

**UNIVERSITÄT REGENSBURG**

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Lehrstuhl für Strategisches Industriegütermarketing

**Value Co-Creation in digitalen Plattformökosystemen**

*Eine empirische Analyse der Rolle des operativen Plattformmanagements im Value Co-Creation Prozess am Beispiel von industriellen IoT-Plattformen*



**DISSERTATION**

zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Doktors der Wirtschaftswissenschaft  
(Dr. rer. pol.),

eingereicht an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Regensburg von:

Benedict Ebneith, M.Sc.,  
geboren am 12. März 1991 in Regensburg

Berichterstatter:

Prof. Dr. Roland Helm  
Prof. Dr. Michael Dowling

Tag der Disputation: 31.05.2023

## Danksagung

An dieser Stelle gehört es sich den Menschen zu danken, welche den Autor bei der Anfertigung dieser Dissertation begleiteten und ohne die ein solches Projekt nie möglich gewesen wäre.

Dies ist zum einen mein Doktorvater Prof. Dr. Roland Helm. Danke Roland, dass du durch dein präzises, schnelles und praxisnahes Feedback zum Erfolg dieser Arbeit beigetragen hast. Danke, dass du mit deiner stets ehrlichen Meinung und deiner fairen Art zu einem Unterstützer von mir wurdest, auf den ich mich immer verlassen konnte und bei dem ich sowohl bei wissenschaftlichen als auch bei privaten Themen immer auf offene Ohren stieß.

Mein Dank gilt auch Prof. Dr. Michael Dowling, welcher als Zweitgutachter dieser Arbeit mehrfach wichtige fachliche Impulse lieferte und im hohen Maße zum Gelingen dieser Arbeit beitrug.

Ingeborg, Alfons, Maxi und Melissa. Euer Rückhalt bedeutet mir alles. Danke, dass ihr in den schwersten Stunden immer für mich da seid. Danke für eure Geduld, euer Verständnis und eure bedingungslose Liebe. Ohne euch wäre ich nicht hier und ohne euch wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Zuletzt möchte ich demjenigen Menschen danken, den man tendenziell oft vergisst und zu oft vernachlässigt. Und so endet diese Seite nicht mit einem Zitat von Platon, Aristoteles oder Hobbes, sondern mit den Worten eines Künstlers, welcher verstanden hat, dass Selbstliebe, -glaube und -motivation der Schlüssel zum Erfolg sind:

*“I want to thank me for believing in me, I want to thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for always been a giver and trying to give more than I receive. I want to thank me for trying to do more right than wrong. I want to thank me for just being me at all times.”*

– S. Dagg, 2018

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	i
Abbildungsverzeichnis .....	v
Tabellenverzeichnis .....	vi
Abkürzungsverzeichnis .....	vii
1. Einleitung .....	1
1.1 Forschungsgegenstand und Relevanz der Arbeit .....	1
1.2 Problemstellung und Zielsetzung .....	4
1.3 Aufbau der Arbeit.....	16
2. Theoretische Grundlagen .....	19
2.1 Netzwerkartige Geschäftsmodelle im Zeitalter von IIoT .....	19
2.1.1 Elektronische Märkte.....	19
2.1.2 Strategische Wertschöpfungsnetzwerke .....	22
2.1.3 Digitale Plattformen .....	25
2.2 Interaktive Wertschöpfung zwischen Unternehmen .....	31
2.2.1 Vom Resource-Based-View zum Relational View .....	33
2.2.2 Service-Dominant Logic und Value Co-Creation .....	35
2.3 Das Management von digitalen Plattformökosystemen.....	39
2.3.1 Value Co-Creation Praktiken.....	40
2.3.2 Kompetenzen und Kompetenzmodelle .....	41
2.3.3 Führung und Führungsstile.....	47
2.3.4 HR-Praktiken und Unternehmenskultur des Plattformbetreibers.....	50
3. Forschungsstand .....	54
3.1 Value Co-Creation und Value Co-Creation Praktiken im Plattformökosystem .....	54
3.2 Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements .....	62
3.2.1 Strukturierter Literaturreview .....	63

3.2.2 Rollen und Aufgaben .....	67
3.2.3 Kompetenzen.....	70
3.2.4 Matching der Rollen, Aufgaben und Kompetenzen.....	74
3.3 Kompetenzen des Managements netzwerkartiger Geschäftsmodelle .....	79
3.3.1 Kompetenzen von Managern elektronischer Märkte.....	79
3.3.2 Kompetenzen von Netzwerkmanagern .....	81
3.4 Führung und Führungsstile im Kontext digitaler Plattformen.....	83
3.5 HR-Praktiken und Unternehmenskultur des digitalen Plattformbetreibers .....	89
3.5.1 HR-Praktiken im Kontext digitaler Plattformen .....	89
3.5.2 Unternehmenskultur im Kontext digitaler Plattformen .....	93
4. Ermittlung der Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen IloT- Plattformmanagements.....	98
4.1 Methodisches Vorgehen .....	98
4.1.1 Datenerhebung.....	99
4.1.2 Auswertung und Analyse der Daten .....	102
4.2 Ergebnisse zu den Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen IloT- Plattformmanagements .....	103
4.2.1 Funktionen und Aufgaben .....	104
4.2.2 Kompetenzen.....	107
4.3 Analyse der Ergebnisse und Entwurf eines Kompetenzmodells für das operative IloT- Plattformmanagement.....	112
5. Ableitung der Hypothesen der quantitativen Fragebogenstudie .....	116
5.1 Führungsstile des operativen Plattformmanagements und ihr Effekt auf die Value Co- Creation mit Plattformkunden .....	116
5.2 Die Value Co-Creation mit Plattformkunden und der Einfluss auf den Erfolg von Kundenlösungen .....	123

5.3 Der Einfluss von Führungsstilen des operativen Plattformmanagements und die Value Co-Creation mit Plattformkunden auf den Erfolg von Kundenlösungen .....	126
5.4 HR-Praktiken als organisatorischer Einflussfaktor auf die Beziehung zwischen den Führungsstilen des operativen Plattformmanagements und die Value Co-Creation mit Plattformkunden .....	128
5.5 Die Unternehmenskultur als organisatorischer Einflussfaktor auf die Beziehung zwischen den Führungsstilen des operativen Plattformmanagements und die Value Co-Creation mit Plattformkunden .....	131
6. Methodik der quantitativen Fragebogenstudie .....	135
6.1 Beschreibung der Stichprobe und Datenerhebung .....	135
6.2 Messung der Konstrukte .....	137
6.2.1 Abhängige Variablen.....	137
6.2.2 Unabhängige Variablen .....	140
6.2.3 Kontrollvariable .....	145
6.3 Analyse der Daten .....	146
7. Ergebnisse der quantitativen Fragebogenstudie .....	149
7.1 Common Method Bias.....	149
7.2 Bewertung des (äußeren) Messmodells.....	150
7.3 Bewertung der (inneren) Strukturgleichungsmodelle.....	153
7.3.1 Strukturgleichungsmodell A .....	153
7.3.2 Moderationsmodell B .....	157
7.3.3 Moderationsmodell C .....	165
7.4 Analyse der Ergebnisse.....	172
8. Diskussion der Forschungsergebnisse .....	183
8.1 Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen Plattformmanagements ..	183
8.2 Führungsstile des operativen Plattformmanagements und der Value Co-Creation Prozess in digitalen Plattformökosystemen .....	189

8.3 Organisationale Einflussfaktoren auf operative Plattformmanager im Zuge des Value Co-Creation Prozesses in digitalen Plattformökosystemen .....	192
8.4 Der Einfluss von Value Co-Creation Praktiken auf den Erfolg von Kundenlösungen ..	197
8.5 Veränderungen zu Führungsstilen und Kompetenzen im Kontext netzwerkartiger Geschäftsmodelle.....	200
9. Schlussbetrachtungen.....	206
9.1 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	206
9.2 Implikationen für die Forschung .....	209
9.3 Implikationen für die Unternehmenspraxis .....	214
9.4 Limitationen und zukünftiger Forschungsbedarf .....	217
Anhang.....	220
A1.1: Interviewleitfaden Experteninterviews 1.....	220
A1.2: Interviewleitfaden Experteninterviews 2.....	222
A2.1: Auswertungstabelle 1 – Experteninterviews .....	224
A2.2: Auswertungstabelle 2 – Experteninterviews .....	232
A2.3: Auswertungstabelle 3 – Experteninterviews .....	247
A3: Interviewleitfaden quantitative Fragebogenstudie .....	260
A4: Items der verwendeten Variablen mit zugehörigen T-Werten.....	267
Literaturverzeichnis .....	269

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abschnitte dieser Arbeit .....	18
Abbildung 2: Aufbau eines IIoT-Plattformökosystems .....	29
Abbildung 3: KompetenzAtlas.....	46
Abbildung 4: Überblick der Artikelauswahlschritte zur Forschung im Bereich digitales Plattformmanagement .....	66
Abbildung 5: Überblick der Literatur zu Rollen- und Kompetenzbetrachtungen in digitalen Plattformen über einen Zeitverlauf von 2002 bis August 2020.....	67
Abbildung 6: Forschungsmodell der quantitativen Fragebogenstudie.....	116
Abbildung 7: Strukturgleichungsmodell A .....	154
Abbildung 8: Moderationsmodell B.....	158
Abbildung 9: Strukturgleichungsmodell B.1 .....	159
Abbildung 10: Strukturgleichungsmodell B.2 .....	161
Abbildung 11: Strukturgleichungsmodell B.3 .....	162
Abbildung 12: Strukturgleichungsmodell B.4 .....	164
Abbildung 13: Moderationsmodell C.....	166
Abbildung 14: Strukturgleichungsmodell C.1 .....	166
Abbildung 15: Strukturgleichungsmodell C.2 .....	168
Abbildung 16: Strukturgleichungsmodell C.3 .....	169
Abbildung 17: Strukturgleichungsmodell C.4 .....	171
Abbildung 18: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells A.....	173
Abbildung 19: Ergebnisse der Moderationsmodelle B .....	177
Abbildung 20: Ergebnisse der Moderationsmodelle C .....	179

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definitionen elektronischer Märkte .....	19
Tabelle 2: Definitionen Unternehmensnetzwerke.....	22
Tabelle 3: Definitionen IIoT-Plattformen .....	27
Tabelle 4: Definitionen von Value Co-Creation.....	37
Tabelle 5: Value Co-Creation Praktiken .....	57
Tabelle 6: Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements .....	78
Tabelle 7: Details zu den Interviewpartnern.....	100
Tabelle 8: Ausschnitt der Auswertungstabelle A2.1 .....	104
Tabelle 9: Ausschnitt der Auswertungstabelle A2.3 .....	108
Tabelle 10: Kompetenzmodell des operativen IIoT-Plattformmanagements.....	114
Tabelle 11: Stichprobe .....	136
Tabelle 12: Operationalisierung der Variable Produkterfolg.....	138
Tabelle 13: Operationalisierung der Variable Co-Development .....	139
Tabelle 14: Operationalisierung der Variable Co-Sharing.....	140
Tabelle 15: Operationalisierung der Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung .....	142
Tabelle 16: Operationalisierung der Variablen Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, Transparente Anreizsysteme, Kollaborationsorientierte Trainings- & Entwicklungsmaßnahmen .....	144
Tabelle 17: Operationalisierung der Variable Kollaborative Unternehmenskultur .....	145
Tabelle 18: PLS Ergebnisse des reflexiven Messmodells .....	150
Tabelle 19: Diskriminanzvalidität.....	153
Tabelle 20: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells A.....	155
Tabelle 21: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.1 .....	159
Tabelle 22: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.2 .....	161
Tabelle 23: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.3 .....	163
Tabelle 24: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.4 .....	164
Tabelle 25: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.1 .....	167
Tabelle 26: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.2 .....	168
Tabelle 27: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.3 .....	170
Tabelle 28: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.4 .....	171



## Abkürzungsverzeichnis

act4teams	Advanced Interaction Analysis for Teams
API	Application Programming Interface (Programmierschnittstelle)
AVE	Average Variance Extracted (durchschnittlich erfasste Varianz)
B2B	Business-to-Business
CD	Co-Development
CS	Co-Sharing
EM	Elektronischer Markt
EMPs	Electronic Marketplaces
FF	Forschungsfrage
HR	Human Resources
HRM	Human Resource Management
HR-Praktiken	Human Resource-Praktiken
I 4.0	Industrie 4.0
IoT	Internet of Things
IIoT	Industrial Internet of Things
IP	Intellectual Property (geistiges Eigentum)
IS	Informationssystem
IT	Informationstechnologie
KODE	Kompetenz Diagnostik und Entwicklung
KODEX	Kompetenzdiagnostik und Entwicklung Explore
KR	Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen
KU	Kollaborative Unternehmenskultur
LEaD	Leadership Effectiveness and Development
PaaS	Platform-as-a-Service
PE	Produkterfolg
PLS	Partial Least Squares (partiellen kleinsten Quadraten)
RBV	Resource-Based-View
RBV-Theorie	Resource-Based-View-Theorie

SDK	Software Development Kit
SDL	Service-Dominant Logic
S-D-Logic	Service-Dominant Logic
SEM	Structural Equation Model (Strukturgleichungsmodell)
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SSC	Shared Service Centern
TA	Transparente Anreizsysteme
TAF	Transaktionale Führung
TE	Kollaborationsorientierte Trainings- & Entwicklungsmaßnahmen
TFF	Transformationale Führung
Techn.	Technische
VIF	Varianzinflationsfaktor

# 1. Einleitung

## 1.1 Forschungsgegenstand und Relevanz der Arbeit

Aktuelle Megatrends wie die Digitalisierung und Flexibilisierung der Arbeitswelt machen es für Unternehmen unerlässlich Innovationen voranzutreiben, um damit auch zukünftig ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern (vgl. Arnold et al. 2016, S. 5; O'Reilly und Tushman 2008, S. 186 ff.). Vor allem die rasant voranschreitenden technologischen Entwicklungen auf dem Gebiet der Sensorik und die Vernetzung der Wertschöpfungsketten in der industriellen Produktion bieten Unternehmen die Möglichkeit, neue Innovationspotenziale zu erschließen und damit ihre internationale Wettbewerbsposition zu behaupten und auszubauen (vgl. Wee et al. 2015, S. 7 ff.). Im Zeitalter von Industrial Internet of Things (IIoT), in Deutschland auch zu dem Begriff „Industrie 4.0“ zusammengefasst (vgl. Boyes et al. 2018, S. 2), entstehen durch die Digitalisierung von Fertigungsanlagen sogenannte Smart Factories, in welchen intelligente Maschinen über die integrierten Sensoren kontinuierlich Daten erfassen (vgl. Beverungen et al. 2019, S. 10 ff.), welche wiederum in die Informationssysteme und Geschäftsprozesse eines Unternehmens integriert werden (vgl. Sisinni et al. 2018, S. 4725).

Um dieser digitalen Transformation und Vernetzung der Industrie zu begegnen und die damit verbundenen Potenziale der kontinuierlichen Datenerfassung und -speicherung zu nutzen, rücken für Unternehmen zunehmend neue digitale Geschäftsmodelle und Formen der interorganisationalen Zusammenarbeit in den Fokus (vgl. Arnold et al. 2016, S. 2 ff.; Burmeister et al. 2016, S. 127 ff.; Dworschak et al. 2020, S. 146; Kagermann 2015, S. 24; Schallmo et al. 2017, S. 2). Bisherige dominante, lineare Wertschöpfungsketten werden aufgebrochen und wandeln sich vermehrt, gegebenenfalls schrittweise (vgl. Kraft et al. 2021, S. 57), zu netzwerkartigen Systemen aus Unternehmen und ihren zugehörigen Lieferanten, Kunden<sup>1</sup> und etwaig sogar ihren direkten Konkurrenten (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 410; Porter und Heppelmann 2014, S. 84). Die Märkte bewegen sich immer mehr in Richtung einer plattformzentrierten Marktstruktur (vgl. Schermuly et al. 2019, S. 34 ff.). Anstatt der klassischen, einseitigen Märkte wird Raum für sogenannte „Multi-Sided-Markets“ geschaffen, in welchen digitale Plattformen als Intermediäre mindestens zwei verschiedene aber interdependente Akteursgruppen miteinander verbinden und dafür beide Seiten in irgendeiner Form bezahlen lassen

---

<sup>1</sup> Die in dieser Arbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich immer gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen. Auf eine Doppelnennung und gegenderte Bezeichnungen wird zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet.

(vgl. Baums et al. 2015, S. 15; Eisenmann et al. 2006, S. 2; Gawer und Cusumano 2002, S. 29 f.; Rochet und Tirole 2006, S. 645).

Digitale Plattformen, die im Kontext von IIoT in B2B-Märkten zum Einsatz kommen, werden als IIoT-Plattformen bezeichnet (vgl. Petrik und Herzwurm 2019, S. 1). Sie verknüpfen als „platform as a service“-Lösung in der Fertigungsindustrie komplementäre Produkte wie Maschinen, Software, Daten und Dienstleistungen oft in einer modularen Struktur und stellen Kunden so Lösungen, wie zum Beispiel digitalisierte Produkte oder innovative digitale Services, zur Verfügung (vgl. Baums et al. 2015, S. 15 ff.; Hein et al. 2019b, S. 509 f.; Petrik und Herzwurm 2019, S. 4; Porter und Heppelmann 2014, S. 86; Wortmann et al. 2019, S. 198). Um Kunden mit passgenauen Lösungen aus Produkten, Services oder Technologien zu versorgen, wirken die Plattformakteure, also der Plattformbetreiber, unterschiedliche Komplementäre und Kunden zumeist kooperativ zusammen (vgl. De Reuver et al. 2018, S. 126 ff.; Lusch 2011, S. 15 f.; Perks et al. 2017, S. 107 f.; Porter und Heppelmann 2014, S. 74 f.). Es entsteht so ein intelligentes, netzwerkartiges, digitales Plattformökosystem, welches als Zusammenschluss einer großen Anzahl verschiedener Akteurstypen verstanden werden kann (vgl. Petrik et al. 2021, S. 101 f.) und in welchem alle Plattformakteure von effektiven Transaktionskostensenkungen, Informationsaustausch, Interaktion und Netzwerkeffekten profitieren (vgl. Baums et al. 2015, S. 17; Eisenmann et al. 2006, S. 2 f.; Van Alstyne et al. 2016, S. 58 f.).

Für die Plattformbetreiber, die dazu in der Lage sind, IIoT-Plattformen und dazugehörige Ökosysteme einzuführen und zu etablieren, können sich erhebliche Wachstumschancen und Innovationspotenziale ergeben (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 4). Der Wert einer IIoT-Plattform wird dabei primär nicht durch realisierte Verkaufszahlen, sondern durch die Anzahl der Plattformnutzer bestimmt (vgl. Eisenmann et al. 2006, S. 2 f.). Der Fokus der Betrachtung verlagert sich somit weg von einer güterzentrierten Sichtweise, bei der der Austausch von physischen Produkten im Vordergrund steht (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 7; Vargo et al. 2008, S. 146), hin zu einer Betrachtung von Ökosystemen, bei der die Akteure und deren Beziehungen zueinander ausschlaggebend sind (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 1; Vargo et al. 2008, S. 145; Lusch und Nambisan 2015, S. 169 f.; Ikävalko et al. 2018, S. 4954; Hein et al. 2019b, S. 503; Petrik und Herzwurm 2020, S. 1; Pauli et al. 2021, S. 181). Im Sinne der SDL (= Service-Dominant Logic) setzen die Akteure in Interaktion und Kollaboration ihre spezialisierten Ressourcen, Fertigkeiten und Fähigkeiten ein, um für andere Akteure oder für sich selbst einen Wert zu schaffen (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 158). Diese gemeinsame, einzigartige

Wertgenerierung wird als Value Co-Creation bezeichnet (vgl. Abendroth et al. 2021, S. 597; Frow et al. 2015, S. 464; Prahalad und Ramaswamy 2004, S. 5; Ramaswamy 2009, S. 11; Perks et al. 2012, S. 935). Da die Interaktion von Anbieter und Nachfrager also mehr und mehr zum Schlüssel für den Erfolg der Wertschöpfung in B2B-Märkten wird (vgl. Grönroos 2004, S. 102 f.) und vor allem Kunden zunehmend aktiv den Wert anderer Unternehmen mit definieren (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2002, S. 52; 2004, S. 4), wird es für IloT-Plattformbetreiber unabdingbar die Value Co-Creation mit den Plattformkunden zu forcieren, vor allem um Kundenprojekte erfolgreich zu gestalten, kundenspezifische Lösungen zu entwickeln und diese im Anschluss auf den Markt zu bringen.

Als Mikrofundamente der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen den Akteuren des IloT-Plattformökosystems, also zum Beispiel zwischen Plattformbetreiber und -kunden, können verschiedene Value Co-Creation Praktiken, wie Co-Innovation oder Co-Sharing, betrachtet werden (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 100; Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.). Diese helfen dabei, ein besseres Verständnis für sonst schwer zu beobachtende Wertschöpfungsoperationen, die gemeinsame Ressourcennutzung und das Zustandekommen der Interaktion zwischen den beteiligten Akteuren aufzubauen (vgl. de Oliveira und Cortimiglia 2017, S. 749; Lenka et al. 2017, S. 97 f.). Als Praktiken können routinierte Verhaltensweisen verstanden werden, die durch individuelle Akteure ausgeführt und durch spezielle Fähigkeiten gestützt werden (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 98; Reckwitz 2002, S. 249; Tian et al. 2021, S. 14 ff.). Solch individuelle Akteure sind zum Beispiel die operativen Plattformmanager, also Mitarbeitende des Plattformbetreibers, welche orchestrierend auf die Interaktion zwischen den Unternehmensakteuren im Plattformökosystem im Sinne der Value Co-Creation einwirken (vgl. Hoffmann 2006, S. 268 f.; Lusch und Nambisan 2015, S. 168 ff.). Sie beeinflussen durch die Ausführung verschiedener Value Co-Creation Praktiken mit Mitarbeitenden anderer Plattformakteure den Erfolg von Kundenprojekten und des gesamten Plattformökosystems und nehmen so im Value Co-Creation Prozess zwischen Plattformbetreiber, Kunden und Komplementären eine Schlüsselposition ein.

Es lässt sich annehmen, dass Plattformbetreiber durch die richtige Ausgestaltung des operativen Plattformmanagements strategische Wettbewerbsvorteile erzielen können. Diese Annahme basiert auf den Ausführungen des Resource-Based-Views (vgl. Barney 1991, S. 99; Wernerfelt 1984, S. 174 ff.) und des Relational Views (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 661 ff.),

welche besagen, dass die interne Ressourcenausstattung von Unternehmen als Basis für strategische Wettbewerbsvorteile fungiert und sich zudem Wettbewerbsvorteile in interorganisationalen Beziehungen und Routinen, wie Value Co-Creation Praktiken, zu finden sind. Durch die gemeinsame Wertgenerierung der Partner in einem Netzwerk und eine aktive Steuerung durch das operative Management entstehen also kollaborative Wettbewerbsvorteile für die einzelnen Unternehmen und das gesamte Ökosystem (vgl. Bogenstahl 2012, S. 36 f.; Cao und Zhang 2011, S. 166 f.; Dyer und Singh 1998, S. 661).

## **1.2 Problemstellung und Zielsetzung**

Seit Beginn der Plattform-Betrachtungen stellen sich Wissenschaftler die Frage, was digitale Plattformen erfolgreich macht und wie Plattformbetreiber ein Ökosystem erfolgreich aufbauen und etablieren können.

Ihre Wurzeln besitzt die Forschung zu digitalen Plattformen auch in der Betrachtung von netzwerkartigen Geschäftsmodellen wie elektronische Märkte, welche als Internetplattformen definiert werden, die den Austauschprozess, das Kaufen oder das Verkaufen von Produkten, Services oder Informationen durch Computernetzwerke ermöglichen (vgl. Turban et al. 2018, S. 45 f.). Wissenschaftliche Beiträge haben bereits um die Jahrtausendwende Erfolgsfaktoren für elektronische Märkte definiert und empirisch untermauert. Es wurde zum Beispiel gezeigt, dass der Erfolg von elektronischen Plattformen erheblich durch das Plattformmanagement bestimmt wird. Helm und Stölzle (2007, S. 63 ff.) fanden unter anderem heraus, dass Plattformbetreiber ein besonderes Augenmerk auf die Wahrnehmung der Kunden bei der Konfliktbehebung legen sollten, um für einen Beziehungserfolg unter den Plattformnutzern und somit für eine erfolgreiche Plattform zu sorgen. Darüber hinaus sollten Plattformbetreiber für einen Plattformerfolg bei der aktiven Auswahl der Anbieter gewisse Qualitätskriterien einhalten (vgl. Helm und Stölzle 2007, S. 81). Des Weiteren wurde mehrfach ein Zusammenhang zwischen der Managementstruktur von elektronischen Märkten (vgl. Gengatharen et al. 2005, S. 405; Hopkins und Kehoe 2006, S. 249; Laseter und Bodily 2004, S. 324 f.) und den Kompetenzen des Managements (vgl. Fisher und Craig 2005, S. 141 ff.; Gengatharen et al. 2005, S. 405; Gengatharen und Standing 2005, S. 423 ff.; Lenz et al. 2002, S. 100) sowie dem Erfolg dieser Marktplätze nachgewiesen. Aufgrund ähnlicher Definitionen und Aufgabenbeschreibungen von elektronischen Marktplätzen und digitalen Plattformen wird erwartet, dass

sich Erkenntnisse aus diesem Forschungsbereich für die Betrachtung von digitalen Plattformen heranziehen lassen.

Da die digitale Plattform als eine Netzwerkart kategorisiert werden kann (vgl. Hein et al. 2019a, S. 632 ff.; Sydow 1992, S. 127 ff.), können auch Erkenntnisse der bisherigen Netzwerkforschung, welche sich auf den Kontext der digitalen Transformation fokussieren, für die Betrachtung von digitalen Plattformen herangezogen werden (vgl. Becker et al. 2011, S. 4 ff., 2019, S. 169 ff.; Behringer und Neidenberger 2019, S. 365 ff.; Sydow und Möllering 2015, S. 29 ff.). Wie bei digitalen Plattformen ist speziell ein strategisches Wertschöpfungsnetzwerk durch ein strategisches, kooperatives Netzwerk aus mindestens drei oder mehr rechtlich und wirtschaftlich unabhängiger Unternehmen mit der Ausrichtung der Wertschöpfungsaktivitäten auf gemeinsame Ziele definiert und wird meist von einem fokalen Unternehmen gesteuert (vgl. Becker et al. 2019, S. 171; Provan et al. 2007, S. 482). Kennzeichnend für Wertschöpfungsnetzwerke und digitale Plattformen gleichermaßen ist der Transfer und die Kombination von Ressourcen, Kompetenzen und Fähigkeiten sowie die Generierung und der Austausch von Wissen und die Senkung der Transaktionskosten für alle Netzwerk- bzw. Plattformakteure durch effektive Steuerungsmechanismen (vgl. Becker et al. 2011, S. 5; Dyer und Singh 1998, S. 662 ff.; Hardy et al. 2003, S. 323 ff.).

Digitale Plattformen sind zwar schon länger ein Thema für die betriebswirtschaftliche Forschung (vgl. Evans et al. 2008, S. 30 ff.; Evans und Gawer 2016, S. 21 f.; Gawer und Cusumano 2002, S. 29 f.; Van Alstyne et al. 2016, S. 57), jedoch wurden speziell IIoT-Plattformen bisher nur oberflächlich untersucht (vgl. Baums et al. 2015, S. 15 ff.; Pflaum und Fischer 2019, S. 421 f.). Über die letzten Jahre konzentrierte sich die Forschung zu digitalen Plattformen primär auf die Geschäftsmodellentwicklung einer linearen Wertkette hin zur digitalen Plattform (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 422 ff.; Van Alstyne et al. 2016, S. 57 f.), den Innovationscharakter von Plattformen (vgl. Gawer und Cusumano 2008, S. 28), den allgemeinen theoretischen Betrachtungen von Plattformen (vgl. Baums et al. 2015, S. 15 ff.), die Zufriedenheit und Loyalität von Teilnehmenden (vgl. Janita und Miranda 2013, S. 814 ff.; Murphy und Sashi 2018, S. 1 ff.), Strategien von Plattformbetreibenden (vgl. Eisenmann et al. 2006, S. 1 ff.; Gawer und Cusumano 2008, S. 28 ff.), die Auswirkungen von externen Einflüssen auf die Plattformgestaltung (vgl. Nuccio und Guerzoni 2019, S. 312 ff.), Anreize für Teilnehmende, sich einer Plattform anzuschließen (vgl. Zhu 2004, S. 670 ff.; Yoo et al. 2007, S. 952 ff.) und die Akquise von Plattformteilnehmenden (vgl. Fang et al. 2015, S. 1243 ff.; Yoo et al. 2007, S. 952

ff.). Überraschenderweise gibt es bisher kaum wissenschaftliche Beiträge, die den Einfluss des Plattformmanagements auf den Erfolg einer digitalen Plattform untersuchen, obwohl zahlreiche Wissenschaftler das Management von Plattformen hauptverantwortlich für den Erfolg dieser machen (vgl. Baums et al. 2015, S. 15 f.; Van Alstyne et al. 2016, S. 61 f.). Baums et al. (2015, S. 15) verweisen zum Beispiel darauf, dass erfolgreiche Plattformen nicht durch Zufall entstehen, sondern durch ein erfolgreiches Management des Platfformeigentümers, welcher die unterschiedlichen Interessen der Kunden und Produzenten balancieren muss. Drewel et al. (2017, S. 53 ff.) unterstreichen dies, indem sie zeigen, dass das Plattformmanagement einen erheblichen Einfluss auf den Erfolg einer Plattform hat, indem es eine Vielzahl von Konfliktmöglichkeiten im Auge behält und dabei stets die Plattform für Kunden und Produzenten attraktiv gestalten muss. Untersuchungen der letzten Jahre haben zudem gezeigt, dass Governance-Mechanismen des Plattformbetreibers, also Mechanismen zur Festlegung der Regeln und Architektur zur Steuerung des Ablaufs der Plattform (vgl. Van Alstyne et al. 2016, S. 61), wie zum Beispiel das Bereitstellen von Grenzressourcen, die Preisgestaltung, das technische Design der Plattform, oder die Gestaltung der Akteursrollen, zum Erfolg von digitalen Plattformen beitragen (vgl. Boudreau 2010, S. 1849; Eisenmann et al. 2006, S. 3; Gawer 2014, S. 1239 ff.; Hein et al. 2019b, S. 505; Schrieck et al. 2018, S. 533 ff.; Tiwana et al. 2010, S. 675; Van Alstyne et al. 2016, S. 57 ff.). Zuletzt stellen auch Van Alstyne et al. (2016, S. 61) die besonderen Rollen des Platfformeigentümers und -betreibers bei der Ausgestaltung und bei dem Betrieb der Plattform heraus. Sie argumentieren, dass diese beiden Rollen durch das Einführen von Regeln, die Ressourcenallokation, aber auch die richtige Auswahl und Kontrolle der Ökosystem-Akteure erheblichen Einfluss auf den Erfolg der Plattform nehmen.

Obwohl die Forschung also Plattformmanager als entscheidenden Faktor für eine erfolgreiche digitale Plattform identifiziert hat, wurden diese bisher noch nicht ausreichend untersucht (vgl. Baums et al. 2015, S. 15 ff.; de Reuver et al. 2018, S. 126 ff.; Van Alstyne et al. 2016, S. 61 f.). Dies ist überraschend, da vor allem das operative Plattformmanagement von digitalen Plattformen durch die Orchestrierung der gemeinsamen Value Co-Creation Aktivitäten zwischen Plattformbetreiber, Kunden und Komplementären eine Schlüsselrolle bei der gemeinsamen Entwicklung von Kundenlösungen einnimmt (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 19 f.; Pflaum und Fischer 2019, S. 417) und die Wissenschaft schon länger einen stärkeren Fokus auf die Betrachtung der Beziehungen zwischen den Akteuren von Ökosystemen (vgl. Payne et al. 2008, S. 93 f.) sowie speziell im Plattformökosystem zwischen dem Plattformbetreiber, seinen



Kunden und Komplementären fordert (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 15 ff.; Reypens et al. 2016, S. 47; Schrieck et al. 2018, S. 536). Dabei wird auch eine verstärkte Konzentration auf diejenigen Value Co-Creation Aktivitäten des Plattformmanagements vorgeschlagen, durch die der Kunde in den Wertschöpfungsprozess miteinbezogen wird (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 242 ff.). Auch die Netzwerkforschung unterstreicht die zunehmende Wichtigkeit dem Individuum und einzelnen organisationalen Subsystemen als Analyseebene mehr Geltung zu verschaffen (vgl. Olk et al. 2004, S. 224; Sydow 2010b, S. 423; Williams 2002, S. 103). Ob und auf welche Art und Weise das operative Plattformmanagement des Plattformbetreibers auf die wertgenerierende Zusammenarbeit der Akteure im Plattformökosystem aktiv und orchestrierend einwirken können, stellt eine große Forschungslücke in der aktuellen Plattformliteratur dar. Das Schließen dieser Lücke ist deswegen so relevant, da digitale Plattformen oft nach Entstehung an fehlenden Netzwerkeffekten, welche sich durch die Interaktion der beteiligten Akteure ergeben, scheitern (vgl. Evans et al. 2008, S. 256 ff.; Evans und Gawer 2016, S. 6; Gawer und Cusumano 2002, S. 29 f.; Koenen und Heckler 2020, S. 6; Parker et al. 2016, S. 18 ff.; Schrieck et al. 2021, S. 365; Van Alstyne et al. 2016, S. 57 ff.).

Es lässt sich somit folgende Leitfrage für diese wissenschaftliche Arbeit ableiten:

***Wie kann das operative Plattformmanagement des digitalen Plattformbetreibers die Value Co-Creation mit Plattformkunden und den Erfolg von Kundenlösungen beeinflussen?***

Um den Einfluss des operativen Plattformmanagements auf die Value Co-Creation im digitalen Plattformökosystem zu untersuchen, ist es zunächst wichtig die Kompetenzanforderungen an operative Plattformmanager genau zu kennen. Denn durch die digitale Transformation im Zuge von Industrie 4.0 ergeben sich neue Anforderungen an Unternehmen und die Kompetenzen ihrer Mitarbeitenden (vgl. Butschan et al. 2017, S. VIII; Bornewasser et al. 2018, S. 12; Pflaum und Fischer 2019, S. 410; Reinhardt 2017, S. 197 ff., Sauter und Staudt 2016, S. 1). Gerade, weil Kundenlösungen, die im Plattformökosystem oft in Zusammenarbeit zwischen Plattformbetreiber, Komplementären und Plattformkunden generiert werden, immer komplexer werden, ist ein enormes Maß an überfachlichen Kompetenzen seitens des Plattformmanagements erforderlich, unter anderem weil Plattformkunden bei der gemeinsamen Wertgenerierung als eigenständige rechtliche Einheiten und nicht als Teil des Plattformbetreibers betrachtet werden müssen (vgl. Hein et al. 2019b, S. 504). Auch in der Netzwerkforschung

herrscht überwiegend Einigkeit darüber, dass sich die Kompetenzanforderungen an das Management netzwerkartiger Systeme im Zuge der digitalen Transformation verändern werden und die in Zukunft benötigten Kompetenzen den Erfolg des Netzwerks bzw. der Plattform stark beeinflussen werden (vgl. Arnold et al. 2016, S. 5 f.; Bornewasser 2018, S. 12 ff.; Hartmann 2018, S. 182; Kaufmann 2015, S. 12 ff.; Spath et al. 2013, S. 124). Basis für diese Überlegungen sind der Resource-Based-View und der Relational View, welche das Erzielen von Wettbewerbsvorteilen im Unternehmen und über Unternehmensgrenzen hinaus unter Betrachtung der notwendigen Kompetenzen beschreiben (vgl. Freiling 2013, S. 1 ff.; Proff 2000, S. 139 ff.). Kompetenzen werden in der arbeitswissenschaftlichen Forschung als Fähigkeit einer Person bestimmte Aufgaben in einer bestimmten Situation zu bewältigen definiert (Dworschak et al. 2020, S. 147; Kurzhals 2011, S. 26). Des Weiteren lassen sie sich zum Beispiel in fachlich-methodische, sozial-kommunikative, Aktivitäts- und Handlungskompetenzen und personale Kompetenzen unterteilen (vgl. Becker 2008, S. 35 ff.; Erpenbeck und von Rosenstiel 2003, S. XXIII).

Die Wissenschaft hat bereits erkannt, dass traditionelle Unternehmen bei der Einführung und dem Betrieb von digitalen Plattformen neue Kernkompetenzen, einen neuen Führungsstil und tiefgreifende Veränderungen in der Organisation benötigen, wenn sie weiterhin auf dem Markt Bestand haben wollen (vgl. Van Alstyne et al. 2016, S. 62; Van Alstyne und Parker 2017, S. 28; Kraft et al. 2021, S. 52). Chronéer et al. (2017, S. 5 ff.) schreiben den Kompetenzen des operativen Managements dabei eine zentrale Rolle zu, denn sie sind wichtig, um eine vertrauensbildende Kollaboration zwischen den Akteuren zu entwickeln und zu managen sowie kundenspezifische Lösungen zu generieren. Was von der Forschung bisher jedoch größtenteils negiert wurde, ist die systematische Betrachtung von benötigten Kompetenzen für das operative Plattformmanagement, welche über die individuelle und organisatorische Ebene hinausgehen und interorganisationale Zusammenhänge adressieren (vgl. Duschek und Gärtner 2018, S. 80; Duschek 2002, S. 34 ff.; Sydow 2010b, S. 403; Windeler 2014, S. 254 ff.). Zwar wurden von der Plattformliteratur vereinzelt zukünftig wichtige Skills und Kompetenzen von Platfformeigentümern angesprochen (vgl. Helfat und Raubitschek 2018, S. 1392; Tian et al. 2021, S. 21 ff.), jedoch existiert eine große Forschungslücke in der systematischen Betrachtung der Managementkompetenzen von operativen Plattformmanagern. Überhaupt gibt es in der Forschung bisher keine klare Definition des operativen Plattformmanagements und somit auch kein klares Verständnis darüber, welche Funktionen des Plattformbetreibers Teil des

operativen Plattformmanagements sind und welche Aufgaben diese einzelnen Funktionen genau auszuführen haben, um orchestrierend auf die Interaktion zwischen den Unternehmensakteuren im Plattformökosystem im Sinne der Value Co-Creation einzuwirken (vgl. Hoffmann 2006, S. 268 f.; Lusch und Nambisan 2015, S. 168 ff.). Die Plattformliteratur stellt bisher lediglich das strategische Plattformmanagement des Platfformeigentümers (vgl. van Alstyne et al. 2016, S. 57) und Plattformbetreibers (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1382) in den Mittelpunkt der Betrachtungen, eine genaue Untersuchung des operativen Plattformmanagements wurde jedoch noch nicht vorgenommen.

Ein Ziel dieser Arbeit ist also die Erarbeitung eines Kompetenzmodells für operative Plattformmanager, welches die Funktionen und zugehörigen Aufgaben des operativen Plattformmanagements definiert und ihm die relevanten Kompetenzen für die Ausführung der Aufgaben zuschreibt (vgl. Duschek und Gärtner 2018, S. 80 ff.; Hoffmann 2006, S. 267 ff.; Sydow 2010b, S. 403). Es lassen sich somit folgende Forschungsfragen ableiten:

***Forschungsfrage 1: Welche Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements von digitalen Plattformbetreibern und welche Aufgaben sind mit den einzelnen Funktionen verbunden?***

***Forschungsfrage 2: Welche Kompetenzen benötigt das operative Plattformmanagement von digitalen Plattformbetreibern, um für Value Co-Creation zwischen Plattformbetreiber und Plattformkunden zu sorgen?***

Für Plattformen stellen die Ressourcenorchestrierung, das Ermöglichen und Vereinfachen von Interaktionen sowie das Management von Beziehungen durch das Plattformmanagement wichtige Erfolgsfaktoren dar (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 421; Baums 2015, S. 93; Van Alstyne und Parker 2017, S. 26). Auch die Netzwerkforschung betont, dass durch die digitale Transformation und den Wandel hin zu einer engeren interorganisationalen Zusammenarbeit dem aktiven Managen von Netzwerken durch eine Steuerungseinheit eine zentrale Bedeutung zukommt (vgl. Creusen et al. 2017, S. 230 f.; Pflaum und Fischer 2019, S. 416 ff.). Besonders die Führung und die damit verbundene Steuerung der einzelnen und gemeinsamen Aktivitäten der Netzwerkunternehmen durch das übergeordnete Netzwerkmanagement besitzen hohe Relevanz (vgl. Ben Letaifa 2014, S. 285 ff.; Keast und Mandell 2014, S. 21 ff.; Sydow et al. 2011, S. 335), da ein häufiges Hindernis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit das fehlende gemeinsame Verständnis der Ziele und Bedürfnisse der unterschiedlichen Akteure darstellt

(vgl. Venselaar et al. 2015, S. 5). Darüber hinaus ist es wichtig, durch die richtige Ressourcenorchestration die Verschiedenheit und Individualität der Partner im Netzwerk bei der Zusammenarbeit in Einklang zu bringen (vgl. Parida et al. 2013, S. 90), eine gemeinsame Identität zu schaffen und den Zusammenhalt der Akteure zu stärken (vgl. Pries 2017, S. 131 ff.). Dabei stellen Kozuch et al. (2016, S. 132 ff.) fest, dass auch individuelle Mitarbeitende durch ihr Führungsverhalten Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit im Netzwerk nehmen können. Die richtige Führung des Netzwerks durch das Netzwerkmanagement eines fokalen Unternehmens kann hierbei im Sinne des Resource-Based-Views und des Relational Views als eine Quelle für strategische Wettbewerbsvorteile gesehen werden (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 669 ff.; Freiling 2013, S. 162 ff.; Proff 2000, S. 139 ff.).

Das Führungsverhalten des Netzwerkmanagements wurde also von der Forschung als ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Bewältigung der digitalen Transformation (vgl. Zink et al. 2017, S. 159 ff.) und die erfolgreiche Zusammenarbeit im Netzwerk identifiziert (vgl. Bornwasser et al. 2018, S. 18 f.; Creusen et al. 2017, S. 231; Sydow 2010b, S. 373 ff.). Trotzdem stellt die genaue Betrachtung der Führung durch das Netzwerkmanagement und dessen Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit eine große Forschungslücke dar (vgl. Cao und Zhang 2011, S. 175 f.; Dyer 2000, S. 23 ff.; Kanter 1994, S. 96 ff.) und dies, obwohl einzelne Führungsstile von der Forschung als besonders relevant für diesen Zusammenhang beschrieben werden (vgl. Cha et al. 2015, S. 735; Oke et al. 2009, S. 70). Dies betrifft vor allem den transformationalen Führungsstil, welcher sich durch eine idealisierte Einflussnahme, inspirierende Motivierung, intellektuelle Stimulierung und individualisierte Berücksichtigung verschiedener Netzwerkakteure durch die Führungskraft definiert (vgl. Hill 2016, S. 245; Pundt und Nerdinger 2012, S. 33; Sarros und Santora 2001, S. 385 ff.) und den transaktionalen Führungsstil, welcher durch Anreize und „management by exception“ charakterisiert wird (vgl. Bass und Avolio 1995, S. 1 ff.; Northouse 2010, S. 181).

Aufbauend auf der Netzwerkforschung lässt sich anbringen, dass die Zusammenhänge zwischen den Führungsstilen des Plattformmanagements und der Value Co-Creation innerhalb des digitalen Plattformökosystems sowie dem Erfolg von generierten Kundenlösungen in der Plattformliteratur bisher negiert wurden, obwohl es einige vielversprechende Überlegungen zu diesen Zusammenhängen gibt. Van Alstynne et al. (2016, S. 62) verweisen zum Beispiel darauf, dass eine Plattform neue Führungsstile im Vergleich zu traditionellen Geschäftsmodellen benötigen und betonen, dass eine enge Kontrolle der verschiedenen Akteure durch das

Plattformmanagement schädlich für das Ökosystem sei. Pflaum und Fischer (2019, S. 419) ergänzen, dass Plattformmanager allen Plattformakteuren eine Vision vermitteln sollten, was Akteure wiederum ermutigt sich gegenseitig zu unterstützen. Gawer und Cusumano (2008, S. 30) sagen, dass Führungskräfte in Plattformen gleichzeitig klare Regeln und Platz für Innovationen schaffen müssen. Dem schließen sich Baums et al. (2015, S. 7) an, welche einen adaptiven Führungsstil als vielversprechend erachten, da Plattformen unterschiedliche Interessen balancieren müssen.

Da operative Plattformmanager von Plattformbetreibern aktiv den Value Co-Creation Prozess im Plattformökosystem orchestrieren und mittels Value Co-Creation Praktiken die Zusammenarbeit mit Kunden und Komplementären des Plattformökosystems bei der Erstellung von individuellen Kundenlösungen beeinflussen (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1384), ist es wichtig, dass gerade operative Plattformmanager ausreichend Führungskompetenzen besitzen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass operative Plattformmanager über keine hierarchische Autorität über die Plattformakteure verfügen und somit ein direkter Führungsstil keinen Einfluss auf die Value Co-Creation mit anderen Akteuren des Plattformökosystems hat (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1384). Es stellt sich also die Frage, welchen Einfluss der Führungsstil des operativen Plattformmanagers überhaupt auf den Value Co-Creation Prozess zwischen ihm und anderen Plattformakteuren hat und ob sich für sie bestimmte Führungsstile besonders gut eignen Einfluss auf andere Personen des Plattformökosystems zu nehmen. Es lässt sich somit folgende Forschungsfrage für diese Arbeit ableiten:

***Forschungsfrage 3: Welchen Einfluss hat der Führungsstil des operativen Plattformmanagements auf die Value Co-Creation des operativen Plattformmanagements mit Plattformkunden?***

Um die Veränderungen im Kontext der Industrie 4.0 zu meistern, sind jedoch nicht nur neue Kompetenzen und Fähigkeiten von Mitarbeitenden gefragt (vgl. Porter und Heppelmann 2014, S. 68 ff.). Auch organisationale Faktoren wie HR-Praktiken und die Unternehmenskultur nehmen für Unternehmen eine relevante Rolle ein, um den Herausforderungen der digitalen Transformation zu begegnen (vgl. Shamim et al. 2016, S. 5311 ff.).

Gerade HR-Praktiken werden als eine der Hauptquellen angesehen, durch die Organisationen die Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Einstellungen ihrer Mitarbeitenden formen können, um die eigenen Unternehmensziele zu erreichen (vgl. Collins und Clark 2003, S. 740

ff.; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.). Dabei setzen Unternehmen nach Clardy (2008, S. 192 f.) HR-Praktiken als wichtigen strategischen Mechanismus ein, um ein positives Verhalten bei individuellen Akteuren zu stimulieren sowie deren Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen zu beeinflussen. Besonders traditionelle HR-Praktiken wie transparente Anreizsysteme (vgl. Clardy 2008, S. 192; Duschek et al. 2019, S. 134 f.; Hoffmann 2006, S. 282 f.; Laursen und Foss 2014, S. 505 ff.; Shamim et al. 2016, S. 5313; Stock et al. 2014, S. 934), Weiterbildungen in Form von kollaborationsorientierten Trainingsprogrammen (vgl. Laursen und Foss 2014, S. 506 ff.; Stock et al. 2014, S. 934) und kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen (vgl. Chen und Huang 2009, S. 105; Prieto und Perez-Santana 2014, S. 200; Shamim et al. 2016, S. 5312) gelten als höchst relevante HR-Praktiken, wenn es um die organisationale Beeinflussung der Einstellungen und Verhaltensweisen der Mitarbeitenden gegenüber Kunden geht. Denn wenn Mitarbeitende des eigenen Unternehmens diese HR-Praktiken als fair wahrnehmen, sie sich also durch das Unternehmen wertgeschätzt und unterstützt fühlen, hat dies einen positiven Effekt auf das Service-Verhalten mit Kunden (vgl. Browning 2006, S. 1331 f.). Auch die Netzwerkforschung unterstreicht die Relevanz von traditionellen HR-Praktiken für fokale Unternehmen, da sie die individuellen Fähigkeiten der Mitarbeitenden sowie deren Verhalten und deren Motivation für die interorganisationale Zusammenarbeit positiv beeinflussen (vgl. Keast und Mandell 2014, S. 23 f.).

Da HR-Praktiken dazu beitragen zwischenmenschliche Beziehungen zu etablieren (vgl. Kaše et al. 2009, S. 615 ff.) sowie Zusammenarbeit in Projekten (vgl. Calamel et al. 2012, S. 48) und über Funktionsgrenzen hinaus (vgl. Stock et al. 2014, S. 924 ff.) zu fördern, kann davon ausgegangen werden, dass HR-Praktiken des Plattformbetreibers die Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Motivation des operativen Plattformmanagements beeinflussen (vgl. Bornewasser et al. 2018, S. 12 ff.; Collins und Clark 2003, S. 747 ff.; Swanson und Holton 2009, S. 343 f.). Jedoch weisen verschiedene Forschungsbeiträge daraufhin, dass HR-Praktiken nicht immer von allen Mitarbeitenden als unterstützend empfunden werden und dass die Eigenschaften der Mitarbeitenden einen Einfluss darauf haben, ob diese die HR-Praktiken des eigenen Unternehmens als positiv oder negativ wahrnehmen (vgl. Meijerink et al. 2016, S. 219). Gerade traditionelle HR-Praktiken, welche oft durch Prozesse und Systeme auf das Vertrauen und die Motivation von Mitarbeitenden wirken (vgl. Shah 2019, S. 58), könnten im dynamischen Plattformunternehmen von den Mitarbeitenden als zeitintensiv und ineffizient (vgl. Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506) oder als zu wenig flexibel und zu wenig an die

Bedürfnisse angepasst (vgl. Tuan 2016, S. 660) empfunden werden und somit negative Auswirkungen auf deren Value Co-Creation Verhalten haben. Erste Forschungsansätze deuten auf einen differenzierten Einfluss solcher traditionellen HR-Praktiken auf das Value Co-Creation-Verhalten von operativen Plattformmanagern hin. Denn es scheint so, als ob nur Personen, welche sich durch einen formalen Führungsstil auszeichnen, solche traditionellen, standardisierten HR-Praktiken als unterstützend wahrnehmen (vgl. Farndale et al. 2010, S. 853; Janssen und Joha 2006, S. 112). Ob diese HR-Praktiken im Plattformkontext relevant bleiben und wenn ja, ob sie von operativen Plattformmanagern mit unterschiedlicher Ausprägung des Führungsstils als gleich positiv wahrgenommen werden, stellt bis dato eine große Forschungslücke dar.

Einstellungen und positives Verhalten von Mitarbeitenden zu erzeugen oder zu fördern, gilt während der digitalen Transformation eines Unternehmens also eine große Herausforderung (vgl. Creusen et al. 2017, S. 217 ff.; Zink et al. 2017, S. 159). Plattformbetreiber benötigen deswegen auch eine Unternehmenskultur, durch welche sie alle ihre Mitarbeitenden beim Value Co-Creation Prozess mit Kunden und bei der Generierung kundenindividueller Gesamtlösungen unterstützen können (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 13). Denn die Kultur eines Unternehmens hat einen starken Einfluss auf das Verhalten von Mitarbeitenden (vgl. de Brentani und Kleinschmidt 2004, S. 309 ff.; Saffold III 1988, S. 546) und determiniert wie diese mit Kunden, Produzenten und anderen Akteuren interagieren (vgl. Hofstede 1984, S. 40 ff.; Hynes 2009, S. 645 ff.; O'Reilly et al. 1991, S. 510). Speziell eine kooperative Unternehmenskultur wirkt sich positiv darauf aus, ob Mitarbeitende Wissen teilen oder Vertrauen gegenüber Mitarbeitende anderer Unternehmen aufbauen (vgl. Helm et al. 2020, S. 28) und trägt folglich zu einem effizienteren Netzwerkhandeln einzelner Mitarbeitenden bei (vgl. Gilbert 2013, S. 234; Möllering 2006, S. 2 ff.; Bachmann und Zaheer 2008, S. 271 ff.). Auch wenn der Einfluss der Unternehmenskultur im Netzwerk bekannt und teilweise erforscht ist, wird von der Wissenschaft betont, dass die Rolle der Unternehmenskultur speziell im Plattformkontext weitere Untersuchungen bedarf (vgl. Yoo et al. 2012, S. 1401). Denn Lawson et al. (2021, S. 516) zeigen, dass eine Unternehmenskultur, welche zum Beispiel die Value Co-Creation der eigenen Mitarbeitenden fördert, von unterschiedlich geprägten Mitarbeitenden, wie zum Beispiel von Projektleitern mit unterschiedlichen Werten, Einstellungen und Verhaltensweisen, unterschiedlich wahrgenommen wird. Und auch Manager mit Kundenkontakt scheinen, basierend auf ihren unterschiedlichen Charaktereigenschaften, die Unternehmenskultur unterschiedli-

che wahrzunehmen (vgl. White et al. 2003, S. 63). Darüber hinaus scheint die Unternehmenskultur Führungskräfte, je nach Ausprägung ihres Führungsstils, in der Ausführung von Führungspraktiken entweder signifikant zu unterstützen oder zu behindern (vgl. Jabeen und Isakovic 2018, S. 1045). Besonders eine Unternehmenskultur, welche sich durch eine starke Regulierung, klare Regeln und Feedback charakterisiert, scheint keinen oder sogar einen negativen Einfluss auf ein beziehungsorientiertes Führungsverhalten zu haben (vgl. Tran 2020, S. 136; Xenikou und Simosi 2006, S. 574 ff.). Andersherum prognostiziert Schein (2010, S. 197 ff.), dass eine Kultur, welche das Effizienzdenken und den Gruppenzusammenhalt fördert, das Ausüben effizienter Führung verstärkt. So stellt sich also die Frage, ob alle operative Plattformmanager eine kooperative Unternehmenskultur als unterstützend oder hinderlich wahrnehmen oder ob sich die Wahrnehmung je nach Ausprägung des Führungsstils verändert und sich dies im Value Co-Creation Verhalten der operativen Plattformmanager niederschlägt. Denn Führungskräfte können ihre Arbeit effektiver ausführen, wenn die individuelle Motivation und die Unternehmenskultur zusammenpassen (vgl. Yiing und Ahmad 2009, S. 53).

Auf Basis der vorangegangenen Überlegungen ist also davon auszugehen, dass organisationale Faktoren des Plattformbetreibers, wie HR-Praktiken und die Unternehmenskultur, das Verhalten und die Motivation des operativen Plattformmanagements beeinflussen Value Co-Creation Praktiken mit anderen Akteuren des Plattformökosystems durchzuführen und die Ausprägung des Führungsstils des operativen Plattformmanagements eine Rolle bei der Wahrnehmung der organisationalen Faktoren spielt. Es lässt sich somit folgende Forschungsfrage ableiten:

***Forschungsfrage 4: In welchem Maße beeinflussen HR-Praktiken und die Unternehmenskultur des digitalen Plattformbetreibers die Value Co-Creation des operativen Plattformmanagements mit den Plattformkunden?***

Digitale Plattformbetreiber sind dazu angehalten, Kundenlösungen, also einzigartige und individuell für den Kunden zusammengestellte Kombinationen aus Produkten und Dienstleistungen (vgl. Davies et al. 2006, S. 39; Helander und Möller 2008, S. 578; Sawhney et al. 2006, S. 379; Tuli et al. 2007, S. 1 ff.), zu entwickeln, um die speziellen Kundenbedürfnisse zu erfüllen (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 5 ff.; Möller und Rajala 2007, S. 896 f.; Parida et al. 2014, S. 1). Laut der Service-Dominant Logic entstehen solche Lösungen durch einen kollaborativen Value Co-Creation Prozess (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2002, S. 53; Prahalad und Ramaswamy



2004, S. 5) zwischen dem Plattformbetreiber und den anderen Akteuren des Plattformökosystems, also insbesondere der Komplementären und Kunden.

Das operative Plattformmanagement kann dabei auf Individualebene verschiedene Value Co-Creation Praktiken, wie Co-Diagnosing und Co-Problem Solving, mit den anderen Plattformakteuren durchführen, um zum Beispiel ein besseres Verständnis von Kundenproblemen aufzubauen, was voraussichtlich positiv auf die Erstellung oder die Verbesserung von individuellen Kundenlösungen wirkt (vgl. Reypens et al. 2016, S. 40; Pauli et al. 2020, S. 11). Nach Frow et al. (2015, S. 464) nimmt auch die in Kollaboration erzeugte Innovation zunehmend eine kritische Rolle für den Erfolg von Kundenlösungen und den langfristigen Erfolg eines Plattformunternehmens ein. Zudem ermöglicht der Datenaustausch zwischen Plattformbetreiber und -kunden die Erstellung von auf Kunden abgestimmte Lösungen, was wiederum ausschlaggebend für den weiteren Erfolg der beteiligten Akteure und des gesamten Ökosystems ist (vgl. Beverungen et al. 2019, S. 10 ff.; Schermuly et al. 2019, S. 34; Pauli et al. 2021, S. 183).

Wie eine möglichst vertrauensvolle interorganisationale Zusammenarbeit zwischen Unternehmen ausgestaltet werden sollte, ist sowohl in der Praxis als auch in der Forschung, insbesondere im Kontext digitaler Plattformen, noch nicht vollständig erforscht (vgl. Camarinha-Matos et al. 2017, S. 9). Payne et al. (2008, S. 83 ff.) unterstreichen dies, indem sie eine größere Aufmerksamkeit auf den Prozess der Value Co-Creation und die Interaktionen zwischen Plattformbetreiber und -kunden in den zukünftigen wissenschaftlichen Betrachtungen vorschlagen (vgl. Payne et al. 2008, S. 85 ff.; Grönroos und Voima 2013, S. 133). Gerade, ob individuelle Akteure wie operative Plattformmanager durch das Ausüben einzelner Value Co-Creation Praktiken mit Kunden im Zuge des Value Co-Creation Prozesses einen positiven Einfluss auf zu generierende Kundenlösungen nehmen können (vgl. Grönroos und Voima 2013, S. 137), stellt eine große Forschungslücke in der Plattformforschung dar. So lässt sich für diese Arbeit folgende Forschungsfrage ableiten:

***Forschungsfrage 5: In welchem Maße trägt die Value Co-Creation des operativen Plattformmanagements mit den Plattformkunden zum Erfolg von Kundenlösungen, die über die Plattform generiert werden, bei?***

Da die digitale Plattform ein neuartiges Geschäftsmodell in Zeiten von Industrie 4.0 ist, stellt sich die Frage, wie sich dieses von den Geschäftsmodellen elektronischer Markt und strategisches Wertschöpfungsnetzwerk, welche die organisatorische Basis von digitalen Plattformen

darstellen (vgl. Hein et al. 2019a, S. 632 ff.), unterscheidet. Insbesondere in Bezug auf die in dieser Arbeit generierten Erkenntnisse zu Kompetenzen und Führungsstile des operativen Plattformmanagements ist es interessant, ob und wie sich diese von Kompetenzen und Führungsstilen von Managern von elektronischen Märkten und Netzwerken unterscheiden. Dieser Vergleich ist deswegen so interessant, da sich so für Unternehmen, welche sich in der digitalen Transformation hin zu einem Plattformunternehmen befinden, wichtige Handlungsempfehlungen ableiten lassen, zum Beispiel wie sie ihre operativen Plattformmanager auf die Veränderungen durch Industrie 4.0 und die damit verbundenen neuen Herausforderungen vorbereiten können. Es lässt sich somit folgende Forschungsfrage für diese Arbeit ableiten:

***Forschungsfrage 6: Welche Unterschiede bestehen zwischen den benötigten Kompetenzen und Führungsstilen des operativen Plattformmanagements von Plattformbetreibern und den Kompetenzen und Führungsstilen von Managern von elektronischen Märkten und strategischen Wertschöpfungsnetzwerken?***

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Die Arbeit ist in mehrere Kapitel untergliedert und beginnt mit der Darlegung der theoretischen Grundlagen und Konzepte (Kapitel 2). In diesem Kapitel werden netzwerkartige Geschäftsmodelle im Zeitalter von IIoT betrachtet, wobei ein besonderes Augenmerk auf digitale Plattformen und dazugehörige Plattformökosysteme gelegt wird. Zudem werden betriebswirtschaftliche Theorien aufgezeigt, welche wichtige Aspekte der interaktiven Wertschöpfung zwischen Unternehmen ansprechen. Dies sind vor allem der Resource-Based-View, dessen Erweiterung der Relational View und die Service-Dominant Logic, inklusive des Konzepts der Value Co-Creation. Im Anschluss wird genauer auf das Management von digitalen Plattformökosystemen eingegangen. Dabei sollen vor allem operative Plattformmanager betrachtet werden, die durch Value Co-Creation Praktiken Einfluss auf andere Akteure nehmen können. Darüber hinaus wird auf die theoretischen Grundlagen zu Kompetenzen, Führung, HR-Praktiken und Unternehmenskultur eingegangen, um im späteren Teil der Arbeit die für das operative Plattformmanagement relevanten Kompetenzen und Führungsstile sowie relevante organisatorische Faktoren des Plattformbetreibers, die das Verhalten des operativen Plattformmanagements beeinflussen, ableiten zu können.

Auf den theoretischen Erkenntnissen baut eine Übersicht zum aktuellen Forschungsstand der wichtigsten theoretischen Zusammenhänge auf (Kapitel 3). Zuerst wird auf den Value Co-Creation Prozess und für operative Plattformmanager potenziell relevante Value Co-Creation Praktiken eingegangen. Danach folgt eine wissenschaftliche Betrachtung der relevanten Rollen, Aufgaben und Kompetenzen von digitalen Plattformmanagern mit Hilfe eines strukturierten Literaturreviews (vgl. Levy und Ellis 2006, S. 182 ff.; Webster und Watson 2002, S. XIII ff.). Daraufhin werden die Kompetenzen von Managern netzwerkartiger Geschäftsmodelle genau beleuchtet, um diese zu einem späteren Zeitpunkt mit den identifizierten relevanten Kompetenzen des operativen IloT-Plattformmanagements vergleichen zu können. Im Anschluss wird eine Übersicht wissenschaftlicher Erkenntnisse zu potenziell relevanten Führungsstilen für das operative Plattformmanagement erstellt. Hierbei wird auf Erkenntnisse der Netzwerkliteratur zurückgegriffen, welche sich in den letzten Jahren mit der netzwerkbasier-ten Führung und dem Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit beschäftigt hat. Zuletzt werden in diesem Kapitel die Forschungserkenntnisse zu HR-Praktiken und zur Unternehmenskultur und deren Einfluss auf das Verhalten der Mitarbeitenden des Plattformmanagements betrachtet und dabei auch die Netzwerkliteratur für einen erweiterten Erkenntnisgewinn herangezogen.

Für die Beantwortung der Forschungsfragen wird ein Mixed-Method-Ansatz, also die Kombination aus qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden, gewählt (vgl. Creswell 2009, S. 104; Johnson et al. 2007, S. 112). Dieser Ansatz erlaubt es sowohl explorative als auch bestätigende Fragestellungen zu beantworten und ein breites Verständnis zum aktuellen Forschungsgegenstand zu erlangen, was bei einem rein qualitativen oder rein quantitativen Ansatz zu kurz käme (vgl. Venkatesh et al. 2013, S. 21 ff.). Die Forschungsfragen eins und zwei werden dabei mittels semistrukturierter Interviews mit Mitarbeitenden von IloT-Plattformbetreibern und Fachexperten auf den Gebieten der Kompetenzentwicklung, Plattformökonomie und Industrie 4.0 beantwortet (vgl. Flick 2007, S. 273 ff.; Longhurst, 2003, S. 143 ff.). Dabei zeigt Kapitel 4 zum einen das methodische Vorgehen bei der Durchführung der Experteninterviews und stellt zum anderen die im Zuge der Interviews erlangten Erkenntnisse zu den Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen operativer IloT-Plattformmanager genau vor.

Die Forschungsfragen drei bis fünf werden hingegen mit Hilfe einer Fragenbogenstudie und einer zugehörigen quantitativen Analyse der erhobenen Daten beantwortet. Dabei werden in Kapitel 5 zunächst wissenschaftliche Hypothesen aufgestellt, welche sich direkt von den

im Zuge dieser Arbeit aufgezeigten theoretischen Erkenntnissen (siehe Kapitel 2) und empirischen Befunden (siehe Kapitel 3) ableiten lassen. Im Anschluss wird in Kapitel 6 die Methodik der quantitativen Fragebogenstudie, also explizit die Stichprobe der erhobenen Daten, die Konstrukt-Messung und Operationalisierungen der Variablen sowie das Strukturgleichungsmodell als Analysemodell zur Auswertung der Daten, genau vorgestellt. Kapitel 7 verifiziert oder falsifiziert mittels der Auswertung mehrerer Strukturgleichungsmodelle sowie der Durchführung zugehöriger statistischer Testverfahren die in Kapitel 5 aufgestellten Hypothesen und analysiert schlussendlich die generierten Ergebnisse der quantitativen Fragebogenstudie.

In Kapitel 8 werden die generierten Ergebnisse dieser Arbeit diskutiert und die eingangs aufgestellten Forschungsfragen beantwortet. Kapitel 9 fasst schließlich die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit zusammen und leitet davon Implikationen für die Wissenschaft und Praxis ab. Darüber hinaus werden die Limitationen des bearbeiteten Themas, insbesondere des ausgewählten Forschungsdesigns, aufgezeigt und Anregungen für zukünftige Forschungsansätze auf dem Gebiet der digitalen Plattformen gegeben.

Abbildung 1 zeigt einen Überblick über die Abschnitte dieser Arbeit.

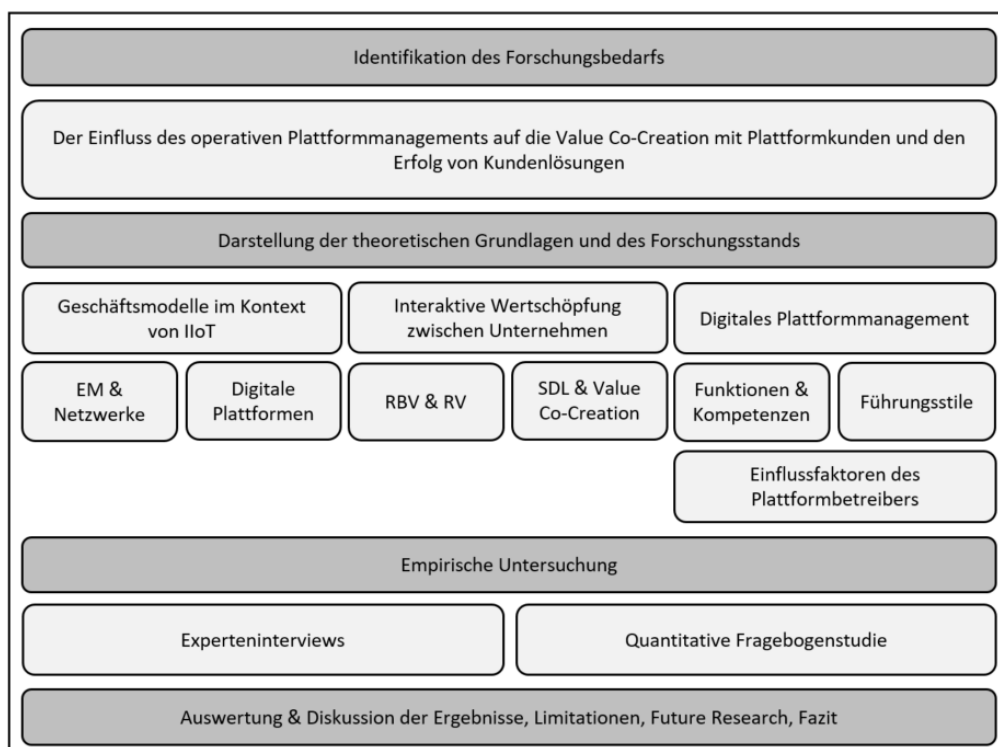


Abbildung 1: Abschnitte dieser Arbeit

## 2. Theoretische Grundlagen

In diesem Kapitel wird der theoretische Bezugsrahmen für diese Arbeit geschaffen. Dafür wird zunächst auf neue digitale Geschäftsmodelle eingegangen, die im Zeitalter von IIoT entstehen bzw. entstanden sind (siehe Kapitel 2.1). Hierbei wird ein besonderes Augenmerk auf digitale Plattformen und deren verwandten Geschäftsmodelle elektronischer Markt und Netzwerk gelegt. Im Anschluss folgt eine genaue Betrachtung der interaktiven Wertschöpfung von Unternehmen (siehe Kapitel 2.2), wobei vor allem der Resource-Based-View, der Relational View sowie die Service-Dominant Logic beleuchtet werden. Zuletzt wird auf das operative Management von digitalen Plattformökosystemen eingegangen (siehe Kapitel 2.3), welches mittels Value Co-Creation Praktiken Einfluss auf andere Akteure des Ökosystems nimmt. Dabei werden die theoretischen Grundlagen zu den Themengebieten Kompetenzen, Führungsstile, Human Resource-Praktiken und Unternehmenskultur dargelegt.

### 2.1 Netzwerkartige Geschäftsmodelle im Zeitalter von IIoT

Bevor im Unterkapitel 2.1.3 genauer auf digitale Plattformen, das zugehörige Plattformökosystem, die verschiedenen Plattformakteure sowie deren Aufgaben und Beziehungen zueinander eingegangen wird, werden zunächst elektronische Märkte und strategische Wertschöpfungsnetzwerke betrachtet. Von diesen beiden Geschäftsmodellen lassen sich, bedingt durch ihre Ähnlichkeit zum Geschäftsmodell der digitalen Plattform (vgl. Hein et al. 2019a, S. 632 ff.), Erkenntnisse für das digitale Plattformmanagement ableiten.

#### 2.1.1 Elektronische Märkte

In der Forschung zu elektronischen Märkten gibt es eine Vielzahl an Definitionen, die im Laufe der Jahre entstanden sind. Tabelle 1 gibt einen Überblick über wesentliche, bestehende Definitionen aus der Forschung.

Tabelle 1: Definitionen elektronischer Märkte

Autor und Jahr	Definition
Bakos (1991)	<i>„An electronic marketplace (or electronic market system) is an interorganizational information system that allows the participating buyers and sellers to exchange information about prices and product offerings. The firm operating the system is referred to as the intermediary, which may be a market participant—a buyer or a seller, an independent third party, or a multi-firm consortium.“ (S. 296)</i>
Schmid (1999)	<i>“Märkte sind ursprünglich Plätze, auf denen sich autonome Agenten treffen, um Informationen auszutauschen, Vereinbarungen zu treffen und Gütertransaktionen vorzunehmen.“ (S. 3)</i>

Schmid (2002)	<i>„Elektronische Märkte sind somit Medien, die Marktteilnehmern und Handelsgemeinschaften ortsunabhängig den marktlichen Tausch ermöglichen und sie in allen Transaktionsphasen mit von ihnen benötigten Funktionen und gewünschten Diensten unterstützen.“ (S. 206)</i>
Lenz, Zimmermann, Heitmann (2002)	<i>“Thus, building on Schmid (1999), we define B2B marketplaces as media that act as intermediaries between businesses who strive to increase the efficiency of transaction processes among all parties involved by improving communication and information exchange in all phases of the transaction process. Their core competence is the provision of an infrastructure to host extensive services that help to reach these means and to integrate all parties that provide such services.“ (S. 102)</i>
Grieger (2003)	<i>„The unique feature of an EM is that it brings multiple buyers and sellers together (in a “virtual” sense) in one central market space. [...] The important point, which differentiates an exchange from other B2B e-commerce companies, is that an exchange involves multiple buyers and sellers and it centralises and matches buy and sell orders and provides post-trade information.“ (S. 282)</i>
Matook (2013)	<i>“Electronic Marketplaces (EMPs) are virtual intermediaries that facilitate exchanges of products between buying and selling organizations. [...] EMPs are virtual, technology-enabled trading spaces that facilitate the exchange of information, goods, services, and payments among multiple buyers and sellers [...]“ (S. 1065)</i>

Für diese Arbeit wird die Definition eines elektronischen B2B Marktes basierend auf der Forschung von Bakos (1991), Grieger (2003) und Matook (2013) verwendet: Ein elektronischer Markt lässt sich demnach als ein interorganisationales Informationssystem beschreiben, welches Käufer mit Verkäufern virtuell an einem zentralen Marktplatz zusammenführt. Die Organisation, die das System betreibt, dient als Intermediär, dies kann ein Marktteilnehmer, Käufer oder Verkäufer, ein Konsortium mehrerer Unternehmen oder ein unabhängiger Dritter sein. Auf diese Weise können elektronische Marktplätze virtuell und technologiegestützt den Austausch von Informationen, Dienstleistungen, Waren und Zahlungen zwischen diversen Käufern und Verkäufern erleichtern (vgl. Turban et al. 2018, S. 46).

Für eine weitere Charakterisierung eines elektronischen Marktes können vor allem die Ausführungen von Schmid (1999, 2002) und Grieger (2003) herangezogen werden. Demnach kann ein Markt institutionell als ein Medium angesehen werden, welches Rollen zuweist, Infrastruktur bereitstellt, Protokolle und Prozesse definiert, einen gemeinsamen Sprachraum zur Verfügung stellt und den internetbasierten Austausch von Informationen, Gütern, Dienstleistungen und Zahlungen zwischen einer Vielzahl von Käufern und Verkäufern ermöglicht (vgl. Grieger 2003, S. 282; Schmid 1999, S. 3; Schmid 2002, S. 206). Der elektronische Markt setzt sich also aus einer sozialen Gemeinschaft aus Akteuren zusammen, die bestimmte Rechte und Pflichten, zumeist vertraglich festgelegt, erfüllen müssen (vgl. Schmid 1999, S. 3 ff.). Je mehr Unternehmen sich dem elektronischen Marktplatz anschließen, desto mehr steigen die Vorteile für andere Unternehmen sich der Gemeinschaft anzuschließen und desto größer wird der gesamte Netzwerkeffekt (vgl. Bakos 1991, S. 307). Zwar besteht am Anfang oftmals eine

Unsicherheit bei Unternehmen dem System beizutreten. Jedoch überwiegt nach Erreichung einer kritischen Masse an teilnehmenden Unternehmen schnell das Potenzial Kosten einzusparen, da Kunden von der Beschaffung und Anbieter von der Übermittlung von Informationen zu Preisen und Produkten erheblich profitieren können (vgl. Bakos 1991, S. 295 f.; Gengatharen und Standing 2005, S. 430 f.; Zott et al. 2000, S. 465). Zudem stellt der Marktplatz nicht nur das „Matching“ von Käufern und Verkäufern sicher, sondern macht Dateninformationen zum Transaktionshergang sichtbar (vgl. Grieger 2003, S. 282), auf Basis welcher sich weitere Services, zum Beispiel die Abwicklung von Zahlungsvorgängen im Zusammenhang mit Markttransaktionen oder Hilfsdienstleistungen in den Bereichen Recht, Revision und Sicherheit, entwickeln lassen (vgl. Turban et al. 2018, S. 44). Akteure des Marktplatzes profitieren also nicht nur von einer hohen Transaktionsgeschwindigkeit, sondern speziell die Anbieter von Produkten von einer Anpassbarkeit der Produkte auf Basis der Kundenbedürfnisse (vgl. Zott et al. 2000, S. 465).

Ein wichtiger Erfolgsfaktor für elektronische B2B Märkte ist also, dass der Betreiber eine kritische Masse an Käufern und Verkäufern generiert (vgl. Brunn et al. 2002, S. 292; Gengatharen und Standing 2005, S. 430 f.). Zudem sollten strategische Partnerunternehmen rekrutiert werden, welche dazu beitragen, dass Akteure des elektronischen Marktes in ihrer Flexibilität und Innovationskraft gefördert werden (vgl. Lenz et al. 2002, S. 102; Wang et al. 2008, S. 558 f.). Darüber hinaus ist es für den Erfolg eines elektronischen Marktes wichtig, dass der Betreiber als zentrales Unternehmen aktiv den Austausch zwischen den Akteuren des Marktplatzes koordiniert (vgl. Bakos 1991, S. 296 f.). Hierbei sollte das Management eine technische Infrastruktur bereitstellen und umfangreiche Services anbieten, welche die Kommunikation und die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit verbessern, den Informationsaustausch zwischen allen Akteuren in allen Phasen des Transaktionsprozesses erleichtern (vgl. Gengatharen und Standing 2005, S. 422; Lenz et al. 2002, S. 101) sowie die Akteure zu erneuten Transaktionen motivieren (vgl. Zott et al. 2000, S. 467 ff.). Zudem sollte der Intermediär dafür sorgen, dass in den Beziehungsgefügen des Marktplatzes Vertrauen und Anonymität entstehen (vgl. Helm und Stölzle 2007, S. 69), der Produkt- und Serviceumfang stetig erweitert wird (vgl. Gengatharen und Standing 2005, S. 422; Lenz et al. 2002, S. 102) sowie ein strategisch eindeutiger Industriefokus eingeschlagen wird, welcher die Ressourcen und Fähigkeiten aller Akteure inkludiert (vgl. Laseter und Bodily 2004, S. 329 ff.; Soh et al. 2006, S. 708). Zudem sind für das

strategische und operative Management des elektronischen Marktes Aspekte wie die Eigentümerstruktur, die Governance und das Erlangen relevanter Kompetenzen von Bedeutung (vgl. Gengatharen und Standing 2005, S. 417; Matook 2013, S. 1072). Hierzu zählen vor allem die Entwicklung von funktionalen und organisatorischen Fähigkeiten, welche zum Beispiel die Produkt- und Servicequalität verbessern, sowie dynamische Fähigkeiten, welche zum Beispiel die Lern- und sozialen Netzwerkfähigkeiten verbessern (vgl. Wang et al. 2012, S. 60).

### 2.1.2 Strategische Wertschöpfungsnetzwerke

Technologische und gesellschaftliche Diskontinuitäten führen zu neuen wettbewerblichen Konstellationen. Um dem zu begegnen und um eine effiziente Informations- und Produktionsstruktur zu schaffen, entstehen wiederum multilaterale Unternehmensnetzwerke (vgl. Siebert 2010, S. 16).

Auf Basis der in Tabelle 2 aufgeführten Erkenntnisse wird eine für diese Arbeit zielführende Definition von Netzwerken in Anlehnung an Sydow (1992, S. 82) und Provan et al. (2007, S. 482) formuliert: Ein Netzwerk besteht demnach aus mindestens drei oder mehr vernetzten, bedingt wirtschaftlich selbstständigen Organisationen, die zusammen auf das Erreichen eines gemeinsamen Ziels hinarbeiten und sich dadurch die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen versprechen. Es wird von einem fokalen Steuerungsverständnis und von komplex-reziproken, längerfristig angelegten, eher kooperativen als kompetitiven Beziehungen geprägt.

Tabelle 2: Definitionen Unternehmensnetzwerke

Autor und Jahr	Definition
Sydow (1992)	<i>„Unternehmensnetzwerke stellen eine letztlich auf die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen zielende, polyzentrische, dennoch oftmals von einer oder mehreren Unternehmungen strategisch geführte Organisationsform ökonomischer Aktivitäten dar die sich durch komplex-reziproke, eher kooperative denn kompetitive und relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbständigen, wirtschaftlich jedoch zumeist abhängigen Unternehmungen auszeichnet.“ (S. 82)</i>
Wohlgemuth (2002)	<i>„Unternehmensnetzwerke sind eine spezielle Form zwischenbetrieblicher Kooperationen zwischen drei oder mehreren rechtlich und – zumindest vor Kooperationsbeginn – wirtschaftlich selbstständigen Unternehmen, die auf Basis zeitlich und sachlich unbefristeter Kooperationsbeziehungen ihre betrieblichen Funktionen für die Abwicklung von Aufträgen wiederholt aufeinander abstimmen.“ (S. 18)</i>
Provan, Fish, Sydow (2007)	<i>“A whole network is viewed here as a group of three or more organizations connected in ways that facilitate achievement of a common goal. [...] Relationships among network members are primarily nonhierarchical, and participants often have substantial operating autonomy. Network members can be linked by many types of connections and flows, such as information, materials, financial resources, services, and social support. Connections may be informal and totally trust based or more formalized, as through a contract. Examination and analysis of a whole interorganizational network includes organizations (nodes) and their relationships (ties), the</i>



	<i>absence of relationships, and the implications of both for achieving outcomes.” (S. 482)</i>
--	---

Ein Wertschöpfungsnetzwerk wiederum beschreibt ein strategisches, kooperatives Netzwerk, welches sich aus rechtlich und wirtschaftlich unabhängigen Unternehmen mit der Ausrichtung der Wertschöpfungsaktivitäten auf gemeinsame Ziele zusammensetzt (vgl. Becker et al. 2019, S. 171). Es wird durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Die Akteure innerhalb des Netzwerkes konzentrieren sich auf ihre Kernkompetenzen, zentrale Managementfunktionen werden nicht institutionalisiert, moderne Informations- und Kommunikationstechnologien finden einen hohen Einsatz und der Auftritt des Netzwerkes mit den beteiligten Organisationen ist nach außen einheitlich. Nach Sydow (2010b, S. 379 ff.) gibt es folgende Formen von Wertschöpfungsnetzwerken: strategische Netzwerke, Projektnetzwerke, regionale Netzwerke und virtuelle Unternehmen. In der Praxis nehmen strategische Wertschöpfungsnetzwerke die größte Bedeutung ein (vgl. Gilbert 2013, S. 43 ff.). Daher konzentrieren sich die nachfolgenden Betrachtungen auf Wertschöpfungsnetzwerke, die gleichzeitig als strategische Netzwerke eingestuft werden können.

Bei strategischen Wertschöpfungsnetzwerken ist die kooperative Zusammenarbeit langfristig ausgerichtet und wird typischerweise durch eine hierarchische Struktur geprägt (vgl. Sydow 2010b, S. 375; Becker et al. 2019, S. 173). Darüber hinaus sind sie durch den Transfer und durch die Kombination von Ressourcen, Kompetenzen und Fähigkeiten, die Generierung und den Austausch von Wissen sowie durch eine effektive Steuerung durch ein fokales Unternehmen gekennzeichnet (vgl. Becker et al. 2011, S. 5; Dyer und Singh 1998, S. 663 ff.; Hardy et al. 2003, S. 323 ff.). Der Fokus eines solchen Unternehmensnetzwerks liegt in der Regel auf der

*„gemeinsame[n] Erschließung von Wertschöpfungspotentialen, die aus der unternehmensübergreifenden Kopplung der Wertschöpfungsprozesse resultieren“ (Bach et al. 2012, S. 105).*

Für die Abstimmung der Wertschöpfungstätigkeiten zwischen den teilnehmenden Netzwerkunternehmen sind erhebliche Vorleistungen notwendig, welche die zentrale Bedeutung einer informellen Absicherung, wie beispielsweise Vertrauen, oder einer formellen vertraglichen Absicherung betonen (vgl. Bach et al. 2012, S. 105). Gerade im Zuge der fortschreitenden Di-

digitalisierung und des damit verbundenen in Echtzeit stattfindenden Informations- und Wissensaustausches, werden strategische Wertschöpfungsnetzwerke immer komplexer (vgl. Camarinha-Matos et al. 2017, S. 9) und es bedarf neben kompatiblen Schnittstellen auch einer vertrauensvollen kooperativen Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Unternehmen (vgl. Obermaier 2019, S. 5). Bei erfolgreicher Zusammenarbeit in Netzwerken ergeben sich für die beteiligten Unternehmen viele Vorteile: die Erschließung neuen Wissens und neuer Märkte, die Senkung unternehmensspezifischer Unsicherheiten, die Kostenreduktion durch eine gemeinsame Infrastruktur sowie die Kooperation in arbeitsteiliger Wertschöpfung (vgl. Glückler und Hammer 2013, S. 33). Durch die Zusammenführung von Kompetenzen und Ressourcen einzelner Unternehmen können letztendlich Innovationsprozesse und die Wettbewerbsfähigkeit aller Netzwerkakteure gesteigert werden (vgl. Becker et al. 2011, S. 5).

Um eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den Netzwerkunternehmen sicherzustellen, bedarf es der Führung durch ein fokales Unternehmen (vgl. Jarillo 1988, S. 34; Sydow 1992, S. 82; Sydow 2010b, S. 382 ff.; Gulati et al. 2000, S. 208). Dessen Kernaufgaben umfassen die Auswahl des zu bearbeitenden Marktes, der Technologien und der Strategien sowie die Ausgestaltung der Netzwerkorganisation (vgl. Sydow 2010b, S. 382 ff.) und die Organisation der Beziehungen und Aktivitäten unter den Netzwerkunternehmen (vgl. Schubert 2008, S. 53). Von Sydow und Windeler (1994, S. 4) wurden vier konkrete Funktionen des Netzwerkmanagements entwickelt, welche speziell für das Management von Beziehungen herangezogen werden können: Regulation, Selektion, Allokation und Evaluation. Unter Regulation ist die effiziente Koordination gemeinsamer Ressourcen zu verstehen. Sie befasst sich also mit der Frage, wie die Erledigung der Aufgaben im Netzwerk aufeinander abgestimmt werden, indem die Regeln der Zusammenarbeit regelmäßig weiterentwickelt und im Anschluss durchgesetzt werden. Selektion fasst die Auswahl von Unternehmen für die Zusammenarbeit sowie die Beendigung von Netzwerkpartnerschaften zusammen (vgl. Kloyer und Suchsland 2018, S. 26 ff.; Rank 2015, S. 27). Hierdurch sollen potenzielle Kooperationspartner ermittelt und ungeeignete Partner aus dem Netzwerk eliminiert werden. Außerdem hilft die Selektionsfunktion bei der Sammlung der gemeinsamen Ziele und der Abstimmung, wie die Zusammenarbeit ablaufen soll. Allokation bezeichnet das Kennen, die Bündelung und die Verteilung von Ressourcen, Verantwortlichkeiten und Aufgaben im Netzwerk (vgl. Becker et al. 2011, S. 5; Ghoshal und Bartlett 1990, S. 606; Hardy et al. 2003, S. 323 ff.). Dabei werden die Zuständigkeiten und

Verantwortlichkeiten entsprechend der Kompetenzen und Kapazitäten der jeweiligen Kooperationspartner zugewiesen. Evaluation beschreibt die Bewertung der Kosten und des Nutzens der Zusammenarbeit für die Netzwerkunternehmen und das gesamte Unternehmensnetzwerk (vgl. Knop 2009, S. 109 f.; Sydow und Windeler 1994, S. 6, 2001, S. 133). Es werden formale und informale Kriterien festgelegt, um eine faire Beurteilung der Zusammenarbeit und eine gerechte Verteilung gemeinsam erwirtschafteter Erträge vorzunehmen (vgl. Sydow und Zeichhardt 2013, S. 101 f.). Die vier Managementfunktionen sind unabdingbar, um Vertrauen zwischen den Netzwerkpartnern herzustellen und stellen die Basis für die erfolgreiche Führung eines strategischen Wertschöpfungsnetzwerks dar. Darüber hinaus müssen Regeln der Zusammenarbeit geschaffen und Gremien der Steuerung entwickelt werden (vgl. Sydow und Windeler 2001, S. 130 ff.).

### **2.1.3 Digitale Plattformen**

Eine anerkannte Definition für digitale Plattformen im B2B-Bereich gibt es bisher nicht (vgl. Wortmann et al. 2019, S. 196), es existieren jedoch verschiedene Definitionen, welche den Plattformbegriff unterschiedlich breit oder eng abgrenzen.

Baums et al. (2015, S. 15) definieren digitale Plattformen zum Beispiel als Produkte, Dienstleistungen oder Technologien, die als Basis für eine Vielzahl von Firmen dienen, um komplementäre Produkte, Dienste und Technologien anzubieten. Nach Van Alstyne et al. (2016, S. 59) stellt eine Plattform primär die Infrastruktur und Regeln für einen Marktplatz bereit, der Produzenten und Konsumenten zusammenbringt. Was beide Definitionen gemein haben, ist, dass eine digitale Plattform zwei oder mehrere Akteure, respektive Produzenten und Kunden auf effiziente Art und Weise miteinander verbindet (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 5 ff.; Baums 2015, S. 15; Van Alstyne und Parker 2017, S. 25 f.; Pflaum und Schulz 2019, S. 15). Diese Akteure stellen zugleich das wichtigste Asset einer Plattform dar. Wichtig für erfolgreiche Plattformen ist die Ressourcenorchestrierung, das Ermöglichen und Vereinfachen von Interaktionen und das Management von Beziehungen der Plattformakteure, um Wert für diese zu generieren (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 6 f.; Gawer und Cusumano 2014, S. 421; Van Alstyne und Parker 2017, S. 26). Der Nutzen von digitalen Plattformen wurde in der Literatur mehrfach nachgewiesen: es lassen sich Informationsasymmetrien reduzieren (vgl. Baronian 2020, S. 217), Transaktionskosten senken (vgl. Baums 2015, S. 17; Drewel et al. 2017, S.

55), die Produktion flexibilisieren (vgl. Baums 2015, S. 17; Drewel et al. 2017, S. 57), das Innovationspotential erhöhen (vgl. Baums 2015, S. 17; Evans und Gawer 2016, S. 7; Drewel et al. 2017, S. 57; Hein et al. 2019a, S. 632 ff.), neue Marktsegmente erschließen und Unsicherheiten reduzieren (vgl. Drewel et al. 2017, S. 57).

Es gibt eine Vielzahl von verschiedenen digitalen B2B-Plattformlösungen, welche in den verschiedensten Bereichen entlang der Wertschöpfungskette eingesetzt werden. Gawer und Cusumano (2014, S. 418) unterscheiden dabei zwischen intern und extern ausgerichteten Plattformen. Interne Plattformen werden durch ein Unternehmen oder gegebenenfalls durch dessen Zulieferer genutzt und extern ausgerichtete Industrieplattformen durch mehrere Unternehmen. Beide Arten werden für gewöhnlich strategisch gestaltet und verwaltet, sodass Wettbewerbsvorteil für Plattformbetreiber entstehen. Eine interne Plattform ermöglicht es dem Betreiber Gewinne durch die Wiederverwendung von Ressourcen zu erzielen, wohingegen externe Plattformen als technologische Grundlage für innovative Unternehmensökosysteme dienen und durch die Nutzung der Fähigkeiten der verschiedenen Komplementäre die Generierung einer Vielzahl an komplementären Innovationen und Kundenlösungen erleichtern (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 422 ff.).

Eine weitere Einteilung von digitalen Plattformen wird von Koenen und Heckler (2020, S. 7) vorgenommen. Demnach lassen sich B2B-Plattformen im Wesentlichen in zwei Kategorien aufteilen: Transaktionsplattformen und datenbasierte Plattformen. Beide Typen lassen sich in der Praxis zwar nicht immer trennscharf voneinander abgrenzen, unterscheiden sich aber von ihrem Grundgedanken deutlich voneinander (vgl. von Engelhardt et al. 2017, S. 5). Transaktionsbasierte digitale Plattformen führen, wie bei einem herkömmlichen elektronischen Marktplatz, Angebot und Nachfrage zusammen, indem sie eine geeignete Informations- und Suchfunktion, ein Angebotsmechanismus sowie einen passenden Bewertungsmechanismus anbieten. Sie vereinfachen den Austausch und Handel zwischen Akteuren in einer einheitlichen digitalen Umgebung (vgl. von Engelhardt et al. 2017, S. 5 f.; Lerch et al. 2019, S. 18 ff.; Koenen und Heckler 2020, S. 7). Es entstehen für einen Anbieter eines solchen Marktplatzes ein neuer, zusätzlicher Vertriebskanal und eine individuelle Interaktionsmöglichkeit mit den Kunden. Hierdurch werden Transaktionskosten in der Bestellabwicklung gesenkt und zugleich die Kundenbindung erhöht (vgl. Heinemann 2020, S. 1 ff.; Lerch et al. 2019, S. 20). Bei den datenbasierten digitalen Plattformen steht hingegen eine datenbasierte Vernetzung von Unternehmen im Zentrum. Zum einen generieren, sammeln und speichern diese Plattformen

maschinell oder durch Nutzer generierte Daten, die durch die Plattform analysiert, ausgewertet und anderen Plattformnutzern zur Verfügung gestellt werden. Zum anderen bieten sie zum Teil eine Infrastruktur für den Austausch, die Analyse und Auswertung solcher Informationen an, womit sie die Entwicklung neuer datenbasierter Geschäftsmodelle und Dienstleistungen ermöglichen. Dabei wird durch die Verknüpfung von komplementären Produkten, wie beispielsweise Hardware und Software, ein datenbasiertes Gesamtsystem geschaffen (vgl. von Engelhardt et al. 2017, S. 5; Koenen und Heckler 2020, S. 7). Das bekannteste Beispiel einer datenbasierten, digitalen Plattform ist die Industrial Internet of Things-Plattform, oder kurz IloT-Plattform (vgl. Petrik und Herzwurm 2019, S. 1).

In Tabelle 3 wird eine Übersicht über verschiedene Definitionen für IloT-Plattformen, die in B2B-Märkten eingesetzt werden, gegeben.

Tabelle 3: Definitionen IloT-Plattformen

Autor (Jahr)	Definition
Hodapp et al. (2019)	“In sum, IoT platforms can be understood as a specific type of digital platforms that are (i) operated in a cloud or local environment, (ii) enable the interaction between smart objects and end users (iii) by providing a core functionality to third party developer to support the development of modular applications (iv) on the basis of an abstraction service that is integrating underlying infrastructure and different data sources.” (S. 2)
Pauli et al. (2021)	“[...] we define digital industrial platforms as platforms that (i) collect and integrate data from a heterogeneous set of industrial assets and devices, (ii) provide this data and additional technological support to an ecosystem of third-party organizations who develop and enable complementary solutions that (iii) affect the operation of industrial assets and devices, and (iv) provide a marketplace to facilitate interactions between platform owner, third-parties and business customers.” (S. 183)
Petrik et al. (2021)	“Unter einer IloT-Plattform wird eine skalierbare digitale Infrastruktur verstanden, welche aus technologischen Bausteinen besteht, die zu einem modular erweiterbaren Plattformkern geformt sind. Eine IloT-Plattform agiert als eine Middleware, die Daten aus unterschiedlichen Quellen über Schnittstellen sammelt, aggregiert und verarbeitet.“ (S. 101)

Für diese Arbeit wird die Definition für IloT-Plattformen von Pauli et al. (2021, S. 183) herangezogen, welche ein besonderes Augenmerk auf die Geschäftsmöglichkeiten und insbesondere die Wertschöpfung in IloT-Plattformen legt. Die Definition wird zudem durch Elemente der Definition von Hodapp et al. (2019, S. 2) ergänzt, um das komplexe B2B Umfeld, die heterogene Gruppe von industriellen Anlagen (vgl. Pauli et al. 2021, S. 183) und den technologischen Charakter der Plattform miteinzubeziehen (vgl. Hodapp et al. 2019, S. 2).

*[IloT] platforms can be understood as a specific type of digital platforms that are (i) operated in a cloud or local environment, (ii) enable the interaction between [industrial*

*assets] and [actors] (vgl. Hodapp et al. 2019, S. 2) [iii] collect and integrate data from a heterogeneous set of industrial assets and devices, [iv] provide this data and additional technological support to an ecosystem of third-party organizations who develop and enable complementary solutions that [v] affect the operation of industrial assets and devices, and [vi] provide a marketplace to facilitate interactions between platform owner, third-parties and business customers (Pauli et al. 2021, S. 183).*

IloT-Plattformen sind demnach cloudbasiert (vgl. Hodapp et al. 2019, S. 1 f.), ermöglichen die Vernetzung und die automatischen Interaktionen von Produktionsprozessen, Maschinen, Anlagen oder Produkten im Internet of Things und verfolgen die Idee, die dadurch generierten Daten auf der Plattform zentral zu sammeln. Unter Einbezug von Komplementären werden die entstandenen Daten schließlich genutzt, um neue, innovative Kundenlösungen zu erstellen (vgl. Beverungen et al. 2019, S. 10 ff.; Schermuly et al. 2019, S. 34; Pauli et al. 2021, S. 183). Zudem kann auch ein digitaler Marktplatz ein Feature einer IloT-Plattform sein, über welchen die generierten Lösungen schließlich auf den Markt gebracht werden (vgl. Lerch et al. 2019, S. 15).

Auf Basis von IloT-Plattformen entstehen IloT-Plattformökosystemen, die aus einer großen Anzahl verschiedener Akteurstypen bestehen können (vgl. Petrik et al. 2021, S. 101 f.). Ökosysteme können sich entwickeln, wenn die Plattform zwei Rollen übernimmt: als technologische Basis und als Marktvermittler (vgl. Gawer 2014, S. 1245 ff.; Schrieck et al. 2021, S. 379). Die technologische Grundlage, die für die Akteure des Ökosystems durch die Plattform zur Verfügung gestellt wird, unterstützt diese dabei gemeinsam komplementäre Produkte und Dienstleistungen zu erarbeiten, wodurch die verschiedenen Plattformakteure angezogen werden (vgl. Gawer 2014, S. 1239; Gawer und Cusumano 2014, S. 418). Die Plattform kann hierbei als softwarebasiert betrachtet werden, das heißt als eine Codebase mit standardisierten Schnittstellen, durch welche Kernfunktionen bereitgestellt werden und welche durch modulare Dienste erweitert werden kann (vgl. Tiwana et al. 2010, S. 676). Die zweite Rolle als Marktvermittler bedeutet, dass die Plattform zwei oder mehrere Gruppen von Anbietern und Nachfragern verbindet (vgl. Gawer 2014, S. 1245 ff.) und den Austausch zwischen ihnen ermöglicht und erleichtert (vgl. Eisenmann et al. 2006, S. 2). Durch die verschiedenen miteinander verbundenen Akteure entsteht schließlich das Ökosystem (vgl. Pauli et al. 2020, S. 3).

Exponentielle Netzwerkeffekte sind, wie für die meisten Plattfortmtypen, ein wichtiges Merkmal für IloT-Plattformökosysteme (vgl. Eisenmann et al. 2006, S. 2; Gawer und Cusumano

2014, S. 417; Hein et al. 2020, S. 88; Petrik et al. 2021, S. 102 f.). Der Netzwerkeffekt besagt, dass sich der Nutzen und Wert des Ökosystems für alle Akteure mit jedem neuen Plattformakteur erhöht (vgl. Petrik et al. 2021, S. 102 f.). Die Akteure tragen somit zum Wertversprechen der Plattform bei (vgl. Hein et al. 2019b, S. 516; Petrik und Herzwurm 2020, S. 3; Pauli et al. 2021, S. 184). Besonders Komplementäre, die Drittlösungen in die Prozesse der Kunden integrieren, verdeutlichen die Wichtigkeit des Ökosystems (vgl. Pauli et al. 2021, S. 184). Abbildung 2 veranschaulicht, wie die einzelnen Plattformakteure miteinander interagieren und wie sie die Plattform nutzen.

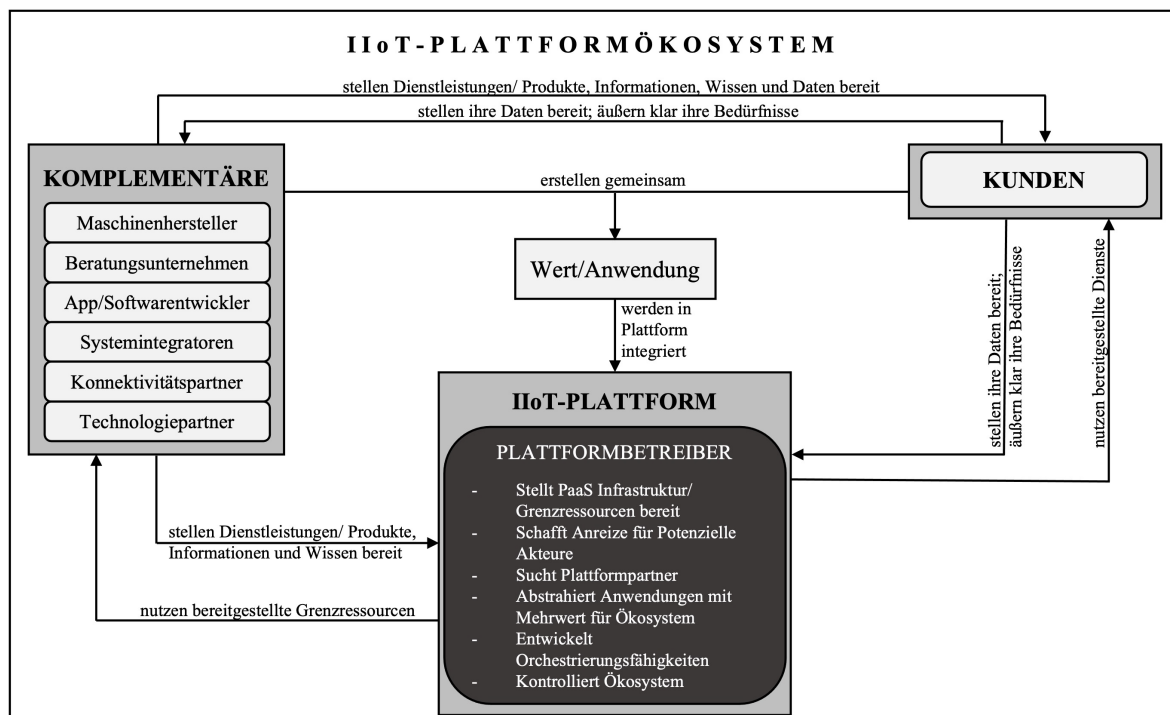


Abbildung 2: Aufbau eines IIoT-Plattformökosystems (eigene Abbildung in Anlehnung an Paquin und Howard-Grenville 2013; Ghazawneh und Henfridsson 2013; Perks et al. 2017; Hein et al. 2019b; Pauli et al. 2020; Tian et al. 2021; Pauli et al. 2021)

Die Beziehungen zwischen den Akteuren eines Ökosystems können als nicht hierarchisch (vgl. Jacobides et al. 2018, S. 2258 f.) und als ein netzwerkartiges System betrachtet werden (vgl. Grover und Kohli 2012, S. 226 f.; Venkatraman et al. 2014, S. 3). Zu den Akteuren einer IIoT-Plattform gehören typischerweise der Plattformeigentümer bzw. -betreiber, Kunden und verschiedene Komplementäre (vgl. Pauli et al. 2021, S. 184). In der Regel bildet ein Unternehmen den Kern, um das sich das Plattformökosystem herum entwickelt (vgl. Rietveld und Schilling 2020, S. 1544 f.). Die Hauptaufgabe eines Plattformbetreibers ist es, die Plattformarchitektur zu entwerfen und eine modularisierte und standardisierte Platform-as-a-Service Infrastruktur (PaaS) bereitzustellen (vgl. Tiwana et al. 2010, S. 677 ff.; Constantinides et al. 2018, S. 382 ff.; Alaimo et al. 2020, S. 28). Diese enthält Grenzressourcen, wie APIs, SDKs, Dokumentationen

und Webschnittstellen (vgl. Hein et al. 2019b, S. 509). Dadurch wird es den Akteuren möglich eigenständig oder in Kooperation Dienste zu entwickeln und diese zusammen in das Plattformökosystem zu integrieren (vgl. Hein et al. 2019b, S. 509). Die speziell für Kunde entwickelten Anwendungen bzw. Lösungen werden durch den Plattformbetreiber bezüglich ihrer Anwendbarkeit und des möglichen Mehrwerts für den Rest des Ökosystems bewertet (vgl. Hein et al. 2019b, S. 509 f.). Wird auf einen Nutzen für die anderen Akteure geschlossen, ist es die Aufgabe des Plattformbetreibers die Anwendung so zu abstrahieren, dass sie auch für den Rest des Ökosystems geeignet ist (vgl. Hein et al. 2019b, S. 509 f.). Außerdem muss er Anreize für potenzielle Akteure schaffen sich dem Plattformökosystem anzuschließen (vgl. Paquin und Howard-Grenville 2013, S. 1624) und passende Plattformpartner finden, die den Wert der Plattform erhöhen (vgl. Perks et al. 2017, S. 108 ff.). Darüber hinaus ist er für die Orchestrierung der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren verantwortlich, gerade wenn es um die Erstellung kundenspezifischer Lösungen geht.

Die Kunden sind die Nutznießer der auf der Plattform bereitgestellten Dienste und Lösungen. Als Gegenleistung entlohnen sie die Dienstleistungsanbieter in Form von monetären Zahlungen oder stellen ihr Feedback, ihre Daten oder Informationen über ihre Dienstleistungen und Produkte zur Verfügung (vgl. Hein et al. 2019b, S. 510). Das Feedback kann wiederum durch den Plattformbetreiber genutzt werden, um bereits bestehende Dienstleistungen der Plattform qualitativ zu verbessern (vgl. Eisenmann et al. 2011, S. 1282) oder neue Bausteine zu entwickeln. Um brauchbares Feedback geben zu können, müssen die Nutznießer über ausreichende Branchenexpertise verfügen (vgl. Tian et al. 2021, S. 24). Sie müssen außerdem ihre technologische Umgebung anpassen, sodass diese in die Plattformarchitektur integriert werden kann. Die PaaS-Infrastruktur wird hierbei als Grenzressource genutzt und an die institutionelle Logik der Kunden angeschlossen (vgl. Hein et al. 2019b, S. 510). Erst dadurch können die bereitgestellten Dienste in Anspruch genommen sowie die Entwicklung von eigenen Anwendungen durch die Nutzung der PaaS-Infrastruktur ermöglicht werden (vgl. Hein et al. 2019b, S. 510).

Die letzte Akteursgruppe umfasst die Komplementäre, die auf der Plattform zusätzliche Dienstleistungen oder Produkte bereitstellen (vgl. Hein et al. 2019b, S. 503). Sie erstellen gemeinsam mit anderen Akteuren individuelle Kundenlösungen (vgl. Pauli et al. 2020, S. 2), indem sie die Grenzressourcen nutzen, die durch den Plattformbetreiber zur Verfügung gestellt werden (vgl. Eaton et al. 2015, S. 241). Einer der Vorteile für die Komplementäre ist, dass



ihre Ressourcen auf der Plattform integriert sind, sie somit auf die installierte Kundenbasis zugreifen können und dadurch Zugang zum Markt erhalten (vgl. Hein et al. 2019b, S. 509). Die anderen Akteure des Plattformökosystems erwarten von den Komplementären wiederum Branchenwissen und Interaktionsfähigkeiten (vgl. Tian et al. 2021, S. 24). Es gibt verschiedene Arten von Komplementären, die unterschiedliche Aufgaben wahrnehmen. Dies sind zum Beispiel Softwareentwickler, Systemintegratoren oder Technologiepartner (vgl. Pauli et al. 2020, S. 5; Pauli et al. 2021, S. 184). Während Softwareentwickler mit Hilfe der auf der Plattform verfügbaren Tools die Software entwickeln (vgl. Pauli et al. 2020, S. 5), stellen Systemintegratoren den Zugriff auf die Daten und die an die Plattform angeschlossenen Informationssysteme sicher. Technologiepartner inkludieren wiederum Wissen, Dienstleistungen und Infrastruktur in das Plattformökosystem (vgl. Pauli et al. 2020, S. 5). Oft nehmen in der Praxis viele der Komplementäre verschiedene Rollen wahr (vgl. Pauli et al. 2020, S. 5) und auch der Plattformbetreiber kann die Rolle eines Komplementärs, zum Beispiel bei der Erstellung von individuellen Kundenlösungen, einnehmen.

Erst durch ein Ökosystem aus verschiedenen Akteursgruppen mit verschiedenen Rollen und Aufgaben kann eine IIoT-Plattform funktionieren. Plattformen dienen dabei als technologische Grundlage für innovative Unternehmensökosysteme und erleichtern durch die Nutzung der Fähigkeiten der verschiedenen Akteure die Generierung einer Vielzahl an komplementären Innovationen und Lösungen (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 422 ff.).

## **2.2 Interaktive Wertschöpfung zwischen Unternehmen**

Im Zuge einer Literaturrecherche wurden der Resource-Based-View, dessen Erweiterung der Relational View sowie die Service-Dominant Logic als grundlegende Theorien im Zusammenhang mit dem Aufbau von Wettbewerbsvorteilen in Netzwerken und Plattformökosystemen identifiziert. Bei der Analyse der Netzwerk- und Plattformliteratur wurden auch noch weitere Theorien gefunden, die im Plattformkontext Anwendung finden, jedoch für die weiteren Untersuchungen in dieser Arbeit keine Rolle spielen.

Hierzu zählt zum einen die Transaktionskostentheorie, welche organisatorische Beziehungen aus einem primär ökonomischen Blickwinkel betrachtet (vgl. Baldi und Borgmann 2001, S. 594). Sie besagt, dass Transaktionen, aufgrund der Informationsasymmetrie zwischen den Akteuren, des opportunistischen Verhaltens der Akteure und der Anpassung der Anreizsysteme, Kosten verursachen (vgl. Schrieck und Wiesche 2019, S. 10467). In digitalen

Plattformökosystemen stehen jedoch keine kurzfristigen Transaktionen, das Input-/Output-Verhältnis oder das Eindämmen von opportunistischem Verhalten im Zentrum, sondern langfristigen Beziehungen zwischen den Plattformakteuren und der Aufbau eines wertgenerierenden Ökosystems zwischen dem Plattformbetreiber, Komplementären und Kunden (vgl. Powers et al. 2016, S. 14), welche zusammen kundenspezifische Lösungen entwickeln (vgl. Frow et al. 2014, S. 328 ff.; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 98; Vargo und Lusch 2008, S. 31).

Eine weitere Theorie, auf die in dieser Arbeit nicht zurückgegriffen wird, ist die Principal-Agent Theorie. Diese findet vor allem im Organisationskontext und in hierarchischen Netzwerkbeziehungen (z. B. Supply-Chain Netzwerken) Anwendung (vgl. De Reuver et al. 2018, S. 125) und besagt, dass es aufgrund von asymmetrisch verteilten Informationen zu einem opportunistischen Handeln von Vertragsparteien kommen kann. Dies bedeutet in den meisten Fällen, dass der Informationsvorteil des Agenten auf Kosten des Prinzipals dazu ausgenutzt wird, den eigenen Nutzen zu optimieren (vgl. Kiener 2013, S. 50). In Plattformökosystemen herrschen jedoch zumeist keine streng hierarchischen Beziehungen vor (vgl. Jacobides et al. 2018, S. 2258 f.). Die traditionellen Prinzipal-Agenten-Beziehungen werden also durch Beziehungen auf Augenhöhe ersetzt, indem der Plattformbetreiber mit den anderen Plattformakteuren gemeinsam Wert generiert (vgl. Schrieck et al. 2021, S. 367). Darüber hinaus wird den Plattformakteuren bei der Erstellung von kundenspezifischen Lösungen unterstellt, dass sie vor allem kooperativ handeln, da sie für eine wertgenerierende Zusammenarbeit meistens stark abhängig von den Fähigkeiten und dem Mitwirken der anderen Akteure sind (vgl. Schrieck et al. 2021, S. 379 ff.).

Die letzte Theorie, die von der Forschung angesprochen, aber nicht Inhalt dieser Arbeit sein wird, ist die Social-Capital Theorie (vgl. Hitt 2011, S. 11). Zwar adressiert diese Theorie Vorteile, die sich aus Ressourcenaustausch-Beziehungen zwischen zwei oder mehr Parteien ergeben und betont dabei die Wichtigkeit von Vertrauen, dem Informationstransfer und der damit verbundenen leihweisen Übertragung von Ressourcen sowie der gemeinsamen Problemlösung zwischen den Parteien (vgl. Uzzi 1997, S. 35 ff.). Jedoch wird die Theorie primär bei der Untersuchung von sozialen Netzwerken innerhalb eines Unternehmens angewandt und es wird davon ausgegangen, dass die Beziehungen zwischen den Parteien alle gleich stark sind (vgl. Lin 1999, S. 467 ff.). Zwar sind die Beziehungen in Plattformökosystemen nicht hierarchisch, jedoch muss bei der Untersuchung der Beziehungen der Plattformakteure berücksich-

tigt werden, dass individuelle, zentrale Akteure wie operative Plattformmanager die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren beeinflussen können und dass Ressourcen nicht nur geliehen bzw. ausgetauscht werden, sondern in einen gemeinsamen Value Co-Creation Prozess zur Generierung von kundenspezifischen Lösungen eingebracht werden.

### **2.2.1 Vom Resource-Based-View zum Relational View**

Der Resource-Based-View (RBV) geht davon aus, dass ein strategischer Wettbewerbsvorteil durch die internen tangiblen und intangiblen heterogenen Ressourcen, über die ein Unternehmen verfügt, erreicht werden kann (vgl. Barney 1991, S. 105; Wernerfelt 1984, S. 171 ff.). Die Ressourcen umfassen hierbei Humankapital, materielle und organisatorische Ressourcen (vgl. Barney 1991, S. 101). Diese Ressourcen besitzen jedoch nur dann das Potenzial, Quelle eines dauerhaften Wettbewerbsvorteils zu werden, wenn sie wertvoll, schwer imitierbar, nicht substituierbar und selten sind (vgl. Barney 1991, S. 101). Auch Kompetenzen der Unternehmensmitarbeitenden können zum Beispiel als knappe und wertvolle Ressourcen gesehen werden, die nur beschränkt substituierbar sind, da sie eine Auswirkung auf den Unternehmenserfolg haben, nicht kurzfristig entwickelt werden können, kontinuierlicher Anpassungsbedarf besteht und sie nicht leicht nachahmbar und übertragbar sind (vgl. Kauffeld 2006, S. 3; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 22). Bei der RBV-Theorie wird die Möglichkeit zur Wertgenerierung nur innerhalb der Unternehmensgrenzen betrachtet (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 675). Das Unternehmen wird als autonome Einheit angesehen (vgl. Lavie 2006, S. 638), wodurch der Fokus auf einer unternehmenszentrierten Denkweise liegt (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 675).

Durch die Weiterentwicklung des Resource-Based-Views durch den Relational View nach Dyer und Singh (1998, S. 663 ff.) wird schließlich ersichtlich, welches Potenzial die interorganisationale Zusammenarbeit bietet (vgl. Lavie 2006, S. 638 ff.). Im Gegensatz zur RBV-Theorie sagt der Relational View, dass die wertvollen Ressourcen die Grenzen eines Unternehmens überschreiten können (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 666 ff.) und zwischenbetriebliche Beziehungen zwischen zwei oder einem Netzwerk von Unternehmen eine Quelle von Wettbewerbsvorteilen und relationalen Renten darstellen (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 666 ff.). Der kollektive Wettbewerbsvorteil eines solchen Zusammenschlusses aus Unternehmen, welcher auch zwischen Akteuren in einem Netzwerk bzw. Plattformökosystem vorherrscht (vgl. Cao und Zhang 2011, S. 166 f.), ergibt sich, indem Ressourcen und Fähigkeiten organisationsübergreifend kombiniert werden (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 661). Bei der relationalen Rente

handelt es sich um den Gewinn, der durch die Austauschbeziehung zwischen den Kooperationspartnern erwirtschaftet wird (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 662; Lavie 2006, S. 643 f.). Isoliert voneinander kann keines der Unternehmen diese generieren, da sie sich aus den jeweiligen Beiträgen der Partner zusammensetzt (vgl. Lavie 2006, S. 643 f.). Relationale Renten sind möglich, wenn zum Beispiel die Kooperationspartner von Netzwerken oder Plattformökosystemen Investitionen in beziehungspezifische Vermögenswerte tätigen und Routinen zum regelmäßigen Wissensaustausch einführen, wodurch opportunistisches Verhalten vermieden wird (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 662 ff.). Die Förderung von synergiesensitiven Ressourcen und Fähigkeiten sowie die Erstellung einer effizienzsteigernden Governance-Struktur sind weitere wichtige Bestandteile, um relationale Renten aller beteiligter Akteure zu ermöglichen (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 662 ff.).

In einem Plattformökosystem ist das Netzwerk von Konsumenten und Produzenten sowie die Ressourcen und Fähigkeiten der beteiligten Akteure das größte und am schwersten zu imitierende Asset (vgl. Van Alstyne et al. 2016, S. 58). Für die Etablierung einer effizienten Governance-Struktur innerhalb des Plattformökosystems ist zumeist der Plattformeigentümer oder Plattformbetreiber als zentrale Steuerungseinheit zuständig (vgl. van Alstyne et al. 2016, S. 57). Insbesondere das operative Plattformmanagement, welches dafür sorgt, dass eine wertgenerierende Zusammenarbeit und Routinen zwischen den Unternehmen entstehen (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1380), ist dabei zentral. Diese Mitarbeitenden müssen mit den richtigen Kompetenzen ausgestattet und in der Lage sein Mitarbeitende von anderen Unternehmen anzuleiten bzw. richtig zu führen und so möglichst hohe Synergieeffekte für alle Akteure zu erreichen. Diese Synergieeffekte, welche durch eine effiziente Steuerung des Netzwerks hervorgerufen werden, sind zentral für die relationale Perspektive auf die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen (vgl. Dyer 1997, S. 537) und der Betrachtung des Plattformmanagements im vorliegenden Untersuchungskontext (vgl. Bogenstahl 2012, S. 37).

Diesen Standpunkt unterstützt auch die Netzwerkforschung. Gulati et al. (2000, S. 203 ff.) begründen beispielsweise, dass für die Bildung von wertvollen und nicht nachahmbaren Netzwerkressourcen zum Beispiel das Netzwerkmanagement und das Beziehungsnetzwerk als Basis eines Unternehmens essentiell sind. Dies ermöglicht Erkenntnisgewinne für die Betrachtung des operativen Plattformmanagements, da für dieses der Umgang mit der gestiegenen Ressourcenkomplexität, wie neuen Kompetenzanforderungen, und die Orchestrierung der

wertschöpfenden Zusammenarbeit im Ökosystem im Vordergrund stehen, um Wettbewerbsvorteile für das Unternehmen hervorzurufen (vgl. Bosler et al. 2021, S. 16; Schrieck und Wiesche 2019, S. 10451). Der RBV und speziell die relationale Perspektive betonen also die Wichtigkeit von Netzwerken und Beziehungen und lassen sich somit gut bei Untersuchungen zu Ressourcen und Fähigkeiten, welche im Zuge der Value Co-Creation in einem Plattformökosystem benötigt werden, heranziehen (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 6).

### **2.2.2 Service-Dominant Logic und Value Co-Creation**

In den letzten Jahrzehnten lag das Hauptaugenmerk des Wertschöpfungsprozesses von Unternehmen auf einer güterzentrierten Sichtweise, welche den Austausch von greifbaren, innerhalb eines Unternehmens gefertigten, Produkten umfasst (vgl. Grönroos 2011, S. 240 f.; Vargo und Lusch 2004, S. 7; Vargo et al. 2008, S. 146). Die vernetzte Produktion und die digitale Transformation der Industrie führen jedoch nach und nach zu einem Paradigmenwechsel auf Seiten der Unternehmen (vgl. Lenka et al. 2017, S. 92): weg von der Güterzentrierung und hin zu einem Austausch von immateriellen Gütern, Prozessen und spezialisierten Fähigkeiten (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 1; Lusch und Nambisan 2015, S. 156). Um die Veränderungen wissenschaftlich erklären zu können, entwickelten Vargo und Lusch (2004, S. 1 ff.) die Service-Dominant Logic (SDL), welche besagt, dass Wert durch gemeinsame Prozesse von verschiedenen Akteuren innerhalb eines Ökosystems geschaffen wird (vgl. auch Vargo et al. 2008, S. 145 f.; Lusch und Nambisan 2015, S. 169 f.).

Genauer gesagt setzen Akteure ihre spezialisierten Ressourcen, Fertigkeiten und Fähigkeiten ein, um für sich selbst oder andere Akteure einen Nutzen zu schaffen (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 158). Ressourcen werden als dynamisch betrachtet, was durch die Definition „*resources are not; they become*“ (Vargo und Lusch 2004, S. 2) verdeutlicht wird. Bei der Klassifikation der Ressourcen greifen Vargo und Lusch (2004, S. 2 ff.) auf Constantin und Lusch zurück (1994, S. 244), welche die Ressourcen in operand und operant unterteilen. Operante Ressourcen sind oft unendlich, dynamisch, nicht greifbar und umfassen zum Beispiel menschliche Fähigkeiten und Wissen (vgl. Constantin und Lusch 1994, S. 244). Sie wirken auf andere operante oder auch operande Ressourcen ein, um eine Wirkung, wie die Erstellung eines Service, zu erzielen (vgl. Constantin und Lusch 1994, S. 244). Operande Ressourcen, wie etwa Rohstoffe oder Maschinen, sind hingegen greifbar, endlich und statisch (vgl. Constantin und Lusch 1994, S. 244). Sie werden definiert als Ressourcen, auf die ein Akteur mit Hilfe seiner

Fähigkeiten (operante Ressourcen) einwirkt, um dadurch die angestrebte Wirkung zu erzeugen (vgl. Constantin und Lusch 1994, S. 244; Vargo und Lusch 2004, S. 2).

Demnach ist bei der SDL die Grundlage des Austauschs die operative Ressource, welche auch als Dienstleistung definiert wird (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 2; Vargo und Lusch 2006, S. 44; Vargo und Lusch 2008, S. 7) und durch ihre Dynamik und ihrer schweren Übertragbarkeit die Quelle für einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil darstellt (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 159). Der Charakter der ausgetauschten Dienstleistung beinhaltet hierbei die Kombination von operanten und operativen Ressourcen, die für die Erbringung des Service notwendig sind (vgl. Vargo und Lusch 2008, S. 7). Wert wird nicht mehr wie zuvor durch den value-in-exchange (Tauschwert) generiert, stattdessen steht der value-in-use (Gebrauchswert) im Mittelpunkt, da Kunden bei der SDL als Value Co-Creator in den gemeinsamen Wertschöpfungsprozess integriert werden (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 7; Vargo und Lusch 2008, S. 7). Der Serviceanbieter stellt das Angebot zur Verfügung und der Wert entsteht außerhalb des Unternehmens, durch die Nutzung der operativen Ressource, die Ressourcenintegration und die Kombination der eigenen Ressourcen mit denen der Kunden (vgl. Vargo und Lusch 2008, S. 7 ff.). Demnach kann der Wert eines Service nur durch den Kunden erzeugt und bestimmt werden, was die Wichtigkeit einer Beziehungs- und Kundenorientierung seitens der Serviceanbieter unterstreicht (vgl. Vargo und Lusch 2006, S. 44 ff.; Vargo und Lusch 2008, S. 7).

Die SDL findet vor allem innerhalb eines Akteur-zu-Akteur-Netzwerks Anwendung (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 160). Alle Akteure des Netzwerks sind an der Wertschöpfung beteiligt, indem sie als Ressourcenintegratoren agieren (vgl. Vargo und Lusch 2008, S. 7; Lusch und Nambisan 2015, S. 160). Die Märkte sind also nicht mehr passiv, sondern wandeln sich zu einem offenen Forum, innerhalb dessen die Kunden aktiv den Wert definieren können (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2002, S. 52) und die Interaktion von Anbieter und Nachfrager zum Schlüssel für den Wertschöpfungserfolg wird (vgl. Grönroos 2004, S. 102 f.; Reypens et al. 2016, S. 41; Vargo und Lusch 2008, S. 32). Diese Entwicklung macht die Schaffung von Wert gemeinsam mit dem Kunden mittels eines kollaborativen Prozesses, welcher als Value Co-Creation bezeichnet wird, unabdingbar (vgl. Payne et al. 2008, S. 84; Prahalad und Ramaswamy 2004, S. 4), insbesondere um Lösungen zu entwickeln, welche den spezifischen Bedürfnissen der Kunden gerecht werden (vgl. Möller und Rajala 2007, S. 896 f.; Parida et al. 2014, S. 1).

Aus der SDL heraus hat sich deswegen das Konzept und der Begriff Value Co-Creation entwickelt (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 10 ff.; Lusch und Vargo 2014, S. 15). Die erste Hauptdimension von Value Co-Creation ist der Ressourcenaustausch der an der Erstellung eines Wertangebots beteiligten Akteure, wonach der Kunde aktiv in den Wertschöpfungsprozess integriert wird (vgl. Ranjan und Read 2016, S. 292 f.; Vargo 2008, S. 212; Vargo und Lusch 2011, S. 185). Die zweite Hauptdimension beinhaltet, wie bei der SDL, die Wertgenerierung durch den value-in-use (vgl. Ranjan und Read 2016, S. 292 f.). Die Forschung zu Value Co-Creation brachte verschiedene Definitionen des Begriffs hervor, über die in Tabelle 4 ein Überblick gegeben wird.

Tabelle 4: Definitionen von Value Co-Creation

Autor (Jahr)	Definition
Vargo und Lusch (2004)	"[...] the customer becomes primarily an operant resource (coproducer) rather than an operand resource ("target") and can be involved in the entire value and service chain in acting on operand resources." (S. 11)
Prahalad und Ramaswamy (2004)	"[...] the co-creation of value through personalized interactions that are meaningful and sensitive to a specific consumer. The co-creation experience (not the offering) is the basis of unique value for each individual. The market begins to resemble a forum organized around individuals and their co-creation experiences rather than around passive pockets of demand for the firm's offerings." (S. 6)
Vargo et al. (2008)	"[...] value is co-created through the combined efforts of firms, employees, customers, stockholders, government agencies, and other entities related to any given exchange, but is always determined by the beneficiary (e.g., customer)." (S. 148)
Ramaswamy (2009)	"Co-creation is the process by which products, services, and experiences are developed jointly by companies and their stakeholders, opening up a whole new world of value. Firms must stop thinking of individuals as mere passive recipients of value, to whom they have traditionally delivered goods, services, and experiences. Instead, firms must seek to engage people as active co-creators of value everywhere in the system." (S. 11)
Grönroos (2012)	"[...] value co-creation is defined as joint activities by parties involved in direct interactions, aiming at contributing to the value that emerges for one or both parties. These activities are only part of total value formation, because the customer's other experiences in direct interaction and with their outcomes also contribute to total experienced value (value-in-use)." (S. 1520)
Perks et al. (2012)	"Co-creation involves the joint creation of value by the firm and its network of various entities (such as customers, suppliers and distributors) termed here actors." (S. 935)

Die Definition von Vargo und Lusch (2004, S. 11) beschreibt den Kunden als operante Resource, die in den Wertschöpfungsprozess mit einbezogen werden kann. Vargo et al. (2008, S. 148) sehen den Prozess der Value Co-Creation hingegen als gemeinsame Aktivitäten von Or-

ganisationen, die an einem konkreten Austausch von Ressourcen beteiligt sind. Auch Grönroos (2012, S. 1520) definiert Value Co-Creation als gemeinsame Aktivitäten, die zum Wert von allen Parteien beitragen sollen. Diese Aktivitäten sind jedoch nur ein Teilaspekt der gesamten Wertschöpfung.

Für diese Arbeit wird ein Verständnis von Value Co-Creation basierend auf den Ausführungen von Prahalad und Ramaswamy (2004, S. 6), Ramaswamy (2009, S. 11) und Perks et al. (2012, S. 935) entwickelt. Prahalad und Ramaswamy (2004, S. 6) deuten auf den einzigartigen Wert hin, der sich für jedes an der Wertschöpfung beteiligte Individuum ergeben kann, was insbesondere bei der späteren Betrachtung der Zusammenarbeit in digitalen Plattformökosystemen wichtig ist. Ramaswamy (2009, S. 11) sieht Value Co-Creation als einen Prozess, bei dem ein Unternehmen alle Akteure seines Umfelds bei der gemeinsamen Entwicklung von Produkten, Prozessen und Erfahrungen miteinbezieht. Für die Definition dieser Arbeit soll der Begriff Erfahrungen durch Wissen ersetzt werden, da der gemeinsame Aufbau und die Integration von Wissen auf Plattformen entscheidend ist (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 159 ff.; Vargo et al. 2016, S. 2; Hein et al. 2019b, S. 503 ff.; Pauli et al. 2020, S. 3 f.). Des Weiteren deuten Perks et al. (2012, S. 935) darauf hin, dass die gemeinsame Wertschöpfung durch ein Unternehmen und dessen Netzwerk, bestehend aus verschiedenen Akteuren, erfolgt. Value Co-Creation umfasst zwar ursprünglich die Interaktion des Unternehmens mit seinen Kunden in einer dyadischen Beziehung (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2002, S. 53; Prahalad und Ramaswamy 2004, S. 5), es können jedoch auch weitere Akteure des Ökosystems, wie Zulieferer, Konkurrenten oder Geschäftspartner in die gemeinsame Wertschöpfung miteinbezogen werden (vgl. Ramaswamy 2009, S. 11; Vargo und Lusch 2016, S. 6 f.), was die Vielfalt der Co-Creation Möglichkeiten erweitern kann (vgl. Gummesson und Mele 2010, S. 194).

Es ist zu beachten, dass alle Unternehmen, welche an der gemeinsamen Wertschöpfung in einem Ökosystem beteiligt sind, eine Doppelrolle einnehmen können (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 168). Sie können zum einen als Dienstleistungsanbieter anderen Akteuren einen Service oder Ressourcen anbieten und zum anderen als Dienstleistungsempfänger Ressourcen anderer Unternehmen nutzen (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 16). Der Kunde integriert hingegen unabhängig seiner Rolle Wissen und Ressourcen in das Ökosystem, wodurch neue Servicemöglichkeiten entstehen (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 169; Hein et al. 2019b, S. 505).



## 2.3 Das Management von digitalen Plattformökosystemen

Während das strategische Management die Strategie eines Unternehmens formuliert und umsetzt, Erfolgspotentiale aufbaut, Wettbewerbsvorteile sichert sowie Ziele und Handlungspläne formuliert, ist das operative Management schließlich für die Umsetzung der Mission und Strategie in konkrete Handlungsmaßnahmen verantwortlich (vgl. Bracher 2009, S. 29 f.; Bleicher 2011, S. 88 ff.; Hungenberg 2014, S. 3 ff.)

Für ein erfolgreiches strategisches Plattformmanagement ist es demnach von essenzieller Bedeutung, die Komponenten des Ökosystems und Marktdynamiken zu verstehen sowie ein Governance System zu entwerfen (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 22). Dieses Governance System muss dabei Verantwortlichkeiten festlegen, Standards und Regeln etablieren (vgl. Van Alstyne und Parker 2017, S. 26) sowie ein geeignetes Pricing einführen. Von Gawer und Cusumano (2014, S. 429) wurden vier effektive Handlungspraktiken für Plattformbetreiber identifiziert: (1) das Entwickeln und Vermitteln einer Vision für das digitale Ökosystem, (2) das konstruieren einer passenden technischen Infrastruktur sowie das Festlegen von Schnittstellen und Regeln für das Teilen von geistigem Eigentum, (3) den Aufbau einer Unternehmenskoalition um die Plattform herum sowie das Zusammenbringen von Kunden und Komplementären und (4) die Weiterentwicklung der Plattform unter Beibehaltung der zentralen Position mit einem Fokus auf Innovationen und Langzeitinvestitionen.

Die Schlüsselaufgabe des operativen Plattformmanagements einer digitalen Plattform stellt hingegen die Orchestrierung der wertgenerierenden Interaktion und Kollaboration des Plattformbetreibers mit seinen Kunden und Komplementären dar (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 19 f.; Pflaum und Fischer 2019, S. 419). Denn das Managen der Beziehungen und wertschöpfenden Zusammenarbeit zwischen den Plattformakteuren durch operative Plattformmanager ist ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Erstellung und Vermarktung von Kundenlösungen im Plattformökosystem (vgl. Hakanen und Jaakola 2012, S. 594). Van Alstyne und Parker (2017, S. 26) betonen dabei die Wichtigkeit von Beziehungen in digitalen Plattformökosystemen: Je besser die Beziehungen zwischen den Akteuren sind, desto mehr Interaktion gibt es im Ökosystem und je höher das Interaktionsaufkommen ist, desto größer ist der Wert der gemeinsamen Wertschöpfung der Akteure (vgl. Lusch und Vargo, 2014, S. 85; Vargo et al. 2008, S. 148 f.).

Da sich der Value Co-Creation Prozess zwischen dem operativen Plattformmanagement, Komplementären und Kunden der IIoT-Plattformlösungen primär durch gemeinsame

Aktivitäten, sogenannte Value Co-Creation Praktiken äußert (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 4 f.; Reypens et al. 2016, S. 46; Grönroos und Voima 2013, S. 138), sollen die theoretischen Grundlagen der Value Co-Creation Praktiken im Folgenden genau beschrieben werden (siehe Kapitel 2.3.1). Darüber hinaus benötigen operative Plattformmanager ein komplexes Kompetenzportfolio, um ihren Aufgaben nachzukommen (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 410). Deswegen wird in diesem Kapitel nachfolgend auch auf die Kompetenzforschung genauer eingegangen (siehe Kapitel 2.3.2). Da operative Plattformmanager im Zuge des Value Co-Creation Prozesses gezielt und aktiv auf Akteure des Plattformökosystems einwirken, scheint es zudem sinnvoll die Führungsstile der operativen Plattformmanager genauer zu beleuchten. Aus diesem Grund wird auch ein detaillierter Überblick über die Führungsforschung gegeben (siehe Kapitel 2.3.3). Zuletzt ist es von großem Interesse, welche organisationalen Faktoren des Plattformbetreibers die operativen Plattformmanager dabei unterstützen können für eine erfolgreiche Value Co-Creation im Plattformökosystem zu sorgen. Da HR-Praktiken und die Unternehmenskultur als vielversprechende organisationale Faktoren dafür gelten, werden die theoretischen Grundlagen zu beiden Faktoren ebenfalls kurz dargelegt (siehe Kapitel 2.3.4).

### **2.3.1 Value Co-Creation Praktiken**

Wie die Ausführungen zur Service-Dominant Logic bereits verdeutlicht haben (siehe Kapitel 2.2.2), entsteht in digitalen Plattformökosystemen im Zuge der Erstellung individueller Kundenlösungen durch die Integration von Ressourcen der verschiedenen Plattformakteure eine gemeinsame Wertschöpfung (= Value Co-Creation) zwischen den Unternehmen (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 595), welche nach Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012, S. 16) einem interaktiven Problemlösungsprozess gleichkommt. Der Prozess besteht dabei aus gemeinsamen Schlüsselaktivitäten, den Value Co-Creation Praktiken zwischen Mitarbeitenden der verschiedenen Akteure, für deren Durchführung Komplementäre und Kunden bestimmte Co-Creator Rollen an der Seite des Plattformbetreibers einnehmen. Value Co-Creation Praktiken können somit als Mikrofundamente des Value Co-Creation Prozesses, zum Beispiel zwischen einem Plattformbetreiber und seinen Kunden während der kooperativen Entwicklung von individuellen Kundenlösungen, verstanden werden (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.; Payne et al. 2008, S. 85). Diese Praktiken helfen dabei ein besseres Verständnis für sonst schwer zu beobachtende Wertschöpfungsk Kooperationen zwischen den beteiligten Akteuren auf Mikro-Ebene (vgl. de Oliveira und Cortimiglia 2017, S. 749; Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.) und

die verschiedenen Ansichten der Akteure bei der gemeinsamen Ressourcenintegration und Ressourcennutzung zu entwickeln (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 594).

Als Praktiken können also routinierte Verhaltensweisen bzw. Aktivitäten verstanden werden, die durch individuelle Mitarbeitende, also zum Beispiel operative Plattformmanager, mit Mitarbeitenden anderer Unternehmen ausgeführt und durch spezielle Fähigkeiten gestützt werden (vgl. Grönroos und Voima 2013, S. 137 f.; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 98; Reckwitz 2002, S. 249). Durch den Einsatz von Value Co-Creation Praktiken verbessert sich zum Beispiel die Fähigkeit zur Kundenorientierung der ausführenden Personen, woraus sich wiederum Wettbewerbsvorteile für die Unternehmen ergeben (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 243 ff.). Darüber hinaus sorgen Value Co-Creation Praktiken für den Austausch von Wissen (vgl. Reypens et al. 2016, S. 43), für ein Beziehungslernen und dafür, dass ein tiefgreifendes Verständnis der Kundenprozesse entsteht, was für die gemeinsame Wertschöpfung zwischen mehreren Akteuren notwendig ist (vgl. Kohtamäki und Partanen 2016, S. 2498). Für die Durchführung von Value Co-Creation Praktiken ist es für das operative Plattformmanagement also wichtig, erforderliche Kompetenzen für die wertgenerierende Interaktion mit den Plattformakteuren, insbesondere den Kunden, aufzubauen (vgl. Lenka et al. 2017, S. 93 f.).

### **2.3.2 Kompetenzen und Kompetenzmodelle**

Um auch in Zukunft erfolgreich wirtschaften zu können, ist es für Unternehmen von zentraler Bedeutung ihre Mitarbeitenden auf neue Technologien und Geschäftsmodelle vorzubereiten. So stellen Luft und Luft (2021, S. 104 f.) fest, dass es relativ leichtfallen wird die Technologie zu verändern, es jedoch eine große Herausforderung sein wird die Menschen und die Organisation in die neue Zeit zu überführen (vgl. Morlock et al. 2016, S. 304; Kuhlenkötter et al. 2019, S. 401). Deshalb werden Manager bestimmte Kompetenzen brauchen, die ihnen helfen, sowohl im digitalen Wandel als auch später in der durch Industrie 4.0 neu gestalteten Umwelt weiterhin erfolgreich zu handeln. Damit das operative Plattformmanagement also den Value Co-Creation Prozess zwischen den Akteuren des Plattformökosystems aktiv orchestrieren kann, benötigt es für die Erledigung der damit verbundenen Aufgaben entsprechende Kompetenzen und die damit einhergehende Handlungsbereitschaft sich den Funktions- und Aufgabenanforderungen in einer Organisation zu stellen und gerecht zu werden (vgl. Krüger 2015, S. 19; Moser 2018, S. 13).

Gerade durch das neue digitale Plattformumfeld ist davon auszugehen, dass sich die Kompetenzanforderungen an Mitarbeitende von digitalen Plattformbetreibern, also auch an die operativen Plattformmanager, ändern werden (vgl. Bornewasser 2018, S. 12; Reinhardt 2017, S. 201) und das Entwickeln neuer Kompetenzen maßgeblich den weiteren Erfolg von Unternehmen und netzwerkartigen Strukturen bestimmt (vgl. Bornewasser 2018, S. 12 ff.; Reinhardt 2017, S. 212 f.; Sauter und Staudt 2016, S. 1; Dworschak et al. 2020, S. 150). Denn unter Einbezug des RBV (vgl. Barney 1991, S. 101; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 22) stellen Kompetenzen einen klaren Wettbewerbsvorteil dar (vgl. Kauffeld und Grote 2007, S. 309; Butschan et al. 2017, S. 79; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 22): sie werden meist über einen längeren Zeitraum entwickelt, was sie zu einer knappen und wertvollen Ressource macht. Sie sind oft eng an spezifische Arbeitsprozesse gebunden, was sie begrenzt imitierbar und nur schwer zu transferieren macht. Sie sind außerdem nur begrenzt substituierbar, da spezifische Kompetenzen nicht ohne Weiteres auf dem Arbeitsmarkt verfügbar sind.

Für den Begriff der Kompetenz gibt es keine einheitliche Definition, es gibt allerdings eine Konvergenz der Auffassungen (vgl. Erpenbeck et al. 2017, S. XII). White (1959, S. 329) definiert Kompetenzen als die Entwicklung grundlegender Handlungsfähigkeiten, die weder genetisch angeboren noch das Produkt von Reifungsprozessen sind, sondern vom Individuum selbstorganisiert hervorgebracht werden. Demnach gelten Voraussetzungen der individuellen Leistungsfähigkeit, die durch Anwendung realisiert werden, als Kompetenzen (vgl. Erpenbeck et al. 2017, S. XV f.). Sie stehen zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Verhalten, da sie zwar in der Person verankert sind, aber erst im Verhalten manifestiert werden, und können durch unterschiedliche Prozesse erlernt werden (vgl. Kauffeld und Albrecht 2021, S. 1 ff.). Der Kernzweck von Kompetenzen besteht im Lösen von Problemen (vgl. Weinert 2001, S. 27 f.), wobei das Individuum in der Lage sein muss, seine entsprechenden Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen, teils unsicheren und dynamischen Situationen einzusetzen (vgl. Dowling und Dowling 2021, S. 11; Kauffeld und Albrecht 2021, S. 1). Kompetenzen können also als allgemeine Handlungspotentiale verstanden werden, die dazu beitragen, komplexe Arbeitsaufgaben und neuartige Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen (vgl. Grote et al. 2006, S. 26; Erpenbeck et al. 2017, S. XIII).

Typischerweise werden die beruflichen Kompetenzen in folgende Obergruppen gegliedert: Fach-, Methoden-, Sozial- und personale Kompetenz (vgl. Bornewasser et al. 2018, S. 14; Dworschak et al. 2020, S. 151; Kurzhals 2011, S. 31; Becker 2008, S. 35 ff.; Erpenbeck und von

Rosenstiel 2003, S. XXIII). Unter fachlichen Kompetenzen sind die Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse im beruflichen Arbeitsalltag zu verstehen, die Wissen sinngemäß einordnen und bewerten sowie Lösungen zu vorher identifizierten Problemen generieren (vgl. Kurzhals 2011, S. 31; Erpenbeck und von Rosenstiel 2003, S. XXIV). Dazu gehören Aspekte wie fachübergreifende Kenntnisse, spezielle Marktkenntnisse und Planungsverhalten (vgl. Heyse et al. 2019, S. 64). Methodische Kompetenzen zeichnen sich durch kognitive Fähigkeiten aus, die situationsübergreifend und flexibel einsetzbar sind und beispielsweise bei der Entscheidungsfindung oder Problemstrukturierung herangezogen werden (vgl. Kurzhals 2011, S. 31). Zu diesen zählen unter anderem die Organisationsfähigkeit, die Konzeptionsstärke und das Beurteilungsvermögen (vgl. Heyse et al. 2019, S. 64). Soziale Kompetenzen werden durch ein kommunikatives, beziehungsorientiertes und kooperatives Handeln in sozialen Interaktionssituationen charakterisiert, um neue Aufgaben, Pläne und Ziele zu konzipieren und zu realisieren (vgl. Erpenbeck und von Rosenstiel 2003, S. XXIV; Kurzhals 2011, S. 31; Heyse 2017, S. 259). Hierzu zählen Fähigkeiten, wie die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit (vgl. Heyse et al. 2019, S. 64). Die personale Kompetenz kann schlussendlich als die Eigenschaft einer Person beschrieben werden reflexiv selbstorganisiert zu handeln, also sich selbst einschätzen zu können (vgl. Erpenbeck und von Rosenstiel 2003, S. XXIV; Kurzhals 2011, S. 31). Diese Kompetenz umfasst unter anderem die Offenheit für Veränderung und die Eigenverantwortung (vgl. Heyse et al. 2019, S. 64; Kurzhals 2011, S. 31).

In einem Kompetenzmodell werden schließlich systematisch und transparent die strategisch relevanten Kompetenzen eines Unternehmens gebündelt, um das gesamte Kompetenzpotenzial in einem Unternehmen nutzen und steigern zu können (vgl. Sauter und Staudt 2016, S. 9; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 28). Kompetenzmodelle gibt es in unterschiedlichen Formen. So kann zwischen generischen, generalisierten und spezialisierten Kompetenzmodellen unterschieden werden. Das generische bzw. allgemeingültige Kompetenzmodell wird dabei durch eine allgemeingültige Systematik beruflicher Anforderungen oder Verhaltensweisen beschrieben. Es ist so auf verschiedene Branchen, Fachbereiche und Unternehmen anwendbar. Bei dem generalisierten Kompetenzmodell handelt es sich um ein Modell für ein gesamtes Unternehmen. Hier werden die wichtigsten, allgemeinen Kompetenzen festgehalten, die alle Mitarbeitenden im Unternehmen erfüllen sollten, weshalb es auch als unternehmensspezifisches Kompetenzmodell bezeichnet wird. Das spezialisierte oder funktionspezifische Kompe-

tenzmodell basiert hingegen in der Regel auf einer Schnittmenge allgemein wichtiger Kompetenzen und wird für einzelne Bereiche, Funktionen oder Prozesse gebildet (vgl. Erpenbeck et al. 2013, S. 15 f.; Sauter und Staudt 2016, S. 10; Beimborn und Hildebrandt 2021, S. 70). Kompetenzmodelle dienen somit als Ausgangspunkt für verschiedene Personalentwicklungsmaßnahmen und sorgen für eine Steigerung der individuellen und organisationalen Leistung (vgl. Rastetter 2006, S. 169 ff.; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 28 f.; Sauter und Staudt 2016, S. 11 f.; Blumberg und Kauffeld 2021, S. 203). Es gibt eine Vielzahl allgemeingültiger Kompetenzmodelle, die sich auf bestimmte Unternehmen, Funktionen oder Situationen spezialisieren lassen. Im Folgenden werden drei der Wichtigsten vorgestellt: Das LEaD-Kompetenzmodell, das act4teams-Kompetenzmodell und der KompetenzAtlas.

Das Leadership Effectiveness and Development Kompetenzmodell (LEaD-Kompetenzmodell) ist ein universelles, praxisorientiertes und flexibles Kompetenzmodell. Es kann als evidenzbasiertes Modell auch spezifisch an Unternehmen angepasst werden und ist für Führungspositionen auf verschiedenen Hierarchieebenen und verschiedene Branchen geeignet. Der Kompetenzbegriff im LEaD-Modell bezieht sich speziell auf diejenigen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die nötig zur Bewältigung von Führungsaufgaben sind. Das Modell setzt sich aus fünf übergeordneten Kompetenzclustern zusammen, die insgesamt 18 Kompetenzen enthalten und auf verschiedenen Führungstheorien beruhen. Dies sind die Strategieorientierung, Ergebnisorientierung, Mitarbeiterförderung, Interaktionsgestaltung und Werteorientierung (vgl. Dörr et al. 2012, S. 415 ff.; Dörr et al. 2016, S. 116 f.; Winkler et al. 2017, S. 64 f.; Dörr et al. 2021, S. 327). Das LEaD-Kompetenzmodell eignet sich gut für die Analyse und Strukturierung von Managementkompetenzen, ist jedoch zu sehr auf die reine Funktion der (Personal-)Führung beschränkt und vernachlässigt daher andere wichtige Managementkompetenzen des operativen Plattformmanagements, die zur erfolgreichen Bewältigung deren Aufgaben dienen. Mit diesem Modell wäre folglich keine umfassende Bearbeitung der gestellten Forschungsfragen möglich.

Das „Advanced Interaction Analysis for Teams“-Kompetenzmodell (act4teams-Kompetenzmodell) ist die Weiterentwicklung des Kasseler-Kompetenz-Rasters und ein verhaltensbezogenes, generisches Kompetenzmodell. Es baut auf den vier Kompetenzfacetten Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen auf, wobei die Fach- bzw. professionelle Kompetenz als die zentrale angesehen wird. Eine Kompetenz kann sowohl positiv als auch negativ ausge-

prägt sein. Gleichzeitig besteht auch eine Wechselwirkung zwischen den einzelnen Kompetenzfacetten, weshalb diese jeweils kompensatorisch für die fehlende oder negative Ausprägung einer anderen Facette wirken können. Für die Analyse der Managementkompetenzen von operativen Plattformmanagern ist dieses Modell jedoch nicht geeignet, da es vor allem für Gesprächssituationen und die Kompetenzen in Gruppeninteraktionen angelegt ist (vgl. Kauffeld et al. 2010, S. 191 ff.; Kauffeld und Grote 2011, S. 117; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 77 ff.; Kauffeld und Grote 2019, S. 175) und diese Bereiche nur einen kleinen Ausschnitt der Managementaufgaben im Rahmen von Plattformökosystemen ausmachen.

Der KompetenzAtlas von Heyse et al. (2019, S. 64) baut auf der durch die Forschung identifizierten vier Obergruppen der beruflichen Kompetenzen, also Fach-, Methoden-, Sozial- und personale Kompetenz (vgl. Kurzhals 2011, S. 31; Becker 2008, S.35 ff.; Erpenbeck und von Rosenstiel 2003, S. XXIV), auf und besteht aus vier Grundkompetenzen: der Personalen Kompetenz, der Aktivitäts- und Handlungskompetenz, der Sozial-kommunikativen Kompetenz sowie der Fach- und Methodenkompetenz. Unter personaler Kompetenz wird die Fähigkeit verstanden, sich selbst gegenüber klug und kritisch zu sein, produktive Einstellungen, Werthaltungen und Ideale zu entwickeln und danach zu handeln. Die Aktivitäts- und Handlungskompetenz beschreibt die Fähigkeit, alles Wissen und Können, alle Ergebnisse sozialer Kommunikation, alle persönlichen Werte und Ideale auch wirklich willensstark und aktiv handelnd umsetzen zu können. Die Sozial-kommunikative Kompetenz ist die Fähigkeit, sich aus eigenem Antrieb mit anderen zusammen- und auseinanderzusetzen sowie kreativ zu kooperieren und zu kommunizieren. Wohingegen unter der Fach- und Methodenkompetenz die Fähigkeit verstanden wird, mit fachlichem und methodischem Wissen gut ausgerüstet, schier unlösbare Probleme schöpferisch handelnd zu bewältigen (vgl. Heyse et al. 2019, S. 56).

Diesen vier grundlegenden Kompetenzfeldern sind wiederum insgesamt 64 Teilkompetenzen zugeordnet (siehe Abbildung 3), die umfassend definiert und mit spezifischen Beurteilungsmerkmalen versehen wurden. Die vier Kompetenzfelder sind dabei selten trennscharf, vielmehr gibt es starke Interdependenzen. Das bedeutet, dass eine Kompetenz, beispielsweise „Ganzheitliches Denken“, der Personalen Kompetenz zugeordnet wird, jedoch auch eine Beziehung zur Fach- und Methodenkompetenz aufweist. Deshalb wird sie im Kompetenzatlas, wie in Abbildung 3 dargestellt, im Feld P/F verortet, wobei die Buchstaben die Anfangsbuchstaben der jeweiligen Grundkompetenz darstellen. Für eine einfachere Betrachtung werden

jedoch die Teilkompetenzen den übergeordneten Kompetenzfacetten schwerpunktmäßig zugeordnet.



Abbildung 3: KompetenzAtlas (eigene Abbildung nach Heyse et al. 2019, S. 64)

Auf diesem Modell beruhen die Kompetenzmessverfahren „Kompetenz Diagnostik und Entwicklung“ (KODE) und „Kompetenzdiagnostik und Entwicklung Explorer“ (KODEX). Diese Verfahrenssysteme dienen zur Feststellung von Kompetenzanforderungen und von vorhandenen Kompetenzprofilen und deren Entwicklung. Das empirisch belegte Modell findet vielfach Anwendung in der unternehmerischen Praxis, wobei es oft zu einer unternehmens- und funktions-spezifischen Anpassung des sehr ausführlichen Modells kommt (vgl. Heyse 2007, S. 15 ff.; Heyse 2017, S. 245 ff.; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 84 f.). Der KompetenzAtlas wird zur Identifikation und einschließenden Einordnung der Kompetenzen des operativen Plattformmanagements verwendet (siehe Kapitel 4), da er zahlreich empirisch belegt wurde und bereits von vielen Unternehmen in der Praxis verwendet wird.



### 2.3.3 Führung und Führungsstile

In der Wissenschaft herrscht ein sehr breiter Diskurs zum Forschungsgebiet Führung, einschließlich unzähliger Definitionen, Erklärungen, Theorien und Klassifizierungen (vgl. Khan 2016, S. 11; Weber und Schwarz 2011, S. 212). Mitunter ist dies dadurch begründet, dass unterschiedliche Disziplinen wie Psychologie, Wirtschaftswissenschaften und Philosophie jeweils ihr eigenes Verständnis dieser Thematik entwickelt haben. So wird im Bereich der Wirtschaftswissenschaften primär das ökonomische Handeln beleuchtet, wobei in der Psychologie überwiegend die Analyse des menschlichen Verhaltens im Fokus steht. Demzufolge erschweren diese vielseitigen Ansätze die systematische Entwicklung einer einheitlichen Definition (vgl. Kranz 2007, S. 15 ff.).

Viele Jahrhunderte lang war man der Auffassung, dass Vorgesetzte sich durch eine einzigartige und besondere Persönlichkeit auszeichnen und mit den notwendigen Charaktereigenschaften geboren werden, welche sie zu Autoritätspositionen befähigen (vgl. von Au 2016, S. 8). Der Fokus lag also auf angeborenen Anlagen und individuellen Charakteristika (vgl. Silva 2016, S. 2 f.; Takala 1998, S. 787). Seit den 1950ern konzentriert sich die Führungsforschung stärker auf wiederkehrende Muster des Führungsverhaltens und rückt so das erlernbare Verhalten im Sinne des Behaviorismus in den Vordergrund (vgl. Kraus und Kreitenweis 2020, S. 14). Darüber hinaus wurde im Jahr 1970 erstmals die Motivation der Geführten als situative Variable durch die Weg-Ziel-Theorie von Evans (1970) eingeführt. Hauptaufgabe der Führungskraft ist demnach die psychologische Beeinflussung der Mitarbeitenden, um sie zu motivieren und ihre Wahrnehmung der Arbeitsziele, ihrer Selbstverwirklichung und den Weg der Zielerreichung zu schärfen (vgl. von Au 2016, S. 12 f.; House und Mitchell 1975, S. 5 ff.).

Die ersten Ansätze einer Definition des Führungsbegriffs im Organisationskontext, welche sich auf autoritäre Ausprägungen und manipulative Charakteristika von Führungspersonen stützen, gelten mittlerweile als wissenschaftlich überholt (vgl. Clausen 2009, S. 361). Führung in einem Unternehmen wird vielmehr als die Fähigkeit verstanden, Mitarbeitende zu inspirieren, zu motivieren und zu befähigen, neue Möglichkeiten zu erkennen und umzusetzen sowie bereitwillig auf gemeinsame Ziele hinzuarbeiten (vgl. Hinterhuber und Krauthammer 2005, S. 15). Es handelt sich bei der Führung also um einen Beeinflussungsprozess der Aktivitäten einer organisierten Gruppe (vgl. von Rosenstiel et al. 2014, S. 3) zum Erreichen der Unternehmensziele (vgl. Neuberger 2006, S. 189). Laut Weber und Schwarz (2011, S. 212) besit-

zen die meisten Definitionen von Führung im Organisationskontext drei gemeinsame Eigenschaften: 1) Führung ist in soziale Strukturen, wie Organisationen oder Gruppen (vgl. House et al. 2002, S. 3 ff.), eingebettet; 2) Führung ist charakterisiert durch eine zielgerichtete Einflussnahme auf andere Personen (vgl. Yukl et al. 2002, S. 7), beispielsweise um bestimmte Ziele zu erreichen (vgl. Burns 1978, S. 425); 3) Führung wird als sozialer Interaktionsprozess gesehen (vgl. Groß 2017, S. 35; Khan 2016, S. 18).

Eine der einflussreichsten Theorien der Führungsentwicklung ist das Konzept der Führungsstile. Ein Führungsstil wird dabei als „*ein relativ stabiles, wiederkehrendes und situationsinvariantes Verhaltensmuster*“ (Huf 2020, S. 120) von Führungspersonen gegenüber anderen Personen beschrieben. In der Literatur existiert eine Vielzahl an Führungsstilen, welche auf dem Führungskontinuum von einem autoritären bis zu einem kooperativen Führungsstil reichen (vgl. Baumgarten 2019, S. 25 ff.). Es gibt verschiedene Typologien von Führungsstilen, welche zum Großteil auf die Untersuchungen von Lewin (1939) zurückzuführen sind (vgl. Pastors et al. 2019, S. 4 f.). Lewin klassifiziert Führungsstile in den autoritären, den kooperativen und den Laissez-faire Führungsstil. Das autoritäre Verhalten ist dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsform stark leistungsorientiert und weniger mitarbeiterorientiert ist. Autoritäre Führungskräfte besitzen die absolute Kontrolle, was oft zu einer schnellen Handlungsfähigkeit, klaren Aufgabenverteilungen und definierten Prozessabläufen führt. Dadurch, dass Führungskräfte mit diesem Führungsstil jedoch auf soziale Distanz bedacht sind und den Untergeordneten gegenüber keine persönliche Wertschätzung entgegenbringen, führt dies oft zu Demotivation und hoher Fluktuation der Angestellten sowie zu einer hohen Abhängigkeit vom Vorgesetzten (vgl. Schreyögg und Koch 2020, S. 529). Der kooperative Führungsstil unterstreicht hingegen die Wichtigkeit der Partizipation der Beschäftigten. Statt Fremdkontrolle rückt nun die Eigenkontrolle der Mitarbeitenden in den Fokus des Führungsverhaltens. Im Kontrast zum autoritären Konzept erreicht ein kooperativer Führungsstil einerseits eine hohe Eigenverantwortung der Mitarbeitenden und damit einhergehend einen gewissen Grad an Unabhängigkeit. Andererseits wiederum prägen oft lange Entscheidungswege und ein Autoritätsverlust der Führungskraft diese Methode. Der dritte Führungsstil, der Laissez-fair Ansatz, verspricht einen großen Handlungsspielraum der Mitarbeitenden sowie Kreativität im Team. Bei dieser Art der Führung ist die Führungskraft nur selten am Geschehen beteiligt und gewährt der

Gruppe die Kontrolle. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass Informationsdefizite zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden sowie eine oftmals fehlende Anerkennung durch den Vorgesetzten vorherrschen (vgl. Finckler 2016, S. 16 ff.).

Aufgrund der zunehmenden digitalen Transformation der Arbeitswelt verlieren diese klassischen Führungsstile allerdings ihre Wirkung. Daher entwickelte Burns (1978) das Modell der transaktionalen Führung. Diese Methode zeichnet sich vor allem durch kontingente Belohnungen und das Management-by-Exception aus (vgl. Sarros und Santora 2001, S. 388 ff.). Kontingente Belohnung bedeutet, dass die Führungskraft klare Erwartungen vorgibt und bei Erreichung der Ziele gewisse Belohnungen in Aussicht stellt. Zweck ist es Leistungen, die die Mitarbeitenden erbringen und Gegenleistungen, die sie dafür von der Führungskraft erwarten, in Einklang zu bringen (vgl. Oke et al. 2009, S. 65 f.). Formen der Anerkennung erhalten Geführte jedoch nur, wenn die Aufgaben aus Sicht der Führungskraft hinreichend ausgeführt werden (vgl. Kraus und Kreitenweis 2020, S. 29). Das Management-by-Exception legt Wert auf die Überwachung der spezifischen Aufgabenerfüllung und die Kontrolle von konkreten Zielen. Wenn das akzeptable Leistungsniveau der Untergebenen nicht erreicht wird, werden Korrekturmaßnahmen zur Verbesserung der Leistung angesetzt. Dadurch, dass Regeln in der transaktionalen Methode klar definiert sind, kommt es bei Mitarbeitenden zu einer gewissen Handlungssicherheit. Zudem führt die offene Kommunikation zu Transparenz und Gerechtigkeit bei den Angestellten. Somit kann sich situationsabhängig und besonders bei Routineaufgaben der transaktionale Führungsstil als vorteilhaft herausstellen (vgl. Niggemeier 2020, S. 102; Scholz 2014, S. 1169). Der wohl größte Nachteil dieses Führungsansatzes besteht allerdings, dass eine extrinsische Motivation hervorgerufen wird und so die Leistungsbereitschaft der Mitarbeitenden langfristig abnimmt. Zudem liegt der Fokus eher auf formalen Prozessen und Strukturen sowie das Erfüllen der vorgegebenen Ziele (vgl. Franken 2016, S. 39) und nicht auf zukunftsweisenden Visionen (vgl. Odumeru und Ifeanyi 2013, S. 356 f.).

Anknüpfend an den transaktionalen Ansatz erweitert Bass (1985) das Konzept von Burns (1978) um die Theorie der transformationalen Führung. Dabei wird der Auffassung Geltung getragen, dass nicht nur Rationalität und Effizienz wichtige Faktoren für eine erfolgreiche Führung sind, sondern auch die intrinsische Motivation der Mitarbeitenden. Die transformationale Führung besitzt vier Grundprinzipien: 1) Gemäß der Dimension der idealisierten Einflussnahme übt die Führungskraft ihren Einfluss durch Vorbildlichkeit und Glaubwürdigkeit aus. Auf diese Weise entsteht Vertrauen zwischen der Führungskraft und den Beschäftigten.

Zudem versucht die Führungsperson ihre Angestellten mit attraktiven Visionen zu überzeugen und zu begeistern; 2) Durch eine inspirierenden Motivation der Mitarbeitenden möchte der Vorgesetzte die Zuversicht vermitteln, dass die gestellten Anforderungen und Ziele erfüllt werden können; 3) Durch die Anregung und das Fördern von kreativem und unabhängigem Denken werden bestehende Abläufe und Prozesse hinterfragt und stetig nach Optimierungspotenzialen gesucht; 4) Durch eine individualisierte Berücksichtigung versucht die Führungskraft auf die persönlichen Bedürfnisse der Mitarbeitenden einzugehen, was eine individuelle Unterstützung und Förderung der einzelnen Personen ermöglicht (vgl. Niggemeier 2020, S. 101 f.; Weibler 2016, S. 340 ff.). Der größte Vorteil der transformationalen Führung besteht darin, dass die Leistungsbereitschaft der Angestellten gravierend verändert wird und auf diesem Wege eine intrinsische Motivation entsteht, die in der Regel langanhaltender ist als die extrinsische Motivation bei der transaktionalen Methode. Hinderlich ist der aufwändige transformationale Führungsstil jedoch bei unkomplizierten Routineaufgaben. Daher kommt er in der Regel bei komplexen Tätigkeiten zum Einsatz, bei denen starre Strukturen störend sind (vgl. Graf et al. 2020, S. 128).

Vor dem Hintergrund des Plattformkontexts stellt sich die Frage, ob unterschiedliche Führungsstile von operativen Plattformmanagern einen unterschiedlichen Einfluss darauf haben, wie erfolgreich Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden ausgeführt werden. Im Verlauf der Arbeit wird noch verstärkt auf diese Zusammenhänge und den aktuellen Forschungsstand zu Führung im Plattformkontext und potenziell relevanten Führungsstilen des operativen Plattformmanagements eingegangen (siehe Kapitel 3.4).

#### **2.3.4 HR-Praktiken und Unternehmenskultur des Plattformbetreibers**

Einzelne HR-Praktiken (vgl. Collins und Clark 2003, S. 747 ff.; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.) und die Unternehmenskultur (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 13) werden als wichtige Faktoren angesehen durch welche Organisationen, wie zum Beispiel digitale Plattformbetreiber, die Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Einstellungen ihrer Mitarbeitenden formen können, um den Herausforderungen der digitalen Transformation zu begegnen und die eigenen Unternehmensziele zu erreichen (vgl. Creusen et al. 2017, S. 217 ff.). Auf beide Faktoren wird in den folgenden Unterkapiteln genauer eingegangen.

#### **2.3.4.1 Human Resource-Praktiken**

Das Human Resource Management (HRM) definiert die Fähigkeiten und den Einsatz der Mitarbeitenden als wichtigen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil für Unternehmen (vgl. Armstrong und Taylor 2014, S. 18). Genauer gesagt wird das HRM definiert als

*„a strategic approach to managing employment relations which emphasizes that leveraging people’s capabilities and commitment is critical to achieving sustainable competitive advantage [...]“* (Bratton und Gold 2017, S. 5)

Human Resource-Praktiken (HR-Praktiken) bestehen hingegen aus wiederkehrenden Handlungen, welche in der Praxis tatsächlich umgesetzt werden (vgl. Wright und Boswell 2002, S. 249; Gerhart et al. 2000, S. 804; Armstrong und Taylor 2014, S. 22) und sind so ein fester Bestandteil des HRMs (vgl. Bratton und Gold 2017, S. 9). Da Mitarbeitende grundsätzlich nur durch tatsächlich umgesetzte Praktiken beeinflusst werden können, empfehlen Forscher bei wissenschaftlichen Untersuchungen den Fokus auf HR-Praktiken und nicht das HRM als Ganzes zu legen (vgl. Lepak et al. 2006, S. 228; Huselid und Becker 2000, S. 836). Ein traditionelles HRM-System eines Unternehmens beinhaltet typischerweise folgende HR-Praktiken: Recruiting, Training und Entwicklung sowie das Anreizsystem (vgl. Jackson und Schuler 1995, S. 238; Armstrong und Taylor 2014, S. 225 ff.; Berthel und Becker 2017, S. 601 ff.). Das Recruiting beschreibt den Prozess, zu möglichst geringen Kosten die benötigte Anzahl und Qualität an Mitarbeitenden zu finden und einzustellen (vgl. Armstrong und Taylor 2014, S. 226 ff.). Dazu gehört unter anderem die Definition von Stellenanforderungen, das Anwerben von potentiellen Bewerbern, die Bewertung von internen und externen Bewerbern sowie die Durchführung geeigneter kompetenzbasierter Auswahlmethoden (vgl. Armstrong und Taylor 2014, S. 226 ff.). Der Bereich Training und Entwicklung entwickelt die Fähigkeiten und Kompetenzen der Mitarbeitenden, welche im Anschluss dem Unternehmen zur Verfügung stehen (vgl. Lepak et al. 2006, S. 228). Hierzu gehören zum Beispiel Seminare, Onboardingprogramme oder Mentoringprogramme (vgl. Huf 2020, S. 97). Unter einem Anreizsystem versteht man hingegen die Gesamtheit der bewusst eingesetzten Stimuli in Richtung der Mitarbeitenden eines Unternehmens. Positive Anreize und Belohnungen verstärken erwünschte Verhaltensweisen und negative Anreize, wie Bestrafungen, sollen das Auftreten von unerwünschtem Verhalten verringern (vgl. Berthel und Becker 2017, S. 601 ff.).

Die eben aufgeführten traditionellen HR-Praktiken beeinflussen jedoch nicht nur die Individuen im eigenen Unternehmen, sondern sorgen im Sinne des Relational Views auch für funktionierende relationale Beziehungen zwischen den eigenen Mitarbeitenden und anderen Akteuren über die Organisationsgrenzen hinweg (vgl. Lepak und Snell 1999, S. 31; Sydow et al. 2020, S. 567 f.). Um der Frage nachzugehen, ob traditionelle HR-Praktiken des Plattformbetreibers die operativen Plattformmanagements beeinflussen Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden auszuführen, werden in Kapitel 3.5 diese Zusammenhänge verstärkt adressiert und der aktuelle Forschungsstand zu HR-Praktiken im Plattform- und Netzwerkkontext dargelegt.

#### **2.3.4.2 Unternehmenskultur**

Im Zuge der digitalen Transformation und speziell für den erfolgreichen Betrieb von digitalen Plattformen benötigen Plattformbetreiber einen radikalen Kulturwandel weg von einer produktzentrierten und hin zu einer dienstleistungsorientierten Sichtweise, welche die wertgenerierende Zusammenarbeit mit Ökosystem-Akteuren in den Vordergrund stellt (vgl. Lerch et al. 2019, S. 5; Van Alstyne et al. 2016, S. 58; Zhu und Furr 2016, S. 5 f.; Parker et al. 2016, S. 96).

Auch wenn es keine allgemeingültige Definition für Unternehmenskultur gibt, besteht in der Wissenschaft ein Grundkonsens darüber, dass sie als „[...] *the way in which a firm conducts its business*“ (Barney 1986, S. 657) definiert werden kann und sie für Unternehmen einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil darstellt (vgl. Barney 1991, S. 117; Schein 1996, S. 229). Zahlreiche Studien haben dabei den positiven Einfluss einer „starken“ Unternehmenskultur auf die Unternehmensleistung nachgewiesen, insbesondere da sie das Arbeitsklima, die Strategie, die Prozesse und das Verhalten von Unternehmen positiv beeinflusst (vgl. Brettel und Cleven 2011, S. 264 ff.; Saffold III 1988, S. 546; de Brentani und Kleinschmidt 2004, S. 309 ff.). Nach Dobni (2008, S. 544) setzt sie sich aus den tief verwurzelten und oft unbewussten Werten („values“) und Überzeugungen („beliefs“) der Mitarbeitenden des Unternehmens zusammen und manifestiert sich in den verschiedenen Unternehmensmerkmalen („traits“). Werte repräsentieren relativ stabile, kollektiv gehaltene Standards dafür, was richtig oder falsch ist (vgl. Helm et al. 2020, S. 13) und sind als allgemeine Richtlinien zu verstehen, die das Verhalten von Organisationsmitgliedern regulieren und vereinheitlichen (vgl. Dobni et al. 2000, S. 91 f.; Soyer et al., 2007, S. 183). Sie spiegeln also den Charakter von Mitarbeitenden

wider, welche die Unternehmenskultur wiederum zum Beispiel durch Beziehungen, Praktiken und Verhaltensweisen nach außen tragen (vgl. Schein 1984, S. 4). Somit hat die Kultur eines Unternehmens nicht nur einen Einfluss auf die Einstellung und das Verhalten der eigenen Mitarbeitenden (vgl. Saffold III 1988, S. 546; de Brentani und Kleinschmidt 2004, S. 309 ff.), sondern definiert auch wie diese mit Kunden, Wettbewerbern und Lieferanten interagieren (vgl. Hynes 2009, S. 645 ff.). Darüber hinaus steckt sie die Grenzen eines Unternehmens ab (vgl. Pfeffer 1981, S. 404 ff.; Schein 1993, S. 85 ff.) und schafft bei den eigenen Mitarbeitenden einen organisatorischen Zusammenhalt, Identität und Bindung (vgl. Pfeffer 1981, S. 404 ff.).

Im Kontext netzwerkartiger Strukturen hat sich gezeigt, dass eine kollaborative Unternehmenskultur einen erheblichen Einfluss auf das Verhalten der eigenen Mitarbeitenden hat, da sie zum Beispiel die Art und Weise beeinflusst, wie diese mit anderen Netzwerkakteuren kommunizieren und Wissen teilen (vgl. Batt und Purchase 2004, S. 172; Helm et al. 2020, S. 28). Darüber hinaus sorgt eine solche Unternehmenskultur nicht nur für mehr Vertrauen (vgl. Sydow 2010b, S. 411) und ein effizienteres Netzwerkhandeln (vgl. Gilbert 2013, S. 234; Möllering 2006, S. 2 ff.; Bachmann und Zaheer 2008, S. 271 ff.) unter den eigenen Mitarbeitenden, sondern beeinflusst auch die Ausübung von Managementfunktionen positiv (vgl. Sydow 2010b, S. 411). Um die Zusammenarbeit über die Unternehmensgrenzen hinaus zu fördern, scheint es für Plattformbetreiber deswegen unerlässlich, dass sie eine kollaborative Unternehmenskultur besitzen (vgl. Kraft et al. 2021, S. 60 f.; Lee et al. 2012, S. 828), denn Unternehmen mit einer entsprechenden Kultur gelten als innovativ, effizient und können darüber hinaus agil auf Veränderungen reagieren (vgl. Adler et al. 2011, S. 94 ff.). Auf Basis dieser Überlegungen wird in Kapitel 3.5 genauer auf den Forschungsstand der Unternehmenskultur im Plattform- und Netzwerkkontext eingegangen.

### **3. Forschungsstand**

In diesem Kapitel werden die Forschungsstände zu den für diese Arbeit wichtigsten theoretischen Zusammenhänge dargelegt. Dies ist zum einen die Beziehung zwischen Plattformbetreiber und -kunden im Plattformökosystem, welche sich durch eine Vielzahl an gemeinsamen Value Co-Creation Praktiken im Zuge der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen manifestiert (siehe Kapitel 3.1). Im Anschluss wird der Forschungsstand zu relevanten Rollen, Aufgaben und Kompetenzen von Plattformmanagern (siehe Kapitel 3.2) sowie zu relevanten Kompetenzen von Managern elektronischer Märkte und Netzwerkmanagern aufgezeigt (siehe Kapitel 3.3). Aufbauend auf den in Kapitel 2.3.3 beschriebenen theoretischen Grundlagen der Führungsforschung, wird in Kapitel 3.4 das Thema Führung im Plattformkontext genau beleuchtet und potenziell relevante Führungsstile für das operative Plattformmanagement, unter Rückgriff auf die Netzwerkliteratur, aufgezeigt. Zuletzt wird der organisationale Einfluss von HR-Praktiken und der Unternehmenskultur auf das Verhalten der Mitarbeitenden unter Berücksichtigung einschlägiger Literatur genau betrachtet und dabei die Erkenntnisse zum traditionellen Unternehmenskontext dem Plattform- und Netzwerkkontext gegenübergestellt (siehe Kapitel 3.5).

#### **3.1 Value Co-Creation und Value Co-Creation Praktiken im Plattformökosystem**

Die Akteure müssen in dem durch die digitale Plattform neu geschaffenen Umfeld überdenken, wie sie Wert generieren können (vgl. Parker et al. 2016, S. 10; Jacobides et al. 2018, S. 2257 ff.). Dabei kann auf Plattformen die S-D-Logic angewendet werden, wonach Wert durch die gemeinsame Wertschöpfung, also den Prozess der Value Co-Creation zwischen den Akteuren, entsteht (vgl. Parker et al. 2016, S. 10; Jacobides et al. 2018, S. 2257 ff.), welcher wiederum durch die digitale Plattform technisch unterstützt wird (vgl. Grover und Kohli 2012, S. 229). Ausgangspunkt der Überlegungen ist ein florierendes Plattformökosystem (vgl. Schreieck et al. 2021, S. 366), welches Firmen ermöglicht, einen gemeinsamen Wert zu kreieren, den keines der Unternehmen allein hätte realisieren können (vgl. Adner 2006, S. 2).

Zwei Schlüsselkonzepte der Plattform-Governance, durch die Plattformbetreiber Plattformen erfolgreich gestalten und betreiben können, sind die Bereitstellung von Grenzressourcen sowie die Definition von Rollen und Zugangsrechten (vgl. Schreieck et al. 2018, S. 528 ff.). Vor allem die durch den Plattformbetreiber an Komplementäre und Kunden bereitgestellten Grenzressourcen für die Entwicklung von Anwendungen hat dabei einen erheblichen Einfluss



auf den Plattformerfolg (vgl. Eaton et al. 2015, S. 241). Hein et al. (2019b, S. 511) bekräftigen diesen Zusammenhang, indem sie den Prozess der Value Co-Creation im Kontext von B2B-Plattformen betrachten und dabei zeigen, dass eine skalierbare Plattforminfrastruktur, welche durch verschiedene Grenzressourcen und standardisierte Praktiken entwickelt wird, die Value Co-Creation in einem Plattformökosystem ermöglicht, was sich wiederum positiv auf die Generierung von Plattformlösungen auswirkt (vgl. Petrik und Herzwurm 2019, S. 4). Die Erkenntnisse von Petrik et al. (2021, S. 109) bekräftigen zudem, dass je mehr Grenzressourcen auf einer Plattform bereitgestellt und je mehr Aktivitäten durchgeführt werden, um die Plattform zu verbessern oder zu bewerben, desto mehr wächst das Plattformökosystem. Da beim Prozess der Value Co-Creation die Werterfassung und -verteilung zwischen den beteiligten Plattformakteuren eine entscheidende Rolle spielt, ist es für den Plattformbetreiber zudem wichtig, dass er die Rollen der Plattformakteure genau definiert (vgl. Pauli et al. 2021, S. 187). Denn Plattformökosysteme beruhen auf einer Gemeinschaft von interagierenden Akteuren, welche ihre Ressourcen, wie entwickelte Anwendungen, Daten und Wissen, in die Plattform integrieren (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 161; Vargo et al. 2016, S. 4). Die digitale Plattform erleichtert dabei die Ressourcenintegration (vgl. Lusch und Nambisan 2015, S. 162) und den Zugriff auf neue Ressourcen (vgl. Frow et al. 2015, S. 463), wodurch Rollen und damit verbundene Zugriffsrechte für die Plattformakteure festgelegt werden müssen. Die Zuteilung von Rollen ist wiederum ein entscheidender Faktor für die Auslösung von Wertschöpfungsprozessen innerhalb des Plattformökosystems, da sie die Interaktion zwischen den Plattformakteuren, die Ressourcenintegration, die Datenerfassung und den Datenaustausch erleichtert (vgl. Colurcio et al. 2017, S. 1).

Neben der Bereitstellung von Grenzressourcen und der Definition von Rollen stellt die Steuerung der Beziehungen zwischen den Plattformakteuren eine weitere wichtige Aufgabe des Plattformbetreibers dar, vor allem, um Value Co-Creation im Plattformökosystem hervorzurufen. Laut Tian et al. (2021, S. 21) entwickeln sich Plattformen in drei Phasen: der Plattforminitiierung-, der Plattformübergang- und der Plattformverstärkungsphase. In jeder der Phasen ist die Value Co-Creation zwischen den Akteuren unterschiedlich ausgeprägt, weswegen nachfolgend eine differenzierte Betrachtung der Beziehungen zwischen den Akteuren anhand der drei Phasen erfolgt.

In der Initiierungsphase hat der Plattformbetreiber noch wenige Partner, die sich an der Entwicklung der digitalen Plattform, dem Aufbau des Ökosystems und der Umwandlung

von Industrieanlagen zu Smart Factories beteiligen können (vgl. Tian et al. 2021, S. 21), weswegen er oft eine Zusammenarbeit mit Maschinen- und Geräteherstellern sowie IT-Lieferanten eingeht (vgl. Tian et al. 2021, S. 21). Diese Zusammenarbeit umfasst dabei die Entwicklung von digitalen Produktionsprozessen und einer gemeinsamen Vision (vgl. Tian et al. 2021, S. 22 f.). Besonders in der Anfangsphase von Kooperationen besteht nach Frow et al. (2015, S. 476) ein erhöhter Bedarf des Plattformbetreibers potenzielle Partnerunternehmen zu gewinnen, mit welchen er gemeinsam Ideen entwickelt und strategische Ziele umsetzt (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 100). Hierbei ist es wichtig, dass der Plattformbetreiber diejenigen Komplementäre anzieht, die bereit sind, sich fortlaufend mit der Plattform zu beschäftigen (vgl. Hein et al. 2020, S. 92). Denn eine grundlegende Herausforderung in dieser Phase ist das sogenannte „Henne-Ei-Problem“ (vgl. Caillaud und Jullien 2003, S. 309; Tiwana 2013, S. 41): Akteure sind oft nur dann bereit der Plattform beizutreten, wenn eine große Anzahl an Komplementären und damit verbundene ergänzende Anwendungen auf der Plattform vorhanden sind, während die Komplementäre nur dann von der Plattform angezogen werden, wenn genügend Kunden in die Plattform integriert sind (vgl. Pauli et al. 2021, S. 185).

Die Hauptakteure treten nach der Plattforminitiierung in die Plattformübergangsphase ein (vgl. Tian et al. 2021, S. 21). In dieser Phase ist vor allem eine eindeutige Festlegung der Position der jeweiligen Plattformakteure und der Aufbau von Vertrauen entscheidend und es wird damit begonnen das Geschäftsmodell zu skalieren und zu verfeinern (vgl. Tian et al. 2021, S. 21). Es können deshalb Spannungen zwischen den teilnehmenden Akteuren auftreten, wodurch Regeln für die Zusammenarbeit und eine Kontrolle des Netzwerks notwendig werden (vgl. Tian et al. 2021, S. 21). In dieser Phase wird auch verstärkt das Ökosystem aufgebaut, in welchem geteilte Richtlinien und Standards festgelegt werden müssen (vgl. Kumaraswamy et al. 2018, S. 1027), welche auch für die gemeinsame Entwicklung von Innovationen ausschlaggebend sind (vgl. Tian et al. 2021, S. 21).

Die Plattformverstärkungsphase ist schließlich geprägt durch das aktive Management der Beziehungen (vgl. Tian et al. 2021, S. 21 f.). Um den erzeugten Wert zu sichern, sind ab diesem Zeitpunkt die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren sowie effiziente Management- und Geschäftsprozesse ausschlaggebend (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9; Teece 2017, S. 15). In dieser Phase wird versucht, eine effektive und langfristige Zusammenarbeit zwischen den Ökosystemakteuren aufzubauen und zu stärken (vgl. Tian et al. 2021, S. 21 f.). Um dies zu

gewährleisten, ist deswegen oft die verstärkte Integration der Geschäftsprozesse der Partner in die Plattform notwendig (vgl. Tian et al. 2021, S. 21 f.).

Gerade in der Plattformübergangs- und Plattformverstärkungsphase ist die kooperative Wertschöpfung zwischen den Akteuren in einem funktionierenden Plattformökosystem von entscheidender Bedeutung, auf welche der Plattformbetreiber durch verschiedene Mechanismen und Aktivitäten aktiv einwirken kann (vgl. Schreieck et al. 2018, S. 528 ff.). Hierzu zählen zum Beispiel Value Co-Creation Praktiken auf Individualebene, welche zwischen dem operativen Plattformmanagement des Plattformbetreibers und anderen Akteuren durchgeführt werden (vgl. Ikävalko et al. 2018, S. 4956) und durch welche zum Beispiel Kunden von individuellen Plattformlösungen in den Wertschöpfungsprozess miteinbezogen werden (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 242 ff.). Value Co-Creation Praktiken können also als Mikrofundamente des Value Co-Creation Prozesses zwischen einem Plattformbetreiber und einem Kunden, während der kooperativen Entwicklung von individuellen Kundenlösungen, gesehen werden (vgl. Grönroos und Voima 2013, S. 138; Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.; Payne et al. 2008, S. 85). Sie helfen dabei, ein besseres Verständnis für das Zustandekommen der Interaktion zwischen den beteiligten Akteuren auf Mikro-Ebene zu entwickeln (vgl. de Oliveira und Cortimiglia 2017, S. 749).

Im Rahmen einer Literaturrecherche konnten zwölf relevante Value Co-Creation Praktiken zwischen den Akteuren des Plattformökosystems identifiziert werden. Die in Tabelle 5 übersichtlich dargestellte Auswahl der Value Co-Creation Praktiken ist nicht als final zu betrachten, da auch zukünftig neue Praktiken entstehen und wissenschaftlich untersucht werden können (vgl. Frow et al. 2015, S. 463).

*Tabelle 5: Value Co-Creation Praktiken*

<b>Praktik</b>	<b>Definition</b>	<b>Quellen</b>
<b>Co-Analyzing</b>	Die Implementierung eines Datenanalyseprozesses, für die auf der Plattform gesammelten Daten, gemeinsam in Interaktion mit anderen Plattformakteuren. Dadurch werden Interpretationen und die Ableitung von Erkenntnissen für die Akteure möglich.	Lenka et al. (2017); Urbinati et al. (2019); Tian et al. (2021)
<b>Co-Commitment</b>	Gemeinsame Ziele, Wertversprechen und Wertperspektiven werden in Interaktion mit den Plattformakteuren, als Voraussetzung für die gemeinsame Wertschöpfung, erarbeitet.	Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012); Tian et al. (2021)
<b>Co-Design</b>	Spezifizierung des Problems und des idealen Wertangebots. Individuelle Anwendungen werden gemeinsam unter Einbezug des	Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012);

	Kundeninputs entwickelt, dadurch werden die Beziehungen zwischen den beteiligten Akteuren innerhalb des Ökosystems gefördert.	Russo-Spena und Mele (2012); Marcos-Cuevas et al. (2016)
<b>Co-Diagnosing</b>	Der Kunde wird bei der oft schwierigen Problemidentifizierung und -formulierung durch die mit Fachwissen ausgestatteten Komplementäre unterstützt, da den Kunden oft die Erfahrung fehlt, um explizit formulieren zu können, was sie benötigen. Außerdem werden in Interaktion die benötigten Ressourcen und die gemeinsamen Bedürfnisse und Ziele ermittelt. Der Prozess der Problemidentifizierung und -formulierung läuft durch die kontinuierliche gegenseitige Abstimmung der Akteure, z. B. in Form von regelmäßigen Meetings und Workshops, iterativ und unter Einbezug des erhaltenen Kundenfeedbacks ab.	Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012); Hakanen und Jaakkola (2012); Nätti et al. (2014); Marcos-Cuevas et al. (2016); Tian et al. (2021)
<b>Co-Ideation</b>	Abstimmung und Austausch der eigenen Interessen und Ideen mit denen der anderen beteiligten Akteure.	Russo-Spena und Mele (2012); Marcos-Cuevas et al. (2016)
<b>Co-Evaluation</b>	Die durch Co-Ideation gefundenen Ideen werden durch den Informationsaustausch und den Einbezug von wichtigen Interessensvertretern bewertet. Es wird sich ein grundlegendes Verständnis über die Kundenprozesse verschafft.	Russo-Spena und Mele (2012); Marcos-Cuevas et al. (2016)
<b>Co-Implementation</b>	Die Unterstützung der Kunden dabei, die entwickelte Anwendung/das Ergebnis der Co-Creation zu implementieren oder umzusetzen, um den erwarteten Wert realisieren zu können.	Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012)
<b>Co-Innovation</b>	In Interaktion und durch die Integration und Neukombination von internen und externen Ressourcen werden auf der Plattform innovative Lösungsansätze entwickelt. Co-Innovation unterstützt die Akteure dabei, auf veränderte Rahmenbedingungen oder komplexe Probleme reagieren zu können.	Lee et al. (2012); Frow et al. (2015); Petrik und Herzwurm (2019); Tian et al. (2021)
<b>Co-Launching</b>	Die gemeinsame Implementierung und Verbreitung von Projekten und Informationen über den realisierten Wert durch mehrere Akteure des Plattformökosystems oder durch Kunden, die als Referenzkunden agieren. Dies kann durch Investitionen in die soziale und technologische Infrastruktur des Ökosystems unterstützt werden. Das Ziel ist die Förderung der Wertschöpfungsfähigkeiten der beteiligten Komplementäre.	Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012); Russo-Spena und Mele (2012); Marcos-Cuevas et al. (2016)

<b>Co-Problem Solving</b>	Die in Zusammenarbeit stattfindende gemeinsame Lösung von auftretenden Problemen (z. B. technische Probleme) durch die Plattformakteure. Der Problemlösungsprozess umfasst verschiedene Tätigkeiten, wie die Erarbeitung und Implementierung der Lösungen und die anschließende Ergebnisanalyse.	Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012); Hakanen und Jaakkola (2012); Kohtamäki und Partanen (2016); Tian et al. (2021)
<b>Co-Sharing</b>	Der kontinuierliche Austausch von Wissen, generierten Daten und Informationen mit allen Akteuren der Plattform und deren Integration auf der Plattformebene, um diese für das gesamte Ökosystem zugänglich zu machen. Das Ziel ist die Förderung des gegenseitigen Lernens, der Interaktion zwischen den Akteuren, des gemeinsamen Verständnisses, der zusätzlichen Wertschöpfung, des Wettbewerbsvorteils und des Aufbaus von tiefgreifendem Know-How und gemeinsamen Erfahrungswerten.	Zhang und Chen (2008); Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012); Ranjan und Read (2016); Kohtamäki und Partanen (2016); Marcos-Cuevas et al. (2016); Lenka et al. (2017); Tian et al. (2021)
<b>Co-Testing</b>	Das Durchführen von Tests gemeinsam mit dem Kunden, zum Evaluieren von neuen Anwendungen.	Russo-Spena und Mele (2012); Marcos-Cuevas et al. (2016)

Marcos-Cuevas et al. (2016, S. 105) argumentieren, dass die Praktiken unterschiedlich kombiniert werden können, um einen gemeinsamen Wert zu erzielen, wobei kein Ansatz besser als andere Ansätze angesehen werden kann. Die verschiedenen Praktiken der Value Co-Creation treten zudem nicht nur einzeln auf oder laufen linear ab, sondern sie können sich überschneiden und dabei parallel oder iterativ durchgeführt werden (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20).

Laut zahlreicher Forschungsbeiträge besitzen vor allem die vier Co-Development Praktiken Co-Sharing, Co-Diagnosing, Co-Problem Solving und Co-Innovation für die Beziehung zwischen den Akteursgruppen in Plattformökosystemen eine hohe Relevanz (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 22; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 602 f.; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 100; Nätti et al. 2014, S. 979; Reypens et al. 2016, S. 44; Tian et al. 2021, S. 17 ff.),

weshalb sie im Zuge dieser Arbeit genauer betrachtet werden. Es wird folglich herausgearbeitet, in welchen Kontexten diese Praktiken Anwendung finden und welcher Mehrwert sich durch den jeweiligen Einsatz ergibt.

Co-Sharing beschreibt das Teilen von Wissen, Daten und Informationen und ist eine wichtige Praktik, die während der gemeinsamen Wertschöpfung angewendet wird (vgl. z. B. Ranjan und Read 2016, S. 292; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102; Kohtamäki und Pratanen 2016, S. 2500), denn Wissen wird als primäre Quelle angesehen, um einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil und Wirtschaftswachstum zu generieren (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 1 ff.; Ballantyne und Varey 2006, S. 340). Indem der Kunde seine Bedürfnisse und Informationen zum Beispiel mit dem operativen Plattformmanagement teilt, können im Kontext von dyadischen Kunde-Unternehmens-Beziehungen Lösungen generiert werden, die für den Kunden eine optimale Kombination aus Produkten und Dienstleistungen enthält (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 244 ff.). Durch diese Lösung verbessern sich wiederum die Leistung und die Fähigkeiten des Unternehmens (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 244 ff.). Aarikka-Stenroos und Jaakkola (2012, S. 20 f.) verwenden für den Austausch von Informationen zwar nicht explizit den Begriff Co-Sharing, sie betonen jedoch, dass der Informationsaustausch und die Kommunikation der eigenen Bedürfnisse wichtig sind, um beispielsweise Kundenlösungen weiterentwickeln zu können und einen höheren value-in-use zu generieren. Auch durch die Übermittlung von Daten des Kunden an den Plattformbetreiber und die anschließende Analyse der Daten seitens des Plattformbetreibers, können von Kunden Maßnahmen ergriffen werden, die die Effizienz und Effektivität der Industrieanlagen verbessern (vgl. Lenka et al. 2017, S. 97). Darüber hinaus hilft der Austausch von Erwartungen, Ideen und Bedürfnissen den Akteuren dabei, ein gegenseitiges organisatorisches Verständnis aufzubauen und gemeinsame operative Maßnahmen zu ergreifen (vgl. Reypens et al. 2016, S. 40 ff.).

Um eine kundenoptimale Lösung zu entwickeln, ist ein gegenseitiges Verständnis der Plattformakteure und eine gemeinsame Problemdiagnose von zentraler Bedeutung (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20). Durch ein gemeinsames Co-Diagnosing lassen sich die Probleme der Kunden für das operative Plattformmanagement einfacher identifizieren und formulieren (vgl. Lenka et al. 2017, S. 95 f.). Denn sowohl in dyadischen Beziehungen (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 15 ff.) als auch in Unternehmensnetzwerken (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 596) fällt es Kunden oft schwer, aufgrund des fehlenden Ex-

pertenwissens, ihre Bedürfnisse und Probleme tiefgreifend zu bestimmen, weswegen eine Diagnose durch das operative Plattformmanagement des Plattformbetreibers notwendig wird (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 21; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 596 f.). Auch die nächsten Schritte, die für die tatsächliche Generierung eines Wertes durchgeführt werden müssen, können auf Basis der diagnostizierten Probleme und Bedürfnisse besser identifiziert werden (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20 f.). Der Grad der Bereitschaft der Kunden, ihre Bedürfnisse, angestrebten Ziele und Erwartungen offen mit den anderen Akteuren zu teilen, wirkt sich hierbei stark auf die Effizienz der Bedarfsdiagnose aus (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 597), was wiederum die Qualität der Kundenlösungen stark beeinflussen sollte. Denn durch die Interaktion während des Co-Diagnosings lernen laut Nätti et al. (2014, S. 983) zum einen die Anbieter einer Dienstleistung etwas über die Bedürfnisse der Kunden und zum anderen die Kunden ihre eigenen Prozesse detaillierter kennen, was wiederum beides als Grundlage für die tatsächliche Problem- und Bedürfnisidentifizierung herangezogen werden kann. Das kontinuierliche voneinander Lernen im Zuge des Co-Diagnosings ist für die Generierung von Kundenlösungen und die langfristige Sicherstellung der Wertschöpfung essenziell (vgl. Payne et al. 2008, S. 87 f.). Denn auch wenn ein aktuelles Angebot des Plattformbetreibers als geeignet erscheint, um einen Wert zu erzeugen, wird die Fähigkeit zur gemeinsamen Wertschöpfung ohne das kontinuierliche gegenseitige Lernen auf Dauer nicht gewährleistet (vgl. Kowalkowski 2011, S. 283).

Identifizierte Kundenprobleme, -bedürfnisse und -ziele können schließlich durch Co-Problem Solving gemeinsam, zum Beispiel zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden, gelöst werden (vgl. Reypens et al. 2016, S. 45 f.). Die Akteure eines Unternehmensnetzwerkes integrieren dabei die benötigten Ressourcen, um interaktiv das Problem zu lösen (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 596). Komplementäre und Netzwerkbetreiber arbeiten dabei oft zusammen, um den Mangel an eigenen Fähigkeiten oder Ressourcen bei der Lösung eines spezifischen Kundenproblems auszugleichen (vgl. Pauli et al. 2020, S. 10). Je nachdem welche Akteure beteiligt sind, wird auch der Lösungsinhalt entsprechend durch diese beeinflusst (vgl. Pauli et al. 2020, S. 10) und es lassen sich oft Probleme lösen, welche die einzelnen Akteure nicht allein hätten lösen können (vgl. Reypens et al. 2016, S. 45). Die gemeinsame Problemlösung erfordert dabei eine interaktive Beteiligung aller Akteure (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 23). Hierbei gilt, dass je wissensintensiver und indivi-

dueller die Lösung auf den Kunden zugeschnitten sein soll, desto mehr Interaktion wird zwischen den Akteuren erforderlich (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 605). Da der mehrfache Austausch von Ressourcen und die kontinuierliche Anreicherung des Ökosystems mit Werten im Laufe der Zeit immer wieder neue Probleme hervorbringen kann (vgl. Vargo et al. 2016, S. 1), ist die Lösung von Problemen eine der wichtigsten Aktivitäten, um einen größtmöglichen optimalen Wert für alle Akteure zu erzeugen (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 16 ff.).

Co-Innovation kann Möglichkeiten erzeugen, gemeinsam Innovationen innerhalb des digitalen Plattformökosystems zu schaffen (vgl. Frow et al. 2015, S. 463). Auf Grundlage der gemeinsamen Wissens- und Datenbasis können wiederum innovative Lösungsansätze entwickelt werden (vgl. Reypens et al. 2016, S. 43). Häufig wird durch Kunden oder Komplementäre der Anstoß zu Innovationen gegeben, welche vom Plattformbetreiber anschließend übernommen werden (vgl. Schrieck et al. 2021, S. 379 ff.; Hein et al. 2019a, S. 505). Co-Innovation fördert zudem die Verbesserung der internen Prozesse, was wiederum zur Verbesserung der Kundenprodukte führen kann, wodurch sich ein positiver Kreislauf ergibt (vgl. Reypens et al. 2016, S. 43). Des Weiteren ist es möglich, dass durch Co-Innovation Kosten eingespart werden können und die Vernetzung mit anderen Ökosystemakteuren gefördert wird (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 103). Teil einer gemeinsamen Innovation zu sein, kann nicht nur zur Verbesserung des eigenen Unternehmens, sondern auch der anderen Akteure des Ökosystems führen (vgl. Han et al. 2012, S. 291 ff.). Die in Zusammenarbeit erzeugte Innovation, zum Beispiel zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden, nimmt deshalb zunehmend eine kritische Rolle für den langfristigen Erfolg von Plattformlösungen ein (vgl. Frow et al. 2015, S. 478).

### **3.2 Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements**

Für den Erfolg einer digitalen Plattform ist die Ressourcenorchestrierung, das Ermöglichen und Vereinfachen von Interaktionen und das aktive Management von Beziehungen der Plattformakteure durch das digitale Plattformmanagement von entscheidender Bedeutung (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 6 f.; Gawer und Cusumano 2014, S. 421; van Alstyne und Parker 2017, S. 26). Um die bereits wissenschaftlich identifizierten und untersuchten Rollen sowie damit verbundene Aufgaben- und Kompetenzanforderungen des digitalen Plattformmanagements ganzheitlich zu erfassen, wurde ein strukturierter Literaturreview durchgeführt. Dabei wurden



im Zuge des Reviews primär digitale Plattformen und das Management solcher betrachtet, welche als datenbasierte Plattformen im B2B-Bereich eingesetzt werden (vgl. von Engelhardt et al. 2017, S. 5), zwei oder mehrere Akteure auf effiziente Art und Weise miteinander verbinden (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 5 ff.; Baums 2015, S. 15; van Alstyne und Parker 2017, S. 25 f.; Pflaum und Schulz 2019, S. 15) und somit als technologische Grundlage für innovative Plattformökosysteme dienen (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 421 ff.). Darüber hinaus kann auch ein digitaler Marktplatz ein Feature einer solchen Plattform sein (vgl. Lerch et al. 2019, S. 15). Die folgenden Unterkapitel beschreiben im Detail zum einen die methodischen Schritte, welchen im Zuge des strukturierten Literaturreviews gefolgt wurden (siehe Kapitel 3.2.1) und zum anderen die durch den Review identifizierten Ergebnisse der Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements (siehe Kapitel 3.2.2 bis 3.2.4).

### **3.2.1 Strukturierter Literaturreview**

Um das Themengebiet rund um Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements ganzheitlich zu erfassen, wird ein strukturierter Literaturreview durchgeführt (vgl. Levy und Ellis 2006, S. 182 ff.; Webster und Watson 2002, S. XIII ff.). Diese Methode gewinnt durch ihr systematisches Vorgehen zur Strukturierung von Quellen an Bedeutung und ist unter Forschern aus verschiedensten Forschungsbereichen weithin bekannt und genutzt (vgl. Armitage und Keeble-Allen 2008, S. 113; Tranfield et al. 2003, S. 208). Eine systematische Literaturrecherche und -synthese ist laut Denyer et al. (2008, S. 401 f.) besonders dann geeignet, wenn sich das Wissen über verschiedene Wissenschaftsbereiche verteilt und darüber hinaus Definitionen und Konzepte auf den Gebieten inkonsistent, überlappend und widersprüchlich sind, wie es bei der Forschung zu digitalen Plattformen der Fall ist. Ein strukturiertes Vorgehen bei der Literaturrecherche erfordert zum einen die Konzipierung von einschlägigen Kriterien für die Literatur, die im Rechercheumfang mit einbezogen werden soll, um die Relevanz sicherzustellen. Zum anderen wird eine systematische Suchstrategie entwickelt, um Replikationsfähigkeit zu gewährleisten. Zuletzt wird ein Analyseschema, mit theoretisch fundiertem, konzeptzentriertem Rahmen für die methodische Kodierung und Analyse erstellt (vgl. Leidner und Kayworth 2006, S. 360; Tranfield et al. 2003, S. 214; Webster und Watson 2002, S. XV). Am Ende soll das finale Sample an identifizierter Literatur nicht nur möglichst alle relevanten Beiträge auf dem Gebiet der Rollen und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements

enthalten, sondern als Grundlage für die Konzipierung eines Kompetenzmodells für operative Plattformmanager (siehe Kapitel 4) dienen.

Industrie 4.0 kann als ein Prozess der Plattformisierung der Wirtschaft gesehen werden, denn digitale Plattformen verdrängen klassische einseitige Märkte und rücken in das Zentrum von Marktstrukturen (vgl. Baums et al. 2015, S. 99). Dabei hat die sich rasant weiter entwickelnde Informationstechnologie einen großen Einfluss auf die Entwicklungen, denn sie macht eigene physische Infrastrukturen zunehmend obsolet und vereinfacht den Aufbau und die Skalierung von digitalen Plattformen (vgl. Van Alstyne et al. 2016, S. 57). Die fortschreitende digitale Transformation von Geschäftsmodellen kann in etwa für das Jahr 2010 verordnet werden (vgl. Becker und Pflaum 2019, S. 7), weswegen dieser Zeitpunkt auch als Startpunkt für die Etablierung digitaler Plattformen gesehen werden kann. Aus diesem Grund wird für die systematische Identifikation der relevanten Literatur, welche die Rollen, Aufgaben und/oder Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements betrachtet der Suchradius von 2010 bis August 2020 festgelegt. Im Folgenden werden die Artikelauswahlschritte, welche für die Identifikation des finalen Samples an relevanter Literatur verwendet wurden, genauer beschrieben.

Als erster Schritt des Reviews wurde eine Volltext-Stichwortsuche auf den Datenbanken Google Scholar und Ebscohost in den Sprachen deutsch und englisch durchgeführt. Hierfür wurden folgende Begriffe und ihre Kombinationen verwendet: *Kompetenz\**, *Rollen*, *digitale Plattform\**, *Plattform\**, *Ökosystem*, *Kooperation\**, *Vernetzungsfähigkeit* und *B2B* in deutscher Sprache. *Competenc\**, *role\**, *digital platform\**, *digital platform ecosystem\**, *two-sided market\**, *interorganizational network\**, *interorganizational* und *B2B* in englischer Sprache. Die Volltext-Stichwortsuche ergab ein vorläufiges Sample von 172 Artikeln. Im Anschluss wurden diverse Filter-Kriterien angewandt, um eine Übersichtlichkeit herzustellen und die Artikel mit höherer Relevanz hervorzuheben. Das erste Filterkriterium eliminierte insgesamt 26 Tagungsartikel, Arbeits- und Diskussionsbeiträge oder Dissertationen, welche keinen zusätzlichen Wert darstellten. Oft werden im ersten Schritt eines solchen strukturierten Literaturreviews zusätzlich alle Artikel eliminiert, die eine gewissen Anzahl an Zitationen, welche auf Google Scholar oder Ebscohost einsehbar sind, unterschreiten. Dieses Kriterium stellt sicher, dass die Beiträge eine gewisse wissenschaftliche Qualität und Relevanz besitzen (vgl. vom Brocke et al. 2009, S. 2215). Aufgrund der Aktualität der Forschung im Bereich der digitalen Plattformen

und der damit verbundenen Vielzahl an erst kürzlich erschienenen Beiträgen, wird dieses Kriterium in dieser Arbeit jedoch keine Anwendung finden. Im zweiten Schritt wurden die Abstracts der übrigen 146 Literaturbeiträge detailliert gelesen und all diejenigen wissenschaftlichen Artikel exkludiert, welche eine fehlende Relevanz in Bezug auf Rollen, Aufgaben und Kompetenzen im Zusammenhang mit digitalen Plattformen aufweisen. Auch Artikel, die gewisse Voraussetzungen, wie eine fehlende Managementsicht, eine zu technische oder sozialpsychologische Betrachtung, oder ein fehlender Fokus auf die digitale Transformation, nicht erfüllen, wurden nicht berücksichtigt. Insgesamt wurden beim zweiten Filterschritt 77 Artikel aus dem Sample entfernt. Im Anschluss wurden die wissenschaftlichen Beiträge einer Volltext-Betrachtung unterzogen, was weitere 30 Artikel aufgrund ihrer fehlenden Relevanz zum Thema eliminierte. Im letzten Schritt wurde eine Forward-Backward Integration durchgeführt, also Literatur hinzugefügt, welche entweder von den identifizierten Artikeln zitiert werden oder diese zitieren, und so acht Artikel identifiziert, welche dem Sample hinzugefügt wurden. Durch die Forward-Backward Integration wurden unter anderem vier Artikel außerhalb des definierten Suchradius der Stichwort-Volltextsuche hinzugefügt, da diese einen essentiellen Beitrag in der Plattformforschung leisten und zudem eine Relevanz in Bezug auf potenzielle Rollen und Kompetenzen des Plattformmanagements aufweisen. Mit „*The Elements of Platform Leadership*“ legten Gawer und Cusumano (2002) den Grundstein der heutigen Plattformforschung. Darauf aufbauend gelten ebenso die Artikel „*Platform Leaders*“ von Gawer und Cusumano (2008), „*Opening Platforms: How, When and Why?*“ von Eisenmann, Parker und van Alstyne (2009) und „*Managing Platform Ecosystems*“ von Parker und van Alstyne (2008), als elementar in diesem Forschungsgebiet. Die schrittweise Durchführung der Filter ergab schließlich ein finales Sample von 47 wissenschaftlichen Beiträgen.

Abbildung 4 gibt einen Überblick über die verwendeten Artikelauswahlschritte des Reviews zur Eliminierung irrelevanter Artikel und zur Generierung des finalen Samples.

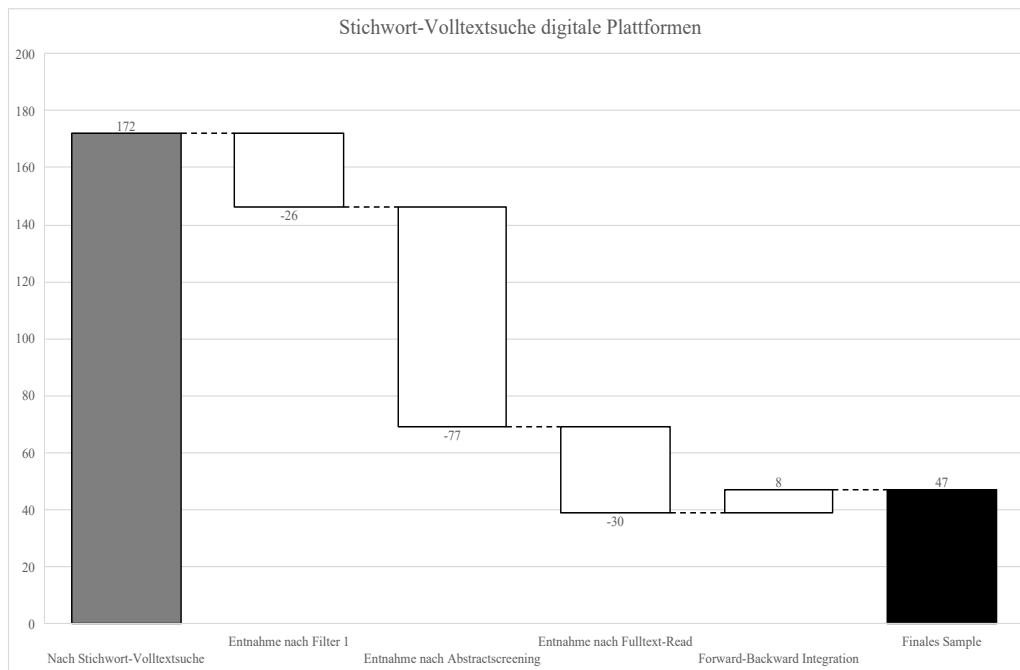


Abbildung 4: Überblick der Artikelauswahlschritte zur Forschung im Bereich digitales Plattformmanagement

Im letzten Schritt des strukturierten Literaturreviews wurden die übrigen 47 Artikel systematisch kodiert, um so strukturierte Aufschlüsse in Bezug auf die Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements zu erhalten. Im Bereich der Kompetenzen wurde zum Beispiel das Kodierungsschema auf Grundlage der von Erpenbeck und von Rosenstiel (2003, S. XXIV) definierten Kompetenzklassen und auf Basis des von Heyse et al. (2019, S. 64) konzipierten KompetenzAtlas' entwickelt.

Insgesamt wurden 47 relevante Artikel über einen Zeitraum von knapp 19 Jahren (2002 bis August 2020) identifiziert und systematisch untersucht. Abbildung 5 stellt das Aufkommen der Literatur zu Rollen-, Aufgaben- und Kompetenzbetrachtungen in digitalen Plattformen im zeitlichen Verlauf dar. Es zeigt sich, dass zwar bereits in den 2000ern ein initiales Interesse an der wissenschaftlichen Betrachtung von Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements bestand, jedoch erst seit 2017 ein vermehrtes Interesse an dem Forschungsgebiet besteht. Es lässt sich annehmen, dass die fortschreitende Digitalisierung der Industrie und die stetige Zunahme an eingeführten digitalen Plattformen in der Fertigungsindustrie (vgl. BDI 2020, S. 1) sowie der damit verbundenen Frage nach Erfolgsfaktoren solcher Plattformen das Forschungsinteresse weiter anwachsen lässt.

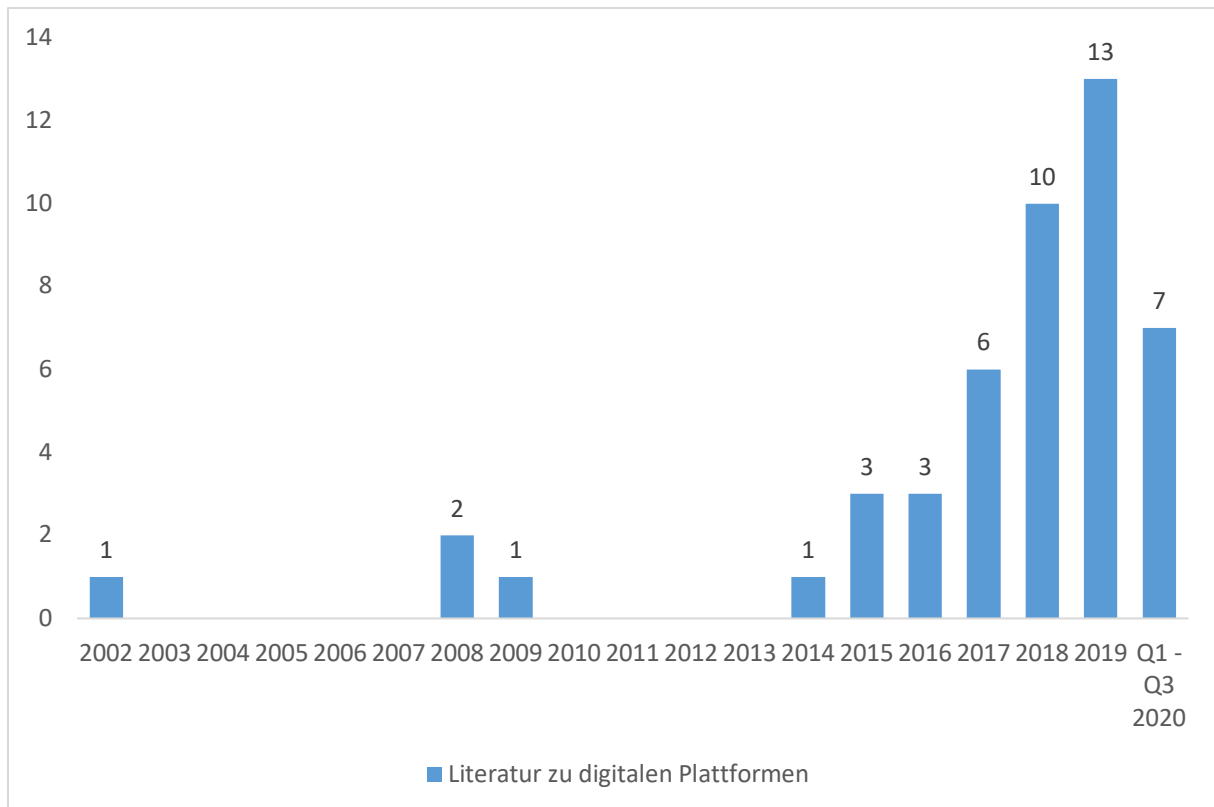


Abbildung 5: Überblick der Literatur zu Rollen- und Kompetenzbetrachtungen in digitalen Plattformen über einen Zeitverlauf von 2002 bis August 2020

In den folgenden Unterkapiteln werden die Erkenntnisse aus der identifizierten Literatur zu den Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements detailliert und systematisch dargestellt.

### 3.2.2 Rollen und Aufgaben

Die Plattformliteratur hat in den letzten Jahren eine Vielzahl an Rollen identifiziert, welche als Teil des digitalen Plattformmanagements gesehen werden können, ein wissenschaftlicher Grundkonsens darüber besteht jedoch nicht. Laut Cusumano und Gawer (2002, S. 57) nimmt der Plattformeigentümer dabei oft die Rolle des Plattformleaders ein, also des zentralen Unternehmens des Plattformökosystems, welches branchenweite Innovationen in einem sich entwickelnden System aus einzelnen Technologien vorantreibt sowie mehrere Aufgaben bei dem Management digitaler Plattformen übernimmt. Dies sind zum Beispiel der Aufbau der richtigen technischen Architektur und Konnektoren sowie das Bilden einer Koalition aus Komplementären und Kunden rund um die Plattform (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 421 ff.). Neben dem Entwurf des digitalen Plattformökosystems beinhaltet die Rolle auch die Orchestrierung und Strukturierung der Plattformakteure inklusive der zugehörigen Dienstleistungen

und Produkte sowie die Entwicklung, die Pflege und den Verkauf des Kernprodukts (vgl. Helfat und Raubitschek 2018, S. 1392). Fungiert der Plattformeigentümer als Plattformleader, kümmert er sich also, neben der Gestaltung und fortlaufenden Reformierung des Plattformsystems, zumeist auch vollständig um den Plattformbetrieb und hat so zusätzlich die Möglichkeit, aktiv auf die Wertschöpfungs-Co-Creation-Prozesse zwischen den Plattformakteuren einzuwirken (vgl. Blaschke et al. 2018, S. 3). Komplementäre und Kunden der Plattformlösungen sind hingegen in der Regel nicht Teil des Plattformmanagements, sondern fungieren als Anbieter und Nutzer der über die Plattform generierten Produkte und Dienstleistungen (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 420 f.; Pauli et al. 2021, S. 184). Um das Aufgabenspektrum des Plattformmanagements besser zu erfassen, wird die Rolle des Plattformleaders von der Wissenschaft oft in die Rolle des Plattformeigentümers und des Plattformbetreibers aufgeteilt und vereinzelt durch Plattformpartner und Plattformorchestratoren ergänzt. Dabei kann entweder ein einzelnes Unternehmen alle Rollen bereitstellen oder ein Konsortium aus verschiedenen Unternehmen die Rollen und die damit verbundenen Aufgaben untereinander aufteilen. Im Folgenden werden die identifizierten Rollen des Plattformmanagements vorgestellt.

### *Plattformeigentümer*

Die erste für ein erfolgreiches Plattformmanagement relevante Rolle ist die des Plattformeigentümers (vgl. van Alstyne et al. 2016, S. 57), welcher in der Literatur auch oft die Bezeichnung Plattformsponsor trägt (vgl. Eisenmann et al. 2009, S. 134). Der Plattformeigentümer ist primär als juristische Person zu sehen, die den technischen Kern der Plattform, also die Infrastruktur, besitzt und zur Verfügung stellt (vgl. Baums 2015, S. 15 ff.; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1383). Er ist Inhaber der IP-Rechte sowie Designer und Entwickler für Komponenten, Regeln und die Architektur des Ökosystems als Ganzes. Der Plattformeigentümer ist in der Regel auch für die Kontrolle des intellektuellen Eigentums und die effektive Ausgestaltung der Plattform-Governance zuständig (vgl. van Alstyne et al. 2016, S. 57; Pflaum und Klötzer 2019, S. 67). Darüber hinaus obliegt ihm meistens die Zugangskontrolle der Plattform, also die Entscheidung über die Offenheit der Plattform und welche Plattformakteure dem Plattformökosystem beitreten dürfen (vgl. Drewel et al. 2019, S. 74 f.; Eisenmann et al. 2009, S. 134). Damit neue Teilnehmende vom Ökosystem angezogen werden und das Ökosystem wächst, sind Plattformeigentümer mit der Aufgabe betraut eine Plattformstrategie und -vision zu entwickeln sowie eine Value Proposition für sich und andere Akteure zu erstellen (vgl. Arnold und

Beisel 2020, S. 118). Sie besitzen darüber hinaus eine Kontrollfunktion über die dem Kernprodukt nachgelagerten Innovationen (vgl. Parker und van Alstyne 2008, S. 11). Zuletzt sollten Plattformeigentümer die Ziele, Strategien und Prioritäten des eigenen Unternehmens immer mit denen des Ökosystems abgleichen und bei Entscheidungen in erster Linie den Wert, der in einem Ökosystem geschaffen wird, der Unternehmensperformance und den finanziellen Profiten gegenüberstellen (vgl. Nambisan und Baron 2019, S. 4; Parker und van Alstyne 2008, S. 5), ohne dabei die zentrale Position im Plattformökosystem aus den Augen zu verlieren (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 423 ff.).

### *Plattformbetreiber*

Die zweite relevante Rolle des digitalen Plattformmanagements ist die des Plattformbetreibers (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1382), in vielen wissenschaftlichen Artikeln auch Plattformprovider genannt (vgl. van Alstyne et al. 2016, S. 57). Er ist als Schnittstelle zu den Plattformakteuren zu sehen und ist damit betraut, den Kunden den Zugang zu Komplementären zu erleichtern, Regeln einzuführen, Nutzertransaktionen zu vermitteln, Komponenten zu liefern und als Ansprechpartner für die Plattform zu fungieren (vgl. Eisenmann et al. 2009, S. 134; van Alstyne et al. 2016, S. 57). Er ermöglicht und vereinfacht dadurch die Interaktion bzw. das „Matching“ zwischen Angebot und Nachfrage in einem Plattformökosystem und fördert somit Netzwerkeffekte (vgl. Arnold und Beisel 2020, S. 118; Drewel et al. 2019, S. 74 f.; Pflaum und Klötzer 2019, S. 67; van Alstyne et al. 2016, S. 57). Darüber hinaus strukturiert er die wertgenerierende Zusammenarbeit der Plattformakteure bei der Entwicklung von zusätzlichen Dienstleistungen und Produkten (vgl. Helfat und Raubitschek 2018, S. 1392) sowie bei der Generierung von Kundenlösungen. Dabei kann der Plattformbetreiber den Kunden entweder ein schlüsselfertiges Produkt verkaufen, mit der Hilfe von Komplementären Produkte und Dienstleistungen erstellen und liefern oder durch einen innovativen Prozess mit Kunden und Komplementären neue Produkte und Dienstleistungen kreieren (vgl. Pflaum und Klötzer 2019, S. 67 f.; Saarikko et al. 2016, S. 5174 f.). Weitere Aufgaben des Plattformbetreibers sind die Koordination der internen Units bzw. der Mitarbeitenden, welche operativ mit den Plattformakteuren zusammenarbeiten, und die aktive Kommunikation einer überzeugenden Vision für die Zukunft der Plattform in Richtung der Plattformakteure (vgl. Gawer und Cusumano 2002, S. 29 f.; 2014, S. 423).

### *Plattformpartner*

Unter Plattformpartnern versteht man Akteure wie Bezahl Dienstleister oder Verkaufspartner, welche für die Plattform wichtige Bausteine bereitstellen, die Funktionalitäten der Plattform ergänzen oder bei dem Betrieb dieser unterstützen (vgl. Blaschke et al. 2018, S. 3). Plattformpartner werden oft von Platfformeigentümern für das Management der Plattform hinzugezogen und bilden somit die dritte Rolle des digitalen Plattformmanagements (vgl. Drewel et al. 2017, S.60; Yablonsky 2018, S. 490; 2019, S. 526).

### *Plattformorchestrator*

Die Plattformorchestratoren sind, als vierte Rolle des Plattformmanagements, zuständig für die aktive Erzeugung und Orchestrierung von Co-Creation-Prozessen und -Aktivitäten zwischen den Akteuren des Plattformökosystems (vgl. Blaschke et al. 2018, S. 3; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1383). Sie tragen aktiv dazu bei, dass Innovationen entwickelt, Transaktionen erleichtert und neuartige Angebote von den Plattformakteuren in Zusammenarbeit geschaffen werden, die von den Kunden erworben und genutzt werden können (vgl. Saarikko et al. 2016, S. 5174 f.). Sie können somit als operatives Plattformmanagement verstanden werden, sind oft Teil des Plattformbetreibers, können aber auch von anderen Unternehmen des Plattformökosystems zur Verfügung gestellt werden.

### **3.2.3 Kompetenzen**

Damit das digitale Plattformmanagement seinen Rollen- und Aufgabenanforderungen gerecht wird, benötigt es entsprechende Kompetenzen (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 3 ff.). Kompetenzen können dabei als Handlungspotentiale verstanden werden, durch die Mitarbeitende in der Lage sind komplexe Arbeitsaufgaben und neuartige Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen (vgl. Grote et al. 2006, S. 26; Erpenbeck et al. 2017, S. XIII). Die im Zuge des Literaturreviews identifizierten Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements werden in den folgenden Ausführungen den vier Obergruppen des KompetenzAtlas nach Heyse et al. (2019, S. 64), also Fach- und Methodenkompetenz, Sozial-kommunikative Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz und personale Kompetenz, zugeordnet.

Im Bereich der Fach- und Methodenkompetenzen erscheint die Digitalkompetenz als eine besonders wichtige Kompetenz für digitale Plattformmanager, da sie von zahlreichen Artikeln hervorgehoben wird (vgl. Bosler et al. 2021, S. 10; Kollmann 2019, S. 94). Sie beschreibt



das Innehaben von konkretem Wissen und digitalem Know-How rund um digitale Wertschöpfung, die Erkennung und Weiterentwicklung digitaler Potentiale sowie die Beherrschung von Kenntnissen für den Umgang mit Technologien, Software, Geräten und digitalen Tools (vgl. Kollmann 2019, S. 94). Zudem wird sie als die Fähigkeit digitale Technologien richtig einzusetzen, um damit Aufgaben und Probleme zu lösen, Informationen zu verarbeiten, zu kommunizieren, zusammenzuarbeiten sowie Inhalte zu erstellen und zu teilen verstanden (vgl. North et al. 2018, S. 305). Über die Digitalkompetenz hinaus betont Reinhardt (2020, S. 130) die Wichtigkeit von prozessbezogenem Wissen sowie von Marktkenntnissen für digitale Plattformmanager. Zudem wird ein diagnostisches Denken vorausgesetzt (vgl. Bonesso et al. 2019, S. 52), um die produkt- und geschäftsbezogenen Prozessschritte miteinander zu verknüpfen. Die IT-Kompetenz wird von Franzetti (2019, S. 223 ff.) als die Fähigkeit mit informatischen Technologien umzugehen beschrieben und im Kontext der digitalen Transformation und digitaler Plattformen ebenfalls als relevant eingestuft. Bender et al. (2021, S. 655) sehen die IT-Kompetenz zum Beispiel als eine wesentliche Voraussetzung für eine gezielte Weiterentwicklung der digitalen Plattform und für ein erfolgreiches Angebot. Zudem werden Informationssystem (IS)-Fähigkeiten bei der Entwicklung mehrseitiger digitaler Plattformen von Tan et al. (2015, S. 252) hervorgehoben. Darüber hinaus gilt die Technologiekompetenz bzw. die wissensbasierte Technologiekompetenz (vgl. Soto-Acosta et al. 2018, S. 299) als wesentliche fachlich-methodische Kompetenz für Plattformmanager. Unter dieser sind zum Beispiel Kenntnisse im Bereich der IT-Sicherheit, der Interoperabilität von Schnittstellen und der digitalen Souveränität zu verstehen (vgl. Drewel et al. 2019, S. 89 f.). Auch die Medienkompetenz und die Methodenkompetenz gelten laut Picot et al. (2020, S. 152) als relevante fachlich-methodische Kompetenzen für Manager, welche im Kontext netzwerkartiger Unternehmen wie Plattformen tätig sind. Zuletzt sollten Plattformmanager auch eine digitale Plattformkompetenz besitzen, welche sich durch Kenntnisse im Bereich der flexiblen und agilen IT-Infrastruktur und im Umgang mit den Anwendungsfeldern der Plattform des Unternehmens definiert (vgl. Ravichandran 2018, S. 23). Es braucht also eine Geschäftskompetenz (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 9) und Organisationskompetenz (vgl. Kollmann 2019, S. 94 f.), welche sich in Kenntnissen im Bereich der Prozesse und Produkte rund um die Plattform niederschlagen.

Eine sehr relevante sozial-kommunikative Kompetenz für das digitale Plattformmanagement stellt nach Helfat und Raubitschek (2018, S. 1392) die Orchestrierungskompetenz dar, welche als eine integrative Fähigkeit zur Ökosystemorchestrierung zu verstehen ist und

dazu dient, die Interessen und Aktivitäten der Plattformakteure für alle Beteiligten und das Ökosystem als Ganzes gewinnbringend zu koordinieren und aufeinander abzustimmen (vgl. auch Lenkenhoff et al. 2018, S. 169; Schreieck et al. 2021, S. 376). In diesem Zusammenhang ist es für Plattformmanager auch wichtig, dass sie über eine ausgeprägte Beziehungskompetenz verfügen, vor allem wenn es um die Pflege und den Aufbau von Beziehungen zu potenziellen und bestehenden Plattformökosystem-Akteuren geht (vgl. Bonesso et al. 2019, S. 44; Leong et al. 2019, S. 1540). Neben der Beziehungskompetenz identifizieren Bonesso et al. (2019, S. 54) auch Fähigkeiten im Bereich des Konfliktmanagements sowie weitere Autoren die Netzwerkkompetenz, die Teamkompetenz (vgl. Schreieck und Wiesche 2019, S. 10463), die Interaktionsfähigkeit (vgl. Lenkenhoff et al. 2018, S. 169) und die Kooperationsfähigkeit (vgl. Franzetti 2019, S. 223 ff.; Lenz 2020, S. 341) als wichtige sozial-kommunikative Kompetenzen für das digitale Plattformmanagement, um Differenzen zwischen den Plattformakteuren zu beseitigen, gegenseitiges Vertrauen aufzubauen sowie in organisationsübergreifenden Teams Kundenlösungen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Auch die (digitale) Kommunikationsfähigkeit wird von einigen Artikeln als wichtige Kompetenz für das Management digitaler Plattformen gesehen (vgl. Franzetti 2019, S. 223 ff.; Shahlaei et al. 2017, S. 200). Für eine gewinnbringende Zusammenarbeit mit anderen Plattformakteuren werden zudem die emotionale Intelligenz und Empathie, das Hinterfragen bekannter Herangehensweisen und das experimentelle Vorgehen als essenzielle Faktoren für das digitale Plattformmanagement gesehen (vgl. Bonesso et al. 2019, S. 49). Damit verbunden gilt das Verhandlungsgeschick bei den Absprachen und Verhandlungen mit anderen Plattformakteuren, z. B. bei der Aufnahme und der Selektion dieser Akteure, als zentrale Kompetenz für digitale Plattformmanager.

Nach Lippe-Heinrich (2019, S. 89) ist die ganzheitliche Handlungskompetenz, die ein neues Führungsverständnis erfordert, unverzichtbar für das effektive Handeln von digitalen Plattformmanagern. So stellt die Innovationsfähigkeit eine wichtige Kompetenz für das Plattformmanagement im Bereich der Aktivitäts- und Handlungskompetenzen dar, um Innovationen in digitalen plattformbasierten Ökosystemen voranzutreiben und gleichzeitig von gemeinsam entwickelten innovativen Lösungsansätzen zu profitieren (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 423; Helfat und Raubitschek 2018, S. 1392). Gleichzeitig sollten Plattformmanager laut Bonesso et al. (2019, S. 54) Fähigkeiten im Bereich des Risikomanagements, der Effizienzorientierung, der Selbstkontrolle und dem Sammeln von Informationen besitzen um Pläne, Lösungen und Ideen methodisch und eigenverantwortlich zu erarbeiten und zu realisieren.

Auch Picot et al. (2020, S. 151) unterstreichen die Wichtigkeit der eigenverantwortlichen, autonomen (vgl. North et al. 2018, S. 318) Entscheidungsfähigkeit des Plattformmanagements, welches oft proaktiv (vgl. Kollmann 2019, S. 95) und schnell (vgl. North et al. 2018, S. 318) Entscheidungen treffen muss, um zum Beispiel innovative Lösungsansätze für Kunden zu generieren oder den Value Co-Creation Prozess erfolgreich voranzutreiben. In dem Zusammenhang wird auch ein visionäres und strategisches Denken unverzichtbar (vgl. Bonesso et al. 2019, S. 52), gerade um in den ersten Jahren nach Entstehung der digitalen Plattform den Fokus auf langfristige Ziele und Erfolgsfaktoren legen zu können. Um digitale Plattform erfolgreich gestalten und betreiben zu können, benötigt das Plattformmanagement jedoch auch ein „digitales Mindset“, sollte also etablierte Geschäftsmodelle und Strategien kritisch hinterfragen (vgl. Kollmann 2019, S. 93 f.) und sowohl einen ausgeprägten Veränderungswillen (vgl. Kollmann 2019, S. 93 f.), als auch die Fähigkeit Veränderungen richtig managen zu können (vgl. Picot et al. 2020, S. 154; Reinhardt 2020, S. 136 ff.) besitzen. Zuletzt ist es gerade in der Anfangsphase des Betriebs der Plattform wichtig, dass Plattformmanager Resilienz besitzen, also widerstandsfähig und belastbar mit Rückschlägen umgehen können, bis sich zum Beispiel eine kritische Masse an Plattformakteuren im Ökosystem befindet oder überzeugt von der Vision der digitalen Plattform ist (vgl. Picot et al. 2020, S. 153). In dem Zusammenhang scheinen sowohl ein sozialer Fokus bzw. die Fähigkeit sozial tatkräftig zu handeln als auch eine ausgeprägte Agilität und Flexibilität in einem dynamischen Plattformumfeld (vgl. Kollmann 2019, S. 95; North et al. 2018, S. 318; Pflaum und Klötzer 2019, S. 66) wichtig, um einen Blick für die Bedürfnisse der Geschäftspartner zu entwickeln und Wünsche im sozialen Gefüge des Plattformökosystems zu adressieren (vgl. North et al. 2018, S. 318 ff.).

Im Bereich der personalen Kompetenzen werden von einigen Autoren die eigenständige und eigenverantwortliche Organisation (vgl. Franzetti 2019, S. 223 ff.) und das Selbstmanagement (vgl. Bonesso et al. 2019, S. 43 f.) bzw. die Selbstorganisationskompetenz (vgl. Lenz 2020, S. 341; North et al. 2018, S. 318) als relevante Fähigkeiten für digitale Plattformmanager hervorgehoben. Das effiziente Selbstmanagement setzt wiederum eine ausgeprägte Selbstwahrnehmung voraus, welche mit einem starken Selbstbewusstsein verknüpft ist (vgl. Bonesso et al. 2019, S. 46). Auch die Selbstregulierungskompetenz, also die Fähigkeit sich an seine Umgebung anzupassen, inklusive neuer Regulierungsmechanismen und smarten Umgebungen im Kontext der digitalen Wirtschaft (vgl. Wei und Pokrovskaja 2017, S. 74), sowie die Absorptionsfähigkeit, also die Empfänglichkeit für externes Wissen (vgl. Schrieck und

Wiesche 2019, S. 10465), erscheinen für den neuen Kontext der digitalen Plattformen und speziell das Plattformmanagement wichtig. Damit einher geht auch eine allgemeine Offenheit der Plattformmanager (vgl. Kollmann 2019, S. 94; Picot et al. 2020, S. 153) und Neugierde (vgl. Kollmann 2019, S. 94) gegenüber Neuem, auch um bisher unbekannte Wege bei der Entwicklung innovativer Kundenlösungen zu gehen. Nambisan et al. (2018, S. 364) fassen dies mit einer unternehmerischen Kompetenz und einer dazugehörigen Kontingenzkompetenz zusammen. Zuletzt braucht es für neue, innovative Lösungen auch eine ausgeprägte Kreativität (vgl. North et al. 2018, S. 318; Picot et al. 2020, S. 153) und die Fähigkeit im Value Co-Creation Prozess Vertrauen unter den Plattformakteuren herzustellen, damit alle Akteure zusammen an der Lösung von Problemen arbeiten (vgl. Picot et al. 2020, S. 155).

### **3.2.4 Matching der Rollen, Aufgaben und Kompetenzen**

Die aus der Literatur herausgearbeiteten Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements werden nun – auf Basis der identifizierten Aufgabenbeschreibungen – den einzelnen Rollen des digitalen Plattformmanagements zugeordnet.

#### *Plattformeigentümer*

Damit der Plattformeigentümer den technischen Kern der Plattform kreieren und zur Verfügung stellen kann, benötigt er vor allem stark ausgeprägte fachlich-methodische Kompetenzen. Dies sind Digitalkompetenzen und Digitalisierungskompetenzen, welche dabei helfen den technischen Kern und die Architektur der Plattform zu entwerfen, die eigenen Geschäftsbereiche und Produkte zu digitalisieren sowie digitale Potenziale zu erkennen und weiterzuentwickeln. In dem Zusammenhang erscheinen auch die Geschäftsmodellkompetenz und die Organisationskompetenz sowie Marktkenntnisse wichtig. Auch prozessbezogenes Wissen und eine ausgeprägte Technologiekompetenz, vor allem in den Bereichen der IT-Sicherheit und der digitalen Souveränität sind essenzielle Kompetenzen für den Plattformeigentümer, denn sie helfen bei dem Design von Regeln und dem Entwurf der Governance-Struktur des Plattformökosystems. Zusätzlich benötigt der Plattformeigentümer IT/IS-Kompetenzen, welche als wesentliche Voraussetzung für eine gezielte Weiterentwicklung der digitalen Plattform und für die Entwicklung eines erfolgreichen Angebots gelten.

Für den Aufbau von Beziehungen zu Plattformkomplementären und -kunden ist es für den Plattformeigentümer zudem wichtig, dass er über ein hohes Level an Beziehungskompetenz, Netzwerkkompetenz und Kooperationsfähigkeit verfügt, welche dem Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen zuzuordnen sind. In diesem Zusammenhang ist auch ein ausgeprägtes Verhandlungsgeschick eine wichtige sozial-kommunikative Kompetenz für den Plattformeigentümer, welche zum Beispiel bei der Aufnahme und Selektion von potenziellen Plattformpartnern, -komplementären oder -kunden benötigt wird.

Die Innovationsfähigkeit ist eine wichtige Aktivitäts- und Handlungskompetenz für den Plattformeigentümer, damit er das Ökosystem entwerfen und gleichzeitig nachgelagerte, im Ökosystem entwickelte Innovationen bewerten und in die Plattform bzw. das Produkt- und Dienstleistungsangebot der Plattform integrieren kann. Dafür ist es zusätzlich wichtig, dass er Fähigkeiten im Bereich des Risikomanagements und eine ausgeprägte Selbstkontrolle besitzt, damit auf Basis eines kalkulierten Risikos Lösungen erarbeitet und realisiert werden. Gleichzeitig benötigt der Plattformeigentümer jedoch auch ein visionäres und strategisches Denken, gerade um in den ersten Jahren nach Entstehung der Plattform den Fokus nicht auf Gewinnabschöpfung, sondern auf langfristige Ziele der Plattform legen zu können. Dafür ist auch ein digitales Mindset des Plattformeigentümers hilfreich, welcher traditionelle Geschäftsmodelle und Strategien kritisch hinterfragen und einen ausgeprägten Veränderungswillen besitzen sollte. Zuletzt ist es gerade in der Anfangsphase des Betriebs der Plattform wichtig, dass Plattformeigentümer Resilienz besitzen, also widerstandsfähig und belastbar mit Rückschlägen umgehen, bis sich zum Beispiel eine kritische Masse an Plattformakteuren im Ökosystem befindet. Zudem erfordert der dynamische Plattformkontext ein gewisses Maß an Agilität und Flexibilität, zum Beispiel, wenn es um Absprachen und Verhandlungen mit anderen Plattformakteuren geht.

Im Bereich der personalen Kompetenzen benötigt der Plattformeigentümer vor allem eine ausgeprägte Selbstregulierungskompetenz, also die Fähigkeit sich mit Willenskraft an seine neue digitale Umgebung anzupassen, sowie die Absorptionsfähigkeit, also eine Empfänglichkeit für externes Wissen. Darüber hinaus scheint es wichtig, dass er Kreativität, vor allem bei der technologischen Ausgestaltung der Plattformarchitektur und des Plattformökosystems, besitzt.

### *Plattformbetreiber*

Um Komponenten für die Plattform zu liefern und als strategische Schnittstelle zu den Plattformakteuren zu fungieren, benötigt der Plattformbetreiber auf dem Gebiet der fachlich-methodischen Kompetenzen ausgeprägte Digitalkompetenzen und ein fundiertes prozessbezogenes Wissen, besonders im Umgang mit Technologien, Software, Geräten und digitalen Tools. In diesem Zusammenhang erscheinen auch IT/IS-Kompetenzen für Plattformbetreiber essenziell. Auch das diagnostische Denken und die wissensbasierte Technologiekompetenz helfen dem Plattformbetreiber den Plattformakteuren relevante Inhalte und Tools zur Verfügung zu stellen, um zum Beispiel das „Matching“ zwischen ihnen zu erleichtern und zu fördern sowie die produkt- und geschäftsbezogenen Prozessschritte miteinander zu verknüpfen. Hierfür wird auch ein hohes Maß an Geschäftskompetenz und Methodenkompetenz des Plattformbetreibers vorausgesetzt.

Im Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen ist es wichtig, dass Plattformbetreiber über Beziehungskompetenzen und ein hohes Maß an Kooperationsfähigkeit verfügen, um Beziehungen zu und zwischen Plattformakteuren langfristig und strategisch zu pflegen und so eine starke Vertrauensbasis für eine wertgenerierende Zusammenarbeit im Plattformökosystem zu schaffen. Auch eine ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit hilft dem Plattformbetreiber die Vision der Plattform überzeugend in Richtung der Plattformakteure zu kommunizieren. Darüber hinaus ist ein experimentelles Vorgehen im neuen, unbekanntem Plattformkontext eine wichtige Kompetenz für Plattformbetreiber, um auf Wünsche der Plattformakteure einzugehen und starke Netzwerkeffekte zu erzeugen.

Die Innovationsfähigkeit stellt eine wichtige Kompetenz für den Plattformbetreiber im Bereich der Aktivitäts- und Handlungskompetenzen dar, um zum Beispiel durch bereitgestellte Systeme und Tools Innovationen im digitalen plattformbasierten Ökosystem voranzutreiben und Netzwerkeffekte zwischen den Akteuren hervorzurufen. Für das methodische Vorgehen bei der Einführung von Plattformregeln benötigt der Plattformbetreiber zudem eine Effizienzorientierung sowie eine eigenverantwortliche, autonome Entscheidungsfähigkeit. Um einerseits Veränderungen richtig managen zu können und andererseits die Zusammenarbeit der Plattformakteure begleiten und verstärken zu können, benötigen Plattformbetreiber zudem eine strategische Denkweise, die Fähigkeit Strategien kritisch zu hinterfragen und Resilienz, vor allem in der Anfangszeit des Betriebs der Plattform, wenn noch nicht alle Akteure von der Plattformstrategie überzeugt sind. Ein sozialer Fokus hilft dem Plattformbetreiber zudem die

Wünsche und Bedürfnisse der Plattformakteure ausreichend zu berücksichtigen und erfüllen zu können. Darüber hinaus sind Agilität und Flexibilität wichtige Kompetenzen für Plattformbetreiber, um auf Wünsche der Plattformakteure einzugehen und starke Netzwerkeffekte zu erzeugen.

Auch personale Kompetenzen sind für den Plattformbetreiber wichtig, um seinen Aufgaben und Verpflichtungen nachzukommen. Zum einen ist dies die Selbstregulierungskompetenz, also die Fähigkeit sich dem neuen Plattformkontext anzupassen. Zum anderen ist dies die Absorptionsfähigkeit, also die Empfänglichkeit für externes Wissen, vor allem das der anderen Plattformakteure. Für die Vermittlung unter den verschiedenen Akteuren und die Förderung von Netzwerkeffekten benötigen Plattformbetreiber zudem Kreativität und die Fähigkeit Vertrauen zu den Akteuren und zwischen diesen herzustellen.

#### *Plattformpartner*

Plattformpartner benötigen je nach Art der Partnerschaft und je nachdem welche Funktion sie im Plattformmanagement übernehmen unterschiedliche Kompetenzen. Liefert ein Plattformpartner primär Komponenten oder Systeme für die Plattform, so braucht er allen voran fachlich-methodische Kompetenzen wie Digitalkompetenzen und ein fundiertes prozessbezogenes Wissen. Unterstützt er hingegen beim Betrieb der Plattform, werden für den Plattformpartner sozial-kommunikative Kompetenzen wie eine ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit sowie Handlungs- und Aktivitätskompetenzen wie Proaktivität und Agilität wichtiger.

#### *Plattformorchestrator*

Es ist davon auszugehen, dass Plattformorchestratoren für die Ausführung ihrer Kernaufgabe, also der Orchestrierung von Value Co-Creation Prozessen im Plattformökosystem, ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen, wie die Orchestrierungskompetenz und die Kooperationsfähigkeit, benötigen. Weitere Kompetenzen wurden von der Wissenschaft bisher nicht identifiziert.

Tabelle 6 zeigt eine Zusammenfassung der Erkenntnisse aus dem strukturierten Literaturreviews: die verschiedenen Rollen des digitalen Plattformmanagements, die mit den jeweiligen Rollen verknüpften Aufgaben und die für die Ausführung der Aufgaben relevanten Managementkompetenzen der jeweiligen Rollen. Es zeigt sich, dass die Plattformliteratur bereits vereinzelt zukünftig wichtige Kompetenzen für digitale Plattformmanager, insbesondere für

Plattform-eigentümer und Plattformbetreiber, angesprochen hat. Gleichzeitig existiert jedoch eine große Forschungslücke in der systematischen Betrachtung der Managementkompetenzen von Plattformorchestratoren bzw. des operativen Plattformmanagements. Diese Forschungslücke wird mit dieser Arbeit teilweise geschlossen, indem mittels semistrukturierter Experteninterviews relevante Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen für operative Plattformmanager von IloT-Plattformen identifiziert und die Ergebnisse dieser Interviews in Kapitel 4 systematisch aufgezeigt werden.

Table 6: Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des digitalen Plattformmanagements

Rollen	Aufgaben	Managementkompetenzen
Plattform-eigentümer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besitz des technischen Kerns (Infrastruktur) der Plattform</li> <li>• Inhaber der IP-Rechte und Designer für Komponenten, Regeln und Ökosystem</li> <li>• Verwaltung der Gesamtarchitektur</li> <li>• Kontrolle des intellektuellen Eigentums</li> <li>• Entwurf der Plattform-Governance</li> <li>• Zugangskontrolle der Plattform und Entscheidung über die Offenheit der Plattform</li> <li>• Festlegung der Strategie, Vision und Value Proposition der Plattform</li> <li>• Kontrolle der nachgelagerten Innovationen</li> <li>• Abgleich der Ziele des eigenen Unternehmens mit dem Wert des Ökosystems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fachlich-methodische Kompetenzen:</u> Digitalkompetenz, Digitalisierungskompetenz, Geschäftsmodellkompetenz, Organisationskompetenz, Marktkenntnisse, prozessbezogenes Wissen, Technologiekompetenz (IT-Sicherheit, digitale Souveränität), IT- und IS-Kompetenzen</li> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Beziehungskompetenz, Netzwerkkompetenz, Kooperationsfähigkeit, Verhandlungsgeschick</li> <li>• <u>Aktivitäts- und Handlungskompetenzen:</u> Innovationsfähigkeit, Risikomanagement, Selbstkontrolle, visionäres und strategisches Denken, Geschäftsmodelle und Strategien kritisch hinterfragen, Veränderungswille, Resilienz, Agilität, Flexibilität</li> <li>• <u>Personale Kompetenzen:</u> Selbstregulierungskompetenz, Absorptionsfähigkeit, Kreativität</li> </ul>
Plattformbetreiber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittstelle zwischen Plattform und Plattformakteuren</li> <li>• Erleichtert den Nutzern Zugang zu Komplementären</li> <li>• Einführung von Regeln</li> <li>• Vermittlung von Nutzertransaktionen</li> <li>• Lieferung von Komponenten</li> <li>• Ansprechpartner der Plattform</li> <li>• Vereinfachung der Interaktion im Plattformökosystem</li> <li>• Förderung von Netzwerkeffekten</li> <li>• Strukturierung der Zusammenarbeit der Plattformakteure</li> <li>• Koordination der internen Units</li> <li>• Kommunikation der Vision der Plattform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fachlich-methodische Kompetenzen:</u> Digitalkompetenz, prozessbezogenes Wissen, Technologiekompetenz, IT- und IS-Kompetenzen, diagnostisches Denken, Technologiekompetenz, Geschäftskompetenz, Methodenkompetenz</li> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Beziehungskompetenz, Kooperationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, experimentelles Vorgehen</li> <li>• <u>Aktivitäts- und Handlungskompetenzen:</u> Innovationsfähigkeit, Effizienzorientierung, Entscheidungsfähigkeit (autonom), strategisches Denken, Strategien kritisch hinterfragen, Resilienz, sozialer Fokus, Agilität, Flexibilität</li> <li>• <u>Personale Kompetenzen:</u> Selbstregulierungskompetenz, Absorptionsfähigkeit, Kreativität, Vertrauen herstellen</li> </ul>



Plattform-orchestrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzeugung und Orchestrierung von Co-Creation-Prozessen und -Aktivitäten zwischen den Akteuren des Plattformökosystems</li> <li>• Aktiver Beitrag zur Generierung von Innovationen, neuen Angeboten und Kundenlösungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Orchestrierungskompetenz, Kooperationsfähigkeit</li> </ul>
Plattform-partner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung weiterer technologischer Bausteine für die Plattform</li> <li>• Ergänzung der Funktionalitäten der Plattform</li> <li>• Unterstützung beim Plattformbetrieb</li> </ul>	Je nach bereitgestelltem Baustein werden unterschiedliche Kompetenzen benötigt.

### 3.3 Kompetenzen des Managements netzwerkartiger Geschäftsmodelle

In den folgenden Unterkapiteln wird der Forschungsstand der relevanten Kompetenzen des Managements von elektronischen Märkten (siehe Kapitel 3.3.1) und Netzwerken (siehe Kapitel 3.3.2) genau betrachtet. So lassen sich zu einem späteren Zeitpunkt die relevanten Kompetenzen von Managern elektronischer Märkte, Netzwerkmanagern und operativen Plattformmanagern vergleichen und Rückschlüsse auf die Entwicklung und Veränderungen von Kompetenzanforderungen im Kontext der digitalen Transformation und netzwerkartiger Geschäftsmodelle ziehen.

#### 3.3.1 Kompetenzen von Managern elektronischer Märkte

Die relevanten Kompetenzen des Managements elektronischer Märkte wurden mittels einer Literaturrecherche identifiziert und werden in den folgenden Betrachtungen den vier Obergruppen des KompetenzAtlas nach Heyse et al. (2019, S. 64), also Fach- und Methodenkompetenzen, Sozial-kommunikative Kompetenzen, Aktivitäts- und Handlungskompetenzen sowie personale Kompetenzen, zugeordnet.

Im Bereich der fachlich-methodischen Kompetenz stufen einige Artikel die Technologiekompetenz als besonders relevant für das Management elektronischer Märkte ein. Fillis et al. (2004, S. 351) definieren diese Kompetenz als ein technologisches Bewusstsein, wie Internettechnologien funktionieren und wie sich dadurch zukünftiges Geschäftswachstum durch die Einsetzung von bestehenden und neuen Technologien steuern lässt (vgl. auch Harris et al. 2001, S. 11; Katzy und Crowston 2008, S. 683). Auch Scupola (2008, S. 86 f.) beschreibt Technologiekompetenz als die Fähigkeit, E-Service Systeme zu benutzen, um letztendlich Transaktionen zu ermöglichen bzw. zu vereinfachen (vgl. Bakos 1998, S. 36). Dabei betonen Eikebrokk

und Olsen (2007, S. 373) vor allem die Notwendigkeit einer ausgeprägten Kompetenz im Bereich der technischen Infrastruktur. Durch diese entsteht ein Kundennutzen zum Beispiel durch entsprechende Webseitenfunktionalitäten (Vgl. Saeed et al. 2005, S. 366). Darüber hinaus wird die IT-Kompetenz, also die Kenntnis über entsprechende IT-Anwendungen und die Systementwicklung (vgl. Bassellier et al. 2001, S. 160), sowie das branchen- und industriespezifische Fachwissen (vgl. Dai und Kauffman 2002, S. 68) als relevant für das Management angesehen. Auch die konzeptionelle Kompetenz, also die Kompetenz unzusammenhängende Informationen zu suchen, zu filtern und zu organisieren (vgl. Cash et al. 2004, S. 52; Peppard et al. 2000, S. 302; Scupola 2008, S. 88), ist eine wichtige fachlich-methodische Kompetenz des Managements von elektronischen Märkten. Darüber hinaus sind Fähigkeiten im Projektmanagement (vgl. Gengatharen et al. 2005, S. 413; Gengatharen und Standing 2005, S. 423; Fisher und Craig 2005, S. 141 ff.; Wang et al. 2008, S. 558) und ein strukturelles Vorgehen (vgl. da Silveira 2003, S. 208 f.) wichtig, ebenso wie ein ausgeprägtes Urteilsvermögen (vgl. Scupola 2008, S. 88).

Zu den identifizierten Kompetenzen im Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen gehören zum Beispiel die Risikobereitschaft (vgl. Horner-Long und Schoenberg 2002, S. 611), die Integrationsfähigkeit und das Verhandlungsgeschick (vgl. Picot et al. 2007, S. 46), welche vor allem bei der Schließung neuer Partnerschaften und der Zusammenarbeit mit anderen Akteuren an Relevanz gewinnen. Andersherum stellen sich auch die Konfliktmanagementkompetenz (vgl. Cash et al. 2004, S. 58), die Empathie (vgl. Scupola 2008, S. 87) und die emotionale Intelligenz (vgl. Harris et al. 2001, S. 12) als relevant heraus, vor allem wenn es beim Matching von Käufern und Verkäufern zu Unstimmigkeiten kommt (vgl. Bakos 1998, S. 35; Giaglis et al. 2002, S. 235; Ordanini 2005, S. 98). Darüber hinaus wird die Wichtigkeit einer ausgeprägten Kommunikationskompetenz für das Management von elektronischen Märkten betont (vgl. Cash et al. 2004, S. 58, Horner-Long und Schoenberg 2002, S. 612; Picot et al. 2007, S. 46). Zuletzt sind auch die Beziehungskompetenz (vgl. Bornewasser et al. 2018, S. 20; Cash et al. 2004, S. 56; Harris et al. 2001, S. 12; Sydow 2010b, S. 401) und die Kooperations- bzw. Netzwerkkompetenz für eine effiziente Zusammenarbeit mit Netzwerkpartnern (vgl. Cash et al. 2004, S. 58, Horner-Long und Schoenberg 2002, S. 611; Katzy und Crowston 2008, S. 683; Lancaster und Lages 2006, S. 780; Ordanini 2005, S. 105) sowie die Koordination der Interaktion zwischen Käufer und Verkäufer (vgl. Grewal et al. 2001, S. 29) als besonders relevante sozial-kommunikative Kompetenzen herauszustellen.

Relevante Aktivitäts- und Handlungskompetenzen für Manager von elektronischen Märkten wurden von Harris et al. (2001, S. 11 f.) in Form einer intuitiven Entscheidungsfindung, welche zum Beispiel bei der Entscheidung über die Aufnahme potenzieller Partner zum Einsatz kommt (vgl. Katzy und Crowston 2008, S. 683), und von Picot et al. (2007, S. 46) in Form einer ausgeprägten Innovationsfähigkeit identifiziert.

Als relevante personale Kompetenz wurde hingegen der Entrepreneurialismus (vgl. Horner-Long und Schoenberg 2002, S. 611) identifiziert. Darüber hinaus ist laut Ross (2002, S. 124) die individuelle Lernkompetenz sowie nach Picot et al. (2007, S. 46) das Selbstmanagement und die Kreativität für Manager elektronischer Märkte entscheidend.

### **3.3.2 Kompetenzen von Netzwerkmanagern**

Auch die im Zuge einer Literaturrecherche identifizierten Kompetenzen des Netzwerkmanagements werden in den folgenden Ausführungen den vier Obergruppen des KompetenzAtlas nach Heyse et al. (2019, S. 64), also Fach- und Methodenkompetenz, Sozial-kommunikative Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz und personale Kompetenz, zugeordnet.

Nach Rudolph et al. (2007, S. 7) gelten die Fach- und Methodenkompetenzen Geschäftsprozesskompetenz, Trendkompetenz und Technologiekompetenz als besonders relevant für das Netzwerkmanagement. Letztere kommt vor allem beim Management der Verantwortlichkeiten und der Legitimität im Netzwerk sowie dem Design des Netzwerks zum Tragen (vgl. Milward und Provan 2006, S. 10). Auch andere Forschungen betonen die Wichtigkeit der technischen bzw. technologischen Kompetenz (vgl. Hoffmann 2007, S. 832; Mandel und Okhan 2013, S. 39 ff.; Ortmann 2014, S. 92; Ritter und Gemünden 2003, S. 747; Wilkens et al. 2006, S. 124), welche dabei helfen soll die technischen Bedürfnisse, Anforderungen und Fähigkeiten der Partner zu verstehen (vgl. Ritter und Gemünden 2003, S. 747). Für Wojda et al. (2006, S. 18) ist zudem ein allgemeines Branchenverständnis unabdingbar für ein erfolgreiches Netzwerkmanagement und die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Netzwerkakteuren. Kasper und Mühlbacher (2006, S. 238) identifizieren darüber hinaus das analytische, reflexive, visionäre und vernetzte Denken (vgl. auch Sack 2019, S. 41), Kenntnisse im Prozessmanagement (vgl. auch Dworschak et al. 2020, S. 150) und das Strukturwissen als wichtige fachlich-methodische Kompetenzen für Netzwerkmanager. Darüber hinaus wird von Wilkens et al. (2006, S. 124) die konzeptionelle Kompetenz und von McGowan et al. (2001, S. 131) das Ur-

teilsvermögen, das Erfahrungswissen und die Planungsfähigkeit als relevant erachtet. Kappelhoff (2014, S. 197) hebt zudem die Organisationskompetenzen (vgl. Creusen et al. 2017, S. 151) hervor.

Im Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen wurde von McGowan et al. (2001, S. 131) die Kommunikationsfähigkeit (vgl. Ala-Luukko und Pirnes 2007, S. 77; Von der Oelsnitz und Graf 2006, S. 96; Ritter und Gemünden 2003, S. 748; Sydow 2010b, S. 403; Sydow und Möllering 2015, S. 207) als relevant für Netzwerkmanager identifiziert. Diese Kompetenz hilft den Managern zum Beispiel zwischen Partnerorganisationen zu vermitteln, Konflikte zwischen diesen zu lösen, Vereinbarungen zu treffen und mit anderen Unternehmen auf ein gemeinsames Ziel hinzuarbeiten (vgl. Macció und Cristofoli 2017, S. 1071). Darauf aufbauend stufen Ritter und Gemünden (2003, S. 747) die Konfliktlösungsfähigkeit (vgl. auch Kloyer und Suchsland 2018, S. 26; Rudolph et al. 2007, S. 7; Sydow 2010b, S. 393), Empathie, Gerechtigkeitssinn, die Kooperationsfähigkeit (vgl. auch Oelsnitz und Graf 2006, S. 97; Rudolph et al. 2007, S. 7), die Orchestrierungskompetenz (vgl. Bornewasser et al. 2018, S. 20) und die Beziehungskompetenz (vgl. Capaldo 2007, S. 599; Knight et al. 2001, S. 221; Oelsnitz und Graf 2006, S. 103; Paulraj et al. 2008, S. 45; Sydow 2010b, S. 401) als relevant für das Management von Netzwerken ein, vor allem wenn es um die Pflege und den Aufbau von Netzwerkbeziehungen sowie die Koordinierung dieser geht (vgl. Ritter und Gemünden 2003, S. 747). Darüber hinaus betonen Wojda et al. (2006, S. 18) und Sack (2019, S. 41) die Relevanz von interkulturellen Kompetenzen, welche als der akkurate Umgang mit unterschiedlichen Denk- und Handlungsmustern sowie Werthaltungen von Personen anderer Kulturen zu verstehen sind (vgl. Wojda et al. 2006, S. 19). Zusätzlich ist es für Netzwerkmanager relevant Taktgefühl und Diplomatie zu besitzen sowie gut zuhören zu können (vgl. Knight et al. 2001, S. 221). Von diesen Verhaltensweisen lassen sich unter anderem die Kompetenzen Kompromissfähigkeit, Verhandlungsgeschick und die Problemlösungskompetenz ableiten (vgl. Wojda et al. 2006, S. 18 f.). Des Weiteren sollte das Netzwerkmanagement eine ausgeprägte Netzwerkkompetenz (vgl. Ala-Luukko und Pirnes 2007, S. 76; Gulati et al. 2000, S. 208 f.; Mu et al. 2017, S. 187, Wilkens et al. 2006, S. 124), also die kooperationspezifischen Fähigkeiten der Wertgenerierung im Netzwerk, und Netzwerkbeziehungsmanagementkompetenz (vgl. Bonner et al. 2005, S. 1371), welche wichtig für das Netzwerklernen, die Führung des Netzwerks (vgl. Macció und Cristofoli 2017, S. 1071 ff.) und die Partnerintegration ist, besitzen. Kiemisch et al. (2008, S. 112) beto-

nen zudem die Wichtigkeit der Abstraktionskompetenz, also die Verallgemeinerung der eigenen Wissens- und Erfahrungsbasis, sowie Wojda et al. (2006, S. 18) und Rastetter (2006, S. 163) die emotionale Kompetenz, welche als eine Fähigkeit zu individuellem und sozialem Handeln in interdisziplinären Teams zu verstehen ist.

Relevante Aktivitäts- und Handlungskompetenzen für das Netzwerkmanagement stellen nach Kiemisch et al. (2008, S. 109 f.) die Gestaltungskompetenz, also die Umsetzung eigener Ideen und Konzepte in berufliches Handeln, sowie nach Rudolph et al. (2007, S. 7) die Führungskompetenz und die Transformationskompetenz dar. Zusätzlich ist es für Netzwerkmanager relevant, dass sie mit Druck und Widerstand umgehen können, also Belastbarkeit besitzen (vgl. Knight et al. 2001, S. 221). Die emotionale Stabilität (vgl. Ritter und Gemünden 2003, S. 747), Entscheidungsfähigkeit (vgl. Kasper und Mühlbacher 2006, S. 238) und Innovationsfähigkeit (vgl. Capaldo 2007, S. 600) gelten ebenfalls als wichtige Aktivitäts- und Handlungskompetenz für Netzwerkmanager.

Laut Wojda et al. (2006, S. 18) gehören die Kreativität, die Fantasie und die kognitive Kompetenz, sowie nach Ortmann (2014, S. 92) die moralisch-ethische Kompetenz zu den relevanten personalen Kompetenzen des Netzwerkmanagements. Zuletzt sind noch die Selbstmanagementkompetenz (vgl. Rastetter 2006, S. 187) und die Selbstreflexion (vgl. Ritter und Gmünden 2003, S. 747) als wichtige personale Kompetenzen für Netzwerkmanager zu nennen, welche für das Erreichen eines Zielkonsenses und der Verteilung der Ressourcen im Netzwerk (vgl. McGuire 2002, S. 601 ff.) sowie bei der Koordination der Netzwerkinteraktionen zum Einsatz kommen (vgl. Macció und Cristofoli 2017, S. 1071).

### **3.4 Führung und Führungsstile im Kontext digitaler Plattformen**

Die Führung im Kontext netzwerkartiger Strukturen ist als ein sozialer Beeinflussungsprozess einzelner Akteure auf die Handlungen, Werte und Einstellungen von anderen Personen im Netzwerk zu verstehen (vgl. Uhl-Bien 2006, S. 655; Sydow et al. 2011, S. 330). Um einen Einfluss ausüben zu können, benötigen Manager jedoch eine möglichst zentrale Funktion im Netzwerk (vgl. Venselaar et al. 2015, S. 6). Da operative Plattformmanager von digitalen Plattformbetreibern eine zentrale Position im Plattformökosystem besitzen, ist davon auszugehen, dass sie aktiv den Value Co-Creation Prozess mit Kunden und Komplementären des Plattformökosystems beeinflussen können, selbst wenn sich Plattformökosysteme durch nicht-hierarchische Beziehungen zwischen den Akteuren auszeichnen (vgl. Jacobides et al. 2018, S.

2258 f.) und operative Plattformmanager deshalb nicht durch ihre schiere Position einen hierarchischen Einfluss auf andere Akteure nehmen können (vgl. Buchanan und Badham 2020, S. 9 ff.). Aus diesem Grund ist es wichtig, dass operative Plattformmanager ausreichend Führungskompetenzen und relevante Führungsstile besitzen, um aktiv den Value Co-Creation Prozess im Plattformökosystem zu orchestrieren und mittels Value Co-Creation Praktiken die Zusammenarbeit mit Kunden und Komplementären des Plattformökosystems bei der Erstellung von individuellen Kundenlösungen steuernd zu beeinflussen (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1384). Denn das Management und die Orchestrierung verschiedener Arten von Interaktionen mit anderen Akteuren wird zu einem wesentlichen Bestandteil des Erfolgs von Plattformbetreibern (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 189).

Eine Literaturrecherche hat ergeben, dass der Einfluss von Führungsstilen des operativen Plattformmanagements auf die Value Co-Creation innerhalb des Plattformökosystems und den Erfolg von generierten Kundenlösungen in der Forschung bisher negiert wurde, obwohl es einige vielversprechende Überlegungen zu diesen Zusammenhängen und allgemein zum Thema Führung in der Plattformliteratur gibt. So stellen Bonamigo und Mendes (2019, S. 66) in ihrer Betrachtung von industriellen Service-Ökosystemen fest, dass Führung eines der Schlüsselemente darstellt, wenn es um das Managen von Kooperation zwischen einer Vielzahl von Unternehmen und das Generieren von Value Co-Creation geht. Dem fügen van Dyck et al. (2021, S. 6153 ff.) hinzu, dass Wert im Plattformökosystem zwar gemeinsam generiert wird, jedoch gerade beim anfänglichen Betrieb der Plattform es eine aktive Führung durch ein Unternehmen braucht, welches durch seine Mitarbeitenden einen erheblichen Einfluss auf die Koordination und das Ausrichten der Plattformakteure hat (vgl. Dattée et al. 2018, S. 476 ff.). Auch Perks et al. (2012, S. 935), welche in ihrer Studie die radikal-innovative Co-Creation multipler Akteure untersuchen, fanden heraus, dass das Hub-Unternehmen einerseits Wege finden sollte das unabhängige innovative Verhalten der Netzwerkpartner hervorzurufen und andererseits Aktivitäten und Mechanismen entwickeln sollte, um durch aktives Management auf das Interaktions- und Innovationsverhalten der Akteure einzuwirken. Dem schließen sich Smedlund und Faghankhani (2015, S. 1380) an, die den Plattformorchestratoren eine entscheidende Rolle bei der Orchestrierung des Value Co-Creation Prozesses im Plattformökosystem zuschreiben, da diese mittels Value Co-Creation Praktiken die Zusammenarbeit mit Kunden und Komplementären des Plattformökosystems bei der Erstellung von individuellen Kundenlösungen beeinflussen.

Die Forschung im Bereich Plattformen beschäftigt sich jedoch nicht nur mit der aktiven Einflussnahme von Unternehmen auf andere Plattformakteure, sondern spricht sich dafür aus, dass der Plattformkontext und die digitale Transformation, im Gegensatz zu traditionellen Geschäftsmodellen, einen neuen Führungsansatz bedürfen (vgl. van Alstyne et al. 2016, S. 62). Denn laut van Alstyne et al. (2016, S. 62) ist eine zu enge Kontrolle der verschiedenen Plattformakteure durch das Plattformmanagement schädlich für das Ökosystem. Plattformmanager sollten stattdessen allen Plattformakteuren eine Vision vermitteln, was Akteure wiederum ermutigt sich gegenseitig zu unterstützen und zu ergänzen (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 419). Gawer und Cusumano (2008, S. 30) empfehlen wiederum, dass Führungskräfte in Plattformen gleichzeitig klare Regeln und Platz für Innovationen und Komplementäre schaffen müssen. Dem schließen sich Baums et al. (2015, S. 7) an, welche einen adaptiven Führungsstil von Plattformmanagern als vielversprechend erachten, da Plattform-Leader unterschiedliche Interessen balancieren müssen. Auch Altman und Tushman (2017, S. 189 ff.) sagen, dass es für die Führung von Plattformen und darin enthaltene Ökosysteme einerseits standardisierte Vereinbarungen und gemeinsam festgelegte Zielvereinbarungen benötigt (vgl. Yoffie und Kwak 2006, S. 88 ff.), also Führungspraktiken wie die transaktionale Führung, was für eine höhere Formalisierung der Zusammenarbeit der Akteure spricht. Andererseits sagen sie auch, dass die Beziehungen der Akteure im Plattformökosystem auf Vertrauensbildung, Überzeugungskraft und einer geteilten Vision beruht, was eher für einen transformationalen Führungsstil im Zuge der Koordinierung der Zusammenarbeit spricht. Auch Ben Arfi und Hikkerova (2021, S. 1200) weisen darauf hin, dass sich erfolgreiche Führungspersonen, welche im Zuge eines Kundenprojekts die Mitarbeitenden unterschiedlicher Unternehmen zusammenbringen und für den Aufbau zwischenmenschlicher Beziehungen verantwortlich sind, durch einen ausgeprägten transformationalen Führungsstil auszeichnen.

Auch wenn im Zuge von Plattformbetrachtungen also einzelne Führungsstile, wie der transformationale und transaktionale Führungsstil, betrachtet wurden, so wurde der Einfluss von Führungsstilen speziell auf die Value Co-Creation mit Kunden bisher nur vereinzelt und lediglich indirekt untersucht. Hsiao et al. (2015, S. 45 ff.) wiesen zum Beispiel einen positiven Effekt des Servant-Führungsstils von Führungspersonen auf die Mitarbeitenden des eigenen Unternehmens und wie diese Value Co-Creation mit Kunden des Unternehmens durchführen nach. Grundlage hierfür ist die Annahme, dass das Verhalten der Mitarbeitenden das Kunden-

verhalten direkt beeinflussen kann (vgl. Bowers et al. 1990, S. 56) und somit auch einen Einfluss auf den Value Co-Creation Prozess hat. Auch Luu (2019, S. 379) untersuchte den Einfluss des Servant-Führungsstils auf organisationalem Level und stellt fest, dass dieser positiv auf die eigenen Unternehmensmitarbeitenden und deren Verhalten Value Co-Creation mit Kunden durchzuführen wirkt, was sich wiederum positiv auf das Vertrauen der Kunden auswirkt. Neben dem Servant-Führungsstil untersuchten Hsiao et al. (2014, S. 330 ff.) in einer weiteren Studie den Einfluss des transformationalen Führungsstils auf die Value Co-Creation in virtuellen Communities. Sie fanden dabei heraus, dass transformationale Führung auf Organisationsebene einen positiven Einfluss auf die Value Co-Creation auf individueller Ebene zwischen den Mitarbeitenden des eigenen Unternehmens und Kundenmitarbeitenden hat, wobei das Teilen von Wissen unter den am Value Co-Creation Prozess beteiligten individuellen Personen als ein die Beziehung verstärkender zusätzlicher Erfolgsfaktor identifiziert wurde.

Auch wenn es vielversprechende Ansätze zum Einfluss von Führung auf die Value Co-Creation gibt, so existieren überraschenderweise kaum Studien darüber, wie individuelle Akteure durch ihr Führungsverhalten den Value Co-Creation Prozess in Ökosystemen beeinflussen, obwohl sich Wert zumeist durch das Handeln von Individuen determiniert (vgl. Edvardsson et al. 2011, S. 329; Felin und Hesterly 2007, S. 195 ff.). Vereinzelt wurde zumindest der positive Einfluss von Führungscharakteristiken individueller Akteure auf das Value Co-Creation Verhalten von Akteuren anderer Unternehmen untersucht. Zum Beispiel betrachteten Pera et al. (2016, S. 4033) die Interaktion verschiedener Stakeholder, die temporär in einem Ökosystem zusammengebracht wurden und zeigen, dass unter anderem die Führungscharakteristiken von Managern die Interaktion zwischen den verschiedenen Stakeholdern erhöhen und somit einen effektiven Value Co-Creation Prozess verstärken können. Dabei wurde vor allem das Vertrauen der Manager, die Artikulation einer kreativen Vision und das Berücksichtigen verschiedener Positionen und Ansichten hervorgehoben, welche den Führungspersonen dabei geholfen haben, die Individuen anderer Unternehmen positiv im Zuge des Value Co-Creation Prozesses zu beeinflussen. Auch wenn Pera et al. (2016, S. 4033 ff.) dies nicht direkt ansprechen, deuten die aufgeführten Eigenschaften auf einen partizipativen oder transformationalen Führungsstil der Manager hin, welcher sich scheinbar positiv auf das Verhalten der anderen Akteure im Ökosystem auswirkt. Nach Yong et al. (2013, S. 221) ist eine große Herausforderung für Manager von Plattformökosystemen, dass sie Individuen, über die sie keine hierarchische Macht haben, bei der gemeinsamen Zusammenarbeit beeinflussen und führen



müssen. Grundannahme dabei ist, dass aufgrund der Service-Dominant Logic Mitarbeitende von Unternehmen zunehmend in Teams zusammenarbeiten, in welchen Mitarbeitende aus verschiedenen Unternehmen zusammenkommen. Solche Teams, welche zumeist gemeinsam an Kundenlösungen arbeiten, sollten dabei von operativen Plattformmanagern geführt werden, welche nicht durch ihre schiere Position, sondern mittels personaler Führung auf das Team einwirken (vgl. Buchanan und Badham 2020, S. 9 ff.). Hierbei sollte nicht auf hierarchische Führungsstile zurückgegriffen werden, sondern auf Führungsstile, die einen innovativen Charakter hervorrufen, Vertrauen schaffen, einen offenen Informationsaustausch fördern (vgl. Shalley und Gilson 2004, S. 36) und Interaktion zwischen den Individuen hervorrufen.

Da nach aktuellem Wissensstand noch keine Führungsstile von operativen Plattformmanagern und deren Wirken auf die Value Co-Creation mit Plattformakteuren auf individueller Akteursebene empirisch untersucht wurden, wird für einen erweiterten Erkenntnisgewinn im Folgenden auf Ausführungen der Netzwerkliteratur eingegangen. Die Netzwerkforschung betont, dass durch die digitale Transformation und den Wandel hin zu einer engeren interorganisationalen Zusammenarbeit der aktiven Führung und Steuerung der einzelnen und gemeinsamen Aktivitäten der Netzwerkunternehmen auf operativer Beziehungsebene (vgl. Heikkinen und Tähtinen 2006, S. 272 ff.; Provan et al. 2007, S. 503) durch eine Steuerungseinheit eine zentrale Bedeutung zukommt (vgl. Ben Letaifa 2014, S. 285; Creusen et al. 2017, S. 230 f.; Gulati 1998, S. 302 ff.; Gulati et al. 2000, S. 208 f.; Keast und Mandell 2014, S. 21 ff.; Pflaum und Fischer 2019, S. 416 ff.; Sydow 2010a, S. 361 ff.; Sydow et al. 2011, S. 335). Denn ein häufiges Hindernis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit stellt das fehlende gemeinsame Verständnis der Ziele und Bedürfnisse der unterschiedlichen Netzwerkunternehmen dar, dem das Netzwerkmanagement entgegenwirkt (vgl. Leung 2013, S. 453 f.; Venselaar et al. 2015, S. 5). Darüber hinaus ist es wichtig, durch Führung die Verschiedenheit und Individualität der Partner im Netzwerk bei der Zusammenarbeit in Einklang zu bringen (vgl. Parida et al. 2013, S. 90), eine gemeinsame Identität und Vision zu schaffen (vgl. Chen 2010, S. 397) sowie auftretende Probleme zu lösen und den Zusammenhalt der Akteure zu stärken (vgl. Emerson et al. 2012, S. 9; Pries 2017, S. 131 ff.). Dabei stellen Kožuch et al. (2016, S. 132 ff.) fest, dass auch individuelle Mitarbeitende durch ihr Führungsverhalten Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit im Netzwerk nehmen und diese somit aktiv gestalten können (vgl. auch Sydow 2010a, S. 362 ff.).

Die Netzwerkforschung hat dabei einzelne Führungsstile identifiziert, welche als besonders relevant gelten, wenn es darum geht, Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit und die Innovation in Netzwerken im Kontext der digitalen Transformation zu nehmen (vgl. Cha et al. 2015, S. 735; Oke et al. 2009, S. 70). Dabei ist jedoch zu beachten, dass wie in Plattformökosystemen die verschiedenen Netzwerkakteure über relativ viel Autonomie verfügen, über soziale Beziehungen miteinander verknüpft sind sowie oft bei der Generierung von Kundenlösungen in Projektteams zusammenarbeiten (vgl. Yong et al. 2013, S. 224), jedoch anders als in Plattformökosystemen die Zusammenarbeit der Netzwerkunternehmen typischerweise durch eine hierarchische Struktur geprägt ist (vgl. Sydow 2010b, S. 375; Becker et al. 2019, S. 173). Das Netzwerkmanagement steht also vor der Herausforderung, im Netzwerk das Gleichgewicht zwischen einer eher lockeren und einer strengen Führung zu halten (vgl. Möller und Rajala 2007, S. 906; Sydow 2010a, S. 368). In der Netzwerkliteratur wurde deswegen mehrfach die Bedeutung des transformationalen und des transaktionalen Führungsstils hervorgehoben. Oke et al. (2009, S. 70) empfehlen zum Beispiel für die interorganisationale Zusammenarbeit in Partnerschaften, dass Unternehmensvertreter einen transaktionalen Führungsstil annehmen, da in solchen Netzwerken oftmals Führungspersonen mit einem entsprechenden Führungsstil die Fähigkeit besitzen Strukturen, formale Prozesse und Systeme erfolgreich zu gestalten bzw. zu managen. Wohingegen Kramer et al. (2019, S. 411) zeigen, dass für Führungspersonen der transformationale Führungsstil eher zu Beginn der interorganisationalen Zusammenarbeit und der transaktionale Führungsstil verstärkt ab der Mitte der Zusammenarbeit gewinnbringend sei. Auch Ul-Hameed et al. (2019, S. 325) stellten fest, dass sowohl die transformationale als auch die transaktionale Führung einen positiven Einfluss auf die Leistung von Lieferketten haben, wobei die Autoren dabei den Zusammenhang zwischen organisationaler Führung und das Wirken auf das Verhalten der eigenen Mitarbeitenden beleuchten. Wohingegen Birasnav et al. (2015, S. 205) einen direkten Zusammenhang des Führungsverhaltens von Käufern auf das Verhalten der Lieferanten prognostizieren und sagen, dass transformationale und transaktionale Führung den Aufbau starker Beziehungen zu Lieferanten positiv beeinflussen, indem Vertrauen, Engagement und der Informationsaustausch gefördert werden. Dabei wird ein stärkerer Einfluss der transformationalen Führung erwartet. Cha et al. (2015, S. 715 ff.) beleuchten den Einfluss von transformationaler Führung auf die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit von Teams und stellen dabei fest, dass Teams mit trans-

formationalen Führungspersonen eine bessere interne Teamarbeit und eine bessere Zusammenarbeit über Organisationsgrenzen hinweg besitzen. Auch Campbell (2018, S. 277) wies nach, dass sich ein transformationaler Führungsstil positiv auf die Kooperationsbereitschaft von Mitarbeitenden auswirkt, was zu einer stärkeren inter-organisationalen Zusammenarbeit dieser Personen führt. Darüber hinaus zeigten Stock et al. (2017, S. 201) in ihren Untersuchungen den positiven Einfluss transformationaler Führung in Kombination mit einer innovationsorientierten Strategie auf die Co-Entwicklung von Unternehmen mit seinen Kunden. Zudem fanden sie heraus, dass individuelle Akteure eine wichtige Rolle als Brücke zwischen dem eigenen Unternehmen und Kunden im Co-Entwicklungsprozess besitzen. Zuletzt prognostizieren Liu et al. (2003, S. 127), dass im Kontext von strategischen Partnerschaften und Allianzen ein transformationaler Führungsstil von Führungskräften dazu beiträgt, dass Mitarbeitende von Partnern inspiriert werden sich bei kollaborativen Entwicklungsprozessen zu engagieren.

Die Ausführungen zur Führung im Kontext von Netzwerken zeigen, dass sowohl der transaktionale als auch der transformationale Führungsstil im Plattformkontext vielversprechend erscheint, wobei die Erkenntnisse aus der Literatur auf einen stärkeren positiven Effekt transformationaler Führungskräfte auf die Value Co-Creation mit anderen Akteuren in Plattformökosystemen schließen lässt, da die verschiedenen Akteure in Plattformökosystemen tendenziell über mehr Autonomie verfügen als Akteure in Netzwerken und sich mehr über eine motivierende und inspirierende als über eine hierarchische Steuerung beeinflussen lassen (vgl. Yeong et al. 2013, S. 221).

### **3.5 HR-Praktiken und Unternehmenskultur des digitalen Plattformbetreibers**

Im Folgenden wird auf den Forschungsstand zu HR-Praktiken und zur Organisationskultur im Plattformkontext eingegangen.

#### **3.5.1 HR-Praktiken im Kontext digitaler Plattformen**

In der Wissenschaft herrscht ein breiter Konsens darüber, dass Organisationen durch HR-Praktiken die Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Einstellungen ihrer Mitarbeiter formen können, um die eigenen Unternehmensziele zu erreichen (vgl. Collins und Clark 2003, S. 740 ff.; Guest 2011, S. 3; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.). So fand zum Beispiel Clardy (2008, S. 192 f.) in seinen Untersuchungen heraus, dass Organisationen HR-Praktiken als strategische Mechanismen einsetzen, um positives Verhalten bei Mitarbeitenden zu stimulieren und ihr Wissen, ihre

Fähigkeiten und Einstellungen zu beeinflussen, was schlussendlich ihre Produktivität und Leistung steigern kann. Browning (2006, S. 1331 f.) fokussiert sich in ihren Betrachtungen wiederum auf die Wahrnehmung der HR-Praktiken durch die Mitarbeitenden. Sie stellt fest, dass wenn die Mitarbeitenden die HR-Praktiken als fair wahrnehmen, sie sich also durch das Unternehmen wertgeschätzt und unterstützt fühlen, dies einen positiven Effekt auf deren Service-Verhalten mit Kunden hat. Im traditionellen Unternehmenskontext haben sich besonders die von Mitarbeitenden wahrgenommenen Anreizsysteme (vgl. Clardy 2008, S. 192; Duschek et al. 2019, S. 134 f.; Hoffmann 2006, S. 282 f.; Laursen und Foss 2014, S. 505 ff.; Shamim et al. 2016, S. 5313; Stock et al. 2014, S. 934), Weiterbildungen in Form von relevanten Trainingsprogrammen (vgl. Laursen und Foss 2014, S. 506 ff.; Stock et al. 2014, S. 934) und Rekrutierungsmaßnahmen (vgl. Chen und Huang 2009, S. 105; Prieto und Perez-Santana 2014, S. 200; Shamim et al. 2016, S. 5312) als relevante HR-Praktiken herausgestellt.

Auch die Netzwerkforschung unterstreicht die große Relevanz von traditionellen HR-Praktiken für fokale Netzwerkunternehmen, da sie sowohl die individuellen Fähigkeiten der Mitarbeitenden bestimmen als auch deren Netzwerkverhalten und deren Motivation für die interorganisationale Zusammenarbeit beeinflussen (vgl. Jain 2020, S. 426; Jolink und Dankbaar 2010, S. 1436; Keast und Mandell 2014, S. 23 f.; Lepak et al. 2006, S. 229; Stock et al. 2014, S. 924 ff.). Traditionelle HR-Praktiken haben demnach das Potential, die Mitarbeitenden zu regelmäßigeren Interaktionen mit externen Personen zu bewegen (vgl. Kang et al. 2007, S. 250), relevante Beziehungen zu fördern (vgl. Collins und Clark 2003, S. 740 ff.) und somit eine intensivere Zusammenarbeit im Netzwerk hervorzurufen (vgl. Keast und Mandell 2014, S. 23 f.). Hierfür kann einerseits durch kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen nach Personen mit relevanten Fähigkeiten für eine effektive interorganisationale Zusammenarbeit gesucht werden (vgl. O'Leary et al. 2012, S. 74; Sydow et al. 2020, S. 578). Andererseits können durch kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen Kompetenzen weiter aufgebaut (vgl. Lepak et al. 2006, S. 232) und Möglichkeiten geschaffen werden, interorganisationale Beziehungen zu stärken (vgl. Collins und Clark 2003, S. 747). Transparente Anreizsysteme können wiederum zum Beispiel das individuelle kollaborative Verhalten der Mitarbeitenden fördern (vgl. Keast und Mandell 2014, S. 24) oder die Motivation der Mitarbeitenden erhöhen ihren organisatorischen Verpflichtungen, wie die Interaktion mit Netzwerkpartnern, nachzugehen (vgl. Whitener 2001, S. 517). Jedoch deuten auch vereinzelt Studien

darauf hin, dass traditionelle HR-Praktiken einen negativen Einfluss auf die interorganisatorische Zusammenarbeit in Clustern haben können, vor allem wenn diese Praktiken nur als administrative Prozesse gesehen werden und nicht als unterstützende Aktivitäten zur Ausbildung von interorganisationaler Projektteams und dazugehöriger relevanter Kompetenzen (vgl. Calamel et al. 2012, S. 56).

In den wissenschaftlichen Plattformbetrachtungen gibt es bisher keine Literatur, welche die Rolle von HR-Praktiken im Zuge des Value Co-Creation Prozesses zwischen dem Plattformmanagement und anderen Plattformakteuren untersucht. Darüber hinaus konnte in einer ausgedehnten Literatursuche lediglich eine empirische Studie gefunden werden, welche HR-Praktiken im Kontext industrieller Plattformunternehmen betrachtet: In ihrer Untersuchung von Plattformunternehmen in China fanden Wan und Liu (2021, S. 843) heraus, dass das HRM des Plattformunternehmens, welches den Fokus auf eine Ermächtigung der Mitarbeitenden legt, einen positiven Einfluss auf die Intrapreneurship der Mitarbeitenden und letztendlich die Innovationsperformance des Plattformunternehmens hat. Darüber hinaus gibt es nur wenig Literatur, welche genauer den Zusammenhang zwischen HR-Praktiken und deren Einfluss auf den Value Co-Creation Prozess betrachtet. Aquilani et al. (2016, S. 13) schlagen in ihrem konzeptionellen Beitrag vor, dass Unternehmen durch HR-Praktiken, insbesondere durch geeignete Trainingsmaßnahmen, die Fähigkeiten ihrer Mitarbeitenden mit Individuen außerhalb des eigenen Unternehmens zu interagieren und so Value Co-Creation hervorzurufen verbessern können. Waseem et al. (2020, S. 442) fanden ergänzend heraus, dass Anreizsysteme mit direktem Bezug zur Co-Creation und kollaborative Lern- und Trainingsaktivitäten mit Partnerunternehmen Mitarbeitende motivieren können, Value Co-Creation Praktiken auszuführen. Ändert sich die Strategie eines Unternehmens, zum Beispiel im Zuge der digitalen Transformation, müssen jedoch erst die Strukturen und Prozesse des Unternehmens, also auch HR-Praktiken, angepasst werden, sodass sie zur Implementierung der Unternehmensstrategie beitragen (vgl. Aquilani et al. 2016, S. 14 f.). Gerade im Zeitalter von Industrie 4.0 sollten innovative Unternehmen ihre HR-Praktiken, wie Training, Anreizsysteme oder Auswahlprozesse, so ausgestalten, dass sie durch Ziele und Vorgaben klar innovationsorientiert sind (vgl. Chen und Huang 2009, S. 105; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.), die Mitarbeitenden bei ihren Aufgaben unterstützen und ihnen ein hohes Level an Entscheidungsfreiheit lassen (vgl. Foss et al. 2011, S. 980; Laursen und Foss 2014, S. 505). Dieser Zusammenhang zeigt sich

auch in den Erkenntnissen von Tuan (2016, S. 660), welcher in einer Befragung von Softwareunternehmen und ihren Kunden herausfand, dass ein flexibles HRM<sup>2</sup> in einem dynamischen Umfeld einen positiven Einfluss darauf hat, wie Mitarbeitende mit Kunden Value Co-Creation betreiben. Andererseits zeigen andere Forschungsbeiträge, dass zu stark formalisierte HR-Praktiken, welche sich zum Beispiel durch den Einsatz von Shared Service Centern (= SSCs)<sup>3</sup> ergeben, von einigen Mitarbeitenden als negativ wahrgenommen werden (vgl. Reilly und Williams 2003, S. 90; Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506).

Durch die Etablierung und den Betrieb einer digitalen Plattform betreten Unternehmen und ihre Mitarbeitenden oftmals neues, innovatives Terrain. Dem entgegen steht, dass digitale Plattformen im industriellen Kontext größtenteils von Unternehmen oder ausgelagerten Business-Units dieser Unternehmen betrieben werden, welche dem traditionellen Pipeline Geschäft, wie zum Beispiel dem Maschinen- und Anlagenbau, zuzuordnen sind und folglich einer starken Produktorientierung obliegen (vgl. Lerch et al. 2019, S. 2 und 10 f.). Es ist davon auszugehen, dass die HR-Praktiken dieser Unternehmen stark formalisiert und standardisiert sind, teilweise sogar über SSCs ausgeführt werden, was dem innovativen und oft nicht-formalisierten Charakter eines Plattformkontexts widerspricht (vgl. Jacobides et al. 2018, S. 2258 f.). Aufschluss darüber, dass für digitale Plattformen eine zu starke Formalisierung der HR-Praktiken hinderlich sein kann, zeigen auch Erkenntnisse zur sogenannten „gig economy“<sup>4</sup> (vgl. Waldkirch et al. 2021, S. 2643). Hierbei übernimmt das HRM keine traditionelle Rolle, also keine formale Kontrolle der Mitarbeitenden (vgl. Batt und Colvin 2011, S. 710 f.), sondern verfolgt eine flexible Ökosystem-Perspektive, welche besagt, dass alle Ökosystemakteure – je nach Position und Eigenschaften – mal mehr und mal weniger Kontrolle und Autonomie benötigen (vgl. Connelly et al. 2021, S. 3 ff.; Meijerink und Keegan 2019, S. 226; Waldkirch et al. 2021, S. 2644). Denn traditionelle, stark formalisierte HR-Praktiken scheinen sich vor allem auf diejenigen Mitarbeitenden negativ auszuwirken, welche sich in ihrer Persönlichkeit selbst

---

<sup>2</sup> Ein flexibles HRM meint dabei HR-Praktiken, welche die Flexibilität der Mitarbeitenden ausbilden oder verstärken sowie deren Möglichkeiten und Willen positiv beeinflussen eine neue Rolle einzunehmen bzw. sich einem neuen Arbeitskontext proaktiv anzupassen (vgl. Way et al. 2015, S. 1098).

<sup>3</sup> SSCs finden vor allem in großen Unternehmen Anwendung und charakterisieren sich dadurch, dass Ressourcen in einer zentralen Abteilung gebündelt werden. Diese Abteilung führt wiederum HR-Praktiken für andere Abteilungen des gleichen Unternehmens aus (vgl. Janssen und Joha 2006, S. 103), überlässt gleichzeitig aber die Kontrolle der bereitgestellten HR-Praktiken den einzelnen Abteilungen (vgl. Janssen und Joha 2006, S. 103 ff.).

<sup>4</sup> Unter gig economy versteht man eine neue Art von Arbeitsverhältnis, in welchem Arbeitnehmer zum Beispiel als unabhängige Experten oder Freelancer über digitale Plattformen, angeboten von Plattformunternehmen, Arbeitsaufträge oder Teilprojekte von Arbeitgebern finden und entgegennehmen können (vgl. Kässi und Lehdonvirta 2018, S. 241; Schroeder et al. 2021, S. 1).

durch weniger formale Verhaltensweisen auszeichnen (vgl. Cooke 2006, S. 219; Meijerink et al. 2016, S. 225). Andersherum werden sie von Führungskräften, welche sich durch eine formale Verhaltensweise auszeichnen und für eine formale Kontrolle sorgen können, als positiv empfunden (vgl. Farndale et al. 2010, S. 853; Janssen und Joha 2006, S. 112).

Die Eigenschaften von Mitarbeitenden scheinen also im Plattformkontext einen Einfluss darauf zu haben, ob sie die HR-Praktiken des eigenen Unternehmens als positiv oder negativ wahrnehmen (vgl. Meijerink et al. 2016, S. 219). Denn einige Mitarbeitende sind oft unzufrieden mit den zentralen HR-Services des eigenen Unternehmens, welche primär durch Prozesse und Systeme auf das Vertrauen und die Motivation von Mitarbeitenden wirken (vgl. Shah 2019, S. 58) und empfinden diese als zeitintensiv und ineffizient (vgl. Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506), als zu wenig flexibel und als zu wenig an ihre Bedürfnisse angepasst (vgl. Tuan 2016, S. 660). Auch Anreize, die sich zu stark an der individuellen Leistung von Personen orientieren, wirken sich scheinbar negativ auf das Verhalten einzelner Mitarbeitenden, unter ihnen auch Führungskräfte mit einem transformationalen Führungsstil, aus (vgl. Campbell 2018, S. 290 ff.).

Da HR-Praktiken dazu beitragen, zwischenmenschliche Beziehungen zu etablieren (vgl. Kaše et al. 2009, S. 615 ff.) sowie Zusammenarbeit in Projekten (vgl. Calamel et al. 2012, S. 48) und über Funktionsgrenzen hinaus (vgl. Stock et al. 2014, S. 924 ff.) zu fördern, kann davon ausgegangen werden, dass HR-Praktiken des Plattformbetreibers die Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Motivation des operativen Plattformmanagements beeinflussen, Value Co-Creation Praktiken mit anderen Plattformakteuren auszuführen (vgl. Bornewasser et al. 2018, S. 12 ff.; Collins und Clark 2003, S. 747 ff.; Swanson und Holton 2009, S. 343 f.). Ob die traditionellen HR-Praktiken, welche sich im Organisations- und Netzwerkkontext als gewinnbringend zeigen, im Zuge von digitalen Plattformen ebenfalls erfolgsversprechend sind und ob sie von allen Mitarbeitenden des Plattformbetreibers als unterstützend und motivierend wahrgenommen werden, bleibt bis dato offen.

### **3.5.2 Unternehmenskultur im Kontext digitaler Plattformen**

Zahlreiche Studien haben den positiven Einfluss einer starken Unternehmenskultur auf das Arbeitsklima, die Strategie, die Innovationskraft und die Prozesse von Unternehmen nachgewiesen (vgl. Brettel und Cleven 2011, S. 264 ff.; Fisher und Alford 2000, S. 208). Auch im Kon-

text netzwerkartiger Strukturen hat sich gezeigt, dass die Unternehmenskultur einen erheblichen Einfluss auf das Verhalten der eigenen Mitarbeitenden hat (vgl. de Brentani und Kleinschmidt 2004, S. 309 ff.; Saffold III 1988, S. 546; Tellis et al. 2009, S. 3 ff.), da sie zum Beispiel die Art und Weise beeinflusst, wie diese mit anderen Netzwerkakteuren interagieren (vgl. Hofstede 1984, S. 40 ff.; Hynes 2009, S. 645 ff.; O'Reilly et al. 1991, S. 510) und Informationen teilen (vgl. Batt und Purchase 2004, S. 172). Speziell eine kooperative Unternehmenskultur wirkt sich positiv darauf aus, ob Mitarbeitende Wissen teilen oder Vertrauen gegenüber Mitarbeitenden anderer Unternehmen aufbauen (vgl. Helm et al. 2020, S. 28). Darüber hinaus bestätigt die Netzwerkforschung, dass zum Beispiel eine interne Vertrauenskultur im Unternehmen eine „Spirale der Vertrauensbildung“ (vgl. Sydow 2010b, S. 411) im gesamten Netzwerk in Gang setzen kann und somit zu erhöhter Effizienz des Netzwerkhandelns der einzelnen Akteure beiträgt (vgl. Gilbert 2013, S. 234; Möllering 2006, S. 2 ff.; Bachmann und Zaheer 2008, S. 271 ff.). Zusätzlich ist durch ein vertrauensvolles Netzwerk mit positiven Rückkopplungen auf die interne Unternehmenskultur zu rechnen, was wiederum die Wahrnehmung und Ausübung von Managementfunktionen der Mitarbeitenden positiv beeinflusst (vgl. Sydow 2010b, S. 411).

Auch das Zusammenspiel aus Führungskräften und Kultur wurde im Organisationskontext bereits oft untersucht. So stellt Warrick (2017, S. 395) fest, dass es für einen Kulturwandel oder die Weiterentwicklung der Kultur stets Führungskräfte benötigt, welche die Unternehmenskultur als Schlüssel für den Unternehmenserfolg sehen und es zudem für wichtig erachten, dass die Unternehmensstrategie und die Entscheidungsfindungen auf kulturellen Idealen basieren. Starke Kulturen werden schlussendlich von Führungskräften hervorgerufen, welche die Kultur unter anderem durch ihre Praktiken, Werte und ihren Führungsstil beeinflussen (vgl. Steers und Shim 2013, S. 218 ff.). Auch Menguc et al. (2017, S. 428 ff.) sagen, dass die Eigenschaften und Werte der Manager, welche mit Kunden zusammenarbeiten, die Unternehmenskultur prägen. Allerdings zeigen die Autoren auch, dass die Charaktereigenschaften von Managern, welche mit Kunden zusammenarbeiten, die Wahrnehmung der Unternehmenskultur und wie sie Marktsituationen interpretieren beeinflussen können (vgl. White et al. 2003, S. 63). Ausgangsbasis der Überlegungen ist, dass Mitarbeitende, also auch Führungskräfte, ihre Arbeit effektiver ausführen können, wenn die individuelle Motivation und die Unternehmenskultur zusammenpassen (vgl. Yiing und Ahmad 2009, S. 53). Dies bestätigen Saluy und Ke-



malasari (2018, S. 14), die herausfanden, dass die Kultur Individuen beim Ausführen von Führung beeinflusst. Konkret zeigen Jabeen und Isakovic (2018, S. 1045), dass die Unternehmenskultur je nach Ausprägung den Führungsstil von Managern entweder signifikant verbessern oder verschlechtern kann. Dabei stellt Tran (2020, S. 136) fest, dass sich speziell eine hierarchisch ausgeprägte Kultur, welche sich durch eine starke Regulierung und klare Regeln charakterisiert, negativ auf ein beziehungsorientiertes Führungsverhalten auswirkt. Auch Yiing und Ahmad (2009, S. 53 ff.) fanden in ihren Untersuchungen negativ moderierende Effekte einer innovativen und einer unterstützenden Kultur auf den Zusammenhang zwischen zum Beispiel einem direktiven, einem partizipativen sowie einem unterstützenden Führungsstil und der Einsatzbereitschaft der Mitarbeitenden für das Unternehmen. Es gibt jedoch auch konzeptionelle und empirische Studien, welche den positiven Einfluss der Kultur auf die Führung herausstellen. Zum Beispiel prognostiziert Schein (2010, S. 197 ff.), dass eine Kultur, welche das Effizienzdenken und den Gruppenzusammenhalt fördert, das Ausüben effizienter Führung verstärkt. Xenikou und Simosi (2006, S. 574 ff.) fanden in ihrer Studie heraus, dass ein transformationaler Führungsstil zusammen mit einer humanistisch-orientierten Unternehmenskultur, welche sich unter anderem durch Kooperation, Teamwork, Ermächtigung und Entscheidungsteilnahme der Mitarbeitenden auszeichnet, einen positiven Effekt auf die Unternehmensleistung hat. Hingegen hat ein transformationaler Führungsstil zusammen mit einer leistungsorientierten Unternehmenskultur, welche sich unter anderem durch eine starke Regulierung, eine klare Zielsetzung und Feedback auszeichnet, keinen positiven Effekt auf die Unternehmensleistung. Die Ausführungen zeigen, dass unterschiedlich ausgeprägte Unternehmenskulturen Führungskräfte mit verschiedenen Führungsstilen wohl unterschiedlich beeinflussen (vgl. Lim 1995, S. 20; Ogbonna und Harris 2000, S. 775). Anders gesagt wird eine Unternehmenskultur, welche zum Beispiel die Value Co-Creation fördert, von unterschiedlich geprägten Mitarbeitenden, wie zum Beispiel von Führungskräften mit unterschiedlichen Werten, Einstellungen und Verhaltensweisen, unterschiedlich wahrgenommen und durch die Organisation getragen (vgl. Lawson et al. 2021, S. 516).

Im Zuge der digitalen Transformation und speziell für den erfolgreichen Betrieb von digitalen Plattformen benötigen Plattformbetreiber einen radikalen Kulturwandel, weg von einer produktzentrierten und hin zu einer dienstleistungsorientierten Sichtweise, welche die wertgenerierende Zusammenarbeit mit anderen Akteuren des Ökosystems in den Vordergrund stellt (vgl. Lerch et al. 2019, S. 5; van Alstyne et al. 2016, S. 57 ff.; Zhu und Furr 2016, S.

5 f.; Parker et al. 2016, S. 96). Plattformbetreiber sind dazu angehalten, ihre Kultur und ihre internen Prozesse dahingehend anzupassen, dass sie sich stark über die Unternehmensgrenzen hinaus orientieren und offen gegenüber externen Einflüssen wie Kompetenzen und technischen Ressourcen sind, gerade wenn es um die Integration von komplementären Produkten und Dienstleistungen in die Plattformlösungen geht (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 190). Sie müssen deswegen ein Verständnis dafür entwickeln, wie sie mit anderen Unternehmen zusammenarbeiten und eine Kultur aufbauen, welche für die Kollaborationen förderlich ist (vgl. Kraft et al. 2021, S. 60 f.) und Mitarbeitende unterstützt, sich im Value Co-Creation Prozess zu engagieren (vgl. Malthouse und Calder 2011, S. 277 f.). Aus diesem Grund scheint es essenziell, dass Plattformbetreiber, ähnlich wie fokale Netzwerkunternehmen, eine kollaborative Unternehmenskultur besitzen (vgl. Kraft et al. 2021, S. 60 f.; Lee et al. 2012, S. 828).

Da es im Plattformkontext bisher nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen gibt, welche die Zusammenhänge zwischen Führung, Unternehmenskultur und Value Co-Creation adressieren, bleibt noch zu evaluieren, welche kulturellen Aspekte im Plattformkontext förderlich bzw. hinderlich für die Motivation und das Verhalten der Mitarbeitenden sind, gerade weil der Grad des Kulturwandels vom Unternehmenskontext sowie den individuellen Eigenschaften und der Motivation der agierenden Personen abhängig scheint (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 415). So setzen bisherige Forschungsbeiträge der Plattformliteratur den Fokus weniger auf eine kooperative Unternehmenskultur und vielmehr auf die Notwendigkeit einer innovationsorientierten Unternehmenskultur, welche Mitarbeitende nicht nur motiviert, Wissen mit anderen Personen innerhalb des Plattformökosystems zu teilen sowie Identität, Vertrauen und Einigkeit unter den Plattformakteuren herstellt (vgl. Ben Arfi und Hikkerova 2021, S. 1201 ff.), sondern Mitarbeitende zu mehr Kreativität, Risikofreudigkeit, Freiheit und Partizipation inspiriert und gleichzeitig ein wertschaffendes, lösungsorientiertes, kommunikatives und ermächtigendes Verhalten, gepaart mit schnellen, partizipativen Entscheidungsfindungen hervorruft (vgl. Dobni 2008, S. 544; Hurley und Hult 1998, S. 51 f.). Auch Brettel und Cleven (2011, S. 264) unterstreichen die Wichtigkeit einer innovationsorientierten Unternehmenskultur, welche die kollaborativen Aktivitäten von Unternehmen im Zuge der Entwicklung neuer Produkte fördert. Da digitale Plattformunternehmen angehalten sind, neue Produkte und Services in Kollaboration mit anderen Unternehmen zu entwickeln, erscheint eine solche Kultur auch für sie relevant. Um die Offenheit der Mitarbeitenden gegenüber Co-Creation Aktivitäten

zu stimulieren, sollten Unternehmen jedoch flexible Strukturen und Systeme etablieren, zentrale Kontrollfunktionen reduzieren sowie Verantwortlichkeiten dezentralisieren und Mitarbeitende zu mehr Eigenständigkeit, Offenheit und Partizipation bewegen (vgl. Chen et al. 2017, S. 1157; Iglesias et al. 2020, S. 162). Dem entgegen steht eine kollaborative Unternehmenskultur, welche zwar das Wissen und die Expertise von Kundenunternehmen wertschätzt (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2000, S. 87) und deren Bedürfnisse und Wünsche im Zuge der Value Co-Creation berücksichtigt (vgl. Schmidt et al. 2019, S. 9), sich jedoch auch durch stabile Strukturen und Systeme auszeichnet, auf langfristige Unternehmensziele ausgelegt ist und vor allem die Zusammenarbeit innerhalb der Unternehmensgrenzen fördert. Eine solche Unternehmenskultur könnte deswegen im Zuge der Implementierung einer digitalen Plattform die Denkweise aller Mitarbeitenden hin zu mehr Offenheit und das Value Co-Creation-Verhalten mit anderen Unternehmen negativ beeinflussen, vor allem wenn die Werte und Charakteristika der Mitarbeitenden solchen formalen, bürokratischen Strukturen entgegenstehen (vgl. Lim 1995, S. 20; Ogbonna und Harris 2000, S. 775) und diese Mitarbeitenden deswegen nicht gewillt sind, die organisatorische Transformation aktiv mitzugehen und mitzugestalten (vgl. Zahra et al. 2006, S. 940). Andersherum ist davon auszugehen, dass sich Mitarbeitende, dessen Handlungen starr, kontrollierend, stabil und vorhersagbar sind, wohl empfänglich für Kulturen, welche sich durch stabile Strukturen und Systeme auszeichnen, zeigen (vgl. Jassawalla und Sashittal 2003, S. 3).

Die theoretischen und empirischen Untersuchungen lassen vermuten, dass Personen mit unterschiedlichen Merkmalen, Charaktereigenschaften und Verhaltensweisen wohl Unternehmenskulturen unterschiedlich motivierend wahrnehmen und dass im Zuge der digitalen Transformation oder speziell mit Einführung einer digitalen Plattform eine kooperative Unternehmenskultur nicht auf alle Plattformmitarbeitende unterstützend wirkt.

## **4. Ermittlung der Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen IIoT-Plattformmanagements**

Da ein strukturierter Literaturreview (siehe Kapitel 3.2) ergeben hat, dass die Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen Plattformmanagements bisher noch nicht umfassend untersucht wurden, wird für einen erweiterten Erkenntnisgewinn und zur Beantwortung der Forschungsfragen 1 und 2 auf qualitative Experteninterviews zurückgegriffen (vgl. Flick 2007, S. 273 ff.; Longhurst 2003, S. 143 ff.). Gerade bei einem so aktuellen, seltenen und komplexen Forschungsgebiet der digitalen Plattformen eignet sich die gewählte qualitative Methode gut, um explorative Erkenntnisse zu generieren. Da es jedoch eine große Anzahl an verschiedenen digitalen Plattformarten gibt (siehe Kapitel 2.1.3) und sich bei qualitativen Experteninterviews die Ergebnisse durch eine limitierte Anzahl der Analyseeinheiten oft schwer generalisieren lassen (vgl. Strauss und Corbin 1998, S. 284; Myers 2015, S. 338), wurden im Zuge dieser Arbeit lediglich operative Plattformmanager untersucht, welche für ein IIoT-Plattformbetreiberunternehmen tätig sind.

Konkret wird in diesem Kapitel zunächst das methodische Vorgehen bei der Erhebung, Auswertung und Analyse der Daten im Zuge der Experteninterviews detailliert beleuchtet (siehe Kapitel 4.1). Im Anschluss werden die mittels eigens durchgeführten Experteninterviews generierten Erkenntnisse zu den spezifischen Funktionen, Aufgaben und Kompetenzanforderungen des operativen IIoT-Plattformmanagements dargelegt (siehe Kapitel 4.2), welche im Anschluss analysiert werden und als Ausgangsbasis für die Erstellung eines Kompetenzmodells für operative IIoT-Plattformmanager fungieren (siehe Kapitel 4.3).

### **4.1 Methodisches Vorgehen**

Um einen Einblick in den Betrieb und die Funktionsweisen von IIoT-Plattformunternehmen und speziell in den Arbeitsalltag von operativen Plattformmanagern zu bekommen, ist es wichtig, mit diesen Akteuren direkt zu kommunizieren. Daher wurden für die Erhebung der Daten qualitative Interviews mit operativen Managern und Mitarbeitenden von verschiedenen IIoT-Plattformbetreibern durchgeführt. Darüber hinaus wurden weitere Experten, welche Auskunft über relevante Kompetenzen des operativen IIoT-Plattformmanagements geben konnten, einer Befragung unterzogen. Die Durchführung von Experteninterviews ist eine der wichtigsten Methoden, um qualitative Daten zu sammeln (vgl. Myers und Newman 2007, S. 2) und wird in der Wissenschaft häufig im Zuge explorativer Untersuchungen angewandt, wobei der

Expertenstatus der befragten Personen stets vom jeweiligen Forschungsinteresse abhängig ist (vgl. Meuser und Nagel 2009, S. 466 ff.).

Es gibt verschiedene Varianten für die konkrete Umsetzung von Experteninterviews. Dies sind strukturierte, unstrukturierte und halbstrukturierte Interviews (vgl. Schmidt 2004, S. 253). Für die vorliegende Arbeit wurde das halbstrukturierte Leitfadeninterview gewählt (vgl. Gläser und Laudel 2009, S. 41). Der Interviewleitfaden wird dabei als das zentrale Element zur Strukturierung des Gesprächsverlaufs angesehen (vgl. Helfferich 2011, S. 36; Mayer 2012, S. 37; Misoch 2019, S. 65). Durch den Leitfaden soll gewährleistet werden, dass sich ein thematischer roter Faden durch das Interview zieht (vgl. Misoch 2019, S. 65), dennoch wird er so offen und flexibel gestaltet, dass den Interviewpartnern die Möglichkeit für Diskussionen gegeben wird, wodurch die Befragten zusätzliche Themen ansprechen können, die nicht explizit vorgegeben werden (vgl. Hesse-Biber und Leavy 2010, S. 102 f.). Die flexible Gestaltung soll auch, je nach Entwicklung des Gesprächsverlaufs, die Option zur situativen Anpassung des Leitfadens und einen möglichen Einschub von ad-hoc Fragen sicherstellen (vgl. Misoch 2019, S. 65; Myers und Newman 2007, S. 14). Darüber hinaus muss auch nicht die Reihenfolge der Fragen streng eingehalten werden. Vielmehr ergibt sich diese auf möglichst natürliche Art und Weise im Zuge der Konversation (vgl. Bogner und Menz 2002, S. 18), was bedeutet, dass der Interviewer die Reihenfolge der gestellten Fragen situativ anpassen kann. Der Leitfaden sollte alle für die Beantwortung der Forschungsfragen wichtigen Interviewfragen enthalten und somit alle relevanten Inhalte abdecken.

#### **4.1.1 Datenerhebung**

Für die Erhebung der Daten wurden insgesamt 14 Interviews mit verschiedenen Experten in einem Zeitraum von vier Wochen durchgeführt. Die Interviews wurden über online Videotelefonie-Dienste durchgeführt. Durch die Nutzung dieses Kommunikationsmittels sollte eine hohe Teilnehmerquote sowie eine hohe Effizienz in Anbetracht des Faktors Zeit erreicht werden (vgl. Koll 2002, S. 19). Darüber hinaus wurden die Gespräche aufgezeichnet und transkribiert. Die Sammlung der Daten endete, als eine theoretische Sättigung erreicht wurde, sich also die Antworten der Interviewpartner auf die zentralen Fragen wiederholten (vgl. Strübing 2004, S. 32 f.).

Es wurde darauf geachtet, dass unterschiedliche Personen von verschiedenen IIoT-Plattformbetreibern befragt werden, um eine breite Vielfalt verschiedener Sichtweisen miteinander beiziehen zu können. Die ausgewählten digitalen Plattformbetreiber sind etablierte Unternehmen zum Beispiel aus dem Maschinenbau, der Landwirtschaft oder dem Bereich Automotive, welche in den letzten Jahren eine IIoT-Plattform in Betrieb genommen haben und derzeit noch betreiben. Über die Plattformen integrieren sie Kunden und Komplementäre in ein eigenes Plattformökosystem und bieten den Kunden eine Vielzahl an Lösungen, wie zum Beispiel digitale Produkte und Maschinen oder innovative digitale Services, an. Die interviewten Personen der digitalen Plattformbetreiber sind entweder operative Plattformmanager, Vorgesetzte von operativen Plattformmanagern oder Mitarbeitende aus dem Bereich Human Resources. Sie haben alle gemein, dass sie eine Einschätzung über die verschiedenen Funktionen der operativen Plattformmanager, deren Aufgaben und den damit verbundenen relevanten Kompetenzen geben können. In Bezug auf den Untersuchungsgegenstand haben die ausgewählten Interviewpartner somit jeweils eine Schlüsselposition in ihren Unternehmen inne. Um einen umfassenden Einblick in zukünftig relevante Kompetenzen zu erlangen, wurden darüber hinaus noch Experten auf dem Gebiet der Kompetenzentwicklung und der Industrie 4.0 hinzugezogen und zu relevanten Kompetenzen für operative IIoT-Plattformmanager befragt. Diese Experten erhielten im Vergleich zu den Mitarbeitenden von digitalen Plattformen eine leicht angepasste Version des Fragebogens. Tabelle 7 enthält Informationen über die Funktion der Interviewpartner sowie über das Unternehmen und die digitale Plattform, für welche die Interviewpartner tätig sind.<sup>5</sup>

*Tabelle 7: Details zu den Interviewpartnern*

<b>Akteur</b>	<b>Funktion</b>	<b>Industrie</b>	<b>Art der Plattform</b>	<b>Dauer</b>
A	Geschäftsführer	Elektronik und Automation	IIoT-Plattform	44:35 min.
B	Head of Product Management	Automotive	IIoT-Plattform	27:16 min.
C	General Manager (ehem.)	Energie- und Automatisierungstechnik	IIoT-Plattform	34:45 min.
D	Direktor für Vertrieb und Produktentwicklung	Anlagentechnik	IIoT-Plattform	38:53 min.

<sup>5</sup> Da auch Experten im Bereich der Kompetenzen und digitalen Transformation befragt wurden und diese nicht direkt für eine digitale Plattform tätig sind, sind entsprechende Zellen in der Spalte „Art der Plattform“ der Tabelle 7 nicht befüllt.

E	Manager Digital Operations	Aufzug- und Fahrtreppentechnologie	IloT-Plattform	36:59 min.
F	VP IloT Technology	Steuerungstechnik	IloT-Plattform	59:50 min.
G	Global HR Product Manager	Steuerungstechnik	IloT-Plattform	36:13 min.
H	Global HR Business Partner	Elektro- und Energietechnik	IloT-Plattform	29:10 min.
I	Regional Sales Director	Elektro- und Energietechnik	IloT-Plattform	33:41 min.
J	Head of Product	Landwirtschaft	IloT-Plattform	34:56 min.
K	Kompetenz- und Digitalisierungsexperte	Wissenschaftsakademie für Technik und angewandte Wissenschaften	-	24:40 min.
L	Geschäftsführer	Innovationszentrum für Industrie 4.0	-	31:14 min.
M	Geschäftsführer	Unternehmen, spezialisiert auf digitale Geschäftsmodelle	-	26:59 min.
N	Associate Partner und Plattformexperte	Consulting-Unternehmen	-	35:28 min.

Zu Beginn der Interviews wurden die Interviewpartner grob in den Forschungskontext und Forschungsgegenstand eingeführt. Die befragten Personen hatten außerdem die Möglichkeit, bei Unklarheiten jederzeit Fragen zu stellen. Die Dauer der Interviews umfasste eine Spannweite von 24:40 bis 59:50 Minuten. Die Interviewleitfäden für Mitarbeitende von digitalen Plattformen (siehe Anhang A1.1) und für die Experten auf dem Gebiet der Kompetenzentwicklung und Industrie 4.0 (siehe Anhang A1.2) wurden in jeweils sechs Themenblöcke gegliedert.

Der erste Block beinhaltet Fragen, welche den Kontext der jeweiligen befragten Akteure herausarbeiten und den Befragten den Einstieg in die Interviewsituation erleichtern. Unter anderem wurden Fragen gestellt wie „*Wer sind Sie und welche Position haben Sie derzeit in welchem Unternehmen inne?*“.

Der zweite Themenblock thematisiert plattformspezifische Faktoren, durch welche geklärt wird, ob der befragte Akteur Teil eines für den Untersuchungsgegenstand relevanten Betreiberunternehmens einer digitalen Plattform ist und ob er oder das entsprechende operative Plattformmanagement des Unternehmens aktiv auf die Value Co-Creation zwischen den Akteuren im Plattformökosystem einwirken können. Hierbei kam es zu Fragen wie „*Was ist*

*die Geschäftsidee Ihrer Plattform?“ und „Mit welchen Mechanismen haben Sie als operative Plattformmanager Einfluss auf die Zusammenarbeit innerhalb der Plattform?“. Die zusätzlich befragten Fachexperten erhielten in diesem Themenblock die Aufgabe sich in die Tätigkeitsfelder des operativen Plattformmanagements hineinzusetzen. Sie erhielten Fragen wie „Mit welchen Mechanismen haben operative Plattformmanager Einfluss auf die Zusammenarbeit innerhalb der von Ihnen bekannten IIoT-Plattform?“.*

In den Themenblöcken drei bis fünf werden die relevanten Aufgaben, Funktionen und Kompetenzen des operativen Plattformmanagements beleuchtet und damit inhaltlich auf die Beantwortung der Forschungsfragen abgezielt. Dabei wurden die interviewten digitalen Plattformmanager direkt nach ihrem Arbeitsalltag und den damit verbundenen Kompetenzen gefragt. Eine Kernfrage war zum Beispiel *„Was sind für Sie die wichtigsten Kompetenzen für ein erfolgreiches operatives Plattformmanagement und zur Bewältigung der von Ihnen genannten Aufgaben?“*. Die anderen Mitarbeitenden von digitalen Plattformen und die Fachexperten erhielten in diesen drei Bereichen ähnliche Fragen, wie *„Was sind für Sie die wichtigsten Kompetenzen für operative Plattformmanager in IIoT-Plattformen zur Bewältigung der von Ihnen genannten Aufgaben?“*.

Der letzte Block besteht aus Abschlussfragen und konzentriert sich auf einen zukünftigen Ausblick der Erwartungen oder Ziele der Akteure in Bezug auf die jeweils betrachtete digitale Plattform. Darüber hinaus wurden sowohl die operativen Plattformmanager als auch die weiteren befragten Personen nach ihnen bekannten Personen gefragt, welche ebenfalls für ein solches Interview bereit wären.

#### **4.1.2 Auswertung und Analyse der Daten**

Die Auswertung und Analyse der durch die Interviews erhobenen Daten erfolgte durch die zusammenfassende qualitative Inhaltsanalyse unter Zuhilfenahme von Auswertungstabellen angelehnt an Mayring (2015, S. 72 ff.). Durch die qualitative Inhaltsanalyse können beliebige Unterlagen, die nicht ausschließlich aus Text bestehen müssen, analysiert werden (vgl. Mayring 1991, S. 209). Das Ziel ist es, eine Reduktion des Materials auf seine wesentlichen Inhalte herbeizuführen, sodass überschaubare Aussagen geschaffen werden, die aber trotzdem noch als Abbild des Grundmaterials gesehen werden können (vgl. Mayring 1994, S. 164). Hierbei ist besonders das schrittweise Vorgehen wichtig, da somit die intersubjektive Nachvollziehbarkeit, im Vergleich zu anderen offeneren Interpretationsverfahren, sichergestellt werden kann



(vgl. Mayring 1994, S. 162). Das zentrale Instrument der Analyse sind theoretisch fundierte Kategorien, die eine eindeutige Zuordnung des Materials erlauben (vgl. Mayring 1994, S. 162). Zunächst muss das Ausgangsmaterial bestimmt werden, das anschließend analysiert wird (vgl. Mayring 1991, S. 210), was für diese Arbeit die geführten Interviews sind. Bevor das Material ausgewertet werden kann, sollte es aufbereitet werden (vgl. Mayring 2015, S. 85). Hierfür wurden die Tonaufnahmen der Interviews transkribiert und in eine übersichtliche Form gebracht. Das Gehörte wurde abgetippt und das entstandene Transkript anschließend erneut mit den Aufnahmen verglichen, wodurch Hör- und Tippfehler ausgebessert werden konnten (vgl. Lamnek 2010, S. 367 f.). Die fertigen Transkripte wurden anschließend noch einmal überprüft, um letzte Unklarheiten und Widersprüchlichkeiten zu entdecken und sinnvoll zu beheben (vgl. Lamnek 2010, S. 368). Anschließend wurden die einzelnen Interviews auf die wesentlichen Inhalte reduziert (vgl. Mayring 1991, S. 211) und Auswertungstabellen erstellt, welche anhand der gestellten Forschungsfragen strukturiert wurden. In den Auswertungstabellen (siehe Anhang A2.1 bis Anhang A2.3) wurden die befragten Personen angegeben, alle inhalts-tragenden Textbestandteile paraphrasiert, diese im Anschluss generalisiert und reduziert sowie daraus Kategorien gebildet (vgl. Mayring 2015, S. 72).

#### **4.2 Ergebnisse zu den Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen IIoT-Plattformmanagements**

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der semistrukturierten Experteninterviews mit den operativen Managern und Ansprechpartnern von IIoT-Plattformen sowie weiteren Experten auf dem Gebiet der Kompetenzentwicklung im Kontext der digitalen Transformation präsentiert. Ziel dieser Interviews war es, explorative Erkenntnisse zu den Funktionen, Aufgaben und relevanten Kompetenzen des operativen Plattformmanagements zu erlangen, welche in mehreren Auswertungstabellen festgehalten wurden (siehe Anhang A2.1 bis Anhang A2.3). Operative Plattformmanager können als Mitarbeitende des Plattformbetreibers verstanden werden, welche orchestrierend bzw. steuernd auf die Interaktion zwischen den Akteuren im Plattformökosystem im Sinne der Value Co-Creation einwirken (vgl. Hoffmann 2006, S. 268 f.; Lusch und Nambisan 2015, S. 168 ff.; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1383). Die Schlüsselaufgabe des operativen Plattformmanagements einer IIoT-Plattform stellt die Orchestrierung der wertgenerierenden Interaktion und Kollaboration des IIoT-Plattformbetreibers mit seinen Kunden und Komplementären dar (vgl. Blaschke et al. 2018, S. 3; Evans und Gawer 2016, S. 19

f.; Pflaum und Fischer 2019, S. 419; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1383). Welche Funktionsbereiche Teil des operativen Plattformmanagements sind, mit welchen Aufgaben diese genau betraut sind und welche Kompetenzen für die Ausführung der Aufgaben benötigt werden, wird in den folgenden Unterkapiteln genau beleuchtet.

#### 4.2.1 Funktionen und Aufgaben

In Kapitel 2.3 wurde bereits angesprochen, dass das operative Plattformmanagement zum einen für die Umsetzung der Mission und Strategie in konkrete Handlungsmaßnahmen verantwortlich ist (vgl. Bracher 2009, S. 29 f.; Bleicher 2011, S. 88 ff.; Hungenberg 2014, S. 3 ff.) und zum anderen die Beziehungen und die wertschöpfende Zusammenarbeit zwischen den Plattformakteuren managt (vgl. Hakanen und Jaakola 2012, S. 594). Aus diesem Grund wurden durch die Experteninterviews sowie einer anschließenden zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2015, S. 72 ff.) und unter Zuhilfenahme von Auswertungstabellen (siehe Anhang A2.1 und Anhang A2.2) nur diejenigen Funktionen operativer IloT-Plattformmanager systematisch erfasst, welche für konkrete Handlungsmaßnahmen im Zuge des Managements von Beziehungen zwischen den Akteuren der IloT-Plattform verantwortlich sind.

Konkret wurden die relevanten Aussagen der befragten 14 Interviewpartner paraphrasiert und deren Aussagen entsprechend ihrer Kernaussagen generalisiert. Durch die anschließende Reduktion der Inhalte konnten die relevanten Funktionen und Aufgaben der operativen IloT-Plattformmanager ermittelt werden. Tabelle 8 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt der Auswertungstabelle A2.1 der Experteninterviews und das eben beschriebene konkrete Vorgehen bei der Ermittlung der Funktionen und Aufgaben des operativen IloT-Plattformmanagements.

Tabelle 8: Ausschnitt der Auswertungstabelle A2.1

Befragte Person	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
A	Das ist einerseits (...) der Key-Account-Manager, der tatsächlich die Ansprechpartner beim Kunden, beim potenziellen Partner (...) kennt und dort die Verbindung herstellt und letztlich jederzeit darüber informiert sein muss, was zwischen entweder [der Plattform] oder dem Gesamtkonzern und genau diesem Kundenpartner gerade passiert.	Der Key-Account-Manager ist Ansprechpartner des Plattformkunden und hält Verbindung zu diesem.	<u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u>  - Key-Account-Manager

Insgesamt wurden durch die Auswertung der Experteninterviews fünf Funktionsbereiche des Plattformbetreibers als Teil des operativen Plattformmanagements identifiziert. Dies ist der Bereich Sales bzw. Vertrieb, welcher von acht Interviewpartnern angesprochen wurde, der Bereich Key Account Management bzw. Customer Support, welcher von fünf Interviewpartnern als Teil des operativen Plattformmanagement identifiziert wurde, der Bereich digitales Projektmanagement, welcher laut sieben Interviewpartnern Teil des operativen Plattformmanagements ist, der Bereich Produktmanagement, welcher von sieben Experten beschrieben wurde und der Bereich digitale Beratung, welcher von fünf Experten im Zuge der Interviews angesprochen wurde.

Die Mitarbeitenden im Bereich Sales bzw. Vertrieb sind oft der erste Kontakt zum Plattformkunden, stehen über verschiedene Kanäle im direkten, regelmäßigen Austausch mit den Kunden der Plattformlösungen und sollen oft sowohl die traditionellen Produkte als auch die digitalen Services bzw. die digitalen Plattformlösungen des Plattformbetreibers an den Kunden bringen. Wenn große Kundenprojekte über die Plattform verkauft und realisiert werden, fahren Mitarbeitende des Sales oft zusammen mit (digitalen) Spezialisten zum Kunden, um die Plattformlösungen zu verkaufen. Zu den Aufgaben des Sales bzw. Vertriebs gehört es jedoch nicht nur, potenzielle Kunden zu kontaktieren und Vertriebsgespräche zu führen, sondern unter anderem auch das Vertrauen von Kunden in digitale Technologien bzw. Lösungen aufzubauen oder zu stärken sowie zunehmend auch Kunden hinsichtlich der Nutzung verschiedener Bausteine und der Machbarkeit von Gesamtlösungen der Plattform auf Grundlage verschiedener Daten und rechtlicher Fragestellungen zu beraten. Hierfür ist es nicht nur wichtig, die Sprache der Kunden zu sprechen um *„auch den Nutzen den Kunden wirklich [klarzumachen]“* (Experte G), sondern Expertenwissen zum Beispiel zum Thema Datenschutz aufzubauen, um den Kunden Sicherheit im Umgang mit der Plattform zu vermitteln. Auch in Kooperation mit Kunden und Komplementären erzeugte Lösungen oder Plattformbausteine werden vom Sales- bzw. Vertriebsteam vermarktet und an andere Unternehmen verkauft.

Mitarbeitende im Bereich Key Account Management bzw. Customer Support sind die Ansprechpartner der bestehenden Plattformkunden, halten die Verbindung zu diesen und *„[müssen] jederzeit darüber informiert sein, was zwischen [...] dem Gesamtkonzern und genau diesem Kundenpartner gerade passiert“* (Experte A). Sie kümmern sich direkt um die Probleme und schnell-zu-lösenden Fragestellungen der Kunden und verknüpfen die Kunden zum Beispiel

bei organisatorischen oder technischen Fragen mit den Produktmanagern oder digitalen Projektmanagern. Zudem schaffen sie durch eine ganzheitliche, serviceorientierte und persönliche Kundenbetreuung Vertrauen beim Kunden, sodass diese ihre Daten teilen, auf Basis welcher die Plattform weiterentwickelt werden kann. Darüber hinaus ermächtigen und unterstützen sie die Kunden oft bei der Nutzung von Analysetools der Plattform und der eigenen Auswertung der Daten und lernen dabei, was der Kunde braucht.

Auch Mitarbeitende mit der Funktion des digitalen Projektmanagements sind als operative Plattformmanager zu verstehen. Sie halten die strategische Ausrichtung der Plattform im Blick, prüfen die Wirtschaftlichkeit der zu generierenden Kundenlösungen, um eine Win-Win Situation für alle beteiligten Akteure zu erzeugen, überprüfen das Zusammenspiel aus Technik, IT sowie rechtlicher und logischer Machbarkeit und sorgen so für die Entwicklung von Use-Cases und go-to-market Konzepten für die Kunden der Plattform. Darüber hinaus beraten digitale Projektmanager nicht nur Kunden, sondern auch Komplementäre und Sales Mitarbeitende des eigenen Unternehmens zur Umsetzung von verschiedenen Lösungen, *„um [...] noch ein bisschen technische Expertise, Consultancy, reinzubringen, um im Kundenmeeting dann zu unterstützen“* (Experte F). Sie navigieren den Kunden durch ein Ökosystem an externen und internen Akteuren, betreuen den Kunden in den verschiedenen Projektphasen, vermitteln und erzeugen Interaktion zwischen verschiedenen Personen aus unterschiedlichen Unternehmen und beraten zur optimalen Nutzung der Plattform. In diesem Zusammenhang ist auch ein richtiges Management der Erwartungshaltung der Kunden wichtig. Durch die Abstimmung der neuen Lösungen und Konzepte mit den Kunden, sind diese oft auch am weiteren Sales über die Plattform beteiligt.

Das Produktmanagement besitzt das Knowhow über das digitale Portfolio, baut die Plattform und entwickelt – oft mit Kunden und Partnern zusammen – technische Ideen, Bausteine und Lösungen, welche in die Plattform integriert oder den Plattformkunden zur Verfügung gestellt werden. Es nimmt oft zusammen mit den Mitarbeitenden des Sales an Kundengesprächen teil und berät den Kunden zum Beispiel zur richtigen Produktzusammenstellung der kundenindividuellen Plattformlösung. Es entscheidet auch, welchen Anforderungen die Plattform zum Beispiel bei den Zugriffsrechten der verschiedenen Akteure im Ökosystem genügen muss und welche Ideen von außen umgesetzt werden sollten. Dafür führt es auch direkte Feedbackgespräche mit den Plattformkunden und -partnern zur Umsetzbarkeit digitaler Lösungen: *„einerseits machen wir natürlich eine [...] mittelfristige Produktplanung, dass wir*

*regelmäßig über Kundeninterviews [...] Anforderungen aufnehmen und dann gucken was ist die Roadmap von unserem Projekt.*“ (Experte B). Darüber hinaus pflegen Produktmanager die Schnittstellen zum Back-End und stellen den Betrieb der Kundenapplikationen und -services sicher.

Digitale Berater mit tiefgreifenden technischen, informationstechnischen oder digitalen Kenntnissen werden von Plattformbetreibern oft als IoT-Experten und Ansprechpartner für komplexe Fragestellungen der Kunden zu den verschiedenen Lösungsbausteinen und Services eingesetzt und *„haben den Blick auf den gesamten Prozess.“* (Experte D). Sie interpretieren Kundendaten und geben den Kunden auf Basis dieser Daten Handlungsempfehlungen für verschiedene Problemlösungen. Zudem unterstützen sie bei der Erstellung von individuellen Kundenlösungen im Ökosystem und sprechen mit Kunden über innovative Themen und Möglichkeiten. Darüber hinaus fungieren sie auch als digitale Berater der internen Units und Projektteams.

#### **4.2.2 Kompetenzen**

Damit das operative IIoT-Plattformmanagement die Interaktion zwischen den Akteuren des Plattformökosystems und den Problemlösungsprozess der Value Co-Creation im Zuge der Generierung individueller Kundenlösungen aktiv managen kann sowie den damit verbundenen Funktions- und Aufgabenanforderungen gerecht wird (vgl. Krüger 2015, S. 19; Moser 2018, S. 13), benötigt es entsprechende Managementkompetenzen (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 3 ff.). Wie in Kapitel 2.3.2 bereits detailliert dargelegt, besteht der Kernzweck von Kompetenzen im Lösen von Problemen (vgl. Weinert 2001, S. 27 f.), wobei das Individuum in der Lage sein muss, seine Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen, teils unsicheren und dynamischen Situationen einsetzen zu können (vgl. Dowling und Dowling 2021, S. 11; Kauffeld und Albrecht 2021, S. 1). Aus diesem Grund wurden mittels einer zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2015, S. 72 ff.) und unter Zuhilfenahme einer Auswertungstabelle (siehe Anhang A2.3) nur diejenigen relevanten Kompetenzen von operativen IIoT-Plattformmanagern systematisch erfasst, welche als Handlungspotentiale verstanden werden, die auf Ebene der Mitarbeitenden (vgl. Kauffeld und Paulsen 2018, S. 14 ff.; Rastetter 2006, S. 176 f.) dazu beitragen, komplexe Arbeitsaufgaben und neuartige Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen (vgl. Grote et al. 2006, S. 26; Erpenbeck et al. 2017, S. XIII).

Tabelle 9 zeigt einen Ausschnitt der Auswertungstabelle A2.3 und somit das systematische Vorgehen bei der Auswertung der einzelnen Interviews und der Erfassung der relevanten Kompetenzen. Konkret wurden die relevanten Aussagen der befragten Personen paraphrasiert, entsprechend ihrer Kernaussagen generalisiert und im Anschluss den vier Obergruppen des KompetenzAtlas nach Heyse et al. (2019, S. 64), also Fach- und Methodenkompetenz, Sozial-kommunikative Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz und personale Kompetenz, zugeordnet.

Tabelle 9: Ausschnitt der Auswertungstabelle A2.3

Befragte Person	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
A	Bei der Rolle des Key-Accounters (...) ist natürlich neben der sozialen Kompetenz der Vernetzung natürlich auch die Transparenz [wichtig] zu haben, welche Ansprechpartner für welche Fragestellungen gibt es in dem jeweils anderen Unternehmen eigentlich, und welche Ansprechpartner sollte man kontaktieren, um möglichst schnell das jeweilige Ziel zu erreichen.  (...)	- Kompetenz der Vernetzung mit internen und externen Ansprechpartnern	<u>Key Account:</u> - Vernetzungskompetenz und Beziehungskompetenz
	Und da ist es doch ganz wichtig, wirklich Entscheidungsfähigkeit auch wirklich abzugeben, also auch wirklich Kompetenz abzugeben und die Möglichkeit zu schaffen, dass Mitarbeiter halt auch klar im gewissen Rahmen aber Dinge einfach für sich und für ihr Team, Teil-Team halt auch wirklich selbst entscheiden können. Dafür natürlich auch Verantwortung übernehmen müssen.	- Verantwortung übernehmen und Entscheidungen treffen können	<u>Funktionsübergreifend:</u> - Eigenverantwortung - Entscheidungsfähigkeit

Durch die Interviews wurden sowohl Kompetenzen, welche über alle Funktionen des operativen IIoT-Plattformmanagements hinweg Relevanz besitzen, als auch funktionspezifische Kompetenzen identifiziert.

Alle operativen Plattformmanager sollten ungeachtet ihrer Funktion über ein gewisses Maß an fachlich-methodischen Kompetenzen verfügen. Hierzu zählen zum Beispiel Digitalkompetenzen und technische Kompetenzen, Expertise in Bezug auf die Plattformtechnologie, den Datenschutz und die Nutzung von Daten sowie das Vermögen die Kundensituation stets

richtig zu beurteilen: „also ich muss auch Verständnis dafür haben, muss mich rein denken können, und muss kapieren wo [die Kunden] stehen“ (Experte I). Hierfür sind Markt- und Branchenkenntnisse bzw. eine Marktorientierung essenziell, genauso wie ein fachübergreifendes Verständnis bzw. „interdisziplinäres Denken, also das Denken aus den einzelnen Silos heraus“ (Experte K) sowie ein systematisch-methodisches und analytisches Vorgehen im Kontext vieler Teilprojekte mit verschiedenen Kunden und eine ausgeprägte Organisationsfähigkeit bei der ganzheitlichen Betrachtung der Unternehmens- und Ökosystemprozesse. Zuletzt sind für mehrere befragte Experten auch Fähigkeiten im Projektmanagement für alle Funktionen des operativen Plattformmanagements wichtig, um die Kunden bei der Entwicklung und Nutzung der verschiedenen Plattformlösungen zu unterstützen und orchestrierend auf die Value Co-Creation im Ökosystem einzuwirken.

Im Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen sind für alle operativen Plattformmanager die Kundenorientierung, die Kooperationsfähigkeit und die Teamfähigkeit, welche vor allem in der Zusammenarbeit innerhalb unternehmensübergreifender Projektteams zum Tragen kommt, essenziell. Darüber hinaus sind in solchen Kundenprojekten nicht nur die Integrations- und Beratungsfähigkeit, also die Fähigkeit, mit anderen Personen erfolgreich zusammenzuwirken und diese zu beraten, wichtig, sondern auch die Fähigkeit, experimentell in neuen Situationen zu handeln, da es sich oftmals um neuartige und innovative Plattformlösungen handelt, welche gemeinsam mit Kunden und Komplementären generiert werden. Zudem ist es essenziell, dass operative Plattformmanager „Empathie oder auch das Vermögen sich in die andere Seite reinzudenken“ (Experte D) besitzen und Kommunikationsfähigkeiten für Kundengespräche auf Augenhöhe mitbringen. In diesem Zusammenhang ist auch eine Verständnisfähigkeit der verschiedenen Kompetenzen der Plattformakteure wichtig, ebenso wie eine ausgeprägte Sprachgewandtheit, um mit Kunden authentisch und transparent kommunizieren zu können, zum Beispiel um die Komplexität von Projektschritten zu reduzieren.

Auch Aktivitäts- und Handlungskompetenzen sind relevante Kompetenzen für operative Plattformmanager. Hierzu zählen unter anderem die Stressresistenz, um Anfragen bzw. Wünsche der Kunden unter Stress bewältigen bzw. erfüllen zu können. Von zahlreichen Experten wurde zudem die Entscheidungsfähigkeit als sehr wichtig eingestuft, welche eng mit der Notwendigkeit verbunden ist, Verantwortung für den Erfolg der Zusammenarbeit mit Kunden zu übernehmen, vor allem wenn es um die Durchführung von Plattformprojekten oder

die Generierung von Kundenlösungen geht. Operative Plattformmanager müssen darüber hinaus eine agile Arbeitsweise besitzen, um im innovativen Plattformkontext schnelle Entscheidungen treffen zu können. Für die Bewältigung der Kundenerwartungen in einem innovativen Kontext sollten sie zudem Optimismus und Tatkraft besitzen sowie Kunden die nötigen Impulse für die Entwicklung von Lösungen oder die Nutzung der Plattform geben, gerade da im Plattformkontext täglich viele Mikro-Entscheidungen getroffen werden müssen. Essenziell für operative Plattformmanager sind auch ausgeprägte Gestaltungs- und Führungsfähigkeiten, um Kunden und Komplementäre anwendungsbezogen bei der Generierung von Kundenlösungen erfolgreich orchestrieren und steuern zu können.

Zuletzt sollten operative Plattformmanager auch über einige personale Kompetenzen verfügen. Zum einen sollten sie eine ausgeprägte Eigenverantwortungsfähigkeit besitzen, also bereit sein, auch einmal Fehler zu machen. Zum anderen sollten sie die Fähigkeiten besitzen, *„lernen zu wollen und vertrauen zu wollen“* (Experte M). In dem Zusammenhang ist auch eine Offenheit für Veränderungen wichtig, welche sie einerseits selbst besitzen, andererseits auch bei Mitarbeitenden sowie Kunden und Komplementären fördern sollten. Darüber hinaus sollten sie Verständnis für den Kunden mitbringen und je nach Situation entweder hilfsbereit sein oder delegierend auf diese einwirken. Hierfür ist es wichtig, dass sie sich glaubwürdig und mit vollem Elan für die Probleme der Kunden einsetzen.

Neben den funktionsübergreifenden Kompetenzen wurden noch einige Kompetenzen angesprochen, welche speziell von den verschiedenen Funktionen des operativen Plattformmanagements für die Ausführung ihrer Aufgaben benötigt werden.

Sales- und Vertriebsmitarbeitende benötigen für die Erledigung ihrer Aufgaben stark ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen, um die Plattformkunden verstehen und richtig beraten zu können. Hierzu zählen zum Beispiel eine generelle Kundenorientierung, eine Verständnissfähigkeit der Kundenbedürfnisse, eine Beratungsfähigkeit zu verschiedenen Lösungsoptionen und Geschäftspotenzialen der Plattform sowie eine gute Kommunikationsfähigkeit. Aber auch personale Kompetenzen sind für sie wichtig, wie die Fähigkeit glaubwürdig zu handeln, also dem Kunden fachlich auf Augenhöhe zu begegnen. In dem Zusammenhang ist es auch wichtig, dass Sales- und Vertriebsmitarbeitende über fachlich-methodische Kompetenzen wie Beurteilungsvermögen verfügen, die gesamte Zielgruppe der Kunden im Blick behalten und durch eine ausgeprägte Planungsfähigkeit Weitsicht über die Bedürfnisse der Kunden besitzen. Zudem erscheint das Impulsgeben als Aktivitäts- und Handlungskompetenz



sehr wichtig, um den Kunden Geschäftspotenziale aufzuzeigen und ihnen neue Denkanstöße zur Plattformnutzung zu geben. In diesem Zusammenhang ist auch eine ausgeprägte Belastbarkeit und Beharrlichkeit, also eine Widerstandsfähigkeit im Kundenkontext, relevant.

Mitarbeitende des Key Account Managements oder Customer Supports sollten vor allem sozial-kommunikative Kompetenzen wie die Vernetzungskompetenzen und Beziehungskompetenz besitzen, da sie wissen sollten *„welche Ansprechpartner für welche Fragestellungen [...] es in dem jeweils anderen Unternehmen eigentlich [gibt] und welche Ansprechpartner [...] man kontaktieren [sollte], um möglichst schnell das jeweilige Ziel zu erreichen“* (Experte A). Bei der Betreuung der Kunden ist es auch wichtig, dass sie eine hohe Verständnisfähigkeit der Kundenbedürfnisse und eine ausgeprägte ganzheitliche Denkweise mitbringen, um die Gesamtprozesse und den indirekten Kundenkontakt verstehen zu können.

Mitarbeitende des digitalen Projektmanagements sollten sowohl sozial-kommunikative Kompetenzen wie die Beratungsfähigkeit und die Verständnisfähigkeit, also die Kompetenzen der Akteure richtig einschätzen zu können, besitzen, als auch ausgeprägte personale Kompetenzen, wie eine strategische und ganzheitliche Denkweise, vor allem, um in Kontext der verschiedenen Teilprojekte die Gesamtstrategie der Plattform im Auge zu behalten. Darüber hinaus sollten sie fachlich-methodische Kompetenzen, wie analytische Fähigkeiten beim Anforderungsmanagement der Kunden, Fähigkeiten im Projektmanagement und Expertise in den Bereichen IT, Technik und Wirtschaftlichkeit der Lösungen aufweisen. Der digitale Projektmanager *„versteht, welche [technischen] Herausforderungen das mit sich bringt [eine Plattformlösung] zu integrieren [...] und er kann dementsprechend auch bewerten, ob das ein Business Case ist“* (Experte N).

Produktmanager sollten neben zahlreichen fachlich-methodischen Kompetenzen auch ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen, wie die Kooperationsfähigkeit und Dialogfähigkeit besitzen, um zusammen mit Kunden und Komplementären Plattformlösungen zu entwickeln. Zudem benötigen sie dafür personale Kompetenzen. Sie sollten *„kooperative Arbeitsstile pflegen, (...) offen für Feedback sein und Offenheit zeigen im Sinne von auch kritischen Anmerkungen aufzunehmen. (...) Selbstreflexion einfach auch auf der technischen Ebene haben und die Offenheit für Veränderungen [besitzen]“* (Experte A). Darüber hinaus benötigen Produktmanager speziell im fachlich-methodischen Bereich ein Folgebewusstsein, also die Fähigkeit die Bedürfnisse des Kunden zu identifizieren, *„bevor der sie überhaupt formulieren kann, bevor der überhaupt sagen kann konkret, was braucht er jetzt“* (Experte B).

Digitale Berater benötigen hingegen sowohl ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen wie die fachliche Kommunikationsfähigkeit und die Verständnisfähigkeit, also die Fähigkeit, sich „in die Situation des Gesprächspartners hineinversetzen [zu] können“ (Experte D), als auch eine ausgeprägte fachliche Expertise zum Beispiel in den Bereichen Technik, IT und Digitalisierung.

### **4.3 Analyse der Ergebnisse und Entwurf eines Kompetenzmodells für das operative IloT-Plattformmanagement**

Durch den Literaturreview in Kapitel 3.2 wurde die Rolle des Plattformorchestrators bzw. des operativen Plattformmanagements identifiziert (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1382 f.), welcher für die aktive Erzeugung und Orchestrierung von Co-Creation-Prozessen und -Aktivitäten zwischen den Akteuren des Plattformökosystems zuständig ist und aktiv dazu beiträgt, dass Innovationen entwickelt, Transaktionen erleichtert und neuartige Angebote von den Plattformakteuren in Zusammenarbeit geschaffen werden (vgl. Blaschke et al. 2018, S. 3; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1383). Das operative IloT-Plattformmanagement lässt sich so eindeutig von den strategischen Rollen des Plattformmanagements, namentlich dem Plattformeigentümer, dem Plattformbetreiber und etwaiger Plattformpartner, abgrenzen.

Da sich weder ein genaues Funktions- und Aufgabenbild noch relevante Kompetenzen von operativen Plattformmanagern durch den strukturierten Literaturreview ableiten lassen, wurden für einen weiteren Erkenntnisgewinn Experteninterviews durchgeführt. Hierbei wurden die Funktionen des Sales bzw. Vertriebs, des Key Account Managements bzw. Customer Supports, des Produktmanagements, des digitalen Projektmanagements und des digitalen Beraters als Teil des operativen IloT-Plattformmanagements identifiziert und ausführliche Aufgabenbeschreibungen zu den jeweiligen Funktionen generiert (siehe Kapitel 4.2.1).

Operative Plattformmanager aus allen fünf Funktionsbereichen haben gemein, dass sie entsprechend ihrer Aufgabenbeschreibungen durch verschiedene Aktivitäten bzw. Praktiken auf Individualebene orchestrierend auf den Value Co-Creation Prozess zwischen dem Plattformbetreiber und den Plattformkunden im Zuge der Generierung von individuellen Plattformlösungen einwirken. Sie betreiben als individuelle Akteure des Plattformbetreibers Value Co-Creation Praktiken (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 4 f.; Reypens et al. 2016, S. 46; Grönroos und Voima 2013, S. 138) mit Komplementären und Kunden der Plattform wie zum Beispiel Co-Sharing, also den gegenseitigen Austausch von Wissen, Daten und Informationen, Co-

Problem Solving, also die gemeinsame Problemlösung bei der Plattformnutzung und Lösungsentwicklung, Co-Diagnosing, also die gemeinsame Fehler- und Machbarkeitsdiagnose, oder Co-Innovation, also die gemeinsame Entwicklung und Ausarbeitung von Ideen für die weitere Nutzung der Plattform. Operative digitale Plattformmanager sind somit als ein entscheidender Erfolgsfaktor für den Ausbau von Beziehungen im Plattformökosystem und folglich für den Betrieb und das Bestehen digitaler Plattformen zu sehen.

Auch wenn für jede der fünf Funktionen zugeschriebene Aufgabenbeschreibungen entwickelt wurden, sind die einzelnen Funktionen nicht als komplett trennscharf zu verstehen. Dies bedeutet, dass bei manchen digitalen Plattformbetreibern zum Beispiel Sales-Mitarbeitende auch einzelne Aufgaben des digitalen Projektmanagements übernehmen können, es also zu Funktionsüberschneidungen kommen kann. Darüber hinaus ist es bei digitalen Plattformen, welche sich gerade in der Entstehungsphase befinden, durchaus möglich, dass einzelne Personen mehrere Funktionen gleichzeitig ausfüllen (müssen), um für einen möglichst reibungslosen Betrieb der Plattform und eine bestmögliche Generierung von Value Co-Creation im Plattformökosystem zu sorgen.

Die Auswertung der Experteninterviews zeigt zudem, dass die identifizierten Funktionen des operativen Plattformmanagements einerseits jeweils unterschiedliche Kompetenzen für die Ausführung ihrer Aufgaben benötigen, andererseits es auch eine ganze Palette an funktionsübergreifenden Kompetenzen gibt, welche als relevant für alle operativen Plattformmanager gelten (siehe Kapitel 4.2.2).

Betrachtet man zunächst die einzelnen Funktionen und zugehörigen funktions-spezifischen Kompetenzanforderungen, so lässt sich festhalten, dass traditionell diejenigen Funktionen, welche nahe am Kunden arbeiten, also häufig und direkt mit Kunden kommunizieren, besonders stark ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen benötigen. Zum Beispiel sind für den Funktionsbereich Sales bzw. Vertrieb eine starke Kundenorientierung und Kommunikationsfähigkeiten oder für den Funktionsbereich Key Account Management bzw. Customer Support Vernetzungs- und Beziehungskompetenzen wichtiger als für Mitarbeitende aus den Funktionsbereichen Produktmanagement oder digitale Beratung. Andersherum brauchen Mitarbeitende aus den Funktionsbereichen Produktmanagement oder digitale Beratung, welche traditionell nahe am Produkt arbeiten und weniger häufig direkt mit Kunden kommunizieren, mehr fachlich-methodische Kompetenzen, wie das Folgebewusstsein, also die Fähigkeit die Bedürfnisse der Kunden zu identifizieren, sowie Expertise in den Bereichen Daten,

Digitalisierung und Technik. Digitale Projektmanager hingegen arbeiten je nach Projekt entweder näher am Kunden oder näher am Produkt und sollten deswegen sowohl über ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen wie Beratungsfähigkeiten, als auch über ausgeprägte fachlich-methodische Kompetenzen, wie analytische Fähigkeiten und Expertise in den Bereichen IT und Wirtschaftlichkeit, verfügen.

Die Auswertungen der relevanten Kompetenzen für operative IloT-Plattformmanager in Kapitel 4.2.2 zeigen jedoch auch, dass alle operative Plattformmanager, ungeachtet ihrer funktionellen Zuordnung, über eine Grundausstattung an fachlich-methodischen und sozial-kommunikativen Kompetenzen, Aktivitäts- und Handlungskompetenzen sowie personalen Kompetenzen verfügen sollten, um durch verschiedene Aktivitäten orchestrierend auf den Value Co-Creation Prozess zwischen dem Plattformbetreiber und den Plattformkunden im Zuge der Generierung von individuellen Kundenlösungen einwirken zu können.

Tabelle 10 zeigt schließlich das Kompetenzmodell des operativen IloT-Plattformmanagements, in welchem die identifizierten Funktionen, zugehörigen Aufgaben und relevanten Managementkompetenzen des operativen IloT-Plattformmanagements zusammengefasst und übersichtlich dargestellt sind.

Tabelle 10: Kompetenzmodell des operativen IloT-Plattformmanagements

Funktion	Aufgaben	Funktionspezifische Kompetenzen	Funktionsübergreifende Kompetenzen
Sales bzw. Vertrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkauf der traditionellen Produkte und digitalen Services des Plattformbetreibers</li> <li>• Stehen im regelmäßigen Austausch mit Plattformkunden</li> <li>• Aufbau von Vertrauen und Sicherheit bei Kunden</li> <li>• Beratung der Kunden hinsichtlich verschiedener Lösungsoptionen und Machbarkeit dieser Lösungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fachlich-methodische Kompetenzen:</u> Beurteilungsvermögen, Planungsfähigkeit</li> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Kundenorientierung, Beratungsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit</li> <li>• <u>Aktivitäts- und Handlungskompetenzen:</u> Impuls geben, Belastbarkeit, Beharrlichkeit</li> <li>• <u>Personale Kompetenzen:</u> Glaubwürdigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fachlich-methodische Kompetenzen:</u> Digitalkompetenz, Technisches Kompetenz, Expertise im Bereich Plattformentechnologie und Datennutzung bzw. Datensicherheit, Marktorientierung, fachübergreifendes Verständnis, analytisches Vorgehen, Organisationsfähigkeit, Projektmanagement</li> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Kundenorientierung, Kooperationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Integrationsfähigkeit, Beratungsfähigkeit, Experimentierfähigkeit, Empathie, Kommunikationsfähigkeit, Verständnissfähigkeit, Sprachgewandtheit</li> </ul>
Key Account Management bzw. Customer Support	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentraler Ansprechpartner bei Kundenfragen</li> <li>• Verknüpfung der Plattformkunden mit den richtigen Ansprechpartnern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Vernetzungskompetenz, Beziehungskompetenz,</li> <li>• <u>Personale Kompetenzen:</u> Ganzheitliches Denken</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffen Vertrauen bei den Kunden zur Datenverarbeitung</li> <li>• Ermächtigen und unterstützen Kunden bei Plattformnutzung und Erarbeitung von Lösungen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Aktivitäts- und Handlungskompetenzen:</u> Stressresistenz, Entscheidungsfähigkeit, Agilität, Optimismus, Tatkraft, Impulse geben, Gestaltungsfähigkeit, Führungsfähigkeit</li> </ul>
Digitales Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten strategische Ausrichtung der Plattform im Blick</li> <li>• Prüfen Wirtschaftlichkeit und technische Umsetzbarkeit von Lösungen</li> <li>• Entwicklung von Use-Cases für und mit Kunden</li> <li>• Unterstützen Kunden in den verschiedenen Phasen der Lösungsentwicklung</li> <li>• Erwartungsmanagement</li> <li>• Am weiteren Sales über die Plattform beteiligt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fachlich-methodische Kompetenzen:</u> Analytische Fähigkeiten, Projektmanagement, Expertise in den Bereichen IT, Technik und Wirtschaftlichkeit</li> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Beratungsfähigkeit</li> <li>• <u>Personale Kompetenzen:</u> Strategisches und ganzheitliches Denken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Personale Kompetenzen:</u> Eigenverantwortung, Lernfähigkeit, Vertrauen geben, Offenheit für Veränderungen, Glaubwürdigkeit, Elan</li> </ul>
Produktmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickelt technische Bausteine zusammen mit Kunden</li> <li>• Berät Kunden zur Produktzusammenstellung</li> <li>• Anforderungsmanagement</li> <li>• Umsetzung von Ideen von außen</li> <li>• Feedbackgespräche mit Plattformkunden</li> <li>• Schnittstelle zum Back-End</li> <li>• Sicherstellung des Plattformbetriebs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fachlich-methodische Kompetenzen:</u> Folgebewusstsein</li> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Kooperationsfähigkeit, Dialogfähigkeit</li> <li>• <u>Personale Kompetenzen:</u> Offenheit für Veränderung, Selbstreflexion,</li> </ul>	
Digitalberatung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bringen Expertenwissen bei komplexen Fragestellungen der Kunden in Projekte ein</li> <li>• Interpretieren Kundendaten</li> <li>• Ausarbeitung von Handlungsempfehlungen für Kunden und interne Units</li> <li>• Sprechen mit Kunden über innovative Themen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fachlich-methodische Kompetenzen:</u> Expertise in den Bereichen IT, Technik und Digitalisierung</li> <li>• <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen:</u> Kommunikationsfähigkeit</li> </ul>	

## 5. Ableitung der Hypothesen der quantitativen Fragebogenstudie

Die im Theorieteil (siehe Kapitel 2) und im Forschungsstand (siehe Kapitel 3) aufgeführten theoretischen Grundlagen zu der Value Co-Creation im Plattformökosystem, den Führungsstilen, den HR-Praktiken und der Unternehmenskultur dienen als Grundlage für die Ableitung der Hypothesen für die quantitative Fragebogenstudie dieser Arbeit. Für eine Validierung des aufgestellten Hypothesenmodells wurden darüber hinaus insgesamt 14 Experteninterviews mit Mitarbeitenden von verschiedenen IloT-Plattformbetreibern und weiteren Experten auf dem Gebiet der digitalen Transformation durchgeführt (siehe Kapitel 4).

Abbildung 6 fasst die in dieser Arbeit verwendeten Variablen und untersuchten hypothetischen Zusammenhänge, auf welche folgend genauer eingegangen wird, in einem Forschungsmodell visuell zusammen.

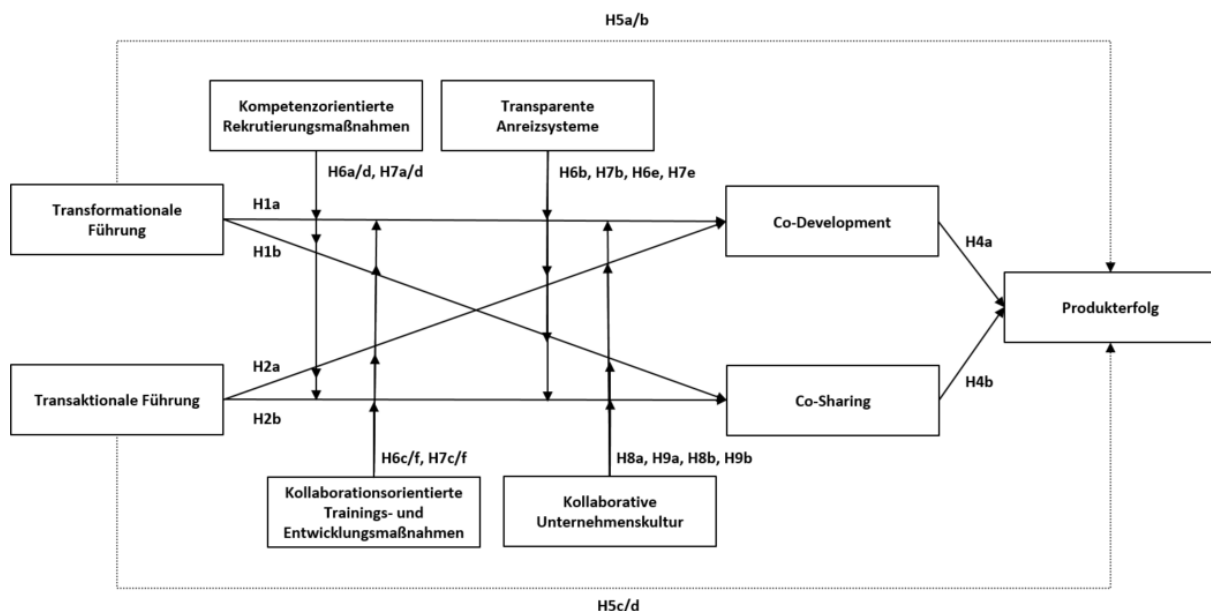


Abbildung 6: Forschungsmodell der quantitativen Fragebogenstudie

### 5.1 Führungsstile des operativen Plattformmanagements und ihr Effekt auf die Value Co-Creation mit Plattformkunden

In einem funktionierenden Plattformökosystem ist laut der SDL (siehe Kapitel 2.2.2) die kooperative Wertschöpfung zwischen den Akteuren von entscheidender Bedeutung, auf welche der Plattformbetreiber durch verschiedene Mechanismen und Aktivitäten aktiv einwirken kann (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 189; Schreieck et al. 2018, S. 528 ff.). Das operative Plattformmanagement, als Teil des Plattformbetreibers, besitzt eine zentrale Position im Platt-

formökosystem. Diese ist für Unternehmen, aber auch individuelle Akteure im Kontext netzwerkartiger Strukturen wichtig (siehe Kapitel 2.1), um die Handlungen, Werte und Einstellungen anderer Personen aktiv zu beeinflussen und konkrete Führungshandlungen im Sinne eines sozialen Beeinflussungsprozesses auszuführen (vgl. Kožuch et al. 2016, S. 131; Uhl-Bien 2006, S. 655; Venselaar et al. 2015, S. 6; Sydow et al. 2011, S. 330). Da operative Plattformmanager also im Zuge der projektbasierten Entwicklung von Kundenlösungen (vgl. Cortellazzo et al. 2019, S. 1) nicht nur bei der Wertgenerierung mit anderen Akteuren direkt partizipieren, sondern eine zentrale Position im Plattformökosystem besitzen und orchestrierend mittels Value Co-Creation Praktiken die Zusammenarbeit mit Kunden und Komplementären des Plattformökosystems beeinflussen (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.; Payne et al. 2008, S. 85), kann davon ausgegangen werden, dass operative Plattformmanager durch konkrete Führungshandlungen auf die Value Co-Creation Prozesse im Plattformökosystem einwirken und sich die damit verbundenen Value Co-Creation Praktiken mit den Kunden der Plattformlösungen durch die Handlungen, Werte und Einstellungen der operativen Plattformmanager beeinflussen lassen (vgl. Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1384). Denn Führung stellt eines der Schlüsselemente dar, wenn es um das Managen von Kooperation zwischen einer Vielzahl von Unternehmen (siehe Kapitel 3.4) und das Generieren von Value Co-Creation geht (vgl. Bonamigo und Mendes 2019, S. 66). Da operative Plattformmanager über keine hierarchische Autorität über die Plattformakteure verfügen, jedoch gleichzeitig über soziale Beziehungen miteinander verknüpft sind sowie bei der Generierung von Kundenlösungen in Projektteams zusammenarbeiten (vgl. Yong et al. 2013, S. 224) scheint es so, als ob die Ausprägung des Führungsstils des operativen Plattformmanagers darüber entscheidet, wie ausgeprägt Value Co-Creation Praktiken zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden im Zuge der Generierung von Kundenlösungen durchgeführt werden (vgl. Pera et al. 2016, S. 4033).

Grund der Annahmen ist, dass operative Plattformmanager, welche die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit in Plattformprojekten orchestrieren, vor allem mittels eines transformational ausgeprägten Führungsstils die Plattformakteure auf persönlicher Ebene näher zusammenbringen, für den Aufbau zwischenmenschlicher Beziehungen sorgen und somit vermehrt Value Co-Creation Praktiken zwischen ihnen und den Plattformakteuren hervorrufen (vgl. Ben Arfi und Hikkerova 2021, S. 1200). Zudem können transformational führende operative Plattformmanager durch ihr ausgeprägtes inspirierendes und motivierendes

Verhalten den Plattformakteuren besonders gut eine geteilte Vision vermitteln, was diese Akteure wiederum ermutigt sich dem Value Co-Creation Prozess mit operativen Plattformmanagern zu öffnen und sich gegenseitig durch das Ausführen von Value Co-Creation Praktiken zu unterstützen und zu ergänzen (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 419; Van Alstyne et al. 2016, S. 62). Darüber hinaus bewirkt ein ausgeprägter transformationaler Führungsstil von operativen Plattformmanagern aufgrund der damit verbundenen idealisierten Einflussnahme auf andere Akteure, dass verstärkt Vertrauen bei anderen Plattformakteuren entsteht und diese überzeugt davon sind, dass regelmäßige Value Co-Creation Praktiken gewinnbringend für alle Akteure im Ökosystem sind (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 190). Auch scheint es so, dass Führungskräfte, welche im Kontext des Value Co-Creation Prozesses anderen Personen Vertrauen schenken sowie verschiedene Ansichten berücksichtigen und hervorheben, die Zusammenarbeit zwischen Akteuren verschiedener Unternehmen verstärken (vgl. Pera et al. 2016, S. 4033). Dies lässt darauf schließen, dass transformationale Führungskräfte, welche sich per Definition durch eine ausgeprägte individuelle Berücksichtigung auszeichnen, verstärkt Value Co-Creation Praktiken zwischen den Plattformakteuren, also auch zwischen ihnen und Plattformkunden, hervorrufen können. Zuletzt zeigen Erkenntnisse aus der Netzwerkforschung (siehe Kapitel 3.4), dass es im Kontext einer interorganisationalen Zusammenarbeit die Aufgabe von Führungskräften ist, die Verschiedenheit und Individualität der Partner im Netzwerk bei der Zusammenarbeit in Einklang zu bringen und zu fördern (vgl. Parida et al. 2013, S. 90). Da das Plattformökosystem als netzwerkartiges Konstrukt eingestuft werden kann, kann auch angenommen werden, dass operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil, durch ihre ausgeprägte Fähigkeit der intellektuellen Stimulierung anderer Personen, den Value Co-Creation Prozess zwischen den Akteuren des Plattformökosystems positiv beeinflussen und verstärkt Value Co-Creation Praktiken zwischen ihnen und Plattformkunden hervorrufen können.

Wie in Kapitel 3.1 ausführlich dargelegt, sind Co-Development und Co-Sharing zwei spezifische Value Co-Creation Praktiken, welche zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden im Zuge des Value Co-Creation Prozesses durchgeführt werden und als besonders relevant im Plattformkontext gelten (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 98; Reckwitz 2002, S. 249; Tian et al. 2021, S. 14 ff.). Unter Co-Development werden gemeinsame Aktivitäten, wie die Identifikation und das Lösen von Problemen sowie gemeinsame Weiterentwicklungen, des operativen Plattformmanagements mit den Kunden der Plattform



verstanden, die im Zuge der Entwicklung von Produkten und Services Anwendung finden und einen Wert für alle Akteure des Ökosystems schaffen (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 602 f.; Reypens et al. 2016, S. 43, 46; Tian et al. 2021, S. 17). Co-Sharing meint hingegen das Teilen von Wissen, Daten und Informationen zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden im Zuge der Entwicklung von Kundenlösungen (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102; Kohtamäki und Pratanen 2016, S. 2500). Den transformationalen Führungskräften im Netzwerkkontext wird nachgesagt, dass sie den Aufbau starker Beziehungen zu Lieferanten positiv beeinflussen, indem sie für mehr Vertrauen, Engagement und Informationsaustausch während der Zusammenarbeit sorgen (vgl. Birasnav et al. 2015, S. 205). Darüber hinaus verstärken sie durch verschiedene Beeinflussungsprozesse auch den Co-Entwicklungsprozess mit den Kunden des Unternehmens (vgl. Stock et al. 2017, S. 201) und inspirieren darüber hinaus wohl Mitarbeitende anderer Unternehmen sich bei kollaborativen Entwicklungsprozessen zu engagieren. Somit kann ein positiver Einfluss des transformationalen Führungsstils auf das Co-Sharing und das Co-Development im Plattformkontext hypothetisiert werden.

Es ist also davon auszugehen, dass sich ein ausgeprägter transformationaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements auf Value Co-Creation Praktiken, wie die gemeinsame Entwicklung und das gegenseitige Teilen von Informationen im Zuge der Entwicklung von Lösungen, zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden positiv auswirkt. Aus diesem Grund werden folgende Hypothesen aufgestellt:

**Hypothese 1a:** Je ausgeprägter der transformationale Führungsstil des operativen Plattformmanagements, desto ausgeprägter ist das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden.

**Hypothese 1b:** Je ausgeprägter der transformationale Führungsstil des operativen Plattformmanagements, desto ausgeprägter ist das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden.

Da Führungskräfte mit fortschreitender digitaler Transformation immer mehr Beziehungen mit Personen aus anderen Unternehmen eingehen und kollaborative Prozesse in komplexen Beziehungsgefügen, oftmals über Unternehmensgrenzen hinaus, ermöglichen müssen, braucht es neben Platz für Innovationen auch klare Regeln (vgl. Gawer und Cusumano 2008,

S. 30 ff.) und standardisierte Vereinbarungen (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 190) der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren im Plattformökosystem. Aus dem Grund scheint neben dem transformationalen Führungsstil auch der transaktionale Führungsstil für operative Plattformmanager vielversprechend, wenn es um die positive Beeinflussung von anderen Personen im Plattformökosystem und das vermehrte hervorrufen von Value Co-Creation Praktiken zwischen ihnen und den Plattformkunden geht. Denn transaktionale Führungskräfte zeichnen sich durch einen hohen Grad an Formalität und einer starken Ausprägung an Management by Exception aus (siehe Kapitel 2.3.3). Operative Plattformmanager mit einer entsprechenden Ausprägung konzentrieren sich zum Beispiel auf das Einhalten von Standards, die Vermeidung von Unregelmäßigkeiten bzw. Abweichungen und reagieren meistens erst, wenn Fehler passieren oder Beschwerden anderer Personen bei ihnen eingehen (vgl. Bass und Avolio 1995, S. 1 ff.). Darüber hinaus prägt die kontingente Belohnung das Verhalten von transaktionalen Führungspersonen, welche sich zum Beispiel in einer geregelten Unterstützung anderer Personen sowie einer genauen Beschreibung an Erwartungen und Leistungen mit zugehöriger Belohnung bei Einhaltung niederschlägt (siehe Kapitel 2.3.3). Da Ökosysteme gemeinsam festgelegte Zielvereinbarungen zwischen den Akteuren benötigen (vgl. Yoffie und Kwak 2006, S. 88 ff.), erscheint ein transaktionaler Führungsstil aufgrund der starken Ausprägung im Bereich der kontingenten Belohnung für operative Plattformmanager vielversprechend (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 189). Grund der Annahme ist, dass Plattformakteure wie Kunden eine relativ stark ausgeprägte Autonomie im Plattformökosystem besitzen und die Aufgabe des operativen Plattformmanagements im Zuge der Value Co-Creation mit anderen Akteuren primär darin besteht klar festgelegte Strukturen, formale Prozesse und Systeme erfolgreich zu managen (vgl. Oke et al. 2009, S. 69). Gerade um die vielen unterschiedlichen Interessen und Meinungen im Kontext netzwerkartiger Strukturen zu steuern, können durch eine formalisierte Führung eher Entscheidungen durchgesetzt, eine Entscheidungsblockade verhindert (vgl. Willem und Lucidarme 2013, S. 754) und eine ausgeprägte Interaktion in Form von Value Co-Creation Praktiken hervorgerufen werden. Darüber hinaus zeigen die Ausführung in Kapitel 3.4, dass sich eine transaktionale Führung wohl positiv auf das Vertrauen und Engagement anderer Akteure im Netzwerk, zum Beispiel im Zuge der gemeinsamen Entwicklung von Kundenlösungen, auswirkt und darüber hinaus wohl den Informationsaustausch zwischen diesen fördert (vgl. Birasnav et al. 2015, S. 205).

Es kann also davon ausgegangen werden, dass sich ein ausgeprägter transaktionaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements positiv auf den verstärkten Einsatz der Value Co-Creation Praktiken Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden auswirkt. Aus diesem Grund werden folgende Hypothesen aufgestellt:

**Hypothese 2a:** Je ausgeprägter der transaktionale Führungsstil des operativen Plattformmanagements, desto ausgeprägter ist das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden.

**Hypothese 2b:** Je ausgeprägter der transaktionale Führungsstil des operativen Plattformmanagements, desto ausgeprägter ist das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden.

Da es so scheint, als ob sowohl der transformationale als auch der transaktionale Führungsstil des operativen Plattformmanagements einen positiven Einfluss auf das vermehrte ausführen der Value Co-Creation Praktiken Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden haben, stellt sich die Frage, welcher der beiden Führungsstile einen stärkeren Einfluss im Kontext von digitalen Plattformen besitzt. Dabei ist wie im Netzwerkkontext zu beachten, dass die verschiedenen Akteure über relativ viel Autonomie verfügen, jedoch gleichzeitig über soziale Beziehungen miteinander verknüpft sind sowie oft bei der Generierung von Kundenlösungen in Projektteams zusammenarbeiten (vgl. Yong et al. 2013, S. 224). Das operative Plattformmanagement steht also vor der Herausforderung, im Ökosystem das Gleichgewicht zwischen einer eher lockeren und einer strengeren Führung zu halten (vgl. Möller und Rajala 2007, S. 906; Sydow 2010a, S. 368), etwaig diese auch dem jeweiligen Kontext anzupassen, um die unterschiedlichen Interessen der Plattformakteure zu balancieren (vgl. Baums et al. 2015, S. 15 f.).

Zwar schlägt ein Teil der Wissenschaft vor (siehe Kapitel 3.4), dass im Zuge der digitalen Transformation eine Kombination aus transformationaler und transaktionaler Führung, zwischen welchen je nach Situation gewechselt werden sollte, gewinnbringend sei (vgl. Khan 2016, S. 40 ff.), jedoch spricht sich die Mehrheit der Netzwerk- und Plattformliteratur für einen stärkeren Einfluss der transformationalen Führung im Plattformkontext aus (vgl. Birasnav et

al. 2015, S. 205). Denn Manager von Plattformökosystemen stehen vor der großen Herausforderung, dass sie Individuen, über die sie keine hierarchische Macht besitzen, bei der gemeinsamen Zusammenarbeit orchestrieren und führen müssen (vgl. Yong et al. 2013, S. 221). Da gleichzeitig Mitarbeitende verschiedener Unternehmen zunehmend in Teams zusammenarbeiten, um zum Beispiel in Zusammenarbeit kundenspezifische Dienstleistungen oder Produkte zu entwickeln, sollten operative Plattformmanager nicht durch ihre schiere Position (vgl. Buchanan und Badham 2020, S. 9 ff.), sondern durch Führung motivierend auf das Team einwirken, um verstärkt Value Co-Creation Praktiken hervorzurufen. Bei der Führung solcher Teams sollte somit nicht auf formalisierte Führungsstile zurückgegriffen werden, welche Aufgaben und Verantwortungen klar zuteilen, sondern auf Führungsstile, die einen innovativen Charakter hervorbringen, Vertrauen schaffen, einen offenen Informationsaustausch fördern (vgl. Shalley und Gilson 2004, S. 36) und Interaktion zwischen den Individuen hervorrufen (vgl. Birasnav et al. 2015, S. 212). Denn die Ausführungen zur SDL (siehe Kapitel 2.2.2) und die theoretischen Grundlagen zu digitalen Plattformen (siehe Kapitel 2.1.3) zeigen, dass eine zu enge Kontrolle der verschiedenen Plattformakteure durch das Plattformmanagement schädlich für das Ökosystem ist und zu weniger Interaktion zwischen den Plattformakteuren in Form von Value Co-Creation Praktiken führt (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 419; Van Alstyne et al. 2016, S. 62).

Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass ein ausgeprägter transformationaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements stärker Value Co-Creation Praktiken, also das Co-Development und Co-Sharing, zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden hervorruft als ein transaktionaler Führungsstil. Somit ergeben sich folgende Hypothesen:

**Hypothese 3a:** Ein transformationaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements führt zu einem ausgeprägterem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden als ein transaktionaler Führungsstil.

**Hypothese 3b:** Ein transformationaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements führt zu einem ausgeprägterem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden als ein transaktionaler Führungsstil.

## **5.2 Die Value Co-Creation mit Plattformkunden und der Einfluss auf den Erfolg von Kundenlösungen**

Durch die Einführung und den Betrieb von digitalen Plattformen müssen Unternehmen überdenken, wie sie zukünftig Wert für Kunden generieren und erfolgreiche Kundenprodukte auf den Markt bringen (vgl. Parker et al. 2016, S. 10 ff.; Jacobides et al. 2018, S. 2257). Nach der S-D-Logic entsteht auf digitalen Plattformen (siehe Kapitel 2.1.3 und 2.2.2) Wert primär durch eine gemeinsame Wertschöpfung, also den Prozess der Value Co-Creation, zwischen den Akteuren in einem Plattformökosystem (vgl. Schreieck et al. 2021, S. 366). Der Prozess der Value Co-Creation wird durch Value Co-Creation Praktiken zum Beispiel zwischen einem Plattformbetreiber und seinen Kunden sichtbar (siehe Kapitel 2.3.1), durch welche Kunden von individuellen Plattformlösungen in den Entstehungsprozess dieser Lösungen miteinbezogen werden (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 242 ff.). Value Co-Creation Praktiken können also als Mikrofundamente des Value Co-Creation Prozesses während der kooperativen Entwicklung von individuellen Kundenlösungen gesehen werden (vgl. Grönroos und Voima, 2013, S. 137 f.; Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.; Payne et al., 2008, S. 85) und helfen dabei, ein besseres Verständnis für das Zustandekommen der Interaktion zwischen den beteiligten Akteuren zu entwickeln (vgl. de Oliveira und Cortimiglia 2017, S. 749). Die verschiedenen Praktiken der Value Co-Creation treten nicht nur einzeln auf oder laufen linear ab, sondern können sich überschneiden und dabei parallel und iterativ durchgeführt werden (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20).

Unter Co-Development werden gemeinsame Aktivitäten des operativen Plattformmanagements mit den Kunden der Plattform verstanden, die im Zuge der Entwicklung von Produkten und Services Anwendung finden und einen Wert für die Akteure schaffen (siehe Kapitel 3.1). Hierzu zählen unter anderem Praktiken, welche ein gegenseitiges Verständnis zwischen dem Plattformbetreiber und seinen Kunden im Zuge der gemeinsamen Problemdiagnose und -formulierung entwickeln (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 602). Durch vermehrte Aktivitäten im Bereich des Co-Diagnosings lassen sich für das operative Plattformmanagement die Probleme und Bedürfnisse der Kunden einfacher identifizieren und formulieren (vgl. Lenka et al. 2017, S. 97), was zu einer Entwicklung von besseren kundenindividuellen Produkten führen sollte. Darüber hinaus lernen Akteure durch eine ausgeprägte Interaktion im Zuge des gemeinsamen Co-Diagnosings ihre eigenen Prozesse und die der anderen beteiligten Akteure kontinuierlich besser kennen (vgl. Nätti et al. 2014,

S. 983). Durch das damit verbundene kontinuierliche gegenseitige Lernen kann die Wertschöpfung langfristig sichergestellt werden (Kowalkowski 2011, S. 283), da sich die Akteure fortlaufend an die sich verändernden Gegebenheiten anpassen können. Das regelmäßige gegenseitige Lernen kann wiederum als Grundlage für die tatsächliche Problem- und Bedürfnisidentifizierung herangezogen werden und ist wichtig für die Generierung von Kundenlösungen (vgl. Payne et al. 2008, S. 87 f.), gerade weil Kunden oft kein Expertenwissen besitzen und es ihnen schwer fällt, ihre Bedürfnisse, ohne die Hilfe von Fachleuten aus dem operativen Plattformmanagement zu bestimmen (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 596 f.).

Co-Development umfasst neben der Identifizierung und Formulierung von Kundenproblemen und -bedürfnissen auch die gemeinsame Integration benötigter Ressourcen des operativen Plattformmanagements und der Plattformkunden, um interaktiv und in Zusammenarbeit Lösungen für die auftretenden Probleme im Zuge der Erarbeitung von Kundenprodukten zu finden (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 596). Speziell die Möglichkeit der Ressourcenintegration und der modulare Aufbau von Plattformen unterstützen die Akteure bei der Problemlösung sowie folglich bei der Entwicklung und Verbesserung von Lösungen. Hierbei werden vom Plattformbetreiber oft andere Akteure, wie Komplementäre und Kunden, hinzugezogen, um einerseits den Mangel an eigenen Fähigkeiten oder Ressourcen bei der Lösung von Problemen auszugleichen und andererseits die Kundenprodukte noch stärker den Bedürfnissen der Kunden anzupassen (vgl. Pauli et al. 2020, S. 10). Der Lösungsinhalt ist also jeweils von den Akteuren, welche an der Problemlösung beteiligt sind, abhängig (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 604). Aktivitäten im Bereich des Co-Problem Solvings erfordern umso mehr Interaktion zwischen den Akteuren, je wissensintensiver und individueller die Lösung auf den Kunden zugeschnitten ist (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 604). Da die kontinuierliche Integration von Ressourcen und die Anreicherung des Ökosystems immer wieder neue Probleme hervorbringt (vgl. Vargo et al. 2016, S. 1), erscheint die häufige gemeinsame Lösung von Problemen eine wichtige Aktivität, um einen größtmöglichen optimalen Wert für alle Akteure zu erzeugen und erfolgreiche Kundenprodukte zu generieren (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 16 ff.).

Auch Aktivitäten, um gemeinsam Innovationen innerhalb des Plattformökosystems zu schaffen, sind als wichtiger Teil des Co-Developments zu sehen und gemeinhin als Co-Innovation Praktiken bekannt (vgl. Frow et al. 2015, S. 463 ff.). Diese Praktiken erzeugen eine ge-

meinsame Wissens- und Datenbasis zum Beispiel zwischen dem Plattformbetreiber und seinen Kunden und tragen dazu bei, innovative Lösungsansätze, wie neue Produkte oder Services, für Kunden zu entwickeln (vgl. Reypens et al. 2016, S. 43). Um dies zu erreichen, ist oft eine Integration und Neukombination von internen und externen Ressourcen notwendig (vgl. Lee et al. 2012, S. 825; Frow et al. 2015, S. 464 ff.; Petrik und Herzwurm 2019, S. 4; Tian et al. 2021, S. 23), was durch den modularen Aufbau einer Plattform ermöglicht wird. Darüber hinaus führen die Co-Innovation Praktiken zu einer Optimierung der internen Prozesse des Plattformbetreibers, was wiederum zur Verbesserung der Kundenprodukte führen kann (vgl. Petrik und Herzwurm 2019, S. 4; Tian et al. 2021, S. 23). Regelmäßig in Zusammenarbeit erzeugte Innovationen zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden nehmen somit eine kritische Rolle für die Generierung von Kundenprodukten und den langfristigen Erfolg einer Plattform ein (vgl. Frow et al. 2015, S. 478).

Auf Basis der in Kapitel 2.3.1 dargelegten theoretischen und in Kapitel 3.1 dargelegten empirischen Erkenntnisse kann also davon ausgegangen werden, dass sich ein häufiges Co-Development zwischen dem operativen Management eines Plattformbetreibers mit den Plattformkunden positiv auf den Erfolg der Kundenlösungen auswirkt. Aus diesem Grund wird folgende Hypothese aufgestellt:

**Hypothese 4a:** Je ausgeprägter das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden, desto größer ist der Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen.

Co-Sharing ist durch das Teilen von Wissen, Daten und Informationen eine der wichtigsten Praktiken, die während der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen den Plattformakteuren Anwendung findet (vgl. Ranjan und Read 2016, S. 292; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102; Kohtamäki und Pratanen 2016, S. 2500), denn Wissen wird als primäre Quelle angesehen, um einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil und Wirtschaftswachstum zu generieren (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 1 ff.; Ballantyne und Varey, 2006, S. 340). Teilen die Kunden ihr Feedback zu bestimmten Produkten und Dienstleistungen sowie Informationen über ihre Präferenzen oder Bedürfnisse, ermöglicht dies den Unternehmen ihr Angebot weiterzuentwickeln sowie ihre Kundenorientierung und Dienstleistungsfähigkeit zu verbessern (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 248). Es ist davon auszugehen, dass auf Basis häufig geteilter Bedürfnisse und Informationen der Plattformbetreiber bzw. das operative Plattformmanagement erfolgreichere

Kundenlösungen generieren kann (siehe Kapitel 3.1). Basis der Überlegung ist, dass der gegenseitige Informationsaustausch der Plattformakteure und die Kommunikation der eigenen Bedürfnisse durch den Kunden wichtig erscheinen, um beispielsweise Kundenlösungen weiterentwickeln zu können und einen höheren value-in-use zu generieren (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 22). Zudem können Kunden auf Basis der übermittelten Analysedaten des Plattformbetreibers Maßnahmen ergreifen, die die Effizienz und Effektivität ihrer über die Plattform genutzten Produkte und Dienstleistungen verbessern (vgl. Lenka et al. 2017, S. 96 f.). Darüber hinaus ist es wahrscheinlich, dass der regelmäßige Austausch von Informationen über die Erwartungen, Ideen und Bedürfnissen den Akteuren dabei hilft, ein gegenseitiges organisatorisches Verständnis aufzubauen und operative Maßnahmen zu ergreifen, was dazu führt, dass ein größerer gemeinsamer Wert bei der Erstellung von Kundenlösungen geschaffen wird (vgl. Reypens et al. 2016, S. 44).

Auf Basis der aufgezeigten Erkenntnisse wird folgende Hypothese für den Zusammenhang zwischen dem Co-Sharing und dem Produkterfolg der über die digitale Plattform generierten Kundenlösungen aufgestellt:

**Hypothese 4b:** Je ausgeprägter das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden, desto größer ist der Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen.

### **5.3 Der Einfluss von Führungsstilen des operativen Plattformmanagements und die Value Co-Creation mit Plattformkunden auf den Erfolg von Kundenlösungen**

Dass Führungspersonen und deren Führungsstile, in unserem Fall operative Plattformmanager mit einem ausgeprägten transformationalen oder transaktionalen Führungsstil, einen direkten Einfluss auf den Erfolg von Kundenprojekten haben, ist schwer nachzuweisen und empirisch zu begründen, denn operative Plattformmanager sind in einem Plattformökosystem selten direkt und allein für die Erstellung und Umsetzung solcher Kundenlösungen verantwortlich. Vielmehr haben die Ausführungen von Kapitel 2.1.3 und Kapitel 3.1 gezeigt, dass sich ein digitales Plattformökosystem durch umfangreiche Value Co-Creation Praktiken zwischen den verschiedenen Plattformakteuren charakterisiert (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.;



Zhang und Chen 2008, S. 248), auf Basis welcher kundenindividuelle Lösungen entwickelt werden und auf welche operative Plattformmanager orchestrierend einwirken können (vgl. Schreieck et al. 2021, S. 376 f.).

Da die Netzwerkliteratur (siehe Kapitel 2.1.3 und Kapitel 3.5.1) bereits die Bedeutung der Zusammenarbeit verschiedener Akteure im Zuge unternehmensübergreifender Projekte und das Co-Development als potenzielle Mediatoren für die Beziehung zwischen Führungsstilen individueller Akteure und produktbezogenen Erfolgsvariablen, wie den Grad der Innovation des Produkts oder der Frequenz neuer Produkte, nachgewiesen hat (vgl. Stock et al. 2014, S. 934; 2017, S. 214 f.), ist davon auszugehen, dass auch in einem Plattformökosystem die Value Co-Creation einen mediiierenden Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Führungsstilen und den Produkterfolg von Kundenlösungen hat. Konkret bedeutet dies, dass es ein ausgeprägtes Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden benötigt, damit das operative Plattformmanagement durch sein Führungsverhalten den Erfolg von Kundenlösungen beeinflussen kann. Es lassen sich somit folgende Hypothesen für diesen Zusammenhang ableiten:

**Hypothese 5a:** Das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden mediiert den Zusammenhang zwischen einem transformationalen Führungsstil des operativen Plattformmanagements und dem Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen.

**Hypothese 5b:** Das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden mediiert den Zusammenhang zwischen einem transformationalen Führungsstil des operativen Plattformmanagements und dem Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen.

**Hypothese 5c:** Das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden mediiert den Zusammenhang zwischen einem transaktionalen Führungsstil des operativen Plattformmanagements und dem Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen.

**Hypothese 5d:** Das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden mediiert den Zusammenhang zwischen einem transaktionalen Führungsstil des operativen Plattformmanagements und dem Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen.

#### **5.4 HR-Praktiken als organisatorischer Einflussfaktor auf die Beziehung zwischen den Führungsstilen des operativen Plattformmanagements und die Value Co-Creation mit Plattformkunden**

Organisationen setzen HR-Praktiken als strategische Mechanismen ein, um positives Verhalten bei Mitarbeitenden zu stimulieren und ihre Fähigkeiten und Einstellungen zu beeinflussen (vgl. Clardy 2008, S. 192 f.). Kapitel 2.3.4.1 zeigt ausführlich, dass kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, transparente Anreizsysteme sowie kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen als höchst relevante, traditionelle HR-Praktiken gelten, welche im traditionellen Unternehmenskontext das Verhalten der Mitarbeitenden, wie zum Beispiel die Zusammenarbeit innerhalb eines Unternehmens oder über Funktionsgrenzen hinweg, positiv beeinflussen (vgl. Calamel et al. 2012, S. 48; Laursen und Foss 2014, S. 505 ff.; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.; Stock et al. 2014, S. 934; Takeuchi und Takeuchi 2013, S. 2089). Mitarbeitende nehmen solche Praktiken in der Regel als fair wahr, was dazu führt, dass sie sich wertgeschätzt und unterstützt fühlen und folglich eine stärkere Serviceorientierung in der Zusammenarbeit mit Kunden an den Tag legen (vgl. Browning 2006, S. 1331). Darüber hinaus verstärken traditionelle HR-Praktiken, wie Anreizsysteme sowie gezielte Rekrutierungs- und Trainingsmaßnahmen, die Motivation und die Fähigkeiten von Mitarbeitenden, Value Co-Creation Praktiken mit anderen Unternehmen auszuführen (vgl. Aquilani et al. 2016, S. 13; Waseem et al. 2020, S. 442), sorgen für ein positives Netzwerkverhalten der Mitarbeitenden (vgl. Jolink und Dankbaar 2010, S. 1444) und steigern die Interaktion zwischen den eigenen Mitarbeitenden und Mitarbeitenden von anderen Unternehmen aus dem Netzwerk (vgl. Kang et al. 2007, S. 250).

Auch Führungskräfte, wie operative Plattformmanager, gelten als empfänglich für die Wirkung von HR-Praktiken und lassen sich oft in ihrem Führungsverhalten und in der Ausübung verschiedener Führungsstile von diesen leiten (vgl. Wang et al. 2010, S. 673 f.). So sorgen im Netzwerkkontext (siehe Kapitel 3.5.1) kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen dafür, dass Führungskräfte mit den für eine gute Zusammenarbeit förderlichen relevanten Kompetenzen ausgestattet sind (vgl. O'Leary et al. 2012, S. 74), und kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen dafür, dass entsprechende Kompetenzen für den Aufbau und die Pflege interorganisationaler Beziehungen weiter aufgebaut werden (vgl. Lepak et al. 2006, S. 232). Zudem ist davon auszugehen, dass transparente Anreizsysteme die

Motivation der Mitarbeitenden erhöhen, ihren organisatorischen Verpflichtungen, wie die Interaktion mit Netzwerkpartnern, nachzugehen (vgl. Whitener 2001, S. 517). Es kann schließlich darauf geschlossen werden, dass HR-Praktiken des Plattformbetreibers das Führungsverhalten des operativen Plattformmanagements und wie häufig diese Value Co-Creation mit Plattformkunden ausführen beeinflussen.

Im Zuge der digitalen Transformation sollten HR-Praktiken jedoch so ausgestaltet sein, dass sie durch Ziele und Vorgaben für Mitarbeitende als klar innovationsorientiert wahrgenommen werden und so einen Wettbewerbsvorteil für Unternehmen darstellen (vgl. Aquilani et al. 2016, S. 14 f.; Chen und Huang 2009, S. 105; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.). Dies bedeutet, dass HR-Praktiken die Mitarbeitenden in einem dynamischen Plattformkontext nicht nur bei ihren Aufgaben unterstützen, sondern ihnen auch ein hohes Level an Entscheidungsfreiheit lassen (vgl. Foss et al. 2011, S. 980 ff.; Laursen und Foss 2014, S. 505) und sie gleichzeitig zu mehr Eigenständigkeit ermächtigen sollten (vgl. Wan und Liu 2021, S. 843), um ein positives Verhalten hervorzurufen. Darüber hinaus sollten HR-Praktiken die Flexibilität der Mitarbeitenden verstärken sowie deren Willen positiv beeinflussen eine neue Rolle einzunehmen bzw. sich einem neuen Arbeitskontext proaktiv anzupassen (vgl. Tuan 2016, S. 660; Way et al. 2015, S. 1098). Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass traditionelle HR-Praktiken, wie kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, transparente Anreizsysteme sowie kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen, welche sich durch eine starke Formalisierung und Zentralisierung auszeichnen und primär durch Prozesse und Systeme auf das Vertrauen und die Motivation von Mitarbeitenden wirken (vgl. Shah 2019, S. 58), nicht auf alle Mitarbeitenden des Plattformbetreibers positiv wirken und von diesen teilweise sogar negativ wahrgenommen werden (vgl. Reilly und Williams 2003, S. 90; Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506). Grund dieser Annahme ist, dass nachgewiesen wurde (siehe Kapitel 3.5.1), dass die Eigenschaften der Mitarbeitenden einen Einfluss darauf haben, ob sie die HR-Praktiken des eigenen Unternehmens als positiv oder negativ wahrnehmen (vgl. Meijerink et al. 2016, S. 233).

Es lässt sich also vermuten, dass der Einsatz solcher traditioneller HR-Praktiken von den operativen Plattformmanagern, je nach Ausprägung des eigenen Führungsstils, unterschiedlich wahrgenommen und gewertet werden (vgl. Jacobides et al. 2018, S. 2259). So wird erwartet, dass traditionelle, formalisierte und gleichzeitig zu schwach innovationsorientierte

HR-Praktiken einen negativen Effekt auf das Ausführen der Value Co-Creation von Führungskräften mit einem transformationalen Führungsstil haben (vgl. Cooke 2006, S. 219; Meijerink et al. 2016, S. 225), da solchen Personen primär inspirierende, ermächtigende und motivierende Eigenschaften nachgesagt werden (siehe Kapitel 2.3.3) und weniger, dass sie den Fokus auf Regeln und das Einhalten von Formalitäten und Standards legen (vgl. Campbell 2018, S. 290 ff.). Operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil könnten die traditionellen HR-Praktiken somit als zeitintensiv und ineffizient (vgl. Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506), als zu wenig flexibel und als zu wenig an ihre Bedürfnisse angepasst (vgl. Tuan 2016, S. 660) empfinden. Zudem ist davon auszugehen, dass transformational führende Personen diese HR-Praktiken lediglich als administrative Prozesse sehen und nicht als unterstützende Aktivitäten zur Ausführung von Value Co-Creation Praktiken (vgl. Calamel et al. 2012, S. 56).

Auf Basis der Ausführungen ist davon auszugehen, dass sich traditionelle HR-Praktiken des Plattformbetreibers negativ auf transformational geprägte operative Plattformmanager und wie diese Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden durchführen auswirken. Es ergeben sich folgende Hypothesen:

**Hypothesen 6a-c:** HR-Praktiken des Plattformbetreibers, einschließlich a) kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, b) transparente Anreizsysteme sowie c) kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen moderieren den Einfluss des transformationalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden negativ.

**Hypothesen 6d-f:** HR-Praktiken des Plattformbetreibers, einschließlich d) kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, e) transparente Anreizsysteme sowie f) kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen moderieren den Einfluss des transformationalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden negativ.

Andererseits ist zu vermuten, dass sich transaktional führende operative Plattformmanager bei der Ausführung von Value Co-Creation Praktiken mit Kunden positiv durch traditionelle, formalisierte HR-Praktiken beeinflussen lassen. Denn laut der Führungsforschung (siehe Kapitel 2.3.3) wird transaktional führenden Personen nachgesagt, dass sie eine starke Bindung an

Regeln und Vorgaben haben, Unregelmäßigkeiten vermeiden und erst auf Abweichungen reagieren (vgl. Bass und Avolio 1995, S. 1 ff.). Da formalisierte HR-Praktiken zumeist eine geregelte Unterstützung bieten und eine genaue Beschreibung der Erwartungen und Leistungen mit zugehöriger Belohnung bei Einhaltung geben, wird erwartet, dass sie von transaktional führenden operativen Plattformmanagern als unterstützend wahrgenommen werden und diese Personen durch ihr Führungsverhalten sogar selbst für eine formale Kontrolle und Durchsetzung solcher standardisierten HR-Praktiken sorgen wollen (vgl. Farndale et al. 2010, S. 853; Janssen und Joha 2006, S. 112).

Für den Einfluss traditioneller HR-Praktiken des Plattformbetreibers auf transaktional geprägte operative Plattformmanager und wie diese Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden durchführen ist somit ein positiver Zusammenhang zu erwarten. Folgende Hypothesen lassen sich zu diesem Zusammenhang aufstellen:

**Hypothesen 7a-c:** HR-Praktiken des Plattformbetreibers, einschließlich a) kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, b) transparente Anreizsysteme sowie c) kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen moderieren den Einfluss des transaktionalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden positiv.

**Hypothesen 7d-f:** HR-Praktiken des Plattformbetreibers, einschließlich d) kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, e) transparente Anreizsysteme sowie f) kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen moderieren den Einfluss des transaktionalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden positiv.

## **5.5 Die Unternehmenskultur als organisatorischer Einflussfaktor auf die Beziehung zwischen den Führungsstilen des operativen Plattformmanagements und die Value Co-Creation mit Plattformkunden**

In dieser Arbeit wurde bereits detailliert dargelegt (siehe Kapitel 2.3.4.2 und Kapitel 3.5.2), dass die Unternehmenskultur das Verhalten von Mitarbeitenden, wie sie zum Beispiel mit Kunden, Produzenten und anderen Akteuren interagieren (vgl. Hofstede 1984, S. 40 ff.; Hynes 2009, S. 645 ff.; O'Reilly et al. 1991, S. 510) oder Informationen teilen (vgl. Batt und Purchase 2004, S. 172), beeinflusst. Jedoch zeigt sich auch, dass Mitarbeitende ihre Arbeit effektiver

ausführen, wenn die individuelle Motivation und die Unternehmenskultur zusammenpassen (vgl. Yiing und Ahmad 2008, S. 53). Während eines Value Co-Creation Prozesses gilt, dass eine im Unternehmen vorherrschende Unternehmenskultur von unterschiedlich geprägten Mitarbeitenden, wie zum Beispiel von Projektleitern mit unterschiedlichen Werten, Einstellungen und Verhaltensweisen, unterschiedlich wahrgenommen und durch die Organisation getragen wird (vgl. Lawson et al. 2021, S. 516). Die Unternehmenskultur beeinflusst also speziell, wie Individuen Führung praktizieren (siehe Kapitel 3.5.2), indem sie den negativen oder positiven Einfluss bestimmter Führungsstile auf andere Mitarbeitende oder Kunden je nach Ausprägung verstärkt oder abschwächt (vgl. Jabeen und Isakovic 2018, S. 1045; Saluy und Kemalasari 2018, S. 14). Da transformationale und transaktionale Führungspersonen jeweils andere Charaktereigenschaften besitzen (siehe Kapitel 2.3.3), lässt sich darauf schließen, dass operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil die Unternehmenskultur des eigenen Unternehmens anders wahrnehmen und bewerten als operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil (vgl. Menguc et al. 2017, S. 428 ff.; White et al. 2003, S. 63).

Für den erfolgreichen Betrieb einer digitalen Plattform (siehe Kapitel 2.1.3) sind Plattformbetreiber dazu angehalten, ihre Kultur dahingehend auszurichten, dass sich die Mitarbeitenden über die Unternehmensgrenzen hinaus orientieren und die wertgenerierende Zusammenarbeit mit anderen Akteuren des Ökosystems in den Vordergrund stellen (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 189; Kraft et al. 2021, S. 60 ff.; van Alstyne et al. 2016, S. 61). Dabei hat sich im Kontext netzwerkartiger Strukturen eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur, welche sich positiv darauf auswirkt, ob Mitarbeitende Wissen teilen oder Vertrauen gegenüber Mitarbeitende anderer Unternehmen aufbauen (vgl. Batt und Purchase 2004, S. 172; Helm et al. 2020, S. 28), als vielversprechend herausgestellt (siehe Kapitel 3.5.2). Speziell um im Plattformökosystem den Value Co-Creation Prozess, bestehend aus verschiedenen Value Co-Creation Praktiken zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden (siehe Kapitel 2.3.1 und Kapitel 3.1), zu fördern, erscheint für den Plattformbetreiber eine kollaborative Unternehmenskultur, in welcher Mitarbeitende das Wissen und die Expertise von Kundenunternehmen wertschätzen (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2000, S. 87; Schmidt et al. 2019, S. 8 f.) und deren Bedürfnisse und Wünsche berücksichtigen, zielführend (vgl. Iglesias et al. 2020, S. 162; Martinsuo 2020, S. 389). Eine solche Kultur sorgt für eine erhöhte Effizienz des Netzwerkhandelns der Akteure (vgl. Gilbert 2013, S. 234; Möllering 2006,

S. 2 ff.; Bachmann und Zaheer 2008, S. 271 ff.), denn sie schafft klare Regeln der Zusammenarbeit, welche sich oft in Verträgen und formellen Absprachen manifestieren und sorgt vermutlich auch für eine starke Leistungsorientierung der Mitarbeitenden. Es lässt sich annehmen, dass eine solche kollaborationsorientierte Unternehmenskultur, welche das Effizienzdenken und den Gruppenzusammenhalt fördert, das Ausüben effizienter Führung verstärkt (vgl. Schein 2004, S. 197 ff.). Da sich transaktional führende Personen durch eine starke Orientierung an formalen Vorgaben und Standards sowie durch ein effizientes Handeln auszeichnen (vgl. Bass und Avolio 1995, S. 1 ff.), ist folglich davon auszugehen, dass sich eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur verstärkend auf operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil und wie diese Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden ausführen auswirkt.

Andererseits zeigen wissenschaftliche Erkenntnisse aus Kapitel 3.5.2, dass sich eine zu stark leistungsorientierte oder hierarchische Unternehmenskultur, welche durch klare Zielsetzungen, Regeln und Feedback charakterisiert wird, nicht oder sogar negativ auf Personen mit einem transformationalen Führungsstil, welche sich durch ein eher beziehungsorientiertes Führungsverhalten auszeichnen, auswirkt (vgl. Tran 2020, S. 136; Xenikou und Simosi 2006, S. 574 f.). Es lässt sich also annehmen, dass sich eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur stark abschwächend auf operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil und wie diese Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden ausführen auswirkt. Grund der Annahme ist, dass für Personen mit einem transformationalen Führungsstil neben Kooperation und Teamwork vor allem die Ermächtigung anderer Personen und eine ausgeprägte Entscheidungsfreiheit im Vordergrund stehen (vgl. Xenikou und Simosi 2006, S. 574 f.), welche nicht Teil der kollaborationsorientierten Unternehmenskultur sind. Zudem stehen transformational führende operative Plattformmanager durch die Etablierung und den Betrieb von digitalen Plattformen vor der Herausforderung, dass die oftmals bestehende und als stark formalisiert, kontrollierend und vorhersagbar wahrgenommene kollaborationsorientierte Unternehmenskultur dem neuen dynamischen Umfeld entgegenwirkt (vgl. Jassawalla and Sashittal 2003, S. 1). In diesem neuen Umfeld müssen operative Plattformmanager ein unternehmerisches Denken, hohe Flexibilität und Entscheidungsfreiheit an den Tag legen sowie agile und schnelle Entscheidungsprozesse vorantreiben (vgl. Zahra et al. 2006, S. 943). Wenn die Unternehmenskultur dem entgegensteht, fühlen sich operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil vermutlich oft bei ihrer Kernaufgabe, also dem

Ausführen von Value Co-Creation Praktiken wie das Co-Development und das Co-Sharing mit Plattformkunden (siehe Kapitel 2.3.1), beschränkt (vgl. Bass 1985, S. 36; Chen et al. 2017, S. 1157; Malthouse und Calder 2011, S. 277 f.).

Auf Basis der Ausführungen ist davon auszugehen, dass sich eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur negativ auf transformational führende operative Plattformmanager und wie diese Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden durchführen auswirkt. Es ergeben sich folgende Hypothesen:

**Hypothesen 8a:** Eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur des Plattformbetreibers moderiert den Einfluss des transformationalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden negativ.

**Hypothesen 8b:** Eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur des Plattformbetreibers moderiert den Einfluss des transformationalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden negativ.

Für den Einfluss einer kollaborationsorientierten Unternehmenskultur des Plattformbetreibers auf transaktional führende operative Plattformmanager und wie diese Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden durchführen ist hingegen ein positiver Zusammenhang zu erwarten. Folgende Hypothesen lassen sich zu diesem Zusammenhang aufstellen:

**Hypothesen 9a:** Eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur des Plattformbetreibers moderiert den Einfluss des transaktionalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden positiv.

**Hypothesen 9b:** Eine kollaborationsorientierte Unternehmenskultur des Plattformbetreibers moderiert den Einfluss des transaktionalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden positiv.



## **6. Methodik der quantitativen Fragebogenstudie**

Um die Zusammenhänge zwischen den Führungsstilen des operativen Plattformmanagements, den durchgeführten Value Co-Creation Praktiken zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden sowie den organisatorischen Einflüssen der HR-Praktiken und der Unternehmenskultur des Plattformbetreibers zu ermitteln, wird eine Fragebogenstudie mit anschließender quantitativer Analyse der erhobenen Daten durchgeführt. In diesem Kapitel wird deswegen auf das methodische Vorgehen im Zuge der quantitativen Fragebogenstudie sowie explizit auf die Stichprobe der erhobenen Daten (siehe Kapitel 6.1), die Konstrukt-Messungen und Operationalisierungen der Variablen (siehe Kapitel 6.2) und das Strukturgleichungsmodell als Analysemodell zur Auswertung der erhobenen Daten (siehe Kapitel 6.3) genau eingegangen.

### **6.1 Beschreibung der Stichprobe und Datenerhebung**

In den letzten Jahren haben sich in den unterschiedlichsten Bereichen der Fertigungsindustrie, wie zum Beispiel im Maschinen- und Anlagenbau, IIoT-Plattformökosysteme entwickelt und immer mehr Anwendungsmöglichkeiten für diese ergeben (vgl. Lerch et al. 2019, S. 2 und 10 f.). Viele große und etablierte Industrieunternehmen stellten dabei fest, dass der Betrieb von digitalen Plattformen große Potenziale mit sich bringt und die Value Co-Creation zwischen den verschiedenen Akteuren des entstandenen Ökosystems kritisch für die Generierung von Kundenprodukten und -services sowie den Erfolg der Plattform ist (vgl. Foerderer et al. 2018, S. 456 f.). Unternehmen, welche die kooperative Wertschöpfung zwischen den Akteuren in einem funktionierenden Plattformökosystem als nicht bedeutungsvoll erachtet haben, mussten andersherum ihre Plattform oft kurze Zeit nach Einführung wieder vom Markt nehmen (vgl. Hodapp et al. 2019, S. 2).

Für die statistische Überprüfung der Hypothesen wurden Primärdaten erhoben. Hierfür wurde die standardisierte schriftliche Befragung durch einen Online-Fragebogen (siehe Anhang A3) gewählt, da man sich hiervon eine hohe Rücklaufquote, bedingt durch einen relativ geringen Aufwand für die befragten Personen, versprach. Der Online-Fragebogen wurde mit SoSci Survey entwickelt und vor Versendung einem technischen Funktionstest unterzogen. Für die Stichprobe wurden Unternehmen aus der Fertigungsindustrie ausgewählt, welche eine eigene IIoT-Plattform vor mindestens zwei Jahren initiiert haben und derzeit noch aktiv betreiben. Dies hat den Hintergrund, dass gerade in der Plattforminitiierungsphase primär noch die

Gewinnung von Komplementären und der Aufbau einer gemeinsamen Vision im Vordergrund stehen und das systematische Einwirken des operativen Plattformmanagements auf die Value Co-Creation mit Kunden und die gemeinsame Entwicklung von Kundenlösungen erst in den Jahren danach erfolgt (vgl. Tian et al. 2021, S. 21 ff.). Insgesamt wurden nach umfassender Recherche 68 IloT-Plattformbetreiber im deutschsprachigen Raum identifiziert. In diesen Unternehmen wurden insgesamt 810 operative Plattformmanager gefunden, welche orchestrierend auf die Interaktion zwischen den Akteuren im Plattformökosystem im Sinne der Value Co-Creation einwirken (Vgl. Hodapp et al. 2019, S. 5 f.; Hoffmann 2006, S. 268 f.; Lusch und Nambisan 2015, S. 168 ff.). Dies sind Mitarbeitende, welche in ihrer Funktion unter anderem den Bereichen Vertrieb, Produktmanagement oder Projektmanagement zuzuordnen sind. Die Personen wurden über die Webseiten der Unternehmen, Praxisstudien sowie verschiedene Social-Media-Kanäle identifiziert. Eine genaue Beschreibung der Stichprobe ist Tabelle 11 zu entnehmen.

*Tabelle 11: Stichprobe*

<b>Funktion im Unternehmen:</b>	<b>N = 165*</b>	<b>Branchen der Plattformbetreiber:</b>	<b>N = 107</b>	<b>Alter der IloT-Plattform:</b>	<b>N = 107</b>
Sales / Key Account Management	25,5 %	Maschinen- und Anlagenbau	52,3 %	0-2 Jahre	0 %
Produktmanagement	23,0 %	Elektrotechnik & IT	15,8 %	2-5 Jahre	45,8 %
Projektmanagement	15,2 %	Automatisierungstechnik	8,4 %	5-10 Jahre	37,4 %
Techn. Beratung	12,7 %	Automobil	7,5 %	> 10 Jahre	16,8 %
Engineering	9,7 %	Sonstiger Fahrzeugbau	4,7 %		
Digitalabteilung	6,7 %	Chemie & Pharma	1,9 %		
Kundensupport	5,4 %	Diskrete Fertigung	1,9 %		
Sonstiges	1,8 %	Sonstiges	7,5 %		

*\*Mehrfachnennungen waren möglich*

Im Oktober 2021 wurden die ausgewählten 810 Personen via E-Mail oder Social-Media-Kanäle, einschließlich einer kurzen Beschreibung der Studie und dem Link zur Umfrage, kontaktiert. Die Personen wurden darum gebeten, dass sie die Umfrage nach eigener Bearbeitung zusätzlich an Personen mit ähnlichen Funktionsbeschreibungen wie sie selbst weiterleiten. Es ist somit möglich, dass mehrere Personen aus einem Unternehmen den Fragebogen beantworteten. Nach zweimaliger Erinnerung der Befragten konnten bis Mitte Dezember insgesamt 136 angefangene und 107 vollständig ausgefüllte Fragebögen generiert werden, was einer

Rücklaufquote von 13.2% entspricht. In Anbetracht der noch sehr geringen Anzahl an etablierten IloT-Plattformen im deutschsprachigen Raum kann die Anzahl an Rückläufen als sehr zufriedenstellend eingestuft werden.

## **6.2 Messung der Konstrukte**

Für die Operationalisierung der Konstrukte wurde größtenteils auf bestehende Literatur zurückgegriffen, wobei die Konstrukte bei Bedarf für die vorliegende Studie angepasst wurden. Vereinzelt wurden Variablen, wie die Variable Co-Development, auf Basis einer detaillierten Analyse der Literatur neu entwickelt. Die Konstrukte wurden im Zuge eines Pre-Tests mit drei operativen Plattformmanagern und vier wissenschaftlichen Experten betrachtet sowie etwaig angepasst oder einzelne Items davon verständlicher formuliert. Die in dieser Arbeit verwendeten Items wurden mit Likert-Skalen von 1 bis 7 gemessen, wobei die 1 für „stimme gar nicht zu“ und die 7 für „stimme voll zu“ steht. Die Kontrollvariable Alter der Plattform wurde als Dummy-Variable erhoben.

In der vorliegenden Arbeit wurden ausschließlich reflexiv spezifizierte Messmodelle verwendet. Dabei muss bei der Messung von Konstrukten generell zwischen formativ und reflexiv spezifizierten Messmodellen unterschieden werden (vgl. Hair et al. 2017, S. 25; Ebert und Raithel 2009, S. 503 ff.). Bei Indikatoren, die dem Konstrukt vorgelagert sind, liegt ein formatives Messmodell vor. Im Gegensatz zu den reflexiven Konstrukten sind die Indikatoren eines formativen Konstrukts nicht austauschbar, sondern jeder Indikator steht für einen anderen Teil des Konstrukts. Die Gesamtheit der Indikatoren bestimmen schließlich die Bedeutung des Konstrukts (vgl. Hair et al. 2017, S. 47). Wenn die Indikatoren als Folge des Konstruktes betrachtet werden und die Ausprägung des Konstruktes widerspiegeln, handelt es sich hingegen um ein reflexives Messmodell (vgl. Ebert und Raithel 2009, S. 503 ff.).

### **6.2.1 Abhängige Variablen**

Die abhängigen Variablen im vorliegenden Modell sind der Produkterfolg, das Co-Development und das Co-Sharing.

Der *Produkterfolg* wird als Erfolg einer über die Plattform realisierten Kundenlösung verstanden, welche durch den operativen Plattformmanager zusammen mit dem Kunden entwickelt wurde. Die Variable wurde mittels sechs Items gemessen, welche von Avlonitis et al. (2001, S. 340) stammen und für diese Arbeit dem Kontext entsprechend adaptiert wurden. Da

die untersuchten IloT-Plattformen zumeist noch am Anfang ihres Betriebs stehen und primär noch nicht vorhandene Kundenlösungen generiert werden, deren finanzieller Erfolg oft schwer abzuschätzen ist, wurden größtenteils Items verwendet, welche den nicht-finanziellen Erfolg des Produkts bzw. der Kundenlösung messen. Die vollständige Operationalisierung der Variable Produkterfolg ist in Tabelle 12 aufgeführt.

Tabelle 12: Operationalisierung der Variable Produkterfolg

Variable	Item-Kürzel	Items	Quelle(n)
		Das durch mich und über die Plattform realisierte Kundenprodukt...	
Produkt- erfolg (PE)	PE_1	...hat <u>keinen</u> positiven Einfluss auf das wahrgenommene Image meines Unternehmens.	Avlonitis et al., 2001
	PE_2	...verbessert die Loyalität des Kunden des Produkts.	
	PE_3	...erhöht die Rentabilität anderer Produkte oder Dienstleistungen meines Unternehmens.	
	PE_4	...generiert <u>keine</u> signifikante Anzahl an Neukunden für mein Unternehmen.	
	PE_5	...beschert meinem Unternehmen <u>keinen</u> signifikanten Wettbewerbsvorteil.	
	PE_6	...hat seine Verkaufserwartungen übertroffen.	

Die Variable *Co-Development* beschreibt gemeinsame interaktive und partizipative Aktivitäten zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Kunden der Plattform zur Entwicklung von Kundenlösungen. Um dabei einen optimalen Wert für den Kunden zu schaffen, bedarf es ein gegenseitiges Verständnis der verschiedenen Akteure und gemeinsame Aktivitäten zur Problemdiagnose und -formulierung, welche zum Begriff Co-Diagnosing zusammengefasst werden können (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 602 f.). Co-Diagnosing meint konkret eine kontinuierliche gegenseitige Abstimmung der Akteure, zum Beispiel in Form von regelmäßigen Meetings und Workshops, um iterativ und unter Einbezug des erhaltenen Kundenfeedbacks Kundenlösungen zu entwickeln (vgl. Tian et al. 2021, S. 17). Es kann somit als wichtiger Bestandteil des Co-Developments gesehen werden.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Co-Developments sind Aktivitäten, welche darauf abzielen die während der Zusammenarbeit auftretenden Probleme (z. B. technische Probleme) gemeinsam zu lösen. Dieser Problemlösungsprozess ist als Co-Problem Solving bekannt und umfasst verschiedene Interaktionen der Akteure während der gemeinsamen Erarbeitung und Implementierung der Kundenlösung und der anschließenden Ergebnisanalyse (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 595; Reypens et al. 2016, S. 46).

Auch die Integration und Neukombination von internen und externen Ressourcen sowie Aktivitäten, um gemeinsam Innovationen innerhalb des IIoT-Plattformökosystems zu schaffen sind als wichtiger Teil des Co-Developments zu sehen (vgl. Frow et al. 2015, S. 464 ff.). Die durch Co-Innovation Praktiken erzeugte gemeinsame Wissens- und Datenbasis trägt einerseits dazu bei innovative Lösungsansätze zu entwickeln (vgl. Reypens et al. 2016, S. 43). Andererseits wird im Zuge der Aktivitäten häufig durch Kunden der Anstoß zu Innovationen gegeben, welche vom Plattformbetreiber anschließend übernommen werden können (vgl. Schreieck et al. 2017, S. 379 ff.; Hein et al. 2019a, S. 505).

Zusammenfassend besteht die Variable Co-Development aus insgesamt elf Items aus den Bereichen Co-Diagnosing, Co-Problem Solving und Co-Innovation. Für die Operationalisierung des Bereichs Co-Diagnosing wurden drei neue Items in Anlehnung an die qualitative Studie von Tian et al. (2021, S. 17) entwickelt. Für den Bereich Co-Problem Solving wurden ebenfalls drei Items verwendet, welche inhaltlich von Powers et al. (2016, S. 19) adaptiert wurden. Der Bereich Co-Innovation wurde durch fünf neue Items operationalisiert, welche auf Basis der konzeptionellen Studie von Russo-Spena und Mele (2012, S. 535) entwickelt wurden. Auch wenn die Dimensionen Co-Diagnosing, Co-Problem Solving und Co-Innovation unterschiedliche Bereiche des Co-Developments darstellen, sind die einzelnen Dimensionen durch die reflexive Spezifikation austauschbar und somit redundant. Daraus lässt sich schließen, dass es keine Notwendigkeit eines reflexiven Modells höherer Ordnung gibt. Zudem hat eine explorative Faktoranalyse mittels SPSS bestätigt, dass die Items von Co-Diagnosing, Co-Problem Solving und Co-Innovation zu einem Konstrukt zusammengefasst werden sollten. Die vorliegende Arbeit definiert folglich die Variable Co-Development als eindimensionale Variable. Die vollständige Operationalisierung der Variable Co-Development ist Tabelle 13 zu entnehmen.

*Tabelle 13: Operationalisierung der Variable Co-Development*

Variable	Item-Kürzel	Items	Quelle(n)
		Meine Kunden und ich...	
Co-Development (CD)	CD_D1	...beraten in Meetings oder Workshops gemeinsam über die jeweiligen Erwartungen zur Plattform.	Tian et al., 2021; Powers et al., 2016; Russo-Spena & Mele, 2012
	CD_D2	...beratschlagen in Meetings oder Workshops gemeinsam über die Nutzung der Plattform.	
	CD_D3	...beratschlagen in Meetings oder Workshops gemeinsam über Ideen zur Weiterentwicklung der Plattform.	
	CD_P1	...arbeiten <u>nicht</u> gemeinsam daran, Schwierigkeiten bei der Nutzung der Plattform zu überwinden.	

	CD_P2	...arbeiten gemeinsam daran, die Probleme des anderen zu lösen.	
	CD_P3	...arbeiten gemeinsam daran, für technische Probleme bei der Nutzung der Plattform eine Lösung zu finden.	
	CD_I1	...generieren gemeinsam Ideen für die Weiterentwicklung der Plattform.	
	CD_I2	...selektieren gemeinsam relevante Ideen für die Weiterentwicklung der Plattform.	
	CD_I3	...entwickeln gemeinsam plattformrelevante Ideen weiter.	
	CD_I4	...testen gemeinsam Ideen für die Weiterentwicklung der Plattform.	
	CD_I5	...integrieren gemeinsam relevante Ideen in die Plattform.	

Unter *Co-Sharing* versteht man das Teilen von Wissen, Daten und Informationen während der interaktiven Wertschöpfung zwischen operativem Plattformmanagement und den Kunden der Plattformlösung (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102; Kohtamäki und Pratanen 2016, S. 2500). Indem der Kunde seine Bedürfnisse und Informationen mit dem operativen Plattformmanagement teilt, können Lösungen generiert werden, die für den Kunden relevant sind und eine optimale Kombination aus Produkten und Dienstleistungen enthält (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 244 ff.). Die Variable *Co-Sharing* wird durch drei Items gemessen, welche von Powers et al. (2016, S. 19) stammen und für diese Arbeit dem Kontext entsprechend adaptiert wurden. Die vollständige Operationalisierung der Variable *Co-Sharing* wird in Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14: Operationalisierung der Variable *Co-Sharing*

Variable	Item-Kürzel	Items	Quelle(n)
		Meine Kunden und ich...	
Co-Sharing (CS)	CS_1	...teilen gegenseitig Dateninformationen (z. B. Maschinendaten), um die Lösungsentwicklung innerhalb der Plattform zu verbessern.	Powers et al., 2016
	CS_2	...teilen gegenseitig <u>keinerlei</u> projektbezogene technische Informationen und Fortschritte.	
	CS_3	...teilen gegenseitig markt- und wettbewerbsbezogene Informationen.	

### 6.2.2 Unabhängige Variablen

Das Forschungsmodell enthält die folgenden unabhängigen Variablen: Transformationale Führung, Transaktionale Führung, kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, transparente Anreizsysteme, kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen sowie kollaborative Unternehmenskultur.

Die *transformationale Führung* ist typischerweise durch die Individuelle Berücksichtigung, die Inspirierende Motivation, die Intellektuelle Stimulierung und die Idealierte Einflussnahme charakterisiert (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Bass und Riggio 2006, S. 19 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 206). Die Idealierte Einflussnahme beschreibt, inwieweit die Führungsperson von anderen als Vorbild gesehen wird und dadurch Vertrauen, Bewunderung und Respekt gewinnt. Die Intellektuelle Stimulierung beinhaltet, inwiefern die Führungspersonen andere Personen dazu bewegen, innovativ und kreativ zu sein, indem sie beispielsweise altbewährte Prozesse und Lösungen in Frage stellen, Probleme neu definieren oder neue Herangehensweisen erproben. Die Inspirierende Motivation beschreibt, inwieweit eine Führungsperson eine Vision vermittelt, die die Akteure ermutigt, inspiriert und motiviert. Durch die Individuelle Berücksichtigung wird zum Ausdruck gebracht, inwieweit eine Führungsperson individuelle Bedürfnisse der anderen Akteure bei seinen Entscheidungen berücksichtigt.

Die *transaktionale Führung* wird hingegen durch folgende Bereiche definiert: Kontingente Belohnung, Management by Exception active und Management by Exception passive (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 207). Die Kontingente Belohnung beschreibt eine klare Definition der Rollen und Aufgaben und setzt Belohnungen für das Erreichen von vorgegebenen Zielen ein. Das Management by Exception active beinhaltet, inwieweit die Führungsperson Abweichungen aktiv beobachtet und korrigiert und sich auf Fehler im Netzwerk konzentriert. Management by Exception passive beschreibt das passive Eingreifen, nachdem Fehler aufgetreten sind und ist durch wenig Kommunikation gekennzeichnet.

Da die Transformationale Führung und Transaktionale Führung in der Literatur sehr häufig untersucht wurden, existiert eine große Anzahl an bewährten und relativ ähnlichen operationalisierten Konstrukten (vgl. Hult et al. 2007, S. 397; Ul-Hameed et al. 2019, S. 319). Streng genommen handelt es sich dabei um reflexiv-formative Konstrukte, wobei die einzelnen Bereiche, welche mit ihren gemessenen Indikatoren in reflexiver Beziehung stehen, die transformationale und transaktionale Führung formieren. Aufgrund der relativ hohen Komplexität des gesamten Modells sowie der relativ kleinen Stichprobe werden die Variablen um eine Ebene reduziert und eindimensional reflexiv gemessen. Denn auch andere Forscher haben transformationale und transaktionale Führung als Konstrukt erster Ordnung gemessen (vgl. Campbell 2018, S. 284; Ul-Hameed et al. 2019, S. 318).

Im Zuge der Untersuchungen wurde die Variable Transformationale Führung durch je vier Items aus den vier Bereichen Individuelle Berücksichtigung, Inspirierende Motivation, Intellektuelle Stimulierung und Idealierte Einflussnahme operationalisiert. Die Items wurden dem multifactor leadership questionnaire (MLQ) von Bass und Avolio (1995, S. 1 ff.) entnommen und dem Untersuchungskontext entsprechend angepasst. Durch einen durchgeführten Pre-Test wurde ein Item aus dem Bereich Individuelle Berücksichtigung aufgrund mangelnder Verständlichkeit entfernt.

Die Variable Transaktionale Führung setzt sich aus je vier Items aus den zwei Bereichen Kontingente Belohnung und Management by Exception active zusammen. Die dritte potenzielle Dimension, Management by Exception passive (vgl. Howell und Avolio 1993, S. 894), wurde für diese Arbeit nicht berücksichtigt, da einige Studien feststellten, dass diese im Kontext von gemeinsamen Entwicklungen über Organisationsgrenzen hinaus nicht passend sei (vgl. Stock et al. 2017, S. 208) und zudem in dieser Arbeit der aktive Beeinflussungsprozess des operativen Plattformmanagements im Vordergrund steht. Die Items wurden ebenfalls dem multifactor leadership questionnaire (MLQ) von Bass und Avolio (1995, S. 1 ff.) entnommen und dem Untersuchungskontext entsprechend angepasst. Durch den durchgeführten Pre-Test wurde je ein Item aus dem Bereich Kontingente Belohnung und dem Bereich Management by Exception active aufgrund mangelnder Verständlichkeit entfernt. Die vollständigen Operationalisierungen der Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sind in Tabelle 15 aufgeführt.

*Tabelle 15: Operationalisierung der Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung*

Variable	Item-Kürzel	Items	Quelle(n)
Transformationale Führung (TFF)	TFF_IB1	Ich spreche mit anderen Personen <u>nicht</u> über meine wichtigsten Werte und Überzeugungen.	Bass & Avolio, 1995
	TFF_IB2	Ich mache klar, wie wichtig es ist, sich 100-prozentig für eine Sache einzusetzen.	
	TFF_IB3	Ich betone gegenüber Kunden <u>nicht</u> , wie wichtig es ist, einen kollektiven Sinn für die Mission zu haben.	
	TFF_IM1	Ich äußere mich immer optimistisch über die Zukunft der Plattform meines Unternehmens.	
	TFF_IM2	Ich spreche mit Begeisterung über das, was die Plattform meines Unternehmens erreichen kann.	
	TFF_IM3	Ich artikuliere eine überzeugende Vision für die Zukunft der Plattform meines Unternehmens.	
	TFF_IM4	Ich drücke Zuversicht aus, dass die Ziele der Plattform meines Unternehmens erreicht werden.	



	TFF_IS1	Ich überprüfe kritische Annahmen erneut, um zu hinterfragen, ob sie angemessen sind.	
	TFF_IS2	Ich nehme unterschiedliche Perspektiven bei der Lösung von Problemen ein.	
	TFF_IS3	Ich bringe Kunden der Plattform dazu, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.	
	TFF_IS4	Ich schlage Kunden neue Wege vor, wie Aufgaben/Aufträge bearbeitet werden können.	
	TFF_IC1	Ich verbringe <u>keine</u> Zeit damit, Kunden anzuleiten und zu coachen.	
	TFF_IC2	Ich behandle andere Personen eher als Einzelpersonen und nicht nur als Mitglied einer Gruppe.	
	TFF_IC3	Ich erkenne individuelle Bedürfnisse, Fähigkeiten und Ziele von anderen Personen.	
	TFF_IC4	Ich helfe anderen Personen <u>nicht</u> , ihre Stärken zu entwickeln.	
Transaktionale Führung (TAF)	TAF_CR1	Ich unterstütze Kunden im Austausch für ihre Bemühungen.	Bass & Avolio, 1995
	TAF_CR2	Ich mache deutlich, welche Person für welche bestimmte Leistungen verantwortlich ist.	
	TAF_CR3	Ich zeige <u>keine</u> Zufriedenheit, wenn Kunden die Erwartungen erfüllen.	
	TAF_MBEA1	Ich konzentriere mich bei anderen Personen auf Unregelmäßigkeiten, Fehler, Ausnahmen und Abweichungen von Standards.	
	TAF_MBEA2	Ich konzentriere mich voll und ganz auf den Umgang mit Fehlern und Beschwerden.	
	TAF_MBEA3	Ich verfolge <u>nicht</u> alle Fehler konsequent.	

Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, transparente Anreizsysteme sowie kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen stellen für Unternehmen wichtige HR-Praktiken dar, durch welche sie Einfluss auf die Verhaltensweisen der Mitarbeitenden nehmen können (vgl. Armstrong und Taylor 2014, S. 225 ff.).

Die Variable *Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen* beschreibt die Aktivitäten des Unternehmens, Stellenanforderungen anhand benötigter Kompetenzen zu definieren und geeignete kompetenzbasierte Auswahlmethoden für die Gewinnung neuer Mitarbeitende durchzuführen (vgl. Bratton und Gold 2017, S. 142 ff.). Die Variable wurde mittels zwei Items gemessen, welche von Takeuchi und Takeuchi (2013, S. 2105) stammen.

Unter *Transparenten Anreizsystemen* versteht man, dass Mitarbeitende in einem Unternehmen die Kriterien für Leistungsbeurteilungs- und Beförderungentscheidungen als objektiv und fair, auch im Vergleich zu anderen Mitarbeitenden, wahrnehmen sowie mit ihren Vorgesetzten offen über die Ergebnisse der Bewertungen sprechen können (vgl. Berthel und

Becker 2017, S. 601; Takeuchi und Takeuchi 2013, S. 2091). Die Variable Transparente Anreizsysteme wird mittels vier Items operationalisiert, welche ursprünglich ebenfalls von Takeuchi und Takeuchi (2013, S. 2106) entwickelt wurden.

*Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen* sind als wichtige HR-Praktiken zu verstehen, durch welche Unternehmen ihre Mitarbeitenden zum einen kollaborative Kompetenzen antrainieren und zum anderen diese intensiv schulen, persönliche Beziehungen mit externen Unternehmen aufzubauen und zu pflegen (vgl. Lepak et al. 2006, S. 232; Stock et al. 2014, S. 934). Die Variable Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen wurde mittels drei Items gemessen. Zwei davon wurden von Stock et al. (2014, S. 924 ff.) übernommen und inhaltlich dem Kontext angepasst. Das dritte Item wurde mittels einer qualitativen Voruntersuchung neu erstellt, da im Zuge der Gespräche festgestellt wurde, dass einige Unternehmen Trainings einsetzen, um die Fähigkeiten der Mitarbeitenden, wie sie mit anderen Akteuren aus dem Plattformökosystem zusammenarbeiten, zu schulen.

Die vollständigen Operationalisierungen der Variablen Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, Transparente Anreizsysteme sowie Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen sind Tabelle 16 zu entnehmen.

*Tabelle 16: Operationalisierung der Variablen Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, Transparente Anreizsysteme, Kollaborationsorientierte Trainings- & Entwicklungsmaßnahmen*

Variable	Item-Kürzel	Items	Quelle(n)
Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen (KR)	KR_1	Mein Unternehmen führt angemessene Einstellungen und Besetzungen durch, wobei die Kompetenzen jedes potenziellen Mitarbeitenden sorgfältig berücksichtigt werden.	Takeuchi & Takeuchi, 2013
	KR_2	Mein Unternehmen führt gut geplante Einstellungen und Besetzungen durch, indem es vorhandene und potenzielle Mitarbeitende ausreichend auf ihre Kompetenzen analysiert.	
Transparente Anreizsysteme (TA)	TA_1	Die Mitarbeitenden in meinem Unternehmen haben <u>keine</u> Möglichkeit, die Ergebnisse der erhaltenen Leistungsbeurteilungen mit Ihrem Vorgesetzten zu diskutieren.	Takeuchi & Takeuchi, 2013
	TA_2	Mein Unternehmen hat <u>keine</u> objektiven Kriterien für Leistungsbeurteilungs- und Beförderungentscheidungen.	
	TA_3	Mein Unternehmen führt Leistungsbeurteilungen anhand expliziter Kriterien, die für alle Mitarbeitende mit ähnlichen Aufgaben gelten, durch.	
	TA_4	In meinem Unternehmen werden die Ergebnisse der Leistungsbeurteilung immer umfangreich als Feedback an jeden Mitarbeitenden gegeben.	
Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen	TE_1	Mein Unternehmen bietet Trainingsangebote an, welche „weiche“ kollaborative Kompetenzen schulen (z. B. Teamfähigkeit, Kommunikationsstärke).	Stock et al., 2014; eigene

nings- & Entwicklungsmaßnahmen (TE)	TE_2	Mein Unternehmen bietet Trainingsprogramme an, welche „harte“ kollaborative Kompetenzen schulen (z. B. kundenbezogene Fach- und Branchenkenntnisse).	Voruntersuchung
	TE_3	Mein Unternehmen bietet Trainingsangebote an, um persönliche Beziehungen zu Unternehmen aus dem Ökosystem (z. B. Produzenten, Kunden) aufzubauen.	

Die letzte unabhängige Variable ist die *Kollaborative Unternehmenskultur*. Sie wird dadurch charakterisiert, dass Mitarbeitende ihr Wissen eher mit anderen Mitarbeitenden teilen, sich gegenseitig unterstützen und Vertrauen gegenüber den Mitarbeitenden anderer Unternehmen aufbauen (vgl. Batt und Purchase 2004, S. 172; Helm et al. 2020, S. 28; O’Reilly et al. 1991, S. 510). Die Operationalisierung der Variable Kollaborative Unternehmenskultur folgt derjenigen von Helm et al. (2020, S. 21), welche die Variable mittels fünf Items messen. Diese Items wurden lediglich dem vorliegenden Untersuchungskontext angepasst. Die vollständige Operationalisierung der Variable Kollaborative Unternehmenskultur ist in Tabelle 17 aufgeführt.

Tabelle 17: Operationalisierung der Variable Kollaborative Unternehmenskultur

Variable	Item-Kürzel	Items	Quelle(n)
		Unsere Unternehmenskultur zeichnet sich dadurch aus, dass...	
Kollaborative Unternehmenskultur (KU)	KU_1	...Informationen zwischen den Mitarbeitenden frei ausgetauscht werden.	Helm et al., 2020
	KU_2	...keine fairen Bedingungen für einen Austausch zwischen den Mitarbeitenden vorherrschen.	
	KU_3	...gegenseitige Unterstützung zwischen den Mitarbeitenden erfolgt.	
	KU_4	...kollaborativ zwischen den Mitarbeitenden zusammengearbeitet wird.	
	KU_5	...den Partnerunternehmen und Kunden, mit welchen wir zusammenarbeiten, <u>nicht</u> oder eher <u>wenig</u> vertraut wird.	

### 6.2.3 Kontrollvariable

Für diese Arbeit wird das *Alter der Plattform* als Kontrollvariable in das Modell mit aufgenommen, da es häufig firmenbezogen als Kontrollvariable eingesetzt wird (vgl. Shan et al. 1994, S. 388 f.). Für den vorliegenden Kontext erscheint das Alter der Plattform relevant, da davon auszugehen ist, dass je länger eine IIoT-Plattform in Betrieb ist, desto stärker sich im Plattformökosystem Value Co-Creation Prozesse und Praktiken zwischen den Plattformakteuren entwickeln sowie geteilte Ressourcen zu Verfügung stehen, um Kundenlösungen zu entwickeln (vgl. Tian et al. 2021, S. 21 ff.). Folglich wurden die Teilnehmenden explizit gefragt, seit wie vielen Jahren ihr Unternehmen die IIoT-Plattform betreibt, wobei sie die Möglichkeit hatten

zwischen den Antwortoptionen „seit 0-2 Jahren“, „seit 2-5 Jahren“, „seit 5-10 Jahren“ und „>10 Jahre“ zu wählen. Die Kontrollvariable wurde als Dummy-Variable konstruiert, wobei junge Plattformen, welche bis zu 5 Jahre existieren bzw. betrieben werden, den Wert 0 und ältere Plattformen, welche mehr als 5 Jahre existieren bzw. betrieben werden, den Wert 1 annehmen.

### **6.3 Analyse der Daten**

Um die große Anzahl an Hypothesen untersuchen und die Daten auswerten zu können, wird das sehr komplexe Hypothesenmodell in drei Strukturgleichungsmodelle (SEM; Structural Equation Model) unterteilt und mehrere Regressionen mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS; Partial Least Squares) mittels der Software SmartPLS 4.0 (Ringle et al. 2022) durchgeführt. Im Modell A wurden die direkten Effekte der transformationalen und transaktionalen Führungsstile der operativen Plattformmanager von IIoT-Plattformen sowohl auf das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden als auch auf das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden getestet. Zudem wurden die direkten Effekte von Co-Development und Co-Sharing auf den Produkterfolg, der über die IIoT-Plattform generierten Kundenlösung, untersucht und darüber hinaus die indirekten Effekte des transformationalen und transaktionalen Führungsstils auf den Produkterfolg durch die beiden Mediationsvariablen Co-Development und Co-Sharing betrachtet. Im Modell B wurden die Moderationseffekte der Variablen Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, Transparente Anreizsysteme sowie Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen des Plattformbetreibers jeweils getrennt und nacheinander auf den Zusammenhang zwischen den beiden Führungsstilen und Co-Development getestet. Im Modell C wurden die Moderationseffekte der Variablen Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, Transparente Anreizsysteme sowie Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen ebenfalls jeweils getrennt und nacheinander auf den Zusammenhang zwischen den beiden Führungsstilen und Co-Sharing untersucht. In allen drei Modellen wurde die Kontrollvariable Alter der Plattform inkludiert.

PLS-SEM ist ein varianzbasierter Ansatz mit der Zielsetzung die  $R^2$ -Werte der endogenen Variablen zu maximieren (vgl. Hair et al. 2017, S. 15). Es wird für diese Arbeit herangezogen, weil es keine Annahmen bezüglich der Verteilung der Daten trifft, stark robust gegenüber fehlenden Werten ist und generell bei kleinen Stichproben eine hohe Teststärke erreicht (vgl.

Reinartz et al. 2009, S. 335 f.). Auch wenn PLS-SEM nicht für jede Auswertung geeignet ist (vgl. Wong 2013, S. 3), bietet es sich für die vorliegenden Untersuchungen an, da es sich um ein relativ komplexes Gesamtmodell mit vielen direkten und indirekten Beziehungen einschließlich dreier abhängiger Variablen handelt, welches zudem einige neu entwickelte Messungen und generell eine relativ hohe Anzahl an Indikatoren enthält (vgl. Hair et al. 2019, S. 5). Zusätzlich sprechen auch die relativ kleine Stichprobe und der explorative Ansatz der Untersuchungen für die Verwendung von PLS-SEM (vgl. Hair et al. 2019, S. 5). Die in dieser Arbeit verwendete Stichprobe erfüllt die Voraussetzung des PLS-SEM Ansatzes, da sie in ihrer Größe das Zehnfache der größten Anzahl von Strukturpfaden, die auf ein bestimmtes Konstrukt gerichtet sind, überschreitet (vgl. Hair et al. 2019, S. 12).

Bei der Analyse der durch SmartPLS generierten Ergebnisse unterscheidet man zwischen dem äußeren und dem inneren Modell. Das äußere Modell ist das Messmodell, welches die Verbindungen zwischen den Konstrukten und den Indikatoren beschreibt (vgl. Hair et al. 2017, S. 10) und in der Regel zuerst analysiert wird. Dabei wird bei der Evaluation reflexiv spezifizierter Messmodelle auf folgende Gütekriterien zurückgegriffen: die Interne-Konsistenz-Reliabilität, die Konvergenzvalidität und die Diskriminanzvalidität (vgl. Hair et al. 2017, S. 93). Die Interne Konsistenz-Reliabilität kann mittels Cronbachs Alpha, die Werte sollten hier größer als 0.7 sein (vgl. Nunnally 1978, S. 132), und anhand der Composite Reliabilität, die Werte sollten hier größer als 0.6 sein, bewertet werden (vgl. Bagozzi und Yi 1988, S. 10; Hair et al. 2017, S. 97). In Bezug auf die Konvergenzvalidität wurden auf der Indikatorebene die Ladungen der Indikatoren überprüft, welche einen Wert von 0.7 erreichen sollten. Es ist zu berücksichtigen, dass Items mit niedrigeren Ladungen nicht immer aus dem Modell entfernt werden müssen, denn insbesondere bei neu entwickelten Skalen sind niedrigere Ladungen nicht ungewöhnlich. Items, die niedriger als 0.4 laden, sollten zwingend entfernt werden. Bei Ladungen zwischen 0.4 und 0.7 wird empfohlen zu prüfen, ob sich durch das Entfernen des Items die Composite Reliabilität deutlich erhöht, was das Löschen des Items rechtfertigt (vgl. Hair et al. 2017, S. 98). Darüber hinaus sollte auf der Konstruktebene die durchschnittlich erfasste Varianz (AVE) mindestens einen Wert von 0.5 erreichen (vgl. Bagozzi und Yi 1988, S. 10). Für die Bewertung und Einhaltung der Diskriminanzvalidität wird für die Untersuchungen das Heterotrait-Monotrait Verhältnis zwischen den einzelnen Konstrukten und das Fornell-Larcker

Kriterium herangezogen. Letzteres besagt, dass die Quadratwurzel des AVE-Werts eines Konstrukts höher als die stärkste Korrelation mit jedem anderen Konstrukt des Modells sein muss (vgl. Fornell und Larcker 1981, S. 39 ff.).

Nachdem sichergestellt wurde, dass das Messmodell der Konstrukte valide und reliabel ist, werden die Ergebnisse der inneren Strukturgleichungsmodelle bewertet. Zunächst wird geprüft, ob Kollinearität zwischen den jeweiligen unabhängigen Variablen vorherrscht, wobei hierfür der Varianzinflationsfaktor (VIF) berechnet wird. Sind die VIF-Werte kleiner als 5, ist davon auszugehen, dass kein Kollinearitätsproblem vorliegt (vgl. Hair et al. 2019, S. 10). Das am weitesten verbreitete Kriterium zur Bewertung der Strukturgleichungsmodelle ist das Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ -Wert), welches die Vorhersagegenauigkeit der Modelle bewertet. Des Weiteren werden mittels Blindfolding die Stone-Geisser's  $Q^2$ -Werte untersucht, welche bei einem Wert über 0 zeigen, dass die exogenen Konstrukte eine Prognoserelevanz auf das jeweilige endogene Konstrukt besitzen (vgl. Hair et al. 2019, S. 11 f.). Die Hypothesen der direkten Effekte von Transformationaler Führung und Transaktionaler Führung auf Co-Development und Co-Sharing sowie von Co-Development und Co-Sharing auf Produkterfolg werden anhand der Größe und Signifikanz der standardisierten Pfadkoeffizienten und der zugehörigen  $t$ -Werte getestet (vgl. Hair et al. 2019, S. 13). Die Hypothesen der indirekten Effekte von Transformationaler Führung und Transaktionaler Führung auf Produkterfolg durch Co-Development und Co-Sharing als Mediatoren werden durch die Technik nach Hayes (2009, S. 408 f.) bewertet. Diese besagt, dass wenn „a“ der direkte Effekt der unabhängigen Variablen auf den Mediator und „b“ der des Mediators auf die abhängige Variable ist, ein indirekter Effekt vorliegt, wenn das Ausmaß „ $axb$ “ statistisch signifikant ist und das generierte Konfidenzintervall der indirekten Effekte den Nullwert nicht enthält.

Bei der Berechnung der Signifikanzen der direkten und indirekten Effekte wird mittels SmartPLS 4.0 das Bootstrapping-Verfahren mit einem Signifikanz-Level von 10% und 5000 Subsamples angewendet, um trotz der kleinen Stichprobe signifikante Werte zu erhalten (vgl. Hair et al. 2011, S. 7). Es wird ein fixer und vorher definierter Ausgangswert für die zufällig generierten Subsamples vom originalen Datensatz verwendet, sodass sich die generierten Ergebnisse replizieren lassen (vgl. Ringle et al. 2022). Die unabhängigen Variablen, Moderatoren und Mediatoren der jeweiligen Modelle wurden zudem mittelwertzentriert, um Multikollinearität zu reduzieren (vgl. Iacobucci et al. 2017, S. 403).

## 7. Ergebnisse der quantitativen Fragebogenstudie

Dieses Kapitel stellt die Ergebnisse der durchgeführten quantitativen Fragebogenstudie strukturiert dar. Konkret wird zunächst auf die vorgenommenen Maßnahmen eingegangen, welche zur Reduzierung des Common Method Bias' beitragen (siehe Kapitel 7.1). Im Anschluss erfolgt eine Bewertung des äußeren Messmodells (siehe Kapitel 7.2), ehe die Ergebnisse der Hypothesenmodelle vorgestellt und so die Zusammenhänge zwischen den Führungsstilen des operativen Plattformmanagements, den durchgeführten Value Co-Creation Praktiken zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden, den Produkterfolg sowie den organisatorischen Einflüssen der HR-Praktiken und der Unternehmenskultur des Plattformbetreibers ermittelt werden (siehe Kapitel 7.3). Zuletzt werden die Ergebnisse analysiert und interpretiert (siehe Kapitel 7.4).

### 7.1 Common Method Bias

Da in der Befragung dieselben individuellen Akteure sowohl die Items zur Messung der abhängigen als auch der unabhängigen Konstrukte beantworten sowie die Variablen durch das gleiche Skalenformat im Fragebogen gemessen wurden, könnten die Ergebnisse durch den Common Method Bias verzerrt sein (vgl. Podsakoff et al. 2003, S. 881).

Aus diesem Grund wurden, den Empfehlungen von Podsakoff et al. (2003, S. 887 f.) folgend, ex-ante mehrere Schritte vorgenommen, um das Auftreten des Common Method Bias' bestmöglich zu verhindern: Erstens wurde der Fragebogen klar strukturiert und die Items, die sich auf die unabhängigen und die abhängigen Variablen beziehen, eindeutig voneinander getrennt. Dadurch werden keine Rückschlüsse der Probanden auf die tatsächliche Beziehung zwischen den abhängigen und den unabhängigen Variablen zugelassen. Zweitens wurde darauf hingewiesen, dass es keine richtigen oder falschen Antworten gibt und die befragten Personen wurden gebeten, den Fragebogen nach bestem Wissen und Gewissen zu beantworten. Drittens wurde garantiert, dass die bereitgestellten Informationen anonym erhoben und ausgewertet werden und ausschließlich zu Forschungszwecken dienen. Viertens wurden die Fragen zu den einzelnen Items der verschiedenen Konstrukte sowohl positiv als auch negativ formuliert. Fünftens wurden die Items der beiden unabhängigen Variablen Transaktionale Führung und Transformationale Führung zusammengeworfen, in ihrer Reihenfolge durchmischt und in zwei Hälften in unterschiedlichen Kapiteln des Fragebogens den Befragten vorgelegt.

Um ex-post das Ausmaß des Common Method Bias‘ statistisch zu bewerten, wurde der Harman’s-Single-Faktor-Test mit SPSS durchgeführt, indem alle Items der unabhängigen und abhängigen Variablen in einer explorativen unrotierten Faktoranalyse verdichtet und untersucht werden. Das Ergebnis zeigt, wie viele Faktoren nötig sind, um die Varianz in den Variablen zu erfassen. Ein Common Method Bias liegt vor, wenn nur ein Faktor extrahiert wird oder wenn ein Großteil der Kovarianz durch einen einzigen Faktor erklärt wird (vgl. Podsakoff et al. 2003, S. 889). Da in der Lösung mehrere Faktoren extrahiert werden, wobei der größte Faktor 29,8% (< 50%) der Varianz erklärt, bestätigt dies, dass die Ergebnisse wahrscheinlich nicht von einer Verzerrung des Common Method Bias‘ betroffen sind.

## 7.2 Bewertung des (äußeren) Messmodells

Zunächst wird die Eindimensionalität der Konstrukte überprüft, da dies eine Voraussetzung von reflexiven Konstrukten ist (vgl. Anderson und Gerbing 1988, S. 414 f.). Eindimensionalität bedeutet, dass jedes Set von Indikatoren nur ein Konstrukt gemeinsam haben darf. Da das Testen der Eindimensionalität durch SmartPLS nicht abgebildet werden kann, wird dies mit der Software SPSS getestet. Dieser Test ist für das vorliegende Messmodell besonders relevant, da die verwendeten Konstrukte der transformationalen und transaktionalen Führung auch mehrdimensional gemessen werden können. Schließlich wurde für jedes Set an Indikatoren eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation durchgeführt. Da alle Indikatoren auf eine Komponente deutlich höher als 0.5 laden, kann die Eindimensionalität der Variablen bestätigt werden.

Für die weiteren Untersuchungen des Messmodells wird die Software SmartPLS4 verwendet (Ringle et al. 2022). Tabelle 18 enthält die SmartPLS Ergebnisse des vorliegenden Messmodells, auf welche im Folgenden genauer eingegangen wird.

*Tabelle 18: PLS Ergebnisse des reflexiven Messmodells*

Latente Variable	Items	Äußere Ladungen	Cronbach’s Alpha	Composite-Reliabilität	AVE
Transformationale Führung	TFF_IB1	0.642	0.920	0.931	0.512
	TFF_IB2	0.710			
	TFF_IB3	0.683			
	TFF_IM1	0.756			
	TFF_IM2	0.812			
	TFF_IM3	0.789			
	TFF_IM4	0.784			
	TFF_IS2	0.666			
	TFF_IS3	0.687			
	TFF_IS4	0.612			



	TFF_IC1	0.771			
	TFF_IC3	0.669			
	TFF_IC4	0.685			
Transaktionale Führung	TAF_CR1	0.773	0.704	0.814	0.522
	TAF_CR2	0.701			
	TAF_MBEA2	0.703			
	TAF_MBEA3	0.710			
Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen	KR1	0.942	0.877	0.942	0.890
	KR2	0.946			
Transparente Anreizsysteme	TA1	0.817	0.890	0.923	0.751
	TA2	0.887			
	TA3	0.900			
	TA4	0.859			
Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen	TE1	0.881	0.863	0.917	0.786
	TE2	0.910			
	TE3	0.867			
Kollaborative Unternehmenskultur	KU1	0.833	0.886	0.916	0.686
	KU2	0.851			
	KU3	0.835			
	KU4	0.798			
	KU5	0.823			
Co-Development	CD_D1	0.825	0.921	0.933	0.561
	CD_D2	0.802			
	CD_D3	0.842			
	CD_P1	0.721			
	CD_P2	0.689			
	CD_P3	0.679			
	CD_I1	0.714			
	CD_I2	0.746			
	CD_I3	0.786			
	CD_I4	0.750			
	CD_I5	0.661			
Co-Sharing	CS_1	0.806	0.706	0.865	0.763
	CS_2	0.936			
Produkterfolg	PE1	0.657	0.850	0.888	0.571
	PE2	0.831			
	PE3	0.771			
	PE4	0.792			
	PE5	0.788			
	PE6	0.677			

Um die interne Konsistenz-Reliabilität sowie die Konvergenzvalidität der reflexiven Messmodelle zu prüfen, werden zunächst die äußeren Ladungen der Indikatoren genauer betrachtet. Es werden alle Indikatoren, die kleiner als 0.4 laden, aus dem Modell ausgeschlossen. Aufgrund der Reduktion einer Ebene bei den Führungsstilen, ist die äußere Ladung des Items

TFF\_IC2 (Ladung = 0.366) bei der transformationalen Führung und des Items TAF\_MBEA1 (Ladung = 0.136) bei der transaktionalen Führung unter 0.4. Dies führt dazu, dass die Items aus dem Modell ausgeschlossen werden. Bei allen Indikatoren, deren Ladung zwischen 0.4 und 0.7 liegen, wird geprüft, ob sich die Composite-Reliabilität oder die durchschnittliche Varianz des jeweiligen Konstrukts beim Entfernen des jeweiligen Items verbessert. Dies hat zur Folge, dass nach Prüfung der jeweiligen Items und Konstrukte das Item TFF\_IS1 (Ladung = 0.472) der Variable Transformationale Führung, das Item TAF\_CR3 (Ladung = 0.608) der Variable Transaktionale Führung und das Item CS\_3 (Ladung = 0.554) der Variable Co-Sharing aus dem Modell entfernt wurden. Alle restlichen Indikatorladungen sind über oder knapp unter 0.7 und besitzen für alle untersuchten Strukturgleichungsmodelle hohe t-Werte (siehe Anhang A4), was darauf schließen lässt, dass sie mindestens bei einem p-Wert von  $p < 0.1$  signifikant sind. Des Weiteren besitzen alle Konstrukte ein Cronbach's Alpha von größer als 0.7 und auch die Composite Reliabilität ist für alle Konstrukte größer als 0.6 (vgl. Hair et al. 2017, S. 97). Zudem überschreitet die durchschnittlich erfasste Varianz (AVE) für alle Skalen das benötigte Minimum von 0.5 (vgl. Bagozzi und Yi 1988, S. 10). Die Tests lassen darauf schließen, dass das untersuchte Messmodell interne Konsistenz-Reliabilität und Konvergenzvalidität besitzt.

Die Diskriminanzvalidität stellt eine weitere Voraussetzung für reflexive Messmodelle dar, welche mittels zweier Testverfahren überprüft wurde. Der erste Test überprüft das Heterotrait-Monotrait Verhältnis zwischen den einzelnen Konstrukten, welches in allen Fällen kleiner als 0.85 sein sollte. Da zwischen allen Konstrukten das Hetero-Monotrait-Verhältnis höchstens 0.81 oder kleiner ist und sich somit unter 0.85 befinden, lässt sich auf eine Diskriminanzvalidität des Messmodells schließen. Als zweiten Test auf Diskriminanzvalidität wurden die Quadratwurzeln der durchschnittlich erfassten Varianz (AVE) der Konstrukte mit den Korrelationen mit jedem anderen Konstrukt des Modells verglichen (vgl. Fornell und Larcker 1981, S. 39 ff.). Wie Tabelle 19 zeigt, sind die im Messmodell vorliegenden Quadratwurzeln der durchschnittlich erfassten Varianz (AVE) der jeweiligen Konstrukte höher als die Korrelationen zwischen den Skalen, was darauf schließen lässt, dass Diskriminanzvalidität im vorliegenden Messmodell kein Problem darstellt. Insgesamt kann das untersuchte Modell als reliabel und valide angesehen werden.

Tabelle 19: Diskriminanzvalidität

	M	SD	TFF	TAF	KR	TA	TE	KU	CD	CS	PE
1. TFF	5.824	1.068	<b>0.715</b>								
2. TAF	5.297	1.034	0.685	<b>0.723</b>							
3. KR	5.313	1.283	0.398	0.457	<b>0.944</b>						
4. TA	5.715	1.360	0.511	0.467	0.595	<b>0.866</b>					
5. TE	5.268	1.526	0.384	0.402	0.624	0.708	<b>0.886</b>				
6. KU	5.983	0.916	0.453	0.497	0.576	0.562	0.631	<b>0.828</b>			
7. CD	5.146	1.414	0.548	0.530	0.483	0.446	0.458	0.367	<b>0.749</b>		
8. CS	5.449	1.220	0.352	0.241	0.213	0.178	0.083	0.168	0.382	<b>0.873</b>	
9. PE	5.508	1.300	0.710	0.618	0.554	0.533	0.464	0.476	0.566	0.398	<b>0.755</b>

Anmerkungen:  $n = 107$ ; diagonale fette Elemente repräsentieren die Quadratwurzel der durchschnittlich erfassten Varianz (AVE) der Konstrukte, reflexiv gemessen durch eine Vielzahl an Items; die anderen Matrix-Einträge repräsentieren die Korrelationen; M = Mean; SD = Standardabweichung; TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; KR = Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen; TA = Transparente Anreizsysteme; TE = Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen; KU = Kollaborative Unternehmenskultur; CD = Co-Development; CS = Co-Sharing; PE = Produkterfolg.

### 7.3 Bewertung der (inneren) Strukturgleichungsmodelle

Nachdem sichergestellt wurde, dass das Messmodell der Konstrukte valide und reliabel ist, werden die Ergebnisse der inneren Strukturgleichungsmodelle bewertet. Im Rahmen der Untersuchung der inneren Modelle wird zunächst geprüft, ob Kollinearität zwischen den unabhängigen Variablen ein Problem darstellt. Dafür wurden die VIF-Werte (VIF = Varianzinflationsfaktor) der jeweiligen Items berechnet. Da sich alle VIF-Werte zwischen 1.255 und 3.458 befinden und somit unter dem kritischen Wert von 5, ist davon auszugehen, dass kein Kollinearitätsproblem in den Untersuchungen vorliegt (vgl. Hair et al. 2019, S. 10).

Für eine Untersuchung der aufgestellten Hypothesen wird das sehr komplexe Gesamthypothesenmodell in drei Hypothesenmodelle (A, B, C) unterteilt und mehrere Regressionen mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS) mittels der Software SmartPLS 4.0 (vgl. Ringle et al. 2022) durchgeführt.

#### 7.3.1 Strukturgleichungsmodell A

Das Strukturgleichungsmodell A testet die direkten Effekte der unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung auf die abhängigen Variablen Co-Development (H1a, H2a) und Co-Sharing (H1b, H2b) und untersucht zudem, ob der transformationale

Führungsstil einen stärkeren Einfluss auf die beiden abhängigen Variablen hat als der transaktionale Führungsstil (H3a, H3b). Darüber hinaus werden zum einen die direkten Effekte von Co-Development und Co-Sharing auf den Produkterfolg (H4a, H4b) und zum anderen die indirekten Effekte der transformationalen (H5a, H5b) und transaktionalen Führung (H5c, H5d) auf den Produkterfolg durch die beiden Mediationsvariablen Co-Development und Co-Sharing betrachtet. Das Strukturgleichungsmodell A wird mittels einer einzigen Regression mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS) untersucht<sup>6</sup>.

Abbildung 7 stellt das Strukturgleichungsmodell A mit den insgesamt zwölf getesteten Hypothesen übersichtlich dar.

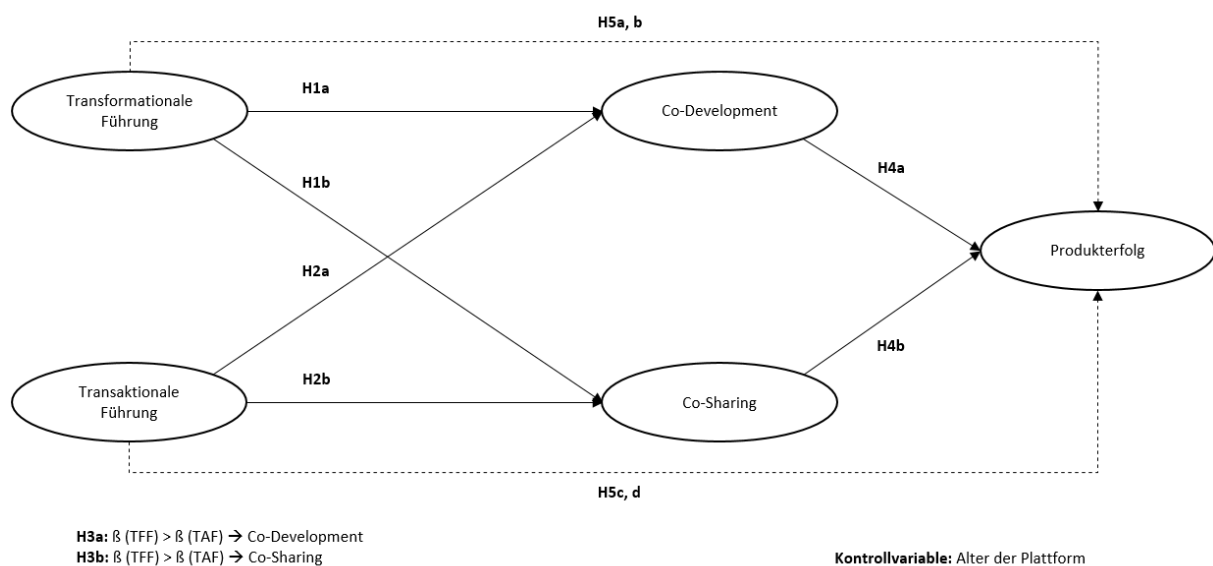


Abbildung 7: Strukturgleichungsmodell A

Tabelle 20 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des inneren Strukturgleichungsmodells A, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie der R<sup>2</sup>-Werte und Q<sup>2</sup>-Werte der endogenen Variablen. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

<sup>6</sup> Da, um Multikollinearität zu reduzieren (vgl. Iacobucci et al. 2017, S. 403), die unabhängigen Variablen und Mediatoren mittelwertzentriert werden, die beiden Variablen Co-Development und Co-Sharing jedoch nicht nur als unabhängige Variablen und Mediatoren, sondern auch als abhängige Variablen in diesem Modell fungieren, wird bei der Ausführung der Regression wie folgt verfahren: im ersten Schritt (Effekte von TFF/TAF auf CD/CS) werden die Variablen Co-Development und Co-Sharing nicht mittelwertzentriert und im zweiten Schritt (restliche Effekte) mittelwertzentriert.

Tabelle 20: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells A

		Ohne Kontrollvariable				Mit Kontrollvariable Alter der Plattform				
		Pfad	T-Wert	BCa-Cl-10%	BCa-Cl-90%	Pfad	T-Wert	BCa-Cl-10%	BCa-Cl-90%	
<b>Direkte Effekte</b>										
TFF → CD	H1a	0.345***	2.753	0.181	0.502	0.347***	2.774	0.184	0.503	
TFF → CS	H1b	0.325**	2.275	0.138	0.513	0.320**	2.251	0.133	0.509	
TAF → CD	H2a	0.280**	2.412	0.129	0.423	0.274**	2.327	0.124	0.420	
TAF → CS	H2b	0.018	0.090	-0.151	0.189	0.031	0.175	-0.134	0.194	
CD → PE	H4a	0.487***	5.153	0.365	0.607	0.452***	4.786	0.330	0.570	
CS → PE	H4b	0.210**	2.360	0.093	0.326	0.219**	2.558	0.105	0.329	
<b>Indirekte Effekte</b>										
TFF → CD → PE	H5a	0.167**	2.199	0.077	0.266	0.157**	2.146	0.072	0.250	
TFF → CS → PE	H5b	0.068*	1.500	0.014	0.132	0.071*	1.495	0.015	0.137	
TAF → CD → PE	H5c	0.133**	2.090	0.055	0.216	0.120**	2.019	0.049	0.197	
TAF → CS → PE	H5d	0.003	0.029	-0.032	0.039	0.005	0.145	-0.030	0.042	
<b>Kontrollpfade</b>										
Alter der Plattform → CD						0.035	0.215	-0.184	0.259	
Alter der Plattform → CS						-0.076	0.335	-0.326	0.162	
Alter der Plattform → PE						0.426***	2.746	0.231	0.624	
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>										
Co-Development			R <sup>2</sup> = 0.337				R <sup>2</sup> = 0.344			
Co-Sharing			R <sup>2</sup> = 0.135				R <sup>2</sup> = 0.143			
Produkterfolg			R <sup>2</sup> = 0.371				R <sup>2</sup> = 0.417			
<b>Prognoserelevanz (Q<sup>2</sup>)</b>										
Co-Development			Q <sup>2</sup> = 0.291				Q <sup>2</sup> = 0.277			
Co-Sharing			Q <sup>2</sup> = 0.070				Q <sup>2</sup> = 0.049			
Produkterfolg			Q <sup>2</sup> = 0.341				Q <sup>2</sup> = 0.313			

Anmerkungen: \*p < 0.10; \*\*p < 0.05; \*\*\*p < 0.01. TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; CD = Co-Development; CS = Co-Sharing; PE = Produkterfolg.

Wie Tabelle 20 zeigt, kann Hypothese 1a, welche einen positiven Effekt der transformationalen Führung des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden impliziert, bestätigt werden ( $\beta = 0.345$ ;  $p < 0.01$ ). Auch Hypothese 1b, welche einen positiven Effekt der transformationalen Führung des operativen Plattformmanagements auf das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden besagt, kann bestätigt werden ( $\beta = 0.325$ ;  $p < 0.05$ ). Wie erwartet, kann auch Hypothese 2a, welche einen positiven Einfluss der transaktionalen Führung des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development zwischen

dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden impliziert, angenommen werden ( $\beta = 0.280$ ;  $p < 0.05$ ). Wohingegen, anders als vermutet, keine signifikante positive Beziehung zwischen der transaktionalen Führung des operativen Plattformmanagements und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden besteht. Der Pfadkoeffizient ist nahe null und nicht signifikant ( $\beta = 0.018$ ; n. s.). Folglich kann Hypothese 2b nicht angenommen werden.

Darüber hinaus zeigt sich, dass der transformationale Führungsstil des operativen Plattformmanagements eine größere Rolle im Value Co-Creation Prozess zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden spielt als der transaktionale Führungsstil. Konkret hat die transformationale Führung einen stärkeren positiven Einfluss als die transaktionale Führung sowohl auf das Co-Development ( $\beta$  (TFF  $\rightarrow$  CD) = 0.345;  $\beta$  (TAF  $\rightarrow$  CD) = 0.280), als auch auf das Co-Sharing ( $\beta$  (TFF  $\rightarrow$  CS) = 0.325;  $\beta$  (TAF  $\rightarrow$  CS) = 0.018) zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden. Somit kann Hypothese 3a und Hypothese 3b jeweils bestätigt werden.

Zudem konnte ein positiver signifikanter Effekt von Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden auf den Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen nachgewiesen werden ( $\beta = 0.487$ ;  $p < 0.01$ ). Folglich kann Hypothese 4a angenommen werden. Auch das Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden hat einen positiven signifikanten Einfluss auf den Produkterfolg der über die Plattform generierten Kundenlösungen ( $\beta = 0.210$ ;  $p < 0.05$ ). Somit kann auch Hypothese 4b bestätigt werden.

Die Mediationsanalyse hat ergeben, dass ein signifikant positiver indirekter Effekt der transformationalen Führung des operativen Plattformmanagements auf den Produkterfolg sowohl durch den Mediator Co-Development ( $\beta = 0.167$ ;  $p < 0.05$ ; BCa-CI [10%, 90%] = 0.077 - 0.266) als auch durch den Mediator Co-Sharing ( $\beta = 0.068$ ;  $p < 0.1$ ; BCa-CI [10%, 90%] = 0.014 - 0.132) vorherrscht. Folglich kann sowohl Hypothese 5a als auch Hypothese 5b bestätigt werden. Auch die transaktionale Führung des operativen Plattformmanagements hat einen signifikant positiven indirekten Effekt auf den Produkterfolg durch den Mediator Co-Development ( $\beta = 0.133$ ;  $p < 0.05$ ; BCa-CI [10%, 90%] = 0.055 - 0.216). Somit wird auch Hypothese 5c angenommen. Ein signifikant positiver indirekter Effekt der transaktionalen Führung des operativen Plattformmanagements auf den Produkterfolg durch den Mediator Co-Sharing ( $\beta = 0.003$ ;

n. s.; BCa-CI [10%, 90%] = -0.032 - 0.039) konnte hingegen nicht nachgewiesen werden. Hypothese 5d kann also nicht angenommen werden.

Insgesamt können zehn der zwölf Hypothesen, welche mittels des Strukturgleichungsmodells A untersucht wurden, bestätigt werden. Die Pfadkoeffizienten zeigen, dass zum einen die transformationale Führung den stärksten Einfluss auf die beiden unabhängigen Variablen Co-Development und Co-Sharing hat und zum anderen Co-Development den stärksten Einfluss auf den Produkterfolg im Kontext digitaler Plattformen.

Das Modell erklärt 33,7 % der Varianz des Co-Developments, 12,5 % des Co-Sharings und 37,1 % des Produkterfolgs. Die  $R^2$ -Werte gelten zwar als schwach bis moderat (vgl. Hair et al. 2011, S. 147), können aber aufgrund der Komplexität des Value Co-Creation Prozesses und des Erfolgs von Kundenprodukten im Kontext von digitalen Plattformen als zufriedenstellend angesehen werden. Die  $Q^2$ -Werte sind mit 29.1% für das Co-Development, 7% für das Co-Sharing und 34.1% für den Produkterfolg größer als 0. Somit wird die allgemeine Prognoserelevanz des Modells bestätigt (vgl. Hair et al. 2011, S. 147). Darüber hinaus zeigt sich, dass die Kontrollvariable Alter der Plattform weder einen signifikanten Einfluss auf das Co-Development noch auf das Co-Sharing hat und zudem zu keiner signifikanten Steigerung der  $R^2$ - und  $Q^2$ -Koeffizienten von Co-Development und Co-Sharing geführt hat. Jedoch hat sich ein signifikanter positiver Einfluss der Kontrollvariable Alter der Plattform auf den Produkterfolg in digitalen Plattformen herausgestellt ( $\beta = 0.426$ ;  $p < 0.01$ ), was bedeutet, dass der Produkterfolg, unabhängig von der Ausprägung des Co-Developments und Co-Sharings, bei älteren digitalen Plattformen von Grund aus höher ist als bei jungen digitalen Plattformen. Die Integration der Kontrollvariable an dieser Stelle des Modells führt zudem zu einer Steigerung der erklärten Varianz des Produkterfolgs auf 41,7%.

### **7.3.2 Moderationsmodell B**

Das Moderationsmodell B testet die Effekte der vier Moderatoren Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen (H6a, H7a), Transparente Anreizsysteme (H6b, H7b), Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen (H6c, H7c) sowie Kollaborative Unternehmenskultur (H8a, H9a) auf den Zusammenhang zwischen den beiden unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sowie der abhängigen Variable Co-Development.

Das Hypothesenmodell B wird in vier Strukturgleichungsmodelle (B.1 – B.4) aufgeteilt und mittels vier Regressionen mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS) untersucht. Jede dieser Regressionen enthält die beiden unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sowie die abhängige Variable Co-Development. Darüber hinaus wird jede der vier Regressionen mit je einem Moderator gerechnet, welcher sowohl auf den Zusammenhang zwischen der transformationalen Führung und Co-Development als auch auf den Zusammenhang zwischen der transaktionalen Führung und Co-Development wirkt. Das Strukturgleichungsmodell B.1 beinhaltet also den Moderator Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, das Strukturgleichungsmodell B.2 den Moderator Transparente Anreizsysteme, das Strukturgleichungsmodell B.3 den Moderator Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen und das Strukturgleichungsmodell B.4 den Moderator Kollaborative Unternehmenskultur.

Das Vorgehen ist gängige Praxis in der Wissenschaft (vgl. Stock et al. 2014, S. 933) und wird dadurch begründet, dass das Strukturgleichungsmodell B als Gesamtmodell und unter gleichzeitigem Einbezug aller Moderatoren zu viele Zusammenhänge enthalten würde, welche aufgrund der Interaktionseffekte zwischen den unabhängigen Variablen und unter Anbetracht der kleinen Stichprobe statistisch nicht nachweisbar wären.

Abbildung 8 stellt das Moderationsmodell B als Gesamtmodell mit den insgesamt acht getesteten Hypothesen übersichtlich dar.

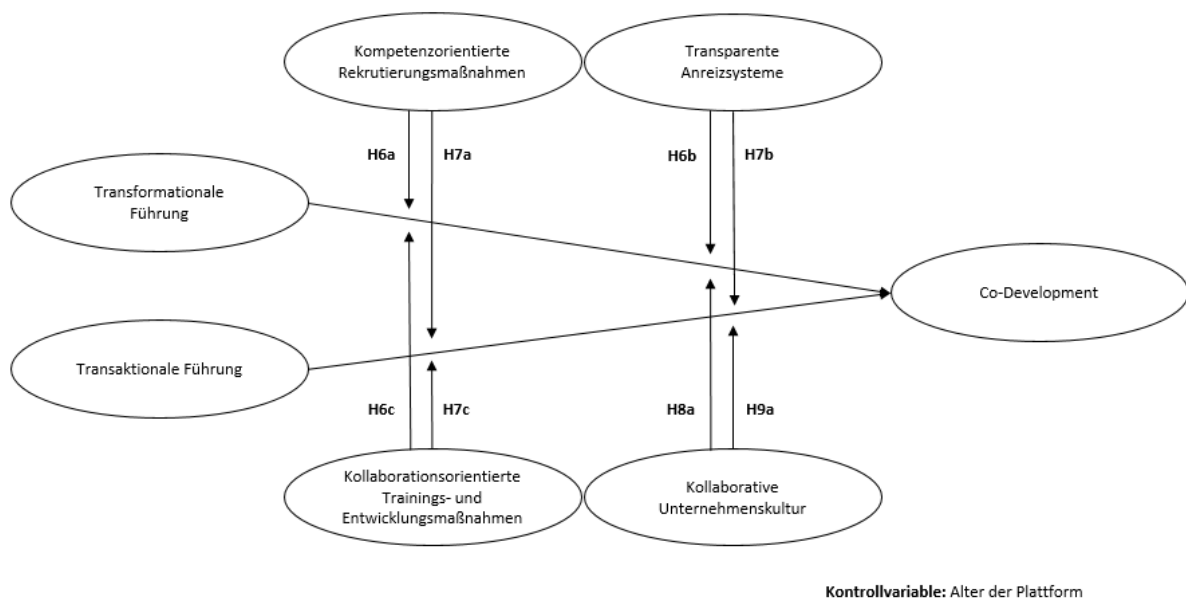
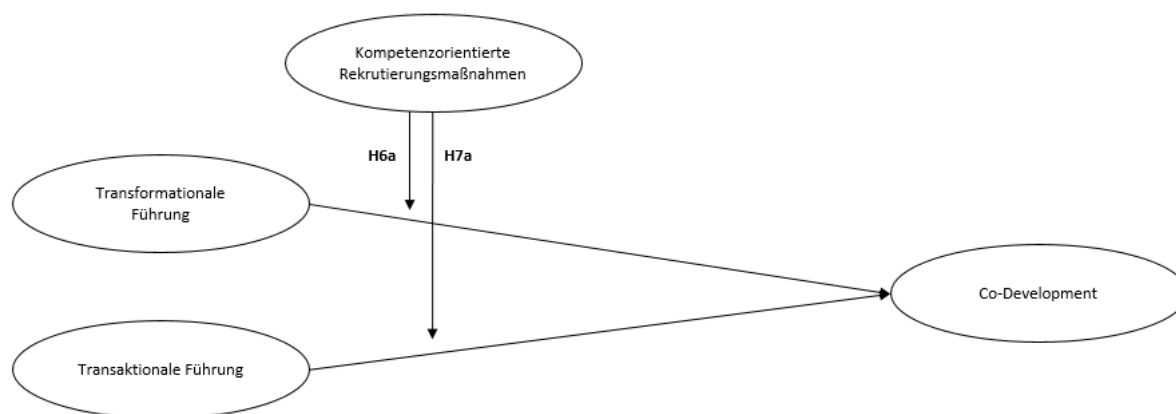


Abbildung 8: Moderationsmodell B



### Untersuchung des Strukturgleichungsmodells B.1

Das erste untersuchte Strukturgleichungsmodell B.1 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-Development und den Moderator Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen. Abbildung 9 stellt das Strukturgleichungsmodell B.1 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.



Kontrollvariable: Alter der Plattform

Abbildung 9: Strukturgleichungsmodell B.1

Tabelle 21 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.1, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den  $R^2$ -Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 21: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.1

	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform	
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert
<b>Direkte Effekte</b>				
TFF → CD	0.282**	2.061	0.279**	2.047
TAF → CD	0.197*	1.553	0.205*	1.605
<b>Interaktionseffekte</b>				

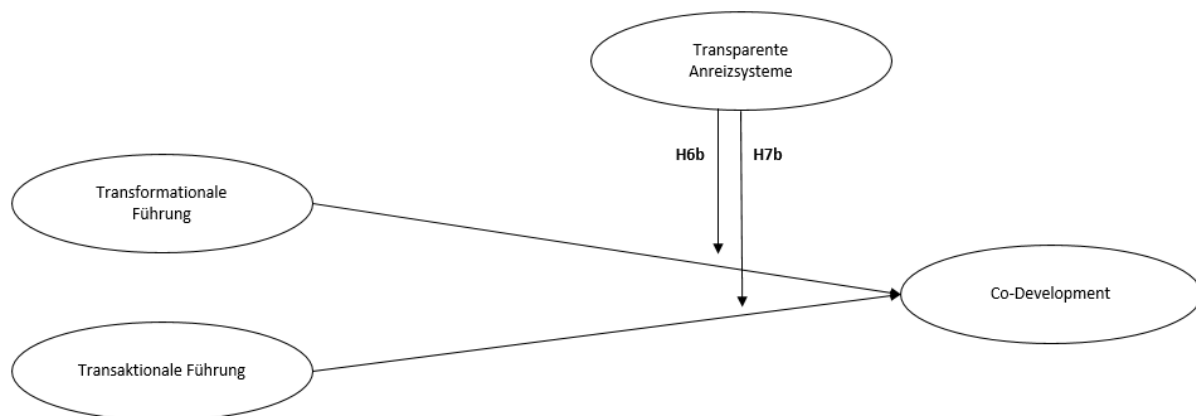
KR X TFF → CD	H6a	0.050	0.286	0.049	0.256
KR X TAF → CD	H7a	-0.075	0.700	-0.072	0.638
<b>Kontrollpfad</b>					
Alter der Plattform → CD				-0.047	0.228
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>					
Co-Development		R <sup>2</sup> = 0.425		R <sup>2</sup> = 0.431	

Anmerkungen: \* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ . TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; KR = Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen; CD = Co-Development.

Anders als hypothetisiert, wurde kein signifikanter negativer Moderationseffekt von kompetenzorientierten Rekrutierungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden nachgewiesen ( $\beta = 0.050$ ; n. s.). Folglich kann Hypothese 6a nicht bestätigt werden. Auch Hypothese 7a, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von kompetenzorientierten Rekrutierungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden prognostiziert, kann nicht angenommen werden ( $\beta = -0.075$ ; n. s.). Das  $R^2$  für Co-Development lag in diesem Modell bei 0.425, was eine hohe erklärte Varianz des Modells bedeutet. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Development in diesem Modell.

### **Untersuchung des Strukturgleichungsmodells B.2**

Das zweite untersuchte Strukturgleichungsmodell B.2 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-Development und den Moderator Transparente Anreizsysteme. Abbildung 10 stellt das Strukturgleichungsmodell B.2 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.



Kontrollvariable: Alter der Plattform

Abbildung 10: Strukturgleichungsmodell B.2

Tabelle 22 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.2, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den  $R^2$ -Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 22: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.2

	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform		
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert	
<b>Direkte Effekte</b>					
TFF → CD	0.232*	1.474	0.233*	1.478	
TAF → CD	0.256**	2.052	0.256**	2.030	
<b>Interaktionseffekte</b>					
TA X TFF → CD	H6b	-0.028	0.349	-0.027	0.343
TA X TAF → CD	H7b	0.011	0.268	0.011	0.265
<b>Kontrollpfad</b>					
Alter der Plattform → CD			0.002	0.005	
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>					
Co-Development	R <sup>2</sup> = 0.396		R <sup>2</sup> = 0.401		

Anmerkungen: \* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ . TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; TA = Transparente Anreizsysteme; CD = Co-Development.

Anders als vorhergesagt, wurde kein signifikanter negativer Moderationseffekt von transparenten Anreizsystemen auf die Beziehung zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden festgestellt ( $\beta = -0.028$ ; n. s.). Folglich kann Hypothese 6b nicht angenommen werden. Auch Hypothese 7b, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von transparenten Anreizsystemen auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden vorhersagt, kann nicht angenommen werden ( $\beta = 0.011$ ; n. s.). Das  $R^2$  für Co-Development lag in diesem Modell bei 0.396, was eine mittlere bis hohe erklärte Varianz des Modells bedeutet. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Development in diesem Modell.

### **Untersuchung des Strukturgleichungsmodells B.3**

Das dritte untersuchte Strukturgleichungsmodell B.3 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-Development und den Moderator Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen. Abbildung 11 stellt das Strukturgleichungsmodell B.3 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.

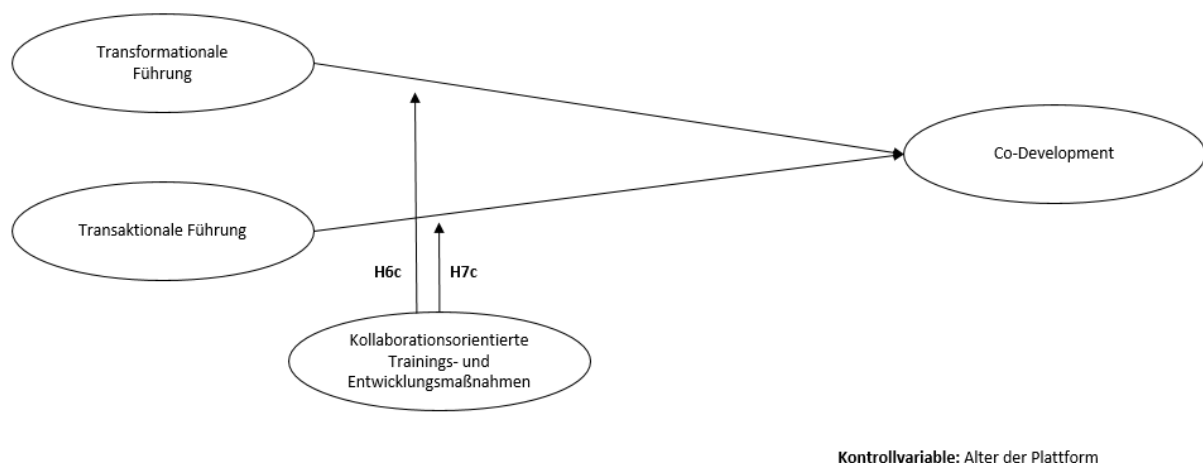


Abbildung 11: Strukturgleichungsmodell B.3

Tabelle 23 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.3, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den  $R^2$ -Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform

aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 23: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.3

	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform		
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert	
<b>Direkte Effekte</b>					
TFF → CD	0.257**	1.927	0.257**	1.926	
TAF → CD	0.232**	1.768	0.235**	1.786	
<b>Interaktionseffekte</b>					
TE X TFF → CD	H6c	-0.105	0.878	-0.104	0.877
TE X TAF → CD	H7c	0.012	0.271	0.013	0.285
<b>Kontrollpfad</b>					
Alter der Plattform → CD				-0.020	0.099
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>					
Co-Development		R <sup>2</sup> = 0.428			R <sup>2</sup> = 0.433

Anmerkungen: \* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ . TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; TE = Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen; CD = Co-Development.

Anders als prognostiziert, wurde kein signifikanter negativer Moderationseffekt von kollaborationsorientierten Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen auf die Beziehung zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden festgestellt ( $\beta = -0.105$ ; n. s.). Folglich kann Hypothese 6c nicht angenommen werden. Auch Hypothese 7c, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von kollaborationsorientierten Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden vorhersagt, kann nicht angenommen werden ( $\beta = 0.012$ ; n. s.). Das R<sup>2</sup> für Co-Development lag in diesem Modell bei 0.428, was eine hohe erklärte Varianz des Modells bedeutet. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Development in diesem Modell.

#### Untersuchung des Strukturgleichungsmodells B.4

Das vierte untersuchte Strukturgleichungsmodell B.4 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-

Development und den Moderator Kollaborative Unternehmenskultur. Abbildung 12 stellt das Strukturgleichungsmodell B.4 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.

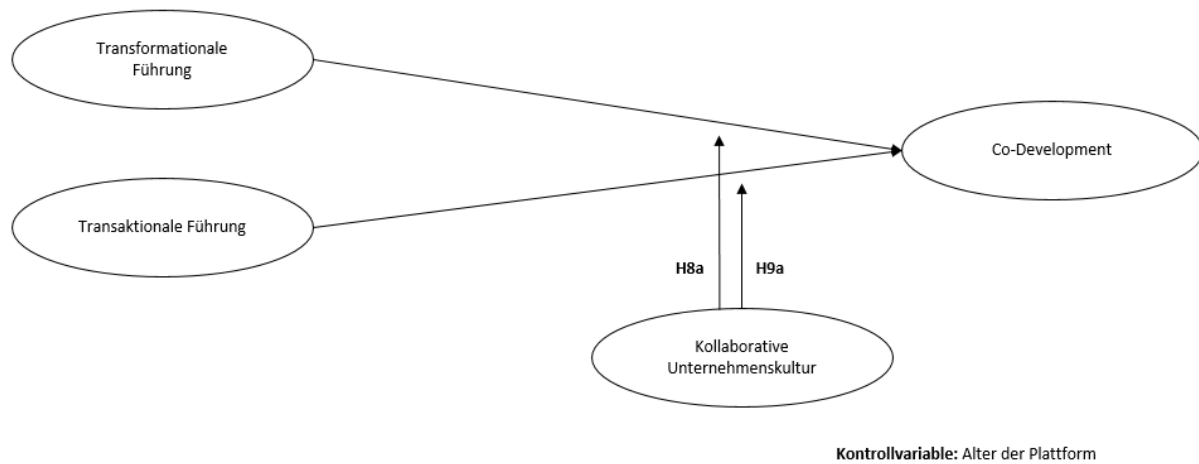


Abbildung 12: Strukturgleichungsmodell B.4

Tabelle 24 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.4, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den R<sup>2</sup>-Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 24: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells B.4

	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform		
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert	
<b>Direkte Effekte</b>					
TFF → CD	0.306**	2.110			
TAF → CD	0.252**	2.006	0.243**	1.931	
			0.309**	2.129	
<b>Interaktionseffekte</b>					
KU X TFF → CD	H8a	-0.035	0.271	-0.032	0.242
KU X TAF → CD	H9a	-0.012	0.227	-0.016	0.264
<b>Kontrollpfad</b>					
Alter der Plattform → CD			0.050	0.279	
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>					
Co-Development	R <sup>2</sup> = 0.373		R <sup>2</sup> = 0.380		

Anmerkungen: \*p < 0.10; \*\*p < 0.05; \*\*\*p < 0.01. TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; KU = Kollaborative Unternehmenskultur; CD = Co-Development.

Entgegen der Annahme wurde kein signifikanter negativer Moderationseffekt von einer kollaborativen Unternehmenskultur auf die Beziehung zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden festgestellt ( $\beta = -0.035$ ; n. s.). Folglich kann Hypothese 8a nicht angenommen werden. Auch Hypothese 9a, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von einer kollaborativen Unternehmenskultur auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden prognostiziert, kann nicht bestätigt werden ( $\beta = -0.012$ ; n. s.). Das  $R^2$  für Co-Development lag in diesem Modell bei 0.373, was eine mittlere bis hohe erklärte Varianz des Modells bedeutet. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Development in diesem Modell.

### **7.3.3 Moderationsmodell C**

Das Moderationsmodell C testet die Effekte der vier Moderatoren Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen (H6d, H7d), Transparente Anreizsysteme (H6e, H7e), Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen (H6f, H7f) sowie Kollaborative Unternehmenskultur (H8b, H9b) auf den Zusammenhang zwischen den beiden unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sowie der abhängigen Variable Co-Development.

Das Hypothesenmodell C wird in vier Strukturgleichungsmodelle (C.1 – C.4) aufgeteilt und mittels vier Regressionen mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS) untersucht. Jede dieser Regressionen enthält die beiden unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sowie die abhängige Variable Co-Sharing. Darüber hinaus wird jede der vier Regressionen mit je einem Moderator gerechnet, welcher sowohl auf den Zusammenhang zwischen der transformationalen Führung und Co-Sharing als auch auf den Zusammenhang zwischen der transaktionalen Führung und Co-Sharing wirkt. Das Strukturgleichungsmodell C.1 beinhaltet also den Moderator Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, das Strukturgleichungsmodell C.2 den Moderator Transparente Anreizsysteme, das Strukturgleichungsmodell C.3 den Moderator Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaß-

nahmen und das Strukturgleichungsmodell C.4 den Moderator Kollaborative Unternehmenskultur. Abbildung 13 stellt das Moderationsmodell C als Gesamtmodell mit den insgesamt acht getesteten Hypothesen übersichtlich dar.

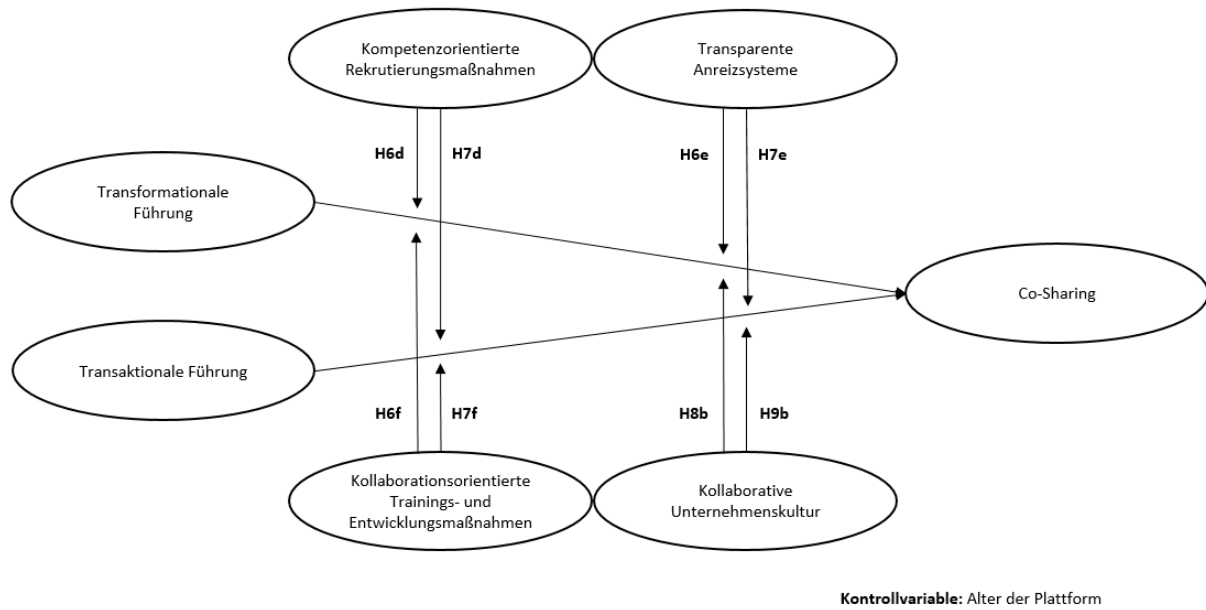


Abbildung 13: Moderationsmodell C

### Untersuchung des Strukturgleichungsmodells C.1

Das erste untersuchte Strukturgleichungsmodell C.1 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-Sharing und den Moderator Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen. Abbildung 14 stellt das Strukturgleichungsmodell C.1 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.

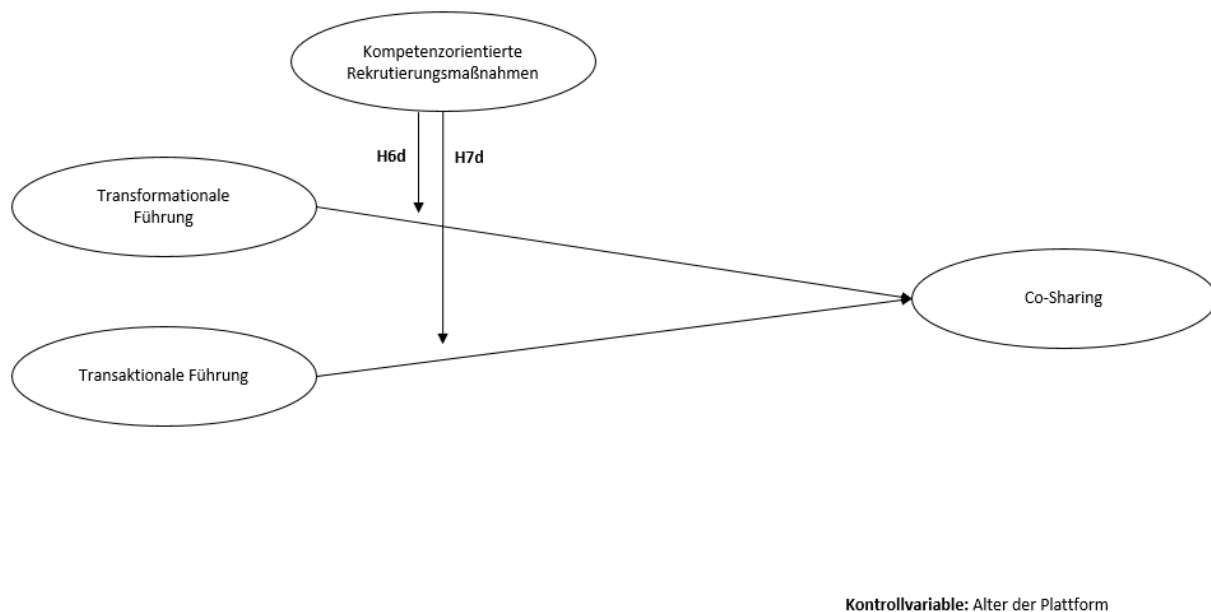


Abbildung 14: Strukturgleichungsmodell C.1



Tabelle 25 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.1, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den R<sup>2</sup>-Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 25: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.1

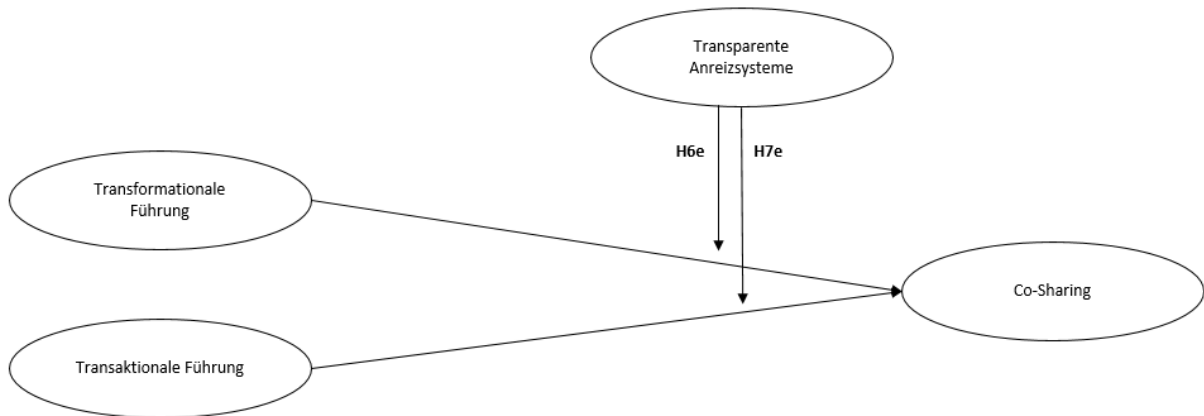
	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform	
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert
<b>Direkte Effekte</b>				
TFF → CS	0.253**	1.842	0.236**	1.765
TAF → CS	-0.014	0.113	0.009	0.039
<b>Interaktionseffekte</b>				
KR X TFF → CS	H6d	-0.268**	2.321	-0.275**
KR X TAF → CS	H7d	0.155*	1.383	0.169*
<b>Kontrollpfad</b>				
Alter der Plattform → CS			-0.161	0.691
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>				
Co-Sharing		R <sup>2</sup> = 0.202		R <sup>2</sup> = 0.213

Anmerkungen: \* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ . TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; KR = Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen; CS = Co-Sharing.

Wie hypothetisiert, wurde ein signifikanter negativer Moderationseffekt von kompetenzorientierten Rekrutierungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden nachgewiesen ( $\beta = -0.268$ ;  $p < 0.05$ ). Folglich kann Hypothese 6d bestätigt werden. Auch Hypothese 7d, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von kompetenzorientierten Rekrutierungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden prognostiziert, kann angenommen werden ( $\beta = 0.155$ ;  $p < 0.1$ ). Das R<sup>2</sup> für Co-Sharing lag in diesem Modell bei 0.202, was eine geringe erklärte Varianz des Modells bedeutet. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Sharing in diesem Modell.

### Untersuchung des Strukturgleichungsmodells C.2

Das zweite untersuchte Strukturgleichungsmodell C.2 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-Sharing und den Moderator Transparente Anreizsysteme. Abbildung 15 stellt das Strukturgleichungsmodell C.2 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.



Kontrollvariable: Alter der Plattform

Abbildung 15: Strukturgleichungsmodell C.2

Tabelle 26 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.2, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den R<sup>2</sup>-Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 26: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.2

	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform	
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert
<b>Direkte Effekte</b>				
TFF → CS	0.215*	1.462	0.200*	1.397
TAF → CS	0.056	0.293	0.080	0.434
<b>Interaktionseffekte</b>				
TA X TFF → CS	H6e	-0.235*	-0.238*	1.360
TA X TAF → CS	H7e	0.101	0.108	0.770
<b>Kontrollpfad</b>				

Alter der Plattform → CS		-0.133	0.532
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>			
Co-Sharing	R <sup>2</sup> = 0.206		R <sup>2</sup> = 0.216

Anmerkungen: \* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ . TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; TA = Transparente Anreizsysteme; CS = Co-Sharing.

Es zeigt sich, dass ein signifikanter negativer Moderationseffekt von transparenten Anreizsystemen auf den Zusammenhang zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden existiert ( $\beta = -0.235$ ;  $p < 0.1$ ). Somit kann Hypothese 6e bestätigt werden. Hypothese 7e, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von transparenten Anreizsystemen auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden prognostiziert, kann hingegen nicht bestätigt werden ( $\beta = 0.101$ ; n. s.). Das R<sup>2</sup> für Co-Sharing lag in diesem Modell bei 0.206, was auf eine geringe erklärte Varianz des Modells schließen lässt. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Sharing in diesem Modell.

### Untersuchung des Strukturgleichungsmodells C.3

Das dritte untersuchte Strukturgleichungsmodell C.3 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-Sharing und den Moderator Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen. Abbildung 16 stellt das Strukturgleichungsmodell C.3 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.

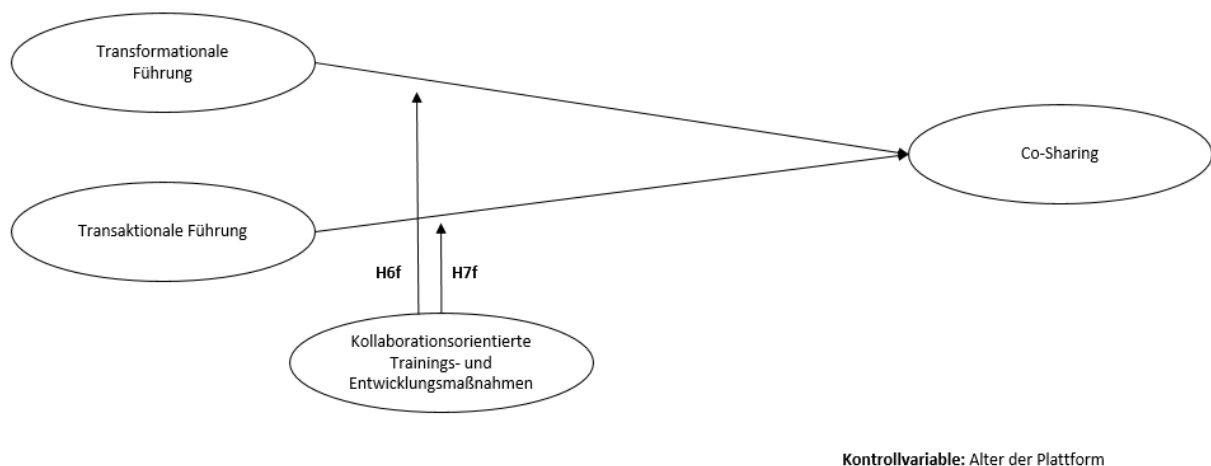


Abbildung 16: Strukturgleichungsmodell C.3

Tabelle 27 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.3, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den R<sup>2</sup>-Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 27: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.3

	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform		
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert	
<b>Direkte Effekte</b>					
TFF → CS	0.280**	2.113	0.271**	2.057	
TAF → CS	0.043	0.316	0.057	0.434	
<b>Interaktionseffekte</b>					
TE X TFF → CS	H6f	-0.432***	3.774	-0.431***	3.656
TE X TAF → CS	H7f	0.184**	1.660	0.191**	1.678
<b>Kontrollpfad</b>					
Alter der Plattform → CS				-0.096	0.406
<b>Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)</b>					
Co-Sharing		R <sup>2</sup> = 0.244			R <sup>2</sup> = 0.252

Anmerkungen: \* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ . TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; TE = Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen; CS = Co-Sharing.

Wie vorausgesagt, zeigt sich ein signifikanter negativer Moderationseffekt von kollaborationsorientierten Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden ( $\beta = -0.432$ ;  $p < 0.01$ ). Somit kann Hypothese 6f bestätigt werden. Darüber hinaus kann auch Hypothese 7f, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von kollaborationsorientierten Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden voraussagt, angenommen werden ( $\beta = 0.184$ ;  $p < 0.05$ ). Das R<sup>2</sup> für Co-Sharing lag in diesem Modell bei 0.244, was eine geringe erklärte Varianz des Modells bedeutet. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Sharing in diesem Modell.

### Untersuchung des Strukturgleichungsmodells C.4

Das vierte untersuchte Strukturgleichungsmodell C.4 beinhaltet neben den unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung die abhängige Variable Co-Sharing und den Moderator Kollaborative Unternehmenskultur. Abbildung 17 stellt das Strukturgleichungsmodell C.4 für eine bessere Verständlichkeit übersichtlich dar.

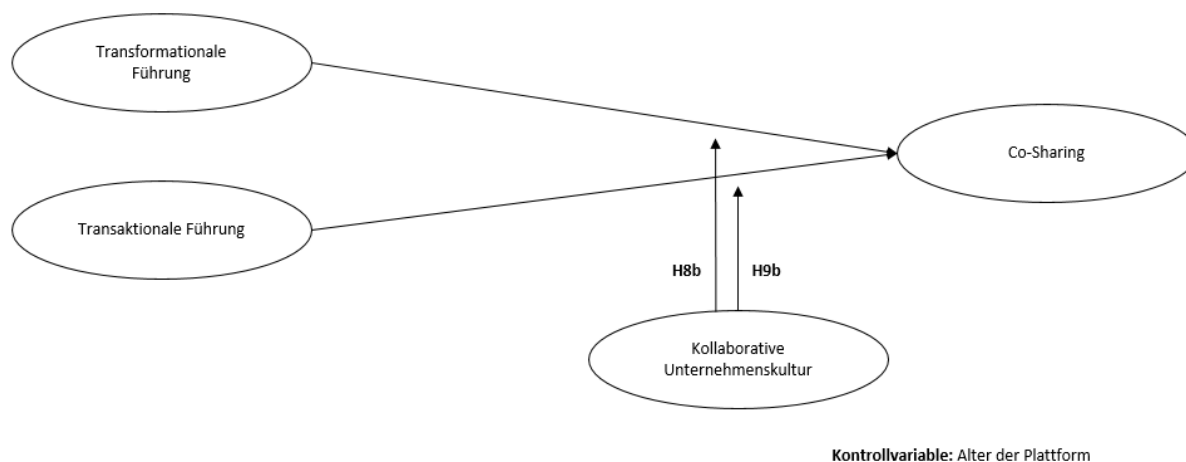


Abbildung 17: Strukturgleichungsmodell C.4

Tabelle 28 zeigt eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.4, inklusive der Pfadkoeffizienten mit den zugehörigen T-Werten sowie den R<sup>2</sup>-Wert der endogenen Variable. Im ersten Schritt wurde das Modell ohne die Kontrollvariable Alter der Plattform aufgestellt, im zweiten Schritt wurde die Kontrollvariable als Dummy-Variable in das Modell miteinbezogen.

Tabelle 28: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells C.4

	Ohne Kontrollvariable		Mit Kontrollvariable Alter der Plattform		
	Pfad	T-Wert	Pfad	T-Wert	
<b>Direkte Effekte</b>					
TFF → CS	0.229*	1.594	0.223*	1.556	
TAF → CS	0.063	0.491	0.084	0.671	
<b>Interaktionseffekte</b>					
KU X TFF → CS	H8b	-0.411***	4.119	-0.410***	3.975
KU X TAF → CS	H9b	0.210**	2.118	0.218**	2.191
<b>Kontrollpfad</b>					
Alter der Plattform → CS			-0.116	0.532	

**Bestimmtheitsmaß (R<sup>2</sup>)**

Co-Sharing

R<sup>2</sup> = 0.249R<sup>2</sup> = 0.256

Anmerkungen: \* $p < 0.10$ ; \*\* $p < 0.05$ ; \*\*\* $p < 0.01$ . TFF = Transformationale Führung; TAF = Transaktionale Führung; KU = Kollaborative Unternehmenskultur; CS = Co-Sharing.

Das Strukturgleichungsmodell C.4 demonstriert, wie prognostiziert, dass ein signifikanter negativer Moderationseffekt von einer kollaborativen Unternehmenskultur auf den Zusammenhang zwischen transformational führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden vorliegt ( $\beta = -0.411$ ;  $p < 0.01$ ). Folglich kann Hypothese 8b bestätigt werden. Auch Hypothese 9b, welche einen signifikanten positiven Moderationseffekt von einer kollaborativen Unternehmenskultur auf den Zusammenhang zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden voraussagt, kann bestätigt werden ( $\beta = 0.210$ ;  $p < 0.05$ ). Das R<sup>2</sup> für Co-Sharing lag in diesem Modell bei 0.249, was eine geringe erklärte Varianz des Modells bedeutet. Die Kontrollvariable Alter der Plattform hat keinen signifikanten Einfluss auf die Variable Co-Sharing in diesem Modell.

## 7.4 Analyse der Ergebnisse

### *Strukturgleichungsmodell A*

Die Durchführung des Strukturgleichungsmodells A mittels einer Regression mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS) (siehe Kapitel 7.3.1) zeigt, dass operative Plattformmanager – obwohl sie über keine hierarchische Autorität über die Plattformakteure verfügen – durch Führungshandlungen Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit im Plattformökosystem nehmen können (vgl. Kožuch et al. 2016, S. 132 ff.; Sydow 2010a, S. 362 ff.) und dass der Führungsstil des operativen Plattformmanagements eine wichtige Rolle bei der Ausführung von Value Co-Creation Praktiken zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden im Zuge der Generierung von Kundenlösungen spielt (vgl. Pera et al. 2016, S. 4033). Zudem stellt sich heraus, dass die vermehrte Durchführung von Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden dazu führt, dass der Erfolg von Kundenlösungen steigt. Zuletzt wird ersichtlich, dass ein ausgeprägtes Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden den Einfluss, den operationale Plattformmanager direkt auf den Erfolg von

Kundenlösungen haben, steigern kann. Abbildung 18 fasst alle Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells A übersichtlich zusammen, welche nachfolgend genau analysiert werden.

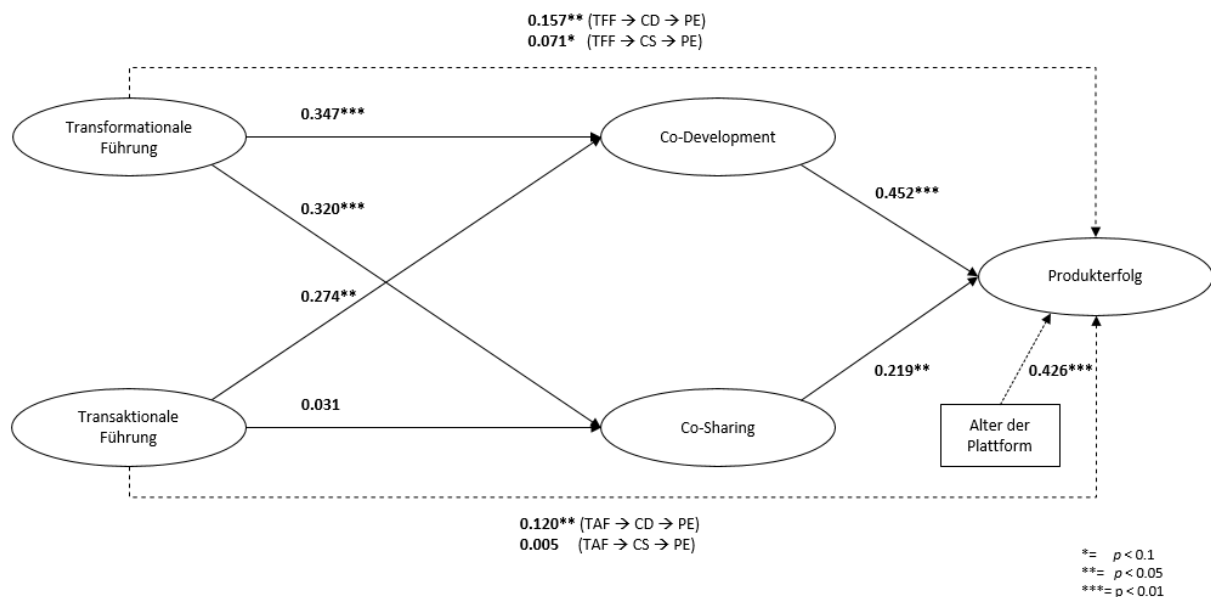


Abbildung 18: Ergebnisse des Strukturgleichungsmodells A

Abbildung 18 veranschaulicht, dass ein transformationaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements einen signifikant positiven Einfluss darauf hat, wie intensiv operative Plattformmanager und Plattformkunden Co-Development und Co-Sharing betreiben. Operative Plattformmanager mit einem ausgeprägten transformationalen Führungsstil scheinen durch ihre Führungshandlungen besonders gut in der Lage zu sein, die Handlungen, Werte und Einstellungen von Plattformkunden aktiv zu beeinflussen (vgl. Kožuch et al. 2016, S. 131; Uhl-Bien 2006, S. 655; Venselaar et al. 2015, S. 6; Sydow et al. 2011, S. 330). Denn Plattformkunden sind gewillt, verstärkt Aktivitäten im Bereich Co-Development und Co-Sharing (vgl. Frow et al. 2015, S. 464 ff.; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 595 ff.; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102) mit denjenigen operativen Plattformmanagern durchzuführen, welche einen ausgeprägten transformationalen Führungsstil besitzen. Konsistent mit den Ergebnissen von Ben Arfi und Hikeroova (2021, S. 1200) bringen transformational führende operative Plattformmanager die Plattformakteure wohl auf persönlicher Ebene näher zusammen und sorgen so für einen Aufbau menschlicher Beziehungen, was wiederum vermehrt Value Co-Creation Praktiken zwischen den Plattformakteuren hervorruft. Konkret schaffen es operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil besonders gut, den Plattformkunden eine geteilte Vision bezüglich der Plattformnutzung zu vermitteln (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 419; Van

Alstynne et al. 2016, S. 62), die Individualität der Kunden im Plattformökosystem bei der Zusammenarbeit zu fördern (vgl. Parida et al. 2013, S. 90), deren Vertrauen in die Plattform zu stärken (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 190) und so deren Engagement beim gegenseitigen Informationsaustausch (vgl. Birasnav et al. 2015, S. 205) und bei kollaborativen Entwicklungsprozessen (vgl. Stock et al. 2017, S. 201) zu steigern.

Auch operative Plattformmanager mit einem ausgeprägten transaktionalen Führungsstil scheinen durch ihre Führungshandlungen situativ in der Lage zu sein, die Handlungen, Werte und Einstellungen von Plattformkunden im Zuge des Value Co-Creation Prozesses zu beeinflussen (vgl. Kožuch et al. 2016, S. 131; Uhl-Bien 2006, S. 655; Venselaar et al. 2015, S. 6; Sydow et al. 2011, S. 330). Denn Plattformkunden sind gewillt, verstärkt Co-Development Praktiken (vgl. Frow et al. 2015, S. 464 ff.; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 595 ff.) mit denjenigen operativen Plattformmanagern durchzuführen, welche einen ausgeprägten transaktionalen Führungsstil besitzen. Plattformkunden scheinen durch transaktional führende operative Plattformmanager, welche stark darauf achten, die Leistungen der Plattformkunden und Gegenleistungen des operativen Plattformmanagements in Einklang zu bringen und Korrekturmaßnahmen zur Verbesserung der Leistung der Plattformkunden anzusetzen (vgl. Oke et al. 2009, S. 65 f.), mehr Handlungssicherheit im Plattformökosystem zu erlangen. Dies führt wiederum dazu, dass Plattformkunden bereit sind, offener mit operativen Plattformmanagern zu kommunizieren und stärker motiviert sind, sich im Zuge des Co-Developments mit diesen zu engagieren. Dies ist in Einklang mit Birasnav et al. (2015, S. 205), welche prognostizieren, dass sich eine transaktionale Führung wohl positiv auf das Vertrauen und Engagement anderer Akteure im Netzwerk, zum Beispiel im Zuge der gemeinsamen Entwicklung von Kundenlösungen, auswirkt. Andererseits führt, anders als prognostiziert, ein transaktionaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements nicht dazu, dass Plattformkunden mehr Informationen, Wissen und Daten während der interaktiven Wertschöpfung mit operativen Plattformmanagern teilen (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102). Dies ist wohl darauf zurückzuführen, dass Plattformkunden für das Teilen ihrer Daten und Informationen sehr viel Vertrauen in operative Plattformmanager benötigen und sich dieses Vertrauen nicht durch einen transaktionalen Führungsstil, welcher sich durch Vorgaben, Regeln und Formalien charakterisiert, hervorgerufen wird.

Es wird zudem bestätigt, dass eine häufigere Durchführung von Co-Development zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden zu einem größeren Erfolg von



Kundenlösungen führt. Denn eine gemeinsame regelmäßige Diagnose zwischen beiden Akteuren bei der Erstellung von Kundenlösungen führt zu einem besseren gegenseitigen Verständnis von Problemen (vgl. Lenka et al. 2017, S. 95 f.) und einer besseren Berücksichtigung von Bedürfnissen (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20 f.). Darüber hinaus kann eine gemeinsame Problemlösung dazu führen, dass Probleme, welche zum Beispiel durch den mehrfachen Austausch von Ressourcen entstehen (vgl. Vargo et al. 2016, S. 1), gelöst werden (vgl. Reypens et al. 2016, S. 45). Zuletzt wird durch regelmäßige Innovations-Aktivitäten zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden eine gemeinsame Wissens- und Datenbasis geschaffen (vgl. Frow et al. 2015, S. 463), auf Grundlage welcher sich erfolgreiche Lösungsansätze, wie neue Produkte oder Services, für Kunden entwickeln lassen (vgl. Reypens et al. 2016, S. 43). Diese gemeinsamen Aktivitäten zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden führen in ihrer Regelmäßigkeit schlussendlich zu einem größeren Erfolg der Kundenlösung (vgl. Reypens et al. 2016, S. 40; Pauli et al. 2020, S. 11).

Auch das regelmäßige Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden im Zuge der gemeinsamen Generierung von Kundenlösungen führt nachweislich zu einem größeren Erfolg dieser Lösungen. Denn indem der Kunde seine Bedürfnisse und Informationen vermehrt mit dem operativen Plattformmanagement teilt, können bessere Kundenlösungen generiert werden, welche zum Beispiel eine optimale Kombination aus Produkten und Dienstleistungen enthalten (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 244 ff.). Zudem kann beispielsweise die regelmäßige gegenseitige Übermittlung von technischen Analysedaten dazu führen, dass die Akteure jeweils Maßnahmen ergreifen können, um die Effizienz und Effektivität der über die Plattform genutzten Produkte und Dienstleistungen zu verbessern (vgl. Lenka et al. 2017, S. 97).

Darüber hinaus lassen sich durch das Strukturgleichungsmodell A auch positive Mediationseffekte von Co-Development und Co-Sharing auf die Beziehung zwischen dem Führungsstil des operativen Plattformmanagements und den Erfolg von Kundenlösungen nachweisen. Zwar ist das Co-Development und das Co-Sharing keine notwendige Voraussetzung, dass operative Plattformmanager den Erfolg von Kundenlösungen hervorrufen können, jedoch wird der Einfluss von operativen Plattformmanagern mit einem transformationalen Führungsstil auf den Erfolg der Lösung größer, wenn sie Value Co-Creation Praktiken zwischen ihnen und den Plattformkunden durchführen. Auch für transaktional führende operative Plattformmanager zeigt sich, dass ihr Einfluss auf den Erfolg von Kundenlösungen größer wird,

wenn sie Co-Development mit den Plattformkunden betreiben. Diese Erkenntnisse unterstreichen, dass operative Plattformmanager nur bedingt den Erfolg von Kundenlösungen direkt beeinflussen können, denn sie sind in einem Plattformökosystem selten direkt und alleine für die Erstellung und Umsetzung solcher Kundenlösungen verantwortlich. Vielmehr charakterisiert sich ein digitales Plattformökosystem durch umfangreiche Value Co-Creation Praktiken zwischen den verschiedenen Plattformakteuren (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.; Zhang und Chen 2008, S. 248), auf welche operative Plattformmanager bei der Generierung erfolgreicher kundenindividueller Lösungen mittels eines ausgeprägten Führungsverhaltens einwirken sollten (vgl. Schrieck et al. 2021, S. 376 f.) und welche wiederum zu einem größeren Erfolg von Kundenlösungen führen. Entgegen der eigenen Annahme, spielt das Co-Sharing keine mediierende Rolle für den Zusammenhang zwischen dem transaktionalen Führungsstil des operativen Plattformmanagements und dem Erfolg von Kundenlösungen. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass wie zuvor bereits aufgezeigt ein transaktionaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements nicht bewirkt, dass Plattformkunden mehr Informationen, Wissen und Daten während der interaktiven Wertschöpfung mit operativen Plattformmanagern teilen (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102). Somit kann der Einfluss von operativen Plattformmanagern mit einem transaktionalen Führungsstil auf den Erfolg von Kundenlösungen auch nicht durch das zusätzliche Durchführen von Co-Sharing mit Plattformkunden verstärkt werden.

Zuletzt stellt sich bei der Auswertung des Strukturgleichungsmodells A ein signifikanter positiver Einfluss der Kontrollvariable Alter der Plattform auf den Produkterfolg in digitalen Plattformen heraus, was bedeutet, dass der Produkterfolg, unabhängig von der Ausprägung des Co-Developments und Co-Sharings, bei älteren digitalen Plattformen von Grund aus höher ist als bei jungen digitalen Plattformen. Eine Ursache ist vermutlich, dass sich mit dem fortlaufenden Betrieb der Plattform relevantes Erfahrungswissen und relevante Kompetenzen bei operativen Plattformmanagern für die erfolgreiche Generierung von Kundenlösungen ausbilden (vgl. Tian et al. 2021, S. 21), was zu einem größeren Erfolg von Kundenlösungen führt.

### *Moderationsmodell B*

Das Moderationsmodell B wurde in vier Strukturgleichungsmodelle (B.1 – B.4) aufgeteilt und mittels vier Regressionen mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS) untersucht (siehe Kapitel

7.3.2). Jede dieser Regressionen enthielt die beiden unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sowie die abhängige Variable Co-Development. Zudem wurde jede der vier Regressionen mit je einem Moderator gerechnet, welcher sowohl auf den Zusammenhang zwischen der transformationalen Führung und Co-Development als auch auf den Zusammenhang zwischen der transaktionalen Führung und Co-Development wirkt. Abbildung 19 zeigt alle untersuchten Zusammenhänge und Ergebnisse der Moderationsmodelle B, welche nachfolgend interpretiert werden.

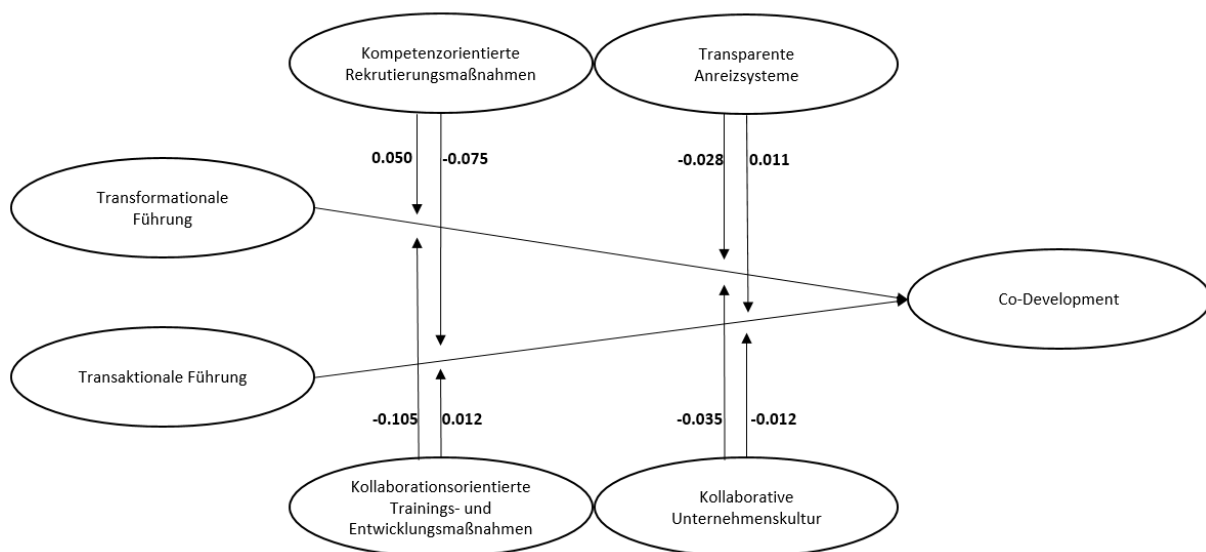


Abbildung 19: Ergebnisse der Moderationsmodelle B

Durch Abbildung 19 wird ersichtlich, dass kein signifikanter Einfluss der Moderatoren Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, Transparente Anreizsysteme sowie Kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Zusammenhang zwischen den beiden unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sowie der abhängigen Variable Co-Development existiert. Dies ist überraschend, denn einige Studien haben nachgewiesen, dass traditionelle HR-Praktiken die Motivation und die Fähigkeiten von Mitarbeitenden steigern, Value Co-Creation Praktiken mit anderen Unternehmen auszuführen (vgl. Aquilani et al. 2016, S. 13; Waseem et al. 2020, S. 442). Im Kontext von IIoT-Plattformen führen jedoch kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen sowie transparente Anreizsysteme scheinbar weder zu einer stärkeren Serviceorientierung (vgl. Browning 2006, S. 1331), noch zu einem positiveren Netzwerkverhalten (vgl. Jolink und Dankbaar 2010, S. 1444) der operativen

Plattformmanager – unabhängig davon, ob diese einen transformationalen oder transaktionalen Führungsstil besitzen – und steigern schließlich auch nicht die Motivation dieser, orchestrierend auf Plattformkunden im Zuge des interaktiven Co-Development Prozesses einzuwirken (vgl. Kang et al. 2007, S. 250; Lepak et al. 2006, S. 232; Whitener 2001, S. 517).

Dies lässt sich wohl darauf zurückführen, dass in einem dynamischen Plattformumfeld operative Plattformmanager und Plattformkunden als stark autonome Akteure zu sehen sind, welche sich durch eine ausgeprägte Eigeninitiative und ein starkes Empowerment auszeichnen (vgl. Picot et al. 2020, S. 155). Dies schlägt sich wiederum in einem dynamischen, selbstorganisierten gemeinsamen Entwicklungsprozess zwischen diesen Akteuren nieder, worauf der Plattformbetreiber mit den untersuchten HR-Praktiken keinen moderierenden Einfluss nehmen kann. Gerade, weil die untersuchten HR-Praktiken stark formalisiert sind und primär durch Prozesse und Systeme auf die Motivation und das Verhalten von Mitarbeitenden wirken (vgl. Shah 2019, S. 58), sorgen diese Praktiken auch nicht für mehr Entscheidungsfreiheit und Flexibilität unter den Akteuren des Co-Development Prozesses (vgl. Foss et al. 2011, S. 980 ff.; Laursen und Foss 2014, S. 505). Zudem ermächtigen sie auch operative Plattformmanager nicht zu mehr Eigenständigkeit (vgl. Wan und Liu 2021, S. 843) und unterstützen diese nicht sich dem ständig wechselnden Arbeitskontext, welcher bei der Entwicklung von Kundenlösungen vorliegt, proaktiv anzupassen (vgl. Tuan 2016, S. 660; Way et al. 2015, S. 1098).

Auch eine kollaborative Unternehmenskultur hat keinen signifikanten moderierenden Einfluss auf den Zusammenhang zwischen der transformationalen Führung sowie der transaktionalen Führung des operativen Plattformmanagements und dem Co-Development zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden. Plattformbetreiber sind dazu angehalten ihre Kultur dahingehend auszurichten, dass sich die Mitarbeitenden über die Unternehmensgrenzen hinaus orientieren und die wertgenerierende Zusammenarbeit mit anderen Akteuren des Ökosystems in den Vordergrund stellen (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 189; Kraft et al. 2021, S. 60 ff.; van Alstyne et al. 2016, S. 61). Eine kollaborative Unternehmenskultur, welche bekanntlich klare Regeln der Zusammenarbeit vorgibt, leistungsorientiert ist und im Netzwerkkontext das effiziente Netzwerkhandeln der Akteure verstärkt (vgl. Gilbert 2013, S. 234; Möllering 2006, S. 2 ff.; Bachmann und Zaheer 2008, S. 271 ff.), scheint, anders als prognostiziert (vgl. Schein 2004, S. 197 ff.), das Ausüben effizienter Führung durch operative Plattformmanager bei der gemeinsamen Entwicklung mit Plattformkunden nicht zu ver-

stärken. Operative Plattformmanager sind im Zuge der gemeinsamen Entwicklung von Lösungen mit Kunden angehalten, ein unternehmerisches Denken sowie eine hohe Flexibilität und Entscheidungsfreiheit an den Tag zu legen sowie autonom agile und schnelle Entscheidungsprozesse voranzutreiben (vgl. Zahra et al. 2006, S. 943). Eine kollaborative Unternehmenskultur, welche primär leistungsorientiert ist und sich durch klare Regeln und Zielsetzungen auszeichnet, wird deswegen wohl von operativen Plattformmanagern – ungeachtet ihres Führungsstils – als wenig unterstützend im Zuge des Co-Development Prozesses wahrgenommen, da sie nicht für eine Offenheit der Mitarbeitenden gegenüber Co-Development sorgt, Mitarbeitende nicht zu mehr Eigenständigkeit bewegt (vgl. Chen et al. 2017, S. 1157) und auch keine agilen und schnellen Entscheidungsprozesse zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden fördert (vgl. Zahra et al. 2006, S. 940).

### **Moderationsmodell C**

Auch das Moderationsmodell C wurde in vier Strukturgleichungsmodelle (C.1 – C.4) aufgeteilt und mittels vier Regressionen mit partiellen kleinsten Quadraten (PLS) untersucht (siehe Kapitel 7.3.3). Abbildung 20 zeigt alle untersuchten Zusammenhänge und Ergebnisse der Moderationsmodelle C.

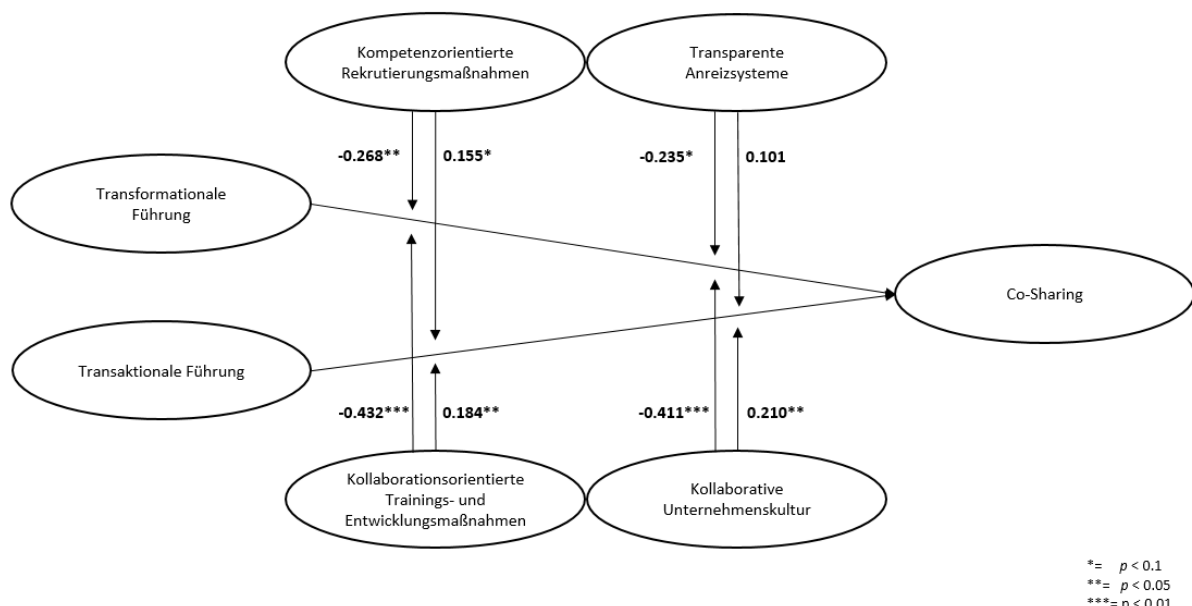


Abbildung 20: Ergebnisse der Moderationsmodelle C

Jede dieser Regressionen enthielt die beiden unabhängigen Variablen Transformationale Führung und Transaktionale Führung sowie die abhängige Variable Co-Sharing. Zudem wurde jede

der vier Regressionen mit je einem Moderator gerechnet, welcher sowohl auf den Zusammenhang zwischen der transformationalen Führung und Co-Sharing als auch auf den Zusammenhang zwischen der transaktionalen Führung und Co-Sharing wirkt.

Abbildung 20 zeigt, dass die HR-Praktiken kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen sowie kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen des Plattformbetreibers einen positiven moderierenden Einfluss darauf haben, ob operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil vermehrt Co-Sharing mit Plattformkunden durchführen. Andererseits lässt sich feststellen, dass ausgeprägte kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen sowie transparente Anreizsysteme einen negativ moderierenden Einfluss darauf haben, ob operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil Co-Sharing mit Plattformkunden durchführen. Die Ergebnisse verdeutlichen also, dass traditionelle HR-Praktiken des Plattformbetreibers für funktionierende oder nicht-funktionierende relationale Beziehungen zwischen eigenen Mitarbeitenden und anderen Akteuren im Plattformökosystem sorgen können (vgl. Lepak und Snell 1999, S. 31; Sydow et al. 2020, S. 567 f.). Hierbei scheint der Führungsstil von operativen Plattformmanagern jedoch eine Rolle zu spielen, ob die traditionellen HR-Praktiken, welche sich tendenziell durch klare Regeln, Verantwortlichkeiten und Strukturen auszeichnen, als hilfreich oder hinderlich empfunden werden (vgl. Meijerink et al. 2016, S. 219), wenn sich operative Plattformmanager im Co-Sharing Prozess mit Kunden befinden (vgl. Aquilani et al. 2016, S. 13; Waseem et al. 2020, S. 442).

In Einklang mit Browning (2006, S. 1331) scheinen operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil traditionelle HR-Praktiken als unterstützend wahrzunehmen, was sie wiederum dazu bewegt, eine stärkere Serviceorientierung mit Plattformkunden an den Tag zu legen (vgl. Lepak et al. 2006, S. 229; Jain 2020, S. 426). Dies lässt sich wohl dadurch erklären, dass traditionelle HR-Praktiken zumeist eine geregelte Unterstützung für Mitarbeitende bieten und eine genaue Beschreibung der Erwartungen und Leistungen mit entsprechender Belohnung bei Einhaltung geben. Dies wirkt sich wohl motivierend auf das Co-Sharing-Verhalten transaktional führender operativer Plattformmanager aus, da sich diese Mitarbeitenden in ihrem Führungsverhalten ebenfalls auf eine klare Definition von Aufgaben und zugehörigen Belohnungen für erreichte Ziele, einer anschließenden Korrektur von Abweichungen und Fehlern (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 207) sowie eine Vermittlung klarer Prozesse, Regeln und Strukturen konzentrieren (vgl. Franken 2016, S.

39). Konkret empfinden transaktional führende operative Plattformmanager kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen als fair, da der Einstellungsprozess auf Basis definierter Kompetenzanforderungen getroffen wird und diese Maßnahmen klaren Mustern und Regeln folgen (vgl. O'Leary et al. 2012, S. 74). Außerdem lassen sich operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil durch kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen motivieren. Diese Maßnahmen versprechen nämlich einen klaren, festgelegten Output, genauer gesagt eine im Anschluss bessere Zusammenarbeit mit Plattformkunden (vgl. Lepak et al. 2006, S. 232), was transaktional führenden Plattformmanagern wohl erhöhte Sicherheit beim Teilen von Daten, Informationen und Wissen mit Plattformkunden gibt.

Bei operativen Plattformmanagern mit einem transformationalen Führungsstil zeigt sich hingegen ein anderes Bild. Denn die traditionellen, stark formalisierten und zentralisierten HR-Praktiken haben einen negativen moderierenden Einfluss darauf, wie ausgiebig operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil mit Plattformkunden Informationen, Daten und Wissen teilen. Transformational führende operative Plattformmanager, welche sich in ihrem Führungsverhalten weniger auf das Einhalten von Regeln, Formalitäten und Standards konzentrieren (vgl. Campbell 2018, S. 290 ff.), sondern sich durch eine individuelle Berücksichtigung der Ideen und Meinungen anderer Personen sowie eine inspirierende Motivation, eine intellektuelle Stimulierung und eine idealisierte Beeinflussung anderer Personen auszeichnen (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Bass und Riggio 2006, S. 19 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 206) empfinden ausgeprägte kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen sowie transparente Anreizsysteme wohl als zeitintensiv und ineffizient (vgl. Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506) und als zu wenig an ihre Bedürfnisse angepasst (vgl. Tuan 2016, S. 660). Die starke Formalisierung der HR-Praktiken schmälert also die durch operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil wahrgenommene unterstützende HR-Serviceleistung (vgl. Calamel et al. 2012, S. 56; Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506; Reilly und Williams 2003, S. 90) und schlussendlich auch ihr Co-Sharing-Verhalten mit Plattformkunden.

Bei der Betrachtung der kollaborativen Unternehmenskultur zeigt sich das gleiche Muster wie bei den HR-Praktiken. Denn eine kollaborative Unternehmenskultur scheint von Mitarbeitenden mit unterschiedlichen Werten, Einstellungen und Verhaltensweisen, unterschiedlich wahrgenommen und durch die Organisation getragen zu werden (vgl. Lawson et al.

2021, S. 516). Dies ist in Einklang mit vorherigen Studien, welche gezeigt haben, dass die Charaktereigenschaften von Managern die Wahrnehmung der Unternehmenskultur beeinflussen können (vgl. Menguc et al. 2017, S. 428 ff.; White et al. 2003, S. 63). Konkret zeigen die Ergebnisse, dass eine kollaborative Unternehmenskultur einen positiven moderierenden Einfluss darauf hat, ob transaktional führende operative Plattformmanager zusammen mit Plattformkunden verstärkt Co-Sharing betreiben. Dies geht Hand in Hand mit Erkenntnissen aus vorherigen Studien, welche besagen, dass sich eine kollaborative Unternehmenskultur positiv darauf auswirkt, ob Mitarbeitende Wissen teilen oder Vertrauen gegenüber Mitarbeitende anderer Unternehmen aufbauen (vgl. Helm et al. 2020, S. 28; Saluy und Kemalasari 2018, S. 14). Dies lässt sich dadurch erklären, dass sich transaktional führende Personen durch eine starke Orientierung an formalen Vorgaben und Standards sowie durch ein effizientes Handeln auszeichnen (vgl. Bass und Avolio 1995, S. 1 ff.) und sich deswegen stark von einer kollaborativen Unternehmenskultur unterstützt fühlen, welche klare Regeln, wie Verträge und formelle Absprachen, der Zusammenarbeit schafft.

Andererseits zeigen die Ergebnisse, dass dieser Zusammenhang nicht für transformational führende operative Plattformmanager gilt. Genauer gesagt hat eine kollaborative Unternehmenskultur einen negativen moderierenden Einfluss darauf, ob operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil Co-Sharing mit Plattformkunden durchführen. Operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil, welcher sich durch eine individuelle Berücksichtigung der Ideen und Meinungen anderer Personen sowie eine inspirierende Motivation und Ermächtigung anderer Personen charakterisiert (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Bass und Riggio 2006, S. 19 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 206), empfinden eine kollaborative Unternehmenskultur, welche primär leistungsorientiert ist und sich durch klare Regeln und Zielsetzungen auszeichnet, scheinbar als hinderlich für das Teilen von Informationen und Daten mit Kunden (vgl. Tran 2020, S. 136; Xenikou und Simosi 2006, S. 574 ff.). Sie wirkt den Bedürfnissen der operativen Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil nach eigenständigen Entscheidungen und Flexibilität entgegen (vgl. Xenikou und Simosi 2006, S. 574 f.) und bewirkt folglich, dass Informationen und Daten weniger mit Plattformkunden geteilt werden.



## 8. Diskussion der Forschungsergebnisse

In diesem Kapitel werden die empirisch generierten Ergebnisse diskutiert, den zuvor aufgezeigten Forschungsergebnissen der Literatur gegenübergestellt und Schlussfolgerungen getroffen, auf Basis welcher die eingangs aufgestellten Forschungsfragen (siehe Kapitel 1) beantwortet werden.

### 8.1 Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen Plattformmanagements

In der Forschung gibt es eine gemeinsame Auffassung darüber, dass das Management der Beziehungen der Plattformakteure von entscheidender Bedeutung für den Erfolg von digitalen Plattformen ist (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 6 f.; Gawer und Cusumano 2014, S. 421; van Alstyne und Parker 2017, S. 26). Da in der Plattformliteratur bisher jedoch primär das strategische Plattformmanagement untersucht wurde (vgl. van Alstyne et al. 2016, S. 57) und kein umfassendes Verständnis über die Funktions- und Aufgabenbeschreibung des operativen digitalen Plattformmanagements existiert, wurde zu Beginn der Arbeit folgende Forschungsfrage aufgestellt, welche mittels semistrukturierter Experteninterviews untersucht und nachfolgend beantwortet wird:

***Forschungsfrage 1: Welche Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements von digitalen Plattformbetreibern und welche Aufgaben sind mit den einzelnen Funktionen verbunden?***

Die Erkenntnisse des strukturierten Literaturreviews (siehe Kapitel 3.2) zeigen, dass sich die wissenschaftlichen Betrachtungen bisher primär auf die strategischen Komponenten und die zugehörigen Aufgaben des digitalen Plattformmanagements konzentrieren. So gibt es keine allgemeingültige Auffassung darüber, welche Rollen Teil des digitalen Plattformmanagements sind, jedoch folgen die meisten Forschungsbeiträge zu digitalen Plattformen van Alstyne et al. (2016, S. 59), welche den Plattformeigentümer, den Plattformbetreiber und etwaig zusätzliche Plattformpartner als digitales Plattformmanagement identifizieren. Darüber hinaus hat der strukturierte Literaturreview ergeben, dass zwar ein vermehrtes Interesse in der Betrachtung von Rollen und Aufgaben des digitalen Plattformmanagements in der Wissenschaft existiert, aber sich bisher nur wenige wissenschaftliche Beiträge der Plattformliteratur auf die Untersuchung des operativen digitalen Plattformmanagements konzentrieren.

Dies ist überraschend, denn während das strategische Management vor allem Erfolgspotenziale aufbaut und Wettbewerbsvorteile sichert, ist das operative Management für die Umsetzung konkreter Handlungsmaßnahmen verantwortlich (vgl. Bracher 2009, S. 29 f.; Bleicher 2011, S. 88 ff.; Hungenberg 2014, S. 3 ff.), was ein nicht minder wichtiger Teil für den Erfolg einer digitalen Plattform darstellt, vor allem wenn es um die aktive Generierung und Orchestrierung von Value Co-Creation zwischen den Plattformakteuren geht, damit schließlich ein florierendes Plattformökosystem entstehen kann (vgl. Perks et al. 2012, S. 935; Petrik et al. 2021, S. 101 f.). Lediglich Smedlund und Faghankhani (2015, S. 1380) benennen neben dem Plattformeigentümer, welcher primär als juristische Person zu sehen ist, die den Kern der Plattform besitzt, und dem Plattformbetreiber, welcher als Vermittler den Akteuren die Plattform zur Verfügung stellt, den Orchestrator als weitere Rolle des digitalen Plattformmanagements. Plattformorchestratoren sind nach Smedlund und Faghankhani (2015, S. 1383) und Blaschke et al. (2018, S. 3) primär zuständig für die aktive Erzeugung und Orchestration von Co-Creation-Prozessen und -Aktivitäten zwischen den Akteuren der Plattform und schaffen dadurch einen aktiven Beitrag zur Generierung von Innovationen, neuen Angeboten und Kundenlösungen. Sie sind somit als operative Plattformmanager zu verstehen und lassen sich eindeutig von den strategischen Rollen des digitalen Plattformmanagements abgrenzen.

Aufgrund des fehlenden wissenschaftlichen Verständnisses über die Funktions- und Aufgabenbeschreibungen von operativen digitalen Plattformmanagern wurden semistrukturierte Experteninterviews mit operativen IloT-Plattformmanagern, Ansprechpartnern von IloT-Plattformen und weiteren Experten auf dem Gebiet der digitalen Transformation durchgeführt (siehe Kapitel 4). Dadurch sollte ein erweiterter Erkenntnisgewinn darüber erzielt werden, welche Funktionsbereiche Teil des operativen IloT-Plattformmanagements sind und mit welchen Aufgaben diese genau betraut sind. Hierbei wurde sich auf IloT-Plattformen konzentriert, welche als datenbasierte Plattformen im B2B-Bereich eingesetzt werden (vgl. von Engelhardt et al. 2017, S. 5), zwei oder mehrere Akteure auf effiziente Art und Weise miteinander verbinden (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 5 ff.; Baums 2015, S. 15; van Alstyne und Parker 2017, S. 25 f.; Pflaum und Schulz 2019, S. 15) und somit als technologische Grundlage für innovative Plattformökosysteme dienen (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 421 ff.).

Die Auswertung der Interviews hat ergeben, dass Mitarbeitende aus insgesamt fünf Funktionsbereichen des Plattformbetreibers als Teil des operativen IloT-Plattformmanage-

ments zu sehen sind (siehe Kapitel 4.2.1). Dies sind die Bereiche Sales bzw. Vertrieb, Key Account Management bzw. Customer Support, Produktmanagement, digitales Projektmanagement und digitale Beratung. Die Untersuchung der Interviews mittels Auswertungstabellen hat zudem hervorgebracht, dass operative Plattformmanager aus diesen Funktionsbereichen entsprechend ihrer Funktionsbezeichnung unterschiedliche Aufgaben besitzen. So sind zum Beispiel operative Plattformmanager aus dem Funktionsbereich Sales bzw. Vertrieb damit betraut, Plattformlösungen an Kunden zu verkaufen und den Anstoß einer gemeinsamen Generierung von Kundenlösungen durch die Plattformakteure zu geben. Operative Plattformmanager aus dem Funktionsbereich Key Account Management bzw. Customer Support fungieren als Ansprechpartner der bestehenden Plattformkunden und lösen dabei auftretende Probleme. Mitarbeitende mit der Funktion Produktmanagement beraten Kunden zur richtigen Produktzusammenstellung der kundenindividuellen Plattformlösung. Operative Plattformmanager aus dem Funktionsbereich des digitalen Projektmanagements entwickeln in Zusammenarbeit Use-Cases und go-to-market Konzepte für die Kunden der Plattform und beraten diese zur optimalen Nutzung der Plattform. Mitarbeitende mit der Funktion eines digitalen Beraters beraten mit ihren Expertenkenntnissen schließlich Kunden und Komplementäre bei der Lösungsentwicklung (siehe Kapitel 4.2.1).

Die Analyse der Ergebnisse (siehe Kapitel 4.3) hat letztendlich gezeigt, dass operative IloT-Plattformmanager aus allen fünf Funktionsbereichen gemein haben, dass sie durch verschiedene Aktivitäten orchestrierend auf den Value Co-Creation Prozess zwischen dem Plattformbetreiber und den Plattformkunden im Zuge der Generierung von Plattformlösungen einwirken. Sie betreiben als individuelle Akteure des Plattformbetreibers Value Co-Creation Praktiken (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 4 f.; Reypens et al. 2016, S. 46; Grönroos und Voima 2013, S. 138) mit Komplementären und Kunden der Plattform und sind somit als ein entscheidender Erfolgsfaktor für den Ausbau von Beziehungen im Plattformökosystem und folglich für den Betrieb und das Bestehen digitaler Plattformen zu sehen. Denn die Service-Dominant Logic besagt, dass je besser die Beziehungen zwischen den Plattformakteuren sind, desto mehr Interaktion gibt es auf der digitalen Plattform und desto größer ist der Wert der gemeinsamen Wertschöpfung der Akteure (vgl. Lusch und Vargo, 2014, S. 85; Vargo et al. 2008, S. 148 f.). Durch die Orchestrierung der Fähigkeiten der verschiedenen Plattformakteure bei der gemeinsamen Wertschöpfung durch operative Plattformmanager lassen sich schließlich eine Vielzahl an komplementären Innovationen und Lösungen für die einzelnen Unternehmen und

die Plattform als Ganzes generieren (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 422 ff.) sowie anschließend über die digitale Plattform erfolgreich auf den Markt bringen.

Damit operative Plattformmanager mittels Value Co-Creation Praktiken eine vertrauensbildende Kollaboration zwischen den Akteuren des Plattformökosystems entwickeln und managen sowie ihren spezifischen zugeschriebenen Aufgaben bei der Erstellung kundenspezifischer Lösungen nachkommen können, benötigen sie ein komplexes Kompetenzportfolio (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 5 ff.; Grönroos und Voima 2013, S. 137 f.; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 98; Pflaum und Fischer 2019, S. 410). Da bisher kein Kompetenzmodell für operative Plattformmanager existiert, welches den definierten Funktions- und Aufgabenbeschreibungen die relevanten Kompetenzen für die Ausführung der Aufgaben zuschreibt (vgl. Duschek und Gärtner 2018, S. 80 ff.; Hoffmann 2006, S. 267 ff.; Sydow 2010b, S. 403), wurde anfangs der Arbeit folgende Forschungsfrage aufgestellt, welche mittels semistrukturierter Experteninterviews (siehe Kapitel 4) untersucht und nachfolgend beantwortet wird:

***Forschungsfrage 2: Welche Kompetenzen benötigt das operative Plattformmanagement von digitalen Plattformbetreibern, um für Value Co-Creation zwischen Plattformbetreiber und Plattformkunden zu sorgen?***

Die Auswertungen der Ergebnisse der Experteninterviews fügen sich nahtlos in die bereits existierende wissenschaftliche Literatur ein (vgl. Bornewasser 2018, S. 12 ff.; Dworschak et al. 2020, S. 150; Reinhardt 2017, S. 201), indem sie zeigen, dass sich durch die digitale Transformation und das für viele Unternehmen neue digitale Plattformumfeld die Kompetenzanforderungen an Mitarbeitende von digitalen Plattformbetreibern und speziell an operative Plattformmanager verändern und das Entwickeln neuer Kompetenzen maßgeblich den weiteren Erfolg von Plattformunternehmen bestimmen werden.

Durch einen strukturierten Literaturreview (siehe Kapitel 3.2) wurden zahlreiche relevante Managementkompetenzen identifiziert, welche das digitale Plattformmanagement für die Ausführung seiner Aufgaben benötigt. Diese Kompetenzen wurden mittels des KompetenzAtlas' von Heyse et al. (2019, S. 64) strukturiert und den vier Grundkompetenzen Fach- und Methodenkompetenz, Sozial-kommunikative Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz sowie personale Kompetenz zugeordnet. Nachdem die Kompetenzen den durch den Literaturreview gefundenen Rollen des digitalen Plattformmanagements, also dem Plattformeigentümer, dem Plattformbetreiber, dem Plattformpartner und dem Plattformorchestrator

zugeordnet wurden (vgl. Sauter und Staudt 2016, S. 9; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 28) hat sich gezeigt, dass sich die bisherige Plattformliteratur primär auf die Identifikation relevanter Kompetenzen des strategischen Plattformmanagements konzentriert und dabei die Betrachtung der Kompetenzen von operativen Plattformmanagern vernachlässigt.

Da sich durch den strukturierten Literaturreview also keine Aussage darüber treffen lassen kann, welche Kompetenzen operative Plattformmanager für die Generierung von Value Co-Creation zwischen den Plattformakteuren benötigen, wurden für einen erweiterten Erkenntnisgewinn Experteninterviews mit operativen Managern und Ansprechpartnern von IIoT-Plattformen sowie weiteren Experten auf dem Gebiet der Kompetenzentwicklung im Kontext der digitalen Transformation durchgeführt (siehe Kapitel 4).

Die Auswertung der Experteninterviews zeigt, dass die identifizierten Funktionen des operativen Plattformmanagements einerseits jeweils unterschiedliche Kompetenzen für die Ausführung ihrer Aufgaben benötigen (siehe Kapitel 4.2.2). Zum Beispiel sind für den Funktionsbereich Sales bzw. Vertrieb eine starke Kundenorientierung und Kommunikationsfähigkeiten oder für den Funktionsbereich Key Account Management bzw. Customer Support Vernetzungs- und Beziehungskompetenzen wichtig. Mitarbeitende aus den Funktionsbereichen Produktmanagement oder digitale Beratung brauchen andererseits mehr fachlich-methodische Kompetenzen, wie das Folgebewusstsein, also die Fähigkeit die Bedürfnisse der Kunden zu identifizieren, sowie Expertise in den Bereichen Daten, Digitalisierung und Technik. Digitale Projektmanager sollten hingegen sowohl über ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen wie Beratungsfähigkeiten, als auch über ausgeprägte fachlich-methodische Kompetenzen, wie analytische Fähigkeiten und Expertise in den Bereichen IT und Wirtschaftlichkeit, verfügen.

Andererseits zeigen die Auswertungen der Ergebnisse der Experteninterviews auch, dass es eine ganze Palette an funktionsübergreifenden Kompetenzen gibt, welche als relevant für alle operativen Plattformmanager gelten (siehe Kapitel 4.2.2), damit diese durch verschiedene Aktivitäten orchestrierend auf den Value Co-Creation Prozess zwischen dem Plattformbetreiber und den Plattformkunden im Zuge der Generierung von individuellen Plattformlösungen einwirken können. So sollten operative Plattformmanager, ungeachtet ihrer funktionellen Zuordnung, über ein gewisses Maß an fachlich-methodischen Kompetenzen verfügen. Hierzu zählen neben Digitalkompetenzen und Marktkenntnisse besonders eine ausgeprägte Exper-

tise in den Bereichen Plattformtechnologie, Datenschutz, Teilen und Nutzen von Daten, Projektmanagement sowie ein fachübergreifendes Verständnis der Prozesse und Fähigkeiten der bei der Entwicklung der Kundenlösungen involvierten Akteure. Im Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen ist für alle operativen Plattformmanager die Kundenorientierung, die Kooperationsfähigkeit, Empathie, Kommunikation auf Augenhöhe und die Teamfähigkeit, welche vor allem in der Zusammenarbeit innerhalb unternehmensübergreifender Projektteams zum Tragen kommt, essenziell. Auch Aktivitäts- und Handlungskompetenzen, wie die Fähigkeit Entscheidungen zu treffen, anderen Personen Impulse zu geben, Verantwortung bei der Zusammenarbeit mit Kunden zu übernehmen und ausgeprägte Führungsfähigkeiten, um Kunden und Komplementäre des Plattformökosystems anwendungsbezogen beim Value Co-Creation Prozess und bei der Generierung von Kundenlösungen erfolgreich orchestrieren und beeinflussen zu können, sind wichtige Kompetenzen für alle operativen Plattformmanager. Im Bereich der personalen Kompetenzen ist vor allem die Eigenverantwortungsfähigkeit und die Offenheit für Veränderungen für alle operative Plattformmanager hervorzuheben, denn operative Plattformmanager müssen in der Lage sein, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen, teils unsicheren und dynamischen Situationen entsprechend flexibel, offen und eigenverantwortlich einzusetzen (vgl. Dowling und Dowling 2021, S. 11; Kauffeld und Albrecht 2021, S. 1), um den neuartigen Herausforderungen im Plattformkontext erfolgreich zu begegnen (vgl. Grote et al. 2006, S. 26; Erpenbeck et al. 2017, S. XIII).

Da alle operativen Plattformmanager über die aufgeführten funktionsübergreifenden Kompetenzen verfügen sollten, bedeutet dies folglich, dass mit Einführung und Betrieb einer digitalen Plattform die einzelnen Funktionsbereiche eine Erweiterung ihrer traditionellen Funktions- und Aufgabenbilder vornehmen sollten. So benötigen zum Beispiel Mitarbeitende aus dem Bereich Sales neben ausgeprägten sozial-kommunikativen Kompetenzen in Zukunft auch zunehmend fachlich-methodische Kompetenzen, allen voran um mit Kunden auf Augenhöhe kommunizieren und die digitalen und kundenspezifischen Lösungen vermarkten zu können. Für Mitarbeitende aus dem Funktionsbereich Key Account Management, welche sich traditionell durch ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen auszeichnen, werden zusätzlich unter anderem Aktivitäts- und Handlungskompetenzen wichtig, denn sie müssen im Plattformkontext nicht nur zunehmend stressresistent und agil auf komplexe Kundenwünsche reagieren, sondern Kunden auch optimistisch Impulse für die Entwicklung neuer Kundenprodukte und -services geben. Hingegen werden zum Beispiel Mitarbeitende aus dem Bereich

Produktmanagement mit Einführung einer digitalen Plattform stark in den direkten Kundenkontakt mit eingebunden, weswegen sie neben fachlich-methodischen Kenntnissen auch über ausgeprägte sozial-kommunikative Kompetenzen verfügen sollten, damit sie bei der Entwicklung der Kundenlösungen die Wünsche der Kunden verstehen und in die Lösungen integrieren können. Digitale Berater benötigen schließlich im Plattformkontext neben fachlich-methodischer Kompetenzen zunehmend mehr personale Kompetenzen, um mit Kunden glaubwürdig und offen über Veränderungen zu sprechen und ihr Vertrauen in die digitale Transformation und die entwickelten Kundenlösungen zu gewinnen.

Auf Basis der generierten Erkenntnisse lässt sich also annehmen, dass sich mit Einführung einer digitalen Plattform und mit Ausbildung eines Plattformökosystems die Kompetenzanforderungen an alle Funktionsbereiche, die Teil des operativen Plattformmanagements von Plattformbetreibern sind, ändern und es funktionsübergreifend zu einer Zunahme an benötigten Kompetenzen für die erfolgreiche Value Co-Creation mit Plattformkunden kommt. Durch die Entwicklung der relevanten Kompetenzen der operativen Plattformmanager, können Plattformbetreiber jedoch im Sinne des Resource-Based-Views und des Relational Views (vgl. Freiling 2013, S. 1 ff.; Proff 2000, S. 139 ff.) Wettbewerbsvorteile im eigenen Unternehmen bzw. im Plattformökosystem erzielen, denn der Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens liegt auch zukünftig in der Ausstattung und Qualität seiner Humanressourcen (vgl. Butschan et al. 2017, S. 79; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 22).

## **8.2 Führungsstile des operativen Plattformmanagements und der Value Co-Creation Prozess in digitalen Plattformökosystemen**

Im Kontext der digitalen Transformation spielen operative Plattformmanager bei der Ressourcenorchestrierung, dem Ermöglichen und Vereinfachen von Interaktionen und dem Management von Beziehungen im Plattformökosystem eine große Rolle (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 421; Baums 2015, S. 93; Van Alstyne und Parker 2017, S. 26). Sie orchestrieren den Value Co-Creation Prozess im Plattformökosystem und beeinflussen aktiv mittels Value Co-Creation Praktiken (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 4 f.; Reypens et al. 2016, S. 46; Grönroos und Voima 2013, S. 138) die Zusammenarbeit mit Kunden und Komplementären des Plattformökosystems bei der Erstellung und Vermarktung von individuellen Kundenlösungen (vgl. Hakanen und Jaakola 2012, S. 594; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1384). Da operative

Plattformmanager also durch projektbasierte Aktivitäten im Zuge des Value Co-Creation Prozesses auf andere Akteure des Plattformökosystems gezielt und aktiv einwirken (vgl. Cortellazzo et al. 2019, S. 1), wurden im Zuge der Arbeit die Führungsstile der operativen Plattformmanager genauer beleuchtet und folgende Forschungsfrage aufgestellt:

***Forschungsfrage 3: Welchen Einfluss hat der Führungsstil des operativen Plattformmanagements auf die Value Co-Creation des operativen Plattformmanagements mit Plattformkunden?***

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde im Zuge einer quantitativen Fragebogenstudie der Einfluss des transformationalen und transaktionalen Führungsstils des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden untersucht, wobei das Co-Development und Co-Sharing als Mikrofundamente des Value Co-Creation Prozesses während der kooperativen Entwicklung von individuellen Kundenlösungen verstanden werden können (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.; Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 98; Payne et al. 2008, S. 85). Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen, dass operative Plattformmanager – obwohl sie über keine hierarchische Autorität über die Plattformakteure verfügen – durch konkrete Führungshandlungen Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit im Plattformökosystem nehmen können (vgl. Kozuch et al. 2016, S. 132 ff.; Sydow 2010a, S. 362 ff.) und dass der Führungsstil des operativen Plattformmanagements eine wichtige Rolle bei der Ausführung von Value Co-Creation Praktiken zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden im Zuge der Generierung von Kundenlösungen spielt (vgl. Pera et al. 2016, S. 4033).

Speziell wird durch die Auswertung der Ergebnisse ersichtlich, dass operative Plattformmanager mit einem ausgeprägten transformationalen Führungsstil, welcher sich durch eine individuelle Berücksichtigung der Ideen und Meinungen anderer Personen sowie eine inspirierende Motivation, eine intellektuelle Stimulierung und eine idealisierte Beeinflussung anderer Personen charakterisiert (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Bass und Riggio 2006, S. 19 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 206), einen besonders starken steuernden Einfluss auf andere Personen im Plattformökosystem nehmen können. Sie sorgen dafür, dass vermehrt sowohl interaktive Aktivitäten, wie die gemeinsame Problemdiagnose und -formulierung, die gemeinsame Problemlösung und die gemeinsame Integration von Ressourcen, zur Entwicklung von relevanten Kundenlösungen zwischen ihnen und den Kunden der Plattform entstehen (vgl.



Frow et al. 2015, S. 464 ff.; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 595 ff.), als auch zwischen ihnen und Plattformkunden vermehrt Wissen, Daten und Informationen während der interaktiven Wertschöpfung geteilt werden (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102). Unter Berücksichtigung von Bass' (1985) Ausführungen zur transformationalen Führung erzeugen transformational führende operative Plattformmanager im Plattformökosystem wohl ein starkes Vertrauen und schaffen es, den Kunden eine attraktive Vision und Zuversicht zu vermitteln, auf deren persönliche Bedürfnisse einzugehen und so eine intrinsische Motivation bei diesen hervorrufen sich dem Value Co-Creation Prozess mit operativen Plattformmanagern zu öffnen.

Auch ein transaktionaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements, welcher sich durch eine klare Definition von Aufgaben und zugehöriger Belohnungen für erreichte Ziele sowie eine aktive Konzentration und anschließender Korrektur von Abweichungen und Fehlern auszeichnet (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 207), scheint situativ im Zuge des Value Co-Creation Prozesses relevant, denn diese Art der Führung hat einen signifikant positiven Einfluss darauf, dass operative Plattformmanager und Plattformkunden vermehrt Co-Development durchführen, jedoch keinen Einfluss darauf, wie intensiv operative Plattformmanager und Plattformkunden Co-Sharing betreiben (vgl. Frow et al. 2015, S. 464 ff.; Hakanen und Jaakkola 2012, S. 595 ff.). Operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil sind bei dem Co-Development mit Plattformkunden in der Lage, Anweisungen auszusprechen (vgl. Venselaar et al. 2015, S. 6), bei Erreichung der Ziele gewisse Belohnungen in Aussicht zu stellen, Leistungen der Plattformkunden und Gegenleistung des operativen Plattformmanagements in Einklang zu bringen oder Korrekturmaßnahmen zur Verbesserung der Leistung der Plattformkunden anzusetzen (vgl. Oke et al. 2009, S. 65 f.). Dadurch, dass das Plattformumfeld für viele Akteure als sehr dynamisch wahrgenommen wird, kann der transaktionale Führungsstil des operativen Plattformmanagements situativ dazu beitragen, dass es zu einer offenen Kommunikation und mehr Gerechtigkeit im Plattformökosystem kommt, Plattformkunden eine gewisse Handlungssicherheit im Zuge des Co-Developments erlangen und so eine vermehrte Motivation bei Plattformkunden entsteht, sich beim Co-Development mit operativen Plattformmanagern zu engagieren. Eine transaktionale Führung des operativen Plattformmanagements bewirkt jedoch nicht, dass Kunden mehr Wissen, Daten und Informationen während der interaktiven Wertschöpfung mit operativen Plattformmanagern teilen (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102).

Insgesamt stellt Führung eines der Schlüsselemente dar, wenn es um das Managen von Kooperation zwischen einer Vielzahl von Unternehmen und das Generieren von Value Co-Creation geht (vgl. Bonamigo und Mendes 2019, S. 66). Das spezifische Führungsverhalten des operativen Plattformmanagements verstärkt die Interaktionen zwischen den Plattformakteuren (vgl. Pera et al. 2016, S. 4033) und hat einen Einfluss auf die Handlungen, Werte und Einstellungen von anderen Akteuren im Plattformökosystem (vgl. Uhl-Bien 2006, S. 655; Sydow et al. 2011, S. 330) und folglich darauf, wie intensiv operative Plattformmanager und Plattformkunden Value Co-Creation Praktiken im Plattformökosystem ausführen.

Hierbei haben die Untersuchungen im Zuge dieser Arbeit hervorgebracht, dass für operative Plattformmanager ein transformationaler Führungsstil im Vergleich zu einem transaktionalen Führungsstil gewinnbringender im Zuge des Value Co-Creation Prozesses mit Plattformkunden ist. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass operative Plattformmanager keine hierarchische Macht über die relativ autonomen Akteure im Plattformökosystem haben und eine zu enge Kontrolle der verschiedenen Plattformakteure, gerade im Zuge des Co-Sharings von Daten und Informationen, durch transaktional führende operative Plattformmanager schädlich für das Ökosystem wäre (vgl. van Alstynne et al. 2016, S. 62). Andersherum sollten operative Plattformmanager den Kunden mittels eines transformationalen Führungsstils eine Vision und Vertrauen vermitteln, geeignete Rahmenbedingungen für Freiräume schaffen sowie die Entwicklung von Eigeninitiative, Selbstverwirklichung und Empowerment fördern (vgl. Pera et al. 2016, S. 4033 ff.; Picot et al. 2020, S. 155), was die Kunden wiederum ermutigt, den operativen Plattformmanager zu unterstützen und durch geeignete Fähigkeiten zu ergänzen (vgl. Pflaum und Fischer 2019, S. 419). Somit wird das Führungsverhalten des operativen Plattformmanagements im Zuge der Orchestrierung des Value Co-Creation Prozesses als wesentlicher Bestandteil des Erfolgs von Plattformökosystemen identifiziert (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 189) und kann im Sinne des Resource-Based-Views und des Relational Views als eine Quelle für strategische Wettbewerbsvorteile für Plattformbetreiber gesehen werden (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 669 ff.; Freiling 2013, S. 162 ff.; Proff 2000, S. 139 ff.).

### **8.3 Organisationale Einflussfaktoren auf operative Plattformmanager im Zuge des Value Co-Creation Prozesses in digitalen Plattformökosystemen**

Um den Herausforderungen der digitalen Transformation zu begegnen, stehen für Plattformbetreiber nicht nur neue Kompetenzen und Führungsstile ihrer operativen Plattformmanager,

sondern auch HR-Praktiken und die Unternehmenskultur im Vordergrund (vgl. Creusen et al. 2017, S. 217 ff.; Porter und Heppelmann 2014, S. 68 ff.; Shamim et al. 2016, S. 5311 ff.). Denn diese werden als wichtige organisatorische Faktoren angesehen, durch welche digitale Plattformbetreiber die Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Einstellungen ihrer Mitarbeitenden formen sowie deren Motivation für die interorganisationale Zusammenarbeit mit anderen Akteuren im Netzwerk bzw. Ökosystem, inklusive der Generierung von individuellen Gesamtlösungen für ihre Kunden, beeinflussen können (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 13; Keast und Mandell 2014, S. 23 f.). Aus diesem Grund wurde der Einfluss dieser beiden Faktoren auf den Value Co-Creation Prozess zwischen den operativen Plattformmanagern und Plattformkunden genau beleuchtet und folgende Forschungsfrage aufgestellt:

***Forschungsfrage 4: In welchem Maße beeinflussen HR-Praktiken und die Unternehmenskultur des digitalen Plattformbetreibers die Value Co-Creation des operativen Plattformmanagements mit den Plattformkunden?***

Die Untersuchungen im Zuge der quantitativen Fragenbogenstudie zeigen, dass traditionelle HR-Praktiken des Plattformbetreibers, namentlich kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen, kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen sowie transparente Anreizsysteme, wichtige strategische Mechanismen darstellen, welche die Verhaltensweisen und Motivation des operativen Plattformmanagements beeinflussen können (vgl. Bornwasser et al. 2018, S. 12 ff.; Clardy 2008, S. 192 f.; Collins und Clark 2003, S. 747 ff.; Swanson und Holton 2009, S. 343 f.). Konkret lässt sich feststellen, dass diese HR-Praktiken einen negativ moderierenden Einfluss darauf haben, ob operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil Co-Sharing mit Plattformkunden durchführen. Dies bedeutet, dass transformational führende operative Plattformmanager und Plattformkunden untereinander weniger Informationen, Daten und Wissen teilen, je ausgeprägter entsprechende HR-Praktiken durch den Plattformbetreiber eingesetzt werden. Andererseits lässt sich feststellen, dass ausgeprägte kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen sowie kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen des Plattformbetreibers einen positiven moderierenden Einfluss darauf haben, ob operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil vermehrt Co-Sharing mit Plattformkunden durchführen, beide Akteure also öfters untereinander Informationen, Daten und Wissen teilen.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass traditionelle HR-Praktiken des Plattformbetreibers für funktionierende oder nicht-funktionierende relationale Beziehungen zwischen eigenen Mitarbeitenden und anderen Akteuren im Plattformökosystem sorgen können (vgl. Lepak und Snell 1999, S. 31; Sydow et al. 2020, S. 567 f.). Hierbei scheint der Führungsstil von operativen Plattformmanagern eine Rolle zu spielen, ob diese die kompetenzorientierten Rekrutierungsmaßnahmen, kollaborationsorientierten Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen sowie transparenten Anreizsysteme, welche sich tendenziell durch klare Regeln, Verantwortlichkeiten und Strukturen auszeichnen, als hilfreich oder hinderlich empfinden (vgl. Meijerink et al. 2016, S. 219), wenn sie sich im Co-Sharing Prozess mit Kunden befinden (vgl. Aquilani et al. 2016, S. 13; Waseem et al. 2020, S. 442).

Die Analyse der Ergebnisse (siehe Kapitel 7.4) zeigt, dass sich operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil, welcher sich durch eine klare Definition von Aufgaben und zugehöriger Belohnungen für erreichte Ziele, eine aktive Konzentration und anschließender Korrektur von Abweichungen und Fehlern (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 207) sowie die Vermittlung klarer Prozesse, Regeln und Strukturen charakterisiert (vgl. Franken 2016, S. 39), scheinbar von den formalisierten, zentralisierten, traditionellen HR-Praktiken beeinflussen und motivieren lassen, vermehrt Co-Sharing mit Plattformkunden zu betreiben (vgl. Lepak et al. 2006, S. 229; Jain 2020, S. 426). Denn transaktional führende operative Plattformmanager nehmen diese traditionellen HR-Praktiken, welche zu meist eine geregelte Unterstützung bieten und eine genaue Beschreibung der Erwartungen und Leistungen mit zugehöriger Belohnung bei Einhaltung geben, wohl als fair wahr und fühlen sich durch entsprechende Praktiken des eigenen Unternehmens wertgeschätzt und unterstützt vermehrt Informationen, Daten und Wissen mit den Plattformkunden zu teilen (vgl. Browning 2006, S. 1331 f.). Bei operativen Plattformmanagern mit einem transformationalen Führungsstil, welcher sich durch eine individuelle Berücksichtigung der Ideen und Meinungen anderer Personen sowie eine inspirierende Motivation, eine intellektuelle Stimulierung und eine idealisierte Beeinflussung anderer Personen charakterisiert (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Bass und Riggio 2006, S. 19 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 206), zeigt sich hingegen ein anderes Bild. Denn bei diesen operativen Plattformmanagern haben die traditionellen, stark formalisierten und zentralisierten HR-Praktiken einen negativen moderierenden Einfluss darauf, wie ausgiebig diese mit Plattformkunden Informationen, Daten und Wissen teilen. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass transformational führende operative Plattformmanager

diese traditionellen HR-Praktiken, welche primär durch administrative Prozesse und Systeme auf das Vertrauen und die Motivation von Mitarbeitenden wirken (vgl. Calamel et al. 2012, S. 56; Shah 2019, S. 58), wohl als zeitintensiv und ineffizient (vgl. Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506) oder als zu wenig flexibel, zu wenig innovationsorientiert und als zu wenig an ihre Bedürfnisse angepasst (vgl. Tuan 2016, S. 660) empfinden. Die starke Formalisierung der HR-Praktiken schmälert also die durch operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil wahrgenommene unterstützende HR-Serviceleistung (vgl. Calamel et al. 2012, S. 56; Cooke 2006, S. 214; Meijerink und Bondarouk 2013, S. 506; Reilly und Williams 2003, S. 90) und schlussendlich auch das interaktive Co-Sharing mit den Plattformkunden, denn solchen Personen werden primär inspirierende, ermächtigende und motivierende Eigenschaften nachgesagt und weniger, dass sie den Fokus auf Regeln und das Einhalten von Formalitäten und Standards legen (vgl. Campbell 2018, S. 290 ff.).

Neben dem sehr differenzierten Einfluss der traditionellen HR-Praktiken auf den Zusammenhang zwischen dem Führungsstil von operativen Plattformmanagern und dem Co-Sharing zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden, scheinen die genannten traditionellen HR-Praktiken hingegen keinen moderierenden Einfluss auf den Zusammenhang zwischen dem Führungsstil des operativen Plattformmanagements und dem Co-Development zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden zu haben. Dies bedeutet, dass sich operative Plattformmanager, ungeachtet, ob sie sich durch einen transformationalen oder transaktionalen Führungsstil charakterisieren, durch traditionelle, stark formalisierte und zentralisierte HR-Praktiken weder positiv noch negativ motivieren bzw. beeinflussen lassen, zusammen mit Plattformkunden mittels gemeinsamer kollaborativer Aktivitäten Kundenlösungen zu entwickeln. Es scheint also so, als ob digitale Plattformbetreiber, um das Co-Development zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden zu fördern, bei der Ausgestaltung ihrer HR-Praktiken weniger Wert auf eine starke Formalisierung und Zentralisierung dieser Praktiken legen sollten. Denn Akteure in einem Plattformökosystem besitzen eine starke Autonomie und zeichnen sich durch eine stark ausgeprägte Eigeninitiative, Selbstverwirklichung und Empowerment aus (vgl. Picot et al. 2020, S. 155), was sich auch in einem dynamischen, selbstorganisierten gemeinsamen Entwicklungsprozess zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden niederschlägt und worauf der Plattformbetreiber mit traditionellen HR-Praktiken keinen Einfluss nehmen kann.

Für die kollaborative Unternehmenskultur von Plattformbetreibern und deren Einfluss auf den Value Co-Creation Prozess zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden zeigt sich ebenfalls ein differenziertes Bild. So verdeutlichen die Ergebnisse, dass eine kollaborative Unternehmenskultur einen positiven moderierenden Einfluss darauf hat, ob transaktional führende operative Plattformmanager zusammen mit Plattformkunden verstärkt Co-Sharing betreiben. Dies geht Hand in Hand mit Erkenntnissen aus vorherigen Studien, welche besagen, dass sich eine kollaborative Unternehmenskultur positiv darauf auswirkt, ob Mitarbeitende Wissen teilen oder Vertrauen gegenüber Mitarbeitenden anderer Unternehmen aufbauen (vgl. Helm et al. 2020, S. 28; Saluy und Kemalasari 2018, S. 14). Transaktional führende Personen zeichnen sich durch eine starke Orientierung an formalen Vorgaben und Standards sowie durch ein effizientes Handeln aus (vgl. Bass und Avolio 1995, S. 1 ff.) und fühlen sich deswegen stark von einer kollaborativen Unternehmenskultur unterstützt, welche für eine starke Leistungsorientierung der Mitarbeitenden sorgt und klare Regeln der Zusammenarbeit schafft, welche sich oft in Verträgen und formellen Absprachen manifestieren.

Andererseits zeigt sich, dass dieser Zusammenhang nicht für transformational führende operative Plattformmanager gilt. Genauer gesagt hat eine kollaborative Unternehmenskultur einen negativen moderierenden Einfluss darauf, ob operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil Co-Sharing mit Plattformkunden durchführen. Es scheint also so, als ob eine kollaborative Unternehmenskultur von Mitarbeitenden mit unterschiedlichen Werten, Einstellungen und Verhaltensweisen, unterschiedlich wahrgenommen und durch die Organisation getragen wird (vgl. Lawson et al. 2021, S. 516). Auch vorherige Studien haben bereits gezeigt, dass die Charaktereigenschaften von Managern, welche mit Kunden zusammenarbeiten, die Wahrnehmung der Unternehmenskultur beeinflussen können (vgl. Menguc et al. 2017, S. 428 ff.; White et al. 2003, S. 63). Operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil, welcher sich durch eine individuelle Berücksichtigung der Ideen und Meinungen anderer Personen sowie eine inspirierende Motivation und Ermächtigung anderer Personen charakterisiert (vgl. Bass und Avolio, 1995, S. 1 ff.; Bass und Riggio 2006, S. 19 ff.; Birasnav et al. 2015, S. 206), empfinden eine kollaborative Unternehmenskultur, welche primär leistungsorientiert ist und sich durch klare Regeln und Zielsetzungen sowie klares Feedback auszeichnet, scheinbar als hinderlich für das Teilen von Informationen und Daten mit Kunden (vgl. Tran 2020, S. 136; Xenikou und Simosi 2006, S. 574 ff.). Denn

eine kollaborative Unternehmenskultur wirkt dem Bedürfnis der operativen Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil nach Ermächtigung und einer starken Entscheidungsfreiheit, welches in einem dynamischen Plattformkontext zusätzlich verstärkt wird (vgl. Jassawalla and Sashittal 2003, S. 1), entgegen (vgl. Xenikou und Simosi 2006, S. 574 f.).

Die Ergebnisse zeigen auch, dass sich weder transformational führende noch transaktional führende operative Plattformmanagement von einer kollaborativen Unternehmenskultur positiv beeinflussen lassen gemeinsame Entwicklungspraktiken mit Plattformkunden auszuführen. Da eine kollaborative Unternehmenskultur primär leistungsorientiert ist und sich durch klare Regeln und Zielsetzungen auszeichnet, sorgen sie nicht für eine Offenheit der Mitarbeitenden gegenüber Co-Development und helfen auch nicht dabei, flexible Strukturen und Systeme zu etablieren, zentrale Kontrollfunktionen zu reduzieren und Mitarbeitende zu mehr Eigenständigkeit zu bewegen (vgl. Chen et al. 2017, S. 1157). Gerade bei Praktiken der gemeinsamen Entwicklung zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden sollte eine Unternehmenskultur stattdessen formale, bürokratische Strukturen abbauen sowie agile und schnelle Entscheidungsprozesse unterstützen (vgl. Zahra et al. 2006, S. 940).

#### **8.4 Der Einfluss von Value Co-Creation Praktiken auf den Erfolg von Kundenlösungen**

Der Wert einer digitalen Plattform wird zu Beginn nicht durch realisierte Verkaufszahlen, sondern primär durch die Anzahl an Plattformnutzern bestimmt (vgl. Eisenmann et al. 2006, S. 2 f.). Somit verlagert sich der Fokus im Plattformkontext weg von einer güterzentrierten Sichtweise, bei der der Austausch von physischen Produkten im Vordergrund steht (vgl. Vargo und Lusch 2004, S. 7; Vargo et al. 2008, S. 146), hin zu einer Betrachtung von Ökosystemen, in denen der Prozess der Value Co-Creation sowie die Interaktionen und Beziehungen zwischen den Akteuren ausschlaggebend sind (vgl. Grönroos und Voima 2013, S. 133; Hein et al. 2019b, S. 503; Ikävalko et al. 2018, S. 4954; Lusch und Nambisan 2015, S. 169 f.; Petrik und Herzwurm 2020, S. 1; Pauli et al. 2021, S. 181). Digitale Plattformbetreiber sind dazu angehalten, Kundenlösungen, also einzigartige und individuell für den Kunden zusammengestellte Kombinationen aus Produkten und Dienstleistungen (vgl. Davies et al. 2006, S. 39; Helander und Möller 2008, S. 578; Sawhney et al. 2006, S. 379; Tuli et al. 2007, S. 1 ff.), durch einen kollaborativen Value Co-Creation Prozess (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2002, S. 53; Prahalad und Ramas-

wamy 2004, S. 5) mit anderen Akteuren des Plattformökosystems zu entwickeln, um die speziellen Kundenbedürfnisse zu erfüllen (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 5 ff.; Möller und Rajala 2007, S. 896 f.; Parida et al. 2014, S. 1). Um herauszufinden, ob das Ausüben einzelner Value Co-Creation Praktiken von operativen Plattformmanagern mit Plattformkunden einen positiven Einfluss auf den Erfolg von Kundenlösungen nimmt (vgl. Camarinha-Matos et al. 2017, S. 9; Grönroos und Voima 2013, S. 137), wurden im Zuge der Arbeit einzelne Value Co-Creation Praktiken zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden betrachtet und es wurde folgende Forschungsfrage aufgestellt:

***Forschungsfrage 5: In welchem Maße trägt die Value Co-Creation des operativen Plattformmanagements mit den Plattformkunden zum Erfolg von Kundenlösungen, die über die Plattform generiert werden, bei?***

Die Ergebnisse der quantitativen Fragebogenstudie zeigen, dass je öfter die Value Co-Creation Praktiken Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden durchgeführt werden, desto größer ist der Erfolg von Kundenlösungen. So wird in Einklang mit den bisherigen wissenschaftlichen Betrachtungen bestätigt, dass eine stärkere Konzentration auf diejenigen Value Co-Creation Aktivitäten des Plattformmanagements, durch die der Kunde in den Wertschöpfungsprozess miteinbezogen wird (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 242 ff.), gewinnbringend für den Value Co-Creation Prozess im Plattformökosystem und letztendlich für den Erfolg von Kundenlösungen ist.

So lässt sich der positive Einfluss des Co-Developments auf den Erfolg von Kundenlösungen dadurch erklären, dass sich zum Beispiel auf Basis einer gemeinsamen regelmäßigen Diagnose durch operative Plattformmanager und Plattformkunden ein besseres Verständnis von Kundenproblemen aufbaut, sich Kundenprobleme besser formulieren lassen (vgl. Lenka et al. 2017, S. 95 f.) und Kundenbedürfnisse bei der Erstellung von Kundenlösungen besser identifiziert und berücksichtigt werden können (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20 f.), was schlussendlich zu einem größeren Erfolg der Kundenlösung führt (vgl. Reypens et al. 2016, S. 40; Pauli et al. 2020, S. 11). Darüber hinaus kann eine gemeinsame Problemlösung durch operative Plattformmanager und Plattformkunden dazu führen, dass Probleme, welche zum Beispiel durch den mehrfachen Austausch von Ressourcen entstehen (vgl. Vargo et al. 2016, S. 1), gelöst werden, die die einzelnen Akteure nicht allein hätten lösen können (vgl. Reypens et al. 2016, S. 45), was schließlich ebenfalls zu einem größeren Erfolg von gemeinsam



generierten Kundenlösungen führt. Zuletzt wird durch regelmäßige Innovations-Aktivitäten zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden eine gemeinsame Wissens- und Datenbasis geschaffen (vgl. Frow et al. 2015, S. 463), auf welcher sich nicht nur die Plattformtechnologie und die internen Prozesse des Plattformbetreibers verbessern (vgl. Frow et al. 2015, S. 478), sondern sich auch erfolgreichere Lösungsansätze, wie neue Produkte oder Services, für Kunden entwickeln lassen (vgl. Reypens et al. 2016, S. 43).

In Einklang mit der bisherigen Plattformliteratur ist neben dem gemeinsamen Co-Development auch das Co-Sharing, welches sich durch einen gegenseitigen Austausch an Daten, Informationen und Wissen äußert, zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden entscheidend, um Kundenlösungen erfolgreich (weiter-) entwickeln zu können und einen höheren value-in-use zu generieren (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 20 f.; Beverungen et al. 2019, S. 10 ff.; Schermuly et al. 2019, S. 34; Pauli et al. 2021, S. 183). Denn indem der Kunde seine Bedürfnisse und Informationen vermehrt mit dem operativen Plattformmanagement teilt, können bessere Kundenlösungen generiert werden, welche zum Beispiel eine optimale Kombination aus Produkten und Dienstleistungen enthalten (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 244 ff.). Zudem kann beispielsweise die regelmäßige Übermittlung von technischen Analysedaten seitens des operativen Plattformmanagers an die Plattformkunden dazu führen, dass die Kunden Maßnahmen ergreifen können, welche die Effizienz und Effektivität ihrer über die Plattform genutzten Produkte und Dienstleistungen verbessern (vgl. Lenka et al. 2017, S. 97).

Über den positiven Einfluss von Co-Development und Co-Sharing auf den Erfolg von Kundenlösungen hinaus verstärken ein ausgeprägtes Co-Development und Co-Sharing zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden auch den Einfluss, den transformational führende operationale Plattformmanager direkt auf den Erfolg von Kundenlösungen haben. Auch für transaktional führende operative Plattformmanager wurde nachgewiesen, dass ihr Einfluss auf den Erfolg von Kundenlösungen größer wird, wenn sie Co-Development mit den Plattformkunden betreiben. Hingegen spielt das Co-Sharing keine mediierende Rolle für den Zusammenhang zwischen dem transaktionalen Führungsstil des operativen Plattformmanagements und dem Erfolg von Kundenlösungen. Die positiven Mediationseffekte zeigen, dass operative Plattformmanager in einem digitalen Plattformökosystem zwar durch ihr Führungsverhalten den Erfolg von Kundenlösungen direkt beeinflussen können, ver-

stärkte Interaktionen und Value Co-Creation Praktiken zwischen ihnen und den Plattformkunden jedoch dazu beitragen, dass erfolgreichere Kundenlösungen entstehen (vgl. Kohtamäki und Rajala 2016, S. 9 f.; Zhang und Chen 2008, S. 248). Dieser Befund bestärkt also die theoretischen Ausführungen zur Service-Dominant Logic, welche besagen, dass Plattformökosysteme auf einer Gemeinschaft von miteinander interagierenden Akteuren basieren und in digitalen Plattformökosystemen bei der Erstellung individueller Kundenlösungen die Value Co-Creation zwischen den Unternehmen interorganisationale Routinen sowie die Integration und Kombination von Ressourcen der verschiedenen Plattformakteure im Mittelpunkt stehen sollten (vgl. Hakanen und Jaakkola 2012, S. 595). Durch Value Co-Creation Praktiken entstehen somit nicht nur erfolgreichere Kundenprojekte, sondern strategische Wettbewerbsvorteile für die einzelnen Unternehmen und das gesamte Plattformökosystem (vgl. Barney 1991, S. 99; Dyer und Singh 1998, S. 661).

## **8.5 Veränderungen zu Führungsstilen und Kompetenzen im Kontext netzwerkartiger Geschäftsmodelle**

Zur Einordnung der in Kapitel 8.1 und 8.2 diskutierten Ergebnisse zu Kompetenzen und Führungsstilen des operativen Plattformmanagements, stellt sich abschließend die Frage, welche Kompetenzen im Zuge der digitalen Transformation im Kontext netzwerkartiger Geschäftsmodelle an Relevanz gewinnen und wie sich das Thema Führung für Unternehmen mit einem solchen netzwerkartigen Geschäftsmodell verändern wird. Dafür werden die in dieser Arbeit generierten Ergebnisse zu Kompetenzen des operativen Plattformmanagements dem Forschungsstand zu Kompetenzen von Managern elektronischer Märkte und Netzwerke gegenübergestellt. Darüber hinaus wird auch das Thema Führung in netzwerkartigen Geschäftsmodellen im Kontext der digitalen Transformation diskutiert und folgende eingangs aufgestellte Forschungsfrage ausführlich beantwortet:

***Forschungsfrage 6: Welche Unterschiede bestehen zwischen den benötigten Kompetenzen und Führungsstilen des operativen Plattformmanagements von Plattformbetreibern und den Kompetenzen und Führungsstilen von Managern von elektronischen Märkten und strategischen Wertschöpfungsnetzwerken?***

Um die Forschungsfrage beantworten zu können, werden nachfolgend die Geschäftsmodelle „elektronischer Markt“ und „strategisches Wertschöpfungsnetzwerk“, welche die organisatorische Basis von digitalen Plattformen darstellen (vgl. Hein et al. 2019a, S. 632 ff.), dem Geschäftsmodell „digitale Plattform“ gegenübergestellt.

Elektronische Märkte (siehe Kapitel 2.1.1) sind interorganisationale Informationssysteme, welche von einem Intermediär betrieben werden, Käufer mit Verkäufern virtuell an einem zentralen Marktplatz zusammenführen sowie virtuell und technologiegestützt den Austausch von Informationen, Dienstleistungen, Waren und Zahlungen zwischen diesen Akteuren erleichtern (vgl. Turban et al. 2018, S. 46). Dabei sind die Akteure zwar als Gemeinschaft zu verstehen, müssen aber bestimmte Rechte und Pflichten, zumeist vertraglich festgelegt, erfüllen (vgl. Schmid 1999, S. 3 ff.). Strategische Wertschöpfungsnetzwerke (siehe Kapitel 2.1.2) zeichnen sich hingegen durch den Transfer und den Austausch von Ressourcen, Kompetenzen oder Fähigkeiten der Netzwerkunternehmen sowie eine vertrauensvolle kooperative Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Unternehmen (vgl. Obermaier 2019, S. 5) und eine effektive Steuerung durch ein fokales Unternehmen aus (vgl. Becker et al. 2011, S. 5; Dyer und Singh 1998, S. 663 ff.; Hardy et al. 2003, S. 323 ff.), mit dem Ziel durch die Kopplung der Wertschöpfungsprozesse gemeinsame Wettbewerbsvorteile zu erreichen (vgl. Bach et al. 2003, S. 3). Digitale Plattformen (siehe Kapitel 2.1.3) verfolgen wiederum die Idee, die durch verschiedene Industrieanlagen generierten Daten auf der Plattform zentral zu sammeln und zu integrieren sowie diese durch den Einbezug von Komplementären und Kunden zu nutzen (vgl. Beverungen et al. 2019, S. 10 ff.; Schermuly et al. 2019, S. 34; Pauli et al. 2021, S. 183). Erst durch die Value Co-Creation zwischen verschiedenen Akteursgruppen in einem Ökosystem kann eine digitale Plattform funktionieren. Plattformen dienen dabei als technologische Grundlage für diese Ökosysteme und erleichtern durch die Nutzung der Fähigkeiten der verschiedenen Akteure und die Orchestrierung der Interaktion der Akteure die Generierung von komplementären Innovationen und Kundenlösungen (vgl. Gawer und Cusumano 2014, S. 422 ff.).

Auf Basis der gegenübergestellten Geschäftsmodelle lassen sich nicht nur strukturelle Unterschiede zwischen den einzelnen Geschäftsmodellen erkennen, sondern es lässt sich auch ein jeweils anderes Führungsverständnis des Managements ableiten: Für das Geschäftsmodell des elektronischen Marktes gilt, dass Manager für einen erfolgreichen Betrieb den Austausch zwischen den Akteuren des Marktplatzes so koordinieren sollten, dass in den Beziehungsgefügen des Marktplatzes die Ressourcen und Fähigkeiten aller Akteure inkludiert

werden (vgl. Bakos 1991, S. 296 f.; Laseter und Bodily 2004, S. 329 ff.; Soh et al. 2006, S. 708) und größere Netzwerkeffekte entstehen (vgl. Bakos 1991, S. 307). Dadurch, dass Betreiber elektronischer Märkte als zentrales Hub-Unternehmen jedoch sehr viel Macht gegenüber anderen Akteuren besitzen und Manager elektronischer Märkte gleichzeitig für Vertrauen und Anonymität unter den Akteuren sorgen sollten (vgl. Helm und Stölzle 2007, S. 69), erscheint ein transaktionaler Führungsstil, welcher sich durch die Vermittlung klarer Prozesse, Regeln und Strukturen charakterisiert, für die Koordination der Zusammenarbeit unter den Akteuren durch das Management gewinnbringend.

Für Manager strategischer Wertschöpfungsnetzwerke scheint hingegen ein situativer Wechsel zwischen einem transaktionalen und transformationalen Führungsstil vielversprechend, um eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den Netzwerkunternehmen sicherzustellen (vgl. Sydow 2010b, S. 382 ff.; Ul-Hameed et al. 2019, S. 325). Dies lässt sich darauf zurückführen, dass die Zusammenarbeit der Netzwerkunternehmen typischerweise durch eine hierarchische Struktur geprägt ist (vgl. Sydow 2010b, S. 375; Becker et al. 2019, S. 173), die verschiedenen Netzwerkakteure jedoch über relativ viel Autonomie verfügen, über soziale Beziehungen miteinander verknüpft sind und oft bei der Generierung von Kundenlösungen in Projektteams zusammenarbeiten (vgl. Yong et al. 2013, S. 224). Netzwerkmanager müssen deswegen einerseits Regeln der Zusammenarbeit, Strukturen, formale Prozesse und Gremien der Steuerung entwickeln sowie andererseits ein gemeinsames Verständnis der Ziele schaffen sowie Vertrauen, Engagement und Informationsaustausch fördern (vgl. Birasnav et al. 2015, S. 205; Oke et al. 2009, S. 70; Sydow und Windeler 2001, S. 130 ff.), um die gemeinsamen Aktivitäten der Netzwerkunternehmen auf operativer Beziehungsebene koordinieren zu können (vgl. Ben Letaifa 2014, S. 285; Keast und Mandell 2014, S. 21 ff.; Sydow et al. 2011, S. 335). Das Netzwerkmanagement steht also vor der Herausforderung, das Gleichgewicht zwischen einer transformationalen und einer transaktionalen Führung im Netzwerk zu halten, um den Aufbau starker Beziehungen zu Mitarbeitenden anderer Netzwerkakteure aktiv zu fördern (vgl. Birasnav et al. 2015, S. 205; Möller und Rajala 2007, S. 906; Sydow 2010a, S. 368).

Wie die Ergebnisse der Arbeit (siehe Kapitel 7) zeigen, scheinen operative Manager digitaler Plattformen wiederum vor allem mit einem ausgeprägten transformationalen Führungsstil einen besonders starken steuernden Einfluss auf andere Plattformakteure zu nehmen. Sie wirken mit einem transformationalen Führungsstil orchestrierend auf partizipative

Aktivitäten zwischen ihnen und den Kunden der Plattform während der interaktiven Wertschöpfung ein (vgl. Marcos-Cuevas et al. 2016, S. 102), was dazu führt, dass sich die Interaktion zwischen den Akteuren im Plattformökosystem verstärkt (vgl. Pera et al. 2016, S. 4033) und erfolgreichere Kundenlösungen entstehen. Denn durch transformationale Führung sorgen operative Plattformmanager für ein starkes Vertrauen zwischen ihnen und den Plattformkunden, vermitteln eine attraktive Vision und Zuversicht, gehen auf die persönlichen Bedürfnisse der Kunden ein und erzeugen bei diesen somit eine intrinsische Motivation, sich bei der aktiven Entwicklung im Zuge des Value Co-Creation Prozess' zu engagieren und ihre Daten zu teilen.

Während also in traditionellen netzwerkartigen Geschäftsmodellen, wie elektronischen Märkten und strategischen Wertschöpfungsnetzwerken, noch hierarchische Machtbeziehungen zwischen den Akteuren herrschen und Manager in vielen Fällen mittels eines transaktionalen Führungsstils eine direktive Steuerung anderer Akteure im Netzwerk ausführen können, um die interorganisationale Zusammenarbeit zu beeinflussen, sind die Beziehungen zwischen den Akteuren eines Ökosystems als nicht-hierarchisch zu verstehen (vgl. Jacobides et al. 2018, S. 2258 f.). Unternehmen, welche eine digitale Plattform betreiben und um welche sich das Plattformökosystem herum entwickelt (vgl. Rietveld und Schilling 2020, S. 1544 f.), müssen im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung immer mehr Beziehungen mit einer Vielzahl von Stakeholdern eingehen und kollaborative Prozesse in komplexen Beziehungsgefügen über Unternehmensgrenzen hinaus ermöglichen, um kundenindividuelle Lösungen zu generieren. Dies führt auf der Individualebene von Führungskräften zu einem Wandel weg von aufgabenorientierten hin zu projektbasierten Aktivitäten, bei denen sie bei der Wertgenerierung mit anderen Stakeholdern direkt partizipieren (vgl. Cortellazzo et al. 2019, S. 1) und durch einen transformationalen Führungsstil über Organisationsgrenzen hinweg orchestrierend Einfluss nehmen können. Denn im Kontext von digitalen Plattformen müssen nicht nur die eigenen Mitarbeitenden, sondern auch die Bedürfnisse einer Reihe externer Plattformakteure berücksichtigt werden und das Management sowie die Orchestrierung verschiedener Arten von Interaktionen wird im Zuge des Value Co-Creation Prozesses und bei der Erstellung von individuellen Kundenlösungen (vgl. Perks et al. 2012, S. 935; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1380) zu einem wesentlichen Bestandteil des strategischen Erfolgs von Plattformökosystemen und speziell von Plattformbetreibern (vgl. Altman und Tushman 2017, S. 189).

Auch bei den relevanten Kompetenzen des Managements lassen sich bei den drei aufgeführten Geschäftsmodellen Unterschiede herausarbeiten und so evolutionäre Tendenzen der Wichtigkeit einzelner Kompetenzen im Zuge der digitalen Transformation für das Management netzwerkartiger Geschäftsmodelle aufzeigen.

Vergleicht man zunächst die relevanten fachlich-methodischen Kompetenzen der digitalen Plattformmanager mit denen der Manager elektronischer Märkte und Netzwerke, so fällt auf, dass mit Einführung bzw. Betrieb einer digitalen Plattform für operative Manager die Digitalkompetenzen sowie eine Expertise im Bereich Datennutzung und Datensicherheit als essenziell relevante Kompetenzen neu hinzukommen. Darüber hinaus sind für Plattformmanager ein fachübergreifendes Verständnis und Fähigkeiten im Projektmanagement wohl wichtiger als für Manager elektronischer Märkte und Netzwerkmanager, welche eher tiefgreifende Technologiekompetenzen, technisches Urteilsvermögen und Fähigkeiten im Prozessmanagement benötigen. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass Plattformmanager zwar einerseits die Plattformtechnologie verstehen und anwenden können müssen, jedoch Kundenlösungen primär im Zuge eines projektbasierten Value Co-Creation Prozesses mit anderen Plattformakteuren entwickeln, was eine stark ausgeprägte Fachexpertise nur in wenigen Bereichen, wie im Bereich der Digitalisierung, notwendig macht. Im Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen zeigt sich, dass Manager aller drei Geschäftsmodelle über stark ausgeprägte Kommunikationsfähigkeiten, Empathie, Kooperationskompetenzen und Integrationsfähigkeiten verfügen sollten. Was neu für Plattformmanager hinzukommt, ist, dass sie durch ihr aktives Einwirken auf Plattformkunden und Komplementäre mittels Value Co-Creation Praktiken eine stärkere Kundenorientierung und Experimentierfähigkeit als Manager traditioneller netzwerkartiger Geschäftsmodelle besitzen sollten, gerade um Kunden erfolgreich durch das dynamische Umfeld des IIoTs manövrieren und sie mit Ideen und Anregung bei der Generierung individueller Kundenlösungen unterstützen zu können. Während für Manager von elektronischen Märkten und Netzwerken sowie von digitalen Plattformen gleichermaßen die Innovations- und Gestaltungsfähigkeiten sowie eine ausgeprägte Entscheidungsfähigkeit relevant sind, ist es für Plattformmanager zusätzlich wichtig, dass sie im dynamischen Prozess der Lösungsentwicklung im Plattformökosystem agil sind und in der Lage sind, Kunden und Komplementäre mittels Impulsen und ausgeprägten Führungskompetenzen aktiv zu beeinflussen. Zuletzt zeigt sich bei Gegenüberstellung der relevanten personalen Kompetenzen von Managern elektro-

nischer Märkte, Netzwerkmanagern und Plattformmanagern, dass für alle Manager Eigenverantwortung und Selbstmanagement wichtig sind, um mit Akteuren des Netzwerks bzw. des Ökosystems bei der interaktiven und agilen Lösungserstellung zusammenarbeiten zu können, ohne durch zu starke interne Strukturen und Formalien begrenzt zu sein. Neu für Plattformmanager ist hingegen, dass sie über eine weniger hierarchische Position im Netzwerk bzw. im Ökosystem verfügen und so die Fähigkeiten aufweisen sollten, im dynamischen Plattformkontext glaubwürdig zu handeln und den Kunden Vertrauen zu geben.

## 9. Schlussbetrachtungen

Im letzten Kapitel erfolgt zunächst eine Zusammenfassung der Arbeit (siehe Kapitel 9.1), bevor genauer auf die Implikationen für die Forschung (siehe Kapitel 9.2) und für die Praxis (siehe Kapitel 9.3) eingegangen wird. Zuletzt werden die Limitationen und der zukünftige Forschungsbedarf (siehe Kapitel 9.4) aufgezeigt.

### 9.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Ziel dieser Arbeit war es, die Bedeutung des operativen Plattformmanagements im Value Co-Creation Prozess zwischen dem Plattformbetreiber und den Plattformkunden mit Hilfe eines Mixed-Method-Ansatzes genau zu beleuchten. Hierbei standen vor allem die relevanten Managementkompetenzen und Führungsstile des operativen Plattformmanagements sowie die HR-Praktiken und die Unternehmenskultur des Plattformbetreibers, inklusive deren Einfluss auf die Value Co-Creation zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden, im Zentrum der Betrachtungen. Die Dissertation analysiert somit erstmalig umfassend für die Theorie und Praxis die Rolle der operativen Plattformmanager, welche mittels Value Co-Creation Praktiken mit anderen Plattformakteuren auf die wertgenerierende Zusammenarbeit im Plattformökosystem aktiv und orchestrierend einwirken und so eine Schlüsselrolle im Value Co-Creation Prozess im Zuge der gemeinsamen Entwicklung von Kundenlösungen einnehmen. Die durchgeführten Value Co-Creation Praktiken zwischen dem operativen Plattformmanagement und den Plattformkunden tragen schließlich dazu bei, erfolgreiche Kundenlösungen durch die digitale Plattform am Markt zu platzieren und ein florierendes Plattformökosystem zu erzeugen.

Mit Hilfe semistrukturierter Experteninterviews wurden insgesamt fünf Funktionsbereiche des Plattformbetreibers, namentlich Sales bzw. Vertrieb, Key Account Management bzw. Customer Support, Produktmanagement, digitales Projektmanagement und digitale Beratung, als Teil des operativen Plattformmanagements identifiziert, welche sich in ihren konkreten Aufgabenbeschreibungen zwar unterscheiden, jedoch alle durch verschiedene Value Co-Creation Praktiken mit anderen Plattformakteuren orchestrierend auf den Value Co-Creation Prozess im Zuge der Generierung von individuellen Plattformlösungen einwirken. Damit operative Plattformmanager ihren damit verbundenen spezifischen Aufgaben nachkommen können, benötigen sie nicht nur funktionspezifische Kompetenzen, sondern auch eine ganze Palette an neuen funktionsübergreifenden Kompetenzen, wie Digitalkompetenzen, Expertise



im Bereich Datennutzung bzw. -sicherheit, ein fachübergreifendes Verständnis, Fähigkeiten im Projektmanagement, Kundenorientierung, Experimentierfähigkeit, Innovationsfähigkeit, Entscheidungsfähigkeit, Agilität, Führungskompetenz, Eigenverantwortung und Glaubwürdigkeit, welche im Kontext der digitalen Transformation und mit Betrieb einer digitalen Plattform für operative Manager hinzukommen.

Neben der Identifikation relevanter Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen Plattformmanagements, wurde auch das Führungsverhalten dieser Akteure mittels einer quantitativen Fragebogenstudie genau beleuchtet. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass operative Plattformmanager durch ihr spezifisches Führungsverhalten die Handlungen, Werte und Einstellungen von anderen Plattformakteuren wie Plattformkunden im Zuge der Durchführung von Value Co-Creation Praktiken beeinflussen und somit mittels Aktivitäten und Praktiken mit anderen Akteuren orchestrierend und aktiv auf die Value Co-Creation im Plattformökosystem und die Erstellung von individuellen Kundenlösungen einwirken können. Die Untersuchungen zeigen zudem, dass ein transformationaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements einen stärkeren positiven Einfluss als ein transaktionaler Führungsstil darauf hat, wie intensiv operative Plattformmanager mit Plattformkunden Value Co-Creation Praktiken wie Co-Development und Co-Sharing ausführen, also wie umfangreich gemeinsame wertschaffende Aktivitäten zwischen ihnen und anderen Plattformakteuren sind. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass operative Plattformmanager keine hierarchische Macht über die relativ autonomen Akteure im Plattformökosystem besitzen und sie es mittels eines ausgeprägten transformationalen Führungsstils eher schaffen, verschiedene Positionen und Ansichten im Plattformökosystem zu berücksichtigen sowie anderen Personen eine Vision zu vermitteln, Vertrauen zu schenken und Freiräume für die Entwicklung von Eigeninitiative und Selbstverwirklichung zu geben.

Plattformbetreiber sollten jedoch nicht nur auf die Ausbildung der richtigen Kompetenzen und Führungsstile ihrer operativen Plattformmanager achten, sondern auch ihre Human Resource-Praktiken dem innovativen Plattformkontext anpassen. Denn die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass HR-Praktiken des Plattformbetreibers nicht nur die Individuen im eigenen Unternehmen beeinflussen können, sondern auch für funktionierende relationale Beziehungen zwischen eigenen Mitarbeitenden und anderen Akteuren im Plattformökosystem sorgen. Zwar verstärken ausgeprägte traditionelle HR-Praktiken des Plattformbetreibers, wel-

che durch klare Regeln, Verantwortlichkeiten und Strukturen auf das Vertrauen und die Motivation von Mitarbeitenden wirken, das Co-Sharing zwischen transaktional führenden operativen Plattformmanagern und Plattformkunden. Jedoch haben die traditionellen HR-Praktiken kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen sowie kollaborationsorientierte Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen gleichzeitig einen stark negativen moderierenden Einfluss darauf, ob transformational führende operative Plattformmanager und Plattformkunden Informationen, Daten und Wissen teilen. Darüber hinaus zeigt sich, dass ausgeprägte traditionelle HR-Praktiken des Plattformbetreibers keinen Einfluss darauf haben, wie ausgeprägt operative Plattformmanager und Plattformkunden Co-Development betreiben. Um ihre operativen Plattformmanager, vor allem diejenigen mit einem ausgeprägten transformationalen Führungsstil, in der Ausführung von Value Co-Creation Praktiken wie Co-Sharing und Co-Development mit anderen Plattformakteuren zu unterstützen und zu motivieren, sollten Plattformbetreiber ihre HR-Praktiken also dem innovativen Plattformkontext anpassen und wohl so gestalten, dass sie ermächtigend statt einschränkend und flexibel statt formalisiert sind.

Ähnlich wie traditionelle HR-Praktiken hat eine kollaborative Unternehmenskultur, welche primär leistungsorientiert ist und sich durch klare Regeln und Zielsetzungen sowie klares Feedback auszeichnet, keinen unterstützenden Einfluss darauf, ob operative Plattformmanager und Plattformkunden zusammen Co-Development betreiben. Darüber hinaus zeigten die Ergebnisse dieser Arbeit, dass transformational führende operative Plattformmanager eine kollaborative Unternehmenskultur sogar als hinderlich für das gegenseitige Teilen von Informationen und Daten mit Kunden empfinden, da sie sich wohl durch so eine Unternehmenskultur wenig ermächtigt und sich in ihrer Entscheidungsteilnahme beschränkt fühlen. Auch wenn eine kollaborative Unternehmenskultur einen situativen positiven Einfluss zum Beispiel auf das Co-Sharing zwischen einem operativen Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil und Plattformkunden hat, so erscheint eine Unternehmenskultur, welche flexible Strukturen etabliert, zentrale Kontrollfunktionen reduziert sowie Mitarbeitende zu mehr Agilität und Eigenständigkeit bewegt, für den dynamischen Plattformkontext und speziell für operative Plattformmanager gewinnbringender, damit sie verstärkt Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden ausführen und erfolgreiche Kundenlösungen entwickeln können.

## 9.2 Implikationen für die Forschung

In diesem Kapitel werden von den Analysen dieser Arbeit Implikationen für die Forschung abgeleitet und die eingangs aufgezeigten Forschungslücken geschlossen.

Obwohl die Wissenschaft das Plattformmanagement als entscheidenden Faktor für eine erfolgreiche digitale Plattform identifiziert hat (vgl. Baums et al. 2015, S. 15 ff.; de Reuver et al. 2018, S. 126 ff.; Van Alstyne et al. 2016, S. 61 f.), ist diese Dissertation eine der ersten wissenschaftlichen Arbeiten, welche das Plattformmanagement als Erfolgsfaktor für digitale Plattformen mittels eines Mixed-Method-Ansatzes holistisch untersucht. Darüber hinaus analysiert sie erstmalig die Rolle des operativen Plattformmanagers, welcher mittels Value Co-Creation Praktiken mit anderen Plattformakteuren auf die wertgenerierende Zusammenarbeit im Plattformökosystem aktiv und orchestrierend einwirkt (vgl. Hoffmann 2006, S. 268 f.; Lusch und Nambisan 2015, S. 168 ff.) und so eine Schlüsselrolle bei der gemeinsamen Entwicklung von Kundenlösungen einnimmt (vgl. Evans und Gawer 2016, S. 19 f.; Pflaum und Fischer 2019, S. 417). So wird durch die Betrachtung der Kompetenzen und Führungsstile von operativen Plattformmanagern erstmalig dem Individuum im Kontext von digitalen Plattformen Geltung als Analyseebene verschafft (vgl. Olk et al. 2004, S. 224; Sydow 2010b, S. 423; Williams 2002, S. 103). Darüber hinaus zeigt die Arbeit auch, dass die Beziehungen zwischen den individuellen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden (vgl. Aarikka-Stenroos und Jaakkola 2012, S. 15 ff.; Reypens et al. 2016, S. 47; Schrieck et al. 2018, S. 536) ein wichtiger Erfolgsfaktor für digitale Plattformen darstellt und der Fokus vor allem auf diejenigen Value Co-Creation Aktivitäten des operativen Plattformmanagements gelegt werden sollte, durch die der Kunde in den Wertschöpfungsprozess miteinbezogen wird (vgl. Zhang und Chen 2008, S. 242 ff.).

In der Wissenschaft gibt es bisher keine einheitliche Definition des digitalen Plattformmanagements. Es existiert lediglich eine Einteilung des Plattformmanagements in Plattformbetreiber, Plattformeigentümer und Plattformpartner (vgl. Blaschke et al. 2018, S. 3; Drewel et al. 2017, S. 60; van Alstyne et al. 2016, S. 59), welche jedoch keine explizite Unterscheidung zwischen dem strategischen und operativen Plattformmanagement vornimmt. Nur vereinzelt wurde von der Wissenschaft die Rolle des Plattformorchestrators angesprochen (vgl. Blaschke et al. 2018, S. 3; Smedlund und Faghankhani 2015, S. 1383), welcher für die aktive Orchestrierung von Co-Creation-Prozessen und -Aktivitäten zwischen den Akteuren des Plattformöko-

systems verantwortlich ist. Durch die empirische Betrachtung des operativen Plattformmanagements trägt die Dissertation zu einem genaueren Verständnis der Rollen- und Funktionsbeschreibung des digitalen Plattformmanagements bei und adressiert die bisher in der Wissenschaft vernachlässigte Unterscheidung zwischen dem strategischen und operativen Plattformmanagement. Genauer gesagt, geben die Untersuchungen im Zuge dieser Arbeit erstmalig wissenschaftlich Aufschluss darüber, welche Funktionen Teil des operativen Plattformmanagements und welche spezifischen und übergreifenden Aufgaben mit den Funktionen verbunden sind. Somit nimmt diese Arbeit eine Erweiterung der Rollen des digitalen Plattformmanagements um die Rolle des operativen Plattformmanagements vor und schärft so den Begriff des digitalen Plattformmanagements.

Die Arbeit verdeutlicht zudem, dass operative Plattformmanager für die Durchführung der Value Co-Creation Praktiken mit anderen Plattformakteuren und die damit verbundene gemeinsame Generierung von Kundenlösungen eine Vielzahl von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen benötigen, welche sich im Zuge der digitalen Transformation weiter verändern und auch in Zukunft den Erfolg der Plattform stark beeinflussen werden (vgl. Arnold et al. 2016, S. 5 f.; Bornewasser 2018, S. 12 ff.; Hartmann 2018, S. 182; Kaufmann 2015, S. 12 ff.; Spath et al. 2013, S. 124). Zwar wurden von der Wissenschaft bisher einzelne wichtige Kompetenzen des Plattformmanagements angesprochen (vgl. Helfat und Raubitschek 2018, S. 1392; Tian et al. 2021, S. 21 ff.), jedoch schließt die Arbeit eine große Forschungslücke, indem sie erstmalig eine systematische und holistische Betrachtung der relevanten Kompetenzen für operative Plattformmanager, auf Basis der identifizierten Aufgabenbeschreibungen, vornimmt. Für die systematische Untersuchung und eine übersichtliche Darstellung hat sich eine Einteilung der relevanten Kompetenzen der verschiedenen Rollen des Plattformmanagements mit Hilfe des KompetenzAtlas' von Heyse et al. (2019, S. 64) und der damit verbundenen vier Grundkompetenzen, also Fach- und Methodenkompetenzen, sozial-kommunikative Kompetenzen, Aktivitäts- und Handlungskompetenz und personale Kompetenzen, als gewinnbringend herausgestellt. Das entstandene Kompetenzmodell des operativen Plattformmanagements, welches die Funktionen und zugehörigen Aufgaben des operativen Plattformmanagements definiert und den jeweiligen Funktionen die relevanten Kompetenzen für die Ausführung der Aufgaben zuschreibt (vgl. Duschek und Gärtner 2018, S. 80 ff.; Hoffmann 2006, S. 267 ff.; Sydow 2010b, S. 403), verbindet die beiden Forschungsfelder der Plattformliteratur und

der Kompetenzliteratur miteinander und dient als eine fundierte Ausgangsbasis für weitere wissenschaftliche Untersuchungen in beiden Forschungsfeldern.

Zwar hat die Netzwerkforschung mehrfach angedeutet, dass die Führung und die damit verbundene aktive Steuerung der gemeinsamen Aktivitäten der Netzwerkunternehmen durch das Netzwerkmanagement eine hohe Relevanz besitzen, um für eine erfolgreiche interorganisationale Zusammenarbeit im Netzwerk zu sorgen (vgl. Ben Letaifa 2014, S. 285 ff.; Bornwasser et al. 2018, S. 18 f.; Creusen et al. 2017, S. 231; Keast und Mandell 2014, S. 21 ff.; Parida et al. 2013, S. 90; Pries 2017, S. 131 ff.; Sydow et al. 2011, S. 335), jedoch gibt es bisher kaum Forschungsbeiträge der Netzwerkliteratur, welche das Führungsverhalten und speziell die Führungsstile individueller Mitarbeitender und ihren Einfluss auf die interorganisationale Zusammenarbeit im Netzwerk betrachten (vgl. Cao und Zhang 2011, S. 175 f.; Cha et al. 2015, S. 735; Kozuch et al. 2016, S. 132 ff.; Oke et al. 2009, S. 70). Auch die Plattformliteratur hat erkannt, dass das Führungsverhalten von individuellen Akteuren mit einer zentralen Position im Plattformökosystem eine große Relevanz besitzt und dass solche Akteure durch Führung auf andere Akteure des Plattformökosystems aktiv einwirken und somit den Value Co-Creation Prozess in Ökosystemen beeinflussen können (vgl. Gawer und Cusumano 2008, S. 30; Edvardsson et al. 2011, S. 329; Pera et al. 2016, S. 4033; Perks et al. 2012, S. 935; Pflaum und Fischer 2019, S. 419; Van Alstyne et al. 2016, S. 62), ohne diese explizit in ihren Untersuchungen zu adressieren. Im Zuge der Betrachtungen dieser Arbeit wird diese Forschungslücke geschlossen und erstmalig nachgewiesen, dass operative Plattformmanager als individuelle Akteure, trotz der nicht-hierarchischen Beziehungen zu den anderen Akteuren des Plattformökosystems (vgl. Jacobides et al. 2018, S. 2258 f.; Yong et al. 2013, S. 221), eine zentrale Position im Plattformökosystem innehaben und durch ihr Führungsverhalten aktiv den Value Co-Creation Prozess mit Plattformkunden beeinflussen können. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass operative Plattformmanager vor allem mittels eines transformationalen Führungsstils vermehrt Value Co-Creation Praktiken zwischen ihnen und Plattformkunden hervorrufen können und so durch das Ausführen dieser Praktiken mit Plattformkunden einen erheblichen Beitrag zum Erfolg von Kundenlösungen beitragen. Zwar wurde von früheren Forschungsbeiträgen vermehrt der transformationale Führungsstil als potenziell relevant für den Netzwerk- bzw. Plattformkontext und den Kontext der digitalen Transformation gesehen (vgl. Shalley und Gilson 2004, S. 36; van Alstyne et al. 2016, S. 62), jedoch hob die Wissenschaft auch gleichzeitig vermehrt die Relevanz des transaktionalen Führungsstils im Plattformkontext hervor, da das

Netzwerk- bzw. Plattformmanagement vor der Herausforderung steht, im Ökosystem das Gleichgewicht zwischen einer eher lockeren und einer strengeren Führung der autonomen Akteure zu halten, gleichzeitig klare Regeln und Platz für Innovationen zu schaffen und bei der wertgenerierenden Zusammenarbeit mit anderen Akteuren unterschiedliche Interessen zu balancieren (vgl. Baums et al. 2015, S. 7; Möller und Rajala 2007, S. 906; Sydow 2010a, S. 368). Die von der Wissenschaft bisher unbeantwortete Frage, ob ein transformationaler oder transaktionaler Führungsstil für die soziale Beeinflussung anderer Plattformakteure im Plattformökosystem besser geeignet ist, wird mittels dieser Arbeit genau beantwortet. Denn die Ergebnisse der quantitativen Fragebogenstudie zeigen eindeutig, dass obwohl ein transaktionaler Führungsstil des operativen Plattformmanagements situativ, zum Beispiel im Zuge des Co-Developments mit Plattformkunden, gewinnbringend ist, operative Plattformmanager mit einem transformationalen Führungsstil einen stärkeren positiven Einfluss auf andere Personen im Plattformökosystem und auf den Value Co-Creation Prozess mit Plattformkunden ausüben können als operative Plattformmanager mit einem transaktionalen Führungsstil.

Auch wissenschaftliche Untersuchungen zur richtigen Ausgestaltung von organisationalen Faktoren im Kontext digitaler Plattformen gibt es bisher kaum und wenn dann theoretischer oder qualitativer Natur. So wurde zwar von der Forschung mehrfach angesprochen, dass die HR-Praktiken und die Unternehmenskultur Hauptquellen sind, durch welche Organisationen die Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Einstellungen ihrer Mitarbeitenden formen (vgl. Clardy 2008, S. 192 f.; Collins und Clark 2003, S. 740 ff.; de Brentani und Kleinschmidt 2004, S. 309 ff.; Saffold III 1988, S. 546; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.) und speziell die interorganisationale Zusammenarbeit im Zuge einer Generierung von Kundenlösungen fördern können (vgl. Chronéer et al. 2017, S. 13; Hynes 2009, S. 645 ff.; O'Reilly et al. 1991, S. 510; Stock et al. 2014, S. 924 ff.), jedoch gibt es keine bekannte Forschungsarbeit, welche die Wahrnehmung von HR-Praktiken und der Unternehmenskultur des Plattformbetreibers durch das operative Plattformmanagement und die Auswirkung auf deren Motivation, Value Co-Creation Praktiken mit anderen Plattformakteuren auszuführen, untersucht (vgl. Yoo et al. 2012, S. 1401). Durch die Untersuchung des Einflusses von traditionellen HR-Praktiken und einer kollaborativen Unternehmenskultur auf die Motivation von operativen Plattformmanagern Value Co-Creation mit Plattformkunden auszuführen, generiert die Arbeit sehr spannende und vielschichtige Ergebnisse, von welchen sich einige Implikationen für die Forschung ableiten lassen. Zum einen lässt

sich festhalten, dass eine weitere wissenschaftliche Konzentration auf traditionelle HR-Praktiken und eine kollaborative Unternehmenskultur im Plattformkontext wenig vielversprechend ist, denn sie haben nur unter bestimmten Umständen einen verstärkenden Einfluss darauf, ob operative Plattformmanager und Plattformkunden verstärkt Value Co-Creation Praktiken betreiben. Genauer gesagt wirken sich traditionelle HR-Praktiken und eine kollaborative Unternehmenskultur nur verstärkend auf die Motivation von operativen Plattformmanagern mit einem transaktionalen Führungsstil aus, wie diese Value Co-Creation mit Plattformkunden betreiben und haben sogar teilweise eine abschwächende Wirkung auf die Motivation von transformational führenden operativen Plattformmanagern mit Plattformkunden Value Co-Creation Praktiken auszuführen. Organisationale Faktoren wirken also nicht per se auf das Verhalten und die Motivation der Mitarbeitenden, sondern sollten immer dem jeweiligen Untersuchungskontext angepasst werden. Zudem haben die Ausführungen gezeigt, dass es für die Betrachtung von organisatorischen Einflussfaktoren eine genauere Unterscheidung nach Charaktereigenschaften oder Verhaltensweisen der beeinflussten Personen bedarf. Gerade wenn es um Ausführung von Führungshandlungen auf andere Personen geht, zeigt die Arbeit, dass der Führungsstil und speziell ein transformationaler und transaktionaler Führungsstil von Personen eine Rolle dabei spielt, wie bestimmte organisatorische Faktoren, wie HR-Praktiken und die Unternehmenskultur, von diesen Personen wahrgenommen werden und wie sich diese Personen motivieren lassen, bestimmte Handlungen zu vollziehen.

Zuletzt lassen sich durch die Erkenntnisse auch Rückschlüsse für die Service-Dominant Logic (vgl. Lusch und Vargo 2014, S. 137 ff.; Vargo et al. 2008, S. 145 f.) und den Relational View (vgl. Dyer und Singh 1998, S. 663 ff.) innerhalb des Plattformumfelds ableiten. Denn die Arbeit zeigt, dass sich eine gemeinsame, einzigartige Wertgenerierung, welche durch die Interaktion und Kollaboration zwischen Plattformbetreiber, Kunden und Komplementären des digitalen Plattformökosystems hervorgerufen wird (vgl. Abendroth et al. 2021, S. 597; Frow et al. 2015, S. 464; Prahalad und Ramaswamy 2004, S. 5; Ramaswamy 2009, S. 11; Perks et al. 2012, S. 935), nicht immer von selbst einstellt, sondern durch Kompetenzen und das aktive Einwirken zentraler Akteure, wie operative Plattformmanager, hervorgerufen wird (vgl. Van Alstyne et al. 2016, S. 58). Operative Plattformmanager definieren also, als eine Quelle für nachhaltige Wettbewerbsvorteile, zusammen mit Plattformkunden aktiv den Wert des Plattformökosystems und können so als wichtiger Erfolgsfaktor für digitale Plattformen und Plattformökosysteme identifiziert werden (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2002, S. 52; 2004, S. 4).

### 9.3 Implikationen für die Unternehmenspraxis

Aus den dargelegten Forschungsergebnissen (siehe Kapitel 4 und 7) lassen sich zahlreiche Handlungspraktiken für digitale Plattformbetreiber ableiten.

Zuerst sollten Plattformbetreiber erkennen, dass operative Plattformmanager eine Schlüsselrolle bei der erfolgreichen Generierung von Kundenlösungen einnehmen, denn sie orchestrieren mittels Value Co-Creation Praktiken mit anderen Plattformakteuren den Value Co-Creation Prozess im Plattformökosystem, durch welchen letztendlich passgenaue Kundenlösungen entstehen. Plattformbetreiber sollten deswegen nicht nur Ressourcen in den Aufbau und die Weiterentwicklung des strategischen Plattformmanagements investieren, sondern auch den Ausbau relevanter Kompetenzen der operativen Plattformmanager vorantreiben, um letztendlich einen erfolgreichen Plattformbetrieb sicherzustellen. Konkret hat diese Arbeit ein Kompetenzmodell für operative Plattformmanager und somit auch für Plattformbetreiber entwickelt, welches die relevanten Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen des operativen Plattformmanagements umfasst. Dieses Modell kann von Plattformbetreibern verwendet werden, um im ersten Schritt durch gezielte Analysemaßnahmen festzustellen, welche Mitarbeitende aus welchen Funktionsbereichen am Value Co-Creation Prozess mit anderen Plattformakteuren beteiligt sind bzw. sein sollten und mit welchen konkreten Aufgaben diese Mitarbeitenden aus den jeweiligen Funktionsbereichen betraut sind bzw. sein sollten. Im zweiten Schritt sollten Plattformbetreiber den Ist-Zustand der Kompetenzen seiner identifizierten Mitarbeitenden vornehmen und mit den im Zuge dieser Arbeit identifizierten und im Kompetenzmodell aufgelisteten relevanten Kompetenzen für operative Plattformmanager abgleichen. Im letzten Schritt sollten Plattformbetreiber den Kompetenzbedarf für jeden einzelnen operativen Plattformmanager festlegen und konkrete Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen einleiten, um die Mitarbeitenden bei der Erlangung der jeweils fehlenden relevanten Kompetenzen zu unterstützen und so für eine Steigerung der individuellen Leistung im Zuge des Value Co-Creation Prozesses mit anderen Plattformakteuren zu sorgen (vgl. Rastetter 2006, S. 169 ff.; Kauffeld und Paulsen 2018, S. 28 f.; Sauter und Staudt 2016, S. 11 f.; Blumberg und Kauffeld 2021, S. 203). Darüber hinaus können Plattformbetreiber das entwickelte Kompetenzmodell bei ihren Rekrutierungsprozessen heranziehen, um bei der Besetzung offener Stellen das Kompetenzprofil von Kandidaten mit den relevanten Kompetenzen für die jeweilige Funktion abzugleichen.



Plattformbetreiber sollten neben der Kompetenzentwicklung auch in die Entwicklung von Führungsqualitäten ihrer operativen Plattformmanager investieren. Denn wie die Ausführungen dieser Arbeit zeigen, können operative Plattformmanager mittels Value Co-Creation Praktiken im Zuge der Generierung von erfolgreichen Kundenlösungen orchestrierend und steuernd auf andere Plattformeakteure einwirken. Dabei sollten Plattformbetreiber die Ausbildung eines transformationalen Führungsstils ihrer operativen Plattformmanager fördern, denn dieser Führungsstil sorgt dafür, dass zum Beispiel Plattformkunden motiviert, inspiriert und ermächtigt sind, sich aktiv in den Value Co-Creation Prozess einzubringen bzw. verstärkt Value Co-Creation Praktiken wie Co-Sharing und Co-Development mit dem operativen Plattformmanagement durchzuführen, was die Qualität und den Erfolg von Kundenlösungen stark positiv beeinflusst. Im Kontext der digitalen Transformation und dem Betrieb von digitalen Plattformen ist es für Plattformbetreiber also von entscheidender Bedeutung, durch geeignete Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen die operativen Plattformmanager im Bereich Führung zu schulen, damit diese andere Plattformeakteure zu mehr Eigenständigkeit befähigen und intrinsische Motivation bei diesen hervorrufen können, was den Zusammenhalt im Plattformökosystem stärkt, eine vertrauensvolle Zusammenarbeit hervorruft und opportunistisches Verhalten verhindert.

Darüber hinaus sollten digitale Plattformbetreiber verstehen, dass sie im neuen Plattformkontext ihre über Jahre hinweg entwickelten organisatorischen Faktoren, durch welche sie im traditionellen Konzernumfeld ihre Mitarbeitenden noch positiv beeinflussen und motivieren konnten, womöglich anpassen müssen. Denn die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass die traditionellen HR-Praktiken von Plattformbetreibern, welche stark zentralisiert und formalisiert sind, von Mitarbeitenden des operativen Plattformmanagements als wenig unterstützend und motivierend wahrgenommen werden, vor allem, wenn die operativen Plattformmanager einen transformationalen Führungsstil besitzen. Um diese Mitarbeitenden zu mehr Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden zu motivieren, welche erheblich zum Erfolg von Kundenlösungen beitragen, sollten Plattformbetreiber ihr Rekrutierungsverhalten, ihre Trainings- und Entwicklungsmaßnahmen und ihr Anreizsystem dahingehend verändern, dass diese die Mitarbeitenden ermächtigen, ihnen mehr Handlungsfreiheit und Flexibilität geben sowie gleichzeitig den innovativen Charakter des Plattformkontexts berücksichtigen, anstatt die Mitarbeitenden durch Regularien und Formalien in ihrer Arbeit zu beschränken.

Auch eine kollaborative Unternehmenskultur, welche sich im Kontext netzwerkartiger Strukturen noch als positiver Einflussfaktor des Unternehmens auf das kooperative Verhalten von Netzwerkmanagern und auf die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen herausgestellt hat, scheint für den innovativen Plattformkontext nicht mehr geeignet, um auf Mitarbeitende des eigenen Plattformunternehmens motivierend einzuwirken. Denn die empirischen Befunde dieser Arbeit zeigen, dass für die meisten operativen Plattformmanager eine rein kollaborative Unternehmenskultur zu kurz greift und als wenig motivierend sowie wenig unterstützend wahrgenommen wird. Vielmehr sollte für Plattformbetreiber ein radikaler Kulturwandel hin zu einer innovationsorientierten, offenen, unternehmerischen, partizipativen und ermächtigenden Unternehmenskultur stattfinden, welche die Ausbildung des Value Co-Creation-Verhaltens der Mitarbeitenden fördert und somit stark motivierend auf alle Mitarbeitenden im Zuge der digitalen Transformation einwirkt.

Zuletzt kann nicht stark genug betont werden, dass Plattformbetreiber viel Energie und Ressourcen in den Aufbau eines florierenden Ökosystems, welches sich durch eine ausgeprägte Value Co-Creation zwischen den verschiedenen Plattformakteuren charakterisiert, investieren sollten. Denn diese Arbeit demonstriert mittels einer breit angelegten Fragebogenstudie, dass verschiedene Value Co-Creation Praktiken zwischen den verschiedenen Akteuren des Plattformökosystems einen erheblichen positiven Einfluss darauf haben, ob die entwickelten Kundenlösungen erfolgreich sind oder nicht. In Einklang mit der S-D-Logic sollten Plattformbetreiber also den Wandel von einem Pipeline-Geschäft hin zu einer Ökosystem-Perspektive vorantreiben und sowohl Plattformkunden als auch Komplementäre in die Wertgenerierung und das Entwickeln von individuellen Kundenlösungen miteinbeziehen. Gleichzeitig sollten Plattformbetreiber ihre operativen Mitarbeitenden dahingehend ausrichten und trainieren, dass diese einerseits die Interaktion und die Zusammenarbeit der Akteure untereinander im Plattformökosystem, zum Beispiel durch die Bereitstellung von Grenzressourcen, ermöglichen. Zum anderen sollten diese Mitarbeitenden aber auch die Zusammenarbeit aktiv orchestrieren und durch eigene Value Co-Creation Praktiken, wie die gemeinsame Fehlerdiagnose, die gemeinsame Problemlösung, die gemeinsame innovative Weiterentwicklung und das gegenseitige Teilen von Daten, zusammen mit anderen Plattformakteuren an der Entwicklung von Kundenlösungen proaktiv mitwirken. Hierfür ist ein radikaler Kundenfokus der einzelnen Mitarbeitenden essenziell, durch welchen die Bedürfnisse der Kunden berücksichtigt,

ein höherer value-in-use generiert wird und die Kunden bei der eigenen digitalen Transformation unterstützt werden können.

#### **9.4 Limitationen und zukünftiger Forschungsbedarf**

Neben den theoretischen und praktischen Implikationen der Untersuchungen enthält die Arbeit auch mehrere Limitationen, welche zudem den Bedarf für weitere Forschung aufzeigen.

Auch wenn die Arbeit einen großen Wert darauflegt, mittels zahlreicher Experteninterviews die relevanten funktionspezifischen und funktionsübergreifenden Kompetenzen auf Basis der spezifischen Aufgaben der einzelnen Funktionsbereiche des operativen Plattformmanagements holistisch zu erfassen, so würde eine quantitative Untersuchung der identifizierten Kompetenzen die Reliabilität der eigenen Ergebnisse weiter verbessern. Darüber hinaus ließe sich zum Beispiel durch eine Abfrage der Wichtigkeit der einzelnen Kompetenzen und den Einsatz statistischer Methoden feststellen, ob einzelne im Zuge dieser Arbeit identifizierten Kompetenzen eine höhere Priorität besitzen als andere. Eine solche quantitative Studie mit strukturierten Fragen hätte auch den Vorteil, dass der Ablauf der Interviews, im Gegensatz zu den in dieser Arbeit durchgeführten semistrukturierten Experteninterviews, immer gleich wäre und sich so Verzerrungen der Antworten und subjektive Empfindungen der befragten Personen, zum Beispiel zur Einschätzung verschiedener Kompetenzen, beschränken ließen.

Auch der durchgeführte strukturierte Literaturreview bringt Limitationen mit sich, denn es wurde im Zuge der Stichwort-Volltextsuche sehr breit nach Rollen, Aufgaben und Kompetenzen des Plattformmanagements gesucht, ohne dabei den Fokus auf die Identifikation expliziter Literatur zu operativen Plattformmanagern zu legen. Durch die Entwicklung einer konkreten Funktions- und Aufgabenbeschreibung des operativen Plattformmanagements hat diese Arbeit eine solide Grundlage für einen weiteren strukturierten Literaturreview geschaffen, welcher von Anfang an einen Fokus auf die genauen Funktionen, Aufgaben und Kompetenzen der operativen Plattformmanager legt.

Zudem ist es von großem Forschungsinteresse nicht nur die relevanten Kompetenzen für operative Plattformmanager zu kennen, sondern auch zu erfahren, wie Plattformbetreiber dafür sorgen können, dass entsprechende Kompetenzen aufgebaut werden. Die zukünftige Forschung könnte sich dabei einerseits auf die Betrachtung von innovationsorientierten HR-Praktiken des eigenen Unternehmens konzentrieren, welche bekanntlich das organisationale

Lernen positiv beeinflussen und dafür sorgen können, dass die richtigen Kompetenzen am richtigen Platz sind (vgl. Bornewasser et al. 2018, S. 12). Andererseits erscheint auch das Plattformökosystem ein geeigneter Ort des Lernens, denn auch hier findet ein kontinuierlicher Wissenstransfer zwischen den Plattformakteuren statt. Da das Plattformökosystem also eine große Rolle für den Kompetenzerwerb des operativen Plattformmanagements zu spielen scheint, sollte mit Hilfe qualitativer Methoden genau untersucht werden, ob der Plattformbetreiber von Prozessen des interorganisationalen Lernens mit anderen Plattformakteuren profitieren kann (vgl. Hardy et al. 2003, S. 323 ff.).

Auch mit Durchführung der quantitativen Fragenbogenstudie, welche die Zusammenhänge rund um Führungsstile des operativen Plattformmanagements, Value Co-Creation Praktiken, Erfolg von Kundenlösungen und organisationalen Einflussfaktoren beleuchtet, haben sich für diese Arbeit einige Limitationen ergeben.

Zum einen wurden im Zuge der Studie operative Plattformmanager sowohl um eine Einschätzung ihrer Führungseigenschaften als auch um die Bewertung der Value Co-Creation Praktiken Co-Development und Co-Sharing mit Plattformkunden gebeten. Zwar wurden im Zuge dieser Arbeit einige Schritte unternommen, um den common-method bias zu reduzieren (siehe Kapitel 7.1), jedoch wäre es für weitere wissenschaftliche Untersuchungen zu diesen Zusammenhängen ratsam, dass entweder die Führungseigenschaften der operativen Plattformmanager oder die Value Co-Creation Praktiken zwischen operativen Plattformmanagern und Plattformkunden durch die Plattformkunden eingeschätzt werden, was den common-method bias weiter reduzieren würde.

Darüber hinaus handelt es sich bei der durchgeführten quantitativen Fragebogenstudie nicht um eine Längsschnittstudie. Sie adressiert deswegen nicht die dynamischen Effekte der untersuchten Führungsstile des operativen Plattformmanagements und der Value Co-Creation Praktiken zwischen den operativen Plattformmanagern und Plattformkunden. Zukünftige Forschungsarbeiten könnten diese Limitation aufgreifen und herausarbeiten, ob der steuernde Einfluss des operativen Plattformmanagements auf das Co-Development und Co-Sharing mit Plattformkunden bei längerem Betrieb der Plattform generell zu- oder abnimmt, oder die Relevanz zum Beispiel des transformationalen Führungsstils mit der Zeit abnimmt, während zum Beispiel der transaktionale Führungsstil bei einem länger bestehenden und etablierten Plattformökosystem an Relevanz gewinnt.

Die Arbeit konzentriert sich aus Gründen der Machbarkeit lediglich auf zwei Value Co-Creation Praktiken, also das Co-Development und das Co-Sharing, zwischen dem operativen Plattformmanagement und Plattformkunden und klammert dabei andere potenziell wichtige Value Co-Creation Praktiken aus. Da Value Co-Creation Praktiken generell einen starken positiven Einfluss auf den Produkterfolg zu haben scheinen, sollten zukünftige Forschungsarbeiten weitere Value Co-Creation Praktiken, wie zum Beispiel das Co-Testing, also das Durchführen von Tests zum Evaluieren von neuen Anwendungen mit Plattformkunden, und ihren Einfluss auf den Erfolg von Kundenlösungen untersuchen.

Für eine Reduktion der Komplexität der wissenschaftlichen Untersuchungen wurden in dieser Arbeit lediglich diejenigen Value Co-Creation Praktiken betrachtet, welche zwischen operativen Plattformmanagern des Plattformbetreibers und Plattformkunden ausgeführt werden. Zwar wird der Value Co-Creation Prozess als wertgenerierende Interaktion des Unternehmens mit seinen Kunden verstanden (vgl. Prahalad und Ramaswamy 2002, S. 4), es können und sollten in einem Plattformökosystem jedoch auch weitere Akteure, wie Zulieferer, Konkurrenten oder Geschäftspartner bei der Durchführung von Value Co-Creation Praktiken miteinbezogen werden (vgl. Ramaswamy, 2009, S. 11; Vargo und Lusch, 2016, S. 6 f.), denn so kann der Mangel an eigenen Fähigkeiten noch besser ausgeglichen werden (vgl. Pauli et al. 2020, S. 10). Zukünftige Forschungsarbeiten könnten also zum Beispiel den orchestrierenden und steuernden Einfluss des operativen Plattformmanagements auf das Co-Problem Solving und das Co-Innovation zwischen ihnen, Komplementären und Plattformkunden untersuchen, um einen noch besseren Einblick in den Value Co-Creation Prozess zu erlangen.

Zuletzt zeigen die Untersuchungen, dass traditionelle HR-Praktiken und eine kooperative Unternehmenskultur nur einen beschränkten positiven Einfluss auf das Verhalten von Mitarbeitenden im Plattformkontext haben. Hingegen erscheinen auf Basis der untersuchten Literatur innovationsorientierte HR-Praktiken und eine innovationsorientierte Unternehmenskultur vielversprechend (vgl. Chen und Huang 2009, S. 105; Shamim et al. 2016, S. 5312 f.; Zink et al. 2017, S. 159). Die zukünftige Forschung sollte also einen starken Fokus darauf legen, mittels qualitativer Methoden herauszufinden, wie genau diese innovationsorientierten organisatorischen Faktoren von Plattformbetreibern ausgestaltet werden sollten, damit alle operativen Plattformmanager motiviert sind, vermehrt Value Co-Creation Praktiken mit Plattformkunden auszuführen.

# Anhang

## A1.1: Interviewleitfaden Experteninterviews 1

### Gesprächsleitfaden für Mitarbeitende von IIoT-Plattformen

<b>Warm-Up Phase</b>	
1	Wer sind Sie und welche Position haben Sie derzeit in welchem Unternehmen inne?
2	Hintergrund des Interviews ist die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Plattformmanagement von IIoT Plattformen. Die Ergebnisse sind Teil meiner Dissertation an der Universität Regensburg. Gibt es hierzu noch Fragen Ihrerseits?
3	Sind Sie damit einverstanden, dass das Gespräch aufgezeichnet wird?  <u>Präzisierung nach Bedarf:</u> - Es wird im Anschluss an das Gespräch eine Anonymisierung der Antworten vorgenommen, ein Transkript erstellt und die Aufzeichnung gelöscht.
4	Ist Ihnen bekannt, was unter einer IIoT-Plattform zu verstehen ist? Sind Ihnen generelle Abläufe einer digitalen B2B Plattform, insbesondere des Plattformmanagements vertraut?
<b>Plattformspezifische Faktoren</b>	
5	Wie kam es zur Gründung Ihrer Plattform?
6	Was ist die Geschäftsidee Ihrer Plattform?
7	Wie wichtig ist die Zusammenarbeit zwischen Plattformmanagement, Produzenten und Nutzern Ihrer Plattform und wie gestaltet sich diese aus?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - In welchem Maße trägt diese Zusammenarbeit während des Betriebs der Plattform zum Erfolg der Plattform bei?
8	Mit welchen Mechanismen haben (Sie als) operative Plattformmanager Einfluss auf die Zusammenarbeit innerhalb der Plattform?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - Wie gestalten Sie die Führung der Plattform? - Gibt es HR-Praktiken (Anreize, Trainings, Einstellungsmechanismen) des Plattformbetreibers, welche die operativen Plattformmanager unterstützen?
<b>Funktionen des operativen Plattformmanagements</b>	
9	Wie ist in Ihrer Plattform das operative Plattformmanagement ausgestaltet und gibt es definierte Funktionen innerhalb des Plattformmanagements?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - In welchem Maße ist das Plattformmanagement institutionalisiert? Wer ist Teil davon?
<b>Aufgaben des operativen Plattformmanagements</b>	
10	Was sind für Sie die wichtigsten Aufgaben des operativen Plattformmanagements?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - Welche Plattformmanagement-Funktion hat welche Aufgaben?
<b>Kompetenzen des operativen Plattformmanagements</b>	
11	Was sind für Sie die (5-10) wichtigsten Kompetenzen für ein erfolgreiches operatives Plattformmanagement und zur Bewältigung der von Ihnen genannten Aufgaben?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - Kompetenzen im Bereich <u>Fach- und Methodenkompetenzen</u> ?

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompetenzen im Bereich <u>Aktivitäts- und Handlungskompetenzen?</u></li> <li>- Kompetenzen im Bereich <u>Personale Kompetenzen?</u></li> <li>- Kompetenzen im Bereich <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen?</u></li> </ul>
	<b>Abschlussfragen</b>
12	Wie viele Partner/Produzenten gibt es derzeit auf Ihrer Plattform?
13	Wäre eine Kontaktierung Ihrerseits und der Produzenten der Plattform (über Sie) für eine Folgebefragung möglich?
14	Kennen Sie noch weitere Personen des Plattformmanagements, welche für eine Befragung zur Verfügung stehen würden?

## A1.2: Interviewleitfaden Experteninterviews 2

Gesprächsleitfaden für Experten auf den Gebieten der Kompetenzentwicklung und I 4.0

<b>Warm-Up Phase</b>	
1	Wer sind Sie und welche Position haben Sie derzeit in welchem Unternehmen inne?
2	Hintergrund des Interviews ist die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Plattformmanagement in IloT-Plattformen. Die Ergebnisse sind Teil meiner Dissertation an der Universität Regensburg. Gibt es hierzu noch Fragen Ihrerseits?
3	Sind Sie damit einverstanden, dass das Gespräch aufgezeichnet wird?  <u>Präzisierung nach Bedarf:</u> Es wird im Anschluss an das Gespräch eine Anonymisierung der Antworten vorgenommen, ein Transkript erstellt und die Aufzeichnung gelöscht.
4	Ist Ihnen bekannt, was unter einer IloT-Plattform zu verstehen ist? Sind Ihnen generelle Abläufe einer digitalen B2B Plattform, insbesondere des Plattformmanagements vertraut?
<b>Plattformspezifische Faktoren</b>	
5	Welche digitalen B2B Plattformen sind Ihnen bekannt? Welche davon lassen sich der Kategorie IloT-Plattformen zuordnen?
6	Wie wichtig schätzen Sie die Zusammenarbeit zwischen Plattformmanagement, Produzenten und Nutzern in den von Ihnen bekannten IloT-Plattformen ein und wie gestaltet sich diese Ihrer Meinung nach aus?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - In welchem Maße trägt diese Zusammenarbeit während des Betriebs der Plattform zum Erfolg der Plattform bei?
7	Mit welchen Mechanismen haben operative Plattformmanager Einfluss auf die Zusammenarbeit innerhalb der von Ihnen bekannten IloT-Plattform?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - Wie gestalten Sie die Führung der Plattform? - Gibt es HR-Praktiken (Anreize, Trainings, Einstellungsmechanismen) des Plattformbetreibers, welche die operativen Plattformmanager unterstützen?
<b>Funktionen des operativen Plattformmanagements</b>	
8	Wie ist in den von Ihnen bekannten IloT-Plattformen das operative Plattformmanagement ausgestaltet und gibt es definierte Funktionen innerhalb des Plattformmanagements?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - In welchem Maße ist das Plattformmanagement institutionalisiert? Wer ist Teil davon?
<b>Aufgaben des operativen Plattformmanagements</b>	
9	Was sind für Sie die wichtigsten Aufgaben des operativen Plattformmanagements in IloT-Plattformen?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - Welche Plattformmanagement-Funktion hat welche Aufgaben?
<b>Kompetenzen des operativen Plattformmanagements</b>	
10	Was sind für Sie die (5-10) wichtigsten Kompetenzen für ein erfolgreiches operatives Plattformmanagement in IloT-Plattformen und zur Bewältigung der von Ihnen genannten Aufgaben?  <u>Präzisierung bei Bedarf:</u> - Kompetenzen im Bereich <u>Fach- und Methodenkompetenzen?</u> - Kompetenzen im Bereich <u>Aktivitäts- und Handlungskompetenzen?</u>



	- Kompetenzen im Bereich <u>Personale Kompetenzen</u> - Kompetenzen im Bereich <u>Sozial-kommunikative Kompetenzen</u>
	<b>Abschlussfragen</b>
11	Kennen Sie Plattformmanager von IIoT-Plattformen oder andere Experten, welche für eine Befragung zur Verfügung stehen würden?

## A2.1: Auswertungstabelle 1 – Experteninterviews

Auswertungstabelle zur Frage: Wie ist in Ihrer Plattform/Ihrer Meinung nach das operative Plattformmanagement ausgestaltet und gibt es definierte Funktionen innerhalb des Plattformmanagements?

Be-fragte Person	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
A	<p>Das ist einerseits (...) der Key-Account-Manager, der tatsächlich die Ansprechpartner beim Kunden, beim potenziellen Partner auch vielleicht dann erst einmal kennt und dort die Verbindung herstellt und letztlich jederzeit darüber informiert sein muss, was zwischen entweder [der Plattform] oder dem Gesamtkonzern und genau diesem Kundenpartner gerade passiert.</p> <p>(...) meine Rolle [hält] dort letztlich die strategische Ausrichtung im Blick (...), dass die Technik nicht auf einmal eine Richtung einschlägt, die eigentlich so gar nicht gedacht war, das Ziel wollten wir eigentlich gar nicht erreichen, sondern oftmals passiert es einfach, dass die Technikverliebtheit mit den Menschen durchgeht.</p> <p>Die dritte Personengruppe sind dann tatsächlich die Fachexperten oder nenne wir sie (...) die Entwickler oder das alles, was Architektur, Entwicklung ist um [die Plattform] herum. Das ist dann dieses Vorhaben, was man zusammen macht, entweder als Kunde oder (...) als Partner zusammen etwas entwickeln, das ist dann genau der Punkt, wo ich dann meine Fachexperten aus der Plattform mit hinzuziehe [vom Unternehmen] und dort von den jeweiligen anderen Unternehmen dann auch die Fachexperten dazu kommen und man dort dann relativ frei zusammen einfach technische Lösungen findet, technische Ideen dann auch ausgestaltet.</p>	<p>Der Key-Account-Manager ist Ansprechpartner des Plattformkunden und hält Verbindung zu diesem.</p> <p>Das (digitale) Projektmanagement bringt Technik und Business zusammen und entwickelt Use-Cases und Lösungen.</p> <p>Das Produktmanagement entwickelt mit Kunden und Partnern (relativ frei) zusammen technische Ideen und Lösungen</p>	<p><u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Key-Account-Manager</li> <li>- Digitales Projektmanagement</li> <li>- Produktmanagement</li> </ul>

B	<p>Ich bin bei [dem Unternehmen] verantwortlich für das Produktmanagement für digitale Produkte. (...) dann haben wir ein internationales Vertriebsteam, was solution Design macht und die Anforderungen auch nach dem usecase und guckt, was für den Kunden das richtige Produkt ist und inwieweit man mit der Standardlösung kommt, die wir haben.</p> <p>(...) wir haben deshalb in bestimmten Ländern und auch auf regionaler Ebene ja neue Mitarbeiter eingestellt, die mehr diesen digital und solutions Ansatz haben und mehr auch beraten können und sich mit dem Thema halt auskennen und die machen dann quasi Zweierteams mit dem Vertriebler, dann also, wenn es halt irgendwie um digitale Lösungen geht, dann kommen die eben mit zum Kunden und die kümmern sich dann auch um den Kunden und um das Thema.</p> <p>(...) und dann haben wir eine Support Organisation dahinter, wenn es Fragen gibt, dann wird ein Ticket aufgemacht und dann können wir das unterschiedliche Level durchrouten.</p>	<p>Das Produktmanagement berät den Kunden zur richtigen Produktzusammenstellung und digitalen Lösungen.</p> <p>Der Vertrieb ist in Kontakt mit dem Kunden.</p> <p>Der Customer Support kümmert sich um den first level support der Plattformkunden.</p>	<p><u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktmanagement</li> <li>- Vertrieb</li> <li>- Customer Support</li> </ul>
C	<p>Also wir haben es im Wesentlichen in Projektteams gemacht, denen dann auch entsprechend freigeschaufelt wurde, dass die sich auf ihre Arbeit konzentriert konnten.</p>	<p>Ganze Projektteams kümmern sich um die Generierung von Lösungen.</p>	<p><u>Folgende Funktion ist Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektmanagement</li> </ul>
D	<p>Wir sind dabei, dass wir diese Ingenieure eben nicht nur zur eigenen Nutzung vorhalten, sondern haben damit auch ein Servicegeschäft aufgebaut. (...), wenn unsere Zustandsüberwachung ein Problem aufzeigt, dann ist das Problem vorher bei uns im Hause gecheckt worden. Von Experten gesehen und beobachtet worden und eine Handlungsempfehlung [gegeben worden].</p>	<p>Service-Ingenieure fungieren als Experten und geben Handlungsempfehlungen für Problemlösungen.</p>	<p><u>Folgende Funktion ist Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalberater</li> </ul>

E	<p>Es gibt halt so typische Kunden oder Partner mit denen redet man so über Innovation. Das sind dann immer die fancy Themen. (...) Da sind wir sozusagen von unserem globalen Team aus, die digital Natives führen dann quasi die Diskussion. Die extreme andere Perspektive ist wirklich der ganz klassische Aufzugs-Sales, das nennen wir NI, da gibt es eine Ausschreibung für irgendwas und das wird dann irgendwie bearbeitet, wo zunehmend aber auch IoT-Lösungen abgefragt werden.</p> <p>Dann gibt es was in der Mitte, das sind sozusagen die digital, die heißen nicht immer Operations, sondern so ähnlich irgendwie, in den Märkten selbst. Wenn wir von unserem Core-Team sprechen, dann ist das der zweite Ring darum und das versuchen wir auch immer so zu machen, dass wir neue Lösungen im Grunde und die Go-To-Market-Konzepte mit diesen Leuten abstimmen, so dass die, dass dann wieder in die Organisation treiben. Das sind quasi die digitalen Champions lokal wiederum, die dann selbst auch so Sales machen.</p>	<p>Digitale Berater kommunizieren mit Kunden über innovative Themen und Möglichkeiten.</p> <p>Der Sales verkauft das Produkt und zunehmend auch den digitalen Service dazu.</p> <p>Digitale Projektmanager stimmen neue digital Lösungen und Konzepte mit den Kunden ab und sind so auch am weiteren Sales beteiligt.</p>	<p><u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitale Berater</li> <li>- Sales</li> <li>- Digitale Projektmanager</li> </ul>
F	<p>Der Kunde kann sein eigenes (...) pflegen, in dieser Landing Page, und hat auch seinen direkten Kontakt, wer ist denn der Sales-Mann, der für den Kunden zuständig ist, darauf abgebildet.</p> <p>Eventuell wird dann jemand aus dem Back-Office dann also entweder produktmanagementseitig, jemand der sich dann das digitale Portfolio vertritt oder aber, dass jemand mich z.B. reinzieht oder einen meiner Kollegen, um dann vielleicht noch ein bisschen technische Expertise, Consultancy, reinzubringen, um im Kundenmeeting dann zu unterstützen.</p>	<p>Der Sales ist der erste Kontakt zum Plattformkunden.</p> <p>Das Produktmanagement besitzt das Knowhow über das digitale Portfolio. Darüber hinaus pflegt es die Schnittstellen zum Back-End und stellt den Betrieb der Applikationen sicher, inklusive der Weiterentwicklung</p>	<p><u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sales</li> <li>- Produktmanagement</li> <li>- Digitales Projektmanagement</li> <li>- Customer Support</li> <li>- Digitale Berater</li> </ul>

	<p>Wir haben eigene Betriebsteams, die entwickeln, die machen die Technologiepflege dieser Beistellung, die pflegen die Schnittstellen im Back-End hauptsächlich für diese Plattform, die kümmern sich um die CICD-Pipelines für alle Teams hinweg.</p> <p>Applikationsteams stellen dann den Betrieb der Applikation sicher, Weiterentwicklung etc. Zur Entwicklung selbst, auf der Entwicklungsseite ist es eine Mischung aus Entwicklungspartnern. Kapazität, die wir quasi von diversen Entwicklungspools oder eher Entwicklungspartnern beziehen.</p> <p>Im Servicefall entsprechend, es gibt dann den Projektleiter, der das Kundenprojekt abwickelt, der ist dann von der Projektphase bis auch zur Nachbetreuung der Ansprechpartner für den Kunden.</p> <p>Es gibt auch noch einen digitalen Projektleiter bei uns im Team. Wenn jetzt der Projektleiter aus der Domäne hierherkommt, der kennt ja hier die ganze Welt nicht, die einzelnen Teams, wer jetzt was macht. Da gibt es jetzt bei mir noch jemanden der gerade das Customer-Input-Management so haben wir das dann getauft oder Claim-Management, der den Claim annimmt und der das dann wirklich in das jeweilige Backlog von dem zuständigen Team dann weiterpeipt. Und auch den entsprechenden Nachdruck, der rennt dann da auch hinterher und kuckt zu, dass es dann zur Abarbeitung kommt und dass die Kunden dann auch wieder glücklich sind.</p> <p>In jeder Division hat halt entsprechend einen der sich divisional mit den entsprechenden Industrien auskennt, weil die Lösungen müssen ja für die Industrie sein.</p>	<p>diverser Tools mit Komplementären.</p> <p>Das digitale Projektmanagement besitzt die technische Expertise und berät zur Umsetzung von Lösungen z. B. bei Kundenmeetings. Darüber hinaus betreut es auch den Kunden in den verschiedenen Projektphasen.</p> <p>Das Customer-Input-Management kümmert sich um den Kundensupport und die Verknüpfung zwischen Kunden und jeweiligen Ansprechpartner im Unternehmen.</p> <p>Das technische Portfoliomanagement fungiert als digitale Beratung der internen Units und Projektteams.</p> <p>Der Scrumm-Master begleitet mehrere Teams, um</p>	<p>- Scrumm-Master</p>
--	--	--	------------------------

	<p>Also technisches Portfoliomanagement nenne ich das jetzt mal. Alle drei Division entsprechen diesem einen Ansprechpartner zur Unterstützung und wenn mehr Bedarf besteht, können dort entsprechend Kapazitäten aufgebaut werden, aber es ist halt immer diese Entrepreneurship, die dahintersteckt.</p> <p>Es gibt die Product-Owners, es gibt die Back-End-Entwickler, die die Microservices entwickeln, die Datenbankmodelle errichten, es gibt die Webentwickler, die Front-End-Entwickler, die Front-End-Technologien beherrschen müssen, die Tester (...). Dass eben ein Tester für mehrere Teams z.B. zuständig ist der dann auch partizipiert in den Scrumm-Events aber halt Cross-Testing macht. Scrumm-Master auch, der begleitet mehrere Teams z.B., um auch zwischen Teams Kommunikation bereitzustellen.</p>	<p>zwischen den Teams Kommunikation bereitzustellen.</p>	
G	<p>Das war immer [schon] ein sehr technischer Sales, weil es einfach sehr große Projekte sind. Die fahren da teilweise auch mit zwei, drei Leuten zum Kunden, um beispielsweise einen Pitch zu machen.</p> <p>(...), wenn wir jetzt davon ausgehen wir verkaufen ein komplett neues Projekt plus on top noch diese Plattform, dann würde ich fast sagen, es ist so komplex, dass dann ein zusätzlicher Mitarbeiter, der da sich sehr gut auskennt, dazu kommen muss. Also ich glaube nicht, dass das einer abdecken kann.</p> <p>Meist ist da dann ein Projektmanager dabei, der eben auch so ein bisschen die wirtschaftliche Komponente hat. Wie ist das preislich? Was kostet das uns intern? Der das Ganze auch monetär überwacht. Dann ist auf jeden Fall jemand von der</p>	<p>Der (technische) Sales fährt zum Kunden und verkauft zusammen mit Spezialisten die Plattformprojekte.</p> <p>Der Projektmanager prüft die Wirtschaftlichkeit und das Zusammenspiel aus Technik und Machbarkeit.</p> <p>Der digitale Berater berät den Kunden hinsichtlich IT-</p>	<p><u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Technischer) Sales</li> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Produktmanagement</li> <li>- Digitaler Berater</li> </ul>

	Technik mit dabei, der einfach da auch Fragen beantworten kann. (...) dann wird sicher auch noch jemand dabei sein, der eben IT-technisch sich da auskennt.	technischer Fragestellungen.	
H	(...) und dann habe ich die unterschiedlichen Sales Channels, ich habe jemanden, der macht Tele-Sales, oder ich habe jemanden Customer oder Success Manager, das findet ja heute oftmals auch gerade in so einem SaaS, IoT Geschäft sehr stark virtuell statt.	Der Sales kommt mit dem Kunden über verschiedene Kanäle in Kontakt.  Der Customer Success Manager kümmert sich um den Kundensupport.	<u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u>  - Sales  - Customer Support
I	Ich bin in der Vertriebsrolle.  Sie haben Customer Success Management, die Produktabteilung. Da haben sie natürlich überall Nuancierungen, deswegen also auch diese Granularität bietend eingegangen.	Sales, Customer Success Management und Produktabteilung operieren zusammen mit den Plattformkunden.	<u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u>  - Sales  - Customer Support  - Produktmanagement
J	Meine erste Tätigkeit bei [der Plattform] war, dass ich genau das Bindeglied war zwischen der Entwicklung auf der einen Seite und dem Produktmanagement auf der anderen Seite, weil ich halt beide Seiten kenne und hatte halt die Aufgabe da entsprechend auch zu übersetzen (...).  Die zweite Station war das dann halt auch im Produktmanagement weiter auszuweiten, da habe ich halt entsprechend auch dann die IoT Plattform aufgebaut, die wir bei uns integriert haben.	Das digitale Projektmanagement übersetzt zwischen Entwicklung und Produktmanagement.  Das Produktmanagement baut die Plattform und entwickelt diese weiter.	<u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u>  - Digitales Projektmanagement  - Produktmanagement  - Partnermanagement

	<p>(...) mittlerweile bin ich im Partnermanagement tätig, um wirklich dann halt Partnern, die Interesse haben, sich an 365 oder auf 365 on zu borden, diese dann zu begleiten von der ersten Idee bis hin zu kaufmännischen rechtlichen Themen aber auch der technischen Integration.</p> <p>(...) das ist ein ganz wichtiges Thema auch noch tatsächlich Vertriebsleute zu haben. Wir haben das Glück, dass wir da die Kollegen da mit einbeziehen können, die dann tatsächlich auch auf der einen Seite die Maschinen verkaufen, jetzt eignen wir ihnen an, dass sie entsprechend auch die digitalen Service dann mit unterstützen und auch mitverkaufen.</p> <p>(...) die Händler bauen jetzt halt so ein Digitalisierungsexperte bei sich auf, also ist wirklich eine Stelle, die sich dann wirklich weniger um das Maschinengeschäft kümmert, sondern tatsächlich sagt: ich bin da derjenige, der dann anschließend kommt und die ganzen digitalen Services, die die Maschine an sich bietet bis hin zum Farm Management System dann entsprechend dem Kunden erklärt und wenn du nicht weiterkommst, kannst du dich bitte vertrauensvoll an mich wenden.</p>	<p>Das Partnermanagement betreut und begleitet die Partnerunternehmen bei allen Fragen.</p> <p>Der Vertrieb verkauft das Produkt und die digitale Lösung dazu.</p> <p>Der Digitalisierungsexperte erklärt die digitalen Services den Kunden.</p>	<p>- (digitaler) Vertrieb</p> <p>- Digitalisierungsexperte bzw. digitaler Serviceexperte</p>
K	-	-	-
L	-	-	-
M	<p>Wenn du gerade an digitale Plattformen denkst, existieren ja auch immer Ängste, weil irgendwas wird irgendjemanden weggenommen. Letzens sollten wir einen Vertrieb schulen auf digitale Transformation und ich habe irgendwie festgestellt es geht darum, dass die quasi nicht mitmachen, weil sie Angst haben um ihren Job.</p>	<p>Der Vertrieb steht im Zuge der digitalen Transformation und der Etablierung von Plattformen vor Veränderungen.</p>	<p><u>Folgende Funktion ist Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <p>-Vertrieb</p>



<p>N</p>	<p>Pre Sales-Engineers. Das ist so ein Bereich, wo man eine gute Mixtur aus Business und IT-Verständnis hat, weil man einfach verstehen muss, was, welche Anforderungen hat der Gegenüber, mit dem man spricht. Wie passt das Ganze in sein Business-Modell. Also ein gutes allgemeines Business-Verständnis an der Stelle. Und Fähigkeiten, im Engineering. Und auf der anderen Seite ein gutes Verständnis davon, was die Plattform kann und was möglich ist.</p> <p>Es braucht auch einen Chief-Platform-Owner oder Chief-Product-Owner wie man es nennen möchte, derjenige, der für die Vision der Plattform zuständig ist und sich auch Anforderungen, die von außen kommen, in Richtung der Plattform anschaut und entscheidet, ob diese in die Plattform einfließen soll, dann, um einfach sicherzustellen, dass die Vision der Plattform gewahrt bleibt.</p>	<p>Der Pre Sales Engineer steht zwischen Business, Engineering und IT und muss gutes Verständnis darüber haben, was mit der Plattform möglich ist.</p> <p>Das Produktmanagement entscheidet welche Anforderungen die Plattform genügen muss und welche Ideen von außen umgesetzt werden sollten.</p>	<p><u>Folgende Funktionen sind Teil des operativen Plattformmanagements:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- digitales Projektmanagement</li> <li>- Produktmanagement</li> </ul>
----------	--	--	---

## A2.2: Auswertungstabelle 2 – Experteninterviews

Auswertungstabelle zur Frage: Was sind für Sie die wichtigsten Aufgaben des operativen Plattformmanagements?

Be-fragte Person	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
A	<p>Und dann natürlich auch Unternehmen ermutigen und ermuntern da wirklich sich an der Entwicklung dieses Teils der Gesamtplattform, nämlich des Frameworks wirklich zu beteiligen und dort auch selbst ihre eigene Motivation, ihre eigenen Ziele, die sie damit auch umsetzen wollen, einzubringen.</p> <p>(...) offene Schnittstellen, sodass auf dem Framework aufbauend tatsächlich auch kommerzielle Module entwickelt werden können von unterschiedlichen Herstellern.</p> <p>(...) sehr viel besseres Kundenerlebnis dasteht, weil sie einfach aufgrund der verschiedenen Hersteller sehr viel mehr Auswahl haben, aber auch eine viel bessere Vergleichbarkeit haben von Softwareprodukten.</p> <p>Das, was wir aktuell vorantreiben, ist tatsächlich einerseits das Beratungsgeschäft auf Basis der Plattform und natürlich auch das Lösungsgeschäft. Das heißt, dass wir jetzt auf Basis der Plattform konkrete Projekte einerseits umsetzen, aber auch Unternehmen beraten, wie sie Industrie 4.0 und wie sie IoT tatsächlich umsetzen.</p> <p>(...) und letztlich auch Maschinenbauer beispielsweise oder auch Beratungsunternehmen davon zu überzeugen, selbst [die Plattform] einzusetzen, in ihren eigenen Produkten.</p>	<p>Ermütigung der Kunden sich an der technischen Weiterentwicklung der Plattform zu beteiligen, damit neue Module entstehen und weiterverkauft werden können. Dadurch entstehen eine größere Auswahl und Vergleichbarkeit.</p> <p>Beratung von Kunden für die Nutzung der Plattform und das Lösungsgeschäft sowie die Umsetzung von IoT-Projekten.</p> <p>Partner gewinnen, um den Kunden eine größere Expertise und bessere Lösung bieten zu können.</p> <p>Vertriebskanäle des Gesamtkonzerns nutzen, um Kunden zu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Co-Development mit Kunden (neue Bausteine)</li> <li>- Beratung der Kunden zur optimalen Nutzung der Plattform</li> <li>- Beratung der Kunden zur Umsetzung von Projekten</li> <li>- Erweiterung des Angebots für Kunden zusammen mit Komplementären</li> <li>- Bereitstellung von Expertise</li> <li>- Kunde kontaktieren und Vertriebsgespräche führen</li> <li>- Durchführung von Pilotprojekten</li> <li>- Vertrauen der Kunden gewinnen</li> </ul>

	<p>Referenzen dort aufzubauen, um dann natürlich auch das Interesse für andere Teilnehmer an dieser Plattform zu erhöhen.</p> <p>Partner gewinnen, die selbst dann mit uns in diese Projekte gehen und dort ihre Expertise hinzufügen. (...) um den Endkunden dann letztlich eine perfekte Lösung hinzustellen. (...) Aber andererseits natürlich, um diesen neuen Partner halt die Möglichkeit zu geben, in einem konkreten Projekt [die Plattform] selbst kennenzulernen, um daraus dann auch das Interesse zu wecken, bei diesem Partner, selbst [die Plattform] einzusetzen.</p> <p>Das heißt, ja letztlich die Vertriebskanäle des Gesamtkonzerns werden genutzt, um potenzielle Partner und Kunden zu identifizieren und zu kontaktieren. (...) Der Prozess geht dann üblicherweise weiter, dass man tatsächlich erste Demonstrations oder erste Proof-of-Concept-Projekte zusammen macht und so tatsächlich Vertrauen aufbaut. [Auch] potenzielle Kunden gerne zu uns einladen und vorführen und zeigen: Das funktioniert in der Praxis.</p> <p>Das heißt, ihr stellt die Kontakte her, ihr macht die langfristige Kundenbetreuung. Wir sind aber letztlich, also wir in dem Corporate-Startup sind letztlich die, die die Vertriebsgespräche führen, also die die Inhalte präsentieren, die die Kunden betreuen. (...), dass halt nach und nach dort das Wissen einfach aufgebaut ist und letztlich auch das Interesse da ist oder die Motivation da ist, da [die Plattform] auch selbst mitzuvertreiben.</p>	<p>kontaktieren. Vertriebsgespräche führen.</p> <p>Vertrauen der Kunden gewinnen durch Pilotprojekte.</p> <p>Fokus auf Machbarkeit der Kundenlösungen legen und Beratung zur bestmöglichen Nutzung verschiedener Bausteine der Plattform.</p>	<p>- Beratung der Kunden hinsichtlich Machbarkeit von Lösungen</p>
--	---	---	--

	<p>Das ist halt auch meine Aufgabe, darauf zu achten, da wirklich für beide Seiten auch entsprechend reizvolle Aspekte dort anzugehen und nicht sich auf beispielsweise irgendwelche Dinge zu fokussieren oder Energie zu konzentrieren, die irgendwie von anderen Partnern viel leichter geliefert werden können.</p> <p>Da kommen Support Anfragen, da kommen Merch Request, die man bearbeiten muss, wo man die Beteiligten, die Entwickler auch wirklich betreuen muss.</p>		
B	<p>Und einerseits machen wir natürlich eine (...) mittelfristige Produktplanung, dass wir regelmäßig über Kundeninterviews oder aber auch was aus dem Vertrieb kommt Anforderungen aufnehmen und dann gucken was ist die Roadmap von unserem Projekt.</p> <p>(...) wo ein potenzieller Kunde mit speziellen Anforderungen ist, prüfen wir halt auch, inwiefern wir das umsetzen können. Aber da ist es halt wichtig immer eine Balance zu finden.</p>	<p>Produktplanung mittels direkter Kundenbefragungen oder indirekt über Anforderungen, welche vom Vertrieb kommen. Wichtig ist die Umsetzbarkeit der Lösungen.</p>	<p>- Direkte und indirekte Feedbackgespräche des Produktmanagements mit den Kunden zur Umsetzbarkeit digitaler Lösungen.</p>
C	<p>Und da ist halt wichtig, dass sie die Kunden als Partner brauchen, weil die Daten ja denen gehören.</p> <p>(...) aber wenn sie bestimmte Sachen machen wollen, brauchen wir mehr Daten und dann auch weil wir zwar jetzt Domänen Know-How von Automatisierung und Antrieben haben. Aber natürlich nicht das tiefe technologische Verständnis von einem Anlagenbetreiber haben. Diese Expertise brauchen sie dann, aber wenn sie bestimmte Applikationen machen wollen.</p> <p>Und das ist dann immer fallweise organisiert worden, also hat man möglichst Kunden angesprochen, zu denen wir halt eine großinstallierte Basis haben. Mit den schon gerne länger zusammen</p>	<p>Zur Entwicklung spezifischer Applikationen werden die Daten und die Expertise der Kunden benötigt, weswegen mit wichtigen Kunden projektbezogen zusammengearbeitet wird.</p> <p>Erzeugung einer Win-Win Situation für Kunden und interner Stakeholder, vor allem finanziell. Dafür ist Überzeugungskraft wichtig.</p>	<p>- Abschöpfung des Expertenwissens der Kunden und Partner im Zuge des Co-Developments</p> <p>- Finanzielle Win-Win Situationen erzeugen</p> <p>- Vermarktung der gemeinsam erzeugten Lösungen</p>

	<p>menarbeiten und wo wir dann eine Win-Win Situation kreieren konnten. Die sind dann sozusagen Projektbezogen getroffen worden.</p> <p>Also die Interessenlage ja muss so sein, dass es diese Win-Win Situation gibt. [Dass man] den Kunden dann dazu bringen kann die Daten zu geben. (...) Und dann ist natürlich immer die Frage wie sowas finanziert wird.</p> <p>Um auch intern das Geld zu bekommen, dass man einen Partner hatte, der sozusagen komplementär da mitarbeitet und einem auch die Gewähr gibt, dass da eine Lösung entsteht, die wirklich gebraucht wird und angenommen wird. Das ist erst mal so eine Geschichte, bevor man anfangen kann, muss man praktisch den Kunden überzeugen und auch seinen internen Kapitalgeber.</p> <p>Und dann gibt es natürlich Projekte die gut durchlaufen und dann irgendwann sozusagen, obwohl die aus der Kundenkooperation entstanden sind und der eben auch der Pilotkunde war. Dass man das eben in die breite Vermarktung bring.</p>	<p>In Kooperation erzeugte Lösungen in die Vermarktung bringen.</p>	
D	<p>Sondern, dass wir auf Augenhöhe mit dem Kunden als ebenfalls Betreiber/Kollege entsprechend ein Produkt bereitstellen, welches genauen Anforderungen entspricht, was wir selber für uns entwickelt haben.</p> <p>(...) wenn unsere Zustandsüberwachung ein Problem aufzeigt, dann ist das Problem vorher bei uns im Hause gecheckt worden. Von Experten gesehen und beobachtet worden und eine Handlungsempfehlung, das ist kein kryptischer</p>	<p>Bereitstellung einer anforderungsgerechten Lösung für Kunden.</p> <p>Zusammenarbeit mit Kunden auf Augenhöhe.</p> <p>Experteneinschätzung und Handlungsempfehlungen zu Problemen der Kunden geben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung von Kundenlösungen</li> <li>- Co-Development mit Kunden</li> <li>- Empfehlungen aussprechen und Kunden beraten</li> </ul>

	<p>Text, sondern da haben schon Menschen draufgeschaut, die dieses Thema in anderen Anlagen auch schon gesehen haben.</p> <p>Wir können durchaus spezifische Lösungen für bestimmte Energieerzeugungsarten integrieren. Das ist durchaus denkbar. Hängt ein Stück weit davon ab wie kooperativ der andere Partner ist. Wie offen er ist seine Codes zu teilen.</p> <p>Eins ist auch klar, unser System, die Plattform, ist ganzheitlich gedacht. Den vollen Benefit habe ich dann, wenn ich die ganzen Module so wie sie da sind auch nutze. Das ist ein langer Prozess, das hat auch bei uns lange gedauert. (...) Es gehört einfach dazu, dass man denjenigen die mit diesen Technologien umgehen sollen, dass die von Anfang an mit im Boot sind und das die das nicht als Bedrohung für ihre Kompetenz empfinden, sondern echt als Hilfe und als Unterstützung, ihren Job einfach noch besser zu machen.</p> <p>(...) wir haben eben den Blick auf dem gesamten Prozess. (...) Der Algorithmus findet Anomalien, das ist kein Problem. Aber es braucht einen Experten, der es im Kontext der gesamten Anlage auch interpretieren kann.</p>	<p>Vertrauen zu Kunden aufbauen, damit diese kooperativ handeln.</p> <p>Kunden überzeugen, dass die Technologie ihnen hilft ihren Job noch besser zu machen.</p> <p>Interpretation der gesamten Prozesse auf Basis der Kundendaten.</p>	<p>- Vertrauen aufbauen und Kunden von den Lösungen überzeugen</p> <p>- Co-Sharing und Interpretation von Kundendaten</p>
E	<p>(...) wenn ich diese ganzen Daten einsammle, von den Endgeräten, dann kann ich damit nicht nur eine Sache machen, sondern ich kann es in vielen, vielen unterschiedlichen Kontexten benutzen.</p> <p>Ich schaffe etwas Generisches, was Größeres und hab viele wiederverwendbare Artefakte innerhalb dieser Plattform, innerhalb des Systems.</p>	<p>Schaffung von wiederverwendbaren Artefakten auf der Plattform durch das einsammeln und auswerten der Daten.</p> <p>Auseinandersetzung mit rechtlichen Fragestellungen zur Datennutzung.</p>	<p>- Co-Sharing und Co-Development mit Kunden in Bezug auf Erzeugung weiterer Bausteine</p> <p>- Beratung der Kunden zu rechtlichen Fragen (z. B. Datenschutz)</p>

<p>Wenn man Daten sammelt, dann muss man sich mit Data Processing auseinandersetzen, dann ist man halb im rechtlichen Bereich drinnen.</p> <p>Wenn man sich mit dem Thema IoT beschäftigt, dann wird man über kurz oder lang nicht drum herumkommen so eine ganzheitliche Betrachtung zu haben und Leute, die im Grunde diese ganzen Themen alle denken können.</p> <p>Wir machen schon da viel auch mit Externen, aber die zentrale Abteilung, die dann da gegründet wurde, die choreographiert das halt, setzt im Grunde die Vision, bildet das Interface zwischen allen internen Organisationen und den Dienstleistern und die Brücke zum Business hin.</p> <p>In Englisch nennt man das so schön inflated expectations. (...) Wie kriegt man es hin auf der einen Seite das Momentum zu generieren, aber auch diese Hyped-Kurve nicht bis ganz unten herunterzufallen, sondern zu sagen okay es ist weniger, aber warum ist das trotzdem gut. Es heißt wir müssen es erst einmal den internen Leuten erklären und wir müssen es auch unseren Kunden erklären und dass in dem Spannungsfeld mit diesen überzogenen Erwartungen.</p> <p>Wir denke uns jetzt nicht irgendwas aus sechs, sieben Jahre lang und dann setzen genau das um, sondern wir machen viel Co-Creation. Fangen mit etwas an wo wir sagen das ist so 50-60% fertig ist und gehen dann im Grunde zum Kunden und sagen kuck mal geht das in die Richtung, löst das dein Problem? Mit IoT-Daten z.B. zeigen wir welche Datenpunkte, wie kann so ein Tool aussehen? Wie sieht ein Prozess darum aus? Was für Datenflüsse hat man dann? Sendet</p>	<p>Ganzheitliche Betrachtung des IoT-Themas notwendig.</p> <p>Die zentrale Abteilung orchestriert die internen und externen Stakeholder.</p> <p>Mit den überzogenen Kundenerwartungen umgehen können, Momentum erzeugen aber gleichzeitig Erwartungshaltung richtig managen.</p> <p>Co-Creation mit Kunden zur Lösung spezifischer Probleme auf Basis erhobener Daten.</p> <p>Nicht nur den Service für Kunden besser machen, sondern auch ein gutes Gefühl erzeugen (Value Proposition).</p> <p>Meinungen der Kunden einholen und daraus ein Produkt machen, was möglichst effektiv viele dieser Anforderungen, die die Kunden haben, erfüllt. In dem Zusammenhang: mit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expertenwissen im IoT-Gebiet aneignen</li> <li>- Orchestrierung der Projektmitglieder</li> <li>- Richtiges Management der Erwartungshaltungen von Kunden</li> <li>- Co-Development von spezifischen Kundenlösungen</li> <li>- Ganzheitliche, serviceorientierte und persönliche Kundenbetreuung</li> <li>- Co-Development mit Kunden in Bezug auf Verbesserung der Plattform</li> <li>- Meinungen der Kunden einholen und gutes Management der Anforderungen</li> </ul>
--	--	--

	<p>man dann Push-Notifications auf ein Handy?  Oder wie wollt ihr Informationen konsumieren?  Oder wollt ihr gar nichts damit zu tun haben und einfach einen besseren Service haben?</p> <p>Jetzt kann man sagen okay, eigentlich will ich nur, dass ihr das besser macht und dann nutzen wir die Plattform nur als Mittel um den eigentlichen Service besser zu machen. Aber man hat natürlich auch so Gadgets oder Themen, um, wir nennen das Peace of Mind, um dem Kunden, jetzt geht es mehr in die Richtung Value Proposition, ein besseres Gefühl zu geben hinsichtlich: läuft meine Anlage, ist da alles in Ordnung, ist die Wartung ordentlich durchgeführt worden?  Wenn sie nicht läuft, warum läuft sie nicht?  Oder krieg ich sie möglichst schnell wieder in Stand gesetzt, wenn sie nicht läuft? Das sind ja im Grunde die Dinge, auf die dann die Plattform letztlich wirkt.</p> <p>Wie schon gesagt Co-Creation, mit Kunden sprechen, Pilotieren, Feedback einholen und basierend dessen auch weiterentwickeln. Wer ist da beteiligt? Oft ist es so, dass wir das gleiche Spiel intern schon einmal machen. Auf der einen Seite strategische Partnerschaften und auch strategische Kunden (...).</p> <p>Daraus bauen wir das und gehen dann im Grunde hin, auch zu anderen Kunden mit unserer Sales-Force, das ist auch ein großes Thema, um das überhaupt erstmal zu verstehen. (...) oder wenn es ein sehr, sehr großer Kunde ist, dann gehen wir auch hin und hören uns an was wir besser machen müssen, was würdet ihr euch noch wünschen. Da ist gerade beim Thema Plattform die Challenge, wie macht man das so, dass man auf der einen Seite auf die Voice of the</p>	<p>Kunden sprechen, Pilotieren, Feedback einholen und basierend darauf auch die Plattform weiterentwickeln.</p>	
--	--	---	--



	<p>Customer hört, auf der anderen Seite sich aber nicht verzettelt in: man macht nur Einzelstücke, also im Sinne von Manufaktur, weil das ist nicht mehr Plattform dann. (...) Viele Meinungen einholen und dann daraus eben eine Plattform oder ein Produkt machen, was möglichst effektiv viele dieser Anforderungen, die die Kunden haben, auch erfüllt.</p>		
F	<p>Basis-Applikationen (...) was wäre das z.B.? Sie haben ja an so einer IoT-Plattform letztlich irgendwelche Maschinen angebunden, da laufen Daten auf, und quasi die Daten, die aufgelaufen sind, dass der Kunde eine einfache Möglichkeit hat mal nachzuschauen, was sind denn das für Daten, die da auflaufen. Das sind so Analysetools mit Liniendiagramm, also einem Trendchart letztendlich, wo der Kunde sich dann recht intuitiv Signale reinziehen kann und dann sieht er halt die letzten dreißig Tage.</p> <p>Die Advanced Applikationen, stellen ein bisschen Mehrwert bereit. Gerade wenn jetzt ein gewisses Domänen-Knowhow in die Applikation hineinfließt. Wir kennen die Maschine, wir bauen die Maschine, wir stellen die Regelung bereit für die Maschine, also sagen wir beherrschen die Maschine, also beherrschen wir den Herstellungsprozess. Es gibt ein Effizienzprogramm, wo wir dem Kunden dabei helfen, (...) den Herstellungsprozess zu optimieren.</p> <p>Da schaut sich z.B. als Service-Offering ein Domänenexperte Inhouse schaut sich die Daten an (...) identifiziert dadurch für den Kunden entsprechend optimierungs- und effizienzsteigernde Empfehlungen, die dann dem Kunden kommuniziert zurückgemeldet werden können.</p>	<p>Dem Kunden Analysetools zur Verfügung stellen, damit dieser Daten auswerten kann.</p> <p>Zusammen mit dem Kunden den Herstellungsprozess optimieren, indem Empfehlungen gegeben werden und weitere Anwendungen entwickelt werden (z. B. Effizienz, Availability, Maintenance-Aspekt).</p> <p>Aus verschiedenen Datenquellen und Systemen Daten zusammenführen und dann eine monetäre Ableitung vornehmen.</p> <p>Integration beim Kunden durchführen und einzelne Systeme einbinden.</p> <p>Aus der ständigen Interaktion der Kunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermächtigung und Unterstützung der Kunden in Bezug auf Datenanalyse</li> <li>- Co-Development weiterer Anwendung mit Kunden</li> <li>- Co-Sharing mit Kunden und finanzielle Ableitung</li> <li>- Technische Integration und Einbindung einzelner Systeme beim Kunden</li> <li>- Chancen erkennen und lernen, was Kunde braucht</li> </ul>

<p>Der Kunde kauft sich eben eine Funktionalität und wir pflegen die Funktionalität und sorgen dafür, dass der Kunde halt, gerade dieser Software-Development-Lifecycle, dass es dann auch zukünftig so ist, dass Effizienz generiert wird.</p> <p>Der andere große Themenpunkt ist, also neben den effizienzsteigernden Applikationen, gibt es entsprechend Applikationen, die die Verfügbarkeit, Availability, oder auch diesen Maintenance-Aspekt.</p> <p>Dann ist es auch wieder ein Mehrwert den der Kunde interessant findet. Wenn man dann auch aus verschiedenen Datenquellen und Systemen Daten zusammenführt und dann auch eine monetäre Ableitung wirklich konkret umrechnet.</p> <p>Wir haben eigene Betriebsteams, die entwickeln, die machen die Technologiepflege dieser Beistellung, die pflegen die Schnittstellen im Back-End hauptsächlich für diese Plattform, die kümmern sich um die CICD-Pipelines für alle Teams hinweg.</p> <p>Applikationsteams stellen dann den Betrieb der Applikation sicher, Weiterentwicklung etc. Zur Entwicklung selbst, auf der Entwicklungsseite ist es eine Mischung aus Entwicklungspartnern. Kapazität, die wir quasi von diversen Entwicklungspools oder eher Entwicklungspartnern beziehen.</p> <p>Wenn ich es aber verkauft habe, brauche ich dann jemanden der dann halt auch rausfährt zum Kunden und dann eben diese Integration durchführt. Also die einzelnen Systeme einbindet.</p> <p>Ist ja das Tolle an den Subscriptions, dass man ständig diesen Kundenkontakt hat, dass man auf</p>	<p>mit der Applikation lernen, was der Kunde braucht.</p>	
--	---	--

	Basis der Interaktion mit der Applikation daraus lernen kann, was möchte der Kunde.		
G	<p>(...) also man muss auch erstmal den Nutzen den Kunden wirklich klarmachen. Wo führt das langfristig hin? (...) dann kommt natürlich immer der (...) Datenschutz. Will denn überhaupt der Kunde, dass wir auf all diese, eigentlich ja kundeninternen Daten, Zugriff haben.</p> <p>Also dann ist es nochmal schwieriger das Vertrauen aufzubauen, weil dann kommen gleich diese Fragen: Aber kann der Drittanbieter nicht dann unserer Daten eigentlich irgendwo im Hintergrund doch auch sehen?</p>	<p>Den Kundennutzen verstehen und klarmachen.</p> <p>Vertrauen der Kunden zum Thema Datensicherheit gewinnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Sprache der Kunden sprechen</li> <li>- Expertenwissen zum Thema Daten aufbauen und dem Kunden Sicherheit vermitteln</li> </ul>
H	<p>(...) ich habe dann unterschiedliche Schnittstellen dahinter, entweder Produktmanager, mit dem ich arbeiten muss, ich habe den Endkunden natürlich, ich habe interne Support Funktion, also ich muss ein gutes Verständnis haben für, wie tickt denn eine Organisation. (...) Also man muss durch diese Netzwerke navigieren können.</p>	<p>Aufbau und Navigation durch ein Netzwerk an externen und internen Stakeholdern.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzwerk aufbauen und pflegen</li> <li>- Interessen steuern und abwägen</li> </ul>
I	<p>und wenn sie es verkaufen müssen, müssen Sie ja auch gucken, ob das, was sie im Korb haben, ob das zu dem passt, der es kaufen soll.</p> <p>Verwenden Sie eben diese IoT-Plattform für sich selbst? (...) So, dass ich sage, okay, wie können sie schneller, besser, billiger produzieren und ihre eigene Wertschöpfung eben unterstützen.</p> <p>Das heißt wenn Sie jetzt Produktionsmaschinen haben, möchten Sie gerne Daten erfassen, um zu schauen, was zu tun [ist]. Ob die das gut machen oder schlecht. Oder eben solche Dinge im predictive maintenance. Da bieten wir natürlich die Plattform an. Darüber hinaus auch gewisse Applikationen, die Ihnen für Themen helfen können.</p>	<p>Verkauf der Plattformservices und -produkte.</p> <p>Beratung und Aufklärung der Kunden über Einsatzmöglichkeiten der Plattformlösungen.</p> <p>Ökosystem herstellen und so Dev-Ops für Unternehmen anbieten.</p> <p>Ansprechpartner der Kunden über Einschätzung von Machbarkeit (technisch, rechtlich, logisch).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkauf von Lösungen</li> <li>- Wissen über Plattform aufbauen und an Kunden spiegeln</li> <li>- Ökosystem managen</li> <li>- Anforderungen der Kunden und Machbarkeit abgleichen</li> <li>- Ständige Kundenpflege und Kundenbetreuung</li> </ul>

<p>Und dann bieten wir aber darüber hinaus noch eben Dev-Ops an. Also, wenn Sie sagen, Mensch, ich möchte meine Applikation selber schreiben oder eine App generieren, dann haben Sie die Möglichkeit die Entwicklungsumgebung zu bauen, dann in der Betriebsumgebung quasi wohnen zu lassen und in einer Verwendungsumgebung zu verwenden.</p> <p>wo ich dieses Thema Ökosystem oder Zusammenarbeit weiterspinne, brauche ich natürlich gedanklich die Möglichkeiten sowohl technischer, logischer Natur wie natürlich auch rechtlicher Natur, dass ich so etwas tun kann. Erst einmal Daten fließen zu lassen oder dann eigene Applikationen erstellen, die Sie wiederum vermarkten können. Können eben Upstream/Downstream, Leute in den Bereich reingucken lassen, Dinge freischalten können, damit Geschäftsmodelle jeglicher Natur eben aufsetzen über die Daten. Das ist eigentlich so ein bisschen die Dreh- und Angelschreibe, dass ich so etwas tun kann, bürgt eine gewisse Komplexität und viele Kunden schrecken da auch ein wenig zurück. Denn die Mindsphere hängt [auch von] den agierenden Menschen in diesem Zusammenarbeitssystem ab.</p> <p>Das sind, glaube ich, so ein bisschen die Gespräche. Und dann hat es sehr viel mit Philosophie und Weltansichten zu tun, je nachdem, wen sie halt da haben auf der Gegenseite. (...) wo früher noch alle gesagt haben „ja keine Daten in die Cloud. Böse, böse.“, Ist es heute fast schon de facto Standard, dass das okay ist. Und dann schaut man sich die Security Themen genauer an. Aber das hat dann eher mit Unternehmensphilosophie oder agierenden Personen zu tun,</p>	<p>Gespräche mit Kunden führen und die Ansicht der Kunden/Philosophie der Kunden verstehen (z. B. zu Datenschutz, IoT).</p> <p>Auf Basis von Daten Applikationen für Kunden erstellen.</p>	<p>- Co-Sharing und Co-Development mit Kunden</p>
--	--	---

	die sich da eher öffnen oder dann eben schließen.		
J	<p>Und deswegen ist halt, wir sind so letztendlich wirklich der Plattformbetreiber, wir stellen die Basis zur Verfügung, wir erfassen auch die Stammdaten und bieten dann darüber über Schnittstellen den Partnern Möglichkeiten an auf diese dann zurückgreifen und wirklich sich dann bei 365 auf ihre IP zu konzentrieren, auf das womit sie Geld verdienen wollen und das lästige Beiwerk, das wollen wir den einfach abnehmen.</p> <p>(...) wir haben halt so eine devcon Umgebung (...) wo ein Partner sich registrieren kann, und dann bekommt er halt alle Zugriffe auf die ganzen APIs, die wir anbieten, er kann sich parallel dann entsprechend auch einen Account anlegen, selber seine Maschinenschläge eintragen, also Feldern eintragen mit Polygon und das, was er dort einträgt, kann er dann anschließend auch über die API auch abrufen und kann damit seinen Service aufbauen.</p> <p>(...) wenn man bei uns Partner wird, dass dieser Partner zwangsläufig Zugriff auf alle Daten hat, sondern nur auf die Daten, die tatsächlich relevant sind, um seinen Service anzubieten und dann auch nur von den Kunden, die gesagt haben, ich möchte gerne diesen Partnerbaustein nutzen. Also Datenschutz ist ein ganz, ganz wichtiges Thema bei uns.</p> <p>Er [der Kunde] möchte am liebsten eine Plattform haben, wo er sich einmal authentifiziert und autorisiert und von da aus dann halt letztendlich in die verschiedenen Bereiche reinschnuppern kann und das war auch so die Recherche, die man im Vorfeld gemacht hat. (...) Also wirklich aus Kundenperspektive ein Einstieg</p>	<p>Den Kunden die Basis zur Verfügung stellen und Schnittstellen zu Komplementären zur Verfügung stellen.</p> <p>Eine Entwicklungsumgebung für gemeinsame Entwicklungen schaffen. Damit verbunden Zugriffe geben und verwalten sowie bei der Anwendung der Applikationen unterstützen.</p> <p>Einschätzen, welcher Kunde welche Daten benötigt und entsprechend die Kunden beraten.</p> <p>Ansprechpartner der Kunden zu allen Fragen rund um die Plattform sein (Registrierung, Nutzung, first level support, etc.).</p> <p>Beratung zu weiteren Bausteinen, die vom Kunden noch nicht genutzt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaktion im Ökosystem erzeugen</li> <li>- Rollen im Ökosystem verteilen und managen</li> <li>- Unterstützung bei der Co-Development im Ökosystem</li> <li>- Beratung der Kunden hinsichtlich Datennutzung und Bereitstellung der richtigen Daten</li> <li>- Kundenbetreuung hinsichtlich technischer Fragen</li> <li>- Beratung der Kunden hinsichtlich weiterer Einsatzmöglichkeiten der Plattform</li> </ul>

	<p>zu machen und egal welche Frage der hat an 365 Tagen, die wir dann hoffentlich dann in 365 beantwortet bekommt.</p> <p>(...) die [Kunden] wollen halt gerne auch jemanden, der sie dann begleitet. Der dann entsprechend die erste Installation durchführt, der dann halt so eine Einführung macht und dann halt auch später, falls es Probleme gibt, hier im jeweiligen neuen Baustein, entweder zukommt und er möchte darüber informiert werden, er braucht seinen Ansprechpartner.</p> <p>Genau IP wegnehmen, also das ist halt ein großes Thema und wie gesagt Preisfindung, das macht der Partner mit uns also definitiv. (...) das Marketing, das Hosting liegt dann bei uns, first Level support, das sind die Themen, die wir dann abwickeln.</p> <p>Wir stellen den Rahmen zur Verfügung, aber in diesem Rahmen hat der Partner dann freie Fahrt und kann sich dort austoben, wie er möchte. Im Hintergrund werden natürlich Daten ausgetauscht und entsprechende autorisiert (...).</p> <p>(...) wie erfolgreich war denn jetzt der Baustein, wenn der erfolgreich war, super, machen wir weiter, bauen sie wahrscheinlich noch aus, aber wenn der halt nicht den Zuspruch gefunden hat, dann muss man sich vielleicht auch irgendwann wieder davon trennen, weil es ist ja auf beiden Seiten auch Pflegeaufwand, das Ganze mit zu schlüren und das Ganze kostet ja auch Geld.</p>		
K	<p>Durch digitale Technologien und eine agile Entwicklung, glaube ich, ist es so, dass man hier völlig andere Strukturen in den Unternehmen be-</p>	<p>Führungsaufgaben übernehmen, um schnell am Markt agieren zu können und mit</p>	<p>- Führung und Steuerung des Ökosystems</p>

	<p>nötigt, um diese Geschäftsmodelle, Technologien umzusetzen. Es wird flacher, es wird agiler, schneller. Also am Ende ist glaube ich das ein ganz, ganz zentraler Punkt: Schnelligkeit am Markt. (...) Das ist aber dann am Ende letztlich auch wieder eine Führungsaufgabe. Diesen Change dann auch zu machen.</p>	<p>Kunden zusammen Geschäftsmodelle und Technologien umsetzen zu können.</p>	
L	<p>Dass man dann trotzdem sich bewusst ist, dass man den Hut aufhat und ich muss letztlich auch dafür geradestehen. Ob das Projekt fliegt oder nicht und ich treffe dann eben auch, wenn es um Standards geht oder die Auswahl eines Kooperationspartners geht die Entscheidung diejenigen zu nehmen oder nicht zu nehmen.</p>	<p>Verantwortung über und Führung der Kundenprojekte. Entscheidungen treffen.</p>	<p>- Steuerung der Kundenprojekte</p>
M	<p>Für mich ist das immer ein bisschen: Entscheiden in Ungewissheit. (...) Dann muss man halt ganz viele Entscheidungen fällen, aber mit wenig Historie und wenig Grundlagen.</p> <p>(...) was man bei digitalen Plattformen oft sieht: Geschwindigkeit ist manchmal ein wichtigerer Punkt als Qualität. Selbst für Premiumhersteller war es da echt manchmal so: wir müssen jetzt schnell sein und hinterher noch reparieren. Das ist auch ein Mindset.</p> <p>Dann war unsere Rolle tatsächlich oft auch eine Vermittler Rolle. (...) also Vermittlung zwischen [den Unternehmen] sowie auch Vermittlung zwischen den Abteilungen.</p>	<p>Schnelle Entscheidungen treffen auf Basis weniger Informationen.</p> <p>Vermittlerrolle zwischen Personen aus verschiedenen Unternehmen.</p>	<p>- Entscheider und Vermittler in Kundenprojekten</p>
N	<p>Auch wie man mit Anforderungen von außen umgeht, ist ein wichtiges Thema. (...), dass ich aus Versehen Geschäftsgeheimnisse nach außen gebe oder kann sehr schnell dazu führen, dass ich aus kartellrechtlicher Sicht indirekte Preisabsprachen treffe.</p> <p>Das hat in dem Bereich einige Aspekte, wo man sehr genau überlegen muss, welchen Zugriff gibt</p>	<p>Entscheiden darüber, welche Zugriffe man den Kunden zur Verfügung stellt.</p> <p>Schnittstellen schaffen und stabil halten.</p>	<p>- Management von Rollen im Ökosystem</p> <p>- Schnittstellen im Ökosystem schaffen und stabil halten</p>

	<p>man überhaupt? Welche Daten kann man freigeben? Welche Algorithmen kann man vielleicht sozusagen für mehrere Player wiederverwenden? (...) auch beim Thema Cybersecurity.</p> <p>Und Integration per se, also wie baue ich diese Schnittstellen, wie halte ich diese Schnittstellen stabil?</p> <p>Tatsächlich, die meisten Themen sind kurz vor Unterschrift dann erst, dass man sagt man macht etwas gemeinsam, daran gescheitert, dass man das Vertrauen nicht hatte. A hatte man nicht das Vertrauen seine eigenen Daten auf das System des Branchenprimus zu bringen. (...) B hatte man Angst davor, dass man sich von dem abhängig macht.</p> <p>Da hätte man die Kunden auch bei der Weiterentwicklung der Plattform mit einbinden wollen.</p> <p>Also das ist sozusagen ein ganz wesentliches so ein Produktmanagement mit einem Chief-Plattform-Owner eine ganz wesentliche Position dort drin, um sicherzustellen, dass die Plattform attraktiv bleibt, sich nicht in irgendwelche falschen Bereiche verästelt und sozusagen jetzt nicht, weil ein Kunde oder ein Teilnehmer eine Idee hat und das durchsetzen will, in eine vollkommen falsche Richtung rennt.</p> <p>(...) man verkauft die Idee, dieses Visioning, dafür reicht auch ein guter Managing-Director, der wie gesagt das gut vermarkten kann.</p>	<p>Vertrauen schaffen, dass Kunden Daten teilen.</p> <p>Kunden bei der Weiterentwicklung der Plattform einbinden.</p> <p>Die Plattform gut vermarkten können.</p>	<p>- Vertrauen für Co-Sharing schaffen</p> <p>- Co-Development hinsichtlich Plattform</p> <p>- Vermarktung der Plattform</p>
--	---	---	--



### A2.3: Auswertungstabelle 3 – Experteninterviews

Auswertungstabelle zur Frage: Was sind für Sie die wichtigsten Kompetenzen für ein erfolgreiches operatives Plattformmanagement und zur Bewältigung der von Ihnen genannten Aufgaben?

Be-fragte Per-son	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
A	<p>Bei der Rolle des Key-Accounters (...) ist natürlich neben der sozialen Kompetenz der Vernetzung natürlich auch die Transparenz [wichtig] zu haben, welche Ansprechpartner für welche Fragestellungen gibt es in dem jeweils anderen Unternehmen eigentlich, und welche Ansprechpartner sollte man kontaktieren, um möglichst schnell das jeweilige Ziel zu erreichen.</p> <p>Die Rolle, die ich ausführe. Da ist es dann tatsächlich sehr viel stärker die Gesamtstrategie im Auge zu behalten, das heißt, strategisch denken zu können.</p> <p>Und dann natürlich auch meine Rolle intern bei Phoenix, die entsprechenden Partner dann auch oder bei der Moryx-Plattform oder auch bei anderen Plattformanbietern die entsprechenden Kompetenzen einschätzen zu können. Wen bringe ich jetzt genau mit diesem Partner idealerweise zusammen?</p> <p>Deswegen beispielsweise auch das Thema Open Source sehr interessant. Das ist halt sicherlich auch eine Fähigkeit, da auch kooperative Arbeitsstile zu pflegen, was auch auf der technischen Ebene sehr, sehr wichtig ist. (...) offen für Feedback zu sein und Offenheit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompetenz der Vernetzung mit internen und externen Ansprechpartnern</li> <li>- Kenntnisse über die Gesamtstrategie der Plattform</li> <li>- Kompetenzen der Akteure richtig einschätzen können</li> <li>- Kooperative Arbeitsstile pflegen und offen für kritisches Feedback sein</li> <li>- Selbstreflexion auf technischer Ebene</li> <li>- Fachliches Wissen für alle Funktionen wichtig, welche in Kundenkontakt stehen</li> <li>- Anfragen der Kunden unter Stress bewältigen können</li> </ul>	<p><u>Key Account:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernetzungskompetenz und Beziehungskompetenz</li> </ul> <p><u>Digitales Projektmanagement:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategisches Denken</li> <li>- Verständnisfähigkeit</li> <li>- Ganzheitliches Denken</li> </ul> <p><u>Produktmanagement:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperationsfähigkeit</li> <li>- Offenheit für Veränderung und Dialogfähigkeit</li> <li>- Selbstreflexion</li> </ul> <p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expertise und fachübergreifendes Verständnis</li> <li>- Stressresistenz</li> <li>- Einsatzbereitschaft</li> <li>- Eigenverantwortung</li> <li>- Entscheidungsfähigkeit</li> </ul>

	<p>zu zeigen im Sinne von auch kritische Anmerkungen aufzunehmen. (...) Selbstreflexion einfach auch auf der technischen Ebene haben.</p> <p>Aber am Anfang muss der Mensch, welches Geschlechts auch immer muss fachlich kompetent sein, seine Aufgabe auszufüllen. Denn das ist letztlich das, was der Kunde auch sehr schnell merkt. (...) Ob es nun Softwareentwicklung ist, ob es Projektmanagement ist, was auch immer es ist in der Kooperation, Produktdesign, was auch immer.</p> <p>Zweiter Punkt, nicht zu unterschätzender Punkt, aber tatsächlich nachgelagert von der Prio, ist das Thema Selbstreflexion. (...) Also beispielsweise ein Kunde ruft an und hat ein Problem. Supportanfrage, wie auch immer. Ich habe aber gerade sehr viel Stress, wie reagiere ich dann darauf?</p> <p>Sondern ab und zu poppt das Gehirn halt doch nochmal auf und sagt: Ach ja, das hätte ich so machen können und am nächsten Tag man muss man richtig heiß drauf sein, das dann auszuprobieren. Das gehört einfach dazu. Das passiert halt oft nur, wenn das wirklich eine Leidenschaft bis zum gewissen Grad ist.</p> <p>Genau das andere, was ein großer Punkt ist, auch auf der Entwicklungsseite, auch Entwicklungspersonal, sowohl nicht nur Entwicklung, sondern auch Projektmanagement, ist tatsächlich das Thema Kostenbe-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leidenschaft für seine Tätigkeit und das neue Umfeld entwickeln</li> <li>- Bewusstsein für eine ganzheitliche Betrachtung der Kosten und Nutzen</li> <li>- Verantwortung übernehmen und Entscheidungen treffen können</li> </ul>	
--	---	---	--

	<p>wusstsein. (...) Ist das jetzt das technisch maximal Beste, was wir machen können oder ist es das, was genau den Kundenbedarf erfüllt?</p> <p>Und da ist es doch ganz wichtig, wirklich Entscheidungsfähigkeit auch wirklich abzugeben, also auch wirklich Kompetenz abzugeben und die Möglichkeit zu schaffen, dass Mitarbeiter halt auch klar im gewissen Rahmen aber Dinge einfach für sich und für ihr Team, Teil-Team halt auch wirklich selbst entscheiden können. Dafür natürlich auch Verantwortung übernehmen müssen.</p>		
B	<p>Als Vertriebler (..) muss ich ja erstmal gut drin sein, zu verstehen, was ist das für ein Kunde, in was für einer Situation ist der, was hat der für ein Problem und dann gucken mit den Mitteln, die ich habe, was für eine Lösung kann ich ihm anbieten (...) also einerseits muss ich den Kunden verstehen, mit denen auf Augenhöhe sein, über sein Geschäft reden können und auf der anderen Seite aber auch (...) dieses Wissen haben, was bestehen dafür Möglichkeit und muss dann diese Übersetzung halt machen, was auch nicht ganz einfach ist kommunikativ, das herauszustellen, was der Benefit ist.</p> <p>Die [Vertriebler] müssen natürlich über das Produkt was wissen, die müssen auch eine gewisse Vertriebs- und Beratungskompetenz besitzen, müssen aber jetzt trotzdem nicht die super digitalen Experten sein.</p> <p>Und da ist aus meiner Produktmanagement Sicht sehr wichtig, dass ein Vertriebler auch in der Lage ist, nicht nur auf seinen einen Kunden zu gucken, sondern auch nochmal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunden verstehen und richtig beraten</li> <li>- Auf fachlicher Augenhöhe mit den Kunden sein</li> <li>- Geschäftspotenziale erkennen und kommunikativ herausstellen</li> <li>- Die gesamte Zielgruppe im Blick haben</li> <li>- Weitsicht über die Bedürfnisse der Kunden besitzen</li> <li>- Am Kunden orientiert und agil entwickeln</li> </ul>	<p><u>Produktmanagement:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folgebewusstsein</li> </ul> <p><u>Vertrieb/Sales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundenorientierung</li> <li>- Verständnisfähigkeit</li> <li>- Beratungsfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsgeben</li> <li>- Glaubwürdigkeit</li> </ul> </li> <li>- Beurteilungsvermögen</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Planungsfähigkeit</li> </ul> <p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundenorientierung</li> <li>- Agilität</li> </ul>

	<p>ein bisschen rechts und links auf die gesamte Zielgruppe in einem Land zu gucken.</p> <p>Und meine Philosophie ist eigentlich, dass man als nicht-Vertriebler ein anderes Skillset braucht, um quasi vorab den Kunden gar nicht so zu fragen oder anders zu befragen und seine Bedürfnisse zu identifizieren, bevor der sie überhaupt formulieren kann, bevor der überhaupt sagen kann, konkret, was braucht er jetzt. Und das finde ich halt aus Produktmanagementsicht das Spannende.</p> <p>(...) wo wir halt kundenzentriert agil in kleinen Teams und in einem anderen Environment etwas entwickeln und dann halt Stück für Stück da Leute reinholen für ein paar Monate, damit die halt in diese Arbeitsweise reinkommen.</p>		
C	<p>Also Agilität, Beweglichkeit, aufgeschlossenes Denken und dass man da ja mit Kunden im Projektteam ein gemeinsames Mindset hinkriegt.</p> <p>Also agile gemeinsame Projektteams, Coopetition, diese neuen Formen der Zusammenarbeit. Das muss wirklich so ein Mindset sein, der von allen Projektmitarbeitern geliebt wird und dann gibt es sicherlich auch Erfolg.</p> <p>Also wirklich auf gemischte Projektteams setzen, mit dem Kunden zusammen und möglichst auch divers besetzen. Das man das aus allen Perspektiven verstehen kann, dann lernen die Leute auch sehr viel voneinander logischerweise. Als dann immer nur in Fachsilos bearbeitet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinsames Mindset innerhalb der übergreifenden Projektteams entwickeln</li> <li>- Denken außerhalb der Silos</li> </ul>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Agilität</li> <li>- Experimentierfähigkeit</li> <li>- Integrationsfähigkeit</li> <li>- Teamfähigkeit</li> <li>- Kooperationsfähigkeit</li> <li>- Fachübergreifendes Verständnis</li> </ul>

D	<p>(...) aber wir haben halt diesen spezifischen Kontext im Energieumfeld.</p> <p>(...) sieht sich irgendwelche Daten an. Und denkt drüber nach, was da jetzt verkehrt läuft oder was man verbessern kann. Ich glaube unser Mitarbeiter darf aber nie vergessen, der Kollege auf der anderen Seite sitzt gerade wirklich womöglich in der Anlage und hat gerade Riesenärger. (...) diese Empathie oder auch das Vermögen sich auch in die andere Seite reinzudenken. Das muss auf jeden Fall da sein. (...) [Und], dass man da auf Augenhöhe kommunizieren kann.</p> <p>Fachlich.</p> <p>Jetzt ist er [der digitale Fachexperte] aber in der Lage mit dem Kunden zu kommunizieren, aber das muss man auch können. Ich glaube das ist ein wichtiger Aspekt. Und das andere Thema Fachkenntnisse.</p> <p>(...) das müssen Leute sein, die eine starke Kommunikationsfähigkeit mitbringen, die sich sagen wir mal auch in die Situation des Gesprächspartners hineinversetzen können. Darauf legen wir natürlich immer mehr zunehmend wert, auch bei Technikern oder Ingenieuren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktkenntnisse sind wichtig</li> <li>- Daten richtig auswerten und bewerten</li> <li>- Empathie mitbringen und Kommunikation auf fachlicher Augenhöhe</li> <li>- Fachliche Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- In die Situation des Gegenübers hineinversetzen können</li> </ul>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktorientierung</li> <li>- Data literacy</li> <li>- Analytische Fähigkeiten</li> <li>- Empathie</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Fachliche Anerkennung</li> </ul> <p><u>Digitalberater:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Expertise</li> <li>- Verständnisfähigkeit</li> </ul>
E	<p>Crossfunktionalität ist glaube ich wichtig und es ist halt wirklich mehr dieses Out-of-the-Box-Ding (...).</p> <p>Digitale Plattformen in dem ganzen Umfeld, heißt eigentlich man braucht wieder Leute, die möglichst viel verstehen in Einem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crossfunktionalität und fachübergreifendes Denken sind wichtig</li> <li>- Balance finden, vor allem bei der Bewältigung von Erwartungen der Kunden</li> </ul>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachübergreifendes Verständnis</li> <li>- Experimentierfähigkeit</li> <li>- Integrations- und Beratungsfähigkeit</li> <li>- Optimismus und Impulsgeben</li> </ul>

	<p>Das heißt dann letztendlich trotzdem verstehen, wo kommt das Unternehmen her. Was ist das klassische Geschäft? Aber auch verstehen was die Zukunft ist. Und genau diese Brücke zu bauen, genau mit diesem Wohlwissen, dass da zwischen irgendwie diese inflated expectations gibt und da aber wieder zu sagen, aber warum ist das trotzdem gut.</p> <p>Den Punkt [...] mit der Kommunikation, den würde ich halt auch unterstreichen.</p>	<p>-Kommunikation ist wichtig</p>	<p>-Kommunikations-fähigkeit</p>
<p>F</p>	<p>(...) eine gewisse Offenheit, auf jeden Fall, weil jeder Kunde hat in dem Kontext, weil das ganze Thema ist ja ein neues Thema auch für den Kunden. Zuhören, Offenheit, man muss wissen quasi, was man anbieten kann. Die eigenen Fähigkeiten kennen vom Unternehmen, weil leere Versprechungen gegenüber dem Kunden, das ist Quatsch. Die Offenheit eben auch für neue Themenfelder gerade auch diese Co-Development-Thematik.</p> <p>Dann die gewisse Domänenexpertise natürlich (...) was gibt es denn da für Regularien. Einmaleins der IoT inklusive Cyber-Security und die ganze Data-Privacy-Thematik (...). Offen, kommunikativ sein, flexibel sein.</p> <p>Der Servicemann muss sich natürlich auch aus dem klassischen, traditionellen Business, auch wenn er nur On-Premise-Automation-Sales immer gemacht hat auch ein Schritt weitergehen und verstehen was ist denn jetzt die Cloud und was bringt sie denn. Dann zu den Betriebsteams, genau es gibt eben Standardbetriebsteams, ich sage jetzt mal im Back-End-Bereich, da müssen die Leute eben die Technologie beherrschen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Kunden gut zuhören können und offen sein für Neues</li> <li>- Die eigenen Fähigkeiten kennen</li> <li>- Offenheit für Co-Development zeigen</li> <li>- Fachkenntnisse im Bereich von Regularien, IoT, Cybersecurity</li> <li>- Kommunikativ und agil sein</li> <li>- Technologische Fähigkeiten</li> <li>- Kompetenzen für die Bewältigung von Schnittstellenfunktionen</li> </ul>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Offenheit für Veränderungen</li> <li>- Verständnisfähigkeit</li> <li>- Lernfähigkeit</li> <li>- Beurteilungsvermögen</li> <li>- Glaubwürdigkeit</li> <li>- Experimentierfreude</li> <li>- Expertise</li> <li>- Kommunikations-fähigkeit</li> <li>- Agilität</li> <li>- Kooperationsfähigkeit</li> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Führung</li> <li>- Kundenorientierung</li> </ul>

	<p>aber auch wieder offen gegenüber den applikations-bzw. industrienahen Teams sein.</p> <p>Die Applikationsleute, die haben einmal als Schnittstelle das Back-End und sie haben aber auch die Stakeholder aus den Group-Divisions oder echte Kunden eben als Schnittstelle. Die haben bisschen mehr Challenges.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachkenntnisse im Bereich IoT, IT, Digitalisierung und Plattformen</li> <li>- Projektmanagement und Führungskompetenz im Zuge von Kundenprojekten</li> <li>- Auftreten beim Kunden</li> </ul>	
G	<p>Die Kompetenzen gehen schon immer mehr Richtung IT.</p> <p>Also quasi so ein Add-On-Service, da ist ja auch wieder sowohl das Technische mit dabei als auch die IoT-Plattform und die IoT-Plattform kann nur laufen, wenn alle die Algorithmen, die dahinterstehen, alles verstehen.</p> <p>Es gibt dann in jeder Funktion irgendwo Bereiche, wo Digitalisierung eine Rolle spielt. (...) generelle Awareness-Steigerung [im Bereich Digitalisierung].</p> <p>Führung und Projektmanagement sind für mich so ganz große [Themen] und wenn es um Projektmanagement geht, dann ist das ja auch was wie trete ich beim Kunden wieder auf.</p>		
H	<p>(...) auf einem Sales Thema natürlich das Thema Kommunikation dann auch. Ich betreue einen großen Kunden, einen Enterprise Kunden, (...) da muss ich eine Menge (...) Persistence zeigen, also widerstandsfähig [sein].</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation und Widerstandsfähigkeit im Kundenkontext relevant</li> <li>- Ganzheitliches Denken im Kundenkontakt</li> </ul>	<p><u>Sales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Belastbarkeit und Beharrlichkeit</li> </ul> <p><u>Customer Support:</u></p>

	<p>Während derjenige, der den bestehenden Kunden betreut, der muss halt die Gesamtprozesse sehr stark, sehr stark kennen und letztendlich dann auch, sag ich jetzt mal, so diesen indirekten Kundenkontakt dann verstehen.</p> <p>Wichtig in allen Funktionen ist, also jeder muss, also wenn man erfolgreich sein will in so einem großen Unternehmen, muss ich diese gewisse sozialen Kompetenzen mitbringen.</p> <p>Also, wenn ich da jetzt sag, ich bin jetzt der Chef und ihr macht, was ich sage, dann werde ich nicht erfolgreich sein in der Führungsfunktion.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soziale Kompetenz in allen Funktionen</li> <li>- Situative Führungskompetenzen im Umgang mit anderen Personen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ganzheitliches Denken</li> <li>- Verständnisfähigkeit</li> </ul> <p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sozial-kommunikative Kompetenzen</li> <li>- Führungskompetenzen</li> </ul>
I	<p>(...) technische Kompetenz. Also gerade bezogen auf die Plattform. Was sind die ganzen Features? Dann haben Sie rechtliche Aspekte. Also, das sind die Dinge, die eigentlich jetzt Hersteller immanent sind. Weil, da hat der Kunde keinen oder weniger Einfluss drauf, wie die Systemtechnik aufgesetzt ist. (...) Also wenn sie dann eine Subscription haben und ich. Und jetzt sage ich: Eh komm, jetzt tauschen wir einmal Daten aus. So etwas müssen Sie halt dann können.</p> <p>Aber ich glaube, ich muss die Anwendungsmöglichkeiten, die muss sie spiegeln können, in die Funktionalität. Wenn also jemand sag: Ich hätte gerne das. Wie machst Du das? Das muss man dann runter arbeiten. Dann ganz wichtig ist auch der rechtliche Aspekt dazu. (...) Das Thema Security würde ich 18-fach unterstreichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische Kompetenzen in Bezug auf die Plattform, Datenschutz und das Tauschen von Daten</li> <li>- Anwendungsbezogene Gestaltungsfähigkeit</li> <li>- Expertise in Bezug auf rechtliche Aspekte</li> <li>- Richtige Beurteilung der Kundensituation</li> <li>- Verständnis für den Kunden mitbringen</li> <li>- Kunden antreiben und begleiten können</li> </ul>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische Kompetenzen und Expertise</li> <li>- Gestaltungsfähigkeit</li> <li>- Beurteilungsvermögen</li> <li>- Verständnisfähigkeit</li> <li>- Sprachgewandtheit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsgeben</li> </ul> </li> <li>- Hilfsbereitschaft und Delegieren</li> <li>- Entscheidungsfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beratungsfähigkeit</li> <li>- Kundenorientierung</li> </ul> </li> </ul>



	<p>Also ich muss auch Verständnis dafür haben, muss mich rein denken können, und muss kapieren, wo sie stehen. Und dass ich mit ihnen im Sprachgebrauch auch Rede. Also nennen Sie es Empathie oder Verständnis für den Anwendungsfall und dann gleichermaßen auch ein Begleiten und Pushen.</p> <p>So etwas gibt es auch, wo ich sage, da kann keine Zusammenarbeit in dem Ökosystem-Gedanken entstehen, weil er selber nicht weiß, was er will.</p> <p>Und natürlich auch verstehen: wie sehen denn ihre Geschäftsprozesse aus? Was möchten Sie damit machen? Können sie mit meiner Lösung, die ich hier anbiete, einen impact erzeugen?</p>	<p>- Entscheidungen über die Realisierung von Kundenprojekten treffen können</p>	
J	-	-	-
K	<p>Also ich glaube, dass es zunächst Führungsverantwortung ist. Da strategisch vorzudenken, die Technologie zu verstehen und auch zu verstehen, was da letztlich im Markt passiert.</p> <p>Weil ich nur dann das Unternehmen auch wirklich ausrichten kann (...), dass da Ressourcen reingehen, dass die Leute dran glauben.</p> <p>Verständnis für die Technologien, also digitale Technologien, auch KI-Technologien und glaube ich ganz essentiell, das Thema Daten.</p> <p>Also wo habe ich Daten, wie kann ich die nutzen und wie kann ich die am Ende auch monetarisieren.</p>	<p>- Wichtig ist in den Kundenprojekten Führungsverantwortung zu übernehmen</p> <p>- Strategisches, visionäres Denken sowie Verständnis über die digitalen Technologien und die Datennutzung sind wichtig</p> <p>- Marktkenntnisse sind essenziell</p> <p>- Vermarktung und Monetarisierung wichtig</p>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Führungskompetenz</li> <li>- Technische Kompetenzen und Expertise</li> <li>- Marktorientierung</li> <li>- Fachübergreifendes Verständnis</li> <li>- Systematisch-methodisches Vorgehen</li> <li>- Organisationsfähigkeit</li> <li>- Kundenorientierung</li> <li>- Kooperationsfähigkeit</li> <li>- Beziehungsmanagement</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Beratungsfähigkeit</li> </ul>

	<p>Fähigkeiten wie interdisziplinäres Denken, also das Denken aus den einzelnen Silos heraus [ist] sehr, sehr wichtig.</p> <p>Es geht dann einher mit dem Thema Prozess Know-How, also, dass ich eben den Überblick auch über Prozesse schneller erfassen kann.</p> <p>Eine weitere Kernkompetenz ist das ich weiß, wie ich mit Daten umgehe und wie ich sie auch nutzen kann, also beispielsweise für eine Geschäftsanalyse, aber gleichzeitig auch für die Analyse von Geschäftsmodellen oder für die Nutzung von Geschäftsmodellen.</p> <p>Und am Ende eben eine ganze Reihe an Softskills, die eben das Kundenbeziehungsmanagement auch unterstützen.</p> <p>Genau deshalb muss ich hier kommunikationsfähig zwischen den Silos sein, wenn ich da auf den Plattformen unterwegs bin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachübergreifendes Denken und eine ganzheitliche Betrachtung der Prozesse</li> <li>- Data literacy und Geschäftskompetenz sind wichtig</li> <li>- Kompetenzen, welche das Kundenmanagement unterstützen</li> <li>- Kommunikation zwischen den Silos</li> </ul>	
L	<p>(...), dass man weiß, wie und wo unterscheidet sich diese Old Economy von der Plattform Ökonomie, dass man da ein wirklich tiefer gehendes Verständnis hat.</p> <p>(...) außerhalb des Silos denken, das krossfunktionale Denken, das interdisziplinäre Denken.</p> <p>(...), dass man Entscheidungen trifft und nicht immer nur auf den Konsens wartet. (...) auch in iterativen kleinen Schritten Erfahrungen aufbaut.</p> <p>Umgang mit den Projektmitarbeitern, dass man einfach versteht wo und wie setzt ich die ein, wie kann ich die fördern, wie kann ich</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse zum Plattformgeschäft</li> <li>- Außerhalb der Silos Denken</li> <li>- Entscheidungen treffen können</li> <li>- Iteratives Vorgehen</li> <li>- Projektmanagement, inklusive das richtige geben von Impulsen und Mitarbeiterförderung</li> </ul>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische Kompetenz</li> <li>- Fachübergreifendes Verständnis</li> <li>- Entscheidungsfähigkeit</li> <li>- Experimentierfähigkeit</li> <li>- Offenheit für Veränderung</li> <li>- Eigenverantwortung</li> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Impulsgeben</li> <li>- Mitarbeiterförderung</li> <li>- Führungskompetenzen</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Glaubwürdigkeit</li> </ul>

	<p>die in so einem Projekt auch pushen. Ohne als groß hierarchischer Macker um die Ecke zu kommen. Sicherlich auch eine andere Art der Führung und andere Art der Projektorganisation.</p> <p>(...) erstens ist ein hohes Maß an Transparenz sehr wichtig, dass man sehr transparent in der Kommunikation ist und in der gesamten Projektorganisation. (...) Für mich ist auch ein wesentlicher Punkt, dass man versteht, was die unterschiedlichen Nöte und Bedürfnisse der Stakeholder sind. (...) Das ist eher das interdisziplinäre Verständnis.</p> <p>Für mich ist auch noch die Entscheidungsstärke sehr wichtig. Wenn wir mehr iterative Schritte haben, treffen wir eigentlich auch mehr Mikro-Entscheidungen. Also im Gegensatz zu einmal groß, so sieht die Plattform aus, treffe ich in der Woche so und so viele Entscheidungen, die mich Schritt für Schritt zum Ziel führen.</p> <p>Also ganz vorne natürlich die Kommunikation. (...) Weil gerade, wenn es um komplexe Projekte geht, muss ich ja als Führungskraft in der Lage sein die Komplexität so zu reduzieren, dass die einzelnen Personen damit auch umgehen können.</p> <p>[ich muss] in der Lage sein (...) diesen Gesamtüberblick zu bewahren, also ich darf mich nicht einschüchtern lassen von unterschiedlichen Teilprojekten, ich muss also analytisch und systematisch denken können.</p>	<p>- Führungskompetenzen</p> <p>- Transparenz in der Kommunikation</p> <p>- Entscheidungsstärke sehr wichtig im Kontext von vielen Mikro-Entscheidungen</p> <p>- Reduktion der Komplexität durch richtige Kommunikation</p> <p>- Ganzheitliches, systematisches und analytisches Denken im Kontext vieler Teilprojekte</p> <p>- Technologisches und betriebswirtschaftliches Know-How und sozialer Fokus</p> <p>- Data literacy</p> <p>- Schnelle Entscheidungen treffen können</p>	<p>- Verständnisfähigkeit</p> <p>- Ganzheitliches Denken</p> <p>- Systematisches-metho- disches Vorgehen</p> <p>- Analytische Fähigkeiten</p> <p>- Expertise</p> <p>- Tatkraft</p>
--	--	---	--

	<p>Ich muss sicherlich auch über sehr viele unterschiedliche Themen Bescheid wissen, also auch fachlich. Softwareangelegenheiten, Hardwareangelegenheiten, Kaufmännische Fragestellungen, menschliche Fragestellungen, also ich denke da auch an so people-centricitation (sozialer Fokus).</p> <p>Dann natürlich auch wieder das ganze Data literacy Thema. (...) Sowohl in der Konzeption als auch Nutzung der neuen Projekte und Produkte der Plattformen.</p> <p>(...), dass ich eben Entscheidungen treffen muss auf Grund von nicht vorhandenen Informationen, auf Grund von einem sich sehr schnell veränderlichen Kontext, dass das ein relativ neuer Punkt ist. (...) Also die Schnelligkeit, die Unsicherheit, die Interdependenzen, auch die Anzahl der Variablen die ich bedenken muss. Und auch die vielen Variablen die nicht so offensichtlich sind. Das sind für mich schon neue Dinge.</p>		
M	<p>(...) man muss bereit sein auch Verantwortung zu übernehmen, also, dass du einfach auch ein breites Kreuz hast und eine Entscheidung treffen kannst. Dann umfangreiche Kommunikation und Empathie.</p> <p>Dann, in einem Kontext der digitalen Welt glaube ich solltest du durchaus den Unterschied zwischen Produkt und Service kennen. (...) manchmal kannst du eben nicht [schnell und gründlich sein] und musst dann agil sein.</p> <p>Also dieses technologische Verständnis und das Business Verständnis zusammenzubrin-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verantwortung übernehmen und Entscheidungen treffen können</li> <li>- Kommunikation und Empathie</li> <li>- Technologische und wirtschaftliche Kenntnisse in Bezug auf Services</li> <li>- Agilität</li> </ul>	<p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestaltungsfähigkeit</li> <li>- Entscheidungsfähigkeit</li> <li>- Kommunikationsfähigkeit</li> <li>- Empathie</li> <li>- Expertise</li> <li>- Agilität</li> <li>- Lernfähigkeit</li> <li>- Integrationsfähigkeit</li> <li>- Eigenverantwortung</li> </ul>

	<p>gen und eben auch am Ende des Tages lernen zu wollen und Vertrauen zu wollen. Du musst bereit sein Fehler zu machen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lernfähigkeit und Vertrauen können</li> <li>- Bereit sein Fehler zu machen</li> </ul>	
N	<p>In der Regel sind die Sales-Guys jetzt auch nicht so technisch. Wirklich gut dafür geeignet sind die Pre-Sales-Engineere die sich halt damit auseinandersetzen was hat derjenige für Anforderungen, fachliche. Dann, kann das unsere Plattform respektive was müssten wir dafür tun?</p> <p>Also wenn man so eine branchenspezifische Plattform hat, müssen die natürlich Branchenexpertise haben.</p> <p>Der (Pre-Sales) hat halt auch genau diese Kombination aus technischem und fachlichem Verständnis, weiß was sozusagen, kennt die Produkte sehr gut, kennt auch die wesentlichen Aspekte der technischen Integration. Jetzt kein Tecj, aber eben mit gutem IT-Verständnis und hat halt sehr viel Erfahrung im Bereich Beratung, Projektmanagement, Requirements, Engineering. Also er versteht, welche Herausforderungen das mit sich bringt so etwas zu integrieren. Der versteht sozusagen, welchen Mehrwert das bringt. Und er kann dementsprechend auch bewerten, ob das ein Business Case ist und die Kosten-Nutzen-Analyse passt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analytisches Vorgehen beim Anforderungsmanagement</li> <li>- Branchenexpertise ist wichtig</li> <li>- Expertise in den Bereichen IT und Business Case</li> <li>- Herausforderungen des Projektmanagements kennen</li> </ul>	<p><u>Digitales Projektmanagement:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analytische Fähigkeiten</li> <li>- Beratungsfähigkeit</li> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Expertise</li> </ul> <p><u>Funktionsübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktorientierung</li> </ul>

### A3: Interviewleitfaden quantitative Fragebogenstudie

Sehr geehrte Teilnehmende,

wir bitten Sie, alle unsere Fragen ehrlich und nach bestem Wissen und Gewissen zu beantworten.

Bitte bedenken Sie, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt!

Alle von Ihnen gemachten Angaben werden in anonymer Form und nur zu Forschungszwecken verwendet.

Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig.

#### 1) Einstiegsfragen

Definition: IloT-Plattform

IloT-Plattformen, als „Platform as a Service“-Angebot von Unternehmen, ermöglichen die Innovation digitaler Services, die Bereitstellung kundenspezifischer Lösungen und die Digitalisierung von Produkten in der Fertigungsindustrie durch die Verknüpfung komplementärer Produkte (physische Produkte wie Maschinen oder Bauteile, Software, Daten und Dienstleistungen).

Die Plattformbetreiber übernehmen dabei die Koordination der Interaktion zwischen den verschiedenen Plattformakteuren (Kunden, Produzenten, Partnerunternehmen, etc.).

- Seit wie vielen Jahren betreibt Ihr Unternehmen die IloT-Plattform?

- 0-2 Jahre
- 2-5 Jahre
- 5-10 Jahre
- >10 Jahre

- In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig? \_\_\_\_\_

#### 2) Value Co-Creation zwischen Plattformbetreiber und Kunden der IloT-Plattform

*Im Folgenden würden wir gerne wissen, wie Sie die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und den Kunden bzw. Nutzern Ihrer IloT-Plattform einschätzen. Denken Sie dabei an ein realisiertes Kundenprojekt, bei dem Sie persönlich mitgewirkt haben.*

Meine Kunden und ich...	Ich stimme überhaupt nicht zu (=1)	2	3	4	5	6	Ich stimme vollkommen zu (=7)
-------------------------	------------------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------------

<b>Co-Innovation</b>							
...generieren gemeinsam Ideen für die Weiterentwicklung der Plattform.							
...selektieren gemeinsam relevante Ideen für die Weiterentwicklung der Plattform.							
...entwickeln gemeinsam plattformrelevante Ideen weiter.							
...testen gemeinsam Ideen für die Weiterentwicklung der Plattform.							
...integrieren gemeinsam relevante Ideen in die Plattform.							
<b>Co-Sharing</b>							
...teilen gegenseitig Dateninformationen (z. B. Maschinendaten), um die Lösungsentwicklung innerhalb der Plattform zu verbessern.							
...teilen gegenseitig <u>keinerlei</u> projektbezogene technische Informationen und Fortschritte.							
...teilen gegenseitig markt- und wettbewerbsbezogene Informationen.							
<b>Co-Diagnosing</b>							
...beraten in Meetings oder Workshops gemeinsam über die jeweiligen <b>Erwartungen</b> zur Plattform.							
...beratschlagen in Meetings oder Workshops gemeinsam über die <b>Nutzung</b> der Plattform.							
...beratschlagen in Meetings oder Workshops gemeinsam über Ideen zur <b>Weiterentwicklung</b> der Plattform.							
<b>Co-Problem Solving</b>							
...arbeiten <u>nicht</u> gemeinsam daran, Schwierigkeiten bei der Nutzung der Plattform zu überwinden.							
...arbeiten gemeinsam daran, die Probleme des anderen zu lösen.							
...arbeiten gemeinsam daran, für technische Probleme bei der Nutzung der Plattform eine Lösung zu finden.							

3) Führung der digitalen IIoT-Plattform durch das operative Plattformmanagement (Teil 1 von 2)

*Bitte denken Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen an Ihr eigenes Führungsverhalten und wie sich dieses in der Zusammenarbeit mit Kunden äußert.*

	Ich stimme überhaupt nicht zu (=1)	2	3	4	5	6	Ich stimme vollkommen zu (=7)
Ich äußere mich immer optimistisch über die Zukunft der Plattform meines Unternehmens.							
Ich zeige <u>keine</u> Zufriedenheit, wenn Kunden die Erwartungen erfüllen.							
Ich mache klar, wie wichtig es ist, sich 100-prozentig für eine Sache einzusetzen.							
Ich spreche mit Begeisterung über das, was die Plattform meines Unternehmens erreichen kann.							
Ich nehme unterschiedliche Perspektiven bei der Lösung von Problemen ein.							
Ich konzentriere mich voll und ganz auf den Umgang mit Fehlern und Beschwerden.							
Ich verbringe <u>keine</u> Zeit damit, Kunden anzuleiten und zu coachen.							
Ich mache deutlich, welche Person für welche bestimmten Leistungen verantwortlich ist.							
Ich betone gegenüber Kunden <u>nicht</u> , wie wichtig es ist, einen kollektiven Sinn für die Mission zu haben.							
Ich schlage Kunden neue Wege vor, wie Aufgaben/Aufträge bearbeitet werden können.							
Ich helfe anderen Personen <u>nicht</u> , ihre Stärken zu entwickeln.							

4) Human Resource-Praktiken des Plattformbetreibers

*Bitte denken Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen an HR-Praktiken, welche durch Ihr Unternehmen vorgenommen werden.*

	Ich stimme überhaupt nicht zu (=1)	2	3	4	5	6	Ich stimme vollkommen zu (=7)
<b>Kompetenzorientierte Rekrutierungsmaßnahmen</b>							



Mein Unternehmen führt angemessene Einstellungen und Besetzungen durch, wobei die Kompetenzen jedes potenziellen Mitarbeitenden sorgfältig berücksichtigt werden.							
Mein Unternehmen führt gut geplante Einstellungen und Besetzungen durch, indem es vorhandene und potenzielle Mitarbeitende ausreichend auf ihre Kompetenzen analysiert.							
<b>Transparente Anreizsysteme</b>							
Die Mitarbeitenden in meinem Unternehmen haben <u>keine</u> Möglichkeit, die Ergebnisse der erhaltenen Leistungsbeurteilungen mit Ihrem Vorgesetzten zu diskutieren.							
Mein Unternehmen hat <u>keine</u> objektiven Kriterien für Leistungsbeurteilungs- und Beförderungentscheidungen.							
Mein Unternehmen führt Leistungsbeurteilungen anhand expliziter Kriterien, die für alle Mitarbeitende mit ähnlichen Aufgaben gelten, durch.							
In meinem Unternehmen werden die Ergebnisse der Leistungsbeurteilung immer umfangreich als Feedback an jeden Mitarbeitenden gegeben.							
<b>Kollaborationsorientierte Trainings- &amp; Entwicklungsmaßnahmen</b>							
Mein Unternehmen bietet Trainingsangebote an, welche „weiche“ kollaborative Kompetenzen schulen (z. B. Teamfähigkeit, Kommunikationsstärke).							
Mein Unternehmen bietet Trainingsprogramme an, welche „harte“ kollaborative Kompetenzen schulen (z. B. kundenbezogene Fach- und Branchenkenntnisse).							
Mein Unternehmen bietet Trainingsangebote an, um persönliche Beziehungen zu Unternehmen aus dem Ökosystem (z. B. Produzenten, Kunden) aufzubauen.							

## 5) Unternehmenskultur des Plattformbetreibers

*Bitte denken Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen an die Unternehmenskultur Ihres Unternehmens.*

Unsere Unternehmenskultur zeichnet sich dadurch aus, dass...	Ich stimme überhaupt nicht zu (=1)	2	3	4	5	6	Ich stimme vollkommen zu (=7)
...Informationen zwischen den Mitarbeitenden frei ausgetauscht werden.							
... <u>keine</u> fairen Bedingungen für einen Austausch zwischen den Mitarbeitenden vorherrschen.							
...gegenseitige Unterstützung zwischen den Mitarbeitenden erfolgt.							
...kollaborativ zwischen den Mitarbeitenden zusammengearbeitet wird.							
...den Partnerunternehmen und Kunden, mit welchen wir zusammenarbeiten, <u>nicht oder eher wenig</u> vertraut wird.							

6) Führung der digitalen IloT-Plattform durch das operative Plattformmanagement (Teil 2 von 2)

*Bitte denken Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen an Ihr eigenes Führungsverhalten und wie sich dieses in der Zusammenarbeit mit Kunden äußert.*

	Ich stimme überhaupt nicht zu (=1)	2	3	4	5	6	Ich stimme vollkommen zu (=7)
Ich erkenne individuelle Bedürfnisse, Fähigkeiten und Ziele von anderen Personen.							
Ich denke <u>erst in zweiter Linie</u> an die Konsequenzen, wie sich meine Entscheidungen auf Kunden des Plattformökosystems auswirken.							
Ich konzentriere mich bei anderen Personen auf Unregelmäßigkeiten, Fehler, Ausnahmen und Abweichungen von Standards.							
Ich spreche mit anderen Personen <u>nicht</u> über meine wichtigsten Werte und Überzeugungen.							
Ich artikuliere eine überzeugende Vision für die Zukunft der Plattform meines Unternehmens.							
Ich unterstütze Kunden im Austausch für ihre Bemühungen.							
Ich bringe Kunden der Plattform dazu, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.							

Ich behandle andere Personen eher als Einzelpersonen und nicht nur als Mitglied einer Gruppe.							
Ich drücke Zuversicht aus, dass die Ziele der Plattform meines Unternehmens erreicht werden.							
Ich verfolge <u>nicht</u> alle Fehler konsequent.							
Ich überprüfe kritische Annahmen erneut, um zu hinterfragen, ob sie angemessen sind.							

7) Erfolg der IloT-Plattform für den Plattformbetreiber

*Im Folgenden würden wir gerne wissen, wie Sie den Erfolg der über die Plattform realisierten Kundenlösungen einschätzen. Denken Sie dabei explizit an eine realisierte Kundenlösung, an der Sie persönlich mitgewirkt haben.*

Das realisierte Kundenprodukt...	Ich stimme überhaupt nicht zu (=1)	2	3	4	5	6	Ich stimme vollkommen zu (=7)	
...hat <u>keinen</u> positiven Einfluss auf das wahrgenommene Image meines Unternehmens.								
...verbessert die Loyalität des Kunden des Produkts.								
...erhöht die Rentabilität anderer Produkte oder Dienstleistungen meines Unternehmens.								
...generiert <u>keine</u> signifikante Anzahl an Neukunden für mein Unternehmen.								
...beschert meinem Unternehmen <u>keinen</u> signifikanten Wettbewerbsvorteil.								
...hat seine Verkaufserwartungen übertroffen.								
...hat seine Gewinnerwartungen (Ebitda) übertroffen.								K.A.

8) Allgemeine Kennzahlen/Fragen

*Abschließend möchten wir einige grundlegende Informationen über Sie sammeln.*

- Welche Position haben Sie in Ihrem Unternehmen? \_\_\_\_\_

- Seit wie vielen Jahren sind Sie für das Unternehmen tätig? \_\_\_\_\_

Wenn Sie eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Studie erhalten möchten, geben Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse ein. \_\_\_\_\_

Bitte beachten Sie, dass diese Informationen nicht zu Identifikationszwecken verwendet werden. Ihre E-Mail-Adresse wird getrennt von Ihren Antworten registriert.

**Vielen herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!**

#### A4: Items der verwendeten Variablen mit zugehörigen t-Werten

Strukturgleichungsmodell A			Moderationsmodell B			Moderationsmodell C		
Variable	Item	t-Wert	Variable	Item	t-Wert	Variable	Item	t-Wert
TFF	TFF_IB1	9.241	TFF	TFF_IB1	9.241	TFF	TFF_IB1	9.241
	TFF_IB2	13.324		TFF_IB2	13.324		TFF_IB2	13.324
	TFF_IB3	9.443		TFF_IB3	9.443		TFF_IB3	9.443
	TFF_IM1	13.610		TFF_IM1	13.610		TFF_IM1	13.610
	TFF_IM2	17.535		TFF_IM2	17.535		TFF_IM2	17.535
	TFF_IM3	21.645		TFF_IM3	21.645		TFF_IM3	21.645
	TFF_IM4	15.412		TFF_IM4	15.412		TFF_IM4	15.412
	TFF_IS2	12.909		TFF_IS2	12.909		TFF_IS2	12.909
	TFF_IS3	10.781		TFF_IS3	10.781		TFF_IS3	10.781
	TFF_IS4	7.840		TFF_IS4	7.840		TFF_IS4	7.840
	TFF_IC1	14.434		TFF_IC1	14.434		TFF_IC1	14.434
	TFF_IC3	9.951		TFF_IC3	9.951		TFF_IC3	9.951
	TFF_IC4	11.638		TFF_IC4	11.638		TFF_IC4	11.638
TAF	TAF_CR1	15.633	TAF	TAF_CR1	15.633	TAF	TAF_CR1	15.633
	TAF_CR2	14.587		TAF_CR2	14.587		TAF_CR2	14.587
	TAF_MBEA2	20.349		TAF_MBEA2	20.349		TAF_MBEA2	20.349
	TAF_MBEA3	16.530		TAF_MBEA3	16.530		TAF_MBEA3	16.530
CD	CD_D1	22.337	KR	KR1	75.071	KR	KR1	75.071
	CD_D2	21.820		KR2	75.071		KR2	75.071
	CD_D3	26.548						
	CD_P1	13.279	TA	TA1	24.091	TA	TA1	24.091
	CD_P2	9.793		TA2	39.476		TA2	39.476
	CD_P3	13.563		TA3	37.239		TA3	37.239
	CD_I1	16.147		TA4	22.244		TA4	22.244
	CD_I2	16.192						
	CD_I3	22.146	TE	TE1	33.579	TE	TE1	33.579
	CD_I4	17.814		TE2	56.804		TE2	56.804
	CD_I5	10.683		TE3	28.457		TE3	28.457
CS	CS_1	37.303	KU	KU1	24.157	KU	KU1	24.157
	CS_2	37.303		KU2	30.170		KU2	30.170

				KU3	27.526		KU3	27.526
PE	PE1	7.193		KU4	22.674		KU4	22.674
	PE2	28.010		KU5	21.076		KU5	21.076
	PE3	12.984						
	PE4	18.139	CD	CD_D1	21,780*	CS	CS_1**	7.029
	PE5	15.385		CD_D2	21,157*		CS_2**	22.426
	PE6	11.672		CD_D3	28,074*			
				CD_P1	16,564*			
				CD_P2	9,527*			
				CD_P3	11,709*			
				CD_I1	11,381*			
				CD_I2	11,870*			
				CD_I3	16,723*			
				CD_I4	15,167*			
				CD_I5	8,670*			

Anmerkungen: \*t-Werte der Moderation B.1, es wurden 4 einzelne Moderationen (B.1 – B.4) im Zuge des Moderationsmodells B gerechnet, weswegen die t-Werte der einzelnen Items von CD für jede einzelne Moderation leicht unterschiedlich sind; \*\*t-Werte der Moderation C.1, es wurden 4 einzelne Moderationen (C.1 – C.4) im Zuge des Moderationsmodells C gerechnet, weswegen die T-Werte der einzelnen Items von CS für jede einzelne Moderation leicht unterschiedlich sind.

## Literaturverzeichnis

- Aarikka-Stenroos, L., & Jaakkola, E. (2012). Value co-creation in knowledge intensive business services: A dyadic perspective on the joint problem solving process. *Industrial Marketing Management*, 41(1), 15-26.
- Abendroth, J., Riefle, L., & Benz, C. (2021). Opening the black box of digital B2B co-creation platforms: A taxonomy. In F. Ahlemann, R. Schütte, & S. Stieglitz (Hrsg.), *Innovation through information systems. WI 2021. Lecture Notes in Information Systems and Organisation* (47. Aufl., S. 596-611). Springer-Verlag.
- Adler, P., Heckscher, C., & Prusak, L. (2011). Building a collaborative enterprise. *Harvard Business Review*, 89(7-8), 94-101.
- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 84(4), 1-11.
- Alaimo, C., Kallinikos, J., & Valderrama, E. (2020). Platforms as service ecosystems: Lessons from social media. *Journal of Information Technology*, 35(1), 25-48.
- Ala-Luukko, L., & Pirnes, H. (2007). Network competence. In O. Kallioinen (Hrsg.), *The competence-based curriculum at Laurea* (S. 76-89). Laurea Publications.
- Altman, E. J., & Tushman, M. L. (2017). Platforms, open/user innovation, and ecosystems: A strategic leadership perspective. In J. Furman, A. Gawer, B. S. Silverman, & S. Stern (Hrsg.), *Entrepreneurship, innovation, and platforms (Advances in strategic management)* (37 Aufl., S. 177-207). Emerald Publishing Limited.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Aquilani, B., Silvestri, C., & Ruggieri, A. (2016). Sustainability, TQM and value co-creation processes: The role of critical success factors. *Sustainability*, 8(10), 1-23.
- Armitage, A., & Keeble-Allen, D. (2008). Undertaking a structured literature review or structuring a literature review: Tales from the field. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(2), 103-114.

- Armstrong, M., & Taylor, S. (2014). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (13. Aufl.). Kogan Page Publishers.
- Arnold, C., & Beisel, S. (2020). How to become a digital utility. In O. Doleski (Hrsg.), *Realisierung Utility 4.0, Band 1* (S. 111-120). Springer Vieweg.
- Arnold, C., Kiel, D., & Voigt, K. I. (2016). How the industrial internet of things changes business models in different manufacturing industries. *International Journal of Innovation Management*, 20(08), 1-25.
- Avlonitis, G. J., Papastathopoulou, P. G., & Gounaris, S. P. (2001). An empirically-based typology of product innovativeness for new financial services: Success and failure scenarios. *Journal of Product Innovation Management: An international publication of the product development & management association*, 18(5), 324-342.
- Bach, N., Brehm, C., Buchholz, W., & Petry, T. (2012). *Wertschöpfungsorientierte Organisation: Architekturen–Prozesse–Strukturen*. Springer Gabler Verlag.
- Bach, N., Buchholz, W., & Eichler, B. (2003). Geschäftsmodelle für Wertschöpfungsnetzwerke – Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen. In N. Bach, W. Buchholz, & B. Eichler (Hrsg.), *Geschäftsmodelle für Wertschöpfungsnetzwerke* (S. 1-20). Gabler Verlag.
- Bachmann, R., & Zaheer, A. (Jan., 2008). Trust: A bigger picture. *The Academy of Management Review*, 33(1), 271-274.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bakos, J. Y. (1991). A strategic analysis of electronic marketplaces. *MIS Quarterly*, 295-310.
- Bakos, J. Y. (1998). The emerging role of electronic marketplaces on the Internet. *Communications of the ACM*, 41(8), 35-42.
- Baldi, S., & Borgmann, H. P. (2001). Ownership structures of electronic B2B marketplaces—A multiperspective analysis. In H. U. Buhl, A. Huther, & B. Reitwiesner (Hrsg.), *Information age economy* (S. 589-603). Physica-Verlag.



- Ballantyne, D., & Varey, R. J. (2006). Creating value-in-use through marketing interaction: The exchange logic of relating, communicating and knowing. *Marketing Theory*, 6(3), 335-348.
- Barney, J. B. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage?. *Academy of Management Review*, 11(3), 656-665.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Baronian, L. (2020). Digital platforms and the nature of the firm. *Journal of Economic Issues*, 54(1), 214-232.
- Bass, B. M. (1985). Leadership: Good, better, best. *Organizational Dynamics*, 13(3), 26-40.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1995). Multifactor leadership questionnaire. *Western Journal of Nursing Research*.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership*. Psychology press.
- Bassellier, G., Reich, B. H., & Benbasat, I. (2001). Information technology competence of business managers: A definition and research model. *Journal of Management Information Systems*, 17(4), 159-182.
- Batt, P. J., & Purchase, S. (2004). Managing collaboration within networks and relationships. *Industrial Marketing Management*, 33(3), 169-174.
- Batt, R., & Colvin, A. J. (2011). An employment systems approach to turnover: Human resources practices, quits, dismissals, and performance. *Academy of Management Journal*, 54(4), 695-717.
- Baumgarten, R. (2019). *Führungsstile und Führungstechniken*. De Gruyter Lehrbuch.
- Baums, A., Schössler, M., & Scott, B. (2015). Industrie 4.0: Wie digitale Plattformen unsere Wirtschaft verändern – und wie die Politik gestalten kann. *Kompendium Digitale Standortpolitik*, 2(1), 1-152.
- Becker, M. (2008). *Messung und Bewertung von Humanressourcen: Konzepte und Instrumente für die betriebliche Praxis*. Schäffer-Poeschel Verlag.

- Becker, T., Dammer, I., Howaldt, J., Killich, S., & Loose, A. (2011). Netzwerke – praktikabel und zukunftsfähig. In T. Becker, I. Dammer, J. Howaldt, & A. Loose (Hrsg.), *Netzwerkmanagement* (S. 3-11). Springer-Verlag.
- Becker, W., Burggraf, A., & Martens, M. (2019). Geschäftsprozessmanagement in Wertschöpfungsnetzwerken – Herausforderungen vor dem Hintergrund der Digitalisierung. In *Geschäftsmodelle in der digitalen Welt* (S. 167-190). Springer Gabler Verlag.
- Becker, W., & Pflaum, A. (2019). Begriff der Digitalisierung – Extension und Intension aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. In *Geschäftsmodelle in der digitalen Welt* (S. 3-13). Springer Gabler Verlag.
- Behringer, S., & Neidenberger, U. (2019). Der Einfluss von Vertrauen auf die Wertschöpfung in Produktionsnetzwerken. In P. Ulrich, & B. Baltzer (Hrsg.), *Wertschöpfung in der Betriebswirtschaftslehre* (S. 365-384). Springer Gabler Verlag.
- Beimborn, D., & Hildebrandt, Y. (2021). *Wissenschaftliche Ansätze zur Identifikation und Messung digitaler Kompetenzen*. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG.
- Ben Arfi, W., & Hikkerova, L. (2021). Corporate entrepreneurship, product innovation, and knowledge conversion: The role of digital platforms. *Small Business Economics*, 56(3), 1191-1204.
- Bender, B., Lass, S., Habib, N., & Scheel, L. (2021). Plattform-Bereitstellungsstrategien im Maschinen-und Anlagenbau: Strategien deutscher Unternehmen im Industrie 4.0-Kontext. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 58(3), 645-660.
- Ben Letaifa, S. (2014). The uneasy transition from supply chains to ecosystems: The value-creation/value-capture dilemma. *Management Decision*, 52(2), 278-295.
- Berthel, J., & Becker, F. G. (2017). *Personal-Management* (11. Aufl.). Schäffer-Poeschel Verlag.
- Beverungen, D., Müller, O., Matzner, M., Mendling, J., & Vom Brocke, J. (2019). Conceptualizing smart service systems. *Electronic Markets*, 29(1), 7-18.
- Birasnav, M., Mittal, R., & Loughlin, S. (2015). Linking leadership behaviors and information exchange to improve supply chain performance: A conceptual model. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 16(2), 205-217.

- Blaschke, M., Haki, K., Aier, S., & Winter, R. (2018, December). Capabilities for digital platform survival: Insights from a business-to-business digital platform. *Association for Information Systems*, 1-17.
- Bleicher, K. (2011). *Das Konzept integriertes Management: Visionen – Missionen – Programme* (8. Aufl.). Campus Verlag.
- Blumberg, V. S. L., & Kauffeld, S. (2021). Kompetenzen und Wege der Kompetenzentwicklung in der Industrie 4.0. Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO), 52(2), 203-225.
- Bogenstahl, C. (2012). *Management von Netzwerken: Eine Analyse der Gestaltung interorganisationaler Leistungsaustauschbeziehungen*. Springer Gabler Verlag.
- Bogner, A., & Menz, W. (2002). Expertenwissen und Forschungspraxis: Die modernisierungstheoretische und die methodische Debatte um die Experten. In A. Bogner, B. Littig, & W. Menz (Hrsg.), *Das Experteninterview* (S. 7-29). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bonamigo, A., & Mendes, D. (2019). Value co-creation and leadership: An analysis based on the business ecosystem concept. *Business Ethics and Leadership*, 3(4), 66-73.
- Bonesso, S., Bruni, E., & Gerli, F. (2019). *Behavioral Competencies of Digital Professionals: Understanding the Role of Emotional Intelligence*. Springer Nature.
- Bonner, J. M., Kim, D., & Cavusgil, S. T. (2005). Self-perceived strategic network identity and its effects on market performance in alliance relationships. *Journal of Business Research*, 58(10), 1371-1380.
- Bornewasser, M., Evers, J., & Warner, N. (2018). Kompetenzerwerb in vernetzten Strukturen. In M. Bornewasser (Hrsg.), *Vernetztes Kompetenzmanagement* (S. 11-23). Springer-Verlag.
- Bosler, M., Burr, W., & Ihring, L. (2021). Digital innovation in incumbent firms: An exploratory analysis of value creation. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 18(2), 1-22.
- Boudreau, K. (2010). Open platform strategies and innovation: Granting access vs. devolving control. *Management Science*, 56(10), 1849-1872.

- Bowers, M. R., Martin, C. L., & Luker, A. (1990). Trading places: Employees as customers, customers as employees. *Journal of Services Marketing*, 4(2), 55-69.
- Boyes, H., Hallaq, B., Cunningham, J., & Watson, T. (2018). The industrial internet of things (IIoT): An analysis framework. *Computers in Industry*, 101, 1-12.
- Bracher, M. (2009). *Das operative Management von Produktionsunternehmen*. Gabler Verlag.
- Bratton, J., & Gold, J. (2017). *Human resource management. Theory and practice*. Red Globe Press.
- Brettel, M., & Cleven, N. J. (2011). Innovation culture, collaboration with external partners and NPD performance. *Creativity and Innovation Management*, 20(4), 253-272.
- Browning, V. (2006). The relationship between HRM practices and service behaviour in South African service organizations. *The International Journal of Human Resource Management*, 17(7), 1321-1338.
- Brunn, P., Jensen, M., & Skovgaard, J. (2002). E-Marketplaces: Crafting A Winning Strategy. *European Management Journal*, 20(3), 286-298.
- Buchanan, D., & Badham, R. (2020). *Power, politics, and organizational change (3. Aufl.)*. Sage Publications.
- Bundesverband der deutschen Industrie (BDI) (2020), *Deutsche digitale B2B-Plattformen*, verfügbar unter: <https://bdi.eu/artikel/news/die-zweite-plattformrevolution-digitale-b2b-plattformen-made-in-germany/>, abgerufen am: 30. Oktober 2022.
- Burmeister, C., Lüttgens, D., & Piller, F. T. (2016). Business model innovation for industrie 4.0: Why the 'industrial internet' mandates a new perspective on innovation. *Die Unternehmung*, 2, 124-152.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
- Butschan, J., Nestle, V., Munck, J. C., & Gleich, R. (2017). Kompetenzaufbau zur Umsetzung von Industrie 4.0 in der Produktion. In M. Seiter, L. Grünert, & S. Berlin (Hrsg.), *Betriebswirtschaftliche Aspekte von Industrie 4.0* (S. 75-110). Springer-Verlag.

- Caillaud, B., & Jullien, B. (2003). Chicken & egg: Competition among intermediation service providers. *RAND Journal of Economics*, 309-328.
- Calamel, L., Defélix, C., Picq, T., & Retour, D. (2012). Inter-organisational projects in French innovation clusters: The construction of collaboration. *International Journal of Project Management*, 30(1), 48-59.
- Camarinha-Matos, L. M., Fornasiero, R., & Afsarmanesh, H. (2017). Collaborative networks as a core enabler of industry 4.0. In L. Camarinha-Matos, H. Afsarmanesh, & R. Fornasiero (Hrsg.), *Collaboration in a Data-Rich World. PRO-VE 2017. IFIP Advances in Information and Communication Technology* (S. 3-17). Springer-Verlag.
- Campbell, J. W. (2018). Efficiency, incentives, and transformational leadership: Understanding collaboration preferences in the public sector. *Public Performance & Management Review*, 41(2), 277-299.
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163-180.
- Capaldo, A. (2007). Network structure and innovation: The leveraging of a dual network as a distinctive relational capability. *Strategic Management Journal*, 28(6), 585-608.
- Cash, E., Yoong, P., & Huff, S. (2004). The impact of e-commerce on the role of IS professionals. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 35(3), 50-63.
- Cha, J., Kim, Y., Lee, J. Y., & Bachrach, D. G. (2015). Transformational leadership and inter-team collaboration: Exploring the mediating role of teamwork quality and moderating role of team size. *Group & Organization Management*, 40(6), 715-743.
- Chen, B. (2010). Antecedents or processes? Determinants of perceived effectiveness of inter-organizational collaborations for public service delivery. *International Public Management Journal*, 13(4), 381-407.
- Chen, C.J. & Huang, J.W. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance - The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62(1), 104-114.

- Chen, T., Ou Yang, S., & Leo, C. (2017). The beginning of value co-creation: Understanding dynamics, efforts and betterment. *Journal of Service Theory and Practice*, 27(6), 1145-1166.
- Chronéer, D., Johansson, J., Nilsson, M., & Runardotter, M. (2017). Digital platform ecosystems: From information transactions to collaboration impact. In 29th ISPIM Innovation Conference: Composing the Innovation Symphony, Vienna, Austria, 18-21 June 2017.
- Clardy, A. (2008). The strategic role of human resource development in managing core competencies. *Human Resource Development International*, 11(2), 183-197.
- Clausen, S. M. (2009). Why people stay: Exploring the relationship between leadership and retention (Ph.D. Dissertation). The University of Alliant International.
- Collins, C. J., & Clark, K. D. (2003). Strategic human resource practices, top management team social networks, and firm performance: The role of human resource practices in creating organizational competitive advantage. *Academy of Management Journal*, 46(6), 740-751.
- Colurcio, M., Melia, M., Carè, S., & Verre, A. (2015). Value co-creation in the IoT era. In 5th Naples Forum Serv.
- Connelly, C. E., Fieseler, C., Černe, M., Giessner, S. R., & Wong, S. I. (2021). Working in the digitized economy: HRM theory & practice. *Human Resource Management Review*, 31(1), 1-7.
- Constantin, J. A., & Lusch, R. F. (1994). Understanding resource management: How to deploy your people, products, and processes for maximum productivity. Irwin Professional Publishing.
- Constantinides, P., Henfridsson, O., & Parker, G. G. (2018). Introduction – platforms and infrastructures in the digital age. *Information Systems Research*, 29(2), 381-400.
- Cooke, F. L. (2006). Modeling an HR shared services center: Experience of an MNC in the United Kingdom. *Human Resource Management: Published in cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 45(2), 211-227.

- Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The role of leadership in a digitalized world: A review. *Frontiers in Psychology, 10*, 1-21.
- Creswell, J. W. (2009). Mapping the field of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research, 3*(2), 95-108.
- Creusen, U., Gall, B., & Hackl, O. (2017). *Digital leadership: Führung in Zeiten des digitalen Wandels*. Springer-Verlag.
- Cusumano, M. A., & Gawer, A. (2002). The elements of platform leadership. *MIT Sloan Management Review, 43*(3), 51-58.
- Dai, Q., & Kauffman, R. J. (2002). B2B e-commerce revisited: Leading perspectives on the key issues and research directions. *Electronic Markets, 12*(2), 67-83.
- da Silveira, G.J.C. (2003). Towards a framework for operations management in e-commerce. *International Journal of Operations & Production Management, 23*(2), 200-212.
- Dattée, B., Alexy, O., & Autio, E. (2018). Maneuvering in poor visibility: How firms play the ecosystem game when uncertainty is high. *Academy of Management Journal, 61*(2), 466-498.
- Davies, A., Brady, T., & Hobday, M. (2006). Charting a path toward integrated solutions. *MIT Sloan Management Review, 47*(3), 39-48.
- De Brentani, U., & Kleinschmidt, E. J. (2004). Corporate culture and commitment: Impact on performance of international new product development programs. *Journal of Product Innovation Management, 21*(5), 309-333.
- Denyer, D., Tranfield, D., & Van Aken, J. E. (2008). Developing design propositions through research synthesis. *Organization Studies, 29*(3), 393-413.
- De Oliveira, D. T., & Cortimiglia, M. N. (2017). Value co-creation in web-based multisided platforms: A conceptual framework and implications for business model design. *Business Horizons, 60*(6), 747-758.
- De Reuver, M., Sørensen, C., & Basole, R. C. (2018). The digital platform: A research agenda. *Journal of Information Technology, 33*(2), 124-135.

- Dobni, C.B. (2008). Measuring innovation culture in organizations: The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559.
- Dobni, D., Ritchie, J. B., & Zerbe, W. (2000). Organizational values: The inside view of service productivity. *Journal of Business Research*, 47(2), 91-107.
- Dörr, S. L., Schmidt-Huber, M., Inderst, F. X., & Maier, G. W. (2016). Führungskompetenzen diagnostizieren und entwickeln. In J. Felfe, & R. van Dick (Hrsg.), *Handbuch Mitarbeiterführung* (S. 111-128). Springer-Verlag.
- Dörr, S. L., Schmidt-Huber, M., & Maier, G. W. (2012). LEAD®-Entwicklung eines evidenzbasierten Kompetenzmodells erfolgreicher Führung. In S. Grote (Hrsg.), *Die Zukunft der Führung* (S. 415-435). Springer-Verlag.
- Dörr, S. L., Schmidt-Huber, M., & Maier, G. W. (2021). Das LEaD-Kompetenzmodell – wirksam Führen im Kontext der digitalen Transformation. Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO), 52(2), 325-339.
- Dowling, M., & Dowling, M. (2021). Kann man einem alten analogen Hund neue digitale Tricks beibringen? Kompetenzen und disruptive Innovationen in der digitalen Transformation. In P. Ramin (Hrsg.), *Handbuch Digitale Kompetenzentwicklung: Wie sich Unternehmen auf die digitale Zukunft vorbereiten* (S. 3-17). Carl Hanser Verlag.
- Drewel, M., Gausemeier, J., Kluge, A., & Pierenkemper, C. (2017). Erfolgsgarant digitale Plattform-Vorreiter Landwirtschaft. *Wissenschafts-und IndustrieForum*, 53-67.
- Drewel, M., Gausemeier, J., Vaßholz, M., & Homburg, N. (2019). Einstieg in die Plattformökonomie. In J. Gausemeier, W. Bauer, & R. Dumitrescu (Hrsg.), *Vorausschau und Technologieplanung*. 15. Symposium für Vorausschau und Technologieplanung, 21. und 22. November 2019, Berlin (S. 69-97). Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn.
- Duschek, S. (2002). *Innovation in Netzwerken: Renten-Relationen-Regeln*. Springer-Verlag.
- Duschek, S., & Gärtner, C. (2018). Integratives Kompetenzmanagement. In S. Duschek, & F. Schramm (Hrsg.), *Kompetenzmanagement in Clustern und Organisationen* (1. Aufl., S. 79-92). Rainer Hampp Verlag.



- Duschek, S., Gärtner, C., Kannenberg, W., Schramm, F., & Scheier, F. (2019). Kompetenzmanagement im Spannungsfeld von Kooperation und Wettbewerb. In A. Bullinger-Hoffmann (Hrsg.), *Zukunftstechnologien und Kompetenzbedarfe. Kompetenzmanagement in Organisationen* (S. 129-143). Springer-Verlag.
- Dworschak, B., Karapidis, A., Zaiser, H., & Weisbecker, A. (2020). Kompetenzmanagement 4.0—Kompetenz und Kompetenzentwicklung in einer digitalisierten Arbeitswelt. In R. Knackstedt, K. Kutzner, M. Sitter, & I. Truschkat (Hrsg.), *Grenzüberschreitungen im Kompetenzmanagement. Kompetenzmanagement in Organisationen* (S. 145-157). Springer-Verlag.
- Dyer, J. H. (1997). Effective interim collaboration: How firms minimize transaction costs and maximise transaction value. *Strategic Management Journal*, 18(7), 535-556.
- Dyer, J. H. (2000). *Collaborative advantage: Winning through extended enterprise supplier networks*. Oxford University Press.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of inter-organizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Eaton, B., Elaluf-Calderwood, S., Sørensen, C., & Yoo, Y. (2015). Distributed tuning of boundary resources. *MIS Quarterly*, 39(1), 217-244.
- Ebert, T. A. E., & Raithel, S. (2009). Leitfaden zur Messung von Konstrukten. In A. Meyer, & M. Schwaiger (Hrsg.), *Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft* (S. 503-532). Vahlen-Verlag.
- Edvardsson, B., Tronvoll, B., & Gruber, T. (2011). Expanding understanding of service exchange and value co-creation: A social construction approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(2), 327-339.
- Eikebrokk, T. R., & Olsen, D. H. (2007). An empirical investigation of competency factors affecting e-business success in European SMEs. *Information & Management*, 44(4), 364-383.
- Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2006). Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84(10), 1-12.

- Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2009). Opening platforms: How, when and why. *Platforms, Markets and Innovation*, 6, 131-162.
- Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. (2011). Platform envelopment. *Strategic Management Journal*, 32(12), 1270-1285.
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. (2012). An integrative framework for collaborative governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(1), 1-29.
- Erpenbeck, J., & von Rosenstiel, L. (2003). *Handbuch Kompetenzmessung*, Schäffer-Poeschel Verlag.
- Erpenbeck, J., von Rosenstiel, L., & Grote, S. (2013). *Kompetenzmodelle von Unternehmen: Mit praktischen Hinweisen für ein erfolgreiches Management von Kompetenzen*. Schäffer-Poeschel Verlag.
- Erpenbeck, J., von Rosenstiel, L., Grote, S., & Sauter, W. (2017). *Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*. Schäffer-Poeschel Verlag.
- Evans, D. S., Hagi, A., & Schmalensee, R. (2008). *Invisible engines: How software platforms drive innovation and transform industries*. The MIT Press.
- Evans, M. G. (1970). The effects of supervisory behavior on the path-goal relationship. *Organizational Behavior and Human Performance*, 5(3), 277-298.
- Evans, P. C., & Gawer, A. (2016). *The rise of the platform enterprise: A global survey*. The Center of Global Enterprise.
- Fang, R., Landis, B., Zhang, Z., Anderson, M. H., Shaw, J. D., & Kilduff, M. (2015). Integrating personality and social networks: A meta-analysis of personality, network position, and work outcomes in organizations. *Organization Science*, 26(4), 1243-1260.
- Farndale, E., Paaue, J., & Boselie, P. (2010). An exploratory study of governance in the intra-firm human resources supply chain. *Human Resource Management*, 49(5), 849-868.

- Felin, T., & Hesterly, W. S. (2007). The knowledge-based view, nested heterogeneity, and new value creation: Philosophical considerations on the locus of knowledge. *Academy of Management Review*, 32(1), 195-218.
- Fillis, I., Johansson, U., & Wagner, B. (2004). A qualitative investigation of smaller firm e-business development. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11(3), 349-361.
- Finckler, P. (2016). *Transformationale Führung: Wegweiser für nachhaltigen Führungs- und Unternehmenserfolg*. Springer-Verlag.
- Fisher, C. J., & Alford, R. J. (2000). Consulting on culture: A new bottom line. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 52(3), 206-217.
- Fisher, J., & Craig, A. (2005). Developing business community portals for SMEs – Issues of design, development and sustainability. *Electronic Markets*, 15(2), 136-145.
- Flick, U. (2011). Das Episodische Interview. In G. Oelerich, & H.U. Otto (Hrsg.), *Empirische Forschung und Soziale Arbeit* (S. 273-280). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Foerderer, J., Kude, T., Mithas, S., & Heinzl, A. (2018). Does platform owner's entry crowd out innovation? Evidence from Google photos. *Information Systems Research*, 29(2), 444-460.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Foss, N. J., Laursen, K., & Pedersen, T. (2011). Linking customer interaction and innovation: The mediating role of new organizational practices. *Organization Science*, 22(4), 980-999.
- Franken, S. (2016). *Führen in der Arbeitswelt der Zukunft*. Springer Gabler Verlag.
- Franzetti, C. (2019). Digitalisierung, digitale transformation. In C. Franzetti (Hrsg.), *Essenz der Informatik* (S. 223-240). Springer-Verlag.
- Freiling, J. (2013). *Resource-based view und ökonomische Theorie: Grundlagen und Positionierung des Ressourcenansatzes*. Springer-Verlag.

- Frow, P., McColl-Kennedy, J. R., Hilton, T., Davidson, A., Payne, A., & Brozovic, D. (2014). Value propositions: A service ecosystems perspective. *Marketing Theory*, 14(3), 327-351.
- Frow, P., Nenonen, S., Payne, A., & Storbacka, K. (2015). Managing co-creation design: A strategic approach to innovation. *British Journal of Management*, 26(3), 463-483.
- Gawer, A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research Policy*, 43(7), 1239-1249.
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2002). Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation (5. Aufl., S. 29-30). Harvard Business School Press.
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2008). How companies become platform leaders. *MIT Sloan Management Review*, 49(2), 28–35.
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2014). Industry platforms and ecosystem innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417-433.
- Gengatharen, D. E., & Standing, C. (2005). A framework to assess the factors affecting success or failure of the implementation of government-supported regional e-marketplaces for SMEs. *European Journal of Information Systems*, 14(4), 417-433.
- Gengatharen, D. E., Standing, C., & Burn, J. (2005). Government-supported community portal regional e-marketplaces for SMEs: Evidence to support a staged approach. *Electronic Markets*, 15(4), 405-417.
- Gerhart, B., Wright, P. M., McMahan, G. C., & Snell, S. A. (2000). Measurement error in research on human resources and firm performance: How much error is there and how does it influence effect size estimates? *Personnel Psychology*, 53(4), 803–834.
- Ghazawneh, A., & Henfridsson, O. (2013). Balancing platform control and external contribution in third-party development: The boundary resources model. *Information Systems Journal*, 23(2), 173-192.
- Ghoshal, S., & Bartlett, C. A. (1990). The multinational corporation as an interorganizational network. *Academy of Management Review*, 15(4), 603-626.

- Giaglis, G. M., Klein, S., & O'Keefe, R. M. (2002). The role of intermediaries in electronic marketplaces: Developing a contingency model. *Information Systems Journal*, 12(3), 231-246.
- Gilbert, D. (2013). *Vertrauen in strategischen Unternehmensnetzwerken: Ein strukturations-theoretischer Ansatz*. Springer-Verlag.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2009). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse: Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen (3. Aufl.)*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Glückler, J., & Hammer, I. (2013). Situative organisatorische Netzwerkanalyse – Ein Instrument zur Beratung von Unternehmensnetzwerken. In J. Sydow, & S. Duschek (Hrsg.), *Netzwerkzeuge* (S. 33-45). Springer Gabler Verlag.
- Graf, N., Rascher, S., & Schmutte, A. M. (2020). *Teamlead–Führung 4.0*. Springer Gabler Verlag.
- Grewal, R., Comer, J. M., & Mehta, R. (2001). An investigation into the antecedents of organizational participation in business-to-business electronic markets. *Journal of Marketing*, 65(3), 17-33.
- Grieger, M. (2003). Electronic marketplaces: A literature review and a call for supply chain management research. *European Journal of Operational Research*, 144(2), 280-294.
- Grönroos, C. (2004). The relationship marketing process: Communication, interaction, dialogue, value. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 19(2), 99-113.
- Grönroos, C. (2011). A service perspective on business relationships: The value creation, interaction and marketing interface. *Industrial Marketing Management*, 40(2), 240-247.
- Grönroos, C. (2012). Conceptualising value co-creation: A journey to the 1970s and back to the future. *Journal of Marketing Management*, 28(13-14), 1520-1534.
- Grönroos, C., & Voima, P. (2013). Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 133-150.

- Groß, M. (2017). Studie 1–Der Einfluss von Empowering Leadership durch Topmanager auf die organisationale Innovativität. In M. Groß (Hrsg.), *Innovationen im Zeitalter der Digitalisierung. Neue Perspektiven der marktorientierten Unternehmensführung* (S. 25-163). Springer Gabler Verlag.
- Grote, S., Kauffeld, S., Denison, K., & Frieling, E. (2006). Kompetenzen und deren Management: ein Überblick. In S. Grote, S. Kauffeld, & E. Frieling (Hrsg.), *Kompetenzmanagement. Grundlagen und Praxisbeispiele* (S. 15-32). Schäffer-Poeschel Verlag.
- Grover, V., & Kohli, R. (2012). Cocreating IT value: New capabilities and metrics for multifirm environments. *MIS Quarterly*, 36(1), 225-232.
- Guest, D. E. (2011). Human resource management and performance: still searching for some answers. *Human Resource Management Journal*, 21(1), 3-13.
- Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19(4), 293-317.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203-215.
- Gummesson, E., & Mele, C. (2010). Marketing as value co-creation through network interaction and resource integration. *Journal of Business Market Management*, 4(4), 181-198.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Richter, N. F., & Hauff, S. (2017). *Partial Least Squares Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Vahlen-Verlag.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24.
- Hakanen, T., & Jaakkola, E. (2012). Co-creating customer-focused solutions within business networks: A service perspective. *Journal of Service Management*, 23(4), 593-611.
- Han, K., Oh, W., Im, K. S., Chang, R. M., Oh, H., & Pinsonneault, A. (2012). Value cocreation and wealth spillover in open innovation alliances. *MIS Quarterly*, 36(1), 291-315.

- Hardy, C., Phillips, N., & Lawrence, T. B. (2003). Resources, knowledge and influence: The organizational effects of interorganizational collaboration. *Journal of Management Studies*, 40(2), 321-347.
- Harris, J. G., David, W., & Donnellon, A. (2001). Do you have what it takes to be an e-manager?. *Strategy & Leadership*, 29(4), 10-14.
- Hartmann, V. (2018). Zur zukünftigen Bedeutung einer „Künstlichen Kompetenz“. In M. Bornwasser (Hrsg.), *Vernetztes Kompetenzmanagement. Kompetenzmanagement in Organisationen* (S. 175-185). Springer-Verlag.
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, 76(4), 408-420.
- Heikkinen, M. T., & Tähtinen, J. (2006). Managed formation process of R&D networks. *International Journal of Innovation Management*, 10(03), 271-298.
- Hein, A., Schreieck, M., Riasanow, T., Setzke, D. S., Wiesche, M., Böhm, M., & Krcmar, H. (2020). Digital platform ecosystems. *Electronic Markets*, 30(1), 87-98.
- Hein, A., Schreieck, M., Wiesche, M., Böhm, M., & Krcmar, H. (2019a). The emergence of native multi-sided platforms and their influence on incumbents. *Electronic Markets*, 29(4), 631-647
- Hein, A., Weking, J., Schreieck, M., Wiesche, M., Böhm, M., & Krcmar, H. (2019b). Value co-creation practices in business-to-business platform ecosystems. *Electronic Markets*, 29(3), 503-518.
- Heinemann, G. (2020). *B2B eCommerce: Grundlagen, Geschäftsmodelle und Best Practices im Business-to-Business Online-Handel*. Springer Gabler Verlag.
- Helander, A., & Möller, K. (2008). System supplier's roles from equipment supplier to performance provider. *The Journal of Business and Industrial Marketing*, 23(8), 577-585.
- Helfat, C. E., & Raubitschek, R. S. (2018). Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems. *Research Policy*, 47(8), 1391-1399.

- Helfferrich, C. (2011). Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews (4. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Helm, R., Kloyer, M., & Aust, C. (2020). R&D collaboration between firms: Hard and soft antecedents of supplier knowledge sharing. *International Journal of Innovation Management*, 24(1), 1-42.
- Helm, R., & Stölzle, W. (2007). Beziehungserfolg bei der Beschaffung auf elektronischen Märkten – theoretische Analyse und empirische Evidenz. In W. Brenner, & R. Wenger (Hrsg.), *Elektronische Beschaffung: Stand und Entwicklungstendenzen* (S. 63-81). Springer-Verlag.
- Hesse-Biber, S. N., & Leavy, P. (2010). *The practice of qualitative research*. Sage Publications.
- Heyse, V. (2007). Strategien – Kompetenzanforderungen – Potenzialanalysen. In V. Heyse, J. Erpenbeck, (Hrsg.), *KompetenzManagement: Methoden, Vorgehen, KODE® und KODE® im Praxistest* (S. 11-180). Waxmann Verlag.
- Heyse, V. (2017). KODE® und KODE® X – Kompetenzen erkennen, um Kompetenzen zu entwickeln und zu bestärken. In J. Erpenbeck, L. von Rosenstiel, S. Grote, & W. Sauter (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis* (3. Aufl., S. 245-273). Schäffer-Poeschel Verlag.
- Heyse, V., Erpenbeck, J., Coester, S., Ortmann, S., & Sauter, W. (2019). *Kompetenzmanagement mit System* (13. Aufl.). Waxmann Verlag.
- Hill, H. (2016). Führung in digitalisierten Arbeitswelten. *VM Verwaltung & Management*, 22(5), 241-249.
- Hinterhuber, H. H., & Krauthammer, E. (2005). *Leadership – mehr als Management*. Gabler Verlag.
- Hitt, M. A. (2011). Relevance of strategic management theory and research for supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, 47(1), 9-13.
- Hodapp, D., Remane, G., Hanelt, A., & Kolbe, L. M. (2019). Business models for internet of things platforms: Empirical development of a taxonomy and archetypes. In *Proceedings*



of the 14th International Conference on Wirtschaftsinformatik, Siegen, Germany, February 24-27, 2019, 1-15.

Hoffmann, W. H. (2006). Allianzmanagementkompetenz-Entwicklung und Institutionalisierung einer strategischen Ressource. In J. Sydow (Hrsg.), *Management von Netzwerkorganisationen* (S. 251-307). Gabler Verlag.

Hoffmann, W. H. (2007). Strategies for managing a portfolio of alliances. *Strategic Management Journal*, 28(8), 827-856.

Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values* (5. Aufl.). Sage Publications.

Hopkins, J. L., & Kehoe, D. F. (2006). The theory and development of a relationship matrix-based approach to evaluating e-marketplaces. *Electronic Markets*, 16(3), 245-260.

Horner-Long, P., & Schoenberg, R. (2002). Does e-business require different leadership characteristics?: An empirical investigation. *European Management Journal*, 20(6), 611-619.

House, R., Javidan, M., Hanges, P., & Dorfman, P. (2002). Understanding cultures and implicit leadership theories across the globe: An introduction to project GLOBE. *Journal of World Business*, 37(1), 3-10.

House, R. J., & Mitchell, T. R. (1975). *Path-goal theory of leadership*. Washington Univ Seattle Dept of Psychology.

Howell, J. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership, transactional leadership, locus of control, and support for innovation: Key predictors of consolidated-business-unit performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(6), 891-902.

Hsiao, C., Lee, Y. H., & Chen, W. J. (2015). The effect of servant leadership on customer value co-creation: A cross-level analysis of key mediating roles. *Tourism Management*, 49, 45-57.

Hsiao, C., Lee, Y. H., & Li, Y. H. (2014, May). The role of social capital and knowledge sharing in transformational leadership promoting value co-creation-A cross-level analysis. In *Proceedings of the 2014 IEEE 18th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD)* (S. 330-335). IEEE.

- Huf, S. (2020). Personalmanagement. Springer Gabler Verlag.
- Hult, G. T. M., Ketchen Jr, D. J., & Chabowski, B. R. (2007). Leadership, the buying center, and supply chain performance: A study of linked users, buyers, and suppliers. *Industrial Marketing Management*, 36(3), 393-403.
- Hungenberg, H. (2014). *Strategisches Management in Unternehmen: Ziele – Prozesse – Verfahren* (8. Aufl.). Springer Gabler Verlag.
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 42-54.
- Huselid, M. A., & Becker, B. E. (2000). Comment on "Measurement error in research on human resources and firm performance: How much error is there and how does it influence effect size estimates?" by Gerhart, Wright, McMahan, and Snell. *Personnel Psychology*, 53(4), 835-854.
- Hynes, N. (2009). Corporate culture, strategic orientation, and business performance: New approaches to modeling complex relationships. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5), 644-651.
- Iacobucci, D., Schneider, M. J., Popovich, D. L., & Bakamitsos, G. A. (2017). Mean centering, multicollinearity, and moderators in multiple regression: The reconciliation redux. *Behavior Research Methods*, 49(1), 403-404.
- Iglesias, O., Markovic, S., Bagherzadeh, M., & Singh, J. J. (2020). Co-creation: A key link between corporate social responsibility, customer trust, and customer loyalty. *Journal of Business Ethics*, 163(1), 151-166.
- Ikävalko, H., Turkama, P., & Smedlund, A. (2018, January). Enabling the mapping of Internet of Things ecosystem business models through roles and activities in value co-creation. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*, 4954-4963.
- Jabeen, F., & Isakovic, A. A. (2018). Examining the impact of organizational culture on trust and career satisfaction in the UAE public sector: A competing values perspective. *Employee Relations*, 40(6), 1036-1053.

- Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (1995). Understanding human resource management in the context of organizations and their environments. *Annual Review of Psychology*, 46(1), 237-264.
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255-2276.
- Jain, A. (2020). Organizational values, HR bundles & collaboration with nonprofit organizations: A conceptual framework. *Indian Journal of Industrial Relations*, 55(3), 426-440.
- Janita, M. S., & Miranda, F. J. (2013). The antecedents of client loyalty in business-to-business (B2B) electronic marketplaces. *Industrial Marketing Management*, 42(5), 814-823.
- Janssen, M., & Joha, A. (2006). Motives for establishing shared service centers in public administrations. *International Journal of Information Management*, 26(2), 102-115.
- Jarillo, J. C. (1988). On strategic networks. *Strategic Management Journal*, 9(1), 31-41.
- Jassawalla, A. R., & Sashittal, H. C. (2003). The DNA of cultures that promote product innovation. *Ivey Business Journal*, 68(2), 1-6.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133.
- Jolink, M., & Dankbaar, B. (2010). Creating a climate for inter-organizational networking through people management. *The International Journal of Human Resource Management*, 21(9), 1436-1453.
- Kässi, O., & Lehtonvirta, V. (2018). Online labour index: Measuring the online gig economy for policy and research. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 241-248.
- Kagermann, H. (2015). Change through digitization – Value creation in the age of Industry 4.0. In H. Albach, H. Meffert, A. Pinkwart, & R. Reichwald (Hrsg.), *Management of permanent change* (S. 23-45). Springer Gabler Verlag.
- Kang, S. C., Morris, S. S., & Snell, S. A. (2007). Relational archetypes, organizational learning, and value creation: Extending the human resource architecture. *Academy of Management Review*, 32(1), 236-256.

- Kanter, R. M. (1994). Collaborative advantage. *Harvard Business Review*, 72(4), 96-108.
- Kappelhoff, P. (2014). Kompetenzentwicklung in Netzwerken: Die Sicht der Komplexitäts- und allgemeinen Evolutionstheorie. In A. Windeler, & J. Sydow (Hrsg.), *Kompetenz. Organisation und Gesellschaft* (S. 109-223). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kaše, R., Paauwe, J., & Zupan, N. (2009). HR practices, interpersonal relations, and intrafirm knowledge transfer in knowledge-intensive firms: A social network perspective. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 48(4), 615-639.
- Kasper, H., & Mühlbacher, J. (2006). Strategische Aufgaben- und Kompetenzverteilung im Management. In G. Schreyögg, & P. Conrad (Hrsg.), *Management von Kompetenz* (S. 231-258). Gabler Verlag.
- Katzy, B. R., & Crowston, K. (2008). Competency rallying for technical innovation — The case of the Virtuelle Fabrik. *Technovation*, 28(10), 679-692.
- Kauffeld, S. (2006). Self-directed work groups and team competence. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 79(1), 1-21.
- Kauffeld, S., & Albrecht, A. (2021). Kompetenzen und ihre Entwicklung in der Arbeitswelt von Morgen: branchenunabhängig, individualisiert, verbunden, digitalisiert?. Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO), 52(1), 1-6.
- Kauffeld, S., & Grote, S. (2007). „Alles Leben ist Problemlösen“: Das Kasseler-Kompetenz-Raster. In E. Schäfer, M. Buch, I. Pahls, & J. Pfitzmann (Hrsg.), *Arbeitsleben* (S. 309-323). Kasseler Personalschriften 6.
- Kauffeld, S., & Grote, S. (2011). Personalentwicklung. In S. Kauffeld (Hrsg.), *Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie* (S. 113-142). Springer-Verlag.
- Kauffeld, S., & Grote, S. (2019). Personalentwicklung. In S. Kauffeld (Hrsg.), *Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor* (S. 167-210). Springer-Verlag.

- Kauffeld, S., & Paulsen, H. (2018). *Kompetenzmanagement in Unternehmen: Kompetenzen beschreiben, messen, entwickeln und nutzen*. Kohlhammer Verlag.
- Kauffeld, S., Tiscar-Lorenzo, G., Montasem, K., & Lehmann-Willenbrock, N. (2009). *act4teams®: Die nächste Generation der Teamentwicklung*. In S. Kauffeld, S. Grote, & E. Frieling (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzentwicklung* (S. 191-215). Schäffer-Poeschel Verlag.
- Kaufmann, T. (2015). *Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge: Der Weg vom Anspruch in die Wirklichkeit*. Springer Vieweg.
- Keast, R., & Mandell, M. (2014). The collaborative push: Moving beyond rhetoric and gaining evidence. *Journal of Management & Governance*, 18(1), 9-28.
- Khan, S. (2016). *Leadership in the digital age: A study on the effects of digitalisation on top management leadership* (Master Thesis). Stockholm University.
- Kiemisch, H., Schlömer, T., & Tenfelde, W. (2008). Wie können Kompetenzen und Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften ermittelt und beschrieben werden?. In I. Bormann, & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 103-122). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kiener, S. (2013). *Die Principal-Agent-Theorie aus informationsökonomischer Sicht*. Springer-Verlag.
- Kloyer, M., & Suchsland, T. (2018). Kompetenzentwicklung in Organisationsnetzwerken. In M. Bornewasser (Hrsg.), *Vernetztes Kompetenzmanagement. Kompetenzmanagement in Organisationen* (S. 25-36). Springer-Verlag.
- Knight, L., Harland, C., Walker, H., & Sutton, R. (2001). Competence requirements for managing supply in interorganizational networks. *Journal of Public Procurement* 5 (2), 210-226.
- Knop, R. (2009). *Erfolgsfaktoren strategischer Netzwerke kleiner und mittlerer Unternehmen – Ein IT-gestützter Wegweiser zum Kooperationserfolg*. Gabler Verlag.
- Koenen, T., & Heckler, S. (2020). *Deutsche digitale B2B-Plattformen*. Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) e. V.

- Kohtamäki, M., & Partanen, J. (2016). Co-creating value from knowledge-intensive business services in manufacturing firms: The moderating role of relationship learning in supplier–customer interactions. *Journal of Business Research*, 69(7), 2498-2506.
- Kohtamäki, M., & Rajala, R. (2016). Theory and practice of value co-creation in B2B systems. *Industrial Marketing Management*, 56, 4-13.
- Koll, C. (2002). Methodeneffekte in telefonischen Interviews. In H. Sahner (Hrsg.), *Zur Leistungsfähigkeit telefonischer Befragungen* (S. 19-26). Sonderforschungsbereich 580: Gesellschaftliche Entwicklungen nach dem Systemumbruch. Diskontinuität, Tradition und Strukturbildung, Heft 4.02
- Kollmann, T. (2019). Die Grundlagen des E-Business. In T. Kollmann (Hrsg.), *E-Business* (S. 1-138). Springer Gabler Verlag.
- Kowalkowski, C. (2011). Dynamics of value propositions: Insights from service-dominant logic. *European Journal of Marketing*, 45(1/2), 277-294.
- Koźuch, B., & Sienkiewicz-Małyjurek, K. (2016). Key factors of inter-organisational collaboration in the public sector and their strength. *International Journal of Contemporary Management*, 15(3), 123-144.
- Kraft, P., Helm, R., & Dowling, M. (2021). New business models with Industrie 4.0 in the German Mittelstand. *International Journal of Technology, Policy and Management*, 21(1), 47-68.
- Kramer, M. W., Day, E. A., Nguyen, C., Hoelscher, C. S., & Cooper, O. D. (2019). Leadership in an interorganizational collaboration: A qualitative study of a statewide interagency task-force. *Human Relations*, 72(2), 397-419.
- Kranz, M. (2007). *Management von Strategieprozessen: Von der strategischen Planung zur integrierten Strategieentwicklung* (Ph.D. Dissertation). Deutscher Universitäts-Verlag.
- Kraus, R., & Kreitenweis, T. (2020). *Führung messen: Inklusive Toolbox mit Messinstrumenten und Fragebögen*, Springer-Verlag.
- Krüger, W. (2015). *Unternehmensführung: Grundlagen des Managements*. Schäffer-Poeschel Verlag.

- Kuhlenkötter, B., Lins, D., Niewerth, C., Prinz, C., Schäfer, M., & Wannöffel, M. (2019). Mitbestimmung und Partizipation im Transformationsprozess zur Industrie 4.0. *Arbeit*, 28(4), 401-422.
- Kumaraswamy, A., Garud, R., & Ansari, S. (2018). Perspectives on disruptive innovations. *Journal of Management Studies*, 55(7), 1025-1042.
- Kurzhaus, Y. (2011). *Personalarbeit kann jeder? Professionalisierung im Personalmanagement – Erfolgsrelevante Kompetenzen von HR-Managern*. Rainer Hampp Verlag.
- Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch* (5. Aufl.). Beltz Verlag.
- Lancastre, A., & Lages, L. F. (2006). The relationship between buyer and a B2B e-marketplace: Cooperation determinants in an electronic market context. *Industrial Marketing Management*, 35(6), 774-789.
- Laseter, T. M., & Bodily, S. E. (2004). Strategic indicators of B2B e-marketplace financial performance. *Electronic Markets*, 14(4), 322-332.
- Laursen, K., & Foss, N. J. (2014). Human resource management practices and innovation. In M. Dodgson, D. M. Gann, & N. Phillips (Hrsg.), *The oxford handbook of innovation management* (S. 505-530). Oxford University Press.
- Lavie, D. (2006). The competitive advantage of interconnected firms: An extension of the resource-based view. *Academy of Management Review*, 31(3), 638-658.
- Lawson, B., Statsenko, L., & Shokri-Ghasabeh, M. (2021). Value co-creation in asset integrity and improvement portfolio: Evidence from the Australian mining industry. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(2), 516-542.
- Lee, S. M., Olson, D. L., & Trimi, S. (2012). Co-innovation: Converggenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. *Management Decision*, 50(5), 817-831.
- Leidner, D. E., & Kayworth, T. (2006). A review of culture in information systems research: Toward a theory of information technology culture conflict. *MIS Quarterly*, 357-399.
- Lenka, S., Parida, V., & Wincent, J. (2017). Digitalization capabilities as enablers of value co-creation in servitizing firms. *Psychology & Marketing*, 34(1), 92-100.

- Lenkenhoff, K., Wilkens, U., Zheng, M., Süße, T., Kuhlenkötter, B., & Ming, X. (2018). Key challenges of digital business ecosystem development and how to cope with them. *Procedia Cirp*, 73, 167-172.
- Lenz, M., Zimmermann, H. D., & Heitmann, M. (2002). Strategic partnerships and competitiveness of business-to-business e-marketplaces: Preliminary evidence from Europe. *Electronic Markets*, 12(2), 100-111.
- Lenz, U. (2020). Digitalisierung erfordert neues Organisationsdesign—Herausforderungen und Lösungen. In M. Harwardt, P.J. Niermann, A. Schmutte, & A. Steuernagel (Hrsg.), *Führen und Managen in der digitalen Transformation* (S. 333-350). Springer Gabler Verlag.
- Leong, C., Pan, S. L., Leidner, D. E., & Huang, J. S. (2019). Platform leadership: Managing boundaries for the network growth of digital platforms. *Journal of the Association for Information Systems*, 20(10), 1531-1565.
- Lepak, D. P., Liao, H., Chung, Y., & Harden, E. E. (2006). A conceptual review of human resource management systems in strategic human resource management research. In J. J. Martocchio (Hrsg.), *Research in Personnel and Human Resources Management* (25. Aufl., S. 217-271). Emerald Publishing Limited.
- Lepak, D. P., & Snell, S. A. (1999). The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review*, 24(1), 31-48.
- Lerch, C., Meyer, N., Horvat, D., Jackwerth-Rice, T., Jäger, A., Lobsiger, M., & Weidner, N. (2019). Die volkswirtschaftliche Bedeutung von digitalen B2B-Plattformen im Verarbeitenden Gewerbe. Fraunhofer ISI.
- Leung, Z. C. (2013). Boundary spanning in interorganizational collaboration. *Administration in Social Work*, 37(5), 447-457.
- Levy, Y., & Ellis, T. J. (2006). A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. *Informing Science*, 9, 181-212.
- Lewin, K. (1939). Field theory and experiment in social psychology: Concepts and methods. *American Journal of Sociology*, 44(6), 868-896.



- Lim, B. (1995). Examining the organizational culture and organizational performance link. *Leadership & Organization Development Journal*, 16(5), 16-21.
- Lin, N. (1999). Social networks and status attainment. *Annual Review of Sociology*, 25(1), 467-487.
- Lippe-Heinrich, A. (2019). *Personalentwicklung in der digitalisierten Arbeitswelt: Konzepte, Instrumente und betriebliche Ansätze*. Springer Gabler Verlag.
- Liu, W., Lepak, D. P., Takeuchi, R., & Sims Jr, H. P. (2003). Matching leadership styles with employment modes: Strategic human resource management perspective. *Human Resource Management Review*, 13(1), 127-152.
- Longhurst, R. (2003). Semi-structured interviews and focus groups. *Key methods in geography*, 3(2), 143-156.
- Luft, A., & Luft, N. (2021). Leitfaden: Systematische Kompetenzentwicklung im Umfeld der Smart Factory. In P. Ramin (Hrsg.), *Handbuch Digitale Kompetenzentwicklung: Wie sich Unternehmen auf die digitale Zukunft vorbereiten* (S. 89-119). Carl Hanser Verlag.
- Lusch, R. F. (2011). Reframing supply chain management: A service-dominant logic perspective. *Journal of Supply Chain Management*, 47(1), 14-18.
- Lusch, R. F., & Nambisan, S. (2015). Service innovation. *MIS Quarterly*, 39(1), 155-176.
- Lusch, R. F. & Vargo, S. L. (2014). *Service-dominant logic: Premises, perspectives, possibilities*. Cambridge University Press.
- Luu, T. T. (2019). CSR and customer value co-creation behavior: The moderation mechanisms of servant leadership and relationship marketing orientation. *Journal of Business Ethics*, 155(2), 379-398.
- Macciò, L., & Cristofoli, D. (2017). How to support the endurance of long-term networks: The pivotal role of the network manager. *Public Administration*, 95(4), 1060-1076.
- Malthouse, E. C., & Calder, B. J. (2011). Comment: engagement and experiences: Comment on Brodie, Hollenbeek, Juric, and Ilic (2011). *Journal of Service Research*, 14(3), 277-279.

- Mandel, J., & Okhan, E. (2013). Management von Kernkompetenzen bei Technologieunternehmen. In T. Abele (Hrsg.), *Suchfeldbestimmung und Ideenbewertung* (S. 19-48). Springer Gabler Verlag.
- Marcos-Cuevas, J., Nätti, S., Palo, T., & Baumann, J. (2016). Value co-creation practices and capabilities: Sustained purposeful engagement across B2B systems. *Industrial Marketing Management*, 56, 97-107.
- Martinsuo, M. (2020). The management of values in project business: Adjusting beliefs to transform project practices and outcomes. *Project Management Journal*, 51(4), 389-399.
- Matook, S. (2013). Measuring the performance of electronic marketplaces: An external goal approach study. *Decision Support Systems*, 54(2), 1065-1075.
- Mayer, H. O. (2012). *Interview und schriftliche Befragung: Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung* (6. Aufl.). De Gruyter Oldenburg Verlag.
- Mayring, P. (1991). Qualitative Inhaltsanalyse. In P. Mayring, U. Flick, E. von Kardoff, H. Keupp, L. von Rosenstiel, & S. Wolff (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen* (S. 209-213). Psychologie-Verlags-Union.
- Mayring, P. (1994). Qualitative Inhaltsanalyse. In A. Boehm, A. Mengel, & T. Muhr (Hrsg.), *Schriften zur Informationswissenschaft* (14. Aufl., S. 159-175). UVK Universitäts-Verlag Konstanz.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12. Aufl.). Beltz Verlag.
- McGowan, P., Durkin, M. G., Allen, L., Dougan, C., & Nixon, S. (2001). Developing competencies in the entrepreneurial small firm for use of the Internet in the management of customer relationships. *Journal of European Industrial Training*, 25(2/3/4), 126-136.
- McGuire, M. (2002). Managing networks: Propositions on what managers do and why they do it. *Public Administration Review*, 62(5), 599-609.

- Meijerink, J., & Bondarouk, T. (2013). Exploring the central characteristics of HR shared services: Evidence from a critical case study in the Netherlands. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(3), 487-513.
- Meijerink, J. G., Bondarouk, T., & Lepak, D. P. (2016). Employees as active consumers of HRM: Linking employees' HRM competences with their perceptions of HRM service value. *Human Resource Management*, 55(2), 219-240.
- Meijerink, J., & Keegan, A. (2019). Conceptualizing human resource management in the gig economy: Toward a platform ecosystem perspective. *Journal of Managerial Psychology*, 34(4), 214-232.
- Menguc, B., Auh, S., Yeniaras, V., & Katsikeas, C. S. (2017). The role of climate: Implications for service employee engagement and customer service performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), 428-451.
- Meuser, M., & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview—konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H. J. Lauth, & D. Jahn (Hrsg.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft* (S. 465-479). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Milward, H. B., & Provan, K. G. (2006). A manager's guide to choosing and using collaborative networks. IBM Center for the Business of Government.
- Misoch, S. (2019). *Qualitative interviews*. De Gruyter Oldenbourg Verlag.
- Möller, K., & Rajala, A. (2007). Rise of strategic nets—New modes of value creation. *Industrial Marketing Management*, 36(7), 895-908.
- Möllering, G. (2006). Das Aufheben von Ungewissheit als Kern des Vertrauens: Just do it?. MPIfG Working Paper 06/5, 1-20.
- Morlock, F., Wienbruch, T., Leineweber, S., Kreimeier, D., & Kuhlenkötter, B. (2016). Industrie 4.0-Transformation für produzierende Unternehmen. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 111(5), 306-309.
- Moser, M. (2018). *Bedeutung von Soft Skills in einer sich wandelnden Unternehmenswelt*. Springer Gabler Verlag.

- Mu, J., Thomas, E., Peng, G., & Di Benedetto, A. (2017). Strategic orientation and new product development performance: The role of networking capability and networking ability. *Industrial Marketing Management*, 64, 187-201.
- Murphy, M., & Sashi, C. M. (2018). Communication, interactivity, and satisfaction in B2B relationships. *Industrial Marketing Management*, 68, 1-12.
- Myers, M. D. (2015). Ten years of Qualitative Research in Organizations and Management: Some reflections. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, 10(4), 337-339.
- Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and Organization*, 17(1), 2-26.
- Nätti, S., Pekkarinen, S., Hartikka, A., & Holappa, T. (2014). The intermediary role in value co-creation within a triadic business service relationship. *Industrial Marketing Management*, 43(6), 977-984.
- Nambisan, S., & Baron, R. A. (2021). On the costs of digital entrepreneurship: Role conflict, stress, and venture performance in digital platform-based ecosystems. *Journal of Business Research*, 125, 520-532.
- Nambisan, S., Siegel, D., & Kenney, M. (2018). On open innovation, platforms, and entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(3), 354-368.
- Neuberger, O. (2006). Mikropolitik: Stand der Forschung und Reflexion. *Zeitschrift Für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 50(4), 189-202.
- Niggemeier, A. (2020). *Die Führung von morgen: Eine Analyse der akademischen Ausbildung von Führungskräften*. Springer-Verlag.
- North, K., Reinhardt, K., & Sieber-Suter, B. (2018). Kompetenzmanagement im digitalen Zeitalter. In K. North, K. Reinhardt, & B. Sieber-Suter (Hrsg.), *Kompetenzmanagement in der Praxis* (3. Aufl., S. 303-330). Springer Gabler Verlag.
- Northouse, P.G. (2010). *Leadership. Theory and practice* (5. Aufl.). Sage Publications.

- Nuccio, M., & Guerzoni, M. (2019). Big data: Hell or heaven? Digital platforms and market power in the data-driven economy. *Competition & Change*, 23(3), 312-328.
- Nunnally, J. C. (1978). An overview of psychological measurement. In B. B. Wolman (Hrsg.), *Clinical diagnosis of mental disorders* (S. 97-146). Springer-Verlag.
- Obermaier, R. (2019). Industrie 4.0 und Digitale Transformation als unternehmerische Gestaltungsaufgabe. In R. Obermaier (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation* (S. 3-46). Springer Gabler Verlag.
- Odumeru, J. A., & Ogbonna, I. G. (2013). Transformational vs. transactional leadership theories: Evidence in literature. *International Review of Management and Business Research*, 2(2), 355-361.
- Ogbonna, E., & Harris, L. C. (2000). Leadership style, organizational culture and performance: Empirical evidence from UK companies. *International Journal of Human Resource Management*, 11(4), 766-788.
- Oke, A., Munshi, N., & Walumbwa, F. O. (2009). The influence of leadership on innovation processes and activities. *Organizational Dynamics*, 38(1), 64-72.
- O'Leary, R., Choi, Y., & Gerard, C. M. (2012). The skill set of the successful collaborator. *Public Administration Review*, 72(1), 70-83.
- Olk, P., Gabbay, S. M., & Chung, T. (2004). The impact of personal and organizational ties on strategic alliance characteristics and performance: A study of alliances in the USA, Israel and Taiwan. In A. Ariño, P. Ghemawat, J. E. Ricart (Hrsg.), *Creating value through international strategy* (S. 201-213). Palgrave Macmillan.
- Ordanini, A. (2005). The effects of participation on B2B exchanges: A resource-based view. *California Management Review*, 47(2), 97-113.
- O'Reilly III, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit. *Academy of Management Journal*, 34(3), 487-516.
- O'Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28, 185-206.

- Ortmann, G. (2014). Können und Haben, Geben und Nehmen. Kompetenzen als Ressourcen: Organisation und strategisches Management. In A. Windeler, & J. Sydow (Hrsg.), *Kompetenz. Organisation und Gesellschaft* (S. 19-107). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Paquin, R. L., & Howard-Grenville, J. (2013). Blind dates and arranged marriages: Longitudinal processes of network orchestration. *Organization Studies*, 34(11), 1623-1653.
- Parida, V., Rönning-Sjödin, D., Wincet, J., & Ylinenpää, H. (2013). Win-Win collaboration, functional product challenges and value-chain delivery: A case study approach. *Procedia CIRP*, 11, 86-91.
- Parida, V., Sjödin, D. R., Wincet, J., & Kohtamäki, M. (2014). A survey study of the transitioning towards high-value industrial product-services. *Procedia CIRP*, 16, 176-180.
- Parker, G. G., & van Alstyne, M. W. (2008). Managing platform ecosystems. In *Proceedings of the 29th International Conference on Information Systems, Paris, France, December 14-17*, 1-13.
- Parker, G. G., van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. WW Norton & Company.
- Pastors, S., Becker, J. H., Ebert, H., & Auge, M. (2019). *Praxishandbuch wertorientierte Führung. Kompetenzen erfolgreicher Führungskräfte im 21. Jahrhundert*. Springer-Verlag.
- Pauli, T., Fiel, E., & Matzner, M. (2021). Digital industrial platforms. *Business & Information Systems Engineering*, 63(2), 181-190.
- Pauli, T., Marx, E., & Matzner, M. (2020). Leveraging Industrial IoT Platform Ecosystems: Insights from the Complementors' Perspective. In *Proceedings of the 28th European Conference on Information Systems (ECIS)*, 1-17.
- Paulraj, A., Lado, A. A., & Chen, I. J. (2008). Inter-organizational communication as a relational competency: Antecedents and performance outcomes in collaborative buyer-supplier relationships. *Journal of Operations Management*, 26(1), 45-64.
- Payne, A. F., Storbacka, K., & Frow, P. (2008). Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 83-96.

- Peppard, J., Lambert, R., & Edwards, C. (2000). Whose job is it anyway?: Organizational information competencies for value creation. *Information Systems Journal*, 10(4), 291-322.
- Pera, R., Occhiocupo, N., & Clarke, J. (2016). Motives and resources for value co-creation in a multi-stakeholder ecosystem: A managerial perspective. *Journal of Business Research*, 69(10), 4033-4041.
- Perks, H., Gruber, T., & Edvardsson, B. (2012). Co-creation in radical service innovation: A systematic analysis of microlevel processes. *Journal of Product Innovation Management*, 29(6), 935-951.
- Perks, H., Kowalkowski, C., Witell, L., & Gustafsson, A. (2017). Network orchestration for value platform development. *Industrial Marketing Management*, 67, 106-121.
- Petrik, D., & Herzwurm, G. (2019, August). IoT ecosystem development through boundary resources: A Siemens MindSphere case study. In *Proceedings of the 2nd ACM SIGSOFT International Workshop on Software-Intensive Business: Start-Ups, Platforms, and Ecosystems*, 1-6.
- Petrik, D., & Herzwurm, G. (2020). Towards the IIoT Ecosystem Development-Understanding the Stakeholder Perspective. In *Proceedings of the 28th European Conference on Information Systems (ECIS), Marrakesh, Morocco*, 1-16.
- Petrik, D., Schüler, F., Springer, V., Fiebich, M., Kretzschmar, K., & Herzwurm, G. (2021). IoT-Plattformökosystemanalyse am Beispiel von Amazon Web Services IoT. *Wirtschaftsinformatik & Management*, 13(2), 100-109.
- Pfeffer, J. (1981). Understanding the role of power in decision making. *Power in Organizations*, 404-423.
- Pflaum, A., & Fischer, C. (2019). Von der Pipeline zur Plattform. In P. Ulrich, & B. Baltzer (Hrsg.), *Wertschöpfung in der Betriebswirtschaftslehre* (S. 409-429). Springer Gabler Verlag.
- Pflaum, A., & Klötzer, C. (2019). Von der Pipeline zur Plattform—Strategische Implikationen für das Unternehmen. In W. Becker, B. Eierle, A. Filiaster, B. Ivens, A. Leischnig, A. Pflaum, & E. Sucky (Hrsg.), *Geschäftsmodelle in der digitalen Welt: Strategien, Prozesse und Praxiserfahrungen* (S. 57-74). Springer Gabler Verlag.

- Pflaum, A., & Schulz, E. (2019). Auf dem Weg zum digitalen Geschäftsmodell: „Tour de Force“ von der Vision des digitalisierten Unternehmens zum disruptiven Potenzial digitaler Plattformen. In S. Meinhardt, & A. Pflaum (Hrsg.), *Digitale Geschäftsmodelle*–Band 1. Edition HMD (S. 3-21). Springer Vieweg.
- Picot, A., Reichwald, R., & Wigand, R. T. (2007). Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management. In C. Boersch, & R. Elschen (Hrsg.), *Das Summa Summarum des Management* (S. 35-47). Gabler Verlag.
- Picot, A., Reichwald, R., Wigand, R. T., Möslein, K. M., Neuburger, R., & Neyer, A. K. (2020). Der Mensch in der grenzenlosen Unternehmung – Neue Anforderungen an Mitarbeiter und Manager. In A. Picot, R. Reichwald, & R. T. Wigand, K. M. Möslein, R. Neuburger, & A. K. Neyer (Hrsg.), *Die grenzenlose Unternehmung* (S. 145-161). Springer Gabler Verlag.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64-88.
- Powers, T. L., Sheng, S., & Li, J. J. (2016). Provider and relational determinants of customer solution performance. *Industrial Marketing Management*, 56, 14-23.
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2000). Co-opting customer competence. *Harvard Business Review*, 78(1), 79-90.
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2002). The co-creation connection. *Strategy and Business*, 27, 50-61.
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-creating unique value with customers. *Strategy & Leadership*, 32(3), 4-9.
- Pries, J. C. (2017). *Führung in Netzwerkorganisationen: Organisationspsychologische Perspektiven*. Carl-Auer Verlag.
- Prieto, I. M., & Pérez-Santana, M. P. (2014). Managing innovative work behavior: The role of human resource practices. *Personnel Review*, 43(2), 184-208.



- Proff, H. (2000). Ableitung ressourcenorientierter Wettbewerbsvorteile und-strategien aus einem „Modell der Ressourcenveredelung“. In P. Hammann, & J. Freiling (Hrsg.), Die Ressourcen- und Kompetenzperspektive des Strategischen Managements. Strategisches Kompetenz-Management (S. 137-166). Deutscher Universitäts-Verlag.
- Provan, K. G., Fish, A., & Sydow, J. (2007). Interorganizational networks at the network level: A review of the empirical literature on whole networks. *Journal of Management*, 33(3), 479-516.
- Pundt, A., & Nerdinger, F. W. (2012). Transformationale Führung – Führung für den Wandel?. In S. Grote (Hrsg.), *Die Zukunft der Führung* (S. 27-45). Springer-Verlag.
- Ramaswamy, V. (2009). Co-creation of value – towards an expanded paradigm of value creation. *Marketing Review St. Gallen*, 26(6), 11-17.
- Ranjan, K. R., & Read, S. (2016). Value co-creation: Concept and measurement. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(3), 290-315.
- Rank, O. N. (2015). *Unternehmensnetzwerke: Erfassung, Analyse und erfolgreiche Nutzung*. Springer Gabler Verlag.
- Rastetter, D. (2006). Kompetenzmodelle und die Subjektivierung von Arbeit. In G. Schreyögg, & P. Conrad (Hrsg.), *Management von Kompetenz* (S. 163-199). Gabler Verlag.
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 22-42.
- Reckwitz, A. (2002). Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing. *European Journal of Social Theory*, 5(2), 243-263.
- Reilly, P., & Williams, T. (2003). *How to get best value from HR: The shared services option*. Gower Publishing Limited.
- Reinartz, W., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332-344.

- Reinhardt, K. (2017). Kompetenzmanagement als strategisches Führungsinstrument im Zeitalter von Organisation 2.0. In C. von Au (Hrsg.), *Eigenschaften und Kompetenzen von Führungspersönlichkeiten* (S. 197-220). Springer-Verlag.
- Reinhardt, K. (2020). Design der Digitalen Organisation. In K. Reinhardt (Hrsg.), *Digitale Transformation der Organisation* (S. 129-161). Springer Gabler Verlag.
- Reypens, C., Lievens, A., & Blazevic, V. (2016). Leveraging value in multi-stakeholder innovation networks: A process framework for value co-creation and capture. *Industrial Marketing Management*, 56, 40-50.
- Rietveld, J., & Schilling, M. A. (2021). Platform competition: A systematic and interdisciplinary review of the literature. *Journal of Management*, 47(6), 1528-1563.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2022). SmartPLS4. Oststeinbek: SmartPLS GmbH.
- Ritter, T., & Gemünden, H. G. (2003). Network competence: Its impact on innovation success and its antecedents. *Journal of Business Research*, 56(9), 745-755.
- Rochet, J. C., & Tirole, J. (2006). Two-sided markets: A progress report. *The RAND Journal of Economics*, 37(3), 645-667.
- Ross, D. F. (2002). *Introduction to e-supply chain management: Engaging technology to build market-winning business partnerships*. St. Lucie Press.
- Rudolph, T., Drenth, R., & Meise, J. N. (2007). Herausforderungen an die Kompetenzen moderner Supply Chain Manager. In T. Rudolph, R. Drenth, & J. N. Meise (Hrsg.), *Kompetenzen für Supply Chain Manager* (S. 1-29). Springer-Verlag.
- Russo-Spena, T., & Mele, C. (2012). "Five Co-s" in innovating: A practice-based view. *Journal of Service Management*, 23(4), 527-553.
- Saarikko, T., Westergren, U. H., & Blomquist, T. (2016, January). The inter-organizational dynamics of a platform ecosystem: exploring stakeholder boundaries. In *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (S. 5167-5176). IEEE.
- Sack, N. (2019). *Wissenschaftsleadership*. Springer Gabler Verlag.

- Saeed, K. A., Malhotra, M. K., & Grover, V. (2005). Examining the impact of interorganizational systems on process efficiency and sourcing leverage in buyer–supplier dyads. *Decision Sciences*, 36(3), 365-396.
- Saffold III, G. S. (1988). Culture traits, strength, and organizational performance: Moving beyond “strong” culture. *Academy of Management Review*, 13(4), 546-558.
- Saluy, A. B., & Kemalasari, N. (2018, July). The Influence of Leadership Style and Company Culture to Employee Engagement at PT. ABC. In *Proceedings of the Tenth European Academic Research Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences (EAR18France Conference) Paris-France*, 1-16.
- Sarros, J. C., & Santora, J. C. (2001). The transformational-transactional leadership model in practice. *Leadership & Organization Development Journal*, 22(8), 383-394.
- Sauter, W., & Staudt, F.-P. (2016). *Strategisches Kompetenzmanagement 2.0: Potenziale nutzen – Performance steigern*. Springer Gabler Verlag.
- Sawhney, M. (2006). Defining, designing, and delivering customer solutions. In R. F. Lusch, & S. L. Vargo (Hrsg.), *The service-dominant logic of marketing: Dialog, debate, and directions* (S. 365-380). ME Sharpe.
- Schallmo, D., Williams, C.A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models — best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8), 1-17.
- Schein, E. H. (1984). Coming to a new awareness of organizational culture. *Sloan Management Review*, 25(2), 3-16.
- Schein, E. H. (1993). How can organizations learn faster? The challenge of entering the green room. *Sloan Management Review*, 35(2), 85-92.
- Schein, E. H. (1996). Culture: The missing concept in organization studies. *Administrative Science Quarterly*, 41(2), 229-240.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4. Aufl.). John Wiley & Sons.

- Schermuly, L., Schreieck, M., Wiesche, M., & Krcmar, H. (2019). Developing an industrial IoT platform: trade-off between horizontal and vertical approaches. In Proceedings of the 14th International Conference on Wirtschaftsinformatik, Siegen, Germany, February 24-27, 2019, 32-46.
- Schmid, B. F. (1999). Elektronische Märkte-Merkmale, Organisation und Potentiale. Vahlen-Verlag.
- Schmid, B. F. (2002). Elektronische Märkte. In R. Weiber (Hrsg.), Handbuch electronic business (S. 211-239). Gabler Verlag.
- Schmidt, C. (2004). The analysis of semi-structured interviews. In U. Flick, E. von Kardorff, & I. Steinke (Hrsg.), A companion to qualitative research (S. 253-258). Sage Publications.
- Schmidt, M. - C., Veile, J. W., Müller, J. M., & Voigt, K. - I. (2019). Kick-Start for connectivity: How to implement digital platforms successfully in industry 4.0. Technology Innovation Management Review, 9(10), 5-15.
- Scholz, C. (2014). Personalmanagement: Informationsorientierte und verhaltenstheoretische Grundlagen (6. Aufl.). Vahlen-Verlag.
- Schreieck, M., Hein, A., Wiesche, M., & Krcmar, H. (2018). The challenge of governing digital platform ecosystems. In C. Linnhoff-Popien, R. Schneider, & M. Zaddach (Hrsg.), Digital marketplaces unleashed (S. 527-538). Springer-Verlag.
- Schreieck, M., & Wiesche, M. (2019). Value Cocreation and Value Capture in Digital Platforms. Academy of Management Proceedings, 2019(1), 10450-10465.
- Schreieck, M., Wiesche, M., & Krcmar, H. (2021). Capabilities for value co-creation and value capture in emergent platform ecosystems: A longitudinal case study of SAP's cloud platform. Journal of Information Technology, 36(4), 365-390.
- Schreyögg, G., & Koch, J. (2020). Management: Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte – Funktionen - Fallstudien (8. Aufl.). Springer Gabler Verlag.
- Schroeder, A. N., Bricka, T. M., & Whitaker, J. H. (2021). Work design in a digitized gig economy. Human Resource Management Review, 31(1), 1-16.

- Schubert, H. (2008). Netzwerkkoooperation – Organisation und Koordination von professionellen Vernetzungen. In H. Schubert (Hrsg.), *Netzwerkmanagement: Koordination von professionellen Vernetzungen-Grundlagen und Praxisbeispiele* (S. 7-105). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Scupola, A. (2008). Conceptualizing competences in e-services adoption and assimilation in SMEs. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 6(2), 78-91.
- Shah, M. (2019). The impact of human resource management practices on leadership styles: The mediating role of employee trust. *City University Research Journal*, 9(1). 58-71.
- Shahlaei, C., Rangraz, M., & Stenmark, D. (2017, Juni). "Transforming of Competence – The effects of Digitalization on Communicators' Work". In *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017, 195-209.
- Shalley, C. E., & Gilson, L. L. (2004). What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 33-53.
- Shamim, S., Cang, S., Yu, H., & Li, Y. (2016, Juli). Management approaches for Industry 4.0: A human resource management perspective. In *2016 IEEE congress on evolutionary computation (CEC)* (S. 5309-5316). IEEE.
- Shan, W., Walker, G., & Kogut, B. (1994). Interfirm cooperation and startup innovation in the biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, 15(5), 387-394.
- Siebert, H. (2010). Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken. In J. Sydow (Hrsg.), *Management von Netzwerkorganisationen* (S. 7-27). Gabler Verlag.
- Silva, A. (2016). What is leadership?. *Journal of Business Studies Quarterly*, 8(1), 1-5.
- Sisinni, E., Saifullah, A., Han, S., Jennehag, U., & Gidlund, M. (2018). Industrial internet of things: Challenges, opportunities, and directions. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 14(11), 4724-4734.

- Smedlund, A., & Faghankhani, H. (2015). Platform orchestration for efficiency, development, and innovation. In 2015 48th Hawaii international conference on system sciences (S. 1380-1388). IEEE.
- Soh, C., Markus, M. L., & Goh, K. H. (2006). Electronic marketplaces and price transparency: Strategy, information technology, and success. *MIS Quarterly*, 30(3), 705-723.
- Soto-Acosta, P., Del Giudice, M., & Scuotto, V. (2018). Emerging issues on business innovation ecosystems: The role of information and communication technologies (ICTs) for knowledge management (KM) and innovation within and among enterprises. *Baltic Journal of Management*, 13(3), 298-302.
- Soyer, A., Kabak, Ö., & Asan, U. (2007). A fuzzy approach to value and culture assessment and an application. *International Journal of Approximate Reasoning*, 44(2), 182-196.
- Spath, D., Ganschar, O., Gerlach, S., Hämmerle, M., Krause, T., & Schlund, S. (2013). *Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0*. Fraunhofer IAO.
- Steers, R. M., & Shim, W. S. (2013). Strong leaders, strong cultures. *Organizational Dynamics*, 3(42), 217-227.
- Stock, R. M., Totzauer, F., & Zacharias, N. A. (2014). A closer look at cross-functional R&D cooperation for innovativeness: Innovation-oriented leadership and human resource practices as driving forces. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 924-938.
- Stock, R. M., Zacharias, N. A., & Schnellbaecher, A. (2017). How do strategy and leadership styles jointly affect co-development and its innovation outcomes?. *Journal of Product Innovation Management*, 34(2), 201-222.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2. Aufl.). Sage Publications.
- Strübing, J. (2004). Was ist Grounded Theory?. In J. Strübing (Hrsg.), *Grounded Theory* (S. 13-35). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Swanson, R.A., & Holton, E.F., III (2009). *Foundations of human resource development* (2. Aufl.). Berrett-Koehler Publishers.

- Sydow, J. (1992). *Strategische Netzwerke: Evolution und Organisation*. Gabler Verlag.
- Sydow, J. (2010a). Führung in Netzwerkorganisationen – Fragen an die Führungsforschung. In J. Sydow (Hrsg.), *Management von Netzwerkorganisationen* (S. 359-372). Gabler Verlag.
- Sydow, J. (2010b). Management von Netzwerkorganisationen – Zum Stand der Forschung. In J. Sydow (Hrsg.), *Management von Netzwerkorganisationen* (S. 373-470). Gabler Verlag.
- Sydow, J., & Zeichhardt, R. (2013). Netzwerkservice als Netzwerkzeuge – Maßgeschneiderte Unterstützung für das Netzwerk- und Clustermanagement. In J. Sydow, & S. Duschek (Hrsg.), *Netzwerkzeuge: Tools für das Netzwerkmanagement* (S. 97-114). Springer Gabler Verlag.
- Sydow, J., Lerch, F., Huxham, C., & Hibbert, P. (2011). A silent cry for leadership: Organizing for leading (in) clusters. *The Leadership Quarterly*, 22(2), 328-343.
- Sydow, J., & Möllering, G. (2015). *Produktion in Netzwerken: Make, buy & cooperate*. Vahlen-Verlag.
- Sydow, J., & Windeler, A. (1997). Über Netzwerke, virtuelle Integration und Interorganisationsbeziehungen. In J. Sydow, & A. Windeler (Hrsg.), *Management interorganisationaler Beziehungen* (S. 1-21). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sydow, J., & Windeler, A. (2001). Strategisches Management von Unternehmensnetzwerken—Komplexität und Reflexivität. In G. Ortmann, & J. Sydow (Hrsg.), *Strategie und Strukturation* (S. 129-143). Gabler Verlag.
- Sydow, J., Wirth, C., & Helfen, M. (2020). Strategy emergence in service delivery networks: Network-oriented human resource management practices at German airports. *Human Resource Management Journal*, 30(4), 566-585.
- Takala, T. (1998). Plato on leadership. *Journal of Business Ethics*, 17(7), 785-798.
- Takeuchi, N., & Takeuchi, T. (2013). Committed to the organization or the job? Effects of perceived HRM practices on employees' behavioral outcomes in the Japanese healthcare industry. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(11), 2089-2106.

- Teece, D. J. (2017). Dynamic capabilities and (digital) platform lifecycles. In J. Furman, A. Gawer, B. Silverman, & S. Stern (Hrsg.), *Advances in Strategic Management, 37: Entrepreneurship, Innovation, and Platforms* (S. 211-225). Emerald Publishing Limited.
- Tellis, G. J., Prabhu, J. C., & Chandy, R. K. (2009). Radical innovation across nations: The preeminence of corporate culture. *Journal of Marketing, 73*(1), 3-23.
- Tian, J., Vanderstraeten, J., Matthyssens, P., & Shen, L. (2021). Developing and leveraging platforms in a traditional industry: An orchestration and co-creation perspective. *Industrial Marketing Management, 92*, 14-33.
- Tiwana, A. (2013). *Platform ecosystems: Aligning architecture, governance, and strategy*. Morgan Kaufmann.
- Tiwana, A., Konsynski, B., & Bush, A. A. (2010). Research commentary – Platform evolution: Coevolution of platform architecture, governance, and environmental dynamics. *Information Systems Research, 21*(4), 675-687.
- Tran, Q. H. (2020). Organisational culture, leadership behaviour and job satisfaction in the Vietnam context. *International Journal of Organizational Analysis, 29*(1), 136-154.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management, 14*(3), 207-222.
- Tuan, L. T. (2016). How HR flexibility contributes to customer value co-creation behavior. *Marketing Intelligence & Planning, 34*(5), 646-670.
- Tuli, K. R., Kohli, A. K., & Bharadwaj, S. G. (2007). Rethinking customer solutions: From product bundles to relational processes. *Journal of Marketing, 71*(3), 1-17.
- Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. C. (2018). E-Commerce: Mechanisms, platforms, and tools. In E. Turban, J. Outland, D. King, J. K. Lee, T. P. Liang, & D. C. Turban (Hrsg.), *Electronic commerce 2018: A managerial and social networks perspective* (S. 41-76). Springer-Verlag.
- Uhl-Bien, M. (2006). Relational leadership theory: Exploring the social processes of leadership and organizing. *The Leadership Quarterly, 17*(6), 654-676.



- Ul-Hameed, W., Mohammad, H., Shahar, H., Aljumah, A., & Azizan, S. (2019). The effect of integration between audit and leadership on supply chain performance: Evidence from UK based supply chain companies. *Uncertain Supply Chain Management*, 7(2), 311-328.
- Urbinati, A., Bogers, M., Chiesa, V., & Frattini, F. (2019). Creating and capturing value from Big Data: A multiple-case study analysis of provider companies. *Technovation*, 84, 21-36.
- Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35-67.
- Van Alstyne, M., & Parker, G. (2017). Platform business: From resources to relationships. *NIM Marketing Intelligence Review*, 9(1), 24-29.
- Van Alstyne, M. W., Parker, G. G., & Choudary, S. P. (2016). Pipelines, platforms, and the new rules of strategy. *Harvard Business Review*, 94(4), 54-62.
- Van Dyck, M., Lüttgens, D., Piller, F. T., Diener, K., & Pollok, P. (2021). Positioning Strategies in Emerging Industrial Ecosystems for Industry 4.0: A Longitudinal Study of Platform Emergence in the Agricultural Industry. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*, 6153-6162.
- Vargo, S. L. (2008). Customer integration and value creation: Paradigmatic traps and perspectives. *Journal of Service Research*, 11(2), 211-215.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2006). Service-dominant logic: What it is, what it is not, what it might be. In S. L. Vargo, & R. F. Lusch (Hrsg.), *The service-dominant logic of marketing: Dialog, debate, and directions* (1. Aufl., S. 43-56). Routledge.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Why "service"? *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 25-38.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2011). It's all B2B... and beyond: Toward a systems perspective of the market. *Industrial Marketing Management*, 40(2), 181-187.

- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: An extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 5-23.
- Vargo, S. L., Maglio, P. P., & Akaka, M. A. (2008). On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective. *European Management Journal*, 26(3), 145-152.
- Vargo, S. L., Wieland, H., & Akaka, M. A. (2016). Innovation in service ecosystems. *Journal of Serviceology*, 1(1), 1-5.
- Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). Bridging the qualitative-quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems. *MIS Quarterly*, 37(1), 21-54.
- Venkatraman, N. V., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Bharadwaj, A. (2014). Theorizing digital business innovation: Platforms and capabilities in ecosystems. *Fox School of Business Research Paper*, 15-080, 1-28.
- Venselaar, M., Gruis, V., & Verhoeven, F. (2015). Implementing supply chain partnering in the construction industry: Work floor experiences within a Dutch housing association. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 21(1), 1-8.
- vom Brocke, J., Simons, A., Niehaves, B., Riemer, K., Plattfaut, R., & Cleven, A. (2009). Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process. Paper presented at the 17th European Conference on Information Systems (ECIS 2009), Verona, Italy, 2206-2217.
- von Au, C. (2016). Paradigmenwechsel in der Führung: Traditionelle Führungsansätze, Wandel und Leadership heute. In C. von Au (Hrsg.), *Wirksame und nachhaltige Führungsansätze: System, Beziehung, Haltung und Individualität* (S. 1-42). Springer-Verlag.
- von der Oelsnitz, D., & Graf, A. (2006). Inhalt und Aufbau interorganisationaler Kooperationskompetenz – Eine Konstruktbestimmung. In G. Schreyögg, & P. Conrad (Hrsg.), *Management von Kompetenz* (S. 83-120). Gabler Verlag.
- von Engelhardt, S., Wangler, L., & Wischmann, S. (2017). Eigenschaften und Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen—Eine Studie im Rahmen der Begleitforschung zum Technologiepro-

- gramm AUTONOMIK für Industrie 4.0 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Institut für Innovation und Technik. [http://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/autonomik-studie-digitale-plattformen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](http://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/autonomik-studie-digitale-plattformen.pdf?__blob=publicationFile&v=6). Zugegriffen am 12.09.2022.
- von Rosenstiel, L. (2014). Grundlagen der Führung. In L. von Rosenstiel, E. Regnet, & M. E. Domsch (Hrsg.), *Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement* (7. Aufl., S. 3-28). Schäffer-Poeschel Verlag.
- Waldkirch, M., Bucher, E., Schou, P. K., & Grünwald, E. (2021). Controlled by the algorithm, coached by the crowd—how HRM activities take shape on digital work platforms in the gig economy. *The International Journal of Human Resource Management*, 32(12), 2643-2682.
- Wan, W., & Liu, L. (2021). Intrapreneurship in the digital era: driven by big data and human resource management?. *Chinese Management Studies*, 15(4), 843-875.
- Wang, S., Mao, J. Y., & Archer, N. (2012). On the performance of B2B e-markets: An analysis of organizational capabilities and market opportunities. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(1), 59-74.
- Wang, S., Zheng, S., Xu, L., Li, D., & Meng, H. (2008). A literature review of electronic marketplace research: Themes, theories and an integrative framework. *Information Systems Frontiers*, 10(5), 555-571.
- Wang, X., Liao, J., Xia, D., & Chang, T. (2010). The impact of organizational justice on work performance: Mediating effects of organizational commitment and leader-member exchange. *International Journal of Manpower*, 31(6), 660-677.
- Warrick, D. D. (2017). What leaders need to know about organizational culture. *Business Horizons*, 60(3), 395-404.
- Waseem, D., Biggemann, S., & Garry, T. (2020). An exploration of the drivers of employee motivation to facilitate value co-creation. *Journal of Services Marketing*, 35(4), 442-452.

- Way, S. A., Tracey, J. B., Fay, C. H., Wright, P. M., Snell, S. A., Chang, S., & Gong, Y. (2015). Validation of a multidimensional HR flexibility measure. *Journal of Management*, 41(4), 1098-1131.
- Weber, S. M., & Schwarz, J. (2011). Führung in interorganisationalen Netzwerken. In M. Göhlich, S. Weber, C. Schiersmann, & A. Schröer (Hrsg.), *Organisation und Führung* (S. 211-219). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii-xxiii.
- Wee, D., Kelly, R., Cattell, J., & Breunig, M. (2015). Industry 4.0-how to navigate digitization of the manufacturing sector. *McKinsey & Company*, 58, 7-11.
- Wei, F., & Pokrovskaja, N. N. (2017). Digitizing of regulative mechanisms on the masterchain platform for the individualized competence portfolio. In 2017 IEEE VI Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations) (SPUE) (S. 73-76). IEEE.
- Weibler, J. (2016). *Personalführung* (3. Aufl.). Vahlen-Verlag.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen-Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen: Measuring academic achievement in schools* (3. Aufl., S. 17-32). Beltz Verlag.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- White, J. C., Varadarajan, P. R., & Dacin, P. A. (2003). Market situation interpretation and response: The role of cognitive style, organizational culture, and information use. *Journal of Marketing*, 67(3), 63-79.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297-333.
- Whitener, E. M. (2001). Do "high commitment" human resource practices affect employee commitment? A cross-level analysis using hierarchical linear modeling. *Journal of Management*, 27(5), 515-535.

- Wilkens, U., Keller, H., & Schmette, M. (2006). Wirkungsbeziehungen zwischen Ebenen individueller und kollektiver Kompetenz. In G. Schreyögg, & P. Conrad (Hrsg.), *Management von Kompetenz* (S. 121-161). Gabler Verlag.
- Willem, A., & Lucidarme, S. (2013). Pitfalls and challenges for trust and effectiveness in collaborative networks. *Public Management Review*, 16(5), 733-760.
- Williams, P. (2002). The competent boundary spanner. *Public Administration*, 80(1), 103-124.
- Windeler, A. (2014). Können und Kompetenzen von Individuen, Organisationen und Netzwerken. Eine praxistheoretische Perspektive. In A. Windeler, & J. Sydow (Hrsg.), *Kompetenz. Organisation und Gesellschaft* (S. 225-301). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Winkler, B., Dörr, S., & Klebl, U. (2017). Diagnose erfolgsrelevanter Kompetenzen und Motive von Führungskräften. In C. von Au (Hrsg.), *Auswahl und Onboarding von Führungspersönlichkeiten. Leadership und Angewandte Psychologie* (S. 49-90). Springer-Verlag.
- Wohlgemuth, O. (2002). *Management netzwerkartiger Kooperationen*. Springer-Verlag.
- Wojda, F., Herfort, I., & Barth, A. (2006). Ansatz zur ganzheitlichen Gestaltung von Kooperationen und Kooperationsnetzwerken und die Bedeutung sozialer und personeller Einflüsse. In F. Wojda, & A. Barth (Hrsg.), *Innovative Kooperationsnetzwerke* (S. 1-26). DUV.
- Wong, K. K. K. (2013). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 24(1), 1-32.
- Wortmann, F., Ellermann, K., Kühn, A., & Dumitrescu, R. (2019). Typisierung und Strukturierung digitaler Plattformen im Kontext Business-to-Business. In J. Gausemeier, W. Bauer, & R. Dumitrescu (Hrsg.), *Vorausschau und Technologieplanung. 15. Symposium für Vorausschau und Technologieplanung*, 21. und 22. November 2019, Berlin (S. 191-214). Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn, Paderborn.
- Wright, P. M., & Boswell, W. R. (2002). Desegregating HRM: A review and synthesis of micro and macro human resource management research. *Journal of Management*, 28(3), 247-276.

- Xenikou, A., & Simosi, M. (2006). Organizational culture and transformational leadership as predictors of business unit performance. *Journal of Managerial Psychology*, 21(6), 566-579.
- Yablonsky, S. A. (2018). A multidimensional framework for digital platform innovation and management: From business to technological platforms. *Systems Research and Behavioral Science*, 35(4), 485-501.
- Yablonsky, S. A. (2019). Multi-sided platforms: Current state and future research. *Russian Management Journal* 17(4), 519–546.
- Yiing, L. H., & Ahmad, K. Z. B. (2009). The moderating effects of organizational culture on the relationships between leadership behaviour and organizational commitment and between organizational commitment and job satisfaction and performance. *Leadership & Organization Development Journal*, 30(1), 53-86.
- Yoffie, D. B., & Kwak, M. (2006). With friends like these: The art of managing complementors. *Harvard Business Review*, 84(9), 88-98.
- Yong, N. I. E., Shirahada, K., & Kosaka, M. (2013). Value co-creation oriented leadership for promoting service-centric business. *Intercultural Communication Studies*, 22(1), 216-228.
- Yoo, B., Choudhary, V., & Mukhopadhyay, T. (2007). Electronic B2B marketplaces with different ownership structures. *Management Science*, 53(6), 952-961.
- Yoo, Y., Boland Jr, R. J., Lyytinen, K., & Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.
- Yukl, G., Gordon, A., & Taber, T. (2002). A hierarchical taxonomy of leadership behavior: Integrating a half century of behavior research. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 9(1), 15-32.
- 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.
- Zhang, X., & Chen, R. (2008). Examining the mechanism of the value co-creation with customers. *International Journal of Production Economics*, 116(2), 242-250.

- Zhu, F., & Furr, N. (2016). Products to platforms: Making the leap. *Harvard Business Review*, 94(4), 72-78.
- Zhu, K. (2004). Information transparency of business-to-business electronic markets: A game-theoretic analysis. *Management Science*, 50(5), 670-685.
- Zink, K. J., Hellge, V., & Schröder, D. (2017). Führung und Organisation im digitalen Wandel. In K. Schwuchow, & J. Gutmann (Hrsg.), *Personalentwicklung: Themen, Trends, Best Practices 2017* (S. 159-170). Haufe Verlag.
- Zott, C., Amit, R., & Donlevy, J. (2000). Strategies for value creation in e-commerce: Best practice in Europe. *European Management Journal*, 18(5), 463-475.