

**Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten:
Corporate Foresight in Großunternehmen der Automobilzuliefererindustrie**

Zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Ingenieurwissenschaften

(Dr.-Ing.)

von der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

genehmigte

DISSERTATION

von

M.Sc. André Almeida

Tag der mündlichen Prüfung:	07. Mai 2024
Referentin:	Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl
Korreferent:	Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Albert Albers

Karlsruhe 2024

*Believe, process and persevere, then
you can do anything!*

Danksagung

Eine Dissertation ist wie eine Innovation das Ergebnis eines Prozesses, in dem ausgehend von ersten Ideen Informationen zusammengetragen, analysiert und schließlich zu neuem Wissen rekombiniert werden.¹ Teil dieses Prozesses sind u. a. Frustration, Erfolg, Überzeugungsarbeit und Durchhaltevermögen.

Die vorliegende Dissertation entstand während meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Lehrstuhl für Innovations- und TechnologieManagement (iTm) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). An ihrem Gelingen haben zahlreiche Personen mitgewirkt. Danke an alle, die mich in dieser Zeit auf verschiedenste Weise unterstützt und gefördert haben!

- ❖ Mein besonderer Dank gilt meiner Doktormutter, Frau Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl für ihre weitsichtigen, fachlichen Denkanstöße, ihr Vertrauen und die konstruktive Förderung meines Dissertationsprojektes. Ihre ambitionierten Zielsetzungen und ihre Fähigkeit, Barrieren zu überwinden, um Erfolgreiches zu schaffen, haben mich stark geprägt. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Albert Albers gilt mein Dank für die Übernahme des Korreferats und für das entgegengebrachte Interesse an meiner Forschungsarbeit.
- ❖ Danke an die „Gatekeeper“ der Fallstudienunternehmen und die zahlreichen Interviewpartner:innen, die an meiner Untersuchung teilgenommen haben für deren Bereitschaft, Wissen und Zeit in meine Arbeit zu investieren.
- ❖ Herzlichen Dank an meine Kolleginnen und Kollegen vom Lehrstuhl iTM und am Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung für die angenehme Zeit, die fruchtbaren Diskussionen zu meinem Forschungsthema und die gute Zusammenarbeit in Projekten, in Forschung und Lehre: Fanny Seus, Tamara Huber, Dr. Malte Busch, Dr. Daniel Thorpe, Dr. Daniel Duwe, Dr. Daniela Beyer, Dr. Meike Walli-Schiek, Dr. Sophie Schneider, Dr. Sebastian Burger, Dr. Annette Braun, Jonas Fröhlich, Giulia Merker, Ludmila Hoffmann, Jasna Kovacevic, Marion Merklinger und Marianne Werder.
- ❖ Vielen Dank an Daniela Schwarz für die sprachliche Korrektur der Dissertation sowie an Hepke Kruse und Annabel Malle für ihre Unterstützung beim Transkribieren der Interviews.
- ❖ Dr. Meike Walli-Schiek danke ich sehr herzlich für den unablässigen Glauben an mein Vorhaben, für die Motivation in Zeiten mit mehr Gegenwind sowie für die methodischen Anregungen.
- ❖ Danke an meine Familie, meinen Bruder Daniel für sein Vorbild, die Dinge mit Leichtigkeit zu betrachten und meine Mutter Janete, die mir die Neugierde und den Willen gegeben hat, mich Herausforderungen zu stellen. Meiner Partnerin Lena Becker danke ich herzlich für ihre vielseitige Unterstützung und die Begleitung auf meinem Weg.

Esslingen am Neckar, im Mai 2024

André Almeida

¹ Vgl. Rath 2008, S. VII.

Inhaltsübersicht

Danksagung	I
Inhaltsübersicht	II
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Abkürzungsverzeichnis	IX
A. Arbeitsbasis	1
1. Einleitung	1
1.1. Relevanz der Arbeit und Problemstellung.....	1
1.2. Forschungsbedarf und Forschungslücke.....	2
1.3. Forschungsfrage, Zielsetzung und grundlegende Annahmen der Arbeit	9
1.4. Eingrenzung des Untersuchungsfelds.....	10
1.5. Forschungsprozess und Aufbau der Arbeit.....	10
Zwischenfazit zu Abschnitt A.....	12
B. Theoretischer Hintergrund	13
2. Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen.....	13
2.1. Corporate Foresight: Vorausschau im unternehmerischen Kontext	13
2.2. Produktentwicklung als Wertschöpfungsaktivität in Unternehmen	20
2.3. Wissenstransfer in arbeitsteiligen Organisationen.....	24
2.4. Zusammenhänge zwischen den Analyseobjekten.....	30
2.5. Zusammenfassung des Kerns der Untersuchung.....	33
3. Theoretische Bezugspunkte	35
3.1. Systemtheorie und Systemtechnik	35
3.2. Kontingenztheorie	41
3.3. Zusammenführung der theoretischen Perspektiven.....	44
3.4. Zusammenfassung: Kernaussagen der Theorien und Bezug zur Forschungsfrage.....	44
4. Heuristischer Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung	45
4.1. Wissenschaftsmethodische Einordnung und Zweck des Bezugsrahmens dieser Arbeit.....	45
4.2. Konstruktion des Bezugsrahmens	46
Zwischenfazit zu Abschnitt B.....	49
C. Empirische Untersuchung.....	51
5. Forschungsdesign und methodisches Vorgehen.....	51
5.1. Wissenschaftstheoretische Einordnung	52
5.2. Forschungsansatz und Methodologie.....	53
5.3. Forschungsstrategie: Fallstudiendesign.....	55
5.4. Methodisches Vorgehen: Von der Datenerhebung zu den Ergebnissen	57

6. Ergebnisse der Fallstudien	69
6.1. Ergebnisse je Fall: Fallstudienberichte und Handlungsempfehlungen	69
6.2. Fallübergreifende Ergebnisse: Vergleich der Fälle und Handlungsoptionen	144
Zwischenfazit zu Abschnitt C	180
D. Schlussbetrachtungen	187
7. Diskussion der Ergebnisse.....	187
7.1. Implikationen für die Wissenschaft	187
7.2. Implikationen für die Praxis	191
7.3. Limitationen dieser Arbeit und weiterer Forschungsbedarf	193
8. Zusammenfassung	195
Literaturverzeichnis.....	196
Anhang	211
Anhang 1: Interviewleitfaden Vorstudie (Initialinterviews)	211
Anhang 2: Interviewleitfaden Hauptstudie	213

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	I
Inhaltsübersicht	II
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Abkürzungsverzeichnis	IX
A. Arbeitsbasis	1
1. Einleitung	1
1.1. Relevanz der Arbeit und Problemstellung.....	1
1.2. Forschungsbedarf und Forschungslücke.....	2
1.2.1. Stand der Wissenschaft	2
1.2.2. Forschungsbedarf aus Sicht der Praxis	5
1.2.3. Forschungslücke	7
1.3. Forschungsfrage, Zielsetzung und grundlegende Annahmen der Arbeit	9
1.4. Eingrenzung des Untersuchungsfelds.....	10
1.5. Forschungsprozess und Aufbau der Arbeit.....	10
Zwischenfazit zu Abschnitt A.....	12
B. Theoretischer Hintergrund	13
2. Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen.....	13
2.1. Corporate Foresight: Vorausschau im unternehmerischen Kontext	13
2.1.1. Definitorische Einordnung und Bezug zum Innovationsmanagement	13
2.1.2. Prozessverständnis von Corporate Foresight in der Wissenschaft	16
2.1.3. Corporate Foresight in der Praxis: Aufbau- und Ablauforganisation.....	18
2.1.4. Zusammenfassung und Eingrenzung des Analyseobjekts Corporate Foresight	19
2.2. Produktentwicklung als Wertschöpfungsaktivität in Unternehmen	20
2.2.1. Definitorische Einordnung und Bezug zum Innovationsmanagement	20
2.2.2. Vorgehensmodelle der Produktentwicklung	21
2.2.3. Entwicklungsprozesse in der Praxis	23
2.2.4. Zusammenfassung und Eingrenzung des Analyseobjekts Entwicklung.....	24
2.3. Wissenstransfer in arbeitsteiligen Organisationen.....	24
2.3.1. Definitorische Einordnung und Bezug zum Innovationsmanagement	24
2.3.2. Wissenstransfermodelle und Phasen des Wissenstransfers	26
2.3.3. Wissenstransfer in der Praxis.....	28
2.3.4. Zusammenfassung und Eingrenzung des Analyseobjekts Wissenstransfer	30
2.4. Zusammenhänge zwischen den Analyseobjekten.....	30
2.4.1. Corporate Foresight als „Wissensdienstleistung“	31

2.4.2.	„Wissensarbeit“ in Entwicklungsprozessen	32
2.4.3.	Foresight in der Produktentwicklung: Nutzen vs. Nutzung	32
2.5.	Zusammenfassung des Kerns der Untersuchung.....	33
3.	Theoretische Bezugspunkte	35
3.1.	Systemtheorie und Systemtechnik	35
3.1.1.	Grundlagen der Systemtheorie.....	35
3.1.2.	Grundlagen der Systemtechnik	37
3.1.3.	Systemtheoretische Sicht auf die Produktentwicklung	39
3.1.4.	Systemtheoretische Sicht auf Corporate Foresight und Produktentwicklung.....	40
3.2.	Kontingenztheorie	41
3.2.1.	Grundlagen der Kontingenztheorie	41
3.2.2.	Kontingenztheoretische Sicht auf die Produktentwicklung.....	43
3.2.3.	Kontingenztheoretische Sicht auf Corporate Foresight.....	43
3.3.	Zusammenführung der theoretischen Perspektiven	44
3.4.	Zusammenfassung: Kernaussagen der Theorien und Bezug zur Forschungsfrage	44
4.	Heuristischer Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung	45
4.1.	Wissenschaftsmethodische Einordnung und Zweck des Bezugsrahmens dieser Arbeit.....	45
4.2.	Konstruktion des Bezugsrahmens	46
	Zwischenfazit zu Abschnitt B.....	49
C.	Empirische Untersuchung.....	51
5.	Forschungsdesign und methodisches Vorgehen.....	51
5.1.	Wissenschaftstheoretische Einordnung	52
5.2.	Forschungsansatz und Methodologie.....	53
5.3.	Forschungsstrategie: Fallstudiendesign.....	55
5.4.	Methodisches Vorgehen: Von der Datenerhebung zu den Ergebnissen	57
5.4.1.	Datenerhebung.....	57
5.4.2.	Datenaufbereitung und -analyse.....	61
6.	Ergebnisse der Fallstudien	69
6.1.	Ergebnisse je Fall: Fallstudienberichte und Handlungsempfehlungen.....	69
6.1.1.	Ergebnisse Fall A - „Machtlosigkeit der großen Zentrale“	69
6.1.2.	Ergebnisse Fall B - „Auflösung der (zukunftsgerichteten) Zusammenarbeit“	86
6.1.3.	Ergebnisse Fall C - „Vorausschau-Arbeit im Aufbau“	103
6.1.4.	Ergebnisse Fall D - „Wollen ist größer als Dürfen und Können“	114
6.1.5.	Ergebnisse Fall E - „Mächtige, aber kleine Vorausschaeinheit“	130
6.2.	Fallübergreifende Ergebnisse: Vergleich der Fälle und Handlungsoptionen.....	144
6.2.1.	Gegenüberstellung der Fälle.....	144
6.2.2.	Vergleich der Untersuchungskategorien	146

6.2.3.	Vergleich der Barrieren.....	147
6.2.4.	Zusammenfassung der Erkenntnisse der fallübergreifenden Analyse	148
6.2.5.	Zusammenfassung der Handlungsoptionen.....	149
	Zwischenfazit zu Abschnitt C.....	180
D.	Schlussbetrachtungen	187
7.	Diskussion der Ergebnisse.....	187
7.1.	Implikationen für die Wissenschaft.....	187
7.1.1.	Beitrag zur Erforschung von Barrieren beim Transfer von zukunftsgerichtetem Wissen in die Produktentstehung.....	188
7.1.2.	Beitrag zur Theorieerweiterung	189
7.2.	Implikationen für die Praxis.....	191
7.3.	Limitationen dieser Arbeit und weiterer Forschungsbedarf	193
8.	Zusammenfassung	195
	Literaturverzeichnis.....	196
	Anhang.....	211
	Anhang 1: Interviewleitfaden Vorstudie (Initialinterviews)	211
	Anhang 2: Interviewleitfaden Hauptstudie	213

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Analyseobjekte dieser Dissertation (eigene Darstellung)	13
Abbildung 2: Generischer Vorausschau-Prozess nach HORTON (Horton 1999, S. 6)	16
Abbildung 3: Corporate Foresight als Prozess der Wissenstransformation.....	17
Abbildung 4: Einordnung des Entwicklungsprozesses.....	20
Abbildung 5: Übersicht zu Vorgehensmodellen der Produktentwicklung.....	22
Abbildung 6: Einteilung der Kontextfaktoren der Entwicklung (vgl. Hales und Gooch 2004, S. 21).....	23
Abbildung 7: Wissenstreppe (vgl. Ackermann et al. 2018, S. 8; North 2016)	25
Abbildung 8: Phasen des Wissenstransfers (Krogh und Köhne 1998, S. 238)	27
Abbildung 9: Erweitertes Gestaltungsmodell (Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 100).....	28
Abbildung 10: Bausteine der unternehmensinternen Wissenserarbeitung (Probst et al. 2010, S. 34)	31
Abbildung 11: Nutzen von Corporate Foresight für Entwicklungsprozesse	33
Abbildung 12: System (eigene Darstellung).....	35
Abbildung 13: Konzepte der Systemtheorie (vgl. Ropohl 2009, S. 76)	36
Abbildung 14: Paradigmenwechsel in der Systemtheorie (vgl. Pulm 2004, S. 23)	37
Abbildung 15: System-Triple (vgl. Meboldt 2008, S. 155; Albers 2010, S. 4).....	38
Abbildung 16: Systembild - Corporate Foresight und Produktentwicklung (eigene Darstellung)	40
Abbildung 17: Kontingenzhypothesen	41
Abbildung 18: Relevante Beziehungen zwischen den Kategorien (eigene Darstellung)	46
Abbildung 19: Heuristischer Bezugsrahmen der Arbeit (eigene Darstellung)	47
Abbildung 20: Gestaltungsentscheidungen des Forschungsdesigns	51
Abbildung 21: Quantitative vs. qualitative Forschungsansätze (Punch 2009, S. 23)	53
Abbildung 22: Fallstudiendesign dieser Untersuchung	55
Abbildung 23: Aufteilung des Untersuchungssystems in drei Fragenblöcke	58
Abbildung 24: Zuordnung einiger Interviewfragen zu den theoretischen Kategorien (eigene Darstellung).	59
Abbildung 25: Flussdiagramm der durchgeführten Einzelfallanalysen	63
Abbildung 26: Rollenverteilung im System (Vester 2019, S. 235).....	66
Abbildung 27: Flussdiagramm der durchgeführten fallvergleichenden Analysen.....	67
Abbildung 28: Portfolio der Vorausschau-Arbeit in den untersuchten Fällen (eigene Darstellung).....	144
Abbildung 29: Mögliche Einstellungen gegenüber dem Status quo und der Zukunft.....	162
Abbildung 30: Übergänge von der Vorausschauenheit zur Serienentwicklung (eigene Darstellung)	185
Abbildung 31: Theoretisches Modell des beobachteten Phänomens (eigene Darstellung)	189

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Interviewte Unternehmen (eigene Darstellung)	6
Tabelle 2: Strukturierende Teilfragen und Teilziele dieser Arbeit (eigene Darstellung)	9
Tabelle 3: Forschungsprozess dieser Arbeit (eigene Darstellung)	11
Tabelle 4: Einflussfaktoren auf den Wissenstransfer	29
Tabelle 5: Vergleich Situationsansatz und Gestaltansatz (vgl. Wolf 2000, S. 28; Pflaum 2018, S. 52).....	42
Tabelle 6: Gegenüberstellung der Systemtheorie und Kontingenztheorie (eigene Darstellung)	44
Tabelle 7: Erklärungsgehalt und Zweck der verwendeten Theorien (eigene Darstellung)	44
Tabelle 8: Auswahlkriterien für eine Forschungsstrategie (vgl. Yin 2018, S. 9)	55
Tabelle 9: Vor- und Nachteile von Fallstudien (vgl. Lasinger 2011, S. 12)	56
Tabelle 10: Aufbau des Interviewleitfadens (eigene Darstellung)	59
Tabelle 11: Eckdaten zu den verwertbaren Interviews (eigene Darstellung)	61
Tabelle 12: Umfang der Transkripte je Unternehmen (eigene Darstellung).....	61
Tabelle 13: Aufbau der Barrieren-Interviews-Tabellen (eigene Darstellung)	64
Tabelle 14: Aufbau der Barrieren- Barrieren-Tabellen (eigene Darstellung)	65
Tabelle 15: Beispielhafte Gesamtbewertung der Barrieren einer Fallstudie (eigene Darstellung)	66
Tabelle 16: Beispielhafter Aufbau der Barrieren-Fälle-Tabelle (eigene Darstellung).....	68
Tabelle 17: Beispielhafter Aufbau der Barrieren-Maßnahmen-Tabelle (eigene Darstellung)	68
Tabelle 18: Barrieren im Fall-Unternehmen A (eigene Darstellung).....	72
Tabelle 19: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall A (eigene Darstellung)	83
Tabelle 20: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall A (eigene Darstellung)	83
Tabelle 21: Barrieren im Fall-Unternehmen B (eigene Darstellung).....	88
Tabelle 22: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall B (eigene Darstellung)	100
Tabelle 23: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall B (eigene Darstellung)	101
Tabelle 24: Barrieren im Fall-Unternehmen C (eigene Darstellung).....	105
Tabelle 25: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall C (eigene Darstellung)	112
Tabelle 26: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall C (eigene Darstellung)	113
Tabelle 27: Barrieren im Fall-Unternehmen D (eigene Darstellung)	116
Tabelle 28: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall D (eigene Darstellung)	127
Tabelle 29: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall D (eigene Darstellung).....	127
Tabelle 30: Barrieren im Fall-Unternehmen E (eigene Darstellung).....	132
Tabelle 31: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall E (eigene Darstellung).....	141
Tabelle 32: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall E (eigene Darstellung)	142
Tabelle 33: Die untersuchten Vorausschaeinheiten und ihre Abnehmer:innen (eigene Darstellung)	146
Tabelle 34: Handlungen und Haltungen der Akteur:innen (eigene Darstellung)	146
Tabelle 35: Häufig vorkommende Barrieren in der fallübergreifenden Betrachtung (eigene Darstellung)	147
Tabelle 36: Anteil fallübergreifender Barrieren in den einzelnen Fällen (eigene Darstellung).....	149
Tabelle 37: Alle identifizierten Barrieren und ihr Vorkommen in den fünf Fall-Unternehmen	184
Tabelle 38: Anzahl der Befragten je Fall-Unternehmen (eigene Darstellung)	193

Abkürzungsverzeichnis

AK	Akteur:innen
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
engl.	englisch
et al.	et alii
etc.	et cetera
€	Euro
f.	und folgende Seite
ff.	und folgende Seiten
F&E	Forschung und Entwicklung
Gb	Geschäftsbereich
GF	Geschäftsführung
ggf.	gegebenenfalls
Hrsg.	Herausgeber
i. S. v.	im Sinne von
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
KPI	Key Performance Indicator; gemeint ist eine Leistungskennzahl
Mngmt	Management
Min.	Minuten
Mio.	Millionen
OEM	Original Equipment Manufacturer; gemeint sind Fahrzeughersteller
PEP	Produktentstehungsprozess
PGE	Produktgenerationsentwicklung
Pkw	Personenkraftwagen
R&D	Research & Development
s.	siehe
S.	Seite
sog.	sogenannt
SOP	Start of Production; gemeint ist der Beginn der Serienproduktion
u. a.	unter anderem
UK	unternehmerischer Kontext
vgl.	vergleiche
vs.	versus
WT	Wissenstransfer
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
zw.	zwischen

A. Arbeitsbasis

1. Einleitung

1.1. Relevanz der Arbeit und Problemstellung

Innovationen sind die Basis für Fortschritt und begründen den Wohlstand einer hoch entwickelten Nation wie Deutschland (vgl. Weissenberger-Eibl et al. 2020a). Dabei dürfen Innovationen nicht bloß als Realisierung und Einführung einer Neuerung verstanden werden, sondern sie sind darüber hinaus durch ihre Adoption und erfolgreiche Anwendung in der Wirtschaft und Gesellschaft gekennzeichnet (vgl. Weissenberger-Eibl 2005, 2017). Erfolgreiche Innovationen basieren zunehmend auf der Fähigkeit, sich systematisch mit möglichen Zukünften und Wandel zu befassen und das daraus entstandene „Zukunftswissen“ zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen einzusetzen (vgl. Weissenberger-Eibl 2018, 2019; Weissenberger-Eibl und Almeida 2019a; Albers und Gausemeier 2012; Gracht et al. 2010). Die übergeordnete Intention dieser Forschungsarbeit ist, einen praxisbezogenen wissenschaftlichen Beitrag zur Verwertung von Zukunftswissen in Produktentwicklungsprozessen und damit zur Stärkung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu leisten. Die Problemstellung und die Relevanz der Arbeit werden im Folgenden dargestellt.

Produktentwicklungsprozesse in Unternehmen unterliegen Unsicherheit², welche sich nach endogenem und exogenem Ursprung untergliedern lässt (vgl. Weck et al. 2007, S. 3ff.; Chalupnik et al. 2009, S. 460ff.; Muschik 2011, S. 30f.). Im Fokus der vorliegenden Dissertation steht die exogene Unsicherheit, d. h. die Unsicherheit, die aus dem Äußeren heraus auf den Entwicklungsprozess wirkt und im Wandel der Unternehmensumwelt begründet liegt. Exogene Unsicherheit kann sich auf (a) den Entwicklungsfortschritt und (b) den Markterfolg eines Produktes auswirken (vgl. Weck et al. 2007). DE WECK ET AL. unterscheiden weiter, dass die Reduktion von Unsicherheit in der Produktentwicklung entscheidend ist, um die Funktionalität des Produktes nach seiner Markteinführung sicherzustellen und um die richtigen Entwicklungsziele für den Markterfolg auszuwählen (vgl. Weck et al. 2007, S. 3). Unsicherheit in Entwicklungsprozessen kann durch Wissen über das betrachtete Produkt - als technisches System - und seines zukünftigen Umfelds reduziert werden (vgl. Neufville 2004; Chalupnik et al. 2009, S. 463ff.). Jedoch liegen die Gründe für das Scheitern von Produktinnovationen häufig nicht vorwiegend am technischen Unwissen, sondern an der unzureichenden Auseinandersetzung mit den Veränderungen in der Unternehmensumwelt (vgl. Brown und Eisenhardt 1997; McGrath und Nerkar 2004; Siebe 2018).³

Unternehmenseigene Vorausschau-Aktivitäten, die im Allgemeinen die Sammlung, Interpretation und Kommunikation von mittel- und langfristigen Veränderungen im Unternehmensumfeld umfassen (vgl. Horton 1999; Major und Cordey-Hayes 2000b), werden unter dem Begriff **Corporate Foresight (CF)** erforscht.⁴ Ziel von CF ist es, Veränderungen im Unternehmensumfeld frühzeitig zu erfassen und Orientierungswissen für zukunftssträchtige Entscheidungen im Unternehmen bereitzustellen (vgl. Gausemeier 2009, S. 51; Burmeister und Schulz-Montag 2009, S. 277). Durch CF kann exogene Unsicherheit reduziert werden (vgl. van der Duin 2006, S. 37; Mietzner 2009, S. 37). Beispielsweise können Faktoren, welche den Fortschritt und den Erfolg der Entwicklung beeinflussen, durch CF erkannt, die Auswirkungen jener Faktoren bewertet und es kann proaktiv

² Unsicherheit bezeichnet hier einen Zustand, in dem mehrere potentielle Ergebnisse des Entwicklungsprozesses möglich sind. Dabei beinhaltet der Begriff sowohl die Wahrscheinlichkeit, dass sich getroffene Annahmen im Entwicklungsverlauf als fehlerhaft erweisen, als auch, dass unbekannte Sachverhalte auftreten, welche den Entwicklungsfortschritt und den Markterfolg eines Produktes beeinflussen (vgl. Weck et al. 2007).

³ Dies unterstreicht eine Studie von COOPER, der zufolge 24 % aller untersuchten fehlgeschlagenen Produktinnovationen hauptsächlich an „unzureichender Marktanalyse“, 16 % an „Produkten, die nicht den Erwartungen entsprechen“ und 14 % an „ungenügendem Marketingaufwand“ (den drei insgesamt am häufigsten genannten Ursachen) scheitern, wohingegen bei lediglich 6 % „technische Probleme bei der Entwicklung“ als Hauptursache angegeben worden sind (vgl. Cooper 2003).

⁴ Der Begriff Corporate Foresight wird hier und in einigen wissenschaftlichen Arbeiten synonym für die Begriffe Vorausschau, Strategic Foresight und Zukunftsforschung verwendet (vgl. Kapitel 2.1).

darauf reagiert werden (vgl. Postma et al. 2012; Sarpong und Maclean 2011; Drew 2006; Anggreeni und van der Voort 2007).

Doch obwohl Corporate Foresight zur Effizienz und Effektivität von Produktentwicklungsprozessen beitragen kann - wie zahlreiche Studien zeigen⁵ -, werden die **Vorausschau-Ergebnisse unzureichend eingesetzt** (vgl. Gordon et al. 2020; Rohrbeck et al. 2015, S. 4; van der Duin und den Hartigh 2009, S. 348; Schwarz 2008, S. 244). Zudem wird in der Literatur aufgeführt, dass Vorausschau-Prozesse bei vielen Unternehmen nach der Kommunikation der Ergebnisse enden, sodass die generierten Erkenntnisse keine weitere Verwendung finden und nicht in Entscheidungsprozesse einfließen (vgl. Nick 2008, S. 6; Rohrbeck und Gemünden 2008, S. 14; van der Steen et al. 2011, S. 337f.). So zeigte beispielsweise TYSEN in einer telefonischen repräsentativen Befragung bei 247 Unternehmen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus, dass nur 25 % der befragten Unternehmen die Ergebnisse der Vorausschau im Entwicklungsprozess verwenden (vgl. Tyssen 2012, S. 141ff.). Auch JANNEK und BURMEISTER zeigen ein ähnliches Bild: In einer Befragung unter 115 deutschen mittelständischen Unternehmen gaben nur 35 % an, dass sie die Vorausschau-Ergebnisse im Rahmen der Produktentwicklung einsetzen (vgl. Jannek und Burmeister 2008, S. 18). Die vorliegende Dissertation adressiert deshalb die Problemstellung, dass in Unternehmen Vorausschau-Ergebnisse ungenügend in Produktentwicklungsprozessen eingesetzt werden.

1.2. Forschungsbedarf und Forschungslücke

Zur Identifikation einer praxisrelevanten Forschungslücke, entsprechend der oben beschriebenen Problemstellung, wurde in der vorliegenden Dissertation ein Ansatz gewählt, der auf dem Stand der Wissenschaft zur organisationalen Integration von Corporate Foresight (Kapitel 1.2.1) und auf dem Erkenntnisbedarf in der Praxis (Kapitel 1.2.2) basiert.

1.2.1. Stand der Wissenschaft

Das Forschungsfeld zu CF entstand in den 1950er-Jahren und hat seitdem stark an Bedeutung gewonnen (vgl. Rohrbeck et al. 2015, S. 2ff.; Müller 2008, S. 119). Der Fortschritt von CF in den letzten Jahrzehnten kann als Übergang von einer isolierten Umsetzung von bestimmten Aktivitäten und Methoden für Prognosezwecke hin zu einem integrierenden Prozess und einer organisationsübergreifenden Vorausschaufähigkeit zusammengefasst werden (vgl. van der Duin 2006, S. 34). In den letzten Jahren ist die **organisationale Integration von CF in den Fokus von Wissenschaft und Praxis** gerückt, wie zahlreiche Literature Reviews zum Forschungsfeld zeigen (vgl. Karwehl und Kauffeld 2022; Gordon et al. 2020; Mühlroth und Grottke 2018; Adegbile et al. 2017; Iden et al. 2017; Höxtermann 2017; Rohrbeck et al. 2015; Rohrbeck und Bade 2012). Angestoßen wurde dies durch eine zunehmende Institutionalisierung eigener Vorausschauabteilungen in Unternehmen und deren Professionalisierung (vgl. Gruber und Venter 2006, S. 966; Müller 2008). Der Forschungsstrom zur organisationalen Integration von CF, welcher seinen Ursprung um das Jahr 2010 hat (vgl. Gordon et al. 2020), lässt sich in zwei Teilforschungsströme einteilen:

- (1.) Die Erforschung unterschiedlicher Gestaltungsdimensionen von Vorausschauabteilungen wie die methodische- und prozessuale Ausgestaltung und organisatorische Verankerung von CF (bspw. Schneider 2018, S. 130ff.; Tyssen 2012, S. 133ff.; Köpernik 2009, S. 256ff.; Gruber und Venter 2006, S. 970ff.).
- (2.) Die Erforschung von sowohl strukturellen, prozessualen und kontextuellen Barrieren bei der Umsetzung und Weiterentwicklung von CF als auch die Beseitigung der Barrieren (bspw. Davis 2008, S. 160ff.; Daheim und Uerz 2008, S. 327ff.; Nick 2008, S. 113ff.).

⁵ In der Literatur werden z. B. die Reduzierung der Entwicklungszeit und -kosten (vgl. McCardle et al. 2018; Açıkgöz et al. 2016), die Erhöhung der Kreativität und des Innovationsgrads (vgl. Albers et al. 2009), die Planung von zukunftsrobusten Produktgenerationen (vgl. Albers et al. 2018) sowie die Erhöhung des Markterfolgs (vgl. Brown und Eisenhardt 1997) beschrieben (siehe Kapitel 2.4.3).

Die Problemstellung der vorliegenden Dissertation ist wie unter (2.) beschrieben einzuordnen. Daher wird an dieser Stelle auf eine weitere Ausführung von (1.) verzichtet und auf Dissertationen, welche für den Kontext dieser Forschungsarbeit relevant sind und auf Beiträge aus einer systematischen Literaturrecherche zum Teilforschungsstrom (2.) weiter eingegangen:

Eine der ersten Forschungsarbeiten, die sich explizit und systematisch mit Barrieren bei der Implementierung von Corporate Foresight befasst, ist die Dissertation von **DAVIS (2008)**. Dabei legt sie den Fokus auf die Schnittstellen zwischen CF und strategischem Management. In ihrer empirischen Studie führt sie in 20 deutschsprachigen Großunternehmen jeweils ein exploratives Experteninterview mit Abteilungsleiter:innen und Top-Manager:innen durch. Auf Basis einer generalisierenden, vergleichenden Analyse beschreibt die Arbeit acht Barrierfelder - (1.) Image von Corporate Foresight, (2.) Organisation, (3.) Kommunikation, (4.) Unternehmenskultur, (5.) Mensch, (6.) Ressourcen, (7.) Foresight-Prozess, und (8.) Kontext Strategieentwicklung - sowie Ansätze, wie mit diesen umzugehen ist (vgl. Davis 2008, S. 160ff.). Dabei macht sie auf die Vielfalt und die fast unüberschaubaren Abhängigkeiten der einzelnen Barrieren aufmerksam (Davis 2008, S. 243f.). DAVIS konstatiert, dass es gerade an der Schnittstelle zwischen Foresight-„Lieferanten“ und deren „Kunden“ zu Problemen kommt (vgl. Davis 2008, S. 211). Mit ihrer Dissertation leistet sie einen ersten wesentlichen Beitrag zur Charakterisierung von Barrieren. Die Limitationen ihrer Arbeit liegen einerseits bei der Identifikation der Barrieren und deren Abhängigkeiten und andererseits darin, dass der spezifische Unternehmenskontext nicht berücksichtigt wird. Zudem wird nicht unterschieden, welche Barrieren priorisiert angegangen werden sollten, um eine Verbesserung zu erzielen.

Die Dissertation von **KÖPERNIK (2009)**, die fallstudienbasiert 39 Großunternehmen verschiedener Branchen (u. a. Konsumgüter, Energie, Materialien, Automobil und Finanzwesen) in Deutschland und den USA untersucht, verfolgt eine andere Fragestellung, nämlich, ob und wie CF einen signifikanten Beitrag zur Reduktion von Unsicherheit zu leisten vermag. Dabei nennt sie vier Barrieren, welche den Ergebnistransfer von Corporate Foresight erschweren: (1.) mangelnde Akzeptanz von CF, (2.) fehlende Unterstützung durch die Geschäftsführung, (3.) schwankender Konkretisierungsgrad der Ergebnisse und (4.) fehlende Standardisierung der Kommunikation (Köpernik 2009, S. 269ff.). In ihrer Arbeit stellt sie fest, dass die Ausgestaltung von CF branchenspezifisch erfolgt und führt dies u. a. auf die variierenden Produktlebens- und Innovationszyklen sowie auf unterschiedliche Marktvolatilitäten zwischen den Branchen zurück (Köpernik 2009, S. 219ff.).

TYSSSEN (2012) beschreibt in seiner Dissertation auf Basis einer quantitativen, branchenrepräsentativen Befragung bei 247 Unternehmen der deutschen Investitionsgüterindustrie - zu der auch die Automobilindustrie gehört - die Verbreitung, Ausgestaltung und Wirkung von Corporate Foresight. In seiner Befragung geht er auch auf Barrieren bei der Umsetzung von CF ein. Die vier häufigsten Barrieren unter den sieben Auswahlmöglichkeiten seiner Umfrage sind (1.) fehlende personelle Ressourcen für die Durchführung von CF, (2.) schlechte Quellen- und Datenlagen, (3.) Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Erkenntnisse in konkrete Maßnahmen und (4.) ein zu geringes Budget (Tyssen 2012, S. 162f.). Die Auswahlmöglichkeiten konnten dabei nicht von den Teilnehmer:innen ergänzt werden. Auch werden in seiner Arbeit Handlungsempfehlungen, wie mit den Barrieren umzugehen ist, nicht thematisiert.

SCHNEIDER (2018) richtet ihre Dissertation auf die im Rahmen von CF involvierten Akteur:innen mit dem Ziel, personelle und situative Faktoren zu ermitteln, um die Aufgabenträger:innen von CF in ihrer Tätigkeit zu unterstützen. Sie führt dazu 21 geschäftsbereichsübergreifende Interviews bei einem Automobilhersteller (Einzelfallstudie), der seit circa drei Jahren CF betreibt, durch. Unter den Befragungen sind drei Interviews mit Entwicklungsmitarbeiter:innen. SCHNEIDER beschreibt in ihrer Dissertation (1.) die erforderlichen Kompetenzen von Aufgabenträger:innen, (2.) die notwendigen organisationalen Rahmenbedingungen für CF und (3.) die Interaktion zwischen Aufgabenträger:in und Informationsnutzer:in (vgl. Schneider 2018, S. 130ff.). Eine Limitation ihrer Arbeit liegt darin, dass sie ihre Ergebnisse nicht nach den untersuchten Geschäftsbereichen (u. a. Finanzen, Konzernforschung, Entwicklung und Produktion) unterscheidet.

Eine Übersicht zum Stand der Forschung hinsichtlich Barrieren bei der organisationalen Integration von Corporate Foresight zeigt der Beitrag von **MORTENSEN, LARSEN und KRUSE (2021)**. Dabei führen die Autor:innen eine systematische Literaturrecherche mit dem Fokus auf „Futures Literacy“ durch. Ihr Beitrag zeigt, dass in der Literatur zu CF vielfältig Barrieren beschrieben werden, von der organisationalen Ebene bis hin zur individuellen Ebene und von kognitiven Hemmnissen über fehlende Kompetenzen bis zu nicht verfügbaren Ressourcen. Die wesentlichen Barrieren fassen sie analytisch wie folgt zusammen (vgl. Mortensen et al. 2021):

- (1.) **Kurzfristige Denkweisen** werden von mehreren Autor:innen als Haupthindernisse für CF bezeichnet (vgl. Burt und Chermack 2008; Hines und Gold 2015). Die Kassenlage und Sorge, Zeit zu verlieren, führen zu sporadischen Schnellschüssen, um den Geldfluss zu sichern. Kurzfristigkeit verhindert nicht nur strategisches Denken über zwei oder drei Jahre hinaus, sondern auch, dass CF Teil der Organisationskultur wird.
- (2.) Die **Organisationskultur** selbst wird als ein Haupthindernis bezeichnet (vgl. Bootz 2010; Ratcliffe 2006). HINES und GOLD (2015) haben untersucht, was die Entwicklung einer zukunftsorientierten Kultur in Unternehmen verhindert, und sind zu dem Schluss gekommen, dass CF-Praktiken nur für einen kurzen Zeitraum stattfinden, um dann von einem längeren Zeitraum mit wenig Vorausschau-Praxis abgelöst zu werden. HINES und GOLD (2015) argumentieren, dass der organisationskulturelle Widerstand gegen Corporate Foresight auf vier Aspekten beruht: (1.) CF konkurriert um Aufmerksamkeit, (2.) CF wird als bedrohlich wahrgenommen, (3.) CF wird als nicht greifbar wahrgenommen und (4.) fehlende Vorausschau-Fähigkeiten.
- (3.) **Fehlender Einsatz seitens des Managements** ist ein weiteres häufig festgestelltes Hindernis. Zahlreiche Wissenschaftler:innen betonen, wie wichtig die Unterstützung durch das Management für den Fortschritt von CF ist (vgl. Rohrbeck und Kum 2018; Hines und Gold 2015; Lederman 1984). ROHRBECK, BATTISTELLA und HUIZINGH (2015) plädieren für einen separaten Forschungszweig, der sich auf die Kognition der Führungskräfte sowie auf die vorausschauende Suche und die vorausschauende Entscheidungsfindung konzentriert, um die Anwendung von Corporate Foresight zu verbessern.
- (4.) **Die Erfolgswirkung von Corporate Foresight zu bemessen** ist ein weiteres, oft zitiertes Hindernis (vgl. Burt und Chermack 2008; Becker 2002). Das Fehlen messbarer Indikatoren fördert das Misstrauen des Managements in die Methoden und Ergebnisse von Corporate Foresight. BURT und CHERMACK (2008) fordern daher Evaluierungsmethoden für Corporate Foresight.

Zusammenfassend zeigen die obigen Beiträge vielfältige Barrieren zur organisationalen Integration von CF:

- Keine zukunftsgerichtete Unternehmenskultur, kurzfristige Denkweisen und fehlende Unterstützung durch die Geschäftsführung;
- schlechtes Image und mangelnde Akzeptanz von Corporate Foresight;
- schwierige organisationale Rahmenbedingungen (fehlende personelle und finanzielle Ressourcen, Vorausschau-Fähigkeiten und -Prozesse);
- Kommunikation und Interaktion zwischen Vorausschau-Mitarbeiter:innen und Informationsnutzer:innen;
- Ungeeigneter Konkretisierungsgrad der Ergebnisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Erkenntnisse.

Die bisherige Forschung konzentrierte sich auf die Ausgestaltung und Implementierung von Corporate Foresight auf der Gesamtunternehmensebene, ohne die Zusammenarbeit von Vorausschaeinheiten und den weiteren Unternehmenseinheiten auf funktionaler Ebene explizit zu thematisieren. Wobei auf funktionaler Unternehmensebene ein Großteil der internen Kund:innen und Auftraggeber:innen von Vorausschaeinheiten der Forschung und Entwicklung (F&E) zuzuordnen sind (vgl. Köpernik 2009, S. 268f.; Müller 2008, S. 109f.; Gruber und Venter 2006, S. 974f.). Empirisch fundierte Beiträge, welche den Transfer von Vorausschau-Ergebnissen in Produktentwicklungsprozessen beschreiben, sind nicht bekannt. Bislang wurden die Gründe dafür,

dass die Ergebnisse von Vorausschauenheiten nur selten in Produktentwicklungsprozessen eingesetzt werden (vgl. Tyssen 2012, S. 141ff.), nach gegenwärtigem Forschungsstand nicht untersucht.⁶

1.2.2. Forschungsbedarf aus Sicht der Praxis

Um eine Einschätzung zum Forschungsbedarf aus Sicht der Praxis zu erhalten, wurde zu Beginn des Dissertationsprojekts eine explorative Vorstudie durchgeführt. Explorative Untersuchungen mittels Interviews ermöglichen die umfassende Gewinnung von Einsichten, insbesondere wenn a priori Informationen begrenzt sind und der Feldzugang schwierig ist (vgl. Bogner et al. 2002, S. 7ff.). Im vorliegenden Fall liegen kaum Informationen über die Schnittstelle zwischen Corporate Foresight und Produktentwicklungsprozessen in Unternehmen vor. Zudem wird die Erforschung von CF dadurch erschwert, dass nur wenige Unternehmen bereit sind, über ihre Vorausschau-Aktivitäten Auskunft zu geben, aufgrund der hohen strategischen Relevanz ihrer Vorausschau-Aktivitäten (vgl. Schneider 2018, S. 5; Ruff 2015, S. 38; Daheim et al. 2013, S. 82; Daheim und Uerz 2008, S. 322; Köpernik 2009, S. 198; Burmeister und Schulz-Montag 2009, S. 280; Gruber und Venter 2006, S. 959). Daher verfolgt die explorative Vorstudie folgende Ziele:

- (1.) Die Relevanz des Forschungsvorhabens zu validieren und die Forschungslücke einzugrenzen.
- (2.) Den Weg für einen erfolgreichen Feldzugang in der Hauptphase des Dissertationsprojekts zu bereiten. Hierzu gehören (a) die Rekrutierung von Interviewpartner:innen, (b) die Übersetzung wissenschaftlicher Begrifflichkeiten in die Sprache der Unternehmenspraxis im Untersuchungskontext und (c) die Qualifizierung des Forschers für eine größere Studie.
- (3.) Einen ersten Einblick in die Gründe, warum Vorausschau-Ergebnisse kaum in den Produktentwicklungsprozessen eingesetzt werden, zu gewinnen und relevantes Vorwissen aufzubauen.

Methodische Herangehensweise und Limitationen

Als methodische Herangehensweise für die Datenerhebung wurden teilstrukturierte Interviews gewählt, da die offene Strukturierung der leitfadenbasierten Befragung dem Forscher erlaubt, flexibel wichtige Zusatzinformationen zu erhalten (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 313ff.; Saunders et al. 2009, S. 320ff.). Dabei bildete der verwendete Interview-Leitfaden (s. Anhang 1) ein Grundgerüst für den Ablauf der Interviews, sodass die beabsichtigten Themen angesprochen wurden und die Interviews vergleichbar sind. Im Rahmen der Vorstudie wurden acht Interviews in sechs Großunternehmen der Automobilindustrie (Purposive Sampling) im Zeitraum Mai 2019 bis Februar 2020 durchgeführt (vgl. Saunders et al. 2019, S. 292ff.). Die Automobilbranche ist aktuell durch viele Veränderungen und eine hohe Unsicherheit geprägt, sodass angenommen wurde, dass Unternehmen dieser Branche ein hohes Interesse an der Verbesserung ihrer Vorausschau-Prozesse haben (vgl. Schneider 2018). Zudem wurde davon ausgegangen, dass Differenzen in den Vorausschau-Aktivitäten zwischen Unternehmen unterschiedlicher Größe bestehen (vgl. Tyssen 2012, S. 119; Tyssen et al. 2012). Da diese Unterschiede jedoch aus forschungsökonomischen Gründen in der vorliegenden Arbeit nicht behandelt werden können, lag der Fokus auf Großunternehmen, d. h. Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeiter:innen und mehr als 50 Millionen Euro Umsatz pro Jahr.⁷ Großunternehmen haben im Vergleich zu KMUs eher eine eigene Abteilung für Vorausschau (vgl. Tyssen 2012, S. 117, S. 138ff.). Ein Überblick der Unternehmen und Auswahlkriterien ist in Tabelle 1 dargestellt. Um Informationen zur Verwertung der Vorausschau-Ergebnisse in Produktentwicklungsprozessen zu erhalten, bieten sich Interviews mit Mitarbeiter:innen, die Vorausschau-Aktivitäten durchführen, und Mitarbeiter:innen, die während der Produktentwicklungsprozesse Vorausschau-Ergebnisse (potentiell) nutzen, an, da diese valide Auskunft aus erster Hand geben können.

⁶ Der Nutzen von Corporate Foresight für Produktentwicklungsprozesse wird im Kapitel 1.1 und im Kapitel 2.4.3 erläutert.

⁷ Nach der EU-Definition von Kleinst-, Klein-, Mittel- und Großunternehmen (2003/361/EG).

Unternehmen	Beschäftigte 2019 & 2020	Umsatz in Millionen € 2019 & 2020	Funktion / Verankerung des Interviewpartners	Geschäftstätigkeit
U 1	> 30.000	> 5.000	Leiter Foresight/ Vorausschaueinheit	Lichttechnik und Elektronik
U 2	> 150.000	> 38.000	Mitarbeiterin Foresight/ Vorentwicklungseinheit	Antriebs- und Fahrwerktechnik
U 3	> 1500	> 200	Direktor Innovation/ Business Development	Federn und Federbaugruppen
U 4	> 30.000	> 5.000	Trendmanager/ Vorentwicklung	Mechatronische Systeme
U 5 ⁸	> 8.000	> 1.000	Foresight-Manager/ F&E-Abteilung	Verbindungstechnik
U 6	> 250.000	> 150.000	Zukunftsforscherin/ Vorausschaueinheit	Pkws und Nutzfahrzeuge
U 6	> 250.000	> 150.000	Teamleiter Entwicklung/ Serienentwicklung	Pkws und Nutzfahrzeuge

Tabelle 1: Interviewte Unternehmen (eigene Darstellung)

Die Befragungen wurden sowohl per Telefon als auch vor Ort durchgeführt und dauerten im Durchschnitt 45 Minuten (insgesamt 6,5 Stunden). Der Autor dieser Arbeit hat die Interviews selbst geführt und währenddessen schriftlich festgehalten. Vor der Befragung wurde den Interviewpartner:innen eine Anonymisierung ihrer persönlichen Daten und Antworten zugesichert. Die Interviews fanden formal statt, jedoch wurde aufgrund der Sensibilität der Gesprächsthemen auf eine Tonbandaufzeichnung verzichtet, um die gewünschten Interviewpartner:innen zu einem Interview zu motivieren, von Beginn an eine Vertrauensbasis zu schaffen und einer möglichen Befangenheit des oder der Interviewten sowie Sorgen sozialer Folgen entgegenzuwirken (vgl. Vogel und Funck 2018). Im Anschluss an das jeweilige Interview wurde das Interview rekapituliert und ein Gedächtnisprotokoll erstellt. Für die angewendete Auswertungsmethode war eine Tonbandaufzeichnung nicht erforderlich. Die Auswertung und Interpretation der Interviews wurden anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING durchgeführt (vgl. Mayring 2000). Dabei wurden die verschriftlichten Texte paraphrasiert, generalisiert und auf Kernaussagen zu den zentralen Themenfeldern reduziert (zusammenfassende Inhaltsanalyse). Die Erkenntnisse wurden am Ende ein weiteres Mal mit dem originalen Textmaterial abgeglichen, um den Auswertungsprozess und die Plausibilität der Ergebnisse zu überprüfen (vgl. Flick 2008, S. 103f). Die Limitationen der Untersuchung liegen einerseits in der geringen Fallzahl, aber auch darin, dass die erhobenen Daten vorwiegend auf den Aussagen einer Person im Unternehmen beruhen (Single Informant Bias) (vgl. Campbell und Fiske 1959; Ernst und Teichert 1998, S. 721ff.) und darin, dass auf eine Tonbandaufzeichnung verzichtet wurde, was die Genauigkeit der Auswertung einschränkt (vgl. Kuckartz et al. 2008, S. 25). Wesentliche Ziele der Vorstudie waren, eine Einschätzung zum Forschungsbedarf aus Sicht der Praxis zu erhalten und einen Zugang zum Forschungsfeld zu finden. Ein Anspruch auf ein Tiefenverständnis oder eine Verallgemeinerung der Ergebnisse wurde an dieser Stelle nicht erhoben.

Ergebnisse und Folgerungen für das weitere Vorgehen

In den untersuchten Unternehmen besteht grundsätzlich eine hohe Motivation, Vorausschau-Ergebnisse in Entwicklungsprozessen einzusetzen. Als Gründe dafür wurden einerseits der aktuell hohe Anpassungsdruck

⁸ Im Unternehmen U 5 fanden zwei Interviews mit der gleichen Person statt.

aufgrund der Veränderungen im Unternehmensumfeld und andererseits die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit genannt. Vorausschau-Ergebnisse könnten u. a. den Mitarbeiter:innen in der Entwicklung eine zeitliche und strategische Orientierung geben, ihr Beobachtungsfeld erweitern sowie ihre Entscheidungsfähigkeit und Arbeitsmotivation erhöhen. Damit bestätigt sich die Annahme, dass die Automobilindustrie aktuell durch eine hohe Unsicherheit geprägt ist und daher die Unternehmen dieser Branche ein erhöhtes **Interesse an der Verbesserung ihrer Vorausschau-Prozesse** haben. Es stellte sich heraus, dass dies **insbesondere bei Automobilzulieferern** zutrifft, da diese zunehmend selbstverantwortlich und strategisch handeln müssen und immer weniger direkte Vorgaben von den OEMs für die Gestaltung ihrer Entwicklungsprozesse erhalten.

Die meisten der befragten Vorausschaeinheiten stehen unter Druck, ihr Dasein im Unternehmen zu rechtfertigen und müssen dafür fortwährend Überzeugungsarbeit leisten. Die Vorausschaeinheiten haben oft eine negative Wahrnehmung im Unternehmen und bekämen aus Sicht der Vorausschau-Mitarbeiter:innen nicht ausreichend Unterstützung durch das Management und die Kolleg:innen in den anderen Einheiten. Zudem wurde sowohl von den Vorausschau- als auch von den Entwicklungsmitarbeiter:innen betont, dass es einer besseren Zusammenarbeit zwischen Vorausschau und Entwicklung und einer besseren Verknüpfung zwischen Vorausschau- und Produktentwicklungsprozess bedürfe, damit die Vorausschau-Ergebnisse tatsächlich verwendet würden. Als Kernproblem, warum Vorausschau-Ergebnisse selten in den Entwicklungsprozessen eingesetzt werden, stellte sich heraus, dass unterschiedliche Barrieren den Wissenstransfer zwischen den Vorausschau- und Entwicklungseinheiten erschweren, beispielsweise:

- Die richtigen Adressaten für die erarbeiteten Ergebnisse sind der CF-Einheit nicht bekannt;
- die Vorausschau-Ergebnisse werden mehrfach weitergeleitet, bis sie den richtigen Adressaten erreichen;
- die Vorausschau-Ergebnisse finden in der Entwicklung nur eine geringe Akzeptanz;
- Konkurrenz- und Abteilungsdenken (Silodenken) führen zu einer geringen Motivation, sich auszutauschen und zu redundanter Arbeit;
- Zuständigkeiten der CF- und Entwicklungseinheiten sowie Übergabepunkte sind nicht definiert;
- die CF-Einheit erhält oft keine Rückmeldung von den Entwicklungseinheiten, inwiefern ihre Informationen für die Entwicklung relevant waren, sodass der CF-Einheit Orientierung für ihre Arbeit fehlt.

Zusammenfassend braucht es, damit Vorausschau-Ergebnisse in den Produktentwicklungsprozessen häufiger Verwendung finden, eine **Verbesserung der bidirektionalen Wissenstransferprozesse** zwischen den Vorausschau- und Entwicklungseinheiten. Hierfür sind eine tiefgehende Analyse der Problemursachen sowie geeignete Handlungs- und Gestaltungsoptionen erforderlich. Mit der Vorstudie konnte somit die Forschungslücke eingegrenzt und die Relevanz des Forschungsvorhabens aus Sicht der Praxis bestätigt werden. Im weiteren Verlauf der Arbeit sollte beachtet werden, dass in den Unternehmen unterschiedliche Verständnisse, Bezeichnungen und Ausgestaltungen von Corporate Foresight bestehen. Dies könnte Auswirkung auf die Wissenstransferprozesse haben. Zudem tangiert das Forschungsvorhaben für die Unternehmen strategisch wichtige Themen, sodass vermieden werden sollte, geheimhaltungsrelevante Daten (z. B. den Inhalt der Vorausschau-Informationen) abzufragen.

1.2.3. Forschungslücke

Zwar ist in der Wissenschaft bereits einiges zur organisationalen Integration und zu den Barrieren bei der Umsetzung von Corporate Foresight bekannt (s. Kapitel 1.2.1), jedoch fehlen Erkenntnisse, um die Verbindung zwischen Vorausschaeinheiten und den Funktionsbereichen in den Unternehmen zu verbessern (vgl. Gordon et al. 2020; Rohrbeck et al. 2015, S. 4). Insbesondere hinsichtlich der Verwertung von Vorausschau-Ergebnissen in Produktentwicklungsprozessen besteht weiterer Forschungsbedarf, zumal auf funktionaler Unterneh-

mensebene ein Großteil der internen Kund:innen und Auftraggeber:innen von Vorausschaeinheiten der Forschung und Entwicklung (F&E) zuzuordnen sind (vgl. Köpernik 2009, S. 268f.; Müller 2008, S. 109f.; Gruber und Venter 2006, S. 974f.). Bislang wurde laut Kenntnisstand des Autors keine empirische wissenschaftliche Untersuchung durchgeführt, welche sich explizit mit der Verwertung von Vorausschau-Ergebnissen in Produktentwicklungsprozessen befasst. Die Dringlichkeit weiterer Forschung ist somit gegeben. In der Vorstudie dieses Dissertationsprojekts (s. Kapitel 1.2.2) zeigte sich, dass das Kernproblem, warum Vorausschau-Ergebnisse selten in den Entwicklungsprozessen eingesetzt werden, darin liegt, dass Barrieren den bidirektionalen Wissenstransfer zwischen den Vorausschau- und Entwicklungseinheiten erschweren. Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ausführungen in der Literatur, dass die Informationsgenerierung im Rahmen von Corporate Foresight in der Praxis generell gut funktioniert, jedoch die Schwächen von CF bei der Informationsweitergabe liegen (vgl. Rohrbeck und Gemünden 2008, S. 14; Nick 2008, S. 6; van der Steen et al. 2011, S. 337f.).

Die Forschungslücke der vorliegenden Dissertation liegt, der vorherigen Argumentation folgend, auf den Barrieren, welche den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten verhindern. Unter einer Barriere wird hier ein hemmendes, aber überwindbares Hindernis verstanden (vgl. Witte 1973, S. 6; Davis 2008, S. 108). Ein wesentliches Merkmal von Barrieren sind ihre gegenseitigen Abhängigkeiten (vgl. Hadjimalis 2003, S. 564; Schwarz 2005, S. 28; Davis 2008, S. 108). Zudem fehlt es an evidenzbasierten Handlungsempfehlungen für die Unternehmen. Das Forschungsvorhaben differenziert sich von den bestehenden Untersuchungen dadurch, dass ein spezifisches Analyseobjekt im Fokus steht, nämlich der Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten, welcher in der Forschung bislang vernachlässigt wurde. In der vorliegenden Dissertation werden die Forschungsfelder Corporate Foresight, (Produkt-)Entwicklung und Wissensmanagement in Verbindung zueinander betrachtet und ihre Schnittstellen erweitert. Im nächsten Kapitel wird die Forschungslücke der Dissertation in eine zentrale Forschungsfrage überführt.

1.3. Forschungsfrage, Zielsetzung und grundlegende Annahmen der Arbeit

Die vorliegende Dissertation soll einen praxisbezogenen wissenschaftlichen Beitrag zur Anwendung von Vorausschau-Ergebnissen in Entwicklungsprozessen leisten. Das theoretische Erkenntnisinteresse dieser Forschungsarbeit ist es daher, den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten zu verstehen und Barrieren, welche den Wissenstransfer verhindern, deutend zu erfassen. Dafür werden exemplarisch Großunternehmen in der Automobilzuliefererindustrie betrachtet. Die vorgenommene Eingrenzung des Untersuchungsfelds wird in Kapitel 1.4 erläutert. Die zentrale Forschungsfrage dieser Dissertation lautet:

Forschungsfrage dieser Arbeit:

Wie können Akteur:innen in Großunternehmen der Automobilzuliefererindustrie die Barrieren, welche den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten erschweren, überwinden?

Zur Strukturierung des Erkenntnisgewinnungsprozesses dienen zwei Teilfragen und entsprechende Teilziele, welche in Tabelle 2 dargestellt sind. In Kapitel 3 werden die theoretischen Bezugspunkte, welche bei der Beantwortung der Teilfragen Anwendung finden, erläutert.

Teilfragen	Teilziele
1. Welche Barrieren erschweren den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten?	Barrieren entlang des Wissenstransferprozesses sowie deren Zusammenwirken deutend erfassen.
2. Durch welche Maßnahmen können die Barrieren überwunden werden?	Handlungsempfehlungen, welche konsistent zum unternehmerischen Kontext sind, ableiten und Forschungsergebnisse in die Anwendung überführen.

Tabelle 2: Strukturierende Teilfragen und Teilziele dieser Arbeit (eigene Darstellung)

Die Beantwortung der Forschungsfrage geht von folgenden Annahmen aus, welche auf Grundlage der Literatur als wahr angenommen werden:

- (1.) Vorausschau-Aktivitäten in Unternehmen können einen Beitrag in Entwicklungsprozessen leisten: In der Literatur werden beispielsweise die Reduzierung der Entwicklungszeit und -kosten (vgl. McCardle et al. 2018; Açıkgöz et al. 2016), die Erhöhung der Kreativität und des Innovationsgrads (vgl. Albers et al. 2009) und die Planung von zukunftsrobusten Produktgenerationen (vgl. Albers et al. 2018; Marthaler et al. 2019) beschrieben.
- (2.) Vorausschau-Methoden, wie z. B. die Szenariotechnik oder Trendanalysen, werden selten von Mitarbeiter:innen der (Serien-)Entwicklung durchgeführt, beispielsweise aufgrund von Zeitmangel zum Aufbau von Methodenkompetenzen, beschränkten Ressourcen sowie Zeitdruck (vgl. Gausemeier et al. 2000, S. 111).
- (3.) Die Ausgestaltung von Corporate Foresight unterscheidet sich abhängig von der Unternehmensgröße (vgl. Tyssen 2012, S. 119; Tyssen et al. 2012). Großunternehmen haben im Vergleich zu KMUs eher eine eigene Einheit institutionalisiert, die für Vorausschau-Aktivitäten zuständig ist (vgl. Tyssen 2012, S. 117).
- (4.) Die Ergebnisse der Vorausschaeinheit sollten mehreren Akteur:innen im Unternehmen bereitgestellt werden, um dem Aufwand-Nutzen-Verhältnis gerecht zu werden (vgl. Thom 2010).

- (5.) Der Unternehmens- und Entwicklungskontext bestimmt die Möglichkeiten, wie und ob Vorausschau-Ergebnisse im Entwicklungsprozess eingesetzt werden (vgl. Balachandra und Friar 1997; Rohrbeck 2010, S. 181).

1.4. Eingrenzung des Untersuchungsfelds

Als ein grundlegender Rahmen dieser Arbeit, sowohl für die Ausführungen der theoretisch-konzeptionellen Grundlagen (s. Kapitel 2) als auch für die empirische Untersuchung (s. Abschnitt C), wird an dieser Stelle die Eingrenzung des Untersuchungsfelds erläutert.

Die Beantwortung der Forschungsfrage erfordert einen Einblick in Unternehmen, die eine Vorausschaeinheit haben. In diesen Unternehmen hat der unternehmensinterne Transfer von Vorausschau-Ergebnissen eine hohe Bedeutung. Ein weiteres Kriterium für die Auswahl der Unternehmen ist die Unternehmensgröße, da diese die Ausgestaltung von CF bestimmt (vgl. Tyssen 2012, S. 119; Tyssen et al. 2012). Großunternehmen befassen sich im Vergleich zu KMUs eher formal mit Vorausschau und haben öfters eine eigene Vorausschaeinheit (vgl. Tyssen 2012, S. 138ff.; Lasinger 2011, S. 191; van der Duin 2006, S. 34). Im Fokus der vorliegenden Dissertation stehen daher **Großunternehmen**, d. h. Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeiter:innen und mehr als 50 Mio. € Umsatz pro Jahr.⁹

Des Weiteren bestehen bei der Ausgestaltung von CF branchenspezifische Unterschiede, da beispielsweise die Produktlebens- und Innovationszyklen sowie die Volatilitäten der Märkte zwischen Branchen variieren (vgl. Gruber und Venter 2006, S. 972; Jannek und Burmeister 2008, S. 3; Köpernik 2009, S. 219ff.). Die bisherige CF-Forschung zeigt, dass Branchen mit tendenziell längerer Produktentwicklungszeit und höheren Investitionskosten (wie z. B. Hightech, Automobil und Energie) CF stärker institutionalisiert haben (vgl. Köpernik 2009, S. 246; Tyssen 2012, S. 156). Die vorliegende Dissertation legt den Fokus auf **Automobilzulieferer**, d. h. Unternehmen, die Güter und Bauteile für die Fertigung eines Fahrzeuges entwickeln und produzieren. In der Vorstudie dieses Dissertationsprojekts (s. Kapitel 1.2.2) zeigte sich, dass insbesondere die Automobilzulieferer zunehmend selbstverantwortlich und strategisch handeln müssen und immer weniger direkte Vorgaben der OEMs für die Gestaltung ihrer Produktentwicklungsprozesse erhalten. Folglich haben Automobilzulieferer ein besonders hohes Interesse an der Verbesserung ihrer Vorausschau-Prozesse.

Die vorliegende Dissertation strebt ein Tiefenverständnis der Problemstellung an. Sie hat kein Anspruch auf eine gesetzmäßige Verallgemeinerung der Forschungsergebnisse. Daher werden umfassende **Untersuchungen in mindestens vier Unternehmen** anvisiert (vgl. Eisenhardt 1989, S. 545). Dabei steht nicht die Anzahl der Unternehmen im Vordergrund, sondern der qualitative Gehalt der Datenerhebung. Die Unternehmen werden nach dem Prinzip des „Theoretical samplings“ ausgewählt (vgl. Eisenhardt 1989, S. 536; Merkens 2019). In Kapitel 5.3 werden die Sampling-Entscheidungen weitergehend erläutert.

1.5. Forschungsprozess und Aufbau der Arbeit

Die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage dieser Arbeit folgt einem Forschungsprozess aus vier Phasen, welche in Tabelle 3 dargestellt werden: Nach der Eingrenzung des Forschungsvorhabens (Phase 1) wird in Phase 2 zunächst der theoretische Hintergrund aufgearbeitet. Dieser dient als Grundlage zur Konstruktion eines strukturierenden Bezugsrahmens für die empirische Untersuchung. Anschließend wird zur Beantwortung der Forschungsfrage eine empirische Studie in mehreren Unternehmen durchgeführt und ausgewertet (Phase 3). Dabei werden die einzelnen Fallstudien ausführlich aufgearbeitet. In Phase 4 wird mit den generierten Daten und Erkenntnissen die Forschungsfrage beantwortet und daraus zentrale Beiträge und Implikationen für Wissenschaft und Praxis abgeleitet. Zudem werden sowohl die Grenzen der vorliegenden Forschungsarbeit als auch weitere Forschungsmöglichkeiten aufgezeigt.

⁹ Nach der EU-Definition von Kleinst-, Klein-, Mittel- und Großunternehmen (2003/361/EG).

Phase 1: Eingrenzung des Forschungsvorhabens	
Ziel:	Erfassung des forschungsrelevanten Problems und Konzeption des Forschungsdesigns
Vorgehen:	Durchführung von Initialinterviews und Erstanalyse relevanter Literatur
Phase 2: Aufarbeitung des theoretischen Hintergrunds	
Ziel:	Identifikation und Analyse relevanter theoretischer Grundlagen
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse relevanter Literatur ○ Herleitung eines Bezugsrahmens für die empirische Untersuchung
Phase 3: Durchführung einer empirischen Studie	
Ziel:	Erfassung des zu erforschenden Phänomens im Feld
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Festlegung der methodischen Herangehensweise für die Durchführung, Auswertung und Interpretation der empirischen Untersuchung ○ Durchführung multipler Fallstudien ○ Tiefenanalyse der erhobenen Daten und Interpretation der Ergebnisse
Phase 4: Diskussion der Forschungsergebnisse	
Ziel:	Beantwortung der Forschungsfrage und Ableitung von Implikationen
Vorgehen:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Konsolidierung der Forschungsergebnisse ○ Ableitung von Implikationen für die Wissenschaft und für die Praxis ○ Darlegung der Grenzen der Forschungsarbeit

Tabelle 3: Forschungsprozess dieser Arbeit (eigene Darstellung)

Die Struktur der vorliegenden Dissertation folgt dem durchgeführten Forschungsprozess. Diese Arbeit besteht aus vier Abschnitten:

Abschnitt A: Hier wird die Leserin oder der Leser in das Thema der Arbeit eingeführt und die zentrale Forschungsfrage sowie der Forschungsprozess und die Struktur der Dissertation werden erläutert.

Abschnitt B: Die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen in Kapitel 2 dienen einerseits dazu, die Betrachtung dieser Arbeit einzugrenzen und andererseits die vorliegende Dissertation in die bestehende Forschung kontextual einzubetten. In Kapitel 3 werden die theoretischen Bezugspunkte, welche bei der Beantwortung der Forschungsfrage Anwendung finden, vorgestellt. Zusammen bilden Kapitel 2 und Kapitel 3 die Grundlagen für den Bezugsrahmen, welcher die durchgeführte empirische Untersuchung strukturiert (Kapitel 4).

Abschnitt C: Dieser Abschnitt umfasst die empirische Untersuchung. Zunächst werden das Forschungsdesign und das methodische Vorgehen der empirischen Studie erläutert (Kapitel 5). Die Ergebnisse der multiplen Fallstudien, insbesondere die Handlungsempfehlungen für die untersuchten Unternehmen, werden in Kapitel 6 beschrieben.

Abschnitt D: In Kapitel 7 wird die Forschungsfrage beantwortet. Auch werden die Beiträge und Implikationen dieser Arbeit für Wissenschaft und Praxis beschrieben und die Limitationen erläutert. Das abschließende Kapitel fasst die Dissertation zusammen (Kapitel 8).

Zwischenfazit zu Abschnitt A

Diese Dissertation zielt darauf, einen praxisbezogenen wissenschaftlichen Beitrag zur Verwertung von Vorausschau-Ergebnissen in Produktentwicklungsprozessen und damit zur Stärkung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu leisten. Denn obwohl Vorausschau zur Effizienz und Effektivität von Entwicklungsprozessen beitragen kann (siehe Kapitel 2.4.3), werden die Vorausschau-Ergebnisse kaum eingesetzt (vgl. bspw. Gordon et al. 2020; Rohrbeck et al. 2015, S. 4). Zur Identifikation einer praxisrelevanten Forschungslücke wurde in der vorliegenden Dissertation ein Ansatz gewählt, der auf dem Stand der Wissenschaft (Kapitel 1.2.1) und auf dem Erkenntnisbedarf in der Praxis (Kapitel 1.2.2) basiert.

In den letzten Jahren ist die organisationale Integration von Corporate Foresight (z.B. die methodische und prozessuale Ausgestaltung von CF in Unternehmen) in den **Fokus der Wissenschaft** gerückt, wie zahlreiche Literature Reviews zum Forschungsfeld zeigen (vgl. bspw. Karwehl und Kauffeld 2022; Gordon et al. 2020). In der Literatur werden auch vielfältig Barrieren für CF beschrieben, von der organisationalen Ebene bis hin zur individuellen Ebene und von kognitiven Hemmnissen über fehlende Kompetenzen bis zu nicht verfügbaren Ressourcen (Kapitel 1.2.1). Jedoch konzentrierte sich die bisherige Forschung auf die Ausgestaltung und Implementierung von CF auf der Gesamtunternehmensebene, ohne die Zusammenarbeit von Vorausschaeinheiten und den weiteren Einheiten auf funktionaler Ebene explizit zu thematisieren. Wobei auf funktionaler Unternehmensebene ein Großteil der internen Kund:innen und Auftraggeber:innen von Vorausschaeinheiten der Forschung und Entwicklung (F&E) zuzuordnen sind (vgl. Köpernik 2009, S. 268f.; Müller 2008, S. 109f.; Gruber und Venter 2006, S. 974f.). Empirisch fundierte Beiträge, welche den Transfer von Vorausschau-Ergebnissen in Entwicklungsprozessen beschreiben, sind nicht bekannt.

Um eine **Einschätzung zum Forschungsbedarf aus Sicht der Praxis** zu erhalten, wurde eine explorative Vorstudie durchgeführt (Kapitel 1.2.2). Dabei zeigte sich, dass das Kernproblem, warum Vorausschau-Ergebnisse selten in den Produktentwicklungsprozessen eingesetzt werden, darin liegt, dass zahlreiche Barrieren den bidirektionalen Wissenstransfer zwischen den Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten erschweren. Unter einer Barriere wird hier ein hemmendes, aber überwindbares Hindernis verstanden (vgl. Witte 1973, S. 6; Davis 2008, S. 108). Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ausführungen in der Literatur, dass die Informationsgenerierung im Rahmen von CF in der Praxis generell gut funktioniert, jedoch die Schwächen von CF bei der Informationsweitergabe liegen (vgl. Rohrbeck und Gemünden 2008, S. 14; Nick 2008, S. 6). Mit der Vorstudie konnte der Bedarf einer tiefgehenden Analyse der Problemursachen sowie geeigneter Handlungs- und Gestaltungsoptionen bestätigt werden.

Anhand der Literatur und der Vorstudie wurde zudem das **Untersuchungsfeld** eingegrenzt (Kapitel 1.4.): Im Fokus der vorliegenden Dissertation stehen Großunternehmen, d. h. Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeiter:innen und mehr als 50 Mio. € Umsatz pro Jahr, da Großunternehmen sich im Vergleich zu KMUs eher formal mit Vorausschau befassen und öfters eine eigene Vorausschaeinheit haben (vgl. Tyssen 2012, S. 138ff.; Lasinger 2011, S. 191; van der Duin 2006, S. 34). Des Weiteren legt die Dissertation den Fokus auf Automobilzulieferer, da diese zunehmend selbstverantwortlich und strategisch handeln müssen und folglich ein besonders hohes Interesse an der Verbesserung ihrer Vorausschau-Aktivitäten haben.

Der vorherigen Argumentation folgend, lautet die zentrale **Forschungsfrage** dieser Dissertation: Wie können Akteur:innen in Großunternehmen der Automobilzuliefererindustrie die Barrieren, welche den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten erschweren, überwinden? Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist, den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten zu verstehen, Barrieren, welche den bidirektionalen Wissenstransfer verhindern, deutend zu erfassen und evidenzbasierte Handlungsempfehlungen für die Unternehmen bereitzustellen. Die theoretischen Grundlagen und theoretischen Bezugspunkte, welche bei der Beantwortung der Forschungsfrage Anwendung finden, werden im nächsten Abschnitt vorgestellt.

B. Theoretischer Hintergrund

In Abschnitt B werden der theoretische Hintergrund zum Forschungsthema (Kapitel 2) und die theoretischen Bezugspunkte zur Beantwortung der Forschungsfragen (Kapitel 3) aufgearbeitet. Kapitel 4 dient der Ausarbeitung eines Bezugsrahmens für die in Abschnitt C folgende empirische Untersuchung.

2. Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen

Die Ausführungen in diesem Kapitel verfolgen das Ziel, die Analyseobjekte dieser Arbeit, nämlich „Corporate Foresight“, „Entwicklung“ und „Wissenstransfer“ (s. Abbildung 1), thematisch in den relevanten theoretischen Kontexten zu verorten und einzuschränken. Die vorliegende Dissertation ist primär dem Forschungsfeld zu Corporate Foresight zuzuordnen. Daher nähert sich diese Arbeit vom Analyseobjekt „Corporate Foresight“ aus den weiteren Analyseobjekten an. Die Schnittmengen der in Abbildung 1 dargestellten Kreise verbildlichen den Kern der Untersuchung, welcher in Kapitel 2.5 zusammenfassend beschrieben wird.

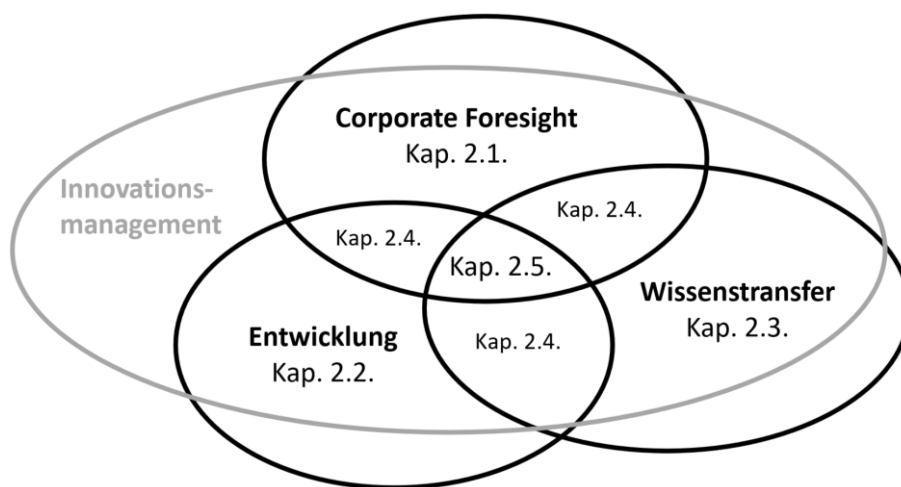


Abbildung 1: Analyseobjekte dieser Dissertation (eigene Darstellung)

2.1. Corporate Foresight: Vorausschau im unternehmerischen Kontext

In diesem Kapitel wird Vorausschau als Bestandteil der Analyse in dieser Arbeit eingegrenzt. Zunächst wird hierzu in Kapitel 2.1.1 Vorausschau definiert und im Kontext des Innovationsmanagements eingeordnet. Daraufhin wird auf das Verständnis von Vorausschau in der Wissenschaft (Kapitel 2.1.2) und ihrer Bedeutung in der Praxis (Kapitel 2.1.3) eingegangen. Im abschließenden Kapitel 2.1.4 werden die wesentlichen Erkenntnisse zusammengefasst.

2.1.1. Definitische Einordnung und Bezug zum Innovationsmanagement

Vorausschau in Kombination mit dem Innovationsmanagement sind wesentliche Erfolgsfaktoren, um mit unterschiedlichen Herausforderungen, bedingt durch Veränderungen im Unternehmensumfeld, umzugehen (vgl. Weissenberger-Eibl und Almeida 2019b; Hines 2002). Im Folgenden wird der Begriff Vorausschau diskutiert und eine Arbeitsdefinition abgeleitet. Dabei wird auf die symbiotische Beziehung zwischen Vorausschau und Innovationsmanagement eingegangen.

Zunächst kann der **Einsatz von Vorausschau** im öffentlichen Sektor¹⁰ vom Einsatz im Unternehmenskontext unterschieden werden (vgl. van der Duin 2006, S. 17; Müller und Müller-Stewens 2009, S. 8; Rohrbeck 2010, S. 35ff.). Letzteres ist, wie in Kapitel 1.4 erläutert, Untersuchungsfeld der vorliegenden Arbeit und wird in der Forschung - insbesondere in der neueren Literatur¹¹ - häufig unter dem Begriff „Corporate Foresight“ zusammengefasst. Auch in der vorliegenden Dissertation wird dieser Begriff verwendet, da er einen eindeutigen Betrachtungsfokus auf Vorausschau-Aktivitäten in Unternehmen legt. Obwohl für Vorausschau-Aktivitäten in Unternehmen in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Begrifflichkeiten zusammengetragen wurden¹², wie z. B. „strategic foresight“, „futures studies“ oder auch „Zukunftsforschung“ (vgl. van der Duin und den Hartigh 2009, S. 333; Köpernik 2009, S. 64-67), existiert bislang keine einheitliche Definition von Corporate Foresight.¹³ Einigkeit besteht darüber, dass Corporate Foresight eine systematische, mittel- bis langfristige Zukunftsorientierung darstellt, welche das Ziel verfolgt, Veränderungen im Unternehmensumfeld frühzeitig zu erkennen, zu analysieren und zu interpretieren, um somit eine Grundlage für Entscheidungsprozesse in Unternehmen zu liefern.

Vorausschau in Unternehmen basiert nach MÜLLER und MÜLLER-STEWENS auf den Elementen der Trend- und Zukunftsforschung (vgl. Müller 2008, S. 17ff.; Müller und Müller-Stewens 2009, S. 4ff.; Weissenberger-Eibl und Almeida 2019a): Wobei die Trendforschung sich mit der Erkennung und Deutung sozialer, ökonomischer, technologischer und kultureller Entwicklungen beschäftigt. Die Zukunftsforschung (Prognostik) befasst hingegen sich mit der Erfassung und Antizipation möglicher Zukunftsentwicklungen sowie mit der Darstellung möglicher Zukünfte (vgl. auch Gausemeier 2014, S. 41ff.). Ein weiteres grundlegendes Element ist nach MEYER-SCHWICKERATH die strategische Frühaufklärung, welche dem Überwachen von Wandel dient (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 53ff.). Nach FINK und SIEBE beinhaltet Vorausschau in Unternehmen auf der taktisch-operativen Ebene auch die Markt- und Umfeldforschung mit ihren quantitativen und eher kurzfristigen Prognosen (vgl. Fink und Siebe 2011, S. 10ff.). Zusammen zeigen die beschriebenen Elemente drei wesentliche **Funktionen von Corporate Foresight**:

- (1.) Veränderungen im Unternehmensumfeld zu antizipieren und zu erfassen,
- (2.) Wandel zu überwachen und
- (3.) Orientierungswissen für zukunftssträchtige Entscheidungen im Unternehmen bereitzustellen.

Diese Funktionen bieten vielfältige **Vorteile zu Beginn und im Verlauf von Innovationsprozessen** (vgl. Weissenberger-Eibl und Almeida 2019b; Rohrbeck und Gemünden 2011; van der Duin und den Hartigh 2009; Gruber et al. 2003), beispielsweise:

- Vorausschau wirkt sich positiv auf die Innovationsleistung aus, indem sie es ermöglicht, sich unerwartete und sogar unplausible Zukünfte vorzustellen und damit die Kreativität fördert (vgl. Weissenberger-Eibl und Braun 2018).
- Vorausschau kann die Durchlaufzeit von Innovationsprozessen reduzieren, indem auftretende Veränderungen im Unternehmensumfeld frühzeitig erkannt oder sogar antizipiert werden (vgl. Gracht et al. 2010).

¹⁰ Bspw. der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierte Foresight Prozess „Futur“ (vgl. Cuhls 2003).

¹¹ Vgl. bspw. Schneider 2018; Tyssen 2012; Rohrbeck 2010.

¹² Die historische Entwicklung von Vorausschau in Unternehmen wird bspw. in Schneider 2018, S. 16ff.; Mietzner 2009, S.25ff.; Burmeister und Schulz-Montag 2009, S. 277ff.; Davis 2008, S. 65ff.; und Rohrbeck et al. 2007, S. 3f. ausführlich dargestellt.

¹³ Einen ausführlichen Überblick zu den in der Literatur verwendeten Begriffen und ihren Definitionen bieten u. a. Davis 2008, S. 62ff., Müller 2008, S. 24f. und Tyssen 2012, S. 13.

- Zudem kann Vorausschau Unternehmen dabei helfen, potentielle Chancen und Bedrohungen aufgrund von Veränderungen im Unternehmensumfeld auszuschöpfen bzw. zu bewältigen (vgl. Gausemeier 2014, S. 38).
- Nachdem ein Innovationsprozess gestartet ist, trägt Vorausschau dazu bei, dessen wirtschaftliche und technologische Realisierbarkeit zu beurteilen und Unsicherheit zu reduzieren (vgl. Albrecht 1999). Vorausschau nimmt dabei die Rolle eines „Opponenten“ ein, welcher Ideen und Annahmen in Frage stellt und den neuesten Stand der Technik gewährleistet (vgl. Rohrbeck und Gemünden 2011).

In der Forschung alternieren ein **eng- und ein weitgefasstes Verständnis von CF** (vgl. Rohrbeck 2010, S. 11; Tyssen 2012, S. 14): Corporate Foresight wird im engeren Verständnis als Prozess¹⁴ angesehen und nach dem weitgefassten Verständnis handelt es sich bei Corporate Foresight um eine Fähigkeit¹⁵. Eine ähnliche Unterscheidung gibt es auch im Innovationsmanagement zwischen Innovationsfähigkeit und Innovationsprozess. Das Verständnis von CF wird dabei von der Zielsetzung seiner Erforschung bestimmt. Beispielsweise untersuchte ROHRBECK, wie Unternehmen Routinen entwickeln können, um systematisch externen Veränderungen zu begegnen und zieht die Schlussfolgerung, dass Corporate Foresight eine Fähigkeit ist, welche auf strukturellen Elementen (Prozesse, Methoden, formale Kommunikation) und kulturellen Elementen (informelle Kommunikation, Förderung des Bewusstseins für das Unternehmensumfeld) aufbaut (Rohrbeck 2010):

„Corporate foresight is an ability that includes any structural or cultural element that enables the company to detect discontinuous change early, interpret the consequences for the company, and formulate effective responses to ensure the long-term survival and success of the company.“ (Rohrbeck 2010, S. 11)

Somit integriert die fähigkeitsbasierte Definition von CF auch informale Ansätze, die bei der Erkennung und Bewältigung zukunftsrelevanter Entwicklungen unterstützen. MÜLLER hingegen untersuchte, wie sich strategische Vorausschau-Prozesse ihrem unternehmensexternen und -internen Kontext anpassen und legte dabei CF als Prozess aus (Müller 2008):

„Strategic Foresight [bzw. Corporate Foresight] bezeichnet einen systematisch-partizipatorischen strategischen Unternehmensprozess und verfolgt das Ziel, die strategische Entscheidungsfindung im Unternehmen [...] zu unterstützen.“ (Müller 2008, S. 25)

In der vorliegenden Dissertation wird der Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten analysiert. Corporate Foresight wird daher in dieser Arbeit im Sinne des engeren Verständnisses als Prozess betrachtet. Informale Ansätze stehen nicht im Fokus der Analyse. Für den Begriff „Corporate Foresight“ wird auf Basis dieser Überlegungen folgende Arbeitsdefinition getroffen¹⁶:

Arbeitsdefinition von Corporate Foresight:

Corporate Foresight bezeichnet einen systematisch-partizipatorischen Unternehmensprozess, welcher das Ziel verfolgt, die Entscheidungsfindung in Unternehmen - in dieser Arbeit explizit die Entscheidungsfindung in Produktentwicklungsprozessen - durch die Bereitstellung von Orientierungswissen (z. B. mögliche Zukünfte oder Trends) zu unterstützen und damit Wandel im Unternehmensumfeld zu begegnen bzw. aktiv zu gestalten.¹⁷ In dieser Arbeit liegt der Fokus auf dem Transfer der Vorausschau-Ergebnisse in die (Vor-)Entwicklungseinheiten.¹⁸

¹⁴ Bspw. Becker 2002, S. 12; Müller 2008, S. 25, 42ff.; Müller und Müller-Stewens 2009, S. 9; Meyer-Schwickerath 2014, S. 26.

¹⁵ Bspw. Tyssen 2012, S. 15; Rohrbeck 2010, S. 11; Tsoukas und Shepherd 2004, S. 10.

¹⁶ Dabei orientiert sich diese Arbeitsdefinition an den Definitionen von MÜLLER (2008, S. 25) und MEYER-SCHWICKERATH (2014, S. 26).

¹⁷ Der spezifische Nutzen von Corporate Foresight für Entwicklungsprozesse wird im Kapitel 1.1 und im Kapitel 2.4.3 erläutert.

¹⁸ Siehe Kapitel 4.2.

2.1.2. Prozessverständnis von Corporate Foresight in der Wissenschaft

Dieses Kapitel dient dazu, das Verständnis zum Ablauf von Corporate Foresight, im Sinne der obigen Arbeitsdefinition und der Forschungsfrage, zu vertiefen. Dazu werden, nach einer kurzen Einführung zu Vorausschau-Prozessen, zwei Prozessmodelle ausführlich vorgestellt und diskutiert. Diese ermöglichen, den Wissenstransfer in Vorausschau-Prozessen vom Ursprung der Informationen bis zu deren Endbestimmung ganzheitlich nachzuzeichnen.

In der Literatur existieren eine Vielzahl von **präskriptiven Prozessansätzen** (vgl. Davis 2008, S. 78ff.), die unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen, z. B. eine kontinuierliche Implementierung von Vorausschau im Unternehmen (vgl. Burmeister et al. 2004, S. 14f.). Ansätze mit Bezug auf die Produktentwicklung adressieren häufig die Phase „Profil finden“ im Produktentstehungsprozess (PEP) (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 50). MEYER-SCHWICKERATH zeigt jedoch anhand einer literaturbasierten Analyse, dass die Ergebnisse der Vorausschau in zahlreichen Aktivitäten entlang des gesamten Entwicklungsprozesses Anwendung finden können (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, 204ff.).

Für die Analyse im Rahmen dieser Arbeit sind die im Folgenden vorgestellten **deskriptiven Prozessmodelle** von Corporate Foresight dienlich. Ein relativ einfaches Prozessmodell zu Corporate Foresight, welches sich u. a. auf die wissenschaftliche Literatur im Bereich Wissensmanagement bezieht, wird von HORTON beschrieben (vgl. Horton 1999, S. 5). Angelehnt an das „Blackbox“-Prinzip in der Systemtheorie (s. Kapitel 3.1), besteht sein Prozessmodell aus drei Phasen (s. Abbildung 2):

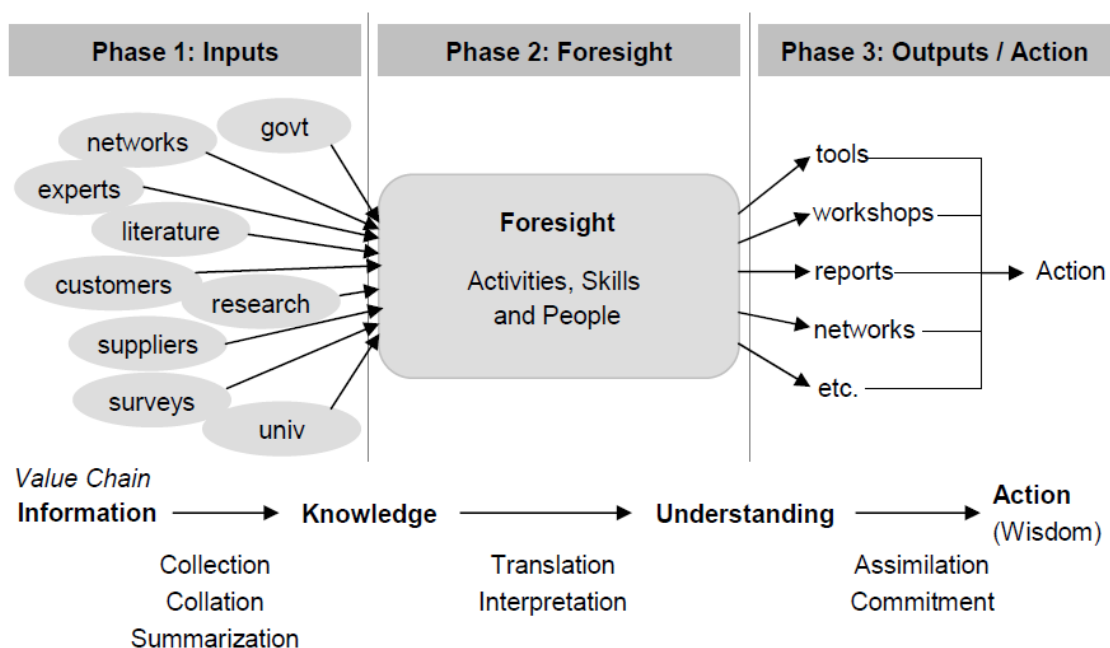


Abbildung 2: Generischer Vorausschau-Prozess nach HORTON (Horton 1999, S. 6)

Das Prozessmodell nach HORTON besteht aus einer Input-, einer Foresight- und einer Output-Phase. Dabei erfolgt in Phase 1 „Inputs“ die Informationssammlung und -auswertung von zugänglichen Umfeldinformationen und die Generierung von zukunftsgerichtetem Wissen. Phase 2 „Foresight“, als Kern des Vorausschau-Prozesses, umfasst die Übersetzung und Interpretation dieses Wissens mit dem Ziel, die für die Organisation spezifischen Implikationen zu verstehen. Und Phase 3 „Outputs/Action“ umfasst die Umsetzung von Handlungen entsprechend dieses Verständnisses.

Ein wesentliches Merkmal dieses Prozessmodells ist, dass es die Wertschöpfung im Vorausschau-Prozess ausgehend von Informationen über Wissen und Verständnis zu Handlungen beschreibt. Dabei betont HORTON: „It is understanding which will give rise to real value. [...] Deriving value from foresight requires getting to the end of the whole process and taking the required actions“ (Horton 1999, S. 9). „The understanding generated in Phase Two is of no value whatsoever unless it gets to the right person, is assimilated, and unless a commitment to action develops“ (Horton 1999, S. 8). Eine Limitation des Modells liegt daher darin, dass es den Übergang vom Wissen und Verständnis einer am Vorausschau-Prozess beteiligten Person zum Verständnis und den daraus folgenden Handlungen einer anderen Person nicht weiter beschreibt.

MAJOR und CORDEY-HAYES (2000a; 2000b) erweitern die Erkenntnisse von HORTON auf Basis von Forschungsbeiträgen zu Wissenstransfer (vgl. Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 412f.). Die Autoren teilen, wie in Abbildung 3 dargestellt, Wissen entlang von zwei Dimensionen auf: (1.) konkret vs. abstrakt und (2.) strategisch vs. operational. Wie das vorherige Prozessmodell besteht auch ihr Prozessmodell aus drei Phasen:

In der ersten Phase „Codification“ (unten rechts in der Abbildung) werden konkrete, strategisch relevante Daten und Informationen aus der Umwelt gesammelt und zu zukunftsgerichtetem Wissen abstrahiert. In der Phase „Translation“ (oben links) gilt es, dieses Wissen in ein operatives und entscheidungsorientiertes Verständnis zu überführen. MAJOR und CORDEY-HAYES weisen mit der englischen Bezeichnung „Knowledge translation“ an dieser Stelle auf eine doppelte Bedeutung des Wissenstransfers hin (vgl. Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 416): Einerseits kann sie sich auf die Bewegung von Informationen von einem Ort zu einem anderen beziehen. Andererseits bezieht die Bezeichnung sich auch darauf, etwas in eine verständliche Form zu bringen. Damit das erarbeitete Wissen in die Entscheidungsfindung einfließen und folglich Handlungen bewirken kann, muss es übersetzt und aus Sicht der Wissensempfänger kontextualisiert werden (Phase 3 „Contextualization“, unten rechts).

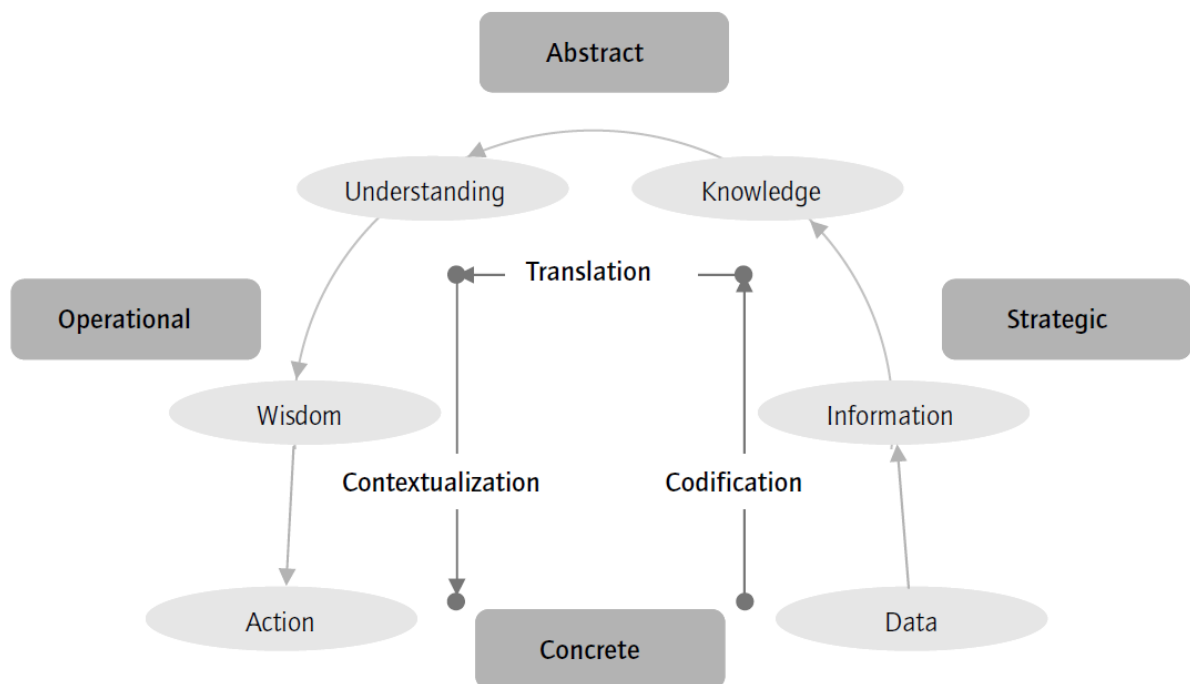


Abbildung 3: Corporate Foresight als Prozess der Wissenstransformation (Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 419)

Die Autoren verdeutlichen mit diesem Prozessmodell die in dieser Dissertation adressierten Problemstellungen (vgl. Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 417f.): Während die erste Hälfte im Vorausschau-Prozess, d. h. die Sammlung von Daten und Informationen sowie deren Zusammenführung zu Wissen, von einer ersten Partei durchgeführt werden kann, muss häufig die zweite Hälfte im Vorausschau-Prozess (die linke Seite der Abbildung) von einer zweiten Partei durchgeführt werden. Die Autoren bezeichnen diese Diskrepanz als „Knowledge translation gap“ (Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 417) und beschreiben den Kern von Vorausschau-Prozessen darin: „The very nature of a foresight process translates difficult to use external knowledge into useable internal knowledge.“ (Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 422).

2.1.3. Corporate Foresight in der Praxis: Aufbau- und Ablauforganisation

Bis Anfang der 2000er-Jahre war über Vorausschau-Aktivitäten in Unternehmen aufgrund dessen, dass diese einer hohen Vertraulichkeit unterliegen, kaum etwas bekannt (vgl. Burmeister und Schulz-Montag 2009, S. 280). Nach und nach wurden empirische Studien vorgelegt, die sich entweder quantitativ mit bestimmten Branchen und Regionen¹⁹ oder qualitativ mit wenigen Unternehmen, die sich bereits erfolgreich mit Vorausschau beschäftigen²⁰, befassten. Dieses Kapitel gibt einen Überblick zur organisationalen Verankerung und zur prozessualen Ausgestaltung von Corporate Foresight. Dabei liegt der Fokus, wie in Kapitel 1.4 erläutert, auf Großunternehmen, die CF formal in einer Unternehmenseinheit verankert haben.

Die organisationale Verankerung von CF in der Praxis ist von verschiedenen Faktoren, wie z. B. den unternehmensindividuellen Vorausschau-Zielen oder der Unternehmensstruktur, abhängig (vgl. Gruber und Venter 2006, S. 974ff.) und kann stark variieren (vgl. Schneider 2018, S. 59ff.; Battistella 2014, S. 66ff.; Tyssen 2012, S. 138ff.). Mögliche Organisationsformen können anhand folgender Kriterien differenziert werden (vgl. Schneider 2018, S. 59ff.):

- (1.) **Zentrale vs. dezentrale Vorausschaeinheit:** Eine im Unternehmen zentral verankerte Vorausschaeinheit, z. B. als Stabsstelle oder Unterabteilung der zentralen F&E, kann bereichsübergreifend unterstützen, während bei einer dezentralen Verankerung die Einbindung (geschäfts-) bereichsbezogen erfolgt (vgl. Gruber und Venter 2006, S. 974ff.; Köpernik 2009, S. 223ff.).
- (2.) **Verankerung in der Primär- vs. Sekundärorganisation:** Die Primärorganisation ist der Teil der Organisation, welcher Bereichs- und Abteilungsstrukturen sowie dauerhafte Ausschüsse aufweist, während die Sekundärorganisation die Primärorganisation unterstützt und Querverbindungen zwischen den Stellen schafft (vgl. Baisch 2000, S. 105ff.; Nick 2008, S. 78f.).
- (3.) **Größe der Vorausschaeinheit:** Hierbei sind die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen gemeint (vgl. Becker 2002, S. 12).
- (4.) **Vernetzungsgrad der Vorausschaeinheit:** Der Vernetzungsgrad beschreibt das Ausmaß des unternehmensinternen und -externen Netzwerks sowie die interne Sichtbarkeit der Vorausschaeinheit (vgl. Daheim und Uerz 2008, S. 324).
- (5.) **Fokussiertes vs. breites Aufgabenfeld:** Dieses Kriterium beschreibt den Anteil der verfügbaren Arbeitsleistung für Corporate Foresight im Verhältnis zu den weiteren Arbeitsverpflichtungen der Vorausschaeinheit (vgl. Nick 2008, S. 80).
- (6.) **Additive vs. integrierte Einbindung:** Bei einer additiven Einbindung werden in der Abteilung zusätzliche Stellen geschaffen, wohingegen bei einer integrierten Einbindung eine Aufgabenerweiterung existierender Stellen vorgenommen wird (vgl. Müller 2008, S. 110; Nick 2008, S. 78).

¹⁹ Bspw. befragte TYSSSEN 247 Unternehmen der deutschen Investitionsgüterindustrie (Tyssen 2012) und KRYSSTEK und HERZHOF befragten 277 Unternehmen der Chemiebranche in Westeuropa (Krystek und Herzhoff 2006).

²⁰ Bspw. die qualitative Studie von MÜLLER 2008, van der Duin 2006 und BECKER 2002.

Im wissenschaftlichen Diskurs gibt es bislang keine allgemeingültige Systematisierung der organisationalen Verankerung von CF. Weiterhin kann festgehalten werden, dass die möglichen Zusammensetzungen der obigen Differenzierungskriterien Vor- und Nachteile haben (vgl. Schneider 2018, S. 60ff.; Nick 2008, S. 79) und, dass die Verortung von CF im Unternehmen sich mit zunehmender Dauer der Institutionalisierung verändert (vgl. Müller 2008, S. 128ff.; Köpernik 2009, S. 223).

Empirische Untersuchungen zur prozessualen Ausgestaltung von CF zeigen, dass Vorausschau-Prozesse in der Praxis in aller Regel nicht linear - wie in den theoretischen Prozessmodellen in Kapitel 2.1.2 dargestellt - ablaufen, sondern in zirkulären, iterativen Schlaufen, und gerade diese Rückkopplungen eine wichtige Grundlage für individuelles und organisationales Lernen bilden (vgl. Müller 2008, S. 364). Eine starres Prozessverständnis, mit klar definiertem Prozessbeginn und -ende, würde hingegen zu Fehlinterpretationen und einer geringeren Leistungsfähigkeit von Vorausschau-Prozessen führen (vgl. Müller 2008, S. 364; Müller-Stewens et al. 2012, S. 73). Gerade diese Komplexität von realen Vorausschau-Prozessen erschwert wissenschaftliche Erhebungen, sodass lediglich einzelne Prozesselemente oder -schritte untersucht werden, z. B. betrachtete Themenfelder, verwendete Informationsquellen, Betrachtungshorizonte, Methoden zur Wissenserarbeitung, verwendete Kommunikationsmittel und Empfänger der Vorausschau-Ergebnisse:

- **Nutzung:** Vorausschau-Ergebnisse werden neben der strategischen Planung häufig für die F&E erarbeitet (vgl. Köpernik 2009, S. 268f.; Müller 2008, S. 109f.; Gruber und Venter 2006, S. 974f.).
- **Kommunikationsmittel:** In Großunternehmen stellen persönliche Kommunikationswege wie Besprechungen, Präsentationen und Workshops die häufigsten Formen der Kommunikation dar (vgl. Tyssen 2012, S. 159).²¹ Die unpersönliche Vermittlung der Vorausschau-Ergebnisse mittels Reports oder das unternehmenseigene Intranet sind hingegen seltener. Jedoch zeigt der Vergleich zwischen KMU und Großunternehmen, dass Großunternehmen zu einem größeren Anteil Präsentationen, Workshops und das Intranet als Kommunikationsmedium nutzen.

Bei vielen Unternehmen endet der Vorausschau-Prozess nach der Kommunikation der Ergebnisse, so dass die generierten Erkenntnisse keine Verwendung finden bzw. nicht in Entscheidungsprozesse einfließen (vgl. Nick 2008, S. 6; Gruber und Venter 2006, S. 971f.). Darauf weist auch BECKER hin (2002, S. 18): „Foresight results have to be better delivered and disseminated to the relevant target groups (such as R&D people). It has to create a higher commitment of those groups to contribute to and use the results.“

2.1.4. Zusammenfassung und Eingrenzung des Analyseobjekts Corporate Foresight

Die Forschung zu Vorausschau-Aktivitäten im Unternehmenskontext wird häufig unter dem Begriff „Corporate Foresight“ zusammengefasst und kann als organisationale Fähigkeit oder als Prozess aufgefasst werden. Im Rahmen dieser Dissertation bezeichnet Corporate Foresight einen systematisch-partizipatorischen Unternehmensprozess, welcher das Ziel verfolgt, die Entscheidungsfindung in Entwicklungsprozessen durch die Bereitstellung von Orientierungswissen zu unterstützen und damit Wandel im Unternehmensumfeld zu begegnen bzw. aktiv zu gestalten. Der Fokus der vorliegenden Dissertation liegt auf dem Transfer der Vorausschau-Ergebnisse in die (Vor-)Entwicklungseinheiten. Entscheidend für den Erfolg von Corporate Foresight ist es, den Prozess vollständig zu durchlaufen und entsprechend abgeleitete Maßnahmen anzugehen. Gerade in den letzten Phasen von Corporate Foresight liegt in der Praxis eine große Herausforderung. Bei vielen Unternehmen endet der Prozess nach der Kommunikation und die Ergebnisse werden nicht weiterverwendet. In der Prozessforschung zu Corporate Foresight wird dies als „Knowledge translation gap“ bezeichnet.

²¹ TYSSEN (2012) legt in seiner empirischen Studie den Fokus auf Unternehmen der Investitionsgüterindustrie.

2.2. Produktentwicklung als Wertschöpfungsaktivität in Unternehmen

In der Untersuchung dieser Dissertation sind die Akteur:innen der Entwicklungseinheiten die Empfänger:innen der Vorausschau-Ergebnisse. Daher werden in diesem Kapitel für die Untersuchung relevante Aspekte im Themenfeld Entwicklung vorgestellt und die Entwicklung im Kontext des Innovationsmanagements eingeordnet (Kapitel 2.2.1). Anschließend werden Entwicklungsprozesse aus Sicht der Wissenschaft (Kapitel 2.2.2) und Praxis (Kapitel 2.2.3) vertieft. Kapitel 2.2.4 fasst die wesentlichen Erkenntnisse zusammen.

2.2.1. Definitorische Einordnung und Bezug zum Innovationsmanagement

Bei der Entwicklung als einer primären Wertschöpfungsaktivität in Unternehmen²², kann zwischen Produkt- und Dienstleistungsentwicklung²³ unterschieden werden. Der Fokus dieser Dissertation liegt, wie in Kapitel 1.4 erläutert, auf produzierende Unternehmen und folglich auf der Produktentwicklung (engl. New Product Development, vgl. Kahn et al. 2013, S. 458). EHRENSPIEL und MEERKAMM definieren die Tätigkeit der **Produktentwicklung** als „das Festlegen der Produkteigenschaften ausgehend von der Aufgabenstellung in Form von Informationen auf verschiedenen Informationsträgern (Zeichnungen, Stücklisten, Beschreibungen) [...]. Das Produkt wird aufgrund dieser Dokumentation dann von der Produktion materiell hergestellt“ (Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 253).

Abbildung 4 stellt die Tätigkeitsbereiche im **Entwicklungs- und Innovationsprozess** vereinfacht in Zusammenhang - reale Innovationsprozesse sind häufig nichtlinear und iterativ (vgl. Kline 1985):

Der Entwicklungsprozess ist Teil des Innovationsprozesses, welcher außerdem alle Aktivitäten von der Grundlagenforschung bis zur Markteinführung umfasst (vgl. Macharzina 2003, S. 673). Entsprechend zielt die Entwicklung auf die Realisierung einer Invention.²⁴ Aus Produktsicht hingegen ist der Entwicklungsprozess Teil des Produktentstehungsprozesses (PEP), welcher auch die Produktion und die Vermarktung einschließt (vgl. Albers und Braun 2011b, S. 7). Der PEP wird durch die systematische Erarbeitung des Entwicklungsauftrags initiiert und endet mit einem serienreifen Produkt und der Produktionstechnologie (vgl. Albers und Gausemeier 2012, S. 19ff.).²⁵

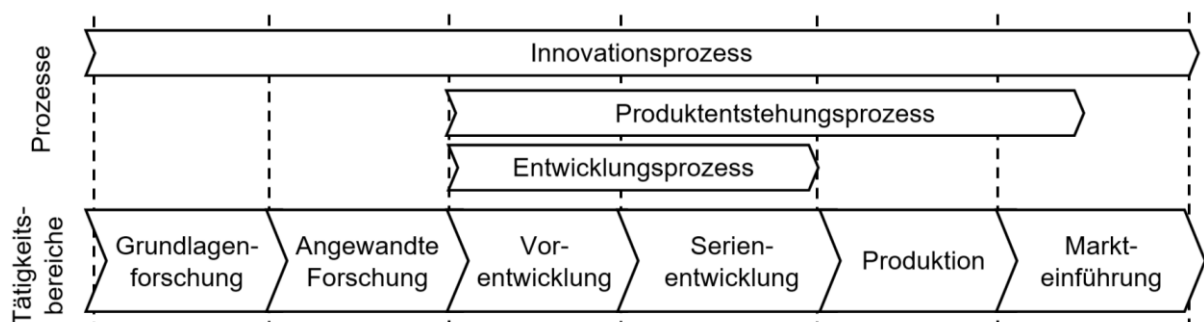


Abbildung 4: Einordnung des Entwicklungsprozesses
(In Anlehnung an Macharzina 2003, S. 673.; Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 269.)

²² Nach PORTER sind Primäraktivitäten Tätigkeiten im unternehmerischen Wertschöpfungsprozess, die einen direkten Beitrag zur Erstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung liefern (vgl. Porter 1985, S. 35).

²³ Dienstleistungsentwicklungen werden auch als Service Engineering bezeichnet und sind durch ihre Immaterialität und Integration von unternehmensexternen Faktoren gekennzeichnet (vgl. Müller-Prothmann und Dörr 2014, S. 45ff.).

²⁴ Eine Invention ist eine für das Unternehmen wirtschaftlich relevante Lösung für naturwissenschaftlich-technische Probleme (vgl. Gerpott 1999, S. 29; Specht et al. 2002, S.13).

²⁵ Es existieren in der Literatur unterschiedliche PEP-Definitionen und -Ansätze, denen häufig ein spezielles Verständnis zugrunde liegt (vgl. Meboldt 2008, S. 31ff.).

Der **Entwicklungsprozess** umfasst nach BROWNING ET AL. alle Aktivitäten von der Definition eines Marktpotentials (Produktprofils) bis zum Start der Produktion mit dem Ziel, eine präzise Beschreibung für die Herstellung eines Produktes unter Einhaltung der Markt- und Kundenanforderungen zu erstellen (vgl. Browning et al. 2006, S. 105). Während viele unternehmerische Geschäftsprozesse die Wiederholung eines identischen Ergebnisses anstreben (z. B. die Produktion gleicher Produkte), ist das gewünschte Ergebnis von Entwicklungsprozessen die Beschreibung eines neuartigen, innovativen Produktes (vgl. Browning et al. 2006). Wie bei Innovationen, gibt es auch hier unterschiedliche Definitionen des Neuheitsgrads, da der Neuheitsgrad aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet werden kann und Subjektivität aufweist (vgl. Pflaum 2018, S. 11ff.; Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 19f.). So unterscheiden PAHL und BEITZ, als wichtige Vertreter der klassischen Konstruktionsmethodik, den Neuheitsgrad der Entwicklung in Neu-, Anpassungs- und Variantenkonstruktionen (vgl. Pahl et al. 2007, S. 4). Bei der Produktgenerationsentwicklung (PGE) nach ALBERS wird hingegen bei jedem Produkt der Neuentwicklungsanteil betrachtet. Entwicklung erfolgt demnach durch die Kombination der Aktivitäten Übernahme-, Gestalt- und Prinzipvariation (vgl. Albers et al. 2015, S. 4f.; Albers et al. 2017; Albers und Rapp 2021).

In einigen Unternehmen werden die Aktivitäten im Entwicklungsprozess zwischen **Vor- und Serien-Entwicklungstätigkeiten** aufgeteilt. Die Vorentwicklung kann die Aktivitäten Produktdefinition, Ideengenerierung und Bewertung der Machbarkeit umfassen (vgl. Cooper 1988; Müller-Prothmann und Dörr 2014, S. 42ff.). Andererseits kann die Vorentwicklung auch die Aufgabe haben, Komponenten eines Produktes bis zur Serienreife zu entwickeln, damit die Serienentwicklung ein neues Produkt schnell zur Serienreife bringen kann (vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 269). Generell setzt die Vorentwicklung als eine vorgelagerte Phase die Rahmenbedingungen für die Serienentwicklung.

Der Fokus dieser Dissertation liegt auf der Verwertung von Vorausschauwissen in Entwicklungsprozessen. Auf Basis dieser Überlegungen wird der Begriff „Entwicklungsprozess“ in dieser Arbeit wie folgt definiert:

Arbeitsdefinition von Entwicklungsprozess:

Der Entwicklungsprozess als Teil des Produktentstehungsprozesses umfasst die Tätigkeitsbereiche Vor- und Serienentwicklung und zielt auf eine präzise Beschreibung eines neuartigen, marktreifen Produktes unter Einhaltung von Markt- und Kundenanforderungen.

2.2.2. Vorgehensmodelle der Produktentwicklung

Um das Verständnis zu Entwicklungsprozessen zu vertiefen und Bezugspunkte für Vorausschau-Aktivitäten zu identifizieren, werden in diesem Kapitel Entwicklungsprozesse weiter charakterisiert und eine Übersicht zu den vielfältigen Vorgehensmodellen der Produktentwicklung erarbeitet.

Entwicklungsprozesse können sehr umfangreich und mit hohen Investitionen verbunden sein, zudem eine lange Entwicklungsdauer und eine hohe Anzahl an Anforderungen haben, bspw. bei der Entwicklung eines Flugzeugs (vgl. Lindemann 2009, S. 33). Gleichzeitig sind Entwicklungsprozesse oft Zeit-, Kosten- und Qualitätsdruck sowie dem Individualitätsstreben der Kunden ausgesetzt. Um die Komplexität von Entwicklungsprozessen bewältigen zu können, müssen die Abläufe der Entwicklung oft in handhabbare Arbeitspakete unterteilt werden. Vorgehensmodelle beschreiben etablierte Handlungsfolgen und wiederkehrende Vorgehensmuster für bestimmte Situationen oder spezifische Zielsetzungen (vgl. Lindemann 2009, S. 337) und können bei der Planung, Durchführung und Kontrolle von Entwicklungsprozessen unterstützen (vgl. Lindemann 2009, S. 33ff.). Es existieren in der Literatur eine Vielzahl an Vorgehensmodelle (s. Abbildung 5):

Vorgehensmodelle können nach „allgemeine Problemlöseverfahren“ und „spezifische Modelle des Entwickelns“ eingeteilt werden (vgl. Pulm 2004, S. 77). Allgemeine Vorgehensmodelle der Problemlösung beruhen auf der Abfolge von Analyse- und Syntheseschritten, während spezifische Modelle des Entwickelns größere Schritte und Phasen beim Entwickeln aufzeigen (vgl. Braun 2005, S. 28). Andererseits können Vorgehensmodelle einer „Mikro-Logik“ und einer „Makro-Logik“ zugeordnet werden (vgl. Danner und Huber 1999, S. 47ff.; Gerst 2002, S. 10ff.). Die Übergänge zwischen diesen Einteilungen sind jedoch fließend und die einzelnen Modelle lassen sich nicht immer eindeutig zuordnen (vgl. Braun 2005, S. 28f.). Abbildung 5 stellt diese Einteilungen grafisch in Zusammenhang und zeigt exemplarisch einige Vorgehensmodelle und ihre Charakteristika auf.

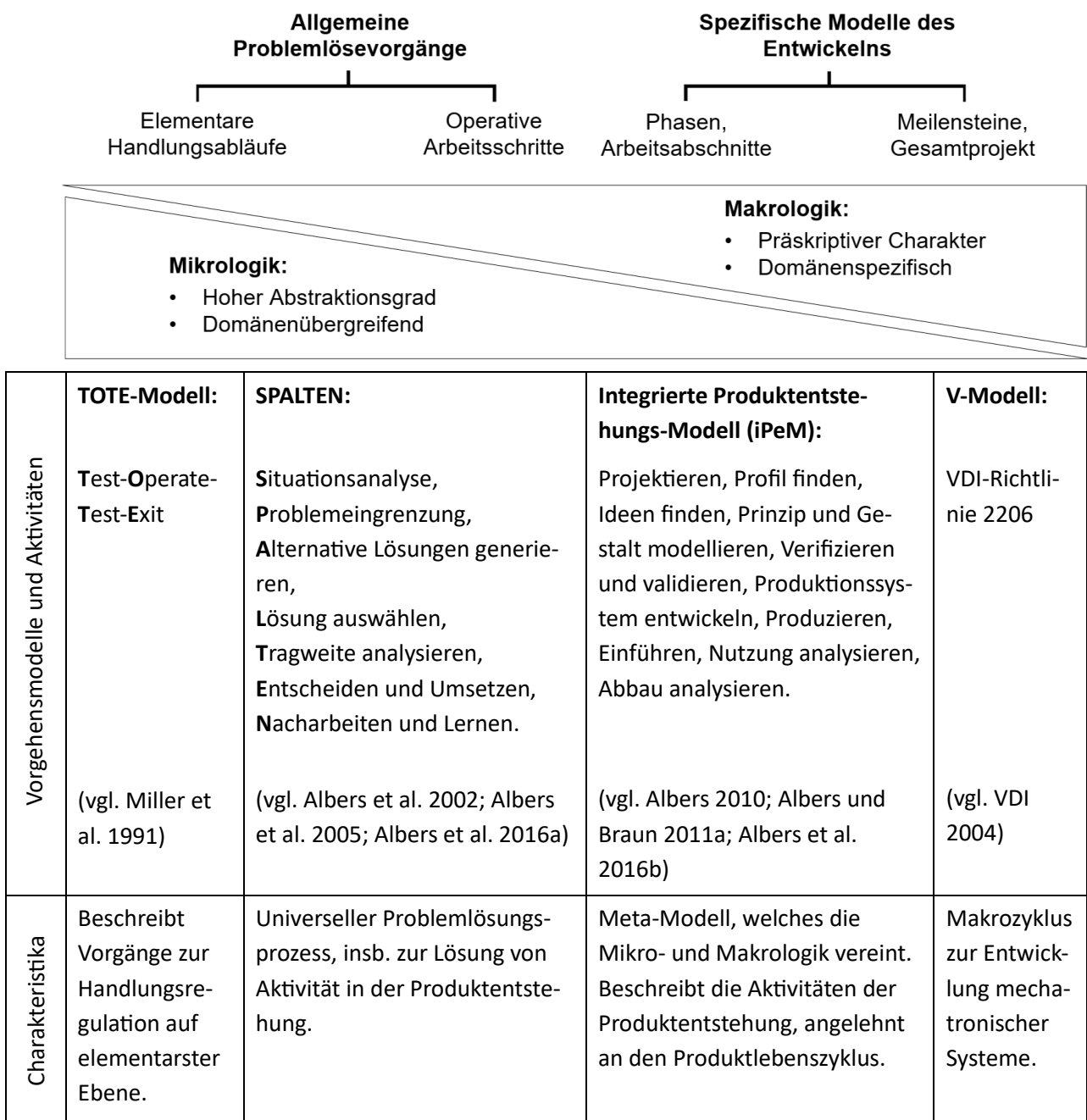


Abbildung 5: Übersicht zu Vorgehensmodellen der Produktentwicklung (Beispiele)
 (eigene Darstellung in Anlehnung an Pflaum 2018, S. 16; Braun 2005, S. 29; Lindemann 2009, S. 38)

MEYER-SCHWICKERATH beschreibt, dass das Wissen aus Vorausschau-Aktivitäten entlang des gesamten Entwicklungsprozesses hilfreich sein kann (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 91, S. 204ff.). Jedoch besteht in den frühen Phasen der Produktentstehung ein größerer Handlungsspielraum, um Veränderungen einzuleiten als in den späteren Phasen. Die Verwertung der Vorausschau-Ergebnisse hat daher in den frühen Phasen einen besonders großen Mehrwert, sodass auch ein Großteil der Ansätze zur Integration von Vorausschau im Entwicklungsprozess die Aktivitäten „Profil finden“ und „Ideen finden“ adressieren (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 203ff.).

2.2.3. Entwicklungsprozesse in der Praxis

Dieses Kapitel gibt einen Einblick zu realen Entwicklungsprozessen, deren Aufbauorganisation und Herausforderungen. Die im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Vorgehensmodelle für die Produktentwicklung sind generische Modelle, die im konkreten Anwendungsfall eine **zielspezifische Anpassung an Kontextfaktoren** erfordern (vgl. Albers und Braun 2011b; Lindemann 2016, S. 414ff.; Eckert und Clarkson 2005). Kontextfaktoren haben einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg einer Produktentwicklung (vgl. Gericke et al. 2013; Balachandra und Friar 1997; Mansfield und Wagner 1975) und können entsprechend Abbildung 6 eingeteilt werden.

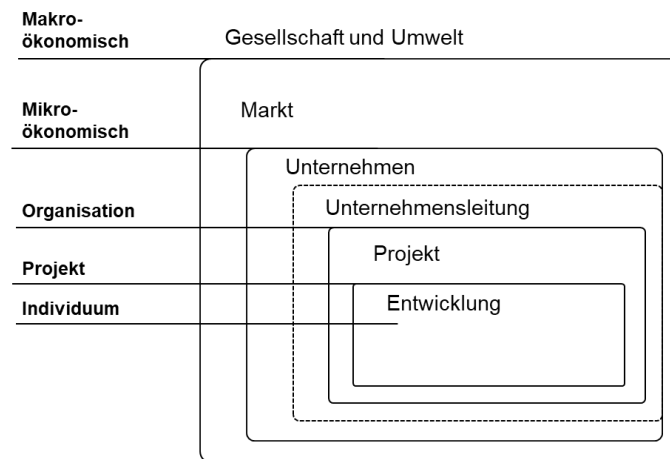


Abbildung 6: Einteilung der Kontextfaktoren der Entwicklung (vgl. Hales und Gooch 2004, S. 21)

Die Anpassung von Entwicklungsprozessen an Kontextfaktoren wird über die Zeit betrachtet besonders deutlich: Während ab Beginn des 20. Jahrhunderts die unternehmerischen Funktionen - darunter die Entwicklung und Produktion - in immer kleinere Verantwortungs- und Arbeitsbereiche aufgeteilt wurden, entstand ab etwa 1990, u. a. aufgrund vom raschen Wandel der Produkte („Time in Market“) und einer kürzeren Innovationszeit („Time to Market“), aber auch aufgrund der stärkeren Forderung der Gesellschaft nach Sicherheit, Zuverlässigkeit und Qualität der Produkte, eine Umkehr **von der Differenzierung zu integrativen Entwicklungsansätzen** wie Simultaneous Engineering²⁶ und die integrierte Produktentwicklung²⁷ (vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 187f.). Kennzeichen dieser neueren Entwicklungsansätze sind eine partnerschaftliche, interdisziplinäre Zusammen- und Parallelarbeit, eine zielorientierte Kombination organisatorischer, methodischer und technischer Maßnahmen sowie eine ganzheitliche Denkweise (vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 194f.).

Entwicklungsabteilungen stehen gerade deshalb in engem Austausch mit einer Vielzahl anderer Einheiten im Unternehmen. Der Begriff „Entwicklung“ kann in der Praxis mehrere Abteilungen umfassen, wie z. B. Konstruktion und Berechnung sowie als Stabsstellen z. B. Normung und Patentwesen (vgl. Ehrlenspiel und Meer-

²⁶ Vgl. Lindemann 2016, S.153ff.; Gerst 2002, S. 34ff.

²⁷ Vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 193ff.

kamm 2013, S. 254). Auch können die Entwicklungsaktivitäten zwischen Vor- und Serienentwicklungseinheiten aufgeteilt sein (wie auf S. 21 beschrieben). Die **Aufbauorganisation** regelt die Beziehungen zwischen den Unternehmenseinheiten, z. B. Kompetenzen, Verantwortungen und Kommunikation (vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 172). **Entwicklungseinheiten in Großunternehmen** können grundsätzlich auf vier Arten hierarchisch gegliedert sein (vgl. Schwab 2014, S. 31ff.):

- (1.) Nach Verrichtung (Linienorganisation),
- (2.) nach Produktparten, z. B. Produkte, Kundengruppen, Absatzgebiete (Spartenorganisation),
- (3.) nach Funktionen als zentrale Einheiten, welche mit den Sparten verknüpft sind (Matrixorganisation),
- (4.) als Profit Center oder Cost Center.

Herausforderungen der Entwicklungsarbeit in Unternehmen liegen (zusätzlich zu den bereits genannten Schwierigkeiten, s. S. 1 und S. 21) (a) im intensiven Informationsumsatz, welcher sich aus der Informationsgewinnung, Informationsverarbeitung und Informationsweitergabe zusammensetzt (vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 254; s. auch Kapitel 2.4.2, S. 32), zudem (b) in der globalen standortverteilten Produktentwicklung (vgl. Lindemann 2016, S. 455ff.; Seus 2020) sowie (c) in der strategischen Vorausschau volatiler Kundenbedürfnisse und Markttrends (vgl. Albers und Gausemeier 2012, S. 23; Eckert und Clarkson 2005, S. 7).

2.2.4. Zusammenfassung und Eingrenzung des Analyseobjekts Entwicklung

Zum Analyseobjekt „Entwicklung“ lassen sich folgende, zentrale Punkte als Zwischenfazit festhalten:

- Der (Produkt-)Entwicklungsprozess als Teil des Innovationsprozesses umfasst die Tätigkeitsbereiche Vor- und Serienentwicklung und zielt auf eine präzise Beschreibung eines neuartigen, marktreifen Produktes unter Einhaltung von Markt- und Kundenanforderungen.
- Zur Bewältigung der Komplexität realer Entwicklungsprozesse dienen Vorgehensmodelle, welche im konkreten Anwendungsfall zielspezifisch an Kontextfaktoren innerhalb und außerhalb des Unternehmens angepasst werden müssen.
- Vorausschauwissen kann zu den unterschiedlichen Aktivitäten entlang des gesamten Entwicklungsprozesses beitragen. Jedoch besteht im Tätigkeitsbereich der Vorentwicklung ein größerer Handlungsspielraum, um Veränderungen am Entwicklungsprozess einzuleiten, als in der Serienentwicklung. Die Verwertung der Vorausschau-Ergebnisse hat daher in der Vorentwicklung einen besonders großen Mehrwert.

2.3. Wissenstransfer in arbeitsteiligen Organisationen

In diesem Kapitel wird das Analyseobjekt „Wissenstransfer“ im Innovationsmanagement eingeordnet und eingegrenzt (Kapitel 2.3.1). Anschließend wird es aus Sicht der Wissenschaft (Kapitel 2.3.2) und der Praxis (Kapitel 2.3.3) beleuchtet. Kapitel 2.3.4 fasst die Erkenntnisse zusammen.

2.3.1. Definitive Einordnung und Bezug zum Innovationsmanagement

Innovationen resultiert aus der Kombination von bestehendem und neuem Wissen (vgl. Schumpeter 1939). Folglich entscheidet Wissen über den Erfolg und Misserfolg von Innovationsvorhaben, beispielsweise bei der Generierung von kreativen Ideen (vgl. Weissenberger-Eibl und Braun 2018). Der Transfer von Wissen über die Grenzen von Unternehmenseinheiten hinweg ist, wie zahlreiche wissenschaftliche Beiträge zeigen, eine not-

wendige und wichtige Voraussetzung für die Innovationsleistung eines Unternehmens (vgl. Aalbers und Wilfred 2015). Daher gehört die Gestaltung des Informationsaustausches entlang von Innovationsprozessen zu einer der zentralen Aufgaben des Innovationsmanagements (vgl. Vahs und Burmester 2005, S. 50).

Um eine Arbeitsdefinition zu „Wissenstransfer“ treffen zu können, bedarf es zunächst einer Auseinandersetzung mit dem Begriff „Wissen“. In der Praxis werden die Begriffe „Information“ und „Wissen“ oft synonym verwendet, daher erfolgt an dieser Stelle eine terminologische **Abgrenzung dieser Begriffe aus betriebswirtschaftlicher Sicht**. Abbildung 7 verdeutlicht die Zusammenhänge und die Differenzierung zwischen Zeichen, Daten, Informationen und Wissen (vgl. Probst et al. 2010, S. 15ff.; Ackermann et al. 2018, S. 8f.; North 2016, S. 33ff.; Brandmeier 2020, S. 5ff.; Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 52ff.):

Zeichen sind elementare Einheiten wie Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen. Diese werden mit Hilfe von Strukturierungsregeln (Syntax) zu **Daten**, welche als objektive Fakten ohne erkennbaren Zusammenhang zu verstehen sind. Daten werden erst dann zu **Informationen**, wenn sie in einen Kontext gesetzt werden (Semantik) und dadurch Bedeutung erhalten. **Wissen** stellt schließlich vernetzte Informationen dar und beinhaltet zudem Kenntnisse und Fähigkeiten. Wissen entsteht durch dynamische Prozesse in den Köpfen der Wissensträger und ermöglicht, **Handlungen und Entscheidungen** in bestimmten Situationen abzuleiten.

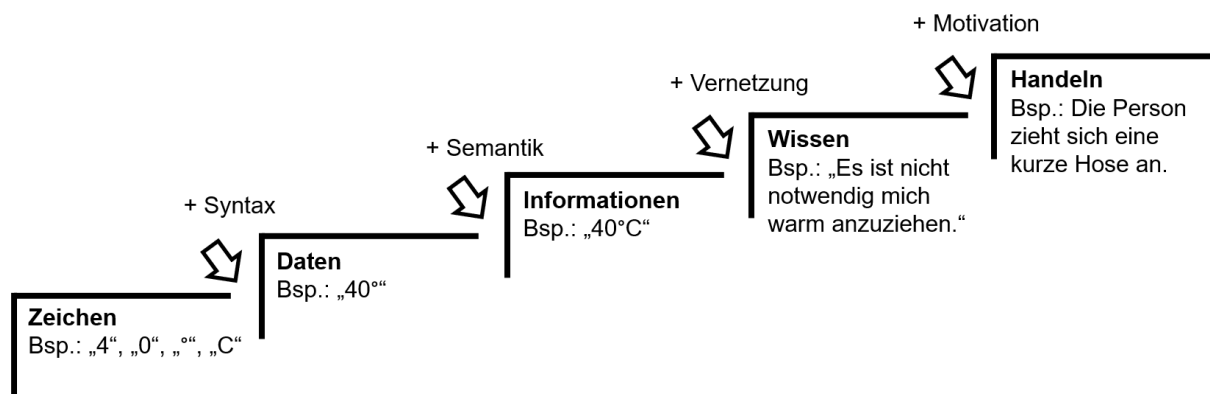


Abbildung 7: Wissenstreppe (vgl. Ackermann et al. 2018, S. 8; North 2016)

Die Wissenstreppe bietet zwar eine einfache und klare Strukturierung der Begrifflichkeiten; das Modell unterliegt jedoch in der Wissenschaft auch der **Kritik** (vgl. Brandmeier 2020, S. 8f.; Frey-Luxemburger 2014; Reucher 2009; Schütt 1999), bspw.: Die Übergänge seien fließend, Syntax und Semantik zyklisch miteinander verknüpft und Wissen sei erforderlich, um aus Daten Informationen zu gewinnen.

In der Literatur finden sich zahlreiche Ansätze zur Einteilung des Phänomens „Wissen“ in Klassen, beispielsweise auf Basis der Eigenschaften, Inhalte oder Träger des Wissens. Im Folgenden werden **Wissensarten** dargestellt, die eine Einteilung von Wissen nach transferrelevanten Kriterien vornehmen (vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 52; Thiel 2002, S. 16ff.):

- **Deklaratives vs. prozedurales Wissen** (vgl. Ryle 1945; Squire 1987):
Beim deklarativen Wissen handelt es sich um theoretisches Wissen über Sachverhalte („wissen, dass“) und kausale Zusammenhänge hinsichtlich Existenz, Richtung und Stärke (vgl. Büssing et al. 2001, S. 177). Praktisches Wissen hingegen ist Wissen, wie etwas zu tun ist („wissen, wie“) und umfasst erlernte kognitive und motorische Fähigkeiten sowie praktische Fertigkeiten, um bestimmte Zielzustände zu erreichen.
- **Implizites vs. explizites Wissen** (vgl. Polanyi 1985; Nonaka et al. 1997):
Implizites Wissen ist persönliches Wissen, welches auf individuellen (Lern-) Erfahrungen, Idealen und Emotionen beruht. Implizites Wissen ist schwer kommunizierbar und nur zum Teil transferierbar. Im Gegensatz dazu ist explizites Wissen formal und einfacher dokumentierbar.

- Individuelles vs. kollektives Wissen (vgl. Lyles 1994; Lyles und Salk 1996):

Individuelles Wissen ist einem Individuum eigen. Kollektives Wissen, d. h. Wissen von Gruppen, beinhaltet neben dem individuellen Wissen auch Wertvorstellungen und kollektive Erfahrungen. Das in Organisationen vorhandene Wissen ist mehr als die Summe des Wissens ihrer Individuen (vgl. Nelson und Winter 1982).

Allgemein formuliert bedeutet Wissenstransfer eine Übertragung von Wissen von einem Ort, einer Person, einem Besitz etc. auf eine oder einen anderen (vgl. Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 412). Bei der **Definition von „Wissenstransfer“** werden in der Literatur zwei Denkrichtungen - im Sinne von zwei Extrempositionen eines Spektrums - unterschieden (vgl. Thiel 2002, S. 29ff.): PROBST, RAUB und RORNHARDT beschreiben den Transfer von Wissen mit dem Begriff „Wissens(ver)teilung“ in erster Linie als ein logistisches und organisatorisches Problem (vgl. Probst et al. 2010). Die Wissensverteilung basiert dabei auf der Annahme, dass im Unternehmen Informationsflüsse vorhanden sind, mit denen Wissen zwischen verschiedenen Wissensträgern ausgetauscht und verteilt werden kann. Bei dieser Denkrichtung liegt der Fokus auf (1.) der Identifikation und (2.) der Bereitstellung von Wissen sowie (3.) dem Zugriff auf Wissen. Die andere Denkrichtung - hierzu gehört bspw. VON KROGH - beschreibt Wissenstransfer im Kern als ein Lernproblem (vgl. Lyles et al. 1996). Ziel des Wissenstransfers ist demnach nicht, identisches Wissen bei Sendendem und Empfänger:in zu erreichen, sondern ein ähnliches Verständnis des transferierten Wissens, welches den Empfänger bzw. die Empfängerin zum Handeln befähigt (vgl. Haerem et al. 1996). Diese Denkrichtung konzentriert sich auf die Gestaltung von Lernprozessen sowie auf die Anwendung des gelernten Wissens.

Die vorliegende Dissertation betrachtet Barrieren beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten in Unternehmen. Sie strebt jedoch keine lerntheoretischen Erkenntnisse an. Beim **Wissenstransfer im unternehmerischen Kontext** werden Informationen zwischen Individuen oder Kollektiven, einer oder mehreren Organisationen übertragen und vernetzt. Der Wissenstransfer kann dabei in Anbetracht der Anzahl der am Wissenstransfer beteiligten Individuen auf (a) individueller Ebene (zwischen zwei individuellen Wissensbasen), auf (b) Gruppenebene (zwischen einer individuellen und einer kollektiven Wissensbasis) oder auf (c) Organisationsebene (zwischen zwei kollektiven Wissensbasen) erfolgen (vgl. Thiel 2002, S. 42ff.; Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 71). Zudem kann beim Wissenstransfer eine Umwandlung zwischen implizitem und explizitem Wissen in Form von Sozialisation, Externalisierung, Internalisierung oder Kombination stattfinden (vgl. Nonaka et al. 1997). Während beim Wissenstransfer zwischen Individuen die Artikulierbarkeit des Wissens von großer Bedeutung ist, d. h. das Wissen kann mit Worten beschrieben werden, erfolgt der Wissenstransfer auf Gruppenebene im Wesentlichen durch Sozialisation (vgl. Thiel 2002; Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 72). Diesen Überlegungen folgend, wird der Begriff „Wissenstransfer“ in dieser Arbeit wie folgt definiert:

Arbeitsdefinition von Wissenstransfer:

Wissenstransfer ist ein unternehmensinterner Prozess, bei dem Wissen von einem Sender zu einem oder mehreren Empfängern übertragen wird, mit dem Ziel, den Empfänger bzw. die Empfängerin zum Handeln zu befähigen. Im Fokus dieser Arbeit steht die Bereitstellung von deklarativem, explizitem Wissen. Die Inhalte des Wissenstransfers werden aus Gründen der Geheimhaltung nicht untersucht.

2.3.2. Wissenstransfermodelle und Phasen des Wissenstransfers

Für die Analyse des Wissenstransfers, entsprechend der obigen Arbeitsdefinition, wird für diese Arbeit das **Wissenstransfermodell nach VON KROGH und KÖHNE** ausgewählt, da es das wissenslogistische Problem beim Transfer von individuellem und organisatorischem Wissen sowie die Integration des Wissens beim Empfänger bzw. bei der Empfängerin adressiert. Das Modell ermöglicht eine Systematisierung von Barrieren, welche auf

den Wissenstransfer einwirken (vgl. Krogh und Köhne 1998, S. 242ff.). Darüber hinaus wird das Modell aus forschungsökonomischen Gründen gewählt. Andere Wissenstransfermodelle, wie bspw. das integrierte Modell des Wissenstransfers nach THIEL (2002, S. 70) sind sehr kleinteilig, was die explorative Untersuchung dieser Arbeit erschweren würde. LEHNER (2003) beschreibt weitere Wissenstransfer-Modelle, bspw. das Modell des Know-How-Transfers von Belgin oder das Stufenmodell von Szulanski beim Transfer von Best Practice.

Das Modell nach VON KROGH und KÖHNE beschreibt den unternehmensinternen Wissenstransfer in drei Phasen (s. Abbildung 8): Eine Initiierungsphase, eine Wissensflussphase und eine Integrationsphase.

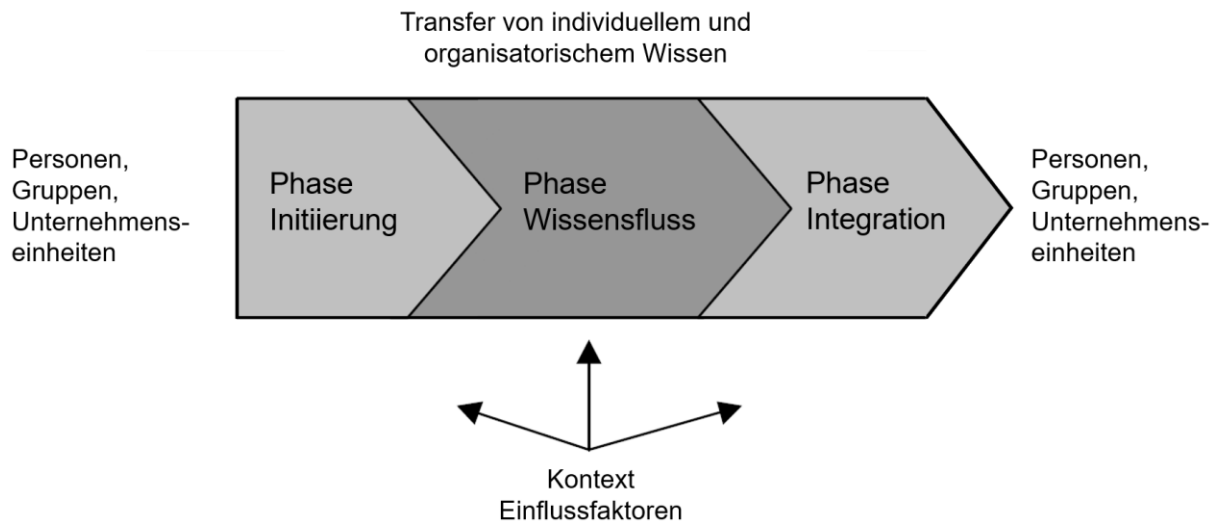


Abbildung 8: Phasen des Wissenstransfers (Krogh und Köhne 1998, S. 238)

Die **Initiierungsphase** zeichnet sich durch „den Wunsch, den Willen und das Ziel von Personen, Gruppen und Unternehmenseinheiten aus, Wissen zu transferieren“ (Krogh und Köhne 1998, S. 239). In dieser Phase wird weiterhin definiert, wem welches Wissen in welchem Maße zugeteilt wird und unter Anwendung welcher Methoden dies geschehen soll. Der Transfer kann dabei vom Sendenden (Push-Ansatz) oder vom Empfänger bzw. der Empfängerin (Pull-Ansatz) initiiert werden (vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 71). Beim Push-Ansatz muss die Überlastung des Empfängers (Information Overload) beachtet werden.

In der **Phase Wissensfluss** wird implizites und explizites Wissen zwischen den Transferpartnern durch Interaktion und Kommunikation oder mithilfe von unpersönlichen Medien transferiert (vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 71). Dabei müssen bei der Auswahl der Transfermethode die Adressant:innen und die Art des zu übertragenden Wissens berücksichtigt werden.

Ziel der **Integrationsphase** ist, dass der Empfänger bzw. die Empfängerin das transferierte Wissen „in seinem Umfeld aufgrund seiner Erfahrungen und seiner Wissensbasis einordnet, anwendet und in die bestehende Wissensbasis integriert“ (Krogh und Köhne 1998, S. 241). Zudem soll eine Integration des neuen Wissens in die organisationale Wissensbasis stattfinden. Diese Phase bildet den Abschluss des Wissenstransferprozesses.

Die **Limitationen** des Modells liegen darin, dass die Kodifizierung des Wissens sowie die Entscheidung zur Nutzung des transferierten Wissens nicht berücksichtigt werden (vgl. Thiel 2002, S. 59). Weiterhin können die Phasen „Wissensfluss“ und „Integration“ simultan ablaufen (vgl. Thiel 2002, S. 59). Zudem wird nicht weiter darauf eingegangen, welche Aktivitäten in den einzelnen Phasen vom Sendenden und vom Empfänger bzw. der Empfängerin durchzuführen sind. Und es fehlen konkrete Ansatzpunkte, um den Wissenstransfer zu gestalten. Dennoch ist das Modell zur Strukturierung der vorliegenden Untersuchung zweckmäßig, wie zu Beginn des Kapitels erläutert.

Neben den Analysemodellen - wie das Modell nach VON KROGH und KÖHNE - sollen **gestaltungsorientierte Modelle** den Umgang mit Wissen in Innovationsprozessen verbessern. Das erweiterte Gestaltungsmodell nach WEISSENBERGER-EIBL (s. Abbildung 9), welches ganzheitlich-orientiert Gestaltungsdimensionen des Wissensmanagements in der frühen Phase von Innovationsprozessen beschreibt, dient der vorliegenden Arbeit als Grundlage zur Formulierung von Gestaltungs- und Handlungsempfehlungen (vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 105ff.).²⁸

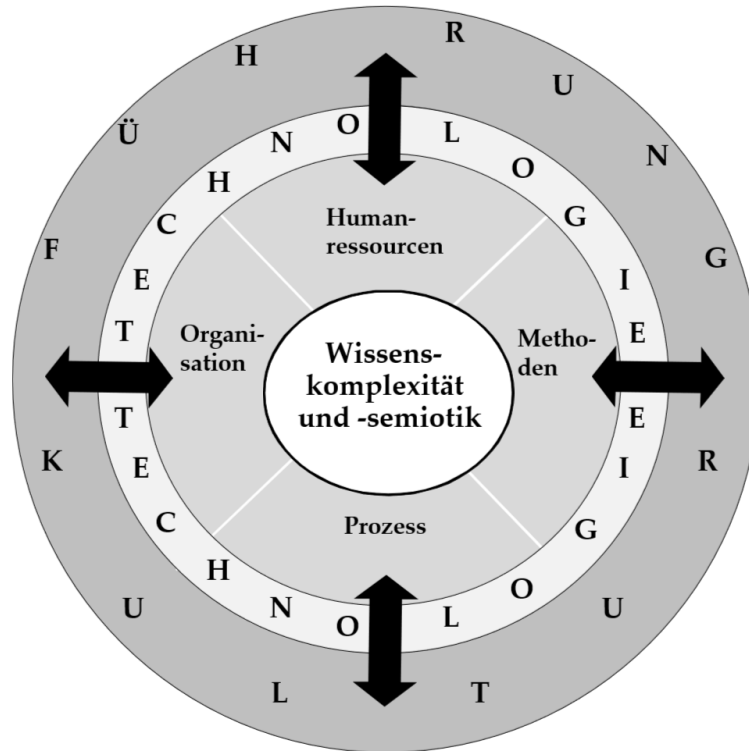


Abbildung 9: Erweitertes Gestaltungsmodell (Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 100)

Das Gestaltungsmodell besteht aus **sieben Gestaltungsfeldern** (vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 105ff.): Dabei koordinieren die Gestaltungsfelder (1) Organisation, (2) Prozess, (3) Methoden und (4) Humanressourcen alle Handlungen. Das Gestaltungsfeld (5) Technik umgibt die inneren Felder und unterstützt den Wissenstransfer zwischen den Akteur:innen. Die gesamte Struktur ist eingebettet in (6) Unternehmensführung und (7) Unternehmenskultur. Diese prägen die Art und Weise, wie die anderen Felder gestaltet und tatsächlich praktiziert werden. Alle sieben Felder sind in hohem Maße miteinander verflochten und wirken zusammen.

2.3.3. Wissenstransfer in der Praxis

Obwohl ein intensiver Wissenstransfer zwischen den Unternehmenseinheiten für das Gelingen von Innovationen von hoher Bedeutung ist, wie eingangs beschrieben, ist er nicht selbstverständlich (vgl. Aalbers und Wilfred 2015, S. 98ff.). In diesem Kapitel werden daher Einflussfaktoren und Herausforderungen beim Wissenstransfer in der Praxis beschrieben.

Auf den Wissenstransfer zwischen den Akteur:innen im Unternehmen wirken eine Vielzahl von Faktoren, welche den Verlauf sowie das Gelingen des Wissenstransfers bestimmen (vgl. Krogh und Köhne 1998, S. 242ff.; Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 72ff.). Das Verständnis dieser **Einflussfaktoren**, welche sich zum Teil gegenseitig beeinflussen und im Wissenstransfer zusammenwirken, gibt Anhaltspunkte, worauf bei einem

²⁸ Weitere Gestaltungsmodelle, auf die das erweiterte Gestaltungsmodell aufbaut, sind das T-O-M-Modell nach BULLINGER et al. und das Modell nach HIPPNER (vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 64ff.).

Wissenstransfer zu achten ist und wo mögliche Maßnahmen für den Umgang mit dem Wissenstransfer ansetzen können (vgl. Krogh und Köhne 1998, S. 248). Tabelle 4 ordnet einige Einflussfaktoren als Beispiele sechs aggregierten Einflussbereichen nach WEISSENBERGER-EIBL zu (vgl. Weissenberger-Eibl 2020, S. 34).

Einflussbereich:	Beispielhafte Einflussfaktoren:
1. Wissen und Transfermedium	Zugeschriebene Relevanz der transferierten Inhalte
2. Fähigkeiten der Akteur:innen	Verarbeitungsfähigkeit (Absorptive capacity)
3. Verhältnis der beteiligten Akteur:innen	Image und damit verbundene Erwartungen
4. Verhältnis der Akteur:innen zum Transferprozess	Frühere Erfahrungen bei ähnlichen Prozessen
5. Kultureller Kontext	Denk-, Handlungs- und Bewertungsschemata
6. Organisationaler-struktureller Kontext	Organisationsstrukturen; verfügbare Zeit für den Wissenstransfer; Unterstützung durch das Management

Tabelle 4: Einflussfaktoren auf den Wissenstransfer
(In Anlehnung an Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 72ff.; Krogh und Köhne 1998, S. 243ff.)

Dem unternehmensinternen Wissenstransfer stehen viele **Realisierungsprobleme** gegenüber. Im Folgenden werden einige davon aus Sicht (1.) des Wissens, (2.) der beteiligten Unternehmenseinheiten und (3.) des Gesamtunternehmens eingegangen. Zu den klassischen **Herausforderungen im Umgang mit Wissen** beim Wissenstransfer gehören (vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 12ff.):

- „**Stickiness of information**“ beschreibt den Aufwand beim Transfer von Informationen und kann sowohl in der Komplexität der Information als auch bei den Personen, welche am Informationsaustausch beteiligt sind, begründet liegen (vgl. Hippel 1994). Informationen sind „sticky“, wenn mit der Übertragung ein hoher Aufwand verbunden ist (vgl. Hippel 1994, S. 429ff.).
- „**Absorptive capacity**“, d. h. die Fähigkeit, Informationen aufzunehmen, sie zu verstehen, zu verarbeiten und anzuwenden (vgl. Cohen und Levinthal 1989, 1990). Fehlendes Vorwissen erschwert, sowohl neues Wissen aufzunehmen als auch es zu nutzen (vgl. Cohen und Levinthal 1989, S. 569ff., 1990, S. 128ff.).
- „**Fuzziness**“ umfasst die Unschärfe in Sprache und Schrift und die Unsicherheit der Definition von Bezeichnungen (vgl. Rieger 1977; Fuhrmann 1988; Timm 1995). Fehlende Definitionen und Begriffssysteme bedeuten einen Mehraufwand bei der Kommunikation.

Weitere **Herausforderungen aufgrund der Arbeitsteilung** in Organisationen sind:

- Beim Wissenstransfer zwischen verschiedenen Unternehmenseinheiten müssen spezifische Sprach- und Symbolsysteme der beteiligten Einheiten dekodiert und rekodiert werden, um verstanden zu werden. Dazu tragen „**Boundary-Spanner**“ wesentlich bei (vgl. Tushman und Scanlan 1981, S. 291). Besonders deutlich wird dies bei der Kommunikation zwischen F&E- und Marketingabteilungen (vgl. Corsten et al. 2006, S. 168; Dekkers et al. 2013).
- Das „**Not-invented-here Syndrom**“ (**NIH**) bezeichnet eine negative Einstellung gegenüber Wissen, welches aus der Sichtweise von Organisationsmitgliedern als extern betrachtet wird (vgl. Antons und Piller 2015, S. 196; Hampel 2021, S. 2). NIH kann dazu führen, dass Wissen unabhängig seines objektiven Wertes systematisch abgewertet oder abgelehnt wird (vgl. Hampel 2021, S. 2; Lichtenthaler und Ernst 2006; Hussinger und Wastyn 2016).

Unterschiedliche Arten von Unternehmen haben mit verschiedenen Wissensproblemen zu kämpfen (vgl. North 2016, S. 194ff.). Folgend werden einige für **Großunternehmen spezifische Herausforderungen** des Wissenstransfers beschrieben:

- (1.) Die **hierarchischen und divisionalen Organisationsstrukturen** vieler Großunternehmen erschweren einen ungehinderten Wissensfluss (vgl. Hedlund 1994). Häufig kommt dies besonders bei der Entscheidungsfindung oder der gemeinsamen Definition der Zielsetzung zutage (vgl. Junge 2009, S. 21).
- (2.) Neben den Organisationsstrukturen bilden **verschieden gelebte Werte und Kommunikationskulturen** sowie divergente Zielsetzungen der Organisationseinheiten virtuelle Mauern (vgl. North 2016, S. 11; Junge 2009, S. 2; Weissenberger-Eibl und Spieth 2006; Weissenberger-Eibl et al. 2020b).
- (3.) Die oft individualistisch ausgerichteten **Vergütungs- und Beurteilungssysteme** bieten kaum Anreize, Wissen gezielt aufzubauen und zu teilen (vgl. North 2016, S. 11). Leistungsanreize fördern nicht den Wissenstransfer.
- (4.) **Physische Distanz** korreliert negativ mit der Kommunikationshäufigkeit (vgl. Allen 1977; Mesly 2015). Auch wenn Informations- und Kommunikationstechnologien helfen, räumliche Distanz zu überwinden, zeigen Studien, dass diese Korrelation auch bei digitaler Kommunikation bestehen bleibt (vgl. Boutellier et al. 2008, S. 239).

2.3.4. Zusammenfassung und Eingrenzung des Analyseobjekts Wissenstransfer

Wissenstransfer über die Grenzen von Unternehmenseinheiten hinweg ist unabdingbar, um Innovationen zu erzielen. Wissen kann als zweckdienliche Vernetzung von Informationen bezeichnet werden und beinhaltet zudem Kenntnisse und Fähigkeiten (vgl. North 2016, S. 37f.; Probst et al. 2010, S. 16). Dabei entsteht Wissen durch dynamische Prozesse in den Köpfen der Wissensträger und ermöglicht, Handlungen und Entscheidungen in bestimmten Situationen abzuleiten. Für den Wissenstransfer muss das vorhandene Wissen von einem Wissensträger artikulierbar oder dokumentierbar sein. Die Entität „Wissenstransfer“ wird in der Literatur auf zweierlei Art und Weise - im Sinne von zwei Extrema eines Spektrums - verstanden: entweder als ein logistisches und organisatorisches Problem im Rahmen der Wissensverteilung oder als ein Lernproblem, welches auf ein ähnliches Verständnis des transferierten Wissens bei Sendendem und Empfangendem zielt. Die vorliegende Dissertation fokussiert auf Barrieren beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten in Unternehmen. Sie strebt jedoch keine lerntheoretischen Erkenntnisse an. In dieser Arbeit wird „Wissenstransfer“ als ein bewusster unternehmensinterner Prozess definiert, bei dem Wissen von einem Sendenden zu einem oder mehreren Empfänger:innen übertragen wird, mit dem Ziel, den Empfänger bzw. die Empfängerin zum Handeln zu befähigen. Für die Analyse des Wissenstransfers zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten wurde das Wissenstransfermodell nach VON KROGH und KÖHNE ausgewählt, welches die Phasen Initiierung, Wissensfluss und Integration unterscheidet. Obwohl der unternehmensinterne Wissenstransfer für das Gelingen von Innovationen von hoher Bedeutung ist, ist er in der Praxis nicht selbstverständlich. In diesem Kapitel wurden daher einige Einflussfaktoren und Herausforderungen beim Wissenstransfer beschrieben.

2.4. Zusammenhänge zwischen den Analyseobjekten

Bei dem untersuchten Phänomen dieser Arbeit wirken die Objekte „Corporate Foresight“, „Entwicklung“ und „Wissenstransfer“ zusammen. Daher wird in diesem abschließenden Grundlagenkapitel explizit auf die Schnittmenge zwischen den Objekten eingegangen und deren Zusammenhänge werden hervorgehoben.

2.4.1. Corporate Foresight als „Wissensdienstleistung“

Corporate Foresight wird in der Literatur und Praxis oft als eine interne „Wissensdienstleistung“ gesehen, mit dem Zweck, das strategische Handeln im Unternehmen vorzubereiten und zu unterstützen (vgl. Burmeister et al. 2002, S. 13; Davis 2008, S. 187; Rohrbeck und Gemünden 2008, S. 12f.). Corporate Foresight als eine kontinuierliche Wissensdienstleistung versorgt den gesamten Innovationsprozess mit Informationen (vgl. Rohrbeck und Gemünden 2008, S. 12). Die Auffassung von CF als eine Dienstleistung hat jedoch schwerwiegende **Konsequenzen**, wie DAVIS (2008) konstatiert:

- Bei der Implementierung von CF kommt es aufgrund des internen Dienstverhältnisses zu einem **negativen Image** von CF im Unternehmen (vgl. Davis 2008, S. 162): CF müsse sich im „laufenden Betrieb beweisen“. Je operativer eine Abteilung ausgerichtet ist, desto länger dauert die Akzeptanzphase für CF und umso später wandelt sich dessen Bild in ein positives Image.
- Aus dem Dienstleistungsverhältnis ergeben sich **finanzielle Barrieren** (vgl. Davis 2008, S. 189): Vorausschauenheiten müssen sich selbst durch interne Aufträge von den Geschäftsbereichen oder durch öffentliche Fördergelder finanzieren. Und sie haben einen erheblichen Aufwand für Marketing und Überzeugungsarbeit im eigenen Unternehmen.
- Das interne Dienstleistungsverhältnis ist auch Ursache **personellen Ressourcenmangels** in Vorausschauenheiten (vgl. Davis 2008, S. 216).
- Je jünger eine Vorausschauenheit ist, desto geringer ist die Unterstützung von anderen Abteilungen, da sie sich als interner Dienstleister noch „beweisen“ muss (vgl. Davis 2008, S. 227).

HINES spezifiziert die CF-Arbeit und unterscheidet drei **Arbeitsbereiche** (vgl. Hines 2003): (1.) die **Wissenserarbeitung**, d. h. Generierung von Wissen und Erkenntnissen über Veränderungen im Unternehmensumfeld, (2.) die **Prozessarbeit** (hierzu gehören der Wissenstransfer, aber auch die Anwendung von Methoden) und (3.) die **Kultur- bzw. Mentalitätsarbeit**, die zum Ziel haben, Kollegen und Kolleginnen für Veränderungen im Unternehmensumfeld zu sensibilisieren und die Unternehmenskultur und Denkweisen im Unternehmen zu beeinflussen. Diese drei Arbeitsfelder beinhalten zahlreiche Aktivitäten, welche dem Wissensmanagement zuzuordnen sind. Insbesondere kann die Wissenserarbeitung und die Prozessarbeit entsprechend des Wissensmanagementprozesses nach PROBST, RAUB und ROMHARDT in sieben interdependente Phasen bzw. Bausteine untergliedert werden (s. Abbildung 10; vgl. Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 60ff.; Probst et al. 2010, S. 29ff.): (1.) Wissensziele, (2.) Wissensidentifikation, (3.) Wissenserwerb oder -entwicklung, (4.) Wissensverteilung, (5.) Wissensnutzung, (6.) Wissensspeicherung und (7.) Wissensbewertung.

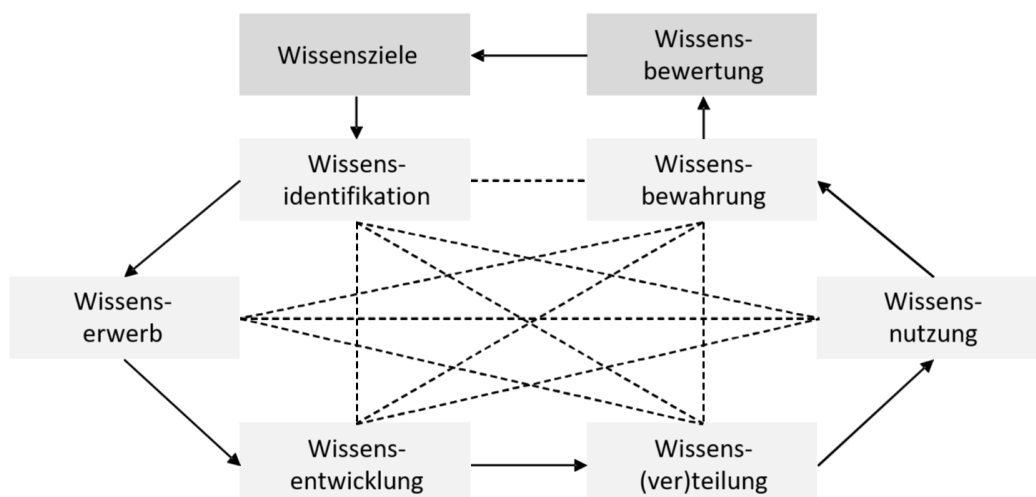


Abbildung 10: Bausteine der unternehmensinternen Wissenserarbeitung (Probst et al. 2010, S. 34)

2.4.2. „Wissensarbeit“ in Entwicklungsprozessen

Wissensmanagement hat in Entwicklungsprozessen eine hohe Bedeutung (vgl. Eppler et al. 1999; Remus 2002; Heisig 2005; Binz et al. 2016): EPPLER et al. zeigen, dass der Produktentwicklungsprozess im Vergleich zu anderen Geschäftsprozessen sehr wissensintensiv und komplex ist. Ursachen dafür liegen in der hohen Anzahl an Prozessschritten, einer wechselnden Prozessdynamik sowie in iterativen Prozessabläufen (vgl. Binz et al. 2016).

Die Gegenüberstellung von **wissensintensiven und einfachen Prozessen** (manuelle Tätigkeit) verdeutlicht die besonderen Eigenschaften von Wissensarbeit in Entwicklungsprozessen (vgl. Meboldt 2008, S. 35ff.): Einfache Prozessarbeit zeichnet sich durch Wiederholungen, Automatisierungen und klare Abfolgen aus. Wissensintensive Prozesse sind hingegen dynamisch. Die Abfolge der Bearbeitung, beispielsweise der Aufgabe „Finde eine neue bessere Lösung“, kann nicht a priori definiert werden. Zudem ist der Wissensbedarf vorab nicht genau planbar. Wissen wird in wissensintensiven Prozessen kontinuierlich revidiert, permanent als verbesserungswürdig angesehen, nicht als Wahrheit, sondern als Ressource betrachtet und ist untrennbar mit Nichtwissen gekoppelt (vgl. Willke 1998, S. 161).

Die **Wissensarbeit** in einem bestimmten Entwicklungsprozess kann als Synthese und Analyse von fallspezifischem Wissen²⁹ durch individuelle Denk- und Handlungsabläufe beschrieben werden (vgl. Lohmeyer 2013). Dabei variiert die zu bearbeitende Informationsmenge in Entwicklungsprozessen abhängig von den Entwicklungsaktivitäten (vgl. SPALTEN-Prozess, Albers et al. 2002) und von den Phasen des Entwicklungsprozesses (vgl. Roth et al. 2010). Der Wissensstand nimmt im Verlauf des Entwicklungsprozesses kontinuierlich zu, wohingegen der Handlungsspielraum kontinuierlich abnimmt (vgl. Albers und Meboldt 2006). Daher ist es entscheidend, schon von Anfang an eine umfassende Sammlung relevanter Informationen zu haben, sodass Entscheidungen auf einer fundierten Wissensbasis beruhen. Das Forschungsfeld zur Produktentwicklung als Wissensarbeit umfasst u. a. die standortübergreifende Zusammenarbeit, das Explizieren und Speichern von Wissen und den Schutz von Wissen (vgl. Albers und Gausemeier 2012, S. 26).

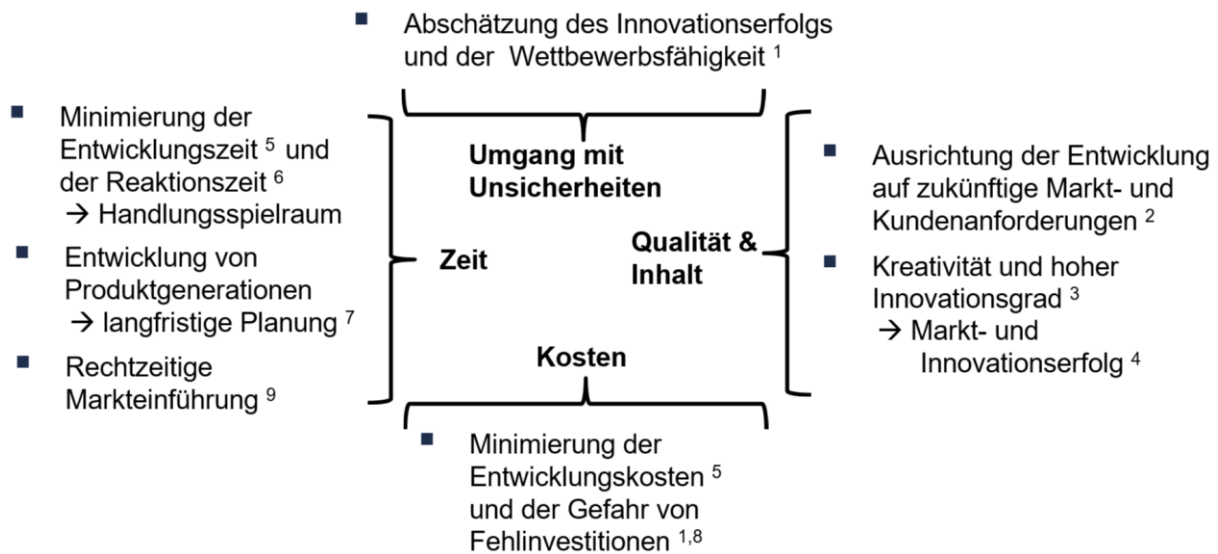
2.4.3. Foresight in der Produktentwicklung: Nutzen vs. Nutzung

In der Literatur werden zahlreiche positive Effekte einer vorausschauenden Entwicklung beschrieben (siehe Abbildung 11 auf der nächsten Seite), welche sich in Zeit, Kosten, Qualität und Inhalt sowie Umgang mit Unsicherheit einteilen lassen (vgl. Weissenberger-Eibl und Almeida 2019a, S. 257ff.; Weissenberger-Eibl und Almeida 2019b, S. 262f.; Thümmel et al. 2022). Auf Basis einer literaturbasierten Analyse zeigt MEYER-SCHWICKERATH (2014), dass Vorausschau in zahlreichen Aktivitäten entlang des gesamten Entwicklungsprozesses von Nutzen sein kann (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 203ff.; Albers et al. 2013). Er stellt fest, dass die meisten Ansätze zur Integration von Vorausschau und Entwicklung die Aktivitäten „Profil finden“ und „Ideen finden“ adressieren (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 48).

Jedoch werden Vorausschau-Ergebnisse in der Praxis insgesamt selten in Entwicklungsprozessen eingesetzt (vgl. Tyssen 2012, S. 141ff.; Jannek und Burmeister 2008, S. 18), jedoch häufiger in hoch innovativen Unternehmen (hier: mit Hinblick auf den Produktinnovationserfolg; vgl. Jannek und Burmeister 2008, S. 16; Brown und Eisenhardt 1997). Vorausschau-Methoden, wie z. B. die Szenariotechnik oder Trendanalysen, werden weit seltener von Mitarbeiter:innen der Entwicklung genutzt als Methoden, die zu mehr Effizienz beitragen, wie z. B. „Benchmarking“ oder „Design to cost“ (vgl. Gausemeier et al. 2000, S. 111). Als Gründe dafür werden

²⁹ Fallspezifisches Wissen ist das Wissen, das in einem bestimmten Entwicklungsprozess zusätzlich zum allgemeinen Domänenwissen benötigt wird (vgl. Sauter 2012, S. 42f.; Lohmeyer 2013).

Zeitmangel zum Aufbau von Methodenkompetenzen, beschränkte Ressourcen sowie Zeitdruck genannt. Vorausschauende Aktivitäten in Entwicklungsprozessen sind insgesamt selten (vgl. Albers und Gausemeier 2012; Kärkkäinen et al. 2001, S. 402).



Quellen

1 Vgl. van der Duin 2006, S. 36f.

2 Vgl. Meyer-Schwickerath 2014

3 Vgl. Albers et al. 2009; Siebe et al. 2012; Danneels/ Sethi 2010; McCardle et al. 2018

4 Vgl. Brown/ Eisenhardt 1997; Jissink et al. 2015

5 Vgl. McCardle et al. 2018; Becker 2002, S. 8; Açikgöz et al. 2016 Vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 89f.; Fink/ Siebe 2011, S. 198

7 Vgl. Albers et al. 2018; Becker 2002, S. 8

8 Vgl. Siebe 2018

9 Vgl. McCardle et al. 2018; Jissink et al. 2014

Abbildung 11: Nutzen von Corporate Foresight für Entwicklungsprozesse (eigene Darstellung; vgl. Weissenberger-Eibl und Almeida 2019a, S. 257ff.; Weissenberger-Eibl und Almeida 2019b, S. 262f.)

Mit Hilfe von Corporate Foresight lassen sich der Innovationserfolg und die Wettbewerbsfähigkeit eines Produktes abschätzen (vgl. van der Duin 2006; Jissink et al. 2015). Wesentliche Unsicherheitsfaktoren für Entwicklungsprozesse könne durch CF erkannt werden (vgl. Postma et al. 2012; Sarpong und Maclean 2011; Drew 2006; Anggreeni und van der Voort 2007). Zudem unterstützt CF Entscheidungen, wie mit diesen Unsicherheiten umzugehen ist, vorzubereiten (z. B. die Vorbereitung einer zukunftsrobusten Strategie) (vgl. Fink und Siebe 2016). Weiter können Mithilfe von CF die Entwicklungsaktivitäten hinsichtlich zukünftig relevanten Kundenanforderungen ausgerichtet werden sowie die Kreativität und der Innovationsgrad gefördert werden (vgl. Siebe et al. 2012; Danneels und Sethi 2010). Die Sensibilisierung der Entwickler:innen für mögliche zukünftige Veränderungen im Unternehmensumfeld reduziert die Wahrnehmungs- und Reaktionszeit nach Eintritt der Veränderung und schafft damit Handlungsspielraum (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 88f.). Wird ein Anpassungsbedarf des Entwicklungsprozesses durch CF frühzeitig erkannt, reduziert dies die Durchlaufzeit im Entwicklungsprozess, die Kosten und die Gefahr von Fehlinvestitionen (vgl. Siebe 2018).

2.5. Zusammenfassung des Kerns der Untersuchung

Innovationen resultieren aus der Kombination von bestehendem und neuem Wissen (vgl. Schumpeter 1939). Der Transfer von Wissen über die Grenzen von Unternehmenseinheiten hinweg und die kontinuierliche Betrachtung von Veränderungen im Unternehmensumfeld entscheiden über die Innovationsleistung eines Unternehmens, wie zahlreiche Wissenschaftler:innen aus unterschiedlichen Perspektiven heraus konstatieren

(vgl. Hines 2002; Gracht et al. 2010; Albers und Gausemeier 2012; vgl. Aalbers und Wilfred 2015; Weissenberger-Eibl 2018; Weissenberger-Eibl und Almeida 2019b). Gerade in Entwicklungsprozessen hat Vorausschau zahlreiche positive Effekte, wie in Kapitel 2.4.3 dargestellt (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 203ff.; Weissenberger-Eibl und Almeida 2019b, S. 262f.). Jedoch werden in vielen Unternehmen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus, die eine Vorausschaeinheit haben, die Vorausschau-Ergebnisse nur selten im Entwicklungsprozess eingesetzt (vgl. Tyssen 2012, S. 141ff.). Generell funktioniert die Informationserarbeitung, jedoch nicht die Informationsweitergabe (s. Kapitel 1.2.2) (vgl. Rohrbeck und Gemünden 2008, S. 14; Nick 2008, S. 6; van der Steen et al. 2011, S. 337f.).

Daher wird in der vorliegenden Dissertation der Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten analysiert. Unter **Wissenstransfer** wird dabei ein bewusster unternehmensinterner Prozess verstanden, bei dem Wissen von einem Sendenden zu einem oder mehreren Empfänger:innen übertragen wird, mit dem Ziel, den Empfänger bzw. die Empfängerin zum Handeln zu befähigen. Im Fokus dieser Arbeit steht die Bereitstellung von deklarativem, explizitem Wissen (s. Kapitel 2.3.1). Für die Analyse des Wissenstransfers wurde das Wissenstransfermodell nach VON KROGH und KÖHNE ausgewählt, da es das wissenslogistische Problem beim Transfer von individuellem und organisatorischem Wissen sowie die Integration des Wissens beim Empfänger adressiert (vgl. Krogh und Köhne 1998) (s. Kapitel 2.3.2). **Corporate Foresight** wird in dieser Arbeit im Sinne des engeren Verständnisses als systematisch-partizipatorischer Prozess verstanden, welcher das Ziel verfolgt, die Entscheidungsfindung in Entwicklungsprozessen zu unterstützen und damit Wandel im Unternehmensumfeld zu begegnen bzw. aktiv zu gestalten. Der Fokus der vorliegenden Dissertation liegt auf dem Transfer der Vorausschau-Ergebnisse in die (Vor-)Entwicklungseinheiten. **Entwicklungsprozesse** als Teil von Innovationsprozessen umfassen die Tätigkeitsbereiche Vor- und Serienentwicklung und zielen auf eine präzise Beschreibung eines neuartigen, marktreifen Produktes unter Einhaltung von Markt- und Kundenanforderungen (s. Kapitel 2.2.1).

Aus den theoretischen Überlegungen dieser Arbeit heraus, könnte die geringe Nutzung von Vorausschau-Ergebnissen in Entwicklungsprozessen folgende Ursachen haben:

- Entwicklungsprozesse sind wissensintensive Prozesse, bei denen der Wissensbedarf nicht planbar ist und Wissen kontinuierlich revidiert wird (s. Kapitel 2.4.2). Entwicklungsmitarbeiter:innen haben mit einem intensiven Informationsumsatz zu kämpfen (vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 254) (s. Kapitel 2.2.3). Vorausschau-Methoden werden aus verschiedenen Gründen, wie Zeitmangel und beschränkte Ressourcen, weit seltener als auf Effizienz ausgerichtete Methoden, z. B. Benchmarking, eingesetzt (vgl. Gausemeier et al. 2000, S. 111; Kärkkäinen et al. 2001, S. 402).
- Vorausschaeinheiten haben aufgrund des Dienstverhältnisses im Unternehmen oft ein negatives Image (vgl. Davis 2008, S. 162). Je operativer eine Abteilung ausgerichtet ist, desto länger dauert die Akzeptanz für Corporate Foresight. Zudem sind Vorausschaeinheiten mit finanziellem und personellem Ressourcenmangel konfrontiert (vgl. Davis 2008, S. 189, 216). Vorausschaeinheiten müssen sich durch interne Aufträge von anderen Geschäftsbereichen oder durch öffentliche Fördergelder finanzieren und haben neben der eigentlichen Wissens- und Prozessarbeit, zusätzlichen Aufwand durch Überzeugungs- und Mentalitätsarbeit im eigenen Unternehmen (s. Kapitel 2.4.1).
- Auf den Wissenstransfer zwischen den Akteur:innen in Unternehmen, wirken eine Vielzahl von Faktoren, welche dessen Verlauf sowie Gelingen bestimmen (vgl. Krogh und Köhne 1998, S. 242ff.; Weissenberger-Eibl und Koch 2013, S. 72ff.). Realisierungsprobleme lassen sich den Eigenschaften des Wissens, der Arbeitsteilung und dem Kontext in Großunternehmen zuordnen (s. Kapitel 2.3.3).

Diese Überlegungen dienen als Vorwissen für die empirische Untersuchung dieser Arbeit, welche im Abschnitt C ausgeführt wird.

3. Theoretische Bezugspunkte

Dieses Kapitel beschreibt die theoretischen Perspektiven, welche bei der Beantwortung der Forschungsfrage eingenommen werden. Die Systemtheorie und Systemtechnik (Kapitel 3.1) bilden die Basis, um Barrieren beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten ganzheitlich zu erfassen sowie ihr Zusammenwirken zu analysieren. Auf dem Bedarf einer systemischen Analyse von Barrieren weist DAVIS (2008, S. 243f.) hin, aufgrund ihrer Abhängigkeiten. Die Kontingenztheorie (s. Kapitel 3.2) wird verwendet, da im Rahmen von Corporate Foresight kontextspezifische Aspekte sowohl die Leistung von Corporate Foresight als auch die Wirkung von Maßnahmen bestimmen (vgl. Müller 2008, S. 65; vgl. Rohrbeck 2010, S. 73, S. 181f.). Die Theorien, welche in diesem Kapitel beschrieben werden, fließen in den Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung ein (siehe Kapitel 4).

3.1. Systemtheorie und Systemtechnik

Dieses Kapitel gibt einen Einblick über die Systemtheorie und Systemtechnik und fokussiert dabei auf die für diese Arbeit relevanten Erkenntnisse. Zunächst werden in Kapitel 3.1.1 und 3.1.2 Nutzen, Kernaussagen und Entstehungsgeschichte dieser Theorien vorgestellt. Anschließend erfolgt in Kapitel 3.1.3 und 3.1.4 eine systemtheoretische Betrachtung auf die Produktentwicklung und auf Corporate Foresight.

3.1.1. Grundlagen der Systemtheorie

Eine systemtheoretische Betrachtung ist eine grundsätzliche Sicht- und Denkweise, die davon ausgeht, dass ein zu untersuchendes Phänomen nicht isoliert, sondern im Zusammenwirken mit einem größeren Ganzen existiert (vgl. Maani und Cavana 2004; Richmond 2001; Mele et al. 2010). Die Systemtheorie ermöglicht, mit Komplexität und einer großen Menge an Informationen umzugehen. Sie ist ein interdisziplinäres Kommunikationsmittel und ermöglicht die Analogiebildung zwischen Systemen. Als System wird in der klassischen Systemtheorie allgemein eine Menge miteinander verknüpfter und sich gegenseitig beeinflussender Elemente definiert, welche einem bestimmten Zweck entsprechend organisiert sind und sich als Einheit von der Umwelt abgrenzen (vgl. Pulm 2004, S. 19; Meboldt 2008, S. 78, S. 87) (siehe Abbildung 12):

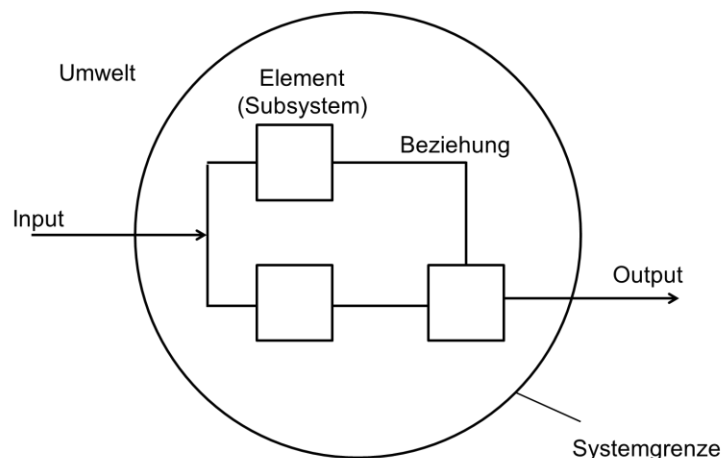


Abbildung 12: System (eigene Darstellung)

Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den Elementen, kann das System emergente Eigenschaften haben, die seine Elemente nicht haben. Das System wird von der Umwelt durch eine Systemgrenze abgegrenzt und interagiert mit der Umwelt durch Inputs und Outputs (z. B. Informationen, Material, Energie usw.). Die inneren Wirkweisen und Wechselbeziehungen von Systemen erscheinen oft als schwer durchschaubar (vgl. Meboldt 2008, S. 78). Um Systeme zu beschreiben und abzubilden, werden

Modelle entwickelt, die das reale Systemverhalten repräsentieren können (vgl. Modellbildung und allgemeine Modelltheorie nach STACHOWIAK, 1973).

Eine systemtheoretische Sichtweise eignet sich für die Beschreibung von unterschiedlichen Systemen, z. B. technischen Systemen (vgl. Ropohl 1975), sozialen Systemen (vgl. Luhmann 1994) oder Innovationssystemen (vgl. bspw. Weissenberger-Eibl 2017; Weissenberger-Eibl und Koch 2007), sodass sich domänenspezifische Ausprägungen der Systemtheorie entwickelt haben. Als Grundlage der unterschiedlichen Ausprägungen und als Schlüsselwerk für das heutige Systemverständnis gilt die allgemeine Systemtheorie (General Systems Theory) des Biologen und Systemtheoretikers **VON BERTALANFFY (1949)**. In der Auseinandersetzung mit Grundfragen der Biologie erkannte VON BERTALANFFY den Bedarf, Phänomene in ihrer Vernetzung zu betrachten, um diese besser zu verstehen. In vielen Wissenschaftsdisziplinen konnten zu dieser Zeit komplexe Phänomene mit herkömmlichen Methoden nicht mehr beschrieben werden. Außerdem entdeckten verschiedene Disziplinen identische Prinzipien (vgl. Bertalanffy 1969, S. 38).

ROPOHL (1975) ergänzt die Betrachtungen der allgemeinen Systemtheorie, indem er herausstellt, dass der Systembegriff, wie in Abbildung 13 veranschaulicht, (a) ein funktionales, (b) ein struktureles und (c) ein hierarchisches Systemkonzept umfasst und diese sich zu einer **Systemdefinition** vereinigen lassen (vgl. Lohmeyer 2013, S. 14f.):

„Ein System ist ein Modell einer Ganzheit, die (a) Beziehungen zwischen Attributen (Inputs, Outputs, Zustände etc.) aufweist, die (b) aus miteinander verknüpften Teilen bzw. Subsystemen besteht, und die (c) von ihrer Umgebung bzw. von einem Supersystem abgegrenzt wird.“ (Ropohl 2009, S. 77)

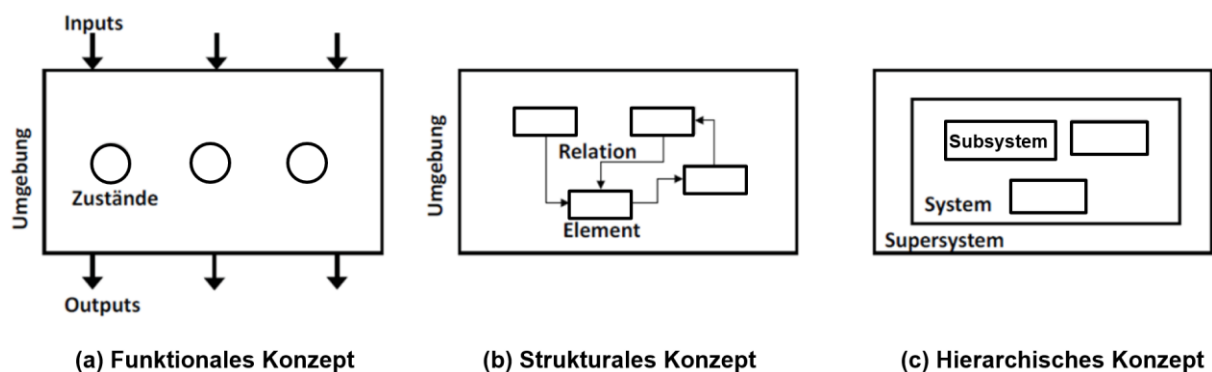


Abbildung 13: Konzepte der Systemtheorie (vgl. Ropohl 2009, S. 76)

Das **funktionale Konzept** beschreibt, ähnlich einer Blackbox, die Transformation eines Systems und seiner Zustände anhand der Differenz zwischen den Eingangs- und Ausgangsgrößen (Inputs und Outputs). Dabei bleibt der innere Aufbau eines Systems unberücksichtigt. Der Fokus liegt stattdessen auf das nach außen gerichtete Systemverhalten (vgl. Ropohl 2009, S. 75f.). Die grundlegende Annahme bei diesem Konzept ist, dass jedes System mit seiner Umgebung interagiert.

Das **strukturele Konzept** ist hingegen durch die grundlegenden Annahmen charakterisiert, dass jedes System mehr als die Summe seiner Einzelteile ist (Emergenz) und, dass nur durch die Berücksichtigung der Interdependenzen der Systemelemente das System als Ganzes verstanden werden kann (vgl. Ropohl 2009, S. 75f.). Der Fokus liegt auf der Beschreibung und der Analyse der Wirkbeziehungen zwischen den einzelnen Systemelementen.

Das **hierarchische Konzept** beinhaltet die Festlegung einer Systemgrenze und damit die Abgrenzung des Systems von seiner Umwelt. Jedes System ist demnach in ein übergeordnetes Supersystem eingebettet (Blick vom System nach außen) und kann wiederum selbst in kleinere Subsysteme zerlegt werden (Blick nach innen) (vgl. Ropohl 2009, S. 77). Das hierarchische Konzept hebt hervor, dass jedes System gleichzeitig Sub- und Supersystem ist (vgl. Muschik 2011, S. 50f.).

Die heutige Systemtheorie hat zwei Paradigmenwechsel durchlaufen, welche in Abbildung 14 dargestellt werden (vgl. Pulm 2004, S. 22ff.; vgl. Meboldt 2008, S. 87ff.):

Während die allgemeine Systemtheorie noch von der Kontrolle eines geschlossenen, fremdbeobachteten und an sich existenten Systems ausging, betrachtete die **Kybernetik 1. Ordnung** Regelkreise und Steuerungsmechanismen eines offenen, selbststeuernden Systems, in dem man zielgerichtet, steuernd eingreifen kann. Zudem rückt die System-Umwelt-Beziehung in den Vordergrund. Beim folgenden Paradigmenwechsel zur **Kybernetik 2. Ordnung** veränderte sich das Systemverständnis zu einem „lebenden“, autopoietischen und selbstreferenziellen System, d. h. ein System, das sich selbst aus der Umwelt bildet und erhält und mit sich selbst befassen kann (vgl. LUHMANN'S Systemtheorie sozialer Systeme). Ergebnisse sind unvorhersagbar und nur Interventionen sind möglich. Zudem fordert die Kybernetik 2. Ordnung eine Integration des Beobachters in das System. Dieser Paradigmenwechsel entspricht auch dem Wechsel von „Hard Systems“, die kontrollier- und gestaltbar sind, zu „Soft Systems“, die nicht vollständig beherrschbar sind und den Beobachter beinhalten (vgl. Checkland 2000; Checkland und Scholes 2000).

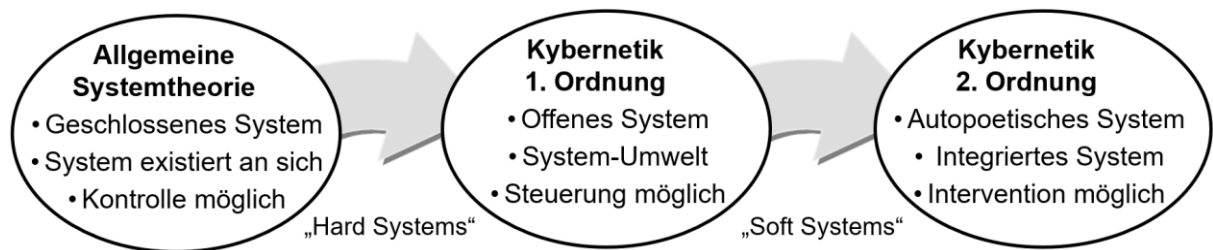


Abbildung 14: Paradigmenwechsel in der Systemtheorie (vgl. Pulm 2004, S. 23)

3.1.2. Grundlagen der Systemtechnik

Ausgehend von der allgemeinen Systemtheorie, hat die Systemtheorie in den Ingenieurwissenschaften ab den 1970er-Jahren unter dem Begriff „Systemtechnik“ (vgl. Beitz 1970) - aber auch unter anderen Bezeichnungen wie „Systems Engineering“ (vgl. Pulm 2004, S. 22) - eine domänenspezifische Ausprägung erfahren. Die Systemtechnik liefert eine terminologische und methodologische Basis für interdisziplinäre Arbeit an technischen Systemen. Sie ergänzt damit die klassischen Ingenieur Tätigkeiten wie Konstruieren und Berechnen durch eine systematische, ganzheitliche Betrachtung (vgl. Meboldt 2008, S. 98f.). Anhand der Systemtechnik können technische Systeme beschrieben, entwickelt und organisiert werden (vgl. Pulm 2004, S. 36ff.).

Ein ganzheitliches Verständnis technischer Systeme beinhaltet nicht nur die hierarchischen, strukturalen und funktionalen Systemaspekte (s. Abbildung 13), sondern darüber hinaus auch die Wechselwirkungen zwischen dem technischen System und dem Menschen (vgl. Ropohl 2009, S. 135ff.). ROPOHL fasst die Systemtechnik wie folgt zusammen:

„...die Systemtechnik bietet neue Denkmodelle, Arbeitsmethoden und Organisationsformen für das technische Handeln an, die sich allerdings nicht so sehr auf einzelne technische Gebilde, sondern vielmehr auf komplexe technische Grosssysteme in ihren ökotechnischen und soziotechnischen Zusammenhängen beziehen.“ (Ropohl 2009, S. 27)

Dabei werden **soziotechnische Systeme** als Systeme, in denen menschliche und sachtechnische Teilsysteme eine integrale Einheit eingehen, verstanden (vgl. Ropohl 2009, S. 141). ROPOHL unterscheidet weiter zwischen zwei verschiedenen soziotechnischen Systemen (vgl. Ropohl 2009, S. 43f.): Dem soziotechnischen System der

(Produkt-)Entstehung, indem der Mensch als Entwickler des technischen Systems (Produkt) agiert und dem soziotechnischen System der Verwendung, in dem der Mensch den Nutzer des technischen Systems darstellt. Die Betrachtung von soziotechnischen Systemen ist nicht nur in der Produktentstehung, sondern auch bspw. in der Arbeitswissenschaft von großer Bedeutung (vgl. Ropohl 2009, S. 135ff.).

Das **Systemmodell der Systemtechnik**, mit dem sich die Produktentstehung modellieren lässt, basiert auf einem Zielsystem, einem Handlungssystem und einem Objektsystem (System-Triple) und hat als Rahmen eine natürliche, technische und gesellschaftliche Umgebung (vgl. Ropohl 1975, S. 33). Das heutige Verständnis des System-Triples geht maßgeblich auf die Arbeiten von ROPOHL (1975) zurück (vgl. Lohmeyer 2013, S. 21ff.; Meboldt 2008, S. 92f.). ALBERS und MEBOLDT entwickelten aufbauend auf der Systemtechnik nach ROPOHL das integrierte Produktentstehungs-Modell (iPeM) (s. S. 22) und beschreiben darin das Ziel-, Handlungs- und Objektsystem und deren Zusammenwirken (vgl. Meboldt 2008, S. 157ff.; Albers et al. 2016b) (s. Abbildung 15):

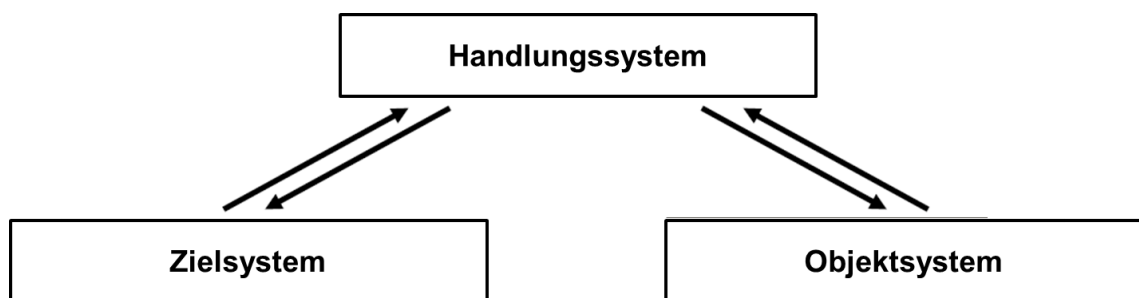


Abbildung 15: System-Triple (vgl. Meboldt 2008, S. 155; Albers 2010, S. 4)

Das **Handlungssystem** der Produktentstehung besteht aus strukturierten und vernetzten Aktivitäten und Prozessen und enthält alle für die Realisierung einer Produktentstehung notwendigen Ressourcen (z. B. Budget, Prüfstände, Ausstattung, etc.). Das Handlungssystem erstellt sowohl das Ziel- als auch das Objektsystem, welche ausschließlich durch das Handlungssystem miteinander verbunden sind (doppelte Kontingenz) (vgl. Meboldt 2008, S. 159).

Das **Zielsystem** umfasst alle relevanten Ziele eines Produktes (z. B. für die Fertigung oder für die Erfüllung der Unternehmensstrategie) sowie deren Begründungen, Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Das Zielsystem spezifiziert den gewünschten, zukünftigen Zustand des Produktes sowie dessen Kontext und wird im Verlauf des Produktentstehungsprozesses fortwährend erweitert und konkretisiert (vgl. Meboldt 2008, S. 158).

Das **Objektsystem** enthält alle Dokumente sowie alle materiellen und immateriellen Artefakte des Produktentstehungsprozesses. Das eigentliche Produkt ist eins der Elemente des Objektsystems. Das Handlungssystem nimmt während des Produktentstehungsprozesses Teile des Objektsystems auf (z. B. eine Berechnung oder eine Zeichnung) und leitet daraus durch Analyse und Validierung neue Ziele ab. Andererseits können die Teile des Objektsystems (z. B. ein Modell oder eine Software) als Ressource im Handlungssystem dienen (vgl. Meboldt 2008, S. 159).

3.1.3. Systemtheoretische Sicht auf die Produktentwicklung

Aus systemtheoretischer Sicht kann die Produktentwicklung als die Überführung eines zunächst vagen Zielsystems in ein konkretes Objektsystem durch ein Handlungssystem beschrieben werden (zweite Hypothese der Produktentstehung nach ALBERS, vgl. Albers 2010, S. 4). Dies wird im Folgenden erläutert:

Die Produktentwicklung ist ein komplexes, soziotechnisches System, welches verschiedene Eingangsgrößen, z. B. das Entwicklungsziel, in Ausgangsgrößen umwandelt (vgl. Albers und Braun 2011b, S. 9). Dabei gehört zu den Ausgangsgrößen das (End-)Produkt und auch alle Nebenprodukte, wie bspw. Projektpläne oder virtuelle und physikalische Prototypen. Zu Beginn eines Entwicklungsprozesses ist der Informationsgehalt des Zielsystems gering und das Objektsystem unbestimmt (vgl. Albers und Meboldt 2006, S. 2). Im Verlauf des Entwicklungsprozesses bestimmen sich **das Zielsystem** und **das Objektsystem** gegenseitig, d. h. die Eigenschaften des Objektsystems müssen zu den Eigenschaften im Zielsystem passen und umgekehrt (vgl. Meboldt 2008, S. 157). Die kontinuierliche und wechselseitige Entwicklung von Ziel- und Objektsystem (Co-Evolution) bildet den iterativen Charakter realer Entwicklungsprozesse ab. Eine Iteration ist hier nicht als Rücksprung in eine vorhergehende Phase, sondern als Fortschritt im Wissen um Problem und Lösung zu verstehen (vgl. Lohmeyer 2013, S. 29).

Alle am Transformationsprozess von Zielen in Objekte beteiligten Elemente bilden **das Handlungssystem**. Durch das Handlungssystem wird das Zielsystem erweitert, auf Konsistenz geprüft und in ein konkretes Objektsystem überführt (vgl. Meboldt 2008, S. 158). Die Kerntätigkeit der Produktentwicklung kann demnach als die Spezifizierung des Zielsystems, die Schaffung eines leistungsfähigen Handlungssystems und damit die erfolgreiche Umsetzung eines Produkts verstanden werden (vgl. Albers und Meboldt 2006, S. 2). Der Mensch als Teil des Handlungssystems ist maßgeblich an der Transformation von Zielen in Objekte beteiligt, indem er seine Arbeitskraft und seine (kreative) Wissensarbeit in den Produktentstehungsprozess einbringt (s. Kapitel 2.4.2) (vgl. Albers und Braun 2011b, S. 11). Der Mensch kann dabei selbst als ein Handlungssystem, bestehend aus den Subsystemen Wissensbasis und Lösungsraum, betrachtet werden, sodass ein vertieftes Verständnis der Interaktion menschlichen Denkens und Handelns innerhalb des Systems der Produktentstehung möglich wird (vgl. Lohmeyer 2013, S. 114ff.; Albers et al. 2012, S. 8). Neben dieser auf das Individuum fokussierten Sicht, kann die Produktentwicklung auch als ein sozialer Prozess (bzw. soziales Handlungssystem), welcher nicht vollständig kontrolliert werden kann, beschrieben werden (vgl. Pulm 2004, S. 101ff.).

Das Handlungs-, Ziel- und Objektsystem stehen in Wechselwirkung mit der **Systemumwelt**, welche sämtliche Elemente, die nicht Bestandteil der Produktentstehung sind, umfasst, bspw. Gesellschaft, Wirtschaft, Markt, Kunden und Kundinnen (vgl. Meboldt 2008, S. 159f.).

3.1.4. Systemtheoretische Sicht auf Corporate Foresight und Produktentwicklung

Wesentliche Funktion von Corporate Foresight ist, Orientierungswissen für zukunftssträchtige Entscheidungen im Unternehmen bereitzustellen (s. Kapitel 2.1.1, vgl. Burmeister und Schulz-Montag 2009, S. 277). Im Folgenden wird erläutert, wie diese Funktion aus systemtheoretischer Sicht prinzipiell mit der Produktentwicklung in Verbindung steht (s. Abbildung 16; vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 17, S. 111ff.; Weissenberger-Eibl und Almeida 2019a, S. 257):

Corporate Foresight (siehe links unten in der Abbildung) betrachtet die Unternehmensumfelder (z. B. Kunden und Kundinnen, Technologien, etc.) mit dem Ziel, Veränderungen frühzeitig zu erkennen und Wandel zu überwachen (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 26). Ergebnis von Vorausschau-Aktivitäten, wie bspw. Trendanalysen, sind zunächst Informationen. Ausgehend von diesen Informationen, können durch Corporate Foresight Wissen und Verständnis entstehen und folglich Entscheidungen und Handlungen abgeleitet werden (vgl. Kapitel 2.1.2). Die Informationen aus der Vorausschau werden durch das Handlungssystem der Produktentwicklung verarbeitet - genauer: werden Teil des Handlungssystems der Produktentwicklung - und zusammen mit anderen Informationen als Ziele für die Entwicklung im Zielsystem hinterlegt. Die Ziele stoßen Handlung an und dienen als Basis für die Erstellung des Objektsystems. Die Objekte des Objektsystems, z. B. Dokumente, stehen dem Unternehmen (z. B. der Produktion oder dem Vertrieb) und schließlich in Form eines (End-)Produkts der Unternehmensumwelt zur Verfügung (s. rechte Seite der Abbildung 16).

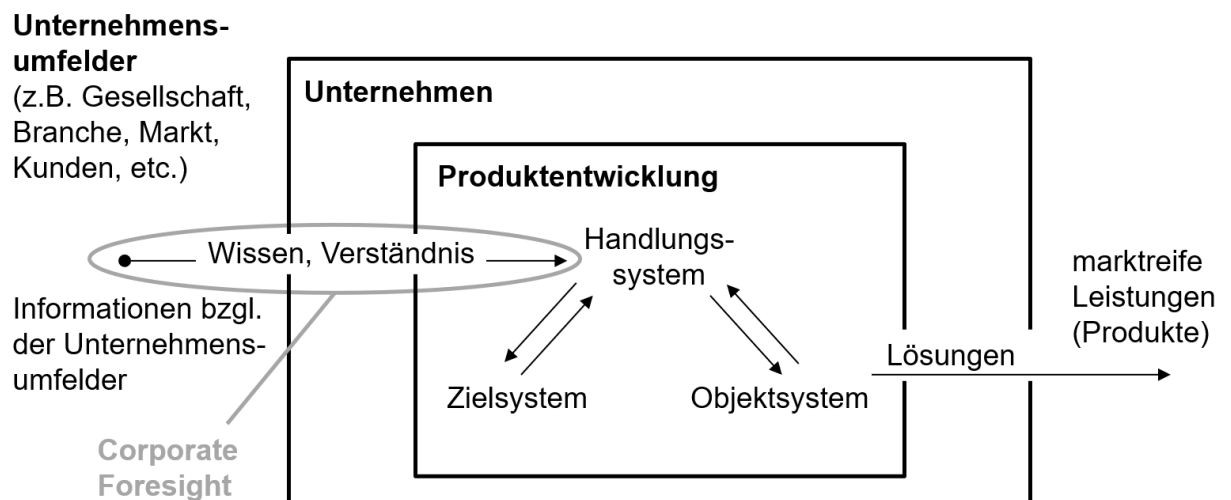


Abbildung 16: Systembild - Corporate Foresight und Produktentwicklung (eigene Darstellung³⁰)

³⁰ Die Darstellung orientiert sich an den Erkenntnissen von MEYER-SCHWICKERATH (2014, S. 112, Abb. 35.).

3.2. Kontingenztheorie

In diesem Kapitel werden zunächst die Grundlagen der Kontingenztheorie vorgestellt. Anschließend erfolgen kontingenztheoretische Betrachtungen auf die Produktentwicklung (Kapitel 3.2.2) und auf Corporate Foresight (Kapitel 3.2.3).

3.2.1. Grundlagen der Kontingenztheorie

Die Kontingenztheorie, welche ihren Ursprung in der Management- und Organisationsstrukturforschung hat, geht von der grundlegenden Annahme aus, dass es nicht einen besten Weg gibt, ein Unternehmen zu organisieren und zu managen, sondern dass situative Einflüsse (sog. Kontingenzfaktoren) dabei entscheidend mitbestimmen und folglich mehrere Handlungsalternativen zu einem Optimum führen können (vgl. Vogl 2013, S. 19ff.; Macharzina und Wolf 2018, S. 73ff.). Die grundlegende Idee der Kontingenztheorie geht auf die Arbeit von **WOODWARD (1958)** zurück, der argumentierte, dass Technologien die Unterschiede in organisatorischen Merkmalen, wie z. B. der Leistungsspanne, bestimmen. Diese Erkenntnis war zu seiner Zeit revolutionär, da die allgemeine Managementtheorie von der Vorstellung beherrscht war, dass es angesichts eines bestimmten Ziels eine beste Art und Weise gebe, ein Unternehmen zu organisieren. Die Kontingenztheorie hingegen geht davon aus, dass es keine allgemeingültigen Organisationsstrukturen gibt und postuliert, dass Organisationen ihre Strukturen und Strategien an vorherrschende Kontingenzfaktoren anpassen müssen, um erfolgreich zu sein (vgl. Macharzina und Wolf 2018; Donaldson 2001).

Angestoßen von WOODWARDS initialer Arbeit, folgten zahlreiche auf der Kontingenztheorie basierende Untersuchungen, welche sich in zwei Ansätze unterteilen lassen (vgl. Wolf 2000): Den Kontingenzansatz (auch Situationsansatz genannt) und den Gestaltansatz, welcher eine Weiterentwicklung des Ersteren ist. DONALDSON (2001) beschreibt den **Kontingenzansatz** auf abstrakter Ebene als einen Ansatz, wonach der Effekt zwischen zwei Variablen von einer dritten Variable abhängt (vgl. Donaldson 2001, S. 5; Pflaum 2018, S. 51ff.). Im Fokus stehen, wie in Abbildung 17 dargestellt, die Zusammenhänge zwischen (1.) Kontext-/Situationsvariablen, (2.) Struktur-/Verhaltensvariablen und (3.) Wirkungs-/ Effizienzvariablen (vgl. Lehnert 1983; Staehle 1991; Macharzina und Wolf 2008, S. 74).

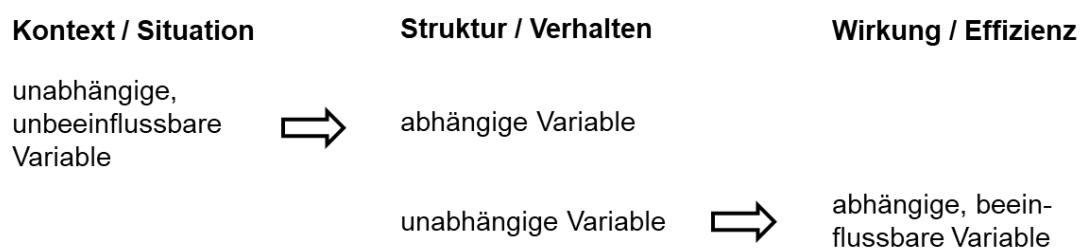


Abbildung 17: Kontingenzhypothesen
(vgl. Müller 2008, S. 63; Lehnert 1983, S. 109; Staehle 1989, S. 882)

Dem Kontingenzansatz nach sind Organisationen umso erfolgreicher, je besser sie ihre Struktur an die Erfordernisse der Situation angepasst haben (vgl. Mintzberg 1979; Staehle 1989; Müller 2008, S. 62): Die unternehmerische Effizienz bzw. Wirksamkeit beruht auf der Stimmigkeit (engl. „fit“) zwischen Unternehmensstruktur bzw. -verhalten und den situativen Rahmenbedingungen. Der Kontingenzansatz wurde zahlreicher Kritik ausgesetzt (vgl. Wolf 2020, S. 459ff.; Vogl 2013, S. 13ff.), darunter sein kontextdeterministischer Charakter (vgl. Schreyögg 1978; Kubicek 1980), die Unterstellung direkter kausaler Abhängigkeiten (vgl. Mintzberg 1979) und die bruchstückhafte Betrachtung von ganzen Unternehmen (vgl. Meyer et al. 1993, S. 1177).

Die Mängel des Kontingenzansatzes dienten als Impetus für den **Gestaltansatz**, demzufolge „dauerhafter Unternehmenserfolg nur auf dem Wege eines holistischen, sowohl die internen Gestaltungsvariablen als auch die externen Kontextvariablen einschließenden Abstimmungsprozesses erzielbar [ist]“ (Wolf 2000, S. VI). Eine grundlegende Annahme des Gestaltansatzes ist entsprechend, dass Unternehmen nach externer und interner Stimmigkeit streben (vgl. Mintzberg 1979, S. 303; Wolf 2020, S. 462). Dabei werden Organisationen als eine Ganzheit gesehen, welche bestimmte Eigenschaften besitzt, die nicht aus der Summe der Eigenschaften ihrer Elemente abgeleitet werden können (vgl. Systemtheorie)(vgl. Wolf 2020, S. 462). Innerhalb des Gestaltansatzes lassen sich zwei Hauptströmungen ausmachen, welche Gestaltkonfigurationen entweder typologisch (d. h. theoretisch) oder taxonomisch (d. h. empirisch) herleiten (vgl. Wolf 2020, S. 468ff.). Die Unterschiede zwischen dem Kontingenzansatz und dem Gestaltansatz stellt Tabelle 5 dar.

<i>Vergleichsdimensionen</i>	Kontingenzansatz	Gestaltansatz
<i>Untersuchungsmodus</i>	Reduktionistische Analyse	Holistische Synthese
<i>Systemverständnis</i>	Zusammenstellen von (relativ) unabhängigen Komponenten	Konfiguration von hochgradig interdependenten Komponenten
<i>Beziehungen</i>	Linear	Wechselseitig
<i>Gleichgewichtsannahme</i>	Quasi-stationäres Gleichgewicht	Dynamisches Gleichgewicht
<i>Fit-Verständnis</i>	Sequenzielle Abstimmung zwischen einzelnen bzw. wenigen Unternehmens- und Umweltmerkmalen	Gleichzeitige Abstimmung von zahlreichen Unternehmens- und Umweltmerkmalen

Tabelle 5: Vergleich Situationsansatz und Gestaltansatz (vgl. Wolf 2000, S. 28; Pflaum 2018, S. 52)

3.2.2. Kontingenztheoretische Sicht auf die Produktentwicklung

In der Forschung zur Produktentwicklung hat die Kontingenztheorie und die Berücksichtigung von Kontingenzfaktoren (bzw. Kontextfaktoren), wie bereits in Kapitel 2.2.3 eingeführt, eine hohe Bedeutung. Es wurden viele Versuche unternommen, die kritischen Kontingenzfaktoren zu identifizieren, welche den Erfolg oder den Misserfolg von Produktentwicklungen abbilden können (vgl. Mansfield und Wagner 1975; Balachandra und Friar 1997; Maffin et al. 1997; Ernst 2002), um Erkenntnisse daraus für die Gestaltung von Entwicklungsprozessen zu verwenden (vgl. Meißner et al. 2005; Bender und Gericke 2016, S. 416ff.). Die Kontingenztheorie ist eng verbunden mit der Erfolgsfaktorenforschung in der Produktentwicklung, aber auch mit dessen Limitationen (vgl. Ernst 2001; Ebrahimi et al. 2006). Wie in Kapitel 2.2.3 dargestellt, hat die Produktentwicklung sehr viele relevante Kontextfaktoren. Der Kontingenzansatz steht folglich in einem Spannungsfeld, einerseits viele Kontingenzfaktoren einbeziehen zu müssen und andererseits nicht viele Kontingenzfaktoren erfassen zu können (vgl. Pflaum 2018, S. 56). Zudem können Kontextfaktoren untereinander abhängig sein und ihre Ausprägung zeitabhängig variieren (vgl. Bender und Gericke 2016, S. 416).

3.2.3. Kontingenztheoretische Sicht auf Corporate Foresight

Corporate Foresight (CF) steht in vielerlei Hinsicht in Zusammenhang mit einer kontingenztheoretischen Sichtweise: So ist die Entstehung von CF als ein organisationales Phänomen mit einem kontingenztheoretischen Verständnis der Akteur:innen in Unternehmen verbunden (vgl. Fergnani 2022). Bei der Ausrichtung von CF in Unternehmen steht heute zunehmend der Kontext von CF im Fokus (vgl. Daheim und Uerz 2006, S. 12). Dies mag erklären, dass in aktuellen Studien vermehrt die Kontingenztheorie als theoretischer Rahmen aufgegriffen und auf den Kontext von Corporate Foresight Bezug genommen wird (vgl. Buske 2016, S. 79, 85ff.; Rohrbeck 2010, S. 48f.; Davis 2008, S. 234; Müller 2008, S. 64ff.). Der Großteil der von DAVIS identifizierten Corporate Foresight-Barrieren (s. Kapitel 1.2.1) setzt sich aus Kontext- und Konzeptbarrieren zusammen (vgl. Davis 2008, S. 234).

Für das Gelingen einer dauerhaften Integration von Corporate Foresight in den Unternehmenseinheiten ist es einerseits entscheidend, dass die Mitarbeiter:innen der Vorausschaueneinheit die Perspektive der Informationsnutzer:innen einnehmen - in dieser Dissertation die Perspektive der Produktentwickler:innen - (vgl. Rohrbeck und Gemünden 2011, S. 231; Wellensiek et al. 2011, S. 136) und andererseits den unternehmens- und branchenspezifischen Kontext beachten (vgl. Schwarz 2008, S. 244; van der Duin und den Hartigh 2009, S. 344; Jannek und Burmeister 2008, S. 10; Köpernik 2009, S. 246). Verschiedene Autor:innen stellten fest, dass die Ausgestaltung und die Leistungsfähigkeit von Corporate Foresight in Abhängigkeit von Kontextbedingungen variieren (vgl. Slaughter 1996, S. 757ff.; Müller 2008, S. 128ff.; Rohrbeck 2010, S. 49). Aus kontingenztheoretischer Sicht entsteht eine größtmögliche Leistungsfähigkeit von CF durch eine bestmögliche Anpassung der Vorausschau-Prozesse an die unternehmensinternen und -externen Rahmenbedingungen (vgl. Müller 2008, S. 65). Auf Basis einer Literaturanalyse identifiziert ROHRBECK sechs Kontingenzfaktoren, die maßgeblich Einfluss auf Vorausschau als unternehmerische Fähigkeit haben (vgl. Rohrbeck 2010, S. 73, S. 181f.); diese sind: (1.) die Unternehmensgröße, (2.) die Wettbewerbsstrategie, (3.) die Unternehmenskultur, (4.) die Quelle des Wettbewerbsvorteils, (5.) die Komplexität der Umwelt und (6.) die Innovationsgeschwindigkeit der Industrie.

3.3. Zusammenführung der theoretischen Perspektiven

Die Kontingenztheorie folgt dem ganzheitlichen Denken der allgemeinen Systemtheorie und betrachtet Organisationen als offene, soziotechnische Systeme, welche im Austausch und in Wechselwirkung mit ihrer Umwelt stehen (vgl. Wilpert 1977, S. 29ff.). Die ergänzenden Sichtweisen dieser Theorien werden in Tabelle 6 hervorgehoben.

Systemtheoretische Sicht	Kontingenztheoretische Sicht
Fokus auf das Innere eines Systems und die Wirkbeziehungen zwischen seinen Teilsystemen.	Fokus auf das Äußere eines Systems und die Wirkbeziehung zwischen System und Umwelt.
Durch das Zusammenwirken der Teilsysteme entstehen emergente Systemeigenschaften.	Situative Faktoren (sog. Kontingenzfaktoren) außerhalb des Systems bestimmen dessen Struktur und Verhalten.
Der Output eines Systems wird durch die Kopplung verschiedenartiger Teilsysteme, wie z. B. menschliche und sachtechnische Teilsysteme, gebildet.	Die Leistung eines Systems ist determiniert durch die Übereinstimmung (engl. fit) zwischen externen und internen Systemvariablen.

Tabelle 6: Gegenüberstellung der Systemtheorie und Kontingenztheorie (eigene Darstellung)

Die Systemtheorie und die Kontingenztheorie ergänzen sich: Während die Systemtheorie und die Systemtechnik auf interne Wirkzusammenhänge eines Systems fokussieren, erweitert die Kontingenztheorie die Betrachtungen, einerseits hinsichtlich des Einflusses der Umwelt auf das betrachtete System und andererseits hinsichtlich der Wirkung des Systems nach außen. In dieser Arbeit adressiert die Systemtheorie die Erfassung von Barrieren und deren Zusammenwirken. Mit der Kontingenztheorie wird hingegen der Einfluss von situativen Kontextvariablen auf die Barrieren betrachtet und präskriptive Aussagen werden getroffen, um die Leistungsfähigkeit von Corporate Foresight zu verbessern.

3.4. Zusammenfassung: Kernaussagen der Theorien und Bezug zur Forschungsfrage

Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden in dieser Arbeit drei Theorien verwendet, welche in Tabelle 7 übersichtlich zusammengefasst werden:

Theorie	Kernaussagen	Zweck in dieser Arbeit
Systemtheorie	Phänomene müssen in ihren Wirkzusammenhängen betrachtet werden, um emergente Systemeigenschaften zu verstehen.	<ul style="list-style-type: none"> Ganzheitliche Analyse von Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten als ein soziotechnisches System. Erfassung von Barrieren und deren Zusammenwirken. ⇒ Beantwortung der Forschungsteilfrage 1: Welche Barrieren erschweren den Wissenstransfer zwischen Vorausschauheneinheit und (Vor-)Entwicklungseinheiten?
Systemtechnik	Die Produktentstehung besteht aus einer Kopplung von menschlichen und sachtechnischen Teilsystemen.	
Kontingenztheorie	Systeme werden von Kontingenzfaktoren außerhalb des Systems determiniert. Eine Übereinstimmung mit diesen ist erfolgsentscheidend.	<ul style="list-style-type: none"> Ableitung von kontextgerechten Handlungsempfehlungen. ⇒ Beantwortung der Forschungsteilfrage 2: Durch welche Maßnahmen können die Barrieren überwunden werden?

Tabelle 7: Erklärungsgehalt und Zweck der verwendeten Theorien (eigene Darstellung)

4. Heuristischer Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung

In diesem Kapitel wird ein Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung hergeleitet und erläutert. Die Basis dafür bilden die theoretischen Grundlagen in Kapitel 2 und die theoretischen Bezugspunkte in Kapitel 3. Nach der wissenschaftsmethodischen Einordnung des Bezugsrahmens (Kapitel 4.1), folgen die Konstruktion des Bezugsrahmens sowie dessen Limitationen (Kapitel 4.2). Der Einsatz des Bezugsrahmens im Rahmen der Datenerhebung und -analyse wird in Kapitel 5.4 beschrieben.

4.1. Wissenschaftsmethodische Einordnung und Zweck des Bezugsrahmens dieser Arbeit

Bezugsrahmen sind in vielen wissenschaftlichen Arbeiten Teil des Forschungsdesigns und können je nach Ausgangslage, Zielsetzung und methodischer Herangehensweise einer Forschungsarbeit, unterschiedliche grafische oder narrative Formen haben, z. B. Kausalmodelle oder Strukturgleichungsmodelle (vgl. Punch 2009, S. 53f.). Theoretische Bezugsrahmen haben zahlreiche **wissenschaftsmethodische Funktionen**:

- Bezugsrahmen erlauben, eine Problemstellung gedanklich und sprachlich zu fassen und die zentralen Aspekte des Problems zu identifizieren, abzugrenzen und in Zusammenhänge zu setzen (vgl. Kirsch 1971, S. 241; Punch 2009, S. 53). Das Vorverständnis und das Denken über den Sachverhalt wird dabei geordnet (vgl. Kubicek 1977, S. 15ff.; Kirsch 1977, S. 116f.).
- Des Weiteren dienen Bezugsrahmen der Dokumentation, Synthese und Strukturierung des bestehenden Wissens (vgl. Rössl 1990, S. 99). Damit leisten sie einen Beitrag zur Stringenz, Konkretisierung und Systematisierung einer Untersuchung (vgl. Miles et al. 2014, S. 20; Maxwell 2009, S. 39).
- Bezugsrahmen unterstützen die Operationalisierung theoretischer Konstrukte und die Vorbereitung empirischer Studien (vgl. Kubicek 1977, S. 15ff.; Rössl 1990, S. 99). Sie geben Orientierung im Forschungsprozess und tragen zur gezielten Gewinnung von Wissen und zur Erweiterung des problembezogenen Verständnisses des Forschers oder der Forscherin bei (vgl. Kubicek 1977, S. 3ff.). Dementsprechend sollte sich im Bezugsrahmen die zentrale Forschungsfrage widerspiegeln.
- Bezugsrahmen tragen zur internen Validität der Ergebnisse bei, indem sie zu überprüfende Wirkzusammenhänge vorab spezifizieren (vgl. Daiser 2018, S. 148f.; Brosius et al. 2016, S. 1; Töpfer 2012, S. 221).

Die vorliegende Dissertation hat das Ziel, Barrieren, welche den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten in Unternehmen verhindern sowie deren Zusammenwirken und deren Ursachen, deutlich zu erfassen. **Zweck des Bezugsrahmens dieser Arbeit** ist, das theoretische Verständnis zu strukturieren sowie die empirische Untersuchung zu systematisieren und zu leiten. Dabei zielt der Bezugsrahmen nicht auf die Verifikation oder die Falsifikation von vorab gebildeten Hypothesen, sondern soll unterstützen, Barrieren und deren Wirkzusammenhänge zu operationalisieren (vgl. Zaugg 2009, S. 12f.). Zudem soll der Bezugsrahmen erste Hinweise auf mögliche Lösungsansätze geben (vgl. Kubicek 1977, S. 16). Da die Problemstellung dieser Dissertation, nämlich die Weitergabe und Verwertung von Vorausschau-Informationen, bisher wenig erforscht wurde, was eine Vorabdefinition von Konstrukten erschwert, handelt es sich bei dem hier zu entwickelnden Bezugsrahmen um ein heuristisches Modell zur Analyse der Problemstellung (vgl. Kubicek 1977, S. 17ff.). Im Sinne des explorativen Forschungscharakters dieser Arbeit, wird der Bezugsrahmen allgemein gehalten, sodass im weiteren Forschungsprozess als relevant erachtete Inhalte einbezogen werden können. Wie die beschriebenen Anforderungen an den Bezugsrahmen umgesetzt werden, wird im folgenden Kapitel erläutert.

4.2. Konstruktion des Bezugsrahmens

Nach KUBICEK werden heuristische Bezugsrahmen in einem dreistufigen Prozess konstruiert (vgl. Kubicek 1977, S. 18f.; Müller 2008, S. 72ff.): Zunächst werden theoretische Kategorien (im Sinne von untersuchungsrelevanten Bereichen der Problemstellung) identifiziert, dann werden relevante Beziehungen zwischen diesen aufgezeigt und abschließend wird das dynamische Zusammenwirken der Kategorien erläutert. Im Folgenden wird der Bezugsrahmen dieser Arbeit nach diesem Konstruktionsprozess hergeleitet. Ausgangspunkt der Konstruktion ist nach KUBICEK eine theoretische Perspektive (vgl. Kubicek 1977, S. 17). Im Bezugsrahmen dieser Arbeit stellt die Systemtheorie mit ihrem hierarchischen, strukturalen und funktionalen Konzept die zentrale theoretische Perspektive dar. Flankiert wird diese durch die Kontingenztheorie und ihre Unterscheidung zwischen kontextuellen und gestaltbaren Variablen.

(1.) Relevante Kategorien:

Die Literatur und die Vorstudie dieser Arbeit haben gezeigt, dass Erkenntnisse über den Transfer von Vorausschau-Ergebnissen in Entwicklungsprozessen fehlen (s. Kapitel 1.2.3, Forschungslücke). Der **Wissenstransfer** zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten in Unternehmen ist daher die erste und zentrale Kategorie der Untersuchung. Gemäß dem Wissenstransfermodell nach VON KROGH und KÖHNE werden Initiierung, Wissensfluss und Integration als Unterkategorien definiert (s. Kapitel 2.3.2). Beim Wissenstransfer werden Informationen von einem Sendenden zu einem oder mehreren Empfänger:innen übertragen. Die am Wissenstransfer beteiligten **Akteur:innen** stellen eine zweite relevante Kategorie dar. Diese werden nach dem Systemmodell der Systemtechnik durch ihr Verhalten (Handlungen), ihre Ziele und den von ihnen generierten Objekten charakterisiert (s. Kapitel 3.1.2, S. 38). Die zwei bisher beschriebenen Kategorien werden vom Forscher als gestaltbar aufgefasst. Der **unternehmerische Kontext** des Wissenstransfers und der Akteur:innen wird hingegen als kaum oder nicht gestaltbar verstanden (i. S. einer unabhängigen Variable). Der unternehmerische Kontext ist die dritte relevante Kategorie der Untersuchung. Diese beinhaltet u. a. folgende Unterkategorien: Unternehmensumfeld, -kultur und -strategie sowie Aufbau- und Ablauforganisation (s. Kapitel 2.1.3, S. 18; Kapitel 2.2.3, S. 23; Kapitel 2.3.3, S. 29).

(2.) Relevante Beziehungen:

Basierend auf den theoretischen Überlegungen, wie sie in Kapitel 2 ausgeführt wurden, können vier zentrale Beziehungen (d. h. Verhältnisse zwischen den Kategorien) abgegrenzt werden (s. Abbildung 18):

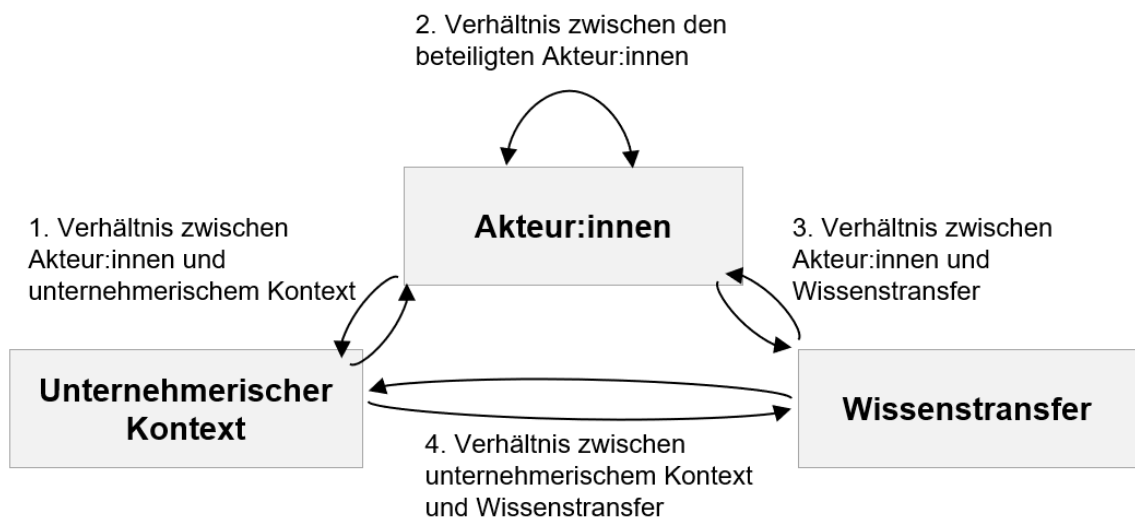


Abbildung 18: Relevante Beziehungen zwischen den Kategorien (eigene Darstellung)

Erstens beschreibt den **Zusammenhang zwischen Akteur:innen und unternehmerischem Kontext**. Entwicklungsmitarbeiter:innen sind aufgrund des unternehmerischen Kontextes Zeit-, Kosten- und Qualitätsdruck sowie Komplexität ausgesetzt (s. Kapitel 2.2.3). Vorausschaumitarbeiter:innen haben oft nur wenige Ressourcen zur Verfügung und müssen neben der Wissenserarbeitung weitere vielfältige Arbeiten machen, u. a. Prozess- und Unternehmenskulturarbeit (s. Kapitel 2.4.1). Bei einem Wissenstransfer sind immer mindestens zwei Akteur:innen beteiligt. Diese sind Informationsträger:in und Informationsnutzer:in. Das **Verhältnis zwischen den am Wissenstransfer beteiligten Akteur:innen**, beispielsweise hinsichtlich gegenseitiger Wahrnehmung, gegenseitigen Erwartungen, gegenseitigem Vertrauen sowie Konkurrenzsituationen sind daher eine zweite relevante Beziehung (s. Kapitel 2.3.3, S. 29). Eine dritte relevante Beziehung ist das **Verhältnis zwischen Akteur:innen und Wissenstransfer** (s. Kapitel 2.3.3, S. 29). Beispielsweise bestimmen frühere Erfahrungen der Akteur:innen mit ähnlichen Prozessen den Wissenstransfer. Außerdem beeinflusst der notwendige Energie- und Zeitaufwand für den Wissenstransfer die Bereitschaft der Akteur:innen, am Wissenstransfer teilzunehmen. Das **Verhältnis zwischen unternehmerischem Kontext und Wissenstransfer** ist die vierte relevante Beziehung und umfasst beispielsweise die Unterstützung durch das Management (s. S. 4, S. 29) und Anreizsysteme für den Wissenstransfer (s. S. 30): Auf individuelle Leistung ausgerichtete Vergütungs- und Beurteilungssysteme in Großunternehmen bieten wenig Anreize, Wissen zu teilen.

(3.) Relevante Wirkmechanismen

Akteur:innen der Vorausschau-einheit sammeln und vernetzen Informationen über mittel- und langfristige Veränderungen im Unternehmensumfeld und kommunizieren diese an Akteur:innen der (Vor-) Entwicklung. Im Verlauf eines Entwicklungsprozesses werden diese Informationen mit weiteren Informationen (z. B. Versuchsdaten) verknüpft und somit ein Produkt für den zukünftigen Markt (Unternehmensumfeld) entwickelt (vgl. Kapitel 3.1.4). Ein Wissenstransfer zwischen den Akteur:innen der Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheit ist jedoch in beide Richtungen erforderlich, da die Akteur:innen der Vorausschau-einheit für eine zielgerichtete Informationsbereitstellung zunächst erfahren müssen, welche Informationen benötigt werden (vgl. Kapitel 1.2.2, S. 7). Der Unternehmens- und Abteilungskontext (z. B. Routinen, strukturelle Bedingungen und Prozesse) steht in Wechselwirkung mit den Akteur:innen und dem bidirektionalen Wissenstransfer (s. Kapitel 2.1.3, Kapitel 2.2.3 und Kapitel 2.3.3).

Abbildung 19 zeigt die grafische Umsetzung der durchgeführten Konstruktionsschritte (1.-3.). Der Bezugsrahmen dieser Arbeit konkretisiert die von MEYER-SCHWICKERATH (2014, S. 112) beschriebene systemtheoretische Sicht auf Corporate Foresight und Produktentwicklung (s. Kapitel 3.1.4) mit Bezug auf das Forschungsinteresse dieser Arbeit.

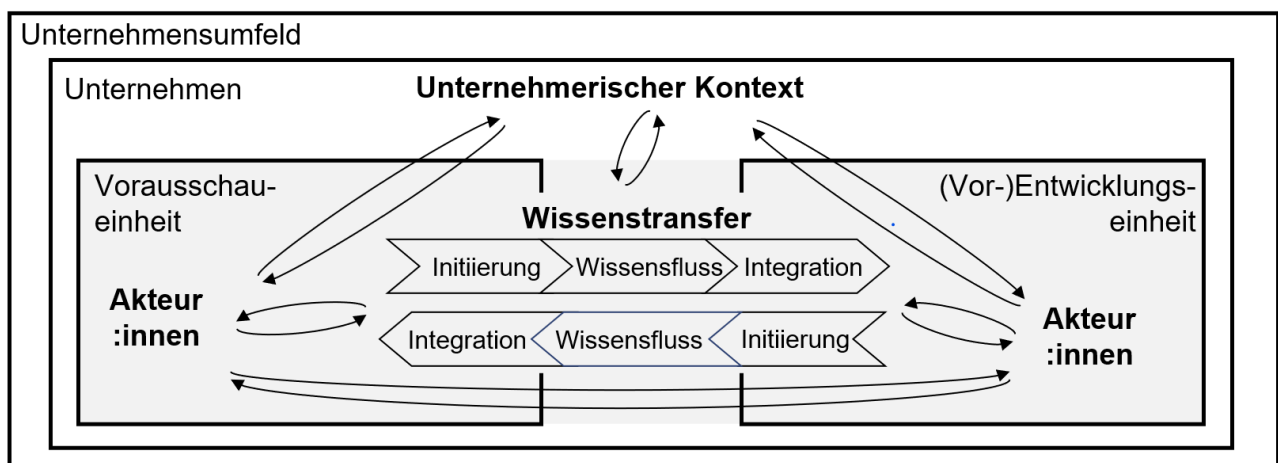


Abbildung 19: Heuristischer Bezugsrahmen der Arbeit (eigene Darstellung)

Die Abbildung skizziert die Kategorien dieser Arbeit, nämlich die Akteur:innen der Vorausschauereinheit, die Akteur:innen der (Vor-)Entwicklungseinheit, der Wissenstransfer zwischen diesen und dem unternehmerischen Kontext, welcher die weiteren Elemente des Unternehmens und das Unternehmensumfeld umfasst. Zwischen den Kategorien bestehen vielfältige Wechselwirkungen, welche als Pfeile dargestellt sind.

Der grau hinterlegte Bereich in der Abbildung, bestehend aus Vorausschauereinheit, (Vor-)Entwicklungseinheit und Wissenstransfer, ist Kern der Untersuchung und kann aus **ontologischer Perspektive** als Untersuchungssystem aufgefasst werden (Systemismus; vgl. Bunge 1996, S. 260). Demnach und der vorherigen Argumentation folgend ist das zu untersuchende Phänomen emergent und in der Interaktion der Akteur:innen verwurzelt.

Der Bezugsrahmen erfüllt die in Kapitel 4.1 aufgestellten Anforderungen:

- Der Bezugsrahmen baut auf der Forschung im Bereich Corporate Foresight, Entwicklung und Wissenstransfer sowie bewährten Theorien auf. In ihm spiegelt sich die persönliche Wissensbasis des Forschers wider.
- Der Bezugsrahmen stellt eine lösungsorientierte Grundlage zur systematischen Erfassung von Barrieren und deren Wirkzusammenhängen dar und eignet sich daher zur Untersuchung der Forschungsfrage: Wie Akteur:innen in Großunternehmen der Automobilzuliefererindustrie die Barrieren, welche den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten erschweren, überwinden können.

Der erarbeitete Bezugsrahmen weist folgende gestalterische und inhaltliche Limitationen auf:

- (1.) Er bildet nicht ab, wo Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten im Unternehmen organisatorisch verankert sind. Wie in den Kapiteln 2.1.3 und 2.2.3 beschrieben, können Vorausschauereinheiten und (Vor-)Entwicklungseinheiten in Unternehmen auf vielfältige Weise hierarchisch verortet sein.
- (2.) Der Bezugsrahmen ist ein provisorisches Erklärungsmodell, welches den Anforderungen eines Hypothesensystems, wie es z. B. in Strukturgleichungsmodellen der Fall ist, nicht gerecht werden kann (vgl. Kubicek, 1977, S. 17f.). Das Ziel des Bezugsrahmens ist im Gegensatz dazu die Hypothesenfindung. Der Bezugsrahmen soll die Durchführung der folgenden empirischen Studien unterstützen und Orientierung im weiteren Forschungsprozess geben.
- (3.) Der Bezugsrahmen reduziert, wie alle Modelle, die Komplexität des durch ihn repräsentierten Originals (Verkürzungsmerkmal; vgl. Stachowiak 1973, S. 287f.; Lohmeyer 2013, S. 17ff.). Er bildet nicht alle Attribute des realen Phänomens ab, sondern nur solche, die dem Forscher als Modellerschaffer und -nutzer relevant erscheinen. Der Bezugsrahmen dieser Arbeit ist daher als kontingente Konstruktion und als iterative Heuristik zu verstehen (vgl. Rösli 2015, S. 40). Zweck des Bezugsrahmens ist jedoch nicht allein die Abbildung des realen Phänomens, sondern vorrangig die Gewinnung neuer Erkenntnisse durch die Nutzung des Bezugsrahmens (pragmatisches Merkmal von Modellen; vgl. Stachowiak 1973, S. 133f.).

Zwischenfazit zu Abschnitt B

Abschnitt B behandelte die Analyseobjekte (Kapitel 2) sowie die theoretischen Bezugspunkte (Kapitel 3) und die ontologische Perspektive (Kapitel 4) zur Beantwortung der Forschungsfrage. Zunächst wurden die Analyseobjekte „Corporate Foresight“, „Entwicklung“ und „Wissenstransfer“ aus Sicht der Wissenschaft und aus Sicht der Praxis mit Bezug auf das Innovationsmanagement diskutiert und für alle drei eine **Arbeitsdefinition** getroffen (siehe auch Kapitel 2.5):

In dieser Dissertation bezeichnet **Corporate Foresight** einen systematisch-partizipatorischen Unternehmensprozess, welcher das Ziel verfolgt, die Entscheidungsfindung im Rahmen von Produktentwicklungsprozessen zu unterstützen (Kapitel 2.1.1). Corporate Foresight umfasst im Allgemeinen die Sammlung, Interpretation und unternehmensinterne Kommunikation von Informationen sowie das Ableiten von Entscheidungen und Maßnahmen (Kapitel 2.1.2). Der Fokus der vorliegenden Dissertation liegt auf dem Transfer der Vorausschau-Ergebnisse in die (Vor-)Entwicklungseinheiten. Entscheidend für den Erfolg von CF ist es, den Vorausschau-Prozess vollständig zu durchlaufen und entsprechende Maßnahmen anzugehen (Horton 1999, S. 9). Gerade die letzten Phasen der Vorausschau-Prozesse, d. h. die unternehmensinterne Kommunikation sowie das Ableiten von Entscheidungen und Maßnahmen anhand der Vorausschau-Ergebnisse, gestalten sich in der Praxis besonders schwierig (vgl. Rohrbeck und Gemünden 2008, S. 14; Nick 2008, S. 6; van der Steen et al. 2011, S. 337f.). Die organisationale Verankerung von CF in der Praxis kann stark variieren (Kapitel 2.1.3). Das ist bei der Datenerhebung zu beachten.

Der (Produkt-)Entwicklungsprozess als Teil des Innovationsprozesses umfasst in Großunternehmen oft die Tätigkeitsbereiche **Vor- und Serienentwicklung** und zielt auf eine präzise Beschreibung eines neuartigen, markt-reifen Produktes unter Einhaltung von Markt- und Kundenanforderungen (Kapitel 2.2.1). Die Vorentwicklung kann z. B. die Aktivitäten „Ideengenerierung“ und „Bewertung der Machbarkeit einer Idee“ umfassen (vgl. Cooper 1988; Müller-Prothmann und Dörr 2014, S. 42ff.). Andererseits kann die Vorentwicklung auch die Aufgabe haben, Komponenten eines Produktes bis zur Serienreife zu entwickeln, damit die Serienentwicklung ein neues Produkt schnell zur Serienreife bringen kann (vgl. Ehrlenspiel und Meerkamm 2013, S. 269). MEYER-SCHWICKERATH beschreibt, dass das Wissen aus CF entlang des gesamten Entwicklungsprozesses hilfreich sein kann (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 91, S. 204ff.). Jedoch besteht in den frühen Phasen der Produktentstehung (s. Kapitel 2.2.2) ein größerer Handlungsspielraum, um Veränderungen einzuleiten (vgl. Albers und Meboldt 2006), sodass die Verwertung der Vorausschau-Ergebnisse in der Vorentwicklung (bzw. in den frühen Phasen der Produktentstehung) einen besonders großen Mehrwert hat (vgl. Meyer-Schwickerath 2014, S. 203ff.).

Wissen und Wissensmanagement haben in Entwicklungsprozessen eine hohe Bedeutung (s. Kapitel 2.4.2). **Wissen** kann als zweckdienliche Vernetzung von Informationen bezeichnet werden und beinhaltet zudem Kenntnisse und Fähigkeiten (vgl. North 2016, S. 37f.; Probst et al. 2010, S. 16). Dabei entsteht Wissen durch dynamische Prozesse in den Köpfen der Wissensträger (u. a. geprägt durch individuelle Erfahrungen) und ermöglicht, Handlungen und Entscheidungen in bestimmten Situationen abzuleiten. Wissen stützt sich auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch an Personen gebunden (Kapitel 2.3.1). Der Transfer von Wissen über die Grenzen von Unternehmenseinheiten hinweg, ist eine notwendige und wichtige Voraussetzung für die Innovationsleistung eines Unternehmens (vgl. Aalbers und Wilfred 2015). In dieser Arbeit wird **Wissenstransfer** als ein bewusster unternehmensinterner Prozess definiert, bei dem Wissen von einem Sendenden zu einem oder mehreren Empfänger:innen übertragen wird, mit dem Ziel, den Empfänger bzw. die Empfängerin zum Handeln zu befähigen (Kapitel 2.3.1). Im Fokus dieser Arbeit steht die Bereitstellung von deklarativem, explizitem Wissen. Die Inhalte des Wissenstransfers werden aus Gründen der Geheimhaltung in dieser Arbeit nicht untersucht.

Um Barrieren beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten ganzheitlich zu erfassen sowie ihr Zusammenwirken zu analysieren (siehe Forschungsfrage 1), werden die **Systemtheorie** und **Systemtechnik** verwendet (Kapitel 3.1). Das ist erforderlich, da Barrieren voneinander abhängig sind und im wechselseitigen Zusammenhang betrachtet werden müssen (vgl. Hadjimanolis 2003, S. 564; Schwarz 2005, S. 28; Davis 2008, S. 108, S. 243f.). Mit der Systemtheorie können diese Wirkzusammenhänge untersucht und emergente Systemeigenschaften nachvollzogen werden (Kapitel 3.1.1). Aus systemtheoretischer Sicht werden im Teilsystem „Vorausschaeinheit“ Informationen erarbeitet und mit dem Teilsystem „(Vor-)Entwicklung“ ausgetauscht (Kapitel 3.1.4). Die Informationen aus der Vorausschau werden Teil des Handlungssystems der (Vor-)Entwicklung und dienen der Erstellung von innovativen Produkten.

Unternehmen werden in dieser Arbeit als offene, soziotechnische Systeme verstanden, welche im Austausch und in Wechselwirkung mit ihrer Umwelt stehen (vgl. Wilpert 1977, S. 29ff.; Wolf 2020, S. 462). Die **Kontingenztheorie** (Kapitel 3.2) wird verwendet, da im Rahmen von Corporate Foresight kontextspezifische Aspekte bei der Ableitung von Maßnahmen (siehe Forschungsfrage 2) berücksichtigt werden müssen (vgl. Müller 2008, S. 65; vgl. Rohrbeck 2010, S. 73, S. 181f.). Die Kontingenztheorie postuliert, dass die Wirksamkeit von Corporate Foresight auf der Stimmigkeit (engl. „fit“) zwischen Strukturen bzw. Verhalten und den vorherrschenden Kontextfaktoren beruht (Kapitel 3.2.1). Folglich müssen Maßnahmen diese Stimmigkeit adressieren (Kapitel 3.2.3).

Der Wissenstransfer zwischen Vorausschaeinheit und (Vor-)Entwicklungseinheiten wird in dieser Arbeit als **Untersuchungssystem** aufgefasst (Kapitel 4.2). Während die Systemtheorie und die Systemtechnik auf interne Wirkzusammenhänge des Untersuchungssystems fokussieren, erweitert die Kontingenztheorie die Betrachtungen, einerseits hinsichtlich des Einflusses des Unternehmens- und branchenspezifischen Kontextes auf das Untersuchungssystem und andererseits hinsichtlich der Wirkung des Untersuchungssystems im gegebenen Kontext (Kapitel 3.3). Das theoretische Verständnis (Kapitel 2 und 3) wurde in einem **heuristischen Bezugsrahmen** konsolidiert (Kapitel 4), mit dem Ziel, die empirische Untersuchung (Abschnitt C) zu systematisieren und zu leiten (Kapitel 4.1). Der Bezugsrahmen wird für die Herleitung des Interviewleitfadens verwendet (Kapitel 5.4).

C. Empirische Untersuchung

Abschnitt C umfasst die empirische Untersuchung dieser Arbeit. Zunächst werden in Kapitel 5 das Forschungsdesign und die methodische Herangehensweise der empirischen Untersuchung vorgestellt und begründet. Kapitel 6 zeigt dann die Einzelfallergebnisse und die fallübergreifenden Ergebnisse.

5. Forschungsdesign und methodisches Vorgehen

Als Forschungsdesign wird hier eine übergreifende Planung verstanden, welche forschungsstrategische und -methodische Entscheidungen umfasst (vgl. Saunders et al. 2019, S. 172ff.). Das Forschungsdesign verbindet die Forschungsfrage mit der Datenbasis und den Ergebnissen dieser Arbeit. Nach SAUNDERS et al. beinhaltet die Gestaltung des Forschungsdesigns verschiedene, ineinandergreifende Entscheidungen (vgl. Saunders et al. 2019, S. 173ff.). Die in dieser Arbeit getroffenen Entscheidungen sind in der Mitte von Abbildung 20 dargestellt und werden in den folgenden Kapiteln erläutert und diskutiert:

In Kapitel 5.1 wird diese Arbeit einer grundlegenden Forschungsphilosophie zugeordnet. Dem Forschungsansatz und der methodologischen Entscheidung dieser Arbeit widmet sich Kapitel 5.2. Darauf aufbauend werden in Kapitel 5.3 das Fallstudiendesign als übergeordnete Forschungsstrategie der Arbeit sowie die getroffenen Sampling-Entscheidungen erläutert. Kapitel 5.4 beschreibt die zeitliche Ausrichtung dieser Forschungsarbeit sowie das methodische Vorgehen bei der Erhebung und Analyse der Daten.

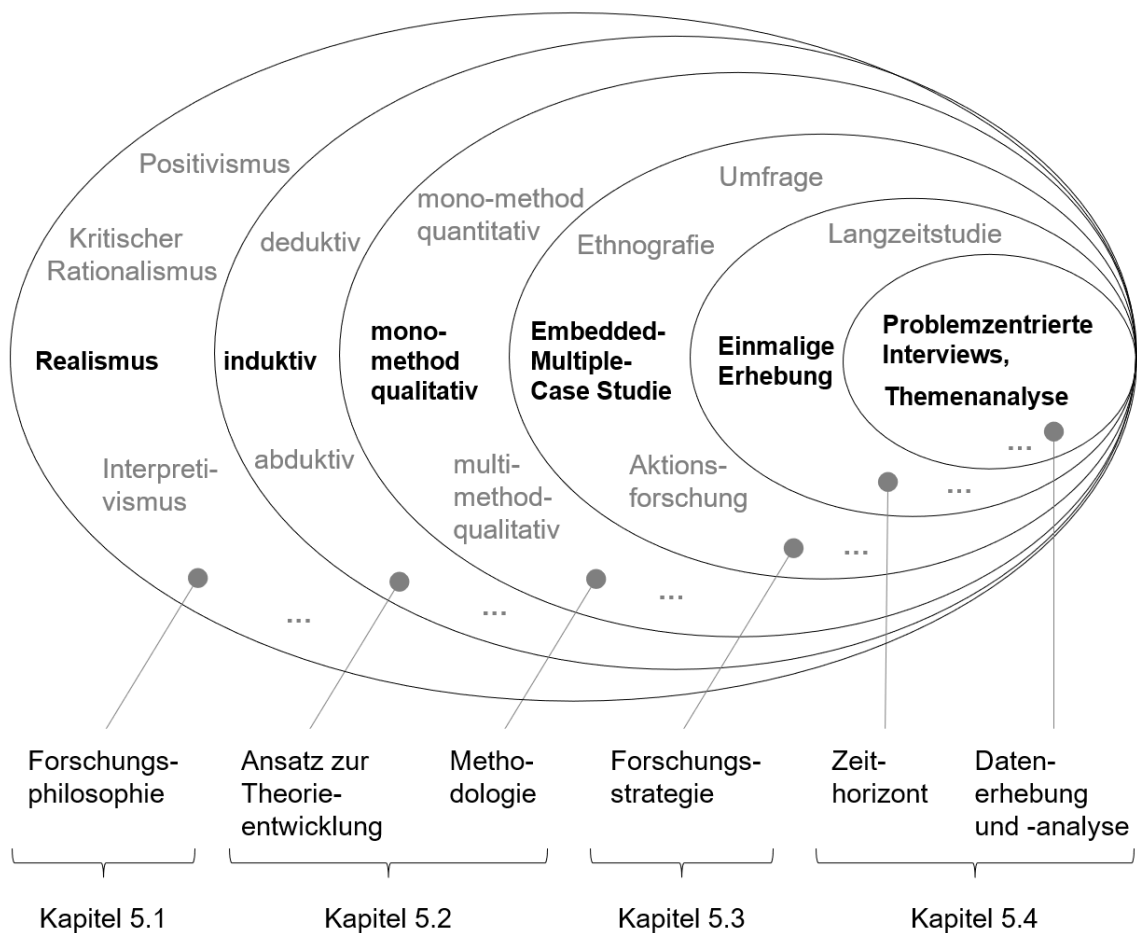


Abbildung 20: Gestaltungsentscheidungen des Forschungsdesigns (eigene Darstellung in Anlehnung an Saunders et al. 2019, S. 174)

5.1. Wissenschaftstheoretische Einordnung

Die Forschungsphilosophie beschreibt unterschiedliche Ansätze, wie Forscher:innen zu Wissen und akzeptierbaren Erkenntnissen gelangen können (epistemologische Sicht auf die Forschung). Um diese Arbeit einer Forschungsphilosophie zuordnen zu können, werden zunächst wesentliche **erkenntnistheoretische Positionen betriebswirtschaftlicher Forschung** und ihre Kernaussagen vorgestellt (vgl. Saunders et al. 2019, S. 130ff.; Kornmeier 2007, S. 38ff.):

- **Positivismus:** Forscher:innen mit einer positivistischen Auffassung gehen davon aus, dass die Realität objektiv, wertefrei und verlässlich analysiert werden kann (vgl. Bryman und Bell 2003, S. 14f.; Saunders et al. 2019, S. 144ff.). Dabei zielt der Erkenntnisprozess wie in den Naturwissenschaften auf gesetzmäßige, allgemeingültige Aussagen ab. Entsprechend werden zur Erkenntnisgewinnung bevorzugt quantitative Umfragen und statistische Analysen durchgeführt (vgl. Saunders et al. 2019, S. 147).
- **Kritischer Rationalismus:** Bei diesem Ansatz wird Wissenschaft als ein dynamischer Prozess verstanden. Aufgrund dessen, dass die menschliche Wahrnehmung grundsätzlich fehlbar ist, kann Wissen sich als fehlerhaft erweisen und gilt daher als vorläufig, bis es widerlegt wird (Falsifikation) (vgl. Kornmeier 2007, S. 40f.). Auf Basis einer begrenzten Anzahl an Beobachtungen können diesem Ansatz nach keine allgemeingültigen Aussagen für eine Grundgesamtheit (Population) getroffen werden. Der kritische Rationalismus betont zwei Problematiken der Wissenschaft, die begrenzte Beobachtbarkeit realer Phänomene und die Unvollständigkeit erzielbarer Erkenntnisse (vgl. Eberhard 1999).
- **Realismus:** Beim Realismus werden mehrere Teilansätze unterschieden. Der „kritische Realismus“ basiert auf der Annahme, dass die Welt unabhängig von der menschlichen Wahrnehmung existiert und über die vom Menschen erfahrbare Realität hinausgeht (vgl. Saunders et al. 2019, S. 147f.). Der „wissenschaftliche Realismus“ geht zudem davon aus, dass die Welt mit Hilfe von wissenschaftlichen Methoden erforscht werden kann (Szientismus) (vgl. Bunge 2006, S. 29f.; Feyerabend 1981, S. 15ff.). Wissenschaftliche Aussagen sind jedoch nur wahrheitsnahe Aussagen, unvollständig und fehlbar. Theorien und Hypothesen müssen kritisch überprüft werden, um festzustellen, zu welchem Grad sie der Realität entsprechen (vgl. Hunt 1990, S. 9).
- **Interpretivismus:** Dieser Ansatz stellt eine Gegenposition zum Positivismus dar, demnach keine objektive Wahrheit existiert und soziale Phänomene nicht auf der gleichen Art und Weise wie naturwissenschaftliche Phänomene erforscht werden können (vgl. Alvesson und Sköldberg 2009, S. 134; Saunders et al. 2019, S. 148f.). Die Generalisierung der gewonnenen Erkenntnisse ist bei diesem Ansatz nicht primäres Ziel, sondern das Erkunden der vielfältigen, konstruktivistischen Wahrnehmungen. Zur Erkenntnisgewinnung werden bei diesem Ansatz bevorzugt qualitative Methoden und teilnehmende Beobachtungen eingesetzt.

In dieser Arbeit wird eine vorwiegend „realistische“ Perspektive eingenommen, welche Aspekte der anderen Ansätze integriert: Es wird angenommen, dass Barrieren beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten unabhängig vom menschlichen Bewusstsein existieren und evidenzbasiert erforscht werden können. Gleichzeitig wird angenommen, dass es sich bei dem Wissenstransfer um ein komplexes, soziales Phänomen handelt, welches durch Menschen gestaltet wird. Es sollen deshalb subjektive Wahrnehmungen einzelner Personen zum Wissenstransfer ergründet werden, um deren Interpretationen der Barrieren und deren Handlungen nachzuvollziehen. Die Arbeit verfolgt nicht den Anspruch einer gesetzmäßigen Verallgemeinerung der Erkenntnisse, sondern strebt ein Tiefenverständnis der Problemstellung an. Im Sinne des kritischen Rationalismus wird die Erkenntnisgewinnung im Verlauf dieser Arbeit als dynamischer Prozess verstanden, welcher kontinuierlich überprüft werden muss. Und gerade mit Hinblick auf den Szientismus sind die Limitationen dieser Arbeit zu berücksichtigen.

5.2. Forschungsansatz und Methodologie

Aufbauend auf der Forschungsfrage sowie den theoretischen Vorüberlegungen (Abschnitt A), werden im Folgenden der Forschungsansatz und die Methodologie der empirischen Untersuchung erläutert (vgl. Abbildung 20). Diese bilden die grundlegende methodische Ausrichtung der Datenerhebung und -analyse.

Forschungsansätze können hinsichtlich des Zwecks der Forschung zwischen deduktiver, theoriegestützter Forschung und induktiver, theoriebildender Forschung unterschieden werden (vgl. Saunders et al. 2019, S. 153ff.; Lamnek und Krell 2016, S. 235ff.). Zwar liegen zu den einzelnen Analyseobjekten dieser Arbeit bereits Erkenntnisse vor, wie in Kapitel 1.2.1 und Kapitel 2 beschrieben, jedoch wurde bislang das Zusammenwirken der Analyseobjekte nicht erforscht. Empirische Datenbestände oder bewährte Theorien für das untersuchte Phänomen liegen nicht vor. Daher wird in dieser Arbeit ein **induktiver Forschungsansatz** gewählt, mit dem Ziel, explorativ Zusammenhänge zwischen den Analyseobjekten aufzudecken, evidenzbasierte Hypothesen zum Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten zu generieren und damit das Grundverständnis des erforschten Phänomens zu verbessern (vgl. Bortz und Döring 2015; Saunders et al. 2016, S. 144ff.). Auf die Limitationen induktiver Forschung weist, wie vorhin ausgeführt, der kritische Rationalismus hin (s. Kapitel 5.1).

Methodologisch kann zwischen quantitativer und qualitativer Forschung unterschieden werden (vgl. Saunders et al. 2019, S. 175ff.). Wesentliche Entscheidungskriterien für einen dieser Ansätze sind, wie in Abbildung 21 veranschaulicht, die Forschungsfrage und die zu Beginn des Forschungsprozesses vorliegenden Daten (vgl. Punch 2009, S. 22f.). Für diese Forschungsarbeit schließen die offen gerichtete Forschungsfrage und fehlende vorstrukturierte Daten einen quantitativen Ansatz aus. Im Folgenden soll weiter ausgeführt werden, welche Vor- und Nachteile ein **qualitativer Ansatz** generell hat, welche spezifischen Gründe für einen qualitativen Ansatz in dieser Arbeit sprechen und welche Gütekriterien für qualitative Forschung herangezogen werden können.

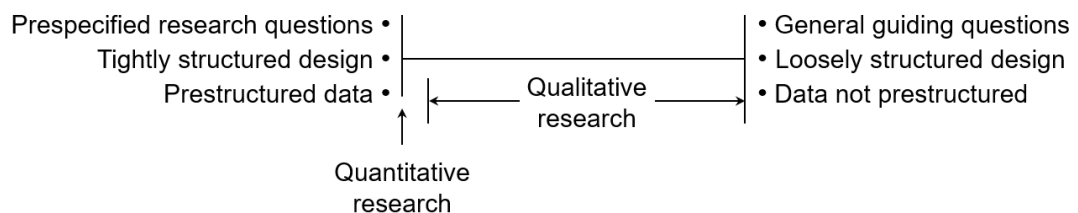


Abbildung 21: Quantitative vs. qualitative Forschungsansätze (Punch 2009, S. 23)

„Qualitative Forschung hat den Anspruch, Lebenswelten `von innen heraus` aus der Sicht der handelnden Menschen zu beschreiben. Damit will sie zu einem besseren Verständnis sozialer Wirklichkeit(en) beitragen und auf Abläufe, Deutungsmuster und Strukturmerkmale aufmerksam machen. Diese bleiben Nichtmitgliedern verschlossen, sind aber auch den in der Selbstverständlichkeit des Alltags befangenen Akteuren selbst in der Regel nicht bewusst.“ (Flick et al. 2019, S. 14)

Ein qualitativer Forschungsansatz ermöglicht, ein Phänomen in seinem realen und komplexen Kontext offen zu erforschen (vgl. Girtler 1984; Flick et al. 2019, S. 17). Dabei können die Forschungsaktivitäten im Vergleich zu einem quantitativen Ansatz flexibler auf das untersuchte Phänomen ausgerichtet und im Verlauf des Forschungsprozesses modifiziert werden, sodass reichhaltige Daten erhoben werden können (vgl. Miles und Huberman 1994, S. 10). Auch in der **Rolle des Forschers oder der Forscherin** wird der Unterschied zwischen qualitativer und quantitativer Forschung deutlich (vgl. Flick et al. 2019, S. 24f.): Während bei quantitativer Forschung der Unabhängigkeit des Forschers oder der Forscherin vom Untersuchungsgegenstand ein zentraler Stellenwert eingeräumt wird, interagiert der Forscher bzw. die Forscherin bei der qualitativen Forschung

mit den Beteiligten im Untersuchungsfeld. Die (methodisch kontrollierte) subjektive Wahrnehmung des Forschers bzw. der Forscherin sind explizit Bestandteil der Erkenntnisgewinnung. Andererseits können die Offenheit, Flexibilität und Subjektivität des Erkenntnisgewinnungsprozesses qualitativer Forschung zu einem **Mangel an Strukturiertheit, Vergleichbarkeit und Replizierbarkeit** der empirischen Untersuchung führen (vgl. Flick et al. 2019, S. 319ff.).

Folgende **spezifische Gründe** sprechen für die Wahl eines qualitativen Forschungsansatzes für diese Arbeit: Ein qualitativer Ansatz eignet sich insbesondere dann, wenn der Untersuchungsgegenstand wie im vorliegenden Fall noch kaum erforscht wurde (vgl. Punch 2009, S. 22f.; Flick et al. 2019, S. 27). Diese Arbeit zielt nicht auf die Überprüfung von Hypothesen durch signifikante statistische Zusammenhänge ab, sondern auf die Generierung von Hypothesen zu einem komplexen, sozialen Phänomen (vgl. Flick et al. 2019, S. 27). Dabei wird den handelnden Akteur:innen eine wesentliche Rolle für die Erkenntnisgewinnung zugesprochen. Zudem erfordert die Forschungsfrage dieser Arbeit eine offene Herangehensweise.

Um den Nachteilen qualitativer Forschung entgegenzuwirken und um die wissenschaftliche Güte qualitativer Forschung aktiv abzusichern, dienen verschiedene **Gütekriterien**, welche in der Forschung kontrovers diskutiert werden (vgl. Steinke 2019, S. 319ff.). Im Folgenden werden einige breit angelegte Kriterien beschrieben, an denen sich qualitative Forschung orientieren kann. Zentrale Gütekriterien qualitativer Forschung sind nach MILES und HUBERMAN (vgl. 1994, S. 277ff.):

- (1) **Objektivität:** Ist die Untersuchung wiederholbar oder bestätigbar durch andere Forschende?
- (2) **Reliabilität:** Ist das Forschungsverfahren verlässlich und konsistent?
- (3) **Interne Validität:** Sind die Forschungsergebnisse und die gefundenen Zusammenhänge authentisch?
- (4) **Externe Validität:** Sind die Ergebnisse generalisierbar oder transferierbar auf andere Kontexte?
- (5) **Anwendung:** Sind die Ergebnisse handlungsleitend?

Nach STEINKE können diese aus der quantitativen Forschung abgeleiteten Kriterien in der qualitativen Forschung nicht unmittelbar berücksichtigt werden, aufgrund der geringen Formalisierbarkeit und Standardisierbarkeit qualitativer Forschung (vgl. Steinke 2019, S. 322; vgl. auch Lamnek und Krell 2016, S. 141ff.). STEINKE formuliert als Kernkriterien qualitativer Forschung stattdessen (vgl. Steinke 2019, S. 324ff.):

- (1) **Intersubjektive Nachvollziehbarkeit des Forschungsprozesses**, z. B. durch Dokumentation der Verfahrensschritte;
- (2) **Indikation des Forschungsprozesses**, d. h. die Angemessenheit des qualitativen Vorgehens sowie der verwendeten Erhebungs- und Auswertungsmethoden;
- (3) **Empirische Verankerung:** Die im Forschungsprozess generierten Hypothesen sollten in den empirischen Daten begründet sein;
- (4) **Limitation:** Die Grenzen der Verallgemeinerbarkeit einer im Forschungsprozess entwickelten Theorie sollten herausgefunden werden,
- (5) **Kohärenz:** Die entwickelte Theorie sollte in sich konsistent sein,
- (6) **Relevanz** beschreibt den pragmatischen Nutzen der Untersuchung,
- (7) **Reflektierte Subjektivität des Forschers**, z. B. die Reflexivität des Forschers bzw. der Forscherin, ob eine Vertrauensbeziehung zwischen forschender Person und Informant:in besteht.

Die Gegenüberstellung der Gütekriterien von MILES und HUBERMAN einerseits und STEINKE andererseits hebt ihre Bedeutung hervor. Alle beschriebenen Gütekriterien sollen in dieser Arbeit berücksichtigt werden.

5.3. Forschungsstrategie: Fallstudiendesign

Für die Durchführung empirischer Untersuchungen können mehrere Forschungsstrategien unterschieden werden (vgl. Tabelle 8, erste Spalte). Ausschlaggebende Auswahlkriterien für eine Forschungsstrategie sind nach Yin die Ausrichtung der wissenschaftlichen Fragestellung, die Möglichkeit der Kontrolle durch den Forscher bzw. die Forscherin über das Verhalten des Untersuchungsgegenstands und der Zeitfokus des untersuchten Phänomens (vgl. Yin 2018, S. 9ff.).

Forschungsstrategie	Art der Forschungsfrage	Kontrolle über behavioristische Ereignisse	Fokussierung auf aktuelle Ereignisse
Experiment	Wie, warum?	Ja	Ja
Umfrage	Wer, was, wo, wie viele, wie viel?	Nein	Ja
Archivanalyse	Wer, was, wo, wie viele, wie viel?	Nein	Ja / Nein
Historie	Wie, warum?	Nein	Nein
Fallstudie	Wie, warum?	Nein	Ja

Tabelle 8: Auswahlkriterien für eine Forschungsstrategie (vgl. Yin 2018, S. 9)

Das praxisorientierte Forschungsinteresse dieser Arbeit ist: *Wie* können Akteur:innen in Großunternehmen die Barrieren, welche den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten *aktuell* erschweren, überwinden. Über die vielfältigen Barrieren und Verhaltensweisen der involvierten Akteur:innen hat der Forscher dieser Arbeit *keine Kontrolle*. Als Forschungsstrategie wird für das Vorhaben, entsprechend den vorherigen Gestaltungsentscheidungen und der Argumentation von Yin folgend (s. Tabelle 8), ein **fallstudienbasiertes Vorgehen („Case Studies“)** gewählt (vgl. Yin 2018, S. 9ff.). Fallstudien ermöglichen fallbasierte Tiefenuntersuchungen spezifischer Phänomene im realen Erscheinungskontext, wobei verschiedene Datenquellen und methodische Verfahren zum Einsatz kommen können (vgl. Saunders et al. 2019, S. 196ff.; Yin 2018). Die ganzheitliche Betrachtungsweise von Fallstudien ist eine zentrale Voraussetzung für die Hypothesen- und Theoriebildung (vgl. Eisenhardt 1989; Yin 2018). Im Spezifischen verfolgt das Forschungsdesign der vorliegenden Arbeit ein **multiple Fallstudiendesign** mit mehreren Analyseeinheiten (vgl. Abbildung 22), d. h. es werden in mehreren Unternehmen die Wissenstransferprozesse (Cases) zwischen Vorausschaeinheit und (Vor-)Entwicklungseinheiten (Units of Analysis) betrachtet (vgl. Yin 2018, S. 47ff.). Dieses Fallstudiendesign trägt zu verlässlicheren Ergebnissen bei, da die Fälle miteinander verglichen werden können (vgl. Saunders et al. 2019, S. 198; Yin 2018, S. 61).

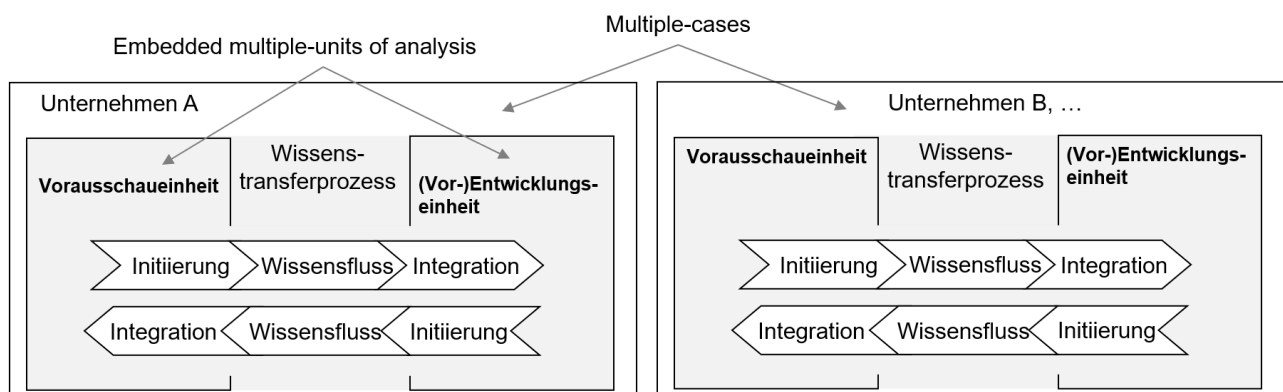


Abbildung 22: Fallstudiendesign dieser Untersuchung (eigene Darstellung in Anlehnung an Yin 2018, S. 48)

Die Fälle für die Untersuchung werden entsprechend der Forschungsfrage und der qualitativ-induktiven Forschungsausrichtung dieser Arbeit nach dem **Prinzip des „Theoretical Samplings“** ausgewählt (vgl. Glaser und Strauss 1967, S. 45ff.; Eisenhardt 1989, S. 536; Merrens 2019), d. h. die Auswahlkriterien folgen keiner statistischen Auswahlprozedur, sondern orientieren sich ausschließlich an inhaltlichen Relevanzkriterien (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 55). Von Interesse ist weniger, wie Barrieren in den Unternehmen der Automobilzuliefererindustrie statistisch verteilt sind, sondern welche Barrieren es tatsächlich gibt und wie diese zusammenwirken (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 181).

Folgende **inhaltliche Kriterien**, wie sie in Kapitel 1.4 erläutert wurden, liegen der Auswahl zugrunde: Untersucht werden Großunternehmen der Automobilzuliefererindustrie, d. h. Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeiter:innen und mehr als 50 Millionen Euro Umsatz pro Jahr. Die Unternehmen müssen eine eigene, dauerhafte Vorausschauheneinheit haben, die zumindest ansatzweise mit (Vor-)Entwicklungseinheiten kommuniziert und Wissen für Entwicklungsprozesse bereitstellt. Somit können vergleichbare Informationen über aktuelle Barrieren beim Wissenstransfer und geeignete Maßnahmen, um die Barrieren zu überwinden, erfahren werden. Dabei können die Mitarbeiter:innen der Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten valide Auskunft „aus erster Hand“ geben. Je nach Fall könnten weitere Akteur:innen anderer Einheiten oder Geschäftsbereiche relevante Auskunft über die Wissenstransferprozesse zwischen Vorausschau- und (Vor-) Entwicklungseinheiten geben.

Im Gegensatz zum statistischen Sampling, ist die erforderliche Stichprobengröße beim theoretischen Sampling zu Beginn der Erhebung nicht bekannt (vgl. Glaser und Strauss 1967, S. 69). Die Fälle und Informant:innen werden im Prozess der gleichzeitigen Datensammlung und -analyse schrittweise in Bezug auf weiteres Erkenntnispotential ausgewählt. Der Induktionsprozess endet, wenn der Zustand **theoretischer Sättigung** eintritt, d. h. wenn zusätzlich erhobene Daten zu keinen neuen Erkenntnissen für die Theoriebildung führen (vgl. Glaser und Strauss 1967, S. 61f.; Lamnek und Krell 2016, S. 182).

Fallstudien sind in der Literatur umstritten, insbesondere hinsichtlich deren Umfang, Überprüfbarkeit und Aussagekraft (vgl. Eisenhardt 1989, S. 547; Lamnek und Krell 2016, S. 16f.; Yin 2018). Tabelle 9 fasst die allgemeinen Vor- und Nachteile von Fallstudien zusammen.

Vorteile	Nachteile
Generierung von neuer Theorie	Hohe Komplexität; Endresultat kann sehr detailreich sein, ohne eine einfache Übersichtsperspektive.
Tiefe Einsichten; Durchbrechung von festgefahretem Denken	Endresultat kann sehr spezifisch sein und erlaubt somit kaum Generalisierbarkeit.
Die emergente Theorie ist durch bestehende Konstrukte prüfbar und Hypothesen sind widerlegbar.	Hoher Ressourcenaufwand
Empirische Validität	Mangel an statistischer Validität

Tabelle 9: Vor- und Nachteile von Fallstudien (vgl. Lasinger 2011, S. 12)

Trotz der vielseitigen Kritik, sind Fallstudien aufgrund ihrer Vorteile in der Forschung etabliert (vgl. Yin 2018, S. XV) und erscheinen, der vorangehenden Argumentation folgend, für diese Untersuchung geeignet. Die beschriebenen Nachteile sind im Forschungsprozess zu berücksichtigen.

5.4. Methodisches Vorgehen: Von der Datenerhebung zu den Ergebnissen

Dieses Kapitel verfolgt das Ziel, den Erkenntnisprozess dieser Arbeit transparent und nachvollziehbar darzustellen. Dafür werden im Folgenden die Entscheidungen beim methodischen Vorgehen der Datenerhebung und -analyse erläutert.

5.4.1. Datenerhebung

5.4.1.1. Erhebungsinstrument und-verfahren: Problemzentrierte Leitfadeninterviews

Im Rahmen von Fallstudien können verschiedene **Datenerhebungsinstrumente** eingesetzt werden, wie z. B. Interviews, Fragebögen oder teilnehmende Beobachtungen (vgl. Yin 2018, S. 113ff.). Eine fragebogenbasierte Umfrage ermöglicht zwar eine große Reichweite, jedoch erlaubt sie keine spontanen Rückfragen an den Informanten bzw. die Informantin und wurde daher für die explorative Tiefenanalyse dieser Arbeit verworfen. Auch eine teilnehmende Beobachtung wurde aufgrund der z. T. retrospektiven Betrachtung von subjektiv empfundenen Barrieren ausgeschlossen. Als Instrument zur Datenerhebung wurde für diese Arbeit eine **interviewbasierte Befragung** ausgewählt, da Interviews, durch die Interaktion zwischen Forscher und Informant:in, eine tiefgründige Beantwortung einer großen Anzahl an Fragen sowie das Verständnis von Zusammenhängen ermöglichen. Im Spezifischen wurden mündliche Befragungen in Form von **teilstandardisierten Leitfadeninterviews mit** jeweils einem Interviewpartner oder einer Interviewpartnerin (Einzelinterviews) **online via MS-Teams** durchgeführt:

- (1) Ein **Interviewleitfaden** mit Leitfragen (s. Anhang 2) gewährleistete eine grundlegende Gesprächsstrukturierung und damit den Bezug zur Forschungsfrage und die Vergleichbarkeit der Angaben der Befragten. Das **teilstandardisierte Interview** erlaubte die Abfolge der Befragung je nach Verlauf der Antworten und je nach Interviewkontext explorativ anzupassen und das Relevanzsystem der Interviews zu berücksichtigen (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 319ff.).
- (2) Gruppenbefragungen, wie z. B. Fokusgruppengespräche, ermöglichen zwar tiefgreifende Informationen zu ermitteln, indem durch die wechselseitige Anregung der Gesprächsteilnehmer:innen Erinnerungen über relevante Problemaspekte aktiviert werden (vgl. Morgan 2009; Merton und Kendall 1956). Sie bergen aber auch die Gefahr, dass durch die hierarchischen Beziehungen oder bestimmte persönliche Eigenschaften der Befragten sowie Sorgen sozialer Folgen, der gewünschte Tiefgang und die gewünschte Meinungsvielfalt nicht erreicht werden (vgl. Vogel und Funck 2018). Aufgrund der einfacheren Steuerbarkeit der Befragung durch den Forscher, wurden **Einzelinterviews** mit mehreren Mitarbeiter:innen eines Unternehmens durchgeführt.
- (3) Bedingt durch die Covid-19-Pandemie, waren persönliche Interviews (Face-to-Face) nicht möglich. Stattdessen wurden **audiovisuelle Online-Interviews** via MS-Teams durchgeführt, sodass auf diese Weise eine reichhaltige Kommunikationssituation entstand (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 328). Vorteile der Online-Interviews waren die ökologische Überbrückung geografischer Distanzen, die flexible Terminvereinbarung, welche die Teilnahmebereitschaft erhöhte, und die übersichtliche Visualisierung des Leitfadens am Bildschirm. Das Video wurde bei den meisten Interviews eingeschaltet, was die Vertrauensbildung und die Kooperationsbereitschaft der Interviewpartner:innen förderte. Zudem war die Tonaufnahme der Online-Interviews im Vergleich zu einer Aufnahme in Präsenz für den Interviewpartner bzw. für die Interviewpartnerin weniger auffällig, sodass damit das Risiko inhaltlicher Verzerrungen reduziert werden konnte (vgl. Vogel und Funck 2018). Jedoch können bei Online-Interviews die Interviewten aufgrund der **auditiven und visuellen Einschränkungen** schwieriger unterbrochen werden und technische Probleme können das Interview stören (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 328). Um dem entgegenzuwirken, wurden zu Beginn des Interviews Gesten vereinbart und bei Bedarf das Interview pausiert, um technische Probleme zu lösen.

Interviews auf der Basis qualitativer Methodologie umfassen eine Vielzahl ähnlicher, aber nicht identischer **Erhebungsverfahren** (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 338). Als Verfahren für die Durchführung der Leitfadeninterviews eignet sich das **problemzentrierte Interview (PZI)**, da es der Erfassung von subjektiven Problem-sichten - in dieser Arbeit sind als Problem Barrieren beim Wissenstransfer gemeint - und individuellen Handlungen dient (vgl. Witzel 2000, 1985). WITZEL beschreibt drei Grundpositionen des PZI (vgl. Witzel 2000, S. 2ff.):

1. **Problemzentrierung:** Übergeordnetes Ziel problemzentrierter Interviews ist, durch eine zielgerichtete Kommunikation, Verständnis über eine Problemstellung zu gewinnen. Dabei wird versucht, die Explikationen der Interviewten verstehend nachzuvollziehen. Der Verständniserzeugung stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung (vgl. Witzel 2000, S. 5): Zurückspiegelungen von Ausführungen in eigenen Worten, am Problem orientierte Fragen bzw. Nachfragen und Konfrontationen mit vermeintlich widersprüchlichen Äußerungen.
2. **Prozessorientierung:** Bei diesem Verfahren zentriert die Kommunikation sensibel und akzeptierend auf die Rekonstruktion der Problemstellung durch die Befragten, sodass Vertrauen und Offenheit entstehen. Dieses Vertrauensverhältnis fördert die Erinnerungsfähigkeit, motiviert zur Selbstreflexion und ermöglicht Erkenntnisse zum sensiblen Forschungsthema dieser Arbeit.
3. **Gegenstandsorientierung:** Einer befragtenzentrierten Kommunikation folgend, wird je nach Reflexivität des bzw. der Interviewten, während der Befragung stärker auf die Anregung von Narrationen oder auf leitfadengestütztes Nachfragen als Kommunikationsstrategien gesetzt. Das PZI kann durch weitere Erhebungsinstrumente ergänzt werden. In dieser Arbeit wurde das PZI aus forschungsökonomischen Gründen als Einzelmethode verwendet.

5.4.1.2. Interviewleitfaden: Herleitung und Aufbau

Bei der Konstruktion eines Leitfadens stehen insbesondere praktische Gesichtspunkte im Vordergrund (vgl. Helfferich 2009). Leitfäden strukturieren das Untersuchungsfeld und sind Hilfsmittel in der Erhebungssituation (vgl. Bogner et al. 2014). Der Interviewleitfaden dieser Arbeit (s. Anhang 2) soll das gesamte Untersuchungssystem, wie in Kapitel 4.2 beschrieben, abdecken. Entsprechend wurde das Untersuchungssystem in drei Fragenblöcke unterteilt, wie in Abbildung 23 veranschaulicht.

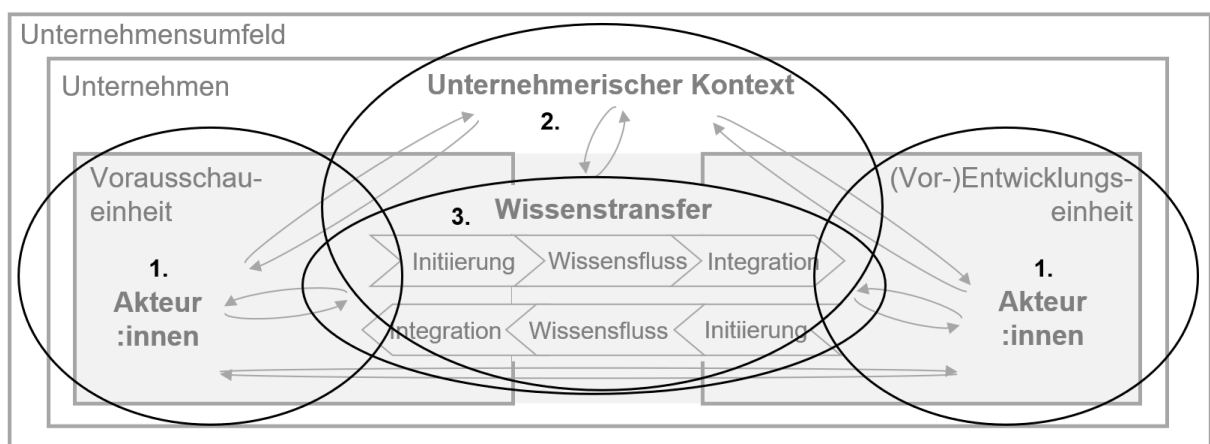


Abbildung 23: Aufteilung des Untersuchungssystems in drei Fragenblöcke

Der Leitfaden dieser Arbeit besteht aus drei thematischen Blöcken, welche die drei Kreise in obiger Abbildung des theoretischen Bezugsrahmens abdecken und alle aus dem theoretischen Vorverständnis des Forschers relevanten Themenbereiche behandeln. Vor der ersten Datenerhebung wurde der Leitfaden mit weiteren Forscher:innen diskutiert und mit einer Probandin erprobt (Pretest). Die Interviews

folgten einem ähnlichen Verlauf, wengleich die Fragen in diesen drei Blöcken entsprechend teilstandardisierten Interviews nicht strikt sequenziell, sondern situationspezifisch und rekursiv abgefragt wurden. Die Inhalte dieser drei Fragenblöcke werden in Tabelle 10 übersichtlich dargestellt.

Gliederungspunkte	Leitthemen
Einstieg in das Gespräch	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung und Dank - Erläuterungen zum Interview und Start der Aufnahme
1. Fragenblock	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitäten und Prozesse der Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten sowie des bzw. der Interviewten, z. B. Arbeitsschwerpunkte, typische Arbeitsergebnisse. - Bedeutung von Vorausschau aus Sicht des oder der Interviewten für das eigene Unternehmen und Nutzung von Vorausschau-Ergebnissen in Entwicklungsprozessen.
2. Fragenblock	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenarbeit und Wissenstransferprozesse zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten, z. B. typische Herausforderungen, Reibungspunkte, Erwartungen, gegenseitige Wahrnehmungen. - Einfluss der Abteilungs- und Unternehmenskontexte und der Unternehmenskultur auf den Wissenstransfer.
3. Fragenblock	<ul style="list-style-type: none"> - Fokus: Wissenstransferphasen (Initiierung, Wissensfluss und Integration)
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenfassung oder Fazit durch den Interviewpartner bzw. die Interviewpartnerin - Weitere Anmerkungen - Mögliche weitere Interviewpartner:innen

Tabelle 10: Aufbau des Interviewleitfadens (eigene Darstellung)

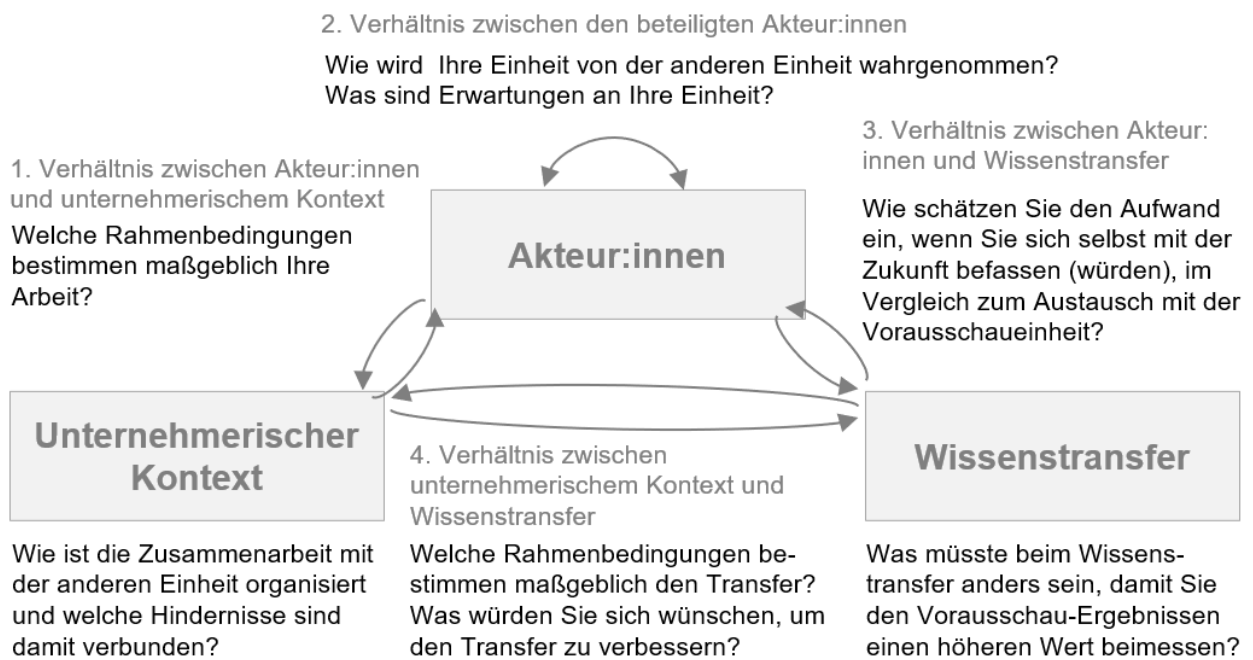


Abbildung 24: Zuordnung einiger Interviewfragen zu den theoretischen Kategorien (eigene Darstellung)

Die Interviewfragen orientieren sich an den theoretischen Kategorien des Bezugsrahmens (s. Kapitel 4.2), wie in Abbildung 24 beispielhaft aufgezeigt und wurden größtenteils offen formuliert, sodass dem Interviewpartner bzw. der Interviewpartnerin möglichst viel Freiraum zur Beantwortung blieb und er bzw. sie die eigene Perspektive in das Gespräch einbringen konnte (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 327). Die offenen Fragen bildeten eine wichtige Grundlage zur explorativen Identifikation von Barrieren, deren Zusammenhängen und von individuellen Handlungsweisen. Für die Leitfragen wurden weiterführende Unterfragen vorbereitet, die je nach Interviewverlauf eingebracht wurden, um den Interviewpartner bzw. die Interviewpartnerin aktiv einzubinden.

5.4.1.3. Unternehmensakquise für die Fallstudien

Bei der Akquise wurde zunächst eine Zielliste mit Unternehmen und möglichen Ansprechpartner:innen erstellt, von denen angenommen wurde, dass sie die in Kapitel 5.3 beschriebenen Kriterien erfüllen. Die Anfrage erfolgte mit einer kurzen E-Mail, an der ein einseitiger **Studiensteckbrief** angehängt wurde. Darin wurden die Zielsetzung, die Teilnahmekriterien, der Ablauf und der Nutzen der Studie für das Unternehmen erläutert. Bereits hier wurde den Unternehmen Vertraulichkeit und Anonymität im Umgang mit allen erhobenen Daten zugesagt. Bei Interessensbekundung wurden mit dem Ansprechpartner oder der Ansprechpartnerin per Telefon oder via MS-Teams die Inhalte des Studiensteckbriefs, die Erfüllung der erforderlichen Teilnahmekriterien und eine mögliche Durchführung der Studie diskutiert. Die erstkontaktierte Person im Unternehmen erwies sich oft als „Gatekeeper“ für die gesamte Fallstudie, welche weitere Gesprächspartner:innen für die mindestens vier geforderten Interviews im Unternehmen vermittelte. Mit der ersten Zusage eines Unternehmens wurde mit der Datenerhebung gestartet.

5.4.1.4. Interviewdurchführung, Zeithorizont der Datenerhebung und Datenverwendbarkeit

Datenerhebungen können hinsichtlich des Zeithorizonts zwischen Querschnittsstudien, welche nur einmal durchgeführt werden (Momentaufnahme), und Längsschnittstudien, bei denen die Erhebung in zeitlichem Abstand mehrfach durchgeführt wird, unterschieden werden (vgl. Bortz und Döring 2015, S. 1038ff.; Saunders et al. 2019, S. 212). Letztere eignen sich besonders für die Erforschung von Veränderungsprozessen (bspw. Rohrbeck und Kum 2018). Diese Forschungsarbeit zielt auf gegenwartsnahe Barrieren und Handlungsweisen beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-) Entwicklungseinheiten. Daher handelt es sich hier um eine **Querschnittsstudie**. Die Datenerhebung dauerte insgesamt 13 Monate und erfolgte von Juli 2021 bis August 2022.

Im Vorfeld eines Interviews wurden Informationen zum Unternehmen, zum Werdegang und zur aktuellen Position des Interviewpartners bzw. der Interviewpartnerin zusammengestellt (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 64ff.). Während der Interviews wurden der Gesprächsverlauf und wichtige spontane Erkenntnisse stichpunktartig festgehalten. Zudem wurden die Interviews mit einem Diktiergerät aufgezeichnet. Die Erlaubnis dazu wurde zu Beginn des Interviews ersucht. Eine **Tonaufzeichnung** trägt zur Qualität der Datenanalyse bei, da die Informationen im Originalwortlaut ausgewertet werden können (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 68). Jedoch kann eine Aufzeichnung zu Befangenheit der interviewten Person und zu inhaltlichen Verzerrungen führen (vgl. Gläser und Laudel 2009, S. 157; Vogel und Funck 2018). Dem wurde versucht entgegenzuwirken, indem jedem Interviewpartner bzw. jeder Interviewpartnerin vor dem Interview der Studiensteckbrief (s. Kapitel 5.4.1.3) per E-Mail gesendet, zu Beginn des Interviews die Anonymität der Interviewinhalte noch einmal zugesichert und dem Interviewpartner die Möglichkeit zur Durchsicht des Interviewtranskriptes angeboten wurde. Mit manchen der befragten Unternehmen wurde zudem auf eigenen Wunsch eine Geheimhaltungsvereinbarung geschlossen. Insgesamt wurden 40 Interviews in sieben Unternehmen durchgeführt. Davon wurden fünf Interviews von der Auswertung ausgeschlossen, da es entweder das einzige Inter-

view im Unternehmen war oder es keine inhaltliche Überschneidung mit den anderen Interviews im Unternehmen hatte (d. h. Interviews in weit entfernte Geschäftsbereiche). Eine inhaltliche Überschneidung ist für die Analyse der Interviews erforderlich (s. Kapitel 5.4.2.3). Folglich wurden **35 Interviews in fünf Unternehmen** mit 27 Interviewpartner:innen (s. Kapitel 6.1) in die finale Auswertung aufgenommen. Diese dauerten durchschnittlich 54 Minuten und insgesamt 31 Stunden (vgl. Tabelle 11, unten). Innerhalb einer Fallstudie wurde mit jedem Interviewpartner bzw. mit jeder Interviewpartnerin ein **Hauptinterview** durchgeführt, in dem sämtliche Leitthemen (s. Tabelle 10, oben) aufgegriffen und diskutiert werden konnten. Diese wurden zum Teil durch vorangehende **Initialinterviews** und/oder durch nachfolgende **Vertiefungsinterviews** ergänzt, sodass die erhobenen Daten angereichert werden konnten.

Unternehmen	Anzahl der Interviews	Anzahl der Befragten	Durchschnittliche Dauer eines Interviews	Gesamtdauer
A	5	5	74 Minuten	6 Std.
B	8	5	49 Minuten	6,5 Std.
C	4	4	47 Minuten	3 Std.
D	11	8	53 Minuten	10 Std.
E	7	5	47 Minuten	5,5 Std.
Summe	35	27	54 Minuten	31 Std.

Tabelle 11: Eckdaten zu den verwertbaren Interviews (eigene Darstellung)

5.4.2. Datenaufbereitung und-analyse

5.4.2.1. Datenaufbereitung

Unmittelbar nach einem Interview wurde das Gespräch nachbereitet und die protokollierten Notizen wurden ergänzt (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 74f.). Die **Interviewprotokolle** umfassen Angaben zum Gesprächspartner, zum Interviewverlauf, besondere Auffälligkeiten, Kommentare des Interviewpartners bzw. der Interviewpartnerin sowie erste Erkenntnisse. Die **Transkription** der Tonaufzeichnungen erfolgte in den nächsten Tagen. Alle Interviews wurden nach den Regeln von KUCKARTZ ET AL. (2008, S. 27f.) in normales Schriftdeutsch (vgl. Mayring 2002, S. 91) vollständig und wörtlich transkribiert. Zur Wahrung der zugesagten **Anonymität** wurden dabei der Gesprächspartner/ die Gesprächspartnerin und das Unternehmen durch einen Zahlencode ersetzt und Angaben, die Rückschlüsse auf den Interviewpartner, die Interviewpartnerin oder das Unternehmen zulassen könnten, sowie Namensverweise entfernt. Zudem wurden die Sprache und Interpunktion zur besseren Handhabung leicht geglättet. Die Anzahl der somit erhaltenen Transkriptseiten je Unternehmen zeigt Tabelle 12. Das Transkript wurde zeitnah an den jeweiligen Interviewpartner bzw. an die jeweilige Interviewpartnerin per E-Mail gesendet. Jedoch folgten nur wenige inhaltliche Rückmeldungen. Zur Auswertung und Analyse der gewonnenen Rohdaten wurde die **Textanalysesoftware „Atlas.ti“** (Version 22.2.4) verwendet, da diese den Fokus auf das Zusammenwirken der Barrieren mithilfe von Netzwerken ermöglicht.

Unternehmen	Anzahl der Interviews	Transkriptseiten
A	5	80 Seiten
B	8	79 Seiten
C	4	34 Seiten
D	11	97 Seiten
E	7	59 Seiten
Summe	35	349 Seiten

Tabelle 12: Umfang der Transkripte je Unternehmen (eigene Darstellung)

5.4.2.2. Verfahren der Datenanalyse: Themenanalyse

Grundsätzlich umfasst die **Datenanalyse** dieser Arbeit nach EISENHARDT mehrere Einzelfallanalysen („Within Case Analysis“) sowie fallübergreifende, vergleichende Analysen („Cross Case Analysis“) (vgl. Eisenhardt 1989, S. 539ff.). EISENHARDT beschreibt den Zweck dieses Vorgehens wie folgt:

„The overall idea is to become intimately familiar with each case as a stand-alone entity. This process allows the unique patterns of each case to emerge before investigators push to generalize patterns across cases“ (Eisenhardt 1989, S. 540). „Overall, the idea behind these cross-case searching tactics is to force investigators to go beyond initial impressions, especially through the use of structured and diverse lenses on the data. These tactics improve the likelihood of accurate and reliable theory, that is, a theory with a close fit with the data“ (Eisenhardt 1989, S. 541).

Die **Einzelfallanalysen**, wie sie in Kapitel 6.1 beschrieben werden, dienen in dieser Arbeit der ausführlichen Aufarbeitung der einzelnen Fallstudien. Dabei werden die Ausgangslage im Unternehmen, die Interviewpartner:innen und die Barrieren der Wissenstransferprozesse im jeweiligen Unternehmen vorgestellt. Die darauf aufbauenden **fallvergleichenden Analysen** (Kapitel 6.2) zielen darauf, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Fallstudien hinsichtlich der Barrieren zu identifizieren. Dabei werden fallübergreifende Handlungsoptionen zur Überwindung der Barrieren beschrieben.

Als spezifisches **Verfahren für die Datenanalyse** eignet sich für diese Arbeit die „Themenanalyse“ nach FROSCHAUER und LUEGER (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 107ff., S. 158ff.) aufgrund der vorliegenden Forschungsfrage, der eingenommenen systemtheoretischen Perspektive und der großen Datenmenge. Barrieren und Maßnahmen sind entsprechend der Forschungsfrage die interessierenden **Themen** dieser Arbeit. Anwendungsbereiche der Themenanalyse sind die „Analyse der Spezifika einer Themendarstellung und des Zusammenhanges verschiedener Themen“ sowie die „Analyse des Hintergrundes eines sozialen Systems“ (Froschauer und Lueger 2003, S. 111). Dabei dient die Themenanalyse dazu, einen Überblick über große Textmengen und die relevanten Themen zu verschaffen sowie deren Argumentationszusammenhang (Äußerungskontext) zu erkunden (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 158). Die Themenanalyse eignet sich, um Wahrnehmungen von unterschiedlichen Personen und Gruppen zu den interessierenden Themen differenziert herauszuarbeiten und miteinander zu vergleichen (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 110, S. 158). Damit passt die Themenanalyse mit dem gewählten Datenerhebungsinstrument, dem problemzentrierten Interview nach WITZEL, zusammen, welches auf die Rekonstruktion der Problemstellung durch die Befragten fokussiert. Die **Limitationen** der Themenanalyse sind (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 107f., S. 111):

- Es wird nicht erfasst, wie das Wissen der Befragten zustande kam.
- Der Entstehungshintergrund der Transkripte und die Gesprächssituation werden nicht untersucht.
- Die Themenanalyse hat im Vergleich zu interpretativen Analysen eine geringere analytische Tiefe.

In dieser Arbeit soll die spezifische Sicht der Befragten und deren alltagsweltliche Deutung der Problemstellung erkundet werden. Daher konzentriert sich die Analyse auf den manifesten Textgehalt. Dabei interessiert für die Beantwortung der Forschungsfrage nicht, wie die Interviewpartner:innen ihr Wissen aufgebaut haben und auch nicht, in welcher Abfolge sie ihr Wissen im Interview geäußert haben, sondern vorrangig der Inhalt ihrer Aussagen auf Basis ihrer Erfahrungen. Entsprechend wird auch die sprachliche Ausdrucksweise der Interviewten nicht untersucht.

5.4.2.3. Vorgehen der Einzelfallanalysen

Das spezifische Vorgehen der Einzelfallanalysen orientiert sich an vier aufeinander aufbauende **Leitfragen der Themenanalyse**, welche das Ziel verfolgen die Komplexität der inhaltlichen Zusammenfassung schrittweise zu erhöhen und die thematische Struktur der Interviews reduktiv zu verdichten (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 160ff.):

1. Was ist ein wichtiges **Thema** und in welchen Textstellen kommt dieses zum Ausdruck?
2. Was sind zusammengefasst die wichtigsten **Charakteristika eines Themas**? Und wie unterscheidet sich das einzelne Thema zwischen den Gesprächen einer Fallstudie (interne Heterogenität)?
3. In welchen **Zusammenhängen** stehen die Themen zueinander?
4. Wie lassen sich die Ergebnisse der Analyse in den Kontext der **Forschungsfrage** integrieren?

Das durchgeführte, regelgeleitete Vorgehen, um diese Leitfragen zu beantworten, wird anhand folgenden Flussdiagramms erläutert (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 160ff.; vgl. auch Mayring 2000):

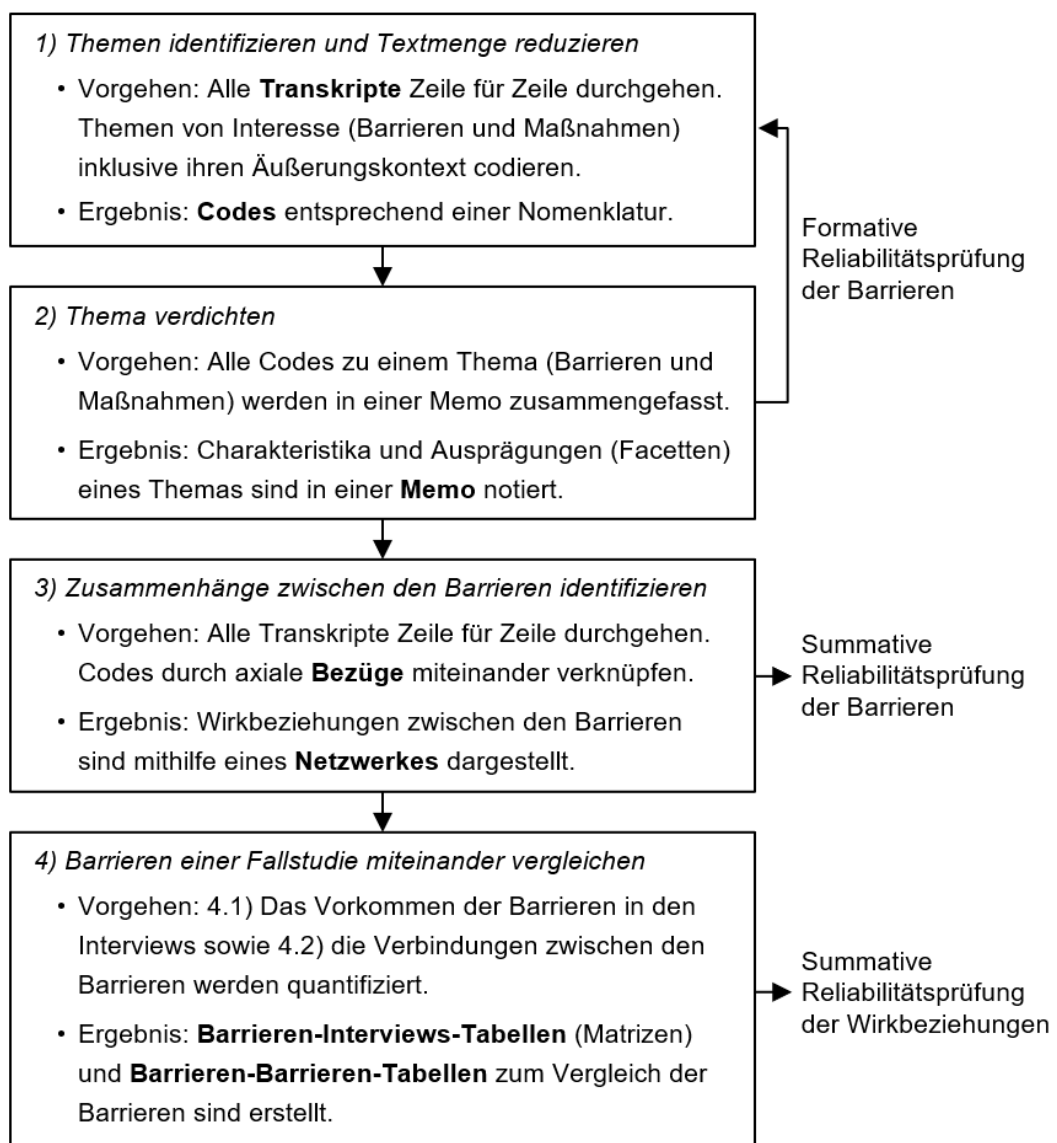


Abbildung 25: Flussdiagramm der durchgeführten Einzelfallanalysen
(eigene Darstellung auf Basis von Froschauer und Lueger 2003, S. 160ff. und Mayring 2000)

Die **Textreduktion** - siehe 1) in obiger Abbildung - bildete das Grundgerüst für die weiteren Analyse-schritte. Dabei wurden innerhalb eines Transkripts die Textstellen (Zitate) mit Bezug auf Barrieren oder Maßnahmen, inklusive dem Kontext ihrer Äußerung, offen, induktiv codiert. Barriere-Codes wurden

mit „B01_Kurztitel“, „B02_Kurztitel“ usw. bezeichnet, beispielsweise „B29_Wissensverlust bei der Übergabe“. Den Maßnahmen für die Barrieren wurde ein „M“ vorangestellt. Beispielsweise werden alle Maßnahmen für die Barriere B29 mit der Bezeichnung „M_B29_Wissensverlust bei der Übergabe“ codiert. Dabei erfasste Atlas.ti automatisch für jeden Code die Textposition und die Transkriptnummer.

Darauffolgend wurde bei 2) - **Verdichtung der Barrieren und Maßnahmen** - jedes Thema individuell betrachtet und die zu einem Thema zugehörigen Textabschnitte entsprechend den unterschiedlichen Facetten (Ausprägungen) des Themas in einer Memo in Atlas.ti sortiert und betitelt. In der Memo wurde auch eine definitorische Beschreibung des Themas festgehalten. Die Ergebnisse von Schritt 1) und 2) wurden in mehreren Rückkopplungsschleifen verfeinert und angepasst (formative Reliabilitätsprüfung), bis alle Themen in allen Interviews einer Fallstudie erfasst wurden.

In Schritt 3) - **Verknüpfung der Barrieren** - erfolgte dann eine themenübergreifende Betrachtung. Dabei wurden anhand aller Transkripte *einer* Fallstudie axiale Bezüge (Verlinkungen) zwischen den Barrieren erstellt (im Sinne von Ursache-Wirkungs-Beziehungen) und die entsprechenden Textabschnitte als Kommentare in den Verlinkungen festgehalten. Die so erhaltenen Wirkbeziehungen zwischen den Barrieren können in Atlas.ti mithilfe eines Netzwerkes visualisiert werden, welches im Idealfall alle genannten Barrieren und ihre Verknüpfungen zusammenfassend abbilden. In einem abschließenden Durchgang wurde die Übereinstimmung der Themen im Netzwerk mit den originalen Transkripten abgeglichen (summativ Reliabilitätsprüfung der Themen).

Die nächste Analysestufe - 4) **Vergleich der Barrieren** - bestand aus zwei vertiefenden Teilschritten:

- In 4.1) wurden die identifizierten Barrieren innerhalb eines Interviews und zwischen den Gesprächen *einer* Fallstudie miteinander verglichen (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 110, S. 161f.).
- Und in 4.2) wurden die systemischen Wirkbeziehungen zwischen den Barrieren anhand der Sensitivitätsanalyse nach VESTER genauer untersucht (vgl. Vester 2019, S. 226ff.).

Diese zwei Teilschritte verfolgen das Ziel, Aussagen zur zugeschriebenen Bedeutung der Barrieren durch die Interviewpartner:innen und Aussagen zur inhärenten Wirkung (Rollen) der Barrieren im Untersuchungssystem schlussfolgern zu können und damit wirkungsvolle Maßnahmen einleiten zu können. Die Differenzierung der Barrieren bildet einen Rückbezug zur Forschungsfrage.

Für die **komparative Analyse** - 4.1) - wurden in Atlas.ti Code-Dokument-Tabellen, mit allen Barrieren und allen Interviewpartner:innen (IP) *einer* Fallstudie als Dimensionen, erstellt. Tabelle 13 zeigt dies beispielhaft auf:

	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	Summe
B01_Volatiles U...	1		1		2
B05_Fokus auf i...	2	1		1	4
B21_Informatio...	4	1	3	3	11
B36_Risikoaver...	3	4	2		9
Summe	10	6	6	4	

Tabelle 13: Aufbau der Barrieren-Interviews-Tabellen (eigene Darstellung)
(Hier entsprechen die Zahlen der Anzahl der Codes.)

Pro Fallstudie wurden zwei **Barrieren-Interviews-Tabellen** betrachtet: Im mittleren Bereich der Tabellen wurde bei der einen Tabelle die Anzahl der Codes einer Barriere in einem Interview dargestellt (s. Tabelle 13) und bei der anderen Tabelle wurde das binäre Vorkommen der Barriere in einem Interview dargestellt, d. h. im mittleren Bereich steht dann nur „0“ oder „1“.

Für die **systemische Analyse** - 4.2) - wurden in Atlas.ti Kookkurrenz-Tabellen mit allen Barrieren *einer* Fallstudie als Dimensionen erstellt, um das gleichzeitige Vorkommen (Kookkurrenz) von Barrieren in einem Textabschnitt zu untersuchen. Tabelle 14 zeigt eine **Barrieren- Barrieren-Tabelle** beispielhaft auf:

	B01_Vol...	B05_Fok...	B21_Inf...	B36_Ris...	Aktiv- summe	Passiv- summe
B01_Volatiles U...		1 p		2 p	0	3p
B05_Fokus auf i...	1 a		2 i	2 a	3a	0
B21_Informatio...		2 i		1 a	1a	0
B36_Risikoaver...	2 a	2 p	1 p		2a	3p

Tabelle 14: Aufbau der Barrieren- Barrieren-Tabellen (eigene Darstellung)

Die Zahl im mittleren Bereich der Tabelle zeigt, wie häufig sich die Codes der entsprechenden Barrieren sich in allen Transkripten der Fallstudie überschneiden, bspw. bedeutet „2 a“ (links unten in Tabelle 14), dass die Barrieren B01 und B36 in zwei Textabschnitten gleichzeitig vorkommen. Im nächsten Schritt wurden alle Textabschnitte betrachtet, um zu entscheiden, ob die vertikal aufgelistete Barriere die horizontale Barriere verursacht (aktiv = a), von dieser verursacht wird (passiv = p) oder beide Barrieren indifferent (= i) sind. Rechts in der Tabelle wurden für jede Barriere die **Aktiv- und Passivsummen** gebildet.

Damit ließen sich die in Schritt 3) durchgeführten Verknüpfungen validieren, da die Aussagen der Tabelle 14 mit den Verlinkungen in Schritt 3) übereinstimmen müssen. Zur abschließenden summativen Reliabilitätsprüfung der Wirkbeziehungen wurden die Verlinkungen aus Atlas.ti exportiert und in Excel mit der Tabelle aus 4.2) verglichen.

Aus den Teilschritten 4.1) und 4.2) ergeben sich folgende **Kriterien** für ein differenziertes Verständnis der Barrieren und um wirksame Maßnahmen einzuleiten. Die Kriterien quantifizieren die Aussagen zu den Barrieren und die Aussagen zu ihren Verknüpfungen. Sie zielen jedoch nicht auf eine statistische Repräsentativität des realen Phänomens, sondern darauf, die inhaltlichen Analysen zu vertiefen und die Aussagen der Befragten besser zu verstehen (vgl. Mayring 2000; Lamnek und Krell 2016, S. 466). Die verwendeten Kriterien werden im Folgenden vorgestellt und diskutiert:

1. **Anzahl Zitate (# Zitate)** zu einer Barriere: Dieses Kriterium beschreibt, wie häufig eine Barriere in allen Interviews *einer* Fallstudie genannt wurde und gibt somit einen Hinweis auf ihre zugeschriebene Bedeutung. Jedoch kann es sein, dass nur wenige Interviewpartner:innen diese Barriere sehr häufig und ggf. nur kurz genannt haben. Daher ist die Aussagekraft dieses Kriteriums limitiert. Auch ist es nicht möglich, von einem häufigen Vorkommen einer Barriere in den Interviews, auf ein häufiges Vorkommen im Unternehmen zu schließen.
2. **Anzahl der Interviewpartner:innen (# IPs)**, welche die Barriere genannt haben: Dieses Kriterium sagt aus, wie viele Interviewpartner:innen eine bestimmte Barriere erwähnt haben, d. h. eine Zahl größer eins bedeutet, dass es keine Einzelmeinung war und je größer die Zahl, desto mehr Interviewpartner:innen waren sich dieser Barriere bewusst. Dieses Kriterium gibt somit einen Hinweis auf den Konsens einer Barriere bei den Befragten. Das Kriterium sagt jedoch nicht aus, wie wichtig eine Barriere ist oder wie intensiv eine Barriere vorkommt. Auch geht dieses Kriterium nicht auf die inhaltliche Bedeutung der Barriere ein. Dazu dienen die folgenden Kriterien.
3. **Aktivsumme (AS)**, d. h. Anzahl direkter Verursachung einer anderen Barriere: Dieses Kriterium geht auf die inhärente Kausalität der Barrieren im Untersuchungssystem ein (s. Abbildung 19). Die Aktivsumme beschreibt, wie viele weitere Barrieren eine Barriere direkt verursacht. Barrieren mit einer hohen Aktivsumme können das Gesamtproblem stark verschlimmern, da sie viele andere Barrieren

verursachen. Jedoch werden hier nur die unmittelbar verursachten Barrieren gezählt und nicht die endgültige Folge als Konsequenz des Zusammenwirkens mehrerer Barrieren.

4. **Passivsumme (PS)**, d. h. Anzahl direkter Verursachung von einer anderen Barriere: Die Passivsumme beschreibt, von wie vielen Barrieren eine Barriere direkt verursacht wird und ist das Pendant des vorherigen Kriteriums. Eine hohe Passivsumme bedeutet, dass um die Barriere zu beseitigen ein hoher Aufwand erforderlich ist, da diese Barriere von vielen anderen Barrieren verursacht wird. Dieses Kriterium beschreibt die Konsequenz des Zusammenwirkens mehrerer Barrieren, identifiziert jedoch nicht gravierende ursächliche Barrieren. Hingegen bilden Barrieren mit einer hohen Aktivsumme *und* einer hohen Passivsumme Systemknoten, welche einen großen Teil der Dynamik im Untersuchungssystem beschreiben (vgl. Vester 2019, S. 234f.).

Wie erläutert wurde, ergänzen sich die Kriterien in ihrer Aussagekraft hinsichtlich der Bedeutung und der Wirkung der Barrieren. Die **Anwendung dieser Kriterien**: Um die Kriterien 1. und 2. zu relativieren, wird angenommen, dass die Anzahl an Zitaten und die Anzahl der erwähnenden Interviewpartner:innen gleichberechtigt sind. Daher werden diese Kriterien über alle Interviews einer Fallstudie normiert und dann addiert (siehe Tabelle 15). Die normierte Summe wird zur besseren Visualisierung mit einem **Rang** versehen. Der Rang beschreibt den Stellenwert einer Barriere aus Sicht der Befragten.

Barrieren	# Zitate	Normierung der # Zitate	# IPs	Normierung der # IPs	Normierte Summe	Rang
B01_Volatiles Unte...	9	0,0573	3	0,0500	0,1073	5
B02_Themenvielfal...	8	0,0510	2	0,0333	0,0843	9
B03_Externes Timi...	6	0,0382	3	0,0500	0,0882	8
B05_Fokus auf inkr...	16	0,1019	5	0,0833	0,1852	1
...

Tabelle 15: Beispielhafte Gesamtbewertung der Barrieren einer Fallstudie (eigene Darstellung)

Um die Kriterien 3. Aktivsumme (AS) und 4. Passivsumme (PS) ins Verhältnis zu setzen wird der Sensitivitätsanalyse nach VESTER gefolgt (vgl. Vester 2019, S. 226ff.). Die Rolle der Barrieren im Untersuchungssystem lässt sich demnach in einer zweidimensionalen Grafik darstellen (Vester 2019, S. 235):

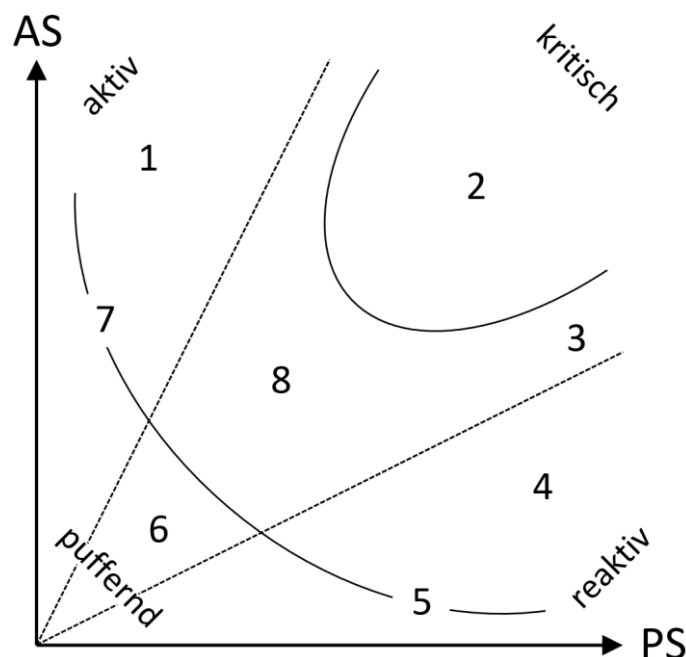


Abbildung 26: Rollenverteilung im System (Vester 2019, S. 235)

Das Diagramm in Abbildung 26 weist folgende Bereiche auf (Vester 2019, S. 235):

- 1 Hier befinden sich **wirksame Schalthebel**, die das System stabilisieren (plastische Stabilität).
- 2 Hier liegen Beschleuniger und Katalysatoren, geeignet als Initialzündung, um Dinge überhaupt in Gang zu bringen. Jedoch sind ein unkontrolliertes Aufschaukeln und Umkippen möglich.
- 3 Es ist besonders gefährlich, wenn Variablen in diesem kritisch-reaktiven Bereich liegen.
- 4 Hier steuernd einzugreifen, bringt nur Korrekturen kosmetischer Art (Symptombehandlung). Jedoch eignen sich diese Variablen als Indikatoren.
- 5 Träge Indikatoren, die sich zum Experimentieren eignen.
- 6 Bereich unnützer Eingriffe und Kontrollen.
- 7 Hier liegen schwache **Schalthebel mit wenig Nebenwirkungen**.
- 8 Mit diesen Variablen lässt sich das System nur schlecht steuern (Neutralbereich).

Die Barrieren, um wirksame Maßnahmen einzuleiten, befinden sich demnach im Bereich 1 und 7, d. h. Barrieren, die eine hohe Aktivsumme und eine geringe Passivsumme haben. Damit endete das durchgeführte Vorgehen der Einzelfallanalysen. Die Ergebnisse der einzelnen Fallstudien entsprechend dieses Vorgehens werden in Kapitel 6.1 vorgestellt.

5.4.2.4. Vorgehen der fallvergleichenden Analysen

Das Vorgehen der fallvergleichenden Analysen, welches sich an der Themenanalyse orientiert (siehe Kapitel 5.4.2.2), verfolgt das Ziel, die Besonderheiten der Einzelfälle zu schärfen und Erkenntnisse über den Einzelfall hinaus zu erhalten. Dazu werden die Fälle gegenübergestellt und die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Themen (Barrieren und Maßnahmen) hervorgehoben. Folgende Leitfragen sollen durch die fallvergleichenden Analysen beantwortet werden:

- Wie unterscheiden sich die Barrieren zwischen den Fällen? Und inwiefern sind die identifizierten Barrieren verallgemeinerbar?
- Was können andere Unternehmen von den untersuchten Fällen lernen, um Barrieren zu begegnen?

Das durchgeführte Vorgehen, um diese Leitfragen zu beantworten, wird anhand des folgenden Flussdiagramms erläutert (vgl. Froschauer und Lueger 2003, S. 161f.):

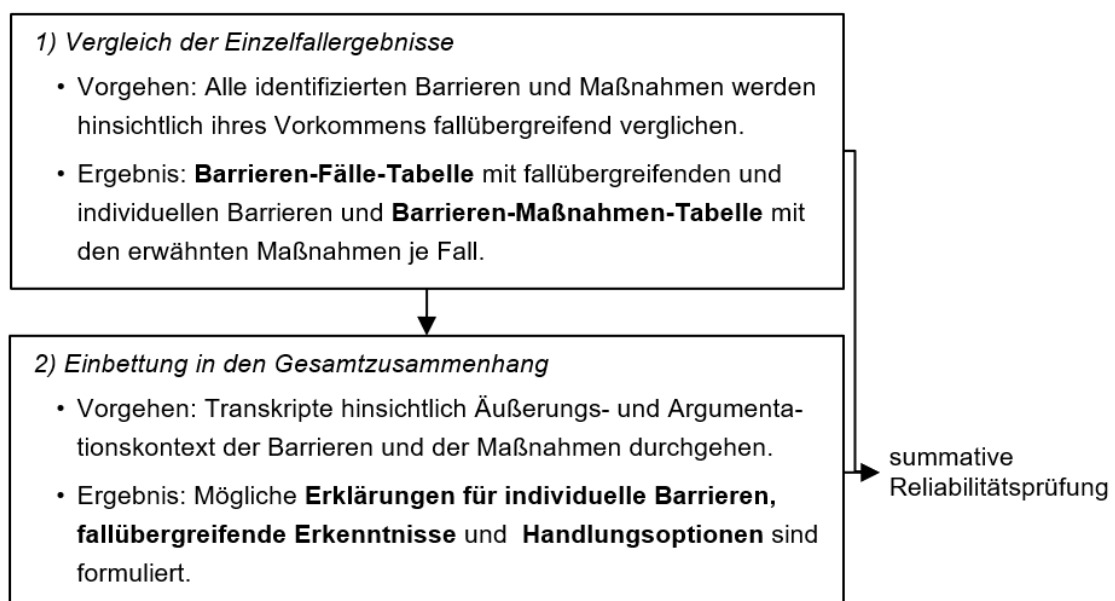


Abbildung 27: Flussdiagramm der durchgeführten fallvergleichenden Analysen (eigene Darstellung auf Basis von Froschauer und Lueger 2003, S. 161f.)

Der **Vergleich der Einzelfallergebnisse** - siehe 1) in obiger Abbildung - bestand aus zwei Schritten:

1.1) Barrieren kontrastieren: Zunächst wurde anhand einer Barrieren-Fälle-Tabelle (siehe Tabelle 16), die Verteilung von allen identifizierten Barrieren auf alle untersuchten Fälle betrachtet. Das binäre Vorkommen einer Barriere wurde addiert, d. h. die Summe rechts in Tabelle 16 beschreibt, in wie vielen Fällen die Barriere erwähnt wurde. Diese Quantifizierung zielt nicht auf eine statistische Repräsentativität des realen Phänomens, sondern darauf die inhaltlichen Analysen zu vertiefen (vgl. Mayring 2000; Lamnek und Krell 2016, S. 466). Auch kann daraus keine Aussage über die Bedeutung oder die Intensität einer Barriere getroffen werden.

	Binäre Vorkommen					
	Fall A	Fall B	Fall C	Fall D	Fall E	Summe
B01_Volatiles U...	x		x			2
B02_Themenv...	x	x	x	x	x	5
B03_Externes ...	x	x				2
B04_Verlageru...		x				1
...

Tabelle 16: Beispielhafter Aufbau der Barrieren-Fälle-Tabelle (eigene Darstellung)

1.2) Maßnahmen vereinigen: In diesem Schritt wurden alle in den Interviews erwähnten Maßnahmen in einer Barrieren-Maßnahmen-Tabelle (siehe Tabelle 17) zusammengetragen: Die Zahlen in der Mitte der Tabelle entsprechen der Anzahl an Zitaten, in denen eine Maßnahme für eine bestimmte Barriere genannt wurde. Jedoch wurden so auch redundante Nennungen der gleichen Maßnahme erfasst.

	Maßnahmen					
	Fall A	Fall B	Fall C	Fall D	Fall E	Summe
B01_Volatiles U...						0
B02_Themenv...		3		2		5
B03_Externes ...	1	2	1	3		7
B04_Verlageru...		2			1	3
...

Tabelle 17: Beispielhafter Aufbau der Barrieren-Maßnahmen-Tabelle (eigene Darstellung)

Im letzten Schritt - **Einbettung in den Gesamtzusammenhang** - wurden anhand der Äußerungs- und Argumentationskontexte der Barrieren mögliche Gründe für die individuellen Barrieren erfasst (summativ Reliabilitätsprüfung) und die Erkenntnisse zu den fallübergreifenden Barrieren verdichtet. Zur Erstellung der Handlungsoptionen wurden die Memos zu den Maßnahmen (siehe Schritt 2 der Einzelfallanalyse) zusammengeführt und die Maßnahmen für eine bestimmte Barriere nach inhaltlicher Nähe geclustert.

Damit endete das durchgeführte Vorgehen der fallvergleichenden Analysen. Die Ergebnisse entsprechend dieses Vorgehens werden in Kapitel 6.2 vorgestellt.

6. Ergebnisse der Fallstudien

Kapitel 6 beschreibt zunächst die Ausgangssituation, die identifizierten Barrieren und die Handlungsempfehlungen je Fall (Kapitel 6.1) und zeigt dann die fallübergreifenden Ergebnisse (Kapitel 6.2).

6.1. Ergebnisse je Fall: Fallstudienberichte und Handlungsempfehlungen

Dieses Kapitel ist in fünf eigenständige Fallstudienberichte gegliedert (vgl. Yin 2018, S. 219ff.; Eisenhardt 1989, S. 533). Die Berichte umfassen deskriptive Aussagen über Zustände, Abläufe und Zusammenhänge des jeweiligen Untersuchungssystems (vgl. Abbildung 19 auf S. 47) und haben folgende Struktur:

a) Fallüberblick

Dieser Teil des Berichts stellt zunächst die Datengrundlage, die Ausgangssituation sowie den Kontext der Untersuchung vor. Die Unternehmen und die Interviewpartner:innen werden hier bewusst abstrakt und allgemein beschrieben, da ihnen Anonymität zugesprochen wurde. Bei den Interviewpartner:innen wird zwischen Vorausschau-Mitarbeiter:in und Abnehmer:in der Vorausschau-Ergebnisse unterschieden.

b) Barrieren und Facetten

In diesem Abschnitt werden alle in einer Fallstudie identifizierten Barrieren (z. B. B01) sowie ihre Facetten (z. B. B01_01) in Kurzform und mit Bezügen zueinander beschrieben. Die Barrieren sind für eine bessere Übersicht einer der drei Kategorien „unternehmerischer Kontext“, „Wissenstransfer“ oder „Akteur:innen“ zugeordnet (s. Kapitel 4.2). Zwecks Einheitlichkeit und um die Barrieren fallübergreifend vergleichen zu können, sind sie hier nicht sequenziell pro Fall nummeriert, sondern nach inhaltlicher Nähe über alle Fälle hinweg, sodass in einem Bericht nicht alle Nummern vorkommen.

c) Wirkungsbeziehungen

Dieser Abschnitt fasst die Wirkungsbeziehungen zwischen den Barrieren zusammen. Dabei werden die Barrieren je Kategorie sowie die Wechselwirkungen zwischen den Kategorien betrachtet.

d) Zusammenfassung und Erkenntnisse zu den Barrieren

Hier erfolgt ein Resümee der Barrieren und der Erkenntnisse aus dem Einzelfall mit Bezug auf die erste Teilforschungsfrage. Das Verständnis über die Barrieren dient als Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen.

e) Handlungsempfehlungen

Der Fallstudienbericht endet mit Handlungsempfehlungen für die spezifische Situation in dem Fall. Diese erhalten Verweise auf die fallübergreifenden Handlungsoptionen im Kapitel 6.2.5. Wie in Kapitel 5.4.2.3 erläutert, erschweren die Barrieren mit der höchsten Aktivsumme den Wissenstransfer am stärksten. Folglich haben Maßnahmen, welche diese Barrieren adressieren, die größte Verbesserungswirkung. Hingegen bedeutet eine niedrige Passivsumme einen geringen Aufwand, um eine Verbesserung zu erzielen. Dieser Abschnitt adressiert die zweite Teilforschungsfrage.

6.1.1. Ergebnisse Fall A - „Machtlosigkeit der großen Zentrale“

a) Fallüberblick

Die Datengrundlage für diesen Fallstudienbericht bilden fünf Interviews mit fünf Interviewpartner:innen, welche sich mit Vorausschau befassen oder Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse sind. Vier der Interviewten sind langjährige Mitarbeiter:innen der zentralen F&E-Abteilung. Zudem wurde der Berater des CTOs als Abnehmer der Vorausschau-Ergebnisse befragt. Im Durchschnitt dauerten die Interviews in diesem Fall 74 Minuten und fanden im Zeitraum Juli und September 2021 statt.

Das **Unternehmen** dieser Fallstudie ist ein großes, börsennotiertes Familienunternehmen, welches verschiedene Fahrzeugkomponenten für die Automobilindustrie und für weitere Branchen entwickelt und produziert. Charakteristische Merkmale des Unternehmens sind eine hohe Anzahl an Mitarbeiter:innen, ein diversifiziertes Produktportfolio und eine Matrixorganisation mit einem hohen Grad an Arbeitsteilung. Wirtschaftlich befindet sich das Unternehmen in einer guten Situation. Veränderungen im Unternehmensumfeld werden im Unternehmen als zunehmend dynamisch und komplex wahrgenommen. An vielen Stellen in den Geschäftsbereichen besteht daher Orientierungslosigkeit. Das Unternehmen hat mehrere **Geschäftsbereiche**, welche jeweils von einem Vorstandsmitglied geleitet werden. In jedem Geschäftsbereich sind u. a. eine Einheit für Business Development, eine Vorentwicklung und eine Serienentwicklung verortet. Das geschäftsbereichsbezogene Business Development ist vertriebsnah und hat den Fokus auf kurzfristige Marktentwicklungen. Aktuell befassen sich die Geschäftsbereiche hauptsächlich mit unmittelbaren Problemstellungen und haben wenig Motivation für eine Zusammenarbeit mit der zentralen Vorausschaeinheit.

Die **Vorausschaeinheit** besteht aus mehreren Mitarbeiter:innen der zentralen F&E-Abteilung und verfolgt das Ziel, das Unternehmen hinsichtlich Innovationsentscheidungen zu beraten. Die Einheit hat jedoch selbst keine Geschäftsverantwortung. Sie agiert entweder nach Auftrag eines Geschäftsbereichsleiters bzw. einer Geschäftsbereichsleiterin, nach Auftrag einer Vorentwicklungseinheit oder auch proaktiv. Bei Letzterem muss dann herausgefunden werden, für welche Kolleg:innen im Unternehmen die Informationen interessant sind und an wen das Thema übergeben werden kann. Zu den Aktivitäten der Vorausschaeinheit gehören die Analyse von Suchfeldern, Trends, Geschäftspotentialen sowie die Analyse der Kompetenzen im eigenen Unternehmen. Des Weiteren führen die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit Technologiescouting durch und entwickeln Szenarien. Die Ergebnisse der Vorausschaeinheit, z. B. Informationen oder auch erste Funktionsmuster, werden oft zunächst innerhalb der F&E-Abteilung weiterverarbeitet und anschließend entweder an die Geschäftsbereichsleiter:innen oder an Kolleg:innen der Vorentwicklung in den Geschäftsbereichen übergeben. Der Wissenstransfer wird dabei methodisch unterstützt, beispielsweise durch abteilungsübergreifende Workshops. Im Unternehmen gibt es einen formalen Innovationsprozess, welcher entweder an einen Vorentwicklungsprozess oder an einen Produktentstehungsprozess anschließt. Den Übergang bildet ein Projektauftrag, welcher vom Vorstand genehmigt wurde.

Die Interviewpartner in diesem Fall sind:

Interviewpartner A-a (Interview am 16.07.2021, Dauer 70 Minuten) – „*Vorausschau-Mitarbeiter*“

Interviewpartner A-a ist seit mehr als 15 Jahren im Unternehmen tätig und hat sich in dieser Zeit schwerpunktmäßig mit verschiedenen Themen im Bereich Innovationsmanagement, aber auch mit Themen in den Bereichen Entwicklungsprozesse und Wissensmanagement befasst. Aktuell ist er in der zentralen F&E-Abteilung für Vorausschau, Innovationsmanagement und Forschungsförderung zuständig. Dabei befasst er sich mit Trends, erstellt Szenarien und leitet daraus Informationen für Innovationsvorhaben ab. Zuvor war er Leiter einer Entwicklungsabteilung in einem der Geschäftsbereiche.

Interviewpartner A-b (Interview am 16.07.2021, Dauer 60 Minuten) – „*Abnehmer*“

Interviewpartner A-b ist seit mehr als acht Jahren im Unternehmen tätig und hat dort in verschiedenen Entwicklungseinheiten gearbeitet. Seit etwa drei Jahren leitet er eine Einheit in der zentralen F&E-Abteilung, welche für die Koordination von Innovationsprojekten sowie für das Portfoliomanagement zuständig ist. Seine Einheit verfolgt das Ziel, die Ergebnisse der F&E-Abteilung (u. a. die Vorausschau-Ergebnisse) für die Umsetzung zu konkretisieren.

Interviewpartner A-c (Interview am 04.08.2021, Dauer 75 Minuten) – „Abnehmer“

Interviewpartner A-c ist seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen tätig und hat mehrere Abteilungen durchlaufen. Zunächst war er im Bereich Innovationsmanagement, dann in der Vorentwicklung und zuletzt in der Entwicklung tätig. In seiner aktuellen Position als Berater des CTOs ist er für die F&E-Strategie und F&E-Ressourcenzuteilung verantwortlich. Zu seinen Aufgaben gehören u. a. Entscheidungsvorbereitungen für Innovationsvorhaben und die Priorisierung von Themen. Dabei bildet er die Schnittstelle zwischen der zentralen F&E-Abteilung, von der er z. B. Trendstudien bekommt, und anderen Bereichen im Unternehmen, wie z. B. dem Controlling.

Interviewpartner A-d (Interview am 05.08.2021, Dauer 63 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiter“

Interviewpartner A-d ist seit mehr als acht Jahren im Unternehmen tätig und leitet das Business Development in der zentralen F&E-Abteilung. Seine Einheit legt den Fokus auf eine frühe Phase im Innovationsprozess. Sein Team und er analysieren Suchfelder, Trends sowie die Kompetenzen und die Produkte seines Unternehmens, um daraus Geschäftspotentiale zu ermitteln. Wesentliche Arbeitsschwerpunkte seiner Einheit sind die Auswertung verschiedener Quellen und die Identifikation von Einflussfaktoren, welche sich auf zukünftige Produkte und Dienstleistungen auswirken könnten. Die Ergebnisse seiner Einheit werden den anderen Einheiten der zentralen F&E-Abteilung sowie den Vorentwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen übergeben.

Interviewpartner A-e (Interview am 03.09.2021, Dauer 100 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiter“

Der letzte Interviewpartner im Fall A ist seit mehr als 17 Jahren im Unternehmen tätig und Mitarbeiter von Interviewpartner A-d. Davor war er mehrere Jahre in der Entwicklung in einem Geschäftsbereich tätig. Aktuell unterstützt er bei der Erarbeitung von Geschäftsmodellen, bei der Vorbereitung von Innovationsvorhaben, aber auch in der Produktentwicklung; bei Letzterem insbesondere bei der Entscheidungsfindung und bei der Analyse der Marktsituation. Wesentliche Aspekte seiner Arbeit sind - nach eigenen Angaben - einerseits Transparenzen zu erzeugen, beispielsweise hinsichtlich der Leistungsfähigkeit von Technologien, und andererseits Kompetenzen im Unternehmen aufzubauen. Er arbeitet mit entscheidungstragenden Führungskräften und Geschäftsbereichsverantwortlichen zusammen.

b) Barrieren und Facetten

In Fallstudie A wurden **32 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern (siehe Tabelle 18): Davon zehn Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 72ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 75ff.) und 13 Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 77ff.).

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
Unternehmerischer Kontext	B01_Volatiles Unternehmensumfeld	2	2	0,029	27
	B02_Themenvielfalt	2	1	0,019	30
	B03_Externes Timing unpassend	8	4	0,075	12
	B05_Fokus auf inkrementelle Innovationen	3	2	0,033	22
	B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	5	3	0,052	16
	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	2	2	0,029	27
	B10_Verharrung der Organisation	6	5	0,077	11
	B13_Komplexe Arbeitsteilung	1	1	0,015	31
	B15_Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung	3	2	0,033	22
	B16_Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	19	5	0,133	1

Wissenstransfer	B21_ Informationsaufbereitung	7	4	0,071	14
	B23_ Persönlicher Zugang fehlt	17	5	0,124	3
	B24_ Spezifischer Informationsbedarf	14	5	0,111	4
	B25_ Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	16	4	0,110	5
	B28_ Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau	9	4	0,080	10
	B29_ Wissensverlust bei der Übergabe	3	2	0,033	22
	B31_ Fehlende Überzeugung	14	4	0,101	6
	B32_ Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse	14	4	0,101	6
	B33_ Ablehnungshaltung	5	3	0,052	16
Akteur:innen	B35_ Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung	20	4	0,127	2
	B36_ Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko	10	4	0,084	9
	B37_ Fehlende operative Dringlichkeit	4	2	0,038	21
	B39_ Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit	7	2	0,051	18
	B40_ Verharrung des Managements bzw. der GF	5	2	0,042	20
	B41_ Großer Aufwand für Vorausschau-Arbeit	1	1	0,015	31
	B43_ Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	8	4	0,075	12
	B44_ Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	12	4	0,093	8
	B45_ Unterstützung des Top-Managements fehlt	3	2	0,033	22
	B47_ Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit	3	2	0,033	22
	B48_ Abweichung zwischen Erwartungen, Zielsetzung und Leistungsfähigkeit	3	1	0,023	29
	B49_ Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen	4	3	0,048	19
	B50_ Unterschiedliche Zielsetzungen, Sichtweisen und Arbeitsweisen	4	4	0,058	15

Tabelle 18: Barrieren im Fall-Unternehmen A (eigene Darstellung)

Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“:

B01_Volatiles Unternehmensumfeld

Beschreibung: Die Zustände und Ereignisse im Unternehmensumfeld werden als volatil empfunden.

Facette *B01_01_Gravierende Veränderungen im Unternehmensumfeld (2 Zitate):* Wenn die Vorausschaeinheit ein Thema identifiziert, das Thema jedoch nicht unmittelbar übergeben kann, dann müssen die Informationen, aufgrund der Volatilität des Unternehmensumfeldes, kontinuierlich auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Dies bedeutet zusätzlichen Aufwand für die Vorausschaeinheit.

B02_Themenvielfalt

Beschreibung: Viele und vielfältige Produkt- und Geschäftsthemen, Anwendungsfelder oder Ideen, die abgearbeitet werden müssen.

Facette *B02_01_Große Bandbreite an Anwendungen (2 Zitate):* Die Vielfalt an Anwendungen und Produkten, die sich hinsichtlich Entwicklungszyklus und -prozess unterscheiden, erfordert diverse Kenntnisse und Kompetenzen, sodass es der Vorausschaeinheit schwerfällt, zu manchen Geschäftsbereichen eine Verbindung aufzubauen und die Vorausschau-Ergebnisse auf einer hohen Flugebene bleiben.

B03_Externes Timing unpassend

Beschreibung: Die Bedingungen im Unternehmensumfeld passen aktuell nicht oder können nicht abgeschätzt werden und daher ist der Zeitpunkt unpassend, um ein Thema der Vorausschauheit anzugehen.

Facette

B03_01_Timing für den Markteintritt unpassend (8 Zitate): Das Unternehmensumfeld wird als komplex und undurchsichtig wahrgenommen, Innovationsvorhaben werden nicht durchgeführt, da es nicht klar ist, ob jetzt der richtige Zeitpunkt dafür ist.

B05_Fokus auf inkrementelle Innovationen

Beschreibung: Inkrementelle Innovationen werden bevorzugt angegangen. Radikale Innovationen erfahren im Gegensatz dazu viel Widerstand.

Facette

B05_01_Keine Zustimmung für radikale Innovationen (3 Zitate): Risikobehaftete oder teure Innovationsvorhaben werden abgelehnt, da in den bestehenden Produkten ausreichend viele Weiterentwicklungsmöglichkeiten gesehen werden.

B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit

Beschreibung: Kompetenzen, Verpflichtungen aus der Vergangenheit und bislang gut laufende Projekte werden fortgeschrieben.

B07_01_Kennzahlenbedingte Pfadabhängigkeit (2 Zitate): Manager:innen mussten sich über Jahrzehnte an Kennzahlen halten und haben dies bei ihren Handlungen verinnerlicht.

„Wir stellen eben immer wieder fest, dass viele unserer Manager über die Jahrzehnte kennzahlengetrieben... ‘Der Kunde sagt, wo es lang geht’, alle diese Dinge, die [früher] auch sehr erfolgreich waren, verinnerlicht haben. Alles andere geht gar nicht. Lieber verlassen sie die Firma.“ (4111A64)

Facetten

B07_02_Erfolgreiche, etablierte Produkte (1 Zitat): Es gibt im Unternehmen viele Produkte, die seit Jahrzehnten etabliert sind, wirtschaftlich erfolgreich laufen und weiterhin Wachstum verzeichnen.

„Und ich glaube, das ist das Problem bei neuen Themen und grundsätzlich das Problem, dass wir noch Wachstum mit alten Themen [Produkten] haben, mit alten Technologien, das heißt jeder, der jetzt noch an einer alten Technologie arbeitet, wird sagen, dass es die in zehn Jahren noch gibt. Jeder wird sagen, dass er damit noch wächst.“ (3131A11)

B07_03_Technologische und kompetenzzeitige Pfadabhängigkeit (2 Zitate): Das Unternehmen hat immer wieder auf die bestehenden Kompetenzen gesetzt und diese inkrementell erweitert, sodass der Wechsel zu einem Thema, welches ganz neue Kompetenzen benötigt, schwerfällt.

B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme

Beschreibung: Die verfügbare Zeit wird „dringenden“ Problemen und dem Tagesgeschäft eingeräumt.

B09_01_Fokus auf das Tagesgeschäft (1 Zitat): Die Ressourcen werden für das Tagesgeschäft verwendet. Es fehlen Kapazitäten für andere Themen.

Facetten

„Jeder wird sagen, dass er damit noch wächst. Und das ist natürlich schwierig für die Ressourcenallokation. Denn grundsätzlich kann ich denen keine Ressourcen wegnehmen, aber ich habe nur eine bestimmte Gesamtheit an Ressourcen. Das ist so ein bisschen die Stelle, an der ich jongliere.“ (3131A11)

B09_02_„Dringende“ operative Probleme (1 Zitat): Es gibt aktuell dringendere Probleme und Aufgaben, die kurzfristig erledigt werden müssen, sodass hier die Aufmerksamkeit liegt und langfristige Themen keine Aufmerksamkeit bekommen.

B10_Verharrung der Organisation

Beschreibung: Organisationsübergreifende Trägheit und Widerstand, Neues anzugehen.

Facette *B10_01_Fehlender Innovationswille* (6 Zitate): Innovationen werden in den Geschäftsbereichen als Aufwand und weniger als Chance betrachtet. Es fehlt an Offenheit für neue Technologien, Motivation und Mut, etwas Neues anzugehen. Der Fokus liegt auf die Pflege des Vorhandenen. Neue Themen werden eher über Start-Up-Zukäufe oder -Beteiligungen erworben.

B13_Komplexe Arbeitsteilung

Beschreibung: Komplexe, unübersichtliche Prozesse und Organisationsstrukturen.

B13_01_Unklare Ansprechpartner:innen (1 Zitat): Die richtigen Ansprechpartner:innen sind nicht bekannt, da sich Verantwortlichkeiten und Positionen immer wieder ändern und neue Positionen geschaffen werden.

B15_Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung

Beschreibung: Das Management kann oder will kein Budget für Vorentwicklung und/oder für die Vorausschaeinheit ausgeben.

Facetten *B15_01_Geldknappheit* (2 Zitate): Die finanziellen Ressourcen sind beschränkt, sodass nicht in die Themen der Vorausschaeinheit investiert werden kann. Zudem verfällt das Budget im Rahmen von Kürzungsrunden.

B15_02_Fehlende Budgetaufteilung (1 Zitat): In den Entscheidungsgremien konkurrieren die Projektvorschläge der Vorausschaeinheit mit Projekten, für die es bereits Kundenaufträge gibt. Letztere bekommen bevorzugt das Budget, sodass für die Projektvorschläge der Vorausschaeinheit kein Budget übrigbleibt.

B16_Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend

Beschreibung: Handlungen werden durch Kennzahlen bestimmt. Risikobereitschaft wird zurückgefahren und Innovationsvorhaben, welche erst langfristig zu einer wirtschaftlichen Verbesserung führen würden, werden nicht durchgeführt.

Facetten *B16_01_Innovationsvorhaben reduzieren die Rendite* (14 Zitate): In den Geschäftsbereichen wird Erfolg über die unmittelbare Rendite definiert, da die Aktionäre jedes Jahr eine höhere Rendite erwarten. Manager:innen setzen ungern auf Innovation, da diese im Gegensatz zur Optimierung des Bestehenden ein höheres Risiko haben, länger dauern und mehr Vorabinvestment benötigen.

„Und EBIT ist etwas, was am Aktienmarkt sehr hoch beachtet wird. Das heißt, wenn ich jetzt sage, dass mein EBIT in den Keller geht und meine R&D-Quote belastet, also wenn ich mehr forsche, mehr entwickle, mehr in Anlagen investieren muss, weil ich etwas Neues machen möchte, was ich bisher nicht gemacht habe, dann muss ich das auch den Aktionären gegenüber verteidigen können.“ (7131A18)

B16_02_Finanzkennzahlengesteuerte Innovationsentscheidungen (5 Zitate): Innovationsentscheidungen basieren vorwiegend auf finanziellen Aspekten und nicht auf Potentialen in den Veränderungen im Unternehmen oder im Unternehmensumfeld.

Barrieren der Kategorie „Wissenstransfer“:**B21_ Informationsaufbereitung**

Beschreibung: Aufwand, Information für eine adressatenspezifische Kommunikation aufzubereiten sowie Aufwand, eine gemeinsame Diskussionsbasis zu schaffen.

B21_01_ Ungeeignete Form der Vorausschau-Ergebnisse (6 Zitate): Die Form der Vorausschau-Ergebnisse gefällt den Abnehmer:innen (z. B. den Entscheidungsträger:innen) nicht.

Facetten

„Ich glaube, das ist auch ganz oft das Problem in Unternehmen, wenn man Folien zu vollpackt und technische Details draufpackt, das verstehen die Entscheidungsträger gar nicht. Ein Entscheidungsträger will das Produkt verstanden haben [...].“ (5131A33)

B21_03_ Aufwand Informationen upzudaten (1 Zitat): Bei einem langwierigen Übergabeprozess müssen Informationen neu aufbereitet werden, da sich die Situation im Unternehmensumfeld in der Zwischenzeit geändert haben kann.

B23_ Persönlicher Zugang fehlt

Beschreibung: Es kann kein Zugang zum Abnehmer bzw. zur Abnehmerin der Vorausschau-Informationen hergestellt werden. Gegenseitiges Verständnis ist nicht möglich.

B23_01_ Zugang zu einzelnen Individuen (12 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse werden nicht adressatenspezifisch kommuniziert. Insbesondere werden die Ergebnisse mit unnötigen Details und zu kompliziert berichtet. Andererseits fehlt den Abnehmer:innen Offenheit. Dies führt dazu, dass der Wissensfluss nicht stattfindet.

Facetten

„Aus meiner Sicht ganz entscheidend ist zu verstehen, dass gerade, wenn es um Zukunftsthemen geht, die Adressaten sehr zielgerichtet angesprochen werden müssen. Und die haben auch unterschiedliche Erwartungshaltungen für so ein Thema.“ (5141A68)

B23_02_ Zugang zu einer Gruppe (5 Zitate): Entscheidungen werden von mehreren Personen getroffen und es ist nicht möglich, alle Entscheider:innen zu erreichen. Auch besteht zu manchen Fachbereichen eine inhaltlich größere Distanz.

B24_ Spezifischer Informationsbedarf

Beschreibung: Der Informationsbedarf der Adressaten und Adressatinnen kann nicht gedeckt werden oder die benötigte Tiefe der Informationen wird nicht erreicht. Die Erwartungshaltung wird nicht erfüllt.

B24_01_ Spezifische Informationsbedarfe (6 Zitate): Die Entwicklungseinheiten wünschen sich spezifische und konkrete Informationen, welche die Vorausschaeinheit, aufgrund dessen, dass ihnen Wissen fehlt oder Informationen nicht verfügbar sind, nicht liefern kann.

Facetten

B24_02_ Ergänzende Informationen sind erforderlich (8 Zitate): Die spezifischen Fragen für die Entscheidungsfindung können von der Vorausschaeinheit nicht beantwortet werden.

B25_ Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen

Beschreibung: Die Vorausschau-Ergebnisse haben einen hohen Abstraktionsgrad, sind nur rahmengebend und mit Unsicherheit verbunden. Aussagen sind nur in einem Erwartungskorridor möglich.

Facetten

B25_01_Abstraktionsgrad (12 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse sind lediglich Abschätzungen, welche nur ein Gefühl vermitteln können und im Laufe des Innovationsprozesses und mit fortschreitender Marktkennntnis präzisiert werden müssen. Die Vorausschau-Ergebnisse sind zu unkonkret, abstrakt oder zu weit weg vom aktuellen Geschäft, daher sind sie nicht greifbar für die Geschäftsbereiche und die Entwicklung kann daraus keine Handlungen ableiten.

B25_02_Unsicherheit (4 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse haben eine hohe Unsicherheit hinsichtlich ihres Eintretens. Die Vorausschaeinheit arbeitet mit Annahmen, für die es unterschiedliche Meinungen gibt. Auch lassen sich Vorausschau-Ergebnisse nicht validieren.

B28_ Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau

Beschreibung: Der Wissens- und Kompetenzaufbau bei den Abnehmern bzw. den Abnehmerinnen dauert sehr lange.

Facetten

B28_01_Zeitintensiver Kompetenzaufbau (7 Zitate): Die Abnehmer:innen kennen sich mit dem Zukunftsthema (noch) nicht aus, insbesondere, weil das Thema nicht präsent ist. Um Kompetenzen aufzubauen, braucht es viel Arbeit und Zeit.

B28_02_Lange andauernder Wissensfluss (2 Zitate): Die Vorausschaeinheit muss über eine lange Zeit die Abnehmer:innen mit Informationen beliefern, bis diese das Thema selbstständig weiterverfolgen.

B29_ Wissensverlust bei der Übergabe

Beschreibung: Bei jeder Übergabe geht zu Beginn oder im Verlauf des Wissenstransfers Wissen verloren.

Facetten

B29_01_Zu Beginn des Wissenstransfers (1 Zitat): Es ist nicht möglich, das gesamte Knowhow in niedergeschriebene Form zu bringen. Implizites Wissen bleibt in den Köpfen.

B29_02_Im Verlauf des Wissenstransfers (2 Zitate): Bei neuen Themen, die vom aktuellen Geschäft weit weg sind, haben die Abnehmer:innen eine kaum ausgeprägte Aufnahmefähigkeit (Absorptive capacity) und desto mehr geht Wissen im Verlauf des Wissenstransfers verloren.

B31_ Fehlende Überzeugung

Beschreibung: Fehlende Zuversicht, fehlendes Vertrauen in die Richtigkeit und Bedeutung der Vorausschau-Ergebnisse sowie fehlende Bereitschaft (Commitment) der Abnehmer:innen, diese umzusetzen.

Facetten

B31_01_Fehlende Zuversicht (10 Zitate): Beim Management und den Entwicklern bzw. den Entwicklerinnen in den Geschäftsbereichen muss der „Glaube“ an das Zukunftsthema durch viel Überzeugungsarbeit aufgebaut werden. Es ist schwierig, Mitarbeiter:innen von der Entwicklungsnotwendigkeiten zu überzeugen bei Themen, die keinen technologischen Ursprung haben, da das Unternehmen sehr technologiegetrieben ist und die Mitarbeiter:innen technologieaffin sind.

B31_02_Fehlendes Commitment (4 Zitate): Die Abnehmer:innen weigern sich, die Vorausschau-Ergebnisse umzusetzen, wenn es entweder nicht verifiziert wurde, dass die Umsetzung funktionieren kann, die Umsetzung größere Investments benötigt oder die Umsetzung deren EBIT-Marge (kurzfristig) herabsetzt.

B32_ Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht

Beschreibung: Die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht aufgrund (a) einer fehlenden Übersetzung der Vorausschau-Ergebnisse in den Arbeitskontext der Geschäftsbereiche, (b) fehlender Ableitung von Aktivitäten oder (c) fehlende Unterstützer:innen und (d) Druck zur schnellen Übergabe.

B32_01_Übersetzung (2 Zitate): Fehlende Übersetzung der Vorausschau-Ergebnisse in den Arbeitskontext der Geschäftsbereiche, insbesondere, wenn die Abnehmer:innen sich nicht im Vorfeld mit dem Thema befasst haben.

B32_03_Fehlende Unterstützer:innen / Abnehmer:innen in den Geschäftsbereichen (12 Zitate): Es findet sich kein:e Abnehmer:in in den Geschäftsbereichen, da entweder (a) die richtige Person in der komplexen Matrix-Organisation nicht auffindbar ist, oder (b) dem bzw. der potentiellen Abnehmer:in das Risiko oder das Vorabinvestment zu hoch ist, oder (c) das Thema nicht zur Geschäftsstrategie oder den aktuellen Aktivitäten im Geschäftsbereich passt. Folglich versuchen die Geschäftsbereiche, das Thema möglichst lange bei der Vorausschauenheit zu lassen oder warten, bis das Thema von einem anderen Geschäftsbereich übernommen wird.

„Wir haben leider als Firma auch, oder was heißt leider – zum Glück, eine gewisse Größe, den richtigen Abnehmer zu finden, das ist schon ein Thema. Ich habe jetzt ein Produkt oder eine Innovation und da kämen drei Business-Units infrage dafür, um ein verkaufsfähiges Produkt herauszustricken. Da dann ´den Richtigen zu finden`, ist schwer. Die [Business-Units] schieben dann gerne die heiße Kartoffel im Kreis herum, weil das Seriengeschäft natürlich deren Fokus ist und sie denken ´vielleicht will es ja ein anderer haben und wenn es dann erfolgreich ist, können wir trotzdem mitmachen`, das ist immer so die Idee. Soll erstmal der andere das Risiko tragen und wenn es erfolgreich ist, dann verdienen wir alle dran.“ (2121A81)

B33_Ablehnungshaltung (Not-invented-here)

Beschreibung: Vorurteile und ablehnende Haltung gegenüber den Erkenntnissen oder Vorschlägen der Vorausschauenheit, insbesondere aufgrund fehlender Einbindung im Vorfeld.

B33_01_Bei der Übergabe werden Vorschläge als unbrauchbar deklariert (4 Zitate): Innovationsvorhaben, bei denen die Abnehmer:innen nicht bei der Entscheidungsfindung dabei waren oder Ideen, die „über den Zaun geworfen“ werden, ohne dass die Abnehmer:innen davon im Vorfeld wussten, werden als „nicht brauchbar“ deklariert und die weitere Bearbeitung wird abgelehnt.

B33_08_Pfadabhängigkeit von (technologischen) Kompetenzen (1 Zitat): Geschäftsbereichsleiter:innen lehnen Themen ab, in denen sie sich nicht auskennen.

Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“:

B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung

Beschreibung: Es kann keine (richtige) Entscheidung getroffen werden. Hierzu gehört auch, dass die Weiterbearbeitung zwar „abgenickt“ wird, es aber dennoch keinen finalen Entschluss gibt.

B35_01_Keine finale Entscheidung (9 Zitate): Es fehlt eine unternehmerische Entscheidung der Geschäftsführung, um die Vorausschau-Arbeit weiterzuverfolgen. Es wird keine finale Entscheidung getroffen, weil die Entscheidung entweder nicht dringen ist oder weil die Entscheidung nicht von einer Einzelperson, sondern von einer Gruppe getroffen wird.

„Für mich ist das größte Problem, dass die Leute nicht entscheiden wollen. Man möchte sich nicht festlegen. Wenn man etwas vorträgt, dann finden das alle Leute erst einmal interessant, dann sagt aber keiner 'Ne, machen Sie nicht.' oder 'Ja, machen Sie bitte unbedingt.'. Sondern man kriegt eher eine Entscheidung wie 'Ja, passt aber dieses Jahr nicht ins Budget, gucken wir mal nächstes Jahr vielleicht.'“ (131A86)

Facetten

B35_02_Keine Entscheidung möglich (4 Zitate): Die Geschäftsführung kann nicht direkt aus den Vorausschau-Ergebnissen Entscheidungen ableiten, entweder (a) aufgrund des Abstraktionsgrads der Informationen, (b) da sie sich mit dem Thema (noch) nicht auskennen oder (c) aufgrund dessen, dass eine vollständige, valide Datenbasis fehlt.

B35_03_Mangelnde Beurteilungsfähigkeit (4 Zitate): Den Entscheider:innen im Unternehmen fehlt für neue Themen das „Bauchgefühl“. Daher brauchen Entscheidungsprozesse für neue Themen mehr Zeit, sodass Vertrauen, Verständnis und (Entscheidungs-) Kompetenzen entstehen können.

B35_04_Revidieren von Entscheidungen (3 Zitate): Projekten wird halbherzig zugestimmt und später die Bearbeitung abgebremst, wenn die Verantwortung an einen Geschäftsbereich abgegeben werden soll. Andererseits, wenn die Übergabe lange dauert, fangen diejenigen, die überzeugt waren, wieder an, an dem Vorhaben zu zweifeln und Entscheidungen zurückzunehmen.

B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko

Beschreibung: Bewusste Vermeidung von Risiken.

B36_01_Markt- und Technologierisiko (1 Zitat): Die Vorschläge der Vorausschaeinheit haben ein doppeltes Risiko, das Risiko der technologischen Umsetzbarkeit und das Risiko der Nachfrage nach dem Produkt. Diese Risiken sind schwer zu quantifizieren.

Facetten

B36_02_Risiko durch proaktive Handlungen (2 Zitate): Die Entscheider:innen sind durch eine opportunistische, abwartende Haltung geprägt, welche Risiko durch zu proaktives Handeln scheut. Entscheidungen werden vertagt und es wird reaktiv gehandelt mit der Begründung „konnte man ja nicht wissen“ (5111A77) oder „ich kriege nie Ärger wegen Unterlassung. Ich kriege Ärger, wenn ich was mache, und das wird nichts.“ (111A68).

B36_03_Risikominimierung (7 Zitate): Anleger:innen und auch die Geschäftsführung scheuen Risiko, um die Rendite zu sichern. Sie setzen ungern auf risikoreiche Innovation.

B37_Fehlende operative Dringlichkeit

Beschreibung: Die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse hat im Vergleich zu anderen Aktivitäten keine Dringlichkeit.

Facetten

B37_01„Es liegt noch weit entfernt“ (1 Zitat): Die Themen der Vorausschaeinheit liegen zeitlich noch weit weg und haben daher keine Dringlichkeit.

B37_02_Kundenprojekte haben Vorrang (3 Zitate): Es gilt „dringend vor wichtig“. Kunden-, Finanz- und Gesetzesthemen haben eine hohe Priorität, da diese dringen sind. Themen, die nicht dringend sind, werden verschoben.

B39_Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit

Beschreibung: Die Vorausschaeinheit kann ihre eigentliche Arbeit nicht machen, da (a) Kompetenzen und Fachfunktionen fehlen oder (b) andere zusätzliche Aufgaben gemacht werden müssen, wie Serienentwicklungsarbeit.

Facette *B39_01_Fehlende Kompetenzen, Fachfunktionen oder Ressourcen* (7 Zitate): Die Vorausschauereinheit hat keinen Kundenkontakt. Aus Sicht der Abnehmer:innen kennen die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit sich mit dem Markt nur wenig aus und sind Generalist:innen.

B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung

Beschreibung: Das Management befasst sich vorwiegend mit der aktuellen Unternehmenssituation und priorisiert seine Aufmerksamkeit auf Heute.

Facette *B40_01_Führungskräfte sind „Verwalter“ des Heute* (5 Zitate): Das Management priorisiert seine Aufmerksamkeit auf eine kurzfristige Renditenmaximierung. Das Management ist nicht bereit, heute etwas zu investieren, um langfristig etwas davon zu haben.

B41_Großer Aufwand für Vorausschau-Arbeit

Beschreibung: Großer Aufwand für die Informationserstellung und Dokumentation, sodass kaum Energie für die Übertragung der Vorausschau-Ergebnisse in die Anwendung bleibt.

Facette *B41_01_Informationserstellung* (1 Zitat): Aufgrund des volatilen Unternehmensumfelds und eines langwierigen Wissenstransfers müssen Informationen kontinuierlich auf dem aktuellen Stand gebracht werden.

B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements

Beschreibung: Dem Management bzw. der Geschäftsführung fehlen Weitsicht, Durchhaltevermögen, Bereitschaft für langfristige Investments und Veränderungswille.

B43_01_Fehlende Weitsicht (2 Zitate): Es wird nur einen kurzen Zeitraum vorausgedacht. Das Management ist nicht bereit, in Themen, die sich erst langfristig entfalten, zu investieren.

Facetten *B43_04_Fehlender Veränderungswille* (2 Zitate): Denkweisen wie „Habe ich alles schon gemacht“, „ja, wir sind ohnehin die besten in unserem Feld und da gibt es nichts anderes. Es kann uns eh keiner das Wasser reichen“ oder „Naja, in der Vergangenheit kam der Kunde schon auch immer und hat uns gesagt, was wir tun müssen, das wird jetzt auch schon sein“ verhindern, dass Neues angegangen wird (5141A35).

B43_05_Antizyklisches Interesse (4 Zitate): In schlechten Zeiten sind die Geschäftsbereiche mit der Bewältigung der unmittelbaren Probleme beschäftigt und in guten Zeiten sehen sie keinen Bedarf, das gut laufende Geschäft zu verändern.

B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen

Beschreibung: Die Ressourcen der Abnehmer:innen (hier sind die Geschäftsbereiche gemeint) reichen nicht aus, da entweder Personen fehlen und/oder zu viele Aufgaben zu bewältigen sind.

B44_01_Fehlende Ressourcen (Personal, Zeit) (5 Zitate): Die Vor- und Serienentwicklung sind mit einem Minimum an Mitarbeiter:innen besetzt und stehen unter Zeitdruck.

Facetten *B44_02_Kapazitäten stehen nicht im Verhältnis zu den Aufgaben* (2 Zitate): Die Geschäftsbereiche haben mehr Aufträge als sie bearbeiten können und können sich keinen Mehraufwand leisten.

B44_03_Zu viele Aufgaben (1 Zitat): Es sind viele und vielfältige Aufgaben zu bewältigen.

B44_04_Fehlende Fähigkeiten (4 Zitate): Den Mitarbeiter:innen fehlt Beurteilungskompetenz oder eine Beurteilungsgrundlage.

„[...] Dem Controller sagen: ‘Vergiss deine Templates, das Template kannst du nicht ausfüllen, das kann ich auch nicht ausfüllen. Überleg dir, wie wir einen Markt, den es heute nicht gibt, abschätzen können, mach das mal. Schätz mal deine Produktionskosten ab, wenn du noch gar nicht weißt, in welchem Werk, mit welchen Maschinen du produzierst. Jetzt musst du mal zeigen, was du kannst’. Wir fordern von Leuten etwas, was sie eigentlich nicht können.“ (5151A107)

B45_ Unterstützung des Top-Managements fehlt

Beschreibung: Die Unterstützung des Top-Managements (hier Geschäftsbereichsverantwortliche) fehlt, um Unterstützung der anderen Einheiten zu erhalten.

Facette *B45_01_Überzeugung des Top-Managements fehlt* (3 Zitate): Die Vorausschaeinheit muss ihre Ergebnisse gegenüber den Geschäftsbereichsverantwortlichen „verkaufen“, sodass sie Ressourcen für das Thema freigeben, das Thema promoten und Hürden aus dem Weg räumen.

B47_ Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit

Beschreibung: Schlechte Reputation der Vorausschaeinheit oder der Vorausschau-Arbeit.

Facetten *B47_01_Wahrnehmung der Vorausschaeinheit* (1 Zitat): Die Vorausschaeinheit wird in der Organisation als Finanzlast gesehen.

B47_02_Wahrnehmung der Vorausschau-Arbeit (2 Zitate): Die Vorausschaeinheit arbeitet aus Sicht der Vor- und Serienentwicklung langsam und nicht praxisorientiert.

B48_ Abweichung zwischen Erwartungen, Zielsetzung und Leistungsfähigkeit

Beschreibung: Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen an die Vorausschaeinheit hat eine geringe Schnittmenge mit der eigentlichen Zielsetzung und der Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit. Tatsächlicher Beitrag und Erwartungshaltung stimmen nicht überein.

Facette *B48_01_Erwartungshaltung unrealistisch* (3 Zitate): Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen in den Geschäftsbereichen an die Vorausschaeinheit ist zu hoch. Die Geschäftsbereiche erwarten, dass die Prognosen und Vorschläge der Vorausschaeinheit möglichst konkret sind und dass, wenn sie eine Produktidee übernehmen, diese auch wirklich funktioniert. Diese Informationsbedarfe kann die Vorausschaeinheit nicht leisten.

B49_ Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen

Beschreibung: Die Verantwortlichkeiten der Vorausschaeinheit, Vorentwicklung und Serienentwicklung sind den Mitarbeiter:innen nicht klar und überlappen sich.

B49_01_Überlappung der Verantwortlichkeiten (1 Zitat): Konkurrenzsituationen, weil mehrere Einheiten ähnliche Arbeiten machen.

Facetten *B49_02_Fehlende Definition der Verantwortlichkeiten* (2 Zitate): Einigen Manager:innen ist nicht bewusst, dass sie auch für Innovation verantwortlich sind, da sie dafür keine Zielvorgaben haben. Zudem ist nicht eindeutig, ob die Geschäftsbereiche oder die Vorausschaeinheit für bestimmte Produkte verantwortlich sind, da für die vielfältigen Produkte verschiedene Zeithorizonte relevant sind.

B49_03_Unklar, was die andere Einheit macht (1 Zitat): Es ist der Vorausschaeinheit nicht bekannt, was manche Einheiten in den Geschäftsbereichen machen.

B50_ Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen

Beschreibung: Die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen und die Vorausschaeinheit haben (a) andere Zielsetzungen, (b) andere Sichtweisen und/oder (c) andere Arbeitsweisen.

B50_01_Unterschiedliche Zielstellungen (3 Zitate): Die Geschäftsbereichsverantwortliche müssen das Geschäft unmittelbar rentabel steuern. Die Vorausschaeinheit hat keine Geschäftsverantwortung.

Facetten

„Sind wir mal ehrlich, sagen wir mal, Sie haben die Hälfte der Abteilungen, denen Sie knallharte Kostenreduktionsziele geben und den anderen sagen Sie, Ihr dürft auch ein bisschen ´spinnen`. Wenn derjenige, der seine Kosten reduzieren muss, sagen wir mal: Der Werksleiter muss die Kosten seiner Werke herunterfahren und die EBIT-Marge hochsetzen. Und jetzt kommen Sie mit so einem ganz neuen, fancy Thema an und dann soll der das produzieren. Dann sagt der: ´Sagt mal, habt ihr einen Schaden? Meine Anlagen werden dann profitabel laufen, wenn ich auf Kammlinie bin, also wenn ich voll ausgelastete Maschinen habe.´“ (31517A67)

B50_03_Unterschiedliche Arbeitsweisen (1 Zitat): Die Vorausschaeinheit arbeitet im Vergleich zur Serienentwicklung wenig kennzahlengesteuert und wenig prozessual gesteuert.

c) Wirkungsbeziehungen

Im **unternehmerischen Kontext** von Fall A prägt der Druck, kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen (B16), eine Unternehmenskultur, die nichts Neues wagt (B10) und an der Vergangenheit (B07) festhält. Dies wiederum führt zu einer Ressourcenallokation auf akute Problemstellungen (B09).

“Und ich glaube, das ist das Problem bei neuen Themen [...], dass wir noch Wachstum mit alten Themen haben, mit alten Technologien, das heißt: Jeder, der jetzt noch an einer alten Technologie arbeitet, wird sagen, dass es die in zehn Jahren noch gibt. Jeder wird sagen, dass er damit noch wächst. Und das ist natürlich schwierig für die Ressourcenallokation.“ (71311A11)

Beim **Wissenstransfer** sind der spezifische Informationsbedarf (B24) und die fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen (B25) ausschlaggebend, da diese Barrieren den Zugang zu den Abnehmern bzw. den Abnehmerinnen (B23) und die Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse (B32) erschweren. Zudem treffen die **Akteur:innen** im Unternehmen, v. a. die Geschäftsführung, zu den Vorausschau-Themen keine Entscheidungen (B35), weil die Geschäftsverantwortlichen Renditerisiken scheuen (B36) und die Abnehmer:innen die Vorausschau-Ergebnisse nicht beurteilen können (B44). Andererseits hat die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse keine Dringlichkeit (B37).

„Dominant im Geschäftsleben ist allerdings dringend vor wichtig. [...] Dringend ist: Der Kunde schreit, die Finanzwelt schreit, der Gesetzgeber schreit – solche Themen. Sachen, die lange Vorbereitung brauchen und vielleicht in zehn Jahren relevant werden, werden gerne verschoben.“ (81111A20)

Die Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ verschärfen die Barrieren beim Wissenstransfer: Das komplexe und undurchsichtige Unternehmensumfeld und das damit verbundene fehlende Timing für Innovationsvorhaben (B03), die komplexe Arbeitsteilung (B13) sowie eine Unternehmenskultur, welche auf die Vergangenheit (B07) und auf kurzfristige Erfolge (B16) ausgerichtet ist, erschweren die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse (B32).

Zwischen den Kategorien „unternehmerischer Kontext“ und „Akteur:innen“ ist eine Wechselwirkung besonders ausgeprägt: Der Fokus auf kurzfristig gute Kennzahlen (B16) verhindert eine langfristige, zukunftsgerichtete Denkweise des Managements (B43, B40) und führt zu Risikoaversion (B36).

„Oder der Vorstand sagt: ´[...] meine Aktionäre brauchen aber jetzt Rendite und nicht in 10 Jahren.´ Und das Risiko, ich entscheide etwas und werde nachher dran aufgehängt, ist mir zu hoch.“ (51113A77)

Aufgrund der unterschiedlichen Arbeitsweisen, Zielsetzungen und Sichtweisen zwischen Vorausschau- und den (Vor-)Entwicklungseinheiten (B50) können die spezifischen Informationsbedarfe der Abnehmer:innen nicht erreicht werden (B24) und die Abnehmer:innen sind folglich von den Vorausschau-Ergebnissen nicht

überzeugt (B31). Fehlende Überzeugung (B31) und fehlender Zugang (B23) verursachen wiederum einen zeitintensiven Wissens- und Kompetenzaufbau (B28) und erschweren, dass Entscheidungen getroffen werden (B35). Fehlende Entscheidungen (B35), Risikoaversion (B36) und unklare Verantwortlichkeiten (B49) erschweren die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse (B32).

„Sagen wir mal, Sie haben die Hälfte der Abteilungen, denen Sie knallharte Kostenreduktionsziele geben und den anderen sagen Sie, Ihr dürft auch ein bisschen „spinnen“. Wenn derjenige, der seine Kosten reduzieren muss, sagen wir mal, der Werksleiter muss die Kosten seiner Werke herunterfahren. Und jetzt kommen Sie mit so einem ganz neuen, fancy Thema an und dann soll der das produzieren. Dann sagt der „Sagt mal, habt ihr einen Schaden?“. Meine Anlagen werden dann profitabel laufen, wenn ich auf Kammlinie bin, also wenn ich voll ausgelastete Maschinen habe. Ich hole mir doch keine Maschine rein, die nicht ausgelastet ist. Hat er ja recht. Jetzt müssen wir den überzeugen, dass er sagt: ‚Ja, richtig!‘“ (51512A67)

d) Zusammenfassung und Erkenntnisse zu den Barrieren im Fall A

Fall A zeigt eine etablierte Vorausschaeinheit, welche im Unternehmen Legitimität und überwiegend Akzeptanz genießt. Als Teil der zentralen F&E-Abteilung können die Akteur:innen der Vorausschaeinheit sich auf die Exploration von neuen Geschäften und Produkten fokussieren. Die Vorausschaeinheit hat durch diese **organisatorische Verortung** einen geschützten Rahmen, in dem sie agieren kann. Jedoch muss folglich die Distanz zu den dezentralen Entwicklungseinheiten überbrückt werden. Diese haben vorwiegend exploitative Ziele und müssen vom Tagesgeschäft geprägte Herausforderungen überwinden. Dadurch, dass die Vorausschaeinheit keine Weisungsbefugnisse gegenüber den Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen hat, richten sich ihre Bemühungen dahin, die Kolleg:innen zu einem zukunftsgerichteten Wandel jenseits von kurzfristigen, lokalen Optima zu motivieren und damit eine ambidextre Organisation zu fördern.

In Fallstudie A wurden **32 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern: Davon sind zehn Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 72ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 75ff.) und 13 Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 77ff.). Die Barrieren, welche in den Interviews am häufigsten vorkommen - hinsichtlich der Anzahl an Zitaten und der Anzahl an erwähnenden Personen - sind in Tabelle 19 dargestellt. Diese beschreiben **zwei zentrale Herausforderungen**:

1) Zukunftsgerichtete Themen voranzutreiben und zu übergeben: Die Vorausschau-Informationen finden in den Geschäftsbereichen keinen Abnehmer bzw. keine Abnehmerin, insbesondere aus drei Gründen: Erstens, bei der Auswahl neuer Themen in den Geschäftsbereichen hat die kurzfristige Erreichung guter Geschäftskennzahlen die höchste Priorität (B16); zweitens, die spezifischen Informationsbedarfe der Abnehmer:innen können durch die Vorausschaeinheit nicht gedeckt werden (B24, B25); drittens, die Abnehmer:innen können die Vorausschau-Informationen nicht beurteilen (B44). Dies hat zur Folge, dass die Themen in der zentralen Vorausschaeinheit verbleiben.

2) Entscheidungen herbeizuführen: Entscheidungen zu den Vorausschau-Themen sind oft schwerwiegend und basieren gleichzeitig nur auf vagen, unvollständigen Informationen. Es dauert lange, bis eine Entscheidung getroffen wird (B35), u. a. aufgrund von Risikoaversion (B36) oder da Absorptionsfähigkeit für die Vorausschau-Informationen und (Beurteilungs-)Kompetenzen fehlen. Ein wesentlicher Teil der Arbeit der Vorausschaeinheit ist daher, Entscheidungen zu stimulieren. Jedoch ist ein inkrementeller Aufbau von Beurteilungskompetenzen - das „Bauchgefühl“- bei den Abnehmer:innen und Entscheider:innen zeitintensiv (B28). Andererseits, wenn Entscheidungsprozesse lange dauern und nicht alle Entscheider:innen erreicht werden können (B23), fangen diejenigen, die überzeugt waren, wieder an, am Vorhaben zu zweifeln und Entscheidungen (Commitment) zurückzunehmen (B31).

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
UK	B16_Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	19	5	0,133	1
WT	B23_Persönlicher Zugang fehlt	17	5	0,124	3
	B24_Spezifischer Informationsbedarf	14	5	0,111	4
	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	16	4	0,110	5
	B28_Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau	9	4	0,080	10
	B31_Fehlende Überzeugung	14	4	0,101	6
	B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse	14	4	0,101	6
AK	B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung	20	4	0,127	2
	B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko	10	4	0,084	9
	B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	12	4	0,093	8

Tabelle 19: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall A (eigene Darstellung)

e) *Handlungsempfehlungen im Fall A*

Die Handlungsempfehlungen in Fall A zielen darauf ab, die bereits gute Vorausschau-Arbeit im Unternehmen hinsichtlich Effizienz und Effektivität zu optimieren. Die Barrieren mit der höchsten Aktivsumme in diesem Fall sind in der Tabelle 20 dargestellt.

Barrieren	Aktivsumme	Passivsumme
B16_Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend	7	0
B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	5	0
B31_Fehlende Überzeugung	4	4
B28_Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau	4	2
B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen	4	0
B24_Spezifischer Informationsbedarf	3	2
B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko	3	2
B03_Externes Timing unpassend	3	0
B37_Fehlende operative Dringlichkeit	3	0

Tabelle 20: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall A (eigene Darstellung)

Handlungsempfehlung A-1:

Die inhaltliche und finanzielle Kluft zwischen zentraler Vorausschaeinheit und den Geschäftsbereichen überbrücken, um die Weiterbearbeitung der Vorausschau-Ergebnisse in den Geschäftsbereichen zu erleichtern. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B16, B50 und B24.

Eine der größten Herausforderungen in Fall A ist die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse an einen der Geschäftsbereiche. Im Fall A hat „B32_Übergabe der Ergebnisse“ die höchste Passivsumme. Indem finanzielle Freiräume in den Geschäftsbereichen geschaffen werden, können neue, zukunftsweisende Themen in das Portfolio aufgenommen werden. Das bedeutet konkret, dass ein **separates Budget für neue Themen in den Geschäftsbereichen** vorbehalten werden sollte. Weitergedacht könnten, ergänzend dazu, auf langfristige,

wichtige Themen ausgerichtete KPIs etabliert werden. Das Ziel dabei ist, eine stärkere Beachtung von Entwicklungsthemen, die heute noch nicht entscheidend sind, aber in den nächsten Jahren an Bedeutung gewinnen könnten (siehe M_B16 in Kapitel 6.2.5).

Generell bekommen **Themen mit inhaltlicher Nähe zum Kerngeschäft** eine größere Aufmerksamkeit in den Geschäftsbereichen und werden eher übernommen (siehe M_B25_02, M_B33_03 und M_B50_02). Wenn ein Thema jedoch noch abstrakt ist, muss dieses gemeinsam mit möglichen Abnehmer:innen in den Geschäftsbereichen spezifiziert werden. Die **Einbindung der Geschäftsbereiche in einer frühen Phase der Informationserarbeitung** erleichtert das gegenseitige Verständnis zwischen den Einheiten sowie das Verständnis des neuen, noch abstrakten Themas. Dieses Verständnis wiederum erleichtert die Übergabe und die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse (siehe M_B32_01 und Abbildung 3). Dabei ist u. a. zu klären, welche Informationsbedarfe und Fragestellungen die Geschäftsbereiche haben (M_B33_02, M_B24_02). Die Einbindung kann z. B. in Form von fach- und abteilungsübergreifenden (Projekt-)Teams erfolgen (siehe M_B31_01 und M_B29_01). Dadurch werden verschiedene Sichtweisen und Wissensbasen miteinander verbunden und folglich die Validität der Informationen erhöht sowie Commitment geschaffen (M_B24_01).

Handlungsempfehlung A-2:

Den Fokus auf eine noch höhere Effektivität und Effizienz beim Wissenstransfer legen, um die Wirkung der Vorausschau-Arbeit zu verbessern. Diese Empfehlung zielt v. a. auf B44, B31 und B28.

Die Vor- und Serienentwicklung sind mit einem Minimum an Mitarbeiter:innen besetzt und stehen unter Zeitdruck (B44). Beim Wissenstransfer sollte daher weniger auf zeitintensive Repetition von Themen und mehr auf Effektivität durch **Einsicht und intrinsische Motivation der Abnehmer:innen** gesetzt werden (M_B31_03). Dazu ein Zitat aus einem anderen Fall-Unternehmen:

„Also ich habe mittlerweile das Gefühl entwickelt, es muss jemand eine wirkliche Not haben, also der muss das Gefühl haben, das, was er gerade macht, das wird sich nicht mehr lange tragen. [...] Also entweder: Ich will den Laden doppelt so groß machen, dann muss ich ja auch einen neuen Markt haben, das kann ich ja eingestampft nicht machen oder: ‚Mir bricht das weg, was ich gemacht habe, damit ich morgen noch einen Job habe, muss ich was Neues finden.‘“ (361239)

Hinsichtlich der Effizienz beim Wissenstransfer ist das Ziel, schneller Verständnis aufzubauen sowie schneller vom Handlungsbedarf und von den Chancen zu überzeugen (M_B10_01). Konkret bedeutet dies, die **Hürden für einen unternehmensinternen Wandel so niedrig wie möglich zu setzen**, indem beispielsweise der Bezug zu den bestehenden Kompetenzen aufgezeigt wird, Experimentierräume geschaffen werden (vgl. „Design Thinking“) und/oder der Übergang zu den zukünftig erforderlichen Kompetenzen koordiniert wird (M_B07_02).

„Wenn jetzt jemand merkt, ich habe hier gerade einen Job und ich arbeite an was, das ist morgen vielleicht nicht mehr da. Dann tue ich mich lieber mit dem Foresight-Kollegen zusammen, der hat was Neues gefunden, und kucke, ob ich da was machen kann.“ (261238)

Beim Wissenstransfer kann weiter Zeit gespart werden, indem die Abnehmer:innen adressiert werden, welche Interesse für die Vorausschau-Ergebnisse zeigen (M_B37_03). Aufmerksamkeit kann z. B. durch eine interessante Aufbereitung der Vorausschau-Ergebnisse oder durch persönlichen Bezug geschaffen werden (M_B28_01). „First Mover“ dienen als Vorbild und helfen den Vorausschau-Ergebnissen im Unternehmen zu diffundieren.

„Da weiß ich dann manchmal gar nicht, was dahintersteckt [...] Dann kommen die [Kolleg:innen der Entwicklungseinheiten] und ziehen richtig, wollen das Thema haben. Das ist super für so ein Zukunftsthema, wenn der aufnehmende Bereich in so einen Modus kommt, wo er sagt ‚das muss alles schneller, wir brauchen und wir wollen jetzt.‘“ (4141A72)

Handlungsempfehlung A-3:

Dringlichkeit für Zukunftsthemen erzeugen, um Entscheidungen zu bewirken und die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse schrittweise voranzutreiben. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B36, B03 und B37.

Einerseits gilt es, die Umsetzung von Themen nicht zu erzwingen, wenn z. B. das Risiko noch zu hoch ist. Bereits vorbereitete Themen können zurückgelegt werden, bis eine Möglichkeit der Umsetzung gegeben ist (M_B36_01 und M_B03_01). Jedoch sollte kontinuierlich eine gewisse **Dringlichkeit für zukünftig wichtige Themen** aufgezeigt werden und konsequent an entsprechenden Vorhaben weitergearbeitet werden. Wie in der Logik einer Roadmap oder auch der Logik bei der Netzplantechnik gilt es, die Umsetzung von neuen, zukunftsweisenden Themen systemisch und schrittweise mit der Zeit zu konkretisieren. Dabei können Risiken reduziert werden, indem technisches und/oder marktseitiges Risiko nivelliert wird (M_B36_02). Weiterhin können Risiken durch behutsames Vorgehen und Diversifikation minimiert werden.

Indem verschiedene „Awareness“-Veranstaltungen zur Mission und zu den Zielen des Unternehmens in den nächsten Jahren durchgeführt werden, können die unterschiedlichen Prioritäten im Unternehmen zusammengeführt sowie die **Gewichtung zwischen exploitativen und explorativen Aktivitäten** ausgerichtet werden (M_B37_01). Der Glaube an ein Zukunftsthema kann durch Informationen über die Chancen einer Veränderung gestärkt werden (M_B37_02).

„[...] Wenn ich's verstanden habe, glaube aber nicht, dass es zielführend ist, es wurde aber mir von irgendjemand übergeben, weil irgendjemand anderes dran glaubt... aber ich nicht, dann werde ich das immer runter priorisieren, werde Ausreden finden, warum ich das jetzt doch nicht grad gemacht hab.“ (3212A110)

Handlungsempfehlung A-3 erfordert sehr viel Feingefühl für die Veränderungen im Unternehmensumfeld (Chancen und Risiken) und für das eigene Unternehmen.

6.1.2. Ergebnisse Fall B - „Auflösung der (zukunftsgerichteten) Zusammenarbeit“

a) Fallüberblick

Der Fallstudienbericht bezieht sich auf acht Interviews mit fünf Interviewpartner:innen. Diese sind langjährige Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit in der zentralen Vorentwicklung, der geschäftsbereichsbezogenen Vorentwicklung und im Innovationsmanagement. Durchschnittlich dauerten die Interviews, welche im Zeitraum Juni 2021 und August 2022 stattfanden, 49 Minuten.

Das **Unternehmen** der zweiten Fallstudie ist eines der größten Automobilzulieferer weltweit, welches heute fast ausschließlich in der Automobilbranche tätig ist. Als multinationaler Konzern werden verschiedene Standorte sowohl in Deutschland als auch auf der ganzen Welt betrieben. Das Unternehmen befindet sich aktuell in einer schwierigen wirtschaftlichen Lage und in einem Transformationsprozess. Seit mehreren Jahren sind der Umsatz und die Ergebnisse rückgängig. In den letzten Monaten waren Umstrukturierungen, Prozessoptimierungen und Kostensenkungen wiederkehrende Themen. Das Unternehmen hat mehrere **Geschäftsbereiche**, welche jeweils von einem Vorstandsmitglied geleitet werden und jeweils eine Vor- und eine Serienentwicklung haben. Diese Einheiten sind eng miteinander verzahnt und befassen sich mit der vorwiegend evolutionären Weiterentwicklung vorhandener Produkte sowie der Ausweitung des bestehenden Portfolios. Die geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung bekommt ihre Vorgaben direkt vom Geschäftsführer oder arbeitet nach Kundenanforderungen. Idealerweise konkretisiert diese Einheit technologische Themen, analysiert Kundenanforderungen und trifft Konzeptentscheidungen, sodass die Serienentwicklung mit den Ergebnissen weiterarbeiten und die Produkte industrialisieren kann.

Daneben gibt es eine vom Tagesgeschäft abgekoppelte Vorentwicklung, in der das Technologie- und Innovationsmanagement sowie die **Vorausschaeinheit** verortet sind. Die zentrale Vorentwicklung hat einen breiteren und weiteren Fokus als die geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung. Damit sollen redundante Arbeiten und interner Wettbewerb vermieden werden. Die zentrale Vorentwicklung befasst sich mit neuen, eher revolutionären Themen, die im Unternehmen noch nicht verortet sind. Damit sollen zukünftige Geschäftsmöglichkeiten erschlossen und das Produktportfolio erweitert werden. Andererseits soll sich die zentrale Vorentwicklung auch mit Themen befassen, die für mehrere Geschäftsbereiche von Interesse sein könnten, um mögliche Synergieeffekte zu erreichen. Die Vorausschaeinheit analysiert Trends, entwickelt Szenarien und erarbeitet Suchfelder. Das Trendmanagement wurde jedoch vor Kurzem eingestellt, da es in der Art und Weise, wie es durchgeführt wurde, zu aufwendig war. Ergebnisse der Vorausschaeinheit sind Erkenntnisse über zukünftige Produkte und Märkte, z. B. in Form von technischen Exponaten. Die identifizierten Themen werden einem Board, bestehend aus Geschäftsführung und Fachbereichsleitung vorgestellt, um eine Entscheidung zu bekommen, welches Thema mit welchen Ressourcen weiterverfolgt werden soll. Die zentrale Vorentwicklung hat im Unternehmen im Allgemeinen eine schlechte Reputation, obwohl sie Unterstützung und Legitimation von der Unternehmensführung erhält. Zudem hat die zentrale Vorentwicklung im Gegensatz zu den Geschäftsbereichen keine Fachfunktionen (z. B. Versuch) und darf Themen nicht außerhalb des eigenen Unternehmens vermarkten. Daher ist sie zwangsläufig auf die Zusammenarbeit mit einem Geschäftsbereich angewiesen.

Die zentrale Vorentwicklung legt mit ihrer Arbeit die Basis für die **Innovationseinheiten**. Diese identifizieren Innovationspotentiale und konkretisieren Produktideen, z. B. in Form von Produktprototypen. Darüber hinaus führen die Innovationseinheiten auch Technologiescouting und Screening durch. Die Innovationseinheiten sind damit das Bindeglied zwischen der zentralen Vorentwicklung und den Geschäftsbereichen. Um den unternehmensinternen **Wissenstransfer** zu unterstützen und um sicherzustellen, dass die richtigen Themen weiterbearbeitet werden, wurde vor etwa zwei Jahren ein Innovations- und Produktentstehungsprozess initiiert,

der durchgängig von der zentralen Vorentwicklung bis in die Geschäftsbereiche reicht und von der Strategie bis zur Herstellung beschreibt, was von wem zu entscheiden und zu bearbeiten ist.

Die Interviewpartner in Fall B sind:

Interviewpartner B-a (drei Interviews: Initialinterview am 28.06.2021, Dauer 30 Minuten, Hauptinterview am 18.10.2021, 65 Minuten und Vertiefungsinterview am 26.07.2022, 45 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiter“

Der Interviewpartner ist seit mehr als sieben Jahren in der zentralen Vorentwicklung im Unternehmen tätig. Dabei obliegt ihm die methodische Betreuung der (Vor-)Entwicklungsteams, das Ideenmanagement und die Gestaltung der Vorentwicklungsprozesse. Teil seiner Arbeit war bis vor kurzem auch das Trendmanagement. Jedoch wurde das Trendmanagement eingestellt, weil der Nutzen den Aufwand nicht rechtfertigte. Interviewpartner B-a hat mittlerweile das Unternehmen verlassen.

Interviewpartner B-b (zwei Interviews: Hauptinterview am 21.12.2021, Dauer 84 Minuten; zu dem Zeitpunkt als Leiter einer Innovationseinheit und Vertiefungsinterview am 11.07.2022, 45 Minuten, hier dann als Leiter der Vorentwicklung und des Produktmanagements in einem der Geschäftsbereiche) – „Abnehmer“

Interviewpartner B-b war mehr als zwölf Jahren Leiter einer Innovationseinheit in der zentralen Vorentwicklung. Seine Aufgaben umfassten u. a. Technologiescouting und Screening. Ausgehend von Trends untersuchte sein Team Handlungsfelder und überlegte sich konkrete Produktvorschläge für die Geschäftsbereiche. Im Januar 2022 wurde er Leiter einer geschäftsbereichsbezogenen Vorentwicklung. Dabei unterstützt er vorwiegend in der Serienentwicklung.

Interviewpartnerin B-c (Interview am 23.12.2021, Dauer 35 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiterin“

Die Interviewpartnerin ist seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen tätig. Zunächst war sie Entwicklungsleiterin. Heute verantwortet sie das Technologie- und Innovationsmanagement in der zentralen Vorentwicklung. Sie und ihr Team erkunden technologische Themen und treiben diese voran. Sie ist Bindeglied unterschiedlicher Abteilungen im Unternehmen.

Interviewpartner B-d (Interview am 20.07.2022, Dauer 45 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiter“

Der Interviewpartner ist seit mehr als 30 Jahren im Unternehmen tätig. Zunächst war er in einer Entwicklungseinheit und hat dann mehrere Stationen im Unternehmen durchlaufen. In seiner aktuellen Position sind er und sein Team dafür verantwortlich, zukünftige Geschäfts- und Handlungsfelder zu identifizieren. Im Idealfall arbeiten die Geschäftsbereiche mit ihren Ergebnissen weiter, nachdem diese durch das Innovationsgremium bewilligt wurden.

Interviewpartner B-e (Interview am 02.08.2022, Dauer 45 Minuten) – „Abnehmer“

Auch der letzte Interviewpartner ist seit mehr als 30 Jahren im Unternehmen tätig. Er hat einige Veränderungen im Unternehmen miterlebt und geleitet. Aktuell ist er für Innovationsprojekte verantwortlich, die zu einer Erweiterung des Geschäftsfelds des Unternehmens führen sollen.

b) Barrieren und Facetten

In Fallstudie B wurden **30 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern (siehe Tabelle 21): Davon acht Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 88ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 91ff.) und 13 Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 94ff.).

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
Unternehm. Kontext	B03_Externes Timing unpassend	3	1	0,021	30
	B04_Angespannte wirtschaftliche Situation	8	4	0,069	15
	B06_Aufgebaute Ressourcen möglichst lange nutzen	3	2	0,031	28
	B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	4	2	0,034	26
	B08_Fokus auf unmittelbaren finanziellen Erfolg	6	3	0,052	22
	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	13	4	0,086	7
	B10_Verharrung der Organisation	15	2	0,071	14
	B16_Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	9	3	0,062	18
Wissenstransfer	B17_Input bekommen	3	2	0,031	28
	B23_Persönlicher Zugang fehlt	7	2	0,045	24
	B24_Spezifischer Informationsbedarf	8	3	0,058	19
	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	19	4	0,106	2
	B26_Unpassendes Timing bei der Kommunikation	12	4	0,082	9
	B29_Wissensverlust bei der Übergabe	4	2	0,034	26
	B31_Fehlende Überzeugung	15	4	0,092	5
	B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse	18	5	0,113	1
Akteur:innen	B33_Ablehnungshaltung	8	4	0,069	15
	B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung	6	4	0,062	17
	B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko	13	3	0,075	11
	B37_Fehlende operative Dringlichkeit	12	3	0,072	13
	B38_Resignieren der Vorausschaeinheit	7	3	0,055	20
	B39_Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit	7	3	0,055	20
	B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung	3	3	0,042	25
	B41_Großer Aufwand für Vorausschau-Arbeit	11	4	0,079	10
	B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	16	3	0,085	8
	B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	18	4	0,103	4
	B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit	14	4	0,089	6
	B48_Abweichung zwischen Erwartungen, Zielsetzung und Leistungsfähigkeit	13	3	0,075	11
	B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Sichtweisen und Arbeitsweisen	15	5	0,103	3
B51_Rivalität untereinander	8	2	0,048	23	

Tabelle 21: Barrieren im Fall-Unternehmen B (eigene Darstellung)

Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“:**B03_Externes Timing unpassend**

Beschreibung: Die Bedingungen im Unternehmensumfeld passen aktuell nicht oder können nicht abgeschätzt werden und daher ist der Zeitpunkt unpassend, um ein Thema der Vorausschaeinheit anzugehen.

Facette *B03_01_Timing für den Markteintritt unpassend* (3 Zitate): Im Umfeld des Unternehmens bestehen aufgrund neuer starker Marktakteure komplexe Wirkketten, sodass es für die Vorausschauereinheit schwer abzuschätzen ist, wie Themen sich entwickeln werden und ob Investitionen in diesen getätigt werden sollten. Bei den Entscheidungen besteht das Risiko, durch zu proaktives Handeln in die falsche Richtung zu laufen. Es wird auf Kundenrückmeldungen gewartet, bevor Investments getätigt werden.

B04_Verlagerung von Investitionen

Beschreibung: Die angespannte wirtschaftliche Situation im Unternehmen führt dazu, dass Investments in Vorausschauaktivitäten zurückgefahren und stattdessen Aktivitäten, die möglichst kurzfristig zu einer wirtschaftlichen Verbesserung führen, umgesetzt werden.

Facette *B04_01_Änderung der Prioritäten* (8 Zitate): Das Trendmanagement wurde eingefroren, weil die Prioritäten, aufgrund der finanziellen Situation, auf andere Themen gelegt wurden. Innovationseinheiten wurden in Anbetracht der wirtschaftlichen Situation aufgelöst. Langfristige Themen bekommen in den Geschäftsbereichen keine Aufmerksamkeit, da die Mitarbeiter:innen ausgelastet sind. Für die Vorausschauereinheit ist es schwer, Unterstützer:innen für langfristige Themen zu gewinnen.

B06_Aufgebaute Ressourcen möglichst lange nutzen

Beschreibung: Das Unternehmen versucht so viel wie möglich von den Ressourcen, die es jahrelang aufgebaut hat, zu profitieren.

Facette *B06_01_Ausnutzung bestehender Produkte* (3 Zitate): Das Unternehmen versucht so viel Rendite wie möglich mit den bestehenden Produkten zu erwirtschaften. Folglich sollen die vorhandenen Produkte möglichst lang bestehen bleiben. Innovationen werden dadurch gebremst.

B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit

Beschreibung: Kompetenzen, Verpflichtungen aus der Vergangenheit und bislang gut laufende Projekte werden fortgeschrieben.

B07_04_Reputationstreue (4 Zitate): Die Reputation des Unternehmens z. B. als „verlängerte Werkbank“ überträgt sich auf die Unternehmenskultur. Die Mitarbeiter:innen identifizieren sich nicht mit der Rolle eines „Innovators“.

Facette *„Also je nachdem, weil die Geschichte über den Inhaber, über wie wird es gegründet, was haben wir für eine Reputation nach außen. Das trägt sich auf die Kultur über. Also wenn ich jetzt nur ´verlängerte Werkbank eines Kunden bin` und auch dies nach draußen zeige und auch durch schnelle Anpassungsfähigkeit abbilde, dann fällt mir das schwer, nach außen zu verkaufen und damit fällt mir das auch schwer nach innen zu leben. Sprich Richtung: ´Jetzt ganz nett war verlängerte Werkbank, jetzt machen wir Zukunft.` Ja, wie krieg ich das verargumentiert, dass wir das machen... ´das sind wir nicht` kommt dann ganz schnell auf...“ (121251)*

B08_Bevorzugung von unmittelbarem, finanziellem Erfolg

Beschreibung: Geschäftsmöglichkeiten mit unmittelbaren Erfolgsversprechen werden bevorzugt angegangen, sodass es dem Unternehmen möglichst kurzfristig finanziell besser geht.

Facette *B08_01_Fokus auf kurzfristige Ergebnisverbesserung* (6 Zitate): Es werden die Dinge priorisiert angegangen, die möglichst kurzfristig zu einer Ergebnisverbesserung führen. Aufgrund dessen werden langfristig ausgerichtete Einheiten eingestellt und deren Mitarbeiter:innen werden für die Umsetzung von schnell verkaufbaren Produkten in andere Einheiten verlagert.

B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme

Beschreibung: Die verfügbare Zeit wird „dringenden“ Problemen und dem Tagesgeschäft eingeräumt.

B09_02_„Dringende“ operative Probleme (4 Zitate): Es gibt aktuell dringendere Probleme und Aufgaben (Feuerlösch-Aktionen), die kurzfristig erledigt werden müssen, sodass hier die Aufmerksamkeit liegt und langfristige Themen keine Aufmerksamkeit bekommen.

Facetten *B09_03_Unterstützung bei Serienentwicklungsaktivitäten (5 Zitate):* Die Vorentwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen werden für Serienentwicklungsaktivitäten herangezogen, wenn diese selbst keine Kapazitäten haben.

B09_04_Fokus auf bestehende Kunden (Exploitation) (4 Zitate): Ressourcen werden ausschließlich auf aktuelle Kundenprojekte verteilt, um diese bestmöglich bearbeiten zu können.

B10_Verharrung der Organisation

Beschreibung: Organisationsübergreifende Trägheit und Widerstand, Neues anzugehen.

B10_01_Fehlender Innovationswille (8 Zitate): Innovationen werden in den Geschäftsbereichen als Aufwand und weniger als Chance betrachtet. Es fehlt an Offenheit für neue Technologien, Motivation und Mut, etwas Neues anzugehen. Innovationsvorhaben werden bei ersten Widerständen abgebrochen und es wird nicht in neue Produkte investiert, deren Return of Investment nicht absehbar ist.

Facetten *B10_02_Aufschieben (5 Zitate):* Themen werden zurückgestellt. Das Unterlassungsrisiko kann nicht transparent gemacht werden, d. h. es kann oft nicht bewiesen werden, dass in Zukunft Probleme entstehen, wenn etwas aufgeschoben und jetzt nicht gemacht wird. Investments werden nicht getätigt, bevor Kundenrückmeldungen da sind.

B10_03_Fehlende Lernbereitschaft (2 Zitate): Fehlende Bereitschaft, aus Fehlern zu lernen, beispielsweise aus negativem Wissen, sodass folglich schwierige Situationen sich wiederholen.

B16_Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend

Beschreibung: Handlungen werden durch Kennzahlen bestimmt. Risikobereitschaft wird zurückgefahren. Und Innovationsvorhaben, welche erst langfristig zu einer wirtschaftlichen Verbesserung führen würden, werden nicht durchgeführt.

B16_01_Innovationsvorhaben reduzieren die Rendite (5 Zitate): Die Mitarbeiter:innen in den Geschäftsbereichen bekommen Bonuszahlungen entsprechend des Erfolgs ihres Geschäftsbereichs. Daher haben sie kein Interesse daran, andere Einheiten zu unterstützen, wenn sie damit ihr Ergebnis verschlechtern. Auch wenn das für das Unternehmen als Ganzes zu einem besseren Ergebnis führen würde. Übergreifende Arbeit wird verhindert. Die Geschäftsführung hat ein EBIT-Ziel. Um dieses einzuhalten, vermeiden sie Risiken (z. B. in Technologievorentwicklung), deren Nutzen erst nach ihrer Amtszeit zum Tragen kommen. Der Unternehmensinhaber schreibt vor, dass die Entwicklungskosten eines Projekts im ersten Serienauftrag wieder erlöst werden muss.

Facetten *B16_03_Kostengetriebene Optimierung (4 Zitate):* Die Mitarbeiter:innen werden dazu aufgefordert, zu sparen und Ausgaben zu vermeiden. Die Vorentwicklung und Vorausschauereinheit werden als Geldverschwendung betrachtet.

„Deshalb aus dem Mangel der Umsetzung dieses theoretischen Ideals [die Vorentwicklung kann Vorentwicklungsaufgaben machen], was Sie gerade geschildert haben, plädiere ich daraus dafür, solche Tätigkeiten wirklich in einer von den Geschäftsbereichen getrennten Zentraleinheit abzubilden, denn die Geschäftsbereiche werden letzten Endes natürlich immer am unmittelbaren Ergebnis gemessen. Wenn man die Vorentwicklungstätigkeit etwas freier laufen lässt, dann besteht immer der Verdacht, dort wird Geld versenkt.“ (222227)

Barrieren der Kategorie „Wissenstransfer“:**B17_Input bekommen (Initiierungsphase im Wissenstransfer)**

Beschreibung: Informationen, welche für die Vorausschau-Arbeit von Akteur:innen im eigenen Unternehmen benötigt werden, sind schwer zu bekommen.

Facetten

B17_01_Es ist schwer, Einschätzungen zu bekommen (1 Zitat): Die Fachexpert:innen trauen sich nicht, eine Einschätzung zu geben aus Angst, dass eine Aussage nicht exakt eintreffen wird.

B10_02_Es dauert lange, um Informationen zu bekommen (2 Zitate): Wenige Personen müssen von vielen Personen Informationen abfragen.

B23_Persönlicher Zugang fehlt

Beschreibung: Es kann kein Zugang zum Abnehmer bzw. zur Abnehmerin der Vorausschau-Informationen hergestellt werden. Gegenseitiges Verständnis ist nicht möglich.

Facetten

B23_01_Zugang zu einzelnen Individuen (4 Zitate): Geografische, kulturelle, fachliche und persönliche Distanzen verhindern, dass der Wissenstransfer gestartet werden kann.

B23_02_Zugang zu einer Gruppe (3 Zitate): Der Vorausschaeinheit fehlen Kenntnisse über Fähigkeiten und Persönlichkeiten der Abnehmer:innen.

B24_Spezifischer Informationsbedarf

Beschreibung: Der Informationsbedarf der Adressaten und Adressatinnen kann nicht gedeckt werden oder die benötigte Tiefe der Informationen wird nicht erreicht. Die Erwartungshaltung wird nicht erfüllt.

Facetten

B24_01_Spezifische Informationsbedarfe (3 Zitate): Die Entwicklungseinheiten wünschen sich spezifische und konkrete Informationen, welche die Vorausschaeinheit nicht liefern kann.

„Ja, die Tiefe kann nicht erreicht werden, weil wir unterschiedliche Zielstellungen haben. Ja, zum Beispiel der Geschäftsbereich möchte wissen, wo kann ich den nächsten Euro verdienen. Die Zentrale sagt, wo liegen denn die nächsten Äderungen im Markt, wo dann vielleicht erstmal Potentiale raus entstehen. Dazwischen gibt es ein inhaltliches Gap.“ (5212A46)

B24_02_Ergänzende Informationen sind erforderlich (5 Zitate): Um die Erwartungen der Entwicklungseinheiten zu erfüllen, fehlt der Vorausschaeinheit Wissen. Für die Aufbereitung des Business Case fehlen Informationen. Die Vorausschaeinheit kann oft nur Annahmen treffen.

B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen

Beschreibung: Die Vorausschau-Ergebnisse haben einen hohen Abstraktionsgrad, sind nur rahmengebend und mit Unsicherheit verbunden. Aussagen sind nur in einem Erwartungskorridor möglich.

Facetten

B25_01_Abstraktionsgrad (10 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse sind lediglich Abschätzungen, welche nur ein Gefühl vermitteln können und im Laufe des Innovationsprozesses und mit fortschreitender Marktkenntnis präzisiert werden müssen. Beispielsweise sind identifizierte Trends für die Geschäftsbereiche noch nicht greifbar genug, sodass ein Diskurs darüber stattfinden muss.

B25_02_Unsicherheit (9 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse haben eine hohe Unsicherheit hinsichtlich ihres Eintretens. Die Vorausschaeinheit arbeitet mit Annahmen, für die es unterschiedliche Meinungen gibt. Beweise sind oft nicht möglich, weil keine valide Datenbasis vorliegt.

B26_Unpassendes Timing bei der Kommunikation

Beschreibung: Hindernisse, um Aufmerksamkeit zu erzeugen und den richtigen Zeitpunkt für die Ansprache und Übergabe zu wählen.

B26_01_Keine Aufmerksamkeit (5 Zitate): Die (potentiellen) Abnehmer:innen schenken den Informationen der Vorausschaeinheit keine Aufmerksamkeit. Dies kann dazu führen, dass Themen unterschätzt werden. Erst wenn es „brenzlich“ wird und die Abnehmer:innen im nächsten Schritt die Verantwortung oder die Kosten für das Thema übernehmen müssten, wird das Thema von der empfangenden Partei wahrgenommen und es kommt Interesse auf.

B26_02_Timing der Ansprache (3 Zitate): Eine grundlegende Herausforderung der Vorausschaeinheit ist, zu entscheiden:

„Ab wann Zeitpunkt redet man mit wem, weil man weiß, die haben die Erwartung, gewisser Inhalt kommt, und ab wann macht es noch keinen Sinn.“ (212A46)

Facetten

Andererseits, wenn die Abstände beim Austausch zu groß sind, entsteht eine Distanzierung und wachsendes Unverständnis bei den Abnehmer:innen. Das einst besprochene Thema wird vom Auftraggeber nicht mehr erkannt. Zudem wird die Kommunikation erschwert, aufgrund dessen, dass Veränderungen im Umfeld unregelmäßig stattfinden.

B26_03_Timing der Übergabe (3 Zitate): Aus Sicht der Vorausschaeinheit ist der Übergabezeitpunkt abhängig vom jeweiligen Thema. Die Geschäftsbereiche wissen nicht, ob ein neues Thema auf sie zukommen wird und rechnen nicht mit einer Übergabe und haben deshalb auch keine Kapazitäten bereitgehalten.

B26_04_Geschwindigkeit der Umsetzung (1 Zitat): Es wird vorschnell eine Lösung für die Umsetzung gewählt.

B29_Wissensverlust bei der Übergabe

Beschreibung: Bei jeder Übergabe geht zu Beginn oder im Verlauf des Wissenstransfers Wissen verloren.

B29_01_Zu Beginn des Wissenstransfers (2 Zitate): Es ist nicht möglich, das gesamte Knowhow in niedergeschriebene Form zu bringen. Implizites Wissen bleibt in den Köpfen. Beispielsweise wird nicht immer niedergeschrieben, warum Dinge auf eine bestimmte Art und Weise gelöst wurden. Das ist dann nach der Übergabe oder nach längerer Zeit nicht mehr bekannt.

Facetten

B29_02_Im Verlauf des Wissenstransfers (2 Zitate): Bei neuen Themen, die vom aktuellen Geschäft weit weg sind, haben die Abnehmer:innen eine kaum ausgeprägte Aufnahmefähigkeit (Absorptive capacity) und desto mehr geht Wissen im Verlauf des Wissenstransfers verloren. Je weniger affin die Empfänger:innen sind, desto mehr muss der Sender ausholen und desto länger dauert der Wissensfluss.

B31_Fehlende Überzeugung

Beschreibung: Fehlende Zuversicht, fehlendes Vertrauen in die Richtigkeit und Bedeutung der Vorausschau-Ergebnisse sowie fehlende Bereitschaft (Commitment) der Abnehmer:innen, diese umzusetzen.

B31_01_Fehlende Zuversicht (10 Zitate): Beim Management (hier das Innovationsgremium) und den Entwicklern bzw. den Entwicklerinnen in den Geschäftsbereichen muss der „Glaube“ an das Zukunftsthema durch viel Überzeugungsarbeit aufgebaut werden.

„Auch wenn ich`s verstanden habe, glaube aber nicht, dass es zielführend ist, es wurde aber mir von irgendjemand übergeben, weil irgendjemand anderes dran glaubt... aber ich nicht, dann werde ich das immer runter priorisieren.“ (5212A30)

B31_02_Fehlendes Commitment (5 Zitate): Die Abnehmer:innen weigern sich, die Vorausschau-Ergebnisse umzusetzen.

Facetten

B31_03_Fehlendes Vertrauen (3 Zitate): Fehlendes Vertrauen in Daten, den Prozess oder die Person, durch welche die Daten entstanden sind. Die Informationen werden nicht ernst genommen. Fehlendes Vertrauen zwischen den Akteur:innen im Unternehmen.

„Also zum einen traut das Management seiner Belegschaft, innovativ zu sein. Und zum anderen traut die Belegschaft dem Management zu, Innovationen zu akzeptieren und gewisse Risiken einzugehen.“ (8212A97)

B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht

Beschreibung: Die Übergabe (Anwendung) der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht aufgrund (a) einer fehlenden Übersetzung der Vorausschau-Ergebnisse in den Arbeitskontext der Geschäftsbereiche, aufgrund von (b) fehlender Ableitung von Aktivitäten oder aufgrund von (c) fehlenden Unterstützer:innen und (d) Druck zur schnellen Übergabe.

B32_01_Übersetzung (4 Zitate): Fehlende Übersetzung der Vorausschau-Ergebnisse in den Arbeitskontext der Geschäftsbereiche.

„[Man befasst sich mit Vorausschau], weil man ein bisschen mit Innovationen glänzen will, dass man sich mit irgendwelchen Themen beschäftigt, die zukunftsfähig sind. Nur wenn es dann in die konkrete Umsetzung geht, dann ist es schwieriger, mit einem neuen Thema zu kommen, wo man vielleicht noch gar nicht weiß: Was ist denn eigentlich unser Produkt dahinter? Was kann das mal kosten? Welche Vertriebsorganisation bräuchten wir dort?“ (925129)

B32_02_Aktivitäten ableiten (2 Zitate): Fehlende Ableitung von erforderlichen Handlungen aus den Vorausschau-Ergebnissen. Die Vorausschau-Ergebnisse wurden nicht ausdiskutiert.

Facetten

B32_03_Fehlende Unterstützer:innen / Abnehmer:innen in den Geschäftsbereichen (8 Zitate): Es findet sich kein:e Abnehmer:in in den Geschäftsbereichen aufgrund der wirtschaftlichen Situation und der Sorgen im Tagesgeschäft. Und aufgrund dessen, dass die Geschäftsbereiche keine freien Kapazitäten haben, stellt sich niemand aus dem Geschäftsbereich bereit, im Vorfeld an den Vorausschau-Themen mitzuarbeiten.

B32_04_Druck zur schnellen Übergabe (4 Zitate): Die Übergabe, Umsetzung in konkrete Produkte und Return of Investment soll möglichst schnell ablaufen.

„Wir reden nicht drüber, ob man es machen will oder nicht, sondern: Wir müssten eigentlich, um da reinzukommen, ein Thema machen, das so nah an der Serie ist und so nah an den Produkten, dass es zeitnah eine Verbesserung bringt. Und das ist eigentlich per Definition ausgeschlossen, weil mit solchen Themen sollen wir uns nicht beschäftigen.“ (925133)

B33_Ablehnungshaltung (Not-invented-here)

Beschreibung: Vorurteile und ablehnende Haltung gegenüber den Erkenntnissen oder Vorschlägen der Vorausschaeinheit, insbesondere aufgrund fehlender Einbindung im Vorfeld.

B33_01_Bei der Übergabe werden Vorschläge als unbrauchbar deklariert (3 Zitate): Innovationsvorhaben, bei denen die Abnehmer:innen bei dessen Entstehung nicht dabei waren, werden als „nicht brauchbar“ deklariert und die weitere Bearbeitung abgelehnt.

„Um zu vermeiden, dass es zu Situationen kommt, wie ich es in der Vergangenheit erlebt habe, dass dann gesagt wird: ‚Jetzt habt ihr da drei Jahre herumgespielt, habt irgendein Zeug zusammengeschrieben. Das ist aber alles nicht das, was ich brauche, und ist total unbrauchbar für mich. Ich muss im Geschäftsbereich bei Adam und Eva neu anfangen, weil ihr es nicht richtig gemacht habt.‘“ (722230)

Facetten

B33_02_Abnehmer:innen müssen es noch einmal selbst „erfinden“, bevor sie es akzeptieren (2 Zitate): Die Geschäftsbereiche machen lieber noch mal eine eigene Lösung, als dass sie auf irgendetwas zurückgreifen, das von außen kommt.

B33_03_Mindset (3 Zitate): Mitarbeiter:innen und Einheiten sehen sich als Einzelkämpfer:innen und wollen nichts von außen annehmen.

Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“:

B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung

Beschreibung: Es kann keine (richtige) Entscheidung getroffen werden. Hierzu gehört auch, dass die Weiterbearbeitung zwar „abgenickt“ wird, es aber dennoch keine finale Entscheidung gibt.

B35_01_Keine finale Entscheidung (1 Zitat): Es fehlt eine unternehmerische Entscheidung der Geschäftsführung, um die Vorausschau-Arbeit weiterzuverfolgen. Es wird keine finale Entscheidung getroffen, weil sich das Thema im Verlauf der Bearbeitung geändert hat.

Facetten

B35_02_Keine Entscheidung möglich (5 Zitate): Die Geschäftsführung kann nicht direkt aus den Vorausschau-Ergebnissen Entscheidungen ableiten, aufgrund des Abstraktionsgrads der Informationen oder aufgrund dessen, dass eine vollständige, valide Datenbasis fehlt. Es fällt schwer, zwischen Themen abzuwägen und sich für ein Thema zu entscheiden.

„Das Aufwendigste ist die Erwartung von Leuten, die Geschäft machen müssen, Umsatz generieren müssen, diesbezügliche Entscheidungen: Beschäftige ich mich damit oder damit? Stecke ich dort Entwicklungsbudget rein oder dort?“ (924127)

B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko

Beschreibung: Bewusste Vermeidung von Risiken.

B36_01_Markt- und Technologierisiko (2 Zitate): Die Produktvorschläge der Vorausschaeinheit haben ein doppeltes Risiko, das Risiko der technologischen Umsetzbarkeit und das Risiko der Nachfrage nach dem Produkt. Diversifikation wird selten gemacht, weil die Entscheider:innen diese zwei Risiken nicht eingehen wollen.

Facetten

B36_02_Risiko durch proaktive Handlungen (4 Zitate): Die Entscheider:innen sind durch eine opportunistische, abwartende Haltung geprägt, welche Risiko durch zu proaktives Handeln scheut, um zu vermeiden, in die falsche Richtung zu laufen. Das Unterlassungsrisiko kann meistens nicht bewiesen werden, sodass Themen aufgeschoben werden und auf Kundenrückmeldungen gewartet wird.

B36_03_Risikominimierung (7 Zitate): Die Geschäftsführung scheut Risiko, um die Rendite zu sichern. Sie setzen ungern auf risikoreiche Innovation. Risikominimierung bedeutet eine Erhöhung der kurzfristigen Rendite. Themen, die gegebenenfalls Scheitern, anzugehen, bedeutet auf der Individualebene ein persönliches Risiko, da andere Themen liegen bleiben, die auch benötigt werden.

„Der Kostendruck ist heutzutage so groß – sicherlich in jedem Unternehmen – dass es sich keiner mehr erlauben kann zu sagen: ‘Schauen wir mal. Probieren wir mal aus. Stecken wir da mal einen 5-6-stelligen Betrag rein und dann schauen wir mal, ob dabei was rauskommt oder nicht.’“ (824139)

B37_Fehlende operative Dringlichkeit

Beschreibung: Die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse und -Vorgaben hat im Vergleich zu anderen Aktivitäten keine Dringlichkeit.

B37_01_„Es liegt noch weit entfernt“ (7 Zitate): Die Themen der Vorausschauheit liegen zeitlich noch weit weg und haben daher keine Dringlichkeit. Jeder hat andere Aufgaben. Und es liegt noch kein Kundenauftrag vor. Erst dann oder wenn es brenzlich wird, bekommt das Thema eine hohe Priorität.

Facetten

B37_02_Kundenprojekte haben Vorrang (5 Zitate): Die Kundenprojekte in den Geschäftsbereichen haben die höchste Priorität. Themen der Vorausschauheit werden nicht bearbeitet bzw. können nicht bearbeitet werden, da Ressourcen fehlen. Zudem, wenn jemand nicht an etwas glaubt, wird er es runter priorisieren und Ausreden finden, warum er das jetzt nicht machen kann. Es fehlt eine gemeinsame Ausrichtung (Mission und Vision), um die individuellen Prioritäten auszugleichen. Andernfalls hat jeder „seine eigenen Prioritäten“ (212A113).

B38_Resignieren der Vorausschauheit

Beschreibung: Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauheit geben innerlich auf oder verlassen das Unternehmen. Fehlender Glaube am Nutzen der Vorausschauheit.

B38_01_Überlastung (4 Zitate): Es fehlen die notwendigen Ressourcen und Rahmenbedingungen, um die Vorausschau-Aufgaben erledigen zu können. Dies führt zu Demotivation, fehlender Begeisterung und ein „Ableiden“ (*sic!*). Als Konsequenz und aus fehlender Zuversicht auf Besserung der Situation kündigen Mitarbeiter:innen und Führungskräfte.

Facetten

„Von daher ist wohl die Frage: Haben wir das passende Wissen für diese Bereiche? Ich sage häufig: ‚Nein, weil das ist auch fast ein Ding der Unmöglichkeit.‘ Also ist die Frage, kann man dem Anspruch überhaupt gerecht werden.“ (621222)

B38_02_Machtlosigkeit (1 Zitat): Die Vorausschauheit hat keine Weisungsbefugnis gegenüber den Geschäftsbereichen, sei es hinsichtlich der Erarbeitung von Themen oder bei der Umsetzung der Erkenntnisse.

B38_03_Nutzlosigkeit (2 Zitate): Die Vorausschau-Arbeit wird von der Vorausschauheit als nutzlos empfunden.

B39_Mangelnde Ressourcen der Vorausschauheit

Beschreibung: Die Vorausschauheit kann ihre eigentliche Arbeit nicht machen, da (a) Kompetenzen und Fachfunktionen fehlen oder (b) andere zusätzliche Aufgaben gemacht werden müssen, wie Serienarbeit.

Facetten

B39_01_Fehlende Kompetenzen, Fachfunktionen oder Ressourcen (4 Zitate): Die zentrale Vorentwicklung hat nicht die Ressourcen, die Kompetenzen und die Fachfunktionen.

B39_02_Müssen Serienarbeit machen (1 Zitat): Die zentrale Vorentwicklung bearbeitet Serienentwicklungsthemen.

B39_03_Müssen zusätzliche Aufgaben machen (2 Zitate): Die Vorausschauheit muss neben den Vorausschau-Aufgaben weitere Aufgaben bearbeiten (bspw. Gestaltung des Innovationsprozesses).

B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung

Beschreibung: Das Management befasst sich vorwiegend mit der aktuellen Unternehmenssituation und priorisiert seine Aufmerksamkeit auf Heute.

Facette

B40_01_Führungskräfte sind „Verwalter“ des Heute (3 Zitate): Das Management priorisiert seine Aufmerksamkeit auf heute sowie auf eine kurzfristige Renditenmaximierung. Die Führungskräfte werden als „Verwalter“ und nicht als „Innovatoren“ gesehen.

B41_Großer Aufwand für Vorausschau-Arbeit

Beschreibung: Großer Aufwand für die Informationserstellung und Dokumentation, sodass kaum Energie für die Übertragung der Vorausschau-Ergebnisse in die Anwendung bleibt.

Facette *B41_01_Informationserstellung* (6 Zitate): Die Informationserarbeitung ist aufwendig, da die Themen technologisch, produktseitig und marktseitig betrachtet werden müssen und diese Informationen schwer zu bekommen sind.

B41_02_Potential aufarbeiten (2 Zitate): Das Potential eines Themas zu bewerten, ist schwierig.

B41_03_Einbeziehung aller Protagonisten (2 Zitate): Die Einbeziehung anderer Akteur:innen bei der Vorausschau-Arbeit ist aufwendig und dauert sehr lange.

B41_04_Abschlussbericht (1 Zitat): Das Schreiben eines Abschlussberichts kann mehrere Monate dauern.

B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements

Beschreibung: Dem Management bzw. der Geschäftsführung fehlen Weitsicht, Durchhaltevermögen, Bereitschaft für langfristige Investments und Veränderungswille. Gegenüber den Vorausschau-Aktivitäten haben sie ein antizyklisches Interesse.

B43_01_Fehlende Weitsicht (4 Zitate): Es wird nur einen kurzen Zeitraum vorausgedacht, sodass ein Diskurs über langfristige Themen nicht möglich ist.

B43_02_Fehlende strategische Sicht (2 Zitate): Es fehlt an „Awareness-Veranstaltungen“ zur Missions- und Visionsbildung, um die Mitarbeiter:innen auf etwas Gemeinsames auszurichten. Eine langfristige Unternehmensstrategie ist aus Sicht der Befragten nicht vorhanden.

B43_03_Fehlendes Durchhaltevermögen (4 Zitate): Vorhaben werden nicht durchgezogen. Es fehlt die Bereitschaft, dass Dinge sich zeitlich entwickeln können.

Facetten *B43_04_Fehlender Veränderungswille* (2 Zitate): Führungskräfte treiben Innovationen und Veränderungen nicht voran.

„Wenn ich in den Geschäftsbereich reingehe und schaue mir dort den produzierenden Zweig an: Der will alles, aber keine Veränderung. Es braucht dort meines Erachtens im Unternehmen - aber auch in den Geschäftsbereichen - auf Top-Management-Level eine Verankerung, die das nicht nur akzeptieren, dass man solche Fragen stellen muss, sondern die es geradezu fordert.“ (622121)

B43_05_Antizyklisches Interesse (4 Zitate): In schlechten Zeiten sind die Geschäftsbereiche mit der Bewältigung der unmittelbaren Probleme beschäftigt und in guten Zeiten sehen sie keinen Bedarf, das gut laufende Geschäft zu verändern. Aktuell finden Desinvestitionen in der zentralen Vorentwicklung und in der Vorausschaeinheit statt, aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen Lage.

B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen

Beschreibung: Die Ressourcen der Abnehmer:innen (hier sind die Geschäftsbereiche gemeint) reichen nicht aus, da entweder Personen fehlen und/oder zu viele Aufgaben zu bewältigen sind.

B44_01_Fehlende Ressourcen (Personal, Zeit) (7 Zitate): Aufgrund von Kapazitätsproblemen müssen viele Themen zurückgestellt werden und es können keine neuen Themen aufgenommen werden. Die Mitarbeiter:innen können bei der Erarbeitung der Vorausschau-Themen nicht eingebunden werden. Es werden zusätzliche personelle Ressourcen benötigt, aber keine bereitgestellt.

B44_02_Kapazitäten stehen nicht im Verhältnis zu den Aufgaben (5 Zitate): Im Rahmen der Umstrukturierung in den letzten Jahren wurden Kapazitäten abgebaut. Die Entwicklungsmitarbeiter:innen in den Geschäftsbereichen sind überlastet.

Facetten

„Wir sind gespiegelt an den Aufgaben natürlich nur mit einem Bruchteil der für die Aufgaben eigentlich benötigten Mannschaft unterwegs.“ (422220)

B44_03_Zu viele Aufgaben (5 Zitate): Es sind sehr viele Aufgaben bzw. Themen zu bearbeiten, die zum Teil unvorhergesehen auftreten. Die Entwicklungsmitarbeiter:innen in den Geschäftsbereichen sind durchgetaktet.

B44_04_Fehlende Fähigkeiten (1 Zitat): Die Entwicklungsmitarbeiter:innen in den Geschäftsbereichen können die Vorausschau-Informationen nicht beurteilen und keine Abschätzungen geben.

B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschauereinheit

Beschreibung: Schlechte Reputation der Vorausschaeinheit oder der Vorausschau-Arbeit.

B47_01_Wahrnehmung der Vorausschaeinheit (6 Zitate): Die Vorausschaeinheit hat in der Organisation eine schlechte Reputation und wird als Finanzlast gesehen.

„Sprich: Die sind zu weit weg. Die haben keine Ahnung. Wissen Sie, was ich meine? Wir haben einen Ruf von „Jugend forscht“. Die sind nicht ernst zu nehmen.“ (524119)

Facette

B47_02_Wahrnehmung der Vorausschau-Arbeit (6 Zitate): Die Vorausschaeinheit leitet aus Sicht der Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen nichts. Die Vorausschau-Ergebnisse können den Erwartungen der Entwicklungseinheiten nicht gerecht werden, sodass Frust auf beiden Seiten entsteht.

B47_03_Umgang mit Vorausschaeinheit (1 Zitat): Es wird schlecht mit der Vorausschaeinheit umgegangen.

B47_04_Umgang mit den Vorausschau-Ergebnissen (1 Zitat): Die Vorausschau-Ergebnisse erhalten negative Kommentare.

B48_Abweichung zwischen Erwartungen, Zielsetzung und Leistungsfähigkeit

Beschreibung: Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen an die Vorausschaeinheit hat eine geringe Schnittmenge mit der eigentlichen Zielsetzung und der Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit. Tatsächlicher Beitrag und Erwartungshaltung stimmen nicht überein.

Facetten

B48_01_Erwartungshaltung unrealistisch (8 Zitate): Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen in den Geschäftsbereichen an die Vorausschaeinheit ist zu hoch. Die Vorausschaeinheit kann die erwünschten Informationen nicht bereitstellen. Andererseits ist die Erfolgsquote der zentralen Vorentwicklung und der Innovationseinheiten aufgrund ihres explorativen Charakters gering.

B48_02_Die Zielsetzung ist unangemessen (5 Zitate): Die vorgegebenen Ziele der zentrale Vorentwicklung entsprechen nicht den Erfordernissen der Geschäftsbereiche. Die Ergebnisse der zentralen Vorentwicklung sind zu weit weg von den aktuellen Serienthemen.

B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen

Beschreibung: Die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen und die Vorausschaeinheit in der zentralen Vorentwicklung haben (a) andere Zielsetzungen, (b) andere Sichtweisen und/oder (c) andere Arbeitsweisen.

B50_01_Unterschiedliche Zielstellungen (4 Zitate): Die Geschäftsbereiche müssen rentabel arbeiten und möchten wissen „wo kann ich den nächsten Euro verdienen“ (5212A46) und werden am unmittelbaren Ergebnis gemessen. Die zentrale Vorentwicklung hingegen versucht herauszufinden, wo sich die Märkte verändern und daraus eine erste Potentialabschätzung für ein zukünftiges Geschäft zu ermitteln.

B50_02_Unterschiedliche Herausforderungen (7 Zitate): Die zentrale Vorentwicklung muss mit viel Unsicherheit und Unwissen umgehen. Sie hat einen breiteren und weiteren Fokus als die Geschäftsbereiche. Die Geschäftsbereiche müssen hingegen einen Auftrag akquirieren und diesen präzise umsetzen.

Facetten

„Auf der einen Seite [diejenigen,] die nah am Tagesgeschäft sitzen, die ihre eigenen tagesaktuellen Probleme haben, Verantwortungen, Zuständigkeiten. Die anderen, die losgelöst davon etwas behaupten, dass das wichtig wäre, attraktiv wäre für das Unternehmen aber das nicht schwarz auf weiß beweisen können. Dass die beiden Extreme die jeweils andere Sichtweise anerkennen, das ist, glaube ich, die größte Hemmschwelle.“ (324133)

B50_03_Unterschiedliche Arbeitsweisen (4 Zitate): Die Serienentwicklungen arbeiten mit detailliert-beschriebenen Spezifikationen und versuchen, diese möglichst vorgabengetreu umzusetzen. Die Vorausschauereinheit in der zentralen Vorentwicklung arbeitet hingegen mit Abschätzungen, Annahmen und Hypothesen. Sie arbeiten explorativ und (tendenziell) ergebnisoffen.

„In einer Serienentwicklung gibt es kein Vertun. Eine Serienentwicklung ist ein Serienauftrag. Den musst du in Zeit und Kosten zum SOP führen.“ (422224)

B51_Rivalität untereinander

Beschreibung: Es bestehen Rivalitäten zwischen den Geschäftsbereichen, zwischen der Vor- und Serienentwicklung und zwischen Management und Mitarbeiter:innen.

B51_01_Rivalitäten zwischen den Geschäftsbereichen (3 Zitate): Rivalitäten der Geschäftsbereiche untereinander machen es schwierig, geschäftsübergreifend zu arbeiten.

B51_02_Vor- vs. Serienentwicklung (2 Zitate): Die Rivalitäten zwischen Vor- und Serienentwicklung spiegelt die organisationsübergreifende Abwägung zwischen Exploration und Exploitation wider. Die Serienentwicklung wird gegenüber der Vorentwicklung oft bevorzugt, z. B. bei der Budgetvergabe.

Facetten

„Weil im Endeffekt steht das [Vorausschau und Vorentwicklung] ja immer in Konkurrenz zum aktuellen Geschäft. Es ist eigentlich eine Zukunftswette, die ich eingehe. Und da ist das Problem, ab wann ist diese Wette - ob jetzt einfache, kleine Wette, weil es ja augenscheinlich [ist], dass es positive oder Zukunftsthema wird, das näher daran ist oder weit weg ist und risikobehaftet. Und diese Wette steht immer in Konkurrenz mit dem aktuellen Geschäft, wo ich weiß, ich muss das und das machen, dann krieg ich den Verdienst, ich muss halt die Aufträge gewinnen, meine Kosten in Zaun halten und so weiter, das ist ziemlich gut abschätzbar.“ (3212A36)

B51_03_Zentrale vs. geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung (2 Zitate): Die Geschäftsbereiche bereiten sich mit ihrer eigenen Vorentwicklung auf die Zukunft vor. Dort werden die Themen bearbeitet, die sie wichtig finden. Die Geschäftsbereiche sind nicht auf die zentrale Vorentwicklung angewiesen. Es besteht eine engere Verbindung zwischen der geschäftsbereichsbezogenen Vorentwicklung und der Serienentwicklung als zwischen der zentralen Vorentwicklung und der Serienentwicklung.

B51_04_Management vs. Belegschaft (1 Zitat): Traut das Management seiner Belegschaft innovativ zu sein. Und zum anderen traut die Belegschaft dem Management zu, Innovationen zu akzeptieren und gewisse Risiken einzugehen.

c) Wirkungsbeziehungen

Der **unternehmerische Kontext** in Fall B wird charakterisiert durch die angespannte wirtschaftliche Situation (B04) und den Druck, kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen (B16). Dies führt dazu, dass Ressourcen nur für akute Problemstellungen eingesetzt werden (B09) und die Aufmerksamkeit auf den unmittelbaren, finanziellen Erfolg (B08) gerichtet ist. Wesentliche Stellhebel beim **Wissenstransfer** sind der persönliche Zugang (B23) und der Abstraktionsgrad der Vorausschau-Ergebnisse (B25). Diese erschweren die Überzeugung anderer Akteur:innen (B31) und die Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse (B32). Aufgrund von mangelnden Ressourcen (B44), fehlender zukunftsgerichteter Denkweise des Managements (B43) und Risikoaversion (B36) haben die Vorausschau-Ergebnisse für die **Akteur:innen** der Entwicklungseinheiten keine Dringlichkeit (B37). Eine fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements (B43), Rivalitäten (B51) und unterschiedliche Arbeitsweisen (B50) führen zu einer negativen Wahrnehmung der Vorausschaeinheit (B47). Der hohe Aufwand für die Vorausschau-Arbeit (B41), gepaart mit den mangelnden Ressourcen der Einheit (B39), führt dazu, dass die Vorausschau-Akteur:innen resignieren (B38).

Fast alle Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ stehen in Wechselwirkung mit den Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“: Der Druck, kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen (B16), bewirkt Risikoaversion (B36), Rivalitäten untereinander (B51) und eine negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit (B47). Zudem führt die fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements (B43) zu Widerstand, Neues anzugehen (B07, B10) und dazu, dass bestehende Ressourcen möglichst ausgenutzt werden müssen (B06). Die Barrieren der Kategorien „unternehmerischer Kontext“ und „Wissenstransfer“ stehen an zwei Schnittstellen in Wechselwirkung: Fehlendes Vertrauen in die Richtigkeit der Vorausschau-Ergebnisse (B31), die Unsicherheit der Vorausschau-Ergebnisse (B25) und Ablehnungshaltung (NIH) (B33) erzeugen Widerstand in der Organisation, Neues anzugehen (B10). Der hohe Abstraktionsgrad der Vorausschau-Ergebnisse (B25) erschwert die Ressourcenallokation (B09) und die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse (B32).

„Bei uns ist es so, dass man das immer sehr offenhält und das soll auch so sein, weil man sich nicht unnötig einschränken will, weil man ein bisschen mit Innovationen glänzen will, dass man sich mit irgendwelchen Themen beschäftigt, die zukunftsfähig sind. Nur wenn es dann in die konkrete Umsetzung geht, dann ist es schwieriger, mit einem neuen Thema zu kommen, wo man vielleicht noch gar nicht weiß: Was ist denn eigentlich unser Produkt dahinter? Was kann das mal kosten? Welche Vertriebsorganisation bräuchten wir dort?“ (525128)

Die Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“ beeinflussen in starken Maßen den Wissenstransfer hinsichtlich fehlender Überzeugung der Ergebnisse (B31), unpassendes Timing bei der Kommunikation (B17) und Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse (B32). Hingegen erzeugen die Barrieren der Kategorie „Wissenstransfer“ nur in geringem Maße und insbesondere in der Initiierungsphase des Wissenstransfers (B17, B25, B24) weitere Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“.

d) Zusammenfassung und Erkenntnisse zu den Barrieren im Fall B

Fall B zeigt eine sich im Umbruch befindende Vorausschaeinheit, welche zahlreiche Widerstände erfährt, einen hohen Aufwand und nur wenige Ressourcen hat und aktuell **kaum Mehrwert fürs Unternehmen** schaffen kann. Folglich resignieren Akteur:innen der Vorausschaeinheit. Die Vorausschau-Ergebnisse können den Erwartungen der Entwicklungseinheiten nicht gerecht werden, sodass Frust auf beiden Seiten entsteht. Aktuell wird es als immer unwichtiger erachtet, sich mit Vorausschau zu befassen. Vorausschau-Aktivitäten werden zugunsten von exploitativen Kräften verdrängt. Die Ressourcen werden auf „dringende“ Probleme und die bestehenden Kundenprojekte verteilt, um diese bestmöglich bearbeiten zu können. Die potentiellen Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse können bei der Erarbeitung der Vorausschau-Themen nicht eingebunden werden, sodass die Vorausschau-Ergebnisse bei der Übergabe abgelehnt werden. Insbesondere entstehen durch die Vorausschau-Ergebnisse keine Begeisterung und keine Aussichten auf finanziellen Erfolg.

Die angespannte wirtschaftliche Situation der letzten Jahre spiegelt sich in den Barrieren wider und beeinflusst die Unternehmenskultur und die **Zusammenarbeit im Unternehmen**: Es werden individuelle Prioritäten verfolgt („[Jeder hat] seine eigenen Prioritäten.“ (212A113)). Sowohl zwischen den Geschäftsbereichen als auch zwischen der zentralen Vorentwicklung - in der auch die Vorausschaeinheit verortet ist - und den geschäftsbereichsbezogenen Entwicklungseinheiten bestehen Rivalitäten. Die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen sind nicht auf die zentrale Vorentwicklung angewiesen. Zudem bevorzugen die Geschäftsbereiche die geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung gegenüber der zentralen Vorentwicklung. Jedoch wird die geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung, aufgrund der Nähe zur Serienentwicklung, für Serienentwicklungstätigkeiten herangezogen. Die Konsequenz ist, dass sich das Unternehmen vorwiegend exploitativ betätigt.

In Fallstudie B wurden **30 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern: Davon acht Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 88ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 91ff.) und 13 Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 94ff.). Die Barrieren, welche in den Interviews am häufigsten vorkommen - hinsichtlich der Anzahl an Zitaten und der Anzahl an Personen, welche die Barriere genannt haben - sind in Tabelle 22 dargestellt.

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
UK	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	13	4	0,086	7
WT	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	19	4	0,106	2
	B26_Unpassendes Timing bei der Kommunikation	12	4	0,082	9
	B31_Fehlende Überzeugung	15	4	0,092	5
	B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse	18	5	0,113	1
AK	B41_Großer Aufwand für Vorausschau-Arbeit	11	4	0,079	10
	B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	16	3	0,085	8
	B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	18	4	0,103	4
	B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit	14	4	0,089	6
	B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Sichtweisen und Arbeitsweisen	15	5	0,103	3

Tabelle 22: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall B (eigene Darstellung)

Das Interesse an Vorausschau in einigen Unternehmen wird in der Literatur als antizyklisch beschrieben (vgl. van der Duin 2006, S. 33f.), d. h. in guten wirtschaftlichen Zeiten wird kein Bedarf gesehen, das gut laufende Geschäft zu verändern, und in schwierigen Zeiten sind die Akteur:innen im Unternehmen mit der Bewältigung der unmittelbaren Probleme beschäftigt. Auffällig in Fall B ist, dass das **antizyklische Interesse an Vorausschau** nicht nur vom Management (B43), sondern organisationsübergreifend geprägt ist. Zahlreiche Barrieren wirken der Vorausschau-Arbeit und dem Wissenstransfer entgegen (B32, B47, B09, B41).

Die Vorausschaeinheit und die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereich zeichnen sich, hinsichtlich der Entscheidungsfindung, der betrachteten Zeithorizonte und der Arbeitsweise (strategisch vs. operativ), durch **unterschiedliche Geschwindigkeiten** aus (vgl. B50, B26). Diese unterschiedlichen Geschwindigkeiten zusammenzuführen, ist eine wesentliche Herausforderung. Bei den Vorausschau-Themen, die meist ein hohes Markt- und Technologierisiko haben, können nicht mit derselben Geschwindigkeit Entscheidungen getroffen werden wie im angestammten Geschäft. Die Vorausschaeinheit befasst sich mit eher langsamen Veränderungen. Die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen hingegen müssen einen Auftrag schnell und präzise umsetzen.

In Fall B deutet sich an, dass für den erfolgreichen Wissenstransfer von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen **Vernetzungskompetenz** benötigt wird (vgl. B25, B44, B31). Damit ist gemeint, dass die Akteur:innen der Vorausschaeinheit sowohl bei der Informationserarbeitung als auch bei der Weitergabe der Vorausschau-Informationen verschiedene Akteur:innen im Unternehmen einbeziehen und miteinander verbinden müssen.

e) Handlungsempfehlungen im Fall B

Die Handlungsempfehlungen in Fall B zielen auf eine graduelle, aber kontinuierliche Verbesserung der Wirkung von Corporate Foresight in Fall B. Die Barrieren mit der höchsten Aktivsumme in diesem Fall sind in der Tabelle 23 dargestellt.

Barrieren	Aktivsumme	Passivsumme
B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	9	1
B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen	9	0
B04_Verlagerung von Investitionen	7	0
B16_Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend	7	1
B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	7	1
B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	7	2
B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko	6	2

Tabelle 23: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall B (eigene Darstellung)

Handlungsempfehlung B-1:

Die verschiedenen Sichtweisen und Geschwindigkeiten der Vorausschau, Vor- und Serienentwicklung zusammenführen und deren Arbeitsinhalte verbinden, um die Zusammenarbeit zu stärken und den Nutzen der Vorausschau-Ergebnisse zu erhöhen. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B25, B50 und B44.

Hierzu gehört zunächst die Akzeptanz der unterschiedlichen Fokusse und Geschwindigkeiten dieser drei Einheiten. Es braucht eine **organisatorische Trennung zwischen Vor- und Serienentwicklung**, damit die Vorentwicklung den benötigten Freiraum erhält, um die Vorausschau-Ergebnisse in Richtung der Serienentwicklung bearbeiten zu können (s. M_B44_01). Durch den Freiraum und damit verbunden mit der Möglichkeit, sich explorativ zu betätigen, werden die Effizienz und Effektivität der (Serien-)Entwicklung mittelfristig erhöht.

Zudem sollte die Vorausschaeinheit sich den operativen Zielen der Vor- und Serienentwicklung annähern (s. M_B50_02, M_B25_02). Das bedeutet, die **Vorausschau-Ergebnisse proaktiv herunterzubrechen** und möglichst spezifisch für die Fachbereiche vorzubereiten. Somit erhalten die Vorausschau-Ergebnisse mehr Aufmerksamkeit und werden folglich eher übernommen (vgl. M_B28_01). Hierzu passt folgende Aussage eines Vorausschau-Mitarbeiters eines anderen Falls:

„Ich gucke jetzt auf Märkte, die es heute gibt, die heute klein sind und wo ganz klar ist, wie sie in Zukunft bis 2040 wachsen. Das ist Foresight [bei uns im Unternehmen]. Foresight sagt: Dieser Markt wächst wahnsinnig, aber der Markt ist heute schon da. Deswegen können wir sagen: 'Wir können da heute schon hingehen und können den Leuten heute etwas verkaufen.' Und das ist eigentlich der Fokus, den ich jetzt habe. Also es ist mehr Marktentwicklung. [...] Ja, es muss eine ganze Menge mit dem Produkt zu tun haben, was die Kollegen heute machen.“ (661319)

Die Übergabe und Zusammenarbeit können durch **fach- und abteilungsübergreifende Arbeitsgruppen** verbessert werden (s. M_B25_02_c und M_B31_01). Indem Vorausschau-, Vorentwicklungs- und Produktmanagement-Mitarbeiter:innen in einem Team zusammenarbeiten, werden Zukunfts-, Technologie- und Marktperspektive vereint, sodass Produktideen entstehen können, welche sowohl technologisch realisierbar als auch zeitnah profitabel verkauft werden können.

Handlungsempfehlung B-2:

Mit den bestehenden Ressourcen die bestmögliche Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse erzielen und damit zu einer graduellen, aber kontinuierlichen wirtschaftlichen Verbesserung beitragen. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B04, B44, B16 und B25.

Aktuell sind kaum finanzielle und personelle Ressourcen verfügbar und die Akteur:innen im Unternehmen sind mit der Bewältigung der unmittelbaren Probleme beschäftigt. Es besteht die Gefahr, dass die gesamte Kraft im Unternehmen hierauf gesetzt wird. Dem sollten die Vorausschaeinheit, aber auch andere Einheiten und das Management argumentativ entgegenwirken, damit das Unternehmen auf die Zeit danach vorbereitet ist (M_B16_01):

„Sie sagen [im Rahmen von Budget-Kürzungsrunden] nach dem Motto 'Hey Chef, kannst ruhig mein [zukunftsgerichtetes] Projekt verkürzen, aber dann kürzt du bitte auch die X Millionen Euro Umsatz in fünf Jahren heraus.' Dann sagt der: 'Oh, habe ich dem Vorstand schon berichtet. Ne, das bleibt drin.'“ (7151A98)

Um eine positive Dynamik der Vorausschau-Arbeit zu entwickeln, braucht es wiederkehrende und aufeinander aufbauende Tätigkeiten, z. B. **zukunftsgerichtete Innovationsdialoge** (s. M_B47_01). Dabei können die Vorausschau-Ergebnisse einem breiten Kreis angeboten werden. Jedoch ist darauf zu achten, dass wenige sehr zufriedene Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse gegenüber vielen eher unzufriedenen Abnehmer:innen zu bevorzugen sind. Das bedeutet folglich sich auf veränderungswillige Kolleg:innen zu fokussieren, welche Handlungsbedarfe erkannt haben und handeln können. Diese können dann als Multiplikatoren und Promotoren fungieren (s. M_B37_03).

„Hauptziel [des zukunftsgerichteten Innovationsdialogs] ist es überhaupt, Langfristthemen konsequent auf die Agenda zu bringen und vorstandsgerecht aufzubereiten. Es zwingt alle Fach- und Geschäftsbereiche explizit, darüber nachzudenken, was passiert denn längerfristig.“ (3141A55)

Handlungsempfehlung B-3:

Mehr Kultur- und Mentalitätsarbeit leisten, um zukunftsgerichtet Denkweisen zu stimulieren, um Commitment zu erzeugen und um das Selbstvertrauen der Organisation zu stärken. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B43, B36 und B44.

Hierzu gehören alle Aktivitäten, die **eine auf kontinuierliche Verbesserung ausgerichtete Unternehmenskultur fördern**. Das bedeutet eine Kultur, welche erlaubt, die bestehende Situation zu reflektieren, aus Fehlern zu lernen und geeignete Verbesserungsmaßnahmen zu initiieren (s. M_B44_05). Der Geschäftsführung sollten Veränderungsbedarfe permanent kommuniziert werden und sie müssen immer wieder überzeugt werden diese anzugehen (M_B43_01). Indem Risiken - aber auch persönliche (Zukunfts-)Ängste - reduziert werden, können Ablehnung und Frustration vermieden und erforderliche Aktivitäten Umsetzung finden (s. M_B36_02, M_B31_03). Konkret bedeutet dies, eine realistische, aber individuell angepasste „Story“ zu erzählen:

„Man muss die Neugierde bei den Neugierigen mehr wecken und man muss die Unsicherheit [bzw. Angst] bei den eher vorsichtigen Leuten langsam ausräumen, dadurch, dass sie das Thema immer wieder hören und sie dann selbst daran glauben.“ (3131A88)

Risiken können durch sich ergänzende Perspektiven reduziert werden (siehe M_B46_02 und M_B35_01). Durch eine gemeinschaftliche, fachübergreifende Informationserarbeitung entsteht mehr Entscheidungssicherheit sowie Commitment und Vertrauen in die Gruppe.

„Und das Gute auf dem Weg dahin ist: viele Workshops; viele Leute mitnehmen; interne, abteilungsübergreifende, aber auch externe Quellen – Stichwort 'Open Innovation'; also sich öffnen; starke Moderationsinhalte, viel Methodennutzung. Dies führt eben auch dazu, nicht nur das Thema in sich schlüssig und plausibel zu machen, sondern auch Commitment in der Gruppe herstellen. Und ohne dieses Commitment in der Gruppe werden Sie am Ende des Tages auch keine Entscheidung bekommen.“ (3111A9)

6.1.3. Ergebnisse Fall C - „Vorausschau-Arbeit im Aufbau“

a) Fallüberblick

Die Datengrundlage in Fall C bilden vier Interviews mit Mitarbeiter:innen in drei geschäftsbereichsbezogenen Unternehmenseinheiten: Vorentwicklung, Business Development (Vorausschaeinheit) und Innovationsmanagement. Im Durchschnitt dauerten die Interviews 47 Minuten und fanden im Zeitraum Juli 2021 und August 2022 statt.

Das **Unternehmen** der dritten Fallstudie ist ein deutscher, mittelständischer Automobilzulieferer in Familienbesitz mit mehreren Tausend Beschäftigten. Das Unternehmen entwickelt und produziert verschiedene Fahrzeugkomponenten an mehreren Standorten weltweit. Unternehmen C konnte in den letzten Jahren einen hohen Umsatz erzielen und befindet sich in einer guten wirtschaftlichen Situation. Unternehmen C hat mehrere Sparten, wobei die meisten schon lange bestehen. Einer der Geschäftsbereiche wurde vor wenigen Jahren eingeführt und wächst stark.

Der neue **Geschäftsbereich**, in dem drei der Interviewpartner (IP1, IP2, IP4) tätig sind, hat weniger als tausend Mitarbeiter:innen und den Charakter eines Startups mit flachen Hierarchien. Es gibt noch keine formalisierten Prozesse bei der Zusammenarbeit. Der Entwicklungsleiter verantwortet die Vor- und Serienentwicklung. Zwischen den Einheiten Vorentwicklung, Serienentwicklung, Business Development und Vertrieb besteht ein enger Austausch. Der untersuchte Geschäftsbereich kann auf Fachkompetenzen der anderen Geschäftsbereiche zurückgreifen. Das gibt dem Geschäftsbereich Zuversicht, auch unbekannte, neue Themen anzugehen. Seit der Geschäftsbereich vor etwa zwei Jahren die ersten großen kommerziellen Gewinne verzeichnen konnte, genießen die Mitarbeiter:innen des Geschäftsbereichs hohes Ansehen und Akzeptanz im Unternehmen. Die **geschäftsbereichsbezogene Vor- und Serienentwicklung** werden als ausführende Instanzen verstanden. Ersterer hat nur einen Mitarbeiter und ist nicht an Kundenprojekte gebunden. Aktivitäten der Vorentwicklung sind beispielsweise Benchmarking und die Durchführung von Studien. Einen formalen Vorentwicklungsprozess gibt es nicht. Bei Bedarf unterstützen Kolleg:innen der Serienentwicklung in der Vorentwicklung. Ziel der Serienentwicklung ist die Optimierung vorhandener Produkte und Anpassung der Produkte entsprechend den Kundenanforderungen.

Das **Business Development**, welches vertriebsnah ist, nimmt eine starke Stellung im Geschäftsbereich ein und ist wesentlicher Treiber für die Umsetzung von Innovationen. Die Mitarbeiter:innen sehen sich aber heute immer mehr als technische Fachexperten der Produkte (vergleichbar mit IP4 in Fall B). Organisatorisch ist diese Einheit einerseits die Schnittstelle zwischen dem Geschäftsbereich und den Kunden. Andererseits bilden sie eine Brücke zwischen Vertrieb und Vorentwicklung. Das Business Development gibt Vorgaben an den Vertrieb und an die Vorentwicklung und koordiniert diese zwei Einheiten. Inhaltlich ist das Business Development für Vorausschau zuständig. Sie tragen die Verantwortung, einerseits Veränderungen im Unternehmensumfeld zu detektieren und vorherzusehen und andererseits die Auswirkungen dieser Veränderungen auf ihr Unternehmen zu erkennen und diese rechtzeitig der Organisation mitzuteilen, sodass sie berücksichtigt werden. Das Business Development macht auf Basis ihrer Marktbeobachtungen Vorschläge für Aktivitäten der Vorentwicklung. Die Hauptaufgabe des Business Development ist jedoch vertriebsseitig zu unterstützen. Darüber hinaus sind sie für Kundenakquisen - von der ersten Kundenanfrage bis zur Nominierung als Auftragnehmer - und für die Initiierung der Bearbeitung des Kundenprojekts zuständig. In einem der etablierten Geschäftsbereiche gibt es eine Einheit für **Innovationsmanagement**, welche eine Brückenfunktion zwischen dem Business Development und der Vorentwicklung einnimmt.

Die Interviewpartner in Fall C sind:**Interviewpartner C-a** (Interview am 20.07.2021, Dauer 30 Minuten) – „*Abnehmer*“

Der Interviewpartner arbeitet seit mehr als 25 Jahren im Unternehmen und ist aktuell in der Vorentwicklung im neuen Geschäftsbereich tätig. Sein Arbeitsschwerpunkt ist, neue Themen vorzubereiten und anzudenken. Dafür fragt er bei den Kolleg:innen im Business Development nach Themenvorschlägen und Ideen. Die Ideen können aber auch vom Entwicklungsleiter kommen.

Interviewpartnerin C-b (Interview am 17.02.2022, Dauer 60 Minuten) – „*Vorausschau-Mitarbeiterin*“

Die Interviewpartnerin ist seit mehr als fünf Jahren im Unternehmen tätig und für das Business Development des neuen Geschäftsbereichs verantwortlich. Sie und ihre Teams führen neben Markt- und Umfeldbeobachtung auch Marktrecherchen durch und ermitteln Marktpotentiale. Aus den Informationen leiten sie Implikationen für ihr Unternehmen ab. Sie und ihre Teams sind Treiber für einen internen Wandel hinsichtlich der Organisation der Zusammenarbeit im Unternehmen und dem Mindset der Kolleg:innen.

Interviewpartner C-c (Interview am 02.08.2022, Dauer 45 Minuten) – „*Abnehmer*“

Der dritte Interviewpartner arbeitet erst seit knapp mehr als einem Jahr im Unternehmen, in einem der etablierten Geschäftsbereiche, und ist für das Innovationsmanagement verantwortlich. Seine Arbeitsschwerpunkte bilden die Suchfelddefinition, die Priorisierung von Themen, die methodische Ideengenerierung und Ideenbewertung. Die Suchfelder stimmt er mit dem Business Development, dem Produktmanagement³¹, welches im Vertrieb angesiedelt ist, und der Geschäftsführung ab. Die Ideen sollen dann in der Vorentwicklung weiterbearbeitet werden. Des Weiteren führt er zukunftsgerichtete Workshops für Führungskräfte durch.

Interviewpartner C-d (Interview am 05.08.2022, Dauer 45 Minuten) – „*Vorausschau-Mitarbeiter*“

Der letzte Interviewpartner ist ein Mitarbeiter von Interviewpartnerin C-b und leitet eine Produktgruppe im Business Development. Er und sein Team bilden einerseits die Schnittstelle zwischen dem eigenen Geschäftsbereich und den anderen Geschäftsbereichen. Andererseits vermitteln er und sein Team zwischen Vertrieb und Serienentwicklung, um den Kundenanforderungen sowohl aus technischer als auch aus kommerzieller Sicht gerecht zu werden. Gemeinsam mit dem Vertrieb führt sein Team Akquisen durch. Dazu erstellen sie im Vorfeld Studien, in denen sie sich u. a. gesetzliche und technologische Anforderungen anschauen. Der Vorentwicklung, explizit Interviewpartner C-a, kommunizieren sein Team und er Kundenanforderungen und technologische Vorgaben.

b) Barrieren und Facetten

In Fallstudie C wurden **23 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern (siehe Tabelle 24 auf der nächsten Seite): Davon sind nur fünf Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 105ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 106ff.) und neun Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 108ff.).

³¹ Diese Rolle ist im Unternehmen C nur schwach ausgeprägt. Das Produktmanagement hat einen engen Fokus und befasst sich mit einzelnen Kunden und einzelnen Marktsegmenten.

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
UK	B01_Volatiles Unternehmensumfeld	3	2	0,086	10
	B02_Themenvielfalt	1	1	0,036	18
	B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	2	1	0,049	13
	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	1	1	0,036	18
	B10_Verharrung der Organisation	5	2	0,111	6
Wissenstransfer	B17_Input bekommen	3	3	0,109	7
	B20_Informationsfülle	1	1	0,036	18
	B22_Fehlende Priorisierung der benötigten Informationen	1	1	0,036	18
	B23_Persönlicher Zugang fehlt	6	1	0,100	8
	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	3	2	0,086	10
	B26_Unpassendes Timing bei der Kommunikation	1	1	0,036	18
	B29_Wissensverlust bei der Übergabe	1	1	0,036	18
	B31_Fehlende Überzeugung	9	3	0,185	2
	B33_Ablehnungshaltung	4	2	0,098	9
Akteur:innen	B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung	2	1	0,049	13
	B37_Fehlende operative Dringlichkeit	2	1	0,049	13
	B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung	2	1	0,049	13
	B42_Verharrung der Abnehmer:innen	10	4	0,222	1
	B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	6	4	0,171	3
	B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit	2	2	0,073	12
	B49_Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen	6	3	0,147	4
	B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Sichtweisen und Arbeitsweisen	2	1	0,049	13
	B52_Etablierter Prozess fehlt	6	3	0,147	4

Tabelle 24: Barrieren im Fall-Unternehmen C (eigene Darstellung)

Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“:

B01_Volatiles Unternehmensumfeld

Beschreibung: Die Zustände und Ereignisse im Unternehmensumfeld werden als volatil empfunden.

B01_02_Verkürzung der Entwicklungszyklen (3 Zitate): Die Dauer der Entwicklungszyklen in der Automobilbranche verkürzt sich aufgrund neuer Player im Markt. Dadurch stehen Automobilzulieferer unter Zeitdruck.

Facette

„Es sind neue Player entstanden und die halten nichts mehr von diesen Entwicklungszyklen, wie es die vorher, sag ich mal, die traditionellen OEMs kannten. Das heißt, auch unsere klassischen OEMs müssen sich anpassen. Und dies führt zu diesen maximal verkürzten Entwicklungszyklen. Heißt für uns als Zulieferer, wir müssen unsere Projekte viel schneller bearbeiten.“ (732119)

B02_ Themenvielfalt

Beschreibung: Viele und vielfältige Produkt- und Geschäftsthemen, Anwendungsfelder oder Ideen, die abgearbeitet werden müssen.

B02_01_Große Bandbreite an Anwendungen (1 Zitat): Die Vielfalt an Anwendungen und Produkten haben vielfältige Anforderungen.

B07_ Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit

Beschreibung: Kompetenzen, Verpflichtungen aus der Vergangenheit und bislang gut laufende Projekte werden fortgeschrieben.

B07_02_Erfolgreiche, etablierte Produkte (2 Zitate): Es gibt im Unternehmen viele Produkte, die seit Jahrzehnten etabliert sind, wirtschaftlich erfolgreich laufen und die ihre Umsatzziele erreichen.

Facette

„Wir haben bei uns im Unternehmen viele andere Produkte und die werden schon seit vielen Jahrzehnten verkauft und es ist alles sehr bequem, es läuft alles, es ist etabliert und warum soll ich mir jetzt ein neues, sehr komplexes Produkt antun?“ (334116)

B09_ Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme

Beschreibung: Die verfügbare Zeit wird „dringenden“ Problemen und dem Tagesgeschäft eingeräumt.

B09_01_Fokus auf das Tagesgeschäft (1 Zitat): Die Ressourcen werden für das Tagesgeschäft verwendet. Es fehlen Kapazitäten für andere Themen.

B10_ Verharrung der Organisation

Beschreibung: Organisationsübergreifende Trägheit und Widerstand, Neues anzugehen.

B10_01_Fehlender Innovationswille (6 Zitate): Zukunftsgerichtete Vorhaben und Ideen werden hinterfragt.

„Du fängst die Argumentationskette immer wieder von Neuem an. Es kommt eine Idee um die Ecke. Jemand muss oder sollte es aufgreifen und tun. Dann ist die Frage: Warum? Wer hat das gesagt, dass ich das tun soll und warum eigentlich nicht das und das?“ (833141)

Facette

B10_02_Aufschieben (2 Zitate): Zukunftsgerichtete Themen werden zurückgestellt, bis das Thema von anderen Akteur:innen im Unternehmen konkretisiert wurde oder Kundenrückmeldungen da sind.

B10_03_Fehlende Lernbereitschaft (1 Zitat): Fehlende Bereitschaft, v. a. der älteren Mitarbeiter:innen, neue Herangehensweisen und Methoden zu lernen und anzuwenden.

„Ich erlebe immer noch nach zwei, drei Jahren, obwohl wir das sehr viel beworben haben, dass von diesen 80 Leuten, welche das immer noch nicht kennen. Das zeigt mir, obwohl ich weiß, dass Sie in diesem Meeting waren, wo wir das gesagt haben, es nicht wirklich akzeptieren.“ (534131)

Barrieren der Kategorie „Wissenstransfer“:

B17_ Input bekommen (Initiierungsphase im Wissenstransfer)

Beschreibung: Informationen, welche für die Vorausschau-Arbeit von Akteur:innen im eigenen Unternehmen benötigt werden, sind schwer zu bekommen.

B17_01_Es ist schwer, Einschätzungen zu bekommen (3 Zitate): Die Fachexperten und Fachexpertinnen beteiligen sich nur wenig oder gar nicht an der Informationsvorbereitung und geben kaum Rückmeldungen zu den kommunizierten Veränderungen im Unternehmensumfeld.

B20_ Informationsfülle

Beschreibung: Es sind vielfältige und viele Informationen zu verarbeiten.

B20_01_Verarbeitung der Vorausschau-Ergebnisse (1 Zitat): Die Abnehmer:innen können nicht alle Informationen der Vorausschaeinheit verarbeiten aufgrund mangelnder Kapazitäten.

B22_ Fehlende Priorisierung der benötigten Informationen

Beschreibung: Suchfelder und Informationsbedarfe der Abnehmer:innen sind der Vorausschaeinheit unbekannt. Daher fällt es der Vorausschaeinheit schwer, relevante Informationen und Themen herauszufinden.

B22_01_Fehlende Richtungsvorgaben (1 Zitat): Es fehlen richtungsweisende Suchfelder und/oder eine richtungsweisende Strategie.

B23_ Persönlicher Zugang fehlt

Beschreibung: Es kann kein Zugang zum Abnehmer bzw. zur Abnehmerin der Vorausschau-Informationen hergestellt werden. Gegenseitiges Verständnis ist nicht möglich.

B23_01_Zugang zu einzelnen Individuen (5 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse werden nicht adressatenspezifisch kommuniziert. Geografische und fachliche Distanzen erschweren oder verhindern, dass der Wissenstransfer gestartet werden kann. Relevante interne Stakeholder können nicht einbezogen werden.

Facetten

B23_02_Zugang zu einer Gruppe (1 Zitat): Es ist schwierig, ein Meeting durchzuführen, da die anvisierte Gruppe sehr heterogen und weltweit verteilt ist.

B25_ Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen

Beschreibung: Die Vorausschau-Ergebnisse haben einen hohen Abstraktionsgrad, sind nur rahmengebend und mit Unsicherheit verbunden. Aussagen sind nur in einem Erwartungskorridor möglich.

B25_01_Abstraktionsgrad (2 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse sind zu unkonkret, nicht greifbar für die Geschäftsbereiche und die Entwicklung kann daraus keine Handlungen ableiten.

B25_02_Unsicherheit (1 Zitat): Die Vorausschaeinheit arbeitet mit Annahmen. Daher fällt es schwer, einerseits zu beurteilen, ob die antizipierten Veränderungen auch eintreten werden und andererseits, diese mit Überzeugung in die Organisation zu kommunizieren.

Facetten

„Wir sehen da eine Marktveränderung. [Und dann,] dass deine Organisation daraufhin auch sagt: OK. Ja, wir glauben dir, Business Development. Das ist nicht nur eine einmalige Geschichte, sondern darauf müssen wir reagieren und stellen beispielsweise die Organisation oder die Projektarbeit um. Da auch das Vertrauen von unsrer Seite zu schaffen, dass das jetzt wirklich eine Marktveränderung ist und nicht nur von einem [Marktakteur] gespielt wird.“ (432144)

B26_ Unpassendes Timing bei der Kommunikation

Beschreibung: Hindernisse, um Aufmerksamkeit zu erzeugen und den richtigen Zeitpunkt für die Ansprache und Übergabe zu wählen.

B26_02_Timing der Ansprache (3 Zitate): Die Kommunikation wird erschwert aufgrund dessen, dass die Kolleg:innen in verschiedenen Zeitzonen leben.

B29_Wissensverlust bei der Übergabe

Beschreibung: Bei jeder Übergabe geht zu Beginn oder im Verlauf des Wissenstransfers Wissen verloren.

B29_01_Zu Beginn des Wissenstransfers (1 Zitat): Es ist nicht möglich, das gesamte Knowhow in niedergeschriebene Form zu bringen. Implizites Wissen bleibt in den Köpfen.

B31_Fehlende Überzeugung

Beschreibung: Fehlende Zuversicht, fehlendes Vertrauen in die Richtigkeit und Bedeutung der Vorausschau-Ergebnisse sowie fehlende Bereitschaft (Commitment) der Abnehmer:innen, diese umzusetzen.

B31_01_Fehlende Zuversicht (6 Zitate): Beim Management und in der (Vor-)Entwicklung muss Überzeugungsarbeit geleistet werden.

Facetten

„Selbst, wenn man eine super Datenbasis hat und es alles gut ist, kommt es dann noch auf persönliche Faktoren, wie man das verkauft, wie man es rüber bringt gegenüber dem Management, gegenüber dem Sales. Also ein Stückweit Empathie. Wenn ich weiß, wer mir da gegenüber sitzt und wie der tickt, dann werde ich meine Argumente anders präsentieren und Face-to-Face an einem Whiteboard zeichnen, weil ich das einfach weiß, die Herleitung, also diese Individualisierung der Argumentation, würde ich jetzt einfach nennen. Da spielen viele Sachen rein wie Empathie, Detailgrad, [...]“ (434137)

B31_02_Fehlendes Commitment (2 Zitate): Die Abnehmer:innen weigern sich, die Vorausschau-Ergebnisse umzusetzen und bearbeiten stattdessen ihre eigenen Themen.

B31_03_Fehlendes Vertrauen (1 Zitat): Fehlendes Vertrauen in Daten, den Prozess oder in die Person, durch welche die Daten entstanden sind. Innovationsvorhaben werden angezweifelt.

B33_Ablehnungshaltung (Not-invented-here)

Beschreibung: Vorurteile und ablehnende Haltung gegenüber den Erkenntnissen oder Vorschlägen der Vorausschaeinheit, insbesondere aufgrund fehlender Einbindung im Vorfeld.

B33_01_Bei der Übergabe werden Vorschläge als unbrauchbar deklariert (2 Zitate): Innovationsvorhaben, bei denen die Abnehmer:innen bei dessen Entstehung nicht dabei waren, werden als nicht durchführbar deklariert und die weitere Bearbeitung abgelehnt.

Facetten

„Zum einen passiert es sehr häufig, dass Themen aufpoppen, wo man sagt, das passt, das machen wir und dann wird es mehr oder weniger über den Zaun geschmissen.“ (733128)

B33_03_Mindset (2 Zitate): Mitarbeiter:innen und Einheiten sehen sich als Einzelkämpfer:innen und wollen nichts von außen annehmen.

Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“:

B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung

Beschreibung: Es kann keine (richtige) Entscheidung getroffen werden.

Facette

B35_02_Keine Entscheidung möglich (2 Zitate): Die Geschäftsführung kann nicht direkt aus den Vorausschau-Ergebnissen Entscheidungen ableiten, aufgrund des Abstraktionsgrads der Informationen oder aufgrund dessen, dass eine vollständige, valide Datenbasis fehlt.

B37_Fehlende operative Dringlichkeit

Beschreibung: Die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse und -Vorgaben hat im Vergleich zu anderen Aktivitäten keine Dringlichkeit.

Facette *B37_02_Kundenprojekte haben Vorrang* (2 Zitate): Die Kundenprojekte in den Geschäftsbereichen haben die höchste Priorität. Themen der Vorausschauheneinheit werden nicht bearbeitet bzw. können nicht bearbeitet werden, da Ressourcen fehlen.

B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung

Beschreibung: Das Management befasst sich vorwiegend mit der aktuellen Unternehmenssituation und priorisiert seine Aufmerksamkeit auf Heute.

Facette *B40_02_Fehlende langfristige Strategie* (2 Zitate): Es fehlt eine langfristige, richtungsweisende Strategie und ein gemeinsames Zukunftsbild in der Geschäftsführung und in der Organisation, um konsequent Aktivitäten weiterzuverfolgen. Die Geschäftsführung findet es nicht erstrebenswert, eine langfristige Sicht zu haben.

B42_Verharrung der Abnehmer:innen (Vor- und Serienentwicklung)

Beschreibung: Trägheit und Widerstand der Vor- oder Serienentwicklung, Neues anzugehen.

B42_01_Fehlender Innovationswille (3 Zitate): Es gibt keine vorgeschriebenen Innovationsziele für die Vorentwicklung oder für die Serienentwicklung, sodass diese Einheiten für Innovationen keinen Ansporn haben und sich Innovationen gegenüber querstellen.

B42_02_Umsetzungsverweigerung (6 Zitate): Die Vorausschauheneinheit (hier Business Development) muss Druck aufbauen, dass die Kolleg:innen in der Vorentwicklung sich mit ihren Erkenntnissen beschäftigen und diese entsprechend bearbeiten.

Facetten „Ne, machen wir jetzt nicht. Wir haben nicht mehr die Leute dazu oder wir halten das nicht mehr für notwendig oder wir sehen das nicht als wichtig.“ (432148)

„Ja, können wir aber einfach aus Kapazitätsgründen nicht machen.“ (334124)

B42_03_Angst vor der Verantwortung (1 Zitat): Überforderung und Angst der Abnehmer:innen, etwas verantworten zu müssen, was sie selbst nicht verstanden haben oder wovon sie selbst nicht überzeugt sind.

B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen

Beschreibung: Die Ressourcen der Abnehmer:innen (hier sind die Vor- und Serienentwicklung gemeint) reichen nicht aus, da entweder Personen fehlen und/oder zu viele Aufgaben zu bewältigen sind.

B44_01_Fehlende Ressourcen (Personal, Zeit) (4 Zitate): Die Vorentwicklung hat nur ein kleines Budget und nur einen Mitarbeiter. Dieser wird nur mit einem kleinen Stundenkontingent von den Kolleg:innen in der Serienentwicklung unterstützt. Aufgrund von Kapazitätsproblemen müssen Themen zurückgestellt werden. Zudem verkürzt sich die Bearbeitungszeit immer mehr, aufgrund der Veränderungen im Unternehmensumfeld.

Facetten *B44_02_Kapazitäten stehen nicht im Verhältnis zu den Aufgaben* (1 Zitat): Die Vorentwicklung ist auf den Input und die Unterstützung der anderen Einheiten angewiesen. Die Vorentwicklung hat mehr Aufträge als sie bearbeiten kann. Aufgaben können aus Kapazitätsgründen nicht gemacht werden.

B44_03_Zu viele Aufgaben (1 Zitat): Es sind sehr viele Aufgaben bzw. Themen zu bearbeiten, die neben dem Tagesgeschäft laufen müssen.

B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschauereinheit

Beschreibung: Schlechte Reputation der Vorausschauereinheit oder der Vorausschau-Arbeit.

Facette B47_01_Wahrnehmung der Vorausschauereinheit (1 Zitat): Die Vorausschauereinheit (hier Business Development) wird in der Organisation als Finanzlast gesehen und hat eine schlechte Reputation, solange sie keine Erfolge nachweisen kann.

„Ok dieses Startup im Konzern, jetzt haben sie doch mal was gewonnen. Und man sieht, dass man damit Geld verdienen kann. Zuvor ist es oft: ‚Ja, die verbrennen eh bloß unser Geld. Das Geld, das wir in den anderen Geschäftseinheiten machen, wird da verbrannt.‘ Da war definitiv ein Wendepunkt. Und wir haben den Erfolg weitergeführt, das war nicht ein ‚One-Hit-Wonder‘ sozusagen.“ (734133)

B47_02_Wahrnehmung der Vorausschau-Arbeit (1 Zitat): Die Vorausschau-Arbeit ist aus Sicht der Vor- und Serienentwicklung nicht ernst zu nehmen und nicht praxisorientiert.

B49_Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen

Beschreibung: Die Verantwortlichkeiten der Vorausschauereinheit, der Vor- und Serienentwicklung sind den Mitarbeiter:innen nicht klar und überlappen sich.

B49_01_Überlappung der Verantwortlichkeiten (4 Zitate): Konkurrenzsituationen, weil mehrere Einheiten ähnliche Arbeiten machen.

Facetten *„Die Vorentwicklung hat ihren eigenen Raum, wo sie für ihre bestehenden Produkte und bestehenden Bereiche dort Innovation betreiben. Sie machen ihre eigenen Workshops, sie machen ihre eigenen Brainstorming-Runden, wie sie gewisse Dinge noch optimieren können.“ (533117)*

B49_02_Fehlende Definition der Verantwortlichkeiten (2 Zitate): Es ist nicht vorgeschrieben, ob Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen oder die Vorausschauereinheit für bestimmte Aufgaben verantwortlich sind.

B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen

Beschreibung: Die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen und die Vorausschauereinheit haben (a) andere Zielsetzungen, (b) andere Sichtweisen und/oder (c) andere Arbeitsweisen.

Facette B50_03_Unterschiedliche Arbeitsweisen (2 Zitate): Innovationsprojekte sind anders zu bearbeiten als Produktentwicklungsprojekte. Jedoch ist in der Vor- und Serienentwicklung der Produktentstehungsprozess eine etablierte Denk- und Herangehensweise für alle Projekte.

B52_Etablierter Prozess fehlt

Beschreibung: Es gibt keinen formalisierten Vorausschau-, Innovations- und/oder Vorentwicklungsprozess.

B52_01_Fehlender Vorentwicklungsprozess (2 Zitate): Es gibt keinen definierten Prozess, der beschreibt, wie aus den Marktbeobachtungen Themen für die Vorentwicklung entstehen. Die Vorentwicklung muss die Kolleg:innen in den anderen Einheiten um Input bitten.

Facetten B52_02_Fehlender Vorausschau-Prozess (3 Zitate): Es gibt keinen strukturierten und koordinierten Prozess, um die Erkenntnisse der Vorausschauereinheit umzusetzen.

„[Ziel ist,] dass wir mit solchen Prozessen professioneller werden. Und es auch mehr strukturieren und formalisieren und nicht nur so über den Zaun schmeißen, wie wir es heute tun. Ich denke, wir machen da schon etwas. Aber wir machen es nicht wirklich strukturiert und koordiniert.“ (631138)

B52_03_Fehlender Innovationsprozess (1 Zitat): Ein speziell auf Innovationen ausgerichteter Prozess fehlt. Der übliche Produktentstehungsprozess ist dafür nicht geeignet.

c) *Wirkungsbeziehungen*

Der **unternehmerische Kontext** in Fall C zeichnet sich durch Verharrung der Organisation (B10) aus, u. a. durch das Festhalten an der Vergangenheit (B07). Beim **Wissenstransfer** können die Abnehmer:innen aufgrund von fehlendem Timing bei der Kommunikation (B26), dem fehlenden persönliche Zugang zu den Abnehmer:innen (B23) und dem hohen Abstraktionsgrad der Vorausschau-Informationen (B25) nur schwer überzeugt werden (B31).

Die Verkürzung der Entwicklungszyklen (B01) und die Themenvielfalt (B02) setzen die verfügbaren Ressourcen der Abnehmer:innen herab (B44). Mangelnde Ressourcen der Abnehmer:innen (B44) wiederum und die unterschiedlichen Arbeitsweisen (B50) führen zu einer Verharrung der Abnehmer:innen (B42). Und dadurch, dass Prozesse nicht etabliert sind, sind die Verantwortlichkeiten der einzelnen **Akteur:innen** unklar (B49).

Die Barrieren der Kategorien „unternehmerischer Kontext“ und „Wissenstransfer“ verstärken sich gegenseitig: Eine Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme (B09) erschwert den persönlichen Zugang (B23). Und eine Ablehnungshaltung (B33), der hohe Abstraktionsgrad der Vorausschau-Informationen (B25) sowie fehlende Überzeugung (B31) führen wiederum zur Verharrung der Organisation (B10). Die Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“ verstärken an drei Schnittstellen die Barrieren der Kategorie „Wissenstransfer“:

- Unterschiedliche Arbeitsweisen (B50) verstärken die Ablehnungshaltung (B33)
- Fehlende Prozesse (B52) erschweren, Input zu bekommen (B17)
- Fehlende operative Dringlichkeit (B37) erschweren, ein passendes Timing zu finden (B26)

Der hohe Abstraktionsgrad der Vorausschau-Informationen (B25) bewirkt eine Verharrung des Managements (B40), erschwert Entscheidungen zu treffen (B35) und verursacht eine negative Wahrnehmung der Vorausschaueinheit (B47). Fehlende Überzeugung (B31) verstärkt die Verharrung der Foresight nachgelagerten Einheit (B52).

„Du brauchst auch jemanden aus der Führungsmannschaft, der dahintersteht und sagt, er möchte das haben. Jetzt sind wir wieder beim zeitlichen Aspekt. Wenn man eine Führungskraft hat, die sagt „Das ist nur Zeitverschwendung, sich Gedanken zu machen, wie die Welt in 20 Jahren ausschaut, weil keiner es weiß, und das ist Fakt. Warum muss ich mich damit dann jetzt beschäftigen? Für mich ist viel entscheidender, dass ich den Kundenauftrag akquiriere, der mir das Geld für die nächsten fünf Jahre bringt. Da sind wir in einem Zwiespalt.“ (433135)

d) Zusammenfassung und Erkenntnisse zu den Barrieren im Fall C

Die Vorausschaeinheit in Fall C befindet sich wie der untersuchte Geschäftsbereich selbst noch im Aufbau. Der untersuchte Geschäftsbereich hat die Merkmale eines Startups im Unternehmen mit flachen Hierarchien und einer dichten Vernetzung zwischen den Akteur:innen. **Formalisierte Prozesse für die Vorentwicklungs- und Vorausschau-Arbeit** sind noch nicht etabliert (B52). Die Rollen der Akteur:innen überlappen sich und Verantwortlichkeiten sind noch nicht fixiert (B49):

„Aber wir sind da nicht so ein etabliertes System, dass das dann unbedingt zwangsweise so laufen müsste und dass jeder seinen Job kennt und jeder seine Aufgabe macht und das dann quasi schon in einen automatisierten Prozess überführt wäre. Das ist nicht so. Es ist auch eine gewisse Zufallsstreuung vielleicht.“ (331116)

Die Einheit **Business Development**, welche Vorausschau-Aktivitäten durchführt, zeigt sich zuversichtlich und selbstbewusst durch die bisher erzielten Produkterfolge am Markt. Jedoch fehlt es sowohl den Akteur:innen, welche Vorausschau betreiben, als auch den Abnehmer:innen an Überzeugung hinsichtlich der Vorausschau-Ergebnisse (B31). **Übergreifende Trägheit und Widerstand, Neues anzugehen**, entsteht durch die bisherigen Erfolge des Unternehmens und das gut laufende Geschäft (B10). Hiervon muss sich das Business Development zukünftig lösen, um nicht selbst in eine Erfolgsfalle zu tappen. Die Vorausschau-Aktivitäten sind bislang überwiegend auf den Vertrieb ausgerichtet und nur wenig mit den Entwicklungsaktivitäten verknüpft, obwohl die verfügbare Entwicklungszeit kürzer wird. Es ist schwierig von den Entwicklungseinheiten Input zu bekommen (B17) und die Ergebnisse der Vorausschaeinheit stoßen in den Entwicklungseinheiten auf Ablehnung (B33). Grund dafür sind auch die mangelnden Kapazitäten und Ressourcen der Entwicklungseinheiten (B44). Insbesondere hat die Vorentwicklung, welche die Schnittstelle zwischen Vorausschaeinheit und Serienentwicklung bildet, sehr wenige Mitarbeiter:innen, sodass hier Widerstand entsteht, Neues anzugehen (B42). Positiv hervorzuheben ist die ausgeprägte **Vernetzungskompetenz** der Einheit Business Development (hier die Vorausschaeinheit), sich mit den anderen Einheiten, wie z. B. Vertrieb, Vorentwicklung, Innovations- und Produktmanagement zu vernetzen.

In Fallstudie C wurden **23 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern: Davon sind fünf Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 105ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 106ff.) und neun Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 108ff.). Die häufigsten Barrieren - hinsichtlich der Anzahl an Zitaten und der Anzahl an Personen, welche die Barriere genannt haben - sind in Tabelle 25 dargestellt.

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
UK	B01_Volatiles Unternehmensumfeld	3	2	0,086	10
	B10_Verharrung der Organisation	5	2	0,111	6
WT	B17_Input bekommen	3	3	0,109	7
	B23_Persönlicher Zugang fehlt	6	1	0,100	8
	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	3	2	0,086	10
	B31_Fehlende Überzeugung	9	3	0,185	2
	B33_Ablehnungshaltung	4	2	0,098	9
AK	B42_Verharrung der Abnehmer:innen	10	4	0,222	1
	B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	6	4	0,171	3
	B49_Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen	6	3	0,147	4
	B52_Etablierter Prozess fehlt	6	3	0,147	4

Tabelle 25: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall C (eigene Darstellung)

e) *Handlungsempfehlungen im Fall C*

Die Handlungsempfehlungen für Fall C zielen darauf, die sich im Aufbau befindende Vorausschau-Arbeit inhaltlich und prozessual zu verbessern und damit den langfristigen Unternehmenserfolg zu sichern. Die Barrieren mit der höchsten Aktivsumme in diesem Fall sind in der Tabelle 26 dargestellt.

Barrieren	AS	PS
B25_ Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	5	0
B31_ Fehlende Überzeugung	3	2
B50_ Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen	2	0
B37_ Fehlende operative Dringlichkeit	2	0
B52_ Etablierter Prozess fehlt	2	0

Tabelle 26: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall C (eigene Darstellung)

Handlungsempfehlung C-1:

Die Vorausschau-Arbeit inhaltlich und methodisch ausbauen, sodass die Vorausschau-Ergebnisse an Aussagekraft und Relevanz für die Abnehmer:innen gewinnen. Diese Empfehlung zielt auf B04, B25 und B31.

Sich heute schon mit der Zukunft (z. B. mit der nächsten Produktgeneration) zu befassen, sichert den langfristigen Unternehmenserfolg. Konkret bedeutet dies **zukunftsrelevante Themen und Trends greifbar aufzubereiten** (z. B. mit Customer Journey, Persona oder vorzeigbaren Objekten), sodass emotionaler Bezug und Verständnis bei den Abnehmer:innen entstehen können (M_B25_01):

„Sie kommen mit einer Vision ‘der Markt wird boomen’. Dann zuckt jeder zusammen und sagt ‘kann schon sein, ich kann es nicht bewerten, was soll ich damit, warum wir?’. Ich glaube, solche Probleme hat man, wenn man versucht, mit irgendetwas zu kommen, was nicht sonderlich naheliegend ist.“ (8131A27)

Um die Abstraktion und die Unsicherheit der Vorausschau-Ergebnisse zu reduzieren, sollten die **Vorausschau-Ergebnisse inhaltlich spezifiziert** (z. B. hinsichtlich Bedarfen, Anforderungen und möglichen Produktlösungen) und gemeinsam mit den Kolleg:innen diskutiert werden, u. a. welche Auswirkungen die Ergebnisse für das eigene Unternehmen haben und welche Handlungen angestoßen werden müssen (M_B25_02). Damit die Abnehmer:innen den Mehrwert der Vorausschau-Ergebnisse erkennen können, müssen die Ergebnisse durch handfeste Argumente im Unternehmen „verkauft“ werden (M_B31_02).

Handlungsempfehlung C-2:

Die Zusammenarbeit prozessual verbessern und die Vorentwicklung stärken, um Widerstände beim Ablauf der Wertschöpfungsprozesse abzubauen. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B50, B37 und B52.

Für ein langfristiges Wachstum der Geschäftsbereiche sind **etablierte Vorausschau-, Innovations- und Vorentwicklungsprozesse** unerlässlich. Diese stärken die Zusammenarbeit und führen zu einer Bündelung der Kräfte (M_B51). Etablierte Prozesse erleichtern den unternehmensinternen Wissenstransfer sowie die Aktivitäten unterschiedlicher Einheiten - insb. der Vorausschaeinheit und Vorentwicklung - durchgängig zu verknüpfen. Zudem schaffen festgelegte Prozesse Transparenz über die Entstehung von Ergebnissen (M_B31_06). Indem die Akteur:innen im Unternehmen sich gegenseitig in die Situation des anderen hineinversetzen bzw. die Position des anderen aktiv einnehmen (z. B. durch Jobrotation) kann ein **Bewusstsein über die Arbeitsweise, die Ziele und die Herausforderungen der jeweils anderen Einheit** entstehen (M_B50_01). Die Vorentwicklung hat eine Brückenfunktion zwischen Vorausschaeinheit (hier Business Development) und Serienentwicklung und sollte im Fall C permanent mit mehr personellen Ressourcen ausgestattet werden, da die Vorentwicklung aktuell eine Engstelle darstellt. Zudem sollten hierarchieübergreifende „Awareness“-Veranstaltungen durchgeführt werden, um ein **gemeinsames Verständnis der zukünftigen Ausrichtung des Unternehmens** zu erhalten und damit einheitliche Prioritäten zu schaffen (M_B37_01).

6.1.4. Ergebnisse Fall D - „Wollen ist größer als Dürfen und Können“

a) Fallüberblick

Die Datengrundlage für diesen Fallstudienbericht bilden 11 Interviews mit acht Interviewpartnern. Die Interviews fanden in den Einheiten Vorentwicklung und Produktmanagement eines Geschäftsbereichs statt. Dabei ist die Vorausschaeinheit Teil der Vorentwicklung. Die Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse sind in diesem Fall Akteur:innen im Innovations- und im Produktmanagement, wobei das Innovationsmanagement ebenfalls in der Vorentwicklung verortet ist. Die Interviews fanden im Zeitraum Januar und April 2022 statt und dauerten durchschnittlich 53 Minuten.

Unternehmen D ist ein großes Familienunternehmen, welches neben der Automobilindustrie in weiteren Branchen tätig ist. Charakteristische Merkmale des Unternehmens sind die hohe Anzahl an Mitarbeiter:innen, ein diversifiziertes Produktportfolio und ein hoher Grad an Arbeitsteilung. Das Unternehmen ist als Matrixorganisation aufgestellt und hat mehrere Sparten. Die Geschäftsbereiche haben jeweils eine Vorentwicklung, ein Produktmanagement und eine Serienentwicklung. Jedoch gibt es keinen etablierten Prozess, welcher diese Einheiten durchgängig verbindet. Die Einheiten greifen nicht konsequent ineinander und überlappen sich zum Teil in ihren Aufgaben. Das Produktmanagement und die Serienentwicklung haben einen Vorgesetzten in der Geschäftsführung, während die Vorentwicklung einen anderen Vorgesetzten in der Geschäftsführung hat.

Der **untersuchte Geschäftsbereich** adressiert die Automobilindustrie und hat mit mehreren Tausend Mitarbeiter:innen den Charakter eines Großunternehmens im Unternehmen. Der wirtschaftliche Gewinn des Geschäftsbereichs ist in den letzten Jahren konstant zurückgegangen, sodass die wirtschaftliche Situation angespannt ist. Der untersuchte Geschäftsbereich besteht aus zwei Teilbereichen (1A und 1B), welche zwei verschiedene Märkte bedienen. Die **geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung**, welche den Fokus auf revolutionäre Produktneuentwicklungen legt, gliedert sich in drei Einheiten: die Vorausschaeinheit, die Vorentwicklung für Teilbereich 1A und die Vorentwicklung für Teilbereich 1B. Diese drei Einheiten sind für die frühen Phasen im Produktentstehungsprozess verantwortlich. Ihre Arbeit endet mit der Erstellung und Validierung von Prototypen. Nachdem das Produkt oder die Technologie validiert wurde, geht es in die Serienentwicklung über. Die Serienentwicklung entwickelt daraufhin das Produkt für unterschiedliche Leistungen und stellt sicher, dass das Produkt kostenseitig die Anforderungen erfüllt, damit es von den Kunden gekauft wird. Für den Übergang von der Vorentwicklung in die Serienentwicklung wird ein Business Case benötigt.

Die **Vorausschaeinheit** bedient beide Geschäftsteilbereiche 1A und 1B und umfasst die Identifikation von Trends und die Bewertung von deren Auswirkungen auf das Unternehmen. In der Vorausschaeinheit sind auch das Innovationsmanagement und das Technologiemanagement angesiedelt. Das Innovationsmanagement betreut die Produkt- und Geschäftsideen und stellt sicher, dass sie den Entscheidern bzw. den Entscheiderinnen vorgetragen werden. Das Technologiemanagement unterstützt die Vorausschaeinheit mit Grundlagenwissen zu Technologien.

Das **Produktmanagement** hat einen hohen Einfluss im Unternehmen (ähnlich wie das Business Development im Fall C). Sie tragen die Geschäftsverantwortung für die bestehenden Produkte und zielen auf eine Marktdurchdringung und Marktentwicklung (vgl. Ansoff-Matrix). Der Fokus dieser Einheit liegt auf Profitabilitätssteigerung und Expansion der bestehenden Produkte. Wesentliches Ziel des Produktmanagements ist, die bestehenden Produkte erfolgreicher zu machen. Hierzu gehören beispielsweise, Investitionen in die Produktpflege und die Produktweiterentwicklung zu tätigen. Das Produktmanagement hat fundierte Marktkenntnisse und unterstützt auch bei Vertriebsaktivitäten, bspw. indem sie die Performance der bestehenden Produkte im Markt ermitteln.

Die Interviewpartner in Fall D sind:

Interviewpartner D-a (drei Interviews: Initialinterviews am 28.01.2022, Dauer 30 Minuten und am 16.02.2022, 30 Minuten, Hauptinterview am 21.02.2022, 60 Minuten) – „Abnehmer“

Interviewpartner D-a ist seit mehr als 20 Jahren im Unternehmen tätig. Er leitet die Vorentwicklung im Geschäftsteilbereich 1A. Dabei sind sein Team und er für die Ideengenerierung verantwortlich. Sie führen auch Entwicklungsprojekte durch.

Interviewpartner D-b (zwei Interviews: Initialinterview am 16.02.2022, Dauer 30 Minuten, Hauptinterview am 17.03.2022, Dauer 60 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiter“

Der zweite Interviewpartner ist seit mehr als 20 Jahren im Unternehmen tätig. Er leitet die Vorausschauenheit. Vorausschau umfasst dabei nicht nur Trendmanagement, sondern nach eigenen Angaben auch, Opportunitäten zu finden. Sein Team und er legen den Fokus auf Themen außerhalb der bestehenden Geschäfte oder angrenzend an die bestehenden Geschäfte.

Interviewpartner D-c (Interview am 31.03.2022, Dauer 60 Minuten) – „Abnehmer“

Interviewpartner D-c ist seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen tätig. Er leitet die Vorentwicklung im Geschäftsteilbereich 1B. Sein Team und er erarbeiten Ideen, um das bestehende Geschäft mit neuen Produkten zu erweitern. Sie legen den Fokus auf neue Produkte und nicht wie das Produktmanagement auf die Expansion der bestehenden Produkte. Erfolgsversprechende Ideen setzen sie in Prototypen um. Auch bereiten sie Technologien für den Serieneinsatz vor.

Interviewpartner D-d (Interview am 25.03.2022, Dauer 60 Minuten) – „Abnehmer“

Interviewpartner D-d ist seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen tätig. Er leitet das Produktmanagement im Geschäftsteilbereich 1A. Dabei verantwortet er das Produktportfolio, strategische Projekte und das Produktprogramm. Sein Team und er verfolgen das Ziel, die Produktlinien wie vorgesehen wettbewerbsfähig zu halten.

Interviewpartner D-e (Interview am 22.03.2022, Dauer 65 Minuten) – „Abnehmer“

Interviewpartner D-e ist seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen tätig. Als Mitarbeiter von Interviewpartner D-b verantwortet er das Innovationsmanagement und betreut Produkt- und Geschäftsideen. Zudem bildet er die Schnittstelle zwischen den Vorausschau-Aktivitäten und der Innovationsstrategie. Für die Ideengenerierung führt er Workshops mit Kolleg:innen und auch Externen durch. Des Weiteren bietet er Coaching für die Ideengeber im Unternehmen an, um deren Ideen für das Innovationsgremium aufzubereiten.

Interviewpartner D-f (Interview am 07.04.2022, Dauer 75 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiter“

Der Interviewpartner ist seit mehr als 30 Jahren im Unternehmen tätig und führt Vorausschau-Aktivitäten durch. Dabei liegt sein Fokus auf die Wissenserarbeitung (u. a. Screening, Scanning und Scouting). Ergebnisse seiner Arbeit sind Trend- und Impact-Beschreibungen. Abnehmer seiner Ergebnisse ist in erster Linie das Top-Management.

Interviewpartner D-g (Interview am 19.04.2022, Dauer 70 Minuten) – „Vorausschau-Mitarbeiter“

Interviewpartner D-g ist seit mehr als 15 Jahren im Unternehmen tätig. Seine Arbeitsschwerpunkte bilden Technologiemanagement, Technologiescouting und Technologiebewertung. Auch unterstützt er Interviewpartner D-f bei den Vorausschau-Aktivitäten. Ergebnisse seiner Arbeit sind Technologiesteckbriefe und Präsentationen. Diese werden entweder im Sharepoint zugänglich gemacht oder in den Abteilungsmeetings kommuniziert.

Interviewpartner D-h (Interview am 25.04.2022, Dauer 60 Minuten) – „Abnehmer“

Der letzte Interviewpartner ist seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen tätig. Er ist Mitarbeiter von Interviewpartner D-d und verantwortet eine Produktlinie im Produktmanagement. Sein Ziel ist, die Wettbewerbsfähigkeit seiner Produktlinie sicherzustellen. Dafür bewertet er Märkte und Produktpotentiale, erarbeitet Maßnahmen zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung und leitet kundenspezifische Produktpassungen ein.

b) Barrieren und Facetten

In Fall D wurden **28 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern (siehe Tabelle 27): Davon sind zehn Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 116ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 120ff.) und neun Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 122ff.).

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
Unternehmerischer Kontext	B02_ Themenvielfalt	12	4	0,065	16
	B05_ Fokus auf inkrementelle Innovationen	8	5	0,061	17
	B07_ Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	16	6	0,092	8
	B08_ Fokus auf unmittelbaren finanziellen Erfolg	10	5	0,067	15
	B09_ Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	20	6	0,103	6
	B10_ Verharrung der Organisation	16	7	0,099	7
	B13_ Komplexe Arbeitsteilung	9	6	0,071	12
	B14_ Entscheidungs- und Machtstrukturen	13	4	0,068	14
	B15_ Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung	26	8	0,136	1
	B16_ Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	4	3	0,034	25
Wissenstransfer	B18_ Unverständnis über die Vorausschau	9	4	0,056	20
	B19_ Aufbau getrennter Wissensbasen	7	5	0,058	19
	B20_ Informationsfülle	5	3	0,037	24
	B21_ Informationsaufbereitung	6	3	0,040	22
	B22_ Fehlende Priorisierung der benötigten Informationen	12	5	0,073	11
	B25_ Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	24	7	0,123	3
	B27_ Kommunikationsaufwand durch Schnittstellen	4	2	0,027	27
	B30_ Selektive Informationsaufnahme	2	2	0,021	28
B33_ Ablehnungshaltung	6	3	0,040	22	
Akteur:innen	B35_ Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung	27	6	0,124	2
	B36_ Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko	8	4	0,053	21
	B38_ Resignieren der Vorausschaeinheit	14	4	0,071	13
	B39_ Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit	6	2	0,033	26
	B40_ Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung	16	4	0,077	10
	B43_ Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	21	7	0,114	5
	B47_ Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit	8	5	0,061	17
	B49_ Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen	13	6	0,083	9
	B52_ Etablierter Prozess fehlt	19	8	0,115	4

Tabelle 27: Barrieren im Fall-Unternehmen D (eigene Darstellung)

Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“:

B02_Themenvielfalt

Beschreibung: Viele und vielfältige Produkt- und Geschäftsthemen, Anwendungsfelder oder Ideen, die abgearbeitet werden müssen.

Facette *B02_01_Große Bandbreite an Anwendungen (12 Zitate):* Die Diversität an Anwendungen und Produkten haben eine Vielfalt an Anforderungen für das Produkt- und Trendmanagement und erfordert diverse Markt- und Technologiekenntnisse und Kompetenzen.

B05_Fokus auf inkrementelle Innovationen

Beschreibung: Inkrementelle Produktinnovationen werden bevorzugt angegangen. Radikale Innovationen erfahren im Gegensatz dazu viel Widerstand.

Facetten *B05_01_Keine Zustimmung für radikale Innovationen (4 Zitate):* Risikobehaftete oder teure Innovationsvorhaben werden abgelehnt, da in den bestehenden Produkten ausreichend viele Weiterentwicklungsmöglichkeiten gesehen werden. Investitionen in Forschung und Entwicklung werden als nicht erforderlich erachtet.

B05_02_Inkrementelle Innovationen als Mittel (4 Zitate): Aus Sicht des Produktmanagements sind inkrementelle Weiterentwicklungen in den bestehenden Märkten zielführender. Für die Weiterentwicklung der Produkte sind die Wachstumsfelder vordefiniert, sodass das Produktmanagement nicht auf die Vorausschau-Arbeit angewiesen ist.

B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit

Beschreibung: Kompetenzen, Verpflichtungen aus der Vergangenheit und bislang gut laufende Projekte werden fortgeschrieben.

B07_02_Erfolgreiche, etablierte Produkte (4 Zitate): Es gibt im Unternehmen viele Produkte, die seit Jahrzehnten etabliert sind, wirtschaftlich erfolgreich waren und Weiterentwicklungsmöglichkeiten geboten hatten, um Umsatz zu erzielen.

„Bei den bestehenden Produkten etc. gab es genügend Weiterentwicklungsmöglichkeiten, die wir auch gesehen haben oder meinten gesehen zu haben, ohne groß in echte Forschung zu gehen, dass wir da ‘happy’ waren mit dem, wie wir uns weiterentwickeln konnten.“ (554142)

Facetten *„Objektiv gehören wir heute nicht zu den zehn profitabelsten Unternehmen Deutschlands. Vielleicht hat man sich zu lange mit Dingen, die gut gelaufen sind, zufriedengegeben.“ (6561A69)*

B07_03_Technologische und kompetenzzeitige Pfadabhängigkeit (12 Zitate): Das Unternehmen war mehrere Jahrzehnte in einem Technologiefeld unterwegs, welches auf dem Markt zunehmend an Bedeutung verliert, sodass nach einem technologischen Wandel im Unternehmensumfeld der Wechsel auf die nächste S-Kurve schwerfällt. Das Unternehmen hat immer wieder auf die bestehenden Kompetenzen gesetzt und diese inkrementell erweitert, sodass heute Fähigkeiten, Ressourcen und geeignete Organisationsstrukturen fehlen, um den Sprung auf die neue S-Kurve zu meistern.

B08_Bevorzugung von unmittelbarem, finanziellem Erfolg

Beschreibung: Geschäftsmöglichkeiten mit unmittelbaren Erfolgsversprechen werden bevorzugt angegangen, sodass es dem Unternehmen möglichst kurzfristig finanziell besser geht.

Facetten

B08_01_Fokus auf kurzfristige Ergebnisverbesserung (6 Zitate): Es werden die Themen priorisiert angegangen, die möglichst kurzfristig zu einer Ergebnisverbesserung führen. Der Fokus liegt auf unmittelbaren Ergebnissen, Effizienz und Sparsamkeit. Es werden keine Investitionen getätigt, die nicht zu einem kurzfristigen Return of Investment führen.

B08_02_Fokus auf unmittelbare Geschäftsmöglichkeiten (4 Zitate): Fokus auf unmittelbare Geschäftsmöglichkeiten (vgl. Low-hanging-fruits). Es findet kein langfristiger Geschäftsaufbau statt.

B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme

Beschreibung: Die verfügbare Zeit wird „dringenden“ Problemen und dem Tagesgeschäft eingeräumt.

B09_01_Fokus auf Tagesgeschäft (6 Zitate): Die wenigen Ressourcen werden vorwiegend für das Tagesgeschäft verwendet. Es fehlen Kapazitäten für andere Themen.

Facetten

B09_02_„Dringende“ operative Probleme (9 Zitate): Es gibt aktuell dringendere Probleme und Aufgaben (Feuerlösch-Aktionen), die kurzfristig erledigt werden müssen. Diese erfordern die gesamte Aufmerksamkeit. Folglich bekommen langfristige Themen keine Aufmerksamkeit und kein Geld. Termine werden verschoben oder finden nicht statt.

B09_03_Unterstützung bei Serienentwicklungsaktivitäten (1 Zitat): Die Vorentwicklungseinheiten werden für Serienentwicklungsaktivitäten herangezogen.

B09_04_Fokus auf bestehende Kunden (Exploitation) (4 Zitate): Ressourcen werden ausschließlich auf aktuelle Kundenprojekte verteilt, um diese bestmöglich bearbeiten zu können. Es müssen Kunden- und Absatzprobleme gelöst werden.

B10_Verharrung der Organisation

Beschreibung: Organisationsübergreifende Trägheit und Widerstand, Neues anzugehen.

B10_01_Fehlender Innovationswille (12 Zitate): Fokus auf die Pflege des Vorhandenen. Fehlende Motivation und Mut, etwas Neues (z. B. neue Produkte oder Prozesse) anzugehen.

Facetten

„Jeder ist in seinen Abteilungszielen gefangen, macht seine Aufgaben. Dafür wird er bewertet. Warum sollte er noch irgendwas machen, wofür er gar nicht für beschäftigt ist.“ (755152)

„Warum gibt es [bei uns] ein Business Development nicht? Das ist eine gute Frage. Die einzige Antwort, die ich darauf geben kann, ist, dass unsere Organisation einen sehr starken Fokus, eine sehr starke Konzentration auf das Bestehende hat und vielleicht an der einen oder anderen Stelle - vielleicht aus historischen Erfahrungen, das weiß ich nicht - ein gewisses Risiko darin sieht, etwas komplett Neues zu machen.“ (853150)

„Man hat eine Innovationsabteilung. Sie machen irgendwas [Neues], aber man [d. h. die Geschäftsführung und Kolleg:innen in den anderen Einheiten] macht trotzdem den alten Stiefel, der bequem ist.“ (8561A54)

B10_03_Fehlende Lernbereitschaft (4 Zitate): Fehlende Bereitschaft, aus Fehlern zu lernen. Es findet kein kontinuierlicher Lernprozess statt, sodass schwierige Situationen sich wiederholen.

B13_Komplexe Arbeitsteilung

Beschreibung: Komplexe, unübersichtliche Prozesse und Organisationsstrukturen.

B13_03_Viele Schnittstellen (3 Zitate): Es gibt viele Schnittstellen zwischen den Einheiten und folglich viele mögliche Übergabepunkte aufgrund des hohen Grades an Arbeitsteilung (Matrix-Organisation) und des diversifizierten Produktportfolios.

Facetten

B13_02_Verzweigte, unklare Wertschöpfungsprozesse (6 Zitate): Es gibt viele Möglichkeiten, wie bzw. wo im Unternehmen Produktideen bearbeitet werden können. Die Bearbeitung ist von Projekt zu Projekt unterschiedlich und davon abhängig, in welchen Einheiten die benötigten Kompetenzen verortet sind.

B14_ Entscheidungs- und Machtstrukturen

Beschreibung: Die Vorausschaeinheit als Dienstleitungseinheit im Unternehmen hat keine Entscheidungsmacht und keine Weisungsbefugnis. Entscheidungen werden von der Geschäftsführung und vom Produktmanagement getroffen.

B14_01_Hohe Entscheidungsmacht des Produktmanagements (3 Zitate): Das Produktmanagement hat die Entscheidungsmacht über Innovationsvorhaben, da es auch die Geschäftsverantwortung über die Produktlinien trägt.

Facetten

B14_02_Hierarchische Entscheidungsstrukturen (10 Zitate): Die Geschäftsführung entscheidet, was gemacht wird. Eine bottom-up Entscheidungsvorbereitung kommt kaum vor. Andererseits trägt die Geschäftsführung aus Sicht der Mitarbeiter:innen die alleinige Verantwortung für das Unternehmen. Die geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung hat keine Handlungsautonomie.

„Wenn die Geschäftsführung sagt: `Das und das wird gemacht.` Dann wird das halt gemacht. Es gibt immer einen oben, der ansagt und dann gibt es unten Leute, die es abarbeiten. Natürlich hatten wir auch schon Pferde geritten, die schon lange tot waren und im Nachhinein für jeden Außenstehenden schon vorher klar war, dass der tot ist.“ (857143)

B15_ Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung

Beschreibung: Das Management kann oder will kein Budget für Vorentwicklung und/oder für die Vorausschaeinheit ausgeben. Es gibt kein dezidiertes Vorentwicklungsbudget.

B15_01_Geldknappheit (10 Zitate): Die finanziellen Ressourcen sind beschränkt, sodass nicht in Themen investiert werden kann. Zudem verfällt das Budget im Rahmen von Kürzungsrunden. Das Management ist nicht bereit, in Vorentwicklung zu investieren, weil „*man weiß nicht, was dabei herauskommt*“ (754142).

Facetten

„Es gibt wenig Verständnis, weil wir aktuell viele Probleme haben oder auch Ressourcenknappheit haben, also Geld. Das Geld können wir eher für Dinge ausgeben, wo wir hier und jetzt wissen, die bringen uns etwas, als das Geld für Dinge auszugeben, wo wir nicht wissen, ob irgendetwas dabei herkommt, was weit weg ist.“ (854130)

B15_02_Fehlende Budgetaufteilung (16 Zitate): Die Vorentwicklung hat kein vordefiniertes Budget, sondern das Vorentwicklungsbudget ist volatil und davon abhängig, wie viel Geld nach der Produktlinien-Arbeit und der Serienpflege übrigbleibt. Jedoch bleibt meistens nichts übrig. Das Entwicklungsbudget ist selbst für die Serienentwicklung zu wenig. Folglich bekommt die Vorentwicklung kein Budget und kann nicht in zukunftsgerichtete Themen (z. B. Technologieentwicklung) investieren.

B16_ Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend

Beschreibung: Handlungen werden durch Kennzahlen bestimmt. Risikobereitschaft wird zurückgefahren. Und Innovationsvorhaben, welche erst langfristig zu einer wirtschaftlichen Verbesserung führen würden, werden nicht durchgeführt.

Facette

B16_02_Finanzkennzahlengesteuerte Innovationsentscheidungen (4 Zitate): Innovationsentscheidungen basieren vorwiegend auf finanziellen Aspekten und nicht auf Potentialen in den Veränderungen im Unternehmen oder im Unternehmensumfeld.

Barrieren der Kategorie „Wissenstransfer“:

B18_Unverständnis über Vorausschau

Beschreibung: Die Geschäftsführung und manche Mitarbeiter:innen wissen nicht, was die Vorausschaeinheit macht oder machen kann.

B18_01_Geschäftsführung weiß nicht, was sie mit den Vorausschau-Ergebnissen machen soll (3 Zitate): Die Geschäftsführung hat die Vorausschaeinheit eingeführt, jedoch ohne zu wissen, wie sie damit Entscheidungen ableiten können. Die Vorausschaeinheit hat eine „Alibi-Funktion“ dafür, dass das Unternehmen innovativ und zukunftsgerichtet ist.

Facetten

B18_02_Mitarbeiter:innen können Vorausschau nicht in die Wertschöpfung einordnen (6 Zitate): Bei den Zusammenhängen zwischen Vorausschau, Ideation, Produktentwicklung, Unternehmens- und Innovationsstrategie besteht Uneinigkeit. Der Mehrwert von Vorausschau fürs Unternehmen wird hinterfragt. Die potentiellen Abnehmer:innen im Produktmanagement befassen sich selbst mit der Zukunft und den Veränderungen im Unternehmensumfeld.

B19_Aufbau getrennter Wissensbasen

Beschreibung: Aufbau getrennter Wissensbasen zwischen Vorentwicklung und den Produktlinien im Produktmanagement.

B19_01_Isolierung der Einheiten (7 Zitate): Dadurch, dass die Vorausschaeinheit sich mit sehr langfristigen, revolutionären Themen befasst und das Produktmanagement hingegen sich mit den kurzfristigen, evolutionären Themen befasst, ist die Verbindung zwischen diesen Einheiten unterbrochen. Die Produktlinien agieren losgelöst von der Vorausschaeinheit. Deren Fragen und Problemstellungen tangieren die Vorausschaeinheit nicht. Andererseits wissen die Produktlinien nicht, welche relevanten langfristigen Themen sie verpassen.

Facette

B20_Informationsfülle

Beschreibung: Es sind vielfältige und viele Informationen zu verarbeiten.

B20_01_Verarbeitung der Vorausschau-Ergebnisse (4 Zitate): Die Abnehmer:innen können nicht alle Informationen der Vorausschaeinheit verarbeiten, aufgrund der Fülle an Informationen und mangelnder Kapazitäten.

Facetten

B20_02_Erarbeitung der Vorausschau-Ergebnisse (1 Zitat): Es gibt sehr viele Informationen, die berücksichtigt werden könnten.

B21_Informationsaufbereitung

Beschreibung: Aufwand, Information für eine adressatenspezifische Kommunikation aufzubereiten sowie Aufwand, eine gemeinsame Diskussionsbasis zu schaffen.

Facetten

B21_01_Ungeeignete Darstellungsweise der Vorausschau-Ergebnisse (2 Zitate): Die Form der Vorausschau-Ergebnisse (z. B. Trendbuch, umfangreiche Präsentationen) findet keinen Anklang und hat bislang zu keinen Innovationen geführt.

B21_02_Fehlende gemeinsame Diskussionsbasis (4 Zitate): Aufgrund der Heterogenität im Unternehmen und fehlenden Vorwissens der Abnehmer:innen, gibt es keine Basis für gegenseitiges Verständnis und Diskussionen. Die Vorausschaeinheit muss mit dem Erklär-Niveau sehr tief einsteigen. Dies erzeugt zusätzlichen Aufwand beim Wissenstransfer.

B22_Fehlende Priorisierung der benötigten Informationen

Beschreibung: Suchfelder und Informationsbedarfe der Abnehmer:innen sind der Vorausschaeinheit unbekannt. Daher fällt es der Vorausschaeinheit schwer, relevante Informationen und Themen herauszufinden.

Facette

B22_01_Fehlende Richtungsvorgaben (12 Zitate): Es fehlen richtungsweisende Suchfelder, Leitplanken oder Vorgaben aus der Unternehmensstrategie, sodass die Vorausschaeinheit keinen Fokus hat, um zielgerichtet Informationen zu erarbeiten. Folglich bearbeiten sie die Themen, welche sie selbst spannend finden.

„Weil, wie gesagt, wenn ich nach draußen gucke, dann sehe ich unendlich viele Dinge, aber unendlich viele Dinge sehen heißt, dass man nichts sieht. Sie brauchen eine Fokussierung und eine Fokussierung ist normalerweise in einer Strategie niedergelegt.“ (457136)

B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen

Beschreibung: Die Vorausschau-Ergebnisse haben einen hohen Abstraktionsgrad, sind nur rahmengebend und mit Unsicherheit verbunden. Aussagen sind nur in einem Erwartungskorridor möglich.

Facetten

B25_01_Abstraktionsgrad (12 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse haben eine zu hohe Flugebene, sind noch unkonkret und weit weg vom derzeitigen Geschäft. Daher sind sie nicht greifbar für die Geschäftsbereiche. Einerseits fehlt die Verbindung zu den aktuellen Produkten und zu den aktuellen Kunden. Andererseits lassen sich aus den allgemeinen Trends keine Innovationsideen ableiten. Es fehlt der Übergang von einer Trendanalyse auf eine Anwendungsebene.

B25_02_Unsicherheit (3 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse haben eine hohe Unsicherheit hinsichtlich ihres Eintretens.

B25_03_Fehlende Relevanz der Informationen (9 Zitate): Die Ausrichtung des Produktmanagements ist Business Case-getrieben. Jedoch kann die Vorausschaeinheit keinen Business Case generieren. Die Fragestellungen des Produktmanagements werden nicht beantwortet. Folglich sind die Vorausschau-Ergebnisse aus Sicht des Produktmanagements irrelevant. Andererseits fehlen der Vorausschaeinheit Vorgaben und damit die Anschlussfähigkeit zur Portfolio- und Unternehmensstrategie. Die Vorausschaeinheit befasst sich mit Themenbereichen, in denen das Unternehmen heute noch nicht tätig ist. Daher fehlt die strategische Anschlussfähigkeit.

B27_Kommunikationsaufwand durch Schnittstellen

Beschreibung: Viele Übergabepunkte und lange Kommunikationswege, wobei jede Übergabe mit Wissensverlusten und Überzeugungsarbeit verbunden ist.

B27_01_Viele involvierte Akteur:innen (4 Zitate): Es gibt viele Einheiten und Rollen, welche involviert werden müssen, sodass Informationen verloren gehen.

B30_ Selektive Informationsaufnahme

Beschreibung: Es wird nur ein Teil des übertragenen Wissens gespeichert und angewendet.

B30_01_ Selektive Aufmerksamkeit (2 Zitate): Die Abnehmer:innen beachten nur die Vorausschau-Informationen, welche ihnen angenehm sind. Unangenehme Informationen werden zur Seite gelegt.

B33_ Ablehnungshaltung (Not-invented-here)

Beschreibung: Vorurteile und ablehnende Haltung gegenüber den Erkenntnissen oder Vorschlägen der Vorausschaeinheit, insbesondere aufgrund fehlender Einbindung im Vorfeld.

B33_01_ Bei der Übergabe werden Vorschläge als unbrauchbar erklärt (3 Zitate): Innovationsvorhaben, bei denen die Abnehmer:innen nicht bei der Entscheidungsfindung dabei waren oder Ideen, die „über den Zaun geworfen“ werden, ohne dass die Abnehmer:innen davon im Vorfeld wussten, werden als nicht durchführbar deklariert und die weitere Bearbeitung wird abgelehnt.

Facetten

B33_07_ Innerbetrieblicher Wettbewerb (2 Zitate): Die eine Abteilung möchte Lorbeeren haben, so dass etwas, was von einem anderen Bereich kommt, per se nicht gut sein kann. Andere Abteilungen werden schlecht geredet.

B33_08_ Pfadabhängigkeit von (technologischen) Kompetenzen (1 Zitat): Geschäftsbereichsleiter:innen lehnen Themen ab, in denen sie sich nicht auskennen.

Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“:**B35_ Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung**

Beschreibung: Es kann keine (richtige) Entscheidung getroffen werden. Hierzu gehört auch, dass die Weiterbearbeitung zwar „abgenickt“ wird, es aber dennoch keinen finalen Entschluss gibt.

B35_01_ Keine finale Entscheidung (15 Zitate): Es fehlt Commitment, unternehmerische Entscheidungen und eine greifbare, handlungsleitende Strategie der Geschäftsführung, um die Vorausschau-Arbeit vertiefen zu können.

„Die CEOs wissen nicht, was sie wollen. Deswegen wissen die CTOs nicht, was sie tun sollen. Deswegen machen die Leute darunter irgendwas.“ (8561A27)

Facetten

B35_02_ Keine Entscheidung möglich (3 Zitate): Die Geschäftsführung kann nicht direkt aus den Vorausschau-Ergebnissen Entscheidungen ableiten, entweder aufgrund des Abstraktionsgrads der Informationen oder aufgrund dessen, dass eine vollständige, valide Datenbasis fehlt.

B35_03_ Mangelnde Beurteilungsfähigkeit (8 Zitate): Die Entscheider:innen im Unternehmen haben aufgrund der Vielfalt an Themen und Komplexität im Unternehmen nicht das nötige Wissen über die Technologie, die Anwendung oder den Kunden. Entscheidungen erfolgen auf Basis von Kennzahlen.

B35_04_ Revidieren von Entscheidungen (1 Zitat): Projekten wird zugestimmt, jedoch wird später die Bearbeitung abgebremst.

B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko

Beschreibung: Bewusste Vermeidung von Risiken.

Facetten

B36_01_Markt- und Technologierisiko (1 Zitat): Abseitige Ideen, die neue Technologien beinhalten und bei denen das Risiko naturgemäß höher ist, bekommen keine Zustimmung.

B36_03_Risikominimierung (7 Zitate): Vermeidung größerer Investments, insbesondere wenn das Ergebnis unsicher ist. Das Ergebnis einer Vorentwicklung ist funktionsgemäß unsicher.

B38_Resignieren der Vorausschauinheit

Beschreibung: Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauinheit geben innerlich auf oder verlassen das Unternehmen. Fehlender Glaube am Nutzen der Vorausschauinheit.

B38_01_Überlastung (9 Zitate): Es fehlen Budget und eine strategische Stoßrichtung, um die Vorausschau-Aufgaben erledigen zu können. Dies führt zu Demotivation, mangelnder Begeisterung und fehlender Zuversicht für die Unternehmung. Die Konsequenz ist Rückzug und wenig Engagement, sich zukunftsgerichtet zu betätigen.

„Jeder ist in seinen Abteilungszielen gefangen, macht seine Aufgaben. Dafür wird er noch bewertet. Warum sollte er noch irgendwas machen, wofür er gar nicht für beschäftigt ist.“ (7551A48)

Facetten

„Was soll ich denn da machen? Soll ich bei 5000 Leuten vorbeigehen und jedem etwas erzählen? Da gibt es eine Eskalationsstufe und dann sage ich: 'Hier ist das Wissen. Das Wissen ist aufbereitet. Macht etwas daraus.'“ (4561A76)

B38_02_Machtlosigkeit (3 Zitate): Die Vorausschauinheit hat keine Weisungsbefugnis gegenüber den Geschäftsbereichen, sei es hinsichtlich der Erarbeitung von Themen oder bei der Umsetzung der Erkenntnisse.

B38_03_Nutzlosigkeit (2 Zitate): Die Vorausschau-Arbeit wird von der Vorausschauinheit als nutzlos empfunden.

B39_Mangelnde Ressourcen der Vorausschauinheit

Beschreibung: Die Vorausschauinheit kann ihre eigentliche Arbeit nicht machen, da (a) Kompetenzen und Fachfunktionen fehlen oder (b) andere zusätzliche Aufgaben gemacht werden müssen, wie Serienarbeit.

B39_01_Fehlende Kompetenzen, Fachfunktionen oder Ressourcen (6 Zitate): Die Vorausschauinheit hat zu wenige Mitarbeiter:innen im Verhältnis zur Größe des zu bedienenden Geschäftsbereichs und der Themenvielfalt.

Facette

„Wir sind eine relativ kleine Abteilung [hier ist die Vorausschauinheit gemeint] für einen Betrieb mit knapp x Tausend Leuten in unserem Bereich. Das sind ein bisschen mehr als Einzelkämpfer. Insgesamt sind wir x Leute [in der Vorausschauinheit], aber im Großen und Ganzen ist die Organisation sehr groß und sehr diversifiziert.“ (757166)

B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung

Beschreibung: Das Management befasst sich vorwiegend mit der aktuellen Unternehmenssituation und priorisiert seine Aufmerksamkeit auf Heute.

Facetten

B40_01_Führungskräfte sind „Verwalter“ des Heute (15 Zitate): Das Management konzentriert sich darauf, das Vorhandene zu pflegen sowie auf die Exploitation der bestehenden Produkte und Kompetenzen. Neuaufkommende Veränderungen aus dem Unternehmensumfeld (z. B. technologischer Wandel) werden nicht fürs Unternehmen zugelassen. Das Management ist nicht bereit, heute etwas zu investieren, um langfristig etwas davon zu haben.

„Wir machen immer das Alte. Wir gucken uns an, was sich draußen verändert, aber dann bauen wir immer noch [Produkt x] wie vor dreißig Jahren. [...] Das kann man noch weitere dreißig Jahre machen. Es wird [Produkt x] noch geben, aber zu schlechteren Preisen.“ (7561A67)

B40_02_Fehlende langfristige Strategie (1 Zitat): Die Geschäftsführung wartet, bis es unvermeidlich ist, etwas zu ändern.

B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements

Beschreibung: Dem Management bzw. der Geschäftsführung fehlen Weitsicht, Durchhaltevermögen, Bereitschaft für langfristige Investments und Veränderungswille. Gegenüber den Vorausschau-Aktivitäten haben sie ein antizyklisches Interesse.

Facetten

B43_01_Fehlende Weitsicht (12 Zitate): Das Management ist nicht bereit, in die Vorentwicklung und Themen, die erst langfristig sich entfalten werden, zu investieren. Meetings zur Abstimmung zwischen Produktmanagement und Vorentwicklung werden von der Geschäftsführung abgelehnt.

B43_02_Fehlende strategische Sicht (7 Zitate): Aus Sicht der Befragten fehlen strategische Leitplanken durch die Geschäftsführung für die Ausrichtung von Innovationsvorhaben.

B43_04_Fehlender Veränderungswille (1 Zitat): Führungskräfte setzen nicht auf Neues.

B43_05_Antizyklisches Interesse (1 Zitat): In schlechten Zeiten sind die Geschäftsbereiche mit der Bewältigung der unmittelbaren Probleme beschäftigt und in erfreulichen Zeiten sehen sie keinen Bedarf, das gut laufende Geschäft zu verändern.

B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit

Beschreibung: Schlechte Reputation der Vorausschaeinheit oder der Vorausschau-Arbeit.

Facetten

B47_01_Wahrnehmung der Vorausschaeinheit (1 Zitat): Die Vorentwicklungseinheit und Vorausschaeinheit sind von der Geschäftsführung nicht gewollt.

B47_02_Wahrnehmung der Vorausschau-Arbeit (7 Zitate): In der Organisation stößt die Vorausschau-Arbeit auf Ablehnung u. a., weil wenig Geld verfügbar ist.

„Es gibt wenig Verständnis, weil wir aktuell viele Probleme haben oder auch Ressourcenknappheit haben, also Geld. Das Geld können wir eher für Dinge ausgeben, wo wir hier und jetzt wissen, die bringen uns etwas, als das Geld für Dinge auszugeben, wo wir nicht wissen, ob irgendetwas dabei herunkommt, was weit weg ist. Viele Leute sehen wenig bis keinen Nutzen darin.“ (354130)

B49_Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen

Beschreibung: Die Verantwortlichkeiten der Vorausschaeinheit sowie die Verantwortlichkeiten der Vor- und Serienentwicklung sind den Mitarbeiter:innen nicht klar und überlappen sich.

B49_01_Überlappung der Verantwortlichkeiten (3 Zitate): Das Produktmanagement und die Vorausschauereinheit denken unabhängig voneinander über zukünftige Produkte nach.

B49_02_Fehlende Definition der Verantwortlichkeiten (10 Zitat): Es ist nicht klar, was die Vorentwicklung und Vorausschauereinheit machen oder zu leisten haben.

„Ja, es gibt ja so gesehen keine Vorentwicklung. Das, was Sie oder wir darunter verstehen, gibt es nicht. Und solange man so diversifiziert unterwegs war, konnte sich auch nichts entwickeln. Der Grund, warum man das alles zusammengesetzt hat bzw. funktionale Strukturen geschaffen hat, war ja, dass man erkannt hat, dass man das (die Vorentwicklung) endlich mal tun muss.“ (452224)

B52_Etablierter Prozess fehlt

Beschreibung: Es gibt keinen formalisierten Vorausschau-, Innovations- und/oder Vorentwicklungsprozess.

B52_01_Fehlender Vorentwicklungsprozess (4 Zitate): Es gibt keinen definierten Prozess, der beschreibt, wie aus den Marktbeobachtungen Themen für die Vorentwicklung entstehen und wie diese weiterverfolgt werden. Die Geschäftsführung zögert daher, Budget in die Vorentwicklung zu investieren.

B52_02_Fehlender Vorausschau-Prozess (6 Zitate): Es ist kein strukturierter und koordinierter Prozess vorhanden, um die Erkenntnisse der Vorausschauereinheit umzusetzen. Es gab in der Vergangenheit mehrere Vorausschau-Projekte, jedoch wurden dabei keine beständigen Strukturen und Prozesse aufgebaut.

B52_03_Fehlender Innovationsprozess (2 Zitate): Es fehlt eine prozessuale Verbindung zwischen den Vorausschau-Aktivitäten und der Erarbeitung der Innovations- und Unternehmensstrategie.

B52_04_Abteilungsübergreifender Prozess fehlt (7 Zitate): Es gibt keinen durchgängigen, übergreifenden Prozess, welcher die Vorentwicklung, das Produktmanagement und die Serienentwicklung verbindet. Es besteht eine Kluft zwischen Vorentwicklung auf der einen Seite und Produktmanagement und Serienentwicklung auf der anderen Seite.

c) Wirkungsbeziehungen

Fehlendes Budget (B15) und die komplexe Arbeitsteilung im Unternehmen (B13) - **unternehmerischer Kontext** - beschränken die Vorausschau-Arbeit und prägen eine Unternehmenskultur, die nichts Neues wagt (B10) und die vorwiegend inkrementelle Innovationen entstehen lässt (B05). Die fehlende Priorisierung der benötigten Vorausschau-Informationen (B22) führt zu einer Informationsfülle (B20) und zu fehlender Relevanz der Informationen für die Abnehmer:innen (B25). Die identifizierten Barrieren der **Kategorie „Wissenstransfer“** haben eine geringe Vernetzung untereinander. In der **Kategorie „Akteur:innen“** führen eine Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung (B40) und das Fehlen eines Vorausschau- und Vorentwicklung-Prozesses (B52) einerseits zu einer negativen Wahrnehmung der Vorausschauereinheit (B47) und andererseits zu fehlenden Entscheidungen der Geschäftsführung (B35).

Der hohe Abstraktionsgrad und die Unsicherheit der Vorausschau-Ergebnisse (B25) sowie das fehlende Verständnis über den Nutzen von Vorausschau für das eigene Unternehmen (B18) führen dazu, dass die Ressourcen umso mehr für aktuelle Problemstellungen verwendet werden (B09).

„Es gibt wenig Verständnis, weil wir aktuell viele Probleme haben oder auch Ressourcenknappheit haben, also Geld. Das Geld können wir eher für Dinge ausgeben, wo wir hier und jetzt wissen, die bringen uns etwas, als das Geld für Dinge auszugeben, wo wir nicht wissen, ob irgendetwas dabei herunkommt, was weit weg ist.“ (354130)

„Das entscheidet ein Geschäftsführer bzw. mindestens eine 1-Ebene. Wenn die sich nicht dafür [Vorausschau] interessiert, nicht weiß, was sie damit machen soll oder ganz andere dringende Probleme hat, dann ist es klar, dass das nicht funktioniert. [...]“ (452232)

Fehlende Vorausschau- und Vorentwicklungsprozesse (B52), Verharrung des Managements (B40) und fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements (B43) verursachen zahlreiche Barrieren der Kategorien „Wissenstransfer“ und „Akteur:innen“, sodass letztendlich alle an der Vorausschau-Arbeit beteiligten Akteur:innen resignieren (B38). Die meisten Wirkbeziehungen bestehen zwischen den Barrieren der Kategorien „Akteur:innen“ und „unternehmerischer Kontext“. Dabei sind vier Barrieren besonders aktiv: Fehlende Vorausschau- und Vorentwicklungsprozesse (B52), fehlendes Budget bzw. fehlende Budgetaufteilung (B15), Verharrung des Managements (B40) und fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements (B43). Die wesentlichen Folgen des Zusammenwirkens dieser Barrieren sind: Verharrung der Organisation (B10), Fokus auf unmittelbaren, finanziellen Erfolg (B08), negative Wahrnehmung der Vorausschau-Arbeit (B47) und Resignieren der Vorausschaeinheit (B38).

d) Zusammenfassung und Erkenntnisse zu den Barrieren im Fall D

In Fall D haben sich die Fronten zwischen Vorentwicklung, Vorausschaeinheit und Produktmanagement auf der einen Seite und der Geschäftsführung auf der anderen Seite verhärtet. Während die Vorentwicklungs- bzw. Vorausschaeinheit strategische Orientierung, Entscheidungen, Commitment und Budget von der Geschäftsführung bräuchten (B40, B43, B35, B15), können sie für das Produktmanagement (den Abnehmer:innen) keinen Mehrwert erzielen (B25, B49). Es gibt keinen etablierten Prozess, welcher diese Einheiten durchgängig verbindet (B52). Zudem fördert die **Geschäftsführung** eine Ressourcenallokation auf aktuelle Problemstellungen (B09), ein Festhalten an der Vergangenheit (B07) und eine Verharrung der Organisation (B10). Für die Geschäftsführung sind die Argumente für den Ausbau der Vorentwicklungs- bzw. Vorausschaeinheit nicht ausschlaggebend, solange das Produktmanagement, dem die Ergebnisse dieser Einheiten zugutekommen sollten, der Geschäftsführung keinen Bedarf nach den Ergebnissen kommuniziert. Eine wesentliche Herausforderung ist, einen **kontinuierlichen Übergang zwischen Vorausschaeinheit, Vorentwicklung und dem Produktmanagement** zu schaffen. Damit fehlt der Übergang zwischen der strategischen, langfristig ausgerichteten Entwicklungsarbeit und der operativen, kurzfristig ausgerichteten Entwicklungsarbeit.

Des Weiteren fehlt der Übergang zwischen den heute vorhandenen Kompetenzen zu den zukünftig benötigten Kompetenzen. Zudem fehlt eine abteilungsübergreifende und **ineinandergreifende Zusammenarbeit** („alle ziehen an einem Strang“) bei der Entscheidungsvorbereitung, der Potentialbewertung von Themen und der Erarbeitung eines Business Cases. Die Vorausschaeinheit kann diese Aufgaben ohne die Unterstützung anderer Einheiten nicht erfüllen. Als Konsequenz, und um ihre Daseinsberechtigung im Unternehmen dennoch sichern zu können, richtet die Vorausschaeinheit ihre Bemühungen nach außen, bspw. durch die Durchführung von Open-Innovation-Aktivitäten.

„Die Gefahr ist auch gegeben, dass irgendwann durch zu viel Arbeitsintensität und eine Kultur des Fehlers, also „wer Fehler macht, wird gemobbt“, all das am Ende dazu führt, dass die Motivation abnimmt, sich innovativ zu betätigen und im Grunde auch nichts mehr reinzugeben. Jeder ist in seinen Abteilungszielen gefangen, macht seine Aufgaben. Dafür wird er bewertet. Warum sollte er noch irgendetwas machen, wofür er gar nicht für beschäftigt ist. Die Gefahr gibt es [...]“ (655152)

In Fall D wurden **28 Barrieren** identifiziert, welche den Transfer von Vorausschauwissen in Produktentwicklungsprozessen verhindern: Davon sind zehn Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 116ff.), neun Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 120ff.) und neun Barrieren im Bereich „Akteur:innen“ (S. 122ff.). Die Barrieren, welche in den Interviews am häufigsten vorkommen, sind in Tabelle 28 dargestellt. Davon ist nur eine Barriere (B25) Teil der Untersuchungskategorie „Wissenstransfer“.

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
UK	B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	16	6	0,092	8
	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	20	6	0,103	6
	B10_Verharrung der Organisation	16	7	0,099	7
	B15_Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung	26	8	0,136	1
WT	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	24	7	0,123	3
AK	B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der GF	27	6	0,124	2
	B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung	16	4	0,077	10
	B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	21	7	0,114	5
	B49_Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen	13	6	0,083	9
	B52_Etablierter Prozess fehlt	19	8	0,115	4

Tabelle 28: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall D (eigene Darstellung)

e) Handlungsempfehlungen im Fall D

Die Vorausschau-Arbeit in Fall D erzielt bislang kaum Wirkung und die Unternehmenskultur ist nur wenig zukunftsgerichtet. Daher richten sich die Handlungsempfehlungen für Fall D darauf, die Wirkung Vorausschau-einheit im Unternehmen kontinuierlich zu verbessern. Die Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall D sind in der Tabelle 29 dargestellt.

Barrieren	AS	PS
B52_Etablierter Prozess fehlt	9	1
B15_Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung	8	4
B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	7	1
B13_Komplexe Arbeitsteilung	5	0
B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung	5	3
B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	4	4
B18_Unverständnis über Vorausschau	4	2
B02_Themenvielfalt	4	0
B22_Fehlende Priorisierung der benötigten Informationen	4	1

Tabelle 29: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall D (eigene Darstellung)

Handlungsempfehlung D-1:

Die Vorausschau-Arbeit besser organisieren, um ihre Akzeptanz zu erhöhen und um Beteiligung sowie Unterstützung durch andere im Unternehmen (u. a. Geschäftsführung und Produktmanagement) zu ermöglichen (siehe Handlungsempfehlung D-3). Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B52, B02, B22 und B13.

Eine der größten Herausforderungen beim Wissenstransfer in Fall-Unternehmen D ist, dass ein **kontinuierlicher Übergang zwischen Vorausschaeinheit, Vorentwicklung und dem Produktmanagement** fehlt. Daher braucht es einen **übersichtlichen und transparenten Vorausschau- und Vorentwicklungsprozess**, welcher auch den Übergang zum Produktmanagement und zur Serienentwicklung regelt. Teil dieses Prozesses sollte zunächst eine unternehmensinterne Themensammlung sein (siehe M_B33_01, M_B23_02 und M_B24_02). In dieser ersten Phase werden Problem- und Fragestellungen gesammelt und um externe Themen ergänzt. In einer zweiten Phase werden dann alle Themen u. a. aus technischer und wirtschaftlicher Sicht bewertet. In einer dritten Phase sollte dann in regelmäßigen, strategischen Meetings, u. a. mit der Geschäftsführung und

dem Produktmanagement (s. M_B23, M_B32 und M_B33), beschlossen werden, bei welchen Themen es weiterer Ausarbeitungen bedarf, welche Bearbeitungen eine höhere Priorität erfordern und wann eine Übergabe an die nächste Einheit erfolgt. Durch die **Priorisierung** in der ersten und dritten Phase sowie durch die Übergabe wird die Vielfalt an Themen, welche die Vorausschaeinheit zu bewältigen hat, reduziert.

Ziel dieses Vorausschau- und Vorentwicklungsprozesses ist, neben des kontinuierlichen Übergangs, die Komplexität der Zusammenarbeit zu reduzieren, indem die **Arbeitsinhalte der Einheiten strikt getrennt** werden, d. h. beispielsweise, dass die Vorentwicklungseinheit nur Vorentwicklungsaktivitäten macht und nicht Serienaktivitäten. Nur so können die Einheiten fokussiert arbeiten und mit ihrer Leistung - wie Zahnräder, welche ineinandergreifen - etwas Größeres in Bewegung setzen.

Handlungsempfehlung D-2:

Den Wert der Vorausschau-Ergebnisse für das Unternehmen erhöhen, um eine höhere Nutzung der Ergebnisse zu ermöglichen sowie um Akzeptanz, Legitimität und Ressourcen zu erhalten. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B25 und B18.

Hierzu gehört zunächst die **Erwartungshaltung der Abnehmer:innen zu verstehen** (z. B. durch Befragungen oder persönliche Gespräche bzw. Interviews; siehe M_B21_01), um nutzbringende Ergebnisse gestalten zu können. Die Vorausschaeinheit sollte schwerpunktmäßig **Themen mit inhaltlicher Nähe zum Kerngeschäft** und in Rücksprache mit den Abnehmer:innen auswählen (s. Handlungsempfehlung D-1, Phase 1), da die Ergebnisse dann eine höhere Relevanz für die Abnehmer:innen haben (M_B25_02_a und M_B29_03). Bei Themen, die weit weg vom aktuellen Geschäft sind, kann eine Übergabe nur langsam erfolgen, da bei den Abnehmer:innen zunächst Wissen sowie (Entscheidungs- und Beurteilungs-)Kompetenzen aufgebaut werden müssen (s. M_B44_04 und M_B35_03).

Zudem sollten die Vorausschau-Ergebnisse entsprechend der Informationsbedarfe der Abnehmer:innen spezifiziert werden (M_B25_02_b und M_B24_02). Hierbei hat eine **fach- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit bei der Informationsaufbereitung** (s. M_B24_01, M_B31_01) zahlreiche positive Effekte: Zum Beispiel wird es leichter, die Abnehmer:innen zu begeistern und von der Anwendung der Vorausschau-Ergebnisse zu überzeugen (s. M_B29_01 und M_B32_03), die Vorausschaeinheit wird durch die Unterstützung entlastet (M_B39_01) und das gegenseitige Verständnis wird gestärkt (M_B23_01 b). Entscheidend bei der Informationsaufbereitung ist, eine **Zukunfts-, Technologie- und Marktperspektive zu vereinen**, indem (Projekt-)Teams bestehend aus Vorausschau, Vorentwicklung und Produktmanagement gebildet werden. Dadurch können Produktideen entstehen, welche sowohl technologisch realisierbar als auch zeitnah und profitabel verkauft werden können (M_B25_02_c). Zudem werden Risiken und Unsicherheiten reduziert.

Parallel zur Wissenserarbeitung und zum Wissenstransfer sollte die Vorausschaeinheit von Beginn an die **Abnehmer:innen und die Geschäftsführung darüber aufklären**, was sie (die Vorausschaeinheit) leisten können, warum sie was machen und wo sie Unterstützung benötigen. Hierzu gehört es, die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen an die Vorausschau-Ergebnisse zu steuern (siehe M_B50_01, M_B32_03_a und M_B41_01) und die Limitationen der Vorausschau-Arbeit zu kommunizieren (M_B39_02). Dadurch kann Frust auf allen Seiten vermieden werden.

Handlungsempfehlung D-3:

Eine zukunftsgerichtete Unternehmenskultur stärker fördern und einfordern, da diese die Basis für zukunftsgerichtete Entscheidungen und Handlungen ist. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B15, B43 und B40.

Eine Voraussetzung, um ein **dezidiertes Budget für Vorausschau- und Vorentwicklungstätigkeiten** zu erhalten, ist vom Mehrwert dieser Tätigkeiten zu überzeugen (s. M_B40_01 und Handlungsempfehlung D-2). Ziel

ist, dass die Geschäftsleitung erkennt, dass diese Tätigkeiten nützlich sind, da sie dabei helfen, gezielte Investitionen zu tätigen und einen Wandel der Organisation zu bewirken (M_B40_01, M_B31_02 und M_B45_02). Damit die Geschäftsführung dies anerkennt, müssen **Erfolge** durch die bestehenden und früheren Vorausschau- und Vorentwicklungsaktivitäten nachgewiesen und kommuniziert werden, bspw.:

- Ertragreiche und zukunftsfähige Geschäftsfelder wurden identifiziert und angegangen;
- Wissen wurde erarbeitet und die Kolleg:innen wurden befähigt, die neuen Themen zu bearbeiten;
- andere Entwicklungseinheiten wurden entlastet und künftiger Aufwand reduziert (Frontloading).

Wichtig ist zu beachten, dass Argumente, der Vorausschau- und Vorentwicklungsmitarbeiter:innen, für die Geschäftsleitung nicht ausschlaggebend sind, wenn von dem Geschäftsbereich, welchem die Ergebnisse zugutekommen sollen, nicht ein Bedarf hierfür kommuniziert wird. Das heißt: Das Produktmanagement und die Abnehmer:innen in der Entwicklung müssen der Geschäftsführung einen Bedarf an Vorausschau- und Vorentwicklungsaktivitäten kommunizieren. Und dazu muss die Vorausschau- und Vorentwicklungseinheit diese überzeugen.

Überzeugungsarbeit leisten bedeutet auch, der Geschäftsführung und anderen Kolleg:innen Veränderungsbedarfe zu verdeutlichen (M_B43_01). Dabei gilt es, eine „Story“ so zu erzählen, dass die Kolleg:innen bei ihrer aktuellen Einstellung und Situation (z. B. Optimismus, Pessimismus, Angst, Überforderung) abgeholt werden (M_B31_03):

„Man muss die Neugierde bei den Neugierigen mehr wecken und man muss die Unsicherheit [bzw. Angst] bei den eher vorsichtigen Leuten langsam ausräumen, dadurch, dass sie das Thema immer wieder hören und sie dann selbst daran glauben.“ (3131A88)

Um **Unbehagen der Geschäftsführung zu überwinden**, z. B. Budget für ein neues Thema auszugeben, empfiehlt es sich, klein anzufangen und schrittweise, aber beständig vorwärtszugehen (s. M_B15). Das bedeutet aus einer pragmatischen Sicht bspw. die Anzahl der Vorausschau- und Vorentwicklungsthemen entsprechend dem verfügbaren Budget zu reduzieren (M_B15_01). Dazu ein Zitat aus einem anderen Fall-Unternehmen:

„Wir konzentrieren uns auf ein, zwei Zukunftsfelder, die wir nebenher machen, das können wir uns leisten, das können wir finanzieren. Alles andere können wir nicht machen. Was wir nicht machen dürfen: Wir machen zehn verschiedene Themen auf und machen alle mit einem Liter Benzin - da kommen wir nicht weit.“ (3131A18)

Teil einer zukunftsgerichteten Unternehmenskultur ist, Fortschritte zu erzielen, mit dem zu arbeiten, was verfügbar ist und sich von hinderlichen Denkweisen zu trennen wie: „Wir haben x nicht, deswegen können wir y nicht machen“. Außerdem: „Wir können und wir machen das jetzt, so gut es geht, weil es wichtig ist...!“ Um eine **zukunftsgerichtete Denkweise in der gesamten Organisation** zu fördern, sollten wiederkehrende Meetings oder Veranstaltungen etabliert werden, bspw. in Form von zukunftsgerichteten Innovationsdialogen (M_B47_01, M_B10_03). Dadurch soll eine Verpflichtung aller in der Organisation entstehen, über innovative, zukunftssträchtige Themen nachzudenken und diese anzugehen.

6.1.5. Ergebnisse Fall E - „Mächtige, aber kleine Vorausschaeinheit“

a) Fallüberblick

Der Fallstudienbericht bezieht sich auf sieben Interviews mit fünf Interviewpartner:innen aus den Unternehmenseinheiten Vorausschau, geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung und Produktmanagement. Im Durchschnitt dauerten die Interviews, welche im Zeitraum Mai bis August 2022 stattfanden, 46 Minuten.

Unternehmen E ist ein mittelständisches Unternehmen, welches in der Automobilbranche, aber auch in zwei anderen Branchen mit mehreren Tausend Beschäftigten tätig ist. Das Unternehmen entwickelt und produziert Komponenten für Fahrzeuge und andere Anwendungsbereiche. Das Unternehmen konnte in den letzten fünf Jahren einen hohen Umsatz erzielen und befindet sich in einer guten wirtschaftlichen Situation. Charakteristische Merkmale des Unternehmens sind die intensive, weltweite F&E-Zusammenarbeit zwischen den Standorten, flache Hierarchien und eine „Lean Organisation“, d. h. die Anzahl der Mitarbeiter:innen wird so gering wie möglich gehalten. Ablauforganisatorisch gibt es eine enge Zusammenarbeit zwischen den Einheiten Vorausschau, geschäftsbereichsbezogene Vorentwicklung, Produktmanagement und Serienentwicklung. Die Arbeitsinhalte der einzelnen Einheiten und die Übergänge zwischen diesen sind definiert. Jedoch gibt es keinen etablierten Prozess, welcher diese Einheiten durchgängig verbindet. Das Unternehmen hat mehrere Geschäftsbereiche mit jeweils einer geschäftsbereichsbezogenen Vorentwicklung, welche als „R&D“ bezeichnet wird, einer Serienentwicklung und einem Produktmanagement.

Die **Vorausschaeinheit** war vor einigen Jahren zunächst in der zentralen Vorentwicklungsabteilung angesiedelt und war dabei im Wesentlichen für die Informationsbereitstellung als interne Dienstleistung verantwortlich. Heute ist die Vorausschaeinheit im zentralen Strategiebereich verortet und prozessual der Vorentwicklung in den Geschäftsbereichen vorgelagert. Durch diese organisatorische Positionierung hat die Vorausschaeinheit eine andere Konsequenz im Unternehmen bekommen. Dies äußert sich beispielsweise darin, dass sie in strategische Gespräche eingebunden wird, mehr Gehör findet und mehr Gestaltungsmöglichkeiten hat. Die Einheit unterstützt alle Geschäftsbereiche und versteht sich im Unternehmen als Treiber, Challenger und Begleiter von Innovationsvorhaben. Ziel der Vorausschaeinheit ist es, (a) dem eigenen Unternehmen fundiertes Orientierungswissen im Rahmen der Entscheidungsvorbereitung zu geben, (b) zukunftsrelevante Themen in die Organisation zu geben, und (c) anzustoßen, dass diese Themen heute umgesetzt werden, sodass sie in der Zukunft wirksam werden. In der Vorausschaeinheit ist nur ein Mitarbeiter tätig. Dabei steht er im engen Austausch mit der Geschäftsführung, dem Produktmanagement und der Vorentwicklung (R&D) in den Geschäftsbereichen. Dabei hat er eine überschaubare Anzahl an wiederkehrenden Ansprechpartner:innen. Zu den Vorausschau-Aktivitäten gehören u. a. die Erstellung von Szenarien, einfachen Roadmaps und Studien. Die Vorausschau-Ergebnisse werden vom R&D und vom Produktmanagement weiterbearbeitet. Es besteht ein methodischer Übergang sowohl zwischen Vorausschaeinheit und R&D als auch zwischen Vorausschaeinheit und Produktmanagement, sodass die Abnehmer:innen Interesse an den Vorausschau-Ergebnissen haben und aktiv danach fragen (Information pull).

Die dezentrale **Vorentwicklung (R&D)** hat definierte Verantwortlichkeiten und ist entwicklungsnahe, jedoch weitestgehend unabhängig von der Serienentwicklung. Die Mitarbeiter:innen der R&D haben keinen direkten Kundenkontakt und müssen nur selten bei den Kundenprojekten die Serienentwicklung unterstützen. Die R&D ist als eine Einheit in der frühen Phase der Produktentstehung zu verstehen, welche unabhängig von Kunden arbeitet. Ziel der Einheit ist, Produkt-, Technologie- und Prozess-Wissen zu erarbeiten. Im Vergleich zur Vorausschaeinheit hat die R&D einen engeren inhaltlichen als auch einen zeitlich kürzeren Fokus. Die Mitarbeiter:innen der R&D sammeln und bewerten Ideen und führen Technologiescouting durch, um das Potential von ausgewählten Themen zu überprüfen. Zudem erstellen sie Produktkonzepte (z. B. CAD-Modelle) und überprüfen die Machbarkeit der Produktidee. Darüber hinaus unterstützen sie die Serienentwicklung mit

Grundlagenwissen. Die Ergebnisse der R&D werden von der Serienentwicklung weiterbearbeitet, wenn bestimmte Kriterien erfüllt sind.

Das **Produktmanagement (PM)** hat eine hohe strategische Bedeutung und einen hohen Einfluss im Unternehmen (wie im Fall-Unternehmen D). Sie tragen Geschäftsverantwortung und spielen eine wesentliche Rolle bei Innovationsentscheidungen. Ihr Ziel ist, den kommerziellen Erfolg der Produkte sicherzustellen. Dafür führen sie beispielsweise Kundengespräche und synchronisieren unterschiedliche Einheiten im Unternehmen. In Zusammenarbeit mit der R&D geben sie Vorgaben an die Serienentwicklung, beispielsweise anhand einer Roadmap. Für die Roadmap bekommt das Produktmanagement Informationen von der Vorausschaeinheit. Gemeinsam mit dem R&D bildet das PM eine Brücke im Wertschöpfungsprozess zwischen Vorausschau und Serienentwicklung, wobei die R&D vorwiegend die operativ-technologische Seite und das PM vorwiegend die strategisch-kommerzielle Seite abdeckt. Zudem befindet sich das PM im Wertschöpfungsprozess zwischen R&D und dem vertriebsnahen Business Development. Das Business Development hat im Vergleich zum PM eine geringere Bedeutung im Unternehmen. Diese Einheit fokussiert sich auf einen Kunden und dessen spezifische Anforderungen. Das Business Development ist sehr kunden- und vertriebsnah, d. h. sie sind dafür verantwortlich, ein Produkt mit den besten Bedingungen für das Unternehmen zu verkaufen. Damit haben sie eine stärkere kommerzielle Sicht als das Produktmanagement.³²

Das **Innovationsgremium**, welches von der Vorausschaeinheit koordiniert wird, entscheidet anhand der vorgetragenen Business Cases über die Initiierung von Innovationsprojekten und vergibt Ressourcen für die Bearbeitung der Projekte. Zum Innovationsgremium gehören u. a. die Geschäftsführung und das Produktmanagement.

Die Interviewpartner in diesem Fall sind:

Interviewpartner E-a (drei Interviews: Initialinterview am 02.05.2022, Dauer 30 Minuten, Hauptinterview am 10.05.2022, 57 Minuten und Vertiefungsinterview am 01.08.2022, 30 Minuten) – „Vorausschau“

Der Interviewpartner ist seit mehr als vier Jahren im Unternehmen tätig. Bei seinen Vorausschau-Aktivitäten betrachtet er mittel- und langfristige Markt- und Technologie-Entwicklungen. Daneben hat er noch weitere Arbeitsschwerpunkte.

Interviewpartner E-b (Interview am 17.05.2022, Dauer 56 Minuten) – „Abnehmer“

Der zweite Interviewpartner ist seit mehr als 30 Jahren im Unternehmen tätig, zunächst als Versuchs- und Entwicklungsingenieur. Heute leitet er die Vorentwicklung im Geschäftsbereich Gb-1. Er und sein Team erstellen Produktkonzepte, validieren diese und überprüfen ihre Herstellbarkeit. Darüber hinaus führen sie u. a. Technologiescouting durch.

Interviewpartner E-c (Interview am 17.05.2022, Dauer 57 Minuten) – „Abnehmer“

Der Interviewpartner ist seit mehr als 15 Jahren im Unternehmen tätig. In seiner aktuellen Position leitet er das Produktmanagement im Geschäftsbereich Gb-1 und ist dabei dafür verantwortlich, dass die Produkte und Lösungen, welche das Unternehmen anbietet, den Marktanforderungen entsprechen. Dafür analysiert er Marktinformationen und wählt Ideen aus, die weiterverfolgt werden sollen und setzt deren Priorität für die Bearbeitung.

³² Das ist das Gegenteil zu Fall-Unternehmen C. Die Verantwortlichkeiten von Business Development und Produktmanagement sind dort umgekehrt.

Interviewpartner E-d (Interview am 23.05.2022, Dauer 45 Minuten) – „Abnehmer“

Der Interviewpartner E-d ist seit mehr als 20 Jahren im Unternehmen tätig und leitet heute die Vorentwicklung in Geschäftsbereich Gb-2. Eine seiner wesentlichen Aufgaben ist Technologiescouting. Dabei erkundet er Technologien, die eine Wertsteigerung der Produkte leisten könnten. Ergebnis seiner Arbeit sind Studienberichte für zugeschnittene Anwendungsbereiche und Business Cases.

Interviewpartner E-e (Interview am 19.07.2022, Dauer 45 Minuten) – „Abnehmer“

Der letzte Interviewpartner ist seit mehr als zehn Jahren im Unternehmen tätig. Aktuell ist er Manager in der Vorentwicklung im Geschäftsbereich Gb-3. Davor war er lange in der Serienentwicklung tätig. Aktuell arbeitet er produktbezogen und entwicklungsnahe. Ergebnisse seiner Arbeit sind Berichte, z. B. Machbarkeitsanalysen, mit denen die Serienentwicklung weiterarbeitet.

b) Barrieren und Facetten

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
Unternehmer: Kontext	B02_ Themenvielfalt	2	2	0,046	19
	B07_ Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	3	1	0,036	23
	B08_ Fokus auf unmittelbaren finanziellen Erfolg	6	3	0,088	9
	B09_ Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	9	3	0,107	5
	B10_ Verharrung der Organisation	8	2	0,084	11
	B11_ Lean-Organisation	6	2	0,072	13
	B12_ Keine gemeinsamen Vorgesetzten	2	1	0,029	24
	B16_ Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	6	3	0,088	9
Wissenstransfer	B25_ Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	16	5	0,185	1
	B26_ Unpassendes Timing bei der Kommunikation	3	2	0,052	17
	B28_ Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau	6	2	0,072	13
	B29_ Wissensverlust bei der Übergabe	1	1	0,023	26
	B31_ Fehlende Überzeugung	6	2	0,072	13
	B32_ Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse	12	3	0,126	2
	B33_ Ablehnungshaltung	4	1	0,042	21
Akteur:innen	B34_ Entwicklung nur auf Kundenanfrage	6	4	0,105	7
	B35_ Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der GF	2	1	0,029	24
	B37_ Fehlende operative Dringlichkeit	9	3	0,107	5
	B39_ Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit	6	1	0,055	16
	B42_ Verharrung der Abnehmer:innen	4	3	0,075	12
	B43_ Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	1	1	0,023	26
	B44_ Mangelnde Ressourcen / Fähigkeiten der Abnehmer:innen	9	4	0,124	3
	B45_ Unterstützung des Top-Managements fehlt	8	3	0,101	8
	B46_ Unterstützung der anderen Einheiten erforderlich	11	3	0,120	4
	B48_ Abweichung zwischen Erwartungen, Zielsetzung und Leistungsfähigkeit	4	1	0,042	21
	B50_ Unterschiedliche Zielsetzungen, Sichtweisen und Arbeitsweisen	2	2	0,046	19
	B52_ Etablierter Prozess fehlt	5	1	0,049	18

Tabelle 30: Barrieren im Fall-Unternehmen E (eigene Darstellung)

In Fall E wurden **27 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern (siehe Tabelle 30): Davon sind acht Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 133ff.), sieben Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 135ff.) und 12 Barrieren in der Kategorie „Akteur:innen“ (S. 137ff.).

Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“:

B02_ Themenvielfalt

Beschreibung: Viele und vielfältige Produkt- und Geschäftsthemen, Anwendungsfelder oder Ideen, die abgearbeitet werden müssen.

B02_02_Lange Warteschlange an Themen (2 Zitate): Die Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse haben viele Themen und Ideen, die darauf warten, abgearbeitet zu werden.

B07_ Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit

Beschreibung: Kompetenzen, Verpflichtungen aus der Vergangenheit und bislang gut laufende Projekte werden fortgeschrieben.

B07_02_Erfolgreiche, etablierte Produkte (1 Zitat): Es gibt im Unternehmen viele Produkte, die seit Jahrzehnten etabliert sind und heute noch Umsatz generieren.

Facetten

B07_03_Technologische und kompetenzzeitige Pfadabhängigkeit (2 Zitate): Das Unternehmen war mehrere Jahrzehnte in einem Technologiefeld unterwegs, welches auf dem Markt zunehmend an Bedeutung verliert, sodass der Wechsel auf die nächste S-Kurve schwerfällt.

B08_ Bevorzugung von unmittelbarem, finanziellem Erfolg

Beschreibung: Geschäftsmöglichkeiten mit unmittelbaren Erfolgsversprechen werden bevorzugt angegangen, sodass es dem Unternehmen möglichst kurzfristig finanziell besser geht.

B08_02_Fokus auf unmittelbare Geschäftsmöglichkeiten (6 Zitate): Fokus auf unmittelbare Geschäftsmöglichkeiten (Low-hanging-fruits). Themen, bei denen die Technologie noch entwickelt werden müsste oder bei denen es noch keinen Kunden gibt, stoßen auf wenig bis kein Interesse. Es gibt viele greifbare Geschäftsmöglichkeiten.

Facette

B09_ Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme

Beschreibung: Die verfügbare Zeit wird „dringenden“ Problemen und dem Tagesgeschäft eingeräumt.

B09_01_Fokus auf Tagesgeschäft (3 Zitate): Die wenigen Ressourcen werden für das Tagesgeschäft verwendet. Es fehlen Kapazitäten für andere Themen.

„Und die [Kolleg:innen] sagen dann auch: ‚Natürlich brauchen wir ein neues Geschäft, aber ich bin so landunter.‘ Und landunter, da muss man vielleicht auch sagen, ist ein Aspekt bei uns, also wir sind schon sehr Lean aufgestellt, vielleicht zu ‚lean‘.“ (861218)

Facetten

B09_02_„Dringende“ operative Probleme (6 Zitate): Es gibt dringendere Probleme und Aufgaben (Feuerlöscher-Aktionen), die kurzfristig erledigt werden müssen. Diese erfordern die gesamte Aufmerksamkeit. Die Abnehmer:innen haben einen kurzen Betrachtungshorizont. Folglich bekommen langfristige Themen keine Aufmerksamkeit.

B10_Verharrung der Organisation

Beschreibung: Organisationsübergreifende Trägheit und Widerstand, Neues anzugehen.

B10_01_Fehlender Innovationswille (5 Zitate): Zukunftsgerichtete Vorhaben werden nicht durchgeführt.

„Wenn ich da so in meinem getakteten Arbeitsalltag drin bin, dass ich froh bin, wenn ich da einigermaßen durch bin, dann mache ich mir keine Gedanken über etwas Neues.“ (861309)

Facette

B10_02_Aufschieben (1 Zitat): Zukunftsgerichtete Themen werden zurückgestellt, bis Kundenrückmeldungen da sind.

B10_04_Es fehlt Expertise, um ein Geschäft zu machen (1 Zitat): Die Kundenanforderungen können nicht bestimmt werden.

B10_05_Fehlende Unterstützung von der Vorausschauenheit (1 Zitat): Der Glaube an ein Thema und die Motivation, daran weiterzuarbeiten, geht verloren, wenn die Vorausschauenheit nicht mehr im Projekt mitarbeitet.

B11_Lean-Organisation

Beschreibung: Das Unternehmen hat ein Minimum an Mitarbeiter:innen zur Bewältigung der Aufgaben. Mangelnde Ressourcen der Organisation. Folglich bleiben Themen liegen.

B11_01_Fehlendes Personal (6 Zitate): Die Anzahl an Mitarbeiter:innen wurde auf ein Minimum reduziert, sodass die Mannschaft gerade so noch die Aufgaben des Tagesgeschäfts bewältigen kann. Es gibt keine Überschussressourcen und keine Handlungsfreiräume.

Facette

„Sie können natürlich zum Teil die eigenen Aufgaben bewältigen und sie können zum Teil auch noch, wenn da irgendwelche Feuerwehreinsätze sind, falls irgendwas nicht läuft, sogar auch noch was tun. Das können sie auch noch zum Teil bewältigen. Aber man hat eigentlich keine Zeit mehr oder keine Lust, keinen Raum mehr zum Nachdenken, [...]“ (761307)

B12_Keine gemeinsamen Vorgesetzten

Beschreibung: Die Einheiten Vorausschau, Vor- und Serienentwicklung sind ablauforganisatorisch voneinander entkoppelt, aufgrund dessen, dass sie keinen gemeinsamen Vorgesetzten haben und folglich unterschiedliche Zielvorgaben verfolgen.

B12_01_Silo-Denken (2 Zitate): Die Einheiten priorisieren ihre Aktivitäten entsprechend ihres jeweiligen Vorgesetzten und übernehmen nicht die Ergebnisse einer anderen Einheit. Die Vorentwicklung macht nicht, was die Vorausschauenheit vorschlägt, und die Serienentwicklung macht nicht, was die Vorentwicklung vorschlägt.

Facette

B16_Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend

Beschreibung: Handlungen werden durch Kennzahlen bestimmt. Risikobereitschaft wird zurückgefahren. Und Innovationsvorhaben, welche erst langfristig zu einer wirtschaftlichen Verbesserung führen würden, werden nicht durchgeführt.

B16_01_Innovationsvorhaben reduzieren die Rendite (5 Zitate): Der Erfolg der Entwicklung in den Geschäftsbereichen wird über die unmittelbare Rendite definiert. Dafür gibt es KPIs. Daher wird die Umsetzung von Projekten, die bereits einen Kunden haben, bevorzugt. Entwicklungsthemen, die jetzt noch nicht wirken, werden nicht umgesetzt. KPIs sind folglich die Triebkraft für Aktivitäten und bremsen Innovationen, weil andere Themen eine unmittelbare Rendite versprechen.

Facetten

B16_03_Kostengetriebene Optimierung (1 Zitat): Das Unternehmen wird über Controlling und Finanzzahlen gesteuert. Ausgaben, Mitarbeiter:innen und Risiken werden auf ein Minimum reduziert.

Barrieren der Kategorie „Wissenstransfer“:

B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen

Beschreibung: Die Vorausschau-Ergebnisse haben einen hohen Abstraktionsgrad, sind nur rahmengebend und mit Unsicherheit verbunden. Aussagen sind nur in einem Erwartungskorridor möglich.

B25_01_Abstraktionsgrad (8 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse sind zu unkonkret, nicht greifbar für die Geschäftsbereiche und es ist noch nicht klar, ob die Kunden diese Lösungen benötigen und kaufen werden. Die Abnehmer:innen müssen sich in die Vorausschau-Ergebnisse einarbeiten und diese eingrenzen, bevor sie damit weiterarbeiten können.

Facetten

B25_02_Unsicherheit (8 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse haben einerseits eine hohe Auswirkung. Andererseits haben sie eine hohe Unsicherheit. Die Veränderungen im Umfeld werden erst nach und nach wirksam und können sich mit der Zeit, z. B. im Verlauf des Entwicklungsprozesses, verändern (Unbeständigkeit). Die Vorausschaeinheit arbeitet mit Annahmen, für die es unterschiedliche Einschätzungen gibt. Beweise sind nicht immer möglich, insbesondere weil keine valide Datenbasis existiert. Auch lassen sich Vorausschau-Ergebnisse nicht durch Kunden validieren, da es noch keine Kunden gibt oder es noch kein Produkt gibt.

B26_Unpassendes Timing bei der Kommunikation

Beschreibung: Hindernisse, um Aufmerksamkeit zu erzeugen und den richtigen Zeitpunkt für die Ansprache und Übergabe zu wählen.

B26_01_Keine Aufmerksamkeit (2 Zitate): Die (potentiellen) Abnehmer:innen können den Informationen der Vorausschaeinheit keine Aufmerksamkeit schenken, da sie gerade ihre volle Aufmerksamkeit anderen Themen widmen müssen. Da jedoch ständig neue dringende Themen Aufmerksamkeit erfordern, werden die Vorausschau-Themen nicht beachtet.

Facetten

B26_02_Timing der Ansprache (1 Zitat): Die Kommunikation wird erschwert aufgrund dessen, dass die Kolleg:innen auf verschiedene Zeitzonen verortet sind. Es ist schwierig, die Kommunikation in einer globalen Gruppe zu organisieren und aufrechtzuerhalten.

B28_Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau

Beschreibung: Der Wissens- und Kompetenzaufbau bei den Abnehmern bzw. den Abnehmerinnen dauert sehr lange.

B28_01_Zeitintensiver Kompetenzaufbau (2 Zitate): Die Abnehmer:innen kennen sich mit dem Zukunftsthema (noch) nicht aus, insbesondere, wenn die Technologie sich rapide verändert. Die Kontaktaufnahme zu Kunden und der Aufbau von Expertise ist zeitintensiv. Da verschiedene Einheiten im Unternehmen neue Kompetenzen benötigen, dauert der Kompetenzaufbau in Großunternehmen lange und erfordert Zusammenarbeit zwischen den Einheiten.

Facetten

B28_02_Lange andauernder Wissensfluss (1 Zitat): Die Vorausschaeinheit muss über eine lange Zeit die Abnehmer:innen mit Informationen beliefern, bis diese das Thema selbstständig weiterverfolgen. Für den Wissensaufbau müssen die Abnehmer:innen Ressourcen bereitstellen. Der Wissensaufbau dauert besonders lange, wenn keine (Geschäfts-) Erfolge erzielt werden können, da dann Zweifel an dem Vorhaben entsteht.

B29_Wissensverlust bei der Übergabe

Beschreibung: Bei jeder Übergabe geht zu Beginn oder im Verlauf des Wissenstransfers Wissen verloren.

Facetten

B29_02_Im Verlauf des Wissenstransfers (2 Zitate): An den Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Akteur:innen, welche im Innovationsprozess beteiligt sind, geht Wissen verloren, insbesondere wenn die verschiedenen Akteur:innen nicht von Beginn an involviert waren.

B31_Fehlende Überzeugung

Beschreibung: Fehlende Zuversicht, fehlendes Vertrauen in die Richtigkeit und Bedeutung der Vorausschau-Ergebnisse sowie fehlende Bereitschaft (Commitment) der Abnehmer:innen, diese umzusetzen.

Facetten

B31_01_Fehlende Zuversicht (2 Zitate): Beim Management und den Entwicklern bzw. den Entwicklerinnen in den Geschäftsbereichen fehlt der Glaube an das Zukunftsthema.

„Ich kann natürlich immer ganz einfach sagen: Das und das ist jetzt ein Zukunftsmarkt. Ich habe dazu auch Zahlen, ich habe da Marktstudien, das liegt alles vor. Aber das ist natürlich ein Unterschied: Dann sagen die Kollegen: ‘Ja gut, aber wir kennen uns da gar nicht drin aus. Das ist Zukunftsmarkt, aber wir wissen gar nicht, wie das geht.’“ (161236)

B31_02_Fehlendes Commitment (4 Zitate): Die Abnehmer:innen weigern sich, die Vorausschau-Ergebnisse umzusetzen, wenn die Informationen nicht konkret sind und es keinen Kunden in greifbarer Nähe gibt. Entwickler:innen sind von Natur aus skeptisch.

B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht

Beschreibung: Die Übergabe (Anwendung) der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht aufgrund (a) einer fehlenden Übersetzung der Vorausschau-Ergebnisse in den Arbeitskontext der Geschäftsbereiche, (b) fehlender Ableitung von Aktivitäten oder (c) fehlender Unterstützer:innen und (d) Druck zur schnellen Übergabe.

Facetten

B32_02_Aktivitäten ableiten (3 Zitate): Die Vorausschau-Ergebnisse sind auf Interesse gestoßen, es folgen aber keine Aktionspläne, insbesondere als die Vorausschaeinheit noch in der zentralen Vorentwicklung verortet war.

B32_03_Fehlende Unterstützer:innen / Abnehmer:innen in den Geschäftsbereichen (9 Zitate): Die Übergabepunkte der Vorausschau-Ergebnisse sind nicht definiert - zumal es keinen definierten Prozess gibt. Die Abnehmer:innen sträuben sich aus unterschiedlichen Gründen, die Themen weiterzuführen, bspw. (a) NIH, (b) keine Kapazitäten, (c) fehlende Kunden /KPIs oder (d) zu weit weg zu dem, was die Abnehmer:innen heute machen.

B33_Ablehnungshaltung (Not-invented-here)

Beschreibung: Vorurteile und ablehnende Haltung gegenüber den Erkenntnissen oder Vorschlägen der Vorausschaeinheit, insbesondere aufgrund fehlender Einbindung im Vorfeld.

Facetten

B33_01_Bei der Übergabe werden Vorschläge als unbrauchbar deklariert (2 Zitate): Innovationsvorhaben, bei denen die Abnehmer:innen nicht bei der Entscheidungsfindung dabei waren oder Ideen, die „über den Zaun geworfen“ werden, ohne dass die Abnehmer:innen davon im Vorfeld wussten, werden als nicht durchführbar deklariert (z. B. nicht herstellbar) und die Bearbeitung abgelehnt.

B33_05_Bei der Übergabe werden die Vorschläge als unvollständig deklariert (1 Zitat): Um ein Thema übernehmen zu können, müssten noch weitere Aufgaben erledigt werden.

B33_06_Regionale Unterschiede (1 Zitat): Ablehnungshaltung aufgrund kultureller Unterschiede.

Barrieren der Kategorie „Akteur:innen“:**B34_ Entwicklung nur auf Kundenanfrage**

Beschreibung: Die Serienentwicklung ist kundengetrieben, d. h. sie arbeitet nach einer Kundenanfrage. Themen, für die es heute noch keinen Kunden gibt, werden nicht bearbeitet. Es findet keine proaktive Entwicklung statt.

Facette

B34_01_Unbekannte Kundenanforderungen (6 Zitate): Aufgrund dessen, dass es noch keinen Kunden gibt, können die genauen Produkthanforderungen nicht erfahren werden und die Entwicklung kann nicht arbeiten.

B35_ Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung

Beschreibung: Es kann keine (richtige) Entscheidung getroffen werden. Hierzu gehört auch, dass die Weiterbearbeitung zwar „abgenickt“ wird, es aber dennoch keinen finalen Entschluss gibt.

Facette

B35_02_Keine Entscheidung möglich (2 Zitate): Aufgrund des hohen Abstraktionsgrads der Vorausschau-Informationen oder aufgrund dessen, dass eine vollständige, valide Datenbasis fehlt und verschiedene Aspekte gegeneinander abgewogen werden müssen, kann aus den Vorausschau-Ergebnissen keine (zuverlässige) Entscheidung getroffen werden.

B37_ Fehlende operative Dringlichkeit

Beschreibung: Die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse und -Vorgaben hat im Vergleich zu anderen Aktivitäten keine Dringlichkeit.

B37_01_„Es liegt noch weit entfernt“ (8 Zitate): Die Themen der Vorausschaeinheit liegen zeitlich noch weit weg und haben daher keine Dringlichkeit. Die Abnehmer:innen befassen sich, insbesondere aufgrund der KPIs, nur mit den kurzfristig wichtigen Themen.

Facetten

„Das ist KPI getrieben, dass es so weit in der Zukunft liegt, dass kein wirkliches Interesse besteht, es weiterzutreiben aus KPI getriebener Kurzsichtigkeit. Das ist ein wesentlicher Stolperstein.“ (462149)

B37_03_Keine durchgängige Prozesskette (1 Zitate): Vorausschau, Vor- und Serienentwicklung bilden keine durchgängige Prozesskette, weil es einerseits keinen definierten Prozess gibt und andererseits die Einheiten unterschiedliche Vorgesetzte haben. Folglich entsteht hieraus keine Dringlichkeit, die Ergebnisse der Vorgänger weiter zu bearbeiten.

B39_ Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit

Beschreibung: Die Vorausschaeinheit kann ihre eigentliche Arbeit nicht machen, da (a) Kompetenzen und Fachfunktionen fehlen oder (b) andere zusätzliche Aufgaben gemacht werden müssen.

Facetten

B39_01_Fehlende Kompetenzen, Fachfunktionen oder Ressourcen (5 Zitate): Die Vorausschaeinheit hat nur einen Mitarbeiter und hat nicht die Fachkompetenzen, um bestimmte Einschätzungen zu treffen, z. B. über die Kundennachfrage. Die Vorausschaeinheit kann nur bis zu einem bestimmten Grad dabei unterstützen, den Markt und Kunden zu verstehen und Kunden zu identifizieren.

B39_03_Müssen zusätzliche Aufgaben machen (1 Zitat): Die Vorausschaeinheit muss neben den Vorausschau-Aufgaben weitere Aufgaben bearbeiten.

B42_Verharrung der Abnehmer:innen (Vor- und Serienentwicklung)

Beschreibung: Trägheit und Widerstand der Vor- und Serienentwicklung, Neues anzugehen.

Facetten

B42_01_Fehlender Innovationswille (1 Zitat): Es gibt keine vorgeschriebenen Innovationsziele für die Serienentwicklung, sodass die Akteur:innen der Serienentwicklung für Innovationen keinen Ansporn haben und sich Innovationen gegenüber querstellen.

B42_02_Umsetzungsverweigerung (3 Zitate): Die Vorentwicklung als nachgelagerte Einheit der Vorausschaueneinheit und die Serienentwicklung als nachgelagerte Einheiten der Vorentwicklung verweigern aus Kapazitätsgründen die weitere Bearbeitung der Erkenntnisse ihrer vorgelagerten Einheit. Sie haben (zu) viele eigene Themen zu bearbeiten.

B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements

Beschreibung: Dem Management bzw. der Geschäftsführung fehlen Weitsicht, Durchhaltevermögen, Bereitschaft für langfristige Investments und Veränderungswille. Gegenüber den Vorausschau-Aktivitäten haben sie ein antizyklisches Interesse.

B43_01_Fehlende Weitsicht (1 Zitat): Es wird nur einen kurzen Zeitraum nach vorne geschaut, u. a. aufgrund dessen, dass es sich um ein börsennotiertes Unternehmen handelt.

Facette

„Ja, die [Entscheider:innen] sind alle sehr kurzfristig getriggert. Das liegt daran, dass wir ein börsennotiertes Unternehmen sind. Zukunft ist immer spannend und es ist immer gut zu wissen, wo es hinget und es wird auch, glaube ich, ernst genommen mittlerweile, weil es doch Veränderungen gibt. Aber ich habe manchmal das Gefühl, dass man denkt, es ist noch weit weg. Die Attention ist immer darauf, was Sales sagt, und da läuft alles ganz gut, aber irgendwann fällt es dann eine Klippe runter, weil der Verbrenner im Automobilbereich ausstirbt.“ (561330)

B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen

Beschreibung: Die Ressourcen der Abnehmer:innen (hier sind die Vor- und Serienentwicklung gemeint) reichen nicht aus, da entweder Personen fehlen und/oder zu viele Aufgaben zu bewältigen sind.

Facetten

B44_01_Fehlende Ressourcen (Personal, Zeit) (5 Zitate): Die Vor- und Serienentwicklung haben keine freien Kapazitäten. Aufgrund von Kapazitätsengpässen müssen Themen, deren Bearbeitung nicht dringend ist, zurückgestellt werden. Die Vor- und Serienentwicklung sind mit einem Minimum an Mitarbeiter:innen besetzt.

B44_03_Zu viele Aufgaben (4 Zitate): Es sind sehr viele Aufgaben bzw. Themen zu bearbeiten, die aktuell wichtig sind.

B45_Unterstützung des Top-Managements fehlt

Beschreibung: Die Unterstützung des Top-Managements ist erforderlich, um die Unterstützung der anderen Einheiten zu erhalten.

Facetten

B45_01_Überzeugung des Top-Managements fehlt (6 Zitate): Die Vorausschaueneinheit muss ihre Ergebnisse an das Top-Management „verkaufen“, sodass sie Ressourcen für das Thema freigeben und das Thema promoten. Jedoch um Unterstützung des Top-Managements zu erhalten, ist ein ausgearbeiteter Businessplan erforderlich. Und um einen Businessplan auszuarbeiten, werden Ressourcen der anderen Einheiten benötigt. Das Problem ist zirkulär.

B45_02_Organisatorische Aufstellung (2 Zitate): Die Informationen der Vorausschaueneinheit haben vor einigen Jahren, als die Vorausschaueneinheit noch Teil der zentralen Vorentwicklung war, keine Konsequenzen gehabt.

B46_ Unterstützung der anderen Einheiten erforderlich

Beschreibung: Die Vorausschaeinheit ist auf Unterstützer:innen in den anderen Einheiten (z. B. Sales und Vorentwicklung) angewiesen. Jedoch ist es nicht immer möglich, Unterstützer:innen zu finden.

Facetten

B46_01_Keine freien Kapazitäten vorhanden (3 Zitate): Es gibt zu viele Themen und die Mitarbeiter:innen haben kaum Freiräume aufgrund der Lean-Organisation.

B46_02_Fehlender Zugang (2 Zitate): Den Zugang zum Markt und zu den Kunden kann die Vorausschaeinheit nur bis zu einem gewissen Grad vorbereiten.

B46_03_Expertisen benötigt (5 Zitate): Die Bedeutung von Veränderungen im Unternehmensumfeld kann nur durch unterschiedliche Expert:innen beurteilt werden.

B46_04_Unterstützung beim Wissens- und Kompetenzaufbau (1 Zitat): Es werden Kolleg:innen benötigt, die bei den zukunftsrelevanten Themen und beim Wissens- und Kompetenzaufbau mitarbeiten.

B48_ Abweichung zwischen Erwartungen, Zielsetzung und Leistungsfähigkeit

Beschreibung: Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen an die Vorausschaeinheit hat eine geringe Schnittmenge mit der eigentlichen Zielsetzung und der Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit. Tatsächlicher Beitrag und Erwartungshaltung stimmen nicht überein.

Facetten

B48_01_Erwartungshaltung unrealistisch (8 Zitate): Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen in den Geschäftsbereichen an die Vorausschaeinheit ist zu hoch. Die Vorausschaeinheit kann die erwünschten Informationen nicht bereitstellen.

B48_03_Die Zielsetzung der Vorausschaeinheit ist unkonkret (2 Zitate): Die vorgegebenen Ziele der Vorausschaeinheit sind nicht genauer ausgelegt, sodass die Abgrenzung der Vorausschau-Arbeit nicht eindeutig ist.

B50_ Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen

Beschreibung: Die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen und die Vorausschaeinheit haben (a) andere Zielsetzungen, (b) andere Sichtweisen und/oder (c) andere Arbeitsweisen.

Facetten

B50_01_Unterschiedliche Zielstellungen (1 Zitat): An die Einheiten Vorausschau, Vor- und Serienentwicklung und Produktmanagement sind unterschiedliche Erwartungen gerichtet.

B50_03_Unterschiedliche Arbeitsweisen (1 Zitat): Die Geschäftsbereiche, insbesondere die Serienentwicklungen, arbeiten mit detailliert beschriebenen Spezifikationen und versuchen, diese möglichst entsprechend den Vorgaben umzusetzen.

B52_ Etablierter Prozess fehlt

Beschreibung: Es gibt keinen formalisierten Vorausschau-, Innovations- und/oder Vorentwicklungsprozess.

Facette

B52_04_Abteilungsübergreifender Prozess fehlt (5 Zitate): Es gibt keinen durchgängigen, übergreifenden Prozess, welcher die Vorausschaeinheit, die Vorentwicklung, das Produktmanagement und die Serienentwicklung verbindet. Die Mitarbeiter:innen haben keine Zeit, sich generell über Prozesse Gedanken zu machen.

c) *Wirkungsbeziehungen*

Die Barrieren im Fall E haben eine dichte Vernetzung und z. T. auch zirkuläre Wirkbeziehungen. In der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ prägt der Fokus auf kurzfristig gute Kennzahlen (B16) eine Unternehmenskultur, die nichts Neues wagt (B10, B07) und verursacht eine Ressourcenallokation auf akute Problemstellungen (B09). Beim Wissenstransfer erschwert die Unsicherheit der Vorausschau-Ergebnisse (B25), die Abnehmer:innen zu überzeugen (B31) und die Ergebnisse anzuwenden (B32). Der Vorausschauenheit fehlt es an Ressourcen (B39) einerseits, weil die Erwartungen gegenüber der Vorausschauenheit sehr hoch sind (B48) und andererseits, da die **Unterstützung des Top-Managements erforderlich** ist (B46), um Ressourcen von den anderen Akteur:innen zu bekommen (B46). Jedoch, um Unterstützung des Top-Managements zu erhalten, ist ein ausgearbeiteter Businessplan (Business Case) erforderlich. Und um einen Businessplan auszuarbeiten, werden Ressourcen der anderen Einheiten benötigt. Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements (B43), fehlende etablierte Prozesse (B52) und mangelnde Ressourcen der Abnehmer:innen (B44) führen dazu, dass die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse keine Dringlichkeit erfahren (B37).

Die Barrieren der Kategorien „unternehmerischer Kontext“ und „Wissenstransfer“ verstärken sich gegenseitig: Der aufwendige Wissens- und Kompetenzaufbau (B28) erschwert, Neues anzugehen (B10). Fehlende Überzeugung der Abnehmer:innen (B31) bewirkt, dass die Ressourcen nur für akute Probleme verwendet werden (B09) und das wiederum führt zu einem **langwierigen Wissens- und Kompetenzaufbau** (B28, B26).

„Ich glaube Foresight allein bleibt ja immer an einem bestimmten Punkt stehen. Du kannst nicht auch noch zu den Kunden gehen, eine Marktbefragung machen, dir das vor Ort anschauen oder was sind die technischen Probleme. Das heißt, du musst dich immer ab einem bestimmten Punkt [es an jemanden abgeben]. Entweder kannst du es jemandem übergeben, der es freudig aufnimmt und damit weiterarbeitet oder du machst es gemeinsam; und dann musst du natürlich sehr viel Wissen aufbauen, zu einem Markt, zu einem Produkt, zu einem Prozess, zu einer Technologie, ... Und dieser [Wissens-] Aufbau, das dauert sehr viel Zeit. Dafür müssen Kollegen auch bereit sein, müssen da auch die Ressourcen für haben.“ (561251)

Der Fokus auf kurzfristig gute Kennzahlen (B16) und ein hoher Abstraktionsgrad der Vorausschau-Informationen führen zu fehlender Überzeugung (B31), Festhalten an der Vergangenheit (B07) und Verharrung der Organisation (B10).

An der Schnittstelle zwischen den Kategorien „unternehmerischer Kontext“ und „Akteur:innen“ sind drei Barrieren der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ besonders aktiv: Fokus auf kurzfristig gute Kennzahlen (B16), Lean-Organisation (B11) und kein gemeinsamer Vorgesetzter (B12). Diese führen zu Verharrung der Organisation (B10), Ressourcenallokation auf „dringende“ Problemstellungen (B09), fehlende Eile, die Vorausschau-Ergebnisse umzusetzen (B37) sowie fehlende, durchgängige Prozesse (B52). Dadurch, dass die Vorausschauenheit sowie die Vor- und Serienentwicklung unterschiedliche Vorgesetzte haben (B12), sowie dadurch, dass aufgrund Lean-Organisation (B11) wenige Ressourcen verfügbar sind und die wenigen Ressourcen für die akuten Probleme verwendet werden (B09), wurde **bislang kein Prozess eingeführt**, welcher diese Einheiten durchgängig verbindet (B52).

„Man kriegt schwer Leute, weil wenig Leute da sind und wenn einer ausfällt, dann sind keine Leute da. Und die Leute haben keine Zeit, sich mal generell auch über Prozesse Gedanken zu machen. [...] Wenn ich da so in meinem getakteten Arbeitsalltag drin bin, dass ich froh bin, wenn ich da einigermäßen durch bin, dann mache ich mir keine Gedanken über etwas Neues.“ (561309)

An der Schnittstelle zwischen den Kategorien „Akteur:innen“ und „Wissenstransfer“ sind drei Barrieren besonders aktiv: Mangelnde Ressourcen der Abnehmer:innen (B44), fehlende Dringlichkeit zur Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse (B37) sowie unterschiedliche Ziele und Arbeitsweisen (B50). Diese Barrieren führen zu einer Verharrung der Abnehmer:innen (B42, B32), einem zeitintensiven Wissens- und Kompetenzaufbau (B28) sowie Wissensverlust bei der Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse (B29). Zudem erschweren diese Barrieren, ein passendes Timing für die Kommunikation zu finden (B26).

d) Zusammenfassung und Erkenntnisse zu den Barrieren im Fall E

Fall E zeigt eine wirksame **Vorausschauereinheit**, welche eine positive Wahrnehmung im eigenen Unternehmen genießt und Einfluss im Unternehmen hat. Durch die organisatorische Verankerung im zentralen Strategiebereich finden die Vorausschau-Ergebnisse mehr Beachtung als vor einigen Jahren, als die Vorausschauereinheit noch in der zentralen Vorentwicklung angesiedelt war. Die Vorausschau-Ergebnisse werden vom Produktmanagement und der Vorentwicklung angefragt (Information pull). Jedoch hat die Vorausschauereinheit nur sehr **wenige Ressourcen** (B39), um Barrieren beim Wissenstransfer entgegenzuwirken. Unterstützung des Top-Managements (B45) und der anderen Einheiten (B46) ist erforderlich. Die Vorausschauereinheit sowie die Vor- und Serienentwicklung haben unterschiedliche Vorgesetzte (B12), sodass die Abstimmung zwischen den Einheiten erschwert wird und ein **formaler Prozess fehlt**, welcher diese Einheiten durchgängig verbindet (B52). Die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse beruht auf persönlichem Einsatz und Freiwilligkeit.

Das Unternehmen befindet sich - nach eigenen Angaben - in einer guten finanziellen Situation. Jedoch sind die Handlungen im Unternehmen vorwiegend auf einen kurzen Zeithorizont ausgerichtet: Kurzfristig gute Kennzahlen (B16) und unmittelbarer finanzieller Erfolg (B08) sind ausschlaggebend. Folglich findet Entwicklung nur auf Kundenanfrage statt (B34) und die vorhandenen Ressourcen werden für akute Probleme eingesetzt (B09). Langfristig wichtige Themen haben keine Dringlichkeit und werden zurückgestellt (B37). Aufgrund der **Lean-Organisation** (B11) haben die Akteur:innen im Unternehmen **kaum Handlungsspielraum, um Neues anzugehen**, und verharren beim Bestehenden (B10, B25, B42, B44, B52). Der Wissens- und Kompetenzaufbau bei den Abnehmern bzw. den Abnehmerinnen dauert sehr lange (B28). Vorteil der Lean-Organisation ist, dass bei den Verantwortlichkeiten und den Rollen der Akteur:innen kaum Redundanzen bestehen (vgl. B49 in Fall-Unternehmen D). Trotz und z. T. aufgrund der Lean-Organisation (B11) findet eine gute Zusammenarbeit statt. Eine Lean-Organisation führt zu einem langsamen Wissensfluss, aber zu kurzen Kommunikationswegen zwischen den Akteur:innen. Entscheidungen werden bottom-up im Austausch zwischen den Akteur:innen intensiv vorbereitet.

In Fall E wurden **27 Barrieren** identifiziert, welche die Verwendung von Vorausschau-Informationen in Entwicklungsprozessen verhindern: Davon sind acht Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“ (S. 133ff.), sieben Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ (S. 135ff.) und 12 Barrieren in der Kategorie „Akteur:innen“ (S. 137ff.). Die Barrieren, welche in den Interviews am häufigsten vorkommen - hinsichtlich der Anzahl an Zitaten und der Anzahl an Personen, welche die Barriere genannt haben - sind in Tabelle 31 dargestellt.

	Barrieren	# Zitate	# IPs	Normierte Summe	Rang
UK	B08_Fokus auf unmittelbaren finanziellen Erfolg	6	3	0,088	9
	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	9	3	0,107	5
	B16_Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	6	3	0,088	9
WT	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	16	5	0,185	1
	B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse	12	3	0,126	2
AK	B34_Entwicklung nur auf Kundenanfrage	6	4	0,105	7
	B37_Fehlende operative Dringlichkeit	9	3	0,107	5
	B44_Mangelnde Ressourcen / Fähigkeiten der Abnehmer:innen	9	4	0,124	3
	B45_Unterstützung des Top-Managements fehlt	8	3	0,101	8
	B46_Unterstützung der anderen Einheiten erforderlich	11	3	0,120	4

Tabelle 31: Die häufigsten genannten Barrieren in Fall E (eigene Darstellung)

e) Handlungsempfehlungen im Fall E

Die Handlungsempfehlungen in Fall E zielen darauf, (1.) die bereits sehr gute Vorausschau-Arbeit hinsichtlich Effizienz und Effektivität zu verbessern und (2.) den Fokus im Fall-Unternehmen stärker auf die Zukunft zu richten. Die Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall E sind in der Tabelle 32 dargestellt.

Barrieren	AS	PS
B16_Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend	9	0
B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	6	1
B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	5	1
B37_Fehlende operative Dringlichkeit	4	4
B11_Lean-Organisation	4	1
B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	4	5
B08_Bevorzugung von unmittelbarem, finanziellem Erfolg	4	1
B28_Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau	4	3

Tabelle 32: Barrieren mit der höchsten Aktivsumme im Fall E (eigene Darstellung)

Handlungsempfehlung E-1:

Freie Ressourcen und Handlungsspielräume schaffen, um Aufgaben jenseits der aktuellen Herausforderungen angehen zu können, mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit der Organisation zu erhöhen und auch zukünftig sicherzustellen. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B11, B09, B44 und B28.

Die Ressourcen-Situation zu verbessern ist schwierig, da hier mehrere Barrieren zirkulär ineinandergreifen (vgl. Abschnitt c und d im Kapitel 6.1.5). Bei einer konstanten Menge an verfügbaren Ressourcen (B11) können Handlungsspielräume entstehen, indem (a) die bestehenden Ressourcen besser genutzt werden, z. B. durch **Maßnahmen für eine höhere Effizienz**, oder indem (b) die Ressourcen strikt aufgeteilt und eingehalten werden, auch wenn manche Inhalte dann nicht vollständig bearbeitet werden können. Letzteres kann jedoch unzufriedenstellend sein und ist gegebenenfalls bei manchen Aufgaben nicht zielführend.

Die bestehenden Ressourcen besser zu nutzen, bedeutet für die Vorausschaeinheit bspw. **den Wissens- und Kompetenzaufbau zu beschleunigen** (vgl. M_B28_01). Dafür müssen die Abnehmer:innen befähigt (vgl. M_B44_04) und in die Selbstständigkeit geführt werden. Jedoch sollte beim Wissens- und Kompetenzaufbau kein Druck ausgeübt werden, wenn die Rahmenbedingungen keinen schnelleren Wissenstransfer bzw. Kompetenzaufbau zulassen. Hierzu ein Zitat aus einem anderen Fall-Unternehmen:

„Ich sage nicht, dass diese Übergabe immer langwierig ist. [...] Da weiß ich dann manchmal gar nicht, was dahintersteckt, aber ich denke, da hat auf irgendeiner Messe mal ein Kunde gefragt, ob wir das auch machen oder sowas. Dann kommen die [Kolleg:innen der Entwicklungseinheiten] und ziehen richtig, wollen das Thema haben. Das ist super für so ein Zukunftsthema, wenn der aufnehmende Bereich in so einen Modus kommt, wo er sagt 'das muss alles schneller, wir brauchen und wir wollen jetzt.'“ (4141A72)

Um die vorhandenen Ressourcen in geeigneter Weise strikt aufzuteilen und einzuhalten, sind klare Ziele und Prioritäten erforderlich. Das heißt: Wenn beispielsweise der Mitarbeiter der Vorausschaeinheit einen Vorausschauprozess erstellen soll, muss sein Aufgabenspektrum an einer anderen Stelle gekürzt werden. Die Vorausschaeinheit dieses Unternehmens hat im Vergleich zu den anderen Fall-Unternehmen am wenigsten Mitarbeiter:innen. Die Anzahl der Mitarbeiter:innen sollte erhöht werden, um die Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit zu steigern. Bisher liegt hier ein Engpass im unternehmerischen Wertschöpfungsprozess vor.

Handlungsempfehlung E-2:

Eine langfristige Perspektive sowie ein langfristig orientiertes Verhalten fördern und einfordern, um damit die Wandlungsfähigkeit der Organisation zu stärken und ihre zukünftige Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Diese Empfehlung zielt auf die Barrieren B16, B25, B37 und B08.

Wandlungsfähigkeit bezeichnet hier die Fähigkeit, sich auf Veränderungen im Umfeld der Organisation anzupassen und dabei ein höheres Leistungsniveau einnehmen zu können. Ein Ansatz dafür, wie Organisationen eine Balance zwischen der Nutzung bestehender Kompetenzen (Exploitation) und der Entwicklung neuer Fähigkeiten und Kenntnisse (Exploration) finden können, ist Ambidexterität (vgl. Weissenberger-Eibl 2022, S. 102ff.). Diese Balance zwischen Exploitation und Exploration sollte sich beispielsweise in den KPIs widerspiegeln, indem auch **KPIs für die Umsetzung von zukunftsrelevanten Projekten**, die heute noch keine Rendite erzeugen, betrachtet werden (M_B16_01 und M_B07_03). KPIs sind ein Stellhebel für die Wandlungsfähigkeit und können eine Triebkraft für Innovationen sein. Durch eine differenzierte Betrachtung von KPIs soll auch der **Übergang von den unmittelbaren Geschäftsmöglichkeiten** und dem Fokus auf unmittelbaren, finanziellen Erfolg hin **zu den zukünftigen Geschäftsmöglichkeiten** und dem zukünftigen Erfolg geschaffen werden. Dazu muss schon heute ein Wandel der gesamten Organisation angestoßen und eingeleitet werden.

Der Zukunft sollte mehr Priorität eingeräumt und mehr Dringlichkeit entgegengebracht werden. Um dies zu fördern, kann z. B. eine durchgängige Prozesskette zwischen Vorausschau, Vor- und Serienentwicklung etabliert werden. Weiter kann die Vorausschaeinheit **den Glauben an ein Zukunftsthema speisen**, indem sie die Chancen einer Veränderung aufzeigt und Verständnis über die Vorausschau-Ergebnisse fördert (s. M_B37_02; M_B37_03 und M_B31_03). Die Vorausschau-Ergebnisse müssen konkretisiert und greifbar aufbereitet werden (M_B25_02 und M_B31_05). Dies wiederum erfordert Ressourcen (s. Handlungsempfehlung E-1).

6.2. Fallübergreifende Ergebnisse: Vergleich der Fälle und Handlungsoptionen

Der Vergleich der Fallstudien zielt darauf, die Mannigfaltigkeit und Extensität der qualitativen Analyse zu erhöhen (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 109, S. 381). Dabei liegt der Fokus auf den Gemeinsamkeiten und den Unterschieden der untersuchten Fälle (generalisierende Analyse). Begründbare Differenzen zwischen den Fällen tragen zur Erkenntnisgewinnung bei (vgl. Lamnek und Krell 2016, S. 110; Glaser und Strauss 1979, S. 98). Für die strukturierte Gegenüberstellung der Fallstudien wurde mit Vergleichstabellen gearbeitet (vgl. Miles und Huberman 1994, S. 172ff.).

Voraussetzung für einen Vergleich der Fälle ist deren **Vergleichbarkeit**. Die Fallstudien dieser Arbeit haben eine hohe Vergleichbarkeit aufgrund folgender konstitutiver Gemeinsamkeiten: Sie erfüllen die inhaltlichen Auswahlkriterien (s. Kapitel 1.4 und Kapitel 5.3), d. h. alle fünf Fall-Unternehmen sind große, börsennotierte Automobilzulieferer mit mehr als 500 Mitarbeiter:innen und mehr als 50 Millionen Euro Umsatz pro Jahr und haben alle eine dauerhafte Vorausschaeinheit, die Wissen für die (Vor-)Entwicklungseinheiten im Unternehmen bereitstellt. Darüber hinaus haben alle fünf Unternehmen Schwierigkeiten beim Wissenstransfer zwischen der Vorausschaeinheit und den (Vor-)Entwicklungseinheiten. In den untersuchten Fällen sind die Vorausschaeinheiten formal im Unternehmen verortet und befassen sich u. a. mit Trends, Szenarien, neuen Produktideen und Geschäftspotentialen. In jedem Unternehmen wurden sowohl in der Vorausschaeinheit als auch in den (Vor-)Entwicklungseinheiten Mitarbeiter:innen befragt.

6.2.1. Gegenüberstellung der Fälle

Um die Charakteristika der einzelnen Fälle zu verdeutlichen, dient das Portfolio, welches Abbildung 28 zeigt. Das Portfolio bezieht sich auf die Kontingenzttheorie (Kapitel 3.2) und legt entsprechend den Fokus auf den Kontext und die Wirkung der Vorausschaeinheit. Die Fälle A bis E sind darin hinsichtlich der Rahmenbedingungen für die Vorausschau-Arbeit und deren Wirkung im Unternehmen eingeordnet. Dabei wird „Wirkung“ durch den Stellenwert der Vorausschaeinheit im Unternehmen sowie durch den Nutzen und die Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse operationalisiert. Hingegen umfasst die Dimension „Rahmenbedingungen“ u. a. die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen, die wirtschaftliche Lage des Unternehmens und die Unternehmenskultur. Grundlage für die Platzierung bilden die Einzelfallanalysen (Kapitel 6.1).

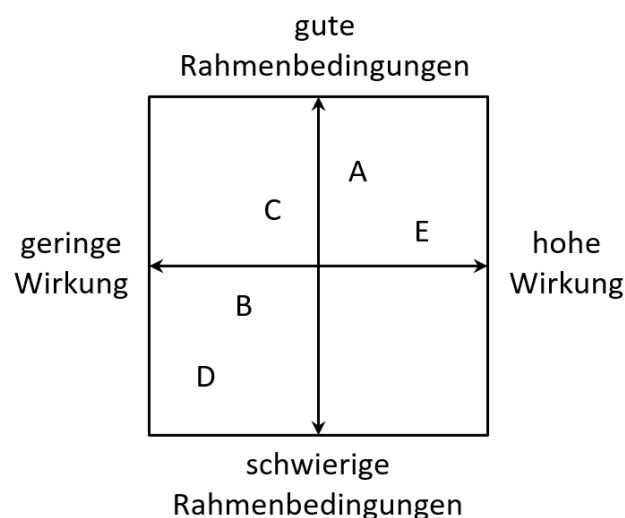


Abbildung 28: Portfolio der Vorausschau-Arbeit in den untersuchten Fällen (eigene Darstellung)

Die Vorausschau-Arbeit in **Fall D** hat sehr schwierige Rahmenbedingungen und erzielt kaum Wirkung. Die Unternehmenskultur ist nur wenig zukunftsgerichtet, welche charakterisiert wird durch den Fokus auf inkrementelle Innovationen (B05), Pfadabhängigkeiten (B07) und kurzfristig orientierte Handlungen (B08, B09, B16,

B40). Die Geschäftsleitung und andere Mitarbeiter:innen wissen nicht, wie sie Vorausschau-Arbeit nutzen können (B18, B35). Meetings zur Abstimmung mit der Vorausschaeinheit werden von der Geschäftsführung abgelehnt (B43). Die personellen Ressourcen der Vorausschaeinheit sind gering (B39) und die finanziellen Ressourcen volatil oder nicht vorhanden (B15). Bei den Abnehmer:innen stößt die Vorausschau-Arbeit auf Ablehnung (B33, B47), da die Vorausschau-Ergebnisse für sie zu abstrakt, zu weit weg und daher nicht relevant sind (B25). Hervorzuheben sind jedoch der starke Wunsch einiger Akteur:innen im Unternehmen, die Rahmenbedingungen und die Wirkung der Vorausschau-Arbeit zu verbessern sowie die tendenziell positive Entwicklungsdynamik der Situation. Der **Titel „Wollen ist größer als Dürfen und Können“** fasst Fall D zusammen.

Fall B zeigt hingegen eine geringfügig bessere Positionierung im Portfolio, jedoch eine tendenziell negative Dynamik der Situation. Festmachen lässt sich dies an Denkweisen wie „wir haben schon alles versucht“ sowie am Resignieren der Akteur:innen (B38) und an dem Abbau von zukunftsgerichteten Einheiten und Aktivitäten (B39). Die Akteur:innen der Vorausschaeinheit im Fall B sind mit einer wenig zukunftsgerichteten Unternehmenskultur konfrontiert (B06, B07, B08, B09, B16). Die Vorausschau-Ergebnisse können oft nicht übergeben werden (B32, B33) und die Zusammenarbeit zwischen der Vorausschaeinheit und den Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen gelingt nicht (B50, B51). Der **Titel „Auflösung der (zukunftsgerichteten) Zusammenarbeit“** beschreibt die Situation in Fall B.

Während die Vorausschau-Arbeit in Fall B sich auflöst, ist sie in **Fall C** erst im Entstehen. Daher wird diesem Fall der **Titel „Vorausschau-Arbeit im Aufbau“** gegeben. Im Vergleich zu Fall D und Fall B sind die Rahmenbedingungen und die Wirkung der Vorausschau-Arbeit hier etwas besser. Die Vorausschaeinheit (hier Business Development) bekommt Unterstützung durch die Geschäftsführung, hat Ressourcen und hohen Einfluss im Unternehmen. Die Vorausschaeinheit gibt es erst seit etwa drei Jahren und ist damit die jüngste dieser Untersuchung. Es fehlen jedoch noch etablierte Prozesse, sodass Verantwortlichkeiten unklar sind (B49) und viel Überzeugungsarbeit geleistet werden muss (B31, B33, B42), damit die Abnehmer:innen in den Entwicklungseinheiten die Vorausschau-Ergebnisse umsetzen. Auch zweifelt die Vorausschaeinheit selbst an ihrer Arbeit aufgrund fehlender Erfahrungen mit Vorausschau.

Viele der Barrieren in Fall B, C und D sind in **Fall A** weniger ausgeprägt. Die Vorausschau-Arbeit hat gute Rahmenbedingungen, d. h. personelle und finanzielle Ressourcen und Akzeptanz im Unternehmen. Die Vorausschaeinheit ist etabliert und zeigt eine bessere Wirkung im Unternehmen als die vorherigen Fälle. Ein wesentlicher Aufwand für die Vorausschaeinheit ist einerseits, Entscheidungen herbeizuführen (B35), u. a. aufgrund von Risikoaversion (B36), spezifischen Informationsbedarfen (B24) und fehlender Dringlichkeit (B37). Andererseits fällt es der Vorausschaeinheit schwer, ihre Ergebnisse an die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen zu übergeben (B16, B28, B31, B32). Fall A kann mit dem **Titel „Machtlosigkeit der großen Zentrale“** zusammengefasst werden.

Die Vorausschaeinheit in **Fall E** hat im Vergleich zu Fall A weniger personelle Ressourcen, dafür eine wirksamere organisatorische Positionierung im zentralen Strategiebereich. Die Lean-Organisation (B11) in Fall E erschwert die Zusammenarbeit: Die Entwicklungseinheiten haben - wie in Fall C - kaum personelle Ressourcen zur Bewältigung der vielen Aufgaben (B44). Und die Möglichkeit, andere Einheiten zu unterstützen, wird durch die Lean-Organisation beschränkt (B46). Andererseits sind die Einheiten im Unternehmen, insbesondere die Vorausschaeinheit, das Produktmanagement und die Vorentwicklung eng miteinander vernetzt und haben im Vergleich zu den anderen Fall-Unternehmen einen stark ausgeprägten Team-Gedanken. Jedoch werden die Übergänge in der Wertschöpfung zwischen der Vorausschaeinheit und der Vor- und der Serienentwicklung dadurch erschwert, dass diese Einheiten unterschiedliche Vorgesetzte haben (B32). Die Vorausschau-Ergebnisse werden genutzt, aber die Wirkung der Vorausschaeinheit wird durch die mangelnden Ressourcen beschränkt (B11, B39, B44), sodass u. a. der Wissens- und Kompetenzaufbau lange dauert (B28). Fall E erhält den **Titel: „Mächtige, aber kleine Vorausschaeinheit“**.

6.2.2. Vergleich der Untersuchungskategorien

Dieses Kapitel vergleicht die Kategorien „unternehmerischer Kontext“, „Wissenstransfer“ und „Akteur:innen“ in den Fall-Unternehmen (s. Kapitel 4.2), um die Ergebnisse dieser Arbeit einordnen und auf andere Unternehmen transferieren zu können. Diversität beim unternehmerischen Kontext besteht hinsichtlich (a) der Finanzlage, (b) dem Produktportfolio und (c) der Aufbauorganisation. Eine schwierige Finanzlage (Fall B und D), ein diversifiziertes Produktportfolio (Fall A und D) sowie eine Matrixorganisation (Fall A und B) und eine Lean-Organisation (Fall E) verursachen zahlreiche Barrieren beim Wissenstransfer (s. Kapitel 6.1). Die Verortung der Vorausschaeinheit und die Verortung der Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse sind in allen Fällen verschieden, wie zu erwarten war (vgl. Kapitel 2.1.3 und Kapitel 2.2.3). Grund dafür ist, dass jedes Unternehmen seine Abläufe und die Verantwortlichkeiten der Einheiten (z. B. des Produktmanagements oder des Business Developments) individuell gestaltet und definiert. Tabelle 33 gibt einen Überblick über die Verortung der Vorausschaeinheit und deren Ressourcen sowie zum Wissenstransfer und zu den Abnehmer:innen in jedem Fall-Unternehmen. Typische Handlungen und Haltungen der Akteur:innen der Vorausschaeinheit sowie der Entwicklungseinheiten gegenüber der Vorausschaeinheit sind in Tabelle 34 dargestellt.

Fall	Verortung der Vorausschaeinheit	Ressourcen der Vorausschaeinheit; Wissenstransfer	Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse
A	Zentrale F&E-Abteilung	Umfangreiche personelle und finanzielle Ressourcen; Intensive Kommunikation	Zentrale F&E, dezentrale Vorentwicklung, Business Development, CTO, Geschäftsverantwortliche
B	Zentrale und dezentrale Vorentwicklung	Keine Fachfunktionen, viele Mitarbeiter:innen, volatiles Budget; Kaum ausgeprägter Wissenstransfer, insb. keine Rückmeldungen	Innovationseinheiten, dezentrale Vor- und Serienentwicklung, Innovationsgremium
C	Dezentrales Business Development	Keine Fachfunktionen, gute personelle und finanzielle Ressourcen; Enger Austausch der Akteur:innen	Dezentrale Vorentwicklung und Innovationsmanagement
D	Dezentrale Vorentwicklung	Volatiles Budget und sehr wenige personelle Ressourcen; Kaum Wissenstransfer vorhanden	Dezentrale Vorentwicklung, Produktmanagement, Technologie- und Innovationsmanagement
E	Zentraler Strategiebereich (früher in der F&E)	Sehr wenige personelle Ressourcen; Enger Austausch der Akteur:innen	Dezentrale Vorentwicklung, Produktmanagement

Tabelle 33: Die untersuchten Vorausschaeinheiten und ihre Abnehmer:innen (eigene Darstellung)

Fall	Akteur:innen der Vorausschaeinheit	Akteur:innen der (Vor-)Entwicklungseinheiten
A	Kommunizieren wiederholt die gleichen Vorausschau-Erkenntnisse, um zu überzeugen	Abwartend
B	Resignieren, da Aufwand zu hoch im Vergleich zum Nutzen ihrer Arbeit (unerfahren mit Vorausschau)	Zögernd, ablehnend, missmutig, überfordert
C	Zweifeln Aussagekraft und Nutzen der Vorausschau-Ergebnisse an (unerfahren mit Vorausschau)	Ablehnend, eigenständig
D	Resignieren, da überfordert mit den Informationsbedarfen; Fordern Unterstützung der GF	Ablehnend; Können mit den Vorausschau-Ergebnissen nicht arbeiten
E	Überfordert mit Aufgabenspektrum	Interessiert, selbstständig

Tabelle 34: Handlungen und Haltungen der Akteur:innen (eigene Darstellung)

6.2.3. Vergleich der Barrieren

Dieses Kapitel widmet sich dem fallübergreifenden Vergleich der Barrieren und einer generalisierenden Antwort zu Teilforschungsfrage 1: Welche Barrieren erschweren den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten? Die Vorgehensweise der vergleichenden Analyse der Barrieren wurde in Kapitel 5.4.2.4 erläutert. Tabelle 35 zeigt zunächst „fallübergreifende Barrieren“, d. h. Barrieren, die in mindestens vier der fünf Fälle vorkommen. Darauffolgend werden „fallspezifische Barrieren“ beschrieben, welche höchstens in zwei Fällen genannt wurden.

	Barrieren	Anzahl der Fälle	Normierte Summe	Rang
UK	B02_Themenvielfalt	4	0,166	16
	B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	5	0,263	11
	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	5	0,362	6
	B10_Verharrung der Organisation	5	0,443	4
	B16_Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	4	0,317	7
WT	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	5	0,607	1
	B31_Fehlende Überzeugung	4	0,450	3
	B33_Ablehnungshaltung (Not-invented-here)	5	0,302	8
AK	B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der GF	5	0,391	5
	B37_Fehlende operative Dringlichkeit	4	0,266	10
	B39_Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit	4	0,193	15
	B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung	4	0,209	14
	B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	4	0,298	9
	B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	4	0,490	2
	B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit	4	0,256	13
	B50_Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen	4	0,257	12

Tabelle 35: Häufig vorkommende Barrieren in der fallübergreifenden Betrachtung (eigene Darstellung)

Die drei fallübergreifend **am häufigsten genannten Barrieren** sind: An erster Stelle „B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen“ (Rang 1). Diese Barriere wurde von 22 Interviewpartner:innen in 78 Zitaten genannt. Am zweit häufigsten kommt die Barriere „B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen“ (Rang 2) vor. Hier waren es 16 Interviewpartner:innen und 45 Zitate. Rang 3 hat die Barriere „B31_Fehlende Überzeugung“. Diese wurde von 13 Interviewpartner:innen in 44 Zitaten genannt.

Die **fallübergreifenden Barrieren** zeigen inhaltlich einerseits eine **Konzentration auf das Bestehende**, das sich durch Verharrungsverhalten (B07, B10, B40), Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme (B09) sowie Streben nach kurzfristiger Wirtschaftlichkeit (B16) auszeichnet.

Andererseits beschreiben die Barrieren in Tabelle 35, dass die **Vorausschau-Ergebnisse nicht gewollt** werden: Die Vorausschaeinheit hat im Unternehmen eine negative Wahrnehmung (B47). Für die Verwendung der Ergebnisse fehlt Überzeugung (B31), Akzeptanz (B33), Dringlichkeit (B37) und eine zukunftsgerichtete Denkweise der Geschäftsführung (B43).

Die weiteren fallübergreifenden Barrieren zeigen: Die **Akteur:innen können nicht handeln**. Die Geschäftsverantwortlichen können auf Basis der Vorausschau-Ergebnisse keine Entscheidungen treffen (B35). Für die Akteur:innen der Entwicklungseinheiten haben die Vorausschau-Ergebnisse keine Relevanz, da diese abstrakt sind (B25), sie andere Ziele als die Vorausschaeinheit verfolgen (B50) und ihnen Ressourcen oder Fähigkeiten fehlen (B44). Die Vorausschaeinheit kann ihre Ergebnisse nicht weiter aufbereiten, da ihr Ressourcen (insb. Personal und Informationen) fehlen (B39) und sie sich mit vielfältigen Themen befassen müssen (B02).

Hingegen sind **fallspezifische Barrieren**, welche nur in einem Fall oder in zwei Fällen genannt wurden, charakteristisch für den jeweiligen Fall. Im Folgenden werden diese vorgestellt:

Eine Besonderheit in **Fall A** ist die Hürde (insb. wirtschaftlicher Art) von der zentralen Vorausschaeinheit in die Geschäftsbereiche. Letztere nehmen eine abwartende Haltung ein (s. Tabelle 34). Durch die fehlende Übergabe (B32) in Kombination mit einem volatilen Umfeld (B01) müssen Informationen wiederholt aufbereitet (B21) und kommuniziert werden (B28). Repetitive Kommunikation und spezifische Informationsbedarfe (B24) bedeuten einen großen Aufwand für die Vorausschaeinheit (B41). Folglich sammeln sich Themen bei der Vorausschaeinheit an.

Charakteristisch für **Fall B** ist, dass die zukunftsgerichtete Zusammenarbeit zurückgefahren wird (s. Kapitel 6.2.1). In den Interviews werden Desinvestitionen (B04, B06) sowie Rivalitäten zwischen der Vorausschaeinheit und den (Vor-)Entwicklungseinheiten (B51) beschrieben. Außerdem resignieren die Akteur:innen der Vorausschaeinheit (B38) aufgrund dessen, dass die Vorausschau-Arbeit sehr aufwendig ist (B41) und kaum Nutzen stiftet.

Fall C zeigt eine Vorausschaeinheit, welche sich noch im Aufbau befindet. Charakteristisch für Fall C ist einerseits, dass es schwierig ist, Input von den (Vor-)Entwicklungseinheiten zu bekommen (B17) und andererseits, dass die Vorausschaeinheit Druck aufbauen muss, damit die Kolleg:innen in der Vorentwicklung sich mit ihren Erkenntnissen beschäftigen und diese entsprechend weiter bearbeiten (B42).

In **Fall D** wird die Barriere „B15_Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung“ von allen acht Interviewartpartnern in 26 Zitaten genannt. Fehlendes Budget und eine fehlende Priorisierung der benötigten Informationen (B22) führen dazu, dass die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit resignieren (B38) und die zukunftsgerichtete Zusammenarbeit zurückgefahren wird.

In **Fall E** sind die Lean-Organisation (B11) und damit verbunden die Verharrung der Abnehmer:innen (B42) und der Unterstützungsbedarf der Vorausschaeinheit (B46) fallspezifische Barrieren. Zudem wurde im Fall-Unternehmen E betont, dass die Unterstützung durch das Top-Management erforderlich ist, um Unterstützung von den anderen Einheiten zu erhalten (B45).

6.2.4. Zusammenfassung der Erkenntnisse der fallübergreifenden Analyse

Die Erkenntnisse aus der fallübergreifenden Analyse zur Gestaltung des Wissenstransfers zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Die **Verortung der Vorausschaeinheit** hat einen wesentlichen Einfluss auf den Wissenstransfer von zukunftsgerichtetem Wissen (vgl. Tabelle 33). Fall-Unternehmen E zeigt exemplarisch, dass die organisatorische Positionierung der Vorausschaeinheit im zentralen Strategiebereich eine höhere Wirkung erzielen kann als eine Verortung in einer zentralen (Vor-)Entwicklungseinheit (vgl. Fall A und B). Die **Arbeitsteilung** zwischen Vorausschaeinheit, Vor- und Serienentwicklungseinheiten sowie weiteren Einheiten (z. B. Produktmanagement) bestimmt die Übergabe von Ergebnissen zwischen den Einheiten (vgl. Fall D). Gestaltungsparameter sind hier die Arbeitsinhalte der einzelnen Einheiten, die Anzahl an Übergabepunkten und die Abhängigkeiten der Einheiten von den Ergebnissen ihrer Vorgänger.
2. Es braucht Maßnahmen, um die **Handlungsfähigkeit der Akteur:innen** zu verbessern, hinsichtlich (a) zukunftsgerichteter Entscheidungen der Geschäftsführung (vgl. Fall A), (b) hinsichtlich der Informationserarbeitung durch die Vorausschaeinheit, insbesondere die organisationsinternen Informationssammlung bei der Erstellung eines „Business Cases“ (vgl. Fall B und E), und (c) hinsichtlich einer proaktiven Ausrichtung der Entwicklung (vgl. Fall E).
3. **Kundenorientierung der Vorausschaeinheit** gegenüber ihren Abnehmer:innen hinsichtlich deren Informationsbedarfen und **Kooperation der Vorausschaeinheit mit anderen Einheiten** (u. a. Entscheidungsgremien, Vorentwicklung, Produktmanagement) bei der Informationserarbeitung tragen zur Qualität und

Anerkennung der Vorausschau-Ergebnisse bei (vgl. Fall D und E). Durch das **Verständnis der Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit** und die Akzeptanz ihrer Begrenzung werden Erwartungshaltungen genormt und folglich Frustration und Resignation vermieden (vgl. Fall B und D). Die Verbesserung der Vorausschau-Arbeit ist ein langwieriger Prozess. Maßnahmen, welche eine positive Entwicklungsdynamik fördern, sichern einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (vgl. Fall B und D).

Schließlich stellt sich die Frage, inwieweit die fallübergreifenden Barrieren (s. Tabelle 35) für andere Unternehmen gelten und inwieweit diese Vorhersagen für andere Fälle erlauben. Ist eine **Generalisierbarkeit** der fallübergreifenden Barrieren möglich? Um dies zu beurteilen, stellt Tabelle 36 den Anteil der fallübergreifenden Barrieren (rechte Spalte) gegenüber der Gesamtzahl an Barrieren in einem Fall-Unternehmen (linke Spalte) dar.

Fall	Barrieren insgesamt	Fallübergreifende Barrieren ³³	Anteil in Prozent
A	32	17	53 %
B	30	16	53 %
C	23	14	61 %
D	28	12	43 %
E	27	15	56 %

Tabelle 36: Anteil fallübergreifender Barrieren in den einzelnen Fällen (eigene Darstellung)

Fall D hat am wenigsten fallübergreifende Barrieren (nur rund 40 %) und ist somit der untypischste der fünf untersuchten Fälle. Fall C hat hingegen die meisten fallübergreifenden Barrieren (rund 60 %). Im Durchschnitt sind rund 50 % der Barrieren in den untersuchten Unternehmen fallübergreifende Barrieren und rund 50 % sind fallspezifische Barrieren.

Die alleinige Betrachtung der fallübergreifenden Barrieren ist, wie die untersuchten Fälle zeigen, unzulänglich. Eine Vorhersage der Barrieren in anderen Fällen ist anhand der fallübergreifenden Barrieren nicht möglich. Begründet liegt dies an der geringen Anzahl an untersuchten Fällen (im Vergleich zur Gesamtpopulation) (s. Kapitel 7.3.). Es kann daher **keine Verallgemeinerung der fallübergreifenden Barrieren** beansprucht werden (vgl. Eisenhardt 1989, S. 547.; Yin 2018, S. 37f.).

6.2.5. Zusammenfassung der Handlungsoptionen

Wie das vorherige Kapitel gezeigt hat, lassen sich die identifizierten, fallübergreifenden Barrieren nicht verallgemeinern, da die Zusammensetzung der Barrieren je Fall variiert und von den spezifischen Gegebenheiten des Falls abhängt. Daher werden in diesem Kapitel Handlungsoptionen beschrieben, sodass Unternehmen situationsspezifisch Maßnahmen einleiten können. Dieses Kapitel umfasst präskriptive Aussagen (Best Practices) für den Umgang mit den identifizierten Barrieren. Alle Maßnahmen, welche in den fünf Fall-Unternehmen genannt wurden, werden hier zusammengefasst. Dabei werden zu den Maßnahmen alternative und komplementäre Maßnahmen vorgestellt. In den Interviews wurden nicht für alle 52 identifizierten Barrieren Maßnahmen erwähnt, sondern nur für 37 Barrieren. Die genannten Maßnahmen sind:

M_B03_Externes Timing unpassend

Beschreibung der Barriere: Die Bedingungen im Unternehmensumfeld passen aktuell nicht oder können nicht abgeschätzt werden und daher ist der Zeitpunkt unpassend, um ein Thema der Vorausschaeinheit anzugehen. Der Markt wird als komplex und undurchsichtig wahrgenommen. Innovationsvorhaben werden nicht durchgeführt, da es nicht klar ist, ob jetzt der richtige Zeitpunkt dafür ist.

³³ Hier sind Barrieren gemeint, die in mindestens vier der fünf Fälle vorkommen.

M_B03_01_Themen zurücklegen und Gelegenheiten nutzen:

Was? Themen rechtzeitig vorbereiten und im richtigen Moment aufzeigen. Siehe *M_B36_01_Themen bzw. Vorhaben zurücklegen*.

„Das erleben wir die letzten Jahre mit der Elektromobilität: erst der Stecker oder erst die Batterie – ein klassisches Thema. Einer wartet auf den anderen und es passiert nichts. Das ist die Natur der Sache. Ich münze das mal um und sage: Die Antwort darauf ist, Dinge rechtzeitig vorbereiten, in die Kiste legen und im richtigen Moment wieder herausnehmen.“ (21113A83)

Wozu? Die Vorausschaeinheit ist in einem vorbereiteten Zustand.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B04_Verlagerung von Investitionen

Siehe *M_B16_01_Betrachtungshorizont erweitern*.

M_B05_Fokus auf inkrementelle Innovationen

Beschreibung der Barriere: Inkrementelle Produktinnovationen werden bevorzugt angegangen. Radikale Innovationen erfahren im Gegensatz dazu viel Widerstand.

M_B13_01_Die Wahrnehmung einer Innovation als „radikal“ nivellieren:

Was? Die Kolleg:innen bei der Entscheidungsfindung und der Überwindung ihrer Komfortzone unterstützen, z. B. durch Analysen der Marktsituation und der Kompetenzen im Unternehmen.

Wozu? Der Neuheitsgrad einer Innovation ist relativ und weist Subjektivität auf.

„Also es ist für diejenigen, ich würde schon fast sagen, teilweise radikal. Für einen Außenstehenden ist das dasselbe in Grün. Wenn man da einen Werkstoff ändert – ja meine Güte. Da haben wir so das Problem bei dem Thema Innovation: Für den einen ist es ein riesiger Schritt, für den anderen ein ganz geringer.“ (11513A05)

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit überwinden

Beschreibung der Barriere: Kompetenzen, Verpflichtungen aus der Vergangenheit und bislang gut laufende Projekte werden fortgeschrieben.

M_B07_01_Veränderungsprozess anstoßen, um (technologische) Pfadabhängigkeit zu überwinden:

Was? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit kommunizieren ein realistisches Bild von der Zukunft und stoßen kontinuierlich einen internen Wandel an. Siehe *M_B29_01_Minimierung von Übergabepunkten*.

„Ja, man könnte noch mehr Kommunikation machen, noch mehr diese Informationen, wo es in Zukunft hingeht, breittreten - was wir versuchen ... In Strategieprozesse ... Und da möglichst gute Informationen und ein gutes Bild der Zukunft aufzubauen. Weil dann kommen die Leute nämlich und sagen: 'Ich dachte X rettet uns. Ach nee, ist ja doch nicht.' Und wenn du verlässliche, gute, qualitative Informationen einspielt, die ein realistisches Bild zeigen, dann kann ich mir vorstellen, dass die Leute irgendwann ein bisschen aufwachen und sagen: 'Ok, was machen wir jetzt?'“ (561244)

„Ganz viel anschieben und sagen: 'Das ist die Zukunft. Und wenn du noch nicht daran glaubst, dann werden wir dich davon überzeugen.' Das würde ohne uns [der Vorausschaeinheit] mit Sicherheit viel langsamer gehen oder teilweise gar nicht gehen.“ (434116)

Wozu? Dadurch wird Wandlungsbedarf transparent. Ein Change-Prozess im Denken und folglich im Handeln wird angestoßen (vgl. Phasenmodell nach Richard K. Streich).

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit als Treiber von unternehmenseigenem Wandel.

M_B07_02_Übergänge der Kompetenzen koordinieren:

Was? Einen Übergang von den heute für das Tagesgeschäft erforderlichen Kompetenzen zu den zukünftig erforderlichen Kompetenzen koordinieren (vgl. doppelte S-Kurve beim Übergang zwischen Technologien). Der Übergang zwischen den Kompetenzen kann z. B. mit einer Roadmap geplant werden. Dazu ist auch eine Priorisierung des Managements erforderlich zwischen der Exploitation von bestehenden Fähigkeiten und dem Aufbau von neuen Kompetenzen.

Wozu? Einen graduellen Wandel der Kompetenzen erreichen, welcher den Veränderungen im Unternehmensumfeld gerecht wird. Frontloading von Veränderungsaufwand.

Wer? Das Management und die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B07_03_Innovative Veränderungen anhand von KPIs fordern

Was? Innovationsförderliche KPIs als Führungs- und Veränderungsinstrument nutzen. Die KPIs legen fest, dass die Geschäftsbereiche einen bestimmten Anteil ihres Umsatzes mit neuen Produkten erzielen müssen, beispielsweise 30 % des Umsatzes mit Produkten, die jünger als drei Jahre sind.

„Und da kommt grundsätzlich die Frage auf, die kommt von allein, die muss ich nicht stellen: ‘Wer ist eigentlich für Innovation zuständig?’. Das sind Werksleiter und höhere ‘Landesfürsten’. Und da sage ich ihnen: ‘Du auch!’. Dann springen die mir regelrecht ins Gesicht: ‘Das ist eine Unverschämtheit. Sie haben das Ziel gar nicht, es gibt keine Kennzahl dafür, man hat da überhaupt nicht nachgefragt.’“ (5111A59)

Wozu? Diese Maßnahme zielt darauf, die Geschäftsbereiche zu incentivieren, frühzeitig neue Kompetenzen und einen Wandel des Produktportfolios anzugehen.

Wer? Das Management.

M_B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme

Beschreibung der Barriere: Die verfügbare Zeit wird „dringenden“ Problemen und dem Tagesgeschäft eingeräumt.

M_B09_01_Einheiten organisatorisch trennen:

Was? Vorausschau-Aktivitäten getrennt von der (Vor-)Entwicklung verorten.

Wozu? Um zu vermeiden, dass alle Mitarbeiter:innen sich mit den aktuellen Themen und mit dem Tagesgeschäft befassen.

Wer? Das Management muss eine entsprechende Aufbauorganisation beschließen.

M_B09_02_Aufforderung durch das Management:

Was? Die Mitarbeiter:innen der (Vor-)Entwicklung werden aufgefordert, zukunftsgerichtete Vorschläge einzubringen. Siehe *M_B47_01_Etablierung zukunftsgerichteter Innovationsdialoge*.

Wozu? Dadurch wird eine Zusammenarbeit zwischen (Vor-)Entwicklung und Vorausschaeinheit begünstigt.

„Sie [die operativen Einheiten] sind immer interessiert, wenn der Vorstand sagt, er will mal wieder eine große Konferenz machen und die Pläne der Einheiten hören. Dann kommen sie gerne, weil sie selbst sich damit überhaupt nicht beschäftigt haben, und ein paar bunte Bilder braucht man ja.“ (8111A54)

Wer? Das Management.

M_B10_Verharrung der Organisation

Beschreibung der Barriere: Organisationsübergreifende Trägheit und Widerstand, Neues anzugehen, u. a. fehlender Innovationswille, Aufschieben, fehlende Lernbereitschaft.

M_B10_01_Veränderungen erleichtern:

- Was?**
- a) Einstiegshürden so tief wie möglich setzen, indem bspw. der Bezug zu den bestehenden Kompetenzen aufgezeigt wird oder Experimentierräume geschaffen werden, sodass Kompetenzen zusammengeführt werden können (vgl. „Design Thinking“). Siehe auch *M_B07_02_Übergänge der Kompetenzen koordinieren*; *M_B29_02_Wechsel eines Wissensträgers bzw. einer Wissensträgerin*.
 - b) Die Erwartungshaltung gering setzen.
„Einfach das zu nutzen und nicht immer mit der Erwartungshaltung reingehen: Wir machen jetzt hier zwei Projekte und davon muss eines der super Burner sein. Solche Quote wird man nicht hinbekommen. Wenn wir 20 zu 1 hinbekommen, ist schon super.“ (222146)
 - c) Verständnis und Transparenzen über das neue Thema aufbauen (siehe auch *M_B24_02_Adressatenspezifische Informationsaufbereitung*).
„Wenn jetzt jemand merkt, ich habe hier gerade einen Job und ich arbeite an was, das ist morgen vielleicht nicht mehr da. Dann tue ich mich lieber mit dem Foresight-Kollegen zusammen, der hat was Neues gefunden, und kucken, ob ich da was machen kann.“ (261238)
 - d) Durch Dokumentation, warum eine Idee überhaupt weitergekommen ist oder warum ein Thema so priorisiert worden ist, entsteht Legitimation, es weiterzuführen.
- Wozu?** Den Aufwand, um einen neuen Weg einzuschlagen, und damit verbundene Ängste reduzieren. Das Selbstbewusstsein der Abnehmer:innen stärken.
„Innovation geht alle an, Innovation ist richtig schwer, weil ich mich in ein Terrain begeben muss, in dem ich mich absolut unwohl fühle.“ (1151A107)
- Wer?** Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit erleichtern den internen Wandel.

M_B10_02_Veränderungen einfordern:

- Was?** Handlungen durch die Abnehmer:innen hartnäckig einfordern; Dranbleiben, Nachverfolgen. (Siehe *M_B07_03_Innovative Veränderungen anhand von KPIs fordern*). Mentalitätsarbeit: „Wir können und wir müssen ...“.
„Das ist nur menschlich, dass da die Leute sagen: 'Nein mache ich nicht.' [...] Diejenigen packen und sagen: 'Das ist jetzt verdammt noch mal auch dein Job! Diese Unsicherheit, das ist das kalte Wasser, schwimm!'“ (1151A107)
- Wozu?** Ausrichtung des Unternehmens auf Neues und das bequeme Alte zu verlassen.
„Was ist jetzt wichtiger? Ist jetzt das aktuelle Qualitäts-/Kunden-/Kostenproblem oder sonst was wichtiger? Lass ich das liegen? Oder bearbeite ich es mit maximalem Effort? Oder ist es wichtiger als das Tagesgeschäft, dass ich da eine Mannschaft werkeln lasse, die sich mit zukünftigen Themen beschäftigt? Das ist ein Geschäftsbereich, der am Ende des Tages seinen Erfolg über die Rendite definiert. Es wäre unrealistisch zu sagen: 'Ich verzichte jetzt auf die bestmögliche Bearbeitung des Problems.'“ (224117)
„Veränderung ist immer schwierig, insofern Veränderungen nicht jeder gerne mag, bestehende Sachen zu ändern, immer Aufwand braucht und Energie verschlingt. Hängt auch da wieder sehr davon ab, wer wo sitzt. Was das für Menschen sind, die dahinterstecken und ohne eine Absegnung von ganz oben würde es auf keinen Fall funktionieren. Das ist immer die zwingende Voraussetzung.“ (224136)
- Wer?** Die Geschäftsführung und die Vorausschaeinheit fordern eine Veränderung ein.

M_B10_03_Langfristige Themen konsequent auf die Agenda bringen:

- Was?* Auch wenn die Arbeitslast groß ist, die Themen Innovation und Zukunft nicht vergessen und diesen einen geschützten Raum bieten (Siehe: *M_B47_01_Etablierung zukunftsgerichteter Innovationsdialoge*; *M_B09_01_Einheiten organisatorisch trennen*).
- Wozu?* Es entsteht eine Verpflichtung, explizit über langfristige, innovative Themen nachzudenken und ein (ideelles) Investment für die Zukunft.
- Wer?* Die Geschäftsführung muss dahinterstehen.

M_B13_Komplexe Arbeitsteilung

Beschreibung der Barriere: Komplexe, unübersichtliche Prozesse und Organisationsstrukturen mit vielen Schnittstellen und Verzweigungen.

M_B13_01_Beständige, klare Strukturen und definierte Ansprechpartner:

- Was?* Die Organisationsstrukturen sind über eine längere Zeit beständig und folgen einer konsistenten Logik. Ansprechpartner:innen sind definiert und auffindbar.
- Wozu?* Das erleichtert der Vorausschauheneinheit, einen Abnehmer bzw. eine Abnehmerin zu finden und ihre Ergebnisse an die richtige Person übergeben zu können.
- Wer?* Das Management definiert die Organisationsstrukturen und setzt diese mit Unterstützung anderer Einheiten um.

M_B15_Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung

Beschreibung der Barriere: Das Management kann oder will kein Budget für Vorentwicklung und/oder für die Vorausschauheneinheit ausgeben.

M_B15_01_Den Fokus auf wenige Vorausschau-Themen legen

- Was?* Die Anzahl der Themen entsprechend dem Budget reduzieren.
„Wir konzentrieren uns auf ein, zwei Zukunftsfelder, die wir nebenher machen, das können wir uns leisten, das können wir finanzieren. Alles andere können wir nicht machen. Was wir nicht machen dürfen: Wir machen 10 verschiedene Themen auf und machen alle mit einem Liter Benzin - da kommen wir nicht weit.“ (3131A18)
- Wozu?* Somit wird kein zusätzliches Budget für weitere Themen benötigt.
- Wer?* Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauheneinheit beschränken sich auf wenige Themen.

M_B15_02_Überzeugung für ein Budget bzw. eine Budgetaufteilung leisten:

- Was?* Die Konsequenzen eines fehlenden Budgets bzw. einer fehlenden Budgetaufteilung aufzeigen:
- Demotivation, Ideen einzubringen und sich auszutauschen;
 - Themen können nicht angearbeitet (Wissensaufbau) werden;
 - Keine zielgerichteten, zukunftssträchtigen Investitionen möglich;
 - Spannungen und Konkurrenz zwischen der Vor- und Serienentwicklung;
 - Die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit werden langfristig gesenkt.

Siehe auch *M_B31_02_Mehrwert der Vorausschau-Ergebnisse aufzeigen*.

- Wozu?* Die Konsequenzen bei den Entscheidungsträger:innen ins Bewusstsein rufen.
- Wer?* Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauheneinheit bzw. Vorentwicklung.

M_B16_Kurzfristig gute Kennzahlen zu erreichen, ist ausschlaggebend

Beschreibung der Barriere: Handlungen werden durch Kennzahlen bestimmt. Risikobereitschaft wird zurückgefahren und Innovationsvorhaben, welche erst langfristig zu einer wirtschaftlichen Verbesserung führen würden, werden nicht durchgeführt.

M_B16_01_Betrachtungshorizont erweitern:

Was? Einen größeren Fokus auf Entwicklungsthemen legen, die heute noch nicht wirken, aber in den nächsten Jahren wirken werden.

„Sie sagen ganz einfach [im Rahmen von Budget-Kürzungsrunden] nach dem Motto 'Hey Chef, kannst ruhig mein Projekt verkürzen, aber dann kürzt du bitte auch die X Millionen Euro Umsatz in X Jahren heraus.' Dann sagt der: 'Oh, habe ich dem Vorstand schon berichtet. Ne, das bleibt drin.'“ (7151A98)

Wozu? Entgegenwirken von KPI getriebener Kurzsichtigkeit.

Wer? Das Management mit Unterstützung der Vorausschau-Mitarbeiter:innen.

M_B16_02_Differenzierung beim Controlling:

Was? Bewusste Freiräume schaffen, z. B. durch einen separaten Budgettopf für Vorausschau- und Vorentwicklungsthemen.

Wozu? Autonomie der explorativ arbeitenden Vorausschau- und Vorentwicklungseinheit und Schutz dieser Einheiten vor strikter wirtschaftlicher Rationalisierung.

Wer? Die Geschäftsführung.

M_B17_Input bekommen

Beschreibung der Barriere: Informationen, welche für die Vorausschau-Arbeit von Akteur:innen im eigenen Unternehmen benötigt werden, sind schwer zu bekommen, u. a. da die Kolleg:innen sich nicht trauen, eine Einschätzung zu geben.

M_B17_01_Einen Wertebereich erfragen, statt einer einzigen Zahl:

Was? Die Kolleg:innen nicht nach einer konkreten Zahl oder exakten Angaben fragen, sondern nach einem Wertebereich (Minimum und Maximum). Der Wertebereich kann zu einem späteren Zeitpunkt weiter eingeschränkt bzw. angepasst werden.

Wozu? Die Kolleg:innen trauen sich nicht, eine Abschätzung zu geben. In ihrer Arbeitswelt müssen sie für gewöhnlich exakte Angaben machen, da ihre Aussagen einen großen Effekt auf Entscheidungen haben. Mit dieser Maßnahme werden die Kolleg:innen ermutigt, eine Abschätzung zu geben, mit der die Vorausschaeinheit weiterarbeiten kann.

Wer? Die Vorausschaeinheit passt ihre Anfrage an.

M_B17_02_Perspektiven zusammenführen (vgl. Delphi-Methode)

Was? Die Einschätzungen von Kolleg:innen werden (anonymisiert) mit weiteren Kolleg:innen diskutiert.

Wozu? Somit entsteht ein Ergebnis, das auf mehreren Einschätzungen beruht.

Wer? Die Vorausschaeinheit stellt Einschätzungen (anonym) zur Diskussion.

M_B17_03_Verpflichtung zur Rückmeldung

Was? Die Kolleg:innen der Fachbereiche werden verpflichtet, regelmäßig Informationen zurückzumelden, z. B. in Meetings oder durch Online-Tools wie SharePoint.

- Wozu?** Der Aufwand, Informationen heranzutragen, wird auf die Gesamtorganisation verteilt. Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit werden entlastet. Die Dauer der Informationsabfrage wird reduziert.
- Wer?** Das Management muss entsprechende Strukturen etablieren.

M_B21_Informationsaufbereitung

Beschreibung der Barriere: Aufwand, Information für eine adressatenspezifische Kommunikation aufzubereiten sowie Aufwand, eine gemeinsame Diskussionsbasis zu schaffen.

M_B21_01_Erwartungshaltung der Abnehmer:innen verstehen:

- Was?** Die exakte Erwartung an die Vorausschau-Ergebnisse verstehen, z. B. durch Workshops oder Befragungen, und sich möglichst daranhalten.
- Wozu?** Vermeidung von unnötiger Arbeit und unpassenden Ergebnissen.
- Wer?** Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B21_02_Kurzfristige Übergabe der Ergebnisse:

- Was?** Die Dauer der Übergabe möglichst kurz halten, indem die Abnehmer:innen auf unterschiedlichen Ebenen begeistert werden. *Siehe M_B31_Abnehmer:innen überzeugen.*
- Wozu?** Somit müssen die Vorausschau-Ergebnisse nicht immer wieder erneut aufbereitet werden.
- Wer?** Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B23_Persönlichen Zugang herstellen

Beschreibung der Barriere: Es kann kein Zugang zum Abnehmer bzw. zur Abnehmerin der Vorausschau-Ergebnisse hergestellt werden. Gegenseitiges Verständnis ist nicht möglich.

M_B23_01_Die richtigen Abnehmer:innen identifizieren, kontinuierlich einbeziehen bzw. mit diesen zusammenarbeiten und die Kommunikation auf diese ausrichten:

- Was?**
- a) Die richtigen Abnehmer:innen (Stakeholder) identifizieren. *Siehe: M_B37_03_Ausrichtung auf veränderungswillige Kolleg:innen, welche Handlungsbedarfe erkannt haben.*
„Beim ersten Vorstellen eines Produkts muss man drauf achten, an welche Leute man herantritt. Wenn ich das direkt hochpoppe und direkt zum Management platziere, dann passiert genau das, was ich am Anfang gesagt hatte. [Das Management sagt dann:] 'Was habt ihr denn für crazy Zeug gemacht, ja, denk noch mal drüber nach ...'. Das heißt, ich glaube, es ist auch immer ein gewisser taktischer bzw. strategischer Prozess notwendig, um aus einer Idee auch ein erfolgreiches Business zu machen.“ (6131A40)
 - b) Abnehmer:innen kontinuierlich einbeziehen bzw. mit diesen Zusammenarbeiten.
Siehe: M_B32_01_Einbindung gestalten; M_B33_01_Abnehmer:innen im Vorfeld abholen und einbinden; M_B47_03_Jobrotation; M_B29_02_Wechsel eines Wissensträgers bzw. einer Wissensträgerin in die nächste Einheit; M_B31_01_Fachübergreifende Teams; M_B29_01_Fachübergreifende Projektteams.
„Wo ich dann auch spezifisch mit diesen Empfängern zusammenarbeite, als auch was ist eine Service-dienstleistung. Weil man durch diese ständige Zusammenarbeit, verschafft man auch ein gegenseitiges Verständnis, auch wenn es vielleicht nicht ein exzessives Thema ist. Dieses gemeinsame Verständnis hilft dann auch in diesem Übertrag später, weil man sich kennt, weil man weiß, wie man miteinander kommunizieren soll, weil manchmal ist auch die Wortwahl [entscheidend]: Sprechen wir dieselbe Sprache, benutzen wir dieselben Wörter.“ (7212A42)
 - c) Die Kommunikation auf die jeweiligen Abnehmer:innen ausrichten.

Siehe auch: M_B31_03_An der jeweiligen „Zukunftsperspektive“ der Kolleg:innen ansetzen; M_B31_04_Individualisierung der Argumentation; M_B25_01_Art und Weise der Kommunikation gestalten; M_B31_05_Die Vorausschau-Ergebnisse greifbar machen; M_B25_02_Greifbare Inhalte generieren.

„Ich glaube, die [Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit] müssen sich in die Situation hineinversetzen. Wenn ich Trendforscher oder sonst etwas bin und immer nur von meinen Trends spreche, aber gegenüber von mir sitzt derjenige, der das Ding später mal produzieren soll oder derjenige, der die Business-Entscheidung treffen muss und damit Geld verdienen will, dann muss man sich auch gegenseitig anpassen von der Sprache. Da muss schon irgendetwas mit Umsatzpotentialen kommen, da muss was mit Marktsituation kommen, mit Wettbewerb, mit Kunden. Es muss einfach die gleiche Sprache gesprochen werden, damit der Fluss auch stattfinden kann.“ (6131A71)

„Wenn mein CEO früher CFO war, dann weiß ich, dass ich eher durch Finanzen getrieben bin. Oder wenn mein CEO als großer Optimierer gilt, dann weiß ich, dass wir Effizienzprogramme fahren. [...] Ich glaube, man muss halt wissen, wie man die Leute zu nehmen hat, wo die Leute herkommen und wie man die Leute in diesem [...] Business Case dann am Ende vernünftig abholt. Dass sie tatsächlich dem Ganzen vertrauen, dass sie sich da sicher fühlen.“ (6131A89)

Wozu? Indem der richtige persönliche Zugang antizipiert und gewählt wird, können die Vorausschau-Ergebnisse bei den richtigen Personen Verständnis, Vertrauen und Nutzen erzeugen.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B23_02_Den Dialog durch unterschiedliche Formate anbieten:

Was? Die Kommunikation breit gestalten, Fragen zulassen und Nachfragen stellen. Siehe auch:

„Aber die neuen Themen: Die können Sie zwar mal im stillen Kämmerlein anfangen, aber irgendwann müssen Sie es kommunizieren. [...] Wir erstellen meistens einen Kommunikationsplan: Was? Wann? Wem? Wie? In welchem Umfang? Wie ist es aufgebaut? Wann wird wer wie informiert? Wann wird wer auch geschult? Um überhaupt mal zu zeigen, was das eigentlich für eine Arbeit ist. Und da reden [gemeint ist: verwenden] wir von PowerPoints, da reden wir von irgendwelchen Team Spaces, da reden wir von digitalen Präsentationen, internen, großinternen, fachpresseinternen Vortragsreihen bis hin zu externer Kommunikation. Das sind zwei, drei Seiten, so ein Kommunikationsplan für ein neues Thema.“ (8151A92)

„Sich immer wieder hinsetzen und miteinander reden. Am besten Face-to-Face. [...] Wenn die Studie dann fertig ist, persönlich in diesem Rahmen auch vorzustellen mit einer sauberen Präsentation. [...] Dann auch für alle Fragen offen zu sein, um maximales Verständnis bei den richtigen Leuten, bei den Entscheidern auch zu generieren.“ (234133)

„Man lädt z. B. zu einem Workshop ein, um noch mal gewisse Dinge zu klären. [...] Und ich als BWLER sage: ‚Pass auf. Ich frag so lange nach, bis ich verstanden hab, weil dann weiß ich, auch alle rundherum haben es verstanden.‘ Dann merkt man auch, wie so ein großer Punkt irgendwann kommt, wo auf einmal eine Diskussion ausbricht.“ (3212A107)

„Ich würde es internen Markt nennen. Es gibt gewisse Runden, wo man es [die Vorausschau-Ergebnisse] reintragen kann. Entweder hat man schon vorher jemand im Kopf und spricht den direkt an. Wenn man den nicht direkt im Kopf hat, dann nimmt man es in gewisse Runden mit rein und bietet es an, die sollen es mit in ihre Runden nehmen, wie weit das interessant ist. Dann ist es eine Art Marktmechanismus.“ (4212A68)

„Wir haben eine Learning-Plattform, wo wir das Wissen, das wir erarbeitet haben, in Trainings intern für die unterschiedlichen Teams global anbieten. [Beispiel:] Wir haben hochinteressante Ergebnisse [zu XY] gefunden. Im Wissenstransfer rollen wir es weltweit aus. [...] Dadurch, dass wir dieses Wissen breit in der Organisation verteilen, ist es so: Wenn Leute miteinander sprechen, sprechen sie auf einmal die gleiche Sprache, weil sie basierend auf dem Wissenstransfer von uns bestimmte Dinge auf eine bestimmte Art und Weise tun. Das ist ein wesentlicher Punkt, der diese Zusammenarbeit schafft und der die Schlagkraft von R&D sehr positiv beeinflusst, dass man dieses Wissen breit in die Organisation verteilt, speziell bei diesen Grundlagenthemen.“ (762152)

- Wozu?* Durch gezieltes Nachfragen und durch die Ausrichtung auf die Fragen der Abnehmer:innen, können bedarfsgerechte Informationen kommuniziert werden. Gegenseitiges Verständnis wird ermöglicht. Andererseits werden durch die multiplen Zugänge mehr Personen erreicht.
- Wer?* Mitarbeiter:innen der Vorausschauhleinheit.

M_B24_Spezifischer Informationsbedarf

Beschreibung der Barriere: Der Informationsbedarf der Adressaten und Adressatinnen kann nicht gedeckt werden oder die benötigte Tiefe der Informationen wird nicht erreicht. Die Erwartungshaltung der Adressaten und Adressatinnen wird nicht erfüllt. Eine Schwierigkeit hier ist, dass die benötigten Informationen oft noch nicht existieren.

M_B24_01_Verbündete suchen für die Informationsaufbereitung:

- Was?* Fach- und abteilungsübergreifend zusammenarbeiten bei der Informationsaufbereitung, insbesondere bei der Erstellung eines Business Cases (s. auch M_B29_01_Fachübergreifende Projektteams).
- Wozu?* Dadurch werden verschiedene Sichtweisen und Wissensbasen miteinander verbunden und folglich die Validität und Akzeptanz der Informationen erhöht.
- Wer?* Mitarbeiter:innen der Vorausschauhleinheit und anderer Einheiten.

M_B24_02_Adressatenspezifische Informationsaufbereitung:

- Was?* Bidirektionaler Austausch zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheit. Die (Vor-)Entwicklungseinheiten müssen ihre Fragen und Informationsbedarfe der Vorausschauhleinheit kommunizieren. Andererseits müssen die Mitarbeiter:innen der Vorausschauhleinheit mit ihren Ergebnissen auf diese Fragen eingehen.
- Wozu?* Die Vorausschauhleinheit kann die spezifischen Informationsbedarfe der Abnehmer:innen, sei es jemand, der das Thema später bearbeiten muss oder jemand der anhand der Informationen Entscheidungen treffen muss, verstehen.
- Wer?* Mitarbeiter:innen der Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheit.

M_B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen

Beschreibung der Barriere: Die Vorausschau-Ergebnisse haben einen hohen Abstraktionsgrad, sind nur rahmengenbend und mit Unsicherheit verbunden. Aussagen sind nur in einem Erwartungskorridor möglich.

M_B25_01_Art und Weise der Kommunikation gestalten:

- Was?* a) Die Themen in greifbare Geschichten verpacken (z. B. Customer Journey, Persona), sodass ein emotionaler Bezug und Verständnis über den Kontext entstehen.
- „Wenn ich ihnen jetzt sage: ‘Alternde Gesellschaft ist ein riesiger Trend.’ Ja, super ... Wenn ich aber sage: ‘Pflegeversicherung oder sonst was, wir werden auch mal alt und dann müssen wir alles digital haben. Womit die achtzigjährige Oma jetzt nichts anfangen kann, aber wir brauchen da mal irgendetwas.’ Dann steigen sie vielleicht mit ein.“ (6131A39)*
- „Wenn ich über gänzlich neue Funktionen nachdenke, dann muss ich den Nutzer stärker in den Kontext ziehen, weil sie heute andere Erwartungen an ein Fahrzeug als ihre Eltern. Auch ihr späteres Kind wird mal andere Erwartungen an ein Fahrzeug haben, weil sie auch ganz anders sozialisiert sind.“ (421317)*
- b) Die „gleiche Sprache“ sprechen hinsichtlich interessierender Details und Komplexität.

Siehe auch M_B31_05_Die Vorausschau-Ergebnisse greifbar machen; M_B31_02_Mehrwert der Ergebnisse aufzeigen; M_B45_02_Relevanz der Vorausschau-Ergebnisse aufzeigen; M_B28_03_Selbstvertrauen im Umgang mit neuen Themen stärken.

Wozu? Die Abnehmer:innen können sich die Themen vorstellen.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B25_02_Greifbare Inhalte generieren:

Was? a) Themen mit mehr inhaltlicher Nähe zum Kerngeschäft auswählen, da diese eine höhere Relevanz für die Abnehmer:innen haben. Siehe M_B29_03_Übergabe an die Aufnahmefähigkeit der Abnehmer:innen anpassen; M_B28_01_Aufmerksamkeit erzeugen.

„Sie kommen mit einer Vision ‘der Markt wird boomen’. Dann zuckt jeder zusammen und sagt ‘kann schon sein, ich kann es nicht bewerten, was soll ich damit, warum wir?’. Ich glaube, solche Probleme hat man, wenn man versucht, mit irgendetwas zu kommen, was nicht sonderlich naheliegend ist.“ (8131A27)

b) Die Vorausschau-Ergebnisse für einen infrage kommenden Abnehmer bzw. eine mögliche Abnehmerin inhaltlich spezifizieren (z. B. hinsichtlich Bedarfen, Anforderungen und möglichen Produktlösungen) und gemeinsam mit den Kolleg:innen herunterbrechen. Aber auch z. B. in Workshops diskutieren, welche Auswirkungen die Ergebnisse für das eigene Unternehmen haben und welche Handlungen angestoßen werden müssen. Siehe M_B33_01_Abnehmer:innen im Vorfeld abholen und einbinden.

„Du musst es als konkrete Lösung greifbar machen. Du musst zeigen, was soll's werden, wie sieht das Produkt aus, wie sieht die Lösung aus und gibt es schon Kundeninteresse? Du musst es greifbar machen.“ (761221)

„Da hat es mal funktioniert, aber da haben wir uns schon im Vorfeld wirklich sehr konkret Gedanken gemacht. Wie muss das aussehen? Mit was müssen wir uns beschäftigen, damit wir irgendwo bei den Geschäftsbereichen landen? Wenn wir jetzt das Thema umgesetzt hätten, wie es eigentlich definiert ist, dass wir uns erstmal um die Geschäftsbereiche keine Gedanken machen sollen, sondern erstmal die interessanten Funktionalitäten ermitteln und so weiter, dann stehen wir oft da und haben keinen Geschäftsbereich, der es machen kann.“ (2251335)

c) Zukunfts-, Technologie- und Marktperspektive vereinen, indem Teams bestehend aus Vorausschau, Vorentwicklung und Business Development bzw. Produktmanagement Mitarbeiter:innen gebildet werden. Dadurch können Produktideen entstehen, welche den Trends und dem Markt entsprechen und sowohl technologisch realisierbar als auch zeitnah, profitabel verkauft werden können. Zudem werden Risiken und Unsicherheiten reduziert. Siehe auch: M_B24_01_Verbündete suchen für die Informationsaufbereitung; M_B31_01_Fachübergreifende Teams.

d) Themen zurücklegen: Manche Themen können zum aktuellen Zeitpunkt nicht weiter konkretisiert werden. Daher muss abgewartet werden, bis z. B. Kundenrückmeldungen da sind oder die technologischen Möglichkeiten deutlicher sind.

Wozu? Der Abstraktionsgrad und die Unsicherheit der Vorausschau-Ergebnisse werden reduziert. Risiken minimiert. Die Abnehmer:innen sind eher überzeugt und committet, die Ergebnisse weiter zu bearbeiten.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit gemeinsam mit weiteren Kolleg:innen.

M_B26_Unpassendes Timing bei der Kommunikation

Beschreibung der Barriere: Aufwand, um Aufmerksamkeit zu erzeugen und den richtigen Zeitpunkt für die Ansprache und Übergabe zu wählen.

M_B26_01_Definierter und gelebter Innovationsprozess:

- Was?* Einen durchgängigen Prozess von der Vorausschaeinheit bis in die Geschäftsbereiche etablieren, wobei definiert ist, wer wann involviert werden muss.
- Wozu?* Die Kommunikation erhält dadurch einen formalen, verpflichtenden Charakter. Der „richtige“ Zeitpunkt wird im Vorfeld definiert.
- Wer?* Die Vorausschaeinheit erstellt gemeinsam mit den Abnehmer:innen einen Vorschlag für den Prozess.

M_B26_02_Den Wissenstransfer bzw. die Kommunikation ankündigen:

- Was?* Auf die Themen vor der anstehenden Übergabe aufmerksam machen, indem z. B. potentielle Abnehmer:innen im Vorfeld eingebunden werden.
- Wozu?* Die Abnehmer:innen können sich so mental vorbereiten und für das Anstehende Freiräume schaffen.
- Wer?* Die Vorausschaeinheit geht frühzeitig auf die Abnehmer:innen zu.

M_B28_Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau

Beschreibung der Barriere: Der Wissens- und Kompetenzaufbau bei den Abnehmern bzw. den Abnehmerinnen dauert sehr lange.

M_B28_01_Aufmerksamkeit erzeugen:

- Was?* Für eine Entscheidung und um das Management von einem Thema zu überzeugen, ist die Präsenz des Themas erforderlich. Zudem ist der Wissens- und Kompetenzaufbau am schnellsten, wenn die Abnehmer:innen für das Thema sensibilisiert sind. Aufmerksamkeit entsteht durch Interesse, persönlichen Bezug und Beobachtbarkeit. Siehe auch *M_B37_03_Ausrichtung auf veränderungswillige Kolleg:innen (als Multiplikatoren)*.

„Ich gucke jetzt auf Märkte, die es heute gibt, die heute klein sind und wo ganz klar ist, wie sie in Zukunft bis 2040 wachsen. Das ist Foresight [bei uns im Unternehmen]. Foresight sagt: Dieser Markt wächst wahnsinnig, aber der Markt ist heute schon da. Deswegen können wir sagen: 'Wir können da heute schon hingehen und können den Leuten heute etwas verkaufen.' Und das ist eigentlich der Fokus, den ich jetzt habe. Also es ist mehr Marktentwicklung. [...] Ja, es muss eine ganze Menge mit dem Produkt zu tun haben, was die Kollegen heute machen.“ (661319)

„Ich sage nicht, dass diese Übergabe immer langwierig ist. [...] Da weiß ich dann manchmal gar nicht, was dahintersteckt, aber ich denke, da hat auf irgendeiner Messe mal ein Kunde gefragt, ob wir das auch machen oder sowas. Dann kommen die [Kolleg:innen der Entwicklungseinheiten] und ziehen richtig, wollen das Thema haben. Das ist super für so ein Zukunftsthema, wenn der aufnehmende Bereich in so einen Modus kommt, wo er sagt: 'Das muss alles schneller, wir brauchen und wir wollen jetzt.'“ (4141A72)

- Wozu?* Folglich wird ein höherer Anteil des transferierten Wissens bei den Abnehmer:innen integriert.
- Wer?* Die Vorausschaeinheit erzeugt Aufmerksamkeit oder richtet sich beim Wissenstransfer nach der zur Verfügung stehenden Aufmerksamkeit der Abnehmer:innen.

M_B28_02_Abnehmer:innen im Vorfeld für das Thema sensibilisieren:

Was? Themen im Vorfeld bei den Abnehmer:innen platzieren.

„Wenn ich das Thema zum ersten Mal bringe und mit der gleichen super Vorbereitung aber die Leute nicht vorher abgeholt habe und sie für das Thema sensibilisiert und vorbereitet habe, dann werde ich aus dieser Vorstandssitzung herausfliegen und man wird mir sagen: ‘Klingt ja ganz logisch, aber schauen wir uns das lieber noch ein bisschen an. Ich bin da noch nicht überzeugt.’“ (3131A10)

Wozu? Das Vorwissen befähigt die Abnehmer:innen, den Wert einer neuen Information zu erkennen und sie nutzen zu können.

Wer? Die Vorausschaeinheit.

M_B28_03_Selbstvertrauen im Umgang mit neuen Themen stärken:

Was? Für die Abnehmer:innen passende Geschichten erzählen. Den Einstieg in ein neues Thema mit kleinen Schritten beginnen. Die Abnehmer:innen nicht überfordern mit dem Neuen. Informationsbedarfe decken. Siehe *M_B25_01_Art und Weise der Kommunikation gestalten*.

„Wir brauchen für diese ganz neuen Themen auch einfach Zeit in den ganzen Teams, in den Entscheidungsprozessen, dass da ein Vertrauen entsteht. [...] Deswegen brauchen wir diesen Transfer und eine Abteilung wie uns [...], die es gewohnt sind, solche Geschichten zu erzählen. Die eben sagen können „was wollt ihr denn wissen? Wir nehmen die Fragen auf und kommen in drei Wochen wieder und beantworten euch genau diese Fragen.“ (5151A30)

Wozu? Die Abnehmer:innen erlangen Beurteilungskompetenz und Selbstvertrauen, um Entscheidungen treffen und Handlungen umzusetzen.

Wer? Die Vorausschaeinheit.

M_B29_Wissensverlust bei der Übergabe

Beschreibung der Barriere: Bei jeder Übergabe geht zu Beginn oder im Verlauf des Wissenstransfers (implizites) Wissen verloren.

M_B29_01_Minimierung von Übergabepunkten durch ein fachübergreifendes Projektkernteam:

Was? Bildung eines Projektkernteams (Projektorganisation), welches ein Produkt entlang der gesamten Reifephase des Produkts begleitet. Das Kernteam wird durch weitere Fachfunktionen ergänzt.

Wozu? Wissen wird durch das Kernteam entlang des Innovationsprozesses getragen und bleibt somit zugänglich und transparent. Einarbeitung und „begeistern müssen“ wird reduziert und die Effizienz erhöht. Die Erwartungen der unterschiedlichen Einheiten werden berücksichtigt.

Wer? Zum Kernteam sollten u. a. Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit, der (Vor-)Entwicklung und des Produktmanagements gehören. Um effektiv zusammenarbeiten zu können, muss das Kernteam Legitimität durch eine übergeordnete Instanz (Geschäftsführung) bekommen.

M_B29_02_Wechsel eines Wissensträgers bzw. einer Wissensträgerin in die nächste Einheit:

Was? Bei der Übergabe wechselt ein:e Mitarbeiter:in als Hauptwissensträger:in mit dem Thema in die nächste Einheit, z. B. von der Vorausschaeinheit in die Vorentwicklung.

Wozu? Das erarbeitete (negative) Wissen, welches nicht in den Dokumentationen abgebildet wird, aber auch die spezifischen Erfahrungen und die Begeisterung für das Thema, wird durch den Wissensträger bzw. die Wissensträgerin in den nächsten Bereich mitgenommen. Durch den Wissensträger bzw. die Wissensträgerin wird neben der fachlichen Ebene die menschlich-soziale Ebene für die erfolgreiche Weiterentwicklung des Produktes gefördert. Zudem wird durch den

Wechsel ein Arbeitsplatz in der Vorausschaeinheit frei, welcher durch eine interne Rotation, d. h. Wechsel mit einem Kollegen bzw. einer Kollegin der (Vor-)Entwicklung oder durch eine neue Person außerhalb des Unternehmens besetzt werden kann, sodass die Vorausschaeinheit neue Impulse und neue Perspektiven erhält.

„Eine Forschung und Entwicklung kann ja auch den Charakter und die Verantwortung haben, eine gewisse Ausbildung sicherzustellen für Mitarbeiter, die sich dann in der Organisation weiterentwickeln.“ (553144)

Wer? Hauptwissensträger:in und Vorgesetzte der involvierten Bereiche müssen einem Wechsel zustimmen.

M_B29_03_bergabe an die Aufnahmefähigkeit (Absorptive capacity) der Abnehmer:innen anpassen:

Was? Den Übergabezeitpunkt und -intensität entsprechend der Aufnahmefähigkeit auswählen:

„Je näher etwas Neues an Vorhandenem und Bekanntem [also am aktuellen Kerngeschäft] dran ist, umso früher kann man das übergeben, umso steiler kann die Rampe der Übergabe auch aussehen, weil der übernehmende Bereich, der kennt das und braucht nur ein paar Impulse und dann geht das.“ (222150)

Wenn hingegen noch kaum Aufnahmefähigkeit vorhanden ist, muss die Übergabe langsamer erfolgen. Hier ist dann auch M_B29_02 geeignet.

Wozu? Damit wird die Wahrscheinlichkeit der Aufnahme und Weiterbearbeitung erhöht.

Wer? Die Vorausschaeinheit muss sich über die Aufnahmefähigkeit der Abnehmer:innen bewusst sein und die Übergabe entsprechend gestalten.

M_B31_Abnehmer:innen überzeugen

Beschreibung der Barriere: Fehlende Zuversicht, fehlendes Vertrauen in die Richtigkeit und Bedeutung der Vorausschau-Ergebnisse sowie fehlende Bereitschaft (Commitment) der Abnehmer:innen, diese umzusetzen.

M_B31_01_Fachbergreifende Teams:

Was? Bildung eines Kernteams z. B. bestehend aus Vorausschaeinheit, Serienentwicklung und Fertigung. Siehe *M_B46_02_Betrachtung eines Themas durch unterschiedliche Personen und Perspektiven*; *M_B24_01_Verbndete suchen für die Informationsaufbereitung*.

Wozu? Vervollständigung der benötigten Informationen und Akzeptanz der Ergebnisse aus unterschiedlichen Perspektiven.

Wer? Das Management und die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B31_02_Mehrwert der Ergebnisse aufzeigen:

Was? Handfeste Argumente kommunizieren, warum etwas umgesetzt werden sollte, auch wenn vielleicht noch keine Kundenaufträge vorliegen. Siehe auch *M_B45_02_Relevanz der Vorausschau-Ergebnisse aufzeigen*.

„Du kommst mit deiner Idee dahin [in einem Innovationsgremium] und stellst es deinen Investoren vor und musst die davon überzeugen, dass sie es haben wollen.“ (7121A32)

Wozu? Die Abnehmer:innen erkennen, warum die Ergebnisse nützlich sind.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B31_03_An der „Zukunftsperspektive“ der Kolleg:innen ansetzen:

Was? Grundsätzlich können folgende Perspektiven bzw. Einstellungen hinsichtlich des Status quo und der Zukunft unterschieden werden:

	Status quo	Zukunft
Positive Einstellung (Optimismus / Fokus auf Chancen)	Festhalten an der Gegenwart	Ausrichtung auf die Zukunft
Negative Einstellung (Pessimismus / Angst / Überforderung)	Ausrichtung auf die Zukunft	Festhalten an der Gegenwart

Abbildung 29: Mögliche Einstellungen gegenüber dem Status quo und der Zukunft
(eigene Darstellung, basierend auf den Interviews)

Folglich gilt die „Storyline“ so zu gestalten, dass die Kolleg:innen entsprechend ihrer Einstellung abgeholt werden:

„Man muss die Neugierde bei den Neugierigen mehr wecken und man muss die Unsicherheit [bzw. Angst] bei den eher vorsichtigen Leuten langsam ausräumen, dadurch, dass sie das Thema immer wieder hören und sie dann selbst daran glauben.“ (3131A88)

„Also ich habe mittlerweile das Gefühl entwickelt, es muss jemand eine wirkliche Not haben, also der muss das Gefühl haben, das, was er gerade macht, das wird sich nicht mehr lange tragen. [...] Also entweder: Ich will den Laden doppelt so groß machen, dann muss ich ja auch einen neuen Markt haben, das kann ich ja eingestampft nicht machen, oder: Mir bricht das weg, was ich gemacht habe, damit ich morgen noch einen Job habe, muss ich was Neues finden.“ (361239)

Siehe auch *M_B10_01 c) Verständnis und Transparenzen über das neue Thema aufbauen;*
M_B10_01 a) Einstiegshürden so tief wie möglich setzen.

Wozu? Die Abnehmer:innen werden angemessen angesprochen.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit.

M_B31_04_Individualisierung der Argumentation:

Was? Die Argumente und Erzählweisen dem Abnehmer bzw. der Abnehmerin individuell anpassen. An erfolgreiche Themen oder eine erfolgreiche Zusammenarbeit in der Vergangenheit anknüpfen.

„Wenn ich weiß, wer mir da gegenüber sitzt und wie der tickt, dann werde ich meine Argumente anders präsentieren [...] Da spielen viele Sachen rein wie Empathie, Detailgrad ... Das ist wichtig beim eigentlichen Überzeugen.“ (334155)

„Es gibt Leute, die kann man sehr gut catchen mit einer emotionalen Story. „Warum ist das wichtig?“, sehr bilderorientiert mit Persona [...] In Richtung urbaner Mobilität haben wir Montagen von Stadtfotos gemacht, wie sich so eine Stadt verändern kann. [...] Es gibt auch Leute, die sind unheimlich zahlen- und faktenorientiert. Die wollen halt ein Marktwachstum, eine Zahl – 15,6 % - und dann sind sie glücklich. [...] Und dann gibt es auch Leute, die sehr ‘hands-on’ eingestellt sind, die glauben an so Zukunftsthemen nicht, solange es auf einer Folie steht oder in einem Excel-Blatt. [...] Nichtsdestotrotz sagen wir sowieso immer: Man braucht das Gesamtpaket ... Selbst wenn wir diesen Adressaten gut kennen und selbst wenn man weiß, der ist rein finanzorientiert, man gibt dem quasi den gerechneten Business-Case. Dann ist der vielleicht überzeugt, aber auch der muss ja noch andere Leute in seiner Organisation dann mitnehmen. Und deswegen ist es uns schon wichtig, dass wir dieses Komplettpaket möglichst kompakt zusammenstellen.“ (2141A68)

Wozu? Überwindung persönlicher Hemmnisse.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit.

M_B31_05_Die Vorausschau-Ergebnisse greifbar machen:

Was? Das Neue für die Abnehmer:innen greifbar machen, z. B. über Personas oder vorzeigbare Objekte. Die Abnehmer:innen in den möglichen zukünftigen Kontext setzen.

„Bei uns ist es so, du müsstest eine konkrete Lösung erarbeiten, von der klar ist, dass Kunden die auch benötigen und dann hast du in der restlichen Organisation ein ‘buy-in` [...]. Du musst zeigen, was soll's werden, wie sieht das Produkt aus, wie sieht die Lösung aus und gibt es schon Kundeninteresse? Du musst es irgendwie greifbar machen.“ (761221)

Wozu? Erhöhung der Vorstellungskraft und Akzeptanz der Abnehmer:innen.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B31_06_Transparenz über den Entstehungsprozess der Ergebnisse herstellen:

Was? Den Entstehungsprozess kommunizieren, dass z. B. weitere Einheiten und Akteur:innen an den Ergebnissen beteiligt waren und ihre Einschätzung dazu gegeben haben. Siehe auch *M_B10_01 d) Legitimität durch Dokumentation; M_B33_01_Abnehmer:innen im Vorfeld abholen und einbinden.*

Wozu? Vertrauen in die Vorausschau-Ergebnisse schaffen:

„Wenn das Vertrauen in Daten schwindet, geht es auf Gefühl und Persönlichkeit zurück und dann geht's drum: Vertraue ich der Person, die die Abschätzung [bzw. die Vorausschau-Ergebnisse] getan hat oder vertraue ich dem Prozess. [...] Und dann nehme ich die Zahl [bzw. die Vorausschau-Ergebnisse] als ernst wahr und treffe auch da auf dem auf der Basis dann die Entscheidung.“ (3212A88)

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht

Beschreibung: Die Übergabe (Anwendung) der Vorausschau-Ergebnisse gelingt nicht aufgrund (a) einer fehlenden Übersetzung der Vorausschau-Ergebnisse in den Arbeitskontext der Geschäftsbereiche, (b) aufgrund fehlender Ableitung von Aktivitäten oder (c) fehlender Unterstützer:innen und (d) Druck zur schnellen Übergabe.

M_B32_01_Einbindung gestalten:

Was? Bei der Einbindung gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

a) Einbindung der Abnehmer:innen im Vorfeld der Übergabe. Siehe *M_B33_01_Abnehmer:innen im Vorfeld abholen und einbinden.*

b) Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit werden beratend eingebunden:

„Jetzt aus dem Strategiebereich heraus, ist es [die Vorausschaeinheit] viel stärker ein Treiber, auch ein Challenger. Dadurch, dass sie [die Vorausschaeinheit] im Strategiebereich ist, hat sie eine andere Konsequenz bekommen. Also man ist in Gespräche anders eingebunden, auch in strategische Gespräche. Das heißt, ich glaube, man kann da mehr wirken, es wird mehr darauf gehört, man hat mehr Möglichkeiten auch zu gestalten. Das hat sich, glaube ich, verändert. Ich glaube, es ist schon wichtig zu fragen, wo ist Foresight eben aufgehängt. Es hängt immer davon ab, was es machen soll, aber da muss man auch fragen, wo ist es aufgehängt. [...] Für die einzelnen Bereiche wird man eingebunden und wird auch auf einer anderen Ebene eingebunden, also eher Richtung Top-Management und dann hat es natürlich nach unten hin eine andere Konsequenz.“ (161211)

Wozu? Dies erleichtert das gegenseitige Verständnis. Dies wiederum erleichtert die Übergabe.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B32_02_Abnehmer:innen finden:

- Was?** a) Chancen nutzen (Siehe auch *M_B03_01_Themen zurücklegen und Gelegenheiten nutzen*):
„Man muss sich auf Arbeitsebene einig sein, unten muss man ein Team bilden und das muss vorgearbeitet haben. Dann braucht man eine gewisse Story. Oben muss man es dann so platzieren, dass man es vorträgt und dann, wie immer beim Management, muss man so tun, als ob es deren Idee gewesen ist. In der nächsten Vorstandssitzung sagt der dann vielleicht: 'Wir hatten doch das Thema A und wäre das nicht etwas? Gucken Sie da doch einmal rein.' Dann kann man sagen: 'Okay, wir haben es hier in der Tasche, wir haben da was vorbereitet.' Und dann bist du auch schnell genug, dann ist das Thema noch in den Köpfen, dann kannst du es auch vorstellen und dann hast du auch gleichzeitig die Management-Attention und -Unterstützung.“ (6131A40)
- b) Inhaltliche Nähe zum Kerngeschäft: Siehe *M_B25_02_Greifbare Inhalte generieren*; *M_B28_01_Aufmerksamkeit erzeugen*; *M_B29_03_Übergabe an die Aufnahmefähigkeit der Abnehmer:innen anpassen*; *M_B33_03_Inhaltliche Nähe zum aktuellen Betätigungsfeld und Relevanz*.
„Sie kommen mit einer Vision 'der Markt wird boomen'. Dann zuckt jeder zusammen und sagt 'kann schon sein, ich kann es nicht bewerten, was soll ich damit, warum wir?'. Ich glaube, solche Probleme hat man, wenn man versucht, mit irgendetwas zu kommen, was nicht sonderlich naheliegend ist.“ (8131A27)
- c) Viele Abnehmer:innen ansprechen (Siehe *M_B47_01_Etablierung zukunftsgerichteter Innovationsdialoge*).
„[Themen, die] nicht zuordenbar oder auch für mehrere Bereiche relevant [sind]. Auch das ist eine gewisse Herausforderung. [...] Wir haben ja ein [Innovationsdialog], wo wir im jährlichen Rhythmus divisions- und funktionsübergreifend über Zukunftsthemen sprechen.“ (7141A43)

Wozu? Die Vorausschau-Ergebnisse finden Gehör und werden eher genutzt.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B32_03_Abnehmer:innen überzeugen und begeistern:

- Was?** a) Die Erwartungshaltung an die Vorausschau-Ergebnisse steuern und einhalten: Siehe *M_B21_01_Erwartungshaltung der Abnehmer:innen verstehen*; *M_B29_01_Minimierung von Übergabepunkten durch ein fachübergreifendes Projektkernteam*; *M_B41_01_Die Erwartungshaltung an die Vorausschau-Ergebnisse gestalten*.
„Wir vereinbaren am Anfang schon, was wir am Ende liefern werden; und das machen wir und dann gibt es keine Diskussionen mehr. Das haben wir optimiert.“ (962121)
- b) Das Management überzeugen, um Unterstützung der anderen Einheiten zu erhalten (B45).
 Siehe *M_B31_Abnehmer:innen überzeugen*.

Wozu? Nur so können die Vorausschau-Ergebnisse den Maßstäben der Abnehmer:innen gerecht werden und zusätzlicher Aufwand für die Vorausschaeinheit vermieden werden.

„Die Themen, die in den Geschäftsbereichen laufen, müssen in der Regel sehr schnell wirtschaftlich tragfähig sein.“ (3141A48)

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B32_04_Übergabe themenspezifisch gestalten:

- Was?** Die erforderliche Dauer für die Übergabe eines Vorausschau-Themas hängt vom Thema ab. Siehe *M_B29_03_Übergabe an die Aufnahmefähigkeit (Absorptive capacity) der Abnehmer:innen anpassen*.

„Je nach Art des Bereiches, je nach Art der Innovation muss man - glaube ich - eine solche Übergabe von solchen Themen auch zu unterschiedlichen Zeitpunkten gestalten. Ich glaube, je näher etwas Neues an

Vorhandenem und Bekanntem dran ist, umso früher kann man das übergeben, umso steiler kann die Rampe der Übergabe auch aussehen, weil der übernehmende Bereich kennt das und braucht nur ein paar Impulse und dann geht das. Wenn es etwas Neues ist, was ganz weit weg ist, dann muss man die Kurve etwas flacher machen und idealerweise lässt man ein solches Thema vielleicht auch mit einem Mitarbeiter übergeben.“ (222150)

Wozu? Die Aufnahmefähigkeit (Absorptive capacity) der Abnehmer:innen wird bei Bedarf aufgebaut und eine sofortige Ablehnung vermieden.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B32_05_Mehr Ressourcen für die Diskussion der Vorausschau-Ergebnisse investieren:

Was? Statt in die Informationserarbeitung vieler Themen zu investieren, sollten mehr Ressourcen für die Diskussion und die Übergabe der Themen verwendet werden. Was bedeuten die Ergebnisse für das eigene Unternehmen? Siehe *M_B25_02_Greifbare Inhalte generieren*.

„Das Problem ist immer, dass die Information, die man erzeugt, meistens nichts wert ist, außer dass es eine schöne Information ist. D. h. der Hebel, wo es einen Nutzen bringt, ist das Challengen der Marktänderungen oder Trends mit den eigenen Kompetenzen, seien es Potentialfelder oder Risikofelder. Aus der Auswertung entsprechende Aktivitäten abzuleiten, wo ich entweder versuche, das Potential zu erschließen oder den Risiken entgegenzuwirken oder mich darauf einzustellen. Dann hat es einen Mehrwert.“ (221309)

Wozu? Der Ertrag der Vorausschau-Ergebnisse wird erhöht.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B33_Ablehnungshaltung (Not-invented-here)

Beschreibung der Barriere: Vorurteile und ablehnende Haltung gegenüber den Erkenntnissen oder Vorschlägen der Vorausschaeinheit, insbesondere aufgrund fehlender Einbindung im Vorfeld.

M_B33_01_Abnehmer:innen im Vorfeld abholen und einbinden:

Was? Informationsbedarfe und Fragestellungen der Abnehmer:innen frühzeitig klären. Die Abnehmer:innen bei den Entscheidungen beteiligen. Einen Wertschöpfungsprozess und Reifegrade definieren. Die Verantwortung nach und nach abgeben. Die Abnehmer:innen in den Entwicklungseinheiten sind oft stark ausgelastet, daher ist situationsspezifisch zu entscheiden, wie viele Kolleg:innen und zu welchem Zeitpunkt und wie intensiv eingebunden werden sollten bzw. können.

„Das bläue ich den Leuten kontinuierlich ein, dass sie immer einen möglichen aufnehmenden Bereich sofort kontaktieren und sie fragen sollen: 'Braucht ihr das überhaupt?' Wenn die dann sagen: 'Okay, ja brauchen wir.' Die können aber auch sagen: 'Nein, brauchen wir nicht.' Dann können wir immer noch sagen: 'Trotzdem machen wir weiter.' Aber sie kennen das Thema zumindest schon einmal in der Entstehungsphase und sie konnten - Anführungsstrichen - mitreden, ob es gemacht wird oder nicht. Auch wenn sie es am Ende nicht konnten, aber sie hatten das Gefühl zumindest. Das klingt ein bisschen link vielleicht, aber so ist es ja eigentlich, also, wenn man die Leute an der Entscheidungsfindung beteiligt und auch an der Entstehung beteiligt, habe ich sehr gute Erfahrungen gemacht.“ (3121A30)

Wozu? Dadurch wird die Identifikation der Abnehmer:innen mit den Themen gestärkt. Zudem können Risiken minimiert werden, wenn die Perspektiven der Abnehmer:innen berücksichtigt werden.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B33_02_Vor der Übergabe gemeinsam mit den Abnehmer:innen an dem Thema arbeiten:

Was? Es wird für einen gewissen Zeitraum gemeinsam an dem Thema gearbeitet.

„Schönes aus meiner Sicht, Erfolgsbeispiel [...]: Wir haben damit angefangen, das [Thema X] zu analysieren, haben sehr schnell Potentiale erkannt, haben uns gefragt, wo muss denn das hin? Das muss natürlich unserem [Bereich X] betreffen und dort gibt es Leute, die sich mit neuen Technologien auseinandersetzen;

haben die frühzeitig miteingebunden; haben viel dieser Aufarbeitung gemeinsam gemacht und es letztendlich in dem Fall sogar geschafft, das Thema, nachdem wir es dann wirklich in [den Bereich X] überführt haben, ist auch ein Mitarbeiter aus unserem Bereich als Hauptwissensträger mitgegangen.“ (4141A40)

Wozu? Die Abnehmer:innen lernen, wie mit dem neuen Thema umzugehen ist. Der Wertschöpfungsprozess wird beschleunigt.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit und der (Vor-)Entwicklung.

M_B33_03_Inhaltliche Nähe zum aktuellen Betätigungsfeld und Relevanz:

Was? Ausarbeitung der aktuell für die Abnehmer:innen wichtigen Themen. Siehe auch: *M_B25_02_Greifbare Inhalte generieren; M_B28_01_Aufmerksamkeit erzeugen; M_B29_03_Übergabe an die Aufnahmefähigkeit der Abnehmer:innen anpassen.*

„Da ist natürlich die Burnrate, weiter ins Radikale gehend, umso höher. Wenn wir Informationen haben, die extrem nahe an unserem Kerngeschäft sind, dann ist die Wahrscheinlichkeit relativ hoch, dass die aufnehmen, aufsaugen, adaptieren, viral im Unternehmen streuen. Wenn einer unseren Standardwerkstoff 10 % billiger macht, was meinen Sie, wie schnell wir das Wissen aufsaugen? Diese Absorptive capacity ist dann riesig.“ (6151A104)

Wozu? Die Abnehmer:innen können ihre vorhandenen Kompetenzen nutzen und sehen einen besonderen Mehrwert der Vorausschau-Ergebnisse.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B34_Entwicklung nur auf Kundenanfrage

Beschreibung der Barriere: Die Serienentwicklung ist kundengetrieben, d. h. sie arbeitet nach einer Kundenanfrage. Themen, für die es heute noch keinen Kunden gibt, werden nicht bearbeitet, da die Anforderungen des Kunden noch unbekannt sind.

M_B34_01_Etwas Neues dem Kunden vorschlagen:

Was? Statt die Entwicklung erst zu starten, wenn ein Kunde zugesagt hat, kann auch proaktiv gehandelt werden und es können mithilfe der Vorausschaeinheit Anforderungen antizipiert werden und den Kunden neue Produkte vorgeschlagen werden.

Wozu? Die proaktiven Handlungen führen u. a. zu Zeitersparnis.

Wer? Mitarbeiter:innen der (Serien-)Entwicklung in Zusammenarbeit mit der Vorausschaeinheit.

M_B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der Geschäftsführung

Beschreibung der Barriere: Es kann keine (richtige) Entscheidung getroffen werden. Hierzu gehört auch, dass die Weiterbearbeitung zwar „abgenickt“ wird, es aber dennoch keinen finalen Entschluss gibt.

M_B35_01_Glaubwürdigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse durch gemeinschaftliche Vorbereitung

Was? Themen im Vorfeld einer Entscheidung mit anderen Kolleg:innen besprechen und gemeinsam mit anderen die Themen so weit zu bringen, dass sie entscheidungsreif sind. Siehe auch *M_B31_01_Fachübergreifende Teams; M_B46_02_Betrachtung eines Themas durch unterschiedliche Personen und Perspektiven; M_B24_01_Verbündete suchen für die Informationsaufbereitung.*

Wozu? Durch die verschiedenen einbezogenen Perspektiven entstehen Entscheidungssicherheit sowie Commitment in der Gruppe. Das Management vertraut dann eher den Ergebnissen.

„Und das Gute auf dem Weg dahin ist: viele Workshops; viele Leute mitnehmen; interne, abteilungsübergreifende, aber auch externe Quellen – Stichwort ‘Open Innovation’, also sich öffnen; starke Moderationsinhalte, viel Methodennutzung. Dies führt eben auch dazu, nicht nur das Thema in sich schlüssig und plausibel zu machen, sondern auch Commitment in der Gruppe herstellen. Und ohne dieses Commitment in der Gruppe werden Sie am Ende des Tages auch keine Entscheidung bekommen.“ (3111A9)

„Beim ersten Vorstellen eines Produkts muss man drauf achten, an welche Leute man herantritt. Wenn ich das direkt hochpoppe und direkt zum Management platziere, dann passiert genau das, was ich am Anfang gesagt hatte. [Das Management sagt dann:] ‘Was habt ihr denn für crazy Zeug gemacht, ja, denk noch mal drüber nach ...’. Das heißt, ich glaube, es ist auch immer ein gewisser taktischer strategischer Prozess notwendig, um aus einer Idee auch ein erfolgreiches Business zu machen. [...] Man muss sich auf Arbeitsebene einig sein, unten muss man ein Team bilden und das muss vorgearbeitet haben. Dann braucht man eine gewisse Story. Oben muss man es dann so platzieren, dass man es vorträgt und dann, wie immer beim Management, muss man so tun, als ob es deren Idee gewesen ist. In der nächsten Vorstandssitzung sagt der dann vielleicht: ‘Wir hatten doch das Thema A und wäre das nicht etwas, gucken Sie da doch einmal rein.’ Dann kann man sagen: ‘Okay, wir haben es hier in der Tasche, wir haben da was vorbereitet.’ Und dann bist du auch schnell genug, dann ist das Thema noch in den Köpfen, dann kannst du es auch vorstellen und dann hast du auch gleichzeitig die Management-Attention und -Unterstützung.“ (6131A40)

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit bereiten die Informationen für eine Entscheidung gemeinsam mit anderen Fachbereichen auf.

M_B35_02_Entscheidungsfähige Ergebnisse generieren:

Was? Eine Entscheidung zu einem Innovationsvorhaben treffen zu können, erfordert Verständnis über (a) den Kunden- bzw. Anwendernutzen, (b) die Lösungsmöglichkeiten (bspw. Technologien, Kompetenzen) und (c) über den wirtschaftlichen Eigennutzen für den Anbieter. Diese Informationen müssen zumindest initial in einem Business-Case vorhanden sein.

„Das Innovationsmanagement bei uns in der Firma arbeitet Themen an. Sie zeigen Trends auf: ‘Guck doch mal: alternde Gesellschaft. Guck doch mal: Robotics.’ Das ist für unseren Vorstand nicht entscheidungsfähig.“ (3131A13)

„Man braucht das Gesamtpaket ... Selbst wenn wir diesen Adressaten gut kennen und selbst wenn man weiß, der ist rein finanzorientiert [...]. Dann ist der vielleicht überzeugt, aber auch der muss ja noch andere Leute in seiner Organisation dann mitnehmen. Und deswegen ist es wichtig, dass wir dieses Komplettpaket möglichst kompakt zusammenstellen.“ (6141A70)

„Das heißt, ich muss versuchen, diesen groben Markttrend zu visualisieren und fühlbar zu machen für das Management.“ (7131A13)

Wozu? Für eine Entscheidung gibt es eine fundierte Informationsbasis, welche eine durchdachte und vorstellbare Geschäftssituation beschreibt.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit, Vorentwicklung und weiterer Einheiten.

M_B35_03_Entscheidungs- und Beurteilungsfähigkeit des Entscheiders bzw. der Entscheiderin fördern:

Was? Den Entscheider:innen die notwendige Expertise und das „Bauchgefühl“ vermitteln. Siehe auch: *M_B28_01_Aufmerksamkeit erzeugen; M_B37_02_Den Glauben an ein Zukunftsthema speisen; M_B44_04_Aufbau von Beurteilungskompetenzen.*

„Der Haken ist, unser Unternehmen ist so divers und komplex. Wenn man sich überlegt: Man müsste sich im Geschäft X1 auskennen, dann kommt das Geschäft X2 dazu. Das geht noch. Es kommt dann das Geschäft X3. Dann kommt noch das Geschäft X4. [...] Die Leute, die dann entscheiden, sitzen, wenn sie große Räder sind, über all diesen Themen drüber.“ (558141)

„Am Anfang ist es so ein: Ich erkläre mal meinem Gegenüber, worum es geht. [...] Und wenn ich das denen das zweite oder dritte Mal vorgestellt habe, dann haben die eine gewisse Informationsbasis und irgendwann haben wir ein Team, das größer geworden ist, das sich hauptamtlich damit beschäftigt. Die haben dann irgendwann nicht nur Wissen, sondern so etwas wie Beurteilungskompetenz.“ (715144)

Wozu? Die Entscheider:innen werden in die Lage versetzt, bewusste Entscheidungen über das neue Thema zu treffen. Es entsteht im Idealfall auch Commitment durch die Geschäftsführung.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschauheneinheit.

M_B35_04_Dringlichkeit einer Entscheidung hervorrufen:

Was? Dringliche Entscheidungen als solche hervorheben:

„Und sie müssen es schaffen, die Entscheidung überhaupt in eine Dringlichkeitsphase zu bringen, weil sonst entscheidet der Manager sowieso nichts, allein weil es nicht dringlich ist. Dringlich ist für ihn: Der Kunde schreit ... Aber nicht, was in fünf Jahren ist.“ (6111A71)

Wozu? Ziel ist es, heute schon an den zukünftig wichtigen Themen zu arbeiten.

Wer? Es braucht Entscheidungen vom Management.

M_B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko

Beschreibung der Barriere: Bewusste Vermeidung von Risiken.

M_B36_01_Themen bzw. Vorhaben zurücklegen:

Was? Vorhaben, die sich im Verlauf der Bearbeitung als zu teuer oder nicht durchführbar erweisen zurücklegen, bis eine Möglichkeit der Umsetzung gegeben ist. Siehe *M_B03_01_Themen zurücklegen und Gelegenheiten nutzen*.

Wozu? Vorhaben können später (bei geringerem Risiko) durchgeführt werden.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschauheneinheit und Vorentwicklung.

M_B36_02_Risiken minimieren:

Was? Technisches, marktseitiges und/oder persönliches Risiko minimieren.

„Auf der einen Seite: Geht es technisch und was für eine Technologie nehme ich dafür? Welche ist am passendsten, um mittel- und langfristig wettbewerbsfähig zu sein? Zum anderen: Will das überhaupt am Markt jemand haben? Da habe ich doppeltes Risiko. Und das ist die Schwierigkeit, das zu handhaben. Deswegen sind neue Produkte häufig nicht so radikal, um wenigstens ein Risiko ein bisschen zu nivellieren. [...] Selbst wenn der Kunde es will, weiß ich nicht, ob ich es so schaffe, wie es eigentlich gewünscht ist zu den Preisen in der Zeit und ... Dann sage ich erstmal ich versuche die Funktionen aufzwing, erstmal mit einer bestehenden Technologie abzubilden. Wenn ich es irgendwie hinkriege, weil dann habe ich das technische Risiko nicht und nur noch das Marktrisiko.“ (3212A55)

Wozu? Vorhaben werden trotz möglichen Risikos initiiert.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschauheneinheit, der Vorentwicklung und weiterer Einheiten.

M_B37_Fehlende operative Dringlichkeit

Beschreibung der Barriere: Die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse und -Vorgaben haben im Vergleich zu anderen Aktivitäten keine Dringlichkeit.

M_B37_01_Missions- und Visionsbildung:

- Was?** Durchführung von verschiedenen „Awareness“-Veranstaltungen zur Mission und Vision des Unternehmens. Dabei werden die zukünftigen Kompetenzen und zukünftige Ausrichtung des Unternehmens thematisiert.
- Wozu?** Damit können die unterschiedlichen Prioritäten im Unternehmen zusammengeführt, die Gewichtung zwischen exploitativen und explorativen Aktivitäten ausgewogen und Rivalitäten zwischen den Einheiten abgebaut werden.
- Wer?** Die Geschäftsführung leitet es an.

M_B37_02_Den Glauben an ein Zukunftsthema durch Informationen speisen:

- Was?** Eine Storyline aufbauen, in der die Chancen der Vorausschau-Erkenntnisse aufgezeigt werden und das Verständnis über die Vorausschau-Ergebnisse fördern.
- Wozu?** Erhöhung der individuellen Prioritätszuschreibung zu einem Thema.
- „Wenn ich's verstanden habe, glaube aber nicht, dass es zielführend ist, es wurde aber mir von irgendjemand übergeben, weil irgendjemand anderes dran glaubt... aber ich nicht, dann werde ich das immer runter priorisieren, werde Ausreden finden, warum ich das jetzt doch nicht grad gemacht hab. [...] Weil das wie gesagt, auch ein persönliches Risiko bedeutet, wenn ich das jetzt mache und ich glaube aber nicht dran.“ (3212A110)*
- Wer?** Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B37_03_Ausrichtung auf veränderungswillige Kolleg:innen, welche Handlungsbedarfe erkannt haben:

- Was?** Zum einen kommunizieren, dass zukünftig wichtige Themen heute vorbereitet werden müssen:
- „Ich zeige denen immer diese Roadmap-Logik und sage, ok, wir gucken jetzt bis 2035, wir wollen nicht bis 2035 warten, sondern wir wollen wissen, wie das im Jahr 2035 aussieht, damit wir wissen, was wir heute machen.“ (561224)*
- Sowie, dass eine Erneuerung der Geschäftstätigkeit in der Vergangenheit bereits stattgefunden hat und auch heute erforderlich ist:
- „Wir haben früher mal X hergestellt [...] Dann bringe ich dieses Beispiel und sage: 'Das haben wir ja früher mal gemacht. Wollen Sie in einem Unternehmen arbeiten, das analoge Kameras herstellt?' [...] Wir stellen Y noch nächstes Jahr her und vielleicht auch noch in fünf Jahren. [...] Wir brauchen das Neue.“ (2151A107)*
- Andererseits berichteten die Interviewten, dass es erfolgversprechend ist, sich denjenigen Kolleg:innen zu widmen, welche Handlungsbedarfe erkannt haben und affin für das Neue sind (vgl. „First Mover“ bei der Adaption von Innovationen).
- „Es muss jemand eine wirkliche Not haben, also der muss das Gefühl haben, das, was er gerade macht, das wird sich nicht mehr lange tragen. Und das haben auch nicht alle. Es gibt Leute, die laufen damit noch in einen Abgrund mit dem, was sie haben, aber wenn jetzt jemand merkt, ich habe hier gerade einen Job und ich arbeite an was, das ist morgen vielleicht nicht mehr da. Dann tue ich mich lieber mit dem Foresight-Kollegen zusammen, der hat was Neues gefunden, und kucken, ob ich da was machen kann [...] Ein paar haben wirklich das Gefühl, sie wollen auch was Neues machen oder es gibt Manager, die sagen, das finde ich gut, wird jetzt gemacht.“ (461239)*
- Wozu?** Wahrnehmung der Abnehmer:innen für Wandel und Handlungsbedarf wird geschärft. Durch das Vorbild der willigen Kolleg:innen diffundiert die Akzeptanz für das Neue.
- Wer?** Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit richten ihre Bemühungen an denjenigen Kolleg:innen aus, die veränderungswillig sind.

M_B38_Resignieren der Vorausschauereinheit vermeiden

Beschreibung der Barriere: Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit geben innerlich auf oder verlassen das Unternehmen. Fehlender Glaube an den Nutzen der Vorausschauereinheit.

Siehe *M_B44_03_Intrinsische Motivation fördern*; *M_B41_Aufwand der Vorausschau-Arbeit reduzieren*.

M_B39_Mangelnde Ressourcen der Vorausschauereinheit

Beschreibung der Barriere: Die Vorausschauereinheit kann ihre eigentliche Arbeit nicht machen, da (a) Kompetenzen und Fachfunktionen fehlen oder (b) andere zusätzliche Aufgaben gemacht werden müssen, wie Serienarbeit.

M_B39_01_Unterstützung holen:

Was? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit fordern Unterstützung von ihren Kolleg:innen und Führungskräfte ein. Siehe dazu:

- *M_B24_01_Verbündete suchen für die Informationsaufbereitung;*
- *M_B29_01_Fachübergreifende Projektteams, M_B31_01_Fachübergreifende Teams;*
- *M_B33_01_Abnehmer:innen im Vorfeld abholen und einbinden;*
- *M_B46_Unterstützung der anderen Einheiten erhalten;*
- *M_B45_Unterstützung des Top-Managements erhalten.*

Wozu? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit werden durch andere Kolleg:innen entlastet, so dass sie ihre Aufgabenlast bewältigen können. Die verfügbaren Ressourcen werden erhöht.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit fordern Unterstützung ein. Die Kolleg:innen unterstützen die Vorausschauereinheit.

M_B39_02_Die Aufgaben der Vorausschauereinheit beschränken:

Was? Das Aufgabenspektrum der Vorausschauereinheit definieren und beschränken. Siehe auch *M_B41_Aufwand der Vorausschau-Arbeit reduzieren*; *M_B21_01_Erwartungshaltung der Abnehmer:innen verstehen*.

„[Es] ist immer die Frage: Ist das noch Aufgabe von Foresight? Wirklich zu sagen, wir wollen was Neues auf die Straße bringen, wir wollen jetzt mal in einen neuen Markt rein. Dann muss man neue Kunden finden, den Markt verstehen, und das kann Foresight natürlich nur bis zu einem gewissen Grad. Da muss jemand anderes noch reinkommen [...] Dann brauche ich Kollegen, die aus der Entwicklung kommen oder aus Sales kommen.“ (261217)

Wozu? Der Ressourcenbedarf wird beschränkt bzw. reduziert.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit grenzen ihre Arbeit ein und kommunizieren dies an die Kolleg:innen und Führungskräfte, sodass eine realistische Erwartungshaltung entsteht.

M_B39_03_Die Vorausschau-Arbeit methodisch erleichtern:

Was? Die Vorausschau-Arbeit durch definierte Vorausschau- und Innovationsprozesse erleichtern. Siehe *M_B49_02_Einen durchgängigen Prozess etablieren*; *M_B26_01_Definierter und gelebter Innovationsprozess*.

Wozu? Dadurch werden im Idealfall Widerstände bei der Zusammenarbeit abgebaut und die Zusammenarbeit mit den Kolleg:innen erleichtert.

„Ein sanfter, gleitender Übergang ist tatsächlich der allergrößte Vorteil dieses Innovationsprozesses.“ (724142)

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit definieren gemeinsam mit den Kolleg:innen einen Vorausschau- und Innovationsprozess.

M_B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung überwinden

Beschreibung der Barriere: Das Management befasst sich vorwiegend mit der aktuellen Unternehmenssituation und priorisiert seine Aufmerksamkeit auf Heute.

M_B40_01_Argumentation für den Bedarf einer Vorausschauereinheit:

Was? Für den Bedarf einer Vorausschauereinheit gegenüber dem Management argumentieren: Um die Unternehmensfähigkeit langfristig sicherzustellen, muss davon ausgegangen werden, dass das heutige Geschäft zukünftig nicht mehr bestehen wird (vgl. S- Kurven-Konzept, Produktlebenszyklus). Es bedarf folglich einer explorativ tätigen Einheit, welche die Organisation auf Neues vorbereitet und einen internen Wandel fördert. Dies umfasst bspw. den Abbau von Widerständen gegenüber Neuem und den Aufbau von Motivation, Kompetenzen sowie Orientierungs- und Vorentwicklungswissen. Durch eine Vorausschauereinheit entsteht jedoch kein unmittelbarer wirtschaftlicher Nutzen und eine Pay-off-Bewertung ist nicht von vornherein möglich. Mehrwert einer Vorausschauereinheit sind u. a. (siehe auch Kapitel 2.4.3):

- Zukunftsträchtige Geschäftsfelder werden identifiziert und angegangen;
- Kolleg:innen werden befähigt, an neuen Themen weiterzumachen;
- (Vor-)Entwicklungseinheiten werden entlastet und künftiger Aufwand wird reduziert (Frontloading).

Die Vorausschauereinheit unterstützt, gezielte Investitionen zu tätigen, einen Wandel der Organisation zu bewirken und damit die Organisation abzusichern.

Wozu? Das Management bzw. die Geschäftsführung vom Mehrwert einer Vorausschauereinheit überzeugen und einen Mentalitätswechsel fördern.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit.

M_B40_02_Ein gemeinsames Zukunftsbild beim Management schaffen:

Was? Durchführung von Zukunftswerkshops mit allen Führungskräften.

Wozu? Harmonische und zukunftsgerichtete Entscheidungen der Führungsebene.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit und die Führungskräfte.

M_B41_Aufwand der Vorausschau-Arbeit reduzieren

Beschreibung der Barriere: Großer Aufwand für die Informationserstellung, die Einbeziehung aller Protagonisten und Dokumentation, sodass kaum Energie für die Übertragung der Vorausschau-Ergebnisse in die Anwendung bleibt.

M_B41_01_Die Erwartungshaltung an die Vorausschau-Ergebnisse gestalten:

Was? Nicht nur das Ergebnis der Vorausschau-Arbeit kommunizieren, sondern auch den Prozess der Entstehung und der Verantwortungsübergabe kommunizieren und die Erwartungshaltung steuern. Siehe auch: *M_B31_06_Transparenz über den Entstehungsprozess der Ergebnisse herstellen.*

„[...] weil die [Entwicklungsmitarbeiter:innen] kommen aus der operativen, schnelllebigen Welt und wo auf Punkt hingearbeitet wird ... und dort erstmal hinzuarbeiten: 'Hey, das ist jetzt mal eine andere Welt. Was wir hier machen. Da kommt nicht eins oder null raus. Da sind wir irgendwo zwischen 1 und 0.'“ (2212A78)

Wozu? Dadurch wird Frust auf allen Seiten vermieden.

„Und das ist auch genau [der Punkt]: Was ist die Erwartungshaltung? Ich kann nicht von einer Vorentwicklung [hier: Vorausschauereinheit] erwarten, dass sie ein fertiges Produkt mit Preisgestaltung mit allen Wettbewerbern ... Das sind andere ... Sales trägt seinen Beitrag dazu bei, Controlling mit Produktkalkulation

trägt dazu bei ... [...] Das muss man einfach auch verinnerlicht haben und dann Stimmen auch die Erwartungshaltung aus verschiedenen Bereichen zueinander und erleichtern dann auch den Wissenstransfer.“ (7212A118)

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B41_02_Auf bereits Erarbeitetes zurückgreifen:

Was? Zurückgelegte Themen aufgreifen, um etwas „Neues“ aufweisen zu können.

„Und rein verwaltungstechnisch kann man eigentlich mit solchen Themen, die hier sich ansammeln, weil es operativ erstmal nicht so hochbedeutend sind wie ein aktueller Kundenauftrag, kann man eigentlich damit relativ gut spielen und sich koordinieren.“ (7212A74)

Wozu? Der Aufwand für die Informationserstellung wird reduziert, sodass mehr Kapazitäten für Ableitungen bleiben.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B41_03_Aufwand auf mehreren Schultern verteilen:

Was? Die Organisation stärker in die Pflicht nehmen, Information heranzutragen (Siehe M_B17_03_Verpflichtung zur Rückmeldung). Siehe auch M_B44_02_Vermeidung von unnötigem Mehraufwand und redundanter Bearbeitung des Gleichen; M_B46_02_Betrachtung eines Themas durch unterschiedliche Personen und Perspektiven.

„Na, weil ich nicht die Nähe zum Markt habe. Da gibt es Leute, die machen den ganzen Tag nichts anderes [...]. Die kennen ihre Kunden, reden mit Ihren Kunden. Ohne über Trendmanagement nachzudenken, haben sie Marktdaten.“ (221342)

Wozu? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit werden entlastet.

Wer? Das Management muss entsprechende Beschlüsse treffen.

M_B42_Verharrung der Abnehmer:innen (Vor- und Serienentwicklung)

Beschreibung der Barriere: Trägheit und Widerstand der Vor- oder Serienentwicklung, Neues anzugehen.

M_B42_01_Umsetzungsbedarf verargumentieren:

Was? In Meetings und durch die Dokumentation von Beschlüssen den Bedarf der Umsetzung betonen. Siehe auch M_B10_01_Veränderungen erleichtern.

„Von daher, da ist unsere Aufgabe den Kunden zu vertreten und zu sagen: ‘Ok, vielleicht du als Person hältst es nicht für notwendig.’ Normalerweise ist es eine Kundenanforderung und deshalb muss das gemacht werden. Also das [Verargumentieren] müssen wir schon recht häufig, aber auch da sag ich mal, haben wir das Verständnis, dass wir so was untereinander sehr offen ansprechen und ausdiskutieren.“ (532148)

Wozu? Einer Umsetzungsverweigerung durch die Vor- bzw. Serienentwicklung entgegenwirken.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B42_02_Eigenmotivation zur Umsetzung fördern:

Was? Begeisterung und Eigeninteresse für die Vorausschau-Themen entfachen. Siehe M_B47_02_Erfolge kommunizieren; M_B29_02_Wechsel eines Wissensträgers bzw. einer Wissensträgerin.

Wozu? Vor allem dann, wenn es keine vorgeschriebenen Ziele gibt, gilt es die Eigenmotivation der Kolleg:innen zu fördern.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements

Beschreibung der Barriere: Dem Management bzw. der Geschäftsführung fehlen Weitsicht, Durchhaltevermögen, Bereitschaft für langfristige Investments und Veränderungswille.

M_B43_01_Überzeugungsarbeit leisten:

Was? Der Geschäftsführung Veränderungsbedarfe verdeutlichen und von der Notwendigkeit, diese anzugehen, überzeugen.

Siehe: *M_B45_Unterstützung des Top-Managements erhalten; M_B31_Abnehmer:innen überzeugen; M_B31_03_An der „Zukunftsperspektive“ der Kolleg:innen ansetzen; M_B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung überwinden; M_B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit überwinden.*

„Also ich habe mittlerweile das Gefühl entwickelt, es muss jemand eine wirkliche Not haben, also der muss das Gefühl haben, das, was er gerade macht, das wird sich nicht mehr lange tragen. [...] Also entweder: Ich will den Laden doppelt so groß machen, dann muss ich ja auch einen neuen Markt haben, das kann ich ja eingestampft nicht machen, oder: Mir bricht das weg, was ich gemacht habe, damit ich morgen noch einen Job habe, muss ich was Neues finden.“ (361239)

„Wo wächst das Geschäft gerade stärker. Und da sind ja natürlich auch mehr Mittel und mehr Ressourcen da. Oder ich formuliere es mal andersherum: Wo es prinzipiell sehr gut funktioniert ist, wo eine gewisse Not da ist, wo eine Unit sieht 'in fünf Jahren ist meine Cashcow am Auslaufen. Ich brauche was Neues'. Die sind dann sehr offen für eine Kooperation.“ (4121A22)

Wozu? Einsicht und Verständnis der Geschäftsführung, um die Unternehmensfähigkeit auch langfristig sicherzustellen.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B43_02_Zukunftsgerichtete Denkweise fordern:

Was? Die Manager:innen, Fach- und Geschäftsleiter:innen auffordern, sich regelmäßig über langfristige Themen Gedanken zu machen, z. B. durch wiederkehrende Meetings oder Veranstaltungen.

Siehe: *M_B47_01_Etablierung zukunftsgerichteter Innovationsdialoge; M_B09_02_Aufforderung durch das Managements; M_B10_03_Langfristige Themen konsequent auf die Agenda bringen.*

„Stellen Sie sich mal vor, Sie sind so ein Geschäftsverantwortlicher und müssen jetzt in einem ganz wichtigen Gremium Ihre neuen Themen vorstellen. Wenn Sie da nichts haben, ist blöd. Sie können natürlich sagen: 'Ich habe gerade nichts. Kommt lasst uns ein andermal.' Das machen Sie nicht! Die 'Airtime' wollen Sie nutzen. Das heißt, dass wir so Dinge verankert haben. Jedes Jahr findet so ein [zukunftsgerichteter Innovationsdialog] statt. Oder Sie müssen auf Messen hin und da was Neues bringen, da werden Sie auch sagen 'Die Messe ruft schon wieder. Schon wieder irgendetwas zeigen. Was zeigen wir denn?'. Da kriegen Sie Druck rein. Das sind so organisatorische Dinge, wo Sie immer wieder gefordert werden, und zwar von unterschiedlichen Ebenen und wo Sie dann sagen 'Ja okay, mache ich halt eben.'“ (3151A83)

„Hauptziel [des zukunftsgerichteten Innovationsdialogs] ist, überhaupt Langfristthemen konsequent auf die Agenda zu bringen und vorstandsgerecht aufzubereiten. Es zwingt alle Fach- und Geschäftsbereiche explizit darüber nachzudenken, was passiert denn längerfristig.“ (3141A55)

Wozu? Druck, sich mit der Zukunft zu befassen, um nicht negativ im eigenen Unternehmen oder nach außen aufzufallen.

Wer? Die Geschäftsführung muss die Mitarbeiter:innen auffordern, sich regelmäßig über langfristige Themen Gedanken zu machen.

M_B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen

Beschreibung der Barriere: Die Ressourcen der Abnehmer:innen (hier sind die Geschäftsbereiche gemeint) reichen nicht aus, da entweder Personen fehlen und/oder zu viele Aufgaben zu bewältigen sind.

M_B44_01_Organisatorische Trennung zwischen Vor- und Serienentwicklung:

Was? Idealerweise ist die Vorentwicklung organisatorisch nahe an der Serienentwicklung, aber von dieser getrennt. Eine Trennung kann z. B. dadurch erreicht werden, indem Vor- und Serienentwicklung unterschiedliche Vorgesetzte haben. Die Vorentwicklung ist nicht ins Tagesgeschäft involviert und muss nicht bei den aktuellen Kundenprojekten unterstützen.

Wozu? Folglich erhält die Vorentwicklung Freiraum und Planungssicherheit, um Dinge vorzubereiten und proaktiv anzudenken (z. B. in Form von Produktkonzepten oder dem Aufbau von technologischen Grundlagen für die Serienentwicklung). Durch den Freiraum und damit verbunden die Möglichkeit, über den Tellerrand zu schauen, wird die Effektivität der (Serien-)Entwicklung erhöht. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Vorentwicklung durch diese Aufbauorganisation eine Brücke zwischen Vorausschaeinheit und Serienentwicklung bilden kann.

Wer? Das Management in Absprache mit den Einheiten.

M_B44_02_Vermeidung von unnötigem Mehraufwand und redundanter Bearbeitung des Gleichen:

Was? (1.) Redundante Bearbeitung von Themen kann (a) zwischen der Vorausschaeinheit und den Abnehmer:innen, (b) zwischen der Vor- und der Serienentwicklung und/oder (c) zwischen den Geschäftsbereichen stattfinden. Gründe hierfür sind u. a. Ablehnungshaltung (NIH, B33) und Wissensverlust bei der Übergabe (B44). Um dem entgegenzuwirken, können die Abnehmer:innen frühzeitig eingebunden werden (M_B33_01) oder ein Wissensträger bzw. eine Wissensträgerin bei der Übergabe in die nächste Einheit wechseln (s. M_B29_02). Zudem können durch eine zentrale Einheit Synergieeffekte zwischen den Geschäftsbereichen entstehen.

Wer? (2.) Mehraufwand entsteht auch durch unnötige Teilnahme an Meetings, z. B., wenn die Mitarbeiter:innen der (Vor-)Entwicklung bei allen Meetings, bei denen zukünftige Themen behandelt werden, mit dabei sein müssen.

(3.) Erstellung von den Abnehmer:innen gerechten Ergebnissen. Hierzu gehört, Informationen auszusortieren und eine Informationsüberlastung (engl. Information Overload) zu vermeiden. Die Informationsbereitstellung muss dem Informationsbedarf entsprechen. Und, um dem Informationsbedarf gerecht zu werden, müssen die Ziele der Abnehmer:innen berücksichtigt werden.

(4.) Die Vorausschaeinheit oder die Vorentwicklung kann nicht alleine neue Geschäfte entwickeln oder alleine Produkte auf den Markt bringen. Das ist eine unrealistische und demotivierende Erwartungshaltung. Die Unterstützung von anderen Einheiten wie z. B. Vertrieb, Controlling oder Produktkalkulation ist erforderlich. Alle Akteur:innen im Unternehmen müssen verinnerlichen, dass Innovation eine Gesamtunternehmensleistung ist (wie z. B. Qualitätsmanagement). Folglich können die Erwartungshaltungen der verschiedenen Einheiten in Übereinstimmung gebracht und der Wissenstransfer erleichtert werden.

Wozu? Insgesamt können so bestehende Ressourcen freigelegt werden.

M_B44_03_Intrinsische Motivation fördern:

Was? Das Management ertüchtigt die Mitarbeiter:innen und schafft die zur Bearbeitung einer Aufgabe erforderlichen Rahmenbedingungen. Es muss eine realistische Möglichkeit bestehen, Erwartungshaltungen gerecht werden zu können. Dauerhafte Überlastung vermeiden.

Wozu? Dadurch entstehen Begeisterung und eine motivierte Herangehensweise an die Aufgaben.

M_B44_04_Aufbau von Beurteilungskompetenzen:

- Was?* An neue Themen schrittweise heranführen und sie aufbauen. Die Abnehmer:innen abholen und bei ihrem (Basis-)Wissen ansetzen.
- Wozu?* Einerseits werden selbstbewusste Entscheidungen ermöglicht (Bauchgefühl). Andererseits werden die Aufnahmefähigkeit (Absorptive capacity) erhöht und die selbstständige Weiterbearbeitung gefördert.
- Wer?* Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B44_05_Aus Fehlern lernen und kontinuierliche Verbesserung:

- Was?* Krisen und schwierige Situationen reflektieren und geeignete Maßnahmen unternehmen, um diese zukünftig zu vermeiden.
- Wozu?* Das Ziel ist hier, zu vermeiden, dass sich schwierige Situationen wiederholen, und aus einem sich immer mehr verschlechternden Zustand (Teufelskreis) auszubrechen.
- Wer?* Die Vor- und Serienentwicklung bringen Verbesserungsvorschläge ein. Das Management geht auf die Vorschläge ein.

M_B45_Unterstützung des Top-Managements erhalten

Beschreibung der Barriere: Die Unterstützung des Top-Managements ist erforderlich, um Unterstützung der anderen Einheiten zu erhalten.

M_B45_01_Inhaltliche Überzeugungsarbeit für neue Themen leisten:

- Was?* Die Entscheidungsträger:innen von Anfang an mitnehmen.
„Oben muss man es dann so platzieren, ... und dann, wie immer beim Management, muss man so tun, als ob es deren Idee gewesen ist.“ (8131A39)
- Wozu?* Das Management zur Unterstützung und ggf. sogar als Sponsor für das Thema gewinnen.
- Wer?* Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B45_02_Relevanz der Vorausschau-Ergebnisse aufzeigen:

- Was?* Die Relevanz der Vorausschau-Ergebnisse für das Unternehmen („Business Case“) und für die Kolleg:innen der (Vor-)Entwicklung aufzeigen.
„Du musst natürlich so ein bisschen zeigen: Das ist ein attraktiver Markt. Und dann muss jemand aus dem Top-Management sagen: ‘Oh ja, das wollen wir uns anschauen’. Also du musst da Überzeugung leisten und dafür werben, immer wieder dafür werben, und dann, irgendwann am Ende des Tages wird jemand möglicherweise sagen: ‘Ok, das wollen wir uns anschauen, ich habe hier ein Team von zwei, drei Leuten, und du kannst es ja mit denen zusammen machen.’“ (761219)
„Sie sagen ganz einfach [im Rahmen von Budget-Kürzungsrunden] nach dem Motto ‘Hey Chef, kannst ruhig mein Projekt wegekürzen, aber dann kürzt du bitte auch die X Millionen Euro Umsatz in X Jahren heraus.’ Dann sagt der: ‘Oh, habe ich dem Vorstand schon berichtet. Ne, das bleibt drin.’ Sie merken, was passiert ist. Wir haben einen Techniker dazu befähigt, mit anderen Leuten mit anderen Sprachen zu sprechen.“ (7151A98)
- Wozu?* Dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, Unterstützung zu erhalten, um die Themen weiter zu verfolgen.
- Wer?* Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B46_Unterstützung der anderen Einheiten erhalten

Beschreibung der Barriere: Die Vorausschaeinheit ist auf Unterstützer:innen in den anderen Einheiten (z. B. Sales und Vorentwicklung) angewiesen. Jedoch ist es nicht immer möglich, Unterstützer:innen zu finden.

M_B46_01_Strategisch wichtige Verortung der Vorausschaeinheit:

- Was?* Verortung der Vorausschaeinheit in einem strategisch wichtigen und machtvollen Unternehmensbereich.
- Wozu?* Die Vorausschaeinheit erhält eine höhere Gestaltungskraft. Auf die Mitarbeiter:innen der Vorausschau wird eher gehört und sie werden eher in Gespräche eingebunden. Die Geschäftsbereiche möchten von sich aus mit der Vorausschaeinheit zusammenarbeiten.
- Wer?* Das Management platziert die Vorausschaeinheit nahe dem Top-Management im Unternehmen.

M_B46_02_Betrachtung eines Themas durch unterschiedliche Personen und Perspektiven:

- Was?* Die langfristigen Themen werden von der Vorausschaeinheit und weiteren Einheiten, z. B. der Vorentwicklung und dem Produktmanagement betrachtet. Siehe auch *M_B24_01_Verbündete suchen für die Informationsaufbereitung*.
- Wozu?* Der Austausch zwischen den Einheiten wird aufgrund der dann vorhandenen Absorptionsfähigkeit (Absorptive capacity) gestärkt.
- „Ich finde das eigentlich gut, dass man mehr Köpfe hat, die sich mit unterschiedlichen Themen beschäftigen, weil dadurch hat man auch die Chance, mit mehreren Personen darüber zu sprechen und denen das immer wieder deutlich zu machen. Ich glaube, wenn ich nur einen Ansprechpartner hätte, der alles mitdenken würde, der verantwortlich wäre, das fände ich nicht so gut. Weil dann filtert der das von mir...“*
(361329)
- Wer?* Aufteilung der Verantwortlichkeiten durch das Management.

Siehe auch *M_B29_02_Wechsel eines Wissensträgers bzw. einer Wissensträgerin in die nächste Einheit; M_B33_01_Abnehmer:innen im Vorfeld abholen und einbinden*.

M_B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit

Beschreibung der Barriere: Schlechte Reputation der Vorausschaeinheit oder der Vorausschau-Arbeit.

M_B47_01_Etablierung zukunftsgerichteter Innovationsdialoge:

- Was?* Regelmäßige interne Meetings und externe Messen, in denen die Geschäftsbereiche zukunftsgerichtete, innovative Produktideen einem wichtigen Gremium vorstellen müssen.
- Wozu?* Die Geschäftsbereiche haben dadurch einen Grund, mit der Vorausschaeinheit zusammenzuarbeiten und von der Vorausschaeinheit Informationen einzufordern (Information pull).
- Wer?* Die Geschäftsführung muss zukunftsgerichtete Vorschläge der Geschäftsbereiche, Meetings sowie die Teilnahme an Messen einfordern.

M_B47_02_Erfolge aufgrund der Vorausschau-Arbeit kommunizieren:

- Was?* Darauf hinweisen, dass die Vorausschau-Arbeit zu finanziellen Produkterfolgen beigetragen hat, z. B. ein neues Thema umgesetzt werden konnte oder eine Projektakquise gelungen ist. Darauf aufmerksam machen, dass frühere Aussagen der Vorausschaeinheit, z. B. über den Markt, sich heute als richtig erwiesen haben.

Wozu? Damit wird der Beitrag der Vorausschau-Arbeit zur unternehmerischen Wertschöpfung deutlich und die Akzeptanz der Vorausschaeinheit erhöht.

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B47_03_Jobrotation:

Was? Ein Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin der (Vor-)Entwicklung wechselt in die Vorausschaeinheit (s. auch M_B29_01_Fachübergreifende Projektteams).

Wozu? Verständnis der Erwartungen, Sichtweisen und Herausforderungen der Kolleg:innen.

„Ich kann zum Beispiel sehr gut verstehen, was meine Counterparts in den Units haben wollen, denn ich wollte genau das Gleiche damals auch.“ (1121A59)

Wer? Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit in Absprache mit ihren Vorgesetzten.

M_B48_Abweichung zwischen Erwartungen, Zielsetzung und Leistungsfähigkeit

Beschreibung der Barriere: Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen an die Vorausschaeinheit hat eine geringe Schnittmenge mit der eigentlichen Zielsetzung und der Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit. Tatsächlicher Beitrag und Erwartungshaltung stimmen nicht überein.

M_B49_02_Ziele und Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit vermitteln:

Was? Gerade bei Kolleg:innen, die unerfahren mit der Vorausschau-Arbeit sind, müssen die Ziele und die Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit kommuniziert werden. Siehe *M_B32_03_a) Die Erwartungshaltung an die Vorausschau-Ergebnisse steuern und einhalten; M_B41_01_Die Erwartungshaltung an die Vorausschau-Ergebnisse gestalten; M_B31_06_Transparenz über den Entstehungsprozess der Ergebnisse herstellen.*

„Was für eine Erwartungshaltung erzeuge ich, indem ich sage: 'Hey, ich mache jetzt Trendmanagement oder ich überlege mir was zur Mobilität 2030'. [...] Die Erwartungshaltung zu gestalten, das ist schon mal das Wichtige. Und deswegen auch nicht erst mit Ergebnissen zu präsentieren, sondern auch zwischendrin den Prozess zu kommunizieren, mit Zwischenergebnissen vielleicht auch, um die entsprechende Erwartungshaltung zu erzielen.“ (3212A49)

Wozu? Ziel ist eine realistische Erwartungshaltung, eine bewältigbare Aufgabenstellung sowie die Vermeidung von Missmut und Resignation.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B49_Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen

Beschreibung der Barriere: Die Verantwortlichkeiten der Vorausschaeinheit, Vorentwicklung und Serienentwicklung sind den Mitarbeiter:innen nicht klar und überlappen sich.

M_B49_01_Verantwortung ins Bewusstsein rücken:

Was? Verdeutlichen, dass ein Beitrag zu leisten ist, auch wenn die Person nicht hauptverantwortlich ist, bspw. durch KPIs.

„Und da kommt grundsätzlich die Frage auf [...]: „Wer ist eigentlich für Innovation zuständig?“. Das sind Werksleiter und höhere 'Landesfürsten'. Und da sage ich ihnen 'Du auch!'. Dann springen die mir regelrecht ins Gesicht 'Das ist eine Unverschämtheit.' Sie [die Werksleiter etc.] haben das Ziel gar nicht, es gibt keine Kennzahl dafür, man hat da überhaupt nicht nachgefragt.“ (2111A59)

Wozu? Ziel ist die Erfüllung von (Teil-)Verantwortungen.

Wer? Die Führungskräfte und die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit.

M_B49_02_Einen durchgängigen Prozess etablieren:

- Was?** Arbeitsteilung und Kopplung der Arbeitsschritte untereinander durch einen durchgängigen Prozess, welcher die Akteur:innen unterschiedlicher Einheiten verbindet. Siehe *M_B26_01_Definierter und gelebter Innovationsprozess*.
- Wozu?** Durch einen Prozess wird der Zweck zwischen den Arbeitsschritten gegeben.
- Wer?** Das Management und die Mitarbeiter:innen definieren und committen sich für einen Prozess.

M_B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Herausforderungen und Arbeitsweisen

Beschreibung der Barriere: Die Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen und die Vorausschaeinheit haben (a) andere Zielsetzungen, (b) andere Sichtweisen und/oder (c) andere Arbeitsweisen.

M_B50_01_Die Erwartungshaltung der Abnehmer:innen verstehen und die eigenen Ziele und Arbeitsweisen kommunizieren:

- Was?** Sich gegenseitig in die Situation des Anderen bzw. der Anderen hineinversetzen. Eine realistische Erwartungshaltung kommunizieren.

Siehe: *M_B47_03_Jobrotation*; *M_B21_01_Erwartungshaltung der Abnehmer:innen verstehen*; *M_B32_03_a) Die Erwartungshaltung an die Vorausschau-Ergebnisse steuern*; *M_B41_01_Die Erwartungshaltung an die Vorausschau-Ergebnisse gestalten*; *M_B31_06_Transparenz über den Entstehungsprozess der Vorausschau-Ergebnisse herstellen*.

„Ich komme aus dem Seriengeschäft, da habe ich mehrere Jahre gearbeitet. Dann bin ich in diese zentrale Welt geschlüpft, d. h. ich habe auch erstmal einen gewissen Change-Prozess im Kopf durchmachen müssen, weil es [die Vorausschaeinheit] war für mich als Serienentwickler auf den ersten Blick massiv ineffizient: Es war sehr wenig kennzahlengesteuert, es war sehr wenig prozessual gesteuert. [...] Das Beste aus beiden Welten kann man schon kombinieren, man muss aber beide Welten kennen oder kennenlernen oder mal in beiden Welten gelebt haben, das ist so meine persönliche Erfahrung. Dann funktioniert das sehr gut. Ich kann zum Beispiel sehr gut verstehen, was meine Counterparts in den Units [Geschäftsbereiche] haben wollen, denn ich wollte genau das Gleiche damals auch. Von daher fällt es mir sehr einfach vorherzusehen, was wollen die haben.“ (83121A59)

- Wozu?** Bewusstsein über die Arbeitsweise, die Ziele und Herausforderungen der jeweils anderen Einheit. Vermeidung von Frust durch unerfüllte Erwartungen auf beiden Seiten .
- Wer?** Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit und (Vor-)Entwicklung.

M_B50_02_Multidimensionalen Zielen gerecht werden:

- Was?** Die langfristige Perspektive der Vorausschau mit den operativen Zielen der (Vor-)Entwicklung verbinden.

Siehe: *M_B24_01_Verbündete suchen für die Informationsaufbereitung*; *M_B46_02_Betrachtung eines Themas durch unterschiedliche Personen und Perspektiven*; *M_B29_01_Fachübergreifende Projektkernteams*; *M_B31_01_Fachübergreifende Teams*:

„Wir haben auf jeden Fall aber auch Bereiche in unserem Unternehmen, die sagen: ‘Das ist mir zu weit weg und das ist mir zu unkonkret, zu unsicher. Ich tue mich schwer, eine Aussage zu treffen, was bedeutet das für meine Produktgruppe?’. Das ist auch absolut nachvollziehbar, weil die Brücke von [zum Beispiel] Urbanisierung als Megatrend hin zu Shared Mobility als mögliche Ausprägung über das Nutzungsverhalten von Fahrzeugen, was sich dabei ändert, hin zu Produktspezifikationen für [die Komponente], die wir liefern [...]. Das ist einfach ein immenses Spektrum. Und was wir in der Vergangenheit gelernt haben ist: Wir können nicht erwarten, dass ein Fachbereich - rein exemplarisch gesprochen, z. B. aus den Motorelementen ... Dass wir dem den Begriff Urbanisierung hinwerfen und sagen ‘Das ist wichtig!’ Und der kann dann für sich Ableitungen treffen. Das heißt, wir müssen von uns proaktiv herunterbrechen: Was glauben wir denn hat hier die größte Bedeutung? Wir müssen versuchen, diese Trendebenen möglichst spezifisch

für unsere Fachbereiche vorzubereiten. Natürlich sind das die Experten auf der Komponenten- und auf der Produktebene, aber diese Brücke müssen wir anfangen zu bauen.“ (57141A32)

Wozu? Die Erwartungen der Abnehmer:innen werden berücksichtigt und die Vorausschau-Ergebnisse folglich eher akzeptiert.

Wer? Die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit und (Vor-)Entwicklung.

M_B51_Rivalität untereinander

Beschreibung der Barriere: Es bestehen Rivalitäten zwischen den Geschäftsbereichen, zwischen der Vor- und Serienentwicklung und zwischen Management und Mitarbeiter:innen.

M_B51_01_Gemeinsame Ausrichtung:

Was? Die Mitarbeiter:innen der (Vor-)Entwicklung und Vorausschaeinheit arbeiten zusammen an einem Thema, welches über das Tagesgeschäft hinaus geht, z. B. einem Messeauftritt (s. auch M_B37_01_Missions- und Visionsbildung).

Wozu? Äußerer Zwang stärkt die Zusammenarbeit und führt zu einer Bündelung der Kräfte.

Wer? Vorausschaeinheit weist auf die Wichtigkeit der Zusammenarbeit hin.

Zwischenfazit zu Abschnitt C

Abschnitt C legte den Fokus auf die Ergebnisse der empirischen Studie dieser Arbeit. Zunächst wurden das gewählte **Forschungsdesign und die methodische Herangehensweise** der Untersuchung vorgestellt und begründet (Kapitel 5):

Die grundlegende **Forschungsphilosophie** dieser Arbeit ist der Realismus (Kapitel 5.1). Zu Beginn der empirischen Erhebung wurde angenommen, dass Barrieren beim Wissenstransfer zwischen den Vorausschau- und den (Vor-)Entwicklungseinheiten existieren und evidenzbasiert erforscht werden können. Zudem ging die Untersuchung davon aus, dass der Wissenstransfer durch Menschen beeinflusst wird und zielte folglich darauf, deren sinnstiftende Interpretationen und Handlungen nachzuvollziehen. Empirische Datenbestände oder bewährte Theorien für das untersuchte Phänomen lagen zu Beginn der Untersuchung nicht vor. Daher wurde ein induktiver **Forschungsansatz** gewählt, mit dem Ziel, explorativ Zusammenhänge zwischen den Analyseobjekten dieser Arbeit, nämlich „Corporate Foresight“, „Entwicklung“ und „Wissenstransfer“, aufzudecken und damit das Grundverständnis des erforschten Phänomens zu verbessern. Aufgrund der offen gerichteten Forschungsfrage und aufgrund dessen, dass vorstrukturierte Daten fehlten, wurde ein qualitativer Ansatz gewählt (Kapitel 5.2). Die Untersuchung verfolgte, der Argumentation von Yin folgend, ein fallstudienbasiertes Vorgehen (multiple Fallstudien mit mehreren Analyseeinheiten). Die Fall-Unternehmen wurden nach dem Prinzip des „Theoretical Samplings“ ausgewählt (Kapitel 5.3). Somit wurde eine Vergleichbarkeit der Fallstudien gewährleistet (Kapitel 6.2). Zur **Datenerhebung** wurden teilstandardisierte Leitfadeninterviews (problemzentrierte Interviews nach WITZEL) mit jeweils einem Interviewpartner bzw. einer Interviewpartnerin online via MS-Teams durchgeführt. Insgesamt bestand die Datenerhebung aus 40 Interviews in sieben Unternehmen (Kapitel 5.4.1). Davon wurden 35 Interviews in fünf Unternehmen in die finale Auswertung aufgenommen. Die Datenanalyse dieser Arbeit umfasste nach EISENHARDT mehrere Einzelfallanalysen sowie fallübergreifende, vergleichende Analysen. Als spezifisches Verfahren für die **Datenanalyse** wurde die „Themenanalyse“ nach FROSCHAUER und LUEGER gewählt, aufgrund der vorliegenden Forschungsfrage, der eingenommenen systemtheoretischen Perspektive und der großen Datenmenge (Kapitel 5.4.2).

Die **Ergebnisse der Einzelfallanalysen** wurden in fünf eigenständige Fallstudienberichte gegliedert (Kapitel 6.1). Nach einem Fallüberblick wurden hier zunächst die Barrieren und deren Wirkbeziehungen vorgestellt und dann Handlungsempfehlungen für das jeweilige Fall-Unternehmen formuliert:

Fall A erhielt den Titel „Machtlosigkeit der großen Zentrale“ (Kapitel 6.1.1). Die Vorausschaeinheit in diesem Fall-Unternehmen hat ausreichend personelle und finanzielle Ressourcen und genießt Akzeptanz im Unternehmen. Die Vorausschau-Arbeit erzielt nach eigenen Angaben eine gute Wirkung. Eine wesentliche Herausforderung ergibt sich in diesem Fall durch die **organisatorische Verortung der Vorausschaeinheit** in der zentralen F&E-Abteilung. Dadurch kann die Vorausschaeinheit zwar in einem geschützten organisatorischen Rahmen arbeiten, jedoch muss die Distanz zu den Entwicklungseinheiten in den Geschäftsbereichen überbrückt werden. Die Vorausschau-Informationen finden in den Geschäftsbereichen keinen Abnehmer bzw. keine Abnehmerin, u. a. aufgrund dessen, dass (1.) in den Geschäftsbereichen ein anderer finanzieller Bewertungsmaßstab gilt - d. h. die Aktivitäten in den Geschäftsbereichen müssen kurzfristig Gewinn einbringen -, (2.) spezifische Informationsbedarfe durch die Vorausschaeinheit nicht gedeckt werden können und (3.) den Mitarbeiter:innen in den Geschäftsbereichen Kompetenzen fehlen, um das Neue zu beurteilen und anzugehen. Eine weitere Herausforderung ist, **Entscheidungen durch die Geschäftsführung herbeizuführen**, u. a. aufgrund deren Risikoaversion, fehlender Überzeugung und der vagen Vorausschau-Informationen.

Die **Handlungsempfehlungen für Fall A** (Kapitel 6.1.1.e) zielen darauf, einerseits die inhaltliche und finanzielle Kluft zwischen der Vorausschaeinheit und den Geschäftsbereichen zu überbrücken und damit die Weiterbearbeitung der Vorausschau-Ergebnisse in den Geschäftsbereichen zu erleichtern, z. B. durch ein separates

Budget für die Umsetzung von Vorausschau-Ergebnissen (M_B16_02, S. 154) oder durch KPIs für die Bearbeitung langfristig wichtiger Themen (M_B16_01, S. 154 und M_B07_03, S. 151). Andererseits zielen die Handlungsempfehlungen darauf, Dringlichkeit für Zukunftsthemen zu erzeugen, z. B. durch „Awareness“-Veranstaltungen oder Roadmaps (M_B37_01, S. 169), um Entscheidungen der Geschäftsführung zu bewirken und um die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse voranzutreiben.

Die Vorausschau-Arbeit in **Fall B** zeigt negative Tendenzen (Kapitel 6.1.2): Zum einen resignieren Vorausschau-Akteur:innen aus Frust über die eigene Arbeit und zum anderen werden zukunftsgerichtete Einheiten eingestellt, da die verfügbaren Ressourcen für „dringende“ Probleme benötigt werden. Die Unternehmenskultur ist kaum zukunftsgerichtet und die Zusammenarbeit im Unternehmen angespannt. Der Titel „Auflösung der (zukunftsgerichteten) Zusammenarbeit“ beschreibt die Situation. Die Vorausschau-Ergebnisse können den **Erwartungen der Entwicklungseinheiten** nicht gerecht werden. Insbesondere entsteht durch die Vorausschau-Ergebnisse keine Begeisterung oder Aussicht auf finanziellen Erfolg. Die angespannte wirtschaftliche Situation der letzten Jahre beeinflusst die **Zusammenarbeit** im Unternehmen: Sowohl zwischen den Geschäftsbereichen untereinander als auch zwischen der zentralen Vorentwicklung - in der die Vorausschaeinheit verortet ist - und den geschäftsbereichsbezogenen Entwicklungseinheiten bestehen Rivalitäten, u. a. da jede Einheit eigene Prioritäten verfolgt. Eine weitere wesentliche Herausforderung beim Wissenstransfer ist, die **unterschiedlichen Arbeitsweisen, Zielsetzungen und Sichtweisen** sowie die unterschiedlichen Geschwindigkeiten bei der Entscheidungsfindung zusammenzuführen (Kapitel 6.1.2.d).

Die **Handlungsempfehlungen für Fall B** (Kapitel 6.1.2.e) zielen auf eine graduelle, aber kontinuierliche Verbesserung der Situation: Um die Zusammenarbeit wirkungsvoller zu gestalten und den Nutzen der Vorausschau-Ergebnisse zu erhöhen, sollten die Arbeitsinhalte der Vorausschaeinheit, der Vor- und der Serienentwicklung den Akteur:innen unterschiedlicher Einheiten permanent zugeteilt und in der Gesamtwertschöpfung prozessual zusammengeführt werden. Zudem ist Kultur- und Mentalitätsarbeit erforderlich, um zukunftsgerichtete Denkweisen und Handlungen zu stimulieren, um Commitment zu erzeugen und um das Selbstvertrauen der Organisation zu stärken. Maßnahmen hierzu sind beispielsweise: Die Mitarbeiter:innen sollten der Geschäftsführung Veränderungsbedarfe sowie Handlungsoptionen kommunizieren und sie sollten kontinuierlich Überzeugungsarbeit leisten diese anzugehen (M_B43_01, S. 173). Die Vorausschau-Mitarbeiter:innen sollten eine individuell angepasste „Story“ erzählen, sodass die Kolleg:innen entsprechend ihrer (Zukunfts-)Einstellung abgeholt werden (M_B31_03, S. 161). Indem fach- und abteilungsübergreifende Arbeitsgruppen gebildet werden, können das gegenseitige Verständnis gestärkt und die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse verbessert werden (M_B25_02_c, S. 158 und M_B31_01, S. 161). Weiter könnten regelmäßige zukunftsgerichtete Innovationsdialoge eine positive Dynamik der Vorausschau-Arbeit bewirken (M_B47_01, S. 176).

Die Vorausschau-Arbeit in **Fall C** ist im Gegensatz zu Fall B erst noch im Entstehen (Kapitel 6.1.3). Daher wurde für diesen Fall der Titel „Vorausschau-Arbeit im Aufbau“ gewählt. Die Vorausschaeinheit (hier Business Development), welche erst seit etwa drei Jahren besteht, bekommt Unterstützung durch die Geschäftsführung. Jedoch fehlen **formalisierte Prozesse** für die Vorentwicklungs- und Vorausschau-Arbeit, sodass **Verantwortlichkeiten unklar** sind und viel Überzeugungsarbeit durch die Vorausschaeinheit geleistet werden muss, damit die Abnehmer:innen in den Entwicklungseinheiten die Vorausschau-Ergebnisse umsetzen. Insbesondere hat die Vorentwicklung, welche das Bindeglied zwischen der Vorausschaeinheit und der Serienentwicklung ist, nur einen einzigen Mitarbeiter, sodass hier eine **Engstelle beim Wissenstransfer** und bei der Wertschöpfung entsteht. Durch die bisherigen Erfolge des Unternehmens und das aktuell gut laufende Geschäft besteht in der Organisation übergreifend **Trägheit und Widerstand, langfristig ausgerichtete Innovationen anzugehen**. Auch zweifelt die Vorausschaeinheit selbst an ihrer Vorausschau-Arbeit aufgrund fehlender Erfahrungen.

Die **Handlungsempfehlungen für Fall C** (Kapitel 6.1.3.e) zielen darauf, (1) die Vorausschau-Ergebnisse inhaltlich zu verbessern und (2) den Wissenstransfer prozessual zu erleichtern. Maßnahmen zu (1) sind beispielsweise: Die Vorausschau-Ergebnisse greifbar aufzubereiten (z. B. mit Customer Journey oder Persona) (M_B25_01, S. 157) und gemeinsam mit den Kolleg:innen zu diskutieren (M_B32_05, S. 165 und M_B25_02, S. 158). Um einen durchgängigen Wissenstransfer von der Vorausschaeinheit bis zur Serienentwicklung zu erleichtern (2), sollten (a) Prozesse für die Zusammenarbeit etabliert und (b) die Vorentwicklung mit mehr permanenten Mitarbeiter:innen ausgestattet werden (im Vergleich zu den anderen Fällen ca. drei Mitarbeiter:innen).

Die Vorausschau-Arbeit in **Fall D** hat schwierige Rahmenbedingungen und erzielt kaum Wirkung (Kapitel 6.1.4). Hervorzuheben ist jedoch der starke Wunsch einiger Akteur:innen, die Situation zu verbessern. Daher erhält Fall D den Titel „Wollen ist größer als Dürfen und Können“. Der Fokus im Fall-Unternehmen D liegt auf Exploitation von bestehenden Fähigkeiten und auf inkrementellen Innovationen. Das Produktmanagement, welches die Geschäftsverantwortung für die bestehenden Produkte trägt, hat einen hohen Einfluss im Unternehmen. **Technologische und kompetenzzeitige Pfadabhängigkeiten** sowie kurzfristig orientierte Handlungen prägen die Produktentwicklung. Während die Vorentwicklung und die Vorausschaeinheit strategische Orientierung, Entscheidungen, Commitment und Budget von der Geschäftsführung bräuchten, können sie für das Produktmanagement (den direkten Abnehmer der Vorausschau-Ergebnisse) keinen Mehrwert erzielen. Für die Abnehmer:innen sind die **Vorausschau-Ergebnisse zu abstrakt und nicht relevant**. Die personellen Ressourcen der Vorausschaeinheit sind im Verhältnis zu den vielen Handlungsfeldern des Unternehmens gering und die finanziellen Ressourcen volatil oder nicht vorhanden. Daneben ist eine weitere wesentliche Herausforderung der Übergang zwischen Vorausschaeinheit, Vorentwicklung und dem Produktmanagement und damit eine **abteilungsübergreifende, ineinandergreifende Zusammenarbeit**.

Die **Handlungsempfehlungen für Fall D** (Kapitel 6.1.4.e) zielen darauf, die Wirkung der Vorausschaeinheit im Unternehmen zu verbessern: Zunächst sollte ein übersichtlicher und transparenter Vorausschau- und Vorentwicklungsprozess, welcher auch den Übergang zum Produktmanagement und zur Serienentwicklung regelt, erstellt und etabliert werden (M_B33_01, S. 165; M_B23_02, S. 156 und M_B24_02, S. 157). Eine weitere Voraussetzung für die Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse ist, den Nutzen der Ergebnisse zu verbessern, bspw. indem Themen mit inhaltlicher Nähe zum Kerngeschäft und in Rücksprache mit den Abnehmer:innen für die Ausarbeitung durch die Vorausschaeinheit ausgewählt werden (M_B25_02_a, S. 158 und M_B29_03, S. 161). Zudem sollten die Vorausschau-Mitarbeiter:innen das Management vom Mehrwert ihrer Vorausschau-Aktivitäten fürs Unternehmen überzeugen, um ein dezidiertes Budget zu erhalten (siehe Argumente bei den Maßnahmen M_B40_01, S. 171; M_B31_02, S. 161 und M_B45_02, S. 175). Dabei gilt es zu beachten, dass die Argumente der Vorausschau- und Vorentwicklungsmitarbeiter:innen für die Geschäftsleitung nicht ausschlaggebend sind, wenn von dem Geschäftsbereich, welchem die Ergebnisse zugutekommen sollen, nicht ein Bedarf hierfür kommuniziert wird. Das heißt: Das Produktmanagement und die Abnehmer:innen in der Entwicklung müssen der Geschäftsführung einen Bedarf an Vorausschau- und Vorentwicklungsaktivitäten kommunizieren.

Die Vorausschaeinheit in **Fall E** hat nur einen Mitarbeiter, jedoch durch die organisatorische Positionierung im zentralen Strategiebereich einen hohen Einfluss im eigenen Unternehmen (Kapitel 6.1.5). Zudem ist die Vorausschaeinheit mit dem Produktmanagement und der Vorentwicklung eng vernetzt. Fall E erhält daher den Titel „Mächtige, aber kleine Vorausschaeinheit“. Eine wesentliche Herausforderung in Fall E ist die **Lean-Organisation**, d. h. es stehen organisationsübergreifend nur wenige personelle Ressourcen zur Verfügung, um die vielen Aufgaben zu bewältigen. Dies erschwert die Arbeit der einzelnen Einheiten und deren Zusammenarbeit. Es besteht **kaum Handlungsspielraum, um Neues anzugehen**. Insbesondere ist die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse schwierig und der **Wissens- und Kompetenzaufbau für neue Themen dauert lange**. Der

Vorausschau-Mitarbeiter muss die Innovationsvorhaben lange begleiten, bis die Kolleg:innen allein weiterarbeiten. Ein formaler Vorausschauprozess, welcher die Vorausschauheneinheit mit den Abnehmer:innen verbindet, fehlt bislang. Zudem liegt im Fall-Unternehmen E der **Fokus auf das Heute und nur wenig auf die Zukunft**. Die Handlungen der Akteur:innen sind vorwiegend auf einen kurzen Zeithorizont ausgerichtet: Unmittelbarer finanzieller Erfolg ist ausschlaggebend und Produktentwicklung findet nur auf Kundenanfrage statt. Folglich haben langfristig wichtige Themen heute kaum Relevanz sowie keine Dringlichkeit und bekommen keine Ressourcen, um bearbeitet zu werden.

Daher zielen die **Handlungsempfehlungen in Fall E** (Kapitel 6.1.5.e) darauf, (1.) freie Ressourcen und Handlungsspielräume zu schaffen, um Aufgaben jenseits der aktuellen Herausforderungen angehen zu können. Beispielsweise könnte der Wissens- und Kompetenzaufbau beschleunigt werden, indem die Abnehmer:innen dazu befähigt und in die Selbstständigkeit geführt werden (M_B28, S. 159 und M_B44_04, S. 175). Zudem zielen die Handlungsempfehlungen darauf, (2.) ein langfristig orientiertes Verhalten im Unternehmen zu fördern, um damit die Wandlungsfähigkeit der Organisation zu stärken. Maßnahmen hierfür sind beispielsweise: KPIs für die Umsetzung von zukunftsrelevanten Projekten einzuführen (M_B16_01, S. 154 und M_B07_03, S. 151). Weiter sollten die Vorausschau-Ergebnisse greifbar aufbereitet werden (M_B25_02, S. 158 und M_B31_05, S. 163), sodass der Glauben an ein Zukunftsthema gestärkt wird (M_B37, S. 169 und M_B31_03, S. 161).

Insgesamt wurden **52 Barrieren** und rund 140 Facetten identifiziert, welche die Verwendung der Vorausschau-Ergebnisse in Produktentwicklungsprozessen verhindern: Davon sind 16 Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“, 18 Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ und 18 Barrieren im Bereich „Akteur:innen“. Alle Barrieren und die Verteilung ihres Vorkommens in den fünf Fall-Unternehmen sind in folgender Tabelle dargestellt:

	Barrieren	Vorkommen in:
Unternehm. Kontext	B01_Volatiles Unternehmensumfeld	A C
	B02_Themenvielfalt	A C D E
	B03_Externes Timing unpassend	A B
	B04_Angespannte wirtschaftliche Situation	B
	B05_Fokus auf inkrementelle Innovationen	A D
	B06_Aufgebaute Ressourcen möglichst lange nutzen	B
	B07_Festhalten an der Vergangenheit & Pfadabhängigkeit	A B C D E
	B08_Fokus auf unmittelbaren finanziellen Erfolg	B D E
	B09_Ressourcenallokation auf aktuelle Probleme	A B C D E
	B10_Verharrung der Organisation	A B C D E
	B11_Lean-Organisation	E
	B12_Keine gemeinsamen Vorgesetzten	E
	B13_Komplexe Arbeitsteilung	A D
	B14_Entscheidungs- und Machtstrukturen	D
	B15_Fehlendes Budget oder fehlende Budgetaufteilung	A D
	B16_Kurzfristig gute Kennzahlen sind ausschlaggebend	A B D E
Wissenstransfer	B17_Input bekommen von den Abnehmer:innen	B C
	B18_Unverständnis über Vorausschau	D
	B19_Aufbau getrennter Wissensbasen	D
	B20_Informationsfülle	C D
	B21_Informationsaufbereitung	A D
	B22_Fehlende Priorisierung der benötigten Informationen	C D

Akteur:innen	B23_Persönlicher Zugang zu den Abnehmer:innen fehlt	A B C
	B24_Spezifischer Informationsbedarf der Abnehmer:innen	A B
	B25_Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen	A B C D E
	B26_Unpassendes Timing bei der Kommunikation	B C E
	B27_Kommunikationsaufwand durch Schnittstellen	D
	B28_Zeitintensiver Wissens- und Kompetenzaufbau	A E
	B29_Wissensverlust bei der Übergabe	A B C E
	B30_Selektive Informationsaufnahme	D
	B31_Fehlende Überzeugung	A B C E
	B32_Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse	A B E
	B33_Ablehnungshaltung	A B C D E
	B34_Entwicklung nur auf Kundenanfrage	E
	B35_Entscheidung treffen / fehlende Entscheidungen der GF	A B C D E
	B36_Risikoaversion / geringes Unterlassungsrisiko	A B D
	B37_Fehlende operative Dringlichkeit	A B C E
	B38_Resignieren der Vorausschaeinheit	B D
	B39_Mangelnde Ressourcen der Vorausschaeinheit	A B D E
	B40_Verharrung des Managements bzw. der Geschäftsführung	A B C D
	B41_Großer Aufwand für Vorausschau-Arbeit	A B
	B42_Verharrung der Abnehmer:innen	C E
	B43_Fehlende zukunftsgerichtete Denkweise des Managements	A B D E
	B44_Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen	A B C E
	B45_Unterstützung des Top-Managements fehlt	A E
	B46_Unterstützung der anderen Einheiten erforderlich	E
	B47_Negative Wahrnehmung der Vorausschaeinheit	A B C D
B48_Abweichung zw. Erwartungen, Zielsetzung & Leistungsfähigkeit	A B E	
B49_Unklare Verantwortlichkeiten / Überlappung der Rollen	A C D	
B50_Unterschiedliche Zielsetzungen, Sichtweisen & Arbeitsweisen	A B C E	
B51_Rivalität untereinander	B	
B52_Etablierter Prozess fehlt	C D E	

Tabelle 37: Alle identifizierten Barrieren und ihr Vorkommen in den fünf Fall-Unternehmen

Anhand der **fallübergreifenden Analyse** konnten die Barrieren, welche in mindestens vier der fünf Fälle vorkommen, zu drei Clustern inhaltlich zusammengefasst werden (Kapitel 6.2.3):

- (1.) Die Konzentration der Organisation auf das Bestehende, d. h. auf die aktuellen Herausforderungen, Produkte, Geschäftsmöglichkeiten und Kompetenzen (B07, B09, B10, B16, B40 und B47);
- (2.) Ablehnung der Vorausschau-Ergebnisse und der Vorausschaeinheit (B31, B33, B37, B43 und B47);
- (3.) die Geschäftsführung sowie die Mitarbeiter:innen der Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten können erforderliche, zukunftsgerichtete Schritte nicht weiter durchführen (B02, B25, B35, B39, B44 und B50).

Dabei sind die drei fallübergreifend am häufigsten vorkommenden Barrieren (s. Tabelle 35): „Fehlende Relevanz der Vorausschau-Informationen“ (B25), „Mangelnde Ressourcen oder Fähigkeiten der Abnehmer:innen“ (B44) und „Fehlende Überzeugung“ (B31). Die alleinige Betrachtung der fallübergreifenden Barrieren ist jedoch, wie die untersuchten Fälle zeigen, unzulänglich, um eine exakte Vorhersage darüber zu treffen, welche Barrieren in anderen Unternehmen vorkommen. Begründet liegt dies an der geringen Anzahl an untersuchten

Fällen (im Vergleich zur Gesamtpopulation) (s. Kapitel 7.3.). Es kann daher keine Verallgemeinerung der fallübergreifenden Barrieren beansprucht werden (vgl. Eisenhardt 1989, S. 547.; Yin 2018, S. 37f.). Die Ergebnisse zeigen, dass im Durchschnitt nur rund 50 % der Barrieren in den untersuchten Unternehmen fallübergreifende Barrieren sind (vgl. Tabelle 36). Die restlichen Barrieren sind hingegen fallspezifisch. Dabei zeigt der fallübergreifende Vergleich, dass eine schwierige Finanzlage (Fall B und D), ein diversifiziertes Produktportfolio (Fall A und D), eine komplexe Matrixorganisation (Fall A und B) und eine ressourcenarme Lean-Organisation (Fall E) Bezugspunkte für zahlreiche Barrieren bilden (Kapitel 6.2.2).

Der Vergleich der Fall-Unternehmen zeigt drei wesentliche **Gestaltungsbereiche** zur Verbesserung des Wissenstransfers (Kapitel 6.2.4):

- (1.) **Die Verortung der Vorausschaeinheit** im Unternehmen und **die Gestaltung der Arbeitsteilung** zwischen Vorausschaeinheit, Vor- und Serienentwicklungseinheiten sowie weiteren Einheiten (z. B. das Produktmanagement) (s. auch Tabelle 33, S. 146):

Dezentrale Vorausschaeinheiten müssen oft bei den (Serien-)Entwicklungsaktivitäten unterstützen (vgl. Fall B). Hingegen genießen zentral verortete Vorausschaeinheiten Autonomie, jedoch müssen sie die organisatorische Distanz zur (Vor-)Entwicklung in den Geschäftsbereichen bewältigen (vgl. Fall A). Die beste Lösung zeigte Fall E: Hier sind die Vorausschau-Aktivitäten in einer strategischen, zentralen Einheit verortet. Zudem besteht eine kontinuierliche Wertschöpfung zwischen Vorausschaeinheit, Vor- und Serienentwicklungseinheiten. Die Vorausschaeinheit hat eine inhaltliche Nähe zur Vorentwicklung, welche u. a. Technologiescouting durchführt. Und die Vorentwicklung ist nah an der Serienentwicklung, indem die Innovationsvorhaben ab einem bestimmten Reifegrad im Produktentstehungsprozess übergeben werden. Folglich ist es entscheidend, dass die verschiedenen Einheiten im Unternehmen gemeinsam eine Überbrückung der Wertschöpfung schaffen, von den langfristig-orientierten Aktivitäten zu den kurzfristigen Aktivitäten sowohl aus technischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht (vgl. Abbildung 30). Damit der Übergang von der Vorausschaeinheit bis zur Serienentwicklung gelingt, müssen alle vier Übergänge (1-4) in der Abbildung 30 erfüllt werden (vgl. auch Abbildung 3: Corporate Foresight als Prozess der Wissenstransformation; S. 17). Entsprechend sollte die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen beteiligten Einheiten gestaltet werden.

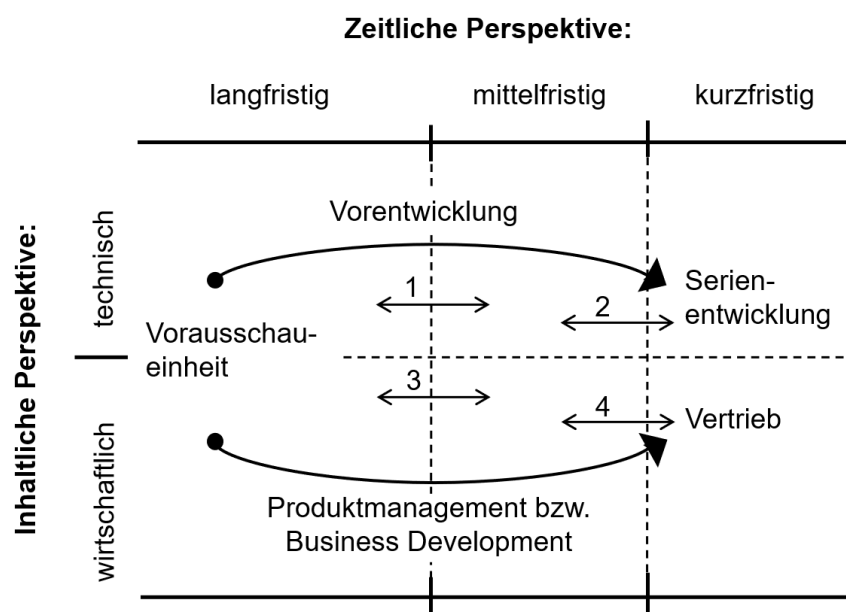


Abbildung 30: Übergänge von der Vorausschaeinheit zur Serienentwicklung (eigene Darstellung)

(2.) **Die Handlungsfähigkeit der Akteur:innen** (s. auch Tabelle 34, S. 146):

Die Geschäftsführung, die Mitarbeiter:innen der Vorausschauereinheit und die Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse in der (Vor-)Entwicklung sowie im Produktmanagement sind voneinander abhängig und haben konfliktäre Ziele (vgl. Fall A, B, C, D und E): Während die **Geschäftsführung** ausgearbeitete Informationen von der Vorausschauereinheit braucht, um Entscheidungen zu treffen, braucht die **Vorausschauereinheit** dafür Ressourcen, welche durch die Geschäftsführung im Vorfeld genehmigt werden müssen. Die **Abnehmer:innen in der (Vor-)Entwicklung** brauchen spezifische Informationen und haben oft kaum freie Ressourcen. Hingegen braucht die Vorausschauereinheit Feedback und Unterstützung der (Vor-)Entwicklungsmitarbeiter:innen, um für diese relevante Informationen erarbeiten zu können. Die Geschäftsführung hat wiederum Einfluss darauf, zu welchem Anteil sich die Entwicklungseinheiten mit dem aktuellen und mit dem zukünftigen Geschäft befassen. Stellhebel, um diese Zielkonflikte zu lösen, sind Ressourcen, Handlungsspielräume und für die Abnehmer:innen nützliche Vorausschau-Ergebnisse.

(3.) **Die Kundenorientierung der Vorausschauereinheit** gegenüber ihren Abnehmer:innen sowie das **Verständnis der Leistungsfähigkeit der Vorausschauereinheit in der Organisation** und dementsprechend die Gestaltung von Erwartungshaltungen, von Verbesserungsprozessen und einer zukunftsgerichteten Unternehmenskultur:

Mit entscheidend für die Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse in Produktentwicklungsprozessen, ist die Relevanz der Vorausschau-Ergebnisse für die Abnehmer:innen (B25). Daher gilt es, die Ermittlung dessen, was für die Abnehmer:innen relevant ist, zu gestalten, z. B. durch Befragungen, regelmäßige Meetings und durch eine kontinuierliche Zusammenarbeit. Andererseits müssen die Erwartungshaltungen aller Akteur:innen gegenüber der Vorausschauereinheit mit der Leistungsfähigkeit der Vorausschauereinheit in Übereinstimmung gebracht werden (B48), um Überforderung, Frustration und Resignation zu vermeiden (B38). Die Verbesserung der Zusammenarbeit und des Wissenstransfers zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten ist langwierig. Maßnahmen, welche eine positive Entwicklungsdynamik adressieren und ein zukunftsgerichtetes Mindset fördern, sichern eine kontinuierliche Verbesserung (vgl. Fall B und D).

Abschnitt C schließt mit weiteren **Handlungsoptionen**, sodass die Fall-Unternehmen, aber auch andere Unternehmen situationsspezifisch Maßnahmen einleiten können (Kapitel 6.2.5). Dabei wurden auf Basis von allen durchgeführten Interviews für jede Barriere alternative und komplementäre Maßnahmen vorgestellt.

D. Schlussbetrachtungen

In Abschnitt D werden die Implikationen dieser Arbeit für Wissenschaft und Praxis dargelegt sowie auf die Grenzen dieser Forschungsarbeit und auf weitere Forschungspotentiale hingewiesen (Kapitel 7). Danach endet die Dissertation mit einer Zusammenfassung der Arbeit (Kapitel 8).

7. Diskussion der Ergebnisse

In diesem Kapitel wird auf die Beantwortung der Forschungsfrage eingegangen und es werden die Ergebnisse dieser Arbeit in Bezug auf ihren Erkenntnisbeitrag diskutiert. Nach Ableitung der Implikationen für die Wissenschaft (Kapitel 7.1) und für die Praxis (Kapitel 7.2) werden die Limitationen dieser Arbeit und der weitere Forschungsbedarf aufgezeigt (Kapitel 7.3).

7.1. Implikationen für die Wissenschaft

Das forschungsbezogene Ziel dieser Arbeit bestand darin, den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten zu verstehen und Barrieren, welche den Wissenstransfer verhindern, deutend zu erfassen (Kapitel 1.3). Als Grundlage dafür dienten fünf Fallstudien in Großunternehmen der Automobilzuliefererindustrie. Das wissenschaftliche Betrachtungsfeld dieser Arbeit umfasste neben der Forschung zu Corporate Foresight (Kapitel 1.2.1 und 2.1) auch die Forschung zu Wissenstransfer (Kapitel 2.3) und zu Produktentwicklung (Kapitel 2.2), da letztere einen Beitrag zur Erweiterung und zum Erkenntnisgewinn von Corporate Foresight leisten können:

Während die erste Hälfte im Vorausschau-Prozess, d. h. die Sammlung von Informationen sowie deren Zusammenführung zu Wissen, grundsätzlich von einer ersten Partei im Unternehmen durchgeführt wird, muss häufig die zweite Hälfte im Vorausschau-Prozess, d. h. die Umsetzung von Handlungen entsprechend der Vorausschau-Informationen, von einer zweiten Partei durchgeführt werden (Kapitel 2.1.2, S. 17; vgl. Major und Cordey-Hayes 2000b, S. 417ff.). An dieser Stelle setzt die Forschung zu Wissenstransfer an, indem sie bei der Überführung von Wissen von einem Sender bzw. einer Senderin zu einem oder mehreren Empfänger:innen zwischen einem logistischen Problem und einem Lernproblem unterscheidet (Kapitel 2.3.1, S. 26; vgl. Thiel 2002, S. 29ff.). In dieser Arbeit wurde das Wissenstransfermodell nach VON KROGH und KÖHNE ausgewählt, welches das wissenslogistische Problem fokussiert (Kapitel 2.3.2). Das Modell ermöglichte eine systematische Erfassung von Barrieren beim Wissenstransfer und hat sich demnach bei der Datenerhebung bewährt.

Damit die Verwendung von Vorausschau-Informationen in den Entwicklungseinheiten gelingen kann, ist es entscheidend, dass die Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit die Perspektive der Informationsnutzer:innen einnehmen (Kapitel 3.2.3; vgl. Rohrbeck und Gemünden 2011, S. 231; Wellensiek et al. 2011, S. 136). Hierbei können die aufgezeigten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Produktentwicklung durch ihre unterschiedlichen Blickwinkel auf die Herausforderungen realer Entwicklungsprozesse (Kapitel 2.2.2; vgl. bspw. Lindemann 2009, S. 33), auf das Management von Wissen in Entwicklungsprozessen (Kapitel 2.4.2; vgl. bspw. Heisig 2005; Binz et al. 2016) und auf die (operative) Wissensarbeit in Entwicklungsprozessen (vgl. Lohmeyer 2013) einen Beitrag leisten.

Zur Analyse des Zusammenwirkens zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten und zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde in dieser Arbeit eine systemtheoretische und eine kontingenztheoretische Sicht eingenommen (Kapitel 3). Nachfolgend werden die Ergebnisse dieser Arbeit der bereits vorhandenen Literatur und Theorie gegenübergestellt, um Beiträge und Implikationen für die Forschung abzuleiten.

7.1.1. Beitrag zur Erforschung von Barrieren beim Transfer von zukunftsgerichtetem Wissen in die Produktentstehung

Die vorliegende Dissertation leistet einen praxisbezogenen wissenschaftlichen Beitrag zum systemischen Verständnis von Barrieren im soziotechnischen System der Produktentstehung und schafft damit Voraussetzungen für innovative, zukunftsfähige Produkte. Mit dieser Forschungsarbeit konnte umfangreiches empirisches Datenmaterial zum Transfer von Vorausschau-Ergebnissen in Produktentwicklungsprozessen in Großunternehmen gewonnen werden. Im Hinblick auf die Beantwortung der **ersten Forschungssteilfrage** - Welche Barrieren erschweren den Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten? - konnten insgesamt 52 Barrieren mit rund 140 Facetten identifiziert werden. Davon sind 16 Barrieren in der Kategorie „unternehmerischer Kontext“, 18 Barrieren in der Kategorie „Wissenstransfer“ und 18 Barrieren in der Kategorie „Akteur:innen“ (siehe Tabelle 37, S. 184). Die Ergebnisse zeigen, dass zwischen den Barrieren in allen drei Kategorien vielfältige und zum Teil zirkuläre Wechselwirkungen bestehen (vgl. Kapitel 6.1 und S. 180ff.).

Die untersuchten Fall-Unternehmen, welche zur Vergleichbarkeit nach inhaltlichen Relevanzkriterien ausgewählt wurden, zeigen verschiedene Variationen hinsichtlich (1.) der organisatorischen Verortung der Vorausschaeinheit, (2.) der Zusammenarbeit der Akteur:innen entlang der Produktentstehung sowie (3.) des Kontexts, in dem die Unternehmen agieren:

- (1) Ergänzend zur bisherigen Erforschung der **Verortung von Vorausschaeinheiten** in Unternehmen (siehe Kapitel 2.1.3; vgl. Becker 2002, S. 12; Gruber und Venter 2006, S. 974ff.; Daheim und Uerz 2008, S. 325; Tyssen 2012, S. 138ff.; Battistella 2014, S. 66ff.; Schneider 2018, S. 59ff.) zeigt die vorliegende Arbeit, welche Auswirkungen verschiedene Verortungsmöglichkeiten (vgl. Kapitel 6.2, Tabelle 33) auf die Verwertung der Vorausschau-Ergebnisse in der Produktentstehung haben. Die Verortung der Vorausschaeinheit bestimmt ihre Autonomie, ihren Stellenwert im Unternehmen sowie die Zusammenarbeit mit anderen Einheiten und die Übergabe der Vorausschau-Ergebnisse (vgl. Kapitel 6.1, S. 180ff.).
- (2) Diese Arbeit liefert Erkenntnisse zum **Handlungssystem der Produktentstehung** und verdeutlicht, dass zwischen den Akteur:innen der Produktentstehung, explizit der Geschäftsführung, den Mitarbeiter:innen der Vorausschaeinheit und den Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse, zirkuläre Abhängigkeiten bestehen und ihre Zusammenarbeit sich durch konfliktäre Ziele und divergente Arbeitsweisen auszeichnet, welche es zu nivellieren gilt (s. Kapitel 6.2, S. 146ff. und S. 186).
- (3) Die vorliegende Dissertation beschreibt als erste Forschungsarbeit, welche Auswirkung **Kontextfaktoren auf die erfolgreiche Umsetzung von Vorausschau im Rahmen der Produktentstehung** haben. Der fallübergreifende Vergleich zeigt, dass eine schwierige Finanzlage, ein diversifiziertes Produktportfolio (Fall A und D), eine komplexe Matrixorganisation (Fall A und B) und eine ressourcenarme Lean-Organisation (Fall E) Bezugspunkte für zahlreiche Barrieren bilden. Anhand der fallübergreifenden Analyse (siehe Kapitel 5.4.2.4) konnten die Barrieren, welche in mindestens vier Fällen vorkamen, zu drei Clustern inhaltlich zusammengefasst werden (s. Kapitel 6.2.3, S. 147 und S. 184):
 1. Die Konzentration der Organisation auf das Bestehende, d. h. auf die aktuellen Herausforderungen, Produkte, Geschäftsmöglichkeiten und Kompetenzen;
 2. Ablehnung der Vorausschau-Ergebnisse und der Vorausschaeinheit im Unternehmen;
 3. fehlende Handlungsmöglichkeit der Geschäftsführung sowie der Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungsmitarbeiter:innen, um erforderliche, zukunftsgerichtete Schritte durchzuführen.

Diese Barrieren-Cluster entsprechen der Literatur (s. Kapitel 1.2.1 und Kapitel 2.4.1): So konstatiert DAVIS (2008) das negative Image von Vorausschaeinheiten und weist auf deren beschränkte Ressourcen hin. HINES (2003) fordert Kultur- bzw. Mentalitätsarbeit, um die Unternehmenskultur zu beeinflussen. Kurzfristige Denkweisen werden von mehreren Autor:innen als Barrieren bei der organisationalen Integration von Corporate Foresight bezeichnet (vgl. Burt und Chermack 2008; Hines und Gold 2015).

Die vorliegende Arbeit differenziert sich von den bestehenden Forschungsarbeiten dadurch, dass ein spezifisches Analyseobjekt im Fokus steht, nämlich der Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten, und ergänzt die bisherige Forschung, indem sie die **Wirkzusammenhänge von Barrieren auf die Verwertung von Vorausschau-Ergebnissen in der Produktentstehung** systemisch und in Zusammenhang mit der Realisierung von Produktinnovationen untersucht. Zudem zeigte diese Forschungsarbeit, dass die Fokussierung der Organisation auf das Bestehende eine wesentliche Barriere für die Zusammenarbeit zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten und für den Transfer der Vorausschau-Ergebnisse in die Produktentwicklungsprozesse darstellt.

In dieser Arbeit wird ein Modell für das untersuchte Phänomen konstruiert, welches das bisherige systemtheoretische Verständnis zur Integration von Vorausschau in Produktentwicklungsprozessen erweitert (siehe Kapitel 7.1.2). Schließlich bezweckt die vorliegende Dissertation, die Forschungsfelder Produktentwicklung, Corporate Foresight und Wissenstransfer mit Bezug auf das Innovationsmanagement stärker zusammenzuführen und damit das Grundverständnis des erforschten Phänomens zu verbessern. Die durchgeführte Untersuchung eröffnet Anhaltspunkte für weitere Forschungsarbeiten in diesem bislang wenig beachteten Forschungsfeld zur Integration von strategischer Vorausschau in die Produktentstehung.

7.1.2. Beitrag zur Theorieerweiterung

In dieser Arbeit wurde ein Modell für das untersuchte Phänomen konstruiert, welches das bisherige systemtheoretische Verständnis zur Integration von Corporate Foresight in Produktentwicklungsprozessen erweitert (siehe Abbildung 31). Das Modell baut auf den Erkenntnissen von MEYER-SCHWICKERATH (2014, S. 112) (siehe Kapitel 3.1.4, S. 40) sowie auf den Erkenntnissen von MAJOR und CORDEY-HAYES (2000a; 2000b) („Knowledge translation gap“; siehe Kapitel 2.1.2, S. 17f.) und dem Wissenstransfermodell nach VON KROGH und KÖHNE auf (siehe Kapitel 2.3.2, S. 26f.).

Neu an dem Modell dieser Arbeit ist, dass es die interaktive Entstehung der Vorausschau-Ergebnisse und deren Überführung in den Produktentwicklungsprozess konkretisiert: Die Vorausschaeinheit (Einheit 1 in der Abbildung 31) wird, wie die Produktentstehung, als ein soziotechnisches System verstanden und anhand des System-Triples der Systemtechnik (Handlungs-, Ziel- und Objektsystem) modelliert. Die Wissenstransferphasen (Initiierung, Wissensfluss und Integration) stellen die informatorische Verbindung zwischen den Einheiten 1 und 2 dar.

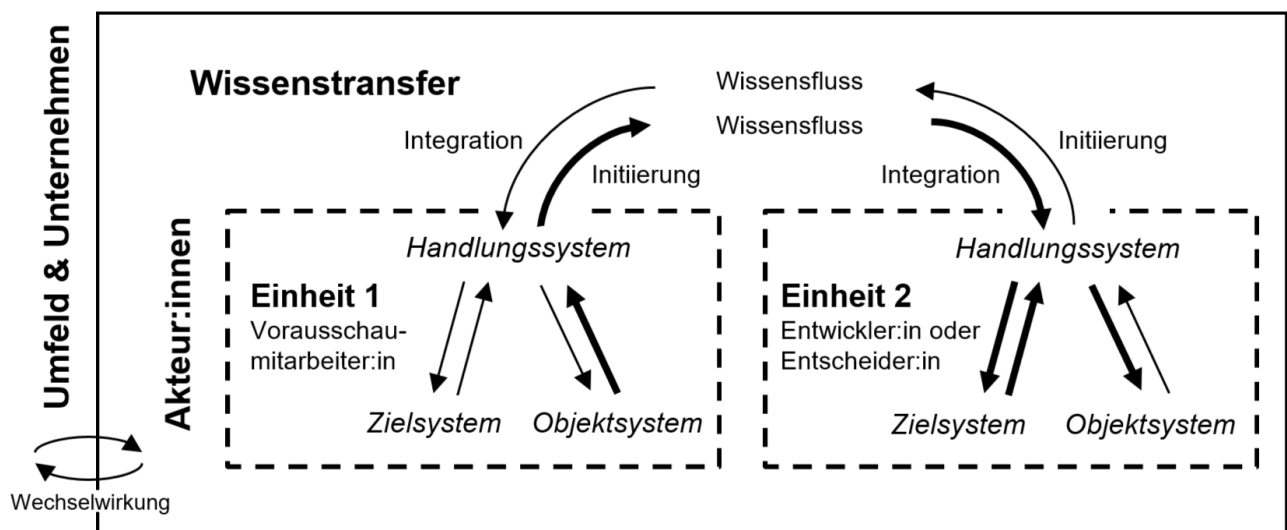


Abbildung 31: Theoretisches Modell des beobachteten Phänomens (eigene Darstellung)

Das Zusammenwirken der (Teil-)Systeme beim Wissenstransfer:

Vorausschau-Ergebnisse sind Bestandteil des Objektsystems der Vorausschaeinheit (Einheit 1). Die Informationen der Vorausschaeinheit (z. B. in Form von Berichten oder Präsentationen) werden nach erfolgreichem Wissenstransfer Teil des Handlungssystems der Entwicklung (Einheit 2) und durch das Handlungssystem der Entwicklung in deren Zielsystem integriert. Die daraus formulierten Ziele dienen wiederum als Basis für die Erstellung von Entwicklungsobjekten (z. B. Abschätzungen, Berechnungen, etc.).

Der Transfer der Vorausschau-Informationen kann sowohl von der Vorausschaeinheit (Einheit 1) als auch von einem Akteur bzw. einer Akteurin der abnehmenden Einheit (Einheit 2) initiiert werden (d. h. als Information-Push oder Information-Pull). Beispielsweise kann ein Mitarbeiter bzw. eine Mitarbeiterin der Vorentwicklung bei der Vorausschaeinheit nachfragen, ob sie neue Informationen haben (Information-Pull). Des Weiteren kann hinsichtlich der Art des Wissenstransfers zwischen Informationsangebot und Informationsnachfrage unterschieden werden. Die von der Entwicklungseinheit bereitgestellten Informationen (z. B. über die Relevanz von Themen, zeitliche Vorgaben, etc.) werden Teil des Zielsystems der Vorausschaeinheit und geben Orientierung für die Erstellung der Vorausschau-Ergebnisse.

Dabei wird der bidirektionale Wissenstransfer vom unternehmerischen Kontext bestimmt, welcher die weiteren Elemente des Unternehmens sowie das Unternehmensumfeld umfasst (bspw. die wirtschaftliche Lage oder die Aufbauorganisation im Unternehmen). Das obige Modell, welches die wechselseitigen Abhängigkeiten von (Teil-)Systemen bei der Integration von Vorausschau in Produktentwicklungsprozesse zeigt, wurde in dieser Arbeit für die systematische Erfassung und Analyse von Barrieren verwendet (Kapitel 4.2 und 5.4.1.2).

7.2. Implikationen für die Praxis

Das praxisbezogene Ziel dieser Arbeit bestand in der Erarbeitung von Ansätzen, um Barrieren beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten zu überwinden (**zweite Forschungsfrage**). Durch die Befragungen in fünf Großunternehmen in der Automobilzuliefererindustrie konnten in dieser Arbeit entscheidende Hebel identifiziert werden. Auf Basis der empirischen Erhebungen und der daraus resultierenden Erkenntnisse gliedern sich die Beiträge für die Praxis in:

- Handlungsempfehlungen im spezifischen Gesamtkontext der jeweiligen Fall-Unternehmen (Kapitel 6.1),
- Handlungsoptionen (fallübergreifende Best Practices) für einzelne Barrieren (Kapitel 6.2.5) und
- Gestaltungsbereiche zur Verbesserung des Wissenstransfers (Kapitel 6.2.3 und S. 185f.).

Nachfolgend werden einige wesentliche Erkenntnisse für die praktische Gestaltung von Corporate Foresight hervorgehoben:

Fach- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit ist für den Erfolg von Corporate Foresight unerlässlich, da Corporate Foresight, wie Innovationsmanagement und Qualitätsmanagement, ein Querschnittsthema und eine Gesamtunternehmensleistung ist. Das bedeutet einerseits, dass die Akteur:innen der Vorausschaeinheit z. B. auf die Kolleg:innen in der Vorentwicklung und im Produktmanagement zugehen sollten, deren Fragen und Problemstellungen erfassen sowie ihre eigenen Ergebnisse zur Diskussion stellen sollten. Andererseits sollten die Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse, welche meistens zahlenmäßig in der Überzahl sind, proaktiv und selbstständig der Vorausschaeinheit Informationen bereitstellen. Für den bidirektionalen Wissenstransfer sollten Freiräume und Prozesse geschaffen werden. Wichtig in diesem Kontext ist außerdem, Perspektiven zusammenzuführen: Indem Vorausschau-, Vorentwicklungs- und Produktmanagement-Mitarbeiter:innen in einem (Projekt-)Team zusammenarbeiten, werden Zukunfts-, Technologie- und Marktperspektive vereint, sodass Produktideen entstehen können, welche sowohl technologisch realisierbar als auch zeitnah profitabel verkauft werden können. Zudem werden Risiken und Unsicherheiten reduziert. Dafür sollte Mut aufgebracht werden, Einschätzungen zu geben und auf Basis der Vorausschau-Ergebnisse Entscheidungen zu treffen.

Für den Erfolg einer Vorausschaeinheit sollte **Vernetzungskompetenz** zu ihren Kernkompetenzen gehören. Damit ist gemeint, dass die Akteur:innen der Vorausschaeinheit die Ressourcen und die Fähigkeiten haben sollten, sich mit den Kolleg:innen in anderen Einheiten, wie z. B. Vertrieb, Vorentwicklung, Innovations- und Produktmanagement auszutauschen, diese bei der Vorausschau-Arbeit einzubinden und diese auch untereinander zu vernetzen. Vernetzungskompetenz spielt in zahlreichen Aktivitäten von Vorausschaeinheiten eine entscheidende Rolle, etwa bei der Informationserarbeitung, bei der Weitergabe der Vorausschau-Informationen sowie, um Entscheidungen zu bewirken und Handlungen anzustoßen. In diesem Zusammenhang sind auch die unternehmensinterne Sichtbarkeit und die Legitimität einer Vorausschaeinheit zu betrachten. Um ihre Legitimität zu stärken, sollte die Vorausschaeinheit ihre Erfolge selbstbewusst im Unternehmen kommunizieren. **Mehrwerte einer Vorausschaeinheit** sind u. a. (s. Kapitel 2.4.3. sowie S. 171):

- Zukunftsträchtige Geschäftsfelder werden identifiziert und angegangen;
- Kolleg:innen werden befähigt, an neuen Themen weiterzumachen;
- (Vor-)Entwicklungseinheiten werden entlastet und künftiger Aufwand wird reduziert (Frontloading);
- Investitionen werden gezielt vorbereitet, ein Wandel der Organisation wird angestoßen und damit die Zukunft des Unternehmens gesichert.

Um den Nutzen der Vorausschau-Ergebnisse im Rahmen von Entwicklungsprozessen (s. Kapitel 2.4.3) zu verwirklichen, ist es erforderlich, die Leistung der Vorausschaeinheit für ihre unternehmensinternen „Kunden“ zu erhöhen. Die **Leistungsfähigkeit einer Vorausschaeinheit** wird von vielen Faktoren bestimmt, wie z. B. die an sie gerichtete Zielsetzung und Erwartungshaltung. Aber auch ihre Handlungsfähigkeit, welche u. a. von den verfügbaren Ressourcen sowie der Verortung und dem Stellenwert im Unternehmen bestimmt wird, hat auf ihre Leistungsfähigkeit einen großen Einfluss. Ansatzpunkte, um die Vorausschau-Arbeit zu verbessern, können inhaltlicher und prozessualer Art sein. Ziel ist, dass die Vorausschau-Ergebnisse an Aussagekraft und an Relevanz für andere Akteur:innen im Unternehmen gewinnen. Inhaltlicher Art bedeutet dies eine stärkere Orientierung an den (Informations-)Bedarfen der Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse, beispielsweise indem die Vorausschaeinheit Themen mit inhaltlicher Nähe zum aktuellen Geschäft erarbeitet und bei entfernteren Themen einen inhaltlichen Übergang aufzeigt. Eine prozessual gut organisierte Vorausschau-Arbeit ist Voraussetzung, um Beteiligung und Unterstützung (z. B. durch die Geschäftsführung) zu ermöglichen und letztendlich die Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse zu erhöhen. Ansatzpunkte, um die Leistungsfähigkeit einer Vorausschaeinheit zu erhöhen, sind z. B., (a) die Arbeitsinhalte und -prozesse der Vorausschaeinheit zu definieren und für die Kolleg:innen transparent zu machen, (b) die Zusammenarbeit mit anderen Einheiten wirkungsvoll zu gestalten sowie (c) personell bedingte Engpässe abzubauen (s. Kapitel 6.1 und S. 180ff.).

Die **Verortung der Vorausschaeinheit im Unternehmen** hat großen Einfluss auf den Wissenstransfer in Entwicklungsprozessen. Dezentrale Vorausschaeinheiten müssen oft bei den Serienentwicklungsaktivitäten unterstützen. Zentral verortete Vorausschaeinheiten genießen zwar Autonomie, jedoch müssen sie die Distanz zur (Vor-)Entwicklung oder zum Produktmanagement in den Geschäftsbereichen bewältigen. Als Best Practice zeigte sich: Eine aufbauorganisatorische Nähe zwischen Vor- und Serienentwicklung und gleichzeitig eine methodische, inhaltliche Nähe zwischen Vorentwicklung und Vorausschaeinheit sowie zwischen Produktmanagement und Vorausschaeinheit ist entscheidend, um durch die Gestaltung der Arbeitsteilung und Kommunikation eine kontinuierliche Wertschöpfung zwischen Vorausschaeinheit, Vorentwicklung und Produktmanagement sicherzustellen. Diese Einheiten sollten gemeinsam eine vollständige und wiederkehrende Überbrückung der Wertschöpfung schaffen, von den langfristig- und strategisch-orientierten Vorausschau- und Vorentwicklungsaktivitäten zu den kurzfristigen Serienentwicklungsaktivitäten (s. Abbildung 30, S. 185). Aus informatorischer Sicht bedeutet dies eine Überführung von abstrakten zu konkreten Informationen sowie von technisch interessanten Themen zu wirtschaftlich attraktiven und technisch realisierbaren Produkten.

Die **Nutzung der Vorausschau-Ergebnisse** erfordert, die unterschiedlichen inhaltlichen und finanziellen Maßstäbe zwischen der Vorausschaeinheit und den Abnehmer:innen gerecht zu werden. Um Entscheidungen zu bewirken und die Umsetzung der Vorausschau-Ergebnisse schrittweise voranzutreiben, braucht es „Dringlichkeit“ für Zukunftsthemen. Die Basis für die Nutzung von Vorausschau-Ergebnissen bilden langfristig orientierte Denk- und Verhaltensweisen als Teile einer zukunftsgerichteten Unternehmenskultur. Ansätze hierfür sind z. B. (a) KPIs für die Bearbeitung von langfristigen, wichtigen Themen zu etablieren, (b) kontinuierlich eine zukunftsgerichtete Denkweise der Geschäftsführung zu fördern und einzufordern und (c) Handlungsspielräume und Ressourcen zur Verfügung zu stellen, um wichtige, zukunftsgerichtete Aufgaben jenseits der aktuellen Herausforderungen angehen zu können. Ein Commitment für Zukunftsthemen sowie ein Verständnis der Leistungsfähigkeit der Vorausschaeinheit in der gesamten Organisation sind wesentliche Voraussetzungen, um einen Wandel im Unternehmen zu bewirken.

7.3. Limitationen dieser Arbeit und weiterer Forschungsbedarf

In diesem Kapitel werden die zentralen Einschränkungen dieser Arbeit hinsichtlich des Forschungsdesigns und der Aussagekraft der Ergebnisse erläutert. Basierend darauf wird auf den weiteren Forschungsbedarf hingewiesen. Die Limitationen dieser Arbeit wurden fortwährend im Verlauf der Untersuchung reflektiert:

- Limitationen der Vorstudie (Kapitel 1.2.2, S. 5f.),
- Limitationen des heuristischen Bezugsrahmens dieser Arbeit (Kapitel 4.2, S. 48),
- Limitationen des verwendeten Wissenstransfermodells nach VON KROGH & KÖHNE (Kapitel 2.3.2, S. 26f.),
- Limitationen induktiver, qualitativer Forschung sowie Gütekriterien (Kapitel 5.2, S. 53f.),
- Limitationen des Fallstudiendesigns (Kapitel 5.3, S. 56),
- Limitationen der Datenerhebung und Datenanalyse (Themenanalyse) (Kapitel 5.4, S. 57 und S. 62).

Die Restriktionen dieser Arbeit können darüber hinaus den untersuchten Fällen, den Befragten sowie dem Forscher zugeordnet werden:

Die gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit werden zunächst durch die **Befragten** beschränkt. Die Ergebnisse der Fallstudien beruhen auf ihren vorherigen Erfahrungen im Unternehmensalltag und auf ihren Äußerungen bei den durchgeführten Interviews. Zwar wurden fallübergreifend etwa gleich viele Vorausschau-Mitarbeiter:innen und Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse in die finale Auswertung aufgenommen (siehe Tabelle 38 unten sowie Tabelle 11). Jedoch wurden durchschnittlich in allen Fällen nur drei Personen auf jeder Seite des Wissenstransfers befragt. Dies entspricht dem Großteil der am Wissenstransfer direkt beteiligten Personen in den Fall-Unternehmen. Die Befragung von weiteren Akteur:innen, z. B. der Geschäftsführung, sowie Analysen der am Wissenstransfer beteiligten Akteur:innen auf individueller Ebene, z. B. wie ihr Wissen und ihre Erfahrungen zustande kam, könnten zu weiteren Erkenntnissen zur Verwendung von Vorausschau-Ergebnissen in der Produktentstehung führen.

Fall	Vorausschau-Mitarbeiter:innen	Abnehmer:innen	Summe
A	3	2	5
B	3	2	5
C	2	2	4
D	3	5	8
E	1	4	5
Summe	12	15	27

Tabelle 38: Anzahl der Befragten je Fall-Unternehmen (eigene Darstellung)

Des Weiteren wurde in dieser Arbeit ein qualitativer Ansatz gewählt, bei dem der **Forscher** mit den Befragten im Untersuchungsfeld interagiert und die erhaltenen Informationen interpretiert. Dieser Forschungsansatz ist, wie in Kapitel 5.2 erläutert wurde, für die vorliegende Arbeit zielführend. Dabei ist die Subjektivität des Erkenntnisgewinnungsprozesses als Merkmal qualitativer Forschung zu beachten, da die Erkenntnisse der Voreingenommenheit des Forschers oder der Forscherin unterliegen können (researcher bias; vgl. Miles und Huberman 1994; Chenail 2016; Flick et al. 2019, S. 319ff.). Dem wurde versucht, entgegenzuwirken, indem (a) die erhobenen Daten mehrmals durchgegangen und durch verschiedene Ansätze der Datenanalyse trianguliert wurden (formative und summative Reliabilitätsprüfung; siehe Kapitel 5.4.2), (b) ein Teil der erhobenen Daten als Masterarbeit zur Analyse gegeben wurde, (c) die Transkripte an die Befragten gesendet und um Rückmeldung gebeten wurde und (d) die Ergebnisse der Fallstudien den Ansprechpartner:innen der Fall-Unternehmen vorgestellt und mit ihnen diskutiert wurden (respondent validation; vgl. Birt et al. 2016; Stahl und King 2020).

Die Ergebnisse der vorliegenden Forschungsarbeit sind empirisch begründet. Jedoch wurde nur eine geringe Anzahl an **Fällen** (im Vergleich zur Gesamtpopulation) untersucht. Daher kann keine Verallgemeinerung der Ergebnisse beansprucht werden (vgl. Eisenhardt 1989, S. 547.; Yin 2018, S. 37f.). Es wurden Großunternehmen der Automobilzuliefererindustrie mit Hauptsitz in Deutschland untersucht. Diese Eingrenzung wurde bewusst gewählt und erläutert (Kapitel 1.4). Die Forschungsliteratur weist darauf hin, dass die Unternehmensgröße (vgl. Tyssen 2012, S. 119), die Branchenzugehörigkeit (vgl. Gruber und Venter 2006, S. 972; Köpernik 2009, S. 219ff., S. 246) und der kulturelle Kontext (vgl. Becker 2002; van der Duin 2006; Müller 2008) sich auf die Ausgestaltung von Corporate Foresight auswirken. Zudem sind die Ergebnisse fallspezifisch, da sie auf den Erfahrungen der Befragten und der spezifischen Situation im jeweiligen Fall-Unternehmen beruhen. Die Fälle dieser Arbeit wurden nach inhaltlichen Relevanzkriterien ausgewählt, um sie untereinander vergleichen und fallübergreifende Erkenntnisse generieren zu können (s. Kapitel 5.3 und Kapitel 6.2). Gleichzeitig weisen die untersuchten Fall-Unternehmen, neben ihrer Ähnlichkeit, Diversität hinsichtlich (a) ihrer Finanzlage, (b) ihrem Produktportfolio und (c) ihrer Aufbau- und Ablauforganisation, insbesondere der Verortung der Vorausschauereinheit, auf (s. Kapitel 6.2.2). Eine Übertragung der Ergebnisse auf andere Kontexte ist daher nur bedingt möglich.

Für die Überprüfung und Erweiterung der Erkenntnisse dieser Arbeit sind weitere Untersuchungen erforderlich. Ansatzpunkte für weitere Forschung sind z. B.:

1. Empirische Überprüfung der Wirkzusammenhänge der Barrieren:

Die vorliegende Forschungsarbeit konnte vielfältige Barrieren beim Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten identifizieren. Dabei wurden lediglich direkte Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Barrieren auf Basis der Aussagen der Befragten untersucht. Dem Gestaltungsansatz nach (Kapitel 3.2.1, S. 41f.), können mehrere Barrieren als System andere Barrieren verursachen (vgl. Pflaum 2018, S. 54f.). Um hierbei Erkenntnisse zu erzielen, sind weitere Daten und ein Erhebungsverfahren erforderlich, welches explizit den Fokus auf die vielfältigen Wirkzusammenhänge legt (vgl. Einflussanalyse im Sensitivitätsmodell, Vester 2019, S. 185ff.).

2. Erfassung von weiteren Kontextfaktoren:

Die Ergebnisse dieser Arbeit bestätigen den Einfluss von Kontextfaktoren auf Corporate Foresight. Im Rahmen dieser Arbeit konnten Erkenntnisse zu den folgenden Kontextfaktoren gewonnen werden: die Finanzlage des Unternehmens, das Produktportfolio und die Aufbauorganisation sowie Verortung der Vorausschauereinheit im Unternehmen. Weitere Faktoren, die eine Langfrist- bzw. Kurzfrist-Orientierung von Unternehmen zur Folge haben, wie z. B. die strategische Ausrichtung der Unternehmen oder die Wettbewerbsintensität, könnten für den Transfer von Vorausschau-Ergebnissen in Produktentwicklungsprozessen von Bedeutung sein (vgl. Krogh und Köhne 1998; Tyssen 2012, S. 262).

3. Validierung der vorgestellten Maßnahmen:

Zur Frage, wie die Akteur:innen in den Unternehmen die Barrieren überwinden können, konnten in dieser Arbeit zahlreiche Erkenntnisse gewonnen werden, insbesondere durch das Verständnis der zugrundeliegenden Ursachen und der Abhängigkeiten der Barrieren. Die Umsetzung der Maßnahmen erfordert eine situationsspezifische Konkretisierung. Eine Validierung der Maßnahmen durch weitere Untersuchungen wäre für die Praxis wertvoll.

4. Fokussierung auf die individuelle Ebene:

Die Erforschung der am Wissenstransfer beteiligten Akteur:innen auf individueller Ebene könnte weitere Erkenntnisse zur Gestaltung des Transfers von Vorausschau-Ergebnissen in Produktentwicklungsprozessen liefern, bspw. anhand von Studien, welche den Wissenstransfer als lerntheoretisches Problem erfassen, oder Untersuchungen hinsichtlich der Art und Weise, wie die Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse zum Handeln befähigt werden können (vgl. S. 25f. und S. 39).

8. Zusammenfassung

Die übergeordnete Intention dieser Forschungsarbeit ist, einen Beitrag zur Verwertung von Vorausschauwissen in Produktentwicklungsprozessen und damit zur Stärkung der Innovationsfähigkeit der Produktentstehung zu leisten. Obwohl Vorausschau-Aktivitäten in Unternehmen zur Effizienz und Effektivität von Produktentwicklungsprozessen beitragen können, werden die Vorausschau-Ergebnisse generell selten verwendet. Bislang wurden die Gründe für dieses Phänomen in der Wissenschaft vernachlässigt.

Ziel dieser Arbeit war, Barrieren, welche den unternehmensinternen Wissenstransfer zwischen Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten verhindern, deutend zu erfassen und evidenzbasierte Handlungsansätze zu formulieren. Im Theorieteil dieser Arbeit wurden zunächst die Analyseobjekte des zu untersuchenden Phänomens in einem Bezugsrahmen konsolidiert. Die theoretischen Perspektiven bildeten die Systemtheorie und die Kontingenztheorie. Um das Phänomen tiefgründig im realen Erscheinungskontext zu erforschen, verfolgte diese Arbeit einen **qualitativen Ansatz** sowie ein **multiples Fallstudiendesign** mit mehreren Analyseeinheiten. Datenbestände lagen zu Beginn der Untersuchung nicht vor. Zur Datenerhebung wurden in sieben Großunternehmen in der Automobilzuliefererindustrie 40 audiovisuelle Online-Interviews mit Mitarbeiter:innen der Abteilungen F&E, Vorentwicklung, Vorausschau, Business Development, Innovations- und Produktmanagement durchgeführt. Die verwertbare Datengrundlage bilden 35 Interviews in fünf Unternehmen.

Mit dieser Arbeit konnte umfangreiches empirisches Datenmaterial zum Transfer von Vorausschauwissen in Produktentwicklungsprozessen und zur Integration von Vorausschaeinheiten in der Produktentstehung gewonnen werden. Die Fall-Unternehmen, welche zur Vergleichbarkeit nach inhaltlichen Relevanzkriterien ausgewählt wurden, zeigten verschiedene Variationen hinsichtlich (1.) der Verortung der Vorausschaeinheit, (2.) der Zusammenarbeit der Akteur:innen entlang der (vorausschauenden) Produktentstehung sowie (3.) dem Kontext, in dem sie agieren (z.B. die Finanzlage oder das Produktportfolio). Diese Arbeit liefert entsprechend **Erkenntnisse zum Handlungssystem der Produktentstehung** und verdeutlicht, dass (a) zwischen den Akteur:innen der Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten zirkuläre Abhängigkeiten bestehen und (b) ihre Zusammenarbeit sich durch konfliktäre Ziele sowie divergente Arbeitsweisen auszeichnet. Fallübergreifend wurden drei Barrieren-Cluster identifiziert: (I.) die Konzentration der Akteur:innen auf das Bestehende, d. h. auf die aktuellen Herausforderungen, Produkte und Kompetenzen; (II.) die Ablehnung der Vorausschaeinformationen und der Vorausschaeinheit; (III.) fehlende Handlungsmöglichkeit der Akteur:innen, um erforderliche, zukunftsgerichtete Schritte durchzuführen.

Die vorliegende Arbeit beschreibt auch zahlreiche **Handlungsansätze für Unternehmen**, um die beschriebenen Barrieren zu überwinden und damit innovative, zukunftsfähige Produkte zu schaffen. Die Handlungsempfehlungen dieser Arbeit und die aufgezeigten Best Practices richten sich an folgende Schalthebel: (1.) die Verortung der Vorausschaeinheit; (2.) ihre Leistungsfähigkeit sowie (3) die fach- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit im Rahmen der Produktentstehung; (4.) die Weitergabe und Konkretisierung von Informationen von der Vorausschaeinheit bis zur Serienentwicklung und (5.) die Gestaltung einer zukunftsgerichteten, innovativen Unternehmenskultur.

Diese Arbeit wurde von Frau Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl am Lehrstuhl für Innovations- und TechnologieManagement (iTM) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) betreut.

Literaturverzeichnis

- Aalbers, Leendert Hendrik; Wilfred, Dolfsma (2015): Bridging firm-internal boundaries for innovation: Directed communication orientation and brokering roles. In: *Journal of Engineering and Technology Management* 36, S. 97–115. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2015.05.005.
- Açıkgöz, Atif; Günsel, Ayşe; Kuzey, Cemil; Zaim, Halil (2016): Team Foresight in New Product Development Projects. In: *Group Decision and Negotiation* 25 (2), S. 289–323. DOI: 10.1007/s10726-015-9443-9.
- Ackermann, Benno; Krancher, Oliver; North, Klaus; Schildknecht, Katrin; Schorta, Silvia (2018): Erfolgreicher Wissenstransfer in agilen Organisationen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Adegbile, Abiodun; Sarpong, David; Meissner, Dirk (2017): Strategic Foresight for Innovation Management. A Review and Research Agenda. In: *Int. J. Innovation Technol. Management* 14 (04), S. 1750019. DOI: 10.1142/S0219877017500195.
- Albers, A.; Burkhardt, N.; Meboldt, M.; Saak, M. (2005): SPALTEN Problem Solving Methodology in the Product Development. In: Proceedings of the international conference on engineering design ICED. Melbourne, Australia.
- Albers, A.; Dumitrescu, R.; Marthaler, F.; Kuehfuss, D.; Strauch, M.; Siebe, A.; Bursac, N. (2018): PGE-Produktgenerationsentwicklung und Zukunftsvorausschau: Eine systematische Betrachtung zur Ermittlung der Zusammenhänge. In: J. Gausemeier (Hg.): Vorausschau und Technologieplanung: 14. Symposium für Vorausschau und Technologieplanung (SVT). Paderborn.
- Albers, A.; Ebel, B.; Lohmeyer, Q. (2012): System of objectives in complex product development. In: I. Horváth, A. Albers, M. Behrendt und Z. Rusák (Hg.): Proceedings of TMCE 2012. Karlsruhe.
- Albers, Albert (2010): Five Hypotheses about Engineering Processes and their Consequences. In: Proceedings of the TMCE 2010.
- Albers, Albert; Braun, Andreas (2011a): A generalised framework to compass and to support complex product engineering processes. In: *IJPD* 15 (1/2/3), Artikel 43659, S. 6. DOI: 10.1504/IJPD.2011.043659.
- Albers, Albert; Braun, Andreas (2011b): Der Prozess der Produktentstehung. In: Frank Henning und Elvira Moeller (Hg.): Handbuch Leichtbau. Methoden, Werkstoffe, Fertigung. München: Hanser, S. 5–30.
- Albers, Albert; Bursac, Nikola; Wintergerst, Eike (2015): Produktgenerationsentwicklung - Bedeutung und Herausforderungen aus einer entwicklungsmethodischen Perspektive. In: Stuttgarter Symposium für Produktentwicklung. Stuttgart.
- Albers, Albert; Gausemeier, Jürgen (2012): Von der fachdisziplinorientierten Produktentwicklung zur Vorausschauenden und Systemorientierten Produktentstehung. In: Reiner Anderl, Martin Eigner, Ulrich Sandler und Rainer Stark (Hg.): Smart Engineering. Interdisziplinäre Produktentstehung. Berlin, Heidelberg: Springer (acatech DISKUSSION, April 2012), S. 17–29.
- Albers, Albert; Meboldt, Mirko (2006): A new Approach in Product Development, based on systems engineering and systematic problem solving. In: AEDS 2006 WORKSHOP. Pilsen - Czech Republic.
- Albers, Albert; Meyer-Schwickerath, Ben; Siebe, Andreas (2013): Vorausschau im Kontext des Produktentstehungsprozesses mittelständischer Unternehmen - Ein Ansatz auf Basis des integrierten Produktentstehungsmodells (iPeM). In: Jürgen Gausemeier (Hg.): Vorausschau und Technologieplanung, 9. Symposium für Vorausschau und Technologieplanung.
- Albers, Albert; Rapp, Simon (2021): Model of SGE: System Generation Engineering as Basis for Structured Planning and Management of Development. In: Dieter Krause und Emil Heyden (Hg.): Design Methodology for Future Products. Data Driven, Agile and Flexible. 1st ed. Cham: Springer, S. 27–46.
- Albers, Albert; Rapp, Simon; Birk, Clemens; Bursac, Nikola (2017): Die Frühe Phase der PGE – Produktgenerationsentwicklung. In: Stuttgarter Symposium für Produktentwicklung. Stuttgart.

- Albers, Albert; Reiß, Nicolas; Bursac, Nikola; Breitschuh, Jan (2016a): 15 Years of SPALTEN Problem Solving Methodology in Product Development. In: 12th Biennial Norddesign Conference "Highlighting the Nordic Approach", NordDesign 2016. August 10-12, 2016, Trondheim, Norway: The Design Society, S. 411–420.
- Albers, Albert; Reiss, Nicolas; Bursac, Nikola; Richter, Thilo (2016b): iPeM – Integrated Product Engineering Model in Context of Product Generation Engineering. In: *Procedia CIRP* 50, S. 100–105. DOI: 10.1016/j.procir.2016.04.168.
- Albers, Albert; Saak, Marcus; Burkardt, Norbert (2002): Gezielte Problemlösung bei der Produktentwicklung mit Hilfe der SPALTEN-Methode. In: 47. Internationales Wissenschaftliches Kolloquium, Ilmenau, Germany, 23-26. September 2002: TU, Alb-02.
- Albers, Albert; Siebe, A.; Oerding, J.; Gegg, T.; Alink, T. (2009): Aus Marktumfeld-Szenarien systematisch Anforderungen für innovative Produkte generieren. In: Jürgen Gausemeier (Hg.): Vorausschau und Technologieplanung, Bd. 265. Paderborn (HNI-Verlagsschriftenreihe).
- Albrecht, Ronald (1999): Szenariogesteuertes Innovationsmanagement. Marketingorientierte Entwicklung eines konzeptionellen Rahmens für die Planung und Implementierung zukunftsrobuster Innovationsprozesse: Dissertation.
- Allen, T. J. (1977): Managing the flow of technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D organization. Cambridge: MIT Press.
- Alvesson, M.; Sköldbberg, K. (2009): On Reflexive Interpretation: The Play of Interpretive Levels. In: M. Alvesson und K. Sköldbberg (Hg.): Reflexive Methodology. New Vistas for Qualitative Research. 2nd ed. London: Sage.
- Anggreeni, Irene; van der Voort, Mascha C. (2007): Tracing the Scenarios in Scenario-Based Product Design: a study to support scenario generation. Tracing the Scenarios in Scenario-Based Product Design: a study to support scenario generation. Enschede: Centre for Telematics and Information Technology (CTIT).
- Antons, David; Piller, Frank T. (2015): Opening the Black Box of “Not Invented Here”: Attitudes, Decision Biases, and Behavioral Consequences. In: *The Academy of Management Perspectives* (29, 2), S. 193–217.
- Baisch, Friedemann (2000): Implementierung von Früherkennungssystemen in Unternehmen. Zugl.: Leipzig, Univ., Diss., 2000. Lohmar: Eul (ReihePlanung, Organisation und Unternehmensführung, Bd. 68).
- Balachandra, R.; Friar, J. H. (1997): Factors for success in R&D projects and new product innovation. A contextual framework. In: *IEEE Trans. Eng. Manage.* 44 (3), S. 276–287. DOI: 10.1109/17.618169.
- Battistella, Cinzia (2014): The organisation of Corporate Foresight: A multiple case study in the telecommunication industry. In: *Technological Forecasting and Social Change* 87, S. 60–79. DOI: 10.1016/j.techfore.2013.10.022.
- Becker, Patrick (2002): Corporate Foresight in Europe: A First Overview. European Commission. Working Paper.
- Beitz, W. (1970): Systemtechnik in der Konstruktion. In: *DIN-Mitteilungen* (49), S. 295–302.
- Bender, B.; Gericke, K. (2016): Entwicklungsprozesse. In: Udo Lindemann (Hg.): *Handbuch Produktentwicklung*. München: Hanser, S. 401–424.
- Bertalanffy, Ludwig von (1949): ‘Zu einer allgemeinen Systemlehre’. In: *Biologia Generalis* (195), S. 114–129.
- Bertalanffy, Ludwig von (1969): *General system theory. Foundations; Development; Applications*. New York: George Braziller.
- Binz, Hansgeorg; Roth, Daniel; Laukemann, Alexander (2016): Wissensmanagement. In: Udo Lindemann (Hg.): *Handbuch Produktentwicklung*. München: Hanser, S. 247–274.
- Birt, Linda; Scott, Suzanne; Cavers, Debbie; Campbell, Christine; Walter, Fiona (2016): Member Checking: A Tool to Enhance Trustworthiness or Merely a Nod to Validation? In: *Qualitative health research* 26 (13), S. 1802–1811. DOI: 10.1177/1049732316654870.

- Bogner, Alexander; Littig, Beate; Menz, Wolfgang (2002): Das Experteninterview. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bogner, Alexander; Littig, Beate; Menz, Wolfgang (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden: SpringerVS.
- Bootz, Jean-Philippe (2010): Strategic foresight and organizational learning: A survey and critical analysis. In: *Technological Forecasting and Social Change* 77 (9), S. 1588–1594. DOI: 10.1016/j.techfore.2010.06.015.
- Bortz, Jürgen; Döring, Nicola (2015): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. 5. Aufl. Berlin: Springer (Springer-Lehrbuch).
- Boutellier, R.; Gassmann, O.; Zedtwitz, M. v. (2008): Managing Global Innovation. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Brandmeier, Markus (2020): Ganzheitliches ontologiebasiertes Wissensmanagement im Umfeld der industriellen Produktion. Zugl.: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Diss., 2020 (Band Nr. 337). ISBN 9783961472758
- Braun, Thomas E. (2005): Methodische Unterstützung der strategischen Produktplanung in einem mittelständisch geprägten Umfeld. 1. Aufl. München: Dr. Hut Verlag; Zugl. München: Techn. Univ., Diss. 2005 (Produktentwicklung München, 60).
- Brosius, Hans-Bernd; Haas, Alexander; Koschel, Friederike (2016): Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brown, Shona L.; Eisenhardt, Kathleen M. (1997): The Art of Continuous Change. Linking Complexity Theory and Time-Paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations. In: *Administrative Science Quarterly* 42 (1), S. 1. DOI: 10.2307/2393807.
- Browning, Tyson R.; Fricke, Ernst; Negele, Herbert (2006): Key concepts in modeling product development processes. In: *Syst. Engin.* 9 (2), S. 104–128. DOI: 10.1002/sys.20047.
- Bryman, A.; Bell, E. (2003): Business research methods. Oxford: Oxford University Press.
- Bunge, M. (1996): Finding Philosophy in Social Science. New Haven & London: Yale University Press.
- Bunge, Mario (2006): Chasing Reality: Strife over Realism: University of Toronto Press.
- Burmeister, Klaus; Neef, Andreas; Albert, Bernhard; Glockner, Holger (2002): Zukunftsforschung und Unternehmen. Praxis, Methoden, Perspektiven. Essen: Z-punkt.
- Burmeister, Klaus; Neef, Andreas; Beyers, Bert (2004): Corporate foresight. Unternehmen gestalten Zukunft. 1. Aufl. Hamburg: Murmann (Murmann Business & Management).
- Burmeister, Klaus; Schulz-Montag, Beate (2009): Corporate Foresight. In: Reinhold Popp und Elmar Schüll (Hg.): Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. Unter Mitarbeit von Rolf Kreibich. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (Wissenschaftliche Schriftenreihe Zukunft und Forschung des Zentrums für Zukunftsstudien Salzburg, 1), S. 277–292.
- Burt, George; Chermack, Thomas J. (2008): Learning with Scenarios: Summary and Critical Issues. In: *Advances in Developing Human Resources* 10 (2), S. 285–295. DOI: 10.1177/1523422307313334.
- Buske, Christian (2016): Corporate Foresight in Energieversorgungsunternehmen. Konzeption und empirische Überprüfung eines Reifegrad-Modells, Identifikation von Zukunftsthemenfeldern sowie Ableitung von Gestaltungshinweisen. 1. Auflage. Stuttgart: Steinbeis-Edition.
- Büssing, A.; Herbig, B.; Ewert, Tt. (2001): Implizites und explizites Wissen – Einflüsse auf Handeln in kritischen Situationen. In: *Zeitschrift für Psychologie* (209), S. 174–200.
- Chalupnik, Marek; Wynn, David; Clarkson, P. (2009): Approaches to mitigate the impact of uncertainty in development processes. In: *Proceedings of the 17th International Conference on Engineering Design* 1, S. 459–570.

- Checkland, Peter (2000): Soft systems methodology: a thirty year retrospective. In: *Systems research and behavioral science* (17, S1).
- Checkland, Peter; Scholes, Jim (2000): *Soft Systems Methodology in Action*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Chenail, Ronald J. (2016): Interviewing the Investigator: Strategies for Addressing Instrumentation and Researcher Bias Concerns in Qualitative Research. In: *TQR* (13/4), S. 14–21. DOI: 10.46743/2160-3715/2009.2821.
- Cohen, Wesley M.; Levinthal, Daniel A. (1989): Innovation and Learning: the two Faces of R&D. In: *The Economic Journal* (99), S. 569–596.
- Cohen, Wesley M.; Levinthal, Daniel A. (1990): Absorptive Capacity: A new Perspective on Learning and Innovation. In: *Administrative Science Quarterly* (35, 1), S. 128–152.
- Cooper, Robert (2003): Profitable Product Innovation The Critical Success Factors. In: , S. 139–157.
- Cooper, Robert G. (1988): Predevelopment activities determine new product success. In: *Industrial Marketing Management* 17 (3), S. 237–247. DOI: 10.1016/0019-8501(88)90007-7.
- Corsten, H.; Gössinger, R.; Schneider, H. (2006): *Grundlagen des Innovationsmanagements*. München.
- Cuhls, Kerstin (2003): From forecasting to foresight processes? New participative foresight activities in Germany. In: *J. Forecast.* 22 (2-3), S. 93–111. DOI: 10.1002/for.848.
- Daenzer, W. F.; Huber, F. (Hg.) (1999): *Systems Engineering - Methodik und Praxis*. 10., durchges. Auflage. Zürich: Industrielle Organisation.
- Daheim, C.; Uerz, G. (2006): Corporate foresight in Europe: ready for the next step. In: *Second international Seville seminar on future-oriented technology analysis: impact of FTA approaches on policy and decision-making*.
- Daheim, Cornelia; Neef, Andreas; Schulz-Montag, Beate; Steinmüller, Karlheinz (2013): Foresight in Unternehmen. Auf dem Weg zur strategischen Kernaufgabe. In: Reinhold Popp und Axel Zweck (Hg.): *Zukunftsforschung im Praxistest*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 81–101.
- Daheim, Cornelia; Uerz, Gereon (2008): Corporate foresight in Europe. From trend based logics to open foresight. In: *Technology Analysis & Strategic Management* 20 (3), S. 321–336. DOI: 10.1080/09537320802000047.
- Daiser, Peter (2018): *Corporate Governance öffentlicher Unternehmen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Danneels, Erwin; Sethi, Rajesh (2010): New Product Exploration Under Environmental Turbulence. In: *Organization Science* 22 (4), S. 1026–1039. DOI: 10.1287/orsc.1100.0572.
- Davis, Andrea (2008): *Barrieren bei der Implementierung von Corporate Foresight im Unternehmen und im Strategischen Management*. Karlsruhe (Dissertation).
- Dekkers, Rob; Chang, C. M.; Kreutzfeldt, Jochen (2013): The interface between “product design and engineering” and manufacturing: A review of the literature and empirical evidence. In: *International Journal of Production Economics* 144 (1), S. 316–333. DOI: 10.1016/j.ijpe.2013.02.020.
- Donaldson, Lex (2001): *The Contingency Theory of Organizations*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Drew, Stephen A.W. (2006): Building technology foresight. Using scenarios to embrace innovation. In: *Euro Jnl of Inn Mnagmnt* 9 (3), S. 241–257. DOI: 10.1108/14601060610678121.
- Eberhard, Kurt (1999): *Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie. Geschichte und Praxis der konkurrierenden Erkenntniswege*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Ebrahimi, Bahman P.; McGowan, Robert P.; Chung, Tsungting (2006): Key Success Factors in new Product Development. In: *International Journal of Management and Decision Making* (7, 2/3).

- Eckert, C. M.; Clarkson, P. J. (2005): The reality of design. In: P. J. Clarkson und M. Eckert (Hg.): Design Process Improvement A review of current practice. London, S. 1–29.
- Ehrlenspiel, Klaus; Meerkamm, Harald (2013): Integrierte Produktentwicklung. Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit. 5., überarb. und erw. Aufl. München: Hanser. Online verfügbar unter <http://www.hanser-elibrary.com/action/showBook?doi=10.3139/9783446436275>.
- Eisenhardt, Kathleen M. (1989): Building Theories from Case Study Research. In: *The Academy of Management Review* 14 (4), S. 532. DOI: 10.2307/258557.
- Eppler, J.; Seifried, P.; Röpnack, A. (1999): Improving Knowledge Intensive Processes through an Enterprise Knowledge Medium. In: ACM SIGCPR Conference.
- Ernst, Holger (2001): Erfolgsfaktoren neuer Produkte. Grundlagen für eine valide empirische Forschung. Zugl.: Kiel, Univ., Habil.-Schr., 2001. 1. Aufl. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl. (Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung, 95). Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-86902-9>.
- Ernst, Holger (2002): Success Factors of New Product Development: A Review of the Empirical Literature. In: *International Journal of Management Reviews* 4 (1), S. 1–40. DOI: 10.1111/1468-2370.00075.
- Fergnani, Alessandro (2022): Corporate Foresight: A New Frontier for Strategy and Management. In: *AMP* 36 (2), S. 820–844. DOI: 10.5465/amp.2018.0178.
- Feyerabend, Paul K. (1981): Probleme des Empirismus. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag.
- Fink, Alexander; Siebe, Andreas (2011): Handbuch Zukunftsmanagement. Werkzeuge der strategischen Planung und Früherkennung. 2., aktualisierte und erweiterte Aufl. Frankfurt: Campus Verlag.
- Fink, Alexander; Siebe, Andreas (2016): Szenario-Management. Von strategischem Vorausdenken zu zukunftsrobusten Entscheidungen. 1. Aufl. Frankfurt: Campus Verlag. Online verfügbar unter <https://www.content-select.com/index.php?id=bib%5Fview&ean=9783593434438>.
- Flick, Uwe; Kardorff, Ernst von; Steinke, Ines (Hg.) (2019): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 13. Auflage, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo, Rowohlts Enzyklopädie).
- Frey-Luxemburger, Monika (Hg.) (2014): Wissensmanagement - Grundlagen und praktische Anwendung. Eine Einführung in das IT-gestützte Management der Ressource Wissen. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2014. Lehrbuch. ISBN 978-3-8348-0116-6
- Froschauer, Ulrike; Lueger, Manfred (2003): Das qualitative Interview. Zur Praxis interpretativer Analyse sozialer Systeme. 1. Aufl. Stuttgart: UTB GmbH; facultas.wuv (UTB Soziologie, 2418). Online verfügbar unter <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838524184>.
- Fuhrmann, György (1988): m-Fuzziness in brain/mind modelling. In: Zétényi (Hg.), S. 155–202.
- Gausemeier, Jürgen (Hg.) (2009): Vorausschau und Technologieplanung. Berlin (HNI-Verlagsschriftenreihe, 265).
- Gausemeier, Jürgen (2014): Strategische Planung und integrative Entwicklung der technischen Systeme von morgen. Paderborn: Ferdinand Schöningh (42).
- Gausemeier, Jürgen; Lindemann, Udo; Reinhart, Gunther; Wiendahl, Hans-Peter (2000): Kooperatives Produktengineering. Ein neues Selbstverständnis des ingenieurmäßigen Wirkens. Paderborn: HNI (HNI-Verlagsschriftenreihe, Band 79).
- Gericke, K.; Meißner, M.; Paetzold, K. (2013): Understanding the Context of Product Development. In: Proceedings of 19th International Conference on Engineering Design, ICED'13. Seoul, Korea.
- Gerpott, Torsten J. (1999): Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement. Eine konzentrierte Einführung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag (Uni-Taschenbücher, 2017).
- Gerst, Manuel (2002): Strategische Produktentscheidungen in der integrierten Produktentwicklung. Fakultät für Maschinenwesen, München.

- Girtler, Roland (1984): Methoden der qualitativen Sozialforschung. Anleitung zur Feldarbeit. Wien: Böhlau (Studien zur qualitativen Sozialforschung, Bd. 1).
- Glaser, B. G.; Strauss, A. L. (1967): The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research. Chicago: Aldine Transaction.
- Glaser, B. G.; Strauss, A. L. (1979): Die Entdeckung gegenstandsbezogener Theorie: eine Grundstrategie qualitativer Sozialforschung. In: C. Hopf und E. Weingarten (Hg.): Qualitative Sozialforschung: Klett-Cotta.
- Gläser, Jochen; Laudel, Grit (2009): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. Lehrbuch. Wiesbaden: VS Verlag.
- Gordon, Adam Vigdor; Ramic, Mirza; Rohrbeck, René; Spaniol, Matthew J. (2020): 50 Years of corporate and organizational foresight: Looking back and going forward. In: *Technological Forecasting and Social Change* 154, S. 119966. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.119966.
- Gracht, Heiko von der; Vennemann, Christoph Robert; Darkow, Inga-Lena (2010): Corporate foresight and innovation management. A portfolio-approach in evaluating organizational development. In: *Futures* 42 (4), S. 380–393. DOI: 10.1016/j.futures.2009.11.023.
- Gruber, M.; Kopatzik, B. W.; Schonhut, J.; Venter, C. (2003): Die Rolle des Corporate Foresight im Innovationsprozess: Ziele, Ausgestaltung und Erfahrungen am Beispiel der Siemens AG. In: *Zeitschrift Führung + Organisation (zfo)* (72. Jg., Nr. 5), S. 285–290.
- Gruber, Marc; Venter, Claudia (2006): „Die Kunst, die Zukunft zu erfinden“ — Theoretische Erkenntnisse und empirische Befunde zum Einsatz des Corporate Foresight in deutschen Großunternehmen. In: *Schmalenbachs Z betriebswirtsch Forsch* 58 (7), S. 958–984. DOI: 10.1007/BF03371688.
- Hadjimanolis, A. (2003): The Barriers Approach to Innovation. In: L. V. Shavinina (Hg.): The International Handbook on Innovation. Amsterdam: Elsevier Science, S. 559–573.
- Haerem, T.; Krogh, G. von; Roos, J. (1996): Knowledge-Bases Strategie Change. In: G. v. Krogh und Roos J. (Hg.): Managing Knowledge Perspectives on cooperation and competition. London, S. 116–136.
- Hales, C.; Gooch, S. (2004): Managing Engineering Design. 2. Auflage. London: Shaker Verlag.
- Hampel, Tim (2021): Externe Wissensintegration und das Not-Invented-Here Syndrom: Eine empirische Analyse der Reduktion negativer Einstellungen in Bezug auf externes Wissen im Organisationskontext.
- Hedlund, G. (1994): A model of knowledge management and the N-form corporation. In: *Strategic Management Journal* (15), S. 73–90.
- Heisig, P. (2005): Integration von Wissensmanagement in Geschäftsprozesse. TU Berlin.
- Helfferich, Cornelia (2009): Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. 3., überarb. Aufl. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss (Lehrbuch).
- Hines, Andy (2002): A practitioner's view of the future of futures studies. In: *Futures* 34 (3-4), S. 337–347. DOI: 10.1016/S0016-3287(01)00048-9.
- Hines, Andy (2003): An audit for organizational futurists: ten questions every organizational futurist should be able to answer. In: *Foresight* 5 (1), S. 20–33. DOI: 10.1108/14636680310471262.
- Hines, Andy; Gold, Jeff (2015): An organizational futurist role for integrating foresight into corporations. In: *Technological Forecasting and Social Change* 101, S. 99–111. DOI: 10.1016/j.techfore.2014.04.003.
- Hippel, Eric von (1994): “Sticky Information” and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation. In: *Management Science* 40 (4), S. 429–439. DOI: 10.1287/mnsc.40.4.429.
- Horton, Averil (1999): A simple guide to successful foresight. In: *Foresight* 1 (1), S. 5–9.
- Höxtermann, Stefan (2017): Corporate Foresight - Status Quo Current Trends and Challenges for the Future. A Systematic Literature Review with specific regard to Globalization. Masterarbeit. Universität Linz, Linz.
- Hunt, S. D. (1990): Truth in marketing theory and research. In: *Journal of Marketing* (54, 3).

- Hussinger, Katrin; Wastyn, Annelies (2016): In search for the not-invented-here syndrome: the role of knowledge sources and firm success. In: *R and D Management* (46), S. 945–957.
- Iden, Jon; Methlie, Leif B.; Christensen, Gunnar E. (2017): The nature of strategic foresight research. A systematic literature review. In: *Technological Forecasting and Social Change* 116, S. 87–97. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.11.002.
- Jannek, Kai; Burmeister, Klaus (2008): Corporate Foresight im Mittelstand: Schlussbericht. Ein Projekt der Z_punkt GmbH.
- Jissink, T.; Huizingh, E. K.; Rohrbeck, R. (2015): Corporate Foresight and Performance: A Chain-of-effects Model. Working paper. University of Aarhus, Aarhus.
- Junge, Carmen (2009): Schnittstellenkommunikation im Unternehmen. Dissertation, Göttingen.
- Kahn, Kenneth B.; Kay, Sally Evans; Slotegraaf, Rebecca; Uban, Steve (Hg.) (2013): The PDMA handbook of new product development. 3rd ed. Hoboken: J. Wiley & Sons.
- Kärkkäinen, Hannu; Piippo, Petteri; Puumalainen, Kaisu; Tuominen, Markku (2001): Assessment of hidden and future customer needs in Finnish business-to-business companies. In: *R&D Management* 31 (4), S. 391–407. DOI: 10.1111/1467-9310.00227.
- Karwehl, Laura Johanna; Kauffeld, Simone (2022): Verändernde Welt mit exponentieller Beschleunigung: Wie kann Foresight einen Beitrag für Organisationen leisten? In: *Gr Interakt Org* 53 (3), S. 389–400. DOI: 10.1007/s11612-022-00642-9.
- Kirsch, Werner (1971): Entscheidungsprozesse. Entscheidungen in Organisationen. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verl. Gabler (Entscheidungsprozesse, Bd. 3).
- Kirsch, Werner (1977): Die Betriebswirtschaftslehre als Führungslehre. Erkenntnisperspektiven, Aussagensysteme, wissenschaftl. Standort. München: Inst. für Organisation (Planungs- und organisationswissenschaftliche Schriften, 15).
- Kline, Stephen J. (1985): Innovation Is Not a Linear Process. In: *Research Management* 28 (4), S. 36–45. DOI: 10.1080/00345334.1985.11756910.
- Köpernik, Kathrin (2009): Corporate Foresight als Erfolgsfaktor für marktorientierte Unternehmen. Dissertation. Freien Universität Berlin, Berlin.
- Kornmeier, Martin (2007): Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten. Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler. Heidelberg: Physica-Verl.
- Krogh, Georg von; Köhne, Maria (1998): Der Wissenstransfer in Unternehmen: Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren. In: *Die Unternehmung* (5), S. 235–253.
- Krystek, Ulrich; Herzhoff, Marc (2006): Szenario-Technik und Frühaufklärung: Anwendungsstand und Integrationspotenzial. In: *Z Control Manag* 50 (5), S. 305–310. DOI: 10.1365/s12176-006-0559-2.
- Kubicek, H. (1980): Bestimmungsfaktoren der Organisationsstruktur. In: E. Potthoff (Hg.): *RKW-Handbuch Führungstechnik und Organisation*. 6. Auflage (ESV-Handbücher zur angewandten Betriebswirtschaft), S. 1–62.
- Kubicek, Herbert (1977): Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesign als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung. In: R. Köhler (Hg.): *Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre*. Stuttgart: Poeschel.
- Kuckartz, Udo; Dresing, Thorsten; Rädiker, Stefan; Stefer, Claus (2008): *Qualitative Evaluation. Der Einstieg in die Praxis*. 2., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lamnek, Siegfried; Krell, Claudia (2016): *Qualitative Sozialforschung. Mit Online-Materialien*. 6., überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.

- Lasinger, D. (2011): Die Leistung vor der Innovation. Ermittlung und Nutzung schwacher Signale von Chancen. Wiesbaden: Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011.
- Lederman, Leonard L. (1984): Foresight activities in the U.S.A.: Time for a re-assessment? In: *Long Range Planning* 17 (3), S. 41–50. DOI: 10.1016/0024-6301(84)90007-4.
- Lehner, F. (2003): Information Sharing und Wissensaustausch in Unternehmen. In: Andreas Geyer-Schulz (Hg.): Informationswirtschaft: Ein Sektor mit Zukunft. Symposium, 4. - 5. September 2003, Wien, Österreich. Bonn: Ges. für Informatik (Vol. 33), S. 301–319.
- Lehnert, Stefan (1983): Die Bedeutung von Kontingenzansätzen für das Strategische Management. Analyse und Realisationsmöglichkeiten des Strategischen Managements. Frankfurt am Main: P. Lang.
- Lichtenthaler, Ulrich; Ernst, Holger (2006): Attitudes to externally organising knowledge management tasks: a review, reconsideration and extension of the NIH syndrome. In: *R&D Management* (36, 4), S. 367–386.
- Lindemann, Udo (2009): Methodische Entwicklung technischer Produkte. Methoden flexibel und situationsgerecht anwenden. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag (VDI-Buch). Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-01423-9>.
- Lindemann, Udo (Hg.) (2016): Handbuch Produktentwicklung. München: Hanser. Online verfügbar unter <http://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446445819>.
- Lohmeyer, Q. (2013): Menschzentrierte Modellierung von Produktentstehungssystemen unter besonderer Berücksichtigung der Synthese und Analyse dynamischer Zielsysteme. In:
- Lyles, M.; Krogh, G. v.; Roos, J.; Kleine, D. (1996): The Impact of Individual and Organizational Learning on Formation and Management of Organizational Cooperation. In: G. v. Krogh und Roos J. (Hg.): *Managing Knowledge Perspectives on cooperation and competition*. London, S. 82–99.
- Lyles, Marjorie A. (1994): The impact of organizational learning on joint venture formations. In: *International Business Review* 3 (4), S. 459–467. DOI: 10.1016/0969-5931(94)90034-5.
- Lyles, Marjorie A.; Salk, Jane E. (1996): Knowledge Acquisition from Foreign Parents in International Joint Ventures: An Empirical Examination in the Hungarian Context. In: *Journal of International Business Studies* 27 (5), S. 877–903. Online verfügbar unter <https://EconPers.repec.org/RePEc:pal:jintbs:v:27:y:1996:i:5:p:877-903>.
- Maani, Kambiz E.; Cavana, Robert Y. (2004): Systems thinking and modelling. Understanding change and complexity. Repr. Albany: Pearson Education.
- Macharzina, Klaus (2003): Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen ; Konzepte - Methoden - Praxis. 4., grundlegend überarb. Aufl. Wiesbaden: Gabler (Gabler-Lehrbuch).
- Macharzina, Klaus; Wolf, Joachim (2008): Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen : Konzepte - Methoden - Praxis. 6., vollst. überarb. und erw. Aufl. Wiesbaden: Gabler (Lehrbuch).
- Macharzina, Klaus; Wolf, Joachim (2018): Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen : Konzepte - Methoden - Praxis. 10., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler (Lehrbuch). Online verfügbar unter <http://www.springer.com/>.
- Maffin, David; Thwaites, Alfred; Alderman, Neil; Braiden, Paul; Hills, Bill (1997): Managing the product development process: combining best practice with company and project contexts. In: *Technology Analysis & Strategic Management* 9 (1), S. 53–76. DOI: 10.1080/09537329708524269.
- Major, E.J.; Cordey-Hayes, M. (2000a): Engaging the business support network to give SMEs the benefit of foresight. In: *Technovation* 20 (11), S. 589–602. DOI: 10.1016/S0166-4972(00)00006-7.
- Major, Edward; Cordey-Hayes, Martyn (2000b): Knowledge translation. A new perspective on knowledge transfer and foresight. In: *Foresight* 2 (4), S. 411–423. DOI: 10.1108/14636680010802762.
- Mansfield, Edwin; Wagner, Samuel (1975): Organizational and Strategic Factors Associated with Probabilities of Success in Industrial R & D. In: *J BUS* 48 (2), S. 179. DOI: 10.1086/295734.

- Marthaler, Florian; Stahl, Sven; Siebe, Andreas; Bursac, Nikola; Spadinger, Markus; Albers, Albert (2019): Future-oriented PGE-product Generation Engineering: An Attempt to Increase the Future User Acceptance through Foresight in Product Engineering Using the Example of the iPhone User Interface. In: *Proceedings of the Design Society: International Conference on Engineering Design*. Vol. 1, No. 1: Cambridge University Press, S. 3641–3650.
- Maxwell, Joseph (2009): Designing a Qualitative Study. In: Leonard Bickman und Debra Rog (Hg.): *The SAGE Handbook of Applied Social Research Methods*. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc, S. 214–253.
- Mayring, P. (2002): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 5. Aufl. Weinheim, Basel.
- Mayring, Philipp (2000): Qualitative Inhaltsanalyse. In: *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*.
- McCardle, M.; White, J. C.; Calantone, R. (2018): *Innovation and Strategy*: Emerald Publishing Limited.
- McGrath, Rita; Nerkar, Atul (2004): Real options reasoning and a new look at the R&D investment strategies of pharmaceutical firms. In: *Strat. Mgmt. J.* 25 (1), S. 1–21. DOI: 10.1002/smj.358.
- Meboldt, Mirko (2008): Mentale und formale Modellbildung in der Produktentstehung - als Beitrag zum integrierten Produktentstehungs-Modell (iPeM). Dissertation. Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe. Institut für Produktentwicklung (IPEK).
- Meißner, M.; Gericke, K.; Gries, B.; Blessing, L. (2005): Eine adaptive Produktentwicklungsmethodik als Beitrag zur Prozessgestaltung in der Produktentwicklung. In: Tagungsband 16. Symposium „Design for X.“, S. 67–76.
- Mele, Cristina; Pels, Jacqueline; Polese, Francesco (2010): A Brief Review of Systems Theories and Their Managerial Applications. In: *Service Science* 2 (1-2), S. 126–135. DOI: 10.1287/serv.2.1_2.126.
- Merkens, Hans (2019): Auswahlverfahren, Sampling, Fallkonstruktion. In: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Hg.): *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. 13. Auflage, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo, Rowohlt's Enzyklopädie), S. 286–299.
- Merton, Robert K.; Kendall, Patricia L. (1956): *The Focused Interview. A Manual of Problems and Procedures*. Glencoe: Free Press.
- Mesly, Olivier (2015): Exploratory findings on the influence of physical distance on six competencies in an international project. In: *International Journal of Project Management* (33, 7), S. 1425–1437.
- Meyer, Alan D.; Tsui, Anne S.; Hinings, C. R. (1993): Configurational Approaches to Organizational Analysis. In: *Academy of Management Journal* 36 (6), S. 1175–1195. DOI: 10.2307/256809.
- Meyer-Schwickerath, B. (2014): Vorausschau im Produktentstehungsprozess - Das integrierte Produktentstehungs-Modell (iPeM) als Bezugsrahmen für Vorausschau am Beispiel von Szenariotechnik und strategischer Frühaufklärung. Diss. Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe. Institut für Produktentwicklung (IPEK). Online verfügbar unter <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000044947>.
- Mietzner, Dana (2009): *Strategische Vorausschau und Szenarioanalysen*. Wiesbaden: Gabler.
- Miles, Matthew B.; Huberman, A. Michael (1994): *Qualitative data analysis. An expanded sourcebook*. 2. Auflage. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Miles, Matthew B.; Huberman, A. Michael; Saldaña, Johnny (2014): *Qualitative data analysis. A methods sourcebook*. 3rd ed. Los Angeles: Sage.
- Miller, G. A.; Galanter, E.; Pribram, C. (1991): *Strategien des Handelns - Pläne und Strukturen des Verhaltens*. Stuttgart: Klett-Cotta (Konzepte der Humanwissenschaften).
- Mintzberg, Henry (1979): *The structuring of organizations. A synthesis of the research*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

- Morgan, David L. (2009): Focus Groups as Qualitative Research. Thousand Oaks: Sage.
- Mortensen, Jeanette Kæseler; Larsen, Nicklas; Kruse, Martin (2021): Barriers to developing futures literacy in organisations. In: *Futures* 132, S. 102799. DOI: 10.1016/j.futures.2021.102799.
- Mühlroth, Christian; Grottke, Michael (2018): A systematic literature review of mining weak signals and trends for corporate foresight. In: *J Bus Econ* 88 (5), S. 643–687. DOI: 10.1007/s11573-018-0898-4.
- Müller, A. W. (2008): Strategic Foresight - Prozesse strategischer Trend- und Zukunftsforschung in Unternehmen. Zugl.: St. Gallen, Univ., Diss., 2008 (Diss. Nr. 3521).
- Müller, Adrian W.; Müller-Stewens, Günter (2009): Strategic Foresight. Trend- und Zukunftsforschung in Unternehmen - Instrumente, Prozesse, Fallstudien. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Müller-Prothmann, Tobias; Dörr, Nora (2014): Innovationsmanagement. Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische Innovationsprozesse. 3. Aufl. München: Hanser (Pocket Power, 56). Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.3139/9783446439337>.
- Müller-Stewens, Günther; Mueller, Adrian; Lüders, Veronika (2012): The Management of Strategic-Foresight Activities: Evidence from Large European Multinationals. In: Stefan N. Grösser und René Zeier (Hg.): *Systemic Management for Intelligent Organizations*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 63–82.
- Muschik, S. (2011): Development of Systems of Objectives in Early Product Engineering. Diss. Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe. Institut für Produktentwicklung (IPEK).
- Nelson, R. R.; Winter, S. G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge.
- Neufville, Richard de (2004): *Uncertainty Management for Engineering Systems Planning and Design*.
- Nick, A. (2008): *Wirksamkeit strategischer Frühaufklärung. Eine empirische Untersuchung*. Diss. Technische Universität Berlin, Wiesbaden.
- Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka; Mader, Friedrich (1997): *Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- North, Klaus (2016): *Wissensorientierte Unternehmensführung. Wissensmanagement gestalten*. 6., aktualisierte und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler (Lehrbuch).
- Pahl, Gerhard; Beitz, Wolfgang; Feldhusen, Jörg; Grote, Karl-Heinrich (2007): *Konstruktionslehre. Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung; Methoden und Anwendung*. 7. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Pflaum, Benedict (2018): *Entwicklung eines Modells zur systemorientierten Bewertung der Produktentwicklung hinsichtlich der Dimensionen Effektivität und Effizienz*.
- Polanyi, Michael (1985): *Implizites Wissen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, 543).
- Porter, Michael E. (1985): *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- Postma, T. J.; Broekhuizen, T. L.; van den Bosch, F. (2012): The contribution of scenario analysis to the front-end of new product development. In: *Futures* 44 (6), S. 642–654. DOI: 10.1016/j.futures.2012.02.001.
- Probst, Gilbert; Raub, Steffen; Romhardt, Kai (2010): *Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Pulm, Udo (2004): *Eine systemtheoretische Betrachtung der Produktentwicklung*. München: Dr. Hut Verlag; Zugl. München: Techn. Univ., Diss. 2004 (Produktentwicklung München).
- Punch, Keith Francis (2009): *Introduction to social research. Quantitative and qualitative approaches*. 2nd edition, reprinted. Los Angeles, Calif.: SAGE Publications.
- Ratcliffe, John S. (2006): Challenges for corporate foresight: towards strategic prospective through scenario thinking. In: *Foresight* 8 (1), S. 39–54. DOI: 10.1108/14636680610647138.

- Rath, Verena (2008): Kundennahe Institutionen als Träger innovationsrelevanten Kundenwissens: Gabler.
- Remus, U. (2002): Wissensorientierte Unternehmensführung. Universität Regensburg.
- Reucher, Elmar (2009): Information und Wissen im Spannungsfeld von Informationstheorie und Betriebswirtschaftslehre. Frankfurt am Main: Lang, 2009. ISBN 9783631597613
- Richmond, Barry (2001): An introduction to systems thinking. Ithink software. Hanover, NH: High Performance Systems.
- Rieger, Burghard (1977): Theorie der unscharfen Mengen und empirische Textanalyse. In: Wolfgang Klein (Hg.): Methoden der Textanalyse. Heidelberg: Quelle & Meyer, S. 84–99.
- Rohrbeck, R.; Gemünden, H. (2011): Corporate foresight. Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm. In: *Technological Forecasting and Social Change* 78 (2), S. 231–243. DOI: 10.1016/j.techfore.2010.06.019.
- Rohrbeck, R.; Kum, M. E. (2018): Corporate foresight and its impact on firm performance. A longitudinal analysis. In: *Technological Forecasting and Social Change* 129, S. 105–116. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.12.013.
- Rohrbeck, Rene; Arnold, Heinrich M.; Heuer, Jörg (2007): Strategic Foresight in multinational enterprises - a case study on the Deutsche Telekom Laboratories. In: ISPIIM-Asia Conference 2007. New Delhi, India, S. 1–12.
- Rohrbeck, René (2010): Corporate foresight. Towards a maturity model for the future orientation of a firm. Zugl.: Berlin, Techn. Univ., Diss., 2010. Heidelberg: Physika-Verl. (Contributions to management science).
- Rohrbeck, René; Bade, Manuel (2012): Environmental scanning, futures research, strategic foresight and organizational future orientation: a review, integration, and future research directions. In:
- Rohrbeck, René; Battistella, Cinzia; Huizingh, Eelko (2015): Corporate foresight. An emerging field with a rich tradition. In: *Technological Forecasting and Social Change* 101, S. 1–9. DOI: 10.1016/j.techfore.2015.11.002.
- Rohrbeck, René; Gemünden, Hans Georg (2008): Die Rolle der Strategischen Frühaufklärung im Innovationsmanagement. In: Frank Himpel, Bernd Kaluza und Jochen Wittmann (Hg.): Spektrum des Produktions- und Innovationsmanagements. Wiesbaden: Gabler, S. 149–163.
- Röösl, Franz (2015): Initialisierung musterbrechender Managementinnovation. Eine interdisziplinäre Betrachtung. 1. Auflage. Lohmar, Köln: Eul Verlag (Schriften des Instituts für Entwicklung zukunftsfähiger Organisationen, Band 6).
- Ropohl, Günter (Hg.) (1975): Systemtechnik. Grundlagen und Anwendung. München: Hanser.
- Ropohl, Günter (2009): Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik. 3., überarb. Aufl.
- Rössl, Dietmar (1990): Die Entwicklung eines Bezugsrahmens und seine Stellung im Forschungsprozeß. In: *Journal für Betriebswirtschaft (JfB)* (40, 2), S. 99–110.
- Roth, D.; Binz, W.; Watty, R. (2010): Generic Structure of knowledge within the product development process. In: *Proceedings of the DESIGN 2010*. Zagreb (3), S. 1681–1690.
- Ruff, Frank (2015): The advanced role of corporate foresight in innovation and strategic management — Reflections on practical experiences from the automotive industry. In: *Technological Forecasting and Social Change* 101, S. 37–48. DOI: 10.1016/j.techfore.2014.07.013.
- Ryle, Gilbert (1945): Knowing How and Knowing That. In: *Proceedings of the Aristotelian Society* (46), S. 1–16.
- Sarpong, David; Maclean, Mairi (2011): Unpacking scenario thinking in product innovation teams. A practice approach. In: *18th International Product Development Conference*. Online verfügbar unter <http://eprints.uwe.ac.uk/14784>.

- Saunders, Mark; Lewis, Philip; Thornhill, Adrian (2009): Research methods for business students. 5. ed. Harlow: Financial Times Prentice Hall.
- Saunders, Mark; Lewis, Philip; Thornhill, Adrian (2016): Research methods for business students. 7th ed. Harlow: Pearson Education.
- Saunders, Mark; Lewis, Philip; Thornhill, Adrian (2019): Research methods for business students. Harlow: Pearson Education Limited.
- Sauter, Christian (2012): Ein Beitrag zur Integration von Wikis und Social Tagging in die Produktentstehung. Dissertation. Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe. IPEK.
- Schneider, Laura (2018): Corporate Foresight-Akteure. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schreyögg, Georg (1978): Umwelt, Technologie und Organisationsstruktur. Eine Analyse des kontingenztheoretischen Ansatzes. Bern: P. Haupt.
- Schumpeter, J. A. (1939): Business Cycles. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.
- Schütt, Petter (1999): Wissen kartographieren - aber wie? in: Magazin Wissen, 1999, Heft 2, S. 8-11
- Schwab, Adolf J. (2014): Managementwissen für Ingenieure. Wie funktionieren Unternehmen. 5. Auflage. Berlin: Springer Vieweg (VDI-Buch).
- Schwarz, J. (2005): Pitfalls in implementing a strategic early warning system. In: *Foresight* 7 (4), S. 22–30. DOI: 10.1108/14636680510611813.
- Schwarz, J. (2008): Assessing the future of futures studies in management. In: *Futures*.
- Seus, Fanny (2020): Standortverteilte Produktentwicklung. Eine Mehrfallanalyse zu Aufgaben- und Rollenverständnissen in Headquarter-Standort-Beziehungen. Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), Karlsruhe.
- Siebe, A.; Fink, A.; Albers, A. (2012): Using scenarios for product development - overview and experiences. Karlsruhe: Proceedings of TMCE 2012.
- Siebe, Andreas (Hg.) (2018): Die Zukunft vorausdenken und gestalten. Stärkung der Strategiekompetenz im Spitzencluster it's OWL. Berlin: Springer Vieweg (Intelligente Technische Systeme - Lösungen aus dem Spitzencluster it's OWL).
- Slaughter, Richard A. (1996): Futures studies. From individual to social capacity. In: *Futures* 28 (8), S. 751–762. DOI: 10.1016/0016-3287(96)00009-2.
- Specht, Günter; Beckmann, Christoph; Amelingmeyer, Jenny (2002): F&E-Management. Kompetenz im Innovationsmanagement. 2., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Squire, L. R. (1987): Memory and brain. New York.
- Stachowiak, Herbert (1973): Allgemeine Modelltheorie. Wien: Springer.
- Stahle, W. H. (1989): Kontingenztheorie der Planung. In: N. Szyperski (Hg.): Handwörterbuch der Planung. Stuttgart: C.E. Poeschel (Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre, 9), S. 881–888.
- Stahle, W. H. (1991): Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 6. Auflage. München.
- Stahl, Norman A.; King, James R. (2020): Expanding approaches for research: Understanding and using trustworthiness in qualitative research. In: *Journal of Developmental Education* 44 (1), S. 26–28.
- Steinke, Ines (2019): Gütekriterien qualitativer Forschung. In: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Hg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 13. Auflage, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo, Rowohlts Enzyklopädie), S. 319–331.
- Thiel (2002): Wissenstransfer in komplexen Organisationen. Effizienz durch Wiederverwendung von Wissen und Best Practices. Wiesbaden: Gabler.

- Thom, Nico (2010): Measuring the Value Contribution of Corporate Foresight. 3rd ISPIM Innovation Symposium. Quebec City, Canada. Online verfügbar unter <https://ssrn.com/abstract=1734262>, zuletzt geprüft am 28.12.2018.
- Thümmel, Carsten; Schlegel, Michael; Kübler, Maximilian; Schwarz, Stefan; Siebe, Andreas; Albers, Albert (2022): Foresight in Product Development - A Review on Existing Understandings and Approaches. In: Proceedings of the First Australian International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Sydney, Australia, December 20-21 2022, S. 261–271.
- Timm, Johannes-Peter (1995): Die „Fuzziness“ der Sprache als Begründung für einen ganzheitlich-funktionalen, erfahrungsorientierten Grammatikunterricht. In: Johannes-Peter Timm (Hg.): Ganzheitlicher Fremdsprachenunterricht. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Töpfer, Armin (2012): Erfolgreich forschen. Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden. 3. Auflage. München: Blessing.
- Tsoukas, H.; Shepherd, J. (2004): Coping with the future. Developing organizational foresightfulness. In: *Futures* 36 (2), S. 137–144. DOI: 10.1016/S0016-3287(03)00146-0.
- Tushman, Michael L.; Scanlan, Thomas J. (1981): Boundary Spanning Individuals. Their Role in Information Transfer and Their Antecedents. In: *The Academy of Management Journal* (24, 2).
- Tyssen, Matthias (2012): Zukunftsorientierung und dynamische Fähigkeiten. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Tyssen, Matthias; Schneider, Christoph; Gleich, Ronald; Wald, Andreas (2012): Corporate Foresight in kleinen und mittleren Unternehmen. In: *ZfKE – Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship* 60 (1), S. 1–28.
- Vahs, Dietmar; Burmester, Ralf (2005): Innovationsmanagement. Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung. 3., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel (Praxisnahes Wirtschaftsstudium).
- van der Duin, Patrick (2006): Qualitative futures research for innovation. Delft: Eburon. Online verfügbar unter http://digitool.hbz-nrw.de:1801/webclient/DeliveryManager?pid=1664508&custom_att_2=simple_viewer.
- van der Duin, Patrick; den Hartigh, Erik (2009): Keeping the balance. Exploring the link of futures research with innovation and strategy processes. In: *Technology Analysis & Strategic Management* 21 (3), S. 333–351. DOI: 10.1080/09537320902750673.
- van der Steen, M.; van Twist, A.; van der Vlist, M.; Demkes, R. (2011): Integrating futures studies with organizational development: Design options for the scenario project ‘RWS2020’. In: *Futures* (43, 3), S. 337–347. DOI: 10.1108/14636681011075704.
- VDI (2004): VDI-Richtlinie 2206: Entwicklungsmethodik für mechatronische Systeme. Berlin.
- Vester, Frederic (2019): Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. München: dtv (Dtv. Wissen, 33077).
- Vogel, Dita; Funck, Barbara Johanna (2018): Immer nur die zweitbeste Lösung? Protokolle als Dokumentationsmethode für qualitative Interviews. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, Vol 19, No 1 (2018). DOI: 10.17169/fqs-19.1.2716.
- Vogl, Sebastian (2013): Strategie, Organisation und Performance im Innovationsmanagement. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Weck, O. de; Eckert, C.; Clarkson J. (2007): A Classification of Uncertainty for Early Product and System Design. In: *16th International Conference on Engineering Design*.
- Weissenberger-Eibl, M.; Almeida, André (2019a): Voraussetzungen für die Integration von Strategischer Vorausschau in der Entwicklung. In: Jürgen Gausemeier, Wilhelm Bauer und Roman Dumitrescu (Hg.): Vorausschau und Technologieplanung. 15. Symposium für Vorausschau und Technologieplanung, S. 257–276.

- Weissenberger-Eibl, M.; Braun, A. (2018): Technische Kreativität und technische Innovation. In: R. Haas, M. Jeretin-Kopf und C. Wiesmüller (Hg.): Technische Kreativität – Interdisziplinäre Aspekte der kreativen Technikgestaltung. Stuttgart: Steinbeis-Edition (Reihe Technik und Technische Bildung, 2), S. 42–75.
- Weissenberger-Eibl, Marion; Frietsch, Rainer; Schubert, Torben; Feidenheimer, Alexander; Rammer, Christian (2020a): Innovationsindikator 2020. Hg. v. Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI). Bundesverband der Deutschen Industrie; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung; Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung. Dortmund (Innovationsindikator).
- Weissenberger-Eibl, Marion A. (Hg.) (2005): Gestaltung von Innovationssystemen. Konzepte, Instrumente, Erfolgsmuster. 1. Aufl. Kassel, Hess: Cactus Group Verlag (Reihe).
- Weissenberger-Eibl, Marion A. (2017): Innovationsforschung – ein systemischer Ansatz. Merkmale, Methoden und Herausforderungen. In: Präsident der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (Hg.): Denkströme Heft 17. Leipzig, S. 33–56. Online verfügbar unter http://www.denkstroeme.de/heft-17/s_33-56_weissenberger-eibl.
- Weissenberger-Eibl, Marion A. (2018): Können und Tun. Wie sich Zukunft nachhaltig gestalten lässt. In: A. Hildebrandt und W. Neumüller (Hg.): Visionäre von heute – Gestalter von morgen. Berlin: Springer Gabler, S. 217–238.
- Weissenberger-Eibl, Marion A. (2019): Zukunftsvision Deutschland. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Weissenberger-Eibl, Marion A. (2020): Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden. Kapitel 3: Ideengenerierung. (Vorlesungsfolien).
- Weissenberger-Eibl, Marion A. (Hg.) (2022): Zukunftsnavigator Deutschland: Individuelle und Organisationale Zukunftsfähigkeit: Springer Nature.
- Weissenberger-Eibl, Marion A.; Almeida, André (2019b): Innovationsmanagement. Strategische Vorausschau im Innovationsmanagement. In: *Der Betriebswirt* (1), S. 10–13.
- Weissenberger-Eibl, Marion A.; Koch, Daniel Jeffrey (2013): Innovation - Technologie - Entrepreneurship. Gestaltungssystem der frühen Phase des Innovationsprozesses. 1. Aufl. Karlsruhe: Cactus-Group-Verl.
- Weissenberger-Eibl, Marion A.; Seus, Fanny; Almeida, André (2020b): Wissenstransfer, Interaktionsraum und Unternehmenskultur: Die Bedeutung des Umfelds für erfolgreiche Wissensgenerierung. In: Bernhard F. Seyr (Hg.): Innovations- und Wissensmanagement in der Praxis. Konzepte, Forschungsergebnisse und Fallstudien. Berlin: Peter Lang (Innovatives Wissensmanagement, Band 1), S. 25–39.
- Weissenberger-Eibl, Marion A.; Spieth, Patrick (2006): Cultural Aspects of Knowledge Management Within Mergers and Acquisitions. In: EURAM 2006 Conference Proceedings. Oslo.
- Wellensiek, M.; Schuh, G.; Hacker, P. A.; Saxler, J. (2011): Technologiefrüherkennung. In: G. Schuh und S. Klappert (Hg.): Technologiemanagement. Handbuch Produktion und Management 2. 2. Auflage. Berlin: Springer Verlag, S. 89–170.
- Willke, Helmut (1998): Organisierte Wissensarbeit. In: *Zeitschrift für Soziologie* 27 (3), S. 161–177. DOI: 10.1515/zfsoz-1998-0301.
- Wilpert, Bernhard (1977): Führung in deutschen Unternehmen: De Gruyter.
- Witte, E. (1973): Organisation für Innovationsentscheidungen. Das Promotoren-Modell, Schriften der Kommission für Wirtschaftlichen und Sozialen Wandel 2. Göttingen: Schwartz Verlag.
- Witzel, Andreas (1985): Das problemzentrierte Interview: Beltz.
- Witzel, Andreas (2000): Das problemzentrierte Interview. In: *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*. DOI: 10.1007/978-3-8349-9441-7_29.
- Wolf, Joachim (2000): Der Gestaltansatz in der Management- und Organisationslehre. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.; Gabler (Gabler Edition Wissenschaft).

Wolf, Joachim (2020): *Organisation, Management, Unternehmensführung. Theorien, Praxisbeispiele und Kritik*. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer Gabler.

Woodward, J. (1958): *Management and technology*. London: H. M. Stationery Off.

Yin, Robert K. (2018): *Case Study Research and Applications: Design and Methods*: Sage.

Zaugg, Robert J. (2009): *Nachhaltiges Personalmanagement. Eine neue Perspektive und empirische Exploration des Human Resource Management*. Wiesbaden: Gabler.

Anhang

Anhang 1: Interviewleitfaden Vorstudie (Initialinterviews)

Einstieg in das Gespräch

Vorstellung:

- Dank für die Teilnahmebereitschaft
- Vorstellung Interviewer: persönlicher Hintergrund, Institution
- Vorstellung des Forschungsprojektes: Integration von Vorausschau in Entwicklungsprozesse

Erläuterungen zum Interview:

- Ziel des Interviews ist, den Untersuchungsbereich des Forschungsprojektes einzugrenzen.
- Das Interview ist auf ca. 45 Min ausgelegt und ist wie folgt aufgebaut:
 - I. Vorausschau-Aktivitäten in Ihrem Unternehmen
 - II. Fokus auf die Schnittstelle zwischen Vorausschau- und Entwicklungsaktivitäten
 - III. Untersuchungsbedarf aus Ihrer Sicht und Möglichkeiten für die Hauptstudie
- Vertraulichkeit und Anonymität der Antworten und der persönlichen Daten zusichern
- Haben Sie Fragen an dieser Stelle?

Leitfragen

1. Bevor wir mit dem eigentlichen Interview beginnen: Können Sie sich und Ihr Unternehmen bitte kurz vorstellen?
 - Was sind die Hauptprodukte Ihres Unternehmens?
 - Können Sie mir bitte skizzieren, mit was sich Ihre Abteilung befasst?
 - Wie lautet Ihre offizielle Funktion im Unternehmen? Wo liegen Ihre Arbeitsschwerpunkte?
2. **Begriffsklärung „Vorausschau“:** Vorausschau bezeichnet im Rahmen meines Forschungsprojektes die Auseinandersetzung von Unternehmen mit langfristigen Veränderungen im Unternehmensumfeld. Dabei umfasst Vorausschau verschiedene Aktivitäten und den Einsatz unterschiedlicher Methoden, um Wandel im Unternehmensumfeld zu erkennen und anzugehen.

Welche **Bedeutung** haben Vorausschau-Aktivitäten in Ihrem Unternehmen? Welche Aktivitäten bei Ihnen im Unternehmen sind hier einzuordnen?

- **Institutionalisierung:** Gibt es eine Abteilung oder ein Team bei Ihnen im Unternehmen, welches sich explizit mit den Veränderungen im Unternehmensumfeld befasst? Wenn ja, in welchem Unternehmensbereich ist diese verortet?
- Sind die Vorausschau-Aktivitäten temporär oder permanent?
- Wer sind die **Adressaten bzw. die Adressatinnen der Ergebnisse**?
- Was ist aus ihrer Sicht der **Nutzen** von Vorausschau-Aktivitäten für ihr Unternehmen?

3. Wird Vorausschau auch im **Entwicklungsprozess** eingesetzt?
 - Wenn ja, aus welchen Gründen? Warum besteht der Bedarf dazu?
 - Welchen Mehrwert haben Vorausschau-Aktivitäten für die Entwicklungsarbeit?
4. **Motive für Vorausschau-Aktivitäten:** Welche Faktoren (a) im Unternehmensumfeld, (b) im Unternehmen und (c) im Bereich Entwicklungsprozess bestimmen die Durchführung von Vorausschau-Aktivitäten im Rahmen von Entwicklungsprozessen? Aus welchen Gründen werden Vorausschau-Aktivitäten durchgeführt?
5. Wo liegen **Hürden** für die Anwendung von Vorausschau-Ergebnissen im Rahmen von Entwicklungsprozessen? Was erschwert es, dass die Vorausschau-Ergebnisse Anwendung finden?
6. Wo besteht aus Ihrer Sicht besonderer **Handlungs- und Untersuchungsbedarf**? In welchem Bereich wären Erkenntnisse für Sie von Nutzen?
 - Welche weiteren Punkte könnten für meine Untersuchung relevant sein?
7. **Ausblick Hauptstudie:** Besteht die Möglichkeit, bei Ihnen im Unternehmen eine vertiefende Untersuchung durchzuführen?
 - Wer könnte mir weitere Auskunft geben?
 - Wären Sie bereit, an der Hauptstudie meines Forschungsprojektes teilzunehmen?

Abschluss des Gesprächs

- Haben Sie noch Anmerkungen zu diesem Gespräch?
- Danksagung und Verabschiedung

Anhang 2: Interviewleitfaden Hauptstudie

Einstieg in das Gespräch [ca. 5 Min.]

Vorstellung:

- Dank für die Teilnahmebereitschaft
- Vorstellung Interviewer: persönlicher Hintergrund, Institution
- Vorstellung des Forschungsprojektes:
 - Darum gehts: Wissen in die Anwendung bringen.
 - Vorgehen: Befragung von Mitarbeiter:innen in großen Unternehmen der Automobilzuliefererindustrie.
 - Ziel ist, den spezifischen Wissenstransfer zwischen den Vorausschau- und (Vor-)Entwicklungseinheiten zu verstehen. Der Fokus liegt auf Barrieren beim Wissenstransfer. Barrieren werden dabei als hemmende, aber überwindbare Hindernisse verstanden.
 - Es geht nicht um die Inhalte des Wissenstrfers, um Arbeitsthemen oder Produkte.
 - Erwarteter praktischer Nutzen sind Erkenntnisse über Barrieren beim Wissenstransfer und Ansätze, um diese zu überwinden.

Erläuterungen zum Interview:

- Das Interview ist auf **ca. 60 Min** ausgelegt und hat folgenden **Aufbau**:
 1. Ihr Arbeitsbereich und die Bedeutung von Vorausschau
 2. Zusammenarbeit zwischen Vorausschau- und Entwicklungseinheiten
 3. Wissenstransferphasen
- Es gibt keine falschen oder richtigen Antworten, sondern mir ist wichtig, Ihre subjektive Wahrnehmung zu erfahren.
- Wie bereits per E-Mail angekündigt: Für eine detaillierte Auswertung ist es erforderlich, dass das Gespräch aufgenommen wird. Die aufgenommene Tonspur wird vertraulich behandelt und anonym ausgewertet. Sie erhalten nach wenigen Tagen das Transkript per E-Mail. Sind Sie damit einverstanden?
-- Aufnahme starten --
- Haben Sie Fragen, bevor wir beginnen?
- Haben Sie einen direkten Anschlusstermin?

Leitfragen

1. Arbeitsbereich und Wahrnehmung [ca. 10 Min]

- 1.1. Zunächst würde ich gerne Ihr Tätigkeitsfeld etwas besser verstehen. Können Sie den **Aufgabenbereich** Ihrer Einheit beschreiben?
- a) Wie viele Personen sind in Ihrer Einheit?
 - b) Wo liegen **Ihre Arbeitsschwerpunkte**? Was umfasst die Arbeitsbezeichnung XY [aus Recherche].
 - c) Was sind **typische Ergebnisse** Ihrer Einheit?
 - d) Was sind unmittelbare **Vorgänger- und Nachfolger-Aktivitäten** zu den Aktivitäten Ihrer Einheit?
 - e) Was zeichnet die Arbeit in Ihrer Einheit aus?

1.2. Inwieweit spielen **Veränderungen im Unternehmensumfeld** für Ihre Aktivitäten eine Rolle?

- a) Wie ist aus Ihrer Sicht der **Nutzen** von Vorausschau-Aktivitäten für Ihr Unternehmen?
- b) Welchen Nutzen hat Vorausschau für die Entwicklung? Können Sie dafür ein Beispiel geben?
- c) Gibt es Ihrer Einschätzung nach Entwicklungsabteilungen in Ihrem Unternehmen, für die es wichtiger ist, sich mit Veränderungen im Unternehmensumfeld zu befassen? Woran könnte das liegen?

2. Zusammenarbeit und Wissenstransfer [ca. 25 Min]

2.1. Können Sie mir beschreiben, wie **die Zusammenarbeit** zwischen der Vorausschaeinheit und den Entwicklungseinheiten erfolgt?

- a) Wie lange besteht die Zusammenarbeit schon?
- b) Was sind typische **Übergabepunkte** und wie sehen die Ergebnisse dabei aus?
- c) Wie oft arbeiten Sie zusammen?
- d) Ist der Prozess für die Zusammenarbeit formal definiert? Sind immer die gleichen Personen beteiligt? Gibt es feste Ansprechpartner:innen?
- e) Von wem geht der Wissenstransfer aus? Was sind typische Nachfragen? Fragen die Abnehmer:innen Informationen an?
- f) Die Abnehmer:innen der Vorausschau-Ergebnisse könnten sich auch selbst mit den Veränderungen im Unternehmensumfeld befassen und sagen: „Wir machen das selbst. Wir brauchen das Wissen der Vorausschaeinheit gar nicht“. Welche Gründe gibt es, dass die Abnehmer:innen dann doch mit der Vorausschaeinheit zusammenarbeiten möchten?

2.2. Die nächsten Fragen richten sich auf die hemmenden Faktoren bei der Zusammenarbeit. **Was erschwert die Zusammenarbeit** mit den abnehmenden Einheiten? Was sind aus Ihrer Erfahrung heraus Aspekte, die Sie selbst erlebt haben oder die Sie beobachtet haben, die einen zusätzlichen Aufwand erzeugen?

- a) Wo entstehen Reibungspunkte und warum?
- b) Was würden Sie sich wünschen, um die Zusammenarbeit zu verbessern?
- c) Welche Herausforderungen haben Sie bei Ihren Kolleg:innen wahrgenommen?
- d) Wird das gleiche Aufgabenverständnis geteilt? Sind die involvierten Personen sich über die Ziele und ihre Verantwortlichkeiten bewusst oder gibt es auch **Konkurrenzsituationen**?
- e) Können die Ziele der Zusammenarbeit manchmal nicht erfüllt werden? Warum nicht?

2.3. Was sind Herausforderungen aufgrund der **Vorausschau-Ergebnisse**? Warum kann manchmal mit den Vorausschau-Ergebnissen nicht weitergearbeitet werden? Was müsste anders sein?

- a) Fühlen Sie sich mit den Vorausschau-Ergebnissen ausreichend informiert, um Entscheidungen treffen zu können? Gab es Situationen, wo dies nicht der Fall war? Warum?
- b) Was müsste anders sein, damit die Informationen der Vorausschau einen höheren Wert haben?
- c) Welcher Aufwand ergibt sich aufgrund der Vorausschau-Ergebnisse für die Zusammenarbeit?
- d) Bekommen die Abnehmer:innen alle Informationen, die sie brauchen?
- e) Welche Erwartungen haben die Abnehmer:innen an die Vorausschau-Ergebnisse?

- 2.4. Welche **Meinungen bzw. Vorstellungen** haben Kolleg:innen der Vorausschauereinheit über die (Vor-)Entwicklungseinheit? Und umgekehrt? Wie werden die Einheiten im Unternehmen wahrgenommen?
- Gab es Situationen, wo die Einheiten sich nicht verstehen bzw. sich nicht einig werden konnten? Warum war das der Fall?
 - Haben die Kolleg:innen manchmal unterschiedliche Einstellungen, Meinungen oder Herangehensweisen?
- 2.5. Welche **kulturellen Aspekte in Ihrem Unternehmen** (bspw. Denkweisen, Erwartungen, Kompetenzen, Ziele) erschweren die Vorausschau-Arbeit und den Wissenstransfer in Entwicklungsprozessen?
- Welche Denk- und Verhaltensweisen tragen dazu bei, dass zukunftsgerichtete Informationen in Entwicklungsprozessen nicht genutzt werden?
 - Welche Bedingungen im Unternehmen erschweren Ihrer Meinung nach den Einsatz von zukunftsgerichteten Informationen in der Entwicklung?
 - Welche Bedingungen, Erwartungen oder Ziele im Unternehmen hemmen den Wissenstransfer?
 - Welche Hemmnisse entstehen auf Grund der Unternehmensstrukturen (z.B. Aufbauorganisation, Kommunikationswege)?

3. Wissenstransferphasen [ca. 15 Min]

- 3.1. Nun möchte ich näher auf die einzelnen Phasen beim Austausch von Wissen zwischen den genannten Einheiten eingehen. Welche Schwierigkeiten treten bei der **Initiierung**, also ganz zu Beginn des Wissenstransferprozesses auf?
- Wie entstehen die Ziele für die Informationserarbeitung?
 - Fühlen Sie sich von den Abnehmer:innen für die Bearbeitung Ihrer Aufgaben ausreichend informiert? Was würden Sie sich wünschen?
 - Gibt es Abnehmer:innen, die die Vorausschau-Ergebnisse eher nachfragen? Woran könnte das liegen?
 - Welche Herangehensweisen haben sich für den Wissenstransfer bewährt? Warum waren diese erforderlich?
- 3.2. Was sind die Schwierigkeiten bei der **Kommunikation**, also der Übertragung der Vorausschau-Ergebnisse?
- Welche Hindernisse bei der Kommunikation der Ergebnisse haben Sie beobachtet? Wodurch entsteht für Sie oder für andere „zusätzlicher Aufwand“ bei der Kommunikation?
 - Gibt es Situationen oder Zeitpunkte, wo die Vorausschau-Ergebnisse für Sie oder Ihre Einheit einen besonders hohen Wert haben? Womit hängt das zusammen? Was sind die Gründe dafür?
 - Müssen Sie manchmal **Überzeugungsarbeit** leisten, damit die Kollegen bzw. die Kolleginnen die Informationen tatsächlich aufnehmen? Was sind aus Ihrer Sicht mögliche Gründe dafür?
 - Ist eine bestimmte **Form der Kommunikation** besonders erfolgreich und warum?
- 3.3. Warum ist es manchmal schwer, mit den Vorausschau-Ergebnissen weiterzuarbeiten (**Integration**)? Warum werden die Ergebnisse nicht verwertet?
- Wie schätzen Sie die **Akzeptanz der Ergebnisse** ein? Und was sind die Gründe dafür?
 - Wie viel von den Vorausschau-Ergebnissen wird Ihrer Einschätzung nach tatsächlich verwendet und was sind mögliche Gründe, dass manche Ergebnisse nicht verwertet werden?

- c) Von was hängt es ab, dass die Vorausschau-Informationen Anwendung finden? Welche Faktoren sind aus Ihrer Sicht entscheidend?
- d) Welche Schwierigkeiten treten bei der **Nutzung der Vorausschau-Informationen** auf? Was haben Sie dazu beobachtet oder erlebt?
- e) Wie sehr gelingt es Ihnen [der Vorausschaueinheit], Handlungen anzustoßen? Woran liegt es, dass dies manchmal schwerfällt?

Abschluss des Gesprächs [ca. 5 Min]

- Sie haben mir zu Beginn folgenden Nutzen der Vorausschau-Ergebnisse genannt [1., 2., 3.]. Was sind Ihrer Meinung nach nun „die“ wesentlichen Gründe dafür, dass der Wissenstransfer nicht gelingt und dieser Nutzen nicht entsteht?
- Wunderbar. Ich habe ein sehr gutes Bild gewinnen können, was Ihre Arbeit ausmacht und was die Schwierigkeiten beim Wissenstransfer sind. Gibt es Punkte, die Sie noch ansprechen möchten? Haben wir etwas Wichtiges vergessen?
- Wer könnte mir als weitere:r Interviewpartner:in in Ihrem Unternehmen fungieren?
- Danksagung und Verabschiedung