



Dissertation

im Studiengang/am Lehrstuhl

Betriebswirtschaftslehre, insb. Marketing

Thema:

Strategien in Business-Ökosystemen

Eingereicht von: Cafer Ince

Erstgutachter: Prof. Dr. Björn Ivens

Zweitgutachter: Prof. Dr. Klaus Stemmermann

Drittgutachter: Prof. Dr. Alexander Pflaum

Datum der mündlichen Prüfung: 11. Oktober 2022

Otto-Friedrich-Universität

Bamberg Feldkirchenstraße 21

96047 Bamberg

Dieses Werk ist als freie Onlineversion über das Forschungsinformationssystem (FIS; <https://fis.uni-bamberg.de>) der Universität Bamberg erreichbar. Das Werk steht unter der CC-Lizenz CC-BY.

Lizenzvertrag: Creative Commons Namensnennung 4.0
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.



URN: urn:nbn:de:bvb:473-irb-562303

DOI: <https://doi.org/10.20378/irb-56230>

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	XI
Formelverzeichnis	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XV
Vorwort	XIX
Kurzfassung	XXI
Abstract	XXIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Übergeordnete Problemstellung und Zielsetzung.....	4
1.2 Aufbau der Arbeit	5
2 Systematische Literaturanalyse	9
3 Theoretische Grundlagen der wissenschaftlichen Analyse	17
3.1 Einführung des Terminus <i>VUCA</i>	17
3.2 Das strategische Dreieck.....	20
3.3 Definition der Business-Ökosysteme	23
3.4 Entstehung der Business-Netzwerke und Ökosysteme.....	27
3.5 Einführung des Co-opetition-Modells	33
3.6 Unternehmerisches Business-Ökosystem (IoT)	34
3.6.1 Einführung der IoT-Business-Ökosystem-Rollen	44
3.6.2 Mobilität im IoT-Business-Ökosystem.....	49
3.7 Auswirkung der VUCA-Merkmale auf Business-Ökosysteme.....	53
3.8 Ansätze zur Reduktion der VUCA-Auswirkungen	56
3.9 Wirkzusammenhänge der Wettbewerbsintensität eines Business-Ökosystems	60
3.10 Einführung spieltheoretischer Dynamiken	66
3.10.1 Kostenorientierte Gleichgewichte in dynamischen Umfeldern.....	73
3.10.2 Strategische Robustheit unter Einflüssen der Unsicherheit und Dynamik.....	75
4 Die historische Entwicklung von Strategie und strategischem Management...	79
4.1 Schritt 1: Zielformulierung	88
4.2 Schritt 2: Analyse	91
4.2.1 PESTEL-Analyse – makroökonomisches Umfeld	93
4.2.2 PORTERS <i>Five Forces</i> – mikroökonomisches Umfeld	94
4.2.3 SWOT-Analyse – makro- und mikroökonomisches Umfeld	96
4.2.4 Dynamische Fähigkeiten (<i>dynamic capabilities</i>) – Verwendung im mikroökonomischen Umfeld	100
4.2.5 Szenario-Techniken in Business-Ökosystemen.....	102
4.2.6 Geschäftsmodellinnovation und Restrukturierung der Wertschöpfung	110
4.3 Schritt 3: Strategieentwicklung.....	118

4.3.1	Strategieformulierung.....	119
4.3.1.1	Diskussion der Kernaspekte zur Formulierung von Strategien.....	126
4.3.1.2	Kategorien der Strategieformulierung.....	133
4.3.1.3	Die Relevanz von Archetypen in der Strategieformulierung	136
4.3.2	Forschungsfrage (1): Inwieweit werden heutige Strategiemethoden durch Business-Ökosysteme und VUCA in ihren Geltungsbereichen eingeschränkt?.....	141
4.3.3	Strategieauswahl und -bewertung	144
4.3.3.1	Erfolgsfaktoren in der Strategiebewertung.....	146
4.3.3.2	Quantitative Bewertungen von Strategien.....	150
4.3.3.3	Strategiebewertung nach Kostenrechnung	150
4.3.3.4	Strategiebewertung nach Gewinnrechnung	151
4.3.3.5	Wertorientierte Steuerung und Strategiebewertung	151
4.3.3.6	Einsatzmöglichkeiten der Balanced Scorecard (BSC)	153
4.3.3.7	Strategiebewertung anhand von Wirksamkeitsmodellen	154
5	Renaissance der strategischen Managementprozesse.....	157
5.1	Strategische Entscheidungen unter Komplexität.....	166
5.2	Integration von Aspekten der Pricing-Mikrostruktur.....	171
5.3	Einbindung von Früherkennungssystemen	175
5.4	Regelkreise für periodische Strategiereflexionen.....	180
6	Detaillierung des SMP für IoT-Business-Ökosysteme (VUCA)	185
6.1	Analysephase.....	185
6.1.1	Segmentierung des Business-Ökosystems	185
6.1.2	Vernetzungsanalyse von Business-Ökosystem-Faktoren.....	192
6.1.3	Szenario-Planung in der Analysephase	202
6.1.4	Integration der kennzahlenbasierten Früherkennung	205
6.1.5	Einführung dynamischer Analysen der Business-Ökosysteme.....	209
6.1.6	Dynamik und Komplexität des IoT-Business-Ökosystems.....	212
6.2	Zielformulierung	218
6.2.1	Szenario-Robustheit und Ambidextrie im Zielsystem	221
6.2.2	Systematik der internen und externen Stimmigkeit (Fit)	223
6.2.3	Zieleformulierung in Business-Ökosystemen	228
6.3	Strategieformulierung.....	233
6.3.1	Strategiedefinition	235
6.3.1.1	Ideenfindung zur Generierung strategischer Optionen	243
6.3.1.2	Definition strategischer Optionen	247
6.3.1.3	Strategiedefinition über die Kombination von Optionen	252
6.3.2	Forschungsfrage (2): Wie kann ein methodischer Ordnungsrahmen zur Strategiedefinition als integrativer Bestandteil des SMP in Business-Ökosystemen realisiert werden?.....	258

6.3.3	Strategiebewertung und -auswahl.....	260
6.3.3.1	Skalenbasierte Bemessung des strategischen Nutzwertes	262
6.3.3.2	Strategische Nutzwertbestimmung anhand der Strategiebox	270
6.3.3.3	Nutzwertorientierte Strategiebewertung in einer Synopsis	274
6.3.3.4	Dynamische spieltheoretische Objekt-Optimierung	276
6.3.3.5	Extraktive und integrative Business-Ökosysteme	283
6.3.4	Forschungsfrage (3): Wie kann die strategische Nutzwertanalyse für eine Bewertung und Auswahl einer Strategiealternative in Business- Ökosystemen verwendet werden?	285
6.4	Strategie-Umsetzung.....	286
6.5	Controlling (Kontrolle).....	290
7	Erprobung des Ordnungsrahmens zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen	293
7.1	Schritt 1: Ideenfindung zur Generierung strategischer Optionen	294
7.2	Schritt 2: Gruppierungen der Ideen	296
7.3	Schritt 3: Kombination von strategischen Optionen.....	299
7.4	Schritt 4: Optionenbewertung.....	302
8	Abschließende Diskussion.....	307
9	Anhang.....	321
10	Literaturverzeichnis	355
Eidesstattliche Erklärung		

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1	Aufbau und Gliederung der Untersuchung.....	6
Abbildung 2-1	Vorgehensweise bei der systematischen Literaturanalyse	10
Abbildung 3-1	Das strategische Dreieck als Branchen-Stakeholder-Netzwerkdiagramm	20
Abbildung 3-2	Abstrahiertes totales Stakeholder-Netzwerkdiagramm eines Business-Ökosystems	29
Abbildung 3-3	Totales Stakeholder-Netzwerkdiagramm von SAP	30
Abbildung 3-4	Fokales Stakeholder-Netzwerk in der Auflösung nach Akteuren	31
Abbildung 3-5	Wert nach dem Co-opetition-Modell.....	33
Abbildung 3-6	Stakeholder-Netzwerkdiagramm des IoT-Business-Ökosystems	36
Abbildung 3-7	Bisherige Wertschöpfungskette der Klemmleistenbestückung bei Firma Weidmüller	39
Abbildung 3-8	IoT-Wertschaffungsframework	43
Abbildung 3-9	Fokales Stakeholder-Netzwerkdiagramm des IoT-Business-Ökosystems	45
Abbildung 3-10	Fokales Stakeholder-Netzwerk des Shared-Mobility-Service.....	50
Abbildung 3-11	Fokale Shared-Mobility-Service-Netzwerke	52
Abbildung 3-12	Cynefin-Framework	57
Abbildung 3-13	Zusammenhänge VUCA-Termini und Business-Ökosystem.....	58
Abbildung 3-14	Strategische Methoden in Abhängigkeit vom Unsicherheitsgrad	59
Abbildung 3-15	Wettbewerbsintensität in Business-Netzwerken und -Ökosystemen .	60
Abbildung 3-16	Bestimmung der Business-Netzwerk-Intensität	63
Abbildung 3-17	Grenzbetrachtung der Business-Ökosystem-Wettbewerbsintensität..	65
Abbildung 3-18	Gefangenendilemma	68
Abbildung 3-19	Überblick Spielparameter	69
Abbildung 3-20	Gefangenendilemma in ausgedehnter Form	70
Abbildung 3-21	PARTS-Modell.....	72
Abbildung 4-1	Prozess des klassischen strategischen Managements (SMP)	87
Abbildung 4-2	Allgemeine Zielhierarchie	88
Abbildung 4-3	PESTEL-Analyse	93
Abbildung 4-4	Porters <i>Five-Forces</i> -Konzept	95
Abbildung 4-5	SWOT-Analyse	99
Abbildung 4-6	Theoretisches Rahmenwerk zur Strukturierung der dynamischen Fähigkeiten	101
Abbildung 4-7	Szenario-Anwendungsspektrum in Abhängigkeit von Ungewissheit und Komplexität	107
Abbildung 4-8	Business Model Canvas.....	111

Abbildung 4-9	Ideenfindung – Muster adaptieren auf Basis der 55 Muster	112
Abbildung 4-10	SCP-Modell – Strategic Choice Perspectives	115
Abbildung 4-11	RCOV-Framework zur Integration der dynamischen Fähigkeiten in die Business-Modelle	118
Abbildung 4-12	Generische Wettbewerbsstrategien nach PORTER	120
Abbildung 4-13	Erweiterung der generischen Wettbewerbsstrategien nach PORTER.....	123
Abbildung 4-14	Muster für eine Basis-Strategie	138
Abbildung 4-15	Lineare Perspektiven im klassischen Controlling	142
Abbildung 4-16	Überblick über interne und externe Erfolgsfaktoren und Erfolgspotenziale.....	148
Abbildung 4-17	Charakteristika des Shareholder-Value-Ansatzes	152
Abbildung 5-1	Vergleichende Darstellungen der strategischen Management-Prozesse.....	161
Abbildung 5-2	Spielarten der Strategieentwicklung	163
Abbildung 5-3	Ansatzpunkte zur Erstellung von Strategien unter Komplexität.....	167
Abbildung 5-4	Darstellung der prozessualen Reduktion der Unsicherheit	168
Abbildung 5-5	Abgleich des SMP _{VUCA} mit dem generischen Prozess des Pricing	173
Abbildung 5-6	Visualisierung zur jüngeren Entwicklungsgeschichte von Früherkennungssystemen	176
Abbildung 5-7	Zusammenhänge der Kennzahlen und Indikatoren der Frühaufklärung.....	177
Abbildung 5-8	Darstellung der horizontalen Synchronisierung des FES.....	179
Abbildung 5-9	Überführung des SMP _{VUCA} in die Regelungstechnik und Automatisierung.....	182
Abbildung 6-1	Mehrstufige Marktsegmentierung	186
Abbildung 6-2	Integration der Marktsegmentierung in ein totales Business-Ökosystem.....	187
Abbildung 6-3	Klassische und moderne Segmentierungsmerkmale	188
Abbildung 6-4	VUCA-Einfluss auf Segmentierungskriterien.....	189
Abbildung 6-5	Business-Ökosystem-Segmentierung aus Perspektive der Kontributor-Netzwerke	190
Abbildung 6-6	Synthese der Analyseergebnisse des Business-Ökosystems.....	193
Abbildung 6-7	Business-Ökosystem: Einflüsse und Treiber der urbanen Mobilität.....	195
Abbildung 6-8	Lineare Systemwechselwirkungen.....	195
Abbildung 6-9	Einflussmatrix am Beispiel der GASP-Sicherheitspolitik	196
Abbildung 6-10	Darstellung der Vernetzungsanalyse in einem Systemgrid.....	197

Abbildung 6-11	Rasterdarstellung der PESTEL-Faktoren am Beispiel der europäischen Luftfahrtindustrie 199
Abbildung 6-12	Stakeholder-Blind-Spot-Analyse der Elektronik-Retail-Trends 200
Abbildung 6-13	Strategischer Risiko-Index des Business-Ökosystems 201
Abbildung 6-14	Szenario-Matrix 203
Abbildung 6-15	Beispiel einer Szenario-Benennung mit Referenz der Kundensegmente 204
Abbildung 6-16	Beispiel der indikativen Auswertung der Früherkennung in der Elektromobilität 206
Abbildung 6-17	Ergebnis der Analysephase als Eingangsgröße der Zieldefinition ... 208
Abbildung 6-18	Spieltheoretische Gleichgewichte und strategische Ausrichtung 209
Abbildung 6-19	Simultane Spiele im Stakeholder-Netzwerk 210
Abbildung 6-20	Vernetzungsanalyse Business-Ökosystem 211
Abbildung 6-21	Simultane exponentielle Spiele mit Rückkopplungen im Stakeholder-Netzwerk des komplexen IoT-Business-Ökosystems.. 213
Abbildung 6-22	Vernetzungsanalyse IoT-Business-Ökosystem 214
Abbildung 6-23	Qualitative Business-Ökosystem-Wechselwirkungen 215
Abbildung 6-24	Beispiele für strategische Ziele des Business-Netzwerkes 219
Abbildung 6-25	Ambidextrie und Szenario-Robustheit 221
Abbildung 6-26	Systematik strategischer Stimmigkeit 224
Abbildung 6-27	Business-Ökosystem: interne und externe Fit 228
Abbildung 6-28	Festlegung der Business-Ökosystem-Zielsegmente 230
Abbildung 6-29	Definition des Zielsystems anhand der Szenario-Analyse und KPI-Definition 232
Abbildung 6-30	Synthese der Anforderungen an Strategie in Business-Ökosystemen 234
Abbildung 6-31	Übertragung des Business Model Canvas 235
Abbildung 6-32	Aufbau der Strategiebox 237
Abbildung 6-33	Erweiterung der Geschäftsmodellperspektive auf Strategiedefinition auf den SMP _{VUCA} in Business-Ökosystemen 240
Abbildung 6-34	Strategiebox: 3-Schritte-Konzept zur Formulierung von Strategiealternativen 242
Abbildung 6-35	Ergebnisübersicht der Ideengenerierung 246
Abbildung 6-36	Gruppierung von Ideen im Ordnungsrahmen der Strategiebox 249
Abbildung 6-37	Definition von strategischen Optionen im externen Fit 251
Abbildung 6-38	Strategiedefinition bezüglich der Wahl der Kombination von Optionen und der inhärenten zugehörigen Taktik 253
Abbildung 6-39	Verortung der Strategiebox im Prozess der Strategiedefinition 257
Abbildung 6-40	Einteilung der Methoden zur Strategiebewertung 261

Abbildung 6-41	Nominal skalierte Daten und Nutzwerte anhand urbaner Raumstrukturen	264
Abbildung 6-42	Ableitung einer kardinalen Skala aus einer Kosten-Lernrate	265
Abbildung 6-43	Anwendung von Lernkurven auf die angenommene Produktionssimulation von Elektrofahrzeugen	266
Abbildung 6-44	Anwendung der Lernrate auf die Produktionssimulation von Elektrofahrzeugen	267
Abbildung 6-45	Addition gleichgewichteter normierter Nutzwerte zur Bewertung der strategischen Optionen im Business-Ökosystem	269
Abbildung 6-46	Nutzwert-Bewertung der Optionen	271
Abbildung 6-47	Preispolitische Maßnahmen in der Nutzwertskala der Kosten-Lernkurve	273
Abbildung 6-48	Preispolitische Maßnahmen in der Strategiebox	273
Abbildung 6-49	Zusammenfassung der nutzwertorientierten Strategiebewertungsdimensionen	276
Abbildung 6-50	Beispiel einer Spielsituation im Business-Ökosystem	278
Abbildung 6-51	Spieltheoretischer interner Optimierungszyklus	280
Abbildung 6-52	Multi-Objekt-Optimierung mit Risiko-Index	282
Abbildung 6-53	Identifikation der Funktionsbereiche in spezifischen Optionen innerhalb der formulierten Strategie	289
Abbildung 7-1	Ideengenerierung bei der Erprobung	295
Abbildung 7-2	Gruppierungen der Ideen in der Erprobung	297
Abbildung 7-3	Optionenkombination bei der Erprobung	301
Abbildung 7-4	Optionenbewertung bei der Erprobung	303
Abbildung 7-5	Nutzwerte bei der Erprobung	305
Abbildung 8-1	Nachhaltigkeitsdefinitionen im Business-Ökosystem der Mobilität	319
Abbildung A-9-1:	Initiale Suchbegriffe bei der systematischen Literaturanalyse	322
Abbildung A-9-2:	Iteration zur Optimierung der Suchbegriffe bei der systematischen Literaturanalyse	323
Abbildung A-9-3:	Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio	332
Abbildung A-9-4:	Produkt-Markt-Matrix nach ANSOFF	334
Abbildung A-9-5:	Strategy-Generation-Table nach HOWARD	337
Abbildung A-9-6:	Konsistenzmatrix der Gruppierungen im Intra-Strategie-Fit bei der Erprobung	348

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1	Vergleich der Business-Ökosystem-Merkmale mit VUCA-Ausprägungen	55
Tabelle 4-1	Kernaspekte einer Strategiealternative – Teil 1.....	129
Tabelle 4-2	Kernaspekte einer Strategiealternative – Teil 2.....	130
Tabelle 4-3	Analyseschritt der Strategieentwicklung.....	131
Tabelle 4-4	Vier Säulen des Geschäftsmodells nach OSTERWALDER.....	134
Tabelle 4-5	Kernaspekte der Strategieformulierung sowie Strategiebewertung und -auswahl.....	135
Tabelle 4-6	Systematisierung von generischen Wettbewerbsstrategien.....	136
Tabelle A-1:	SLA-Ergebnisse pro Filterschritt der WOS- und der EBSCO-Datenbank	324
Tabelle A-2:	Auswertung der analysierten Prozessmodelle	326
Tabelle A-3:	Bausteine des Business Model Canvas.....	330
Tabelle A-4:	Literaturübersicht über die diskutierten Strategiedefinitionen (1) ...	338
Tabelle A-5:	Literaturübersicht über die diskutierten Strategiedefinitionen (2) ...	339
Tabelle A-6:	Literaturübersicht über die diskutierten Strategiedefinitionen (3) ...	340
Tabelle A-7:	Herleitung der Kategorisierung der <i>Kernaspekte einer Strategiealternative</i>	342
Tabelle A-8:	Beschreibung der Kategorisierung der <i>Kernaspekte einer Strategiealternative</i>	343
Tabelle A-9:	Herleitung der Kernaspekte und Zuordnung der Strategieformulierung und Strategiebewertung sowie -auswahl	344
Tabelle A-10:	Gruppierung bei der Erprobung (Teil 1)	346
Tabelle A-11:	Teilgruppierungen bei der Erprobung (Teil 2)	347
Tabelle A-12:	Teilgruppierungen bei der Erprobung (Teil 3)	347
Tabelle A-13:	Nutzwertberechnung der Strategiealternativen in der Erprobung (1)	350
Tabelle A-14:	Nutzwertberechnung der Strategiealternativen in der Erprobung (2)	351

Formelverzeichnis

Formel 1	IoT-Wertschaffungsformel	41
Formel 2	Einordnung der IoT-Schichten (Technologie-Stack) in die IoT-Wertschaffungsformel	42
Formel 3	Wettbewerbsintensität in Business-Netzwerken und -Ökosystemen .	61
Formel 4	SCP-Strategiedefinition in Abhängigkeit von Geschäftsmodell und Taktik.....	116
Formel 5	Strategiedefinition über die Summe der beeinflussbaren strategischen Optionen	244
Formel 6	Bestimmung der Permutationen der Strategiekombinationen ohne Wiederholung	252
Formel 7	Parmenides-Algorithmus zur Konsistenzberechnung	254
Formel 8	Mathematische Bestimmung der Konsistenz-Tupel ohne Wiederholungen	254
Formel 9	Kosten-Lernkurve.....	265
Formel 10	Formel für die Nutzwertberechnung in der Strategiebox	272
Formel 11	Einzel-Objekt-Optimierung.....	281
Formel 12	Multi-Objekt-Optimierung	281

Abkürzungsverzeichnis

AI	Artificial Intelligence
AMJ	Academy of Management Journal
AMR	Academy of Management Review
ASQ	Administrative Science Quarterly
BCG	Boston Consulting Group
BMC	Business Model Canvas
BMM	Business Model Metamodel
BSC	Balanced Scorecard
BOT	robot (= automatisiertes Computerprogramm)
B2C	Business to Consumer
B2B	Business to Business
CAC	Campos e Armas da Competição
CFA	Confirmation Factor Analysis
CM	Category Management
COUP	Scooter-Sharing der Robert Bosch GmbH
CRM	Customer Relationship Management
CVI	Continuous Varying Interactions
DC	Dynamic Capabilities
DCF	Discounted Cash Flow
EBIT	Ergebnis vor Steuern und Zinsen
ECR	Efficient Customer Response
EFA	Exploratory Factor Analysis
EIDOS	Software zur Szenario-Planung / Management
eOEM	Original Equipment Manufacturer für Elektrofahrzeuge
ERP	Enterprise Resource Planning
EVA	Economic Value Added
FES	Früherkennungssystem

F-&-E	Forschung und Entwicklung
FSSD	Framework for Strategic Sustainability Development
GAFA	Google, Apple, Facebook, Amazon
GASP	Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik
GDP	Gross Domestic Product
GDPR	General Data Protection Regulation
GPU	Graphic Processing Unit
ID	Identification Detection
IKT	Informationstechnik bzw. -technologie und Telekommunikation
IoT	Internet of Things, Internet der Dinge
IT	Informationstechnology
KI	Künstliche Intelligenz
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
KMU	kleine mittelständische Unternehmen
KNK	Kundennutzenkonzept
KPI	Key Performance Indicator
KSF	Key Success Factor; Erfolgsschlüsselfaktoren
LISREL	Linear Structural Relationship analysis
M-&-A	Mergers and Acquisitions
MCDM	Multi-Criteria Decision Making
MECE	Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive
MES	Manufacturing Execution System
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MVA	Market Value Added
MVP	Minimum Vialable Product
NABC	Need Approach Benefit Competition
NPV	Net Present Value
OEM	Original Equipment Manufacturer
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries; Organisation erdölexportierender Länder

ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OSB	osb International Consulting AG
PARTS	Player, Added Value, Rules, Tactics, Scope
PD	Pattern Development
PESTEL	Political, Economic, Social, Technological, Legal, Ecological
PF	People Factors
PIMS	Profit Impact of Market Strategy
MES	Manufacturing Execution System for Life Science
RCOV	Resources, Competencies, Organization, Value
POMS	Electronic Batch Record Software
RoI	Return of Invest
SaaP	physische Produkte mit zugehöriger (eingebetteter) Software
SBMO	Strategic Business Modelling Ontology
SCP	Strategic Choice Perspective
SCM	Supply Chain Management
SCMI	Scenario Management International
SD	Self Development
SEM	Structural Equation Modeling
SLA	Systematische Literaturanalyse
SMART	Specific, Measurable, Activating, Reasonable, Time-bound
SMJ	Strategic Management Journal
SMP	Strategischer Managementprozess
SMP _{VUCA}	Strategischer Managementprozess für VUCA-Umfelder
SoP	Start of Production
SSCI	Social Sciences Citation Index
STP	Sales Third Party
Strategie _{GF}	Strategie auf Geschäftsfeldebene
Strategie _{SCP}	Strategie nach dem SCP-Modell
Strategie _{UP}	Strategie auf Unternehmensebene

SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats; Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken
Taktik _{SCP}	Taktik nach SCP-Modell auf Geschäftsfeldebene
TCA	Tribble Consistency Assessment
TNS	Total Net Sales
UPP	Unique Pricing Position
USP	Unique Selling Proposition, Alleinstellungsmerkmal
VHB	Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft, German Academic Association for Business Research
VRIO	Valuable, Rare, Inimitable, Organized
VUCA	Volatilität (= Volatility), Unsicherheit (= Uncertainty), Komplexität (= Complexity), Mehrdeutigkeit (= Ambiguity)
WB	Wettbewerb
WCED	World Commission on Environment and Development

Vorwort

Mein besonderer Dank gilt meinem privaten und beruflichen Umfeld, das mir während der langjährigen Erarbeitung meiner Dissertation zur Seite stand. Ausgehend von meinem akademischen Hintergrund der Ingenieurwissenschaften hat mich eine Dekade strategischer Tätigkeiten für die Robert Bosch GmbH als langjähriger Strategieberater der Geschäftsleitung und als derzeit gestaltender Stratege für das IoT-Geschäftsfeld der Mobilität dazu bewogen, einige Ansichten und etablierte Strategiemethoden in Business-Ökosystemen vermehrt zu hinterfragen und zu optimieren.

Besonders möchte ich Prof. Dr. Björn Ivens und Prof. Dr. Klaus Stemmermann für die Möglichkeit danken, meine strategischen Praxiserfahrungen in die Forschung der Betriebswirtschaftslehre zu transferieren und weiterzuentwickeln.

Kurzfassung

Die historischen Strategiedefinitionen in den heutigen Branchen und Marktkonstellationen werden von verschiedenen Autorinnen und Autoren in der Literatur kontrovers hinsichtlich des Prozesses und der Frage, was eine *Strategie* ist, diskutiert. Diese Fragestellung ist unter dem Aspekt der neu entstehenden Business-Ökosysteme in volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen (VUCA)-Umfeldern, getrieben von der Digitalisierung, von zunehmender Bedeutung, da die Unternehmen nach wie vor auf klassische Analysemethoden und -prozesse zurückgreifen. Dabei wird in den meisten Anwendungsfällen nicht hinterfragt, inwieweit diese Methoden noch in ihrem ursprünglich definierten Anwendungsspektrum liegen und ob sie noch unter komplex vernetzten Business-Ökosystembedingungen greifen.

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit reflektiert folglich klassische makro- und mikroökonomische Methoden und Prozesse unter den neuen strategischen Randbedingungen der vernetzten Ökosysteme hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit und der gegebenenfalls entstehenden Einschränkungen. Anhand der Synthese der Anforderungen aus klassischen und an klassische Archetypstrategien, gepaart mit den neu entstehenden Ökosystemanforderungen zur Strategieformulierung, wird unter Anwendung eines neuronalen Komplexitätsmanagements ein neuer Ansatz für das Strategieverständnis und die Strategiedefinition entwickelt. Die hierbei entstehenden Ökosystemanforderungen werden aus einer Ökosystemanalyse sowie -beschreibung hergeleitet.

Die *Strategiebox* stellt in einem morphologischen Prozess einen strukturierten Zusammenhang zwischen der Unternehmensstrategie, dem Business Model Canvas (BMC) und operativen Geschäftsfeldstrategien her. Die Kombination von direkt beeinflussbaren strategischen Elementen und Optionen in dem Prozess gewährleistet die agile Anpassbarkeit an Veränderungen und unterstützt die erforderliche Lernfähigkeit der Organisation. Hervorzuheben ist in dieser Dissertation besonders der Ansatz, mit spieltheoretischen Aspekten und der relativen Nutzwertzuordnung die Strategiealternativen zu bewerten und das Verständnis der Business-Ökosystemdynamiken zu erweitern.

Abstract

The historical strategy definitions in today's industries and market constellations are controversially discussed by various authors in the literature regarding the process and the question of what a *strategy* is. This question is of increasing importance from the point of view of the newly emerging business-ecosystems in the volatile, uncertain, complex and ambiguous (VUCA)-environment, driven by digitization, as companies continue to rely on classical analysis methods and processes. In most cases, the extent to which these methods are still within their originally defined range of application and whether they still work under complex interlinked ecosystem conditions is not questioned.

Consequently, this scientific work reflects classical macro- and microeconomic methods and processes under the new strategic boundary conditions of connected ecosystems with regard to applicability and limitations. Based on the synthesis of the requirements from and to classical archetype strategies paired with the newly emerging ecosystem requirements for strategy formulation, considering neuronal processes a new approach for strategy understanding and -definition will be developed. The resulting ecosystem requirements will be derived in an ecosystem analysis and description.

In a morphological process, the strategy box establishes the connection between corporate strategy, the Business Model Canvas (BMC) and business strategies in a structured manner. The combination of actively influenceable strategic tactical elements and options in the process ensures the agile adaptability to changes and supports the required learning ability of the organization. In this dissertation, the approach of using game-theoretic aspects and the relative utility assignment to evaluate the strategy alternatives and to expand the understanding of business-ecosystem dynamics is particularly noteworthy.

1 Einleitung

Im Verlauf der letzten Dekaden haben sich diverse Entwicklungen und Innovationen in Bezug auf global vernetzte Wirtschaftssysteme ausgeprägt.¹ Diese erkennbaren Veränderungen führen im Rahmen des strategischen Managements zu der wissenschaftlichen Frage, ob und inwieweit die etablierten Methoden weiterhin in klassischen Branchenstrukturen, aber auch in Business-Ökosystemen nutzbar sind. Neue Geschäftsmodelle in Bezug auf Zielkunden, Wertangebot und Lieferkettenarchitektur sowie Ertragsmodelle werden hierbei häufiger hinterfragt.² Die Forschung zu Geschäftsmodellinnovationen im Kontext von Unternehmen und Business-Ökosystemen hat im gleichen Zuge in den letzten Jahren verstärkt an Präsenz gewonnen.³ Ein Geschäftsmodell ist dabei ein „konsistentes und integriertes Bild eines Unternehmens über die Art und Weise, wie es Umsätze und Gewinne generiert“.⁴ Geschäftsmodelle und die darauf basierenden möglichen Innovationen sind jedoch gegenwärtig als Forschungsobjekt für detaillierte Analysen ein nicht greifbares Phänomen.⁵ Dieses Phänomen resultiert im Wesentlichen aus der fehlenden wissenschaftlichen Verankerung des konzeptionellen Rahmens von Geschäftsmodellen selbst, der zwischen Wirtschaftswissenschaften und Unternehmensstrategie anzusiedeln ist.⁶ Sollte es auch künftig keinen Konsens in der Forschung darüber geben, welche Methoden, Prozesse und Ressourcen eingesetzt werden sollten, werden einzelne Unternehmen und Business-Netzwerke ihre Unternehmensziele nur schwerlich erreichen.⁷ Die vorhandenen Forschungsergebnisse sind demzufolge mit den bisher beschriebenen unterschiedlichen Ansätzen zur Konzeptualisierung von Geschäftsmodellen in einen gemeinsamen theoretischen Bezugsrahmen zu integrieren.⁸ Trotz der erheblichen Vorteile, die sich aus einem Konsens zum Einsatz des methodischen Bezugsrahmens für die Sicherstellung von Wettbewerbsvorteilen ergeben, haben sich bisher nur wenige Studien mit Prozessmodellen zur Strategieformulierung befasst.⁹ Somit existiert bisher kein allgemeingültiges integratives Modell, das den Prozess der Strategieformulierung unter Berücksichtigung der Geschäftsmodell-Ontologien für Unternehmen oder Akteure¹⁰ in einem Business-Netzwerk strukturiert. Dies ist als eine der aktuellen Forschungslücken des For-

¹ Vgl. Mack u. a. (2016).

² Vgl. Spieth/Schneckenberg/Ricart (2014).

³ Vgl. Schneider/Spieth/Patrick (2014); Gassmann/Ferrandina (2021).

⁴ Yunus/Moingeon/Lehmann-Ortega (2010), S. 312.

⁵ Vgl. Casadesus-Masanell/Zhu (2013).

⁶ Vgl. Teece (2010).

⁷ Vgl. Korhonen (2007).

⁸ Vgl. Zott/Amit/Massa (2011).

⁹ Vgl. Barney (1991); Porter (1999); Porter (1996); Freeman/Reed (1983).

¹⁰ In der vorliegenden Arbeit wird bei Personenbezeichnungen das generische Maskulinum verwendet, ohne damit andere biologische (*sex*) und soziologische (*gender*) Geschlechter auszuschließen oder zu diskriminieren.

schungszweiges der Betriebswirtschaftslehre ausgewiesen.¹¹ Hinzu kommt, dass derzeitige branchenbezogene Industriemodelle im Hinblick auf die Ressourcennutzung aufgrund der starken Tendenz, sich zu globalen Business-Ökosystemen zu vernetzen,¹² nicht mehr nachhaltig aufrechterhalten werden können, sodass die soziale und wirtschaftlich orientierte zukünftige Entwicklung gefährdet wird.¹³ ZAMORANO sowie SONG, LI UND ZENG formulieren beispielweise die Frage, wie nachhaltig Geschäftsmodelle realisierbar sind und diese sich im Sinne der Nachhaltigkeit positiv auf den Gewinn, die Menschen, die Ressourcen und die Umwelt auswirken.¹⁴ Die sich vernetzende Wirtschaft ist zum bedeutendsten Paradigma in der heutigen Geschäftswelt geworden; sie ist die neue Wirtschaftsordnung innerhalb der informationsbasierten Gesellschaft. Produkte und Dienstleistungen werden in Netzwerken, auf Plattformen und in Business-Ökosystemen mit dem Fokus auf den Kundennutzen entwickelt, produziert und vertrieben. Die Basis der vernetzten Wirtschaft auf Unternehmens-ebene besteht aus interagierenden Akteuren, deren Produkte, Prozesse und Dienstleistungen intelligent und zunehmend vernetzt sind. Aufgrund der zunehmenden Vernetzung und Servitization werden die Wertschöpfungsketten näher zusammenrücken oder gar verschmelzen.¹⁵ Gleichzeitig nimmt jedoch die Dynamik im Ökosystem zu, was sich in fragilen und anfälligen Ökosystemstrukturen mit *Volatilitäts-, Unsicherheits-, Komplexitäts- und Mehrdeutigkeits* (VUCA)¹⁶-Charakteristika bemerkbar macht. Die COVID-19-Krise im Jahr 2020 hat gezeigt, dass vernetzte Unternehmen und Lieferketten für die Ökosystemstabilität bedeutendere Bestandteile sind, als bisher indiziert und berücksichtigt wurde.¹⁷ Die historische Forschung zu vergangenen Krisen zeigt, dass überwundene Krisen üblicherweise als Katalysatoren zu einer Trendbeschleunigung führen. Daraus lässt sich ableiten, dass die Vernetzungen innerhalb der Business-Ökosysteme von strategischer zukunftsweisender Bedeutung sind, wenn ein robuster geschäftlicher Mehrwert realisiert werden soll.¹⁸ Gleichzeitig führen die Vernetzungen innerhalb der Business-Ökosysteme zu komplizierteren oder komplexer werdenden Business-Ökosystemen mit emergenten Phänomenen, für die zuverlässige strategische Prognosen nicht formulierbar sind. Diese komplexer werdenden Umfeld der treffen jedoch auf das vorherrschende Strategieverständnis, in dem die Strategie als Festlegung der grundlegenden langfristigen Ziele eines Unternehmens und der Handlungsweisen sowie als Ressourcenzuteilung zur Verwirklichung dieser Ziele formuliert wird.¹⁹ Dies führt zu einem Spannungsfeld zwischen den dynamischen Entwicklungen in den Business-Ökosystemen

¹¹ Vgl. Satyro u. a. (2017); Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

¹² Vgl. Seiffert/Loch (2005).

¹³ Vgl. Zamorano u. a. (2011); Song/Li/Zeng (2015).

¹⁴ Vgl. Gassmann/Ferrandina (2021).

¹⁵ Vgl. Diller u. a. (2021); Papert (2018).

¹⁶ VUCA: Volatilität (= Volatility), Unsicherheit (= Uncertainty), Komplexität (= Complexity), Mehrdeutigkeit (= Ambiguity).

¹⁷ Vgl. Horx (2020).

¹⁸ Vgl. Gassmann/Ferrandina (2021).

¹⁹ Vgl. Chandler (1962).

und den angewandten langfristig orientierten Strategiemanagementmethoden.²⁰ Zu Beginn der 1970er-Jahren hielt das Konzept des strategischen Managements Einzug in die Unternehmensführung innerhalb der Betriebswirtschaftslehre.²¹ Da sich der Bedarf an Management geändert hat, entwickelte sich diese Situation im Laufe der Zeit weiter.²² Im Allgemeinen basiert die Definition einer Strategie auf einer stabilen und vorhersehbaren Umfeldanalyse des Marktes bei geringer Vernetzungsausprägung, aus der sich zukunftsgerichtete Änderungen und aktuelle Entwicklungen des Umfeldes ableiten lassen. Seit der Etablierung des strategischen Managements wird dieses in Wissenschaft und Praxis aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet, daher ist das Verständnis von Inhalten und Methoden über den historischen Zeitverlauf unterschiedlich.²³ Die etablierten Diversifizierungsstrategien zahlreicher Industrieunternehmen und Großkonzerne der letzten Jahrzehnte sind ein konstanter strategischer Branchenstandard, obwohl diese Strategiearchetypen sich den genannten Veränderungen der Umwelt ebenfalls nicht entziehen können. Strategische Werkzeuge zur Entwicklung der analytischen Fähigkeiten zur Erhöhung des Umweltverständnisses, z. B. Szenario-Planung oder systemische Vernetzungsanalysen, gewinnen entsprechend zunehmend an Bedeutung.²⁴ Im Unterschied zu den meisten konventionellen Strategiemethoden beschreibt die Szenario-Technik näherungsweise die komplexe und undeterminierbare Umgebung. Das Ergebnis der Szenario-Technik sind verschiedene alternative abstrakte Zukunftsbilder.²⁵ Diese erlauben den Akteuren, bei der Formulierung einer Strategie gleichzeitig mehrere mögliche Umfeldbedingungen der Business-Ökosysteme unabhängig von deren Wahrscheinlichkeit zu berücksichtigen, und fördern die mögliche Ambidextrie in der Strategiefindung.²⁶ Der Bedarf an strukturierten Gegenüberstellungen von strategischen Alternativen zur Sicherstellung der erwarteten Zielerreichung der Shareholder wird in der Fachliteratur klar formuliert.²⁷ Komplexe Systeme prägen zudem die Eigenschaften der nichtlinearen Ursache-Wirkungs-Beziehungen bei gleichzeitig überschätzten neuronalen Fähigkeiten des Menschen,²⁸ die für Strategen zu unerwarteten Ergebnissen im Strategiemanagementprozessen führen.²⁹ Die Generierung von strategischen Alternativen in komplexen Systemen führt zu einem möglichen Anwendungsfeld der Spieltheorie, um Dynamiken zwischen den Akteuren oder Netzwerken analytisch evaluieren zu können. Derzeit profitieren Unternehmen noch von der steigenden Nachfrage an Konsumgütern und einem anhaltenden Wachstum, in dessen Zuge die angewandten konventionellen Methoden dieser Unternehmen nicht dahingehend hinterfragt werden, ob sie auf alle vernetzten dynamischen Systeme

²⁰ Vgl. Bowman/Hurry (1993); Mintzberg u. a. (2002); Kvint (2009); Rumelt (2011).

²¹ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014).

²² Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014).

²³ Vgl. Rumelt/Schendel/Teece (1994); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

²⁴ Vgl. Fink/Schlake/Siebe (2002).

²⁵ Vgl. Grundherr (2018).

²⁶ Vgl. Schwenker/Wulf (2013).

²⁷ Vgl. Samavi/Yu/Topaloglou (2009); Gallagher/Martin/Perrin (2015).

²⁸ Vgl. Kahneman (2012).

²⁹ Vgl. Langhe/Putoni/Larrick (2017).

gleichermaßen übertragbar sind. Da einige Unternehmen jedoch mit ihren erfahrungsbasierten linearen Planungsmethoden stagnieren, werden Ansätze des strategischen Managementprozesses intensiver infrage gestellt.³⁰ Unter den verschiedenen Ausprägungen an Business-Ökosystemen verstärkt die Fokussierung der Wissenschaft und Forschung auf das komplexe *Internet of Things* (IoT)-Business-Ökosystem (inklusive der damit einhergehenden Geschäftsmodellinnovationen) die digitale Transformationen von Unternehmen und den Bedarf an neuen Ansätzen für optimierte Pricing-Strategien und kundenzentrierte Wertschaffung.³¹

1.1 Übergeordnete Problemstellung und Zielsetzung

Das Ziel der vorliegenden wissenschaftlichen Ausarbeitung ist die Generierung von Strategiealternativen zur flexiblen Anpassung der Strategien unter Berücksichtigung der dynamischen Ressourcen und unter Einbeziehung der BMC-Geschäftsmodell-Ontologie. Das angestrebte Forschungsergebnis sind operationalisierbare Strategiealternativen zur Erreichung der langfristigen Ziele einer Organisation oder eines Akteurs in dynamischen, komplizierten und komplexen Businessökosystemen. Die Zielsetzung dieser Forschungsarbeit adressiert die Problemstellung und die formulierte Forschungslücke eines fehlenden grundlegenden integrativen Modells zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen. Unter Berücksichtigung dieser übergeordneten Problemdefinition lassen sich folgende Forschungsfragen formulieren.

Forschungsfrage 1: Inwieweit werden heutige Strategiemethoden durch Business-Ökosysteme und VUCA in ihren Geltungsbereichen eingeschränkt?

Nach Analyse und umfangreicher Herleitung der Beschreibungen der Business-Ökosysteme wird die Verwendung traditioneller strategischer Methoden in volatilen, komplexen und dynamischen Geschäftsumgebungen und Business-Ökosystemen hinsichtlich der Annahme der historisch formulierten unzureichenden Geltungsbereiche inhaltsanalytisch analysiert. Hierzu wird eine Beschreibung der Einschränkungen sowie Potenziale von exemplarischen konventionellen Strategiemethoden – PORTERS Five Forces, *Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats* (SWOT) – und *Political, Economic, Social, Technological, Legal, Ecological* (PESTEL) – Analyse, Szenario-Methode und Spieltheorie – vorgenommen.

Forschungsfrage 2: Wie kann ein methodischer Ordnungsrahmen zur Strategiedefinition als integrativer Bestandteil des SMP in Business-Ökosystemen realisiert werden?

Die zweite Forschungsfrage basiert auf der Annahme, dass die Formulierung von Strategiealternativen in Business-Ökosystemen mit einem erweiterten integrativen Ordnungsrahmen nach HOWARD realisiert werden kann. Auf Basis der Ergebnisse der *systematischen Literaturanalyse* (SLA) werden die Anforderungen zur Formulierung und Bewertung einer Stra-

³⁰ Vgl. Mack u. a. (2016); Nagel/Wimmer (2014).

³¹ Vgl. Diller u. a. (2021); Papert (2018).

ategie zusammengefasst und diskutiert, die dann in die zu entwickelnde Taxonomie überführt werden. Die Taxonomie in Form des Ordnungsrahmens realisiert hierbei die bisher fehlende wissenschaftliche Verankerung eines konzeptionellen Rahmens von Geschäftsmodellen in die Wirtschaftswissenschaften, Unternehmensstrategien und *strategischen Managementprozesse* (SMP). Die geforderte Anschlussfähigkeit des Ordnungsrahmens an die Szenario-Planung in einem holistischen strategischen Planungsprozess und das Generieren von Strategiealternativen sind gleichermaßen Bestandteile der vorliegenden Ausarbeitung und Diskussion.

Forschungsfrage 3: Wie kann die strategische Nutzwertanalyse für eine Bewertung und Auswahl einer Strategiealternative in Business-Ökosystemen verwendet werden?

Die dritte Forschungsfrage basiert auf der Annahme der eingeschränkten quantitativen Methoden und die Anwendbarkeit der nutzwertorientierten Bewertung von Strategiealternativen in Business-Ökosystemen. Im Rahmen der zunehmenden Vernetzung und Dynamiken in Business-Ökosystemen ist davon auszugehen, dass bisherige quantitative deterministische Modelle zur Bewertung einer Strategiealternative aufgrund der möglichen VUCA-Umgebungen begrenzt einsetzbar sein werden. Eine Annahme ist, dass anhand der Einführung und Verwendung von kardinalen, ordinalen und nominalen Skalen ein Beitrag zur Komplexitätsreduktion der Strategiebewertung realisiert werden kann. Die wissenschaftlichen Ansätze zur Verwendung des strategischen Nutzwertes unter Anwendung der Spieltheorie haben einen überwiegenden Branchenbezug. Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit wird diskutiert, inwieweit analytisch beschreibbare Netzwerkmechanismen oder die in der Forschung umstrittenen Erfolgsfaktoren in die skalenbasierte Bewertung von spieltheoretischen Strategiealternativen in Business-Ökosystemen überführt werden können.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Struktur dieser Arbeit ist aus der Problemdefinition abgeleitet und kann, wie in Abbildung 1-1 zu sehen ist, konzeptionell in drei Teile untergliedert werden.

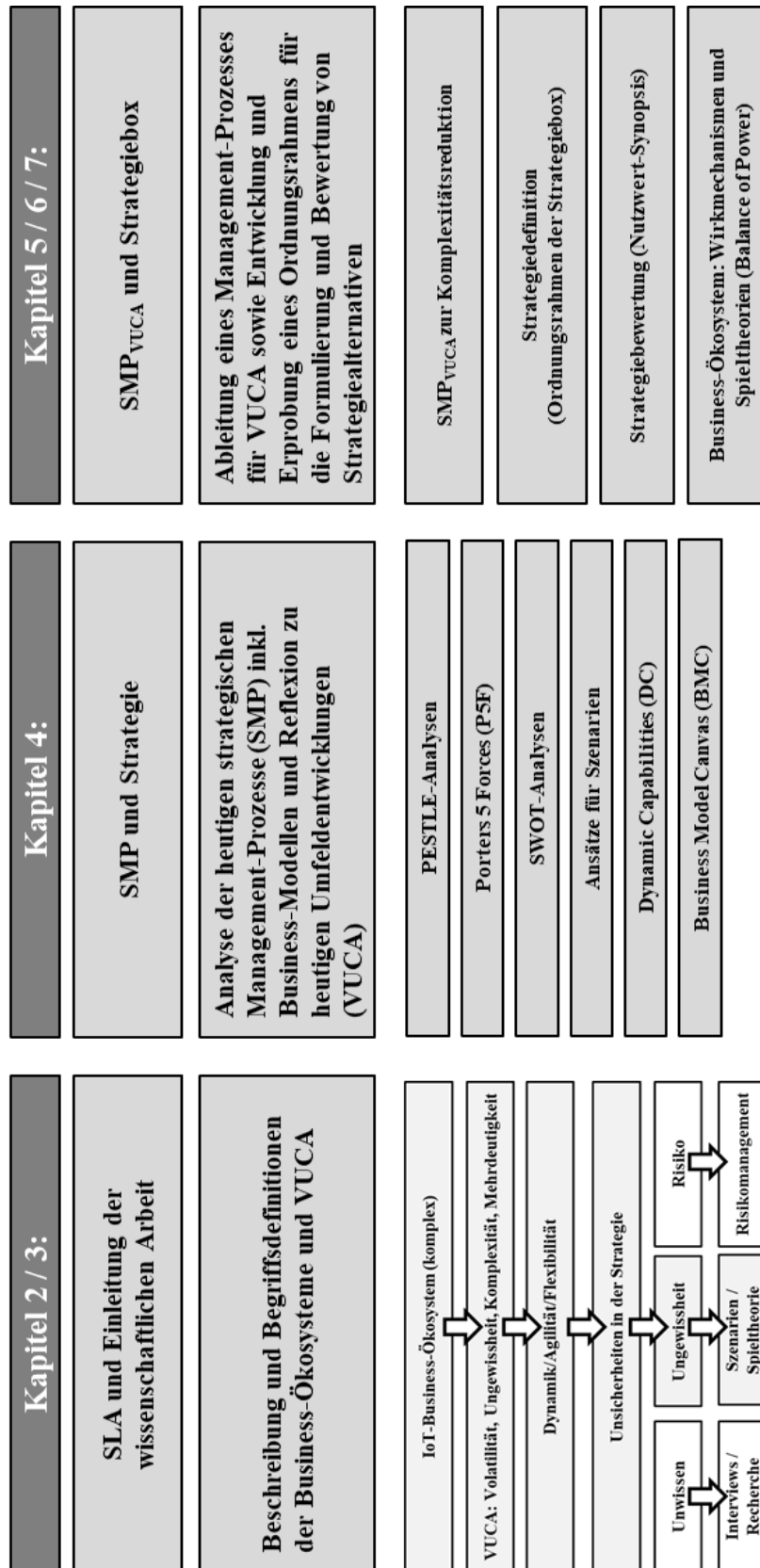


Abbildung 1-1 Aufbau und Gliederung der Untersuchung³²

³² Eigene Darstellung.

Der erste Teil beinhaltet neben der Einführung der SLA und der relevanten Literatur in Kapitel 2 mit Kapitel 3 die theoretischen Grundlagen und die thematische Abgrenzung zur Problemlösung. Der Fokus liegt hierbei auf der Definition der entstehenden volatilen, komplexen und dynamischen Geschäftsumgebungen und der Ökosysteme sowie der kritischen Betrachtung der Anwendbarkeit traditioneller strategischer Methoden im Hinblick auf ihren historisch formulierten Geltungsbereich. Dabei werden alle erarbeiteten theoretischen Grundlagen vorgestellt, die zur Bewertung der Problemstellung benötigt werden.

In Kapitel 4 wird unter Anwendung einer systematischen Literaturanalyse (SLA) das Forschungsfeld identifiziert und eingegrenzt. Die SLA ist eine Methode der Sekundärforschung zur Analyse des derzeitigen Forschungsstandes für die Identifikation von Forschungslücken im Bereich der *Strategie* mit dem Fokus auf deren Formulierung und Bewertung zur Orientierung während der fortlaufenden wissenschaftlichen Ausarbeitungen. Zudem gewährleistet die Anwendung der SLA die Fokussierung auf qualitativ hochwertige Publikationen in den vorhandenen Quellen. In diesem Kapitel wird zunächst der Begriff *VUCA* definiert, um eine Vorstellung der möglichen Veränderungen im unternehmerisch und wirtschaftlich geprägten Umfeld zu geben. Anschließend wird der Zusammenhang mit Business-Ökosystemen erläutert, die das klassische Wertschöpfungskettenmodell (Supply-Chain-Modell) substituieren können und im Umfeld zu verstärkten VUCA-Ausprägungen führen können. Die Analyse der Potenziale in Business-Ökosystemen wird anhand des *Coopetition-Modells* exemplarisch beschrieben.

Im zweiten Teil wird in Kapitel 4 der gesamte strategische Managementprozess (SMP) eingeführt, um einen prozessualen Ordnungsrahmen unter Einbettung der Methoden zur Strategiedefinition aufzusetzen. Die Bedeutung der *Dynamic Capabilities* (DC) im strategischen Management wird in Abschnitt 4.2.4 beschrieben. Anhand des SMP werden gemäß den Prozessschritten die Geltungsbereiche und Ansätze der klassischen konventionellen Strategiemethoden erläutert. Deren Anwendbarkeit wird in den sich entwickelnden Ökosystemen explizit geprüft und in einem Zwischenfazit zusammengefasst.

Im dritten Teil wird anschließend in Kapitel 5 der strategische Managementprozess auf Basis spezifischer Business-Ökosystemanforderungen erweitert und beschrieben. Der Prozess der Pricing-Mikrostruktur wird mit dem Zielprozess des SMP_{VUCA} ³³ verglichen und bewertet. Eine besondere Rolle haben hierbei die Einführung und Berücksichtigung des neuronalen Komplexitätsmanagements. Aufgrund der Umfelddynamiken werden die Methoden der Früherkennung und die Regelkreise für Rückkopplungen in den strategischen Managementprozess integriert. Der Schwerpunkt dieser wissenschaftlichen Arbeit liegt auf dem dritten Teil in Kapitel 6. Jeder Prozessschritt wird hierbei detailliert beschrieben und hinsichtlich seiner spezifischen Business-Ökosystem-Aspekte analysiert. Der eigens entwickelte Ansatz

³³ SMP_{VUCA} wird in Kapitel 6 spezifiziert und steht im Rahmen dieser Arbeit für den spezifischen strategischen Management-Prozess für VUCA-Umfelder in Business-Ökosystemen.

zur Strategieformulierung wird hier in den prozessualen Kontext des SMP_{VUCA} gestellt. Dieser Konzeptansatz wird mit der Nomenklatur *Strategiebox* belegt. In die Strategiebox werden ebenfalls Aspekte des *Business Model Canvas* (BMC) und der *Balanced Scorecard* (BSC) integriert.

Zudem wird die Definition des strategischen Nutzwertes im spieltheoretischen Kontext hergeleitet und für die Beschreibung von Ökosystemdynamiken in dieser wissenschaftlichen Ausarbeitung verwendet. Anhand dieser Anforderungen wird ein Ordnungsrahmen zur strukturierten Formulierung von Strategien entwickelt, der klassische Aspekte sowie Aspekte der Business-Ökosysteme abdeckt. In Summe bietet der Prozess mit dem Ordnungsrahmen die Möglichkeit, ganzheitliche Strategien anschlussfähig an Business-Modelle zu entwickeln. Damit kann hier ein wesentlicher Beitrag zur wissenschaftlichen Diskussion bzw. zur Wechselwirkung von Business-Modellen und -Strategien geleistet werden. In der Strategiebewertung und -auswahl auf Geschäftsfeldebene werden verschiedene Verfahren hinsichtlich der Business-Ökosystem-Eignung diskutiert. Die Aspekte der skalenbasierten Nutzwertbewertung werden hier im spieltheoretischen Kontext an Beispielen hergeleitet und erläutert. Abschließend folgt eine Diskussion der *Player, Added Value, Rules, Tactics und Scope* (PARTS)-Eigenschaften³⁴ der IoT-Business-Ökosystemakteure. In Kapitel 7 wird das entwickelte Konzept zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen an exemplarischen strategischen Optionen der Automobilindustrie und dem IoT-Business-Ökosystem angewendet. Die Anwendung beschreibt alle Prozessschritte des Konzeptes von der Generierung der Ideen über die Gruppierung der Ideen, die Überführung der Gruppierungen in Optionen und die Kombinationen der Optionen bis zur Optionenbewertung.

In Kapitel 8 wird im Rahmen der abschließenden Diskussion auf die Rückverknüpfung mit der wissenschaftlichen Literatur zurückgegriffen. Es wird gezeigt, zu welchen bestehenden Literatursträngen die vorliegende wissenschaftliche Ausarbeitung einen Beitrag leistet und wie sie in die Gesamtliteratur einzuordnen ist. Hierzu gehört ebenfalls die Benennung von inhaltlichen und konzeptionellen Limitationen sowie von Anknüpfungspunkten für künftige Forschungsarbeiten. Der Themenkomplex der strategischen Nachhaltigkeit befindet sich außerhalb des Forschungsschwerpunktes dieser Arbeit und wird für einen Ausblick in Kapitel 8 aufgegriffen.

³⁴ Vgl. Hungenberg (2014).

2 Systematische Literaturanalyse

Zur Einführung der verschiedenen Themenbereiche wird zu Beginn dieses Kapitels die Forschungsmethode der systematischen Literaturanalyse (SLA) vorgestellt, die den Ausgangspunkt für die inhaltsanalytische Literaturrecherche bildet.

In diesem Kapitel wird die Methode der SLA in Form einer Sekundärforschungsmethode vorgestellt.³⁵ Die SLA gewährleistet die inhaltsanalytischen Anknüpfungspunkte zur Literaturanalyse und zum Forschungszweig der *Strategie* sowie damit in Kontext stehenden Fachtermini. Mit diesem Ansatz wird das Ziel unterstützt, das zu untersuchende Forschungsfeld abzubilden, zu beurteilen und darauf aufbauend die formulierten Forschungsfragen und Annahmen zu evaluieren. Der inhaltsanalytische Schwerpunkt wird sich auf der Formulierung und Bewertung von Strategien konzentrieren. Das hier angewandte strukturierte Vorgehen der SLA lehnt sich an die von MASCHKE UND KNYPHAUSEN-AUFSEß beschriebene Methodik an.³⁶ Diese ist gekennzeichnet durch ein mehrstufiges Auswahl- und Filterverfahren. Die Fixierung von Suchbegriffen in der Funktion von Auswahl- und Filterkriterien ist die Grundlage für die Anwendung des Verfahrens. Eine Herleitung und eine Übersicht über die verwendeten Suchparameter sind in Anhang 1 enthalten, wobei 17 Kombinationen dieser Suchbegriffe die Datenbanksuche bestimmen. Die Suchergebnisse, d. h. die Anzahl der gefundenen Artikel, werden über ein mehrstufiges Auswahl- und Filterverfahren systematisch reduziert, um ihre Qualität sicherzustellen.

Um relevante Resultate zu erhalten, wurden die beiden Datenbanken *EBSCO* und *Web of Science* ausgewählt und durchsucht.³⁷ Beide bestehen aus Unterdatenbanken, die ihrerseits u. a. Artikel aus Wirtschaftspublikationen, Zeitschriften, Forschungsberichten und -protokollen sowie Handelsblättern inkludieren.

Im Folgenden wird als Basis für Kapitel 4 eine systematische Literaturanalyse durchgeführt, um den bisherigen Forschungsstand bezüglich des Themenkomplexes *Strategie* mit dem Fokus auf dessen Formulierung und Bewertung zu analysieren. Um generell zu ermitteln, ob es bereits Forschungsarbeiten zu diesen Themenkomplexen gibt, wurde eine systematische Literaturanalyse mit den entsprechenden Suchbegriffen durchgeführt.

Die Datenbanksuche lieferte 2412 Artikel, wobei 1772 Artikel aus der Datenbank *EBSCO* und 640 Artikel aus der Datenbank *Web of Science* hervorgingen. Diese 2412 Artikel bilden den Ausgangspunkt für das weitere methodische Vorgehen, das sich anhand von Abbil-

³⁵ Vgl. Auer-Srnka (2009).

³⁶ Vgl. Maschke/Knyphausen-Aufseß (2012).

³⁷ Vgl. EBSCO (2018); Web of Science (2018).

dung 2-1 nachvollziehen lässt. Zudem dokumentiert Anhang 2 die Filterschritte bzw. -ergebnisse je Datenbank.

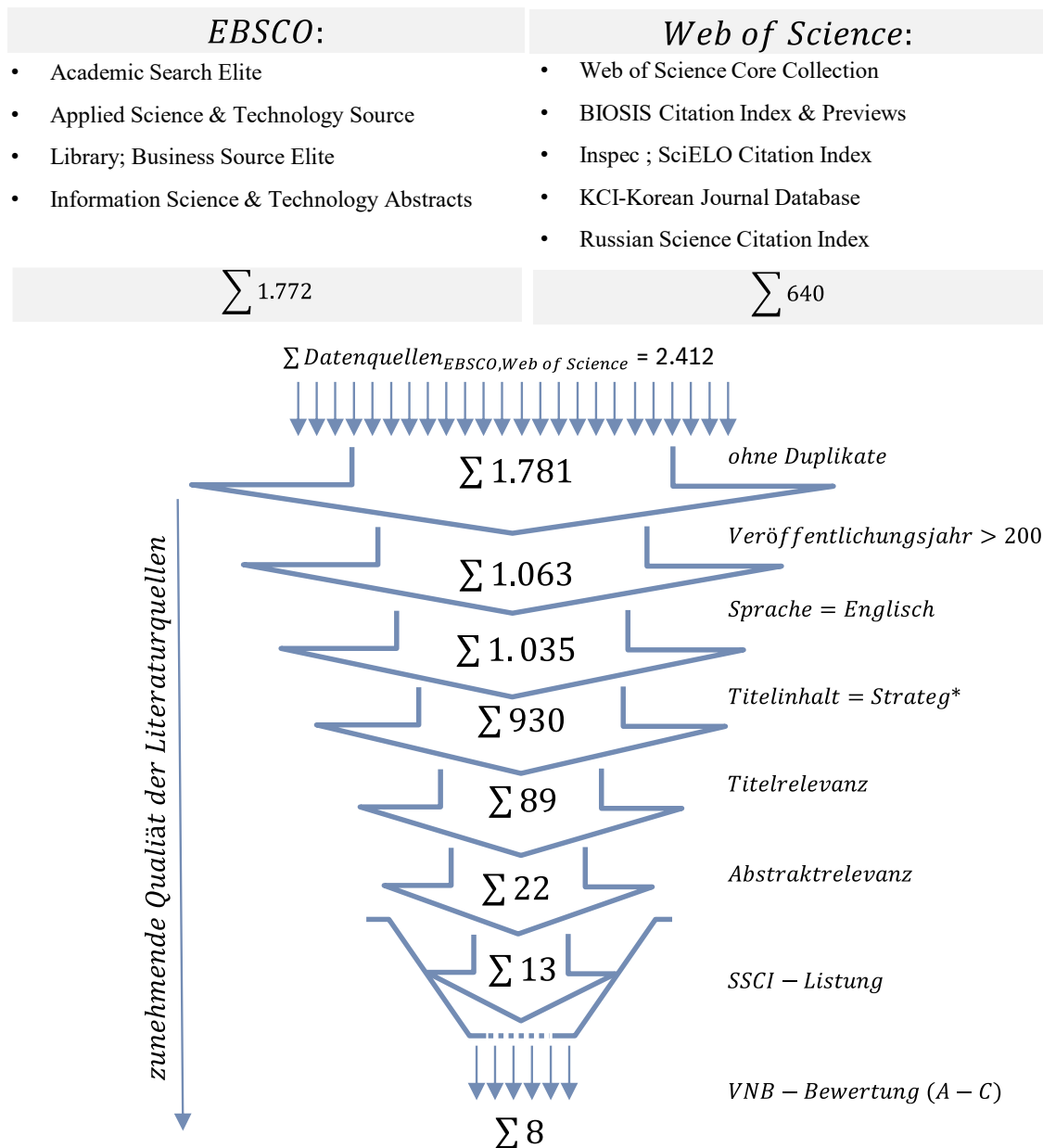


Abbildung 2-1 Vorgehensweise bei der systematischen Literaturanalyse³⁸

Der erste Filterschritt hat zum Ziel, Duplikate innerhalb der Datenbasis (2412 Artikel) zu eliminieren. Artikel, die mehrfach in der Datenbasis vorhanden sind, fallen demnach aus der Betrachtung.³⁹ Um die Aktualität der Suchergebnisse zu gewährleisten, werden von den verbleibenden 1781 Artikeln nur die Artikel betrachtet, die ab dem Jahr 2007 veröffentlicht wurden. Nach dem Einsatz eines weiteren Qualitätskriteriums, der Textsprache Englisch, bleiben 1035 Artikel übrig. Obwohl im Rahmen der Datenbanksuche Parameter für den Titel

³⁸ Vgl. Becker (2016).

³⁹ Diese Artikel wiesen eine Übereinstimmung hinsichtlich Autor(en), Titel sowie Veröffentlichungsjahr auf. Es sei angemerkt, dass lediglich Duplikate verworfen wurden. Je ein Artikel wurde beibehalten, um ihn im Weiteren berücksichtigen zu können.

festgelegt wurden, gilt es, die Artikel, die den Ausdruck *Strateg** nicht in ihrem Titel enthalten, aus der Datenbasis zu entfernen. Nach diesem Schritt verbleiben 930 Artikel, die hinsichtlich ihrer Titelrelevanz zu beurteilen sind. Diese Beurteilung erfolgt in zwei aufeinanderfolgenden Stufen, da nach der ersten Durchsicht, die im Schnellverfahren stattfand, noch 195 Artikel relevant erscheinen. Diese Zahl reduziert sich durch die zweite, intensivere Beurteilungsstufe auf 89 Artikel. Diese 89 Artikel erfahren eine Evaluierung hinsichtlich der Relevanz ihres Abstracts. Einzig Artikel, die die Ausdrücke *Form** oder *Evaluat** in ihrem Abstrakt beinhalten, verbleiben, wobei 22 Artikel dieses Qualitätskriterium erfüllen. Ein weiteres Merkmal stellt die Listung im *Social Sciences Citation Index* (SSCI) dar. Diese Listung weisen 13 der 22 Artikel auf. Für die 13 Artikel ist das Ranking des Journals, in dem der Artikel erschien, beim *Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft* (VHB) einzusehen.⁴⁰ Lediglich Artikel, die beim VHB eine Beurteilung von A bis C erhielten, finden weiter Berücksichtigung. Nach Anwendung aller Auswahl- und Filterkriterien erfüllen acht der ursprünglichen 2412 Artikel alle Qualitätskriterien.

Diese nachfolgend vorgestellten acht Artikel bilden den Einstieg in die Literaturrecherche sowie die Thematik und den kontextuellen Zusammenhang in sich anschließende oder zu berücksichtigende Forschungsgebiete.

SAMAVI, YU UND TOPALOGLOU (2009) diskutieren Geschäftsmodelle als einen wesentlichen Bestandteil der strategisch orientierten Dienstleistungsgestaltung. Die Autoren intendieren im Kontext schnelllebiger Märkte, unter Berücksichtigung der dynamischen Fähigkeiten von Unternehmen, disruptive Veränderungen erkennen und strategisch darauf reagieren zu können. Ein besonderer Fokus liegt hierbei zur Identifikation von technologiebasierten Bedrohungen und Chancen auf den schnelllebigen Märkten. Die Autoren erstellen in dieser Publikation einen strategischen Modellierungsrahmen, der helfen soll, die Ziele, Absichten, Rollen und Gründe für die strategischen Maßnahmen in einem Unternehmensumfeld zu verstehen und zu analysieren. Dieses Verständnis sei notwendig, um bestehende Dienstleistungen zu verbessern oder Innovationen zu entwickeln. Die Schlüsselkomponente des Rahmenwerks ist eine strategische Geschäftsmodell-Ontologie zur Darstellung und Analyse von Geschäftsmodellen und Strategien. Die Geschäftsmodell-Ontologie führt eine zusätzliche Strategieebene ein, die es ermöglicht, über alternative Strategien nachzudenken, die in der operativen Ebene umgesetzt werden können. Der Ordnungsrahmen wird anhand eines Beispiels einer disruptiven Technologie des Telekommunikationsdienstleistungssektors evaluiert.⁴¹

FURRER, THOMAS UND GOUSSEVSKAIA (2008) analysieren in ihrer Publikation 26 Jahre Forschung im Bereich des strategischen Managements, die im *Strategic Management Journal* (SMJ), in der *Academy of Management Review* (AMR), im *Administrative Science Quarterly* (ASQ) und im *Academy of Management Journal* (AMJ) veröffentlicht wurden. Mittels einer

⁴⁰ Vgl. Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. (2018).

⁴¹ Vgl. Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

Inhaltsanalyse werden die Beziehungen zwischen den Teilbereichen des strategischen Managements untersucht. Eine multiple Korrespondenzanalyse liefert eine Karte der Schlüsselwörter und Autoren sowie einen Rahmen, um diese Literatur über den Zeitraum von 26 Jahren anhand endogener und exogener Einflussfaktoren zu verfolgen. Darüber hinaus wird eine Diskussion über zukünftige Wege in der Fachliteratur zum strategischen Management geführt.

FRANCA, BROMAN, ROBÈRT, BASILE UND TRYGG (2017) haben den Forschungsschwerpunkt der Nachhaltigkeit anhand erfolgreicher Unternehmen auf Herausforderungen und Chancen hin analysiert, die mit der Nachhaltigkeitsorientierung der Gesellschaft verbunden sind. Ein weiterer Fokus der Forschergruppe liegt darauf, Geschäftsmodelle zu innovieren, zu entwerfen und aufzubauen, um den stärker werdenden Nachhaltigkeitsanforderungen gerecht werden. Bei den derzeitigen Innovationen und der Gestaltung von Geschäftsmodellen wird die Dimension der Nachhaltigkeit jedoch im Allgemeinen nicht ausreichend berücksichtigt. In der Regel wird der Nutzen der Nachhaltigkeit nicht in ausreichendem Maße verstanden; der Planungshorizont und der Systemumfang im Nachhaltigkeitsverständnis sind häufig unzureichend. Die methodische Strategiekompetenz, Menschen zu systematischen Unternehmen zusammenzubringen, ist ebenfalls meist zu gering. Es wurde daher ein vereinheitlichender Rahmen für Nachhaltigkeitsanalysen, Planung, disziplin- und sektorübergreifende Zusammenarbeit und die kohärente Nutzung einer Vielzahl an Nachhaltigkeitsinstrumenten, -methoden und -konzepten entwickelt. Dieser Rahmen wird als *Framework for Strategic Sustainable Development (FSSD)* bezeichnet. In ähnlicher Weise wurde der *Business Model Canvas (BMC)* als allgemeiner Ansatz zur Gestaltung von Geschäftsmodellen entwickelt. In dieser Publikation wird untersucht, wie das FSSD durch die Kombination mit dem BMC und ergänzenden Instrumenten, Methoden und Konzepten wie Kreativitätstechniken, Wertnetzwerk kartierung, Lebenszyklusbewertung und Produkt-Service-Systemen als Grundlage für die Innovation und Gestaltung von Geschäftsmodellen dienen kann. Die Forschungsergebnisse der Autorengruppe um SATYRO zeigen, dass die Kombination von FSSD und BMC die Geschäftsmodellinnovation und -gestaltung für eine strategisch nachhaltige Entwicklung unterstützen sowie jedes ergänzende Werkzeug, jede Methode und jedes Konzept seinen eigenen primären Zweck stärken kann. Der kombinierte Ansatz zum Zweck wurde hierzu in einer ersten Erprobung und Präsentation auf einen realen Fall von Geschäftsmodellentwicklung angewendet. Auf der Grundlage der Ergebnisse wird ein neuer Ansatz zur Geschäftsmodellinnovation und -gestaltung für eine nachhaltige strategische Entwicklung vorgeschlagen. Der neue Ansatz erleichtert z. B. die Skalierbarkeit von Unternehmen sowie die Risikovermeidung und zeigt das Zusammenspiel zwischen der klassischen Geschäftsmodellentwicklung und dem strategischen Nachhaltigkeitsdenken. Der neue Ansatz verdeutlicht die Chance auf ein neuartiges Geschäftsmodelldesign für zukünftigen nachhaltigen Erfolg.⁴²

⁴² Vgl. França u. a. (2017).

SATYRO UND CONTADOR (2017) diskutieren den Einsatz einer angemessenen Strategie zur Realisierung von Wettbewerbsvorteilen. Die Autoren konstatieren zudem, dass im Prozess der Strategieformulierung die ökologische Nachhaltigkeit bisher keine besondere Aufmerksamkeit erfahren hat. Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist es entsprechend, ein grundlegendes Modell für die Formulierung von Strategien für Unternehmen vorzuschlagen, die im Wettbewerb stehen und eine nachhaltige Umweltentwicklung anstreben. Auf der Grundlage einer Literaturrecherche von 231 Artikeln wurden 14 Artikel ausgewählt und einer detaillierten Inhaltsanalyse unterzogen. Diese Arbeiten wurden in zehn Strategieperspektiven kategorisiert und mit den Kriterien des *Fields-and-Weapons-of-the-Competition-Modells* verglichen. Aus diesem Vergleich wurde ein basaler Prozess der Strategieformulierung abgeleitet. Der Beitrag zur Forschung und den praktischen Anwendungen besteht darin, ein grundlegendes anpassungsfähiges Modell vorzustellen, das Unternehmern, Führungskräften und leitenden Angestellten bei der Formulierung von Strategien für eine nachhaltige Umweltentwicklung als strategischer Ordnungsrahmen dienen kann.⁴³

AREND, ZHAO UND SONG (2017) diskutieren den strategischen Planungsprozesses im Kontext der laufenden Generierung von innovativem Wissen hinsichtlich der Relevanz für das Überleben und Wachstum eines Unternehmens, insbesondere wenn sich Technologien und Marktbedingungen schnell ändern. Die Autoren analysieren Daten aus einer Unternehmensumfrage der Hochtechnologiebranche, um festzustellen, ob es möglich ist, das allgemein identifizierte Paradigma zwischen dem positiven Einfluss der strategischen Planung auf die Unternehmensrentabilität und ihrem negativen Einfluss auf die erreichbare Innovationsstärke näher zu beschreiben. Hierbei beziehen sich die Autoren auf die Konzeptualisierung bürokratischer Prozesstypen nach ADLER und BORYS (1996), um mehrere Unternehmensmerkmale zu identifizieren, die das Potenzial haben, sich darauf auszuwirken, ob Mitarbeiter die strategische Planung als förderlich für ihre Innovationstätigkeiten wahrnehmen.⁴⁴ Die Autoren AREND, ZHAO UND SONG konstatieren, dass zwischen der strategischen Planung und den identifizierten Unternehmensmerkmalen Wechselwirkungen existieren, die die Innovationskraft beeinflussen können. Ihre Ergebnisse bestätigen, dass sich die strategische Planung negativ auf die Innovationstätigkeit, aber positiv auf die Rentabilität von Durchschnittsunternehmen auswirkt. Bei höherer Risikobereitschaft und wissensbasierten Belohnungssystemen können Unternehmen durch strategische Planung sowohl hohe Investitionsrenditen als auch ein hohes Maß an Innovationstätigkeit erzielen.⁴⁵

GALLAGHER, MARTIN UND PERRIN (2015) postulieren die zwingende Berücksichtigung alternativer Strategien bei der Formulierung von Strategien. Sie schlagen einen systematischen Ansatz zur Entwicklung von Strategieoptionen vor und demonstrieren diesen. Der vorgeschlagene Ansatz lehnt sich an die Methode der RAND Corporation und Royal Dutch Shell

⁴³ Vgl. Satyro u. a. (2017).

⁴⁴ Vgl. Adler/Borys (1996).

⁴⁵ Vgl. Arend u. a. (2017).

der Alternativen Zukünfte an, um die Wirkung verschiedener Einflussparameter auf mögliche zukünftige Umfeldentwicklungen aufzuzeigen.⁴⁶ In der weiterführenden Literatur wird dieser Ansatz auch als Szenarienplanung bezeichnet.⁴⁷ Auf der Grundlage der Kernwerte der Organisation werden die für die Organisation infrage kommenden Strategioptionen definiert. Hierbei werden strategische polare Extreme ausformuliert und nach Kompatibilität gruppiert. Gemäß den einflussreichsten Gruppen werden die Achsen einer 2×2-Matrix definiert, wobei jeder der vier Quadranten eine alternative Strategie darstellt. Die Strategien werden unter Berücksichtigung des Spektrums möglicher Aktivitäten der Organisation und der zukünftigen Unsicherheit formuliert. Die sogenannten Quadrantenstrategien werden anschließend auf der Grundlage von Strategietreibern, die nicht unter die Achsen der Matrix subsumiert sind, und unter Berücksichtigung hybrider Strategien verfeinert. In einer Fallstudie wird diese Methode anhand der Formulierung potenzieller Strategien für die United States Air Force evaluiert.⁴⁸

In dem Beitrag von KHANAGHA, VOLBERDA UND OSHRI (2014) werden die Ergebnisse einer Längsschnittstudie in Bezug auf den Übergang eines Großunternehmens zu einem neuen Geschäftsmodell angesichts des durch das Cloud-Computing ausgelösten umfassenden Wandels in der *Informationstechnik bzw. -technologie und Telekommunikationsbranche* (IKT) vorgestellt. Die Autoren präsentieren eine Theorie zum Prozess der Geschäftsmodellinnovation durch eine qualitative Studie. Sie legen dar, wie ein etabliertes Unternehmen sich für ein neues Geschäftsmodell organisieren kann. Im Gegensatz zu früheren Forschungsergebnissen, die eine räumliche Trennung als optimalen strukturellen Ansatz für den Umgang mit zwei konkurrierenden Geschäftsmodellen darstellen, deuten die Ergebnisse darauf hin, dass rekursive Iterationen zwischen verschiedenen Formen getrennter und integrierter Strukturen erforderlich sind, die mit den strategischen Absichten der neuen Geschäftsmodelle übereinstimmen. Diese Analysen zeigen, dass die Strategiebildung ein kollektiver experimenteller Lernprozess in der Gesamtorganisation ist, der sich auf eine Reihe alternativer strategischer Absichten bezieht, die von inkrementeller Evolution und Transformation bis hin zum vollständigen Ersetzen des bestehenden Geschäftsmodells reichen. Angesichts der grundlegenden Unterschiede in der Art und den Anforderungen dieser alternativen Absichten erwiesen sich Iterationen zwischen verschiedenen strukturellen Modi und unterschiedlichen Kombinationen als entscheidend für den Übergang der Organisation zum neuen Geschäftsmodell.

Die Erforschung des Phänomens der Geschäftsmodelle und der Innovationen von SPIETH, SCHNECKENBERG UND RICART (2014) findet unter verwandten Forschungsperspektiven statt. Neben der Fachliteratur zu Innovation und Unternehmertum stehen Theorien zur Unternehmensstrategie in engem Zusammenhang mit der laufenden Konzeptualisierung des Ge-

⁴⁶ Vgl. Wilkinson/Kupers (2013); Burt (2011).

⁴⁷ Vgl. Powell (2001); Fahey/Randall (1998).

⁴⁸ Vgl. Gallagher/Martin/Perrin (2015).

schäftsmodellkonzepts. In dieser Publikation wird zunächst die Verbindung zwischen dem Geschäftsmodell, der Innovation des Geschäftsmodells und der Unternehmensstrategie in der vorhandenen Literatur untersucht. Hierbei findet eine Konzentration auf die Verwendung von Geschäftsmodellmustern (Patterns) inkl. der strukturierten Wiederverwendung in der Musteradaptionsmethodik für die Entwicklung von Erkenntnissen über das strategische Verhalten von Unternehmen statt. Die Rolle der Geschäftsmodellinnovation als analytische Perspektive für die Ermittlung von Quellen der Unternehmensleistung wird ebenfalls untersucht. Aufbauend auf diesem konzeptionellen Überblick wird anschließend dargestellt, wie die Artikel in dieser Sonderausgabe des R&D Managements im Kontext der Strategietheorie zum Verständnis des Phänomens der Geschäftsmodellinnovation beitragen.

Die Primärliteratur enthält somit qualitativ hochwertige wissenschaftliche Ausarbeitungen zu den Forschungsthemen der Strategie, der strategischen Managementprozesse in Organisationen, des Ordnungsrahmens zur Strategiedefinition, der Wechselwirkung der Geschäftsmodelle und der Konzernstrategie, der Prozesssteuerung und des Innovationsmanagement, der strategischen Nachhaltigkeit und der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit. Die Quellverweise der Primärliteratur erleichterten die Suche nach weiterführender relevanter Literatur und relevanten Informationen. Zum Fachgebiet der Business-Ökosysteme, der neuronalen Komplexitätsforschung und zu Ansätzen strukturierter Bewertungen von Strategien lassen sich aus der SLA jedoch keine weiteren Informationen extrahieren. Das Forschungsfeld der angewandten Spieltheorie zur Abbildung der Wettbewerbsdynamik in Business-Ökosystemen und zu spielorientierten strukturierten Bewertungen von Strategien ist im Bereich der Volkswirtschaftslehre und Mathematik anzusiedeln und wird durch weiterführende Sekundärquellen ergänzt. Aus der weiteren Recherche und verwendeten Sekundärquellen aus Universitäts- und Hochschulbibliotheken sowie deren verfügbaren Datenbanken wurden somit in Summe 669 *Quellen* in den nachfolgenden Kapiteln eruiert. Der historische und inhaltliche Bezug erstreckt sich hierbei von ZERMELO (1904) über BARNARD (1938) bis hin zu DILLER (2020) und GASSMANN (2021). Somit ist eine Vielzahl in der Literatur verfügbarer inhaltsanalytischer Erkenntnisse bei der Erarbeitung der theoretischen Grundlagen und der strategischen Konzepte herangezogen worden.

Die Explikation dieser Grundlagen beginnt in Kapitel 4 mit der Beschreibung der Business-Ökosysteme und der Entwicklung einer Strategie und eines strategischen Managements.

3 Theoretische Grundlagen der wissenschaftlichen Analyse

Im nächsten Kapitel werden anhand wissenschaftlicher Publikationen für die Forschungsarbeit relevante spezifische Termini der VUCA-Welt und der Business-Ökosysteme hergeleitet und für die Weiterverwendung als theoretische Grundlage definiert. Die Interaktionen der als relevant angenommenen Themenbereiche werden hierzu eingangs beschrieben. Ausgehend von der Einführung der VUCA-Termini wird die Entwicklung der Business-Ökosysteme basierend auf dem branchenorientierten strategischen Dreieck von OHMAE definiert und beschrieben. Anschließend wird auf die Grenzen klassischer Strategie-Analysemethoden eingegangen, bevor diese Methoden und ihre Geltungsbereiche in Kapitel 4 detaillierter dargestellt werden.

3.1 Einführung des Terminus VUCA

Das *Business-Ökosystem*⁴⁹ und die *VUCA-Welt* werden oft in der Wissenschaft in ihrem systemischen Zusammenhang nicht eindeutig deklariert und voneinander abgegrenzt. Die Ursprünge des VUCA-Terminus lassen sich auf Publikationen des US-Militärs zurückführen.⁵⁰ Da beide Begrifflichkeiten scheinbar eng miteinander verbunden sind, werden in der vorliegenden Arbeit zunächst die grundlegenden Charakteristika der Business-Ökosysteme analysiert und im weiteren Verlauf der Arbeit im Kontext des strategischen Managementprozesses diskutiert. Im strategischen Management werden Konfigurationen des Umfeldes, die keine belastbare strategische Planungsgrundlage darstellen, auch als *VUCA-Welt* bezeichnet.⁵¹ „Across many industries, a rising tide of volatility, uncertainty, and business complexity is roiling markets and changing the nature of competition.“⁵²

Der Begriff *VUCA* leitet sich im Detail aus den Merkmalen Volatilität (Volatility), Unsicherheit (Uncertainty), Komplexität (Complexity), Mehrdeutigkeit (Ambiguity) ab. Diese Merkmale werden in den folgenden Ausführungen hinsichtlich der entstehenden Risiken und möglichen Opportunitäten beschrieben.

- „Volatility provides profit opportunity.“⁵³

Volatilität bedeutet, dass das Umfeld eines Unternehmens häufig Veränderungen ohne klar erkennbare Muster ausgesetzt ist. Das Ausmaß und die Ausprägung der Veränderungen in

⁴⁹ Der Begriff *Ökosystem* entspricht der Definition von Iansiti/Levien (2004) und bezieht sich im Rahmen dieser Arbeit auf geschäftliche und wirtschaftliche Business-Ökosysteme.

⁵⁰ Vgl. Bennett/Lemoine (2014).

⁵¹ Vgl. Mack u. a. (2016).

⁵² Doheny/Nagali/Weig (2012), S. 7, zitiert nach Bennett/Lemoine (2014), S. 312.

⁵³ Warwick-Ching (2013), zitiert nach Bennett/Lemoine (2014), S. 312.

den Märkten sind variabel und schnell und betreffen u. a. datengetriebene digitale Innovationen im Wirtschaftssystem. Faktoren im Zusammenhang der zunehmenden Geschwindigkeit im Umfeld sind das Internet als globales Interaktionsmedium und die logarithmisch wachsenden Rechenleistungen nach MOORES Gesetz. Hierdurch werden die Umweltfaktoren, die Kundenpräferenzen, die Geschäftsmodelle und die Absatzkanäle zunehmend volatiler. Andererseits eröffnen sich durch die häufigen Veränderungen im Umfeld für Akteure mit ausgeprägter Flexibilität auch Möglichkeiten der Profitmaximierung.⁵⁴

- „Uncertainty is opportunity.“⁵⁵

Unsicherheit bedeutet, dass es schwieriger wird, Vorhersagen über die Stärke von Veränderungen im Umfeld zu treffen, obwohl Ursache-Wirkungs-Prinzipien verstanden werden. Betroffen sind zum Beispiel die Ölpreise, aber auch Einflussgrößen für klimatische Bedingungen sowie die Wirkung politischer Faktoren etwa hinsichtlich des Ausgangs von Wahlen. Die Unsicherheiten eröffnen jedoch auch neue Möglichkeiten durch den Zugang zu Informationen und die Interpretation neuer Perspektiven.⁵⁶

- „Simplifying IT complexity [is] a major opportunity.“⁵⁷

Der Begriff der *Komplexität* hat seinen wissenschaftlichen Ursprung in der Systemanalyse. Hierbei wird differenziert in Struktur und Interaktion. Ein komplexes System entsteht strukturell durch eine hohe Vernetzung der einzelnen Systemelemente. Das komplexe Verhalten im System wird durch nichtlineare, nichttriviale Interaktionsmechanismen zwischen den Elementen beschrieben. Das derzeit entstehende IoT-Business-Ökosystem der Mobilität ist ein in der Literatur deklariertes Beispiel der möglichen Komplexitätsausprägung.⁵⁸ In diesem Ökosystem nimmt die Verbreitung von Carsharing zu, bei gleichzeitig nicht primär eintretender Reduktion des Individualverkehrs. Die Kundensegmente haben eine klare Orientierung in Richtung *öffentlicher Personennahverkehr* (ÖPNV) entwickelt. Damit fällt es allen Beteiligten im IoT-Business-Ökosystem schwer, in dieser Systemkomplexität neue Angebote zu entsprechenden Preisen zu definieren. Für Akteure mit strukturierten und effizienten Prozessen und Operationen (IT) ist dies eine Chance für die Optimierung ihrer Wertschaffungspositionierung.⁵⁹

- „Ambiguity equals opportunity.“⁶⁰

⁵⁴ Vgl. Bennett/Lemoine (2014).

⁵⁵ Hemingway/Marquart (2013), zitiert nach Bennett/Lemoine (2014), S. 312.

⁵⁶ Vgl. Bennett/Lemoine (2014).

⁵⁷ Boston Consulting Group (2013), zitiert nach Bennett/Lemoine (2014), S. 312.

⁵⁸ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁵⁹ Vgl. Bennett/Lemoine (2014).

⁶⁰ Amerasia Consulting Group (2013), zitiert nach Bennett/Lemoine (2014), S. 312.

Mehrdeutigkeit beschreibt das fehlende Verständnis von Ursache-Wirkungs-Mechanismen im System. Es existieren oft keine historischen Daten und kein kontextuelles Wissen, die etwa die im Beispiel der Mobilität treibenden Einflussgrößen der Kundenpräferenzen für bevorzugte Mobilitätskonzepte beschreiben. Das Experimentieren unter dem Einfluss der Mehrdeutigkeit eröffnet über das Lernen und die daraus resultierenden Anpassungen der formalen Geschäftsprozesse auch Möglichkeiten zur Gestaltung.⁶¹

Neben den Risiken und den unvermeidbaren Auswirkungen sind auch die Möglichkeiten bzw. Chancen im VUCA-Umfeld zu verstehen, zu identifizieren und zu beschreiben. Die Vorstellung einer exakt kalkulierbaren Zukunft anhand von Gesetzmäßigkeiten weicht den mit den hier beschriebenen Möglichkeiten verbundenen Innovationen, um seinen eigenen Markt selbst zu erschaffen.⁶² Entsprechend sind Missinterpretationen der Führungskräfte und des Managements eine der größten Herausforderungen im Umgang mit der VUCA-Welt und mit dem Gestalten der Opportunitäten. Das Risiko, unter dem Einfluss der VUCA-Ausprägungen die Unternehmung nicht lösungsorientiert zu gestalten und lediglich Herausforderungen zu identifizieren, um dann in den Zustand der Lähmung zu geraten, ist groß. Zur Vermeidung ist es erforderlich, dass Manager wissen, mit welchen Ansätzen sie ihre Unternehmung gestalten können und sich der Situation nicht ergeben müssen.⁶³ Ein Ansatz ist das detaillierte Analysieren und das intendierte Managen bzw. Vermeiden der VUCA-Ausprägungen hinsichtlich potenzieller disruptiver Auswirkungen. Hierzu werden in der Wissenschaft für die Dimensionen der Kundenbedürfnisse und der Führung strukturierte Maßnahmen in Richtung Agilität der Organisation, der Lernprozesse und der Rollenmodelle abgeleitet, um größtmögliche Sicherheit zu vermitteln.⁶⁴ Diese Aspekte nach BARAN werden in den folgenden Abschnitten strukturiert aufgegriffen und in der Logik der Business-Ökosysteme diskutiert.

⁶¹ Vgl. Bennett/Lemoine (2014).

⁶² Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁶³ Vgl. Bennett/Lemoine (2014).

⁶⁴ Vgl. Baran/Woznyj (2020).

3.2 Das strategische Dreieck

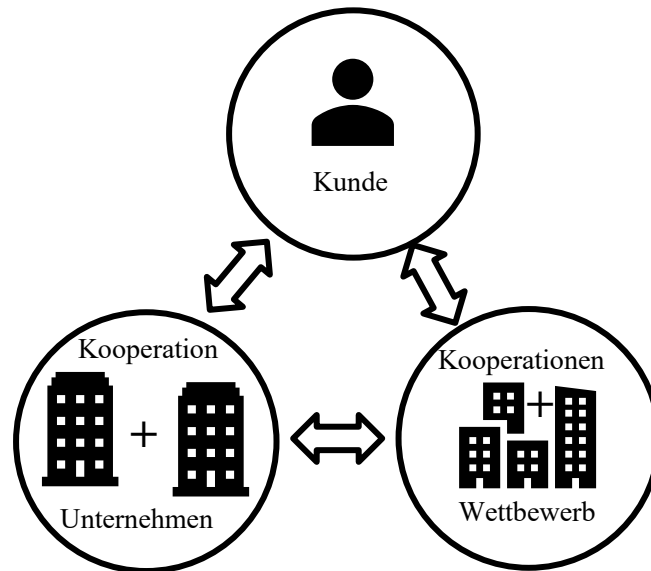


Abbildung 3-1 Das strategische Dreieck als Branchen-Stakeholder-Netzwerkdiagramm⁶⁵

Basierend auf dem japanischen Markt beschreibt OHMAE im Jahr 1985 die Bestandteile und Wechselwirkungen eines branchenorientierten Geschäftsfeldes anhand von drei Hauptakteuren: (1) dem Unternehmen und seinen Kooperationen, (2) dem Wettbewerb mit dessen Kooperationen und (3) den Kunden. Jeder Akteur stellt eine eigenständige Entität dar, der seine eigenen Interessen und strategischen Ziele verfolgt. Dieses Verständnis ist im Gesamtkonstrukt der Abbildung 3-1 in Anlehnung an das „Strategische Dreieck“ dargestellt. Japan hatte zu dieser Zeit eine Führungsposition im Bereich Telekommunikation und Hochtechnologie entwickelt. Diese kam unter anderem dadurch zustande, dass Japan in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg im Bereich Technologie vermehrt Ressourcen aufbaute und in Forschung investierte. Das Handeln und Verarbeiten von Informationen wurde anschließend zu einem prägenden Schlüsselement der japanischen Wirtschaft. OHMAE beschreibt aus der Perspektive eines japanischen Strategen die Erfolgsprinzipien zum Erreichen einer auf Differenzierung basierenden Marktführerschaft. Auch andere einflussreiche Autoren des strategischen Managements der 1990er-Jahre bestätigen diesen Ansatz, wie z. B. PORTER: „A fascinating window into the mind of one of Japan’s premier strategists [...] full of ideas about how to improve strategic thinking.“⁶⁶

Der Ansatz von Ohmae wird aufgrund seiner unternehmens- und umweltorientierten Strategiedefinition und seines Kooperations- und Wettbewerbsverständnisses auch in der vorliegenden Arbeit verwendet. Hierbei wird der klassische Ansatz des strategischen Dreiecks aus dem Jahr 1985 mit seiner Systematik auf die Business-Ökosysteme der 1990er-Jahre und anschließend auf die IoT-Business-Ökosysteme des 21. Jahrhunderts übertragen.

⁶⁵ Eigene Darstellung in Anlehnung an Ohmae (1985).

⁶⁶ Ohmae (1985), S. 109.

Aufgabe der Strategen ist es, unter Anwendung des strategischen Dreiecks eine überlegene und erfolgreiche Leistung bei den Schlüsselfaktoren des Unternehmens zu erreichen. Hierzu müssen die Strategen sicher sein, dass eine Strategiealternative die Stärke des Unternehmens mit den Bedürfnissen eines klar definierten Marktsegmentes besser in Einklang bringt. In einer auf Kooperation basierenden Strategiealternative ist die positive Übereinstimmung der Bedürfnisse und Ziele der beiden beteiligten kooperierenden Parteien für eine dauerhaft gute Beziehung erforderlich. Ohne sie kann die langfristige Lebensfähigkeit des Unternehmens auf dem Spiel stehen.⁶⁷

Bei identischen kundenzentrierten Wertversprechen der Wettbewerber wird der Kunde nicht in der Lage sein, zwischen den Angeboten perspektivisch zu unterscheiden. Das Ergebnis könnte ein Preiskrieg sein, der dem Kunden kurzfristige Vorteile bringt, aber dem Unternehmen und seinen Konkurrenten schadet. Eine erfolgreiche Strategie ist eine, die eine bessere oder stärkere Anpassung der Unternehmensstärke an die Kundenbedürfnisse sicherstellt. Für ein großes Unternehmen, das eine Reihe verschiedener Geschäftsfelder adressiert, die an unterschiedliche Kundengruppen verkaufen, gibt es mehr als nur ein strategisches Dreieck, mit dem man gleichzeitig interagieren und mehr als eine Strategie entwickeln muss. Funktionale Ressourcen und Aktivitäten können hierzu oft erfolgreich genutzt werden, um die gewünschte Differenzierung am Markt zu erreichen. Ist ein Unternehmen, im Vergleich zu seinem dominanten Konkurrenten, durch seine eigenen Ressourcen und Fähigkeiten im Vergleich gehandicapt, kann es diese erkennen und durch Aufbau dynamischer Ressourcen kompensieren. Die Strategen müssen in der Lage sein, den Wettbewerb in seiner Gesamtheit zu betrachten, einschließlich solch kritischer strategischer Elemente wie der *Fähigkeiten der Forschung und Entwicklung* (F-&-E) eines Konkurrenten, gemeinsamer kritischer Ressourcen in der reinen Beschaffung, der Fertigung, dem Vertrieb und dem Service oder anderer Gewinnquellen.⁶⁸ OHMAE beschreibt zudem den Nutzen eines diversifizierten Unternehmens in einer Kooperation, die einer Beschreibung eines Business-Netzwerkes im Business-Ökosystem bereits sehr nahekommt. Demnach hat ein Unternehmen eine strategische Rationale für die Anzahl der Geschäftsfelder in seiner Diversifizierung. Anstatt diese Geschäfte als getrennte Einheiten zu führen, sollte ein großes, diversifiziertes Unternehmen versuchen, eine Kosten- oder Qualitätsführerschaft durch Synergien zu erreichen, die sich aus gemeinsamen funktionalen dynamischen Ressourcen ergeben. Diese Geschäfte werden dann noch stärker, wenn sie Teile einer Kooperation sind und nicht Teil eines einzelnen Unternehmens in einem bestimmten Geschäftsfeld.⁶⁹ Die Beziehung zwischen zwei Unternehmen in einer Kooperation kann hierbei diverse Formen annehmen. Neben einer rein konkurrierenden Beziehung existieren auch die rein komplementäre Beziehung und die zeitgleiche Mischung beider Elemente. Diese Muster werden von BRANDENBURG UND NALEBUFF auch als *Co-*

⁶⁷ Vgl. Ohmae (1985).

⁶⁸ Vgl. Ohmae (1985).

⁶⁹ Vgl. Ohmae (1985).

opetition beschrieben (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.5).⁷⁰ Eine rein konkurrierende Beziehung findet sich bspw. in der Softdrink-Branche zwischen Coca-Cola und Pepsi. Intel und AMD (Mikroprozessoren) wird hingegen eine rein komplementäre Beziehung unterstellt. Sie profitieren wechselseitig von den Innovationen des anderen.

BAECKER erweitert die Perspektive auf Unternehmen in der Wirtschaft der 1990er-Jahre aus systemtheoretischer Perspektive im Sinn und Zweck des Funktionssystems, das über koordinierte Zahlungen die Zukunftssicherung gestaltbar macht.⁷¹ Vordringlich sind Erträge zu erwirtschaften, mit der Konsequenz, das Kapital durch Investitionen, trotz ungewisser Zukunft, in Beschäftigungs- und Eigentümerinteressen auf ein Minimum zu reduzieren. Hierbei beschreibt die Kapitalbildung des Unternehmens die Gratwanderung zwischen Ressourcennutzung und Zukunftssicherung.⁷² Andererseits ist das Unternehmen für das fortlaufende Erwirtschaften von Erträgen zur Kapitalbildung auf einen besonderen und außergewöhnlichen Kundennutzen angewiesen. Der Wettbewerb im System ist hierbei in seiner Unerbittlichkeit der Garant für das Lebendighalten der Mechanismen des Marktes. Dieser Zusammenhang, mit der Bedeutung der treibenden Kraft des Wettbewerbs, wird von zahlreichen Autoren der folgenden Dekaden in ihren Denkmodellen und methodischen Ansätzen aufgegriffen. Der Zusammenhang zwischen den erforderlichen Investitionen für den besonderen Kundennutzen und dem Unternehmensziel der Kapitalbildung wird von NAGEL UND WIMMER als *bipolare Zielsetzung* der Unternehmen beschrieben.⁷³ Hierbei wird die Bipolarität in den Unternehmen als Treiber und Ursache gesehen für die strukturellen Veränderungen in den Märkten der 1990er-Jahre. Unternehmen nutzen jegliche mit Umbrüchen und Strukturveränderungen verbundene Möglichkeiten, um neue Geschäftschancen für zusätzliche Kapitalbildung zu erschließen. Dies führt zu sich verschiebenden Branchengrenzen, Marktintransparenz und letztendlich zu Ungewissheit im Hinblick auf die Zukunft. Unternehmen sind damit nicht Opfer der Umbrüche, sondern sie gestalten diese zu ihrem unternehmerischen Nutzen hinsichtlich der von ihnen angestrebten Kapitalbildung und Wertschöpfung.⁷⁴ Genau diese Spannungsfelder des Umfeldes werden mithilfe strategischer Managementprozesse sowie Methoden und Tools hinsichtlich der sich daraus ergebenden unternehmerischen Chancen und Risiken analysiert. In den 1990er-Jahre haben zudem die gesättigten Märkte zu intensiverem Wettbewerb geführt, mit einer kurzfristig orientierten Management-® auf Produktivitätsgewinne zur Optimierung der Kapitalbildung. Dies hatte eine Transformation zur Folge: von einer funktionsorientierten Organisation zu einer markt- und kundenzentrierten Organisation mit steigenden Profitabilitätsgewinnen.⁷⁵

⁷⁰ Vgl. Brandenburger/Nalebuff (1996).

⁷¹ Vgl. Baecker (1994).

⁷² Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷³ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁴ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁵ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

3.3 Definition der Business-Ökosysteme

Grundlegende Überlegungen zu Business-Ökosystemen im unternehmerischen Verständnis und betriebswirtschaftlichen Kontext gehen bis auf MOORE Anfang der 1990er-Jahre zurück. Nach diesem Ansatz besteht die Grundlage für den Erfolg eines Unternehmens im Generieren von Innovationen und erfordert Kapital und Ressourcen, die in einem dynamischen Geschäftsumfeld immer komplexere Ausmaße annehmen.⁷⁶ In diesem Umfeld empfiehlt MOORE ein Denken in sogenannten Business-Ökosystemen. Hierbei liegt der Fokus auf vielfältigen Geschäftsbeziehungen der Akteure zum effektiven Realisieren von Innovationen.⁷⁷ Ein wesentlicher Punkt ist die Herausbildung von unternehmerischen Ökosystemen durch Verbindungen zugehöriger Akteure in weitreichenden Netzwerken.⁷⁸ Der Begriff *Ökosystem* ist zu einer weitverbreiteten Metapher für die Beschreibung des Umfeldes geworden, in dem Unternehmen agieren.⁷⁹ MOORE definiert das unternehmerische Business-Ökosystem wie folgt:

„Unternehmerisches Ökosystem: Eine wirtschaftliche Gemeinschaft von miteinander in Beziehung stehenden Organisationen und Menschen – den Organismen der Geschäftswelt. Die wirtschaftliche Gemeinschaft produziert nützliche Güter und Dienstleistungen für ihre Kunden, die ebenfalls zum Ökosystem gehören. Zu den Mitgliedsorganismen zählen darüber hinaus die Zulieferer, die Marktführer, die Mitbewerber und andere Stakeholder. Mit der Zeit entwickeln sich ihre Fähigkeiten und Funktionen im Sinn koevolutionären Verhaltens, wobei sie sich tendenziell an den Vorgaben des oder der zentralen Unternehmen(s) orientieren. Welche Unternehmen die Führungsrolle innehaben, kann sich mit der Zeit ändern, aber die ökologische Führungsfunktion selbst wird von der Marktgemeinschaft geachtet, weil die Führung allen Mitgliedern eine gemeinsame Vision vermittelt, die es ihnen erlaubt, ihre Investitionen aufeinander abzustimmen und sich so zu spezialisieren, dass sich ihre jeweiligen Leistungen gegenseitig ergänzend unterstützen.“⁸⁰

Gemäß dieser Definition handelt es sich bei einem Business-Ökosystem um interagierende, voneinander unabhängige Organisationseinheiten. Geschäftsbeziehungen der Organisationseinheiten sind hierbei als Gemeinschaft einer weitreichenden Geschäftsumwelt zu sehen. Einzelne Mitglieder des Business-Ökosystems sind nicht mehr einzeln in Wertschöpfungsketten zu betrachten. Die Weiterentwicklung des Business-Ökosystems durch den Aufbau von Kooperation und Integration weiterer Akteure wird nach Vorgaben einer oder mehrerer führender Akteure im System vorgenommen. Ein Akteur ist mit seinen Fähigkeiten und Ressourcen für einen zugewiesenen Bereich der Wertschöpfung als Bestandteil der Gesamtlösung mit seinem individuellen Gewinnanspruch verantwortlich.⁸¹ Jeder Akteur in seiner Business-Ökosystem-Denkweise muss, gemäß seiner Rolle im Rahmen der gemeinsamen Stra-

⁷⁶ Vgl. Moore (1993); Moore (1996).

⁷⁷ Vgl. Moore (1996).

⁷⁸ Vgl. Iansiti/Levien (2004).

⁷⁹ Vgl. Adner (2017); Westerlund/Leminen/Rajahonka (2014); Leminen u. a. (2012).

⁸⁰ Moore (1998), S. 46.

⁸¹ Vgl. Williamson/Meyer (2012).

tegieentwicklung unter Berücksichtigung des Geschäftsumfeldes, einen spezifischen Beitrag zur Wertschöpfung formulieren können.⁸² In der gemeinsamen Definition der Strategie im Ökosystem agieren zwar die Akteure autonom, müssen sich jedoch sehr eng strategisch und operativ mit den Partnern abstimmen.⁸³ Hierdurch wird der synergetische gemeinsame Nutzen spezifischer Ressourcen und Fähigkeiten im gesamten Wertschöpfungsprozess realisiert.⁸⁴ Das Thema *Pricing* gegenüber dem Kunden ist hier besonders zu erwähnen, da es zu einer strategischen Herausforderung geworden ist.⁸⁵ In komplexen Business-Ökosystemen stellen klassisch orientierte Pricing-Fähigkeiten und das Verständnis etablierter Märkte durch umfassende Langzeitprognosen einen deutlich rückläufigen strategischen Erfolgsfaktor dar. SMITH spricht unter solchen Marktumständen von emergenten Preisstrategien, in denen Unternehmen kurzfristig Anpassungen oder Neuausrichtungen im Kanal oder Kundensegment vornehmen. Entsprechend benötigen Unternehmen dynamische Fähigkeiten zur Anpassung ihrer Strategien.⁸⁶ Da der Wert und damit die zu erwartende Preisbildung eines digitalen Produkts oft nicht eindeutig bestimmt werden kann, divergieren die Preiserwartungen der beteiligten anbietenden Einheiten in einer Organisation oder in einem Netzwerk häufig, mit entsprechenden Auswirkungen auf die erwarteten Leistungskennzahlen.⁸⁷ Wenn die Verkaufsbedingungen nicht zufriedenstellend sind, kann der Versuch gestartet werden, Produkte oder Dienstleistungen anderweitig zu vertreiben. Hierzu werden Produkte oder Dienstleistungen an andere Netzwerke oder Dominatoren verkauft, anstatt sie intern zu Selbstkosten im Unternehmen oder zumindest im eigenen Netzwerk zu liefern. Diese Auswirkungen der Leistungskennzahlen können eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den Netzwerkpartnern oder Wertschöpfungsbereichen verhindern und schließlich die Innovationskraft eines Unternehmens reduzieren.⁸⁸

In der aktuellen Forschung und Literatur sind heterogene Business-Ökosystem-Ausprägungen beschrieben, die sich, nach dem ursprünglichen Gedanken von MOORE, LANSITI UND LEVIEN, verschieden entwickelt haben. Nach Forschungen des *Karlsruher Institut für Technologie* (KIT) sind sieben verschiedene Ökosystemausprägungen zu erwähnen.⁸⁹ Diese Ökosystemausprägungen beschreiben eine disziplinäre Herangehensweise zur Erläuterung der netzwerkorientierten Phänomene zu einem bestimmten perspektivischen Zeitpunkt. Der Terminus der *Digitalisierung* erscheint dabei derzeit allgegenwärtig und findet sich dementsprechend mit seinen technischen und ökonomischen Aspekten in den einzelnen Ausprägungen

⁸² Vgl. Moore (1996).

⁸³ Vgl. Adner (2017).

⁸⁴ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁵ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁶ Vgl. Kossmann (2008).

⁸⁷ Vgl. Bilgeri/Fleisch/Wortmann (2017).

⁸⁸ Vgl. Srinivasan/Lalapet/Eden (2019).

⁸⁹ Vgl. Papert (2018); Meinhardt/Pflaum (2019); Ulrich/Baltzer (2019).

der Business-Ökosysteme wieder.⁹⁰ Das Bamberger *Kompetenzzentrum für Geschäftsmodelle in der digitalen Welt* hat die Digitalisierung holistisch folgendermaßen beschrieben:

„Digitalisierung ist die strategisch orientierte Transformation von Prozessen, Produkten, Dienstleistungen bis hin zur Transformation von kompletten Geschäftsmodellen unter Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) mit dem Ziel, nachhaltige Wertschöpfung effektiv und effizient zu gewährleisten.“⁹¹

Es ist jedoch anzumerken, dass in betriebswirtschaftlichen Diskussionen heute noch kein einheitliches Begriffsverständnis hinsichtlich der Digitalisierung existiert.⁹²

- Das *Customer-Centric-Business-Ecosystem* fokussiert sich auf die Einbindung der Kunden in die Entwicklungs- und Produktionsprozesse. Hierbei wird auf eine Prämisse gesetzt, dass über die Kunden konkrete Leistungsanforderungen für die Gestaltung der Prozesse zugänglich werden. Diese dienen zur Konzentration der Wertschöpfung auf die Kundenbedürfnisse.⁹³
- Das *Digital-Business-Ecosystem* ist definiert als eine Software-Plattform, worüber alle Wertschöpfungsaktivitäten im Ökosystem unterstützt werden. Diese Definition hat einen starken Bezug zur Informatik und zur Entwicklung von Software-Architekturen mit folgenden beispielhaften Bezügen zu Aspekten der Digitalisierung:⁹⁴

„Das Charakteristikum der Digitalisierung liegt in der Übersetzung analoger Sprache, Schrift, Noten etc. in einen binären Code von Ja-Nein, 0–1, Schwarz-Weiß, in diskrete Zahlenfolgen aus Bits und Bytes.“⁹⁵

„Digitalisierung kann definiert werden als die Umwandlung von analogen Signalen in digitale Daten.“⁹⁶

- Das *Information-Technology-Ecosystem* basiert auf der zunehmenden Bedeutung von Informationstechnologie in der Vernetzung der Geschäftsprozesse. Das Netzwerk in diesem Ökosystem besteht aus Akteuren der IT-Branche für Produkte und Dienstleistungen mit folgendem beispielhaften Bezug zur Digitalisierung:⁹⁷

„Digitalisierung umfasst alles, [...] was die Auswirkung des Einsatzes von IT und die Durchdringung des täglichen Lebens in allen Bereichen mit Technik und Services, ob privat oder institutionell, beschreibt, untersucht und erklärt.“⁹⁸

⁹⁰ Vgl. Becker u. a. (2017); Gassmann/Sutter (2016); Kollmann/Schmidt (2016).

⁹¹ Becker u. a. (2019), S. 9.

⁹² Vgl. Becker u. a. (2019).

⁹³ Vgl. Frigidis/Koumpis/Tarabanis (2007).

⁹⁴ Vgl. Marín/Stalker/Mehandjiev (2007); Marín u. a. (2008).

⁹⁵ May (2015), S. 27.

⁹⁶ Loebbecke (2006), S. 360.

⁹⁷ Vgl. Iansiti/Richards (2006).

⁹⁸ Baumöl/Jung (2014), S. 41.

- Das *Innovation-Ecosystem* fokussiert sich auf das Innovationsmanagement von Produkten und Dienstleistungen. Das hierdurch entstehende Ökosystem ist ein bedeutendes Element zur strategischen Ausrichtung von Unternehmen im Netzwerk.⁹⁹
- Das *Knowledge-Based-Ecosystem* beschreibt den Wertschöpfungsprozess von Produkten und Dienstleistungen in einem Netzwerk von Unternehmen mit herausragender Forschung im folgenden beispielhaften Bezug zur Digitalisierung:¹⁰⁰

„Vernetzte Unternehmen sind Organisationen, in denen alle wesentlichen Geschäftsprozesse, alle betriebswirtschaftlichen Funktionsbereiche sowie Beziehungen zur Unternehmensumwelt, insbesondere Kunden und Lieferanten, durch Informations- und Kommunikationstechnik unterstützt werden.“¹⁰¹

- Das *Networking-Business-Ecosystem* beschreibt die Vernetzung von *kleinen und mittleren Unternehmen* (KMU) im Branchen-Kontext der heutigen Geschäftswelt. Hierbei ist das Ziel, die Effektivität und Effizienz zu verbessern. Die hierin entwickelten Plattformen sollen das Vernetzen im Ökosystem erleichtern. Die Kooperationen konzentrieren sich auf Fähigkeiten, Informations- sowie Kapazitätsausgleiche in den Wertschöpfungsaktivitäten.¹⁰² Folgender beispielhafter Bezug zur Digitalisierung kann herangezogen werden:

„Digitalisierung – also die Transformation kontinuierlicher Größen in Nullen und Einsen – gefährdet einerseits traditionelle Geschäftsmodelle, ermöglicht aber gleichzeitig den Aufbau völlig neuartiger ‚digitaler Ökosysteme‘ mit erheblichen Effektivitäts- und Effizienzsteigerungspotentialen.“¹⁰³

- Das *Service-Ecosystem* beschreibt den Perspektivwechsel hin zu einer serviceorientierten Geschäftslogik. Hierbei soll die Wertschöpfung von den Akteuren im Netzwerk durch Einbringen von Ressourcen realisiert werden. Die Beziehung der Akteure untereinander ist geprägt durch den Austausch von Dienstleistungen.¹⁰⁴

Das *IoT-Business-Ecosystem* beschreibt das Internet der Dinge mit zugehörigen Lösungen. Dieses Business-Ökosystem setzt sich aus Bestandteilen der aufgeführten sieben Business-Ökosysteme zusammen und weist die höchste Ausprägung der Digitalisierung auf. Dieses Ökosystem ist komplex und liegt in der Umsetzung mit den zugehörigen Aktivitäten und Lösungen hinter den Erwartungen zurück, wobei die Umsetzung vor allem durch betriebswirtschaftliche, technologische sowie politische Herausforderungen erschwert wird.¹⁰⁵ Das IoT-Business-Ökosystem ist zudem charakterisiert durch die Verschmelzung der physischen

⁹⁹ Vgl. Adner (2006); Adner/Kapoor (2010).

¹⁰⁰ Vgl. Borgh/Cloudt/Romme (2012).

¹⁰¹ Laudon/Laudon/Schoder (2010), S. 11.

¹⁰² Vgl. Perrone/Scarpulla/Cuccia (2010).

¹⁰³ Vgl. Keuper u. a. (2013), S. 7.

¹⁰⁴ Vgl. Vargo/Lusch (2010); Akaka/Vargo/Lusch (2012); Akaka/Vargo/Lusch (2013).

¹⁰⁵ Vgl. Delhaes u. a. (2015); Heckel (2015); Kerkmann (2016).

und der digitalen Welt in einer vertikalen Integration.¹⁰⁶ Der erhöhte Ressourcenaufwand bei der Realisierung und Bereitstellung von komplexen IoT-Lösungen erfordert daher die Etablierung eines unternehmerischen Ökosystems.¹⁰⁷

Es wurde im Rahmen dieser Arbeit die Prämisse gesetzt, dass die beschriebenen unternehmerischen Business-Ökosystem-Ausprägungen koexistieren können und sich nicht gegenseitig ausschließen. In Abschnitt 3.4 werden die Entwicklung und die Eigenschaften von Business-Ökosystemen einleitend thematisiert, bevor in Abschnitt 3.5 explizit auf das komplexe IoT-Business-Ökosystem eingegangen wird und anschließend die VUCA-Auswirkungen auf die strategischen Managementprozesse und -methoden diskutiert werden. Die Synthese, in welchem Umfang die inhaltsanalytischen Erkenntnisse übertragbar auf koexistierende Business-Ökosysteme sind, wird in dem Zwischenfazit in Abschnitt 4.3.2 vorgenommen und in Kapitel 6 zur Definition des strategischen Managementprozesses erneut aufgegriffen.

3.4 Entstehung der Business-Netzwerke und Ökosysteme

Die Entstehung der ersten Business-Ökosysteme ist zurückzuführen auf Ansätze des koordinierten Informationsaustausches zwischen Akteuren in einer horizontalen Ausrichtung in den 1980er- und 1990er-Jahren.¹⁰⁸ Die flächendeckende Einführung von Internet-Technologien ermöglichte es, neben dem Informationsaustausch auch individuelle Aufgaben der Akteure in die Wertschöpfungsketten aufzunehmen. Diese Transformation steigerte die Produktivität der Unternehmen und förderte das Bestreben, die *physischen Produkte mit zugehöriger Software* (SaaP) und weiteren Dienstleistungen dem Kunden immer perfekter bereitstellen zu können. Der technologische Wandel in den Informations- und Kommunikationstechnologien hat den Wandel vom Unternehmen mit seinen Kooperationen zu einer Ausweitung der Netzwerke zu einem Business-Ökosystem nach Abbildung 3-2 forciert. Hierbei wurden im deutschsprachigen Raum Bestrebungen der Profitabilitätsmaximierung über Themen wie Internationalisierungsniveau, globale Vernetzung in der Wertschöpfung, Kernprozessoptimierung, Konzentration auf Kernprozesse, Kundenzentrierung, Dezentralisierung der Funktionen diskutiert und gehören heute zum Standardrepertoire der Organisationsgestaltung zur Effizienzoptimierung.¹⁰⁹ Das Business-Ökosystem entwickelte sich nach der Jahrtausendwende über die horizontalen Aspekte weiter zu einer zusätzlichen vertikalen Vernetzung der Wertschöpfungsketten zwischen den Zulieferern, Großhändlern, Herstel-

¹⁰⁶ Vgl. Papert (2018).

¹⁰⁷ Vgl. Friess/Vermesan (2013); Iansiti/Lakhani (2014); Lateifa (2014).

¹⁰⁸ Vgl. Porter/Millar (1985); Porter (2001).

¹⁰⁹ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

lern, Vertriebspartnern und Service-Dienstleistern innerhalb einer spezifischen Branche. ÖBERG bringt folgende Definition dieser unternehmerischen Business-Netzwerke:¹¹⁰

„A business network consists of directly and indirectly connected companies, where social and economic ties help to understand these connections. Innovations could be seen to relate to business networks in two ways: they may result from interaction between business partners, or they would need to fit into, or through changes to interaction patterns among various business partners, be fitted into new or current business networks.“¹¹¹

Dem Ansatz von ÖBERG folgend lässt sich in die Wechselbeziehungen des strategischen Dreiecks das unternehmerische Business-Netzwerk integrieren (vgl. Abbildung 3-2). LANSITI UND LEVIEN definieren ein Business-Ökosystem über die Verbindung einzelner Netzwerke hinaus.¹¹² Ein Business-Ökosystem kann demnach eine größere Reichweite als ein spezifisches Netzwerk aufweisen und andere Wirtschaftsbranchen einbinden. Das Business-Ökosystem in der totalen Perspektive subsumiert das gesamte Geschäftsumfeld inklusive aller Netzwerke.¹¹³ In der Konsequenz kann ein Business-Ökosystem im Vergleich zu Netzwerken zu unklaren Grenzverhältnissen führen.¹¹⁴ In Abbildung 3-2 werden alle Akteure und Business-Netzwerke des Ökosystems in einer abstrahierten totalen Perspektive betrachtet.

¹¹⁰ Im Rahmen dieser Arbeit wird die Verwendung des Terminus „Business Netzwerk“ nach Iansiti/Levien (2004) und Moore (1996) den unternehmerischen „Netzwerken“ nach Adner (2006) in Business-Ökosystemen zugeordnet.

¹¹¹ Öberg (2019), S. 146.

¹¹² Vgl. Iansiti/Levien (2004).

¹¹³ Vgl. Moore (1993); Moore (1996).

¹¹⁴ Vgl. Iansiti/Levien (2004); Moore (1996).

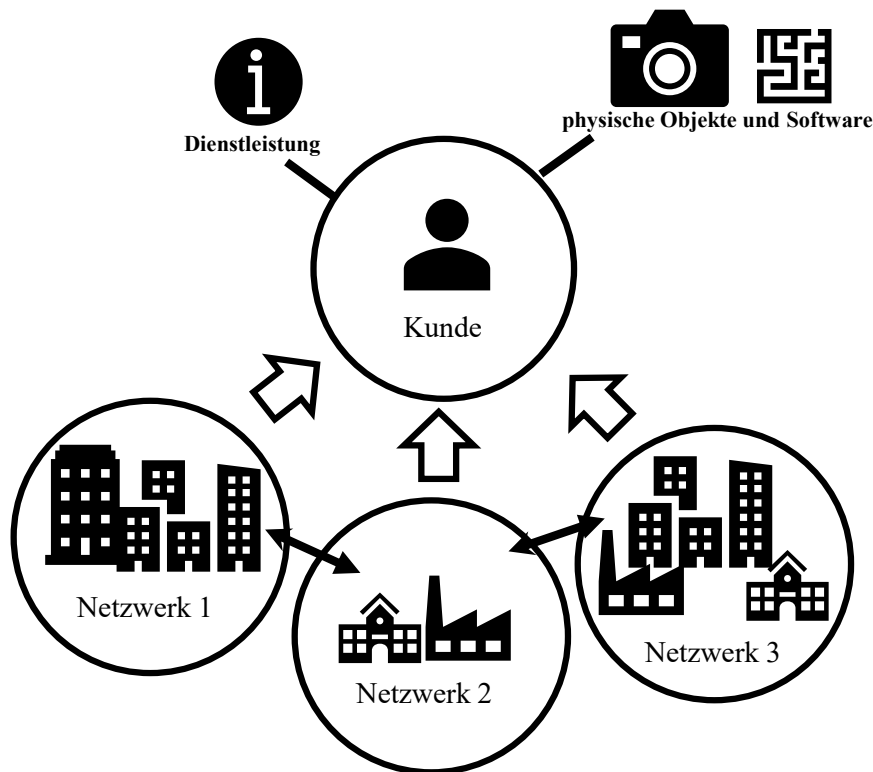


Abbildung 3-2 Abstrahiertes totales Stakeholder-Netzwerkdiagramm eines Business-Ökosystems¹¹⁵

Die Interaktion in Form eines Business-Ökosystems über die Vernetzung und die Wechselbeziehungen zwischen Individuen und ihrer gesamten Geschäftsumwelt in systemischer Denkweise zu berücksichtigen, beruht im Wesentlichen auf den theoretischen Überlegungen von MOORE UND WILSON. Hierbei werden neben der reinen Ökologie auch Überlegungen und theoretische Ansätze aus der Organisationsforschung berücksichtigt, um die Wechselwirkung von Akteuren, Organisationen, Systemen mit ihrer Umwelt zu verstehen.¹¹⁶ HANNA UND FREEMAN fordern zudem, den Wettbewerbsgedanken mit in die Analysen der Wechselbeziehungen einzubeziehen.¹¹⁷ Dieser Aspekt ist auch als *Co-opetition*¹¹⁸ bekannt. Das Ziel jedes einzelnen Unternehmens in der wechselseitigen Vernetzung ist es, gemeinsam dem Endkunden Produkte und Dienstleistungen bereitzustellen. Beispielhaft für die Erbringung von Dienstleistungen ist ein totales Netzwerk von SAP (Abbildung 3-3) dargestellt. Hierin sind die relevanten Ökosystem-Akteure neben der eigenen Unternehmung (1) die Kundensegmente, (2) die Partner im Netzwerk und (3) die Wettbewerber. Die Beschreibung der Akteure und die Kundenzentrierung legen die Ableitung aus dem strategischen Dreieck nach OHMAE nahe.

¹¹⁵ Eigene Darstellung in Anlehnung an Ohmae (1985); Papert (2018); Öberg (2019).

¹¹⁶ Vgl. Wilson (1996); Moore (1996).

¹¹⁷ Vgl. Hannan/Freeman (1977).

¹¹⁸ Vgl. Brandenburger/Nalebuff (1996).

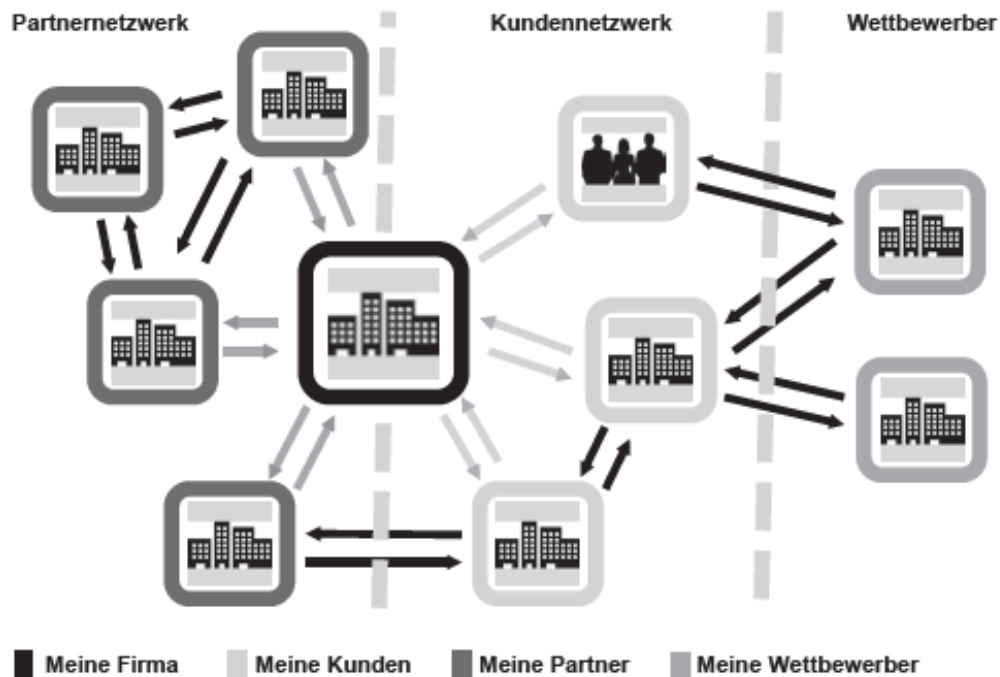


Abbildung 3-3 Totales Stakeholder-Netzwerkdiagramm von SAP¹¹⁹

Der Zusammenhang von Strategie und Business-Ökosystem wird von ADNER ausgeführt als „ecosystem strategy [...] defined by the way in which a focal firm approaches the alignment of partners and secures its role in a competitive ecosystem“.¹²⁰ Demnach definiert sich eine Ökosystemstrategie durch die Art und Weise, wie sich ein Unternehmen an der Ausrichtung der Partner orientiert und sich seine Rolle im wettbewerbsorientierten Ökosystem sichert.¹²¹ Die Ausrichtung an den Netzwerk-Partnern und Kollaborationen im Business-Ökosystem wird im oxymoren internen Fit definiert.¹²² Diese ist aufgrund verschiedener Faktoren zunehmend eine Herausforderung zwischen den Akteuren in der Kollaboration und Kommunikation. Diese Herausforderung hat zur Folge, dass die Entscheidungsfindung der Akteure sehr komplex werden kann, und kann somit im Widerspruch zur erforderlichen Agilität (siehe Abbildung 3-13) im Business-Ökosystem stehen. „For this reason, protected areas are complex scenarios where the decision-making processes can be hard and achieving conservation goals can be hindered because of major disagreements between the objectives of stakeholder groups.“¹²³

Vor allem in komplizierten Netzwerkstrukturen eines Business-Ökosystems kann nach GARRIDO-BASERBA der Einsatz von Multi-Criteria Decision Making (MCDM) hilfreich sein. Hierbei werden in einem analytisch gestützten Framework die Präferenzen der Stakeholder

¹¹⁹ Gassmann/Frankenberger/Csik (2013), S. 25.

¹²⁰ Adner (2017), S. 47 f.

¹²¹ Vgl. Adner (2017).

¹²² Die Definition des Oxymorons wird im Rahmen des internen und externen Strategie-Fit in Abschnitt 6.2.2 weiter ausgeführt.

¹²³ Martínez u. a. (2019), S. 256.

und Shareholder erhoben und analysiert.¹²⁴ Gleichzeitig kann über die erhobenen Präferenzen Basiswissen für Entscheidungen aufgebaut werden.¹²⁵ Dieses Wissen kann im Weiteren für die Bewertung von Innovationen verwendet werden.¹²⁶ Unter dem Begriff „Business-Networks“ werden zudem in der Wissenschaft Konzepte erarbeitet, die die Kohäsion der Entscheider als relevanten Faktor identifiziert haben. Hierbei wird der Zusammenhang zwischen den einzelnen Akteuren eines Netzwerks und der daraus entstehenden Komplexität in der Konsensfindung beschrieben.¹²⁷ Die Geschäftsmodelle der Produkte und Dienstleistungen sind hinsichtlich der korrespondierenden Bausteine „Value Creation“, „Revenue Modell“ als Bestandteil der Pricing-Strategie in der Ökosystem-Denkweise zu gestalten.¹²⁸ Teilnehmende Akteure in einem Netzwerk sind Bestandteile einer Wertschöpfungskette, in der Zulieferer, Großhändler, Hersteller, Vertriebspartner und Service-Dienstleister miteinander interagieren. Anhand der Definition von ADNER ergibt sich das folgende Schaubild in Abbildung 3-4 für das Business-Ökosystem.

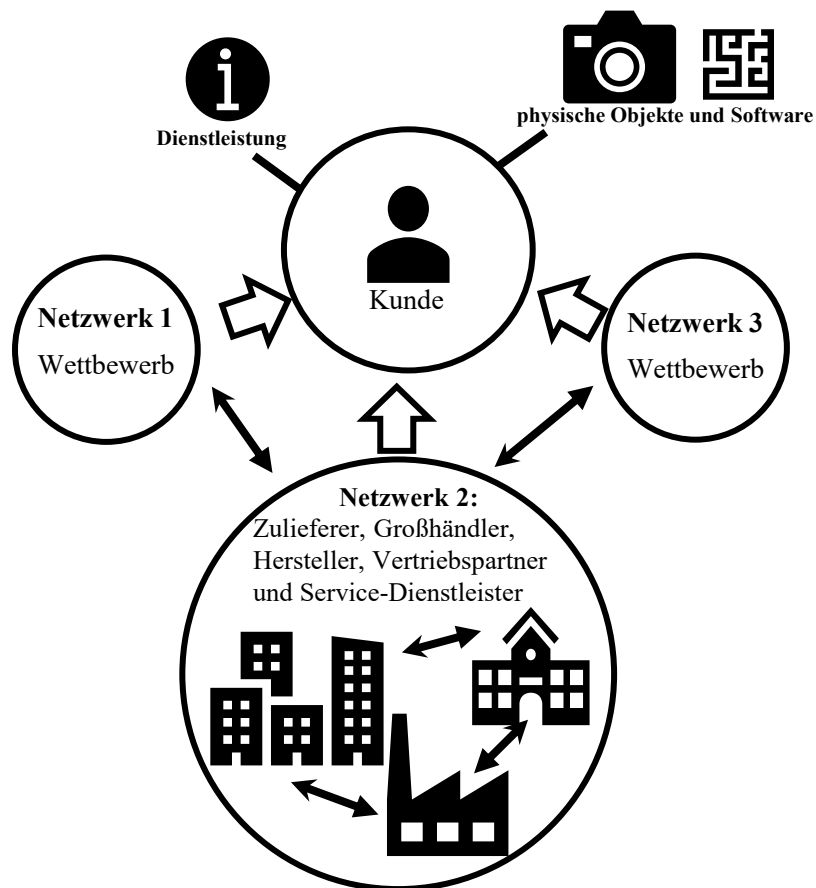


Abbildung 3-4 Fokales Stakeholder-Netzwerk in der Auflösung nach Akteuren¹²⁹

¹²⁴ Vgl. Garrido-Baserba u. a. (2016).

¹²⁵ Vgl. Depeige/Girodon (2015); Marafon u. a. (2015).

¹²⁶ Vgl. Alfaro-Garcia/Gil-Lafuente/Alfaro Calderon (2017); Hesamamiri/Mahdavi Mazdeh/Bourouni (2016).

¹²⁷ Vgl. Cerqueti/Clemente/Grassi (2020).

¹²⁸ Vgl. Diller u. a. (2021).

¹²⁹ Eigene Darstellung als Erweiterung der Abbildung 3-3 in Anlehnung an Adner (2017).

Das fokale Netzwerkdiagramm (Abbildung 3-4) erlaubt es, alle beteiligten Akteure mit zugehörigen Stakeholdern in einem ausgewählten Netzwerk zu betrachten, die bei der Umsetzung des Kundenangebotes eingebunden sind.¹³⁰ Der fokale Akteur wird durch seine unmittelbaren Beziehungen zu anderen Akteuren charakterisiert und agiert als strategischer Führer im Netzwerk.¹³¹ ADNER definiert dies als „Ausrichtungsstruktur einer multilateralen Gruppe von Partnern, die interagieren müssen, damit ein fokales Wertversprechen zustande kommt“.¹³²

Die fokale Perspektive wird jedoch hinsichtlich der eingeschränkten Betrachtungsweise des Ökosystem-Umfeldes kritisch gesehen.¹³³ Neben der fokalen Orientierung des Netzwerkes kann auch ein organisiertes Netzwerk zur Beschreibung des Kundenangebotes in Betracht gezogen werden. In diesem Fall würde es sich um eine begrenzte Anzahl unabhängiger Akteure mit multilateralen Kooperationen, die freiwillig ein gemeinsames Ziel verfolgen, handeln.¹³⁴ Abbildung 3-4 veranschaulicht zudem die Einbindung verschiedener Akteure bei der Umsetzung des Kundenangebotes.¹³⁵ Der Anteil eines Unternehmens am gemeinsamen Ertrag des Netzwerkes orientiert sich an den jeweils eingebrachten Ressourcen. Durch die Digitalisierung und die technologischen Fortschritte wird der Netzwerkcharakter in der Wertschöpfung immer stärker ausgeprägt.¹³⁶ Dies führt trotz der stark vernetzten, heterogenen Wertketten in Netzwerken zur Einhaltung der Branchengrenzen.¹³⁷ Die heterogenen Wertketten werden durch die technologischen Fortschritte,¹³⁸ durch das Fokussieren auf das Kerngeschäft,¹³⁹ durch kooperative offene Innovationsplattformen¹⁴⁰ und durch den Trend zur Servitization der Märkte in ihrer Entwicklung weiter beeinflusst.¹⁴¹ Die Servitization, ein von VANDERMERWE UND RADA geprägter Begriff, bezieht sich auf den Prozess der Wertschöpfung durch Hinzufügen von Dienstleistungen zu Produkten.¹⁴² Obwohl dieses Konzept nicht neu ist, ist ein dramatischer Wandel in der Art und Weise, wie Dienstleistungen von produzierenden Unternehmen produziert und vermarktet werden, zu beobachten. In der Vergangenheit wurde der größte Teil des Wertes durch physische Güter generiert, während Dienstleistungen nur als *Add-on* zu Produkten angeboten wurden.¹⁴³ Der dynamische Prozess der *Kommoditisierung* von physischen Gütern untergräbt das Differenzierungspotenzial der Unternehmen im brancheninternen Wettbewerb und führt dazu, dass die Produktmargen

¹³⁰ Vgl. Bilgeri u. a. (2015).

¹³¹ Vgl. Dillerup/Stoi (2013).

¹³² Vgl. Adner (2017), S. 42.

¹³³ Vgl. Papert (2018).

¹³⁴ Vgl. Glückler (2012).

¹³⁵ Vgl. Bilgeri u. a. (2015).

¹³⁶ Vgl. Mertens/Barbian/Baier (2018).

¹³⁷ Vgl. Diller u. a. (2021).

¹³⁸ Vgl. Senyo/Liu/Effah (2019).

¹³⁹ Vgl. Barney (2017).

¹⁴⁰ Vgl. Chesbrough (2017).

¹⁴¹ Vgl. Ivens/Henneberg/Forkmann (2014).

¹⁴² Vgl. Vandermerwe/Rada (1988).

¹⁴³ Vgl. Gebauer/Friedli (2005).

immer geringer werden.¹⁴⁴ Die zugehörige Preisfindung für die Produkte und Dienstleistungen mit der Wahl des Geschäftsmodells wird immer komplexer und hängt zudem stark mit der jeweiligen Unternehmensstrategie zusammen.¹⁴⁵ Innovationen in einem Business-Ökosystem unter Einhaltung der Branchengrenzen sind inkrementell geprägt von charakteristischen wirtschaftlichen und sozialen Verknüpfungen.¹⁴⁶ Disruptive Ansätze hingegen basieren auf dem Ansatz, nicht verbundene Branchen¹⁴⁷ bei nicht existierenden bis schwachen wirtschaftlichen und sozialen Verknüpfungen zu fusionieren.¹⁴⁸

3.5 Einführung des Co-opetition-Modells

Die Analyse der Wechselwirkungen der Kooperationspartner, nach dem bereits angeführten Co-opetition-Modell von BRANDENBURGER UND NALEBUFF, kann die Beschreibung des Business-Ökosystems unterstützen. Hierzu wird das Kooperationsphänomen unter Berücksichtigung spieltheoretischer Einflüsse der Akteure beschrieben und das verwendete Schema des strategischen Dreiecks nach OHMAE erweitert. Wie in Abbildung 3-5 dargestellt, unterscheidet das Co-opetition-Modell vier Marktakteure, nämlich (1) Kunden, (2) Lieferanten, (3) Wettbewerber und (4) Komplementäre (im Folgenden: Spieler), die das Wettbewerbsumfeld des Unternehmens durch Bildung eines sogenannten Wertnetzes prägen.¹⁴⁹ Im Vergleich zur Komplexität des IoT-Business-Ökosystems in Abbildung 3-10 wird deutlich, dass die Anwendung des Co-opetition-Modells ebenfalls einer gewissen Abstraktion bedarf, um die Wechselwirkungen eines Business-Ökosystems abzubilden.

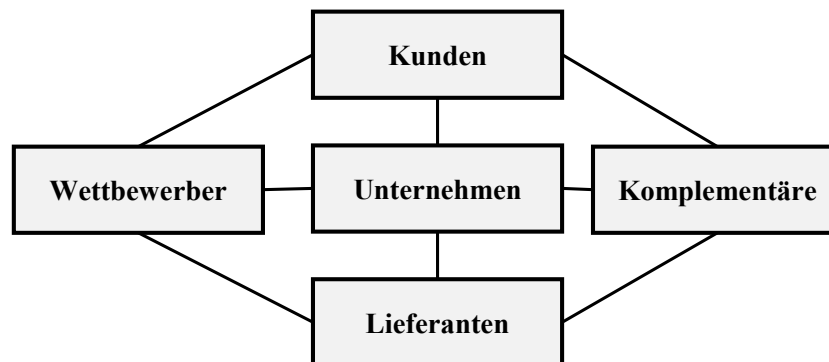


Abbildung 3-5 Wert nach dem Co-opetition-Modell¹⁵⁰

Das Wertnetz repräsentiert hierbei alle Spieler und die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen ihnen. Die vertikale Dimension ist dabei von Lieferanten und Kunden geprägt und beschreibt den Fluss von Ressourcen als Rohstoffen und Arbeitskräften von den Lieferanten

¹⁴⁴ Vgl. Matthyssens/Vandenbempt (2008).

¹⁴⁵ Vgl. Diller u. a. (2021).

¹⁴⁶ Vgl. Håkansson/Snehota (1995).

¹⁴⁷ Vgl. Burt (1992).

¹⁴⁸ Vgl. Öberg (2019).

¹⁴⁹ Vgl. Brandenburger/Nalebuff (1996).

¹⁵⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Brandenburger/Nalebuff (1996).

zum Unternehmen und den Fluss von Produkten und Dienstleistungen vom Unternehmen zu den Kunden. Der Geldfluss nimmt im Wertnetz jedoch die Gegenrichtung ein.

Dies ist durchaus mit dem erörterten herkömmlichen Ansatz vergleichbar, der neue Aspekte ergibt sich jedoch aus der horizontalen Dimension, auf der Wettbewerber und ihre Komplementäre agieren.¹⁵¹ BRANDENBURGER UND NALEBUFF definieren dabei einen Komplementär und Wettbewerber wie folgt: „A player is your complementor [competitor] if customers value your product more [less] when they have the other player's product than when they have your product alone.“¹⁵² Diese Differenzierung kann auch auf der Lieferantenseite angewendet werden: „A player is your complementor [competitor] if it's more [less] attractive for a supplier to provide resources to you when it's also supplying the other player than when it's supplying you alone.“¹⁵³

Resultierend daraus können Beziehungen zwischen Akteuren sehr unterschiedlich gestaltet werden. Auf der einen Seite gibt es reine Konkurrenten, auf der anderen Seite gibt es reine Komplementäre, die überwiegend die gleichen Interessen haben. Es gibt Beziehungen zwischen Unternehmen, die sowohl kompetitive als auch komplementäre Elemente aufweisen. Da viele Spieler im Wettbewerbsspiel oft verschiedene Rollen gleichzeitig innehaben, ist ihr Verhalten oft nur schwer zu verstehen oder zu prognostizieren.¹⁵⁴ Dennoch unterstützt dieser Ansatz in der Beschreibung und im Verständnis die Rollenvielfalt der Akteure im Business-Ökosystem.

3.6 Unternehmerisches Business-Ökosystem (IoT)

Zu Beginn der Jahrtausendwende führte die zunehmende Digitalisierung neben der horizontalen Integration vermehrt zur vertikalen Integration der physischen Welt in die bestehenden Informationssysteme – mit großer Bedeutung für die Unternehmen.¹⁵⁵ Zur gleichen Zeit befassten sich Wissenschaftler des *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) mit der Entwicklung automatischer Identifikations- und Datenerfassungstechnologien sowie deren Einsatz in der Wertschöpfung. Im Rahmen dieser Forschungen prägte ASHTON, als damaliger Leiter des MIT, den Begriff des Internets der Dinge (Internet of Things, IoT).¹⁵⁶ Aufgrund der enormen Möglichkeiten, die sich aus der Konvergenz der physischen und digitalen Welt ergeben, hat das IoT-Business-Ökosystem in den letzten Jahren sowohl in der Wissenschaft und der Forschung als auch in der angewandten Praxis viel Aufmerksamkeit erhalten. Ein sich schnell entwickelndes Forschungsfeld beschäftigt sich dabei mit den Auswirkungen des

¹⁵¹ Vgl. Brandenburger/Nalebuff (1996).

¹⁵² Brandenburger/Nalebuff (1996), S. 18.

¹⁵³ Brandenburger/Nalebuff (1996), S. 19 f.

¹⁵⁴ Vgl. Hungenberg (2014).

¹⁵⁵ Vgl. Iansiti/Lakhani (2014); Porter/Heppelmann (2014); Vermesan u. a. (2013).

¹⁵⁶ Vgl. Ashton (2009).

IoT auf die Geschäftsmodelle von Unternehmen.¹⁵⁷ Die daraus hervorgegangenen Forschungsbeiträge zeigen, wie das IoT den Markt radikal verändert und dadurch neue Geschäftsmodelle entstehen. Dieses Business-Ökosystem funktioniert heute schon auf Basis von branchenübergreifenden Netzwerken,¹⁵⁸ getrieben durch die Möglichkeit, mithilfe der Digitalisierung eine neue disruptive Machtverteilung zu realisieren.¹⁵⁹ Eine einheitliche Definition des IoT-Business-Ökosystems gibt es bislang noch nicht. PORTER UND HEPPELMANN beschreiben das IoT-Business-Ökosystem mit seinem exponentiellen Wachstum wie folgt:

„Smart, connected products offer exponentially expanding opportunities for new functionality and capabilities did transcend traditional product boundaries. The changing nature of products is disrupting value chains and forcing companies to rethink nearly everything they do, from how conceive, design, and source products; to how they manufacture, operate, and service them; to how they build and secure the necessary IT infrastructure.“¹⁶⁰

Hingegen definieren PROCKL UND PFLAUM das IoT-Business-Ökosystem als

„das globale Kontinuum aller, von Unternehmen oder Individuen angebotenen spezifischen Dienstleistungen, welche konkrete, aus Nutzersicht formulierte Probleme und Bedarfe adressieren und auf, in die Dinge selbst eingebetteten, kommunikationsfähigen, mikroelektronischen Modulen sowie auf mehr und weniger ausgedehnten informations- und kommunikationstechnischen Systemen basieren“.¹⁶¹

Das Internet der Dinge wird ganz allgemein durch die Anbindung von Alltagsgegenständen an das Internet durch den Einsatz von Mikrocomputern definiert.¹⁶² Hierbei lassen sich drei generische Bestandteile der IoT-Lösungen im Business-Ökosystem heranziehen:¹⁶³

1. Vernetzung von physischen Objekten,
2. Vernetzung von notwendigen Technologien,
3. Anwendung von Dienstleistungsangeboten.

Diese drei Bestandteile lassen sich nach PAPERT UND PFLAUM in das Business-Ökosystem einsortieren und der Wertschaffung der Netzwerke nach Abbildung 3-6 zuordnen. Demnach kann ein Netzwerk einen oder eine Kombination der drei Bestandteile in seiner kundenorientierten Wertschaffung in Betracht ziehen.

¹⁵⁷ Vgl. Fleisch u. a. (2016); Porter/Heppelmann (2014); Westerlund/Leminen/Rajahonka (2014); Iansiti/Lakhani (2014).

¹⁵⁸ Vgl. Moore (2006); Zahra/Nambisan (2012).

¹⁵⁹ Vgl. Diller u. a. (2021).

¹⁶⁰ Porter/Heppelmann (2014), S. 67.

¹⁶¹ Prockl/Pflaum (2012), S. 109.

¹⁶² Vgl. Mattern/Floerkemeier (2010).

¹⁶³ Vgl. Papert (2018).

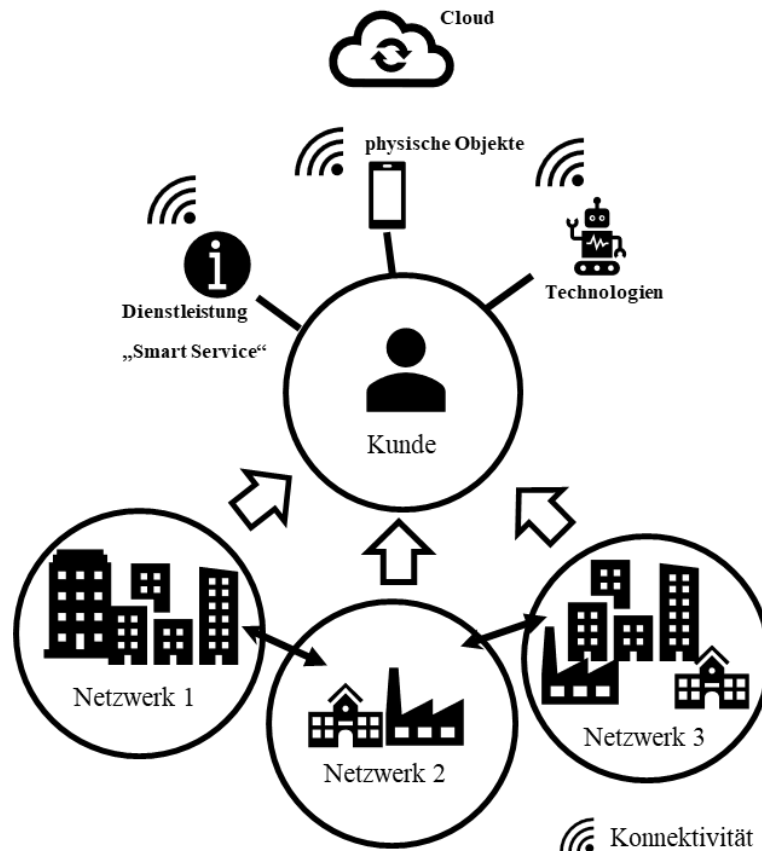


Abbildung 3-6 Stakeholder-Netzwerkdiagramm des IoT-Business-Ökosystems¹⁶⁴

Das Ziel im IoT-Business-Ökosystem ist es, konventionelle physische Produkte *digital aufzuwerten*, um so einen substanziellen Mehrwert zu generieren.¹⁶⁵ Auf einer abstrakten Ebene liegt der Wert einer IoT-Lösung¹⁶⁶ in der Kombination von physischer und digitaler Welt, indem ein physisches Produkt mit der IT, der Konnektivität und den zugehörigen Daten erweitert wird. Der Kunde profitiert von einem hybriden Wertangebot, das auf dem ursprünglichen Produkt aufbaut und das physische Objekt um die Kombination digitaler Dienste ergänzt. Dieses kombinierte Wertangebot ist ein vielversprechender Ansatz zur Befriedigung von Kundenbedürfnissen auf Abruf. Das digitale IoT-Wertangebot verstärkt den zuvor beschriebenen Trend der Servitization in den Business-Ökosystemen, indem es Daten generiert und diese nutzt, um individualisierte Dienste anzubieten. Die mit Daten angereicherten Dienste werden oft als *Smart Services* bezeichnet und bilden den Kern der Dienstleistungsinnovation im Zeitalter der Digitalisierung.¹⁶⁷ Heute beinhaltet das Wertversprechen im IoT oft Dienstleistungen als grundlegenden Teil des Wertversprechens und reduziert das Produkt auf einen Teil des Angebots, was auch als *Dienstleistungen als Mehrwert* bezeichnet wird.¹⁶⁸

¹⁶⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Ohmae (1985); Papert (2018).

¹⁶⁵ Vgl. Mattern/Floerkemeier (2010).

¹⁶⁶ IoT-Lösungen ermöglichen gemäß Becker u. a. (2019, S. 281) die Integration von Smart Objects in bestehende Informationssysteme.

¹⁶⁷ Vgl. Huber/Kaiser (2015).

¹⁶⁸ Vgl. Gebauer/Friedli (2005).

Im Wesentlichen geht es nicht mehr darum, ein Produkt auf Basis seines Besitzes anzubieten und zu verkaufen, sondern seine Nutzung (z. B. Equipment-as-a-Service) und Leistung (z. B. Pay-per-use).¹⁶⁹ In digitalen Services stecken zwei vielversprechende Potenziale: Erstens ermöglichen sie es, sich von der Konkurrenz abzuheben und stellen damit einen wesentlichen Teil des Alleinstellungsmerkmals eines Unternehmens dar. Und zweitens bieten Servicesysteme die Möglichkeit, neue Wertversprechen zu entwickeln, indem sie mehrere Ressourcen (physische und digitale) zu einem ganzheitlichen Angebot kombinieren.¹⁷⁰ Die *Komplexität* dieses Ökosystems entsteht in der Realisierung von Wertangeboten in Form von Lösungen und geht einher mit *Komplementärinnovationen*¹⁷¹ wie Big Data Analytics,¹⁷² künstlicher Intelligenz,¹⁷³ schnellem Mobilfunknetz (5G),¹⁷⁴ Autonomie von Dingen und Objekten¹⁷⁵ sowie cloudbasierten Berechnungen.¹⁷⁶ Aus betriebswirtschaftlicher Perspektive ist vor allem das Wissen hinsichtlich einer funktionsfähigen Wertschöpfungsarchitektur zur Umsetzung der IoT-Lösungen und *Komplementärinnovationen* zu ergänzen.¹⁷⁷ Der Ressourcenaufwand zur Realisierung zugehöriger Lösungen ist entsprechend hoch.¹⁷⁸ Die Fähigkeit zur Implementierung von IoT-Lösungen gewinnt zunehmend an Bedeutung, liegt jedoch bei immer stärker zunehmender Komplexität vor allem in der Konsensfindung unter den Akteuren.¹⁷⁹ Die bereits eingeführte MCDM-Methode zur prozessualen Unterstützung korreliert mit der angenommenen Berücksichtigung der erforderlichen Ressourcenanpassungen. Zudem gilt als bestätigt, dass gerade unter VUCA-Bedingungen im Business-Ökosystem das transparente Einbinden der Shareholder in die Entscheidungsfindung hinsichtlich einer gemeinsamen Strategie ein Erfolgsfaktor ist, was entsprechend spezifisch in der Managementforschung diskutiert wird.¹⁸⁰

Die hohe Komplexität zur Realisierung von IoT-Lösungen erfordert den Aufbau eines Ökosystems mit den zugehörigen Netzwerken. In verwandten Bereichen der Informations- und Kommunikationslösungen gibt es derzeit Unternehmen, wie Google, Apple, Facebook oder Amazon, die auf Basis des Ökosystemansatzes wirtschaftlich erfolgreich sind.¹⁸¹ Daher kann der Ökosystemansatz als vielversprechender Weg zur Realisierung von technologiebasierten Wertschöpfungen beschrieben werden. Um ein Bestandteil dieses Ökosystems zu werden und IoT-Lösungen anzubieten, sind Unternehmen aufgefordert, ihre Wertschöpfungsaktivitäten

¹⁶⁹ Vgl. Marilungo u. a. (2017).

¹⁷⁰ Vgl. Li u. a. (2016).

¹⁷¹ Komplementärinnovationen ermöglichen nach Bucklin (1993) zugehörige Hauptinnovationen (IoT-Lösungen).

¹⁷² Vgl. Mc Afee/Brynjolfsson (2012); Hansel (2016).

¹⁷³ Vgl. Kuhn (2016).

¹⁷⁴ Vgl. Menn (2015).

¹⁷⁵ Vgl. Wirtschaftswoche (2016).

¹⁷⁶ Vgl. Díaz/Martín/Rubio (2016); Papert (2018).

¹⁷⁷ Vgl. Vermesan u. a. (2011).

¹⁷⁸ Vgl. Porter/Heppelmann (2014); Mayordomo u. a. (2011); Reyes (2011).

¹⁷⁹ Vgl. Cerqueti/Clemente/Grassi (2020).

¹⁸⁰ Vgl. Giones/Brem/Berger (2019).

¹⁸¹ Vgl. Cusumano (2010).

zu überdenken.¹⁸² Aus wissenschaftlicher Perspektive wird die Integration in ein Ökosystem empfohlen, in dessen Netzwerken mithilfe von Kooperationen die Realisierung komplexer Lösungen unterstützt wird. Die Beiträge von PORTER UND HEPPELMANN zeigen, wie das IoT klassische Unternehmen dazu zwingt, ihre strategischen Prozesse und die Betriebs- und Organisationsstruktur zu überdenken. Viele Forscher stellen zudem fest, dass die interne systemische Zusammenarbeit immer bedeutender wird.¹⁸³ Außerdem fördert das Internet der Dinge die Überwindung sogenannter Silogrenzen in Unternehmen.¹⁸⁴

Ein weiterer Bestandteil der Business-Ökosystem-Beschreibung im Rahmen der vorliegenden Arbeit besteht darin, das Systemdenken mit der spieltheoretischen Wechselwirkung des spezifischen Rollenverhaltens der IoT-Business-Ökosystem-Akteure in Abschnitt 6.1.5 zu kombinieren. Das Systemdenken ermöglicht es, komplexe Zusammenhänge auf Basis ökologischer Überlegungen zu verstehen und zu berücksichtigen.¹⁸⁵ Zur Beschreibung der Wechselwirkungen im IoT-Ökosystem werden Aspekte wie die Interaktion und Interaktionsgeschwindigkeit von Akteuren, ihre Ressourcen und Fähigkeiten sowie ihr teils kooperativer, teils kompetitiver Charakter als Ökosystem-Akteure herangezogen.¹⁸⁶ Marktplätze und Plattformen sind hierbei hinsichtlich ihres disruptiven Potenzials für die Wirtschaft und deren heutige Strukturen von besonderem Interesse im IoT-Ökosystem.¹⁸⁷

Der Begriff der Plattform wird dabei häufig im Zusammenhang mit der technischen Umsetzung einer IoT-Architektur verwendet. IoT-Plattformen bieten ein umfangreiches Portfolio an generischen, d. h. anwendungsunabhängigen, Funktionalitäten, mit denen IoT-Anwendungen erstellt werden können.¹⁸⁸ Plattformen sind nützlich, weil sie es erlauben, gemeinsame Funktionen von einer spezifischen Anwendung zu abstrahieren. Beispielsweise ist die zugrunde liegende Technologie zur Optimierung des Energieverbrauchs in einem Industrieunternehmen im Vergleich zu einer Smart-City-Infrastruktur grundsätzlich ähnlich. Daher reduziert eine gute Plattform die Kosten für die Entwicklung und Wartung von Anwendungen drastisch.¹⁸⁹ Da sich verschiedene Anbieter auf unterschiedliche Aspekte des IoT-Technologie-Stacks¹⁹⁰ fokussieren und dementsprechend unterschiedliche Sätze von Funktionalitäten in ihr Angebot aufnehmen, existiert eine Vielzahl von IoT-Plattformen, die spezifische Bedürfnisse und Anwendungsbereiche adressieren.¹⁹¹ Vorhandene Plattformlösungen

¹⁸² Vgl. Porter/Heppelmann (2014); Porter/Heppelmann (2015); Iansiti/Lakhani (2014).

¹⁸³ Vgl. Bilgeri/Fleisch/Wortmann (2017); Bilgeri/Fleisch/Wortmann (2018); Gassmann/Sutter (2019); Porter/Heppelmann (2015).

¹⁸⁴ Vgl. Gassmann/Sutter (2019).

¹⁸⁵ Vgl. Moore (1996); Wilson (1996).

¹⁸⁶ Vgl. Håkansson/Snehota (1995).

¹⁸⁷ Vgl. Pflaum/Schulz (2018).

¹⁸⁸ Vgl. Köhler/Wörner/Wortmann (2014).

¹⁸⁹ Vgl. Lamarre/May (2017).

¹⁹⁰ IoT-Technologiestack nach Formel 2 entspricht dem ISO/OSI-Referenzmodell für Netzwerkprotokolle als IT-Schichtenarchitektur.

¹⁹¹ Vgl. Wortmann/Flüchter (2015).

lassen sich in drei verschiedene Cluster kategorisieren.¹⁹² Einige IoT-Plattformen sind eher auf Dinge fokussiert, indem sie Fähigkeiten zur Entwicklung von lokal eingebetteter Software (SaaS) bereitstellen, die in der Lage ist, auf Basis von Internetstandards zu kommunizieren. Andere IoT-Plattformen bieten Funktionen, die die Integration, Koordination und Verwaltung mehrerer Dinge ermöglichen. Ein dritter Typ von IoT-Plattformen schließlich bietet eine Reihe von Funktionalitäten, die umfassend sind und über die Kerntechnologien des IoT hinausgehen, im Sinne eines All-in-One-IoT-Plattformansatzes. Vorhandene Plattformen können hierbei *Business-to-Business* (B2B)- oder *Business-to-Consumer* (B2C)-orientiert sein, wie Marcateo und OneTwoChem als Beispiele für Marktplätze, Transporeon als ein Beispiel für Plattformen sowie SPOCC und UP24 als Beispiele für globale 24/7¹⁹³-Datenplattformen.¹⁹⁴ Hierdurch wirken Plattformen und Marktplätze – über die sich ermöglichenden Potenziale und Synergien – als Katalysator des Branchenwandels und stehen für einen disruptiven und gravierenden Wandel des Wirtschaftssystems.¹⁹⁵ Die Potenziale und Nutzen für die Teilnehmer der Plattformen reichen von einheitlichen Technologiestandards und Kundenzugängen bis hin zu nicht differenzierenden Basisservices. Es eröffnet sich zudem die Möglichkeit, aufgrund der sogenannten *Two-sided-markets*-Geschäftsmodelle zu wählen, etwa dass im Falle von Amazon das Kindle-Lesegerät preislich stark subventioniert angeboten und gleichzeitig neue digitale Erträge realisiert werden.¹⁹⁶

Abbildung 3-7 beschreibt hingegen anhand des Beispiels der bisherigen Klemmleistenbestückung bei der Firma Weidmüller das klassische Verständnis der *linearen Wertschöpfungskette/des Supply Chains*, wobei jedem Akteur bzw. jedem Unternehmen in der Regel eine klar definierte Rolle in der linearen Wertschöpfung zukommt.¹⁹⁷



Abbildung 3-7 Bisherige Wertschöpfungskette der Klemmleistenbestückung bei Firma Weidmüller¹⁹⁸

¹⁹² Vgl. Köhler/Wörner/Wortmann (2014).

¹⁹³ Der Terminus 24/7 steht stellvertretend für einen ununterbrochenen Betrieb ohne Stillstand oder Pausenzeiten.

¹⁹⁴ Vgl. Diller u. a. (2021).

¹⁹⁵ Vgl. Winter (2017).

¹⁹⁶ Vgl. Gupta (2018).

¹⁹⁷ Vgl. Becker u. a. (2019).

¹⁹⁸ Becker u. a. (2019), S. 689.

In der klassischen linear orientierten Wertschöpfung startet der Prozess bei einer Kundenanfrage. Das traditionelle Supply-Chain-Modell gliedert darauf aufbauend die Wertschöpfung sequenziell in mehrere horizontale Prozessschritte: Akteure oder Unternehmen eines Prozessschrittes beziehen, ändern oder kombinieren dabei Materialien oder Informationen von dem vorgelagerten Prozessschritt und übergeben ihren Wertschöpfungsbeitrag wiederum an den nächsten Prozessschritt, bis das fertige Produkt den Warenausgang bzw. das Ende der Prozesskette erreicht hat. Aufgrund von regelmäßigen Iterationsschleifen an der Schnittstelle zwischen Kundenauftrag und der Weidmüller-Software existieren Schwierigkeiten bei der Datenübertragung. Diese führen in diesem konkreten sequenziellen Beispiel zu zusätzlichen erhöhten Zeitaufwänden, um Kundenwünsche zufriedenstellend erfüllen zu können.¹⁹⁹ Hingegen wird im IoT-Business-Ökosystem ersichtlich, dass Unternehmen und Organisationen zu berücksichtigen sind, die nicht in das Supply-Chain-Konzept integrierbar sind. Die Umsatzströme in den Geschäftsmodellen des IoT-Business-Ökosystems verlassen nicht nur die traditionelle Wertschöpfungskette, sondern überschreiten zudem die Branchengrenzen.²⁰⁰ Die dominante Logik der Wertschöpfungsketten muss daher erweitert werden, um eine umfassendere Sicht das Phänomen Wertschöpfung zu ermöglichen.²⁰¹ Der traditionelle Ansatz, den Wertschöpfungsprozess eines Unternehmens als Kette abzubilden, ist nicht für das IoT-Business-Ökosystem geeignet, da er von einer linearen Beziehung vom Lieferanten bis zum Kunden ausgeht.²⁰² Im Gegensatz dazu schaffen die meisten IoT-Szenarien einen multidirektionalen Wert mit Leistungsströmen zwischen den verschiedenen Stakeholdern. Mit dem oben ausgeführten Verständnis der „two sided markets“ unterscheidet sich das Kindle-Geschäftsmodell von konventionellen Geschäftsmodellen. Die zunehmende Bedeutung indirekter Erlösmodellmuster in entsprechenden IoT-Business-Ökosystemen wird von verschiedenen Autoren bestätigt.²⁰³ Diese Muster gehen über eine reine Nutzer-Lieferanten-Beziehung hinaus und integrieren eine Reihe unterschiedlicher Interessengruppen, was zu einem noch komplexeren Pricing und zu komplexeren Erlösmodellen führt. Der angestrebte *Return of Invest* (RoI) durch den Verkauf der Hardware mit dem zugehörigen Service in einem spezifischen Zeitraum ist hierbei nicht Bestandteil des Zielsystems, sondern der anzunehmende langfristige holistische Gesamtertrag im Business-Ökosystem.

In Unternehmungen ohne eine langfristige holistische Ökosystem-Ertragssicht wird die Fortführung der Unternehmung schnell aufgrund einer kurzfristig negativen Ertragsperspektive infrage gestellt. Ein Beispiel hierfür ist das von der Boston Consulting Group (BCG) und Bosch gegründete und bereits wieder eingestellte Unternehmen für *Scooter-Sharing* (COUP) mit Hauptsitz in Berlin.²⁰⁴ Eine AT-Kearney-Studie zur Portabilität von Sharing-Diensten

¹⁹⁹ Vgl. Becker u. a. (2019).

²⁰⁰ Vgl. Andersson (2012).

²⁰¹ Vgl. Porter (1985).

²⁰² Vgl. Bilgeri u. a. (2015); Jacobides/Cennamo/Gawer (2018).

²⁰³ Vgl. Fleisch u. a. (2016); Westerlund/Leminen/Rajahonka (2014).

²⁰⁴ Vgl. Anonym (2019).

aus dem Jahr 2018 für das Fahrzeugbundesamt zeigt, dass die Profitabilität solcher Dienste über die europäischen Städte hinweg sehr inhomogen ist, wie z. B. von Dortmund mit –1056 % bis Paris mit 81 %. Der Unterschied ergibt sich aus den unterschiedlichen Bevölkerungsdichten der Städte und den variablen Präferenzen der Nutzer, entweder das eigene Fahrzeug oder den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) zu nehmen. Im Falle von COUP kommen noch zusätzlich die Jahreszeiten und Wetterperioden hinzu, die die Nutzung der Scooter begünstigen oder auszuschließen. Damit lässt sich, wie später in Abschnitt 3.6.2 am Beispiel von *Better Place* beschrieben wird, auch hier keine zuverlässige Prognose hinsichtlich des wirtschaftlichen Erfolgs formulieren. Gleichzeitig weist das Geschäftsfeld ein weltweites Wachstum von 7 auf 27 Millionen Nutzer in den Jahren 2015 bis 2018 auf, was aus konventioneller Business-Perspektive positiv gewertet wird.²⁰⁵

Durch den beispielhaften Vergleich der Unternehmung COUP mit Amazons Kindle-Geschäftsmodell ergeben sich hypothetisch angenommene Möglichkeiten, den Ertrag im Gesamtkontext zu sichern. Die Möglichkeit besteht darin, dass die Unternehmung COUP als Investition in die Lernfähigkeit bei gleichzeitiger Realisierung indirekter, datengetriebener Ertragsströme genutzt wird. Dennoch versuchen Unternehmen mithilfe von Hochschul-Kooperationen (wie z. B. das Bosch IoT-Lab mit der Universität St. Gallen) und von Beratungsunternehmen (z. B. BCG, Accenture, AT Kearney) durch entsprechende Analysen neue Erfolgspotenziale des IoT-Business-Ökosystems zu identifizieren. Ein Beispiel für eine Gesetzmäßigkeit der Wertschaffung ist in Formel 1 formuliert.



Formel 1 IoT-Wertschaffungsformel²⁰⁶

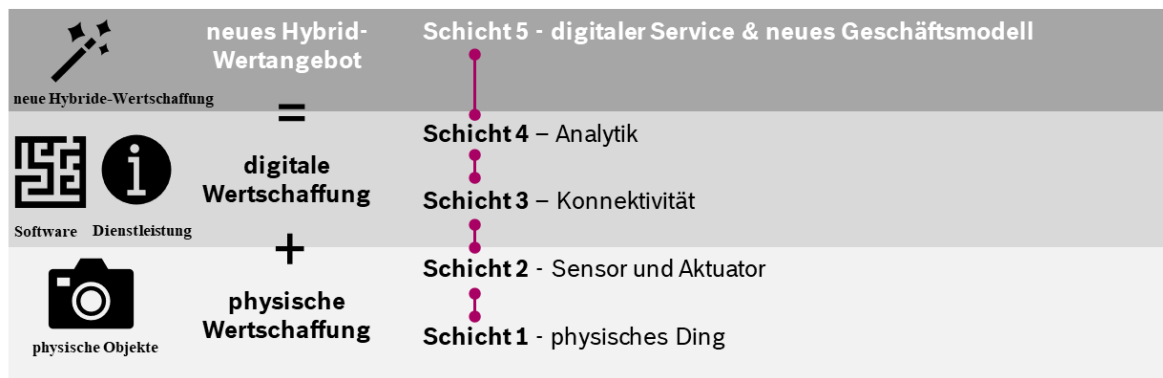
Hiermit wird noch einmal unterstrichen, dass der Betrachtungsumfang im IoT zur Realisierung zusätzlicher digitaler Erträge über die bloße Hardware hinausgeht. In einem erfolgreichen Geschäftsmodell übersteigt demnach der Nutzen dieses hybriden Wertversprechens die Summe der Nutzen seiner Teile, insbesondere durch die unkomplizierte und relativ kostengünstige Kombinierbarkeit mit eigenen und externen digitalen Anteilen.²⁰⁷ Smarte, vernetzte Geräte enthalten im Gegensatz zu rein physischen Produkten verschiedene Wertschichten.²⁰⁸ Daher wird Formel 1 um die Schichten des Technologie-Stacks erweitert:

²⁰⁵ Vgl. Stolle u. a. (2019).

²⁰⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Riemensberger (2018); Fleisch/Weinberger/Wortmann (2014).

²⁰⁷ Vgl. Leimeister/Glauner (2008).

²⁰⁸ Vgl. Fleisch/Weinberger/Wortmann (2014); Porter/Heppelmann (2015).



Formel 2 Einordnung der IoT-Schichten (Technologie-Stack) in die IoT-Wertschöpfungsformel²⁰⁹

- Das physische Ding bzw. Produkt bildet die *1. Schicht* des Wertschöpfungsmodells. Es liefert den ersten direkten, physischen Nutzen für den Benutzer.
- In *Schicht 2* wird das physische Ding mithilfe eines Minicomputers mit Sensorik und Aktorik ausgestattet. Die Sensoren messen lokale Daten, während die Aktorik-Elemente lokale Dienste erbringen und damit lokalen Nutzen generieren. Diese können als Informationen in höhere Schichten übertragen werden.²¹⁰
- *Schicht 3* verbindet die Sensorik und Aktorik mit dem Internet, sodass sie darüber gewonnenen Daten und erbrachten Dienste global zugänglich werden. Die Netzwerkschicht wird in einer IoT-Architektur als entscheidend angesehen, da in dieser Schicht verschiedene Geräte (Hub, Switching, Gateway, Cloud-Computing-Leistung etc.) und verschiedene Kommunikationstechnologien (Bluetooth, Wi-Fi, Langzeitentwicklung etc.) integriert sind.²¹¹ Durch das Aggregieren, Filtern und Übertragen von Daten fungiert das Netzwerk-Gateway als Vermittler zwischen der digitalen und der physischen Welt.
- Allerdings bringt die Konnektivität per se keinen wirklichen Mehrwert für das Produkt. Daher sammelt, speichert und klassifiziert *Schicht 4* die generierten Daten, die über die Konnektivitätsschicht weitergeleitet wurden. Dies geschieht typischerweise in einem cloudbasierten Backendsystem.
- Aufbauend auf den ersten vier Schichten können dem Kunden neue digitale Services (*Schicht 5*) angeboten werden, die einen Mehrwert bieten. Diese Dienste können durch den Einsatz von mobilen Anwendungen global genutzt werden.

Zusätzlich zu diesen Schichten nennen PORTER UND HEPPELMAN drei schichtenübergreifende Elemente, nämlich (1) eine Identitäts- und Sicherheitsstruktur, (2) ein Gateway für den Zugriff auf externe Daten und (3) Werkzeuge, die die Daten intelligenter, vernetzter Pro-

²⁰⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Porter/Heppelmann (2015); Fleisch/Weinberger/Wortmann (2014).

²¹⁰ Vgl. Gassmann/Sutter (2017).

²¹¹ Vgl. Gassmann/Sutter (2017).

dukte mit anderen Geschäftssystemen (wie die *Enterprise-Resource-Planning*[ERP]- und die *Customer-Relationship-Management*[CRM]-Systeme) verbinden.²¹²

Trotz der Erwartung, dass der Wert einer IoT-Lösung die Summe ihrer (physischen und digitalen) Teile übersteigt und somit einen erheblichen Mehrwert für den Kunden darstellt, scheinen viele Unternehmungen mit der Monetarisierung von IoT-Lösungen zu kämpfen. Dieses als *digitales Paradoxon* bezeichnete Phänomen bezieht sich auf die hohen Investitionskosten und geringen Erträge, die bei vielen digitalen Initiativen beobachtet werden.²¹³ Ein wesentliches Hindernis für den IoT-Erfolg in produzierenden Unternehmen könnte das Fehlen von adäquaten Erlösmodellen sein, die es den produzierenden Unternehmen ermöglichen, angemessene Gewinne zu erzielen.²¹⁴ IoT-Anbieter müssen daher zwei aktive Entscheidungen treffen: erstens, welche potenziellen Umsatzströme monetarisiert werden sollen – das physische Gut mit der dazugehörigen Funktionalität, das digitale Angebot oder beide Komponenten;²¹⁵ und zweitens, wie das Produkt geliefert werden soll – als Produkt, als Dienstleistung oder als Kombination aus Produkt und Dienstleistung.²¹⁶ Aufbauend auf dieser Logik kann eine 2×2-Matrix abgeleitet werden, die zwischen vier verschiedenen Umsatzströmen unterscheidet, die durch die vier Quadranten in Abbildung 3-8 dargestellt werden.

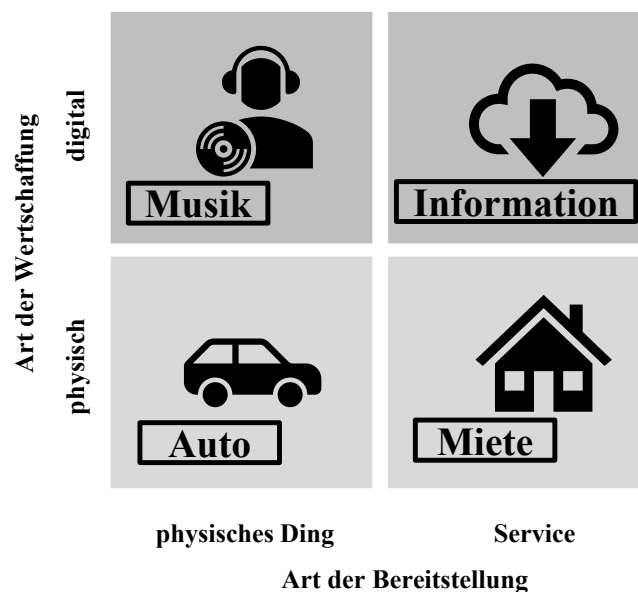


Abbildung 3-8 IoT-Wertschaffungsframework²¹⁷

Zum besseren Verständnis der vier Quadranten wird zunächst eine Reihe von Nicht-IoT-Beispielen vorgestellt, um die Logik dieser Matrix zu verdeutlichen. Ein Beispiel für ein physisches Produkt wäre ein herkömmliches Auto, das gegen eine einmalige Zahlung ver-

²¹² Vgl. Porter/Heppelmann (2014).

²¹³ Vgl. Gebauer u. a. (2020).

²¹⁴ Vgl. Bilgeri/Wortmann (2017); Porter/Heppelmann (2015).

²¹⁵ Vgl. Fleisch u. a. (2016).

²¹⁶ Vgl. Bonnemeier/Burianek/Reichwald (2010).

²¹⁷ Vgl. Fleisch u. a. (2016).

kauft wird. Im Gegensatz dazu basiert eine physische Dienstleistung, wie z. B. das Mieten eines Hauses, auf einem physischen Vermögenswert mit wiederkehrenden Zahlungen. Beispiele für digitale Dienstleistungen sind ein Cloud-Speicherangebot wie Dropbox, das ebenfalls auf wiederkehrenden Zahlungen basiert. Digitale Produkte wie ein iTunes-Song oder eine Software werden dagegen auf Basis einer einmaligen Zahlung angeboten.²¹⁸ Da IoT-Angebote aus verschiedenen Wertkomponenten bestehen, können in diesem Rahmen verschiedene Erlösmodelle abgebildet werden. In Anlehnung an FLEISCH ET AL. kann zwischen Single-Stream- und Dual-Stream-IoT-Erlösmodellmustern unterschieden werden.²¹⁹

Single-Stream-Muster sind nach Abbildung 3-8 direkte IoT-Umsatzmodell-Muster, die nur auf einem einzigen Umsatzstrom aufbauen. Im Kontext des IoT gewinnt die Monetarisierung auf Basis von Dienstleistungen, die oft als *Equipment-as-a-Service* bezeichnet werden, zunehmend an Bedeutung. Das IoT hat das Erlösmodell von physischen Dienstleistungen *revolutioniert*, da durch die neuen technologischen Möglichkeiten, wie z. B. Echtzeitüberwachung oder präzise Nutzungsauswertung, die Vermietung für den Anbieter wirtschaftlich machbar und profitabel geworden ist.²²⁰ Darüber hinaus profitiert der Kunde von Effizienzgewinnen, die durch vorausschauende Wartung und Reparaturteilmanagement – ermöglicht durch IoT – erzielt werden.²²¹ Dual-Stream-Muster beziehen sich auf eine Kombination von zwei oder mehreren Umsatzströmen. Es wird dabei zwischen drei Mustern unterschieden: (1) digitalem Add-on, (2) physischem Freemium sowie (3) physischem Produkt und Dienstleistung. Alle drei Muster monetarisieren sich über das physische Produkt und über eine zusätzliche Dimension. Aus Sicht eines Anbieters ist dies das günstigste Szenario, da es einen positiven kumulativen Cashflow ab Periode Null ermöglicht, der sich im Laufe der Zeit erhöht.²²²

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die zunehmende Einführung intelligenter Produkte in das komplexe IoT-Business-Ökosystem die Geschäftsmodelle von Industrieunternehmen im Netzwerk beeinflusst und zu einer grundlegend anderen Logik der strategischen Zielsetzung und Wertschöpfung führt.

3.6.1 Einführung der IoT-Business-Ökosystem-Rollen

In diesem Abschnitt werden die generischen Rollen mit ihren grundsätzlichen Prägungen basierend auf der Definition VON LANSITI, LEVIEN UND MOORE beschrieben.²²³ Ziel ist es, ein entsprechendes Grundverständnis zur Diskussion der komplexen dynamischen Wechselwirkungen und der Machtverhältnisse im IoT-Business-Ökosystem bereitzustellen. Die ge-

²¹⁸ Vgl. Fleisch u. a. (2016).

²¹⁹ Vgl. Fleisch u. a. (2016).

²²⁰ Vgl. Bucherer/Uckelmann (2011).

²²¹ Vgl. Bilgeri (2019).

²²² Vgl. Bilgeri (2019).

²²³ Vgl. Iansiti/Levien (2004); Moore (1996).

nerischen Rollen sind gemäß PAPER UND PFLAUM als Keystone, Nischen-Player, Dominator und Hub-Landlord definiert.²²⁴

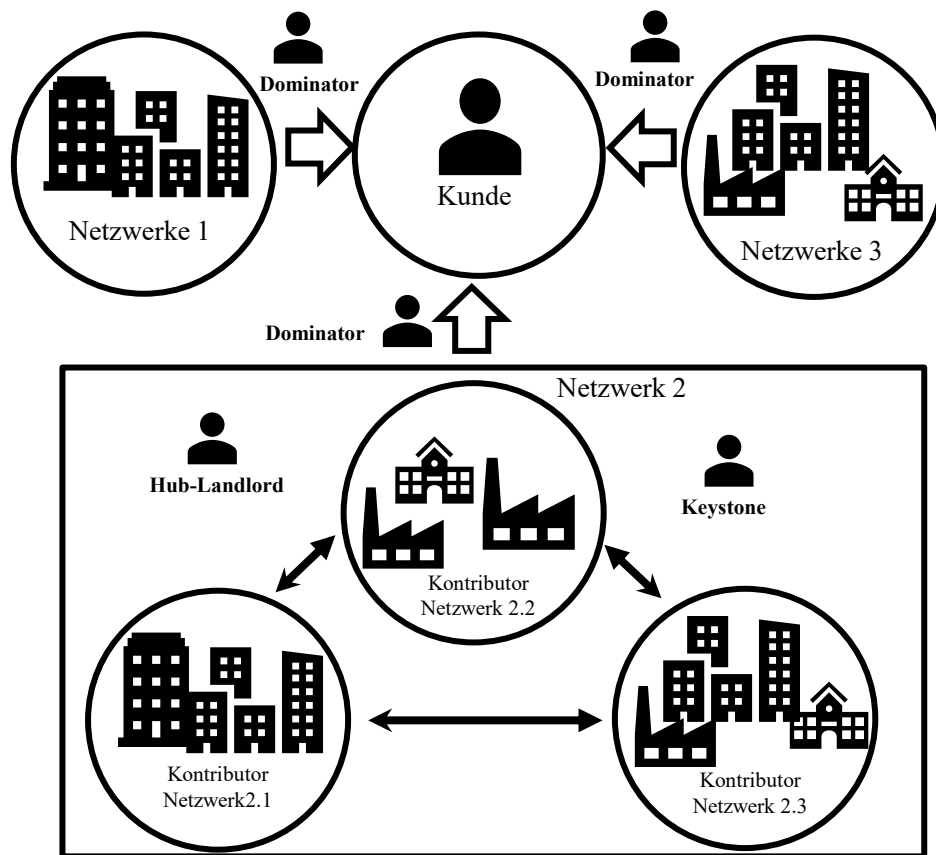


Abbildung 3-9 Fokales Stakeholder-Netzwerkdigramm des IoT-Business-Ökosystems²²⁵

Abbildung 3-9 beschreibt das IoT-Business-Ökosystem, dadurch das ein Netzwerk abstrahiert und in Kontributor-Netzwerke aufgelöst wird. Zudem werden die charakteristischen IoT-Rollen mit ihren Eigenschaften hinsichtlich ihrer Vernetzung und Wirkungsweise erläutert. Hierbei lassen sich mithilfe des Rollengedankens, der ursprünglich aus der Verhaltensbiologie stammt, theoretische strategische Implikationen über die Akteure hinsichtlich ihrer Interaktionsprägungen ableiten. Die Einführung des Rollengedankens und dessen Vielfalt unterscheidet das Business-Ökosystem deutlich von Business-Netzwerken. Unternehmen, die ein oder mehrere Rollen als Akteur in einem Business-Ökosystem einnehmen, haben die Möglichkeit, eigenverantwortlich zu agieren und ihre Entwicklung und ihre Rolle im Rahmen der Koevolution selbst zu beeinflussen.²²⁶

Unter Anwendung des PARTS-Modells nach HUNGENBERG ist es möglich, die verschiedenen IoT-Business-Ökosystem-Rollen der Akteure mit ihren grundlegenden strategischen Prägungen spieltheoretisch zu interpretieren. Hierbei werden die PARTS-Aspekte hinsichtlich des erwarteten Rollenverhaltens antizipiert. Besonderer Fokus liegt hierbei auf der rol-

²²⁴ Vgl. Papert (2018).

²²⁵ Eigene Darstellung in Anlehnung an Ohmae (1985); Papert (2018).

²²⁶ Vgl. Iansiti/Levien (2004); Gawer/Cusumano (2002).

lenspezifischen Wettbewerbsorientierung hinsichtlich einer kooperativen bzw. nachhaltig angenommenen Prägung. Die Interpretation der Auswirkungen auf die seit Jahrzehnten etablierten Gleichgewichte im Business-Ökosysteme sind hierbei von besonderem Interesse. Der Aspekt der Beeinflussung und Akzeptanz etablierter Regelwerke (z. B. Compliance, Kartellrecht, Persönlichkeitsrechte, illegale Datenweitergabe) und die Normwerke der betroffenen Branche werden ebenfalls interpretiert.

Die strategisch begehrteste Rolle im Business-Ökosystem ist die sogenannte Orchestrierung durch den *Dominator* (in der Literatur auch als *Orchestrator* bezeichnet). Das antizipierte Bestreben dieser Rolle ist es, einen entscheidenden Kontrollpunkt²²⁷ zu besetzen, mit dem Ziel, eine Monopolposition zu manifestieren,²²⁸ um über die Verteilung der Erträge die Gesamtwertschöpfung im Business-Ökosystem zu orchestrieren. Meist ist der Dominator physisch sehr präsent, mit dem Ziel, Einfluss auf die andere Rollentypen zu nehmen. Besonderes Augenmerk liegt auf dem *Hub-Landlord* hinsichtlich der Kontrolle der Wertschöpfung oder auf dem *Keystone* hinsichtlich der Standardisierung im Ökosystem. Beim Ausbau der Machtposition des Dominators hat der Zugriff auf Daten eine besondere strategische Bedeutung als Kontrollpunkt: „Informationen über das, was den Kunden interessiert, werden heute mehr und mehr zur gefragten Ware, zum Rohstoff einer Wertschöpfung in der Digitalisierung. Daten sind der Rohstoff der Zukunft.“²²⁹

Anhand der Segmentierung in der Orchestrierung der Daten sind gerade die Daten und damit einhergehend das strategische Wissen über die Nutzerbedürfnisse und die Kunden von morgen von besonderem Interesse und Wert im Marketing: „Wir suchen nicht mehr, wie früher mit der traditionellen Marktforschung den Kunden von gestern, sondern durch Datenanalyse den Kunden von morgen. Das nicht abgefragte, aber vorhandene Kundenwissen ist riesig und damit ein ungehobener Schatz.“²³⁰

Jedoch gibt es auch andere Perspektiven auf die Interessen der Dominatoren, da etwa die IT-Akteure des Silicon Valley nicht nur Händler von Daten und Information sind, sondern über indirekte Monetarisierung anhand von Werbeeinnahmen als getarnte Aufmerksamkeitshändler und neuronale Beeinflusser im Konsum oder in der Meinungsbildung (Influencer) interagieren.²³¹ Aufmerksamkeit ist hierbei eine begrenzte Ressource der Nutzer, während datenbasierte Informationen im Prinzip beliebig oft ohne Verschleißreduktionen verwendet werden können. Daten sind eine unendlich wachsende und wiederverwendbare Ressource.²³²

²²⁷ Vgl. Pagani (2013).

²²⁸ Vgl. Iansiti/Levien (2004).

²²⁹ Angela Merkel auf Digitalisierungskongress der CDU in Brauckmann (2019), S. 160.

²³⁰ Brauckmann (2019), S. 161.

²³¹ Vgl. Schulz (2015).

²³² Vgl. Fürst (2020).

Der beschriebene Kontrollpunkt der Dominatoren im Business-Ökosystem ist u. a. der sogenannte *Customer Contact Point*, der über eine sogenannte *Identification Detection* (ID) realisiert wird. Das Interesse bei der Personalisierung der Informationen über ein Labelling ist es, Kundenbedürfnisse im sogenannten *Profiling* zu analysieren und kategorisieren. Dieser Schritt ist eine der Größen der datengetriebenen Wertschaffung. „Kunden geben über Online-Portale, Social Media oder Suchmaschinen eine Fülle von individuellen Daten preis. Diese Kontaktpunkte bilden die Basis für den Aufbau einer Beziehung mit potenziellen Kunden.“²³³

Die *kopernikanische Wende* beschreibt, dass Unternehmen heute nicht mehr im Wettbewerb aufgrund ihrer Produkte und deren Wirtschaftlichkeit stehen, sondern aufgrund ihrer Geschäftsmodelle und Prozesseffizienzen.²³⁴ „Das Geschäftsmodell des Unternehmens muss zwei entscheidende Fragen beantworten: Warum soll der Kunde heute bei uns kaufen und warum soll der Kunde auch morgen noch bei uns kaufen?“²³⁵

Dabei ist anzunehmen, dass die Dominatoren über Investitionen in den Aufbau ihrer dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten seit einigen Dekaden (z. B. Amazon seit 1995, Facebook seit 2004) die digitalen Prozesseffizienzen als Kernkompetenz zur Manifestierung ihrer Monopolpositionen realisiert haben. Andererseits haben dieses dominante Verhalten und die Kontrolle der Dominatoren einen negativen Einfluss auf die Interaktionen der Teilnehmer im Netzwerk und bedrohen zudem die regulierende Plattformarbeit des Keystone. Dominatoren verschiedener Netzwerke stehen untereinander ebenfalls im Wettbewerb, sodass die Koevolution im Ökosystem gefährdet sein kann.²³⁶ Die Rolle des Dominators hat auf alle Dimensionen des PARTS-Modells Einfluss – bis hin zur orchestrierenden Kontrolle und Definition der Spielregeln. Der Dominator entscheidet, wer als Akteur zu seinem Netzwerk, seiner Plattform oder seinem Marktplatz hinzukommt, welche Regelwerke des Wettbewerbs für ihn und andere gelten. Dominatoren haben, anhand einer auf den eigenen Vorteil ausgerichteten Strategie zur Verteilung der erwirtschafteten Erträge, den Vorteil, einen bedeutenden Teil der Gewinne über eine asymmetrische Gewinnverteilung für sich selbst in Anspruch nehmen zu können.²³⁷ Der amtierende deutsche Bundespräsident STEINMEIER appelliert daher an die Notwendigkeit des Handelns in Bezug auf die Übermacht der Dominatoren wie folgt: „Die Rückgewinnung des Raums [...] gegen die ungeheure Machtkonzentration bei einer Handvoll von Datenriesen aus dem Silicon Valley –, das ist die drängendste Aufgabe!“

Das IoT-Business-Ökosystem ermöglicht andererseits aufgrund geringer digitaler Eintrittsbarrieren neuen Teilnehmern, sich über ihren Wertbeitrag und die Orchestrierung des Dominators in die Wertschöpfung zu integrieren und an neu erschlossenen Wertschaffungsströ-

²³³ FAZ 2017, Nr. 247 in Brauckmann (2019), S. 9.

²³⁴ Vgl. Brauckmann (2019).

²³⁵ Brauckmann (2019), S. 4.

²³⁶ Vgl. Papert (2018).

²³⁷ Vgl. Diller u. a. (2021).

men zu partizipieren. In *Silicon Valley* wird von CHRISTOPH KEESE beschrieben, wie sich IT-Experten und Entrepreneur, lediglich ausgestattet mit einem Laptop, darauf konzentrieren, den Ertrag etablierter Marktteilnehmer zu disruptieren.²³⁸ Der Ansatz besteht in der Regel darin, eine klassische Wertschöpfung mit hohem Anteil an physischen Produkten durch einen digitalen Anteil zu ergänzen oder die physischen Produkten über einen Marktplatz oder eine Plattform zu vertreiben. Entsprechend kommen zunehmend neue bedeutende Rollen aus der Informationstechnologie (IT), Künstlichen Intelligenz (KI) und Cloud-Technologie, die in alle Bereiche des digitalen IoT-Ökosystems mit analogen Ansätzen vordringen und dort strategische Kontrollpunkte besetzen. Vom oftmals beschriebenen Kontrollverlust in der Digitalisierung sind vorwiegend Unternehmen und Business-Netzwerke betroffen, die bisher konventionell analog oder nur ansatzweise digital gestaltet waren und entsprechend nicht auf die benötigten dynamischen Ressourcen und digitalen Fähigkeiten zurückgreifen können.

Im Folgenden wird eine weitere Rolle – die des sogenannten *Keystone* – beschrieben,²³⁹ die sich mithilfe von Plattformentwicklungen (physisch und digital) auf die strukturelle Gestaltung inkl. Richtlinien und Standards des Business-Ökosystems konzentriert.²⁴⁰ Ein Beispiel für die Aktivitäten des Keystone ist die Middleware-Lösung als Standard, um den Kontributoren die Integration in verschiedene IoT-Lösungen zu erleichtern.²⁴¹ Das Beispiel, übertragen auf die Mobilität, würde einer standardisierten Ontologie und Semantik im Datenzugriff entsprechen. Die Plattformstandardisierung eröffnet neben den Kontributoren auch den Nischen-Anbietern die Möglichkeit eines potenziellen Wertbeitrags im Ökosystem.²⁴² Der Keystone gewährleistet zudem kooperative Geschäftsbeziehungen und eine gerechte Verteilung der Ökosystem-Erträge, damit die Akteure für ihre spezifischen Wertschöpfungsbeiträge entlohnt werden. Zudem ist es sein Bestreben, weitere Akteure zu akquirieren, um die Ökosystemattraktivität für Partner zu erhöhen und das Ökosystem zu skalieren.²⁴³ Im PARTS-Modell ist die Rolle des Keystone auf eine nachhaltige und faire Gestaltung des Wettbewerbs unter Einhaltung der Regeln ausgerichtet, ohne einen aktiven Part als Akteur im Wettbewerb selbst zu übernehmen. *Kontributoren* in Form von Unternehmen oder Business-Netzwerken müssen auf Basis ihrer Ressourcen ein komplementäres Wertangebot im Interesse des Dominators schaffen. Der Kontributor orientiert sich zudem an der Pricing-Strategie des Dominators, die im Kontext der Kommodifizierung der Hardware (Dinge) im Kontext der Servitization der Märkte zu erhöhtem Kostendruck auf der Produktseite führt.

Die letzte Rolle des *Hub-Landlords* ist fokussiert auf die Eigenmaximierung des Ertragspotenzials aus dem Business-Ökosystem. Diese strategische Prägung ist kongruent zur Rolle

²³⁸ Vgl. Keese (2016).

²³⁹ Vgl. Papert (2018).

²⁴⁰ Vgl. Cusumano/Gawer (2003); Cusumano (2010).

²⁴¹ Vgl. Papert (2018).

²⁴² Vgl. Hagel/Brown/Davison (2008).

²⁴³ Vgl. Iansiti/Levien (2004).

des Dominators zu interpretieren, mit negativen Auswirkungen für die Weiterentwicklung und Skalierung des Business-Ökosystems. Diese Rolle besetzt und orchestriert meist strategisch bedeutsame Stufen der Wertschöpfung mit einem anteiligen Anspruch auf die erwirtschafteten Erträge. Aus der PARTS-Perspektive werden der Dominator und der Hub-Landlord versuchen, die Spielregeln so anzupassen, um ihren Anteil an den erwirtschafteten Erträgen auf Kosten der Kontributoren und der Nachhaltigkeit zu maximieren.

3.6.2 Mobilität im IoT-Business-Ökosystem

Die Elektromobilität ist ein VUCA-Beispiel für neue kundenorientierte Leistungsangebote im IoT-Business-Ökosystem, wie z. B. das Batteriewechselkonzept des US-amerikanischen Unternehmens *Better Place*. Diese neu kreierten Leistungsangebote können sich trotz ausführlicher strategischer Analysen und entgegen den daraus resultierenden Erwartungen und Prognosen positiv oder negativ entwickeln. Im Beispiel von *Better Place* entstanden nach Markteinführung im Jahr 2007 kurzfristig unerwartete Marktakzeptanzprobleme, die zum Zeitpunkt der Markteinführung wegen geringer Nutzerzahl und der unterentwickelten Infrastruktur noch nicht identifiziert werden konnten. Es ist hierbei davon auszugehen, dass die Geschäftsidee auf Basis einer konventionellen strategischen Analyse unter VUCA-Bedingungen durchgeführt und das Unternehmen mit Aussicht auf Erfolg gegründet wurde. Es bleibt jedoch unklar, ob das eingetretene unternehmerische Scheitern am Preis, am Ziel-Kundensegment oder an der Prozessgestaltung bzw. -effizienz lag. Der Batteriewechsel ist, im Vergleich zum Schnellladen der Batterien, vom Kunden nicht angenommen worden, obwohl es dem Kundenerlebnis beim Tanken fossiler Brennstoffe sehr nahe kommt. Eine abschließende eindeutige Auswertung der entscheidenden Faktoren ist bis heute retrospektivisch nicht möglich.²⁴⁴ Die Abbildung 3-10 macht das Ausmaß der Komplexität im IoT-Business-Ökosystem der Mobilität am Beispiel der Business-Netzwerke von *Shared-Mobility-Services* deutlich.²⁴⁵

²⁴⁴ Vgl. Mack u. a. (2016).

²⁴⁵ Vgl. Riemensberger (2018).

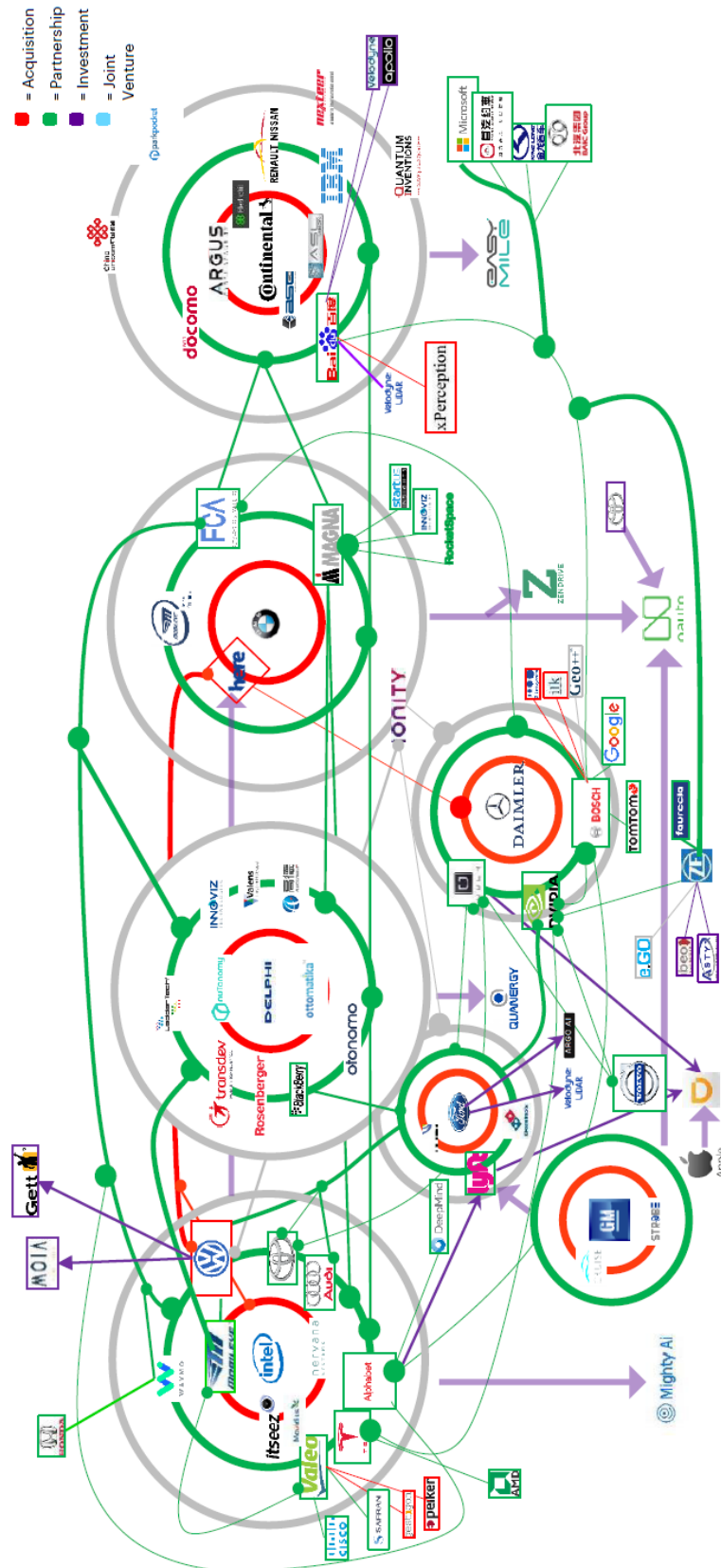


Abbildung 3-10 Fokales Stakeholder-Netzwerk des Shared-Mobility-Service²⁴⁶

²⁴⁶ Riemensberger (2018), S. 28.

Hierzu sind in einem fokalen Netzwerk der Mobilität sieben Sub-Netzwerke zu erkennen, die hinsichtlich ihres Anspruchs auf Erbringung eines einzigartigen Mobilitätsangebotes für den Kunden untereinander kompetitiv ausgerichtet sind. Jedoch verstärkt die nicht differenzierende Mehrdeutigkeit des Kundenangebotes aus den Netzwerken die Auswirkungen der Volatilität in die Kaufentscheidung der Nutzer. Die Integration des totalen Netzwerkes nach

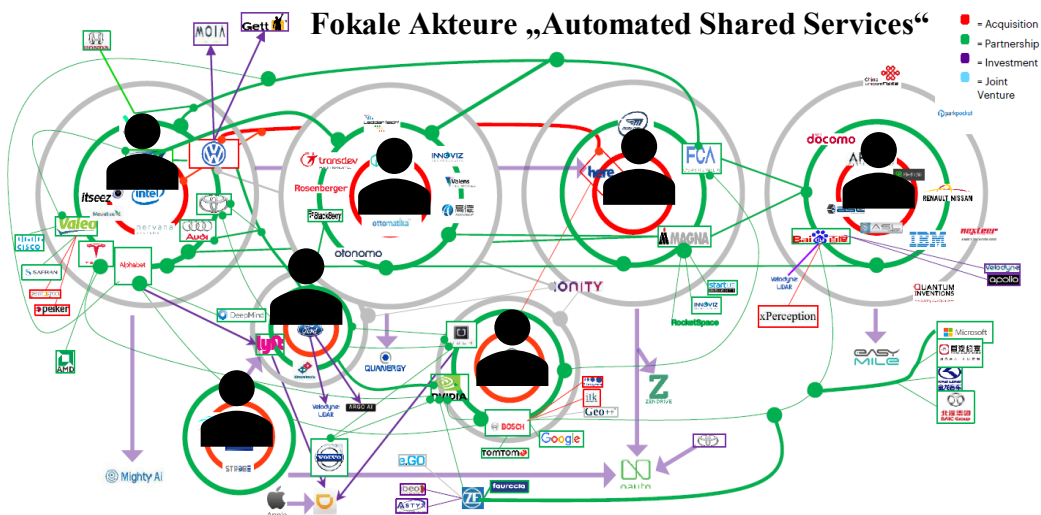


Abbildung 3-11 lässt die Gesamtkomplexität des IoT-Business-Ökosystems abstrahieren und visualisiert den Wettbewerb der Netzwerke hinsichtlich ihres Bestrebens nach einem differenzierenden Werteangebot mit dem Ziel der Orchestrierung.

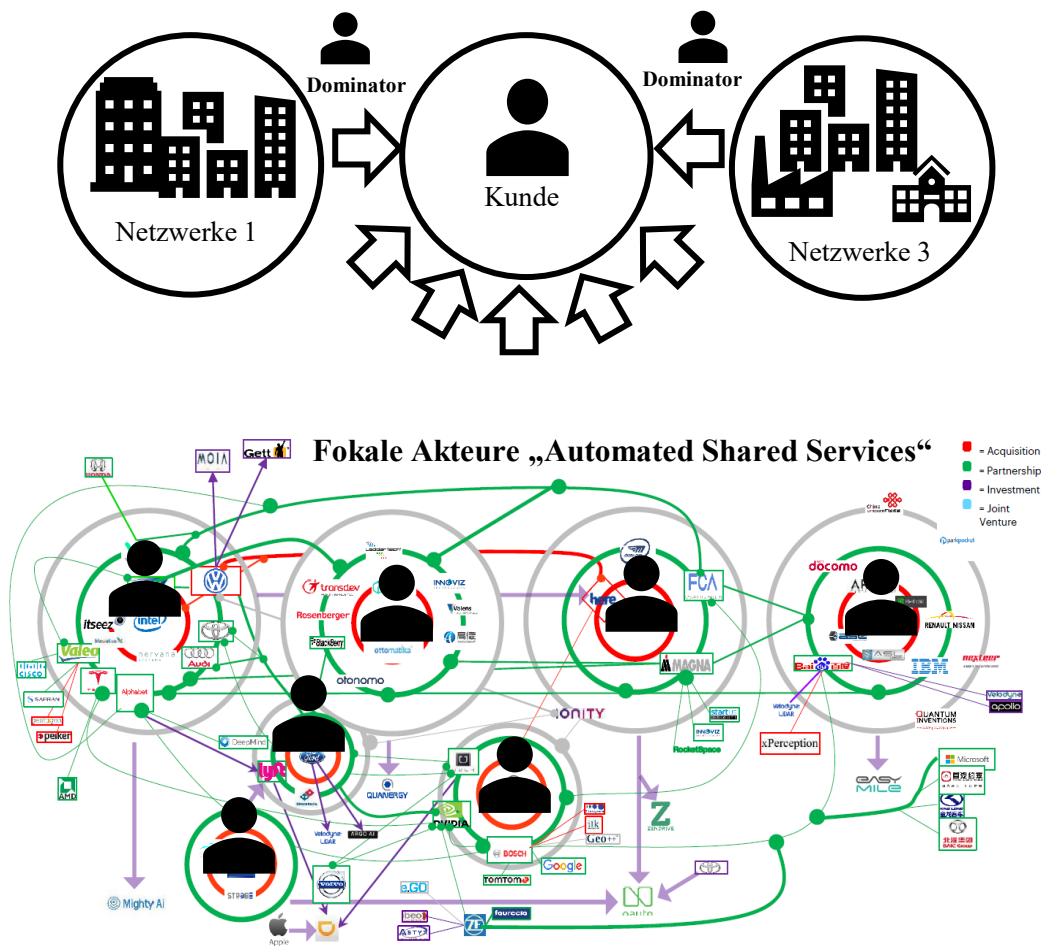


Abbildung 3-11 Fokale Shared-Mobility-Service-Netzwerke ²⁴⁷

Nach innen werden diese Netzwerke komplementär und kooperativ gestaltet. Die Akteure in den Netzwerken sind hierbei global- und branchenübergreifend orientiert. Aufgrund der geringen Eintrittsbarrieren in die digitale Wertschöpfung kommen Akteure teilweise aus der Start-up-Szene, mit dem Ziel, Entwicklungskooperationen zur Reduktion des Ressourceneinsatzes, zur Nutzung der Fähigkeiten im Netzwerk und zum schnellen Markteintritt für die gemeinsame Leistungserbringung an den Kunden zu realisieren.²⁴⁸ Zudem wird auch dargestellt, wie sich Komplementäre eines Netzwerkes in die Umlaufbahn eines weiteren Netzwerkes begeben, um die beschriebenen Vorteile zu generieren. Ein beispielhafter Akteur aus dem Ökosystem ist NVIDIA, der als weltweit führender Anbieter von *Graphics processing units*²⁴⁹ (GPU)-beschleunigtem Computing beabsichtigt, sowohl bei der Entwicklung eines fahrzeuginternen Computersystems als auch einer KI-Computing-Infrastruktur mit Daimler zusammenzuarbeiten. Die neuen technologischen Lösungen werden ab 2024 in allen Mercedes-Benz-Baureihen eingeführt, um die nächsten Fahrzeuggenerationen mit upgradefähigen, automatisierten Fahrfunktionen auszustatten.²⁵⁰ Diese Art der Netzwerkanalyse zur

²⁴⁷ Eigene Darstellung als Erweiterung von Abbildung 3-6 in Anlehnung an Riemensberger (2018).

²⁴⁸ Vgl. Keese (2016).

²⁴⁹ GPU: Mikroprozessoren zur Verarbeitung von Grafiken.

²⁵⁰ Vgl. Daimler AG (2020).

Komplexitätsreduktion und Identifikation von Schlüsselpartnern ist ein Beitrag von Unternehmensberatungen im strategischen Prozess zum Aufbau eines Partnerportfolios.²⁵¹ Empirische Studien verdeutlichen die Herausforderung der Partnerfindung und zeigen, dass Netzwerke über das Partnerportfolio innovativer sein können und sich von konventionellen Netzwerken in der Skalierung signifikant unterscheiden.²⁵² Die Robert Bosch GmbH, stellvertretend für einen Industriekonzern, ist heute schon ein Akteur mehrerer Netzwerke des IoT-Business-Ökosystems. Dies lässt sich an der Vielfalt der Rollen erkennen, die Bosch in Beziehungen zu anderen Unternehmen innerhalb seiner Business-Netzwerke einnimmt. So ist Bosch Zulieferer für alle OEM, da er Autoteile verkauft, aber gleichzeitig auch ein Komplementär, denn Bosch beteiligt sich an dem Kartenanbieter HERE, der unter anderem im Besitz von BMW ist (sowie von BMWs Mitbewerbern und Komplementären AUDI und Daimler). Die aufgeführten Beispiele zeigen, dass das IoT-Business-Ökosystem in seinen heutigen Ausprägungen den von PORTER formulierten Randbedingungen hinsichtlich der Positionierung am Markt und der Wahl einer spezifischen strategischen Stoßrichtung (Archetyp) widerspricht.²⁵³ Alle beschriebenen Beispiele beziehen sich auf Business-Netzwerke und rollenspezifische Strategien der Akteure. Die Komplexität und die Zunahme der Rollen im Business-Ökosystem führen bei den Akteuren zu einer steigenden Anzahl von Strategien (Ambidextrie) mit unterschiedlichen Steuerungsmechanismen, Organisationsformen und Denkmodellen, die in einem Netzwerk oder Unternehmen verwaltet werden müssen. Dies resultiert in der Anforderung eines Ordnungsrahmens, der alle erforderlichen strategischen Ausrichtungen der IoT-Wertschaffung strukturiert und eine optionsbasierte Anpassungssystematik zur Kombinatorik bereitstellt. Aspekte zur Umsetzung der Anforderung werden unter Einführung der Strategiebox in Abschnitt 6.3 dargelegt.

3.7 Auswirkung der VUCA-Merkmale auf Business-Ökosysteme

Die Digitalisierung in Kombination mit dem Internet führt zu Interaktionsgeschwindigkeiten, die von 384 KBit/s (3G) bis zu 10 Gbit/s (5G) in weltweit mehreren Milliarden Verknüpfungsknoten nahe an die Echtzeit herankommen. Damit hat das IoT-Business-Ökosystem bei vollem Ausbau der Digitalisierung eine höhere taktile Vernetzung als effizienz- und informationsorientierte Business-Ökosystem-Ausprägungen. Die vollständig digitalisierten Wechselwirkungen im IoT ermöglichen eine Dynamik, eine hohe Adaptionsgeschwindigkeit und ein taktiles Verhalten des gesamten Systems. Der Unterschied zwischen den Business-Ökosystemen lässt sich z. B. an der technologiegetriebenen Adaptionsgeschwindigkeit beim klassischen Radio in Haushalten im Vergleich zu Twitter verdeutlichen: Hier liegt ein zeitliches Verhältnis von 50 zu 1 im Erreichen der ersten 50 Million Nutzer vor.²⁵⁴ Die nach

²⁵¹ Vgl. Riemensberger (2018).

²⁵² Vgl. Becker u. a. (2019).

²⁵³ Vgl. Kar (2011).

²⁵⁴ Vgl. Dobbs/Manyika/Woetzel (2015).

MOORES Gesetz logarithmisch wachsenden Rechnerleistungen der μ P (Prozessoren) unterstützen die Realisierung von neuronalen Netzwerken auf Feldebene, mit Reaktionsgeschwindigkeiten nahe Echtzeit, wie in der schwarmorientierten Verkehrssteuerung der Volkswagen AG in Lissabon präsentiert.²⁵⁵ Zusammenfassend können das Internet und die Digitalisierung als die Infrastruktur des 21. Jahrhundert gesehen werden. Das Leben und Interagieren im IoT-Business-Ökosystem transmutiert Interaktionen in Echtzeit und neuronale Vernetzungen der bisher getrennten Sphären.²⁵⁶ Tabelle 3-1 fasst zusammenfassend, welche Business-Ökosysteme-Ausprägungen einen Zusammenhang bzw. eine hohe Übereinstimmung mit den VUCA-Ausprägungen haben. Die VUCA-Ausprägungen werden in Summe über alle IoT-Merkmale dargestellt.

²⁵⁵ Vgl. Hofmann (2020).

²⁵⁶ Vgl. Lause/Wippermann (2012).

VUCA-Charakteristika		Business-Ökosystem	IoT-Business-Ökosystem
V: Volatilität	<ul style="list-style-type: none"> Veränderungen zu einem unvorhersehbaren Zeitpunkt und mit variierendem Ausmaß verständliche Situation kein Mangel an Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> branchen-/regionenorientierte Netzwerke mit horizontaler und vertikaler Integration mit teils digitalen Anteilen zur Effizienzsteigerung im Kerngeschäft 	<ul style="list-style-type: none"> branchenübergreifendes digitales und globales Netzwerk mit horizontaler und vertikaler Integration, Konvergenz der physischen und digitalen Welt
	<ul style="list-style-type: none"> keine Vorhersagen über die Zukunft möglich Ursache-Wirkungs-Beziehungen unbekannt keine Wahrscheinlichkeiten bestimmbar Mangel an Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> konventionelle Verbindungen und Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Akteuren in der Geschäftsbeziehung Akteure und Rollen im Netzwerk der Branche bekannt und Verhalten vorhersehbar 	<ul style="list-style-type: none"> Realisierung von IoT-Lösungen mit Komplementärinnovationen digitales IoT-Ökosystem mit Marktplätzen und Plattformen (Automated Pricing) mit exponentiell zunehmender Vernetzung in Echtzeit
U: Unsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> Systemstruktur mit hoher Anzahl nichtlinearer, nichttrivialer und bidirektional vernetzter Elemente 	<ul style="list-style-type: none"> Jeder Akteur hat denselben Wissensstand klassische physische Sales-Verhandlungsinteraktionen 	<ul style="list-style-type: none"> hohe Dynamik im 24/7-Betrieb mit hoher Anpassungsgeschwindigkeit unabhängig vom Ressourceneinsatz
	<ul style="list-style-type: none"> Systemverhalten eines irreversiblen Systems durch Rückkopplungsschleifen, dynamisch, stetige Entwicklung im Laufe der Zeit, nichtlineare Reaktionen des Systems mit Pfadabhängigkeit Ursache-Wirkungs-Beziehungen identifizierbar, jedoch können Ursachen Wirkungen nicht eindeutig zugeordnet werden 	<ul style="list-style-type: none"> lineares Wachstum innerhalb der Produktgrenzen mit zugehörigen Dienstleistungen abhängig vom Ressourceneinsatz inkrementelle Innovationen innerhalb des Kerngeschäftes Anpassungsgeschwindigkeit für Produkte in Dekaden hohe Eintrittsbarrieren basierend auf produktorientierten Ressourcen 	<ul style="list-style-type: none"> Kundenverhalten im Netzwerk nicht vorhersehbar (z.B. Mobilität) kein Akteur hat denselben Wissensstand gegenseitige Abhängigkeit der Akteure und Netzwerke untereinander sowie vom Erfolg des Gesamtsystems Akteur kann mehrere unabhängige Systempunkte besetzen exponentielles Wachstum außerhalb der Produktgrenzen
C: Komplexität	<ul style="list-style-type: none"> Ursache-Wirkungs-Beziehungen identifizierbar, jedoch können Ursachen Wirkungen nicht eindeutig zugeordnet werden 		<ul style="list-style-type: none"> disruptive Innovationen (basierend auf Big Data, 5G, AI) realisierbar digitale Eintrittsbarrieren i.d.R. gering Geschäftsmodell Innovationen über physische / digitale Kopplung
	<ul style="list-style-type: none"> mangelndes Verständnis der Beziehung zwischen Ursachen und Wirkungen innerhalb des Systems Mehrdeutigkeit kann nicht durch Informationserhöhung gelöst werden, da keine Informationen vorhanden sind Vorhersagen unmöglich 		
A: Ambiguität			

Tabelle 3-1 Vergleich der Business-Ökosystem-Merkmale mit VUCA-Ausprägungen²⁵⁷²⁵⁷ Eigene Darstellung.

Die Einstufung eines Systems als VUCA-Umgebung²⁵⁸ ist durch die situativen Zustände charakterisiert. Die Art der Ausprägung des Business-Ökosystems auf die darin befindlichen Akteure hat hierbei einen sehr hohen Einfluss. Das Ergebnis der Zuordnung der Merkmale zu den situativen Zuständen ist, dass das IoT-Business-Ökosystem alle Merkmale für eine VUCA-Umwelt aufweist. Business-Ökosysteme im Allgemeinen oder Branchen-Kontexte weisen hierbei keine vollständige Abdeckung der VUCA-Merkmale auf. Wesentliche Unterschiede bestehen in der Einstufung der Komplexität aufgrund von Komplementärinnovationen, im exponentiellen, nicht vorhersagbaren Wachstum, in der rückgekoppelten Interaktionsdynamik zwischen den Akteuren und der Wissensambiguität der vernetzten Akteure. Die Volatilität in den Kaufentscheidungen entsteht aufgrund der Mehrdeutigkeit und der Anzahl der nicht differenzierenden Kundenangebote aus den Netzwerken.

Das IoT-Business-Ökosystem kann folglich als VUCA-Welt gelten und ist vom Terminus des digitalen Business-Ökosystems zu differenzieren. Das Business-Ökosystem, als holistische Abstraktion der genannten sieben Ökosysteme nach PAPERT UND PFLAUM, subsumiert alle Ausprägungen mit den beschriebenen Eigenschaften nach Tabelle 3-1 und ist nicht zwingend als VUCA zu definieren. Die Trennung der beiden Termini in IoT-Business-Ökosysteme und Business-Ökosysteme wird zur spieltheoretischen Beschreibung und Differenzierung unter Verwendung der Rollen in Abschnitt 6.1.5 verwendet.

3.8 Ansätze zur Reduktion der VUCA-Auswirkungen

Das Verständnis des VUCA-Umfeldes hängt u. a. von der Nutzung spezifischer Denkprozesse und Methoden ab, um die Unsicherheit systematisch und effizient zu reduzieren bis hin zur angenommenen Planbarkeit der umzusetzenden Strategie und deren Wertbeitrag. Der Systemzustand der Planbarkeit wird als „angenommen“ deklariert, da die vollständige Abbildung der Effekte in der Systemabstraktion nicht gegeben ist. Die Auswirkungen systemischer nichtlinearer, indirekter Rückkopplungen mit daraus resultierenden, sich kontinuierlich verändernden Wirkprinzipien bleiben nicht beschreibbar hinsichtlich ihrer Ursache-Wirkungs-Beziehungen und werden zur Erfassung des Gesamtbildes als lineare, unidirektionale Beziehungen zwischen den Systemfaktoren angenommen. Kleine Veränderungen oder Impulse durch Aktionen können große Auswirkungen haben, große Aktionen können minimale Auswirkungen haben, und das Ausmaß der Auswirkungen kann nicht vorhergesagt werden. Dieses Phänomen ist auch als *Butterfly Effect* bekannt.²⁵⁹ Positive und negative Rückkopplungen können innerhalb des Systems koexistieren und entwicklungsfördernd (positive Rückkopplungen) oder hemmend (negative Rückkopplungen) sein.²⁶⁰ Die Nutzung von Komplexitätstheorien, die nur von wenigen *Strategen* als potenziell nützlich angesehen

²⁵⁸ Vgl. Mack u. a. (2016); Roderick (1998); Yarger (2006).

²⁵⁹ Vgl. Cilliers (1998); Stacey (2001); Mitleton-Kelly (2003).

²⁶⁰ Vgl. Cilliers (1998); Mitleton-Kelly (2003).

werden, wird erst seit relativ kurzer Zeit in Betracht gezogen.²⁶¹ SNOWDENS Arbeit am *Cynefin-Framework* kann bei der Analyse von komplexen Organisationsumgebungen helfen. Er betrachtet die ungeordnete Umgebung, in der diese *chaotisch* oder *komplex* sein kann und in der Muster entstehen können, und vergleicht dies mit einer geordneten Umgebung, in der die Muster strukturierter sind und *einfach* oder *kompliziert* sein können.

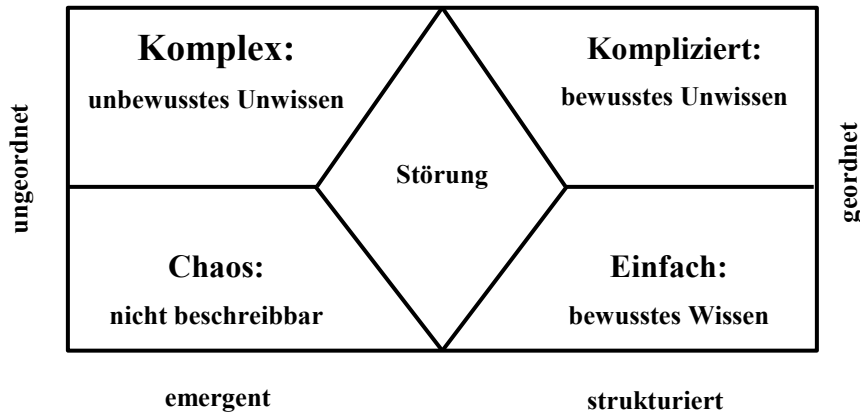


Abbildung 3-12 Cynefin-Framework²⁶²

Der Rahmen des *Cynefin-Frameworks* umfasst hierbei einen Bereich von vier Umgebungstypen, die dynamisch miteinander interagieren. Die *komplizierten* Umgebungen und Situationen sind potenziell modellierbar und vorhersehbar, während *komplexe* Umgebungen und Situationen schwer zu definieren, nur teilweise zu modellieren und weitgehend unvorhersehbar sind. Der Rahmen ist eine statische Darstellung eines dynamischen Prozesses, in dem sich die Umwelt ständig verändert.²⁶³ Basierend auf diesem Modell der organisatorischen Umgebungen erkennen SNOWDEN UND BOONE die inhärenten Unsicherheiten und Unvorhersehbarkeiten von Umweltveränderungen und organisatorischen Anpassungen an, was auf einen potenziellen Beitrag von Komplexitätstheorien hindeutet.²⁶⁴ Sie betrachten Organisationen auch als komplexe adaptive Systeme. Wiederum sind ROSENHEAD UND JACKSON besorgt über die Notwendigkeit *harter* empirischer Beweise und andere über die theoretischen Unsicherheiten von Komplexitätstheorien, die auf soziale Systeme angewendet werden.²⁶⁵ Eine hohe Komplexität äußert sich demnach in unterschiedlichen Unsicherheitsgraden, die bei der Wahl der strategischen Methode für die Umweltanalyse zu berücksichtigen sind.²⁶⁶ HUNGENBERG definiert in Bezug auf die Wahl der strategischen Analysemethoden, dass diese in Abhängigkeit zur Umwelt zu wählen sind. Um eine Strategie zu formulieren, ist die Komplexität der Umwelt auf ein kognitiv verarbeitbares Maß zu abstrahieren. Verschiedene externe Faktoren führen zu einer *hohen Dynamik* und zu Veränderungen innerhalb des IoT-

²⁶¹ Vgl. Caldart/Ricart (2004); Pettigrew/Thomas/Whittington (2006); Camillus (2008).

²⁶² Eigene Darstellung in Anlehnung an Kurtz/Snowden (2003).

²⁶³ Vgl. Kurtz/Snowden (2003).

²⁶⁴ Vgl. Snowden/Boone (2007).

²⁶⁵ Vgl. Rosenhead (1998); Jackson (2009).

²⁶⁶ Vgl. Hungenberg (2014).

Business-Ökosystems, sodass Prognosen zur Orientierung im Ökosystem ungeeignet sind. Die Unsicherheit, als eine der Ausprägungen der Dynamik, erfordert nach der Entscheidungstheorie besondere Beachtung im strategischen Management, aufgrund der Schwierigkeit, die möglichen Entwicklungen die Umwelt zuverlässig einzuschätzen. Hieraus resultieren abhängig vom Unsicherheitsgrad die Wahl der strategischen Methode für die Umweltanalyse, unternehmerische Entscheidungen und der sinnvolle Umgang mit der verbleibenden Unsicherheit.²⁶⁷ Im Allgemeinen wird die Unsicherheit in Unwissen, Ungewissheit und Risiko differenziert. Das *Unwissen* ist so definiert, dass keine potenziell eintretenden Umweltsituationen ohne mögliche Eintrittswahrscheinlichkeiten beschreibbar sind. In einer solchen Situation des Unwissens sind Entscheidungen durch das Management nur schwer zu treffen. Die *Ungewissheit* hingegen ist so definiert, dass zwar die potenziell eintretenden Umweltsituationen bekannt sind, jedoch ohne die spezifischen Eintrittswahrscheinlichkeiten zu kennen. In diesen Fällen sind die Informationen, die dem Entscheidungsträger zur Verfügung stehen, zu ungenau für die Berechnung der Wahrscheinlichkeiten.²⁶⁸ Ungewissheit kann auch als ein Mangel an Klarheit beschrieben werden, um eine Situation richtig bewerten und um Herausforderungen und Chancen identifizieren zu können.²⁶⁹ Die Beurteilung der Ausprägung der Ungewissheit greift nach Abbildung 3-13 auf Ansätze wie die *Szenario-Technik* oder *Spieltheorie* zurück.²⁷⁰

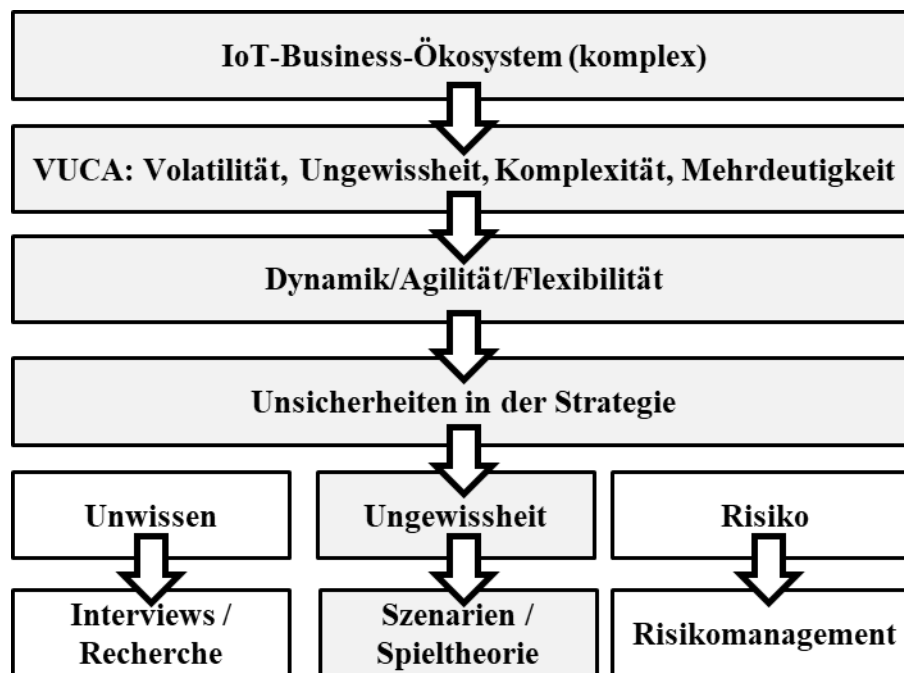


Abbildung 3-13 Zusammenhänge VUCA-Termini und Business-Ökosystem²⁷¹

²⁶⁷ Vgl. Hungenberg (2014).

²⁶⁸ Vgl. Epstein (1999).

²⁶⁹ Vgl. Kail (2010).

²⁷⁰ Vgl. Hungenberg (2014).

²⁷¹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Hungenberg (2014); Bennett/Lemoine (2014); Kossmann (2008); Weber/Tarba (2014).

Anhand der Fokussierung auf die Ungewissheit, als Bestandteil der Unsicherheit in Form der holistischen Reaktion auf das dynamische Umfeld, können alle VUCA-Bestandteile in ihrer Wirkungsweise in Abbildung 3-14 verortet werden.²⁷²



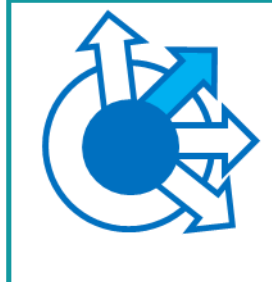
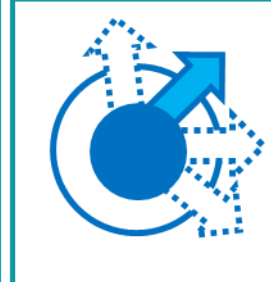
vollkommene Mehrdeutigkeit	Kontinuum	alternative Entwicklungen	antizipierte Zukunft
			
<ul style="list-style-type: none"> • mögliche zukünftige Entwicklungen von Signalen / Trends können beschrieben werden 	<ul style="list-style-type: none"> • ein Spektrum zukünftiger alternativer Entwicklungen kann hypothesenbasiert eingeschränkt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • zukünftige Entwicklungen können modellbasiert bewertet und beschrieben werden 	<ul style="list-style-type: none"> • bestbewertete zukünftige Entwicklung zur Planung des Geschäftszyklus antizipiert
<ul style="list-style-type: none"> • Szenario-Analyse • Spieltheorie 	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsmodelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Optionsmodelle • Spieltheorie 	<ul style="list-style-type: none"> • Prognose und Planungsmodelle

Abbildung 3-14 Strategische Methoden in Abhängigkeit vom Unsicherheitsgrad²⁷³

Ein Überblick über die *Unsicherheit* und die verbundenen Analysemethoden wird in Abbildung 3-14 gegeben. Die Abstufungen des Unsicherheitsgrades wurden in diesem Zusammenhang in Anlehnung an FINK UND SIEBE ergänzt. Geringe Unsicherheiten sind in ihrer Wirkungsweise einer planbaren Zukunft zugeordnet, während eine hohe Ausprägung der Unsicherheit in eine vollkommene Mehrdeutigkeit des Umfeldes mündet. Die Methode der Szenario-Analyse und der Spieltheorie haben bei hoher Unsicherheit eine maßgebliche Relevanz. Herkömmliche strategische Methoden sind im Einsatzgebiet der linearen, schwach vernetzten Systeme im Branchenumfeld ohne vernetzte bzw. branchenübergreifende Interaktionen unter einer hinreichend klaren Zukunft anwendbar. Entsprechend sind diese nicht geeignet, um die zunehmende Komplexität und Dynamik des Business-Ökosystems auch nur ansatzweise zu vermitteln.²⁷⁴ Klassische Strategiemethoden, wie bspw. die SWOT- und die PESTEL-Analyse oder PORTERS Five Forces, sind nach HUNGENBERG bei hohen Unsicherheitsgraden nicht adäquat einsetzbar. Um dennoch effektive strategische Entscheidungs-

²⁷² Die Verwendung der Termini Ungewissheit und Unsicherheit subsumiert im Rahmen dieser Arbeit die Summe der VUCA-Auswirkungen in den Business-Ökosystemen.

²⁷³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Hungenberg (2014); Fink/Siebe (2016).

²⁷⁴ Vgl. Hammer/Edwards/Tapinos (2012).

gen zu treffen und damit die langfristige Existenz des Unternehmens sicherzustellen, müssen Unternehmen die Unsicherheit sowie die essenziellen Zusammenhänge des Umfeldes verstehen.²⁷⁵ Entsprechend werden in der vorliegenden Arbeit detaillierte Einblicke in einen strategischen Prozess mit der Integration einer strategischen Vorausschau über die Szenario-Analyse und die optionsbasierte Strategiedefinition mit anschließender spieltheoretischer Robustheitsbewertung gegeben. Der von SNOWDEN beschriebene Zustand des Chaos, in dem die Ursache-Wirkungs-Beziehungen als Systemverhalten weder über Muster erkennbar noch beschreibbar sind, ist dem Forschungsfeld der Chaosforschung zuzuordnen und kein Bestandteil der vorliegenden Arbeit. Um strategische Entscheidungen zur Sicherung der langfristigen Existenz im dynamischen Geschäftsumfeld zu treffen, müssen die Unternehmen und Business-Netzwerke die Komplexität mit ihren essenziellen kausalen Wirkzusammenhängen antizipieren können.²⁷⁶

3.9 Wirkzusammenhänge der Wettbewerbsintensität eines Business-Ökosystems

Ein Beispiel für die Beschreibung eines antizipierten Wirkzusammenhangs ist die Beschreibung der Wettbewerbsintensität in einem Business-Ökosystem. Anhand dieser Charakterisierung kann, in Anlehnung an die *Blue-Ocean-Strategie*²⁷⁷ nach ANSOFF sowie KIM UND MAUBORGNE, die Bewertung des Wettbewerbsumfeldes vorgenommen werden.²⁷⁸

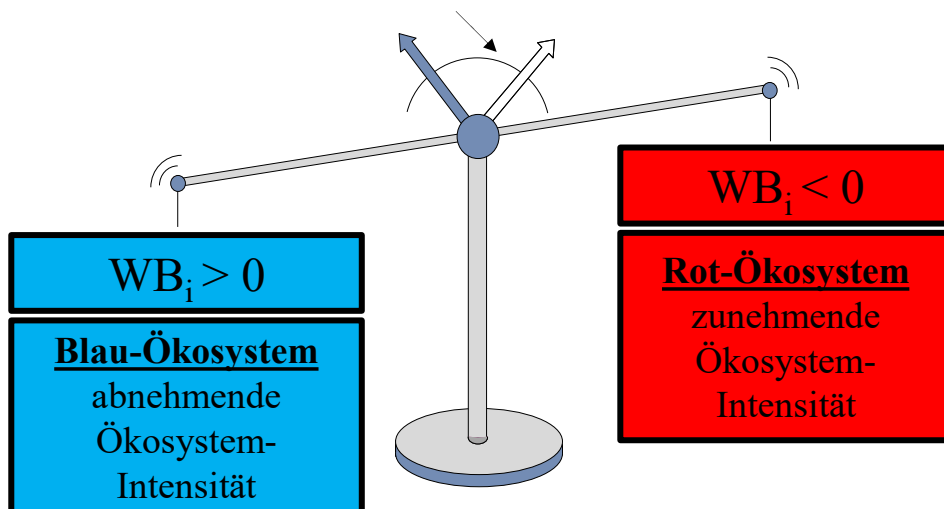


Abbildung 3-15 Wettbewerbsintensität in Business-Netzwerken und -Ökosystemen²⁷⁹

Die Wettbewerbsintensität in Abbildung 3-15 basiert auf der Verwendung von PORTERS Verständnisses über die Marktkräfte in einem kundennutzenorientierten Business-Ökosystem in Anlehnung an das strategische Dreieck und die Charakterisierung nach ANSOFF.²⁸⁰

²⁷⁵ Vgl. Camphausen (2013).

²⁷⁶ Vgl. Camphausen (2013).

²⁷⁷ Vgl. Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014).

²⁷⁸ Vgl. Ansoff (1965).

²⁷⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Ohmae (1985); Kar (2011).

²⁸⁰ Vgl. Ohmae (1985); Ansoff (1965); Kar (2011).

Ein besonderes Merkmal ist die Permeabilität zwischen den Branchen und Netzwerken mit zeitlich veränderlichen Akteuren in den Zeitpunkten t_0 zu t_1 . Der Betrachtungsumfang kann hierbei ein fokales Netzwerk oder ein totales Business-Ökosystem sein.

$$WB_I = \frac{CV_{t_0} - CV_{t_1}}{CV_{t_0}} * 4 - \frac{NV_{t_1, active}}{NV_{t_1, potential}} * 4$$

Formel 3 Wettbewerbsintensität in Business-Netzwerken und -Ökosystemen²⁸¹

Formel 3 beschreibt die Einflüsse klassischer Wettbewerber (CV_{t_0}, CV_{t_1}) und potenzieller ($NV_{t_1, active}, NV_{t_1, potential}$) Substitute im Kontext des Business-Ökosystems in einer transienten Betrachtung der Permeabilität zwischen den Zeitpunkten t_0 und t_1 . Die Zeitpunkte beschreiben den heutigen Zeitpunkt t_0 und den zukünftigen t_1 , mit angenommenen strategischen Strategiealternativen der Akteure. Die Dimension des Kunden hat hierbei keine Auswirkung, da die Kundensegmente im Business-Ökosystem konstant und für alle Akteure identisch sind. Während andere Dimensionen (Kosten/Preis, Stadtstruktur) in Abschnitt 3.10 den individuellen Wertbeitrag der Strategie auf die Erfolgspotenziale bemessen, erfasst diese Bewertung die Interdependenzen und dynamischen Ressourcenanpassungen zwischen den Akteuren. Jeder Akteur im Business-Ökosystem hat von Natur aus eine native Branche mit zugehörigem Netzwerk, in der er tätig ist. Als Beispiel kann ZF genannt werden, der ein klassischer *Zulieferer* ist und folglich innerhalb der Zulieferer- bzw. Tier-1-Industrie mit entsprechenden Ressourcen und Fähigkeiten agiert. Darüber hinaus adressiert jede Strategiealternative eine spezifische Position und Wertschöpfung im Business-Ökosystem. Diese kann entweder der nativen Branche des Akteurs mit vorhandenen Ressourcen und Fähigkeiten entsprechen oder unter Erweiterung der dynamischen Ressourcen Aspekte weiterer Branchen beinhalten. Folglich unterscheidet das Konzept bei der Berechnung der relativen Wettbewerbsintensität zwei Arten von Akteuren: konventionelle native Wettbewerber und neue Wettbewerber. Während Erstere in ihrer Heimatbranche gut etabliert sind und einen hohen Marktanteil erobern, versuchen Letztere, als neuer Akteur und Erweiterung der Ressourcen, in die Business-Netzwerke einzutreten.

Um ein tieferes Verständnis von Formel 3 zu erhalten, wird im Folgenden ein Beispiel für die Transformation eines *traditionell Verbrennungsmotor orientierten Herstellers* (OEM) in die Elektromobilität als *Hersteller für die Produktion von Elektrofahrzeugen* (eOEM) angeführt. Folgende Annahmen werden hierzu für eine Simulation getroffen:

- Aufwärtsintegration der Tier 1 in die Funktion des eOEM (Bosch und ZF),
- neuer Markteintritt eines Branchenfremden (Tesla),

²⁸¹ Formel in Anlehnung an Bühler (2018); Skalierungsfaktor 4. Dieser hat die Funktion, das Ergebnis über eine verstärkte Varianz zu verdeutlichen. Der Skalierungsfaktor 4 ist hierzu exemplarisch angenommen.

- Portfolio-Transformation eines konventionellen OEM in die Elektromobilität als eOEM (BMW),
- potenzielle Gefahr durch neue Wettbewerber der IT-Branche mit überragenden dynamischen Ressourcen (Google als GAFA).

Anhand der Annahmen wird die Intensität im Business-Ökosystem bestimmt. Abbildung 3-16 beschreibt alle Variablen mit den abgeleiteten Werten für die Simulation.

In t_0 ist Bosch ein konventioneller Wettbewerber von ZF, der ebenfalls in der Zulieferindustrie in seiner nativen Branche tätig ist. In t_0 gibt es außer VW keine eOEM.

$$CV_{t_0} = 1$$

Zusätzlich transformiert BMW sein Portfolio in die Elektromobilität und tritt neben VW in das Ökosystem ein.

$$CV_{t_1=2}$$

Beide Tier-1-Wettbewerber verfolgen die Strategie, den eOEM-Markt in t_1 zu adressieren und erhöhen zusätzlich den konventionellen Wettbewerber in Funktion des eOEM in t_1 . Hinzu kommt der Neueintritt von Tesla als neuer eOEM.

$$NV_{t_1,active} = 3$$

Das Ökosystem bietet potenziell Google als stellvertretendem Dominator, auch wenn Google aus der IT-Branche und nicht nativ ist, jederzeit über die Anpassung der dynamischen Ressourcen die Möglichkeit, in die Wertschöpfung als eOEM einzusteigen, um den Kunden ein differenzierendes Serviceerlebnis über Android-Auto²⁸² anzubieten.

$$NV_{t_1,potential} = 1$$

²⁸² Android-Auto ist in Anlehnung an Google Design for Driving (2021) ein entwickeltes Betriebssystem basierend auf Android (OS) für Infotainment-Anwendung in der Automotive Industrie.

Abbildung 3-16 Bestimmung der Business-Netzwerk-Intensität²⁸³

63

Das Ergebnis dieser simulativen Betrachtung ist ein negativer roter Wert $BES_i = -16$ und stellt in Summe mit fünf gleichzeitigen strategischen Taktiken der Akteure ein stark umkämpftes Business-Netzwerk dar. Anhand der Extrapolation des Ergebnisses als perspektivische Grenzbetrachtung auf das gesamte Business-Ökosystem mit allen Akteuren ergibt sich eine zunehmende rote Intensität von Wettbewerb $WB_i = -90$. Hierzu sind in Abbildung 3-17 die Daten zur Anzahl der Fahrzeughersteller,²⁸⁴ die Analyse der Potenziale der Tier-1 von BERYLLS,²⁸⁵ die Anzahl der neuen und alten Elektrofahrzeughersteller²⁸⁶ sowie die Anzahl der IT-Dominatoren²⁸⁷ herangezogen worden.

²⁸⁴ Vgl. Center of Automotive Management (2020).

²⁸⁵ Vgl. Dannenberg (2018).

²⁸⁶ Vgl. E-Autos.de Deutschland GmbH (2020).

²⁸⁷ Vgl. Galloway (2018).

native Branche der Verbrennungstechnologie		90 klassische OEM 100 klassische Tier 1	WB _i	-90
Strategie		Transformation dynamischer Ressourcen und Fähigkeiten als eOEM für EV.		
Adressierter Markt (Elektro)		eOEM		
t_0	CV_{t_0} : Anzahl klassischer Wettbewerber in t_0 (Status quo)	19 Native OEM Basis Verbrennungstechnologie	19	
t_1	CV_{t_1} : Anzahl <u>klassischer</u> Wettbewerber in t_1	19 alle OEM werden eOEM	19	
t_1	$NV_{t_1, active}$: Anzahl aktiver <u>neuer</u> Wettbewerber in t_1	90 neue eOEM 18 Tier1 als eOEM	118	
t_1	$NV_{t_1, potential}$: Anzahl <u>potenzieller</u> Wettbewerber in t_1	4 GAFA-Dominatoren	4	

Abbildung 3-17 Grenzbetrachtung der Business-Ökosystem-Wettbewerbsintensität²⁸⁸²⁸⁸ Eigene Darstellung.

Das Ergebnis der Berechnungen für unterschiedliche Ökosystem-Konstellationen ist für eine abschließende relative Interpretation zu verwenden. Hierzu sind die Berechnungsergebnisse in eine Nutzwertskala zur Strategiebewertung nach Abschnitt 6.3.3.1 zu überführen und könnten anschließend in dynamischen spieltheoretischen Analysen in Abschnitt 3.10 verwendet werden.

Weitere Netzwerke des Business-Ökosystems, wie Wasserstoffmobilität mit Brennstoffzellentechnologie oder leichte Elektronutfahrzeuge im urbanen Verteilerverkehr, würden sich anbieten. Diese Ergebnisse könnten relative Vergleiche mit anderen Netzwerkanalysen, wie z. B. kundenorientierte B2C-Ökosysteme oder Smart-Home-Residential-Services, zur Bestimmung der Risiken ermöglichen. Dennoch ist historisch gesehen die Automobilbranche mit dem zugehörigen IoT-Business-Ökosystem der Mobilität ein stark umkämpftes Geschäftsumfeld. Die Elektromobilität mit ihren Strukturumbrüchen und ihrer branchenübergreifenden Wettbewerbsintensität bestätigt die in der Literatur angenommenen VUCA-Ausprägungen. Dennoch bleibt die Attraktivität des Marktes hoch – in seinem Wachstumskurs mit einer durchschnittlichen Profitabilität von 8,6 % EBIT im Jahr 2018. Acht deutsche Tier-1-Zulieferer konnten ihre starke Position dennoch ausbauen und überdurchschnittlich im Umsatz als auch in der Profitabilität zulegen. Unter den 100 weltweit größten Zulieferern sind mittlerweile vier chinesische Unternehmen vertreten, mit steigender Tendenz. Die VUCA-Prägung wird durch eine subventionsgetriebene Transformation weiter verstärkt und äußert sich auch in einer hohen Restrukturierungs- und *Mergers & Acquisitions* (M-&A)-Dynamik der Akteure.²⁸⁹

3.10 Einführung spieltheoretischer Dynamiken

Die erste Anwendung der Spieltheorie fand im Zweiten Weltkrieg statt, als die britischen Seestreitkräfte die Spieltheorie als ein Werkzeug einsetzten, um das „Katz-und-Maus-Spiel“ mit den deutschen U-Booten besser zu verstehen. Aufgrund der Anwendung von Konzepten, die später dann als Spieltheorie über intuitive Bewegungen anerkannt wurden, verbesserten sie ihre Trefferquote enorm.²⁹⁰ Aufgrund des Erfolgs wurde die Spieltheorie bald darauf auf viele andere Krieksaktivitäten angewandt, so z. B. auch im Kalten Krieg, um die Bedrohung durch eine nukleare Katastrophe mathematisch zu analysieren.²⁹¹

Die Anwendung der Spieltheorie im ökonomischen Kontext kann auf NEUMANN UND MORGENSTERN zurückgeführt werden. Ihre Grundidee basiert auf Gemeinsamkeiten zwischen Gesellschaftsspielen und Märkten, mit denen die strategische Interaktion zwischen zwei oder mehreren Akteuren (im Folgenden: Spieler) auf dem Markt systematisch erfasst werden kann. Die Grundannahme der Spieltheorie ist, dass Unternehmen in den Märkten in der Rolle

²⁸⁹ Vgl. Dannenberg (2018).

²⁹⁰ Vgl. Brandenburger/Nalebuff (1996).

²⁹¹ Vgl. McMillan (1996).

der Spieler versuchen, ihren Nutzen zu optimieren. Im Gegensatz zu ADAM SMITHS *unsichtbarer Hand* agieren die einzelnen Spieler nicht unabhängig voneinander, um ihren Nutzen zu maximieren. Die Ergebnisse ihrer Handlungen hängen demnach von den Aktionen der anderen ab. Da sich die Spieler dessen bewusst sind, berücksichtigen sie diese Interdependenzen, während sie ihre Entscheidungen treffen.²⁹² Die Spieltheorie kann also beschrieben werden als „the study of rational behavior in situations with interdependencies“.²⁹³

Durch die Spieltheorie ist es möglich, ein Denken in den *Schwarz-weiß-Begriffen* von Wettbewerb und Kooperation zu vermeiden. Zeitgleich eröffnet sich dadurch die Vision von Co-opetition aus Abschnitt 3.5, die angesichts der Möglichkeiten der heutigen Zeit besser geeignet ist.²⁹⁴

Verschiedene Spielsituationen (im Folgenden: Spiele) können im Hinblick auf unterschiedliche Annahmen der Spieler, ihre Ausgangssituation und die Spielregeln wie die angewandte Handlungsordnung unterschieden werden. Das Ergebnis des Spiels hängt stark von diesen Annahmen ab.²⁹⁵

Das wohl bekannteste Spiel ist das Gefangenendilemma. Obwohl das Spiel heutzutage auf ein breites Spektrum von wirtschaftlichen und politischen Situationen anwendbar ist, betraf der ursprüngliche Fall zwei Komplizen, die festgenommen und in getrennten Räumen verhört wurden. Wie in Abbildung 3-18 zu sehen ist, hat jeder Gefangene zwei Möglichkeiten: zu gestehen und damit den anderen zu verleugnen oder seine Teilnahme an diesem Verbrechen zu bestreiten. Die resultierende Strafe hängt dabei nicht nur von der individuellen Angabe eines Gefangenen, sondern auch von der Angabe seines Partners ab. Wenn nur ein Häftling gesteht, wird dieser freigesprochen und der andere wird von der gesamten Haftstrafe (sechs Monate) getroffen. Wenn beide Häftlinge bestreiten, werden sie beide für einen Monat festgehalten. Wenn schließlich beide Häftlinge gestehen, werden sie je zu drei Monaten verurteilt. Das *Dilemma* ergibt sich daraus, dass die beiden Gefangenen ihre Handlungen nicht koordinieren können. Wenn sie sich jedoch gegenseitig vertrauen und beide bestreiten würden, kämen sie besser davon. Allerdings führt die individuelle Rationalität (Hoffnung auf null Monate) zum Geständnis. Abbildung 3-18 stellt die dem Gefangenendilemma zugehörige Matrix dar.

²⁹² Vgl. Hungenberg (2014).

²⁹³ McMillan (1996), S. 6.

²⁹⁴ Vgl. Brandenburger/Nalebuff (1996), S. 6.

²⁹⁵ Vgl. Hungenberg (2014), S. 262.

		Spieler B	
		gestehen	bestreiten
Spieler A	gestehen	(-3 ; -3)	(0 ; -6)
	bestreiten	(-6 ; 0)	(-1 ; -1)

Abbildung 3-18 Gefangenendilemma²⁹⁶

Die Einträge in der Matrix beschreiben den *Nutzwert* (im Folgenden: Spieltheoriekontext *Pay-off*), der die potenziellen Handlungen der Gefangenen den unterschiedlichen Strafen zuordnen. Zur Vereinfachung werden diese Einträge negativ dargestellt. Der Nutzwert (*Pay-off*) beschreibt die Dauer des Gefängnisaufenthalts für den Insassen. Angenommen, Spieler A gesteht und Spieler B bestreitet, würde Spieler A freikommen (Quadrant oben rechts). Wenn Spieler B gesteht, wird Spieler A ebenfalls gestehen, da er drei Monate den sechs Monaten im Gefängnis vorziehen würde (Quadrant oben links). Unabhängig davon, welche Angabe Spieler B macht, ergibt sich für Spieler A eine geringere Strafe, wenn er gesteht. Gleiches gilt für Spieler B, weshalb beide Spieler dazu neigen, eine sogenannte dominante Strategie zu fahren, d. h. zu gestehen. Demnach gilt es für jeden Spieler, eine optimale Strategie zu definieren, unabhängig davon, was der andere Spieler macht. In diesem Fall ist das Gefangenendilemma insofern besonders, da Spieler häufig eine dominante Strategie verfolgen. Würden beide Spieler einander vertrauen und beide bestreiten, würden sie beide lediglich einen Monat Strafe erhalten. Die Kombination, dass beide Spieler bestreiten, ist Pareto-effizient. Dies bedeutet, es gibt keinen Weg, einen Spieler besser zu machen, ohne einen anderen Spieler zu verletzen. Folglich führt das Gefangenendilemma zu einem nicht Pareto-effizienten Nash-Gleichgewicht dominanter Strategien. Das grundlegende Konzept des Nash-Gleichgewichts wurde vom amerikanischen Mathematiker John NASH definiert und kann interpretiert werden als „a pair of expectations about each person’s choice such that, when the other person’s choice is revealed, neither individual wants to change his behavior“.²⁹⁷ Aus diesem Grund kann es als eine Situation beschrieben werden, in der jeder Spieler seine optimale Wahl aufgrund der Wahl des anderen Spielers trifft und keiner der Spieler diese Wahl ändern will, nachdem er das Spiel des anderen Spielers aufgedeckt hat. Ein Prob-

²⁹⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Varian/Repcheck (2010).

²⁹⁷ Varian/Repcheck (2010), S. 525.

lem des Nash-Gleichgewichts ist jedoch, dass einige Spiele entweder kein solches Gleichgewicht oder mehr als eines haben.²⁹⁸

Im Allgemeinen basiert die Anwendung der Spieltheorie auf drei Kernelementen: (1) der Spieldefinition, (2) der Lösungsfindung und (3) der Entwicklung von möglichen Ansätzen, um das Spiel zu beeinflussen.

Die Definition des Spiels beinhaltet zunächst die konkrete strategische Frage, die modelliert und analysiert werden muss (z. B. Preisfindung bei Markteintritt eines Wettbewerbers), die Anzahl der relevanten Akteure (z. B. das eigene Unternehmen und ein oder mehrere potenzielle Wettbewerber) und welche Ziele sie verfolgen (z. B. Gewinnmaximierung). Ferner müssen die konkreten Strategien (in den folgenden Wahlmöglichkeiten) der Akteure (z. B. alternierende Produktpreise) sowie die zugrunde liegenden Annahmen der Ergebnisse (z. B. Preis-Nachfrage-Funktion) und die Regeln, die im Spiel anzuwenden sind (z. B. sequenzielle Preisgestaltung, symmetrische Informationsverteilung), festgelegt werden.²⁹⁹ Abbildung 3-19 gibt einen Überblick über weitere Parameter zur Definition eines Spiels.

Sequenz	I: Informationsgrad	II: Informationsgrad
<ul style="list-style-type: none"> dynamisch gleichzeitig 	<ul style="list-style-type: none"> unvollkommen perfekt 	<ul style="list-style-type: none"> komplett vollständig
Strategietyp	Grad der Zusammenarbeit	Wiederholungsfähigkeit
<ul style="list-style-type: none"> reine Strategie gemischte Strategie 	<ul style="list-style-type: none"> kooperativ nicht kooperativ 	<ul style="list-style-type: none"> wiederholbar nicht wiederholbar

Abbildung 3-19 Überblick Spielparameter³⁰⁰

Zunächst kann zwischen einem gleichzeitigen und einem dynamischen Spiel unterschieden werden. Während Erstgenanntes offensichtlich ein Spiel darstellt, in dem die Spieler gleichzeitig agieren, beschreibt ein dynamisches Spiel eine Situation, in der ein Spieler zuerst handelt und der andere Spieler danach antwortet. Wie in Abbildung 3-20 gezeigt, werden dynamische Spiele oft in einer extensiven Form beschrieben, um das Zeitmuster von Auswahlmöglichkeiten darzustellen. Zum Zeitpunkt, wenn Spieler B seine Entscheidungen trifft, weiß er, was Spieler A getan hat – nämlich beispielsweise hat Spieler A gestanden. Der Pay-off $(-3; 0)$ ist für A wesentlich attraktiver als die Kombination $(-6; -1)$, die sich beim Bestreiten ergibt. Als Konsequenz wird auch Spieler B gestehen, da drei Monate im Gefängnis angenehmer sind als sechs. Dynamische Spiele werden analysiert, indem vom theoretisch errechneten Endergebnis die Spielzüge rückwärts integriert werden. Dies wird auch Rückwärtsinduktion genannt.³⁰¹

²⁹⁸ Vgl. Varian/Repcheck (2010).

²⁹⁹ Vgl. Hungenberg (2014).

³⁰⁰ Eigene Darstellung.

³⁰¹ Vgl. Varian/Repcheck (2010).

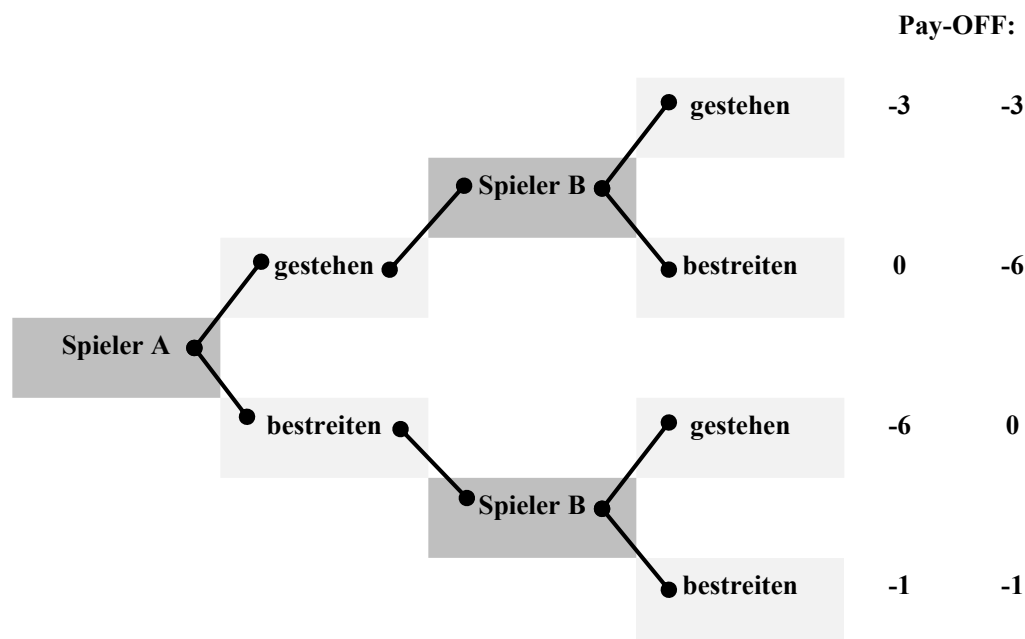


Abbildung 3-20 Gefangenendilemma in ausgedehnter Form³⁰²

Wie auch in zahlreichen wirtschaftlichen Entscheidungssituationen können die Spieler während des Spielverlaufs eigene Entscheidungen treffen. Situationen, in denen ein Spieler alle vorherigen Entscheidungen eines anderen Spielers beobachten kann, sind geprägt von perfekten (vollständigen) Informationen. Im Gegensatz dazu liegen unvollkommene Informationen in einer Situation vor, in der ein Spieler eine Entscheidung treffen muss, wobei er jedoch nicht weiß, was der vorherige Spieler gemacht hat.³⁰³

Die Situationen perfekter und unvollkommener Information unterscheiden sich noch weiter. Bei perfekten Informationen kennen somit alle Spieler die möglichen strategischen Entscheidungen und Gewinne des anderen Spielers, was eine unrealistische Annahme darstellt, da die meisten wirtschaftlichen Situationen unvollkommene Situationen darstellen. Dennoch ist es möglich, Situationen mit unvollständigen Informationen als solche mit perfekten und unvollständigen Informationen zu behandeln.³⁰⁴

Auch die Variabilität des Pay-offs kann sich in Form einer reinen oder gemischten Strategie unterscheiden. Bisher wurde davon ausgegangen, dass ein Spieler eine Strategie wählt und sich an diese hält – reine Strategie. Ein anderer Weg wäre, die strategische Wahl zu randomisieren, indem den Spielern erlaubt wird, jeder Wahl eine Wahrscheinlichkeit zuzuordnen und diese anschließend entsprechend zu spielen – gemischte Strategie. Hier tritt eine neue Art des Nash-Gleichgewichts auf, da jeder Spieler die optimale Frequenz für das Spielen

³⁰² Eigene Darstellung in Anlehnung an Varian/Repcheck (2010).

³⁰³ Vgl. Holler/Illing (2009).

³⁰⁴ Vgl. Holler/Illing (2009).

seiner Strategie wählt, in Anbetracht der Häufigkeit des anderen Spielers. Demnach wird es in gemischten Strategien immer ein Nash-Gleichgewicht geben.³⁰⁵

Einen weiteren Parameter stellt die Einstellung des Spielers hinsichtlich einer Kooperation dar. Dabei wird zwischen einer kooperativen und einer nichtkooperativen Spielweise unterschieden. Ein kooperatives Spiel ermöglicht es den Spielern, verbindliche Verträge abzuschließen, was zwei Dinge erfordert: Kommunikationsfähigkeit und die exogene Durchsetzung dieser Verträge. Da dies häufig nicht gegeben ist, sind viele Spiele nicht kooperativ, was zu einem Gleichgewicht führt, bei dem kein Spieler ein Interesse daran hat, seine Meinung zu ändern. Wie bereits im Zusammenhang mit dem Gefangenendilemma erläutert, können diese Situationen häufig ineffizient oder nicht Pareto-effizient sein.³⁰⁶

Schließlich unterscheidet die Wiederholungszahl die Anzahl der gespielten Runden. Dabei wird unterschieden, ob die gleichen Spieler sich einmal treffen oder wiederholt mit einer festen oder unbestimmten Anzahl von Treffen spielen. Ferner kann das Spiel durch die Verknüpfung von Teilspielen dynamisch gestaltet werden.³⁰⁷

Mögliche Lösungen des Spiels beinhalten immer verschiedene Kombinationen der Spielerauswahl und des entsprechenden Pay-offs. Dies können wie im Gefangenendilemma Monate oder Jahre sein, aber auch unterschiedliche Preisentscheidungen beim Markteintritt. In Bezug auf das Gefangenendilemma ist eine mögliche Lösung für Spieler A (bestreiten, bestreiten) und für B (bestreiten, bestreiten) mit einem Pay-off von $(-1; -1)$ sowie $(-1; -1)$. Wie bereits erwähnt, ist dieses Ergebnis bzw. Gleichgewicht Pareto-effizient. Dennoch wirft dies die Frage auf, inwieweit ein Spiel mit einem suboptimalen Ergebnis beeinflusst werden kann.³⁰⁸

Eine Möglichkeit, das Problem der Zieloptimierung zu lösen, besteht darin, das Spiel wiederholt oder unbestimmt oft zu spielen. Hier haben die Spieler die Absicht, miteinander zu kooperieren, da eine Kooperation in Zukunft weitere Kooperationen erfordert. Dies setzt jedoch voraus, dass es immer eine Zukunft geben wird, die nicht durch eine bestimmte Anzahl von Runden vorgegeben und somit begrenzt ist. Folglich kann jeder Spieler einen Ruf für Kooperation aufbauen und so den anderen Spieler dazu ermutigen, dies ebenfalls zu tun, oder ihn für seine Nicht-Kooperation *bestrafen*. Dieses Konzept ist bekannt als *TIT FOR TAT*. Demnach ist die Gewinnstrategie – die mit der höchsten Pay-off-Punktzahl – jene Strategie, das zu tun, was der Konkurrent in der letzten Runde gemacht hat. Falls Spieler A in der vorherigen Runde mitgearbeitet hat, kooperiert Spieler B in der folgenden Runde.³⁰⁹

³⁰⁵ Vgl. Varian/Repcheck (2010).

³⁰⁶ Vgl. Holler/Illing (2009).

³⁰⁷ Vgl. Müller-Stewens/Lechner (2005).

³⁰⁸ Vgl. Hungenberg (2014).

³⁰⁹ Vgl. Varian/Repcheck (2010); Axelrod (1991).

Eine weitere Möglichkeit, das Spielergebnis zu beeinflussen, ist das sogenannte PARTS-Modell, das fünf mögliche Hebelwirkungen bietet (Abbildung 3-21).

	Strategische Schlüsselfrage?	Eingriffsmöglichkeiten in das Spiel
P layers	Potential, um die Art oder Rollen von Spielern zu beeinflussen?	Neue Spieler, Akquisitionen, Allianzen
A dded Value	Potential, die Ergebnisse des Spiels in Bezug auf den Mehrwert zu beeinflussen.	Beseitigung von Vermittlern, Zusammenarbeit
R ules	Beeinflussung der Spielregeln ?	Preisgestaltung, Kundenmanagement
T actics	Möglichkeiten, die Aktionen der Spieler durch gezielte Taktiken zu beeinflussen?	Präventivmaßnahmen, Signale, Kooperationen
S cope	Potenzial, den Spielumfang zu beeinflussen?	neuer Markteintritt

Abbildung 3-21 PARTS-Modell³¹⁰

Dabei stellt sich der Spieler (*Player*) die Frage, ob die Art oder Rolle der Spieler im Hinblick auf die Bildung neuer Allianzen beeinflusst werden oder ob er neue Spieler wie Kunden, Konkurrenten oder Lieferanten gewinnen kann. Dies ist häufig bei feindlichen Übernahmen der Fall. Hier versucht die angegriffene Firma, mit einer dritten zu verschmelzen. Der zusätzliche Wert (*Added Value*) bringt sodann die Möglichkeit mit sich, die Ergebnisse zu beeinflussen, sodass ein zusätzlicher Vorteil für die einzelnen Spieler entsteht. Dies kann bei potenziellen neuen Kooperationen der Fall sein. Anschließend ist zu prüfen, ob die allgemeine Struktur des Spiels beeinflusst werden kann, indem seine Regeln (*Rules*) geändert werden können. Dabei ist anzumerken, dass die Änderung der Regeln in eine Verhaltensveränderung der Spieler münden kann. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, das Verhalten der Spieler zu beeinflussen, indem Taktiken wie das Senden von Signalen oder Drohungen angewandt werden (*Tactics*). Dies erhöht entweder die potenzielle Unsicherheit (bei unscharfen Signalen) oder reduziert systematisch die Unsicherheit, indem es die Absichten des Spielers deutlich signalisiert und somit andere Spieler daran hindert, bestimmte Aktionen durchzuführen. Schließlich kann der Umfang (*Scope*) eines Spiels durch die Berücksichtigung neuer Märkte oder Angebote geändert werden.³¹¹

Wie bereits erwähnt, ist dies keine atypische Situation in der wirtschaftlichen Umgebung: Zwei konkurrierende Spieler müssen eine Entscheidung treffen. Diese Entscheidung beeinflusst direkt ihren Erfolg, während der Erfolg nicht nur von ihrer individuellen Entscheidung abhängt, sondern auch von derjenigen des Konkurrenten und umgekehrt. Dies kann bei

³¹⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Hungenberg (2014).

³¹¹ Vgl. Hungenberg (2014); Müller-Stewens/Lechner (2005); Brandenburger/Nalebuff (1996).

Preisentscheidungen in einem Oligopol oder beim Verhalten der Bieter in Auktionen beobachtet werden.³¹²

Die Spieltheorie ist zudem ein Werkzeug, mit dem sich die Konsequenzen von Strategiealternativen simulieren lassen. Für die Modellierung des Spiels erfordert die Simulation jedoch teilweise sehr restriktive Annahmen. Daher können unvermeidliche Diskrepanzen zwischen der Theorie und der Realität auftreten, die das Potenzial erhöhen, die Ergebnisse der Simulation infrage zu stellen. Die Spieltheorie kann jedoch nicht alle Antworten bereitstellen, wie eine bestimmte strategische Situation funktioniert. Ihre klare Stärke liegt in der Verbesserung des Verständnisses der grundlegenden Wettbewerbsmechanismen der Industrie und in der gemeinsamen Nutzung eines strategischen Denkmodells innerhalb der Organisation. Dies gilt insbesondere für einen relativ stabilen und leicht zu modellierenden Markt wie bspw. ein Oligopol. Hier kam die Spieltheorie in jüngster Zeit in großem Umfang zur Anwendung.³¹³ Um die Vorteile und Nutzen der Spieltheorie in Business-Ökosystemen zu beschreiben, wird in den folgenden Abschnitten die Spieltheorie unter den Gesichtspunkten der Dynamik und der Unsicherheit betrachtet. Hier wird die Anwendbarkeit der Gleichgewichtsbedingungen für Preise/Kosten unter dem Blickwinkel der Unsicherheit bestätigt und weitere Ansätze zur Analyse von Business-Ökosystemen werden abgeleitet.

3.10.1 Kostenorientierte Gleichgewichte in dynamischen Umfeldern

Das spieltheoretische Verständnis der grundlegenden Wettbewerbsmechanismen in der Preisfindung hat eine historische Bedeutung und geht zurück in die 1920er-Jahre in ein relativ stabiles und leicht zu modellierendes Marktumfeld. Die Kosten-Lernkurve ist bis heute ein elementarer Bestandteil der Preisfindungsregeln.³¹⁴ Die Preisfindungsregel ist als die Regelung der Vorgehensweise bei der Festlegung des Preises zu verstehen. Dieser kann entweder durch den Nachfrager oder Anbieter festgelegt werden, wobei im Business-Ökosystem die Machtposition der Dominatoren mit einzubeziehen ist. Es entsteht im Rahmen der Preisverhandlung ein Wechselspiel zwischen Preiswünschen und Preisangeboten.³¹⁵ Obwohl der Aufwand zur Preisfindung heutzutage infrage gestellt wird,³¹⁶ ist in der spieltheoretischen Diskussion, im Zusammenhang der Kosten (Grenzkosten) und der Preisfindung, seit den frühen 1920er-Jahren ein Forschungsgebiet der spieltheoretischen Analysen mit dem Ziel entstanden, ein mögliches (Bertrand-)Nash-Gleichgewicht oder Pareto-Zustände zu berechnen. Der heutige Fokus des Pricing liegt z. B. auf Auktionen und Börsensystemen als interaktiven Preismechanismen³¹⁷ oder auf *Reverse Pricing*.³¹⁸ Die quantitativ beschriebene The-

³¹² Vgl. Hungenberg (2014).

³¹³ Vgl. Hungenberg (2014); Brandenburger/Nalebuff (1996); McMillan (1996).

³¹⁴ Vgl. Diller u. a. (2021).

³¹⁵ Vgl. Diller u. a. (2021).

³¹⁶ Vgl. Diller u. a. (2021).

³¹⁷ Vgl. Hinz (2008).

³¹⁸ Vgl. Spann/Skiera/Schäfers (2005).

orie der zugrunde liegenden Kostenkurven (linear, konvex) der Unternehmen stellt für die Spieltheorie eine wesentliche Eingangsvariable dar. Das Bertrand-Modell betrachtet für die Wettbewerbsform des Oligopols, einer Weiterentwicklung des Cournot-Oligopols,³¹⁹ den spieltheoretischen Zusammenhang zwischen Kosten und Preis für die Spielabläufe. Hierin bestimmt der Preis und nicht die Menge die Strategie eines Unternehmens in Form eines Preiswettbewerbs mit asymmetrischen Unternehmen und mit den korrespondierenden Gleichgewichten. Wenn zwei Unternehmen z. B. dieselbe Kostenstruktur haben, dann ergeben sich im *Bertrand-Nash-Gleichgewicht* für beide Akteure Preise, die den Grenzkosten der Bezugsmenge entsprechen. Die ökonomische Erklärung ist, dass beide Unternehmen Preise oberhalb der Grenzkosten anbieten könnten und damit den gesamten Markt einnehmen, bei einem beliebig kleinen Differenzbetrag. Der Gewinn pro Stück würde sich daher nicht verändern, aber die abgesetzte Menge würde im absoluten Wettbewerb sprunghaft ansteigen. Diese sprunghafte Änderung erzeugt zwischen den Unternehmen einen so starken Wettbewerbsdruck, sodass zwei Unternehmen auf dem Markt dieselben Resultate erzeugen. Dieses Ergebnis wird als *Bertrand-Paradoxon* bezeichnet, in dem zwei Anbieter keinen Profit machen und keiner der beiden Marktmacht besitzt.³²⁰ Dieses Ergebnis, anhand des Bertrand-Modells, steht in Kontrast zu den Ergebnissen des *Mengenwettbewerbs*. Hier zeigt sich, dass sich bei zwei Unternehmen das Gleichgewicht bei höheren Preisen und geringeren Mengen einstellte als bei vollkommenem Wettbewerb.³²¹ Die besondere Eignung der Größen der Kosten und des Gewinns hat WEIBULL über die wissenschaftliche Verknüpfung von Kosten-Preisstrategien unter Anwendung des Bertrand-Modells aus dem Jahre 1983 aufgegriffen.³²² Hierzu verallgemeinert der Autor das Modell nach BERTRAND von linearen auf konvexe Kostenfunktionen. Genauer gesagt, wird mit der konvexen Kostenfunktion der Preiswettbewerb in einem homogenen Produktmarkt zwischen einer festen Anzahl von preisbestimmenden Firmen analysiert. Jede Firma ist hierbei charakterisiert durch ihre (kontinuierliche, nicht abnehmende und konvexe) Kostenfunktion.³²³ Der spieltheoretische Zusammenhang zwischen den Kosten und der Preisstrategie ist sehr sensibel, sodass kleinste einseitige Preissenkungen alle Wettbewerber ihrer gesamten Nachfrage berauben können. FRANCIS EDGEWORTH wies darauf hin, dass, außer im Fall linearer Kosten, ernsthafte Existenzprobleme nach Bertrands Modell des reinen Preiswettbewerbs entstehen, wenn die Grenzkosten nicht konstant sind.³²⁴ EDGEWORTH schlug insbesondere eine starke Modifikation des Modells vor, in dem Firmen in den Grenzkosten von Null eine feste Kapazität zugeordnet bekommen. WEIBULL hat hingegen den Preiswettbewerb in einem statischen Umfeld, in dem Firmen einmal interagieren, und im dynamischen Umfeld, wo sie wiederholt über eine unbestimmte Zukunft interagieren, analysiert. Das Ergebnis ist, dass es ausrei-

³¹⁹ Vgl. Apolte u. a. (2018).

³²⁰ Vgl. Bruttel (2009).

³²¹ Vgl. Apolte u. a. (2018).

³²² Vgl. Weibull (2006); Bertrand (1883).

³²³ Vgl. Weibull (2006).

³²⁴ Vgl. Edgeworth (1925).

chende Bedingungen für die Existenz eines Nash-Gleichgewichts in der statischen Umgebung und in der dynamischen Umgebung gibt, und die Gleichgewichtsmengen charakterisiert sind. Es wird gezeigt, dass typischerweise ein ganzes Intervall von Gleichgewichtspreisen existiert, sowohl in statischen als auch in dynamischen Umgebungen. Firmen können beträchtliche Gewinne erzielen, und die Gleichgewichtsgewinne können ihre Produktionskosten senken. Außerdem kann aufgrund von Argumenten aus der evolutionären Spieltheorieliteratur vermuten werden, dass nur der höchste *Nash-Gleichgewichtspreis* langfristig lebensfähig ist.

Die Schlussfolgerung wäre dann, dass auf sehr lange Sicht die Unternehmen den maximalen *Nash-Gleichgewichtspreis* strategisch in statischen und dynamischen Umgebungen realisieren. Somit werden die dynamischen Umgebungen den Business-Ökosystemen gleichgesetzt und die Betrachtung der spieltheoretischen Kostenmechanismen wird antizipiert. Entsprechend werden hinreichende Bedingungen für die Existenz eines Nash-Gleichgewichts oder Pareto-Zustände in den Business-Ökosystemen diskutiert.³²⁵ Die Übertragung des *Bertrand-Paradoxons* auf unternehmerische Netzwerke würde ein weiteres Forschungsgebiet in Ökosystemen darstellen. Der Kostenmechanismus der Kostenlernkurve wird in Abschnitt 6.3.3.1 als Nutzwertskala zur Strategiebewertung herangezogen.

3.10.2 Strategische Robustheit unter Einflüssen der Unsicherheit und Dynamik

OSBORNE definiert die Spieltheorie als ein Bündel von analytischen Werkzeugen, die mit dem Ziel geschaffen wurden, den Menschen dabei zu unterstützen, Phänomene zu verstehen.³²⁶ TADELIS beschreibt die Spieltheorie als ein Rahmenwerk, das auf der Basis mathematischer Modelle von Konflikt- und Kooperationsphänomenen Phänomene zwischen rationalen Entscheidungsträgern analysiert.³²⁷ Ein wesentliches Merkmal der Spieltheorie ist der Umgang mit der Unsicherheit im Umfeldsystem, die über die deterministischen Eigenschaften aller verwendeten Daten und die Wirkung der Entscheidungsvariablen auf die Zielfunktion angenommen wird. Ein Großteil der spieltheoretischen Forschung analysiert hierzu die absolute Messbarkeit und Bestimmung des Unsicherheitsgrades³²⁸ und Auswirkungen auf die Eingangsvariablen sowie die daraus abgeleiteten Gleichgewichte.³²⁹ Probleme der Entscheidungsfindung können als Probleme der Wahl in Spielsituationen mit zwei Spielern behandelt werden, die nicht zwingend antagonistisch sind. Die angewandten Kriterien sind subjektiv und hängen von den Personen ab, die die Entscheidung unter solchen Problemen treffen. Zur analytischen Berechnung werden folgende Ansätze angewendet: die LAPLACE-Transformation bei einer gleichverteilten Wahrscheinlichkeit der Eingangsvariablen, das WALD-Kriterium bei pessimistischen Max-Min-Ansätzen oder das HURWICS-Kriterium für

³²⁵ Vgl. Weibull (2006).

³²⁶ Vgl. Osborne (2009).

³²⁷ Vgl. Tadelis (2013).

³²⁸ Vgl. Morris/Shin (2002).

³²⁹ Vgl. Okada (1981); Carbonell-Nicolau (2011a); Carbonell-Nicolau (2011b).

pessimistisch-optimistische Spiele. Es wird hierbei angenommen, dass der Entscheidungsträger völlig rational und in der Lage ist, die perfekten Entscheidungen zu treffen, wenn es sie gibt.³³⁰ ROSENHEAD, ELTON UND GUPTA definieren anhand des Grades der Unsicherheit der Entscheidungsvariablen das Kriterium der *Robustheit* einer Strategie: „Robustness and Optimality as Criteria for Strategic Decisions.“³³¹

Die Autoren beschreiben, dass die vorläufige Verbindlichkeit, die ein Plan mit sich bringt (im Gegensatz zur unwiderruflichen Verbindlichkeit einer Entscheidung), zur Entwicklung eines besonderen Kriteriums herangezogen werden kann, der Robustheit – ein Maß für die Flexibilität, die eine anfängliche Entscheidung eines Plans unter unsicheren Bedingungen beibehält, um nahezu optimale Zustände unter Bedingungen der Unsicherheit zu erreichen: „[R]obustness – a measure of the flexibility which an initial decision of a plan maintains for achieving near-optimal states in conditions of uncertainty.“³³²

Insbesondere ist die Robustheit gegenüber strategischer Unsicherheit eine Verfeinerung des Nash-Gleichgewichts. Heuristisch gesehen ist dies nicht überraschend, denn wenn ein Strategieprofil im ursprünglichen Spiel kein Nash-Gleichgewicht ist, dann hat irgendein Spieler eine strikt bessere Antwort, und ein solcher Spieler wird dann auch in jedem leicht gestörten Spiel eine strikt bessere Antwort haben: „[O]ur criterion is a refinement of Nash equilibrium and we also give sufficient conditions for existence of a robust strategy profile.“³³³

Die Strategie ist somit als *robust* zu definieren, wenn das Ergebnis auf Basis des relativen Nutzwertes ein Nash-Gleichgewicht aufweist.³³⁴ Zusätzlich kann die Strategiekombination *effizient* sein, wenn es keine andere Strategiekombination gibt, die mindestens bei einem Mitspieler in einer höheren Auszahlung und bei keinem Mitspieler in einer geringeren Auszahlung resultieren würde.³³⁵ Diese Ausprägungen sind als rational und nachhaltig (WIN-WIN) anzusehen, da der Spieler in seinem Optimum des relativen Pay-offs ist. Im Hinblick auf die menschliche Evolution mit spezifischen rationalen Akteuren ist zu erwähnen, dass nach SCHECTER ethische Aspekte des menschlichen Verhaltens wechselseitig in spieltheoretische Modelle eingefügt werden können.³³⁶ Spieltheoretiker sehen entsprechend das Nash-Gleichgewicht als leitendes Prinzip der Spieltheorie und als Beitrag zur Lösung sozialer Probleme.³³⁷ Normalerweise wird in der Spieltheorie ein Spieler als rational angesehen, wenn er alle möglichen Ereignisse kennt, ihnen Wahrscheinlichkeiten und den Wert seiner Auszahlungsfunktion zuordnen kann. Zunehmend kann, auch wenn mindestens zwei Spieler ein rationales Verhalten haben sollen, ein spieltheoretisches Modell auch irrationale Spieler

³³⁰ Vgl. Ungureanu (2018).

³³¹ Gupta (2018), S. 1.

³³² Gupta (2018), S. 2.

³³³ Andersson/Argenton/Weibull (2014), S. 276.

³³⁴ Vgl. Andersson/Argenton/Weibull (2014).

³³⁵ Vgl. Winter (2015).

³³⁶ Vgl. Schecter/Gintis (2016).

³³⁷ Vgl. Ungureanu (2018).

enthalten, z. B. die Natur. Die Rationalität, Überzeugungen der Spieler, offene Kommunikation vor dem Spiel, Vereinbarung zur Selbstkontrolle, dynamische oder Trial-and-Error-Anpassung sowie ethische und moralische Faktoren sind Einflussvariablen eines Nash-Gleichgewichts. Die Spieler müssen hierzu eine ethisch korrekte Überzeugung innehaben, subjektive Überzeugungen über andere Spieler und deren Anreize haben, was durch Kommunikation vor dem Spiel und das Treffen einer selbstverstärkenden Vereinbarung erzeugt werden kann. Der Unterschied zwischen individueller Rationalität und Gruppenrationalität ist deutlich zu machen. Im Allgemeinen bedeutet Gruppenrationalität Effizienz/Pareto-Optimalität. Jedoch wird die PARETO-Effizienz in der Wissenschaft und Literatur im Kontext der Unsicherheit in Business-Ökosystemen nicht diskutiert. Das Pareto-Optimum hat per Definition die Eigenschaft, dass niemand bessergestellt werden kann, ohne dass ein anderer schlechter gestellt wird. RUSSELL rekapitulierte, dass das Vorhandensein von Nutzwertfunktionen in spieltheoretischen Modellen und der Zwang, sie zu optimieren, mit der Natur des Menschen und den menschlichen Wünschen übereinstimmen, sowohl den essenziellen Notwendigkeiten des Lebens als auch den anderen wie Besitzgier, Rivalität, Eitelkeit und Liebe zur Macht.³³⁸ Diese Charakteristika des Menschen beziehen sich meist auf Politik und auf die klassische Spieltheorie, wo Rationalität und Egoismus im Vergleich zur Geselligkeit und Altruismus vorherrschten. In dieser Hinsicht stellen neuere spieltheoretische Studien vermehrt Verbindungen zum ethischen Verhalten von rollenspezifischen Entscheidungsträgern her.³³⁹ Anzunehmen ist, dass eine Pareto-optimale Strategie zwar im natürlichen Interesse eines Spielers liegt, jedoch von den Akteuren nicht akzeptiert und fortlaufend angegriffen wird. Das Pareto-Optimum steht im ethischen, rationalen und moralischen Kontrast zum Nash-Gleichgewicht und ist in der Konsequenz als volatil anzunehmen. Die Volatilität führt zudem zu einer unbestimmten Anzahl an Spielwiederholungen der schlechter gestellten Akteure und somit der Dynamik des Business-Ökosystems. Die hier genannten Gleichgewichte beziehen sich auf Spiele, in denen die Spieler annähernd das gleiche Pay-off an den Spieltisch mitbringen können, quasi ein Spiel in einer einheitlichen dynamischen Ressourcenstärke und mit Fähigkeiten, die sich u. a. an der Marktkapitalisierung des Unternehmens messen lassen. Unter der Annahme, dass das Machtverhältnis im Spiel sehr unterschiedlich sein kann, ergeben sich die sogenannten dominanten Spielarten mit gemeinsam angenommenen Werten. Eine *dominante Strategie*³⁴⁰ ist die beste Antwort auf alle überhaupt möglichen Strategien aller anderen Spieler. Eine Strategie ist dann dominant, wenn Auszahlungen, die ein Spieler mit dieser Strategie erzielen kann, grundsätzlich höher sind als die Auszahlungen, die er mit einer beliebigen anderen seiner Strategien erzielen kann, egal was die anderen Spieler tun.³⁴¹

³³⁸ Vgl. Russell (1951).

³³⁹ Vgl. Eastman (2015).

³⁴⁰ Der Zusammenhang zwischen einer dominanten Strategie und den dynamischen Fähigkeiten eines Akteurs wird hierbei als konsistent angenommen.

³⁴¹ Vgl. Winter (2015).

Die hier beschriebenen Ansätze und Spielmechanismen werden in Abschnitt 6.1.5 in die Business-Ökosysteme mit dem Ziel übertragen, einen wissenschaftlichen Beitrag in der Diskussion der Dynamik sowie zum Verständnis der Komplexität der Business-Ökosysteme zu leisten. Hierzu werden die beschriebenen Ansätze zur Analyse und zum Verstehen der Wechselwirkungen aus Kapitel 2 um die hier dargestellten spieltheoretischen Spezifika der Gleichgewichte und Robustheiten ergänzt, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- Die spieltheoretischen Gleichgewichte, die sich aus der Wechselwirkung im Ökosystem bestimmen lassen, sind hierbei in der Strategiebewertung von besonderem Interesse. Das Nash-Gleichgewicht und das Pareto-Optimum effizienter Strategien werden im Zusammenhang mit den IoT-Business-Ökosystem-Rollen näher beschrieben.
- Definition des nachhaltig orientierten effizienten Nash-Gleichgewichtes im Vergleich zum Pareto-Optimum mit angenommener dominanter Strategie.
- Aufgrund der unbestimmten Anzahl an Spielwiederholungen im Business-Ökosystem entstehen dynamische Wechselwirkungen zwischen den Akteuren.
- „*TIT FOR TAT*“-Ansatz, um die prägenden Einflüsse der Dominatoren oder fokalen Akteure in den Strategien und Taktiken zu beschreiben.
- Besetzung der Kontrollpunkte zur Realisierung einer exogenen Durchsetzungskraft der Dominatoren in einer resultierenden rollenspezifischen Pareto-Orientierung im IoT-Business-Ökosystem.
- Orchestrierte Umverteilung der Erträge im Business-Ökosystem bei perfekten Strategien der Akteure. Die Preise sind für alle Akteure offen und transparent auf den Marktplätzen, da der Dominator anhand seiner besetzten Kontrollpunkte diese offenlegen kann. Jeder Akteur kann sein Co-opetition-Umfeld im IoT-Business-Ökosystem beobachten.
- Kommunikationsoffenheit und Praktiken zwischen den Akteuren zur Beschreibung der sozialen und ethischen Wechselwirkungen.
- Individuelle Rationalität und Gruppenrationalität im Zusammenhang mit den Business-Ökosystemen und der Effizienz/Pareto-Optimalität der Dominatoren.

Die Aspekte der vollkommenen Information der Akteure im Pricing der Business-Ökosysteme und der exogenen Durchsetzungskraft der Dominatoren beschreiben Bestandteile der Strukturbrüche zwischen den klassischen Marktmechanismen und den Business-Ökosystemen.

4 Die historische Entwicklung von Strategie und strategischem Management

„Despite the obvious importance of a superior strategy to the success of an organisation and despite decades of research on the subject, there is little agreement among academics as to what strategy really is.“³⁴²

(COSTAS MARKIDES)

Zu Beginn von Kapitel 3 wurde auf die punktuell starken Unterschiede des Verständnisses von strategischem Management hingewiesen.³⁴³ Aus dem oben stehenden Zitat von MARKIDES geht hervor, dass diese Diskrepanzen auch für den Begriff *Strategie* existieren.³⁴⁴ Um für die Bedeutung eines Begriffs zu sensibilisieren, empfiehlt es sich, den Kontext, in dem er zuerst verwendet wurde, zu analysieren.³⁴⁵

Der Begriff *Strategie* entstammt dem altgriechischen Wort *strategos*,³⁴⁶ was ins Deutsche mit *General*, *Feldherr* oder *Offizier* übersetzt wird.³⁴⁷ Um ca. 550 v. Chr. hatten die meisten griechischen Staaten einen solchen *strategos*, dem die Heeresführung zukam. SUN-TZU³⁴⁸ vor 2500 Jahren und MACHIAVELLI³⁴⁹ im 15./16. Jahrhundert verwendeten den Begriff der Strategie im Kontext der kriegerischen Expansion oder der territorialen Absicherung.

Über die Jahrhunderte hinweg blieb dementsprechend der Zusammenhang zwischen dem Strategischen und dem Militärischen relevant.³⁵⁰ Generell definiert die Militärtheorie *Strategie* als „the utilization during both peace and war, of all of the nation’s forces, through large-scale, long-range planning and development, to ensure security and victory“.³⁵¹ Folglich dient eine Strategie im militärischen Kontext dazu, die Zielerreichung eines Staates sowohl in Zeiten des Krieges als auch im Frieden durch die geplante Nutzung der zur Verfügung stehenden Kräfte zu gewährleisten.³⁵² Die Gesamtstrategie eines Staates ergibt sich dabei aus der Summe der staatlichen Teilstrategien.

³⁴² Markides (2004), S. 5.

³⁴³ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014); Hungenberg (2014).

³⁴⁴ Vgl. Markides (2004).

³⁴⁵ Vgl. Evered (1983).

³⁴⁶ Strategos: *stratos* („Heer“) und *agein* („führen“).

³⁴⁷ Vgl. Evered (1983); Hollerer (2012); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012); Wagener (2010).

³⁴⁸ Vgl. Sun (2013).

³⁴⁹ Vgl. Boersch/Diest/Dienst (2006).

³⁵⁰ Vgl. Evered (1983); Hollerer (2012).

³⁵¹ Flexner (1987); Mintzberg (1978), S. 935.

³⁵² Vgl. Hollerer (2012).

Der Terminus *Management* hat seinen Ursprung im Lateinischen *manum agere*, was mit *an der Hand führen* zu übersetzen ist.³⁵³ Der Begriff kam erstmals im 19. Jahrhundert in England auf und kann sowohl die Führung von Personen als auch von Organisationen betreffen. Demnach erhält Management eine Relevanz, wenn Menschen gemeinsam bzw. arbeitsteilig eine oder mehrere Aufgaben erfüllen.³⁵⁴ Es tritt z. B. in Unternehmen, Verbänden, Sportmannschaften, aber auch öffentlichen Verwaltungen auf und besitzt in allen Bereichen sowie auf allen Hierarchiestufen große Bedeutung.

Das Management im Unternehmenskontext unterscheidet neben einer personellen (z. B. Personalführung und Motivation) eine sachliche Dimension (z. B. inhaltliche Aufgaben bzw. Funktionen des Managements). Die Aufgabenfelder des Managements differieren u. a. wegen ihres Zeithorizonts und ihrer Bedeutung für den Unternehmenserfolg, weshalb sie sich in *normatives*, *strategisches* und *operatives Management* unterteilen lassen.³⁵⁵

Die ersten Ansätze der strategischen Managementlehre, d. h. die Verwendung von Strategie im Kontext der Unternehmensführung, entstanden in den 1960er-Jahre.³⁵⁶ Einige Vorläufer, die sich mit Fragen des Managements auf Fabrikebene oder auch im administrativen Bereich befassten, waren TAYLOR, BARNARD, SIMON und SELZNICK.³⁵⁷ Ihr Beitrag bestand in der Verknüpfung der Organisation mit ökonomischen Ideen. Da sie kaum Aspekte berücksichtigten, die auf den langfristigen Unternehmenserfolg abzielen, sind sie aus heutiger Sicht dem operativen Management zuzuordnen.

Demnach waren 1947 NEUMANN UND MORGENSTERN mit ihrem Buch *Theory of Games and Economic Behavior* die ersten Autoren, die Strategietheorien auf den ökonomischen Kontext bezogen.³⁵⁸ Die Spieltheorie beschreibt *Strategie* als einen ganzheitlichen Plan. Dieser Plan legt die Entscheidungen fest, die ein Spieler in jeder denkbaren Situation treffen kann.³⁵⁹ Allerdings liegt das Augenmerk dieser Definition mehr auf dem wirtschaftlichen Kontext als auf dem Kontext von Management.³⁶⁰

Im Jahr 1954 veröffentlichte DRUCKER in *The Practice of Management* eine Strategiedefinition, die als erste Definition von Strategie im Kontext von Management gilt.³⁶¹ Strategie „is analyzing the present situation and changing it if necessary. Incorporated in this is finding out what one's resources are or what they should be.“³⁶² DRUCKER betont in diesem Zusam-

³⁵³ Vgl. Goos/Hagenhoff (2003); Hungenberg (2014); Müller-Stewens/Lechner (2016); Wendt (2013).

³⁵⁴ Vgl. Hungenberg (2014).

³⁵⁵ Vgl. Hungenberg (2014).

³⁵⁶ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012); Wendt (2013).

³⁵⁷ Vgl. Barnard (1938); Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014); Selznick (1957); Simon (1945); Taylor (1911).

³⁵⁸ Vgl. Hollerer (2012); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012); Neumann/Morgenstern (1961).

³⁵⁹ Vgl. Neumann/Morgenstern (1961).

³⁶⁰ Vgl. Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

³⁶¹ Vgl. Drucker (1954); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

³⁶² Drucker (1954), S. 17.

menhang neben der Analyse der aktuellen Situation die Anpassungsfähigkeit des Unternehmens und dessen Ressourcen.

Grundsätzlich war das Wirtschaftswachstum nach dem Zweiten Weltkrieg durch Stabilität geprägt und zudem war die Komplexität der Unternehmungen gering.³⁶³ Jedoch stiegen die Komplexität und die Anforderungen aufgrund von Veränderungen in der Unternehmensumwelt wie höheren Wachstumsraten und sich wandelnden Konsumgewohnheiten. Dadurch wurde für Unternehmen die Anpassung an die externe Umgebung erforderlich, woraufhin die Notwendigkeit eines Konzepts entstand, das Manager unterstützt, das Unternehmen in seiner Umgebung zu positionieren.³⁶⁴ In diesem Kontext erschienen die Werke von CHANDLER, ANDREWS und ANSOFF, die die theoretischen Grundlagen des strategischen Managements bilden.³⁶⁵

Bereits zu Beginn der 1960er-Jahre hebt CHANDLER in *Strategy and Structures* den Zusammenhang zwischen Strategien und (Organisations-)Strukturen hervor.³⁶⁶ Er stellt fest, dass sich die Organisationsstruktur eines Unternehmens anhand von dessen Strategie nachvollziehen lässt.³⁶⁷ CHANDLERS Auffassung nach ist Strategie „the determination of the basic long-term goals of an enterprise, and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out these goals“.³⁶⁸ Er konstatiert neben der Festlegung von langfristigen Unternehmenszielen die Anpassung der Handlungsoptionen und die Allokation von Ressourcen.

Wie CHANDLER zählt ANDREWS mit *The Concept of Corporate Strategy* zu den linearen Ansätzen,³⁶⁹ die sich überwiegend auf die strategische Planung fokussieren.³⁷⁰ Er definiert Strategie als

„the pattern of major objectives, purposes, or goals and major policies and plans for achieving those goals, stated in such a way as to define what business the company is in or is to be in and the kind of company it is or is to be“.³⁷¹

Der Schwerpunkt seiner Forschung liegt, wie erwähnt, auf der Planung und der Zielerreichung. Mit *pattern* stellt er das Muster bzw. den Prozess besonders heraus. Daneben unterscheidet er das erste Mal zwischen der *Strategieformulierung* und der *Strategieimplementierung*. Im Zusammenhang mit der *Strategieentwicklung* weist er überdies auf die Notwendig-

³⁶³ Vgl. Camphausen (2013); Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

³⁶⁴ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Porter (1983); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

³⁶⁵ Vgl. Andrews (1971); Andrews (1987); Ansoff; Chandler (1962); Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

³⁶⁶ Vgl. Chandler (1962); Hungenberg (2014).

³⁶⁷ Vgl. Wendt (2013).

³⁶⁸ Chandler (1962), S. 13.

³⁶⁹ Vgl. Chaffee (1985); Chaffee unterscheidet drei Modelle der Strategie, wobei das erste Modell lineare Strategien inkludiert. Linear bezeichnet die methodische, sequenzielle Aktion in der Planung.

³⁷⁰ Vgl. Andrews (1971); Andrews (1987); Ansoff (1965); Chaffee (1985); Chandler (1962).

³⁷¹ Andrews (1971), S. 28.

keit von zwei Analysen hin: der externen Analyse der Chancen und Risiken sowie der internen Analyse der Stärken und Schwächen.³⁷²

Während ANDREWS das strategische Management auf Geschäftsfeldebene begründete, prägte ANSOFF das strategische Management auf Unternehmensebene.³⁷³ Ihm zufolge ist eine Strategie eine „rule for making decisions determined by product/market scope, growth vector, competitive advantage, and synergy“. ³⁷⁴ Nach ANSOFF gilt es ein Muster zu befolgen, nachdem Entscheidungen getroffen worden sind. Dabei beeinflussen u. a. externe Faktoren den Entscheidungsprozess. Aus seinen Überlegungen zur strategischen Ausrichtung von Unternehmen geht u. a. die *Ansoff-Matrix* hervor.³⁷⁵ Diese bietet Hilfestellung bei der Strukturierung und Systematisierung von Alternativen zur Veränderung des Produkt-Markt-Portfolios eines Unternehmens.

Ausgehend von den Arbeiten von CHANDLER, ANDREWS und ANSOFF entstanden im Wesentlichen zwei Forschungsstränge im strategischen Management: die *Strategieprozessforschung* und die *Strategieinhaltsforschung*.³⁷⁶

Den Schwerpunkt der Strategieprozessforschung bildet die effiziente Ausgestaltung von Prozessen zur Strategieformulierung und -implementierung.³⁷⁷ Als Begründer der Strategieprozessforschung entwickelte ANSOFF das *Planungsmodell*, das auf der Annahme beruht, dass die Teilschritte des strategischen Entscheidungsprozesses systematisch und sukzessive zur Anwendung kommen.³⁷⁸ Eine Alternative zu diesem präskriptiven Ansatz stellt das *Inkrementalmodell* dar, das von QUINN UND MINTZBERG geprägt wurde und einem deskriptiven Ansatz³⁷⁹ folgt.³⁸⁰ Dem Inkrementalmodell zufolge entsteht eine Strategie unregelmäßig, dezentral und, im Gegensatz zum Planungsmodell, nicht nach einem bestimmten Muster bzw. Prozess ablaufend. Die Strategiedefinitionen von QUINN UND MINTZBERG lassen sich einem adaptiven Modell zuordnen, das die Abstimmung mit der Umwelt zum Ziel hat.³⁸¹

Mit seiner Strategiedefinition weist MINTZBERG überdies auf die Mehrdeutigkeit des Begriffs hin.³⁸² Er unterscheidet fünf Definitionen einer Strategie, die er als *Five Ps For Strategy* bezeichnet. Diese sind: *Plan, Ploy, Pattern, Position* und *Perspective*.³⁸³

³⁷² Vgl. Andrews (1987); Chaffee (1985); Evered (1983); Hollerer (2012); Hungenberg (2014).

³⁷³ Vgl. Andrews (1971); Andrews (1987); Ansoff (1965); Hungenberg (2014).

³⁷⁴ Ansoff (1965), S. 118 f.

³⁷⁵ Vgl. Hungenberg (2014).

³⁷⁶ Vgl. Andrews (1971); Andrews (1987); Ansoff (1965); Chandler (1962); Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

³⁷⁷ Vgl. Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

³⁷⁸ Vgl. Ansoff (1965); Hungenberg (2014).

³⁷⁹ Die beiden Begriffe *präskriptiv* (bestimmend) und *deskriptiv* (beschreibend) sind Antonyme.

³⁸⁰ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014); Mintzberg/Lampel (2003); Quinn (1980).

³⁸¹ Vgl. Chaffee (1985).

³⁸² Vgl. Mintzberg (1987).

³⁸³ Plan: Maßnahmenbündel; Ploy: gezielte konkurrenzschädigende Aktion zum eigenen Vorteil; Pattern: realisiertes Verhalten; Position: Produkt-Markt-Kombination; Perspektive: Vision.

Anders als die Strategieprozessforschung beschäftigt sich die Strategieinhaltsforschung, v. a. in den 1960er- und 1970er-Jahren, mit der konkreten Ausgestaltung, d. h. dem Inhalt einer Strategie, die das Ergebnis des Strategieprozesses per se darstellt.³⁸⁴ Dabei werden u. a. Einflussgrößen und Wirkungen von Strategien untersucht, weshalb sich hieraus bspw. die *Erfolgsfaktorenforschung* entwickelte. Zur Erfolgsfaktorenforschung zählen mitunter das *Erfahrungskurvenkonzept* und das *Profit Impact of Market Strategy* (PIMS)-Projekt (Details in Abschnitt 4.3.3.1). Forscher plädieren aufgrund der Kritik am Konstrukt sowie an den Ergebnissen vermehrt für eine Untersuchung der Erfolgsursachen anstelle der Erfolgsfaktoren.

Anfang der 1980er-Jahre kam es zu einer Neuausrichtung der Forschung, wobei der Fokus auf das Unternehmensumfeld und dessen Beziehung zum Unternehmen gerichtet war.³⁸⁵ PORTER erarbeitete Ansätze, die u. a. auf dem von MASON und BAIN geprägten *Structure-Conduct-Performance-Paradigma* der 1940er-Jahre basieren.³⁸⁶ Mit seinen Werken, zu denen bspw. *Competitive Strategy*, *Competitive Advantage* und *What is Strategy?* zählen, lieferte PORTER einflussreiche Beiträge und begründete eine eigenständige Forschungsrichtung im Bereich des strategischen Managements: den marktorientierten Ansatz.³⁸⁷ In *Competitive Strategy* definiert er die Strategie als die Wahl des Unternehmens hinsichtlich der Entscheidungsvariablen wie Preis, Verkaufsförderung, Menge und Qualität. Um eine gute Leistung zu erzielen, muss das Unternehmen hierzu in seiner Branche richtig positioniert sein.³⁸⁸ Die Positionierung eines Unternehmens in dessen Branche hat für PORTER zu diesem Zeitpunkt eine besondere Bedeutung, während er später in *What is Strategy?* auf den Zweck einer Strategie eingeht. Diesen sieht PORTER in der Realisierung einer einzigartigen Position des Unternehmens im Umfeld anhand aufeinander abgestimmter konsistenter Aktivitäten.³⁸⁹ Sowohl die Einzigartigkeit als auch die Positionierung des Unternehmens im Wettbewerbsumfeld unterstreicht er durch generische Wettbewerbsstrategien.³⁹⁰ Neben *Kostenführerschaft* unterscheidet er noch *Differenzierung* und *Fokussierung (Nische)*. Auf die generischen Wettbewerbsstrategien³⁹¹ wird im Einzelnen in Abschnitt 4.3.1.3 eingegangen. Nach PORTER besitzen diese Strategiearchetypen für alle Unternehmen und alle Branchen Gültigkeit. Sie stellen den einzigen Weg dar, eine dauerhaft erfolgreiche Positionierung der strategischen Geschäftsfelder in einem von fünf Kräften beeinflussten Wettbewerbsumfeld zu erreichen. Die jeweilige Branchenstruktur wirkt sich folglich auf die Wahl der Wettbewerbs-

³⁸⁴ Vgl. Hungenberg (2014); March/Sutton (1997); Nicolai/Kieser (2002); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

³⁸⁵ Vgl. Hungenberg (2014).

³⁸⁶ Vgl. Bain (1956); Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hollerer (2012); Hungenberg (2014); Mason (1939). Die Industrieökonomie beschäftigt sich u. a. mit den Ursachen und Auswirkungen des Wettbewerbs innerhalb von Branchen. Das Structure-Conduct-Performance-Paradigma beschreibt, dass der Erfolg eines Unternehmens (P) von einigen Branchencharakteristika (S) abhängt, die das Verhalten von Unternehmen (C) bestimmen.

³⁸⁷ Vgl. Porter (1980); Porter (1985).

³⁸⁸ Vgl. Porter (1980).

³⁸⁹ Vgl. Porter (1996).

³⁹⁰ Vgl. Camphausen (2013); Winkler/Slamanig (2009).

³⁹¹ Die generischen Wettbewerbsstrategien nach Porter stellen Strategien auf Geschäftsfeldebene dar.

strategie für das einzelne Geschäftsfeld aus. Dabei definiert sich die Wettbewerbsstrategie eines Geschäftsfelds über die Strategie in den einzelnen bzw. zugehörigen Produkt-Markt-Bereichen.

Im Gegensatz dazu konzipierten MILES ET AL. bereits 1978 in *Organizational Strategy, Structure, and Process* einen Ansatz, der „alternative ways in which organizations define their product-market domains (strategy) and construct mechanisms (structures and processes) to pursue these strategies“³⁹² beschreibt. Ihrer Auffassung nach werden Entscheidungen des Managements nicht signifikant durch die Umwelt bestimmt, sondern vielmehr durch die Strukturen und Prozesse der Organisation.³⁹³ Trotz der Anzahl und der Komplexität dieser Entscheidungen lassen sich diese in drei Probleme der organisatorischen Anpassung untergliedern. Diese sind das unternehmerische, das ingenieurtechnische und das verwaltungstechnische Problem. Die Grundideen von MILES ET AL. basieren und erweitern insbesondere das Modell von CHANDLER.

Wie zuvor erörtert, hatte ANDREWS bereits Mitte der 1960er-Jahre auf die Notwendigkeit einer externen und einer internen Analyse hingewiesen.³⁹⁴ Aus diesem Grund entstand in den 1980er-Jahren, analog zum marktorientierten Ansatz, eine intern orientierte Theorie, die auch als *ressourcenorientierter Ansatz* bezeichnet wird. Dieser Theorie zufolge begründet sich der Erfolg eines Unternehmens durch dessen Ressourcen sowie deren Verwendung.³⁹⁵ Der Fokus wandelte sich von der Branchenstruktur hin zu den (internen) Ressourcen und Fähigkeiten.

Aus dem ressourcenorientierten Ansatz gingen weitere Theorien, wie die neue *Institutionenökonomie*, der *wissensorientierte* und der *fähigkeitsorientierte Ansatz* hervor.³⁹⁶ Im Zusammenhang mit dem fähigkeitsorientierten Ansatz besitzen die *dynamischen Fähigkeiten* (*Dynamic Capabilities*) eine besondere Relevanz. Die o. g. Theorien werden aufgrund des begrenzten Umfangs der vorliegenden Arbeit nicht weiter ausgeführt. Es sei jedoch angemerkt, dass sich der ressourcenorientierte und der marktorientierte Ansatz komplementär zueinander verhalten. Gemeinsam stellen sie die Basis für die Weiterentwicklung des Forschungsgebiets des strategischen Managements dar.

Seit Anfang der 1980er-Jahre ist die Komplexität von Unternehmen hoch und steigt weiter, insbesondere wegen des beschleunigten Wandels in der Umwelt.³⁹⁷ Da sich Unternehmen seit ca. 1990 stärker am Shareholder Value ausrichten, beschäftigt sich das strategische Management seither vermehrt mit Fragen zur Bewertung von strategischen Entscheidungen und

³⁹² Miles u. a. (1978), S. 546.

³⁹³ Vgl. Miles u. a. (1978).

³⁹⁴ Vgl. Andrews (1987); Chaffee (1985); Evered (1983); Hollerer (2012); Hungenberg (2014).

³⁹⁵ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008); Hungenberg (2014).

³⁹⁶ Vgl. Hungenberg (2014).

³⁹⁷ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

versucht, u. a. Flexibilität und Chancen zu bewerten.³⁹⁸ Diese Aspekte werden in Abschnitt 4.3.3.5 zur Bewertung der Strategien im Business-Ökosystem-Kontext aufgegriffen.

HAX UND WILDE beschreiben in *The Delta Model* ein Konzept, das eine Neuinterpretation von PORTERS Five-Forces-Konzept darstellen soll.³⁹⁹ Es besteht aus vier Inhalten: (1) den drei Grundsätzen der Strategie, (2) adaptiven Prozessen, (3) Metriken sowie (4) Experimenten und Feedback. Das Delta-Modell konzentriert sich nicht auf den Wettbewerb im Gegensatz zu PORTERS Five-Forces. Eine der Kräfte PORTERS ist die Verhandlungsmacht der Kunden, während das Delta-Modell eine Beziehung sowie einen Lock-In mit dem Kunden zum Ziel hat und sie nicht als Konkurrenz zu sehen sind. Die (1) drei Grundsätze der Strategie umfassen die Schaffung von wirtschaftlichem Wert, die Schaffung einer einzigartigen Kundenwertvorstellung und die Schaffung des Erfolgsgeistes. Daneben bilden die (2) adaptiven Prozesse eine Verknüpfung von Strategie und Ausführung und führen über drei Prozessschritte⁴⁰⁰ zum Geschäftsmodell eines Unternehmens. Punkt (3) beschreibt die quantitativen Metriken (z. B. Entwicklungskosten, Produktprofitabilität, Marktanteil), auf einem aggregierten sowie einem spezifischen granularen Level abhängig vom Produkt, zur Entwicklung und Bewertung von Strategien. (4) Die Experimente und das Feedback sind eine Prüfung der Wirksamkeit der Strategie entlang der definierten Metriken. In Summe definieren HAX UND WILDE die Prozessschritte der Strategie nach ihrem Verständnis als *Strategy is war*,⁴⁰¹ ohne einen Hinweis oder eine Beschreibung auf die anzuwendenden Methodiken zu liefern.

Über den Zusammenhang zwischen Strategie und Geschäftsmodell wird aktuell intensiv diskutiert. Nach CASADESUS-MASANELL UND RICART bezieht sich Strategie auf „the choice of business model through which the firm will compete in the marketplace“,⁴⁰² während das Geschäftsmodell die Logik des Unternehmens impliziert. Taktiken hingegen sind die verbleibenden Entscheidungen, die einem Unternehmen aufgrund des gewählten Geschäftsmodells offenstehen. Strategie und Geschäftsmodell sind nach CASADESUS-MASANELL UND RICART verwandte, aber unterschiedliche Konzepte.⁴⁰³

Zusammengefasst lassen die vorgestellten Definitionen erkennen, dass sich Strategie im Kern mit der Unternehmensumwelt sowie den Handlungen und Ressourcen, die das Unternehmen für die Erreichung von Zielen, aber auch zur Steigerung der Leistung bzw. des Erfolgs benötigt, befasst.⁴⁰⁴ Folglich sind alle Maßnahmen, die der Sicherung des langfristigen Unternehmenserfolgs und somit der Überlebensfähigkeit des Unternehmens dienen, mit den

³⁹⁸ Vgl. McKinsey & Company/Koller/Goedhart/Wessels (2015); Rappaport (1999); Trigeorgis (1999).

³⁹⁹ Vgl. Hax/Wilde (2001).

⁴⁰⁰ Diese Prozessschritte sind selbst Geschäftsprozesse: operative Effizienz, Kundenausrichtung sowie Innovation.

⁴⁰¹ Hax/Wilde (2001).

⁴⁰² Casadesus-Masanell/Ricart (2010), S. 196.

⁴⁰³ Vgl. Achtenhagen/Melin/Naldi (2013); Gassmann/Frankenberger/Csik (2017); Schneider/Spieth (2014).

⁴⁰⁴ Vgl. Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

Unternehmenszielen, den externen Einflussgrößen sowie den zur Verfügung stehenden Ressourcen abzustimmen.⁴⁰⁵

Dabei spezifizieren sich die Unternehmensziele weiter in Geschäftsbereichs- bzw. Geschäftsfeldziele⁴⁰⁶ sowie Funktionsbereichsziele.⁴⁰⁷ Unternehmensziele betreffen das gesamte Unternehmen, während Geschäftsfeldziele die Geschäftsfelder und Funktionsbereichsziele die Funktionsbereiche, wie bspw. Beschaffung, Produktion oder Marketing, adressieren. Die Geschäftsfeld- und Funktionsbereichsziele gilt es, entsprechend der Hierarchie, an den übergeordneten (Unternehmens-)Zielen auszurichten.

Die Aufgabe des Managements in einem Unternehmen beschränkt sich nicht auf die bloße Führung der Personen und der Organisation.⁴⁰⁸ Sie umfasst vielmehr die Koordination und Abstimmung der Aktivitäten aller Beteiligten sowie des gesamten Leistungsprozesses, inklusive der zugehörigen Vermögenswerte, sodass die gemeinsame Aufgabe⁴⁰⁹ durch die Beteiligten effektiv erfüllt werden kann. Das Management nutzt in diesem Zusammenhang diverse Methoden und Techniken, um sowohl verschiedene Perspektiven⁴¹⁰ analysieren als auch Kontrollen durchführen zu können. Dadurch ist es möglich, Handlungsbedarf bzw. Probleme zu identifizieren.

Das strategische Management greift diese Erkenntnisse auf und ist bestrebt, die Entwicklung des Unternehmens zu gestalten.⁴¹¹ Aus diesem Grund kann es als eine spezifische Denkweise verstanden werden, die darauf abzielt, den Einsatz von Ressourcen sinnvoll zu planen, um dem Unternehmen zu einer einzigartigen Positionierung und zu nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen zu verhelfen. Das strategische Management fokussiert sich insbesondere auf den Prozess der Formulierung, der Auswahl sowie der anschließenden Implementierung von Strategien im Unternehmen.

Ausgehend von ANDREWS, der die drei Schritte (1) Analyse, (2) Formulierung und (3) Implementierung unterschied, entwickelten zahlreiche Autoren einen Prozess für das strategische Management.⁴¹² Aufgrund der Prozessvielfalt wurden elf Prozess-Modelle betrachtet, miteinander verglichen und ein Prozess abgeleitet, an dem sich die vorliegende Arbeit im Weiteren orientiert. Anhang 3 beschreibt dieses Vorgehen, während Abbildung 4-1 das Resultat, d. h. den der Arbeit zugrunde gelegten Prozess als Referenz des strategischen Managements (SMP), darstellt.

⁴⁰⁵ Vgl. Gälweiler (2005).

⁴⁰⁶ *Geschäftsbereich* und *Geschäftsfeld* werden fortan als Synonyme verwendet.

⁴⁰⁷ Vgl. Camphausen (2013); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴⁰⁸ Vgl. Czerny/Steinkellner (2012); Hinterhuber/Krauthammer (2005); Hungenberg (2014).

⁴⁰⁹ Beispielsweise die Erreichung von Zielen und/oder die Verbesserung der Unternehmensleistung.

⁴¹⁰ Beispielsweise die externe und/oder die interne Unternehmensumwelt.

⁴¹¹ Vgl. Müller-Stewens/Lechner (2016); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴¹² Vgl. Andrews (1987); Chaffee (1985); Evered (1983); Hollerer (2012); Hungenberg (2014).



Abbildung 4-1 Prozess des klassischen strategischen Managements (SMP)⁴¹³

Wie in Abbildung 4-1 erkennbar, besteht der SMP aus fünf Schritten: (1) Zielformulierung, (2) Analyse, (3) Strategieentwicklung, (4) Strategieumsetzung und (5) Kontrolle. Die Schritte zwei und drei lassen sich weiter untergliedern. Charakteristisch für die klassischen Managementprozesse ist die Initiierung mit der Zielformulierung respektive dem vorhandenen Branchen- und Umfeldwissen mit einem erwarteten evolutionären linearen Wachstum.

Nachdem in einem ersten Schritt konkrete Ziele für strategisch relevante Themen formuliert wurden, gilt es, diese Themen zu analysieren.⁴¹⁴ Dafür sind unterschiedliche Perspektiven, durch bspw. die externe und interne Analyse sowie deren Kombination, einzunehmen. Daran schließt sich die Strategieentwicklung an. Diese beinhaltet neben der Formulierung von Strategiealternativen auch deren Bewertung, um eine Auswahl zu ermöglichen.⁴¹⁵ Dieser Schritt besitzt aufgrund der Begrenztheit der Ressourcen eines Unternehmens besondere Bedeutung.⁴¹⁶ Parallel zum vierten Schritt (Realisierung der ausgewählten Strategie[n], aber auch zu den anderen Schritten) erfolgt die kontinuierliche Kontrolle.⁴¹⁷ Diese zielt nicht nur darauf ab, die Erreichung der gesetzten Ziele sicherzustellen, sondern lässt durch Abweichungsanalysen zugleich strategisch relevante Themen erkennen. Die Kontrolle ermöglicht so die erneute Initiierung und sichert die kontinuierliche Durchführung des SMP.

Weil die Analysen in den folgenden Abschnitten den Ausgangspunkt für die Strategieentwicklung in Branchen sowie in Business-Ökosystemen darstellen, werden diese in Teilaspekten in Kapitel 4 reflektiert und finden anschließend in Kapitel 6 ausführlich Berücksichtigung. In den Abschnitten 4.1 bis 4.3 folgt entsprechend die Darstellung der einzelnen Schritte des konventionellen SMP um den Forschungsschwerpunkt der Strategieentwicklung. Die Zielformulierung in Abschnitt 4.1 leitet den Themenkomplex ein und wird in Abschnitt 6.2 spezifisch für Business-Ökosysteme ergänzt. In den zwei Abschnitten 4.2 und 4.3 werden die Formulierung sowie die Bewertung und Auswahl von Strategiealternativen behandelt. Die SMP-Prozessschritte der Strategieumsetzung in Abschnitt 6.4 und Kontrolle/Controlling in Abschnitt 6.5 werden ergänzend, jedoch ohne den Anspruch auf wissenschaftliche Vollständigkeit, mit ausgeführt.

⁴¹³ Darstellung in Anlehnung an Augsten/Brodbeck/Birkenmeier (2017); Büchler (2014); Coenenberg/Salfeld/Schultze (2015); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Paul (2002); Raps (2017); Simon (2008); Spengler (2009); Venzin/Rasner/Mahnke (2010); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴¹⁴ Vgl. Hungenberg (2014); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴¹⁵ Vgl. Hungenberg (2014).

⁴¹⁶ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴¹⁷ Vgl. Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

4.1 Schritt 1: Zielformulierung

Nach VENZIN, RASNER UND MAHNKE beginnt der konventionelle SMP u. a. mit der Entwicklung einer Vision, der Beurteilung der aktuellen Strategie(n) oder auch der Identifikation von strategischen Themen.⁴¹⁸ Auf dieser Basis findet die Formulierung von Zielen auf den verschiedenen Ebenen im Unternehmen statt.⁴¹⁹ Die einzelnen Zielsetzungen differieren dabei insbesondere hinsichtlich ihres Anwendungsbereichs und ihrer Präzision. Auch stehen die Ziele miteinander in Beziehung und bilden eine Rangfolge, woraus eine Zielhierarchie, wie in Abbildung 4-2, resultiert.

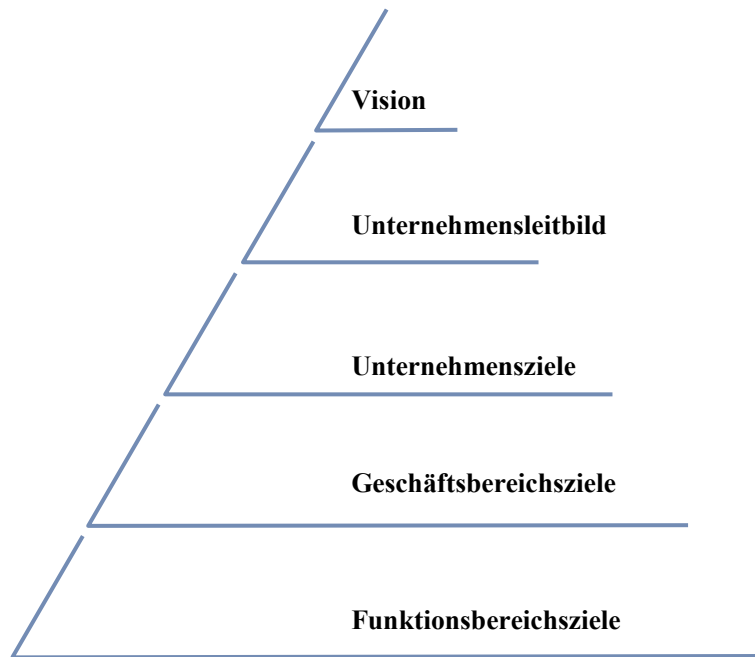


Abbildung 4-2 Allgemeine Zielhierarchie⁴²⁰

Ausgangspunkt der Zielhierarchie ist die Vision eines Unternehmens.⁴²¹ Ihr kommt v. a. bei der Unternehmensgründung eine entscheidende Rolle zu. Allerdings können externe und interne Einflüsse die Anpassung einer existenten Vision erfordern. Eine Vision spiegelt generell die Vorstellung des obersten Managements über das Zukunftsbild und die langfristige Ausrichtung des Unternehmens wider. Sie bildet einen Orientierungsrahmen für die Organisation und die Mitarbeiter und kann als gemeinsame Lösung bzw. Wegstrecke aufgefasst werden. Aus ihr leiten sich das Unternehmensleitbild sowie die Unternehmens-, Geschäftsbereichs- und Funktionsbereichsziele ab. Folglich ist die Vision nachvollziehbar und verständlich zu formulieren.

⁴¹⁸ Vgl. Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴¹⁹ Vgl. Bea/Haas (2016); Camphausen (2013).

⁴²⁰ Darstellung in Anlehnung an Bea/Haas (2016); Camphausen (2013).

⁴²¹ Vgl. Bea/Haas (2016); Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

Die nächste Stufe zielt auf die konkrete Ausgestaltung der Vision ab.⁴²² Hier erfolgt die schriftliche Umsetzung der Vision in das Unternehmensleitbild. Dieses fungiert als Rahmen für die Arbeitsweise im Unternehmen. Neben allgemeinen Regelungen zu den Beziehungen des Unternehmens, bspw. zu den Kunden, den Lieferanten oder gegenüber der Gesellschaft, beinhaltet sie Grundsätze, die als Basis für die Entscheidungen und die Aktivitäten der Personen im Unternehmen dienen. Dabei bietet sich eine Mischung aus klaren, aber auch allgemeingültigen Aussagen an, die die Umsetzung des Unternehmensleitbilds ermöglichen. Damit das Unternehmensleitbild gleichwohl Akzeptanz und Anwendung findet, sollte das obere Management aktiv an der Erarbeitung partizipieren, es verinnerlichen und es den Mitarbeitern vorleben.

Der dritten Stufe kommt eine zentrale Bedeutung zu, weil sie zugleich eine Grundfunktion des Managements bildet.⁴²³ Im Gegensatz zu den vorangegangenen Stufen besteht der Zweck dieser Stufe darin, über eine präzise Formulierung der Unternehmensziele Klarheit zu schaffen, was es zu erreichen gilt. Dies bedingt u. a. die Steuerung des Unternehmens. Allerdings besitzen Ziele neben der Steuerungsfunktion noch weitere Funktionen.⁴²⁴ Hierzu zählen z. B. die Orientierungs-, Koordinations-, Beurteilungs-, Selektions-, Motivations- und Kontrollfunktion. Nach WELGE, AL-LAHAM UND EULERICH, die sich an WILD anlehnen, läuft die Bildung von Zielen nach einem Prozess ab. Dieser inkludiert die Schritte der (1) Zielsuche, (2) Operationalisierung, (3) Zielanalyse und -ordnung, (4) Prüfung auf Realisierbarkeit, (5) Zielentscheidung (Selektion), (6) Durchsetzung der Ziele sowie (7) Zielüberprüfung und -revision.⁴²⁵ Die beiden Aspekte (2) Operationalisierung sowie (3) Zielanalyse und -ordnung bedürfen einer Erläuterung, denn sie besitzen für den weiteren Prozess der Strategieformulierung Relevanz und werden in Abschnitt 6.1.5 hinsichtlich Business-Ökosystem-spezifischer Aspekte erweitert.

Damit formulierte Ziele (1) operationalisierbar sind, sollten sie bestimmte Merkmale erfüllen. Dazu gehören neben Zielinhalt und Zielausmaß auch der zeitliche, personelle und räumliche Bezug.⁴²⁶ Das *specific, measurable, motivating, reasonable, time-bound (SMART)-Prinzip* fasst Teile dieser Eigenschaften zusammen.⁴²⁷ Neben der (S) spezifischen Formulierung, woraus sich die Möglichkeit ergibt, umfassende Ziele (z. B. Unternehmensziele) in weitere (Teil-)Ziele zu unterteilen, müssen diese (M) messbar, d. h. quantifizierbar, aber auch (A) erreichbar und (R) realisierbar sein. Zudem gilt es, aufgrund der zumeist langfristigen Ausrichtung von Zielen, den (T) zeitlichen Horizont zu fixieren.

Weil häufig mehrere (Unternehmens-)Ziele parallel existieren, bedarf es der (2) Zielanalyse und -kontrolle. Die vorhandenen Ziele gilt es miteinander in Beziehung und dadurch in ein

⁴²² Vgl. Bea/Haas (2016); Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴²³ Vgl. Bea/Haas (2016); Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴²⁴ Vgl. Amshoff (1993); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴²⁵ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Wild (1982).

⁴²⁶ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Wild (1982).

⁴²⁷ Vgl. Camphausen (2013).

Rangverhältnis zu setzen, wodurch ein Zielsystem entsteht. Die Möglichkeit zur Bildung eines Rangverhältnisses resultiert bspw. aus der Zielwirksamkeitsbeziehung, der Fristigkeit oder dem Zuordnungsbereich der Ziele.⁴²⁸

Grundsätzlich werden drei Beziehungstypen unterschieden: (1) Zielneutralität, wobei die Ziele hier in keinem kausalen Zusammenhang stehen und demnach unabhängig sind, (2) Zielkomplementarität, wobei sich ein verbessertes Niveau einer Zielgröße auf das Niveau einer anderen positiv auswirkt, diese sich folglich bedingen und (3) Zielkonkurrenz, wobei sich ein verbessertes Niveau einer Zielgröße negativ auf den Zielerreichungsgrad des anderen Ziels auswirkt.⁴²⁹

Hingegen differenziert die Fristigkeit kurz-, mittel- und langfristige Ziele. Auch beim Zuordnungsbereich bestehen mehrere Optionen, wobei eine mögliche in Abbildung 4-2 (S. 88) dargestellt ist. Der dort abgebildete Zuordnungsbereich lässt sich weiter untergliedern, so dass neben Unternehmens-, Geschäftsbereichs- und Funktionsbereichs- zugleich Stellenziele existieren (können).⁴³⁰ Beispiele für Geschäftsbereichs- und Funktionsbereichsziele wurden zu Beginn in Kapitel 2 vorgestellt. Diese müssen, entsprechend der Hierarchie, an den übergeordneten Unternehmenszielen ausgerichtet werden.⁴³¹ Angemerkt sei, dass jede dieser Ebenen eine Strategieebene zugehörig ist, d. h. die Unternehmens-, die Geschäftsbereichs-, die Funktionsbereichs- oder auch die Regionalebene.⁴³²

Oft erscheint es nicht sinnvoll, die Unternehmensziele vor der Durchführung der Analysephase sehr spezifisch zu formulieren.⁴³³ Bereits bei der Herleitung des SMP im Anhang 3 wurde auf die unterschiedlichen Prozess-Modelle eingegangen. Einige davon siedeln die Zielformulierung vor und andere nach der Analysephase an. FLASCHA, HANISCH UND HARTMANN empfehlen, sich vor der Analysephase auf die Unternehmensvision zu fokussieren und die Unternehmensziele nur vage zu beschreiben.⁴³⁴ Erst im Anschluss an die Analysephase nehmen sie eine Konkretisierung der Ziele vor. Dahingegen weist CAMPHAUSEN auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung der Ist-Situation bei der Zielformulierung hin.⁴³⁵ Er betont überdies den Vergleich zwischen Ist- und Plan-Zustand, bei dem Vergleichsgrößen wie Vergangenheitsdaten, Durchschnittswerte sowie externe oder interne Benchmarks heranzuziehen sind. Daneben führt PAUL an, dass der SMP nicht nur in eine Richtung verläuft, weshalb durchaus Bedarf an Feedback-Schleifen existieren kann.⁴³⁶ Seiner Auffassung nach hilft die Durchführung einer Grobanalyse der (Einfluss-)Faktoren bei der Entwicklung einer Vision. Die resultierende Vision und die daraus abgeleiteten Ziele bilden sodann einen Rah-

⁴²⁸ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴²⁹ Vgl. Camphausen (2013); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴³⁰ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁴³¹ Vgl. Camphausen (2013); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴³² Vgl. Camphausen (2013).

⁴³³ Vgl. Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴³⁴ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008).

⁴³⁵ Vgl. Camphausen (2013).

⁴³⁶ Vgl. Paul (2002).

men für eine umfangreiche Analyse. Sofern aus dieser detaillierteren Analyse indifferente Informationen hervorgehen, ist u. U. die Anpassung der Vision erforderlich. Ferner fügen VENZIN, RASNER UND MAHNKE hinzu, dass das Unternehmensleitbild als Basis für die Unterscheidung zwischen relevanten und irrelevanten Themen dienen kann, wodurch sich erste Prioritäten ergeben.⁴³⁷ Zudem sei ein Strategieprozess, der ein Lernen vor, während sowie nach dem Prozess ermöglicht, von besonderer Bedeutung.⁴³⁸

4.2 Schritt 2: Analyse

Die Umwelt eines Unternehmens umfasst das Zusammenwirken zahlreicher Faktoren, wie der Dynamik der Kundenwünsche, des Aufkommens von technologischen Entwicklungen bzw. Innovationen, des Erlasses gesetzlicher Regelungen, aber auch der Wettbewerber und deren Aktivitäten.⁴³⁹ Sie lässt sich in eine makroökonomische und eine mikroökonomische Umwelt unterscheiden.⁴⁴⁰ Erstere bildet einen Rahmen, dessen Bedingungen für Unternehmen aller Branchen gleich sind. Diese ist als *globale Umwelt* zu bezeichnen. Letztere hingegen beschäftigt sich mit der spezifischen Umwelt eines Unternehmens bzw. eines Geschäftsfelds und somit der Branchenumwelt. Sowohl die makroökonomische als auch die mikroökonomische Umwelt wirken auf ein Unternehmen. Aus der gegebenen bzw. zukünftig erwarteten Entwicklung der Umwelt gilt es, Chancen und Risiken für das Unternehmen zu erkennen und zu nutzen bzw. ihnen entgegenzuwirken. Es bedarf der Untersuchung beider Ebenen, wobei es sich empfiehlt, zunächst die allgemeine und dann die spezifische Umwelt zu betrachten.⁴⁴¹

Um sich im Rahmen eines Lernprozesses kontinuierlich weiterentwickeln zu können, ist es notwendig, seine Taten während bzw. nach der Durchführung nicht nur zu beobachten, sondern auch zu beurteilen.⁴⁴² Diese Reflexion sollte insbesondere auf Basis vergangener, aktueller und künftiger interner, aber gleichwohl externer Informationen stattfinden. Dabei erhöhen die Dynamik und die Wechselspiele in der Unternehmensumwelt die Komplexität der Unternehmung und der zu treffenden strategischen Entscheidungen.⁴⁴³ Eine Analyse hilft dabei, diese Komplexität zu managen und auf ein bewältigbares Maß zu reduzieren.⁴⁴⁴ Sie grenzt den für das Unternehmen bzw. die Entscheidung relevanten Bereich ab und strukturiert ihn. Fehlt der Fokus, besteht die Gefahr, dass die Qualität der abzuleitenden Strategiealternativen sinkt. Wie zu Anfang dieses Kapitels ausgeführt, befasst sich Strategie im Kern mit der Unternehmensumwelt sowie den Handlungen und Ressourcen des Unternehmens.⁴⁴⁵

⁴³⁷ Vgl. Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴³⁸ Vgl. Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴³⁹ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Mietzner (2009).

⁴⁴⁰ Vgl. Büchler (2014); Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Yüksel (2012).

⁴⁴¹ Vgl. Büchler (2014).

⁴⁴² Vgl. Camphausen (2013); Paul (2002).

⁴⁴³ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Mietzner (2009).

⁴⁴⁴ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Paul (2002).

⁴⁴⁵ Vgl. Paul (2002); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

Folglich gilt es, bei der Strategieentwicklung neben externen Chancen und Risiken die internen Stärken und Schwächen zu berücksichtigen. Zur Ermittlung sowie Abbildung dieser Faktoren sind die (externe) Umweltanalyse und die (interne) Unternehmensanalyse durchzuführen. Um die Unternehmens- und Umweltanalyse durchzuführen, werden in der Industrie mehrere strategische Werkzeuge verwendet, die oft schon vor Jahrzehnten entwickelt wurden. Aufgrund der erheblichen Veränderungen über das Zusammenwirken zahlreicher Faktoren im Wirtschaftssystem und der zunehmenden Kritik an den konventionellen Strategiemethoden mit der Konsequenz des abnehmenden Vertrauens des Managements⁴⁴⁶ soll in diesem Abschnitt die Validität dieser Instrumente und Methoden hinsichtlich ihrer spezifischen Grundannahmen und Geltungsbereiche diskutiert werden.

Darauf aufbauend hinterfragt die erste Forschungsfrage, ob es einen Anpassungsbedarf oder Einschränkungen klassischer Strategiemethoden, aufgrund der in Kapitel 2 beschriebenen, sich verändernden Randbedingungen, gibt. Die Annahme ist hierbei, dass sich klassische Methoden zur Strategieformulierung auf Unternehmen im Branchenkontext beziehen, jedoch ohne die branchenübergreifenden spezifischen Einflüsse des Business-Ökosystems zu berücksichtigen.

Zur Validierung der Annahme werden die makro- und mikroökonomischen Umfeldanalysen und deren Strategiewerkzeuge betrachtet. Folgende Themenfelder sind Bestandteil der anschließenden Analysen:

- I. das makroökonomische Umfeld (PESTEL in Abschnitt 4.2.1),
- II. das mikroökonomische Umfeld (P5F in Abschnitt 4.2.2; dynamische Fähigkeiten in Abschnitt 4.2.4),
- III. Kombination des makro- und mikroökonomischen Umfeldes (SWOT in Abschnitt 4.2.2),
- IV. Auswahl von Strategiewerkzeugen unter der VUCA-Ungewissheit (Szenarien in Abschnitt 4.2.5),
- V. Restrukturierung der Wertschöpfung durch Geschäftsmodelle im Ist- und Soll-Zustand (Abschnitt 4.2.6).

Das makroökonomische Umfeld subsumiert hierbei allgemeingültige politische, rechtliche, technologische, wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte.

Diese subsumierten makroökonomischen Aspekte gelten branchenunabhängig für jedes Unternehmen, unabhängig von den dessen marktspezifischen Aktivitäten. Die mikroökonomische Perspektive auf das Umfeld beinhaltet Kunden und Wettbewerber. Der perspektivische

⁴⁴⁶ Vgl. Kiechel (1982).

Fokus liegt hierbei auf einer bestimmten Branche⁴⁴⁷ und der sich vernetzenden bzw. kooperierenden Marktteilnehmer, mit sich überschneidenden Branchengrenzen.

4.2.1 PESTEL-Analyse – makroökonomisches Umfeld

Auf der makroökonomischen Ebene werden politische, ökonomische, gesellschaftliche, technologische, ökologische und rechtliche Faktoren unterschieden.⁴⁴⁸ In der Literatur wird die Untersuchung dieser Umweltfaktoren auch als PESTEL-Analyse deklariert. Namensgebend sind die Anfangsbuchstaben der englischsprachigen Bezeichnung der zu ergründenden Bereiche. In jedem der sechs Felder existieren diverse Einflussgrößen und es vollziehen sich Entwicklungen, die es zu eruieren gilt. Allerdings lässt sich nicht verallgemeinern, welche für das einzelne Unternehmen und v. a. in dessen spezifischer Situation Relevanz besitzen. Aus diesem Grund stellt Abbildung 4-3 lediglich einen Ausschnitt an denkbaren Faktoren für die einzelnen Bereiche der PESTEL-Analyse zusammen.

P: politisch	E: ökonomisch	S: gesellschaftlich
<ul style="list-style-type: none"> • Stabilität des politischen Systems • Finanz- und Steuerpolitik • Handelsabkommen • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftswachstum weltweit oder in einzelnen Ländern • Zinsentwicklung • Wechselkursentwicklung • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • demografische Entwicklung • Einkommensverteilung • Freizeitverhalten / Lifestyle • ...
T: technologisch	E: ökologisch	L: rechtlich
<ul style="list-style-type: none"> • technologischer Fortschritt • Substitutionstechnologien • Entwicklung Querschnittstechnologien • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Erderwärmung • Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen • Emissionen • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerbsrecht • Patentrecht • Arbeits- und Tarifrecht • Umweltschutzgesetzgebung • ...

Abbildung 4-3 PESTEL-Analyse⁴⁴⁹

Ein Unternehmen hat verschiedene Möglichkeiten, die relevanten Informationen zu sammeln bzw. zu erzeugen.⁴⁵⁰ Einen Einstiegspunkt bietet bspw. die Nutzung von Sekundärdaten. Diese können z. B. intern über Statistiken zu Umsätzen und Aufträgen sowie extern über amtliche Statistiken, Marktforschungsinstitute und Beratungsunternehmen zur Verfügung stehen bzw. zur Verfügung gestellt werden. Weitere Informationsquellen bilden Mitgliedschaften in Netzwerken oder Verbänden. Daneben besteht die Option der Befragung bspw. von den Stakeholdern des Unternehmens, von Experten oder von Gruppen. Der Vorteil einer systematischen und strukturierten Befragung liegt insbesondere darin, dass relevante Personen ihre Einschätzung z. B. zu Entwicklungen und Trends geben oder durch den Austausch, etwa im Rahmen einer Diskussion, wertvolle Ideen generieren. Auch SCHWENKER UND

⁴⁴⁷ Vgl. Hungenberg (2014).

⁴⁴⁸ Vgl. Büchler (2014); Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Yüksel (2012).

⁴⁴⁹ Darstellung in Anlehnung an Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Yüksel (2012).

⁴⁵⁰ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014).

WULF verwenden in ihrem sechsstufigen Prozess zur szenariobasierten strategischen Planung die Befragung relevanter Stakeholder.⁴⁵¹ Die Befragung läuft hierzu in zwei aufeinanderfolgenden Prozessschritten ab, wobei in einer initialen Befragung entlang der PESTEL-Dimensionen die möglichen Einflussfaktoren identifiziert werden. Die Summe der Faktoren wird auf Redundanzen, Relevanz sowie Konsistenzen übergeprüft. Auf der anschließenden zweiten Stufe der Befragung evaluieren interne sowie externe Stakeholder die Einflussfaktoren mit Blick auf ihre Auswirkungen sowie ihre strategischen Unsicherheiten anhand einer vorgegebenen Skala. Aus dieser Art der Analyse lassen sich *Blind Spots*⁴⁵² sowie *Weak Signals*⁴⁵³ erkennen. Sie fungieren als Indiz dafür, dass bei der Untersuchung keine bedeutsamen Geschehnisse außer Acht gelassen wurden und werden in Abschnitt 6.1.2 zur Vernetzungsanalyse der VUCA-Umfelder und der Abstimmung mit den Akteuren wieder aufgegriffen.

Generell ermöglicht die PESTEL-Analyse die Identifikation prägender Einflussgrößen und Entwicklungen in der makroökonomischen Umwelt des Unternehmens.⁴⁵⁴ Diese können vielseitig sein, sind gleichzeitig jedoch nicht direkt beeinflussbar. Daher gilt es, die Einflussgrößen und Entwicklungen für das Gesamtunternehmen sowie für die einzelnen Geschäftsfelder frühzeitig zu erkennen, mögliche Konsequenzen hieraus zu ziehen und im Rahmen von strategischen Entscheidungen zu berücksichtigen. Zudem bietet die PESTEL-Analyse einen Einstieg für die Untersuchungen in der mikroökonomischen Umwelt.

4.2.2 PORTERS *Five Forces* – mikroökonomisches Umfeld

In der mikroökonomischen Umwelt stehen jene Faktoren, die lediglich für Unternehmen bzw. Geschäftsfelder einer spezifischen Branche relevant sind, im Fokus.⁴⁵⁵ Aus diesem Grund werden sie als *Branchenumwelt* deklariert. Die Betrachtung der Branchenumwelt zielt darauf ab, ein Verständnis hinsichtlich bedeutsamer Aktivitäten, Einflussgrößen und Marktteilnehmer, die die spezifische Branchenumwelt prägen und gestalten, aufzubauen. Erst auf dieser Basis lässt sich eine Strategie für das Unternehmen bzw. das Geschäftsfeld formulieren, die eine (gewünscht) verbesserte bzw. erfolgreiche(re) Positionierung in der jeweiligen Branche ermöglicht.⁴⁵⁶

Hierfür bedarf es der Abgrenzung der zu betrachtenden Branche.⁴⁵⁷ Diesem Schritt kommt eine besondere Bedeutung zu, denn ausgehend von dieser Definition⁴⁵⁸ lassen sich die wei-

⁴⁵¹ Vgl. Schwenker/Wulf (2013).

⁴⁵² *Blind Spots* können hierbei als bewusstes oder unbewusstes Unwissen nach Snowden angenommen werden.

⁴⁵³ *Weak Signals* sind nach Ansoff als erste schwache Signale für zukünftige Veränderungen in der Umwelt anzunehmen.

⁴⁵⁴ Vgl. Hungenberg (2014); Yüksel (2012).

⁴⁵⁵ Vgl. Büchler (2014); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014).

⁴⁵⁶ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

⁴⁵⁷ Vgl. Büchler (2014); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014).

⁴⁵⁸ Für eine weitere Ausführung siehe Hungenberg (2014).

teren Analysen der mikroökonomischen Umwelt bestimmen. Diese umfassen neben der Betrachtung der Branche die des Markts, der Kunden sowie der Konkurrenz.⁴⁵⁹ Es empfiehlt sich jedoch, zunächst die Branchenstruktur bzw. die Branchenentwicklung zu ergründen, da diese darauf ausgerichtet ist, die relevanten Einflussgrößen zu erfassen und zu systematisieren.

PORTER entwickelte für die Untersuchung der Branchenstruktur das *Five-Forces*-Konzept.⁴⁶⁰

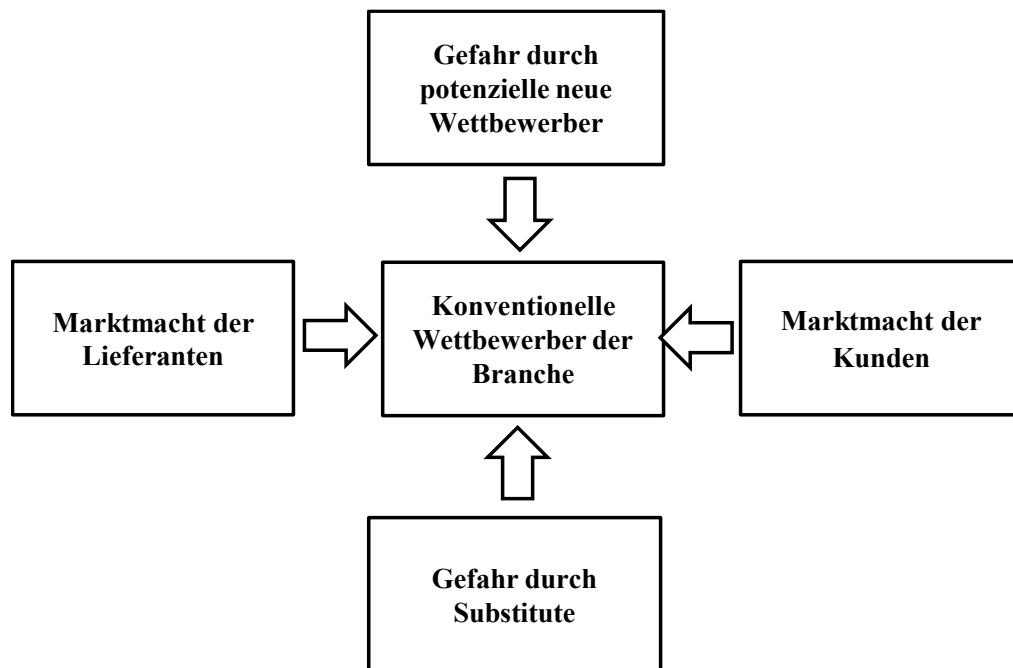


Abbildung 4-4 Porters *Five-Forces*-Konzept⁴⁶¹

Er unterscheidet dabei fünf Komponenten der Branchenstruktur, die sich auf die Unternehmen bzw. Geschäftsfelder der betrachteten Branche auswirken und die gemeinsam die Attraktivität der Branche bestimmen.⁴⁶² Diese Komponenten umfassen, neben der Marktmacht der Lieferanten und der Abnehmer, die Bedrohung durch potenzielle Konkurrenten sowie durch Ersatzprodukte. Diese vier Aspekte beeinflussen die Rivalität zwischen den bestehenden Wettbewerbern (Branchenwettbewerb), die die letzte Komponente bildet. Grundsätzlich werden die fünf Kräfte selbst durch weitere Faktoren bedingt, auf die nicht weiter eingegangen wird.

Das *Five-Forces*-Konzept ermöglicht die strukturierte Untersuchung und Bewertung der (komplexen) Interaktion der Marktteilnehmer innerhalb einer Branche.⁴⁶³ Mit ihr lassen sich Chancen und Risiken des Markts einschätzen sowie Erfolgspotenziale und Optionen zur Umgehung von Risiken identifizieren. Die Konzeptgrenzen bestehen u. a. darin, dass das

⁴⁵⁹ Vgl. Hungenberg (2014).

⁴⁶⁰ Vgl. Porter (1980).

⁴⁶¹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Porter (1980).

⁴⁶² Vgl. Hungenberg (2014).

⁴⁶³ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

Konzept die eindeutige Abgrenzung der Branche voraussetzt und lediglich strukturelle Merkmale analysiert sowie unterstellt. Zudem wird angenommen, dass die Unternehmen der Branche stets miteinander in Konkurrenz stehen. Aufgrund dessen wurde das Konzept von Autoren wie HAX UND WILDE weiterentwickelt.⁴⁶⁴ Beispielhaft seien Instrumente wie *Profit-Pool*, *Co-opetition* und *Wertenetz* erwähnt.⁴⁶⁵

Die Untersuchung der Branchenstruktur stellt den Grundstein für weiterführende Betrachtungen, wie die Markt- und Kundenanalyse, dar.⁴⁶⁶ Durch sie bietet sich die Möglichkeit, ein differenziertes Verständnis hinsichtlich der Anforderungen, der Bedürfnisse und der Besonderheiten des Kaufverhaltens der Kunden zu entwickeln.

Auch können weitere Erkenntnisse aus der Analyse der Konkurrenten, die die Betrachtung der aktuellen und potenziellen Wettbewerber sowie der Anbieter von Substitutionsgütern umfasst, gewonnen werden.⁴⁶⁷ Diese tragen dazu bei, die vorangegangenen Untersuchungen zu ergänzen bzw. zu komplettieren. Ziel hierbei ist es, das künftige strategische und taktische Verhalten der Wettbewerber möglichst realitätsnah zu prognostizieren. Einen Ausgangspunkt für einen Vergleich im Rahmen der Wettbewerberanalyse bildet u. a. das *Benchmarking*. Um die eigenen Stärken und Schwächen mit denen der Wettbewerber zu vergleichen, hilft es, Daten der Wettbewerberanalyse heranzuziehen.

Allerdings führt die Dynamik in den Märkten zur stetigen Veränderung der betrachteten makroökonomischen und mikroökonomischen Umweltgegebenheiten.⁴⁶⁸ Inwieweit das Unternehmen darauf reagieren und dadurch Chancen nutzen sowie Risiken bewältigen kann, hängt von den internen Stärken und Schwächen des Unternehmens ab. Deren Untersuchung findet im Rahmen der nachfolgend dargestellten Unternehmensanalyse statt.

4.2.3 SWOT-Analyse – makro- und mikroökonomisches Umfeld

Die SWOT-Analyse ist eines der häufigsten verwendeten Strategiewerkzeuge. SWOT ist hierbei ein häufig verwendetes Akronym für die zugrunde liegenden Stärken (**S**trengths), Schwächen (**W**eaknesses), Chancen (**O**pportunities) und Bedrohungen (**T**hreats). Es wird in der Regel in der Initialisierungsphase des Strategieprozesses eingeführt, um eine erste Synthese der Unternehmenssituation zu erstellen. Die internen Stärken und Schwächen resultieren aus der Kombination der Ressourcen und Fähigkeiten eines Unternehmens, die auch *Kompetenzen* genannt werden.⁴⁶⁹ Deren Untersuchung stellt den Kern der Unternehmensanalyse dar.

⁴⁶⁴ Vgl. Hax/Wilde (2001).

⁴⁶⁵ Vgl. Hungenberg (2014).

⁴⁶⁶ Vgl. Hungenberg (2014).

⁴⁶⁷ Vgl. Büchler (2014); Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014).

⁴⁶⁸ Vgl. Hungenberg (2014); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁴⁶⁹ Vgl. Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Paul (2002).

Die materiellen und immateriellen Güter, Vermögensgegenstände und Einsatzfaktoren eines Unternehmens werden als *Ressourcen* bezeichnet.⁴⁷⁰ Zu materiellen bzw. tangiblen Ressourcen zählen u. a. Maschinen, Anlagen, Rohstoffe, Standorte und finanzielle Mittel. Die immateriellen bzw. intangiblen Ressourcen umfassen hingegen bspw. das Know-how der Mitarbeiter sowie nicht käuflich erworbener Werte wie Image, Marken und Patente.

Dahingegen begründen sich die Fähigkeiten eines Unternehmens in dessen Organisation, d. h. den Prozessen und Führungssystemen (z. B. Planungs-, Kontroll- und Anreizsystem).⁴⁷¹ Sie inkludieren neben der Möglichkeit, die Ressourcen auszurichten und zu koordinieren, deren Nutzung.

Die Kombination der Ressourcen und Fähigkeiten eines Unternehmens, d. h. die Kompetenzen, bestimmen, welche Leistung das Unternehmen am Markt erbringen kann.⁴⁷² Ziel der Unternehmensanalyse ist es, die gegenwärtig vorhandenen Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens zu erkennen, um diese zu sichern und zu entwickeln. Hierauf basierend lässt sich die künftige relative Leistungsfähigkeit (Erfolgspotenzial) im Vergleich zum Wettbewerb ermitteln. Sofern sich das Unternehmen durch seine Kompetenz von seinen Wettbewerbern unterscheidet, ist diese als *Kernkompetenz* zu deklarieren.⁴⁷³ Die Kompetenzen bilden hierbei den eigentlichen Kern eines Wettbewerbsvorteils, wodurch das Unternehmen einzigartig ist. Eine Kernkompetenz stiftet einen wahrnehmbaren Kundennutzen und verbindet die nach innen gerichtete Ressourcensicht sowie die nach außen gerichtete Marktsicht. Überdies ist (sind) die Kernkompetenz(en) eines Unternehmens nur schwer zu imitieren.

Eine Möglichkeit zur Identifikation von Kernkompetenzen existiert mit dem *Valuable, Rare, Inimitable, Organized* (VRIO)-Schema.⁴⁷⁴ Gemäß dem Schema muss die Kompetenz einen Wert für den Kunden besitzen (V), darf nicht tangibel und frei handelbar sein (R), wobei sie jedoch erst Einzigartigkeit erlangt, wenn sie sich nicht oder nur schwer imitieren bzw. substituieren lässt (I) und ihr ganzes Potenzial nur in der Organisation selbst entfalten kann (O). Ein weiteres Instrument, das Geschäftssystem, basiert auf der Idee, dass sich die Leistung eines Unternehmens aus Einzelaktivitäten zusammensetzt, die eine Wertkette bilden.⁴⁷⁵ Weil das Geschäftssystem den Prozess der Leistungserstellung eines Unternehmens illustriert, ist es unternehmensindividuell. Allerdings lassen sich bei Geschäftssystemen von Unternehmen einer Branche eine Grundstruktur und durch den Vergleich auch Unterschiede erkennen.

⁴⁷⁰ Vgl. Camphausen (2014); Hungenberg (2014); Paul (2002).

⁴⁷¹ Vgl. Hungenberg (2014); Paul (2002).

⁴⁷² Vgl. Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Paul (2002).

⁴⁷³ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Paul (2002).

⁴⁷⁴ Vgl. Barney/Wright (1998); Paul (2002).

⁴⁷⁵ Vgl. Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014).

PORTER hat die Idee des Geschäftssystems aufgegriffen und sie zur Wertkette weiterentwickelt.⁴⁷⁶ Er unterscheidet neben primären und unterstützenden Aktivitäten noch direkte, indirekte und qualitätssichernde Aktivitäten. Zudem lassen sich die Einzelaktivitäten der Wertkette weiter in Teilaktivitäten spezifizieren. Unterstützende Aktivitäten ermöglichen primäre Aktivitäten, leisten jedoch keinen direkten Beitrag zu Herstellung oder Verkauf. Für die Einzelaktivität Marketing und Vertrieb (Primäraktivität) könnten z. B. Marketing, Verkauf, Distribution, Werbung, Verkaufsförderung und Verkaufsverwaltung mögliche Teilaktivitäten darstellen. Der Ansatz von PORTER zielt auf die optimale Gestaltung der Organisation zur Steigerung der Wertschöpfung ab. Das Geschäftssystem und die Wertkette nach PORTER unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Aufteilung bzw. Strukturierung der Unternehmensaktivitäten. Jedoch ermöglicht die Wertkette nach PORTER eine intensivere Analyse der Stärken und Schwächen und schafft Transparenz hinsichtlich des Wertes, der aus der Tätigkeit hervorgeht. In Kombination mit der Profit-Pool-Analyse, die den Gesamtgewinn entlang einer Wertschöpfungskette in einer bestimmten Branche darlegt, besteht die Möglichkeit, profitable von defizitären Aktivitäten abzugrenzen.⁴⁷⁷

Für die Ermittlung der Stärken und Schwächen gilt es, neben der Definition der eigenen Wertkette, Erfolgsfaktoren zu identifizieren.⁴⁷⁸ Diese leiten sich aus den Anforderungen des Markts und der Kunden ab. Anschließend sind die Wertketten der stärksten Konkurrenten zu definieren. Im (Wertketten-)Vergleich dienen die zuvor eruierten Erfolgsfaktoren als Beurteilungskriterien. Eine Stärke (Schwäche) liegt vor, wenn das Unternehmen den betrachteten kritischen Faktor besser (schlechter) erfüllt als etwaige Wettbewerber. Das Ergebnis der Analyse lässt sich bspw. in einer Profildarstellung oder einer *Strategy Map* visualisieren.

Nach Abschluss der Umwelt- und Unternehmensanalyse können die Ergebnisse beider Untersuchungen in der SWOT-Analyse zusammengeführt werden.⁴⁷⁹ Diese bietet Hilfestellung bei der Bewältigung komplexer strategischer Fragestellungen. Überdies stellt die SWOT-Analyse die (O) Chancen und (T) Risiken den externen (S) Stärken und (W) Schwächen der internen Analyse gegenüber (Abbildung 4-5).

⁴⁷⁶ Vgl. Hungenberg (2014); Porter (1985).

⁴⁷⁷ Vgl. Hungenberg (2014).

⁴⁷⁸ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

⁴⁷⁹ Vgl. Helms/Nixon (2010); Hungenberg (2014).

		Analyse der Unternehmensumwelt	
		O: Chancen	T: Risiken
Unternehmensanalyse	S: Stärken	Zusammenhang der Stärken des Unternehmens und möglicher Chancen	Zusammenhang der Stärken des Unternehmens, um Risiken zu reduzieren
	W: Schwächen	Zusammenhang der verpassten Chancen aufgrund der Schwächen des Unternehmens	Zusammenhang der offensichtlichen Risiken aufgrund der Schwächen des Unternehmens

Abbildung 4-5 SWOT-Analyse⁴⁸⁰

Diese Gegenüberstellung aggregiert folglich die Informationen zu den (un-)günstigen externen und internen Aspekten aus den vorangegangenen Untersuchungen.⁴⁸¹ Dadurch können zusammenfassende Aussagen über die strategische Position einer Organisation abgeleitet werden.

Die SWOT-Analyse unterstützt bei der Beurteilung, ob die aktuellen Stärken und Schwächen, die mitunter aus den vorhandenen bzw. fehlenden Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens resultieren, im Hinblick auf die erwarteten Entwicklungen in der Unternehmensumwelt Bedeutung besitzen (werden) sowie geeignet sind, Chancen zu nutzen und Risiken entgegenzuwirken. Auch trägt sie dazu bei, zu erkennen, wie Stärken optimal genutzt werden können, um Chancen zu realisieren (SO-Kombination), aber auch um zu eruieren, wie Schwächen den Fortschritt des Unternehmens verlangsamen (WO-Kombination) oder wie sich aus Schwächen Bedrohungen für das Unternehmen ergeben (WT-Kombination).

Die SWOT-Analyse ermöglicht es, das Verständnis für die Fragestellung und die vorhandenen Informationen zu schärfen und diese miteinander zu verknüpfen. Allerdings bildet sie lediglich den Status quo ab.⁴⁸² Hinzu kommt, dass es ihr, neben einer Hierarchie der Informationen, an der Fähigkeit, (langfristige) Strategien abzuleiten, mangelt, um einen Soll-Zustand zu definieren. In diesem Zusammenhang weisen EVANS UND WRIGHT darauf hin, dass die SWOT-Analyse nicht isoliert, sondern in Kombination mit anderen Analysen und Instrumenten, wie über die Ökosystem-Vernetzungsanalyse und die Szenario-Technik, zu ver-

⁴⁸⁰ Darstellung in Anlehnung an Hungenberg (2014).

⁴⁸¹ Vgl. Helms/Nixon (2010); Hungenberg (2014).

⁴⁸² Vgl. Helms/Nixon (2010).

knüpfen ist.⁴⁸³ Ein weiteres Instrument, das *Business Model Canvas*, soll ebenfalls im Anschluss an die SWOT-Analyse Berücksichtigung finden.

4.2.4 Dynamische Fähigkeiten (*dynamic capabilities*) – Verwendung im mikroökonomischen Umfeld

Die Fokussierung auf die Fähigkeiten und Ressourcen steht im Einklang mit dem Ansatz der dynamischen Fähigkeiten, der betont, dass die Leistung eines Unternehmens nicht nur von seinen Ressourcen bestimmt wird, sondern auch von den Mechanismen, mit denen Unternehmen neue Fähigkeiten und Fertigkeiten erlernen sowie ihre Ressourcen verändern und erneuern können. Dieser Ansatz beschreibt, wie Ressourcen geschaffen und angepasst werden können, um Wettbewerbsvorteile in sich verändernden Umgebungen zu erhalten.⁴⁸⁴ Für die meisten VUCA-Komponenten sind Veränderungen der Unternehmensressourcen notwendig, denn um der Volatilität entgegenzuwirken, muss die Ressourcenkonfiguration agil geändert werden. Hierbei spielen Partnerschaften im Aufbau eines Business-Ökosystems eine besondere Rolle. Eine weitere Möglichkeit, auf die Komplexität zu reagieren, ist die Restrukturierung des Unternehmens, um die Umwelt zu spiegeln. Daher haben TEECE U. A. dynamische Fähigkeiten wie folgt beschrieben: „[...] the firm’s ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments“.⁴⁸⁵

In diesem Sinne bezieht sich der Begriff *dynamisch* auf die tatsächliche Veränderung oder Erneuerung der Ressourcenbasis, während der Begriff *Fähigkeiten* sich auf Routinen respektive Prozesse bezieht, die darauf abzielen, den erforderlichen Ressourcenbestand über Anpassungen zu realisieren, um die angestrebte Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen. Darüber hinaus umfasst die *Ressource* alle Kombinationen von Aktivitäten und Fähigkeiten, die ein Unternehmen nutzt, um einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen.⁴⁸⁶ Dieser potenzielle Wettbewerbsvorteil ist jedoch nur temporär, da die Ressourcen ihren Wert für das Unternehmen verlieren, wenn bspw. andere Wettbewerber innovative Produkte entwickeln, die die alten ersetzen. Geschieht dies, werden zuvor relevante Ressourcen ‚starr‘, was bedeutet, dass sie veraltet sind und das Wachstum des Unternehmens behindern. Da dynamische Fähigkeiten den Ressourcenbestand eines Unternehmens anpassen können, ist es möglich, die Entstehung von Starre zu verhindern und das Phänomen permanenter Wettbewerbsvorteile auf dynamischen Märkten als fortlaufende Serie temporärer Vorteile zu erklären.⁴⁸⁷

Dies führt schließlich zu der Frage, wie dynamische Fähigkeiten die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens beeinflussen. Abbildung 4-6 zeigt, dass diese Leistung zur Schaffung eines

⁴⁸³ Vgl. Evans/Wright (2009).

⁴⁸⁴ Vgl. Ambrosini/Bowman (2009).

⁴⁸⁵ Teece/Pisano/Shuen (1997), S. 516; Teece (2011), zitiert nach Tallman (2014), S. 1.

⁴⁸⁶ Vgl. Ambrosini/Bowman (2009); Teece (2011); Eisenhardt/Martin (2000).

⁴⁸⁷ Vgl. Piening (2011).

Wettbewerbsvorteils im Wesentlichen von zwei Faktoren bestimmt wird: den Ressourcen wie materiellen oder immateriellen Vermögenswerten und den sogenannten Zero-Level-Fähigkeiten des Unternehmens, die mit diesen Ressourcen arbeiten, um ein bestimmtes Ergebnis zu erhalten.⁴⁸⁸

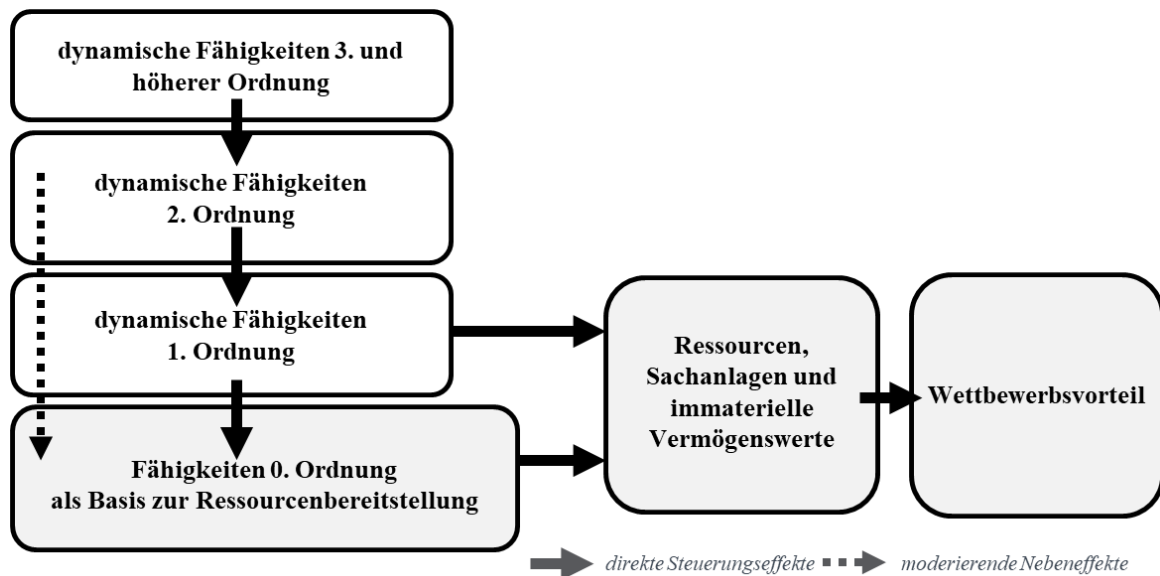


Abbildung 4-6 Theoretisches Rahmenwerk zur Strukturierung der dynamischen Fähigkeiten⁴⁸⁹

Die meisten technischen Prozesse innerhalb des Produktionsprozesses können als Funktionen nullter Ordnung betrachtet werden, da sie Ressourcen verändern und in verkäufliche Produkte umwandeln. Der Effekt von dynamischen Fähigkeiten auf die Unternehmensleistung lässt sich durch die Auswirkung auf die Fähigkeiten und Ressourcen nullter Ordnung beschreiben. Dabei werden die dynamischen Fähigkeiten in verschiedene Ebenen unterteilt.

Fähigkeiten erster Ordnung wirken sich direkt auf Fähigkeiten und Ressourcen nullter Ordnung aus, da sie diese ändern oder neu konfigurieren und neue erstellen.⁴⁹⁰ Die F-&-E-Bereiche eines Unternehmens und die strategische Planung der Vermarktung (Produktmanagement) im relativen Wettbewerb sind Beispiele für die Fähigkeiten der ersten Ordnung. Sie beeinflussen direkt die angestrebte Ressourcenbasis und damit die Produktionsprozesse.⁴⁹¹ Die M-&-A-Transaktionen im Unternehmensbereich oder die Gestaltung von Partnerschaften und Konsortien sind als dynamische Fähigkeiten erster Ordnung anzusehen und ein fester strategischer Bestandteil zur Realisierung neuer Geschäftsmodelle oder einer Integration von spezifischen Fähigkeiten in die Ressourcenbasis. Dynamische Fähigkeiten erster Ordnung sind auf dem Produktionsfaktormarkt nicht direkt erwerbbar und müssen somit innerhalb des Unternehmens entwickelt werden.

⁴⁸⁸ Vgl. Helfat/Peteraf (2003).

⁴⁸⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Schilke (2014).

⁴⁹⁰ Vgl. Schilke (2014).

⁴⁹¹ Vgl. Eisenhardt/Martin (2000).

Die Fähigkeiten zweiter Ordnung dienen zum Erstellen, Anpassen und Neukonfigurieren der Fähigkeiten erster Ordnung.⁴⁹² Dynamische Fähigkeiten zweiter Ordnung werden als *Learning-to-Learn*-Prozesse eingesetzt, um die Effizienz und Effektivität der Unternehmensressourcen oder Funktionsumkonfigurierung durch die Aktivierung dynamischer Fähigkeiten erster Ordnung zu verbessern.⁴⁹³

AMBROSINI UND BOWMAN beschreiben, dass die generelle Verwendung dynamischer Fähigkeiten zu vier grundsätzlich zu differenzierenden Ergebniskategorien führen kann:⁴⁹⁴

- (1) **nachhaltiger Wettbewerbsvorteil:** Die realisierte dynamische Ressourcenausprägung ist vom Wettbewerb ohne wesentliche Transformationen nicht nachahmbar.
- (2) **vorübergehender Wettbewerbsvorteil:** Üblicherweise sind diese in Märkten mit intensivem Wettbewerb identifizierbar, da der Wettbewerb schnell den aufgebauten Ressourcenbestand nachahmen kann.
- (3) **Wettbewerbsparität:** Die Ressourcenbasis wird so optimiert, dass sie mit dem Wettbewerbsumfeld gleichziehen und sich die erforderlichen Fähigkeiten aneignen kann, um in einem bestimmten Geschäftsfeld zu interagieren.
- (4) **strategische Fehlsteuerung:** In diesem Fall hat die Anwendung der dynamischen Fähigkeiten keine Markt- oder Branchenrelevanz.⁴⁹⁵

4.2.5 Szenario-Techniken in Business-Ökosystemen

In vernetzten Business-Ökosystemen sind, wie die Ausführungen der vorigen Abschnitte gezeigt haben, konventionelle Strategiemethoden außerhalb ihrer ursprünglich definierten Geltungsbereiche. Die wesentliche Ursache liegt in dem zeitlichen Ursprung und dem wirtschaftlichen Umfeld der 1960er- und 1970er-Jahre, in denen u. a. ANSOFF, PORTER und OHMAE ihre strategischen Ansätze formuliert haben. Die Umweltzustände der Branchen in diesen Epochen waren traditionell und durch lineares Wachstum geprägt. Die heutigen Business-Netzwerke und VUCA-Ausprägungen des IoT-Business-Ökosystems führen zu unplanbaren Verkürzungen des strategischen Planungshorizonts von Jahrzehnten auf wenige Jahre bis hin zu Monaten und damit zur Notwendigkeit dynamischer strategischer Anpassungen. Die konventionellen Methoden berücksichtigen jedoch über den Status quo hinaus keine dynamischen Elemente, um etwaige Entwicklungen zu analysieren. Sie basieren im Wesentlichen auf der umweltbedingten Maxime der bekannten Entwicklungsmuster innerhalb eines linearen Wachstums und der Operationalisierung entsprechender normativer Strategien (Archetypen) zur Absicherung des nachhaltigen Unternehmenserfolges. In den 1990er-Jahren nahm unter Ausweitung der ersten Business-Ökosysteme die Kritik in der Forschung am Ansatz der strategischen Orientierung an einem stetig linear wachsenden Zu-

⁴⁹² Vgl. Schilke (2014).

⁴⁹³ Vgl. Teece (2012); Schilke (2014).

⁴⁹⁴ Vgl. Ambrosini/Bowman (2009).

⁴⁹⁵ Vgl. Ambrosini/Bowman (2009).

kunfts bild zu.⁴⁹⁶ Hieraus wurde in der Forschung vermehrt die Frage gestellt, wie in einem relativ volatilen, als komplex empfundenen und unsicheren Geschäftsfeld dennoch strategisch geplant werden kann. Die Antwort auf die Frage hat Shell durch die Einführung der Szenario-Planung erstmalig beantwortet.⁴⁹⁷

„Scenario planning is a method for developing and analyzing possible future states und development paths.⁴⁹⁸ It's aim is not accurately predict the future, but rather to better understand the logical paths and lead to different scenarios and help to develop more comprehensive strategies.“⁴⁹⁹

Durch die Einbeziehung und Entwicklung alternativer Zukunftsbilder mit branchenübergreifenden makro- und mikroökonomischen Indikatoren bietet die Systematik und Denkweise des Szenario-Managements die Flexibilität, sich den volatilen Umfeldbedingungen anzupassen. Herkömmliche Strategiemethoden bieten keinen strukturierten Denkansatz oder Rahmen, um verschiedene Annahmen zu potenziellen Zukunftseinflüssen zu verarbeiten. Ohne diese Möglichkeiten der Verarbeitung kann das volle Ausmaß der Ungewissheit und Ambiguität auch nicht kommuniziert werden und ist gemäß SHOEMAKER sowie CAMILLIUS UND DATTA zwingend in den Strategieprozess einzubinden: „Scenario planning is an important part of strategic planning today.“⁵⁰⁰

So vielversprechend die Theorie ist, so schwierig und kompliziert ist die praktische Realisierung, wie von SCHOEMAKER angemerkt.⁵⁰¹ „Traditional scenario planning approaches have a number of weaknesses. For example, they can be highly complex and slow.“⁵⁰² Die Szenario-Planung ist heute jedoch nicht Bestandteil des strategischen Managementprozesses und wird als optionale und sehr aufwendige und zusätzliche Methodik der Zukunftsforschung angesehen. Entsprechend fordert MOYER die zwingende Integration in die anzuwendenden Prozesse und Methoden: „Scenario projects usually last a minimum of five month and sometimes as long as a year. Therefore, traditional scenario planning needs to be adapted if it is to be integrated effectively into modern strategic planning.“⁵⁰³

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit greift diese Aufforderung zur Integration der Szenario-Planung prozessual und unter Berücksichtigung der zugehörigen Denkprozesse auf,⁵⁰⁴ um das Empfinden vieler Unternehmen, sich in aufwendige und noch komplexere Zukunftsbilder ohne einen Mehrwert in der Strategiefindung zu verlieren, zu vermeiden. Der Ansatz in Abschnitt 6.2 beschreibt, wie das darauf aufbauende Zielsystem für Business-Ökosysteme

⁴⁹⁶ Vgl. Mintzberg (1991); Mintzberg (1994); Hamel/Prahalad (1994); Dye/Sibony/Viguerie (2009).

⁴⁹⁷ Vgl. Wack (1985b).

⁴⁹⁸ Schoemaker (1995), zitiert nach Schwenker/Wulf (2013), S. 46.

⁴⁹⁹ Wack (1985b); Porter (1985); Schoemaker (1995), zitiert nach Schwenker/Wulf (2013), S. 46.

⁵⁰⁰ Schoemaker (1995); Camillius/Datta (1991), zitiert nach Schwenker/Wulf (2013), S. 45.

⁵⁰¹ Vgl. Schoemaker (1995).

⁵⁰² Millet (2003); Verity (2003); Bradfield (2008), zitiert nach Schwenker/Wulf (2013), S. 45.

⁵⁰³ Moyer (1996), zitiert nach Schwenker/Wulf (2013), S. 45.

⁵⁰⁴ Vgl. Bradfield (2008); Schoemaker (1995).

spezifiziert werden kann, und in Abschnitt 6.3 qualitativ und quantitativ Strategiealternativen abgeleitet und bewertet werden können. Nach SCHWENKER UND WULF werden zwar in der Forschung neue prozessuale Ansätze der Szenario-Methoden definiert, die auch alle Umfeldvariablen in einem Modell erfassen, jedoch für die praktischen Anwendungen zu komplex sind.⁵⁰⁵ Der *computergestützte Ansatz zur Szenario-Planung* (EIDOS) von Parmenides greift genau diesen Aspekt der Komplexität innerhalb der Szenario-Planung mit korrespondierenden Denkprozessen strukturiert auf und bindet diese in sogenannte Entscheidungsmappen zur Orientierung innerhalb des Strategiemanagementprozesses ein.⁵⁰⁶ In den Entscheidungsmappen ist es möglich, alle gängigen Methoden und Tools situationsabhängig und modular in die Softwareanwendung zu integrieren. Die Software EIDOS ermöglicht mithilfe computerbasierter, mathematischer Modelle die Berechnung und Visualisierung für ein mentale Ressourcen schonendes Denken und Abstrahieren der Komplexität. Die Strategieschleife der *International Consulting AG* (OSB) bezieht sich ebenfalls auf die Denkprozesse unter Anwendung klassischer Methoden und der Szenario-Planung, jedoch mit einem besonderen Fokus auf die Lernfähigkeit in der Ausführung des strategischen Managementprozesses.⁵⁰⁷ Beide Ansätze, die einen vollständigen Strategieprozess beschreiben, sind die Grundlage für die Ausarbeitung und Definition des SMP_{VUCA} in Kapitel 5. Aspekte des *6-Schritte-Ansatzes* von SCHWENKER UND WULF in Form der periodischen Reflexion, des Erfolgsmonitorings sowie der Orientierung an der Abfolge der Prozessschritte werden ebenfalls berücksichtigt.⁵⁰⁸ Die Bestätigung für die Effizienz der antizipierten Prozessabfolge über die Reduktion der Unsicherheiten in der Entwicklung flexibler Strategien liegt laut BRADFIELD UND MOYER mit sechs Wochen im Vergleich zu fünf Monaten deutlich über traditionellen Ansätzen.⁵⁰⁹ Ein Erfolgsfaktor des SCHWENKER/WULF-Ansatzes ist die Integration und Verzahnung der Szenario-Planung in den und mit dem Bereich der operativen Steuerung mit einer maximalen 5-Jahres-Perspektive. Üblicherweise werden in der Szenario-Planung Horizonte von 15 bis 20 Jahren mit der Denkweise einer langfristigen Unternehmensstrategie in Betracht gezogen.⁵¹⁰

Es gibt in der Wissenschaft drei methodische Ansätze zum Entwickeln von Szenarien, die im Folgenden beschrieben und hinsichtlich ihrer Eignung für Business-Ökosysteme diskutiert werden.

Ansatz 1: Dieser Ansatz der traditionellen Strategie-Planung nach ANSOFF basiert auf der Extrapolation von Daten und Trends, mit dem Ziel, Szenarien mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit ausweisen zu können. Die Konsequenz ist, dass diese Szenarien meistens von einem Experten als Prognose berechnet werden. Der Experte kontrolliert den Einsatz der

⁵⁰⁵ Vgl. Schwenker/Wulf (2013).

⁵⁰⁶ Vgl. Grundherr (2018).

⁵⁰⁷ Vgl. Nagel/Wimmer (2014); Dietl (2018).

⁵⁰⁸ Vgl. Schwenker/Wulf (2013).

⁵⁰⁹ Vgl. Bradfield (2008); Moyer (1996); Shell International (2003).

⁵¹⁰ Vgl. Heijden (2005).

Tools, den Prozess, welche Experten ergänzt werden und welche historischen Datengrundlagen genutzt werden. Üblicherweise besteht das Endresultat des Prozesses aus bis zu sechs detaillierten quantitativen Szenarien mit absoluten Wahrscheinlichkeiten pro Szenario.⁵¹¹ Die Fähigkeiten der Experten zum Verbessern der Datenanalytik für spezifischere Prognosen ist von großem Interesse und Wert.⁵¹² Der Anwendungsraum dieses Ansatzes liegt jedoch in stabilen und wirtschaftlichen Grundbedingungen mit dem Ausblick auf lineares Wachstum. Damit könnte er geeignet sein für Business-Ökosysteme mit wettbewerbsarmen fokalen Business-Netzwerken⁵¹³ in einem zeitlich stationären Umfeld mit wenig branchenübergreifender Dynamik.

Ansatz 2: Der zweite Ansatz kombiniert den qualitativen und quantitativen Ansatz in einer induktiven⁵¹⁴ Szenario-Technik, mit dem Ziel, die beschriebenen Limitierungen des rein quantitativen Ansatzes zu reduzieren. Anhand eines computerbasierten mathematischen Modells (z. B. EIDOS, Scenario Management International [SCMI]-Werkzeuge) werden über Konsistenzen multiple mehrdimensionale Szenarien entwickelt, die die eindimensionale Limitierung der traditionellen Szenario-Technik-Ansätze kompensieren.⁵¹⁵ Dies ist in der Handhabung der Software und Berechnungen ebenfalls ein von Experten geleiteter Prozess. Das Ergebnis ist ein Satz von datengetriebenen, detaillierten Szenarien mit transparenten Wechselwirkungen.⁵¹⁶ Anhand geführter Workshops werden die intuitiven Hinweise aller Teilnehmer zu qualitativen Ergebnissen mitverarbeitet. Das mathematische Modell hilft, über qualitative Konsistenzen über nichtintuitive systemische Wechselbeziehungen in Zukunftsbildern nachzudenken, bringt jedoch durch Softwarestimulanz kontinuierlich das Bedürfnis der Entscheider nach Wahrscheinlichkeitsberechnungen in den Vordergrund. Eine Schwäche dieses Ansatzes ist, dass ein Experte das Modell in einer proprietären Software erstellt und die Entscheider auf Basis dieses Modells effizient denken, diskutieren und entscheiden sollen, ohne das eigene, nicht unbeeinflusste Denken einzubringen.⁵¹⁷

Ansatz 3: Der dritte Ansatz beschreibt die quantitative Analyse durch spezifische Organisationen. Der Prozess wird unter Führung eines Experten innerhalb einer Organisation mit einer vorzugsweise induktiven oder deduktiven⁵¹⁸ Herangehensweise durchgeführt. Zu jeder Zeit sind alle relevanten Stakeholder sowie Shareholder Bestandteil des Szenario-Prozesses. Dadurch ist einerseits die Transparenz in der Organisation und andererseits das Ernstnehmen der strategischen Ableitungen sichergestellt. Damit beschreiben diese Szenarien nicht nur

⁵¹¹ Vgl. Bradfield u. a. (2005); Ansoff (1965).

⁵¹² Vgl. Wack (1985a).

⁵¹³ Siehe Systematik zur *Bewertung der Business-Ökosystem-Wettbewerbsintensität* in Abschnitt 3.9.

⁵¹⁴ *Bottom-up Entwicklungsperspektive* in der Anwendung der Szenario-Technik in einer Organisation.

⁵¹⁵ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁵¹⁶ Vgl. Bradfield u. a. (2005).

⁵¹⁷ Vgl. Wack (1985b).

⁵¹⁸ *Top-down-Entwicklungsperspektive* der Szenario-Planung im deduktiven Ansatz. Vorwiegend Anwendung im anglo-amerikanischen Raum mit hoher Zielgruppenorientierung, geringer Transparenz in der Organisation und geringer Varianz in der Abdeckung des Zukunftsraumes.

Faktoren, Einflüsse und Erwartungen aus der Umwelt, sondern auch aus dem Inneren der Organisation.⁵¹⁹ Der Nachteil ist hierbei, dass sich die zugrunde gelegten Einflussfaktoren stark auf die eigene Organisation beziehen und wesentliche externe Faktoren nicht betrachtet werden. Eine prozessuale Einbindung externer Stakeholder mit anderen Perspektiven könnte entsprechend hilfreich sein. Nur so kann die Perspektivenerweiterung mit Szenarien sichergestellt sein. Das Ergebnis des Prozesses ist typischerweise eine logische Beschreibung von zwei bis vier qualitativen Szenarien, denen dieselbe Wahrscheinlichkeit zugeordnet wird.⁵²⁰

HUNGENBERG spezifiziert zwar in Abschnitt 3.8 den Einsatz der allgemeinen Szenario-Technik in Abhängigkeit von der Ungewissheit, jedoch ohne Bezug auf die hier ausgeführten Szenario-Ansätze und ihre Eigenschaften. Der qualitative mehrdimensionale und konsistenzbasierte Szenario-Ansatz ist für die Anwendung in allen Business-Ökosystemen, insbesondere im IoT-Business-Ökosystem und den VUCA-Welten, nach SMETANA zu verwenden.⁵²¹ Der dritte induktive Ansatz entspricht dem heutigen Verständnis (in Europa) der Szenario-Planung und des Strategieprozesses unter Einbeziehung selbstlernender Organisationen.⁵²² Es ist anzunehmen, dass eine Kombination beider induktiver Ansätze die Anforderung der Komplexitätsreduktion und die oxymore Entscheidungsfindung der Akteure im Business-Netzwerk unterstützen könnte. Hierdurch bereiten sich alle Stakeholder und die Organisation auf unerwartete Ereignisse vor. Die allein von Experten geführten Ansätze, ohne die transparente Einbindung der Organisation, werden als zu komplex und intransparent und daher als *Black Box* empfunden sowie die Ergebnisse als (nur) individuell angesehen. Die Akzeptanz der strategischen Szenarien und der abgeleiteten Implikationen ist daher sehr begrenzt. Alle Ansätze sind von LINDGREN UND BANDHOLD als sehr ressourcenintensiv mit methodischen Schwächen hinsichtlich der Identifikation unerwarteter Ereignisse eingestuft worden. Zudem sind diese inkompatibel mit den etablierten SMP-Prozessen in den klassischen Unternehmen.⁵²³ Die Verwendung des zweiten Ansatzes bietet gerade über die Möglichkeit des qualitativen Analyse des Umfeldes eine Komplexitätsreduktion zu realisieren, um darauf aufbauend im dritten Ansatz die Ableitung mit der selbstlernenden Organisation in Betracht zu ziehen.

Der systematische Nutzen der Kombination aus dem zweiten und dritten Ansatz im Komplexitätsmanagement des SMP_{VUCA} wird für die Szenario-Planung in Abschnitt 6.1.3 angenommen. Des Weiteren können anhand der Szenario-Matrix nach FINK UND SIEBE die Nutzungsbereiche der drei formulierten Szenario-Ansätze weiter spezifiziert und in den Ordnungsrahmen in Abbildung 4-7 integriert werden. Nach der Zuordnung entspricht der Prognoseansatz von ANSOFF dem Feld der Simulationen als *Ansatz 1*, der nach FINK UND SIEBE außerhalb des Szenario-Anwendungsspektrums liegt und für komplexe Umfelder eine un-

⁵¹⁹ Vgl. Wack (1985b).

⁵²⁰ Vgl. Bradfield u. a. (2005).

⁵²¹ Vgl. Smetana (2021).

⁵²² Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁵²³ Vgl. Lindgren/Bandhold (2009).

tergeordnete Rolle spielt. Die konsistenzbasierten induktiven Szenario-Techniken entsprechen dem *Ansatz 2*. *Ansatz 3* entspricht den induktiven quantitativen Cross-Impact-Szenarien. Der beschriebene kombinierte induktive Ansatz entspricht der Kombination aus *Ansatz 2* (als Vorstufe) und *Ansatz 3*.

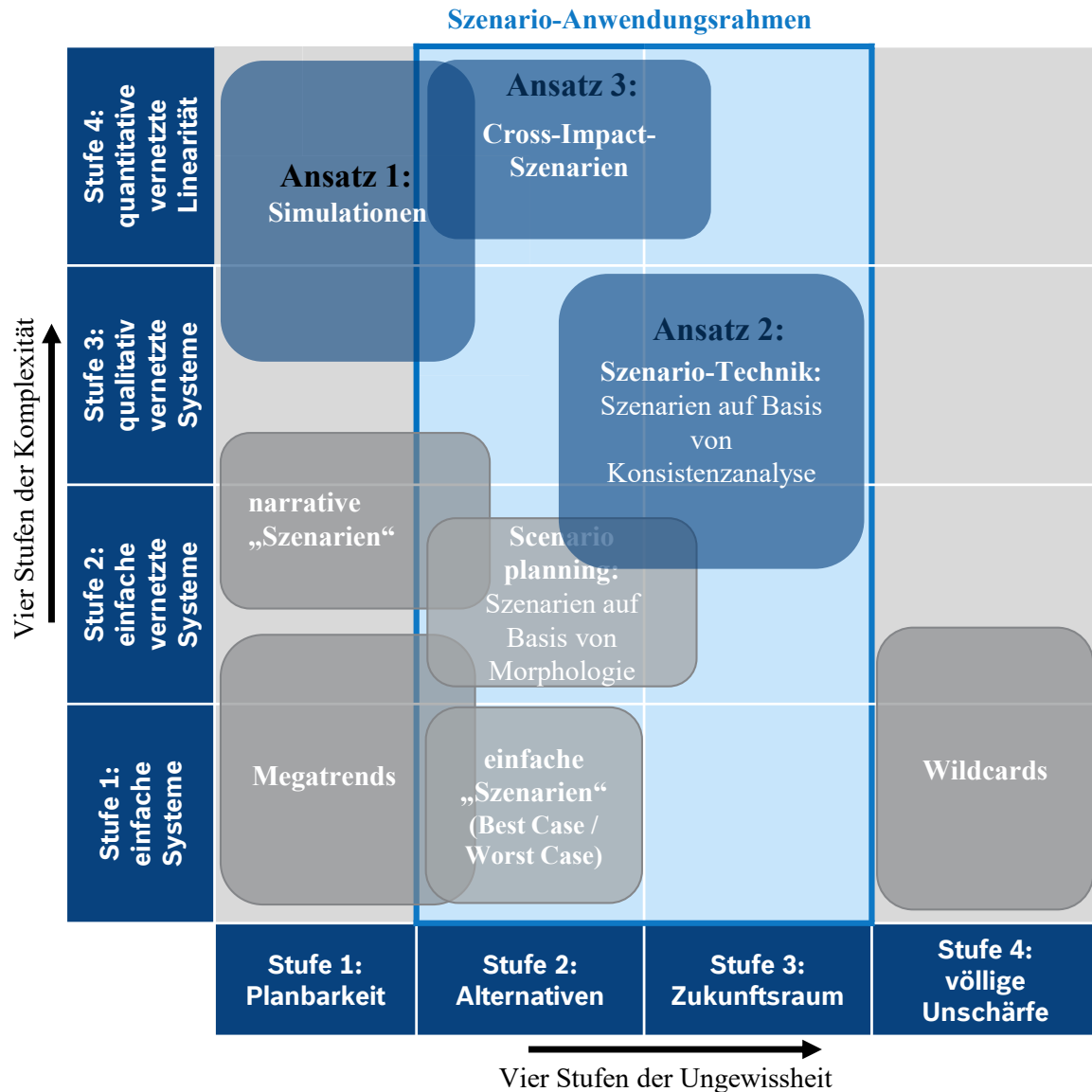


Abbildung 4-7 Szenario-Anwendungsspektrum in Abhängigkeit von Ungewissheit und Komplexität⁵²⁴

Die Achsen in Abbildung 4-7 bestehen aus den VUCA-Komponenten und bestätigen gemäß Abbildung 3-14 mit Bezug auf die Ungewissheit nach HUNGENBERG und die Komplexität die Einsetzbarkeit der Szenario-Techniken unter VUCA-Bedingungen. Im Folgenden werden die Ausprägungen der beiden Achsen beschrieben.

Beginnend in der ersten Stufe der Abszisse in Abbildung 4-7 (*Planbarkeit*) in Verbindung mit den quantitativ vernetzten Systemen wird anhand rückwärtsinduzierter Extrapolation

⁵²⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Fink/Siebe (2011).

oder linearer Trendfortschreibung in stabilen Umfeldern die Zukunft in Form von *Prognosen* vorhergesagt. Die Wechselwirkungen sind hierzu identifiziert und quantitativ in ihrer Wirkungsweise beschrieben. In Stufe 2 (*Alternativen*) und in Stufe 3 (*Zukunftsraum*) kann die Zukunft nicht anhand quantitativer Prognosen vorhergesagt werden. Um strategisch orientierte Entscheidungen in unsicherheitsbehafteten Umfeldern treffen zu können, kommt die Szenario-Planung zum Einsatz. Damit kann das Umfeld unter Anwendung verschiedener methodischer Szenario-Entwicklungsansätze in Abhängigkeit vom entsprechenden Komplexitätsgrad (Ordinate) systematisch diskutiert werden.⁵²⁵ Gemäß FINK UND SIEBE sind *Wildcards* unerwartete Ereignisse mit geringster Eintrittswahrscheinlichkeit bei gleichzeitig gravierenden disruptiven Auswirkungen (Impact), wie der 11. September 2001 in New York, der Sturm *Katharina*, die Corona-Pandemie mit ihren wirtschaftlichen Auswirkungen oder der Ukraine-Russland-Krieg in Europa.⁵²⁶

Die erste Stufe der Ordinate in Abbildung 4-7 beschreibt ein *einfaches Umfeldsystem*, das sich durch eine geringe Anzahl quantifizierbarer Elemente analysieren lässt. Konventionelle Strategiemethoden lassen sich der Kategorie eines stabilen Umfeldes (Planbarkeit – Abszisse) zuordnen. *Best-Case- bzw. Worst-Case-Szenarien* sind in der Kategorie der alternativen Entwicklungen (Alternativen – Abszisse) verortet.⁵²⁷ Auf der zweiten Stufe (*einfache vernetzte Systeme*) liegt ein erhöhter Vernetzungsgrad der systemrelevanten Einflussgrößen vor. Die Gruppe der narrativen Szenarien und die morphologiebasierten Szenarien (*Szenario-Planning*) sind ebenfalls hier zu verorten. Aus *narrativen Szenarien* in einem planbaren Umfeld (Planbarkeit – Abszisse) lassen sich quantitative Eintrittswahrscheinlichkeiten der Zukunftsprojektionen ableiten. *Morphologische Szenarien* befinden sich in unvorhersehbaren Marktumfeldern (Alternativen – Abszisse). Hierbei sind die Themenschwerpunkte der Zukunftsbilder zum Start des Prozesses festzulegen und mit deduktiv und intuitiv erzeugten Zusatzinformationen zu komplettieren. Im narrativen und morphologischen Ansatz werden die Szenarien durch eine geringe Anzahl von Einflussfaktoren abgebildet und mit Expertenmeinungen weiterentwickelt. Die Subjektivität der Expertenmeinungen lässt hierbei auf die Anwendung von Heuristiken schließen, mit dem Ergebnis stark konvergierender Zukunftsbilder.⁵²⁸ Auf der dritten Stufe (*qualitative vernetzte Systeme*) sind spezifische Analysemethoden zu nutzen, da sich die hohe Varianz der qualitativen Alternativen und ihre komplizierten systemischen linearen Wechselwirkungen nicht mehr ohne methodische Unterstützung erfassen lassen.⁵²⁹ Die methodische Unterstützung zur Beschreibung der Wirkzusammenhänge wird als Vernetzungsanalyse (Influence-Diagram) bezeichnet und beschreibt die strategischen Denkmuster hinter den Szenarien.⁵³⁰ Der Einsatz der Vernetzungsanalyse wird

⁵²⁵ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁵²⁶ Vgl. Fink und Siebe (2016).

⁵²⁷ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁵²⁸ Vgl. Fink/Siebe (2011); Fink/Siebe (2016).

⁵²⁹ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁵³⁰ Vgl. Heijden (2005).

entsprechend zur Analyse des Business-Ökosystem-Umfeldes in Abschnitt 6.1.2 herangezogen. Die Wechselwirkungen sind zudem die wesentlichen Elemente der Szenarien, die die Grundlage der bildlichen Ausgestaltung der Szenarien darstellen.⁵³¹ Die bildliche Ausgestaltung wird auf Basis von beschriebenen Wechselwirkungen hinsichtlich potenzieller Endzustände in den Szenarien vorgenommen. Als Eingangsgröße in der Vernetzungsanalyse werden die identifizierten Signale und Treiber des Früherkennungssystems (siehe Abschnitt 5.3) verwendet und in ihrer Wechselwirkung untereinander analysiert. Die Auswahl der Signale von makroökonomischen (z. B. *Gross Domestic Product*⁵³² [GDP], Demografie-Prognosen) bis hin zu technologischen (z. B. Batterieladezeit oder Reichweite in der Elektromobilität) umfasst wesentliche Ökosystemfaktoren. Die Signale sind in ihrer gerichteten Wechselwirkung und unter Berücksichtigung ihrer Kausalitäten zu analysieren und zu beschreiben.⁵³³ Im Kontext dieser Arbeit werden der Vorteil der Einbeziehung der Effizienzkenngößen in die Wechselwirkungen der Früherkennung in Abschnitt 5.3 und in die horizontale Synchronisation des Prozesses in Abschnitt 6.1 beschrieben. In den komplexen Umfeldern lassen sich über eine Vernetzungsanalyse im System dominante Einflussfaktoren identifizieren und verstehen. Die Interpretation ihrer Wirkung im System ist jedoch nur auf Basis einer qualitativen Konsistenzanalyse möglich. In der vierten Stufe (*quantitativ vernetzte Systeme*) sind die Wechselwirkungen anhand eindeutiger Einflussgrößen und Wechselwirkungen in den Berechnungsmodellen quantitativ beschreibbar, z. B. in *Simulationen* oder *Cross-Impact-Szenarien*. Letztere ermöglichen die Berechnung von Eintrittswahrscheinlichkeiten.⁵³⁴

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Szenarien eine hohe Relevanz haben und als Methode zur strategischen Entscheidungsfindung in Business-Ökosystemen aller Ausprägungen geeignet sind. Der Mehrwert liegt im Abstrahieren bei hoher Komplexität, mit dem Ziel, über das Verstehen die Ungewissheit zu reduzieren. Beim Einsatz der Szenario-Planung ist jedoch die Effizienz zur Zielerreichung mit der erforderlichen Ressourcennutzung des Unternehmens nicht außer Betracht zu lassen. Die Szenario-Planung ist die Basis der modernen Strategieplanung unter Einbindung traditioneller Analysemethoden.⁵³⁵ Diese gewährleisten hierbei die Bereitstellung der Systemparameter, die zur Interpretation und Beschreibung der Szenarien eingesetzt werden. Entscheidend ist hierbei, dass die identifizierten Systemparameter unter anderem aus SWOT und PESTEL (Abschnitt 4.2.1 und Abschnitt 4.2.2) bei den beschriebenen Einschränkungen nicht direkt zur Strategieableitung verwendet werden. Szenario-Techniken stellen mögliche Zukunftsbilder als Fiktion dar.⁵³⁶ Damit können alle Strategen, ohne sich auf einen Konsens über die mögliche Zukunft einigen zu müssen, unterschiedlicher Meinung sein, sich aber dennoch in verschiedenen Szenarien wiederfinden.⁵³⁷

⁵³¹ Vgl. Heijden (2005).

⁵³² GDP: globale Nomenklatur der Bruttoinlandsprodukte.

⁵³³ Vgl. Schwenker/Wulf (2013).

⁵³⁴ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁵³⁵ Vgl. Schwenker/Wulf (2013).

⁵³⁶ Vgl. Kosow/Gassner (2008); Wilkinson/Kupers/Mangalagiu (2013).

⁵³⁷ Vgl. French (2015).

Dies ist ein Vorteil, der im beschriebenen dritten Ansatz in einer Organisation positiv zum Tragen kommt. Damit stellen Szenarien eine Möglichkeit zur Kommunikation von Unsicherheit dar, da sie im Gegensatz zu linearen Prognosen visualisieren, dass es mehr als eine Zukunft gibt.⁵³⁸ Dies unterstützt zusätzlich dabei, alte Denkmuster zu durchbrechen und sensibel auf Signale im wirtschaftlichen Umfeld zu achten sowie zu reagieren. Aufgrund der Erhöhung des Umweltverständnisses, die durch die Entwicklung von Szenarien erreicht wird, können Szenario-Methoden als ein Element des Übergangs vom komplexen zum komplizierten Raum gemäß FRENCHS *Cynefin-Framework* angesehen werden.⁵³⁹

4.2.6 Geschäftsmodellinnovation und Restrukturierung der Wertschöpfung

Allgemein bezieht sich ein Business Model, d. h. ein Geschäftsmodell, auf die Logik des Unternehmens.⁵⁴⁰ Es beschreibt, wie ein Unternehmen funktioniert und wie es Wert (für seine Stakeholder und Shareholder) schafft, liefert und erfasst.⁵⁴¹ Die hierzu bekannten Ontologien für Geschäftsmodelle, BMO⁵⁴² nach OSTERWALDER, REA⁵⁴³ nach HRUBY und e3value⁵⁴⁴ nach GORDIJN, konzentrieren sich auf die Modellierungsmöglichkeiten der Akteure und die Art und Weise, wie sie Werte schaffen und austauschen. Jedoch werden in diesen Ontologien keine Bezüge auf die Strategien eines Unternehmens realisiert.⁵⁴⁵ Nach Ansicht von AFAUH UND TUCCI stellen sie ein Konstrukt zur Erklärung der Wettbewerbsvorteile und Leistungen des Unternehmens dar.⁵⁴⁶ Zunehmend werden sie auch als Analyseeinheit bezeichnet.⁵⁴⁷ Das von OSTERWALDER UND PIGNEUR entwickelte *Business Model Canvas* (BMC) bildet einen Ansatz, der bei Unternehmen ein De-facto-Standard für die Entwicklung eines Geschäftsmodells ist, weshalb es im Folgenden vorgestellt wird.⁵⁴⁸ Mit dem BMC besteht die Möglichkeit, das Geschäftsmodell eines Unternehmens kompakt auf einer einzigen Seite zu visualisieren und zu beschreiben.⁵⁴⁹

Das BMC unterscheidet vier *Elemente* eines Geschäftsmodells:⁵⁵⁰ (A) Wertangebot, (B) Kunde(n), (C) Infrastrukturmanagement und (D) Ertragsmodell.⁵⁵¹ Diese Elemente setzen sich aus insgesamt neun *Bausteinen* zusammen. Zu diesen gehören (1) Kundensegmente, (2) Wertangebot, (3) Kanäle, (4) Kundenbeziehungen, (5) Einzahlungsströme, (6) Schlüs-

⁵³⁸ Vgl. Kwakkel/Auping/Pruyt (2013).

⁵³⁹ Vgl. French (2015).

⁵⁴⁰ Vgl. Casadesus-Masanell/Ricart (2010); Osterwalder/Pigneur (2010); Clark (2012).

⁵⁴¹ Vgl. Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

⁵⁴² Vgl. Osterwalder (2004).

⁵⁴³ Vgl. Hruby (2006).

⁵⁴⁴ Vgl. Gordijn (2002).

⁵⁴⁵ Vgl. Andersson u. a. (2006).

⁵⁴⁶ Vgl. Afauh/Tucci (2001).

⁵⁴⁷ Vgl. Spieth/Schneckenberg/Matzler (2016); Zott/Amit/Massa (2011).

⁵⁴⁸ Vgl. Franca/Broman/Robèrt/Basile/Trygg (2017); Osterwalder/Pigneur (2010).

⁵⁴⁹ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2010); Stähler (2014).

⁵⁵⁰ Osterwalder (2004) lehnt sich an Kaplan/Norton (1996) (vier Perspektiven der *balanced scorecard*) sowie Markides (2000) („who“, „what“ and „how“ eines Geschäfts) an.

⁵⁵¹ Vgl. Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

selbressourcen, (7) Schlüsselaktivitäten, (8) Schlüsselpartner und (9) Kostenstruktur. Abbildung 4-8 bildet das BMC, den Ausgangspunkt für die weitere Erläuterungen, ab. In Anhang 4 findet sich eine gesonderte Beschreibung der einzelnen Elemente und Bausteine.

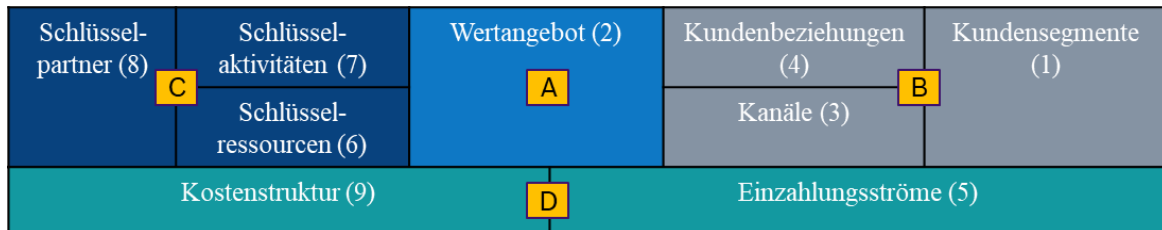


Abbildung 4-8 Business Model Canvas⁵⁵²

Die vier Elemente dienen der Kategorisierung der Bausteine.⁵⁵³ Das erste Element, das (A bzw. 2) Wertangebot, beschäftigt sich mit der Frage, welche Produkte bzw. Dienstleistungen, oder einen Mix daraus, das Unternehmen anbietet, um für jedes seiner Kundensegmente Wert gemäß Abbildung 3-8 zu schaffen. Weil das Unternehmen sein Wertangebot einem oder mehreren (1) Kundensegmenten bereitstellt, kommuniziert und liefert das Unternehmen dieses über verschiedene (3) Kanäle an den (B) Kunden. Dabei besteht (meist) die Notwendigkeit, eine (4) Beziehung zu den Kundensegmenten zu schaffen und zu pflegen. Daneben bedarf es des (C) Managements der Infrastruktur, denn das Unternehmen benötigt (6) Ressourcen, mit denen es insbesondere eine Reihe von (7) Aktivitäten durchführt. Aktivitäten kann das Unternehmen an sein (8) Netzwerk bzw. seine Partner auslagern, um die Bausteine des Geschäftsmodells (1–9) zu erstellen und zu liefern. Jedoch verfügt jeder Baustein des Geschäftsmodells (1–9) über eine (9) Kostenkomponente. Um (weiter) am Markt agieren zu können, ist ein (D) Ertragsmodell erforderlich, wobei das Unternehmen (5) Einnahmen aus der Lieferung seines Wertangebots an das jeweilige Kundensegment zu generieren hat.

Grundsätzlich unterstützt das BMC eine ganzheitliche Sichtweise, da es die Logik und die Interdependenzen innerhalb eines Unternehmens beleuchtet.⁵⁵⁴ Die vorgegebene Struktur aus Elementen und Bausteinen stellt sicher, dass signifikante sowie inhaltliche (*what of doing business*) Aspekte Beachtung finden. Daneben kann das Verständnis für das aktuelle Geschäftsmodell und die Auswirkung einzelner Einflussfaktoren durch die Visualisierung von Ursachen-Wirkungsbeziehungen gestärkt werden. Zudem verhindert der Fokus auf das Wesentliche, dass sich die Beteiligten in Details verlieren. Die Visualisierung ist hierbei vergleichbar mit der Darstellung von Organismen, wie sie üblicherweise in anderen Forschungsgebieten der Wirtschaft, Biologie oder Physik angewendet wird.⁵⁵⁵ Hierbei wird von BADEN-FULLER UND MORGEN in das *scale model* und in das *role model* in folgender Definition unterschieden:

⁵⁵² Darstellung in Anlehnung an Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

⁵⁵³ Vgl. Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

⁵⁵⁴ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2010).

⁵⁵⁵ Vgl. Baden-Fuller/Morgan (2010).

„Scale models offer representations or short hand descriptions of things that are in the world, while role models offer ideal cases to be admired – in these respects at least, the notion of business models resonates with our experience of models, from the art of sciences to ordinary, everyday life.“⁵⁵⁶

Entwicklungen aus der kognitiven Forschung und Denkmodelle haben einen wesentlichen Beitrag für das Verständnis der zu verwendenden Terminologien der Geschäftsmodell-Systematik geleistet. Dazu gehört die Verwendung von Geschäftsmodellmustern (Patterns) inkl. der strukturierten Wiederverwendung in der Musteradaptionsmethodik nach Abbildung 4-9.

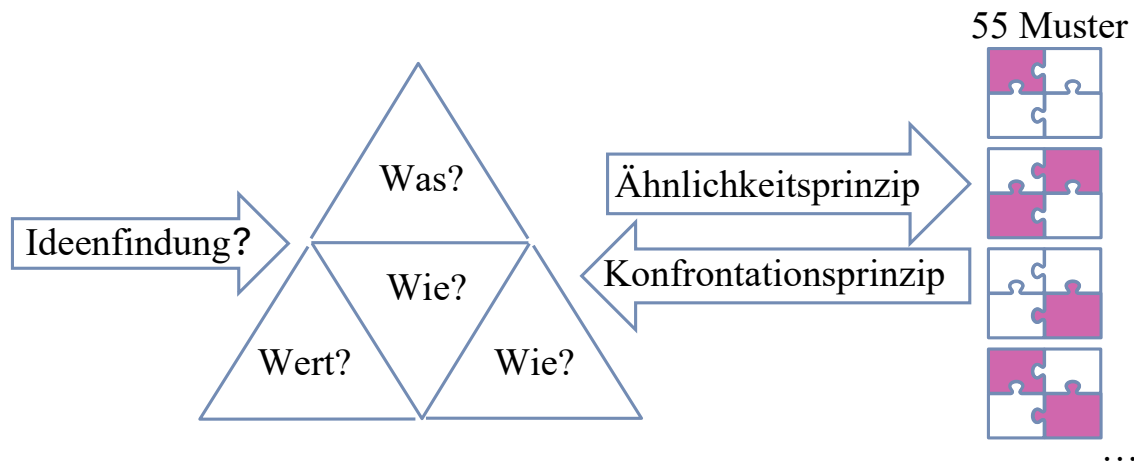


Abbildung 4-9 Ideenfindung – Muster adaptieren auf Basis der 55 Muster⁵⁵⁷

Die Grundidee des Ansatzes ist, dass die 55 identifizierten Muster auf das eigene Geschäftsmodell übertragen werden und zu ähnlichen, aber neuen Ansätzen für das eigene Geschäftsmodell führen. Führende Neurowissenschaftler und -ökonom, wie GREGORY S. BERNES, bestätigen die Logik dieses Ansatzes. Um auf neue Ansätze zu kommen, muss das Gehirn mit noch unbekannten Dingen konfrontiert werden. Nur wenn das Gehirn dazu befähigt werden kann, Informationen neuronal neu zu vernetzen und damit aus gefestigten Denkmustern und Glaubenssätzen auszubrechen, können neue Ideen entwickelt werden.⁵⁵⁸

Die Patterns haben sich zudem in der Praxis als geeignetes Vehikel der Kommunikation bewiesen.⁵⁵⁹ Der positive Zusammenhang und Nutzen von Patterns in kognitiven Prozessen wurde in der Wissenschaft zudem mehrfach bestätigt.⁵⁶⁰ Das prominenteste Beispiel für die Zusammenstellung von 55 Business-Model-Patterns ist der Business-Model-Navigator in der praxisorientierten Taxonomie⁵⁶¹ zur Unterstützung kognitiver Prozesse im Rahmen der

⁵⁵⁶ Baden-Fuller/Morgan (2010), S. 157.

⁵⁵⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Gassmann/Frankenberger/Csik (2013).

⁵⁵⁸ Vgl. Bernes (2008).

⁵⁵⁹ Vgl. Csik (2014).

⁵⁶⁰ Vgl. Abdelkafi/Makhotin/Posselt (2013); Amshoff u. a. (2015); Johnson (2010); Weill/Vitale (2001).

⁵⁶¹ *Taxonomie* ist ein einheitliches Verfahren oder ein einheitliches Modell (Klassifizierungsschema), mit dem Objekte nach bestimmten Kriterien klassifiziert werden können, d. h. nach Kategorie oder Klasse (auch als taxonomische Einheit bezeichnet).

Geschäftsmodell-Entwicklung.⁵⁶² Taxonomien sind im Allgemeinen für die Entwicklung einer Wissenschaft von erheblicher Bedeutung: Sie erleichtern den Umgang mit Einzelfällen und ermöglichen summarische Aussagen und das Verstehen von Zusammenhängen. 90 % der Geschäftsmodellinnovationen bestehen aus Rekombinationen aus den 55 unterschiedlichen Business-Model-Patterns.

Die Verwendung der komplexitätsreduzierenden Pattern unterstützt zudem eine mehrdimensionale Perspektive auf die Geschäftsmodelle. Die mehrdimensionale Perspektive ist erforderlich, da in einem Unternehmen oder Business-Netzwerk gleichzeitig mehrere Patterns im Markt aktiv sein können.

„[...] a business model does coexist with competing business models a required ambidextrous thinking.“⁵⁶³

„Ambidexterity is composed of two actions: exploration and exploitation.“⁵⁶⁴

„While the first one refers to the discovery of new knowledge (e.g., R&D) and to take advantage of new opportunities leading mainly to radical innovation, the second one, grounded mainly on existing knowledge,⁵⁶⁵ aims at developing incremental innovation.“⁵⁶⁶

Die Notwendigkeit der *Ambidextrie* (Beidhändigkeit)⁵⁶⁷ führt zu der Anforderung, wie verschiedene Geschäftsmodelle untereinander zu organisieren sind. Ambidextrie ist die Fähigkeit zur Ausgewogenheit zweier Lernverhalten – der Exploitation, um bestehende Aktivitäten zu erweitern, und der Exploration, um neue Aktivitäten zu erschließen, wie z. B. Opportunitäten für Geschäftsmodellinnovationen.⁵⁶⁸ Nach GASSMANN, FRANKENBERGER UND CSIK ist die Fähigkeit, innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln, eine Grundvoraussetzung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens.⁵⁶⁹ Neben der Erkundung neuer Opportunitäten kann das BMC bei der Restrukturierung der Wertschöpfungskette, z. B. aufgrund von geänderten Rahmenbedingungen, zur Anwendung kommen. Somit kann nicht nur der Ist-Zustand, sondern auch der Soll-Zustand des Geschäftsmodells abgebildet werden. Den Zusammenhang der Ambidextrie in Geschäftsmodellen und Strategien untersuchten SCHNEIDER UND SPIETH anhand dreier Arten der Geschäftsmodellinnovation⁵⁷⁰ und deren Auswirkungen auf die Dimension der strategischen Flexibilität,⁵⁷¹ wobei sie

⁵⁶² Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2014).

⁵⁶³ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016), S. 22.

⁵⁶⁴ March (1991), zitiert nach Shams u. a. (2021), S. 3.

⁵⁶⁵ Nonaka (1994), zitiert nach Shams u. a. (2021), S. 3.

⁵⁶⁶ Tushman/O'Reilly (1996), zitiert nach Shams u. a. (2021), S. 3.

⁵⁶⁷ Vgl. Dietl (2018).

⁵⁶⁸ Vgl. Kranz/Hanelt/Kolbe (2016); Birkinshaw/Gibson (2004); March (1991).

⁵⁶⁹ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Csik (2017).

⁵⁷⁰ *Arten der Geschäftsmodell-Innovation*: Innovation des Wertangebots, der Wertarchitektur, des Umsatzmodells.

⁵⁷¹ Dimensionen der *strategischen Flexibilität*: Ressourcenflexibilität, Koordinationsflexibilität und Vielfalt an Managementfähigkeiten.

schlussfolgern, dass die strategische Flexibilität, d. h. die Anpassungsfähigkeit, kein implizites Ergebnis einer Geschäftsmodellinnovation und damit dieser nicht gleichzusetzen ist. Damit ist die Anforderung zur Fähigkeit der Ambidextrie explizit in den strategischen Managementprozessen zu ergänzen, im Sinne der erforderlichen strategischen Flexibilität zu Anpassungen an die Umfeldveränderungen in Business-Ökosystemen.⁵⁷² Auch auf die Bedeutung von strategischer Flexibilität weisen SCHNEIDER UND SPIETH hin.⁵⁷³ Sie verstehen strategische Flexibilität als die Fähigkeit des Unternehmens, sich an die Veränderungen der Unternehmensumwelt anzupassen. Überdies bietet die strategische Flexibilität die Möglichkeit, durch die Anpassung der Pläne und Strategien schnell auf Entwicklungen zu reagieren. Das Verständnis über den Zusammenhang von Strategie und Geschäftsmodellen wird seit den Anfängen der Geschäftsmodelle diskutiert. Diese konzentrieren sich auf die Definitionen der Geschäftsmodelle, auf die Zuordnung zu Strategien und die Einordnung in die strategischen Managementprozesse.⁵⁷⁴ Nach Auffassung von CASADESUS-MASANELL UND RICART sind es zwar verwandte, aber dennoch unterschiedliche Konzepte, wobei sich das Geschäftsmodell auf die Logik des Unternehmens und die Strategie auf die Wahl des Geschäftsmodells bezieht.⁵⁷⁵ OSTERWALDER UND PIGNEUR betonen in diesem Kontext, dass das Geschäftsmodell beschreibt, wie eine Organisation Werte schafft, liefert und erhält.⁵⁷⁶ Sie entwickelten das *Business Model Canvas*, durch dessen Perspektive sie versuchen, *Strategie* neu zu interpretieren. Das *Business Model Canvas* unterstützt das konstruktive und strategische Hinterfragen des eigenen Geschäftsmodells sowie dessen Umfelds. Unabhängig davon besteht hinsichtlich der Beziehung zwischen Geschäftsmodell und Strategie weiterhin Unklarheit,⁵⁷⁷ weil mitunter die Abgrenzung zwischen Geschäftsmodell und Strategie mehrdeutig bleibt.

CASADESUS-MASANELL UND RICART haben aufgrund der vorherrschenden Verwirrungen in den Begrifflichkeiten vorgeschlagen, die Geschäftsmodelle zwischen der Strategie des Unternehmens (Strategie_{UP}) und den daraus abgeleiteten Taktiken (Taktiken_{SCP}) anzusiedeln.

„In general, the Strategic-Choices perspective argues that the ‚business model phenomenon‘ results from the focal company’s strategic decisions. The business model is interpreted as a dynamic view of strategy to achieve the business goals and, therefore, represents an operationalized ‚reflection of the firm’s strategy‘.“⁵⁷⁸

Das hieraus abgeleitete theoretische *Strategic Choice Perspectives (SCP)*-Modell in Abbildung 4-10 visualisiert das referenzierte Strategieverständnis der Strategien_{SCP}.

⁵⁷² Vgl. Dietl (2018).

⁵⁷³ Vgl. Schneider/Spieth (2014).

⁵⁷⁴ Vgl. Magretta (2002).

⁵⁷⁵ Casadesus-Masanell/Ricart (2010).

⁵⁷⁶ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2010).

⁵⁷⁷ Vgl. Arend (2013); Hacklin/Wallnöfer (2012); Spieth/Schneckenberg/Matzler (2016).

⁵⁷⁸ Al-Debei et al. (2008); Casadesus-Masanell/Ricart (2010), zitiert nach Tesch (2019), S. 27.

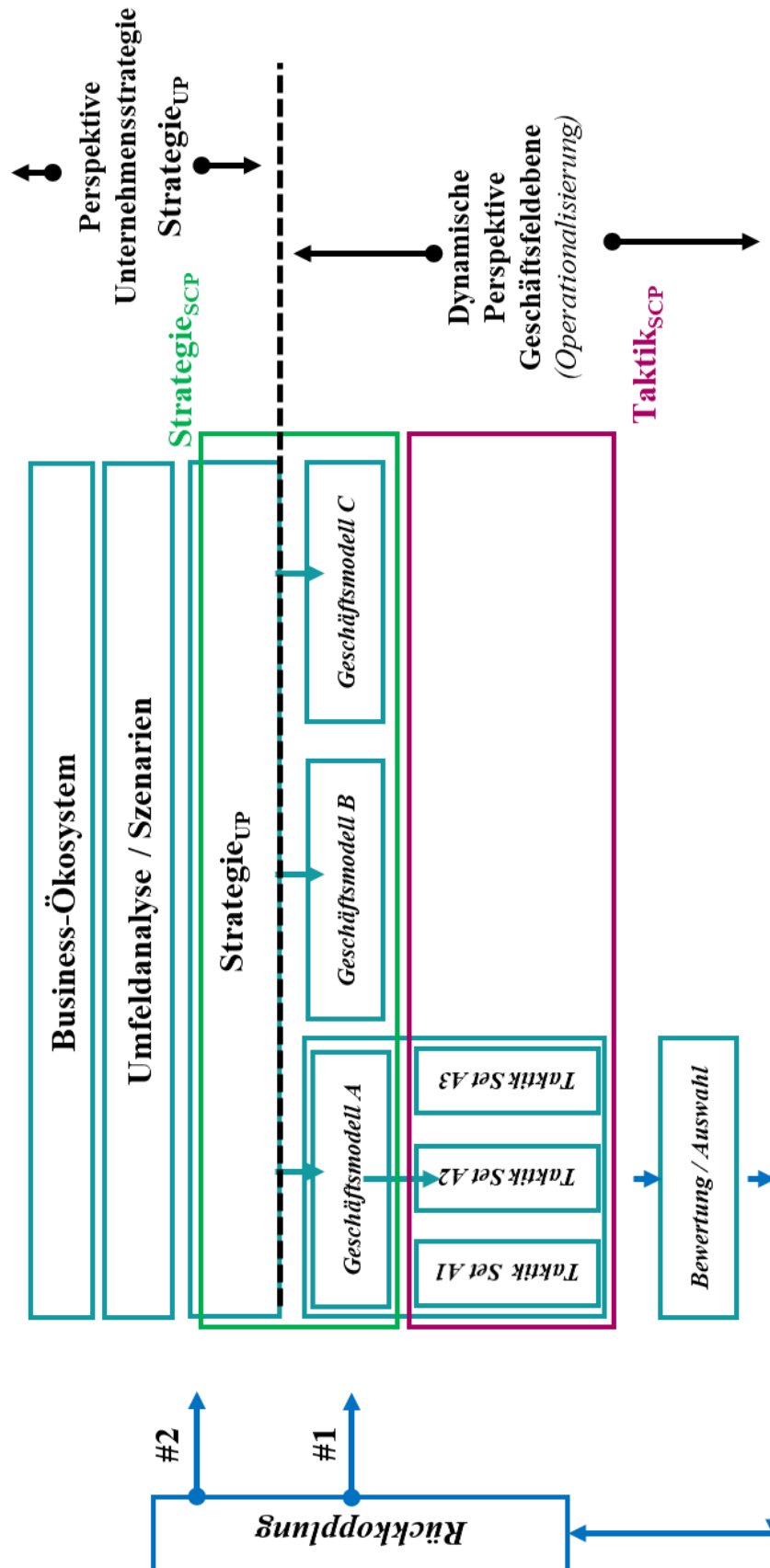


Abbildung 4-10 SCP-Modell – Strategic Choice Perspectives⁵⁷⁹

⁵⁷⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Casadesus-Masanell/Ricart (2010); Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

Nach dem SCP-Modell sind die Geschäftsmodelle Resultate sowie dynamische Darstellungen der Unternehmensstrategie zum Erreichen der Geschäftsziele⁵⁸⁰ und stellen damit gleichzeitig die Operationalisierung dar.⁵⁸¹ Im Zusammenhang der Operationalisierung gilt es zu verstehen, wie sich das (neue) Wertangebot sowie das Geschäftsmodell zusammensetzen, um interne Maßnahmen ableiten und umsetzen zu können. Allerdings findet der Prozess, d. h. das *Wie* des Geschäfts, keine direkte Berücksichtigung.⁵⁸² Daher gestaltet sich die Messung und die Operationalisierung der Bausteine u. U. herausfordernd. Nachdem das Geschäftsmodell einmal definiert ist, tätigt das Unternehmen seine Anpassungen an die Umweltveränderungen im Ökosystem auf taktischer Ebene ($Taktik_{SCP}$), ohne die gesetzten Randbedingungen der Unternehmensstrategie zu überschreiten.

$$Strategie_{SCP} = f\{Strategie_{UP}; Geschäftsmodelle\}$$

$$Taktik_{SCP} = f\{Geschäftsmodelle\}$$

$$Taktik_{SCP} = Operationalisierung strategischer Optionen$$

Formel 4 **SCP-Strategiedefinition in Abhängigkeit von Geschäftsmodell und Taktik⁵⁸³**

Die Strategie_{UP} definiert gemäß Abbildung 4-10 und Formel 4 die strategischen Randbedingungen aus Unternehmensperspektive für die zu wählenden Geschäftsmodelle und die zugehörigen Taktiken zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Die dynamischen Taktiken werden im SCP-Modell über die Auswahl korrespondierender strategischer Optionen dargestellt.⁵⁸⁴ Zudem ermöglicht Abbildung 4-10 die Definition und Visualisierung der zwei Regelkreise (#1, #2) für die potenziellen Anpassungen der Strategie. Diese werden später am Beispiel des Pricing in Abschnitt 5.3 weiter ausgeführt.

ACHTENHAGEN, MELIN UND NALDI konzentrieren sich im Kontext der Strategie ebenfalls auf das Anpassen von *Mikro-Aktivitäten* in der Operationalisierung ohne die Erwähnung der taktischen Perspektive: „[S]trategy-as-practice perspective with its focus on micro activities helps grasping the actual strategic and organizational activities that facilitate the shaping, adapting and renewing of business models.“⁵⁸⁵

Dieser Aspekt der Differenzierung von Taktik und Strategie wird am Beispiel des Pricing aufgegriffen und in Abschnitt 5.3 in den SMP_{VUCA} implementiert. GASSMANN beschreibt (analog zu Abbildung 4-10), dass aus Szenarien kommend die Auswahl der Strategie schon herausfordernd ist und jede Strategieanpassung zu Veränderungen im taktischen Bereich mit allen Konsequenzen über die Netzwerke in die Business-Ökosysteme führt.⁵⁸⁶ Zudem ist die

⁵⁸⁰ Vgl. Al-Debei/El-Haddadeh/Avison (2008).

⁵⁸¹ Vgl. Casadesus-Masanell/Ricart (2010).

⁵⁸² Vgl. Zott/Amit/Massa (2011).

⁵⁸³ Herausstellung der Definition nach Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016); Casadesus-Masanell/Ricart (2010).

⁵⁸⁴ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016); Casadesus-Masanell/Ricart (2010).

⁵⁸⁵ Achtenhagen/Melin/Naldi (2013), S. 429.

⁵⁸⁶ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

externe Konsistenzebene zu berücksichtigen. Die Konsistenz eines neuen Geschäftsmodells mit dem Umfeld und dem Ökosystem ist hierbei sicherzustellen. Dabei wird hinterfragt, inwieweit das neue Geschäftsmodell die Anforderungen der Akteure befriedigt und wie identifizierbaren Trends und Wettbewerbsbedingungen begegnet wird. Dies erfordert eine detaillierte Betrachtung und Analyse des Umfeldes vor dem Hintergrund des in Betracht gezogenen Geschäftsmodells. Aufgrund der Dynamik in Business-Ökosystemen ist während der Entwicklung des Geschäftsmodells fortlaufend das Umfeld hinsichtlich potenzieller Signale zu beobachten. Der Einsatz eines Früherkennungssystems aus Abschnitt 5.3 kann hierzu eine funktionale Unterstützung sein. Bei Inkonsistenzen wird der Prozess der Geschäftsmodelldefinition wiederholt, bis ein neues, stimmiges Geschäftsmodell vorliegt. Das periodisch iterative Vorgehen hat zudem den Vorteil, dass innovative Ideen quantitativ, aber auch qualitativ entstehen können.⁵⁸⁷

Neben der externen wird auch die interne Perspektive hinsichtlich der stimmigen Ausgestaltung von vier Dimensionen – *Wer-Was-Wie-Wert* – berücksichtigt. Besonders hervorzuheben ist das *Wie?*, da es die dynamischen Fähigkeiten aus Abschnitt 4.2.4 und die Verfügbarkeit von Ressourcen für den internen Fit prüft und somit von besonderer strategischer Bedeutung ist. Ist der interne Fit über alle vier Dimensionen sichergestellt, ist nach PORTER ein Wettbewerbsvorteil erreicht, der sich nicht so schnell einholen lässt.⁵⁸⁸ Für einen Konkurrenten ist es entsprechend schwieriger, eine Reihe von ineinandergreifenden Aktivitäten nachzuahmen, als lediglich eine bestimmte Vorgehensweise der Vertriebsmitarbeiter, eine Prozesstechnologie oder eine Reihe von Produkteigenschaften zu imitieren.⁵⁸⁹

Die Berücksichtigung und Bedeutung der dynamischen Fähigkeiten in der Geschäftsmodellentwicklung spielt in den wissenschaftlichen Ausgestaltungen der Geschäftsmodell-Prozesse eine wichtige Rolle.⁵⁹⁰ Der Zusammenhang zwischen den dynamischen Fähigkeiten und dem Geschäftsmodell wird über das RCOV-Framework (Resources, Competencies, Organization, Value) in Abbildung 4-11 deutlich. Hierdurch ist nachgewiesen, dass die Taktiken innerhalb des Geschäftsmodells im Einklang mit den dynamischen Ressourcen eines Unternehmens stehen müssen.

⁵⁸⁷ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

⁵⁸⁸ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

⁵⁸⁹ Vgl. Porter (1996).

⁵⁹⁰ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

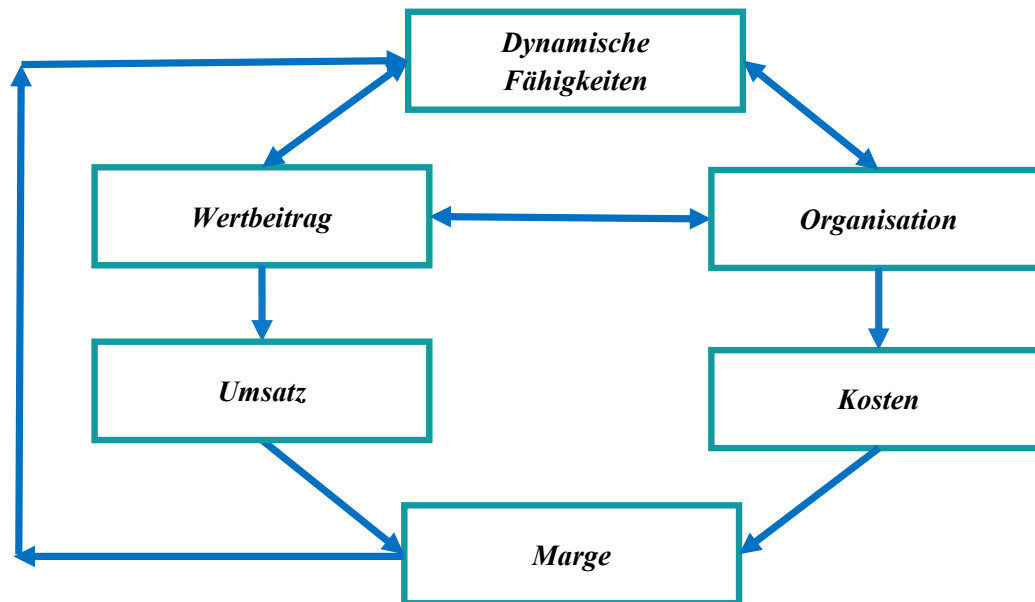


Abbildung 4-11 RCOV-Framework zur Integration der dynamischen Fähigkeiten in die Business-Modelle⁵⁹¹

Die Fähigkeit, die Wirkzusammenhänge von der Unternehmensstrategie (Strategie_{UP}) bis zu den Taktiken auf Geschäftsfeldebene (Taktiken_{SCP}) in ihren Konsequenzen vorherzusagen, ist nach TESCH eine zentrale Fähigkeit für den Erfolg von Unternehmen.⁵⁹² Die strategischen Optionen für die Definition der Taktik_{SCP} sind bestimmend für die Strategie_{SCP} und demnach bis auf Ebene der Unternehmensstrategie zu berücksichtigen. Damit ist die Anpassung, Gestaltung oder Erneuerung eines Geschäftsmodells eine strategische Maßnahme und erfordert dynamische Fähigkeiten erster Ordnung.⁵⁹³ Dennoch werden die strategischen taktischen Elemente von der Strategie_{SCP} als separierte Bestandteile der Operationalisierung (Taktik_{SCP}) ausgewiesen. Diese werden in Abbildung 6-33 wieder aufgegriffen und in den ganzheitlichen Ansatz (Strategie_{Ganz}) integriert. Der methodische Ordnungsrahmen zur Entwicklung dieser Fähigkeiten wird über die Integration der Strategiebox, unter Verwendung der BMC-Elemente, im SMP_{VUCA} realisiert. Das SCP-Modell ergänzt das Verständnis der Wechselwirkungen zwischen der Unternehmens- und Geschäftsfeldstrategie nach Abbildung 4-10 und wird als Grundlage des sogenannten *ganzheitlichen Strategieverständnisses* in Abschnitt 6.3.1 referenziert.

4.3 Schritt 3: Strategieentwicklung

An die Analyse schließt sich die Strategieentwicklung als dritter Schritt an. Diese umfasst die Strategieformulierung, die Strategiebewertung und die Strategieauswahl. Analog zur Zielhierarchie existieren Strategieebenen wie Unternehmens-, Geschäftsfeld- und Funkti-

⁵⁹¹ Eigene Darstellung des Resources, Competencies, Organization, Value (RCOV)-Frameworks nach Demil/Lecocq (2010).

⁵⁹² Vgl. Tesch (2019).

⁵⁹³ Vgl. Achtenhagen/Melin/Naldi (2013).

onsbereichsstrategien.⁵⁹⁴ Die Vorgehensweise bei der Formulierung, Bewertung und Auswahl von Strategien variiert dabei je nach Geltungsbereich.

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Formulierung, Bewertung und Auswahl von Strategien der Geschäftsfeldebene. Diese richten sich an der Unternehmensstrategie aus, weshalb deren Zielsetzungen aus dem Konzernportfolio zusätzlich in Anhang 5 umrissen werden.

4.3.1 Strategieformulierung

Bei der Strategieformulierung sind die aus der Analyse gewonnenen Informationen und Erkenntnisse über die Umwelt sowie über das Unternehmen zu nutzen, um alternative Wettbewerbsstrategien für ein Geschäftsfeld zu entwickeln.⁵⁹⁵ Diese Strategiealternativen sollen dazu beitragen, die (langfristig) gesetzten Ziele zu erreichen. Für die Erreichung der Ziele des strategischen Managements bedarf es der Entwicklung und des Erhalts von nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen.

Generell entsteht ein Wettbewerbsvorteil aus der Beziehung eines Unternehmens zu seinen Kunden und seinen Wettbewerbern.⁵⁹⁶ Da die Wettbewerber ebenfalls bestrebt sind, Kunden zu bedienen, ist eine zentrale Voraussetzung für einen (langfristigen) Wettbewerbsvorteil, mehr Wert für den Kunden zu schaffen als die Konkurrenz. Der subjektive Wert, den ein Kunde dem Leistungsangebot beimisst, ergibt sich aus seiner Gegenüberstellung von nutzenstiftenden Leistungsmerkmalen und dem Preis. Dabei legt der eruierte Nutzen die Höhe der Zahlungsbereitschaft fest. Zahlungsbereitschaft sowie der Preis prägen folglich den Mehrwert. Es gilt: Je größer die Differenz (Zahlungsbereitschaft > Preis), desto größer der beigemessene Wert. Dieser Mehrwert resultiert nicht aus objektiv beschreibbaren Faktoren, sondern vielmehr aus der subjektiven Wahrnehmung des Kunden. Berücksichtigung findet dieser Mehrwert bei der (Kauf-)Entscheidung, wenn er vom Kunden als relevant wahrgenommen und als bedeutsam eingestuft wird. Obgleich sich der Mehrwert für den Kunden aus seiner subjektiven Einschätzung ergibt, sollte das Unternehmen bei der Festlegung des Wertangebots sowie des Preis-Leistungs-Verhältnisses objektiv vorgehen und einen kostendeckenden Preis veranschlagen. Ein Unternehmen hat in diesem Zusammenhang zwei Möglichkeiten, einen Vorsprung gegenüber seinen Wettbewerbern aufzubauen: entweder über einen *Preisvorteil* oder einen *Leistungsvorteil*. Die zunehmende Digitalisierung von Produkten und Dienstleistungen in den Business-Ökosystemen und die Servitization erschweren die Trennung der Geschäftsprozesse und der zugrunde liegenden technologischen Infrastruktur.⁵⁹⁷ Dadurch wird häufig u. a. die produktübergreifende Abstimmung zwischen Prozess- und Servicedomänen oder auch die Einnahme einer Business-Netzwerk orientierten Per-

⁵⁹⁴ Vgl. Camphausen (2013); Gälweiler (2005).

⁵⁹⁵ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Hungenberg (2014); Paul (2002).

⁵⁹⁶ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

⁵⁹⁷ Vgl. Adner (2006); El Sawy (2003); Pagani (2013).

spektive erforderlich.⁵⁹⁸ Neben dem Preis- oder Leistungsvorteil existieren durchaus weitere Optionen für ein Unternehmen, einen Vorteil gegenüber den Wettbewerbern aufzubauen.

Für ein besseres Verständnis der Vielfalt an Möglichkeiten zur Schaffung von Wettbewerbsvorteilen wurden generische Wettbewerbsstrategien bzw. Strategiearchetypen erarbeitet.⁵⁹⁹ Diese fokussieren sich auf ein Merkmal von Strategien und bilden idealisierte Strategietypen. Strategien, die sich auf dasselbe Merkmal konzentrieren, sind zu einer generischen Strategiealternative zusammenzufassen.⁶⁰⁰ Ansätze für die Systematisierung von generischen Wettbewerbsstrategien wurden u. a. von PORTER, MILES ET AL. sowie HAX UND WILDE entwickelt.⁶⁰¹ Sie besitzen eine hohe Bedeutung im wissenschaftlichen Diskurs und in der Praxis, weshalb diese sowie weitere nachfolgend ausgeführt werden und in Abschnitt 4.3.1.3 explizit im Kontext der Komplexitätsreduktion in Business-Ökosystemen reflektiert werden.

PORTERs Systematisierung der generischen Wettbewerbsstrategien knüpft mit den Merkmalen *Preis* und *Qualität* an die beiden o. g. Optionen zum Aufbau von Wettbewerbsvorteilen an.⁶⁰² Er unterscheidet zwei generische Strategien (Abbildung 4-12): die Strategie der Kosten-/Preisführerschaft und die Strategie der Differenzierung.

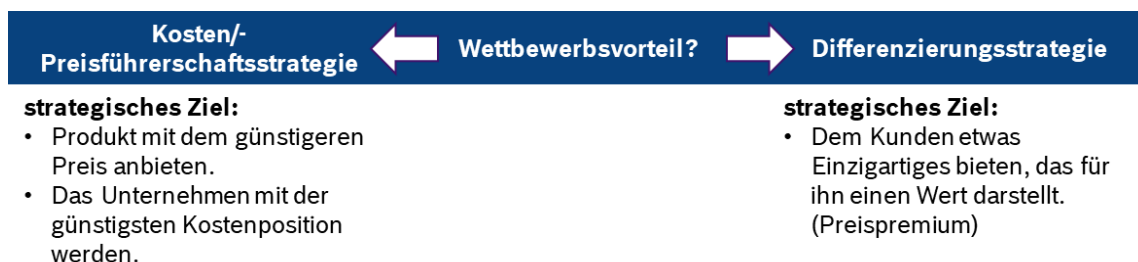


Abbildung 4-12 Generische Wettbewerbsstrategien nach PORTER⁶⁰³

Verfolgt ein Unternehmen die Strategie der Kosten-/Preisführerschaft, bietet es ein Produkt,⁶⁰⁴ das sich gar nicht oder nur in geringem Maße von den Konkurrenzprodukten unterscheidet, zu einem niedrigeren Preis an.⁶⁰⁵ Voraussetzung für die Formulierung einer solchen Strategie ist, dass ein geringerer Preis für den Kunden ein entscheidendes Kriterium darstellt. Ein (Mehr-)Wert für den Kunden ergibt sich dabei aus dem Preisvorteil, der ihn (meist) dazu veranlasst, die Nachfrage nach dem Produkt zu erhöhen. Allerdings erfordert der Erhalt der günstigen Preisposition, unter Berücksichtigung der *Bertrand'schen* Grenzkosten und Bezugsmengenbedingungen (Abschnitt 3.10.1), die gleichzeitige Kostenführerschaft. Trotz eines tieferen Marktpreises lassen sich bei der Strategie der Kosten-/Preisführerschaft durch

⁵⁹⁸ Z. B. die Untersuchung des Geschäftsökosystems.

⁵⁹⁹ Vgl. Hungenberg (2014).

⁶⁰⁰ Vgl. Campbell-Hunt (2000); Karnani (1984).

⁶⁰¹ Vgl. Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Porter (1980); Porter (1985).

⁶⁰² Vgl. Hungenberg (2014); Porter (1985).

⁶⁰³ Darstellung in Anlehnung an Hungenberg (2014); Porter (1985).

⁶⁰⁴ Das *Produkt eines Unternehmens* steht hier für Angebot, d. h. Produkte und (Dienst-)Leistungen.

⁶⁰⁵ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Porter (1985); Simon (2008).

geringere Kosten und ein hinreichend großes Segment preissensibler Kunden hohe Umsätze realisieren.

Die niedrigeren Kosten gilt es über strukturelle Kostenvorteile und über Kostenmanagement zu erreichen.⁶⁰⁶ Häufig resultieren strukturelle Kostenvorteile aus den Unterschieden in der Größe, der Gestalt und den Erfahrungswerten eines Unternehmens. Sie drücken sich in Skalen-, Verbund- und Erfahrungseffekten aus. Gleichwohl bedarf es eines aktiven Kostenmanagements, d. h. der frühzeitigen und aktiven Beeinflussung der Kostenstruktur⁶⁰⁷ sowie des Kostenniveaus.⁶⁰⁸ Aufgrund der besonderen spieltheoretischen Bedeutung der Kostenvorteile in den Archetypen und der Preisbildung werden die Erfahrungseffekte über die Lernkurven in die Bewertung und Auswahl der Strategien in Abschnitt 3.10.1 berücksichtigt.

Zur Verfolgung der Kosten-/Preisführerschaft ist zu prüfen, ob das Unternehmen das Potenzial besitzt, sich einen Kostenvorteil im Wettbewerb zu erarbeiten.⁶⁰⁹ Eine strategische Kostenanalyse⁶¹⁰ hilft, die eigene Kostensituation zu ermitteln, das Kostensenkungspotenzial zu identifizieren und die eigene Kostensituation mit der der Konkurrenz zu vergleichen. Eine günstige Kostenposition erlaubt es, mit dem tiefsten Preis in den Markt zu treten. Allerdings ergibt sich ein Wettbewerbsvorteil erst über die Preisgestaltung, d. h., indem der Kostenvorteil durch einen geringeren Preis an den Kunden weitergegeben wird. Die Risiken, die sich aus den fünf Wettbewerbskräften ergeben, gelten für den Kosten-/Preisführer generell als gering. Dennoch bedrohen bspw. technologische Innovationen, allgemeine Kostensteigerungen und ein zu starker Kostenfokus, der zulasten der Qualität gehen kann, das Unternehmen. Die Kosten-/Preisführerschaft ist im Vergleich zur Strategie der Differenzierung, die im Folgenden Eingang findet, mitunter aufgrund der o. g. Gefahren weniger nachhaltig.

Ein Unternehmen gilt als differenziert, wenn die Kunden dessen Angebot als einzigartig ansehen.⁶¹¹ Die Differenzierungsmöglichkeiten können dabei stark differieren. Denn grundsätzlich kann aus jeder Aktivität der Wertkette Einzigartigkeit entwickelt werden. Möglichkeiten bilden u. a. Produktmerkmale, Service, Kundenbeziehung, Qualität, Technologie und Image. Die Einzigartigkeit begründet sich generell durch die (subjektive) Wahrnehmung des Kunden, einen höheren Nutzen zu erhalten. Für diesen Nutzen ist er bereit, einen höheren Preis zu bezahlen. Dieser Mehrpreis bzw. diese Preisprämie erhöht die Gewinnmarge des Unternehmens und birgt Erfolgspotenzial.

⁶⁰⁶ Vgl. Hungenberg (2014).

⁶⁰⁷ Kostenzusammensetzung: fixe bzw. variable Kostenbestandteile sowie Einzel- und Gemeinkosten.

⁶⁰⁸ Kostenhöhe: Organisationseinheiten (Budgets), Produkte (Stückkosten), Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital, Material etc.).

⁶⁰⁹ Vgl. Hungenberg (2014); Paul (2002); Porter (1985); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁶¹⁰ Durchführung bspw. anhand des Geschäftssystems oder der Wertkette. Schritte: Aufteilung der Gesamtkosten auf Stufen des Geschäftssystems; Identifikation der Kostentreiber; Identifikation der Wechselwirkungen; Beeinflussung Kostentreiber; ggf. Neugestaltung des Geschäftssystems.

⁶¹¹ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Porter (1985).

Zur Entwicklung einer Differenzierungsstrategie sind die Kunden bzw. Kundengruppen des Unternehmens zu identifizieren.⁶¹² Über diese herrscht häufig Unklarheit. Das liegt mitunter daran, dass ein Unternehmen meist mehr als einen Kunden bedient und sich die jeweiligen Bedürfnisse sowie Präferenzen unterscheiden (können). Bei der Strategieformulierung erfolgt die Berücksichtigung der Kunden über eine Priorisierung. Nach der Identifikation und Priorisierung der Kunden müssen die Bedürfnisse und Präferenzen der Fokuskunden untersucht und erkannt werden. Beide Aspekte, sowohl die Bedürfnisse als auch die Präferenzen, spiegeln sich im Kaufverhalten und den kaufentscheidenden Faktoren wider. Diese Faktoren sowie deren Auswirkungen auf die Kundenerfahrung und die Bereitschaft zur Zahlung der Preisprämie gilt es zu eruieren. Jegliche Differenzierungsmöglichkeiten sollten sich folglich insbesondere an den Anforderungen der Kunden orientieren. Dabei ist die Eignung einer jeden Möglichkeit zu prüfen. Hierbei stellen sich u. a. die Fragen, ob durch die Differenzierung ein Nutzen für den Kunden geschaffen werden kann, die Kosten für den erreichbaren Nutzenzuwachs gerechtfertigt sind und im Vergleich zur Konkurrenz ein einzigartiger Vorteil erzielt werden kann. Um die Realisierung einer Differenzierungsmöglichkeit sicherzustellen, bedarf es der Berücksichtigung der Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens.

Auf die Analyse der Differenzierungsmöglichkeiten folgt die Formulierung der Differenzierungsstrategie. Auch bei dieser reduzieren sich die Risiken, die sich aus den fünf Wettbewerbskräften ergeben. Im Gegensatz zur Kosten-/Preisführerschaft kann jedoch ein zu starker Fokus auf den Leistungsvorteil zur Vernachlässigung von Kosten und Preis führen. Ferner besteht die Gefahr, dass das Verhalten und die Erwartungen der Kunden falsch beurteilt oder die Wettbewerber falsch eingeschätzt werden. Hinzu kommt, dass sich diese sowie die Umwelt stetig verändern, wodurch Imitationen und Substitutionen auftreten (können).

Während PORTER ursprünglich argumentierte, dass sich ein Unternehmen für eine der beiden generischen Wettbewerbsstrategien entscheiden muss – da sich diese zum einen nicht konsistent⁶¹³ miteinander verbinden lassen und da zum anderen jene Unternehmen, die sich nicht eindeutig für eine der beiden Strategien entscheiden, eine ungünstige Position einnehmen und sich *zwischen den Stühlen*⁶¹⁴ befinden –, relativierte er seine Aussage im Nachgang. Er wies darauf hin, dass ein Unternehmen beide Aspekte berücksichtigen muss, um dauerhaft erfolgreich zu sein.⁶¹⁵

Grundsätzlich bildet der Wettbewerbsvorteil ein zentrales Merkmal einer Strategie. Jedoch existieren neben einem Kosten-/Preis- bzw. einem Leistungsvorsprung weitere Merkmale, die es nach Festlegung der Art des angestrebten Wettbewerbsvorteils bei der Strategieformulierung zu bestimmen gilt. Hierzu gehören u. a. die Breite der Marktbearbeitung und die Art der Leistungserbringung, wobei im Folgenden lediglich auf das erste Merkmal einge-

⁶¹² Vgl. Hungenberg (2014); Porter (1985); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁶¹³ Porter bezeichnet diese als *Konsistenzannahme*.

⁶¹⁴ Porter bezeichnet diese als *Konvexitätsannahme*.

⁶¹⁵ Vgl. Hungenberg (2014); Paul (2002); Porter (1985).

gangen wird.⁶¹⁶ Auch PORTER erweiterte seine Systematik um das Merkmal der *Breite der Marktbearbeitung* (Abbildung 4-13).⁶¹⁷ Somit stehen sowohl der Gesamtmarkt (z. B. Branche) als auch spezielle Marktsegmente (Nischen) im Fokus der Bearbeitung.

Marktbearbeitung	breit (gesamt)	Kosten- /Preisführerschaft	Differenzierung
	eng (speziell)	Fokussierung (Kosten- /Preisführerschaft)	Fokussierung (Differenzierung)
		Kostenvorteil	Einzigartigkeit
		Wettbewerbsvorteil	

Abbildung 4-13 Erweiterung der generischen Wettbewerbsstrategien nach PORTER⁶¹⁸

Die beiden bereits vorgestellten generischen Wettbewerbsstrategien fokussieren die Bearbeitung des Gesamtmarkts.⁶¹⁹ Durch die Erweiterung ist es möglich, vier generische Wettbewerbsstrategien zu unterscheiden: Kosten-/Preisführerschaft und Differenzierung im Gesamtmarkt sowie Kosten-/Preisführerschaft und Differenzierung in einer Nische. Letztere werden als Fokus- bzw. Nischenstrategien bezeichnet.

Diese Nischenstrategien stellen eine Modifikation und kein eigenes Strategiemuster dar.⁶²⁰ Sie zielen auf die beiden o. g. Wettbewerbsvorteile der Kosten-/Preisführerschaft und der Differenzierung ab. Jedoch ergibt sich aufgrund der Unterscheidung der Breite der Marktbearbeitung eine Konkretisierung der generischen Strategiealternativen. Diese resultiert aus der Spezialisierung bspw. aus Teilen des Produktprogramms, der Marktsegmente, der Kundensegmente oder aus bestimmten Regionen.⁶²¹ Ziel der Nischenstrategien ist es, über die Konzentration Bedürfnisse günstiger bzw. besser zu erfüllen als nichtspezialisierte Unternehmen, um so einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Dementsprechend setzt eine Nischenstrategie die Segmentierfähigkeit des Marktes voraus, wobei dies die Gefahr der Übersegmentierung oder Überkonzentration und der Segmentabhängigkeit birgt. Diverse Veränderungen im Markt können überdies dazu führen, dass der Vorteil eines Nischenanbieters abnimmt oder Konkurrenten Subnischen innerhalb einer Nische identifizieren und belegen.

⁶¹⁶ Vgl. Hungenberg (2014).

⁶¹⁷ Vgl. Harvard Business Review (2011); Porter (1985).

⁶¹⁸ Darstellung in Anlehnung an Camphausen (2013); Porter (1985); Simon (2008).

⁶¹⁹ Vgl. Hungenberg (2014); Simon (2008).

⁶²⁰ Vgl. Büchler (2014); Hungenberg (2014); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁶²¹ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Simon (2008).

Im Allgemeinen wird diese Modifikation auch als *hybride Wettbewerbsstrategie* betitelt.⁶²² Sie stellt eine Kombination der generischen Strategien der PORTER-Terminologie dar und beabsichtigt eine der reinen Kosten-/Preisführerschaft sowie der reinen Differenzierung überlegene Wettbewerbsposition. Hybride Wettbewerbsstrategien lassen sich in *sequenziell hybride Strategien*, *simultan hybride Strategien* und *multilokal hybride Strategien* unterscheiden.⁶²³ Bei einer sequenziell hybriden Strategie werden Kosten-/Preisführerschaft und Differenzierung (oder umgekehrt) zeitlich nacheinander realisiert. Anders bei einer simultan hybriden Strategie: Diese strebt eine zeitlich parallele Verwirklichung von Kosten-/Preisführerschaft und Differenzierung in einem Markt an. Bei der multilokal hybriden Strategie erfolgt aufgrund geografischer Gegebenheiten eine Entkoppelung von Kosten-/Preisführerschaft und Differenzierung. Obwohl empirische Studien die Existenz von hybriden Strategien belegen, wurde der nachhaltige Erfolg bislang nicht in ausreichendem Maße bestätigt.⁶²⁴ AL-LAHAM stellte allerdings fest, dass hybride Strategieformen in der Praxis stärkere Anwendung finden als reine Strategietypen.⁶²⁵

Wie erwähnt, entwickelten auch MILES ET AL. eine Typologie für Wettbewerbsstrategien.⁶²⁶ Ihrer Auffassung nach existieren drei Probleme der organisatorischen Anpassung,⁶²⁷ die Entscheidungsfelder darstellen. Hierzu gehören das unternehmerische Problem (Wahl des Produkt-/Marktbereichs), das ingenieurtechnische Problem (Wahl der eingesetzten Technologien) sowie das verwaltungstechnische Problem. Auf dieser Basis definieren sie drei idealtypische Strategien, die sich aus der Kombination der Entscheidungsfelder ergeben: *Defender*, *Prospector* und *Analyzer*. Die Strategie des *Defender* zeichnet sich durch die eindeutige Wahl des Produkt-/Marktbereichs (Nische), ein geringes technisches Innovationsniveau und den Fokus auf organisatorische Effizienz aus. Anders der *Prospector*, der in einem breiten Markt agiert, mehrere Technologien weitestgehend flexibel einsetzt und sich generell innovationsorientiert verhält. Der *Analyzer* verfolgt im Gegensatz dazu eine gemischte Strategie. Ein weiterer Strategietyp, der *Reactor*, lässt auf kein klares Strategiemuster schließen, weshalb die drei erstgenannten der Strategie des *Reactor* überlegen sind.

Ferner beschreiben HAX UND WILDE in *The Delta Model* u. a. ein Dreieck, das strategische Optionen für die Wettbewerbspositionierung aufzeigt: *Best Product*, *Total Customer Solutions* und *System Lock-In*.⁶²⁸ Die strategische Option des *Best Product* zielt zur Wettbewerbs-

⁶²² Vgl. Büchler (2014); Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Hungenberg (2014); Simon (2008); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Winkler/Slamanig (2009).

⁶²³ Sequenziell hybrid: Outpacing-Strategie (Gilbert/Strebel). Den Gegenpart zu einer Outpacing-Strategie bildet eine Monopolstrategie, wobei in einer Monopolsituation ein Unternehmen eine geringe Leistung zu einem relativ hohen Preis anbieten kann. Simultan hybrid: dynamische Produktdifferenzierungsstrategie (Kaluza), Mass Customization (Davis/Pine). Multilokal hybrid: duale Internationalisierungsstrategie (Perlmutter/Meffert).

⁶²⁴ Vgl. Fleck (1995); Jenner (2000).

⁶²⁵ Vgl. Al-Laham (1997).

⁶²⁶ Vgl. Hungenberg (2014); Miles u. a. (1978).

⁶²⁷ Vgl. Miles/Snow/Meyer/Coleman (1978).

⁶²⁸ Vgl. Hax/Wilde (2001); Hungenberg (2014).

differenzierung, ähnlich wie von PORTER aufgezeigt, auf die Optimierung der Kosten bzw. des Preises oder der Leistung ab. Mithilfe der Option *Total Customer Solutions* soll ein tiefes Kundenverständnis und eine feste Kundenbeziehung aufgebaut werden, die ein individuelles Preis-Leistungsverhältnis für jeden Kunden ermöglichen sollen. Eine integrierte Lieferkette verbindet dabei das Unternehmen sowie Lieferanten und Kunden miteinander. Bei der Option *Total Customer Solutions* entsteht aufgrund der engen Interaktion mit den Kunden und dem vorhandenen Wissen über den Kunden ein Wettbewerbsvorteil. Dadurch kann das Unternehmen eine aus Kundensicht einzigartige Leistung anbieten. Die dritte strategische Option *System Lock-In* umfasst neben den Kunden und Lieferanten die wichtigsten Komplementäre, d. h. interne oder externe Organisationen, die die (eigene) angebotene Leistung erweitern. Sie zielt nicht nur darauf ab, eine überlegene Leistung anzubieten, sondern dem Kunden die bestmögliche Leistungsnutzung zu ermöglichen. Hierfür bedarf es, neben der Betrachtung der Lieferkette des eigenen Produkts, der Betrachtung des Gesamtsystems.

Ein weiterer Grundgedanke, die *Blue Ocean Strategy*, wurde von KIM UND MAUBORGNE geprägt.⁶²⁹ Hier sollen durch eine bedeutende sowie wahrnehmbare Andersartigkeit ein neuer Bedarf geschaffen und eine Differenzierung vom Wettbewerb geschaffen werden.⁶³⁰ Neben der Ähnlichkeit zur Outpacing-Strategie (sequenziell hybride Strategie) greift das Konzept Ansätze von u. a. PORTER und ANSOFF auf. Die *Blue Ocean Strategy* bildet jedoch keine neue Theorie und wird in Anhang 6 kurz skizziert.⁶³¹

Aufgrund der Dynamik und der Wechselspiele in der Unternehmensumwelt besteht die Gefahr, dass geplante Strategievorhaben nicht realisierbar sind.⁶³² MINTZBERG unterscheidet daher die drei Strategietypen: (1) beabsichtigte, nicht realisierte Strategie, (2) beabsichtigte und realisierte Strategie sowie (3) realisierte, nicht beabsichtigte Strategie.⁶³³

Die bisherigen Ausführungen beziehen sich allesamt auf die inhaltliche Ausrichtung bzw. den Kern einer Strategie.⁶³⁴ Um alternative Wettbewerbsstrategien entwickeln zu können, gilt es, strategische Optionen zu generieren.⁶³⁵ Aus einer Untersuchung von O'BRIEN ergab sich, dass bei der Generierung von strategischen Optionen häufig Instrumente wie Brainstorming, Simulation und Szenario-Planung zur Anwendung kommen.⁶³⁶ Auch CLARK, der 766 Zeitschriften hinsichtlich Techniken analysierte, die im Rahmen der strategischen Pla-

⁶²⁹ Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014).

⁶³⁰ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁶³¹ Vgl. Büchler (2014); Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁶³² Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hutzschenreuter/Kleindienst (2006); Mietzner (2009).

⁶³³ Vgl. Mintzberg (1978).

⁶³⁴ Vgl. Paul (2002).

⁶³⁵ Vgl. Camphausen (2013); Gallagher/Martin/Perrin (2015); Hungenberg (2014); Hungenberg (2014); Paul (2002).

⁶³⁶ Vgl. O'Brien (2011).

nung verwendet werden, stellte fest, dass lediglich in drei Fällen die Generierung von Alternativen diskutiert wurde.⁶³⁷

Einen möglichen Ansatz zur Generierung von Strategiealternativen erarbeitete HOWARD mit dem *Strategy Generation Table*.⁶³⁸ Er unterteilt das Unternehmen in Bereiche und entwickelt für jeden Bereich mögliche strategische Optionen, die er anschließend bereichsübergreifend zu klar differenzierbaren Strategiealternativen kombiniert. Die von ihm vorgestellten Bereiche sind individuelle Entscheidungsvariablen und folglich anpassbar. Ein Beispiel hierzu findet sich in Anhang 7 beschrieben.

Meist resultiert aus der Kombination der strategischen Optionen eine Vielzahl an Strategiealternativen. Für weitere, tiefer gehende Analysen empfiehlt HOWARD, einen Teil dieser Alternativen auszuwählen und weiter zu betrachten. Er betont überdies, dass sich mithilfe des *Strategy Generation Table* sowohl Gesamtstrategien als auch Bereichsstrategien generieren lassen.

Allerdings beschreibt HOWARD weder eine Vorgehensweise zur Generierung der Alternativen noch welche Konsistenzen (FIT) einzubeziehen und zu prüfen sind. Zudem fehlen wichtige Aspekte, wie bspw. welche Informationen herangezogen wurden, welche Informationen hier generell ratsam sind oder welche Anforderungen die Formulierung einer Alternative (z. B. Detaillierungsgrad der Beschreibung) zu erfüllen hat, sodass im nächsten Schritt die Bewertung und Auswahl der Strategie erfolgen kann.⁶³⁹ Dieses Konzept nach HOWARD wird in die Strategiebox überführt und unter prozessualer Einbettung in Abschnitt 6.3 schrittweise erläutert.

4.3.1.1 Diskussion der Kernaspekte zur Formulierung von Strategien

Zur Identifikation der Kernaspekte lehnt sich die vorliegende Arbeit an die Logik der qualitativen Inhaltsanalyse⁶⁴⁰ nach MAYRING an.⁶⁴¹ Ziel der qualitativen Inhaltsanalyse ist es, in systematischer Vorgehensweise aus Texten relevante Informationen aufzudecken, zu extrahieren und unabhängig von der Quelle weiterzuverarbeiten.⁶⁴² Dabei finden im Anschluss an die (1) Festlegung der Fragestellung die (2) Begriffs- und Kategorienfindung sowie die (3) Festlegung und Anwendung des Analyseinstrumentariums statt. Es folgt die (4) Interpretation. Dies erfordert die Ex-ante-Entwicklung eines Kategoriensystems, dem die relevanten Aussagen zugeordnet werden können.⁶⁴³ Neben der Extraktion der relevanten Informationen zählt die Klassifizierung, als Strukturierung des erhobenen Materials nach empirisch und

⁶³⁷ Vgl. Clark (1992).

⁶³⁸ Vgl. Howard (1988).

⁶³⁹ Vgl. Gallagher/Martin/Perrin (2015).

⁶⁴⁰ Für einen detaillierten Einblick in die durchgeführte qualitative Inhaltsanalyse empfiehlt sich die Betrachtung der Datei „20211109_Dokumentation_Qualitative Inhaltsanalyse.xls“ auf dem beigelegten Datenträger.

⁶⁴¹ Vgl. Mayring (2015).

⁶⁴² Vgl. Gläser/Laudel (2010).

⁶⁴³ Vgl. Gläser/Laudel (2010); Mayring (2015); Mayring (2015).

theoretisch sinnvollen Kriterien, zu den Aufgaben der qualitativen Inhaltsanalyse. Weitere Aufgaben stellen die Theorien- und Hypothesenbildung sowie -prüfung dar. Das systematische und strukturierte Ablaufschema sowie das ex ante fixierte Kategoriensystem stützen die Nachvollziehbarkeit dieser Analysemethode.

Das Vorgehen ist dabei wie folgt:

- (1) Festlegung der Fragestellung,
- (2) Begriffs- und Kategorienfindung,
- (3) Festlegung und Anwendung des Analyseinstrumentariums,
- (4) Interpretation.

Der in Abschnitt 3.10 definierte SLA-Betrachtungsumfang wird, hinsichtlich der wissenschaftlichen Strategiedefinitionen und deren möglicher Einschränkungen durch Umfeldveränderungen, inhaltsanalytisch betrachtet. Die vorgestellten Autoren sowie deren Definitionen gilt es hierbei sukzessive zu untersuchen, wobei dies in chronologischer Reihenfolge stattfindet. Mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING konnten die behandelten Strategiedefinitionen sinnvoll erscheinenden Kriterien zugeordnet werden.⁶⁴⁴ Die im Rahmen der Untersuchung festgestellten Kernaspekte sind sodann anhand der fünf Schritte des klassischen SMP zu kategorisieren. Diese sind:

- (1) Zielformulierung,
- (2) Analyse,
- (3) Strategieentwicklung,
- (4) Strategieumsetzung und
- (5) Kontrolle über das übergeordnete Kategoriensystem.

Für bzw. innerhalb der (1) Zielformulierung, (2) Analyse sowie (3) Strategieentwicklung konnten weitere Unterbegriffe identifiziert werden, weshalb eine Unterteilung dieser Schritte sinnvoll erscheint.

Bei der (1) Zielformulierung lassen sich die Begrifflichkeiten (1.1) Soll- bzw. Plan-Zustand und (1.2) Ist-Zustand aus der Vorperiode zu unterscheiden. Die Notwendigkeit der Berücksichtigung der Ist-Situation sowie der Vergleich zwischen Soll- bzw. Plan- und Ist-Zustand wurden in Abschnitt 4.1 Schritt 1: Zielformulierung (S. 88 ff.) aufgegriffen.⁶⁴⁵ Die Durchführung eines Soll-Ist-Vergleichs bietet dabei die Möglichkeit, Abweichungen zu erkennen und Korrekturmaßnahmen einzuleiten.⁶⁴⁶ Zudem liegt durch den Vergleich eine Überschneidung der beiden Schritte (1) Zielformulierung und (5) Kontrolle vor. Zu den Begriffen, die

⁶⁴⁴ Vgl. Mayring (2015); Mayring (2015).

⁶⁴⁵ Vgl. Camphausen (2013).

⁶⁴⁶ Vgl. Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

die (2) Analyse betreffen, gehören (2.1) Komplexität, (2.2) Wettbewerb/Wettbewerbskräfte, Position/Positionierung, (2.3) Rolle(n), (2.4) Innovation, (2.5) Ressourcen(-allokation)/Fähigkeiten, (2.6) Produkt-Markt-Portfolio/Synergien, (2.7) Ganzheitlichkeit/Perspektiven (-wechsel) und (2.8) Analyse allgemein. Im Zusammenhang mit den (3) Strategieentwicklungen, die die Strategieformulierung sowie die Strategiebewertung und -auswahl umfassen, wurden als Unterbegriffe (3.1) Archetyp(en), (3.2) Muster/Prozess/Struktur, (3.3) Optionen/Alternativen, (3.4) Anpassungsfähigkeit und (3.5) Nutzwert (Pay-off) zur Spieltheorie konstatiert.

Aus der qualitativen Inhaltsanalyse der Strategiedefinitionen resultiert die Synthese in Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2. Einzelne Unterbegriffe gilt es nachfolgend kurz zu erläutern. Für eine vollständige Übersicht der Herleitung und Beschreibung der Kategorien bzw. der Unterbegriffe sei auf Anhang 9 verwiesen.

Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2 fassen somit alle inhaltsanalytisch betrachteten wissenschaftlichen Beiträge zusammen. Sie bilden jene Aspekte ab, die eine Strategiealternative beinhalten bzw. berücksichtigen sollte, um den betrachteten Strategiedefinitionen gerecht zu werden. Zur Ordnung bzw. Kategorisierung wurden die fünf Schritte des SMP und die bei der Analyse identifizierten Unterbegriffe gewählt. Grundsätzlich unterstützt die Kategorisierung die strukturierte Beschreibung des Datenmaterials, d. h. der Strategiedefinitionen. Überdies kann die qualitative Inhaltsanalyse einen Ausgangspunkt für quantitative Analysen begründen. Da die hier durchgeführte Untersuchung nicht darauf abzielt, quantitative Aussagen zu treffen, sind etwaige Auffälligkeiten hinsichtlich der Autoren (Spalten) sowie der einzelnen Kategorien und deren Unterbegriffe (Zeilen) lediglich zu erwähnen. Unabhängig vom Autor wurden bei den Unterkategorien vermehrt die Begriffe (1.1) Soll- bzw. Plan-Zustand, (2.2) Wettbewerb/Wettbewerbskräfte, Position/Positionierung, (2.5) Ressourcen(-allokation)/Fähigkeiten, (2.7) Ganzheitlichkeit/Perspektiven(-wechsel), (3.2) Muster/Prozess/Struktur, (3.3) Optionen/Alternativen und (3.4) Anpassungsfähigkeit genannt.⁶⁴⁷

⁶⁴⁷ Anzahl der x in den einzelnen Zeilen (je Kernaspekt).

Kategorisierung (Schritte des SMP)				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Militär- theorie	von Neumann / Morgenstern	Drucker	Chandler	Andrews	Ansoff	Miles / Snow / Meyer / Coleman	Porter	Mintzberg
				(17. Jh.)	(1947)	(1954)	(1962)	(1965, 1971)	(1965)	(1978)	(1980, 1996)	(1987)
#1	Zielformu- lierung	#1.1	Soll- bzw. Plan-Zustand	X	X	X	X	X			X	X
		#1.2	Ist-Zustand			X		X				
#2	Analysen	#2.1	Komplexität							X		
		#2.2	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung		X				X		X	X
		#2.3	Rolle(n)									
		#2.4	Innovation									
		#2.5	Ressourcen(-allokation) / Fähigkeiten	X		X	X				X	
		#2.6	Produkt-Markt- Portfolio / Synergien						X	X		
		#2.7	Ganzheitlichkeit / Perspektiven(-wechsel)		X					X	X	X
		#2.8	Allgemeine strategische Analyse					X			X	
#3	Strategieentwicklung	#3.1	Archetyp(en)							X	X	X
		#3.2	Muster / Prozess / Struktur				X	X	X	X		X
		#3.3	Optionen / Alternativen		X				X	X	X	
		#3.4	Anpassungsfähigkeit			X	X		X	X		
		#3.5	Nutzwert		X							
#4	Strategieumsetzung							X				
#5	Kontrolle											

Tabelle 4-1 Kernaspekte einer Strategiealternative – Teil 1⁶⁴⁸

⁶⁴⁸ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Holzmann (2018); Paul (2002).

Kategorisierung (Schritte des SMP)				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Hax / Wilde	Casadesu- Masanell / Ricart	Oster- walder / Pigneur	Smith / Binns / Tushman	Hammer / Edwards / Tapinos	Ronda- Pupo / Guerras- Martin	Achten- hagen / Melin / Naldi	Schneider / Spieth	Adner	Gassmann / Franken- berger / Csik
				(2001)	(2010)	(2010)	(2010)	(2012)	(2012)	(2013)	(2014)	(2017)	(2017)
#1	Zielformu- lierung	#1.1	Soll- bzw. Plan- Zustand						X	X	X		
		#1.2	Ist-Zustand							X			
#2	Analysen	#2.1	Komplexität				X	X	X				
		#2.2	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung	X	X	X	X					X	X
		#2.3	Rolle(n)									X	
		#2.4	Innovation								X		X
		#2.5	Ressourcen(- allokation) / Fähigkeiten						X	X	X		X
		#2.6	Produkt-Markt- Portfolio / Synergien				X			X			
		#2.7	Ganzheitlichkeit / Perspektiven(- wechsel)	X	X	X	X						
		#2.8	Allgemeine strategische Analyse										
#3	Strategieentwicklung	#3.1	Archetyp(en)	X									
		#3.2	Muster / Prozess / Struktur	X				X				X	
		#3.3	Optionen / Alternativen	X	X		X			X			
		#3.4	Anpassungsfähigkeit				X		X	X	X		
		#3.5	Nutzwert										
#4	Strategieumsetzung			X									
#5	Kontrolle												

Tabelle 4-2 Kernaspekte einer Strategiealternative – Teil 2⁶⁴⁹

Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2 lassen vermuten, dass die beschriebenen Strategiedefinitionen von MILES ET AL., HAX UND WILDE, SMITH, BINNS UND TUSHMAN sowie ACHTENHAGEN, MELIN UND NALDI⁶⁵⁰ die festgelegten Kategorien bzw. Unterbegriffe und somit die Kernaspekte einer Strategiealternative in den grünen Ausschnitten der Tabelle 4-3 weitestgehend abdecken.⁶⁵¹ Auffällig ist zudem, dass die ersten drei Autorenteams Ansätze zur Systematisierung von generischen Wettbewerbsstrategien entwickelten. Diese Autoren werden im nachfolgenden Abschnitt 4.3.1.2 näher beleuchtet.

⁶⁴⁹ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Holzmann (2018); Paul (2002).

⁶⁵⁰ Vgl. Achtenhagen/Melin/Naldi (2013); Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Porter (1980); Porter (1996); Smith/Binns/Tushman (2010).

⁶⁵¹ Vgl. Achtenhagen/Melin/Naldi (2013); Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Porter (1980); Porter (1996); Smith/Binns/Tushman (2010).

Kategorisierung (Schritte des SMP)				1	2	3	4	5
				Miles / Snow / Meyer / Coleman	Porter	Hax / Wilde	Smith / Binns / Tushman	Achtenhagen / Melin / Naldi
				(1978)	(1980, 1996)	(2001)	(2010)	(2013)
#1	Zielformu- lierung	#1.1	Soll- bzw. Plan-Zustand		X			X
		#1.2	Ist-Zustand					X
#2	Analysen	#2.1	Komplexität	X			X	
		#2.2	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung		X	X	X	
		#2.3	Rolle(n)					
		#2.4	Innovation					
		#2.5	Ressourcen(-allokation) / Fähigkeiten		X			X
		#2.6	Produkt-Markt-Portfolio / Synergien	X			X	X
		#2.7	Ganzheitlichkeit / Perspektiven(-wechsel)	X	X	X	X	
		#2.8	Allgemeine strategische Analyse		X			
#3	Strategieentwicklung	#3.1	Archetyp(en)	X	X	X		
		#3.2	Muster / Prozess / Struktur	X		X		
		#3.3	Optionen / Alternativen	X	X	X	X	X
		#3.4	Anpassungsfähigkeit	X			X	X
		#3.5	Nutzwert					
#4	Strategieumsetzung					X		
#5	Kontrolle							
							Farblegende: Fokus der Analyse	

Tabelle 4-3 Analyseschritt der Strategieentwicklung⁶⁵²

Wie erörtert, erhöhen die Dynamiken und die zunehmend vernetzten Wechselspiele in der Unternehmensumwelt die (2.1) Komplexität der Unternehmung sowie die der dort zu treffenden strategischen Entscheidungen.⁶⁵³ Geeignete Analysen des Umfeldes helfen, diese Komplexität zu managen. Aus diesem Grund bedarf es, neben der (internen) Analyse von dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten, der intensiven Betrachtung der (externen) Unternehmensumwelt.⁶⁵⁴ Die Analysen müssen jedoch einen Trade-off zwischen Analysenutzen

⁶⁵² Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

⁶⁵³ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Mietzner (2009).

⁶⁵⁴ Vgl. Paul (2002); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

und -kosten haben, analog den Ausführungen von MILLET, VERITY und BRADFIELD hinsichtlich des Trade-Off in der Szenario-Planung in Abschnitt 4.2.5.

Ferner können Veränderungen u. a. aus (2.4) Innovationen hervorgehen. Diese können bspw. technologische Neuerungen, die Neugestaltung des Gesamtangebots (z. B. Neudefinition des Markts oder Kundensegments) oder die Innovation des Geschäftsmodells sein.⁶⁵⁵

Erst durch die Einnahme von verschiedenen (2.7) Perspektiven ergibt sich ein ganzheitliches Bild.⁶⁵⁶ Instrumente wie das BMC von OSTERWALDER UND PIGNEUR fördern dies.⁶⁵⁷ Das BMC z. B. berücksichtigt neben den Perspektiven (A) Wertangebot, (B) Kunde(n), (C) Infrastrukturmanagement auch das (D) Ertragsmodell.

Die Fähigkeit des Unternehmens, sich an die Dynamik und die Veränderungen anzupassen, wurde unter (3.4) Anpassungsfähigkeiten zusammengefasst. Mitunter begründet die fortlaufende Optimierung der Wertschaffungsposition durch Veränderungen und Innovationen, dass ein Unternehmen verschiedene (2.3) Rollen in seinem Marktumfeld und als Business-Ökosystem-Akteur einnimmt.⁶⁵⁸

Weiterhin wurden in Kapitel 4 elf verschiedene konventionelle SMP betrachtet. Diese unterscheiden sich in der Anzahl, Benennung und Reihenfolge der einzelnen Phasen bzw. Schritte. Weitere Prozess-Modelle aus der Literatur und der Praxis folgen nicht zwingend dem in dieser Arbeit zugrunde gelegten Ablauf.⁶⁵⁹ Auch besteht die Möglichkeit, dass in einem Unternehmen keine Prozessabfolge erkennbar ist. Aus der qualitativen Inhaltsanalyse geht jedoch hervor, dass einige der betrachteten Autoren eine Systematik bzw. ein(e/en) (3.2) Muster/Prozess/Struktur des strategischen Entscheidungsprozesses nicht anwenden. Zudem ist die Bewertung von Strategien kein Prozessschritt innerhalb des SMP vor der Strategieumsetzung und Kontrolle.

Trotz der Erkenntnis einiger Autoren über einen erforderlichen, regelmäßigen durchgeführten (Kategorie 1.1; Kategorie 1.2) Soll-Ist-Vergleich, um etwaigen Handlungsbedarf zu identifizieren sowie Korrekturmaßnahmen einzuleiten, ist der Prozessschritt der (5) Kontrolle von keinem der Autoren weitergehend beschrieben, um den SMP-Zyklus mit der Ist-Messung zu schließen. Der Schritt (5) Kontrolle misst die Effizienz des gesamten Prozesses anhand der Auswertung der *Key Performance Indicators* (KPI),⁶⁶⁰ mit denen die Entwicklung des Unternehmens kontinuierlich gemessen und bewertet werden kann.⁶⁶¹

⁶⁵⁵ Vgl. Büchler (2014); Gassmann/Frankenberger/Csik (2017); Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014); Schneider/Spieth (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁶⁵⁶ Vgl. Büchler (2014); Gassmann/Frankenberger/Csik (2017); Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014); Schneider/Spieth (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁶⁵⁷ Vgl. Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

⁶⁵⁸ Vgl. Hungenberg (2014).

⁶⁵⁹ Vgl. Hungenberg (2014).

⁶⁶⁰ KPI: Leistungsschlüsselindikatoren.

⁶⁶¹ Vgl. Müller-Stewens/Lechner (2016); Venzin/Rasner/Mahnke (2010); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

4.3.1.2 Kategorien der Strategieformulierung

Im Zusammenhang mit dem dritten Schritt des SMP, der Strategieentwicklung, wurde deutlich, dass ein Unternehmen zwei Möglichkeiten hat, einen Vorsprung gegenüber seinen Wettbewerbern aufzubauen: entweder über einen Preisvorteil oder aber einen Leistungsvorteil.⁶⁶² Für ein besseres Verständnis der Vielfalt an Aufbaumöglichkeiten von Wettbewerbsvorteilen entwickelten Autoren wie MILES ET AL., PORTER, MINTZBERG sowie HAX UND WILDE generische Wettbewerbsstrategien.⁶⁶³ Da diese Strategiearchetypen nach Abschnitt 4.3.1.1 eine besondere Relevanz bei der Strategieformulierung besitzen, sind die genannten Autoren sowie deren Strategiedefinitionen und Ausführungen zu den generischen Wettbewerbsstrategien näher zu betrachten. Die Arbeit lehnt sich hierbei erneut an die Logik der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING an.⁶⁶⁴ Gegenstand der Analyse, d. h. den zu analysierenden Text, bilden nun die Strategiedefinitionen und Ausführungen zu den generischen Wettbewerbsstrategien der Autoren MILES ET AL., PORTER, MINTZBERG sowie HAX UND WILDE.⁶⁶⁵

Die Untersuchung der einschlägigen Beiträge der Autoren findet sukzessive und in chronologischer Reihenfolge statt. Als relevant identifizierte Aspekte gilt es entsprechend zu kategorisieren. Für eine erste (grobe) Kategorisierung werden die vier Elemente des BMC nach OSTERWALDER UND PIGNEUR herangezogen: (A) Wertangebot, (B) Kunde(n), (C) Infrastrukturmanagement und (D) Ertragsmodell.⁶⁶⁶ Diese Wahl findet sich im Weiteren begründet.

Nach CASADESUS-MASANELL UND RICART bezieht sich ein Business-Model, d. h. ein Geschäftsmodell, auf die Logik des Unternehmens.⁶⁶⁷ Es beschreibt, wie ein Unternehmen funktioniert und wie es Wert (für seine Stakeholder und Shareholder) schafft, während es nach AFAUH UND TUCCI ein Konstrukt zur Erklärung von Wettbewerbsvorteilen und Leistungen des Unternehmens ist.⁶⁶⁸ Neben den in Abschnitt 4.2.6 aufgeführten Vorteilen stellt das BMC bei der Entwicklung eines Geschäftsmodells den De-facto-Standard dar.⁶⁶⁹

Daneben entwickelte OSTERWALDER die *Business Model Ontology*, die die Basis des BMC nach OSTERWALDER UND PIGNEUR bildet.⁶⁷⁰ Dafür lehnte sich OSTERWALDER an die Ansätze von KAPLAN UND NORTON sowie MARKIDES an. Tabelle 4-4 stellt diese Ansätze sowie die *Business Model Ontology* gegenüber.

⁶⁶² Vgl. Hungenberg (2014).

⁶⁶³ Vgl. Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Mintzberg (1987); Porter (1980); Porter (1985).

⁶⁶⁴ Vgl. Mayring (2015).

⁶⁶⁵ Vgl. Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Mintzberg (1987); Porter (1980); Porter (1985).

⁶⁶⁶ Vgl. Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

⁶⁶⁷ Vgl. Casadesus-Masanell/Ricart (2010); Osterwalder/Pigneur (2010).

⁶⁶⁸ Vgl. Afauh/Tucci (2001); Casadesus-Masanell/Ricart (2010).

⁶⁶⁹ Vgl. Franca u. a. (2017).

⁶⁷⁰ Vgl. Kaplan/Norton (1996); Markides (2000); Osterwalder (2004).

BCS - Balanced Scorecard (Kaplan / Norton)	Business Management Literatur (Markides)	Business Model Ontology (Osterwalder)
Lernen und Entwicklung	Was?	Wertangebot
Kunden	Wer?	Kunde
Geschäftsprozesse	Wie?	Infrastrukturmanagement
Finanzen		Ertragsmodell

Tabelle 4-4 Vier Säulen des Geschäftsmodells nach OSTERWALDER⁶⁷¹

Die von KAPLAN UND NORTON konzipierte BSC wird im Zusammenhang mit dem originären Einsatzzweck und der Strategiewahl in Abschnitt 4.3.3.6 diskutiert. Die BSC berücksichtigt als Steuerungs- und Kontrollinstrument vier Perspektiven und unterstützt bei der kontinuierlichen Überwachung festgelegter Messgrößen.⁶⁷² Dahingegen geht MARKIDES davon aus, dass sich die strategische Position eines Unternehmens aus der Summe der Antworten auf die Fragen nach dem *Was?*, dem *Wer?* und dem *Wie?* eines Geschäfts ergibt.⁶⁷³ OSTERWALDER kombinierte die beiden Ansätze zur *Business Model Ontology*, die später von OSTERWALDER UND PIGNEUR weiterentwickelt wurde.⁶⁷⁴

OSTERWALDER UND PIGNEUR betonen, dass das Geschäftsmodell der Übersetzung der Strategie eines Unternehmens in ein konzeptionelles Modell dient. Dieser Zusammenhang der Übersetzung, zwischen Strategie, Geschäftsmodell und operativer taktischer Ebene, ist in Auslegung von CASADESUS-MASANELL UND RICART sowie GASSMANN, FRANKENBERGER UND SAUER in Abbildung 4-10 anhand des SCP-Modells dargestellt. Folglich kann das BMC als ein musterbasiertes Element der Übersetzung der Strategie verstanden werden und steht damit in direkter Beziehung. Sofern dies der Fall ist, kann davon ausgegangen werden, dass das BMC bzw. dessen vier Elemente direkt bei der Strategieformulierung sowie der Strategiebewertung und -auswahl Berücksichtigung finden.

Daher wurden die vier BMC-Elemente (A–D) als Kategorisierungskriterien gewählt. Überdies ergab sich aus der Untersuchung, dass sich die vier Kategorien (A–D) in Unterbegriffe gliedern lassen. OSTERWALDER UND PIGNEUR weisen im Weiteren darauf hin, dass sich das Geschäftsmodell selbst am besten durch die Untergliederung in neun Bausteine beschreiben lässt.⁶⁷⁵

⁶⁷¹ Darstellung in Anlehnung an Osterwalder (2004).

⁶⁷² Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Kaplan/Norton (1996); Kaplan/Norton (1997); Paul (2002); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

⁶⁷³ Vgl. Markides (2000).

⁶⁷⁴ Vgl. Osterwalder (2004); Osterwalder/Pigneur (2010).

⁶⁷⁵ Vgl. Keane/Cormican/Sheahan (2018); Holzmann (2018); Osterwalder (2004).

Zu den neun Bausteinen zählen:

- (1) Kundensegmente,
- (2) Wertangebot,
- (3) Kanäle,
- (4) Kundenbeziehungen,
- (5) Einzahlungsströme,
- (6) Schlüsselressourcen,
- (7) Schlüsselaktivitäten,
- (8) Schlüsselpartner und
- (9) Kostenstruktur.

Auf eine ausführliche Darstellung der BMC-Elemente und deren Bausteine wird an dieser Stelle verzichtet, da diese bereits in Abschnitt 4.2.6 stattfand. Aus der qualitativen Inhaltsanalyse der Strategiedefinitionen geht folgende Tabelle 4-5 hervor.

Kategorisierung:				Autoren / Jahr			
BCS-Kategorien		BMC-Baustein		Miles / Snow / Meyer / Coleman	Porter	Minzberg	Hax / Wilde
				(1978)	(1980, 1996)	(1987)	(2001)
(A)	Wertangebot	(2)	Wertangebot		X		X
(B)	Kunden	(1)	Kundensegment / Marktsegment	X	X		X
		(3)	Kanäle				
		(4)	Kundenbeziehungen				X
(C)	Infrastruktur- management	(6)	Schlüsselressourcen / Ressourcen (-allokation) / Fähigkeiten		X		
		(7)	Schlüsselaktivitäten / Prozesse	X	X		
		(8)	Schlüsselpartner / Lieferanten				X
(D)	Ertragsmodell	(5)	Einzahlungsströme / Preis		X		
		(9)	Kostenstruktur / Kosten		X		

Tabelle 4-5 Kernaspekte der Strategieformulierung sowie Strategiebewertung und -auswahl⁶⁷⁶

Zusammengefasst hat diese Arbeit zum Ziel, festzustellen, wie eine Strategiealternative formuliert sein muss, damit eine Bewertung vorgenommen und eine Auswahl getroffen werden kann. Hierfür wurde eine qualitative Inhaltsanalyse nach MAYRING durchgeführt, die eben-

⁶⁷⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

falls der Strukturierung dient.⁶⁷⁷ Neben der Betrachtung der Strategiedefinitionen lag der Fokus der Analyse auf den Ausführungen zu den generischen Wettbewerbsstrategien der Autoren MILES ET AL., PORTER, MINTZBERG sowie HAX UND WILDE.⁶⁷⁸ Das Ergebnis der Untersuchung fasst Tabelle 4-5 zusammen.

Dort wurden die Ausführungen anhand der vier BMC-Elemente sowie ihrer neun Bausteine und Unterbegriffe kategorisiert. Tabelle 4-5 bildet folglich jene Aspekte ab, die bei der Formulierung einer Strategiealternative zu berücksichtigen sind, um den vorgestellten Strategiearchetypen, die den Schritt der Strategieformulierung im SMP wesentlich prägen, gerecht zu werden.

Die Berücksichtigung dieser Aspekte bei der Formulierung der Strategiealternativen ermöglicht deren Vergleichbarkeit. Auffällig erscheint, dass beim Element (B) Kunden der Baustein (3) Kanäle von keinem der betrachteten Autoren genannt wurde. Überdies findet sich keine Kategorie, die die Bewertung aufgreift. Die Einführung und Nutzung eines strukturierten Rahmens zur Strategieformulierung unter Berücksichtigung der hergeleiteten BMC-Bausteine als Kriterien würde alle Aspekte abdecken und zu einem neuen einheitlichen Verständnis von Ganzheitlichkeit führen. Dieses äquivalente Verständnis ist Grundvoraussetzung zum Vergleich der Strategien zur weiteren Bewertung. Auch wenn die formulierten Strategiealternativen bei Berücksichtigung der in Tabelle 4-5 dargestellten Aspekte in einzelnen Kriterien vergleichbar sind, bleibt offen, wie ein Vergleich (Bewertung) vorgenommen und eine Auswahl getroffen werden kann.

4.3.1.3 Die Relevanz von Archetypen in der Strategieformulierung

Auffällig ist in Tabelle 4-3, dass die ersten drei Autoren Ansätze zur Systematisierung von generischen Wettbewerbsstrategien (Archetypen) entwickelten, die in Tabelle 4-6 im Detail aufgelöst und hinsichtlich ihrer Relevanz diskutiert werden.

Kategorisierung:				Autoren / Jahr			
BCS-Kategorien		BMC-Baustein		Miles / Snow / Meyer / Coleman	Porter	Mintzberg	Hax / Wilde
				(1978)	(1980, 1996)	(1987)	(2001)
(E)	Archetypen	(1)	Kosten- / Preisvorteil		X		X
		(2)	Leistungsvorteil		X		X
		(3)	Hybrid / kein klares Strategiemuster	X	X		
(F)	Sonstiges	(1)	Ganzheitlichkeit / Perspektive	X	X	X	X

Tabelle 4-6 Systematisierung von generischen Wettbewerbsstrategien⁶⁷⁹

⁶⁷⁷ Vgl. Mayring (2015).

⁶⁷⁸ Vgl. Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Mintzberg (1987); Porter (1980); Porter (1985).

⁶⁷⁹ Anzahl der x in den einzelnen Spalten (je Autor) in Anlehnung an Holzmann (2018).

Die Archetypen-Kategorie (E) lässt sich in (E1) Kosten-/Preisvorteil, (E2) Leistungsvorteil sowie (E3) hybrid/kein klares Strategiemuster einteilen. (E3) Hybride Wettbewerbsstrategien folgen keinem eindeutigen Strategiemuster, denn sie bilden eine Kombination aus Strategiearchetypen.⁶⁸⁰ Dabei resultiert ein Wettbewerbsvorteil aus einem (E1) Kosten-/Preis- oder (E2) Leistungsvorteil. Die Ganzheitlichkeit/Perspektiven(-wechsel) ist zusätzlich unter Sonstiges in Kategorie (F1) dargestellt. Die (F1) Ganzheitlichkeit zielt hingegen darauf ab, die Kernaspekte der Kategorien aus Tabelle 4-5 wie (B) Kunden, (C) Infrastruktur oder (D) Ertragsmodell im Rahmen der Formulierung einer Strategie zu berücksichtigen.⁶⁸¹ Das Einnehmen einer ganzheitlichen Perspektive über die Verwendung archetypischer Strategieentwürfe wird von ANDREWS UND HAX hinsichtlich der Umsetzbarkeit der Strategien hervorgehoben.

Trotz der großen Bedeutung im wissenschaftlichen Diskurs und in der Praxis wirft die Verwendung von Archetypen zur Strategieformulierung unbeantwortete Fragen auf. Hierzu gehören Fragen wie nach der Kombinierbarkeit der Diskriminatoren,⁶⁸² der Gültigkeit der Ansätze hybrider Wettbewerbsstrategien⁶⁸³ zur potenziellen Differenzierung im volatilen Marktumfeld,⁶⁸⁴ der erforderlichen *Reinheit* des Archetypen⁶⁸⁵ und ihrer Eignung auf Unternehmens- bzw. Produktebene.⁶⁸⁶

KOTHA UND VADLAMANI schreiben beispielsweise: „[S]upport for the strategies of differentiation by quality, by design, by support, and by image suggests that a complex combination of these strategies may be necessary for competing effectively in many industries.“⁶⁸⁷

Neben dem wissenschaftlichen Diskurs über die Kombinationen von bereits definierten Archetypen werden von verschiedenen Autoren zusätzliche Erfolgsmuster zur Nachahmung beschrieben. OHMAE beschreibt entsprechend strategische Muster zum Erreichen der Wettbewerbsfähigkeit über eine Differenzierungsstrategie (Abbildung 4-14), die, aufgrund des Bezugs auf das strategische Dreieck aus Abschnitt 3.2 und die dynamischen Fähigkeiten aus Abschnitt 4.2.4, im Folgenden beschrieben werden.

⁶⁸⁰ Vgl. Büchler (2014); Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Simon (2008); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁶⁸¹ Vgl. Büchler (2014); Gassmann/Frankenberger/Csik (2017); Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014); Schneider/Spieth (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁶⁸² Vgl. Hill (1988); Miller/Friesen (1986a); Miller/Friesen (1986b).

⁶⁸³ Vgl. Büchler (2014); Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Hungenberg (2014); Simon (2008); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Winkler/Slamanig (2009).

⁶⁸⁴ Vgl. Kotha/Vadlamani (1995).

⁶⁸⁵ Vgl. Nayyar (1993).

⁶⁸⁶ Vgl. White (1986).

⁶⁸⁷ Vgl. Kotha/Vadlamani (1995), S. 82.

	alt / existierend	neu / kreativ
konkurrieren	KFS Erfolgsschlüssel- faktoren <i>technologische Differenzierung</i>	aggressive Initiativen
Kopf-an- Kopf- Wettbewerb vermeiden	relative Überlegenheit <i>erforschte</i> <i>Wettbewerbsschwächen</i>	strategische Freiheitsgrade <i>maximale</i> <i>Kundenorientierung</i>

Abbildung 4-14 Muster für eine Basis-Strategie⁶⁸⁸

Ansatz der Erfolgsschlüsselfaktoren: Das Unternehmen kann die Ressourcen, die dem Management zur Verfügung stehen, neu anpassen, wenn das Ziel darin besteht, bestimmte Fähigkeiten des Unternehmens so zu stärken, dass der Marktanteil und die Rentabilität erhöht werden sollen. In dieser Methode geht es darum, die Schlüsselfaktoren für den Erfolg in der betreffenden Branche oder im betreffenden Geschäft zu identifizieren und dann die Konzentration der Ressourcen auf einen bestimmten Bereich zu lenken, in dem das Unternehmen die Möglichkeit sieht, den größten strategischen Vorteil gegenüber seinen Konkurrenten zu erlangen.

Geschäftsstrategie der relativen Überlegenheit: Unter den Unternehmen, die innerhalb der gleichen Branche oder des gleichen Geschäfts konkurrieren, gibt es Fälle, in denen, obwohl das Unternehmen keinen anfänglichen Vorteil gegenüber seinen Konkurrenten genießt, es dennoch überlegen ist. Der Kampf der *Erfolgsschlüsselfaktoren* (KSF) wird von allen betroffenen Unternehmen mit gleicher Kraft geführt, und es kann demnach ein relativer Vorteil realisiert werden, indem alle Unterschiede in den Wettbewerbsbedingungen zwischen dem Unternehmen und seinen Konkurrenten ausgenutzt werden.

Aggressive Initiativen: Wenn das Unternehmen einen Hauptkonkurrenten in einem stagnierenden, langsamen Wachstumsmarkt hat, kann es diesen Konkurrenten nur schwer verdrängen, und die einzige Antwort besteht in einer unkonventionellen Strategie, mit dem Ziel, eine Disruption der *Key Success Factors* (KSF) zu erreichen. Damit verlieren die Konkurrenten ihre Fähigkeiten, auf denen ihr Erfolg aufbaut.

Geschäftsstrategie auf der Grundlage von strategischen Freiheitsgraden: Innovationen können die Erschließung neuer Märkte oder die Entwicklung neuer Produkte beinhalten. Beide

⁶⁸⁸ Eigene Darstellung in Anlehnung an Ohmae (1985).

Aktionslinien beinhalten die Ausnutzung des Marktes durch energische Maßnahmen in bestimmten Bereichen, die von Konkurrenten nicht berührt werden.

NAGEL UND WIMMER beschreiben zudem, als relevante Autoren des Prozesses für Business-Ökosysteme in Kapitel 5, theoretische Impulse und Empfehlungen für die Definition strategischer Alternativen zu Basisstrategien und Teilstrategien, die aus archetypisch beschriebenen Artefakten bestehen und unter Anpassungen oder Kombinationen operationalisierbar sind. Diese dienen in der Findungsphase als eine Art Checkliste und unterstützen die erforderlichen Denkprozesse. Die Basisstrategien sind z. B. die Marktdurchdringungsstrategie, die Marktentwicklung und die Produktentwicklung. Die Teilstrategien bauen auf den Basisstrategien auf und erweitern die Aspekte der jeweiligen Basisstrategie. Teilstrategien können die Qualitätsstrategie, die Preisstrategie, die Vermarktung von Know-how, strategische Allianzen, Kooperationen und Ausstiegsstrategien sein.⁶⁸⁹ Eine Herleitung der Archetypen aus den klassischen Ansätzen nach PORTER und MINTZBERG wird nicht ausgeführt. Die Autoren begründen ihre Auswahl anhand kreativer Suchprozesse und der Verdichtung verschiedener theoretischer Modelle, ohne sie jedoch explizit zu benennen.

Es lässt sich festhalten, dass einige Autoren des Fachbereiches des strategischen Managements Muster und Archetypen verwenden, die im Prozess der Strategiefindung die Möglichkeit der Musteradaption zur Komplexitätsreduktion unterstützen. Diese heterogenen Muster lassen sich jedoch nicht inhaltsanalytisch vergleichen oder ineinander überführen. Hieraus lässt sich die Hypothese ableiten, dass die Muster jeweils vom Erfahrungshintergrund der Autoren mit Bezug auf ihre zeitliche Epoche ihren Ursprung im angelsächsischen, europäischen oder asiatischen Raum haben und somit vermutlich individuell geprägt sind. Die Aufsätze der in diesem Abschnitt aufgeführten Autoren sind in der Fachliteratur etabliert. Der von RONDA-PUPO UND GUERRAS-MARTIN quantitativ analysierte Zeitbezug des strategischen Managements zur jeweiligen Entstehungsepoche bestätigt die individuelle zeitliche Prägung der Strategiedefinitionen.⁶⁹⁰ Der Aspekt des Zeitbezugs im strategischen Management wurde zudem von FURRER, THOMAS UND GOUSSEVSKAIA anhand der veröffentlichten Literatur führender Journals – *Academy of Management Journal* (AMJ), *Academy of Management Review* (AMR), *Administrative Science Quarterly* (ASQ) und des *Strategic Management Journal* (SMJ) – der letzten 26 Jahre analysiert.⁶⁹¹ Zwischen 1990 und 2005 waren AMR, ASQ, AMJ und SMJ durchgängig unter den zehn einflussreichsten Wirtschaftszeitschriften. Die Zielsetzung der Analyse war es, die Evolution und eine Vorausschau des strategischen Managements zu skizzieren. Besonders sind hierbei die *ex post* identifizierbaren Einflussgrößen in Form von Publikationen mit den zugehörigen Zitationen unter sich verändernden Umfeldbedingungen zu betrachten. Diese etablierten einflussreichen Fachzeitschriften setzen anhand ihrer theoretischen und empirischen Arbeiten neue Anknüpfungs-

⁶⁸⁹ Vgl. Dietl/Nagel (2012).

⁶⁹⁰ Vgl. Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

⁶⁹¹ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008).

möglichkeiten für weitere Untersuchungen innerhalb ihres Bezugsrahmens. Infolgedessen ist es essenziell, die Entwicklung in der Forschung zu verstehen und die Publikationen als zugrunde liegende Datenquellen zu nutzen. Diese Entwicklungen über den Zeitverlauf der strategischen Managementliteratur können auch über aktuelle Debatten auf dem Gebiet der Strategie zu Erkenntnissen über neue Herausforderungen der Zukunft des strategischen Managements führen. Beispielsweise betont RUMELT bereits in den 1970er-Jahren die Notwendigkeit, die Forschung von einem deterministischen Ansatz archetypischer Strategien in eine kontingente Perspektive umzuwandeln, bei der Organisationen sich an ihr externes Umfeld anpassen müssen.⁶⁹² Eine Dekade später skizzierte PORTER einen Ordnungsrahmen (Abbildung 4-4), der für das strukturelle Verständnis einer Branche ein nützliches analytisches Instrument zur Bewertung der Attraktivität sowie zur Analyse von Wettbewerbern ist.⁶⁹³ Auf diese Weise wurde der primäre Fokus des strategischen Managements auf die Umwelt und ihre Beziehung zum Unternehmen gelenkt. Nahezu zeitgleich wurde eine ressourcenbasierte Theorie des Wettbewerbsvorteils entwickelt. Der Schwerpunkt des ressourcenbasierten Ansatzes liegt auf der Beziehung zwischen Unternehmensressourcen und Leistung.⁶⁹⁴ Nach WERNERFELT kann eine Ressource als eine Stärke oder Schwäche eines bestimmten Unternehmens betrachtet werden.⁶⁹⁵ Dieser damalige Schwerpunkt im strategischen Management wurde als Paradigmenwechsel angesehen.⁶⁹⁶ Diese Entwicklung stellt den Wechsel von einer Außenperspektive zu einer Innenperspektive unter Verwendung der *Hoskisson-Metapher* dar.⁶⁹⁷ Die Beiträge der relevantesten Autoren und die einflussreichsten Artikel wurden hierzu einer Inhaltsanalyse unterzogen. Allerdings können auch exogene Faktoren die Entwicklung der Forschung im Bereich des strategischen Managements beeinflussen. BOWMAN stellt eine parallele Entwicklung von strategischem Denken und der Veränderung der ökologischen Herausforderungen im Laufe der Zeit fest.⁶⁹⁸ Damit ist unter Verwendung des Musters bzw. Archetyps auch der Geltungsrahmen mit zeitlichem Bezug zu spezifizieren.

Im Fachbereich des Pricing sind ebenfalls archetypische Musteransätze auffindbar unter der Nomenklatur der KNK (Kunden-Nutzen-Konzepte). KNK sind hierbei ebenfalls ganzheitliche Entwürfe zur Lösung von Preisproblemen von Kunden, die ein möglichst einzigartiges Preisversprechen UPP (Unique Price Position) definieren, das gegenüber dem Wettbewerb differenzieren und Kunden binden kann.⁶⁹⁹ Die generelle Verwendung von Mustern/Archetypen unterstützt neben der Komplexitätsreduktion über Nachahmung auch die Konsensfindung, da der Archetyp als gemeinsamer Nenner ein uneindeutiges intuitives Verständnis aller Akteure gewährleisten kann. Aufgrund der Ausführungen und des Nachweises des un-

⁶⁹² Vgl. Rumelt/Schendel/Teece (1994).

⁶⁹³ Vgl. Porter (1980).

⁶⁹⁴ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008).

⁶⁹⁵ Vgl. Wernerfelt (1984).

⁶⁹⁶ Vgl. Rouse/Daellenbach (1999).

⁶⁹⁷ Vgl. Hitt/Ireland/Hoskisson (1999).

⁶⁹⁸ Vgl. Bowman/Singh/Thomas (2002).

⁶⁹⁹ Vgl. Diller u. a. (2021).

terschiedlichen Verständnisses einer Strategie in ihrem spezifischen Zeit- oder Epochenbezug⁷⁰⁰ sind die archetypischen Strategieansätze grundlegende High-Level-Diskriminatoren zur Wettbewerbsgestaltung. Dennoch bleiben es theoretische Ansätze zur weiterhin spezifisch individuellen Ausgestaltung.⁷⁰¹ Ein Vorteil ist, dass die Ausgestaltung unter geringer Komplexität mit entsprechender musterorientierter Denkweise analog zu den BMC-Pattern stattfinden kann. Dieser Vorteil von Mustern/Archetypen wird in Abschnitt 6.3.1 aufgegriffen, um in der Definition die Stoßrichtung zur Weiterentwicklung des Geschäftsfeldportfolios nach Abbildung 6-33 zu unterstützen.

4.3.2 Forschungsfrage (1): Inwieweit werden heutige Strategiemethoden durch Business-Ökosysteme und VUCA in ihren Geltungsbereichen eingeschränkt?

Die getroffenen Annahmen zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage, inwieweit heutige Strategiemethoden in ihren Geltungsbereichen eingeschränkt werden, sind validiert.

Branchenübergreifende Ausrichtungen sind historisch sowie gegenwärtig nicht Bestandteil der wissenschaftlichen Diskussionen. In den definierten Strategiebezügen werden in der Regel der *Markt* und die *Branche* im Sinne einer geschlossenen Struktur als Bezugsrahmen angenommen. Auch schon unter heutigen Marktannahmen wird die Strategiediskussion in der Wissenschaft kontrovers ohne ein einheitliches Verständnis geführt. NAGEL UND WIMMER formulieren als Konsequenz der derzeitigen strategischen Ansätze das immer deutlicher und stärker werdende Misstrauen des strategischen Managements und formulieren die Frage, ob eine Renaissance erforderlich ist.⁷⁰² Das Management ist mit der Tendenz einer steigenden Anzahl von Entscheidungsfehlern in komplexen Situationen konfrontiert,⁷⁰³ deren Zustandekommen und Auswirkungen DÖRNER in *Die Logik des Misslingens* ausführlich beschreibt.⁷⁰⁴ Dabei ist anzumerken, dass NAGEL UND WIMMER sowie DÖRNER diese Aussagen in Bezug auf die 1990er-Jahre und nicht auf die Ausprägungen der hier diskutierten Business-Ökosysteme formulierten. Es ist davon auszugehen, dass die Branchen und Märkte, die aus der damaligen Perspektive der Autoren als *komplex* deklariert wurden, nicht derselben Definition des *Cynefin-Frameworks* entsprechen und nicht annähernd mit der heutigen Komplexität zu vergleichen sind. PORTERS Kritik an der Fokussierung des Managements auf Organisationstransformationen für Produktivitätsgewinne, bei gleichzeitig identifizierten Lücken der methodischen Ansätze der 1990er-Jahre, untermauert die Postulate von NAGEL UND WIMMER sowie DÖRNER.⁷⁰⁵ Die branchenübergreifenden Business-Ökosysteme mit ihren dynamischen Wechselwirkungen unter VUCA-Bedingungen führen zu weiteren Einschränkungen im Einsatz der konventionellen strategischen Methoden im 21. Jahrhundert.

⁷⁰⁰ Vgl. Furrer/Thomas/Goussevskaia (2008).

⁷⁰¹ Vgl. Campbell-Hunt (2000).

⁷⁰² Vgl. Nagel/Wimmer (2014); Kiechel (1982).

⁷⁰³ Vgl. Vincent/Pourdehnad/Ackoff (2002).

⁷⁰⁴ Vgl. Dörner (2003).

⁷⁰⁵ Vgl. Nagel/Wimmer (2014); Dörner (2003).

Die SWOT- und die PESTEL-Analyse können dennoch, unter den beschriebenen Einschränkungen, zur Analyse des Status quo verwendet werden, um erste Signale und Umwelteinflüsse zu identifizieren und für Szenario-Techniken zu aggregieren. Zudem ist die Anwendung von PORTERS *Five-Forces-Modell* zur Erstellung einer vollumfänglichen Umfeldanalyse mit der direkten Implementierung einer Archetypstrategie nicht mehr hinreichend.

Alle diese beschriebenen Methoden haben gemeinsam, dass sie sich auf den gegenwärtigen Zustand eines stabilen Umfeldes beziehen.⁷⁰⁶ Die PESTEL-Analyse dient zur Beschreibung des aktuellen Zustands des makroökonomischen Umfeldes und der aktuellen Signale bzgl. der Entwicklungen einzelner Faktoren. PORTERS *Five Forces* beschreiben das aktuelle mikroökonomische Umfeld. Der extern-orientierte Teil der SWOT-Analyse identifiziert Chancen und Risiken auf der Grundlage der vorherrschenden Marktbedingungen. Die Linearität des Wachstums beschreibt die inkrementelle Entwicklung der stationären Zustände und ermöglicht es, unter Anwendung der linearen Trendinterpolation nach Abbildung 4-15, zukünftige Zustände des Systems strategisch ausreichend genau vorherzusagen.

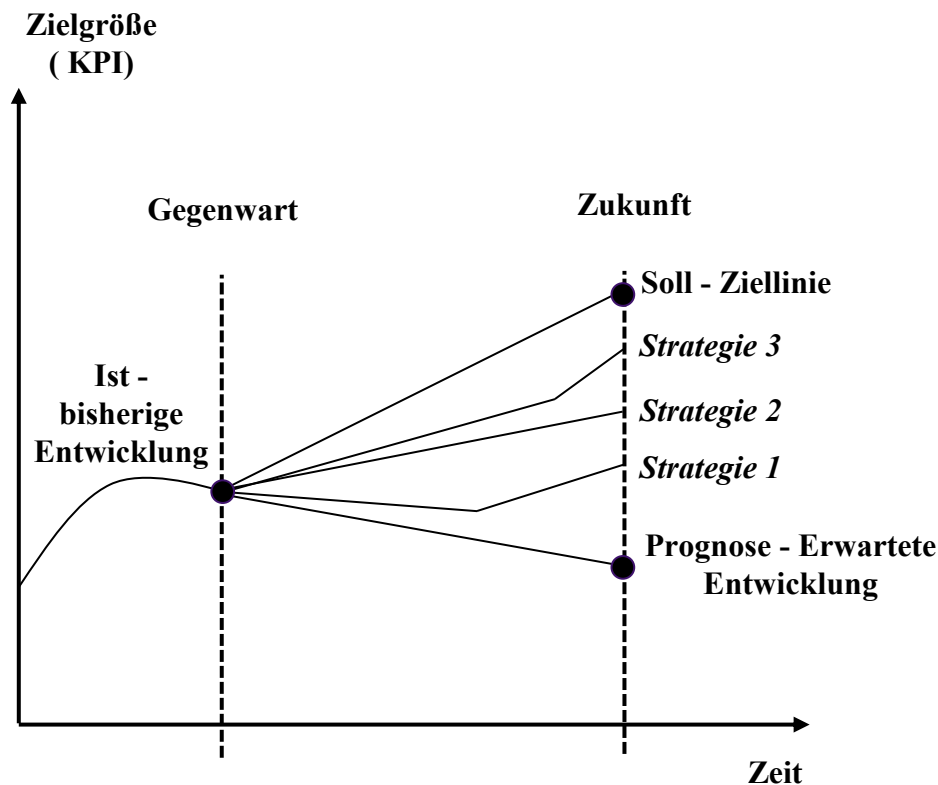


Abbildung 4-15 Lineare Perspektiven im klassischen Controlling⁷⁰⁷

Die Varianz der möglichen zukünftigen Zustände nach Abbildung 4-15 ist i. d. R. so gering, dass die gewählten Strategien anhand von generischen KPI-Metriken in Richtung des Soll steuerbar sind, ohne die Gültigkeit und Grenzen der zugrunde liegenden Prämissen zu über-

⁷⁰⁶ Vgl. Schwenker/Wulf (2013).

⁷⁰⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Müller-Stewens/Lechner (2003).

schreiten. Eine Strategiedefinition impliziert entsprechend, dass die Ergebnisse in eine Strategie und in spezifische Anpassungen der Unternehmensressourcen übertragen werden können. Es ist hierbei fundamental, dass die analysierten und spezifizierten Randbedingungen über die Laufzeit der Strategieentwicklung und Implementierung ihre Validität beibehalten. Anhand der relativ starren Branchen hat das Unternehmen die Möglichkeit, sich allen Marktgegebenheiten und strategischen Erfordernissen anzupassen.

Die Perspektive auf Business-Ökosysteme und VUCA-Umgebungen ist jedoch eine andere: Eine hohe Volatilität lässt nicht erkennen, wie sich der Markt wahrscheinlich entwickelt, wie die zunehmende Dynamik die Kundenbedürfnisse beeinflussen und verändern wird oder wie die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Singularität in Form eines *Black Swans* ist.⁷⁰⁸ *Black Swans* sind z. B. die Auswirkungen des Sturms *Katharina*, der 11. September 2001 in New York oder die weltweite Corona-Pandemie. Unter diesen Umständen rücken, aufgrund der Analysen von Verhaltensforschern und Psychologen wie KAHNEMANN, die Denkprozesse in den Mittelpunkt der Wissenschaft.⁷⁰⁹ Die Wahrnehmungen der VUCA-Ausprägungen werden demnach anhand von persönlichen Erfahrungen (Heuristiken) interpretiert und mit oftmals rational hergeleiteten Wahrscheinlichkeiten erklärt. Die heute prägenden Wissenschaften sind aufgrund ihrer linearen Logik darauf fokussiert, allgemeingültige Ansätze zu identifizieren und nicht die VUCA-Ausprägungen zu managen. Hierzu müssen die wahrscheinlichsten negativen Folgen solcher unvorhersehbaren Ereignisse durchdacht und das Urteilsvermögen genutzt werden, um geeignete Strategien zu entwickeln, die sich auf die Bewältigung der Folgen dieser *Ausreißer* konzentrieren.⁷¹⁰ Aufgrund der VUCA-Bedingungen in Business-Ökosystemen sind das Systemverhalten und seine zukünftigen Zustände jedoch zunehmend unberechenbarer. Analyseergebnisse werden schnell ungültig, da ihre Grundannahmen auf dem derzeitigen Zustand des Systems aufsetzen. Dieser Aspekt zeigt auf, dass lineare Denkprozesse und ihre Werkzeuge nicht ausreichen, um Strategien zu definieren, da diese langfristige Vereinbarungen und Anpassungen im Unternehmen erfordern. Damit sind die Manager gezwungen, eigene Zukunftsbilder mit einem zugehörigen Prozess zu entwickeln, wenn sie langfristige Strategien definieren.

Zudem existiert grundsätzlich kein einheitliches Verständnis bzw. keine einheitliche Definition darüber, was eine Strategie tatsächlich ist.⁷¹¹ Aus diesem Grund führten RONDA-PUPO UND GUERRAS-MARTIN eine quantitative Analyse mit dem Ziel durch, die Entwicklung des Strategiebegriffs im Bereich des strategischen Managements und seine Veränderungen im Zeitverlauf zu untersuchen.⁷¹² Sie betrachteten 91 Strategiedefinitionen zwischen 1962 und 2008, die sie analysierten, um die dabei verwendeten Substantive, Verben und Adjektive zu identifizieren. Durch ihre Analyse konnten sie erkennen, dass Wörter, die in einer bestimm-

⁷⁰⁸ Vgl. Taleb (2010).

⁷⁰⁹ Vgl. Kahneman (2012).

⁷¹⁰ Vgl. Nafday (2009).

⁷¹¹ Vgl. Markides (2004); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

⁷¹² Vgl. Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

ten zeitlichen Phase vermehrt in Strategiedefinitionen auftraten, ein neues Forschungsfeld bildeten.⁷¹³

Demzufolge stellen die bisherigen theoretischen Ausführungen nur einen Ausschnitt der insgesamt existierenden Literatur zur Entwicklung von Strategie und strategischem Management dar. Dieser Ausschnitt lässt jedoch die tatsächlich vorhandene Vielfalt an Strategiedefinitionen, Betrachtungsweisen und Schwerpunkten erahnen. Eine Übersicht aller vorgestellten Strategiedefinitionen findet sich in Anhang 8.

Der SMP wurde, ausgehend von ANDREWS Überlegungen, der die (1) Analyse, (2) Formulierung und (3) Implementierung unterscheidet, von zahlreichen Autoren weiterentwickelt.⁷¹⁴ Aufgrund der Prozessvielfalt wurden in der vorliegenden Arbeit elf Prozess-Modelle betrachtet und miteinander verglichen. Schließlich wurde ein klassischer Prozess für die SLA der konventionellen methodischen Ansätze abgeleitet und diskutiert. Der Fokus ist dabei auf den Schritt der Strategieentwicklung auf Geschäftsfeldebene, der sich aus der Strategieformulierung sowie der Strategiebewertung und -auswahl zusammensetzt, gelegt worden. Dennoch führen die Veränderungen im Umfeld zu Anforderungen hinsichtlich des neuronalen Komplexitätsmanagements, der Selbstreflexion bzw. der Lernprozesse der Organisation und der Szenario-Planung und werden im erweiterten Ansatz des *strategischen Managementprozesses für VUCA-Umfelder* (SMP_{VUCA}) in Kapitel 5 aufgegriffen. Die Komplexitätsreduktion hat zum Ziel die Entscheidungen des Managements, ohne situatives oder unzureichendes Verständnis des dynamischen Umfeldes, zu reduzieren. Die hierbei abgeleiteten Erkenntnisse gelten für IoT-Business-Ökosysteme und Business-Ökosysteme im Allgemeinen, da die hier beschriebenen Einschränkungen sich auf VUCA-Systemzustände oder Teilausprägungen beziehen und sich nicht auf IoT-spezifische Ökosystem-Aspekte reduzieren lassen. Hierzu wird u. a. der Ansatz von HOWARD zur Generierung von Strategiealternativen verwendet.⁷¹⁵ Er unterteilt das Unternehmen in anpassungsfähige Bereiche und verbindet dadurch, ohne explizit darauf einzugehen, Elemente von Strategie und Geschäftsmodell bzw. Geschäftssystem. Seine Grundidee der Unternehmensaufteilung wird in dieser Arbeit in Kombination mit dem SCP-Modell der Geschäftsmodelle aufgegriffen und weiterentwickelt. Neben der Generierung von Strategiealternativen soll das entwickelte Konzept eine auf die Formulierung abgestimmte Bewertung ermöglichen, sodass eine Auswahl geeigneter Strategiealternativen stattfinden kann.

4.3.3 Strategieauswahl und -bewertung

Bei der Strategiebewertung und -auswahl sind die zuvor generierten Alternativen zu bewerten und miteinander zu vergleichen, um eine Auswahl hinsichtlich der zu implementierenden

⁷¹³ Vgl. Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

⁷¹⁴ Vgl. Andrews (1987); Chaffee (1985); Evered (1983); Hollerer (2012); Hungenberg (2014).

⁷¹⁵ Vgl. Howard (1988).

Strategie(n) zu treffen.⁷¹⁶ Ausgangspunkt für die Bewertung klassischer Archetypstrategien stellt der Zielerreichungsgrad der Unternehmensziele bzw. daraus abgeleiteter Kriterien dar, die unterschiedlich ausgestaltet sein können. Daher werden neben quantitativen Beurteilungskriterien, wie Marktanteilen, Kosten und Erlösen, auch qualitative Kriterien, wie Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit, unterschieden. Drei qualitative Kriterien ermöglichen eine Vorauswahl der Alternativen: Plausibilität und Machbarkeit.⁷¹⁷ Alternativen gelten als plausibel, sofern sie auf verlässlichen Annahmen basieren. Liegen widerspruchsfreie und konsistente Alternativen vor, so weisen sie einen Intra-Strategie-Fit nach der Definition von SCHOLZ (Abbildung 6-26) auf.⁷¹⁸ Dahingegen impliziert das Vorhandensein von dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten einen konsistenten internen Fit (siehe Abschnitt 6.2.2) und die Realisierbarkeit der Alternativen.

Häufig streben Unternehmen die Maximierung des Shareholder-Values, d. h. die Wertmaximierung, an.⁷¹⁹ Aus diesem Grund wird der quantitative bzw. finanzielle Wertbeitrag einer Strategie oftmals als primäres Beurteilungskriterium herangezogen. Zwei in diesem Zusammenhang verbreitete Ansätze sind der *Discounted Cash Flow* (DCF), der den Geschäftsfeldwert aus der Diskontierung des künftig erwirtschafteten Cashflows des Geschäftsfelds ermittelt, und der *Economic Value Added* (EVA), der sich als Differenz aus dem operativen Ergebnis nach Steuern und den Kapitalkosten berechnet. Hierbei können qualitative Kriterien bspw. die Plausibilität der zugrunde liegenden Annahmen, die Machbarkeit hinsichtlich der Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens sowie die interne und externe Umweltverträglichkeit sein.⁷²⁰ PORTER beschreibt Letzteres als ein entscheidendes Merkmal der strategischen Positionierung, da die Verträglichkeit mit den Unternehmensaktivitäten auch beinhaltet, wie sich verschiedene Aktivitäten beeinflussen und verstärken. Er beschreibt aus diesem Grund drei Arten der Verträglichkeit zwischen Aktivitäten: (1) einfache Konsistenz, (2) Verstärkung und (3) Optimierungsaufwand.⁷²¹ Folglich erscheint es sinnvoll, erfahrungsbasierte oder analytische Verfahren zur Bewertung heranzuziehen.⁷²² Zu den erfahrungsbasierten Verfahren zählen Schnittvergleiche, die einen Abgleich der aktuellen bzw. geplanten mit den vergangenen Strategien ermöglichen, und die Checkliste, die individuelle Anforderungskriterien abbildet sowie deren Erfüllung je Alternative prüft. Exakter sind jedoch analytische Verfahren, bei denen Strategiealternativen hinsichtlich eines Kriteriums (z. B. Paarvergleichs-Matrix bzw. Kreuztabelle) oder zweier Kriterien (z. B. Dominanz-Grafik) bewertet werden können. Sofern mehr als zwei Alternativen und Beurteilungskriterien zur Anwen-

⁷¹⁶ Vgl. Büchler (2014); Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁷¹⁷ Vgl. Hungenberg (2014).

⁷¹⁸ Der *Fit* nach Scholz (1987) beschreibt die Überprüfung der Konsistenz einer Alternative. Diese umfasst nicht nur, dass die Alternative mit den Anforderungen der Unternehmensumwelt harmoniert, d. h. die Entwicklungen der Umweltanalyse berücksichtigt, sondern auch, dass die Elemente der Strategie zusammenpassen und dass die Strategie nicht im Widerspruch zu anderen Festlegungen des Unternehmens steht.

⁷¹⁹ Vgl. Büchler (2014); Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁷²⁰ Vgl. Hungenberg (2014).

⁷²¹ Vgl. Harvard Business Review (2011).

⁷²² Vgl. Pepels (2015).

dung kommen, bieten sich bei rein quantitativen Größen das Punktbewertungsverfahren bzw. Scoring-Modell sowie bei einer Mischung aus quantitativen und qualitativen Größen die Nutzwertanalyse nach Abschnitt 6.3.3.1 an. Generell gilt es, die Beurteilungskriterien individuell festzulegen.⁷²³ Denkbare Kriterien bilden, neben der Nutzung von Synergien, bspw. das Risikoausmaß einer Strategie, der Zeitbedarf zur Umsetzung einer Strategie, die Chancen am Markt oder die kritischen Erfolgsfaktoren eines Marktes.

Die zuvor beschriebenen Bewertungsansätze werden hinsichtlich potenzieller Ergänzungen anhand des strategischen-Risiko-Index nach Abschnitt 6.1.2, der relativen Nutzwertanalyse in einer Synopsis in Abschnitt 6.3.3.2, aber auch von quantitativen und qualitativen Bewertungen in Form von Wirksamkeitsberechnungen, Realoptionen,⁷²⁴ Gewinn- und Kostenrechnungen im Kontext der Auswahl der Strategiealternativen in Business-Ökosystemen und der erforderlichen strategischen Flexibilität in den folgenden Abschnitten diskutiert.⁷²⁵

4.3.3.1 Erfolgsfaktoren in der Strategiebewertung

Die empirische Erforschung von Erfolgsfaktoren ist ein Ansatz, um strategische Empfehlungen nach dem Vorbild der naturwissenschaftlichen *Content-Forschung* abzuleiten. Generell gültige Erfolgsgesetze sollen hierbei identifiziert, im System isoliert und hinsichtlich ihres starken Einflusses auf den Unternehmenserfolg beschrieben werden. General Electric hat ein solches Forschungsvorhaben in den 1960er-Jahren gestartet und die Erfolgsfaktoren als Bestimmungsgrößen für den Gewinn empirisch erforscht. Das Ergebnis dieser Forschung ist das sogenannte PIMS-Programm aus dem Jahre 1989, das mittels Regressionsanalysen die Wirkung verschiedener Parameter im Branchenkontext auf den RoI isoliert. Diese Parameter wurden zu Erfolgsfaktoren der absoluten Qualität, der hohen Marktanteile (*economy of scale*), vorsichtiger Investitionen, hoher Produktivität und gezielter Innovationspolitik abgeleitet, die bis heute das Denken der Managementetagen prägen. Weitere Ableitungen strategischer Erfolgsfaktoren können anhand der Analyse der Kundenbedürfnisse oder der Analyse erfolgreicher Wettbewerberstrategien erfolgen. Sie sollten gezielt für jedes Marktsegment erfolgen, da die Anforderungen je nach Marktsegment (z. B. Kundensegmente, Regionen etc.) differieren können. Da sich Anforderungen im Zeitablauf verändern, ist eine regelmäßige Überprüfung der Erfolgsfaktoren erforderlich. Aufbauend auf der Definition der Erfolgspotenziale im Zielsystem werden alle direkt beeinflussenden Faktoren des unternehmensbezogenen Erfolgs oder Misserfolgs als strategische Erfolgsfaktoren deklariert: „Strategische Erfolgsfaktoren bilden aus theoretischer Sicht die Ursachen für die positive oder negative Entwicklung eines Unternehmens. Sie geben Antwort auf die Frage, welche Krite-

⁷²³ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Pepels (2015).

⁷²⁴ Im Anhang 14 wird der Nutzen der Realoption zur Bewertung von Finanzoptionen ausgeführt.

⁷²⁵ Vgl. Büchler (2014); Hungenberg (2014).

rien einen wesentlichen Einfluss auf das Erfolgspotenzial von strategischen Geschäftsfeldern ausüben.“⁷²⁶

Ein Unternehmen verfügt zudem über zahlreiche Ressourcen und Fähigkeiten. Davon sind nach OHMAE vor allem diejenigen weiterzuentwickeln, denen im Markt ein strategischer Erfolgsfaktor gegenübersteht. Erfolgsfaktoren haben somit einen direkten Bezug auf die Erfolgspotenziale und konkretisieren diese. Das strategische Management verantwortet über mögliche Veränderungen direkt beeinflussbarer Erfolgsfaktoren die Realisierung von Erfolgspotenzialen. Diese aus Unternehmenssicht kritischen Erfolgsfaktoren sind zu identifizieren und hinsichtlich ihres Erfüllungsgrades (selbst-)kritisch und im Vergleich zum Wettbewerb zu bewerten. Dies zeigt, wo Wettbewerbsvorteile oder -nachteile bestehen. Hierzu erfolgt in Abbildung 4-16 ein beispielhafter Überblick über interne und externe Erfolgsfaktoren.

⁷²⁶ Fischer (1993), S. 18.

unternehmensbezogene Erfolgsfaktoren		interne und externe Erfolgspotenziale	umweltbezogene Erfolgsfaktoren	
Marktanteil Marken-, Firmenimage Produktqualität relative Kostenposition Erfahrungskurveneffekte Kostenstruktur	Marktposition	Produkt-Markt-Potenzial	Wettbewerb	WB-Intensität WB-Konzentration WB-Regeln Mobilitätsbarrieren Marktvolumen Marktwachstum
	Wertschöpfungsprozess		Absatzmärkte	Produktlebenszyklus Konjunktur, Wachstum Gesetze, Subventionen sozio-demografische und sozio-kulturelle Trends
Qualifikation Motivation Fluktuation	Personal	humane Potenziale	Gesamtwirtschaft und Gesellschaft	Angebots- und Nachfragestruktur Arbeitszeitgesetzgebung
Anlagenkapazität Anlagenflexibilität Kapitalintensität	Infrastruktur	technische Potenziale	Arbeitsmarkt	technologischer Wandel technologische Komplexität Technologietransfer
F&E-Intensität F&E-Ressourcen Patente	technologische Basis	informationelle Potenziale	technologische Entwicklung	
Führungssysteme Organisationsstrukturen	interne Strukturen	strukturelle Potenziale	Beschaffungsmärkte	Lieferantenkonzentration Substitutionsmöglichkeiten Gefahr der Vorwärtsintegration
Standort Rechtsform	konstruktive Faktoren		Gesellschaft	Steueresetze Umweltschutzgesetze Subventionen
Kapitalstruktur Steuervorteile	Kapital und Finanzströme	finanzielle Potenziale	Kapitalmarkt	Zinsniveau Wechselkurse

Abbildung 4-16 Überblick über interne und externe Erfolgsfaktoren und Erfolgspotenziale⁷²⁷⁷²⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Breid (1994).

Der Ansatz, potenziell ermittelte spezifische interne wie externe Erfolgsfaktoren für die Strategiealternativen flexibel als Bemessungsgrundlage einzubeziehen, wird nach Ausführungen in Abschnitt 6.3.3.1 von skalenbasierten quantitativen und qualitativen Nutzwerten unterstützt. Erfolgsfaktoren sind bei zunehmendem Wettbewerb, schnellen Innovationen, zunehmend volatilen Kundenbedürfnissen, Geschäftsmodell-Disruption und Verkürzungen von Produktlebenszyklen in hohem Interesse effektiver und effizienter zu innovieren.⁷²⁸ Vor dem Hintergrund der großen Bedeutung genießen Erfolgsfaktoren in der wissenschaftlichen Forschung enorme Aufmerksamkeit. Seit Mitte der 1960er-Jahre bis in die Gegenwart sind bereits über 300 wissenschaftliche Studien über Innovationserfolgsfaktoren veröffentlicht worden.⁷²⁹ Das Ziel der Forschung ist es hierbei, bestimmte kritische Aktivitäten, die den Erfolg von Projekten oder ganzen Unternehmungen sicherstellen, über stabile Muster zu beeinflussen.⁷³⁰ Diese Muster sind theoretisch von einem Unternehmen im Umfeld zahlreicher externer Faktoren wie Markt, Wettbewerb, Technologie und anderer situativer Einflüsse in stabilen Mustern zu identifizieren. Jedoch gab es, wie bereits in Kapitel 2 ausgeführt, kontroverse wissenschaftliche Diskurse über den Nutzen von Erfolgsfaktorenstudien.⁷³¹ Hierbei sind einige potenzielle inhaltliche und methodische Schwächen aufgezeigt worden, die die Validität von derartigen Erfolgsfaktorstudien infrage stellen. Die Ergebnisse zahlreicher Erfolgsfaktorstudien im Innovationsumfeld zeigen keine Konvergenz.

Weitere Grenzen der empirischen Erforschung von Erfolgsfaktoren bestehen darin, dass *statistische Artefakte* produziert werden, in denen die wirkenden Einflussgrößen von bedeutenden Drittvariablen nicht mit betrachtet werden. Dies führt zu kausalen Missdeutungen, die durch JEVONS *Theorie der Sonnenflecken* ironisch beschrieben werden. JEVONS hat Ende des letzten Jahrhunderts analysiert, dass mit zunehmenden Sonnenflecken die Varianz des ökonomischen Wachstums zu 82 % erklärt werden kann. Die Untersuchung war kein Beweis für den systemischen kausalen Wirkzusammenhang, sondern beschreibt lediglich die Tatsache, dass akkumulierte Faktoren mit der Zeit zunehmen.⁷³²

Zudem verstärkt VUCA die Probleme in der Umsetzung von zugrunde liegenden Bewertungsmodellen. Die mit den finanziellen Werttreibern korrelierenden strategischen Erfolgsfaktoren können hinsichtlich der komplizierten Wechselwirkungen in den Bewertungsmodellen nicht berücksichtigt werden. Entscheidungsträger schätzen somit die Auswirkungen auf Wertbeiträge (Cashflow) ohne methodische und modellbasierte Unterstützung direkt ab, was in den meisten Fällen zu Fehlbewertungen und Unsicherheiten führt.

Trotz aller beschriebenen Grenzen wird die Identifikation von Erfolgsfaktoren als unterstützendes strategisches Mittel zur Reduktion der Komplexität und zur Fokussierung verwendet.

⁷²⁸ Vgl. Nobelius (2004); Wind/Mahajan (1997).

⁷²⁹ Vgl. Ernst (2002).

⁷³⁰ Vgl. Brown/Eisenhardt (1995); Haenecke (2002).

⁷³¹ Vgl. Albers/Hildebrandt (2006); Bauer/Sauer (2004); Fritz (2004); Homburg/Kromer (2004); March/Sutton (1997); Nicolai/Kieser (2002).

⁷³² Vgl. Nicolai (2000).

Wenn sich eine Organisation innerhalb eines strategischen Prozesses auf die Realisierung eines Erfolgspotenzials konzentriert, entspricht dies dem Ansatz der BOSTON CONSULTING GROUP zur Komplexitätsreduktion.⁷³³ Der Strategie muss nach OHMAE die Courage haben, mit den Erfolgsfaktoren zu spielen bei gleichzeitiger Akzeptanz der Unsicherheiten. Dieses strategische Spiel auf Basis der Erfolgsfaktoren ist das Tor, das jedes Unternehmen zum Erreichen einer herausragenden Wettbewerbsfähigkeit in einem hart umkämpften Feld durchlaufen muss.⁷³⁴ Sollten weitere Erfolgsfaktoren im Laufe des strategischen Lernprozesses identifiziert werden, können diese variabel in das erfolgsfaktorbasierte Skalensystem überführt werden. Eine Ableitung von Erfolgsfaktoren von Business-Ökosystemen über die Definition einer zugehörigen allgemeingültigen Skala zur Nutzwertbestimmung der Strategien ist derzeit nicht Bestandteil der wissenschaftlichen Diskussionen.

4.3.3.2 Quantitative Bewertungen von Strategien

Quantitative Bewertungen basieren auf ökonomisch begründeten monetären Zielsetzungen, wie z. B. DCF, EVA, RoI. Etwaige Strategien werden hierbei wie langfristige Investitionen eingestuft und Strategieansätze mit dem höchsten erwarteten Kapitalwert oder der Rendite werden operationalisiert. Die monetären Rückflüsse bilden in abgrenzbaren Marktsegmenten die Datengrundlage zur Bemessung, die jedoch auch problematisch sein kann, da die zugrunde gelegten Erfolgsfaktoren als Vorsteuerungsgrößen, z. B. für die Entwicklung des Marktanteils und die Entwicklung der Wettbewerbsposition, in ihrer systemischen Wirkung auf potenzielle zukünftige Rückflüsse nicht planbar und damit nicht ohne Risiken zu quantifizieren sind. Dennoch wird die Bewertung der monetären Ziele nach Wertbeiträgen im sogenannten *Integrated Reporting* berichtet.⁷³⁵ Diese werden beispielhaft in den folgenden Abschnitten beschrieben.

4.3.3.3 Strategiebewertung nach Kostenrechnung

Das *Integrated Reporting* der Unternehmensberichterstattung liefert eine Darstellung der Interdependenzen zwischen finanziellen und nichtfinanziellen Leistungsparametern und auch die wechselseitigen Wertbeiträge verschiedener Stakeholder⁷³⁶ werden zur Beurteilung von strategischen ökonomischen Entscheidungen herangezogen.⁷³⁷ Jedoch unterliegen diese der Kritik, aufgrund der Funktionalität der laufenden Kostenrechnungen ein Instrument der Unternehmensführungen zu sein.⁷³⁸ Eine Ursache ist die sogenannte kopernikanische Wende in der digitalen Revolution. BRAUCKMANN beschreibt u. a. wesentliche Irrtümer der Kostenrechnungen des Controllings. Gemeinkosten als überwiegender Anteil aller Kosten werden in der Kostenrechnung nicht berücksichtigt. Eine Optimierung der Wirtschaftlichkeit der

⁷³³ Vgl. Boston Consulting Group (2013).

⁷³⁴ Vgl. Ohmae (1985).

⁷³⁵ Vgl. Becker/Ulrich (2016).

⁷³⁶ Vgl. Coenenberg/Haller/Schultze (2012).

⁷³⁷ Vgl. Becker/Ulrich (2016).

⁷³⁸ Vgl. Weber (1990); Weber (1992); Küpper (1998).

Fertigung ist aus dem Zahlenwerk einzelner Kapazitäten nicht zu realisieren. Permanente Schnittstellenprobleme führen zu ungesesehenen Kosten. Die Kostenrechnung ist nicht in der Lage, Kosten eines individuellen Produkts zu generieren. Ermittelte Produktgewinne sind allesamt fiktive Phantomzahlen, die nicht validierbar sind. Die Durchlaufzeit im Unternehmen ist in der Kostenrechnung nicht berücksichtigt, trotz der Bedeutung als wichtigste Kosten- und Leistungsgröße.⁷³⁹

4.3.3.4 Strategiebewertung nach Gewinnrechnung

Neben der Kritik an den Kostenrechnungen existieren ebenfalls Einschränkungen an den jahresabschlussorientierten Größen der Gewinnrechnungen. Diese haben als gemeinsames Merkmal, dass deren Erfolgsmaßstäbe auf periodisierten, vergangenheitsorientierten Größen des Rechnungswesens der etablierten Branchen aufsetzen. Die Verwendung dieser KPI zur Kontrolle und Beurteilung des wirtschaftlichen Erfolgs auf Konzernebene und zur dynamischen Ressourcenallokation auf dezentrale Geschäftsbereiche ist nicht empfehlenswert.⁷⁴⁰ Im Folgenden werden einige Einschränkungen aus der Literatur der jahresabschlussorientierten Gewinnrechnungen aufgeführt: Ansatz- und Bewertungswahlrechte, mangelnde Berücksichtigung von Investitionserfordernissen, fehlende Berücksichtigung des Zeitwertes des Geldes (Inflation), mangelnde Berücksichtigung von Risiken, Verzerrung von Erfolgskennzahlen aufgrund der Altersstruktur des Anlagevermögens sowie Problemfelder des RoI-Konzepts mit dem Einfluss durch Finanzierungsentscheidungen.⁷⁴¹

4.3.3.5 Wertorientierte Steuerung und Strategiebewertung

Die Erfolgsmaßstäbe des strategischen Managements zur Bewertung des wirtschaftlichen Erfolges im Zielsystem entwickeln sich verstärkt vom kosten- oder gewinnorientierten KPI zum Shareholder-Value.⁷⁴² Der ökonomische Wert einer Unternehmung nach RAPPAPORT ist die Summe aus dem Wert ihres Fremdkapitals und des Eigenkapitals.⁷⁴³ Dieser ökonomische Wert wird als Unternehmenswert bezeichnet und der Anteil des Eigenkapitals an diesem Wert als Shareholder-Value. Die M-&-A-Welle in den 1980er-Jahren und der zunehmende Erwartungsdruck der Aktionäre wird als Ursache für diese Entwicklungen gesehen. Die beträchtlichen wirtschaftlichen Schäden durch Akquisitionen führten zu Anforderungen an das methodische Instrumentarium der Unternehmungsbewertung, um mit Aufschlägen am Kapitalmarkt notierte Marktwerte und das Vorhandensein von Wertlücken zu identifizieren.⁷⁴⁴

⁷³⁹ Vgl. Brauckmann (2019).

⁷⁴⁰ Vgl. Günther (2000).

⁷⁴¹ Vgl. Peschke (1997); Barney (2011); Raster (1995); Rappaport (1995).

⁷⁴² Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁷⁴³ Vgl. Rappaport (1995).

⁷⁴⁴ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

Die Charakteristika des Shareholder Values sind in Abbildung 4-17 beschrieben.

Charakteristikum	Art und Weise der Umsetzung
Zukunftsbezug	durch Berücksichtigung der aus dem Bewertungsobjekt fließenden zukünftigen Cashflows und durch den unendlichen Betrachtungszeitraum
Mehrperiodigkeit	durch Diskontierung eines Stromes zukünftiger Cashflows
Berücksichtigung des Zeitwertes des Geldes	durch Abdiskontierung nominaler Cashflows mit einem nominalen Diskontierungsfaktor
Zahlungsorientierung	durch Berücksichtigung von Cashflows anstatt z.B. von Gewinnen
Berücksichtigung von Risiken	durch Abdiskontierung mit einem risikoangepassten Zinssatz
Marktwert Orientierung	durch Verwendung von Zahlungsgrößen statt Buchgrößen durch Bezug auf Marktwerte statt auf Buchwerte (z.B. beim eingesetzten Kapital)
Berücksichtigung des Finanzierungsbedarfs zukünftigen Wachstums	durch Abzug der Investitionen in das Anlagevermögen und Berücksichtigung des Working Capital

Abbildung 4-17 Charakteristika des Shareholder-Value-Ansatzes⁷⁴⁵

Die Leistungsfähigkeit des Shareholder-Value-Ansatzes liegt in der Quantifizierung von Strategien unter Anwendung einer einheitlichen Methodik. Dies erhöht die Transparenz in der Bewertung und unterstützt die Identifikation strategischer Erfolgsfaktoren. Über die Erfolgsfaktoren werden eine Diskussion und potenzielle Bemessung nichtquantifizierbarer, irrationaler Elemente des strategischen Managements ermöglicht. Zudem ist nach Abbildung 4-17 die Zukunftsorientierung unter Betrachtung aller Formal- und Sachziele differenzierend zur Kosten- und Gewinnrechnung. Aus Shareholder-Perspektive sind die wichtigsten Bestimmungsfaktoren die zukünftig zufließenden Zahlungsströme als Dividenden und die risikoangepassten Kapitalkosten in Form von Renditeerwartungen. Diese werden durch finanzwirtschaftliche Steuerungsgrößen einer wertorientierten Unternehmensführung (Wertbeitrag, Free Cashflow, DCF etc.) sowie die nichtfinanziellen Steuerungsgrößen (Wertpotenziale, kritische Erfolgsfaktoren etc.) gesteuert. Die betriebliche Realität zeigt jedoch schon im Branchen-Kontext multiple Wirkzusammenhänge und multiple Rückkopplungsbeziehungen auf, wodurch sich die monetäre Bewertung erschwert. Hinzu kommt die Unsicherheit durch zukünftige Entwicklungen, die grundsätzlich nicht in allen Planungsprozessen inhärent reduziert werden können. Besonders betroffen sind wertorientierte strategische Transformationen, die sich per definitionem eine langfristige Wertsteigerung des Unternehmens als Ziel gesetzt haben.⁷⁴⁶ Eine Bewertung eines Einsatzes der finanzwirtschaftlichen Steuerungsgrößen unter VUCA-Bedingungen ist in der Literatur nicht beschrieben. Hinsichtlich der Eignung als Bemessungsgrundlage im kundenzentrierten Business-Ökosystem besteht die Einschätzung, dass die Erfassung des Kundenwertes, der zunehmend an Bedeutung gewinnt, nicht ausreichend ist.⁷⁴⁷ Der Kundenwert und die Kundenzufriedenheit

⁷⁴⁵ Eigene Darstellung in Anlehnung an Günther (2000).

⁷⁴⁶ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁷⁴⁷ Vgl. Peschke (1997).

sind jedoch die wichtigsten Voraussetzungen für die Maximierung des Shareholder-Values und damit für den langfristigen Erfolg einer Unternehmung. PESCHKE führt aus, dass der Customer-Value weder in den finanzwirtschaftlichen Werttreibermodellen noch in den daraus abgeleiteten Bewertungsphasen berücksichtigt ist. Zudem fehlt zur Anwendung des Shareholder-Values im Strategiebewertungsprozess eine zugehörige Strukturierung. Hierzu gehören die prozessuale und strukturelle Ausgestaltung des Strategiebewertungsprozesses. Der Shareholder-Value-Ansatz bietet allgemeine Anhaltspunkte zur Bewertung, jedoch ohne spezifische Definitionen oder Hinweise, wie die Bewertung operationalisiert werden kann.⁷⁴⁸

4.3.3.6 Einsatzmöglichkeiten der Balanced Scorecard (BSC)

Mit der Balanced Scorecard (BSC) gibt es ein strategisches Managementinstrument, mit dessen Hilfe die Strategie und Mission umgesetzt und in präzisen Kennzahlen abgebildet werden können. Damit werden die finanziellen Kennzahlen des klassischen Rechnungswesens um weitere Kennziffern erweitert. Diese dienen zur Steuerung der Ressourcen sowie für die Prozesse. Hierzu werden neben der finanziellen Perspektive auch die interne Perspektive, die Kundenperspektive sowie die Lern- und Wachstumsperspektive betrachtet. Die BSC ist jedoch nicht mit Cockpit-Charts, Verfolgung von Eckdaten oder einer Visualisierung zu verwechseln. Die BSC dient neben der systematischen Konkretisierung strategischer Ziele zu deren Umsetzung, der Definition geeigneter Maßnahmen, insbesondere deren Messung durch geeignete Indikatoren. Wesentlich dabei ist, dass es sich um maßnahmenspezifische Indikatoren handelt, nicht um Messgrößen zur Abbildung operativer Performance oder Exzellenz (z. B. Qualitätskosten etc.). Die BSC ersetzt insofern auch keinesfalls Cockpit-Charts, Eckdaten-Verfolgung oder ähnliche Instrumente. Ebenso können sich Maßnahmen und Indikatoren der BSC mit der Verfolgung operativer Indikatoren überschneiden, sofern diese auch für die Umsetzung strategischer Ziele relevant sind. Häufig wird jedoch in Cockpit-Charts eine Vielzahl operativer, ggf. tagesaktueller Kennzahlen verfolgt, mit denen sich die Umsetzung strategischer Ziele nicht abbilden lässt. Die BSC heißt *balanced*, weil sie miteinander verbundene, aus strategischer Sicht voneinander abhängige Perspektiven, zwischen extern orientierten Messgrößen für Shareholder und Kunden und internen Messgrößen für kritische Geschäftsprozesse, Innovationen sowie Lernen und Wachstum, auszubalancieren versucht. Diese Perspektiven stehen daher nicht unverbunden nebeneinander und können meist nicht mit völlig unabhängig voneinander umsetzbaren Maßnahmen belegt und verfolgt werden. Die Kennzahlen in den Perspektiven basieren auf Ursachen- und Wirkungszusammenhängen sowie auf identifizierten Schlüsselprozessen.⁷⁴⁹ Die Kennzahlen halten zudem die Balance zwischen den Messgrößen vergangener Tätigkeiten (Kennzahlen) und denen zukünftiger Leistungen. Damit ist die Scorecard ausgewogen in Bezug auf objektive, leicht

⁷⁴⁸ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁷⁴⁹ Vgl. Kaplan/Norton (1997).

zu quantifizierende Kennzahlen und subjektive, urteilsabhängige Treiber der Ergebniskennzahlen. Aufgrund der expliziten ganzheitlichen Steuerung und Bewertung wird die BSC über die Ableitung der BMC-Bausteine in Abschnitt 6.3.1 in die Strategiebox implementiert. Somit leistet die Balanced-Scorecard-Systematik einen möglichen Beitrag in der Taxonomie der Strategiedefinition im dynamischen VUCA-Umfeld. Unter Anwendung der Balanced Scorecard nach der Definition nach KAPLAN UND NORTON können auf eine spezielle Art und Weise langfristig orientierte Strategien detailliert dargestellt und verfolgt werden, jedoch nicht definiert oder bewertet.⁷⁵⁰

4.3.3.7 Strategiebewertung anhand von Wirksamkeitsmodellen

KOTHA UND VADLAMANI haben verschiedene mathematische Verfahren zur Bewertung von Strategien im Industrie-Kontext analysiert. Ein Verfahren ist die Exploratory Factor Analysis (EFA),⁷⁵¹ das für relative quantitative Vergleiche von Strategiearchetypen nach PORTER und MINTZBERG geeignet ist. Das Verfahren der *Linear Structural Relationship Analysis* (LISREL) von JORESKOG UND SORBOM wurde für diese Vergleichsberechnung genutzt.⁷⁵² BYRNE entwickelte ein analytisches CFA-Modell als Basis für analytische sogenannte *Structural Equation Modeling* (SEM)-Vergleiche. Hierbei werden Computerprogramme, unter Nutzung der Struktur-Gleichungsmodellierung AMOS 4.0,⁷⁵³ EQS 6⁷⁵⁴ und LISREL 8, verwendet. Der wesentliche Fokus der Analytik liegt auf den modellbasierten Vergleichen, Lücken im Datensatz und der Feststellung von Anomalien, mit der Ausgabe eines Ergebnisses anhand einer Skalenbewertung.⁷⁵⁵ Anhand des LISREL-Verfahrens haben KOTHA UND VADLAMANI, unter Datenerhebung in einem rein wissenschaftlichen Laborumfeld, die numerische Stimmigkeitsbewertung der topologischen Ansätze nach MINTZBERG mit PORTER und die Wirksamkeit in einer Kovarianzmatrix abgeglichen. Das Ergebnis ist eine Verteilung der Wirksamkeit der Archetypen auf Qualität, Image, Design und Preis hinsichtlich einer Unterstützung oder nicht differenzierbaren Wirkung. Der Ausgabewert ist eine reelle Dezimalzahl stellvertretend für die absolute und relative Wirksamkeit des Archetypen. KOTHA UND VADLAMANI weisen zudem darauf hin, dass sich diese Analyse auf eindeutig definierte Archetypen mit quantitativen beschreibbaren Wirkmechanismen bezieht und in einem volatilen Umfeld die Gültigkeit der Ergebnisse eingeschränkt sein kann: „Such increased complexity, in turn, requires the pursuit of more fine grained business strategies. Thus, prior typologies of business strategy are perhaps inadequate at capturing the complexities of the current environment.“⁷⁵⁶

⁷⁵⁰ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Kaplan/Norton (1997).

⁷⁵¹ EFA: exploratory factor analysis.

⁷⁵² Vgl. Jöreskog/Sörbom (2009).

⁷⁵³ Vgl. Arbuckle/Wothke (2005).

⁷⁵⁴ Vgl. Bentler (2006).

⁷⁵⁵ Vgl. Byrne (2001).

⁷⁵⁶ Kotha/Vadlamani (1995), S. 82.

Damit ist trotz der positiven Ergebnisse völlig offen, wie sich diese hochkomplexe Berechnungsmethodik in dynamische Umfelder übertragen und validieren lässt.⁷⁵⁷ Zudem ist anzumerken, dass der Einsatz analytischer Programme im Zusammenhang mit Strategie-Archetypen in komplexen Umfeldern noch fraglich ist und in den Bereich der analytisch-statistischen Denkprozesse mit fragwürdiger Einsetzbarkeit im komplexen Raum einzuordnen ist.⁷⁵⁸

⁷⁵⁷ Vgl. Kotha/Vadlamani (1995).

⁷⁵⁸ Vgl. Kotha/Vadlamani (1995); Gallagher/Martin/Perrin (2015).

5 Renaissance der strategischen Managementprozesse

Wie in den vorigen Kapiteln diskutiert, befinden sich Strategie-Entwicklungen und ihre 70 Jahre alten Methoden und Prozesse seit Dekaden kontinuierlich im Wandel. Im 21. Jahrhundert bedingen die Business-Netzwerke und die zugehörigen Ökosysteme zusätzliche Anforderungen oder verstärken bereits identifizierte Anforderungen an die Königsdisziplin. Anstatt langfristiger evolutionärer Produktplanung steht nun u. a. Agilität im Fokus. WEBER UND TARGA beschreiben die Königsdisziplin als die Fähigkeit, flexibel auf neue Entwicklungen zu reagieren, die strategische Ausrichtung des Unternehmens kontinuierlich anzupassen und innovative Wege der Wertschöpfung zu entwickeln.⁷⁵⁹

Die *Business-Model-Generation* ersetzt die Strategie und die Produktentwicklungen der Unternehmen und orientiert diese in Richtung agiler Zukunftsprozesse. Neben der globalen Vernetzung und den Innovationen ist die Digitalisierung eine unbestreitbare Herausforderung für alle. Zusätzlich nehmen alle Entwicklungen eine sehr starke Dynamik an.

Aufgrund dessen untersuchten RONDA-PUPO UND GUERRAS-MARTIN die Dynamik der Entwicklung von Strategien bzw. Strategiekonzepten für den Zeitraum von 1962 bis 2008. Basierend auf den Analyseergebnissen der Auswirkungen zunehmender Dynamik geben sie folgenden Vorschlag zur Definition eines Strategiekonzepts: „[T]he dynamics of the firm’s relation with its environment for which the necessary actions are taken to achieve its goals and/or to increase performance by means of the rational use of resources.“⁷⁶⁰ Neben der Dynamik heben sie notwendige Maßnahmen zur Zielerreichung bzw. Leistungssteigerung hervor und betonen einen rationalen Ressourceneinsatz.

Auf die Bedeutung von strategischer Flexibilität weisen auch SCHNEIDER UND SPIETH hin.⁷⁶¹ Sie verstehen strategische Flexibilität als die Fähigkeit des Unternehmens, sich an die Veränderungen der Unternehmensumwelt anzupassen. Überdies bietet strategische Flexibilität die Möglichkeit, schnell auf Entwicklungen durch dynamische Anpassungen der Strategien zu reagieren. SCHNEIDER UND SPIETH untersuchten drei Arten der Geschäftsmodellinnovationen⁷⁶² und deren Auswirkungen auf die Dimensionen der strategischen Flexibilität,⁷⁶³ wobei sie schlussfolgerten, dass die strategische Flexibilität, d. h. die Anpassungsfähigkeit, kein

⁷⁵⁹ Vgl. Weber/Tarba (2014).

⁷⁶⁰ Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012), S. 182.

⁷⁶¹ Vgl. Schneider/Spieth (2014).

⁷⁶² Arten der Geschäftsmodell-Innovation: Innovation des Wertangebots, der Wertarchitektur, des Umsatzmodells.

⁷⁶³ Dimensionen der strategischen Flexibilität: Ressourcenflexibilität, Koordinationsflexibilität und Vielfalt an Managementfähigkeiten.

implizites Ergebnis einer Geschäftsmodellinnovation ist und über das Geschäftsmodell hinaus in der Strategieentwicklung zu gestalten ist.

Ein weiterer Aspekt ist, dass die vorliegenden Forschungsergebnisse aus der Praxis empirisch nachweisen konnten, dass konventionell erarbeitete Strategiepapiere zur Anpassung an die Umwelt keine signifikanten Verbesserungen bewirkten.⁷⁶⁴ Eine Analyse der Unternehmen zeigt, dass realisierte strategische Projekte prozessual Divergenzen aufzeigen und nicht konvergieren. Dieses Phänomen unterstellt der strategischen Planung ein *Rationalitätsparadigma*. Diese Erkenntnisse, unter den aktuellen Rahmenbedingungen der operierenden Unternehmen in den Märkten, sind letztendlich die Grundlage für prozessorientierte Forschungen im strategischen Management.⁷⁶⁵ Infolgedessen sind die strategischen Kompetenzen im Umgang mit Unsicherheit und Komplexität subjektiv stark erodiert. Bei traditionellen Entscheidungsträgern im Management der Großkonzerne und in der Beratung wächst kontinuierlich die Erkenntnis, dass historisch validierte Erkenntnisse nicht immer zielführend sind.⁷⁶⁶

Ein weiterer Aspekt im strategischen Managementprozess ist das Bestreben, Ungewissheit in Gewissheit zu verwandeln. Diese Transformation der Umdeutung von Ungewissheit in Gewissheit muss in der Organisation prozessual ablaufen. Die Organisation nutzt im Rahmen des Transformationsprozesses die selbst geschaffene Orientierung über die eigene Handlungsfähigkeit sowie die Korrekturfähigkeiten im Unternehmen und setzt diese in neue Freiheitsgrade um.⁷⁶⁷ Der Business Model Canvas von OSTERWALDER ist zwar eine solche Orientierung hinsichtlich der Umsetzung potenzieller Strategien, dennoch bleibt die Operationalisierung letztendlich herausfordernd.⁷⁶⁸ DIETL beschreibt die mögliche Ursache einer fehlenden effektivitätsorientierten prozessualen Ausrichtung im Rahmen der Umsetzung. Er zeigt den Bedarf auf, dass eine Ausdifferenzierung der Strategien über verschiedene Organisationsebenen in Konzernen, Geschäftseinheiten und Funktionen erforderlich ist. OSTERWALDER beschreibt hingegen, *wie* die Strategie zu realisieren ist, ohne auf die eigene Organisation in allen Facetten einzugehen.⁷⁶⁹ Die aktuellen Strategiemanagementprozesse haben im heutigen Verständnis die Zielsetzung, zukünftig prozessuale Orientierungen in strategischen Managementprozessen zu realisieren.⁷⁷⁰ Analog den an die Strategiemanagementprozesse gestellten Anforderungen müssen Effektivität und Effizienz in Wertschöpfungsaktivitäten optimiert werden. Effektivität und Effizienz sind hierbei zwei zentrale betriebswirtschaftliche Zielkategorien.⁷⁷¹ Die Prozessorientierung hat somit einen direkten Einfluss auf die Effektivität und Zielerreichung. Hierbei werden beispielsweise von IVENS Prozessaus-

⁷⁶⁴ Vgl. Johnson/Scholes (2002); Schreyögg (2000); Bowman/Helfat (2001).

⁷⁶⁵ Vgl. Brown/Eisenhardt (1997); Mintzberg (1995); Quinn (1980); Quinn (1978).

⁷⁶⁶ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁶⁷ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁶⁸ Vgl. Keane/Cormican/Sheahan (2018).

⁷⁶⁹ Vgl. Zott/Amit/Massa (2010).

⁷⁷⁰ Vgl. Dietl (2018).

⁷⁷¹ Vgl. Bayón/Herrmann/Huber (2007); Bauer/Hammerschmidt/Stokburger (2012).

wertungen zur Effektivität und Effizienz aus dem Vertrieb und Marketing als Vergleich herangezogen.⁷⁷² Effektivität beschreibt hierbei das Maß der Zielerreichung und ex ante die Erwartungen des Managements. Effizienz beschreibt das Verhältnis von Input und Output. IVENS beschreibt im Weiteren, dass administrative Prozesse i. d. R. stärker prozessual organisiert sind als strategische Prozesse. Er hebt hervor, dass jedoch nicht notwendigerweise nur administrative Prozesse für das Prozessmanagement geeignet sind. Prozessorientierung im Pricing habe einen potenziellen Einfluss auf eine Rendite von +1 % bis +8 %. Die Effektivität und Effizienz steigen daher mit dem Grad der Prozessorientierung.⁷⁷³ In der Literatur zum Prozessmanagement wird Effizienz üblicherweise in drei Teilaspekten beschrieben: Kosten, Zeit und Qualität. In der Kostenbetrachtung wird geprüft, welche finanziellen Mittel zur Zielerreichung investiert wurden. Bei der Zeitbetrachtung steht das Timing der Aktivität im Vordergrund. Der Qualitätsaspekt fokussiert auftretende Mängel beim Kunden.⁷⁷⁴

Ein prozessualer Ansatz des strategischen Managements nach NAGEL UND WIMMER ist die OSB-Strategieschleife. Die beiden Autoren beschreiben hierbei den Strategieprozess im Kontext des veränderten Umfeldes, der regelmäßig alle internen wie externen Kenngrößen überprüfen soll.⁷⁷⁵ Grundsätzlich sind diese (nach Abschnitt 4.2) in ein globales (makroökonomisches) und spezielles (mikroökonomisches) Unternehmensumfeld zu differenzieren. Das globale Umfeld ist so charakterisiert, dass es für alle Akteure die gleiche Bedeutung hat, hingegen das spezielle Umfeld durch die jeweilige Unternehmenssituation des Akteurs gekennzeichnet ist. Diese Bereiche sind inhaltlich nicht überschneidungsfrei und beeinflussen sich gegenseitig.⁷⁷⁶ Aufgrund des langfristigen Charakters einer Strategie sollte im Rahmen der Überprüfung nicht ständig von einer grundsätzlichen Neugestaltung gesprochen werden. Wenn jedoch eine Entscheidung getroffen ist, sollte sich auf eine konsequente, erfolgreiche Umsetzung konzentriert werden. DIETL bezieht die konsequente Umsetzung auf die Verwendung der OSB-Strategieschleife von NAGEL UND WIMMER. Abbildung 5-1 fasst hierzu die klassischen SMP-Prozesse aus Kapitel 4, die OSB-Strategieschleife⁷⁷⁷ und den in dieser Arbeit definierten SMP_{VUCA} für VUCA-Umfelder wie z. B. das IoT-Business-Ökosystem, zusammen. Das differenzierende Merkmal der OSB-Strategieschleife ist die Erkenntnis, die Komplexität mithilfe des Zukunftsbildes und des Systemgedankens näherungsweise zu verstehen. Die OSB-Strategieschleife besteht aus folgenden Schritten: Analyse, Zukunft finden, Optionen-Entscheidung, Zukunftsbild ausarbeiten, Controlling aufsetzen und implementieren, wobei der Begriff der *Strategieschleife* implizieren soll, dass die Schritte nicht in exakt der Prozessreihenfolge auszuführen sind. Die entsprechenden Denkprozesse finden in einer Art *Pendelbewegung* statt und führen zur gemeinschaftlichen Reflexion mit Rekursions-

⁷⁷² Vgl. Ivens (2007).

⁷⁷³ Vgl. Ivens (2007); Simon (2004).

⁷⁷⁴ Vgl. Gaitanides/Scholz/Vrohling (1994); Frost/Osterloh (1996).

⁷⁷⁵ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁷⁶ Vgl. Zurlino (1995).

⁷⁷⁷ Vgl. Nagel/Wimmer (2014) in Dietl (2018).

schleifen, was der Anforderung von PAUL aus Abschnitt 4.1 entspricht. Es soll jederzeit, auch in fortgeschrittenen Phasen, gewährleistet sein, grundlegende Erkenntnisse einfließen zu lassen. In der Schleife wird zudem die Offenheit der Perspektiven und der Analyseebenen in der Organisation gefördert.⁷⁷⁸ Zum Vergleich mit klassischen SMP-Prozessen und zur Überführung in das IoT-Business-Ökosystem wird die OSB-Strategieschleife nachfolgend in eine linear-prozessuale Darstellungsform transferiert.⁷⁷⁹

⁷⁷⁸ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁷⁹ Vgl. Ivens (2007).

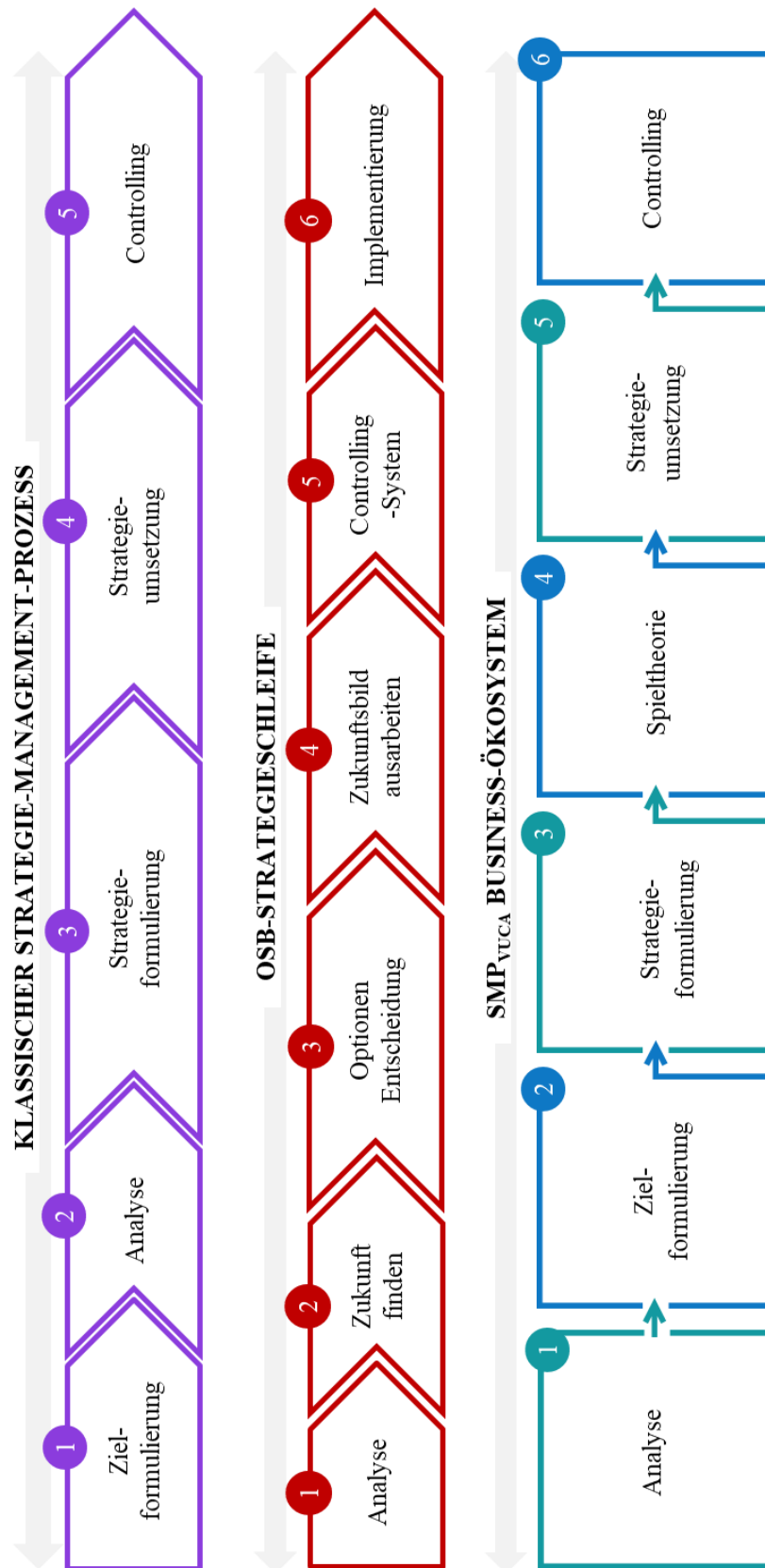


Abbildung 5-1 Vergleichende Darstellungen der strategischen Management-Prozesse⁷⁸⁰

⁷⁸⁰ Eigene Darstellung zur Erweiterung von Abbildung 4-1 in Anlehnung an Nagel/Wimmer (2014); Grundherr (2018); Fink/Siebe (2011); Fink/Siebe (2016).

Basierend auf der Definition des konventionellen SMP aus Abbildung 4-1 werden der EIDOS-Parmenides-Strategieprozess nach GRUNDHERR,⁷⁸¹ die OSB-Strategieschleife⁷⁸² und der Szenario-Managementprozess aus Abschnitt 4.2.5 zur Definition des SMP_{VUCA} gekreuzt. Somit startet der Prozess in der Analyse- und Orientierungsphase im Umfeld und nicht mehr mit der Zieldefinition, was dem Verständnis der initialen Orientierung von FLASCHA, HANISCH UND HARTMANN aus Abschnitt 4.1 und dem CAC-Prozess nach CONTADOR⁷⁸³ entspricht.

Die Kreuzung ist somit die Grundlage der Integration des szenariobasierten Zukunftsbildes zur Reduktion der VUCA-bedingten Unsicherheiten in den strategischen Managementprozess. Hierbei ist eine Erweiterung des klassischen strategischen Managementprozesses aus Abbildung 4-1 um folgende Aspekte erforderlich:

- linearisierte und direkte Vernetzung des komplexen Systems,⁷⁸⁴
- Szenario-Technik-basiertes Zukunftsbild zum Abstrahieren und Verstehen des VUCA-Umfeldes am Beginn des Prozesses,⁷⁸⁵
- Szenarien zur Definition der Szenario-Robustheit und abgeleiteter Ambidextrie,
- Verwendung der Ambidextrie in der Zielformulierung,⁷⁸⁶
- oxymore Zielformulierung⁷⁸⁷ auf Basis der KPI zur Messbarkeit der Effizienz,⁷⁸⁸
- flexibler Ordnungsrahmen zur Generierung und Anpassung von Strategiealternativen,⁷⁸⁹
- Verwendung des internen (dynamische Ressourcen und Fähigkeiten) und externen Fit (Umfeld, Business-Ökosystem, Zielsystem),⁷⁹⁰
- Spieltheorie⁷⁹¹ zur dynamischen Bewertung von Strategiealternativen,
- Spieltheorie-Gleichgewichte zur Definition der Strategie-Robustheit,⁷⁹²
- Systeme der Früherkennung in der frühen Analysephase sowie Controlling entlang des Prozesses,⁷⁹³
- horizontale Integration der KPI mit prozessualen Lern-Rückkopplungen.

Die in den folgenden Abschnitten beschriebene Ausgestaltung des SMP_{VUCA} hat das Ziel, alle zuvor gelisteten relevanten Aspekte in das IoT-Business-Ökosystem, nach DILLER ET

⁷⁸¹ Vgl. Grundherr (2018).

⁷⁸² Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁸³ Vgl. Contador (2008).

⁷⁸⁴ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁷⁸⁵ Vgl. Martelli (2014).

⁷⁸⁶ Vgl. Nobel (2011).

⁷⁸⁷ Vgl. Baraldi u. a. (2007).

⁷⁸⁸ Vgl. Ivens (2007).

⁷⁸⁹ Vgl. Howard (1988).

⁷⁹⁰ Vgl. Scholz (1987).

⁷⁹¹ Vgl. Hungenberg (2014); Berz (2014).

⁷⁹² Vgl. Andersson/Argenton/Weibull (2014).

⁷⁹³ Vgl. Krystek (1993).

AL., BUCKLIN, PAPERT und PFLAUM UND SCHULZ⁷⁹⁴ das einzige Business-Ökosystem komplexer Ausprägung, zu integrieren. Der SMP_{VUCA} unterstützt methodisch und prozessual im Hinblick auf die zu erwartenden Umfelddynamiken, und zwar mit einem reflektierten Verständnis der Leistungsfähigkeit der etablierten strategischen Methoden und Tools. Die hier abgeleiteten Aussagen und Erkenntnisse über Funktionsweise und Wechselwirkungen sind für alle Business-Ökosysteme antizipierbar, da die im Zwischenfazit in Abschnitt 4.3.2 dieser Arbeit analysierten Einschränkungen und Ableitungen sich nicht auf das IoT-spezifische Business-Ökosystem reduzieren lassen. Im Vordergrund stehen die netzwerkbasieren Interaktionen in den Netzwerken nach ADNER⁷⁹⁵ mit der Umverteilung der Wertschaffung. Die Nicht-IoT-Business-Ökosysteme haben gemäß Abbildung 3-1 in allen VUCA-Charakteristika schwächer ausgeprägte Situationszustände oder lediglich ausgeprägte Teilaspekte von VUCA. Die Ableitungen des SMP_{VUCA} orientieren sich somit an dem Worst Case für die strategische Planung (SMP) in Business-Ökosystemen. Zudem wird über die Servitization und die Digitalisierung der transiente Übergang vom Business-Ökosystem zum IoT-Business-Ökosystem weiter vorangetrieben.

Die eben formulierten Aspekte werden in den nächsten Abschnitten entlang der Prozessschritte beschrieben und diskutiert. Der Ansatz der periodischen Prüfungen nach NAGEL UND WIMMER wird am Beispiel des Pricing in Form von Rückkopplungen und systemischer Strategiereflexion in Abschnitt 5.4 betrachtet.

Mit dem Fokus auf die Einbindung der Organisation und Gestaltung der Strategieentwicklung definieren NADEL UND WIMMER vier Spielarten, wie in Abbildung 5-2 dargestellt.



Abbildung 5-2 **Spielarten der Strategieentwicklung⁷⁹⁶**

In den folgenden Abschnitten wird aus Perspektive des Managements hergeleitet,⁷⁹⁷ dass der SMP_{VUCA} mit den Rückkopplungen in der Strategieentwicklung, besonders für die Spielart

⁷⁹⁴ Vgl. Diller u. a. (2021); Bucklin (1993); Papert (2018); Pflaum/Schulz (2018).

⁷⁹⁵ Vgl. Adner (2006); Adner (2017).

⁷⁹⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁹⁷ Vgl. Andersen (2004).

der systemischen Strategieentwicklung in zentral oder dezentral gesteuerten intrinsischen Systemen, geeignet ist.⁷⁹⁸ Ein wesentliches Merkmal der systemischen Strategieentwicklung ist die sogenannte neuere Systemtheorie als Denkinstrument aus der angewandten Sozialforschung und Grundlagenforschung für Organisationen in Unternehmen. Mithilfe der neueren Systemtheorie, in Bezug auf Organisationen, sind aus ungewohnter Perspektive neue Zugänge zu Phänomenen organisierter Komplexität ermöglicht worden.⁷⁹⁹ Hierbei ist zu beachten, dass keine Systemtheorie mit klar abgrenzbaren Systemgrenzen existiert, sondern dass sie vielmehr eine Kombination von Denkmodellen aus unterschiedlichen Wirtschaftsdisziplinen darstellt. Diese ermöglichen es, über eine wechselseitige Interaktion die Wirklichkeit in ihrer Gesamtheit in einem neuen Bild zu sehen.⁸⁰⁰ Die Denkmodelle der neuen Systemtheorie basieren auf dem radikalen Konstruktivismus, der Kybernetik zweiter Ordnung, dem Autopoiesis-Konzept der chilenischen Neurobiologen MATURANA UND VARELA, der Theorie sozialer Systeme nach LUHMANN,⁸⁰¹ LUHMANNs Gesellschaftstheorie⁸⁰² und deren organisationstheoretischer Operationalisierung,⁸⁰³ auf der systemischen Familientherapie der *Mailänder Gruppe* und des Heidelberger Instituts für systemische Therapie.⁸⁰⁴ Die neuere Systemtheorie bezieht sich dabei auf die systemorientierte Strategieentwicklung und ihre offenen und periodischen Ansätze, aus Unterschieden im Prozessverlauf zu lernen und nicht aus absoluten Modellen. Die Berücksichtigung der periodischen Merkmale im Prozess über Rückkopplungen betont zudem die erforderliche *Lernfähigkeit*, da es keinen *one best way* gibt, der den idealen Prozess beschreibt. Dennoch gibt es unausgesprochene Praktiken, die zudem mit Veränderungen und Anpassungen in der Strategie interagieren.⁸⁰⁵ Eine explizite Diskussion der strategischen Spielarten im Kontext der komplexen Umfeld der Business-Ökosysteme wird in der Literatur derzeit nicht geführt. DIETL hat jedoch die möglichen Veränderungen hinsichtlich einer agilen Strategieentwicklung und einer digitalen Transformation kurz andiskutiert und ist auf die Themenschwerpunkte *Vision*, *Kundenfokus*, *Lerngeschwindigkeit*, *Ambidextrie*,⁸⁰⁶ *Ökosystem-Disruptionen* und das *Lean-Start-up-Konzept* kurz eingegangen.⁸⁰⁷

Die Bedeutung der Ambidextrie im Business-Ökosystem ist hierbei hervorzuheben und nach SMITH, BINNS UND TUSHMAN weiter zu spezifizieren.⁸⁰⁸ Demnach hängt der langfristige Erfolg eines Unternehmens davon ab, gleichzeitig (auch) *paradoxe Strategien* zu verfolgen

⁷⁹⁸ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁷⁹⁹ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁸⁰⁰ Vgl. Ebert (2001); Luhmann (2017).

⁸⁰¹ Vgl. Luhmann (1987).

⁸⁰² Vgl. Luhmann (1998).

⁸⁰³ Vgl. Luhmann (2017); Baecker (1994); Baecker (1999); Baecker (2003); Baecker (2007); Willke (1998).

⁸⁰⁴ Vgl. Müller-Christ (2008); Simon (1997).

⁸⁰⁵ Vgl. Johnson (2007) in Langley (2007).

⁸⁰⁶ Vgl. Vaillant/Lafuente (2019).

⁸⁰⁷ Vgl. Dietl (2018).

⁸⁰⁸ Vgl. Baecker (1999).

und anzupassen.⁸⁰⁹ Sie definieren Strategie als „a set of products/services and their means of competing in the marketplace, and we use the term paradoxical to refer to multiple strategies that are contradictory, yet interrelated.“⁸¹⁰ Ihrer Auffassung nach ist es unzureichend, entweder Strategie A oder Strategie B zu verfolgen.⁸¹¹ Vielmehr sollten mehrere Strategien, d. h. sowohl A als auch B, umgesetzt werden, selbst wenn diese widersprüchlich erscheinen. Zudem führen die Autoren an, dass paradoxe Strategien in der Ambidextrie aus komplexen Geschäftsmodellen resultieren, die u. U. Wettbewerbsvorteile begründen können. Das *LEAN-Start-up-Konzept* repräsentiert mit seinen aus der erfolgreichen Praxis hergeleiteten Erkenntnissen aus dem Start-up-Umfeld ein ergänzendes Verständnis für Agilität. Das Konzept beschreibt den Ansatz von minimalen Investitionen und Ressourcen in Form eines sogenannten *Minimum Viable Product* (MVP) zur Validierung des Produktes mit dynamischen, kundenorientierten, strategischen Anpassungen (sog. *Pivoting*), um Risikoinvestitionen im Shareholderinteresse zu reduzieren: „Lean startups don’t try to scale up the business until they have product marketing fit, a magical event-more easily recognized in retrospect than in the moment – when they finally have a solution that matches the problem.“⁸¹²

Das Innovative hierbei ist, dass in der klassischen Entwicklung das bestmögliche Produkt serienreif bis zum Zeitpunkt der Markteinführung entwickelt wird. NOBEL beschreibt jedoch die Erfahrung, dass andererseits gerade das *Pivoting* in Unternehmen mit klassischem Entwicklungshintergrund eine der größten Herausforderungen für Investoren in der Praxis darstellt. Unternehmer und Investoren schauen nicht aus dem Blickwinkel des MVP, sondern holistisch auf die Gesamtentwicklung der Geschäftsidee und setzen jede kleinste strategische Anpassung in den Gesamtkontext und die Vision der Unternehmung. Jedoch scheint dieser Anspruch der Investoren auf den Gesamtkontext nicht strukturiert und nicht in jedem Projekt gegeben zu sein: „There’s a core problem inherent in pivoting – the risk of looking disloyal to the company vision. [...] What we’re learning in the course is that pivoting is really hard.“⁸¹³

Ein weiteres wichtiges Merkmal des Lean-Start-up-Konzeptes ist es, anhand von Zukunftsannahmen und Hypothesen schnelle Entscheidungen in der Gegenwart zu treffen und auf Basis von Hypothesen diese über die Zeit zu verifizieren. Der Fokus liegt hierbei auf der Lerngeschwindigkeit. Dabei wird vor allem die Fähigkeit der Ambidextrie beansprucht, um gleichzeitig unterschiedliche Geschäfte und Geschäftsmodelle zu betreiben und zu validieren.⁸¹⁴ Der Modus *Bauen – Messen – Lernen* wird als das Erfolgskonzept im Start-up-Umfeld beschrieben.⁸¹⁵ Zudem ist ein durchgängiger Kundenfokus, vor allem beim externen

⁸⁰⁹ Vgl. Smith/Binns/Tushman (2010).

⁸¹⁰ Smith/Binns/Tushman (2010), S. 450.

⁸¹¹ Vgl. Smith/Binns/Tushman (2010).

⁸¹² Nobel (2011), S. 1.

⁸¹³ Nobel (2011), S. 2.

⁸¹⁴ Vgl. Birkinshaw/Gibson (2004).

⁸¹⁵ Vgl. Ries (2020).

Kunden, in der Dynamik des Marktes unumgänglich. Die transparente Strategieformulierung von MVP-Optionen bis hin zur Gesamtstrategie mit dem Anspruch der Ambidextrie führt konsequenterweise zu einem prozessualen Ordnungsrahmen, in den evaluierte strategische Optionen eingebunden werden. NOBELS Beschreibungen der Dynamik des Umfeldes werden auch von NAGEL UND WIMMER bestätigt. Die eigene Zukunft kann als volatil und unerwartet vorausgesetzt werden, trotz der Bestrebungen nach Zuverlässigkeit in den Prognosen. Unternehmen legen sich immer mehr auf eine potenzielle Zukunft fest, die sie gar nicht kennen oder die sie nicht abschätzen können. Diese sich im Hinblick auf Business-Ökosysteme zuspitzende Ungewissheit und der Umgang mit nicht exakt kalkulierbaren zukünftigen Entwicklungen ist die große Herausforderung des strategischen Managements des 21. Jahrhunderts. Die Strategiefindung ist kein logisch-kausaler Prozess mehr, der auf intelligent durchschauten Gesetzmäßigkeiten des Ökosystems oder der Branche beruht. Es geht vielmehr darum, sich über Innovationen seine eigene Daseinsberechtigung zu erschaffen und nachhaltig zu prägen.⁸¹⁶ Die kreative und innovative Anpassungsfähigkeit an dynamische Ereignisse im Umfeld stehen damit in der Kompetenzhierarchie deutlich über der Fähigkeit zur Ausarbeitung exakt quantitativer Prognosen im Bestandsgeschäft als Ideal der plandeterminierten Unternehmenssteuerung.⁸¹⁷

5.1 Strategische Entscheidungen unter Komplexität

Auf die Bedeutung der Berücksichtigung der Komplexität bei strategischen Entscheidungen gehen u. a. HAMMER, EDWARDS UND TAPINOS ein.⁸¹⁸ Sie konzipierten das *Strategy-Development-Process-Modell*, das Strategieentwicklung und Komplexitätstheorien verknüpft. Es erklärt, wie ein Unternehmen über vier Elemente des Modells eine Strategie entwickeln kann. Die vier Elemente setzen sich aus der *Patterns Development*-(PD),⁸¹⁹ *Continuous varying Interactions*-(CVI),⁸²⁰ *People Factors*-(PF)⁸²¹ und der *Self Development*-(SD)⁸²² zusammen. Basierend auf diesen Elementen werden Ansatzpunkte beschrieben, die über ein Rahmenwerk in der Strategieentwicklung zu berücksichtigen sind. Neben allen VUCA-spezifischen Aspekten ist nach Abbildung 5-3 die Verwendung von Mustern zur Komplexitätsreduktion und zum Wissenstransfer in der Organisation hervorzuheben.

⁸¹⁶ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁸¹⁷ Vgl. Schreyögg (1999).

⁸¹⁸ Vgl. Hammer/Edwards/Tapinos (2012).

⁸¹⁹ PD: Entwicklung über Musterantizipation.

⁸²⁰ CVI: kontinuierlich veränderliche Wechselwirkungen.

⁸²¹ PF: humaner Einflussfaktor.

⁸²² SD: intrinsische Weiterentwicklung des Individuums.

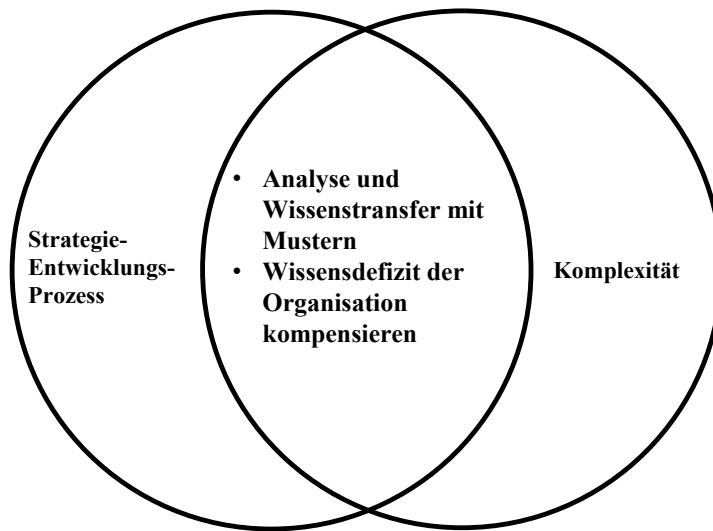


Abbildung 5-3 **Ansatzpunkte zur Erstellung von Strategien unter Komplexität⁸²³**

Muster entstehen in Form von kohärenten Ordnungsmustern spontan durch den Einfluss von *Attraktoren*, die das Muster kontinuierlich weiter beeinflussen.⁸²⁴ Der Ursprung der Muster ist hierbei nicht identifizierbar.⁸²⁵ Im Weiteren können die Muster über einen Lernprozess der Umwelt angepasst und weiterentwickelt werden. Muster sowie die *Attraktoren* können stabilisierend und geordnet, destabilisierend und chaotisch oder gleichzeitig *chaordisch* wirken.⁸²⁶ Die Verwendung von Mustern ermöglicht die Informationsübertragung eines komplexen und dynamischen Systems innerhalb einer Organisation, um die Unkenntnis und die damit verbundenen Unsicherheiten zu reduzieren.⁸²⁷ Die Verwendung der Muster ist im Rahmen der Geschäftsmodelle (Pattern) in Abschnitt 4.2.6 eine nachgewiesene Unterstützung der neuronalen Prozesse in der Entscheidungsfindung. Die Denkprozesse sind, neben den anzuwendenden strategischen Methoden, ein wesentlicher Faktor, der aktiv mit den korrespondierenden stimulierten Gehirnhälften zu überführen und zu gestalten ist.⁸²⁸ Abbildung 5-4 beschreibt, wie die prozessuale Gestaltung der Reduktion der Unsicherheit zu realisieren ist. Hierzu werden Aspekte der Neurowissenschaften zugrunde gelegt.

⁸²³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Hammer/Edwards/Tapinos (2012).

⁸²⁴ Vgl. Stacey (2001); Mitleton-Kelly (2003).

⁸²⁵ Vgl. Stacey (2001).

⁸²⁶ Vgl. Stacey (2001); Hock (2005).

⁸²⁷ Vgl. Hammer/Edwards/Tapinos (2012).

⁸²⁸ Vgl. Simon (1962).

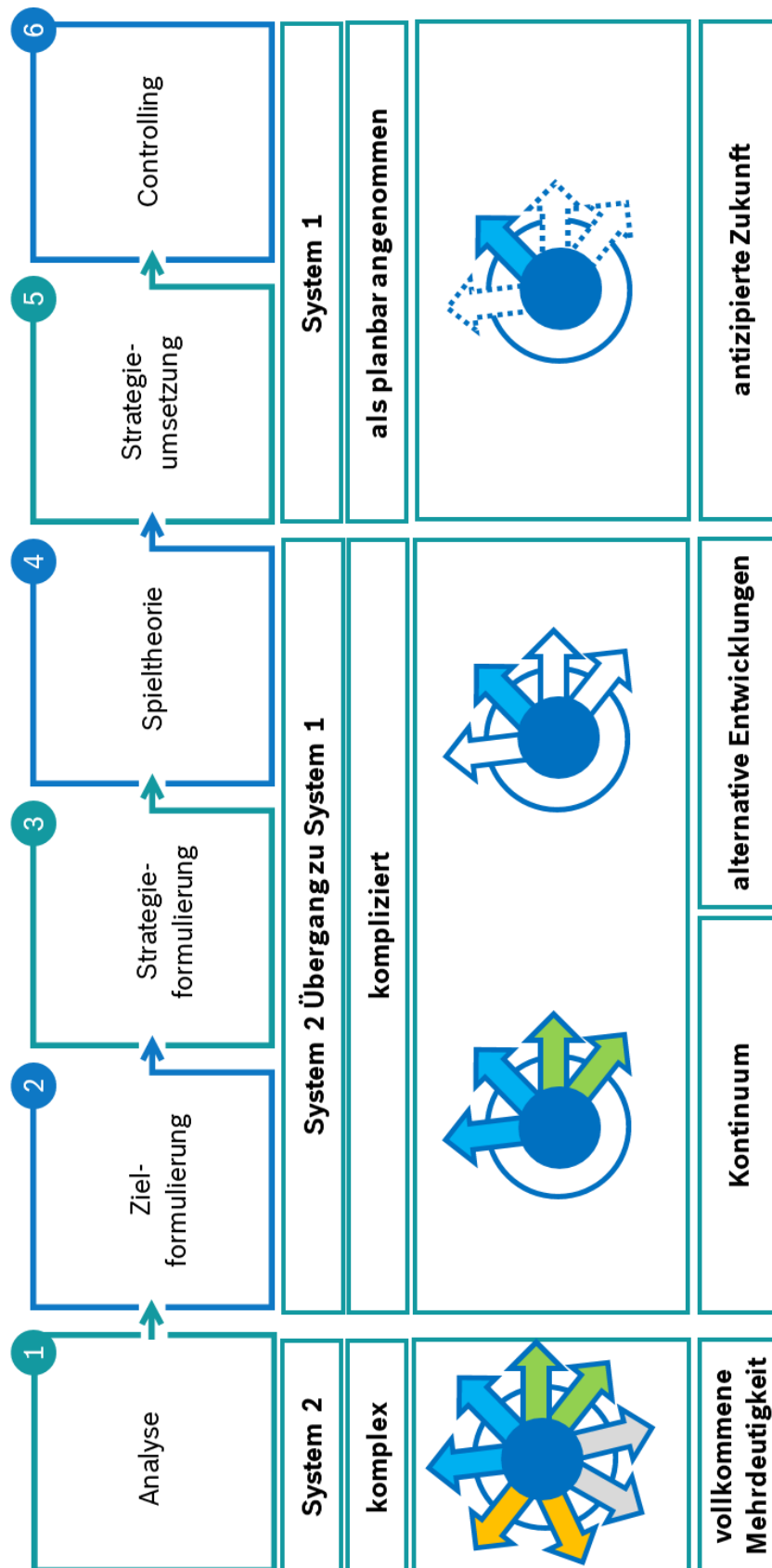


Abbildung 5-4 Darstellung der prozessualen Reduktion der Unsicherheit⁸²⁹

⁸²⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Fortune (2017); Snowden (2002); Mack u. a. (2016); Grundherr (2016); Hungenberg (2014); Fink/Siebe (2016); Kahneman (2012).

Die Neurowissenschaft unterscheidet grundlegende Eigenschaften des Gehirns hinsichtlich zweier Systeme und des Einsatzzweckes mit klar definierten Stärken und Schwächen.⁸³⁰ System 1 beschreibt das System, das die Intuition automatisch ohne Anstrengung und schnell erarbeitet. System 2 führt komplexe Berechnungen durch und lenkt die aktive Aufmerksamkeit.⁸³¹ System-2-Operationen werden oft als Konzentration und mentale Anstrengung empfunden. Hingegen hat System 1 Schwierigkeiten, in komplexen und abstrakten Zusammenhängen zu operieren. Nach KAHNEMAN fällt es dem Gehirn schwer, Statistiken intuitiv mit System 1 aufzunehmen und zu verstehen. In der Regel werden, trotz des Wissens um unsere neuronalen Eigenschaften, unsere Entscheidungen an emotionalen, fehlerhaften und zukunftsorientierten Prognosen in Form von Bauchentscheidungen orientiert.⁸³² Bei Prognosen sind grundlegend immer die Basisrate und die Grundgesamtheit mitzubetrachten. Meistens werden System-1-Heuristiken zur Vernachlässigung der Basisrate und zu erfahrener Fehlverhalten angewendet.⁸³³ Einschätzungen von Eintrittswahrscheinlichkeiten von Ereignissen unterliegen derselben Tendenz, ohne zugrundeliegenden Basisraten auf Heuristiken zurückzugreifen.⁸³⁴ In der wissenschaftlichen Literatur werden die Effekte von Heuristiken unter den Stichworten *Bias* oder *Bias Blind Spot* deklariert und beschrieben.⁸³⁵ Ein Beispiel von BAKER UND EMERY ist, wie viele Menschen ihre Ehe intuitiv als stabil ansehen, auch wenn die statistischen Scheidungsraten öffentlich bekannt sind.⁸³⁶

Nach NAFDAY hat TALEB folgende Heuristiken im VUCA-Kontext identifiziert:⁸³⁷

- den *Conformation Bias* – das Gruppieren von Daten in bekannte Muster zur Erleichterung der Denkprozesse.
- die *narrative Fallacy* – die Muster erkennt, wo es keine gibt. Die Ignoranz der potenziellen Existenz eines „*Black Swan*“. Menschen neigen dazu, stille Signale zu ignorieren und sich unverhältnismäßig entweder auf die Misserfolge oder die Erfolge zu konzentrieren.
- die *Ludic Fallacy* – Menschen überschätzen ihr Wissen und konzentrieren sich zu sehr auf ihr Fachgebiet (Tunnelblick), ignorieren andere Quellen der Unsicherheit und verwechseln theoretische Modelle mit der Realität.⁸³⁸

Diese Denkverhalten sind ein Ergebnis der Evolution, die das Gehirn veranlasst, sehr effizient vorzugehen. Der evolutionäre Grund besteht in der Basisprogrammierung, das Überleben unter Verbrauch weniger mentaler Ressourcen zu sichern. Die Komplexitätsreduzieren-

⁸³⁰ Vgl. Montague (2007); Kahneman (2012); Evans (2008).

⁸³¹ Vgl. Garreau (2008).

⁸³² Vgl. Gigerenzer (2008); Klein (1999).

⁸³³ Vgl. Baumard/Starbuck (2005); Hoch/Kunreuther (2001).

⁸³⁴ Vgl. Klein (1999).

⁸³⁵ Vgl. Pronin/Pronin/Kugler (2007).

⁸³⁶ Vgl. Baker/Emery (1993).

⁸³⁷ Vgl. Nafday (2009).

⁸³⁸ Vgl. Taleb (2010).

den Heuristiken helfen dabei, schnell und präzise mit der Umwelt zu interagieren. Jedoch ist den Betroffenen die Ausführung von Heuristiken nicht bewusst, wie etwa beim Fangen eines Balles.⁸³⁹ Im Folgenden werden zwei Heuristiken weiter beschrieben, die im Kontext des strategischen Managements im VUCA-Umfeld diskutiert werden.

- Die *Substitutionsheuristik* wird verwendet, wenn wir mit einer Fragestellung konfrontiert werden, die wir mit unserem derzeitigen Kenntnisstand nicht beantworten können. Um aber dennoch eine Antwort zu geben, ersetzen wir intuitiv die ursprüngliche Fragestellung durch eine, die schnell und kompetent beantwortbar ist.
- Die *Verfügbarkeitsheuristik*, die für Eintrittswahrscheinlichkeiten von Ereignissen herangezogen wird, greift auf Informationen zurück, die oft gehört und damit überschätzt werden.

Das mental aufwendigere bzw. anstrengendere System 2 ist etwa beim Umgang mit Statistiken von Vorteil, um Fehleinschätzungen zu vermeiden. System 2 kann durch eine strukturierte Denkweise System-1-Entscheidungen revidieren, hat aber den Nachteil, bei hoher Konzentration auf einen Sachverhalt unempfänglich für weitere externe Stimuli zu machen. Ein sehr bekanntes Beispiel aus der Psychologie ist der sogenannte *unsichtbare Gorilla* inmitten von Basketball-Spielern.⁸⁴⁰ Das Gehirn hat grundlegend die Tendenz, Dinge zu vereinfachen und zu automatisieren. Die Systeme im Gehirn verbrauchen unterschiedlich viel Energie, je nachdem, um welche Aufgabe es geht. Wenn es keinen Grund gibt, viel Aufmerksamkeit und Energie aufzubringen, befindet es sich in einem Zustand kognitiver Leichtigkeit. Wenn das Gehirn jedoch viel Aufmerksamkeit aufbieten muss, verbraucht es mehr Energie und gerät in einen Zustand kognitiver Anstrengung.⁸⁴¹ Gemäß diesen Ausführungen kann konstatiert werden, dass das Denksystem, je nach Umgebung und Anforderung, von Fehlern behaftet sein kann. Aufgrund der neuen komplexen Rahmenbedingungen in Business-Ökosystemen ist die strukturierte und prozessual geführte Stimulation der Denksysteme über ein kognitives Management zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass in einem komplexen Business-Ökosystem, ähnlich der Wirkung von Statistiken nach KAHNEMAN, System-1-Entscheidungen der Intuition oder Heuristiken zu vermeiden sind. Die Entscheider sollten mit ihrem System 2 den Prozess zur Komplexitätsreduktion bewusst begleiten, um komplizierte Entscheidungsvorlagen zum erforderlichen Zeitpunkt mit System 1, ohne die spontane Initiation oder ohne verfügbare Basis-Heuristiken, entscheiden zu können. Trotz aller beschriebenen Vor- und Nachteile sind Muster im Komplexitätsmanagement mit besonders großer Achtsamkeit einzusetzen und offen für System-2-Prozesse zu halten. DOBELLI empfiehlt entsprechend, bei identifizierten Mustern nach dem Vorbild von CHURCHILL diese zu hinterfragen und Widersprüche zu dokumentieren, mit dem Leitspruch:

⁸³⁹ Vgl. Gigerenzer (2008).

⁸⁴⁰ Vgl. Herrmann (2015).

⁸⁴¹ Vgl. Pronin/Pronin/Kugler (2007).

„Kill your Darlings.“⁸⁴² Das Zeitmanagement innerhalb des kognitiven anspruchsvollen komplexen Prozesses ist ein wesentlicher Gestaltungsfaktor und kann gleichzeitig zum Stressfaktor werden.⁸⁴³ Trotz der Komplexitätsreduktion ist die Lernfähigkeit der Organisation in einem Strategieprozess, in einem nichtlinearen veränderlichen Umfeld, zwar kognitiv anstrengend mit System-2-Aktivitäten, jedoch essenziell für die erforderlichen Managemententscheidungen. Unter den komplexen Startbedingungen muss dem Management der prozessuale Rahmen geboten werden, um neben dem Denken in größeren Transformationen auch taktische inkrementelle Verlagerungen im Lernprozess zu realisieren.⁸⁴⁴ Der Aspekt der Lernfähigkeit implementiert das Stoppen sowie das Wiederholen einer Sequenz im SMP und führt zu den möglichen systemischen Rückkopplungen im Prozessverlauf.

Zudem kann abschließend festgehalten werden, dass unter Anwendung des SMP_{VUCA} in allen Formen der Strategiefindung⁸⁴⁵ die Business-Ökosysteme analysiert und gestaltet werden können, mit dem anspruchsvollen Ziel, die bisher identifizierten Managementfehler zu reduzieren.⁸⁴⁶ In spezifischen Branchen mit langjähriger Erfahrung sowie in etablierten Business-Netzwerken kann anhand der erforderlichen Denkprozesse die inkrementelle, die evolutionäre, die intuitive und experten- bzw. stabsstellenorientierte Strategiefindung nach NAGEL UND WIMMER in Betracht gezogen werden. Im IoT-Business-Ökosystem hingegen ist es erforderlich, die systemische Strategieentwicklung unter Anwendung der neueren Systemtheorie nach Abbildung 5-4 in Betracht zu ziehen.⁸⁴⁷ Der Ansatz erfordert zudem, die Annahmen und Hypothesen der Strategie immer wieder in periodischen Auszeiten durch bewusstes, genaues, systemisches und gemeinschaftliches Beobachten zu analysieren. Eine weiteres Ziel ist es, Heuristiken im Prozess zu identifizieren, zu validieren oder gar zu eliminieren und so die Erfolgsaussicht der Unternehmung zu erhöhen. CHARLES HANDY postulierte, dass gerade Heuristiken aus Erfahrungen der Vergangenheit diejenigen sind, in denen das Scheitern in der Zukunft keimt.⁸⁴⁸

5.2 Integration von Aspekten der Pricing-Mikrostruktur

Die Digitalisierung und die datenbasierte Informationsversorgung führen zu radikalen Veränderungen der Wirtschaftsprozesse und des Pricing.⁸⁴⁹ Neue Geschäftsmodelle auf Basis der Digitalisierung zwingen etablierte Anbieter dazu, ihr Wertversprechen an veränderte dynamische Kundenerwartungen und Marktregeln anzupassen.⁸⁵⁰ Die Plattformökonomien mit dem jeweils zugehörigen Business-Ökosystem verändern das Machtgleichgewicht sowie

⁸⁴² Vgl. Dobelli (2014).

⁸⁴³ Vgl. Maule/Svenson (1993); Starcke u. a. (2008).

⁸⁴⁴ Vgl. Quinn (1978), zitiert nach Nagel/Wimmer (2014).

⁸⁴⁵ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁸⁴⁶ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁸⁴⁷ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁸⁴⁸ Vgl. Handy (1995a); Handy (1995b).

⁸⁴⁹ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁵⁰ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2010); Dijkman u. a. (2015); Ivens/Henneberg/Forkmann (2014).

die Chancen und Risiken für die Akteure und Unternehmen. Die Globalisierung der Wirtschaft generiert einen preisaggressiven Wettbewerb im Ausland und Umsatzchancen im Export, wenn die Preise den globalen Marktgegebenheiten angepasst sind.⁸⁵¹ In der Wissenschaft wird zudem mehrfach bestätigt, dass die Preisstrategie als elementares Element in die Gesamtstrategie eines Unternehmens eingebunden ist. Pricing muss sich an übergeordneten Vorgaben des Unternehmens orientieren und leistet somit einen wichtigen Beitrag als differenzierender Erfolgsfaktor zur Realisierung von Potenzialen.⁸⁵² Besonders die spieltheoretische und historische Bedeutung der Preise und Kosten wurde in Abschnitt 3.10.1 ausgeführt. Zur Überprüfung der Anwendbarkeit des SMP_{VUCA}-Prozesses wird dieser mit dem generischen Prozess des Pricing in Abbildung 5-5 abgeglichen.

⁸⁵¹ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁵² Vgl. Frohmann (2018); Diller u. a. (2021).

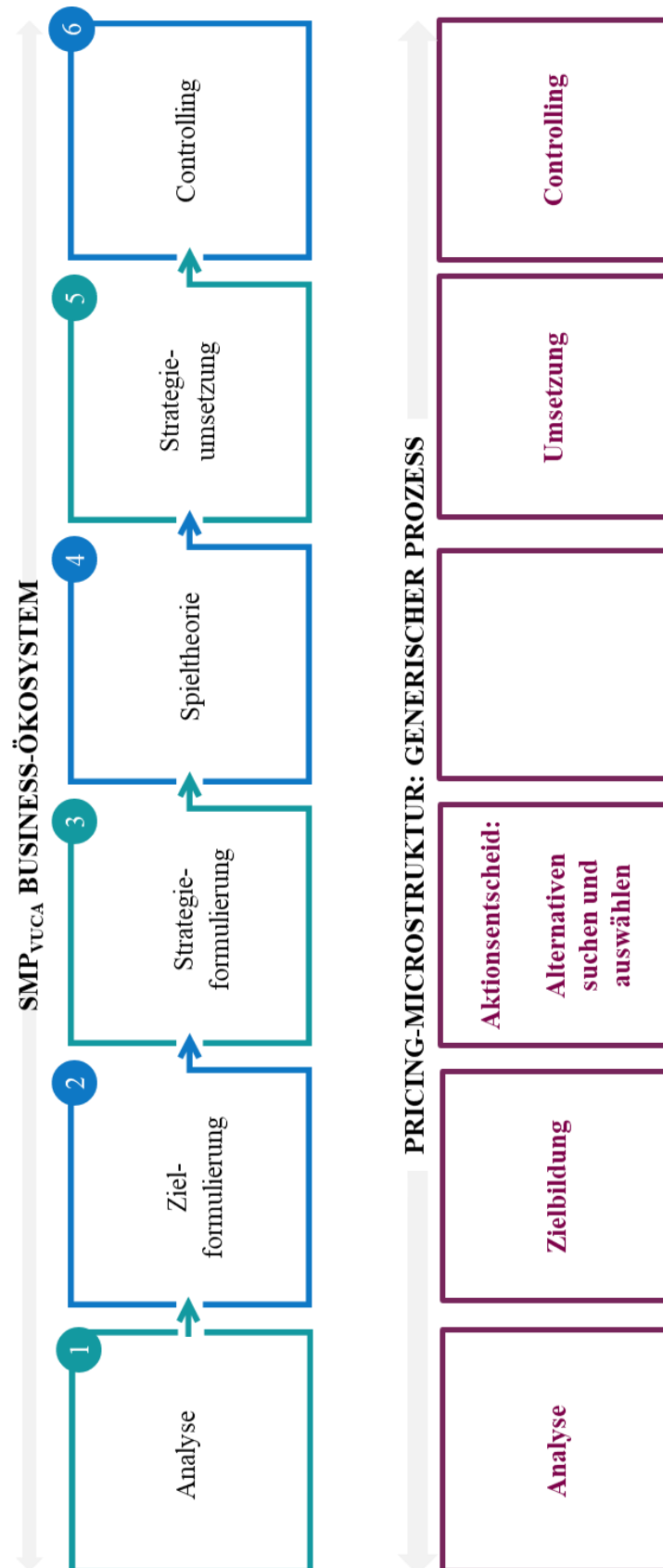


Abbildung 5-5 Abgleich des SMP_{VUCA} mit dem generischen Prozess des Pricing⁸⁵³

⁸⁵³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Diller u. a. (2021).

Der Pricing-Prozess kann generisch wie folgt beschrieben werden: Analysephase, Festlegung der Pricing-Ziele mit KPI (Key Performance Indicators), Aufzeigen von Handlungsalternativen, Umsetzung auf Basis der Pricing-Infrastruktur. Das Verständnis der Infrastruktur des Pricing umfasst alle tangiblen, intangiblen (IT-Unterstützung) menschlichen Ressourcen in einer Organisation, die dazu erforderlich sind, die definierte Pricing-Strategie erfolgreich einzusetzen und die verfolgten Ziele zu realisieren.⁸⁵⁴ Das Controlling schließt den generischen Pricing-Prozess mit der Auswertung der definierten KPI ab. Das Preis-Controlling hat auch die Aufgabe, zu prüfen, ob ein abgeschlossener Entscheidungsprozess (Pricing-Audit) gewährleistet ist. Der generische Pricing-Prozess ist somit synergetisch mit der Prozessfolge des SMP_{VUCA} und wird entsprechend in strategischen Teilaspekten antizipiert. Der Pricing-Prozess sowie das Controlling fallen bei einer softwaregestützten Automatisierung in die Anforderungsbereiche der Unternehmens- und Betriebsleitebene. In der Unternehmensleitebene laufen alle Prozesse ab, die das Überleben am Markt sichern. Es werden Aufgaben wie Marktanalyse, Unternehmensführung, strategische Personal-, Investitions- und Produktionsplanung umgesetzt. *Enterprise Resource Planning* (ERP)- oder SAP-Softwareprodukte sind typische unterstützende Software. In der Betriebsleitebene laufen die Prozesse der Verwaltung der Produktionsplanung, der Terminüberwachung, der Kostenanalyse und Prozesse für das operative Tagesgeschäft. Hierbei wird typischerweise das *Manufacturing Exekution System* (MES) eingesetzt. In diesen digitalen Systemen arbeiten Rechnersysteme in Netzen mit großer, aber beherrschbarer Ausdehnung und vielen Teilnehmern. Es werden zwar große standardisierte Datenmengen verarbeitet, die Verarbeitungszeiten (Reaktionszeiten) sind dabei aber nicht von entscheidender Bedeutung.⁸⁵⁵ Hierdurch entspricht die Infrastruktur der teildigitalen Betriebs- und Unternehmensleitebenen der Ausprägung des Business-Ökosystems mit beherrschbaren digitalen Ausdehnungen. Das IoT-Business-Ökosystem hat aufgrund der digitalen Plattformen und Marktplätze eine erheblich größere Ausdehnung und eine höhere Anzahl an globalen Akteuren sowie eine exponentielle Skalierung mit 24/7-Echtzeit-Interaktionen. Die Preispolitik sowie die zugehörigen Prozesse und Tools wurden im Laufe der Zeit mit immer mehr Anforderungen beladen und müssen sich im 21. Jahrhundert zusätzlich den komplexen Herausforderungen und den Effizienzerwartungen des IoT-Business-Ökosystems stellen. In der Folge steht das Pricing im IoT-Business-Ökosystem vor der Herausforderung, neben schwer einschätzbaren Reaktionen der Kunden mit nicht vorhersehbaren Rückkopplungen der Wettbewerber im Business-Ökosystem umzugehen und mit adäquaten strategischen Gegenmaßnahmen agil zu reagieren. Das Ergebnis ist eine enorme Komplexität in preispolitischen Entscheidungsprozessen auf Basis einer nicht ausreichenden flächendeckenden digitalen Infrastruktur in Europa.⁸⁵⁶ IVENS beschreibt, dass sich die Preisaktivitäten in einem hochkomplexen Umfeld mit einer unüberschaubaren An-

⁸⁵⁴ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁵⁵ Vgl. Heinrich/Linke/Glöckler (2017).

⁸⁵⁶ Die digitale Infrastrukturentwicklung im Rahmen der Digitalisierung ist pro Region und Land unterschiedlich ausgeprägt und ist Bestandteil der Europa- und Bundespolitik.

zahl von vernetzten Abhängigkeiten sowie nicht beschreibbaren Ursache-Wirkungs-Mechanismen im Ökosystem befinden.⁸⁵⁷ Hieraus resultiert direkt die Anforderung und der potenzielle Nutzen des SMP_{VUCA} für das Pricing, was noch einmal deutlich macht, dass aufgrund der neuen Business-Ökosysteme das systemorientierte ganzheitliche Denken des SMP_{VUCA} erforderlich ist. Der Einsatz einer begleitenden Experten-Software auf einer vollständig digitalen, wettbewerbsfähigen Infrastruktur könnte hier einen Mehrwert realisieren. Vor diesem Hintergrund wird der Einsatz von Algorithmen, wie z. B. in der Preisautomatisierung im Dynamic-Pricing bis hin zum Controlling, stark vorangetrieben. Im E-Commerce wird Dynamic-Pricing immer häufiger verwendet, um die Angebotspreise automatisch an die aktuelle Preissituation als *Repricing* anzupassen.⁸⁵⁸ Hierzu existieren im Markt heute schon stochastische Algorithmen und dynamische Preismodelle, die bei maximaler Zahlungsbereitschaft der Kunden den maximalen bzw. optimalen Umsatz realisieren.⁸⁵⁹ Des Weiteren wird bei ausreichender Datengrundlage schon heute über *Pricing Robots* im Kontext *Pricing 4.0* ein effizienter Beitrag zur dynamischen Preissetzung erreicht.⁸⁶⁰ Pricing 4.0 – *Manufacturing Execution System for Life Science* (MES) realisiert über dezentrale Informationssysteme (z. B. POMS) zusätzliche Entscheidungsunterstützungen.⁸⁶¹ Die Digitalisierung der Controlling-Prozesse und der Einsatz der neuen Software *Data Analytics* sind sehr vielversprechend. Damit wird die Digitalisierung, neben dem Erfolgsfaktor des Pricing, auch das Controlling grundlegend verändern.⁸⁶²

5.3 Einbindung von Früherkennungssystemen

„Firmen mögen keine Überraschungen – auch keine positiven.“⁸⁶³

(HEATH)

Es gehört seit jeher zu den zentralen Bestrebungen des Menschen, „Licht in das Dunkel der Zukunft zu bringen“ und Ereignisse vor ihrem eigentlichen Auftreten zu erkennen bzw. vorherzusagen. Entsprechend werden bereits seit Längerem und heutzutage vermehrt Früherkennungssysteme eingesetzt, die das Verständnis über Gesetzmäßigkeiten und Entwicklungen des Umfeldes schärfen sollen, um Risiken für die angestrebte Kapitalbildung des Unternehmens zu reduzieren. Das impliziert auch die Fähigkeit, sich strategische Optionen zu erarbeiten und des Wartenkönnens mit sensiblen Sensoren im Umfeld, bis die Optionen implementiert werden. Hierüber wird das Früherkennungssystem sensibel für zufällige oder unerwartete Ereignisse.

⁸⁵⁷ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁵⁸ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁵⁹ Vgl. Lin (2004).

⁸⁶⁰ Vgl. Roll/Krampitz (2017).

⁸⁶¹ Vgl. Diller u. a. (2021).

⁸⁶² Vgl. Schäffer/Weber (2016).

⁸⁶³ Heath (1988), S. 89.

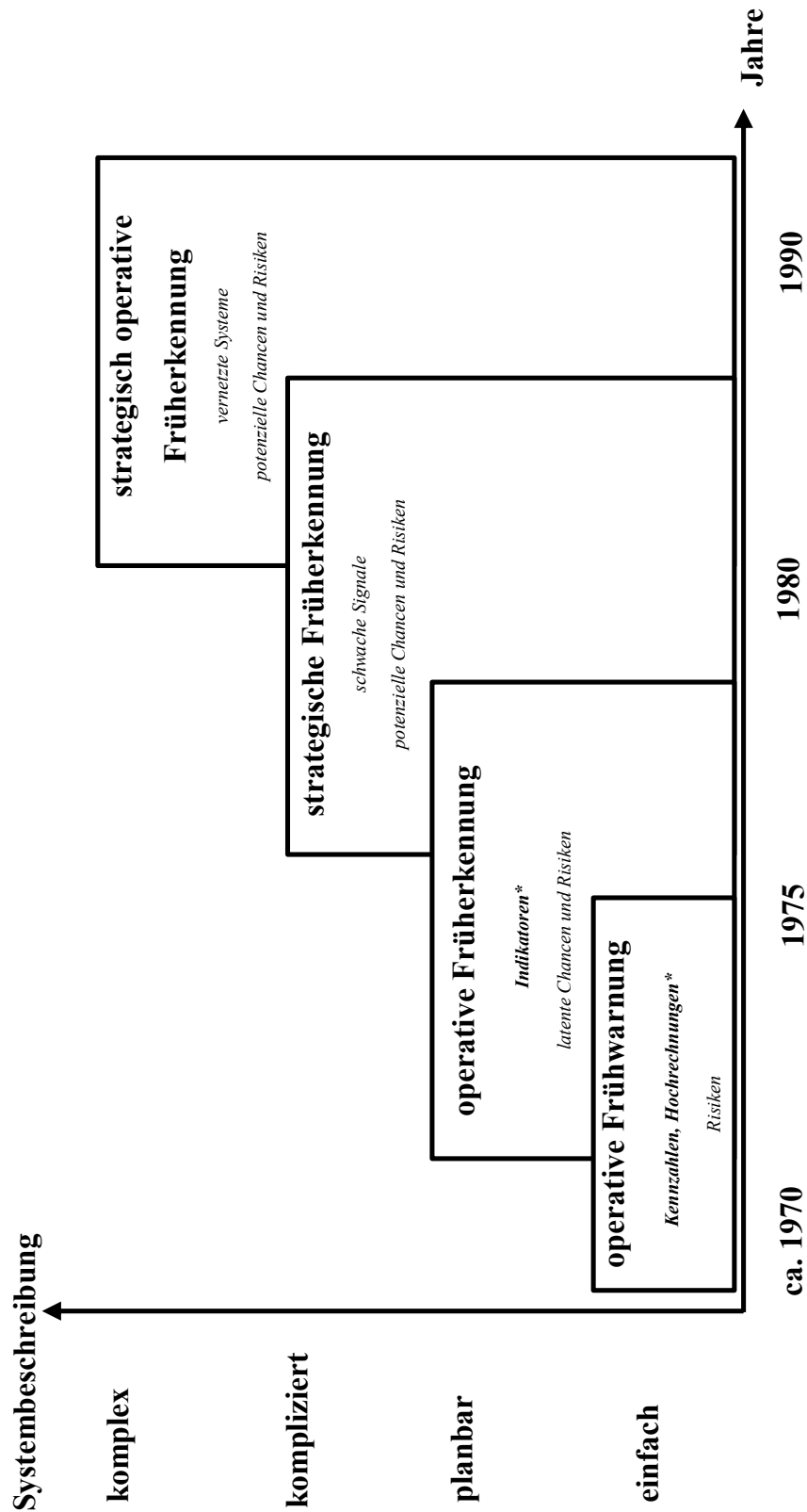


Abbildung 5-6 Visualisierung zur jüngeren Entwicklungsgeschichte von Früherkennungssystemen⁸⁶⁴

⁸⁶⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Schneider (2011); Weigand/Buchner (2000); Kirschkamp (2007); Fortune (2017); Snowden (2002); Mack u. a. (2016).

Es gibt hierzu nach Abbildung 5-6 in Summe vier Generationen an *Früherkennungssystemen* (FES), in denen alle gleichwertig in der Anwendungsbedeutung zu sehen sind. Die Auflösung der y-Achse in Abbildung 5-6 nach FORTUNE, SNOWDEN und MACK ergänzt hierbei die Beschreibungen von SCHNEIDER und unterstützt die Zuordnung der komplexitätsreduzierenden Ansätze im Verständnis vernetzter Systeme. Die Früherkennungssysteme der ersten und zweiten Generation können schon wesentliche Überraschungen vermeiden und haben auch im Vergleich zur dritten Generation ihre Existenzberechtigung.⁸⁶⁵ Daher können operative und strategische Früherkennungen (Controlling) als gleichwertig angesehen werden, die sich teilweise sogar überschneiden.⁸⁶⁶ Das Verhältnis der beiden FES zweiter und dritter Generation kann als synergetisch beschrieben werden.⁸⁶⁷ Die vierte Generation FES ist ein integrativer Ansatz, in dem alle Generationen ganzheitlich zusammengeführt werden. Dabei ist bei der vierten Generation der Gedanke des vernetzten Systems hervorzuheben. Darauf aufbauend gibt es seit 1978 grundlegende Ansätze nach ARMSTRONG zur Einführung von Computern in die Früherkennungssysteme zur Analyse vernetzter Systeme.⁸⁶⁸

Abbildung 5-7 beschreibt zudem die vorher ausgeführten Überschneidungen der operativen FES und Zusammenhänge bzw. eine Überführung in den strategischen Bereich anhand der Kennzahlen (KPI). Dieser Ansatz der Überführbarkeit der Kennzahlen von KRYSTEK UND MÜLLER-STEWENS aus dem Bereich hoher Komplexität in den Bereich des Planbaren ist ein wesentliches Element des SMP_{VUCA} zum Schließen des periodischen Regelkreise für Strategie-Rückkopplungen.

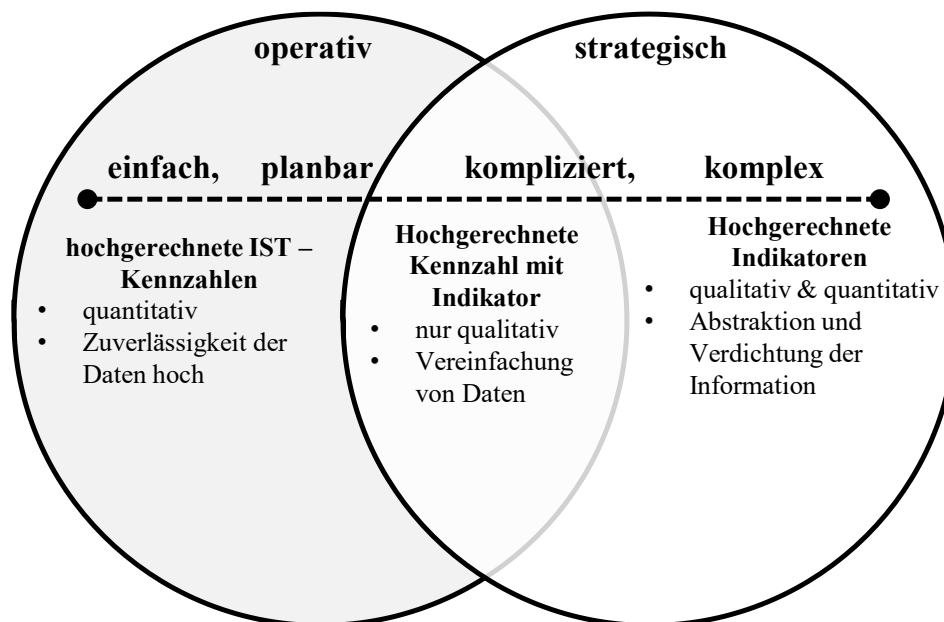


Abbildung 5-7 Zusammenhänge der Kennzahlen und Indikatoren der Frühaufklärung⁸⁶⁹

⁸⁶⁵ Vgl. Wiedmann (1984).

⁸⁶⁶ Vgl. Schneider (2011).

⁸⁶⁷ Vgl. Zündorf/Burger (2000).

⁸⁶⁸ Vgl. Krystek/Walldorf (1992).

⁸⁶⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Krystek/Müller-Stewens (1993).

Das vernetzte System und das zugehörige Denken unterstützen durch schnelles Aufzeigen komplizierte Zusammenhänge. Damit wird vermieden, dass einzelne Elemente isoliert und nicht holistisch betrachtet werden.⁸⁷⁰ Unter Einbezug der Vernetzungsanalyse aus Abschnitt 6.1.2 werden im System die zu bestimmenden Knoten- und Hebelpunkte identifiziert und freigeschnitten.⁸⁷¹ Die Vernetzungsanalyse verhindert nach NAGEL UND WIMMER anhand der Konzentration auf strategisch unrelevante Modethemen ohne Systemrelevanz zusätzliche Risiken in der Steuerung und in der strategischen Planung des Kerngeschäftes.⁸⁷² ANSOFF hat in den 1970er-Jahren die operativ geprägten Systeme entwickelt und wesentlich geprägt, jedoch schon mit stetig abnehmender Bedeutung vor der Jahrtausendwende.⁸⁷³ Die historischen Gründe liegen an der umstrittenen Herangehensweise, die auf den Säulen Quantifizierung und Extrapolationen beruhen. Diese Paradigmen haben zur Folge, dass Früherkennungssysteme an einer Großzahl von schwachen Signalen *ersticken*. Zudem werden schwache Signale oft nur als Fehlstörung des Systems wahrgenommen. In Summe gibt es im Ansatz von ANSOFF das Risiko, dass die schwachen Signale entweder ignoriert oder assimiliert werden.⁸⁷⁴ ANSOFF setzt wie beschrieben auf die Vielzahl der Signale aus dem Umfeld, jedoch ohne sich auf wesentliche Systemknotenpunkte zu konzentrieren, was wiederum das erwähnte Gefühl des *Erstickens* untermauert. Abschließend ist zu erwähnen, dass keine Modelle gefunden wurden, die in einer unüberschaubaren Grundgesamtheit schwache Signale herausfiltern können. Im heutigen Kontext wird die Diskussion hinsichtlich der Früherkennung häufig im Zusammenhang mit der Zukunftsforschung geführt. Der Kerngedanke hierbei ist es, langfristige unternehmerische Erfolge nicht ausschließlich über die Beherrschung der Kernfunktionen zu realisieren, sondern auch über den Einbezug des Umfeldes.⁸⁷⁵ Damit hat sich die Früherkennung um die Jahrtausendwende von operativen Warnsystemen hin zu strategischer Früherkennung mit einer systemischen Denkweise weiterentwickelt.⁸⁷⁶

Mit dem Anspruch der Beherrschung der Kernfunktionen und der strategischen Früherkennung ist das Früherkennungssystem in zwei Prozessschritten im SMP_{VUCA} integriert: in Schritt 1 der Analyse und in Schritt 6 des Controllings. Diese beiden Enden des SMP_{VUCA}-Prozesses müssen im Kontext der Rückkopplungen in Form einer kommunizierenden Röhre über das Medium der Kennwerte (KPI) nach Abbildung 5-8 interagieren. Hierbei wird dieser physikalische Begriff verwendet, um das Prinzip zu verdeutlichen, dass beide Enden in unmittelbarer Interaktion stehen und nicht autark agieren können.

⁸⁷⁰ Vgl. Weigand/Buchner (2000).

⁸⁷¹ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁸⁷² Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁸⁷³ Vgl. Ansoff (1975).

⁸⁷⁴ Vgl. Schulz (2001).

⁸⁷⁵ Vgl. Ruff (2003).

⁸⁷⁶ Vgl. Hahn/Krystek (2000).

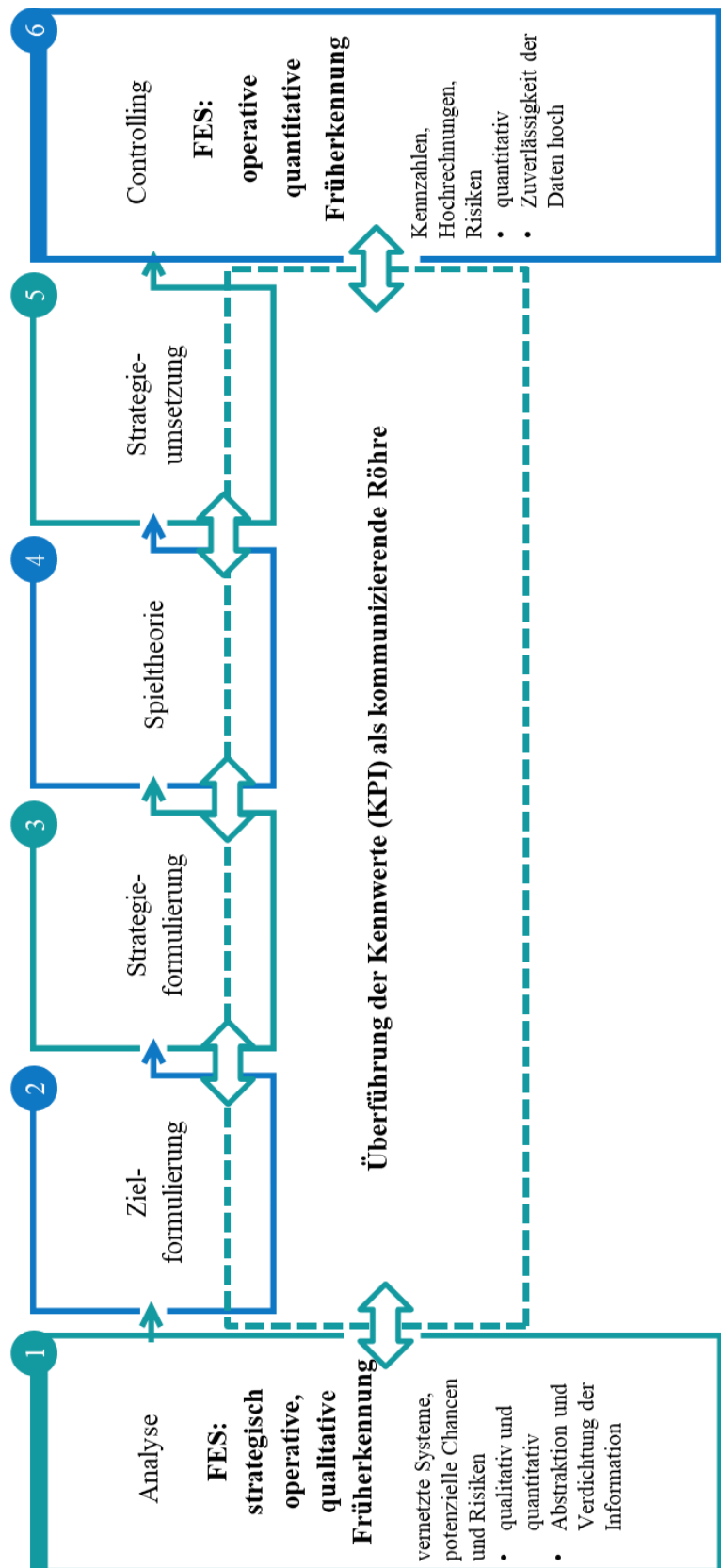


Abbildung 5-8 Darstellung der horizontalen Synchronisierung des FES⁸⁷⁷

⁸⁷⁷ Eigene Darstellung.

Dies impliziert gemäß Abbildung 5-7 die Anforderung, dass sich die Zukunftsforschung mit dem datenorientierten Controlling auf qualitative und daraus abgeleitete quantitative KPI zu einigen und festzulegen hat. Gemäß den generellen Anforderungen des Prozessmanagements nach Effizienz kommen drei Kennwerte für die horizontale Synchronisation im SMP_{VUCA} infrage: Kosten (Preis), Zeit und Qualität. In den meisten traditionellen Unternehmen sind die Funktionen bis heute in siloartigen Organisationen verankert. Die Eignung der Kennwerte ist hierbei als traditionelles zentrales Steuerungselement in Betracht zu ziehen, um eine funktions- und organisationsübergreifende Kommunikation zu unterstützen.⁸⁷⁸ Die mögliche Konsequenz dieses siloartigen Organisationsaspektes ist für die Zielerreichung eines strategischen Transformationsprojektes nach NAGEL UND WIMMER nicht zu unterschätzen. Zudem wird hiermit die Einbeziehung aller Funktionen nach WICHARZ und die zu vermeidende Stabstellenkonzentration von NAGEL UND WIMMER als Erfolgsfaktor in den generellen SMP-Prozessen unterstrichen.

5.4 Regelkreise für periodische Strategiereflexionen

„Kein Plan überlebt den ersten Zusammenstoß mit dem Feind.“⁸⁷⁹

(MOLTKE)

Das Zitat von MOLTKE beschreibt in einfachen Worten die historische strategische Maxime aus dem Militärkontext, sich trotz einer festgelegten Strategie weitere Alternativen zum Anpassen an die Reaktionen aus der Umwelt offenzulassen. In Abschnitt 4.1 wurde PAULs Postulat der *Feedback-Schleifen* im Branchenkontext aufgegriffen, die hinsichtlich einer strategischen Anpassungsfähigkeit im IoT-Business-Ökosystem weiter verstärkt werden. Die Digitalisierung ermöglicht wesentliche Veränderungen durch den Einzug der Automatisierung in die ausgeführten (Sub-)Prozesse der Business-Ökosysteme, wie z. B. Pricing oder Controlling. Das Ziel hierbei ist es, mit der Agilität des Umfeldes und der Ambiguität des Kunden mithalten zu können und dabei strukturiert die geforderte Lernfähigkeit zu realisieren.⁸⁸⁰ Im Folgenden sollen die beiden Begriffe der *Dynamik* und der *Regelung*, die ursprünglich aus den Ingenieurwissenschaften der Regelungstechnik und der Automatisierung stammen, näher erläutert werden.

Die Analyse und Steuerung von Systemen ist in den technischen Ingenieurwissenschaften Gegenstand der Regelungstechnik und Automatisierung. Die Regelungstechnik im Allgemeinen hat die Aufgabe, einen sich zeitlich verändernden Prozess von außen so zu beeinflussen, dass dieser Prozess in einer vorgegebenen Weise abläuft. Hierzu muss eine von außen beeinflussbare Größe so ausgewählt werden, dass das vorgegebene Ziel erreicht wird. Die Regelungstechnik bezieht sich hierzu auf die Steuerung dynamischer Systeme. Dieser

⁸⁷⁸ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁸⁷⁹ Moltke zitiert nach Schlichte (2016), S. 1.

⁸⁸⁰ Vgl. Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

Bezug definiert die beiden wichtigen Begriffe *dynamisches System* und *Steuerung*, die in diesem Abschnitt erläutert werden. Als *dynamisches System* wird eine Funktionseinheit bezeichnet, deren wichtigste Kenngrößen sich zeitlich verändern und die deshalb als Funktionen der Zeit dargestellt werden. Die Veränderungen, die sich in einem dynamischen System abspielen, werden als dynamischer Prozess bezeichnet. Unter Steuerung wird dabei die zielgerichtete Beeinflussung eines dynamischen Systems bezeichnet.⁸⁸¹ Wird die Steuerung in ihren Abläufen, auf Basis der Infrastruktur ohne Eingriffe in die Stellgrößen, realisiert, ist der Übergang zur Automatisierung naheliegend. Die Automatisierung beschreibt ein weites Feld von linearen Prozessen bis hin zu selbstlernenden neuronalen Netzwerken auf Cluster-Rechnern. Generelles Anliegen der Automatisierung ist es hierbei, meist technologische Prozesse mit weitgehend selbstständig arbeitenden Einrichtungen so zu beeinflussen, dass spezifische Automatisierungszielstellungen erfüllt werden. Ein Ziel kann hierbei die Verbesserung ökonomischer Ergebnisse sein. Der zu automatisierende Prozess ist gemäß der Definition des Begriffs *Prozess* nach DIN 19226 Teil I als Gesamtheit von aufeinander einwirkenden Vorgängen aufzufassen, durch die Materie, Energie oder Information umgeformt, transportiert oder gespeichert werden. Hierunter fällt demnach auch die Steuerung und Automatisierung von Prozessen der Unternehmensführung.⁸⁸²

Der in Abschnitt 5.1 erläuterte generische Pricing-Prozess und der in dieser Arbeit definierte SMP_{VUCA} sind mit dem Verständnis eines dynamischen Regelkreises mit den erforderlichen Rückkopplungen Z1 und Z2 zur systemischen Lernfähigkeit wie in Abbildung 5-9 darstellbar. Zudem unterstützen diese Rückkopplungen die Ebenen des Zukunftsmanagements und die strategische Früherkennung.⁸⁸³

⁸⁸¹ Vgl. Lunze (2013).

⁸⁸² Vgl. Heinrich/Linke/Glückler (2017).

⁸⁸³ Vgl. Fink/Siebe (2011).

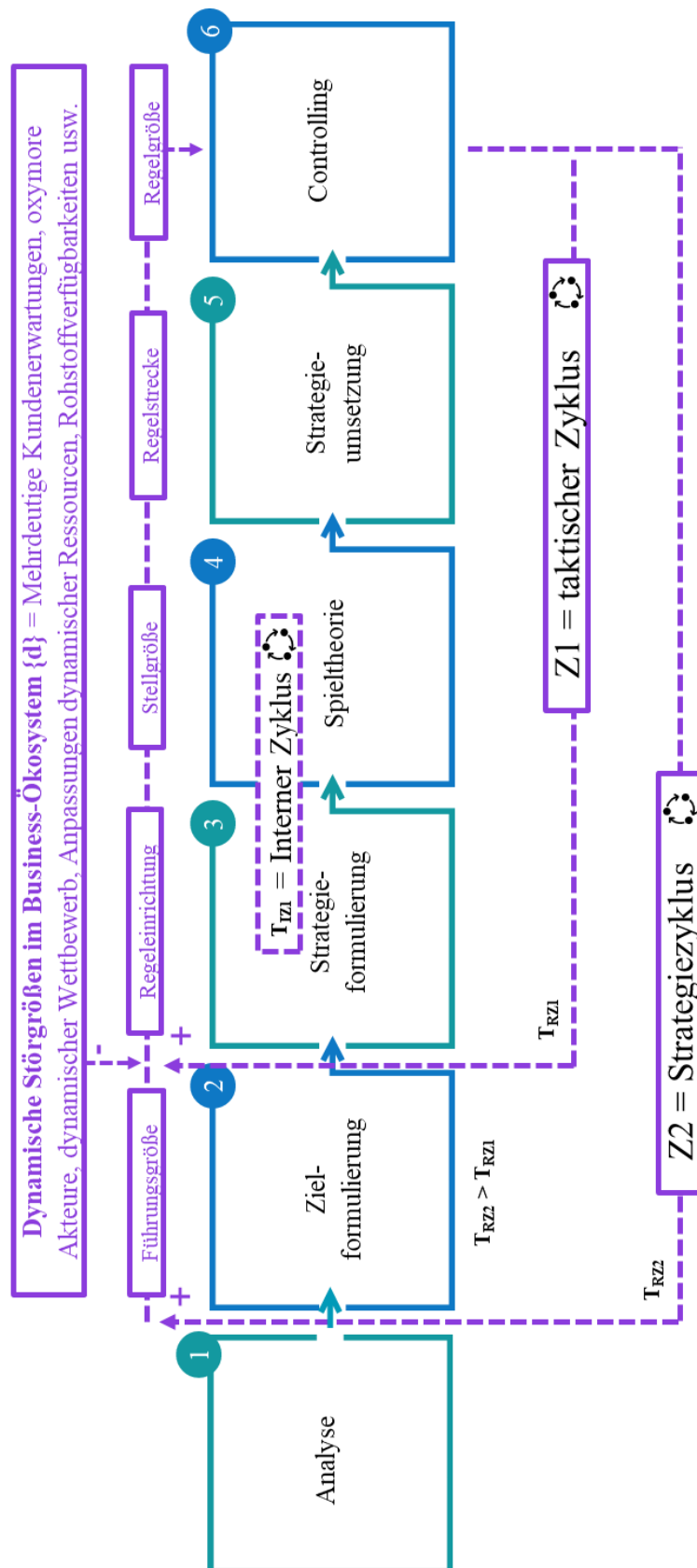


Abbildung 5-9 Überführung des SMP_{VUCA} in die Regelungstechnik und Automatisierung⁸⁸⁴

⁸⁸⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Heinrich/Linke/Glückler (2017); Fink/Siebe (2011).

Zur Veranschaulichung sind parallel zu dem SMP_{VUCA} die Größen der Regelungstechnik eingeführt, um den regelungstechnischen Charakter des Prozesses zu unterstreichen. Der SMP_{VUCA} lässt sich mit Abbildung 5-9 in dieser Arbeit wie folgt definieren:

Der SMP_{VUCA} ist ein Prozess zur dynamischen und effizienten Steuerung der wirtschaftlichen Ziele in Business-Ökosystemen.

Es sind zwei Regelschleifen als taktische und schnelle Rückkopplung (Z1) und die langfristig orientierte Unternehmensstrategie (Z2) definiert. Diese zwei Regelschleifen sind mit beispielhaften Störgrößen in Form von aggressiven Wettbewerbsstrategien, Wegfall kritischer Ressourcen und Rohstoffknappheiten für Rückkopplungen annehmbar. Die Differenz der beiden Rückkopplungen ist die Neudefinition der Führungsgröße in Form der Zielformulierung. In dem Falle, dass trotz mehrerer taktischer Zyklen die Konvergenz der Zielerreichung durch das Controlling nicht bestätigt werden kann (Z1), ist die grundsätzliche Strategie zu hinterfragen und ein eventueller Neustart in der Analysephase (Z2) in Betracht zu ziehen. Die grundsätzliche periodische Prüfung der Strategie nach dem systemischen Ansatz von NAGEL UND WIMMER würde sich in der Regelung nach jedem taktischen Zyklus (Z1) anbieten. Der strategische Zyklus (Z2) könnte periodisch in größeren Abständen z. B. jährlich durch die Unternehmensleitung und durch die Konzernstrategie geprüft werden. Diese Ausführungen zeigen, dass sich mit Unterstützung des SMP_{VUCA} neue und zusätzliche Aspekte in der zeitlichen Ablaufplanung der strategischen Managementprozesse identifizieren lassen. Nach WICHARZ sind die strategischen traditionellen Geschäftsprozesse linear und jährlich geplant.⁸⁸⁵ Der Ablaufplan des strategischen Managementprozesses könnte systematisch die hier beschriebenen Aspekte des SMP_{VUCA} , Erkenntnisse der Früherkennung und des Controllings einbinden. In Abbildung 6-51 wird eine weitere spieltheoretische Rückkopplung eingeführt, die vorwiegend der internen Bewertung der Strategiealternativen dient und nicht operationalisiert (Z1; Z2) ist.

⁸⁸⁵ Vgl. Wicharz (2012).

6 Detaillierung des SMP für IoT-Business-Ökosysteme (VUCA)

„Wer nur über einen Hammer verfügt, dem gerät die Welt schnell zu einem Nagel.“⁸⁸⁶

(REICHERTZ)

Die in Abschnitt 4.3.3 diskutierten Kernaspekte der Strategieformulierung und der formulierten Anforderungen aus Business-Ökosystemen werden in diesem Kapitel hinsichtlich der Realisierbarkeit im SMP_{VUCA} reflektiert. Hierzu wird der SMP-Prozess schrittweise, anhand spezifischer Aspekte aus Business-Netzwerken und Business-Ökosystemen aus den theoretischen Grundlagen des Kapitels 2, beschrieben. Das Ziel ist, gemäß dem Zitat von REICHERTZ, mit verschiedenen Methoden und Werkzeugen im Rahmen einer praxisorientierten Auslegung des strategischen Managementprozesses neue Ansätze aufzuzeigen, um in der VUCA-Welt maximale Prozesssicherheit zu erreichen.

6.1 Analysephase

Die Analyse fokussiert auf die Ausgangssituation der Unternehmung, in der es ein wesentlicher Schritt ist, nicht alle Beobachtungen über Heuristiken in Bias-Schubladen zu verorten, sondern offen und systemisch in die Analysephase zu starten. Im Rahmen der Analyse wird ein Überblick über die strategischen Herausforderungen erarbeitet. Hieraus resultiert ein gemeinsames Verständnis heutiger (Status quo), aber auch zukünftiger Bedrohungen (Risiken) und Chancen eines Unternehmens.

6.1.1 Segmentierung des Business-Ökosystems

„Teile und untersuche!“⁸⁸⁷

(DESCARTES)

Das Wort *Segment* stammt ursprünglich aus dem Lateinischen und heißt so viel wie *Abchnitt* oder *Teil*. Ein Marktsegment ist demnach als ein Ausschnitt oder Teil eines bestehenden Marktes oder Netzwerkes eines Business-Ökosystems zu verstehen. In Abschnitt 4.3.1 ist die besondere Bedeutung der Kundensegmentierung hinsichtlich einer klassischen Differenzierungsstrategie hervorgehoben, jedoch auch mit den häufig falsch beurteilten Kundenerwartungen und Fehleinschätzungen des Wettbewerbs, die in der Vergangenheit in traditionellen Branchen vermehrt zu Unsicherheiten führten. In diesem Abschnitt wird eine Überführbarkeit der Segmentierungslogik nach WELGE, AL-LAHAM UND

⁸⁸⁶ Reichertz (2008), S. 6.

⁸⁸⁷ Descartes (1986), zitiert nach Wilkes (1989), S. 85.

EULERICH, FRETER sowie BRODA für Business-Ökosysteme angenommen und appliziert. Es ist hierbei anzunehmen, dass Business-Ökosysteme aufgrund der VUCA-Elemente zusätzliche Unsicherheiten verursachen. Die Segmentierung erfolgt im Allgemeinen anhand von Kriterien, die bestimmte Merkmale potenzieller Kunden erfassen. Die Kriterien müssen qualifiziert sein, um ein heterogenes Umfeld in möglichst homogene Segmente aufzuteilen.⁸⁸⁸ Die Bedeutung einer strategischen Segmentierung in einzelne Segmente und das differenzierte Analysieren dieser Segmente mit den intern homogenen und extern heterogenen Merkmalen wurde durch folgende Branchenentwicklungen ausgelöst:

- Sättigungserscheinungen der Märkte,
- Wachstum als Entwicklungsmöglichkeit,
- bedürfniskonforme Angebotspolitik,
- höheren Kundennutzen als Konkurrenzprodukte aufzuweisen,
- Sättigung bei Grundbedürfnissen,
- Befriedigung von Zusatzbedürfnissen durch differenzierende Angebote.

Die Segmentierung wird bisher vor allem als Mittel zur Analyse von Märkten hinsichtlich der zielgruppengerechten Gestaltung der Absatzpolitik betrachtet. Sie stellt somit eine strategische Komponente dar, um eine möglichst wettbewerbsfähige Stellung einzunehmen. Zielsetzungen der klassischen Segmentierung sind Abgrenzungen der relevanten Märkte und Marktsegmente gemäß Abbildung 6-1. Hierbei ist es von großer strategischer Relevanz, zu homogenen Kundenzielgruppen, mit weitgehend übereinstimmenden Anforderungen an das Leistungsangebot der Unternehmung, zu gelangen.⁸⁸⁹

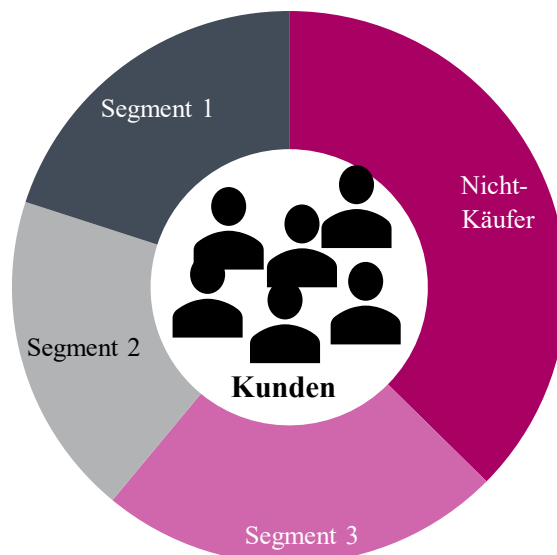


Abbildung 6-1 Mehrstufige Marktsegmentierung⁸⁹⁰

⁸⁸⁸ Vgl. Broda (2005).

⁸⁸⁹ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁸⁹⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Freter (1983).

In Abbildung 6-2 ist die mehrstufige Marktsegmentierung in die Struktur des IoT-Business-Ökosystems integriert. Die Segmentierung der Kundengruppen in Nicht-Käufer und in diverse Segmente wurde hierzu in das Business-Ökosystem-Verständnis aus Kapitel 2 übertragen.

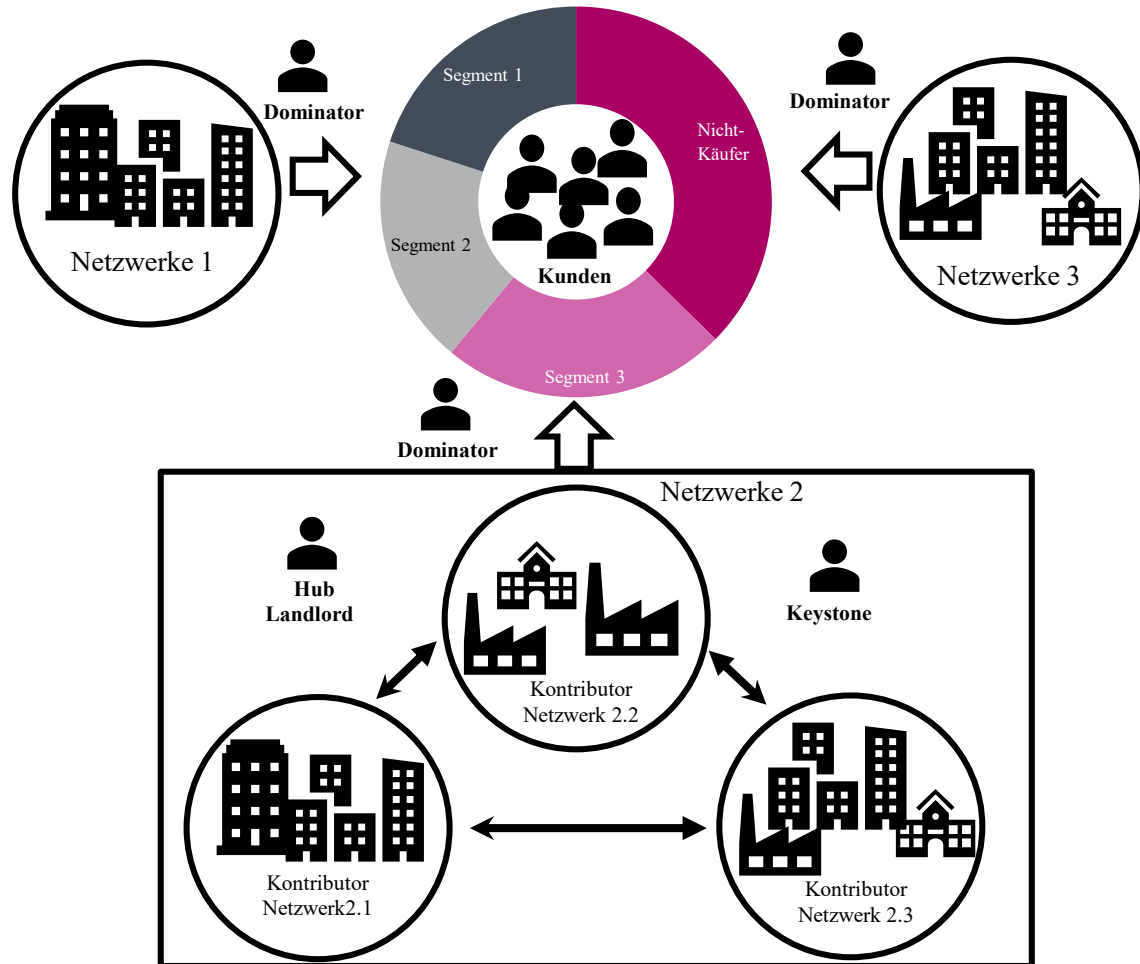


Abbildung 6-2 Integration der Marktsegmentierung in ein totales Business-Ökosystem⁸⁹¹

Die Dominatoren mit ihren zugehörigen Netzwerken wirken somit mit ihrem Wertversprechen und Leistungsangebot auf die Segmente, mit dem Ziel, einen hohen Marktanteil an Kunden sowie eine hochskalierte Anzahl an Nutzern zu realisieren.

Die Kundensegmente werden nach soziodemografischen oder geografischen Merkmalen klassifiziert. Diese stellen zudem auch als die ältesten methodischen Ansätze zur Segmentierung und damit die *klassischen* Segmentierungskriterien nach Abbildung 6-3 dar.⁸⁹² Neben den klassischen Segmentierungsmerkmalen werden auch sogenannte moderne Segmentierungsmerkmale verwendet.

⁸⁹¹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Freter (1983).

⁸⁹² Vgl. Kotler (1999).

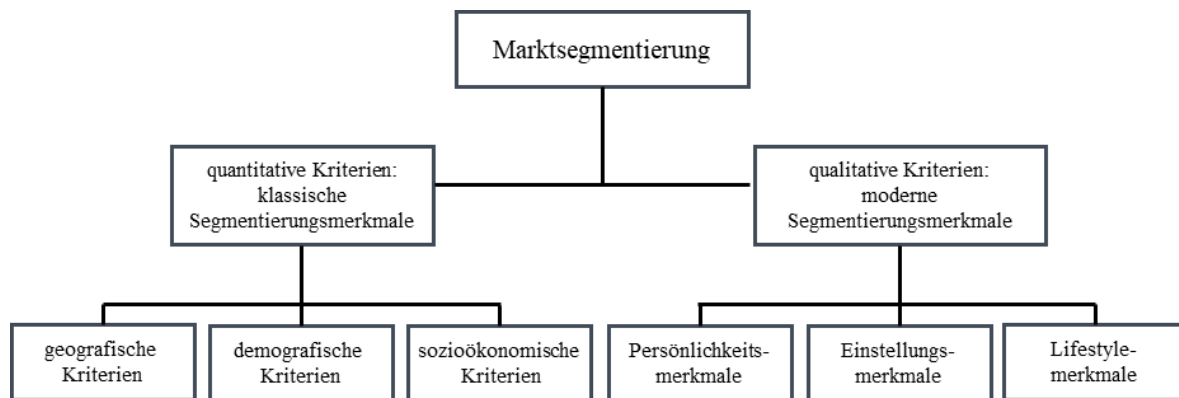


Abbildung 6-3 Klassische und moderne Segmentierungsmerkmale⁸⁹³

Die geografische Segmentierung zur Definition der Märkte erfreut sich aufgrund der unkomplizierten Erfassung in der Praxis und in der Forschung großer Beliebtheit. Jedes Unternehmen besetzt hierbei einen geografisch abgegrenzten physischen Raum. Dieser wird dann weiter auf regionaler, nationaler oder internationaler Abstraktionsebene aufgeteilt. Der geografische Kriterienansatz kommt ursprünglich aus der Aufteilung von Vertriebsgebieten. Weitere Kriterien wie Klima, rechtliche Bestimmungen, Kultur, Lebensgewohnheiten sowie soziale und ethnische Unterschiede sollten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Konsumentenverhalten mitbetrachtet werden.⁸⁹⁴

Im Folgenden sind beispielhaft einige geografische Segmentierungskriterien aufgelistet:

- natürliche Regionen,
- politisch-administrative Regionen,
- wirtschaftliche Strukturräume,
- Stadtregionen.

Im Folgenden werden die zwei wesentlichen Ausprägungen der soziodemografischen und der psychografischen Kriterien ausgeführt. Soziodemografische Kriterien verwenden Merkmale der Bevölkerungsstruktur und deren in den soziodemografischen Variablen zu erwartendes Verhalten.⁸⁹⁵ Hierunter zählen:

- demografische Kriterien – sind schnell zu erheben und leicht messbar,
- sozioökonomische Kriterien – korrelieren zwischen Käufern und Produkten.

Die psychografischen Kriterien zur Segmentierung – die sogenannten modernen Segmentierungsmerkmale (vgl. Abbildung 6-3) – lassen sich wie folgt einteilen.⁸⁹⁶

- Persönlichkeitsmerkmale und Motive,
- Einstellungen und Erwartungen,

⁸⁹³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Broda (2005).

⁸⁹⁴ Vgl. Meffert (2000); Freter (1983).

⁸⁹⁵ Vgl. Meffert (2000).

⁸⁹⁶ Vgl. Broda (2005).

- Life-Style.

Das Übertragen der Methoden aus dem klassischen Marketing der 2000er-Jahre in die Business-Ökosysteme unter Wirkung der VUCA-Elemente verlangt einige notwendige Anpassungen der Segmentierungsansätze. Hierzu ist es erforderlich, die Kriterien der klassischen Segmentierung einer Analyse des Geltungsbereiches unterziehen. In erster Näherung kann auf Basis der IoT-Business-Ökosystem-Merkmale die Annahme formuliert werden, dass die psychografischen Kriterien in Anhängigkeit vom Kundenverhalten eher zur Volatilität und Ambiguität neigen werden, hingegen die soziodemografischen Kriterien in erster Näherung unter VUCA-Bedingungen robust erscheinen.

VUCA-Charakteristika		Segmentierungskriterien
V	Volatilität	robust unter VUCA: <ul style="list-style-type: none"> • demografische Kriterien • sozioökonomische Kriterien • wirtschaftliche Strukturräume VUCA: <ul style="list-style-type: none"> • politisch-administrative Regionen • Persönlichkeitsmerkmale und Motive • Einstellungen und Erwartungen • Life-Style nicht geeignet für Business-Ökosysteme: <ul style="list-style-type: none"> • geografische Segmentierung
U	Unsicherheit	
C	Komplexität	
A	Ambiguität	

Abbildung 6-4 VUCA-Einfluss auf Segmentierungskriterien⁸⁹⁷

Die Segmentierung eines Business-Ökosystems teilt heterogene Kundengruppen in möglichst homogene, strategisch relevante, überschneidungsfreie Segmente nach der *Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive* (MECE)-Regel auf, die jeweils eine „kritische Masse“ haben sollten.⁸⁹⁸ Die geografischen Kriterien, in einem nahezu vollständig digitalisierten globalen Business-Ökosystem, werden in der Praxis nicht im ursprünglichen Sinne verwendet und sind dem klassischen regionalen Branchendenken zuzuordnen. Ein spezifisches Beispiel für eine mögliche Verwendung der ursprünglichen geografischen Kriterien in Business-Ökosystemen ist, in Form einer Nutzwert-Skala der Spieltheorie, unter Verwendung regionaler Stadtstrukturen in Abschnitt 3.10.1 realisiert.

⁸⁹⁷ Eigene Darstellung.

⁸⁹⁸ Vgl. Minto (2005).

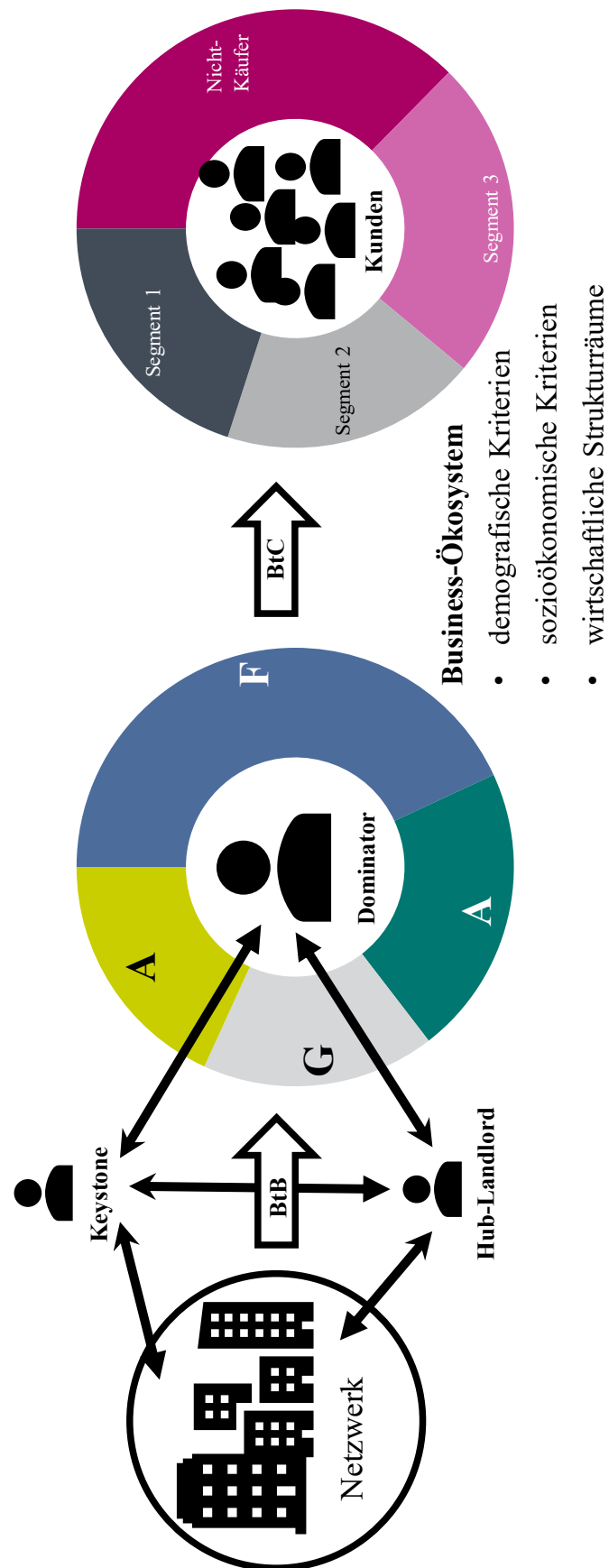


Abbildung 6-5 Business-Ökosystem-Segmentierung aus Perspektive der Kontributor-Netzwerke⁸⁹⁹

⁸⁹⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Galloway (2018); Meffert (2000); Freter (1983); Papert (2018).

Die Segmentierung ist spezifisch an den Gegebenheiten im gesamten Business-Ökosystem inkl. der neuen intermediären Rollen zwischen Kunde und Produkt, wie B2C oder B2B der Kontributor über die Business-Netzwerke der Dominatoren, auszurichten. Die Rolle der vier GAFA-Dominatoren (Google, Apple, Facebook, Amazon) erleichtert hierbei die B2B-Segmentierung der Kontributoren-Netzwerke auf eine wahrscheinlich konstante Anzahl im IoT-Business-Ökosystem. Ein Unternehmen hingegen kann als Akteur in einer Vielzahl von Business-Netzwerken in verschiedenen Rollen agieren. Hiermit steigt die Komplexität in der Segmentierung des Kontributors in Abhängigkeit von seiner Rollenanzahl und deren indirekten Vernetzungen in der Wertschaffung. Die Segmentierung der Kundengruppen wird von den Dominatoren anhand der personenbezogenen Daten aus allen Bereichen des Lebens als *Profiling* vorgenommen inkl. Ableitung von Trends bzw. Disruptionen und stellt einen Kontrollpunkt im Business-Ökosystem dar.⁹⁰⁰ Google geht in seiner Vision sogar so weit, dass es das individuell begrenzte menschliche Denken perspektivisch mithilfe einer Gehirn-Computer-Schnittstelle ausbauen will.⁹⁰¹

Im Rahmen von Früherkennung oder von Umfeldanalysen ist weiterhin zu prüfen, ob Veränderungen der Segmente zu erwarten sind, die eine Überarbeitung der aktuellen strategischen Segmentierung erforderlich machen. Treiber solcher Veränderungen können bspw. die Gesetzgebung/Regulierung, der technologische Fortschritt oder Standardisierungen im Business-Ökosystem sein. Ohne Big Data und Signalauswertungsfähigkeiten der Dominatoren könnten bei der Anwendung klassischer Methoden in der Business-Ökosystem-Segmentierung Fehlannahmen und Blind-Spots entstehen:

- Vermeintlich erkannte Muster und Abhängigkeiten können zu fehlerhaften Abgrenzungen der Netzwerke führen, beispielsweise Nichtbeachtung funktionell zusammengehöriger Rollen oder übergreifender Skaleneffekte der Kontributoren (z. B. Betrachtung der Motor-Steuergeräte anstelle der Gesamtheit aller Steuergeräte im Fahrzeug).
- Nicht-Berücksichtigung der Dominator-begünstigten Strategien über Anpassung der Spielregeln des Wettbewerbs oder Ertragsumverteilung im Business-Ökosystem (vgl. Abschnitt 3.6.1).
- Fehlende Berücksichtigung oder Fehleinschätzung globaler/regionaler Trends mit hohen Penetrationsgeschwindigkeiten (Radio gegen Internet, Analog- gegen Digital-fotografie, Handy gegen Smartphone usw.).⁹⁰²

⁹⁰⁰ Vgl. Weigend (2017); Keese (2016); Schulz (2015).

⁹⁰¹ Vgl. Schulz (2015).

⁹⁰² Vgl. Dobbs/Manyika/Woetzel (2015).

- Statische und starr angenommene Segmentierung ohne Permeabilität, z. B. das Unterschätzen der Auswirkungen des technischen Fortschritts auf Geschäftsmodelle oder der Möglichkeit, dass Kunden ein etabliertes Geschäftsmodell verändern.

Nach der Segmentierung sind für die jeweiligen Segmente nach Möglichkeit spezifische Erfolgspotenziale und Erfolgsfaktoren abzuleiten. Anhand der Risiken in der Segmentierung und in darauffolgenden Investitionen der Akteure ohne entsprechende Zugänge zur Datengrundlage stellt sich die Frage des Trade-off in der angestrebten Unabhängigkeit von den Dominatoren und unterstreicht gleichzeitig den Lock-in der Orchestrierung. Die Segmentierung des Business-Ökosystems ist entsprechend als strategische Kernkompetenz und Fähigkeit der Dominatoren einzustufen und gleichzeitig als Benachteiligung aller konventionellen Akteure im Business-Ökosystem.

6.1.2 Vernetzungsanalyse von Business-Ökosystem-Faktoren

Die explizite Berücksichtigung des Umfeldes sowie die Untersuchung von Systemen begann in den 1970er-Jahren mit dem Aufkommen der systemorientierten Betrachtungsweise.⁹⁰³ Das Ziel in Bezug auf Wechselwirkungen in Ökosystemen ist es, über erklärende Beschreibungen bestehender Zustände hinaus die Entwicklung zukünftiger Gestaltungsmodelle zu ermöglichen.⁹⁰⁴ Ein Werkzeug zur Entwicklung von Gestaltungsmodellen beschreibt FINK mit der Methode der sogenannten Vernetzungsanalyse (vgl. Abschnitt 6.1.2), mit dem Ziel, systemdominante Knotenpunkte und Hebelkräfte zu identifizieren.⁹⁰⁵ Bei aller systemischen Denkweise zur Analyse des Business-Ökosystems weist ZURLINO jedoch auch auf mögliche, traditionell bedingte Einschränkungen hin. So sei eine allgemeine Definition der Unternehmens-Umfeldgrenzen nicht möglich, um sie in einem generischen Prozess abzubilden. Jedes Unternehmen operiere gemäß seinen Besonderheiten und seinem strategischen Fokus in einem anderen Umfeld. Grundsätzlich sei in ein globales und ein spezielles Unternehmensumfeld zu differenzieren. Das globale Umfeld sei so charakterisiert, dass es für alle Unternehmen die gleiche Bedeutung habe, hingegen das spezielle Umfeld unter Berücksichtigung der jeweiligen Unternehmenssituation stattfinde.⁹⁰⁶

Die Berücksichtigung des Umfeldes in Form des Business-Ökosystems wird im Folgenden anhand klassischer Methoden aus Abschnitt 4.2 und der Früherkennung aus Abschnitt 5.3 realisiert. Diese Methoden können als Vorstufe der Vernetzungsanalyse verwendet werden. Die Methoden mit ihren möglichen Ergebnissen sind in Abbildung 6-6 dargestellt.

⁹⁰³ Vgl. Ulrich (2001).

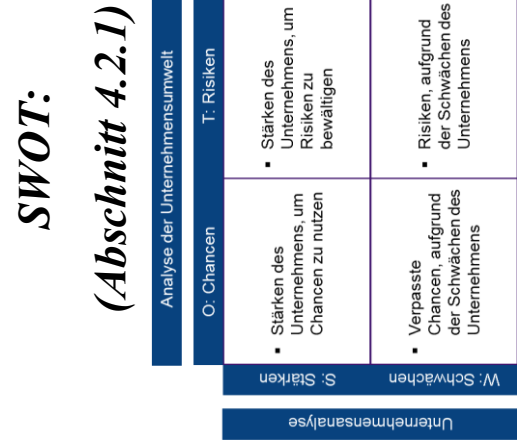
⁹⁰⁴ Vgl. Schneider (2011).

⁹⁰⁵ Vgl. Schwenker/Wulf (2013); Fink/Siebe (2016); Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

⁹⁰⁶ Vgl. Zurlino (1995).

Abbildung 6-6 Synthese der Analyseergebnisse des Business-Ökosystems⁹⁰⁷

⁹⁰⁷ Eigene Darstellung.



Neben den Ergebnissen aus den klassischen Umfeldfaktoren gibt es zudem sekundäre Indikationen auf ergänzende systemdominante Merkmale. Diese lassen sich beispielsweise auch über bereits beschriebene und veröffentlichte Markt- und Technologieszenarien der Zukunftsforschung erschließen. Diese Systemdominanten bestehen i. d. R. aus Regularien, quantitativen Größen wie den Kosten bzw. dem Preis oder dem GPD. Gemäß der quantitativen Analyse von RONDA-PUPO UND GUERRAS-MARTIN der strategischen Begriffe einer Epoche ist jedoch eine populistische Prägung der Systemdominanten nicht auszuschließen.⁹⁰⁸ So waren die 1980er-Jahre geprägt von durch Shell diktierten Ölpreisen, die 2000er-Jahre durch Wirtschaftskriege der USA und die gegenwärtige Zeit durch die COVID-19-Pandemie. Über die generelle Verwendung der Kosten und Preise als Systemindikatoren der Wertschaffung lassen sich zukünftige konsistente Zusammenhänge zu benötigten Basistechnologien, zu wirtschaftlichen Entwicklungen des GPD, zu Pandemieauswirkungen, zur Demografie, zur Kundenakzeptanz, zu Bildungseinflüssen und zum Alter und Geschlecht identifizieren.⁹⁰⁹ Quantitative Ausprägungen der Kosten in Form von korrelierenden wirtschaftlichen Größen (u. a. DCF, das Ergebnis vor Steuern und Zinsen [EBIT], Return of Invest [RoI])⁹¹⁰ können entsprechend in 2. Ordnung als charakteristisches Merkmal des wirtschaftlichen Umfeldsystems abgeleitet werden. Der Faktor *Zeit* als beschreibender Umfeldfaktor wird hingegen kontrovers gesehen und eher nicht verwendet, da *Zeit* zu Wahrscheinlichkeiten führt und oftmals ohne Basisraten zu Fehleinschätzungen führen kann.⁹¹¹ Hierdurch kann das Risiko steigen, Disruptionen nicht frühzeitig zu erkennen. Anhand der Annahme der Vergleichbarkeit der Entwicklung von Ökosystemen mit wirtschaftlichen und politischen Umfeldern sind weitere dominante Faktoren nach ACEMOGLU, ROBINSON UND RULLKÖTTER einzubeziehen. Diese Einflüsse sind besonders in der Analyse des globalen Umfeldes mitzubetrachten und werden über die Spieltheorie-Gleichgewichte in Abschnitt 6.1.5 hinsichtlich der dynamischen Bedeutung für Business-Ökosysteme diskutiert. Die Autoren beschreiben an armen und reichen Ländern die Erfolgsfaktoren des politischen und wirtschaftlichen Ökosystems. In reichen Ländern finden sich sogenannte integrative Faktoren als demokratisch integrative Institutionen. In armen Ländern hingegen finden sich sogenannte extraktive Faktoren in autoritären und ausbeuterischen Institutionen, die die Herrschaft elitärer Klassen stützen.⁹¹² Die aggregierten globalen und speziellen Umfeldfaktoren aus den Business-Ökosystemen sind dem Prozess der Vernetzungsanalyse strukturiert zuzuführen.

In Abbildung 6-7 sind am Beispiel der Elektromobilität und der Kundensegmente aggregierte Umfeldfaktoren dargestellt.

⁹⁰⁸ Vgl. Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012).

⁹⁰⁹ Vgl. Horx (2020).

⁹¹⁰ RoI: Kenngröße zur Bemessung der Amortisierung.

⁹¹¹ Vgl. Grundherr (2018); Kahneman (2012).

⁹¹² Vgl. Acemoglu/Robinson/Rullkötter (2014).

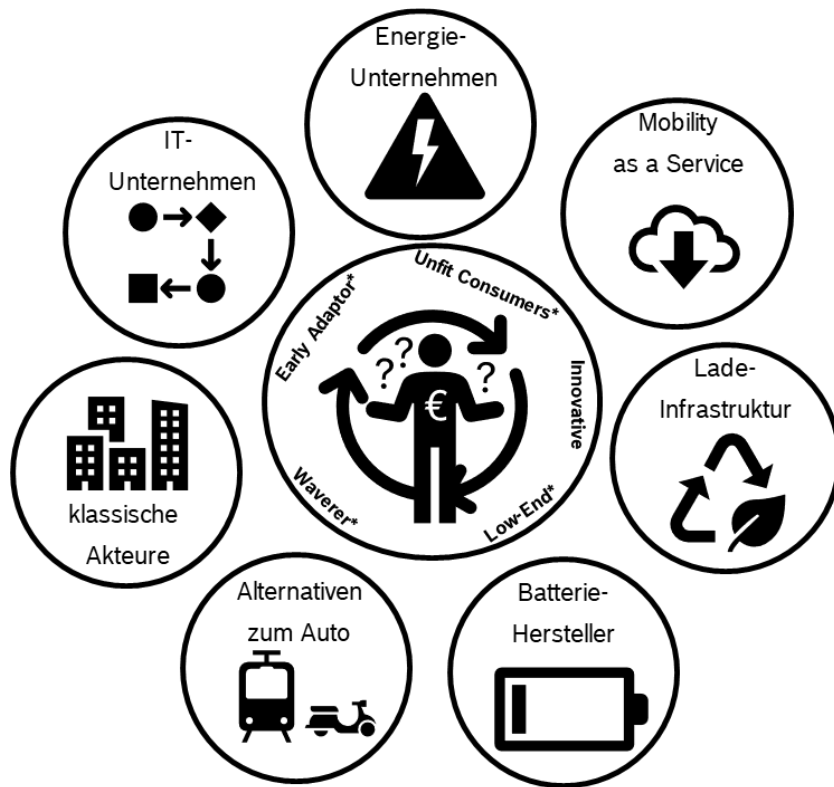


Abbildung 6-7 Business-Ökosystem: Einflüsse und Treiber der urbanen Mobilität⁹¹³

Die aggregierten Umfeldfaktoren werden anschließend hinsichtlich ihrer kausalen Zusammenhänge nach Abbildung 6-8 in ihren linearen Wechselwirkungen analysiert und beschrieben.

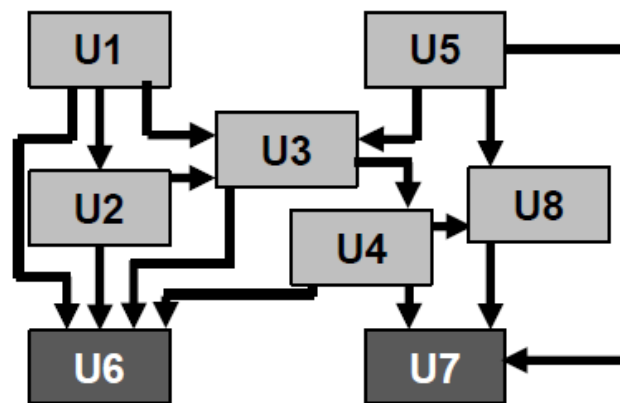


Abbildung 6-8 Lineare Systemwechselwirkungen⁹¹⁴

Die Auswirkungen systemischer, nichtlinearer Rückkopplungen oder indirekter Beziehungen im System sind nicht beschreibbar und werden zur Erfassung des Gesamtbildes des Ökosystems als näherungsweise direkt-linear angenommen. Die angenommene Linearität der direkten Faktoren kann ein Kritikpunkt an dieser Methode sein. FINK prägt daher den

⁹¹³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Diller u. a. (2021); Fojcik u. a. (2014).

⁹¹⁴ Tesch (2016), S. 10.

Begriff der *vollständigen Vernetzungsanalyse*, wodurch zumindest versteckte indirekte Systemtreiber identifiziert werden können.⁹¹⁵ Diese Methode kann jedoch nur von Experten zur Umfeldanalyse eingesetzt werden, da sie die Anwendung einer spezieller Software erfordert.⁹¹⁶ Die Verwendung nichtlinearer Modelle, wie der MAXWELL-Gleichung, Modalanalysen oder Finite-Elemente-Ansätze, sind nicht Bestandteil der vorliegenden Arbeit. Die Zielsetzung der linearen Vernetzung ist es, das Umfeld näherungsweise von einem komplexen in ein kompliziertes zu überführen. Die Vernetzungsanalyse basiert auf der Verwendung der Einflussmatrix zur Analyse direkter linearer Wechselwirkungen zwischen den Umfeldfaktoren.⁹¹⁷ Hierzu erhält jedes Faktorenpaar eine Bewertung, wobei ein Paar die Beschreibung der Wirkung des einen Einflussfaktoren auf den jeweils anderen und umgekehrt symbolisiert. Im Vordergrund steht die Frage, wie sich die Veränderung von Faktor A auf Faktor B auswirkt. Bewertungen der Einflüsse werden anhand einer Skala von 3 bis 0 durchgeführt, wobei die 3 stellvertretend für die stärkste Wirkung und 0 für die schwächste Wirkung steht.

	1 Sozialer Zusammenhalt	2 Globalisierung	3 EU-Erweiterung	4 ESVP-Profil	5 Bedeutung NATO	6 Entwicklung USA	Aktivsumme
1 Sozialer Zusammenhalt		2	1	0	0	0	3
2 Globalisierung	3		2	2	0	3	10
3 EU-Erweiterung	1	1		1	2	0	5
4 ESVP-Profil	0	0	1		2	2	5
5 Bedeutung NATO	0	1	1	3		2	7
6 Entwicklung USA	0	1	2	2	3		8
Passivsumme	4	5	7	8	7	7	

Abbildung 6-9 Einflussmatrix am Beispiel der GASP-Sicherheitspolitik⁹¹⁸

⁹¹⁵ Vgl. Fink/Schlake/Siebe (2002); Fink/Siebe (2006).

⁹¹⁶ Vgl. Richter (2010).

⁹¹⁷ Vgl. Fink/Siebe (2011); Fink/Siebe (2016).

⁹¹⁸ Richter (2010), S. 48.

Aus den eingetragenen Werten in der Matrix werden im Folgenden drei charakteristische Kennwerte für das Business-Ökosystem ermittelt.

- Die **Aktivsumme** beschreibt die Summe aller Beziehungswerte in einer Zeile. Sie beschreibt, wie stark ein Faktor direkt auf andere Faktoren wirkt.
- Die **Passivsumme** eines Faktors besteht aus der Summe aller Werte in einer Spalte. Sie ist stellvertretend ein Maß für die passive Beeinflussung des Faktors im System.
- Der **Vernetzungsgrad**, der auch Dynamik-Index genannt wird, berechnet sich durch die Multiplikation aller Aktiv- und Passivsummen. Er steht stellvertretend für die Einbindung des Faktors in das Gesamtsystem und beschreibt die Systemrelevanz als Knotenpunkt.

Die Interpretationslogik der Vernetzungsanalyse und die Zuordnung systemrelevanter Faktoren sind in Abbildung 6-10 dargestellt.⁹¹⁹

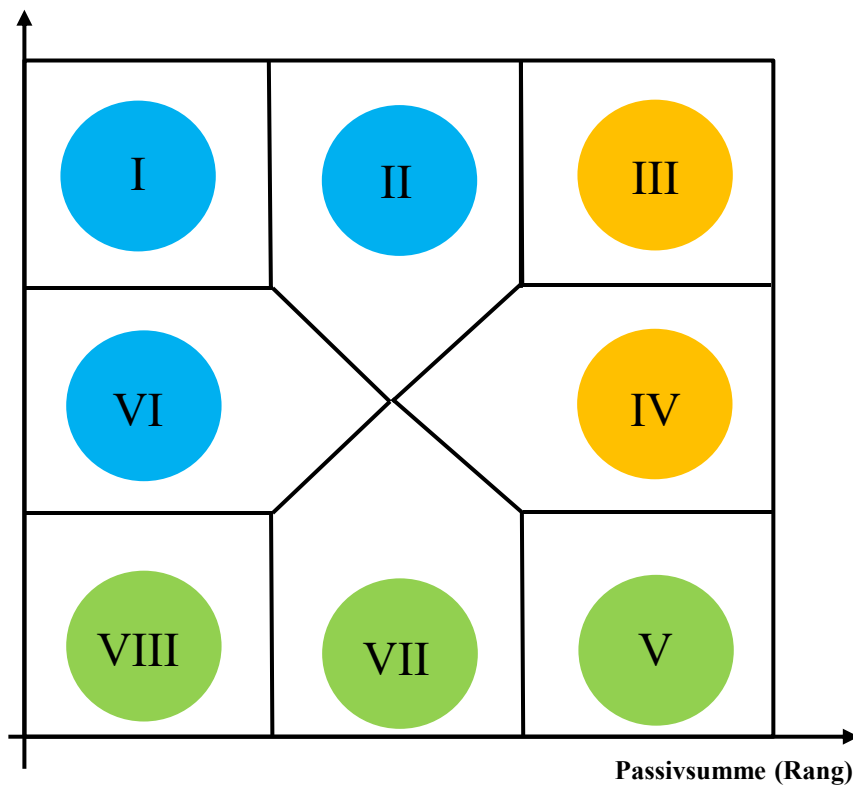


Abbildung 6-10 Darstellung der Vernetzungsanalyse in einem Systemgrid⁹²⁰

- Felder I, II, VI – **proaktive Faktoren**: Diese haben einen starken Einfluss im System und werden selber nur geringfügig beeinflusst. Diese Faktoren eignen sich für proaktive Lenkungsingriffe in das Ökosystem.
- Felder II, III, IV – **interaktive Faktoren**: Diese werden als systemdominante Knotenpunkte, Hebelkräfte sowie dynamische oder kritische Faktoren deklariert. Sie sind

⁹¹⁹ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁹²⁰ Abbildung in Anlehnung an Fink/Siebe (2011).

sehr stark aktiv wie passiv in das Systemgefüge eingebunden. Die Wirkungen von Lenkungseingriffen sind gut zu beobachten. Die interaktiven Eigenschaften beschreiben eine starke Vernetzung mit anderen Faktoren im System, einen hohen Vernetzungsgrad mit großer Systemdynamik und sind somit ideale Schlüsselfaktoren für die Charakterisierung des Business-Ökosystems.

- Felder VI, V, VII – **reaktive Faktoren**: Diese verfügen über eine geringe Aktivität, werden aber sehr stark durch andere getrieben und operativ beeinflusst. Sie haben die Tendenz, aufgrund der großen Dynamik viel Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, sind aber für langfristige strategische Überlegung unbedeutend. Diese Faktoren sind aufgrund der Dynamik in der Früherkennung zwar gut zu identifizieren, jedoch in der Interpretation im Gesamtsystem anspruchsvoll.
- Felder VI, VII, VII und VIII – **unabhängige Faktoren**: Diese haben nur eine geringe Aktivität und beeinflussen das Systemgefüge kaum (und sind daher vernachlässigbar).

Im Weiteren werden die proaktiven und interaktiven Faktoren in ihrer systemischen Wirkung im Umfeld, hinsichtlich der Auswirkung (*Potential impact*) und der Ungewissheit (*Uncertainty*) eingeschätzt und in einem Raster nach Abbildung 6-11 visualisiert.⁹²¹ Das Beispiel beschreibt hierbei die Identifikation und Einordnung der PESTEL-Faktoren mit den Werkzeugen des strategischen Managementprozesses.⁹²²

⁹²¹ Vgl. Schoemaker/Heijden (1992); Schoemaker/Heijden (1995).

⁹²² Vgl. Yüksel (2012); Klooster/Asselt (2006).

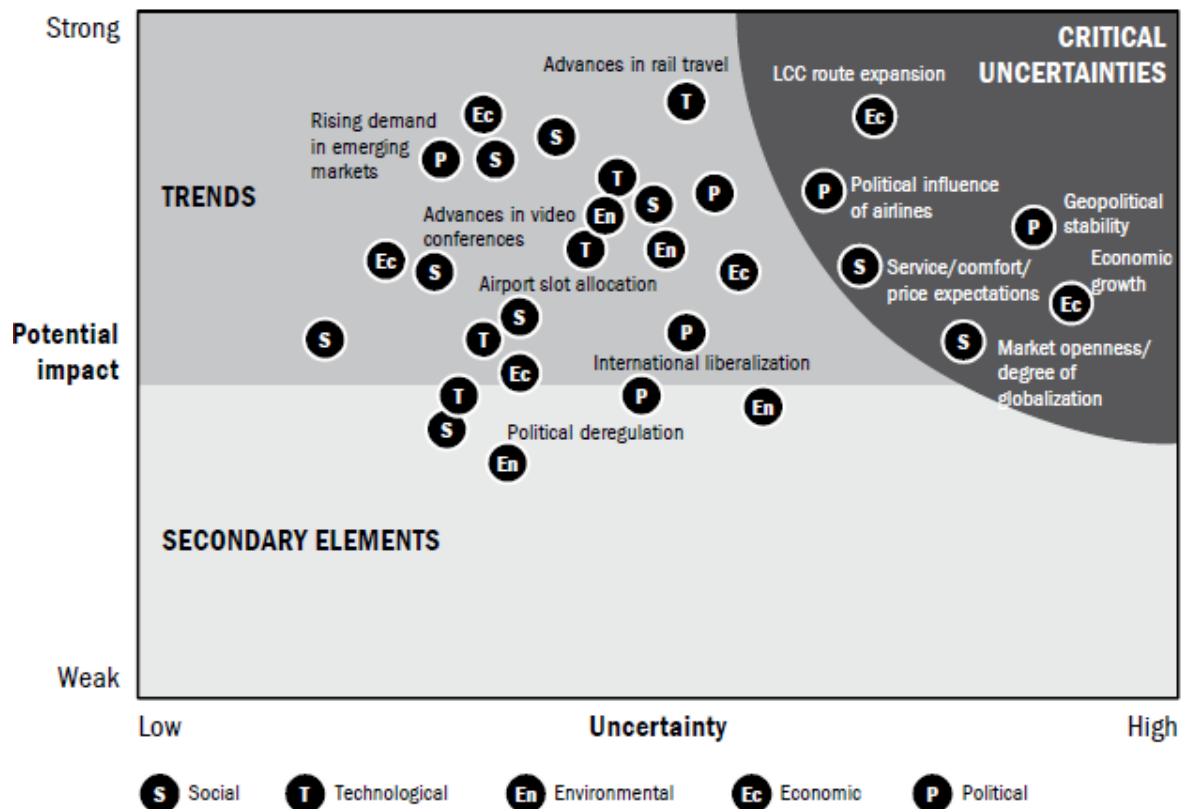
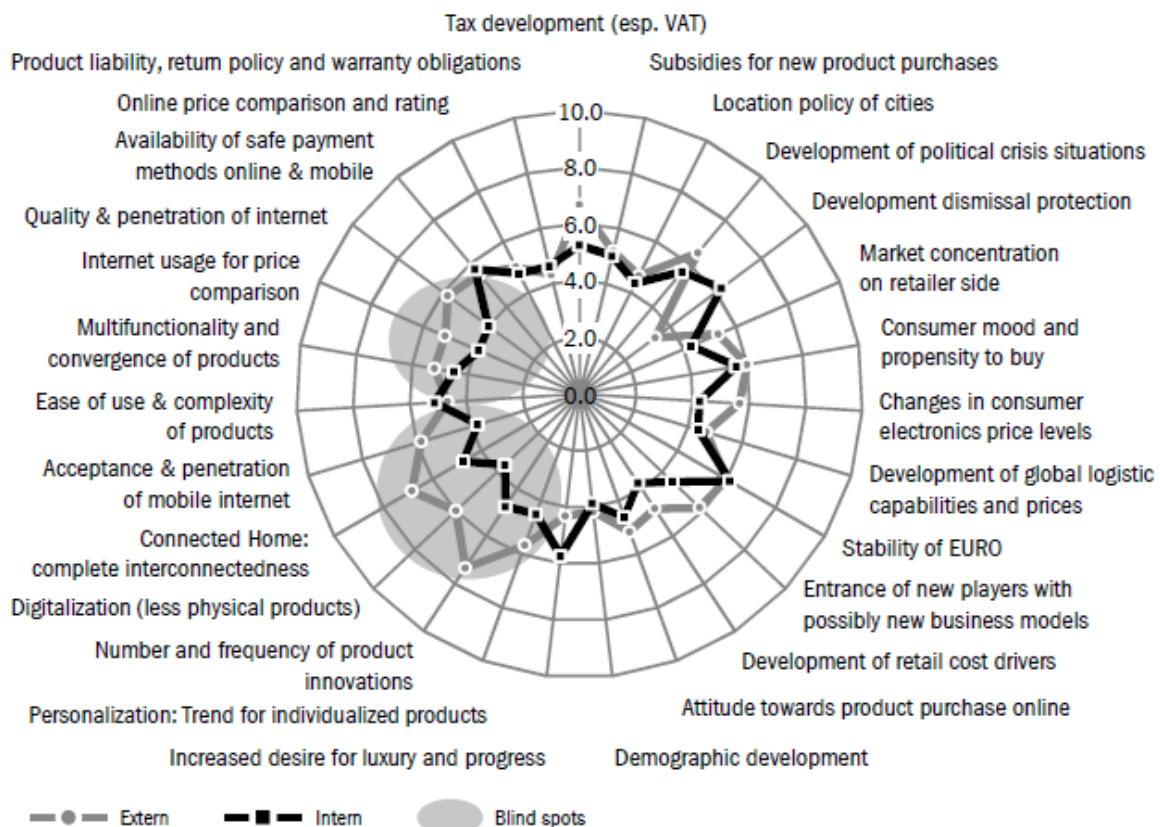


Abbildung 6-11 Rasterdarstellung der PESTEL-Faktoren am Beispiel der europäischen Luftfahrt-industrie⁹²³

Hierbei sind die Treiber mit der größten Wirksamkeit bei gleichzeitig maximaler Unsicherheit von höchster strategischer Relevanz im Business-Ökosystem und werden als kritische Unsicherheiten deklariert. Die Ergebnisse der Vernetzungsanalyse und der Tragweite sind hinsichtlich der oxymoren Anforderungen im Business-Ökosystem mit den Stakeholdern nach Abbildung 6-12 abzustimmen, mit dem Ziel der Identifikation von *Blind Spots* oder dem Ausräumen von Inkonsistenzen der Stakeholder und Shareholder. Dieser Schritt ist unter transparenter systematischer Einbindung aller Entscheider (Ansatz 3 aus Abschnitt 4.2.5) durchzuführen, bevor der Prozess in die finale Ableitung der Szenario-Treiber mit einem spezifischen Risiko-Index überführt wird.

⁹²³ Schwenker/Wulf (2013), S. 113.

Uncertainty: External vs. Internal**Abbildung 6-12 Stakeholder-Blind-Spot-Analyse der Elektronik-Retail-Trends⁹²⁴**

Nach dem Ausschließen der *Blind Spots* und der Zustimmung aller Entscheider wird zur weiteren Synthese das Ergebnis der Vernetzungsanalyse mit der Tragweite und Ungewissheit nach Abbildung 6-13 kombiniert, mit dem Ergebnis eines Risiko-Index für die Business-Ökosystem-Faktoren. Der risikobasierte Index des Ökosystemumfeldes lehnt sich hierbei an den Ansatz von GALLAGHER, MARTIN UND PERRIN an.⁹²⁵ Die Beurteilung erfolgt hier anhand einer vorgegebenen Risikolevel-Skala, wobei das Risiko (1) gering, (2) moderat, (3) hoch oder (4) sehr hoch sein kann. Die in Abbildung 6-13 eingetragenen Faktoren entsprechen auszugsweise den Ergebnissen der PESTEL-Methode aus Abbildung 6-11.

⁹²⁴ Schwenker/Wulf (2013), S. 94.

⁹²⁵ Vgl. Gallagher/Martin/Perrin (2015).

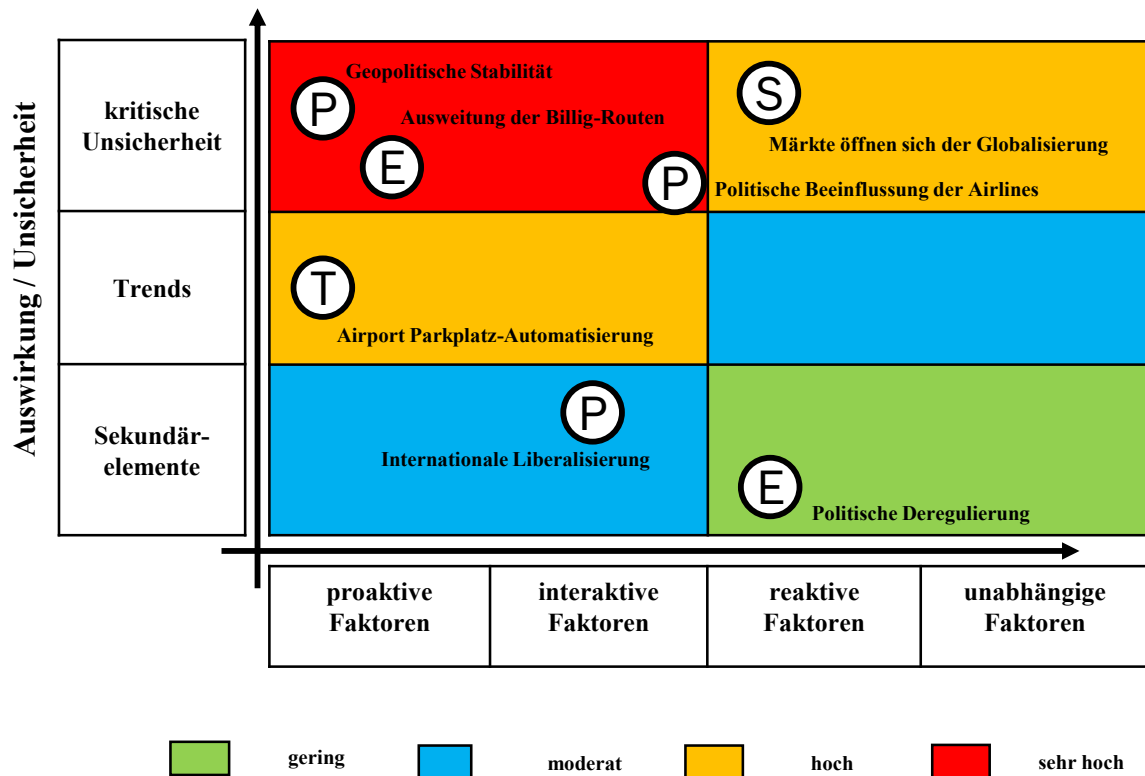


Abbildung 6-13 Strategischer Risiko-Index des Business-Ökosystems⁹²⁶

Die hochriskanten Bestandteile haben bereits in der direkt-linearen Betrachtungsweise einen sehr großen Systemeinfluss und eine hohe Auswirkung auf die Unsicherheiten. Diese sind dringend zu beobachten und mit den riskanten (orange) in das aktive Risiko-Management und Früherkennungssystem zu überführen. Die Verwendung dieser Elemente als Bestandteil einer langfristigen Strategie kann höchstwahrscheinlich in VUCA-Ausprägungen resultieren, da diese sich kurzfristig über die Ökosystem-Dynamik und über Vernetzungen transformieren können. Die geringen und moderaten Risiken können ebenfalls im FES regelmäßig geprüft werden. Die sehr hochriskanten (rot) und die hochriskanten (orange) Faktoren sind zudem als Prämissen-Vektor in die Szenario-Gestaltung zu übergeben, um über die alternativen Zukünfte disruptive Möglichkeiten mitzubetrachten und ggf. im Zielsystem zu berücksichtigen. In der Definition der klassischen Risikomatrix nach HUNGENBERG wird die Eintrittswahrscheinlichkeit der Ereignisse der Auswirkung gegenübergestellt.⁹²⁷ In der Definition des Risiko-Rasters in Abbildung 6-13 finden aufgrund der beschriebenen Nachteile der Wahrscheinlichkeiten und der Heuristiken diese keine Verwendung. Anhand der Anwendung der Vernetzungsanalyse zur Definition des Risiko-Index hat das Management einen großen Handlungsspielraum in Situationen der Unsicherheit.⁹²⁸ Die naheliegende Fragestellung, ob ein identifiziertes sehr hohes Risiko (rot) zu einer potenziellen Disruption führen

⁹²⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Gallagher/Martin/Perrin (2015); Fink/Siebe (2011); Schwenker/Wulf (2013).

⁹²⁷ Vgl. Hungenberg (2014).

⁹²⁸ Vgl. Hungenberg (2014).

oder sogar mit einer solchen gleichgesetzt werden kann, bleibt hierbei unbeantwortet und stellt ein anschließende Forschungsfrage dar.

6.1.3 Szenario-Planung in der Analysephase

Die Szenario-Analyse bedient sich des beschriebenen induktiven konsistenzbasierten Ansatzes 2 und des Cross-Impact-Ansatzes 3 mit den Organisationsaspekten aus Abschnitt 4.2.5 zur systemischen Strategieentwicklung. Die Szenario-Analyse bezieht sich im Folgenden auf das gesamte Business-Ökosystem, um verschiedene Veränderungspfade inklusive der Zukunftskonfiguration der identifizierten Zielsegmente, unabhängig von ihrer Wahrscheinlichkeit, zu analysieren und zu beschreiben. Die Entwicklung der Szenarien setzt hierzu auf dem zuvor hergeleiteten Prämissen-Vektor auf. Die Algorithmik zur Quersummenberechnung der konsistenzbasierten Szenarien wird nicht weiter ausgeführt und wird als Standard der Szenario-Technik deklariert.⁹²⁹ Der nachfolgende Abschnitt geht auf Spezifika der Komplexitätsreduktion und der Kommunikation in den Organisationen ein.

Die Szenario-Matrix, als Kern der Szenario-Identifikation in Abbildung 6-14, basiert auf den beiden systemdominanten Dimensionen, die als Achsen verwendet werden und das wesentliche MECE-Unterscheidungskriterium darstellen. Neben den systemdominanten Dimensionen des Systems sind die über die Treiber eingebetteten qualitativen oder quantitativen Ausprägungen der Kosten, der Preise, der Zeit oder der Qualität in der Szenario-Analyse zu berücksichtigen. Nur so können die Realisierung des Prinzips der Früherkennung und die Überführung des qualitativen Betrachtungsumfanges in quantitative Beschreibungen (KPI) des Business-Ökosystems gewährleistet werden. Die Kenngrößen sollten zudem zur Ableitung der Erfolgspotenziale in den Szenarien verwendet werden, um spezifische Erfolgsfaktoren definieren zu können. Die Erfolgspotenziale sollten hierzu gemäß Abbildung 4-16 in interne und externe unterteilt und beschrieben werden. Der Risiko-Index ermöglicht eine Vorauswahl der systemdominanten Szenario-Dimensionen, die sich durch die Clusteranalytik der Szenarien bestätigen muss.⁹³⁰ Die Clusteranalytik stellt die konsistenten Szenario-Cluster aus n-Konsistenzausprägungen dar, die im Weiteren mit einem Szenario gleichzusetzen sind. Um Szenarien zu visualisieren, muss jede zukünftige Entwicklung mit einem weit divergierenden positiven und einem negativen Ausblick auf die x- und y-Achse der Matrix projiziert werden. Die Szenarien werden nach Abbildung 6-14 in vier Quadranten positioniert. Diese Visualisierungsmethodik dient der Komplexitätsreduktion und ist unabhängig von den zugrunde gelegten Szenario-Ansätzen aus Abbildung 4-7 wählbar.

⁹²⁹ Vgl. Grundherr (2018).

⁹³⁰ Vgl. Grundherr (2018).

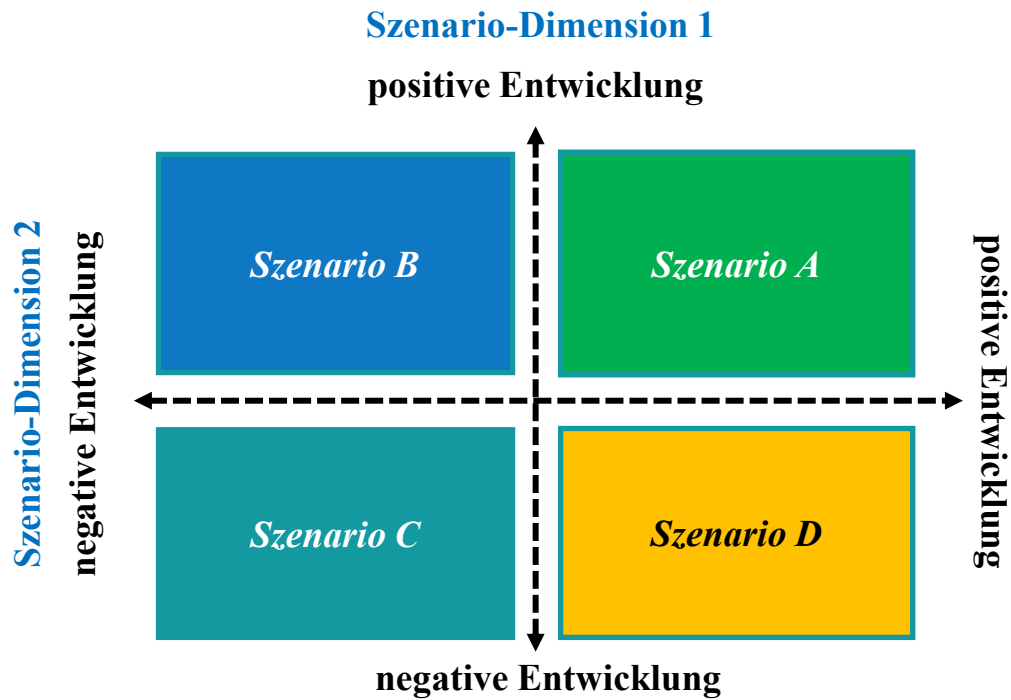
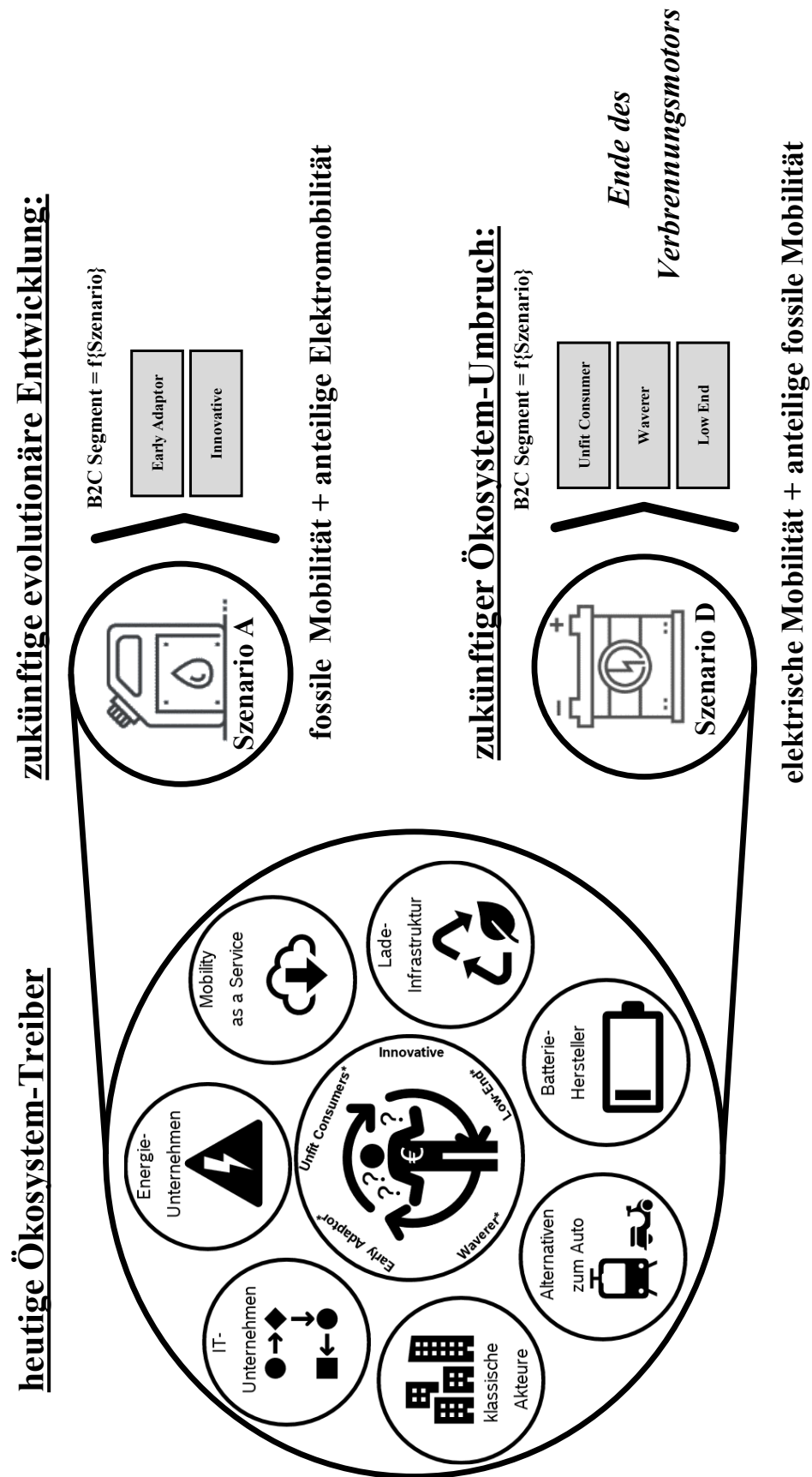


Abbildung 6-14 Szenario-Matrix⁹³¹

Die beiden zentralen Dimensionen bilden die Grundlage, auf der die vier Szenarien aufgebaut und beschrieben werden. Jedes Szenario sollte einen prägnanten Namen erhalten, der leicht zu merken ist. Eine Möglichkeit beim Brainstorming für relevante Namen ist, sich auf historische Ereignisse bzw. Sachverhalte zu beziehen, die mit den Szenarien in Verbindung stehen sollen, wie z. B. aus der griechischen Mythologie. Der Name des Szenarios sollte den Entscheider in die Lage versetzen, die Geschichte hinter dem Szenario und den alternativen Welten intuitiv zu verstehen. Wichtig ist, dass sich der Name auf die systemischen Zusammenhänge von Ursachen und Wirkungen hinter den Szenario-Beschreibungen bezieht (sog. Diagramm der Vernetzungsanalyse) – und nicht auf den vermeintlichen Endzustand.⁹³² Ein Beispiel für eine intuitiv erfassbare Szenario-Beschreibung aus dem Bereich der Elektromobilität ist in der nachfolgenden Abbildung 6-15 zu sehen. In dieser Beschreibung sind zudem die adressierten Zielkundensegmente hinterlegt.

⁹³¹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Heijden (2005).

⁹³² Vgl. Heijden (2005).

Abbildung 6-15 Beispiel einer Szenario-Benennung mit Referenz der Kundensegmente⁹³³⁹³³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Fojcik u. a. (2014).

Die Benennung oder die Schriftwahl der Szenarien ist hierbei hinsichtlich ihrer neuronalen Stimulanz der Denksysteme nicht zu unterschätzen.⁹³⁴ Die Szenario-Namen und das erste vermittelte Bild sind prägend für die verbundenen Heuristiken und können, bei ungünstigen Benennungen, zu ungewollten Implikationen bei den Entscheidern führen. Mit dem Ergebnis einer 2×2-Matrix aus Abbildung 6-14 ist das Ziel erreicht, die VUCA-Welt in vier intuitiv erfassbaren Ausprägungen mit zwei Dimensionen zu beschreiben.

6.1.4 Integration der kennzahlenbasierten Früherkennung

Ein weiteres wichtiges Element dieser Analysephase ist die Implementierung der Früherkennung, auf Basis der als spezifisch analysierten Umfeldsignale und von systemdominanten Hebelpunkten. Geeignet ist nach Abbildung 5-6 ein qualitatives Früherkennungssystem der 4. Generation. Das vernetzte System und das zugehörige Denken werden durch die Szenario-Analyse und die Früherkennung in den Prozess implementiert, unterstützen durch das Verstehen komplexer Zusammenhänge und vermeiden gleichzeitig die isolierte Betrachtung von Indikatoren. Nach NAGEL UND WIMMER führen isolierte Betrachtungen von Elementen in der strategischen Planung zu überraschenden Ergebnissen.⁹³⁵ Zur periodischen Regelung nach Abschnitt 5.3 im SMP_{VUCA} ist es von großer Bedeutung, dass in diesem Schritt der qualitativen Früherkennung das Controlling für die Quantifizierung und für die horizontale Synchronisation der Signale nach Abbildung 5-8 einbezogen wird. Hierzu kann jedes Szenario des Zukunftsraumes dazu verwendet werden, um spezifische qualitative Kennwerte (KPI) aus Wirtschaftlichkeitsgrößen, Fähigkeiten oder Ressourcengrößen für die horizontale Synchronisation nach Abbildung 6-16 abzuleiten.

⁹³⁴ Vgl. Kahneman (2012).

⁹³⁵ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

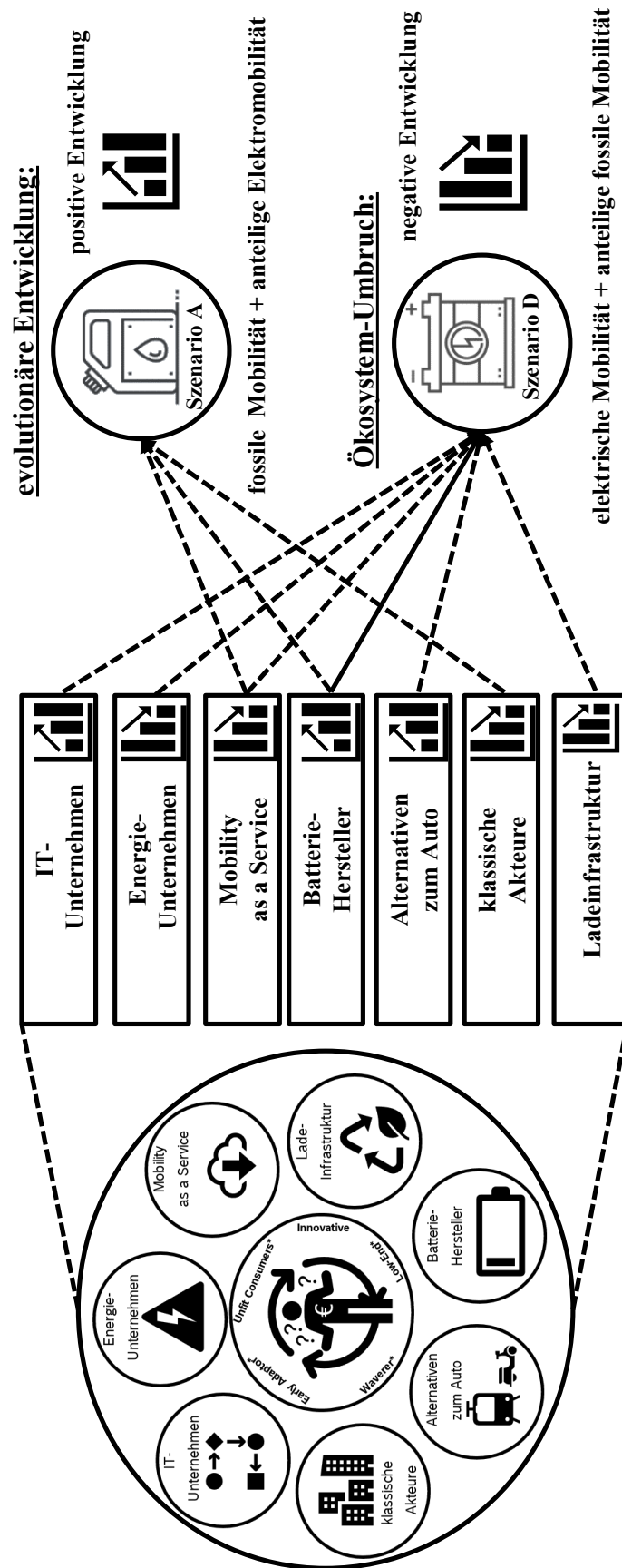


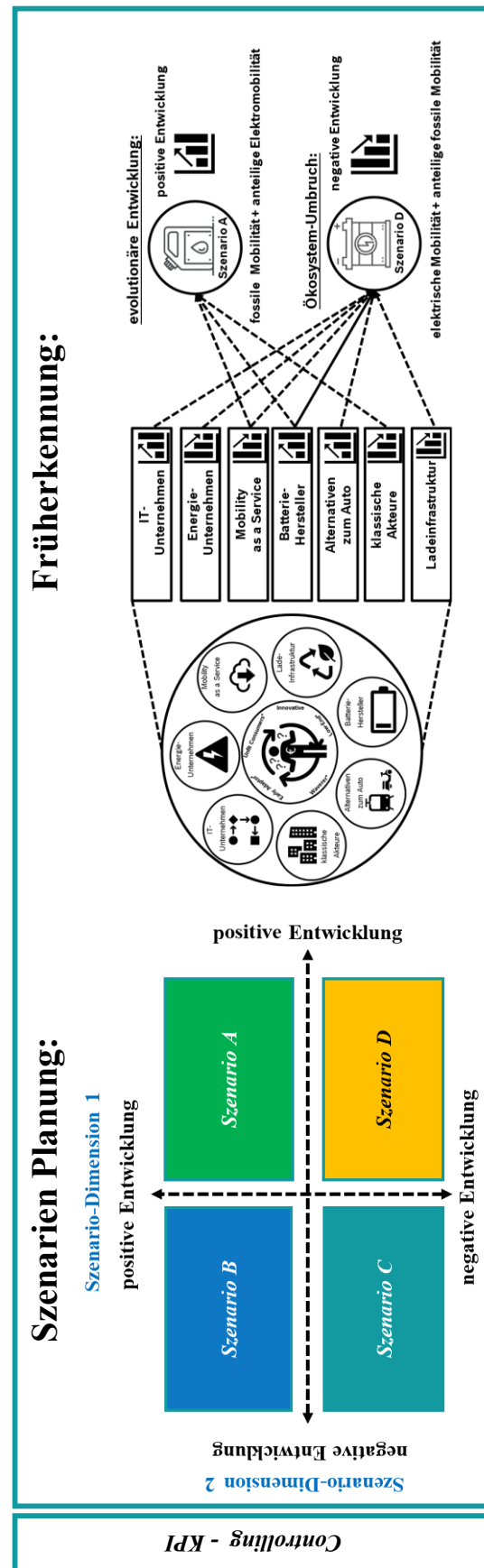
Abbildung 6-16 Beispiel der indikativen Auswertung der Früherkennung in der Elektromobilität⁹³⁶

⁹³⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Diller u. a. (2021).

Basierend auf der qualitativen Beschreibung wird das quantitative Früherkennungssystem des Controllings die Regelabweichung analysieren und eine Nachjustierung über die Stellgrößen initiieren. Durch eine systematische Einbeziehung des Controllings wird ein von NAGEL UND WIMMER definierter Kardinalfehler vermieden: Das meist isolierte und nicht in die Zukunftsbilder eingebundene Controlling neigt zu isolierten Prognosen, die als gewohnte quantitative Planungsbasis akzeptiert werden.⁹³⁷ Das Controlling ist hierbei ein wesentlicher organisatorischer Erfolgsfaktor für die Akzeptanz der Zukunftsbilder in der Unternehmensleitung heutiger Industriekonzerne. Nur durch das Controlling wird der Konnex zwischen Zukunftsbildern und operativer Geschäftssteuerung hergestellt. Anderenfalls wirken Szenarien und ihre Zukunftsbilder schnell als zwar akademisch wertvolle, aber gewissermaßen „esoterische“ Höchstleistung der zentralen Strategieabteilungen. Aufgrund der hohen Komplexität in der Analysephase können zur ersten Abstraktion die Treiber hypothesenbasiert sein, wobei die Hypothesen bis zum Ende des Prozesszyklus über die Quantifizierung zu validieren sind. Dies entspricht vom Ansatz her dem agilen Vorgehen nach dem Lean-Startup-Konzept *Strategy is based on assumptions*.⁹³⁸ Es ist zu beachten, dass sich im Sinne des Business-Netzwerks verschiedene Akteure mit heterogenen Interessen (Oxymoron) auf eine gemeinsame Perspektive auf das zukünftige Umfeld einigen müssen. Abbildung 6-17 fasst die abzustimmenden Ergebnisse der Analysephase zur Weiterverwendung der Definition des Zielsystems zusammen.

⁹³⁷ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

⁹³⁸ Vgl. Ries (2020).

Abbildung 6-17 Ergebnis der Analysephase als Eingangsgröße der Zieldefinition⁹³⁹⁹³⁹ Eigene Darstellung.

6.1.5 Einführung dynamischer Analysen der Business-Ökosysteme

Die folgenden Abschnitte beschreiben eine Möglichkeit, wie strategische Wechselwirkungen und die Dynamiken des Business-Ökosystems analysiert werden können. Hierzu kann die Spieltheorie über die spieltheoretischen Gleichgewichtsverhältnisse zwischen den rollenspezifische Strategien der Akteure einen Beitrag leisten. Die Spieltheorie orientiert sich dabei an einem wirtschaftlichen Ziel und an Erfolgsfaktoren zu einem spezifischen angenommen Zeitpunkt im Kontext des gesamten Geschäftsfeldes und nicht an isolierten Investitionen oder Taktiken der Akteure (*ceteris paribus*). In diesem Abschnitt werden die Business-Ökosysteme anhand der spezifischen Rollen und ihrer spieltheoretischen Prägungen umrissen und exemplarisch, unter Anwendung des PARTS-Modells nach HUNGENBERG und der Synthese der spieltheoretischen Aspekte aus Abschnitt 3.10.2, an den GAFA-Dominatoren ausformuliert.

Im Business-Ökosystem stehen verschiedene kompetitive n-Netzwerke im Wettbewerb. Innerhalb eines Netzwerkes kann eine vertikale Kooperation oder ein Zusammenschluss mit dem Ziel existieren, dem Kunden das beste Wertangebot anbieten zu können. In erster Näherung kann auf Basis der Definition eines Business-Ökosystems nach MOORE das Spiel innerhalb eines Netzwerkes des Ökosystems oder das gesamte Ökosystem als Nash-orientiert betrachtet werden.

„The ideal business ecosystem achieves collective action in a manner similar to democratic and quasi democratic communities, and members find ways to rally around valuable and exciting futures. The member of a successful business ecosystem cocreate their future [...] and are motivated to work together to benefit the community.“⁹⁴⁰

Diese Gleichgewichtsorientierungen des Wettbewerb-Spiels der Akteure werden im Folgenden an der Farbgebung der Wechselwirkungspfeils nach Abbildung 6-18 visualisiert.

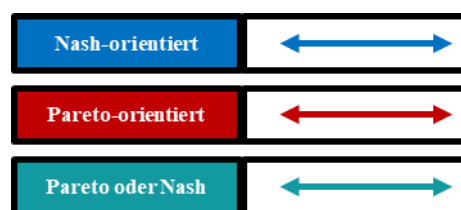


Abbildung 6-18 Spieltheoretische Gleichgewichte und strategische Ausrichtung⁹⁴¹

Das Business-Ökosystem ist in seinen angenommenen Eigenschaften und Rollenspezifika in Abschnitt 3.4 beschrieben. Abbildung 6-19 ist eine Erweiterung um alle spieltheoretischen Merkmale hinsichtlich der Anzahl der simultanen Spiele ($k = 3$), der spieltheoretischen Gleichgewichte und der strategischen Ausrichtungen der Akteure.

⁹⁴⁰ Moore (2006), S. 55.

⁹⁴¹ Eigene Darstellung.

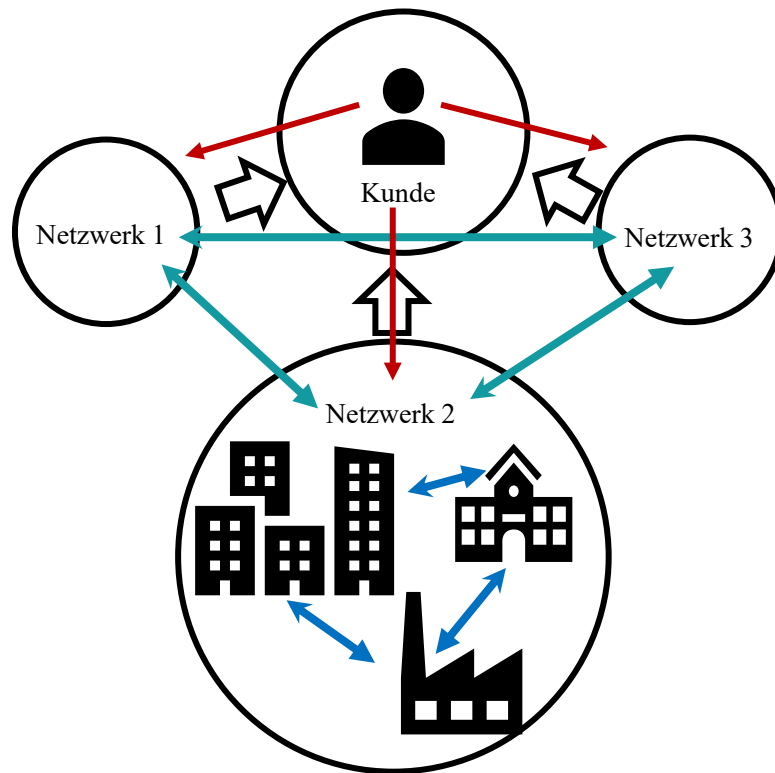


Abbildung 6-19 Simultane Spiele im Stakeholder-Netzwerk⁹⁴²

Durch Anwenden der Vernetzungsanalyse aus Abschnitt 6.1.2 lässt sich zudem die spieltheoretische Durchsetzungskraft des Kunden systemisch abbilden. Die Anzahl der Wechselwirkungen als interaktiver Faktor (aktiv: 3/passiv: 1) quantifiziert hierbei die Kundenorientierung. Das Netzwerk hat die zweite Rolle im Business-Ökosystem als reaktiver Faktor (aktiv: 0/passiv: 3).

⁹⁴² Eigene Darstellung.

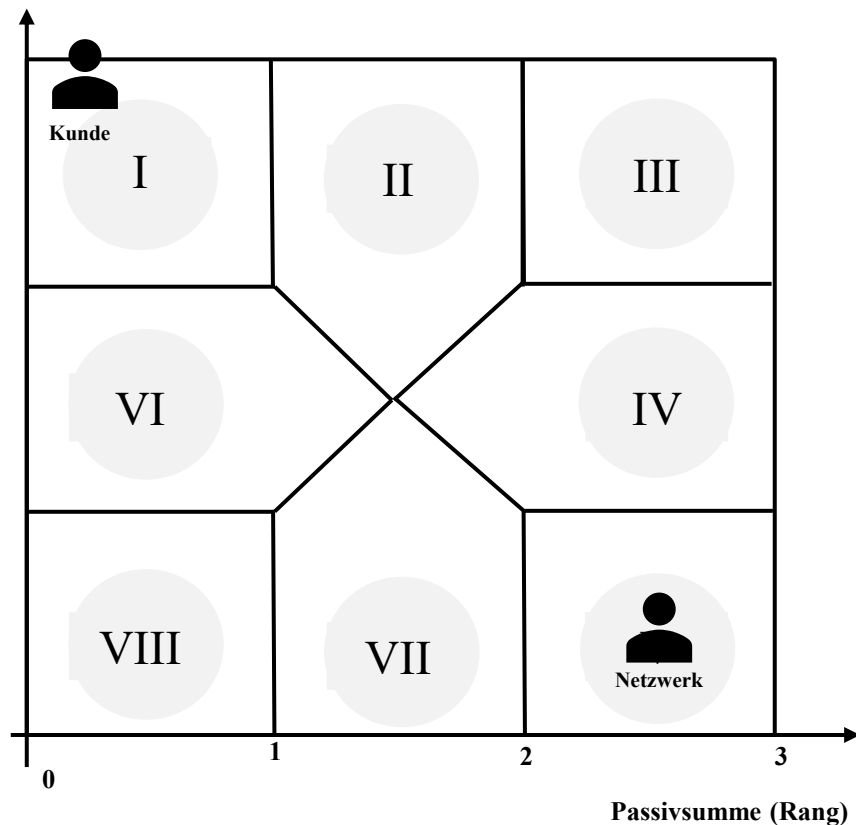


Abbildung 6-20 Vernetzungsanalyse Business-Ökosystem⁹⁴³

Ein Nash-Gleichgewicht kann innerhalb eines Netzwerkes als eine Situation beschrieben werden, in der jeder Teilnehmer seine optimale Wahl aufgrund der verbindlichen Wahl des anderen Spielers trifft. Der Spieler agiert rational mit einer echten Strategie, und keiner der Spieler wird seinen Beitrag ändern, nachdem er den Beitrag der anderen Spieler aufgedeckt hat. Aufgrund der im Nash-Gleichgewicht auf Nachhaltigkeit und Fairness orientierten ethischen Orientierung kann das Spiel der Netzwerk-Teilnehmer als wechselseitiges Optimum betrachtet werden. Die Realisierung des wechselseitigen Optimums wird über vertikale sowie horizontale Kooperationen und Partnerschaften innerhalb eines Netzwerkes gestaltet. Das wechselseitige Optimum wird von den oxymoren Anforderungen gestützt, die sich in einem partnerschaftlichen Konsens zeigen. Hierunter fallen Beispiele wie die Zusammenarbeit in *Efficient Customer Response* (ECR)-Partnerschaften, in denen es um ein integriertes nachfrageorientiertes Konzept zur effizienten Steuerung von Wareninformationen über die gesamte Wertschöpfung geht. Weitere Beispiele sind das *Supply Chain Management* (SCM) zur gemeinsamen Identifikation von Kostenpotenzialen im Materialfluss sowie das *Category Management* (CM) mit dem Ziel, ein nachhaltiges, wechselseitiges Optimum aller Beteiligten über das preispolitische Verständnis des Käuferverhaltens einer Produktgruppe zu erreichen.⁹⁴⁴ CM wird vor allem im Rahmen des Kartellrechtes durchgeführt.⁹⁴⁵ Besonders her-

⁹⁴³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Fink/Siebe (2006).

⁹⁴⁴ Vgl. Karande/Kumar (1995).

⁹⁴⁵ Vgl. Mundt (2017).

vorzuheben sind sogenannte Open-Book-Vereinbarungen für eine gläserne Kalkulation. Diese sind die Grundlage zur Verbesserung der Kostensituation der Teilnehmer bei gleichzeitiger Erreichung maximaler Preise im Markt, was die Strategiereinheit der Akteure in einem perfekten Spielablauf mit vollkommenen Informationen untermauert.⁹⁴⁶ Zu den horizontalen Nash-orientierten Kooperationen im Ökosystem gehört z. B. die Einhaltung von Preisabständen bei Preisänderungen, sodass keine Preiskriege ausbrechen, etwa bei Benzin-Preisen an Tankstellen, um z. B. das Bertrand-Nash-Gleichgewicht zu vermeiden. In diesem würden bei einem Preiskampf die Kosten zu Grenzkosten führen, mit wirtschaftlichen Verlusten auf allen beteiligten Seiten. Hingegen ist der Wettbewerb der verschiedenen Netzwerke im Ökosystem gegeneinander so orientiert, dass sich ein Netzwerk verschlechtern muss, damit andere Netzwerke mehr Marktanteile erlangen können. Diese Orientierung kann als dominante Strategie gesehen werden, mit dem Ziel, ein Pareto-Optimum zu erreichen. Das Pareto-Optimum beschreibt das Bestreben des Menschen, teilweise auf Grundlage irrationaler Entscheidungen, sich gegenseitig zu übertrumpfen. Soziale und ethische Aspekte stehen dabei im Hintergrund, und perfekte Entscheidungen werden nur im eigenen Interesse angestrebt.

6.1.6 Dynamik und Komplexität des IoT-Business-Ökosystems

Die Business-Netzwerke des IoT-Business-Ökosystems werden mit weiteren zusätzlichen spezifischen Rollen des IoT ergänzt und in den folgenden Abschnitten in ein dynamisches Spielsystem integriert. Hierzu gehören der Kontributor, der Hub-Landlord, der Keystone und der Dominator mit unterschiedlichen Fähigkeiten und auch unterschiedlichen ethisch-moralischen Einstellungen. In Abschnitt 3.6 sind schon wesentliche spieltheoretisch-rollenspezifische Aspekte des Dominators beschrieben worden. Diese betreffen die exogene Durchsetzung in der Orchestrierungsrolle, die „*TIT FOR TAT*“-Prägung der Akteure und die strategische Pareto-Gleichgewichtsorientierung. In Abbildung 6-21 werden alle potenziellen theoretischen Spiele mit ihren spieltheoretischen Gleichgewichten und strategischen Ausrichtungen abgebildet.

⁹⁴⁶ Vgl. Voeth/Herbst (2006).

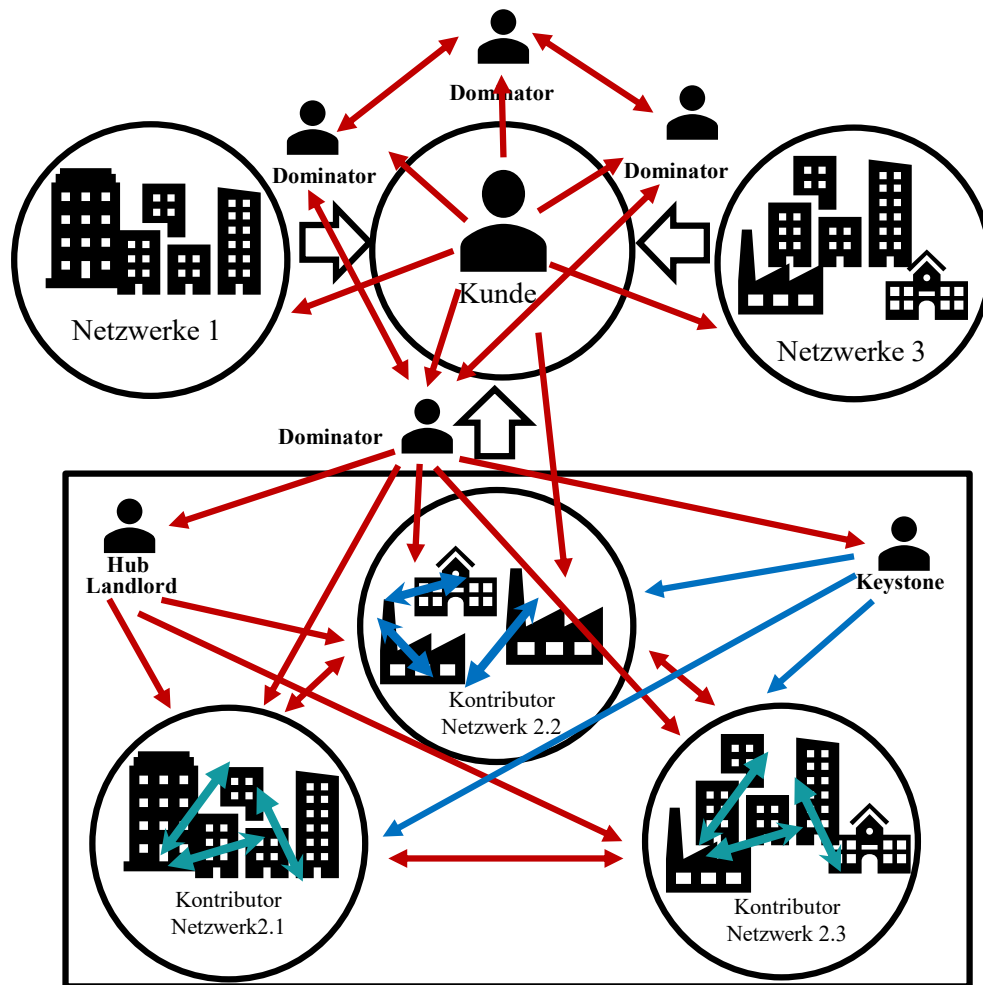


Abbildung 6-21 Simultane Spiele mit Rückkopplungen im Stakeholder-Netzwerk des komplexen IoT-Business-Ökosystems⁹⁴⁷

Die Vernetzung der Akteure im IoT-Business-Ökosystem wächst mit erhöhtem Kundenfokus und mehrdimensionalen schnellen digitalen Entscheidungen stark an. Hiermit nehmen auch die Elemente des Kaufentscheidungsprozesses nach KOTLER in den Dimensionen der Informationssuche und der Bewertung von Alternativen stark zu. Damit hat sich die Kundenschnittstelle von einer relativ begrenzten Anzahl an Angeboten, in der die Preise stationärer Anbieter sequenziell zu vergleichen waren, zu einem größeren und vielseitigeren Waren- und Dienstleistungsangebot entwickelt:⁹⁴⁸ von B2B aus einer Verhandlungskultur über Key-Accounts mit einem physischen Sales-Repräsentanten und persönlicher Bindung hin zu vollständig digitalen Plattformen mit simultanen systemischen Rückkopplungen und Interaktionen. KOTLER sieht in dieser Folge der Digitalisierung einen Grund für die kundengeführten VUCA-Ausprägungen und besonders die Komplexität.⁹⁴⁹ Die Anzahl der Interaktionen in Abbildung 6-22 von $k = 3$ im Business-Ökosystem erhöht sich entsprechend auf $k = 11$ im IoT-Business-Ökosystem.

⁹⁴⁷ Eigene Darstellung.

⁹⁴⁸ Vgl. Becker/Knop (2015); Heinemann (2018).

⁹⁴⁹ Vgl. Franke (2018).

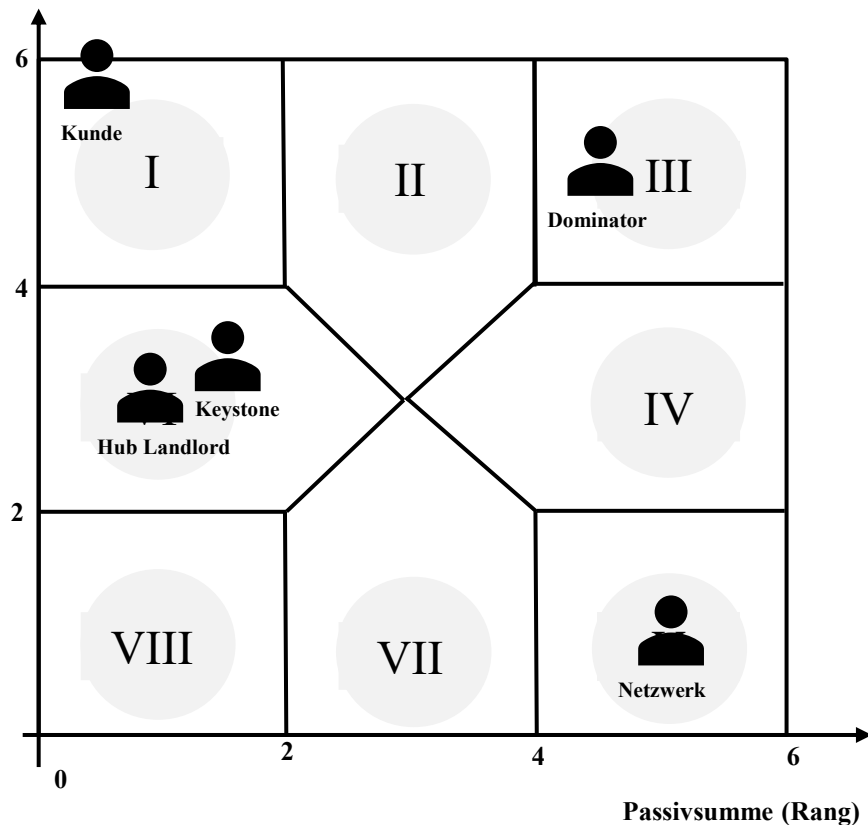


Abbildung 6-22 Vernetzungsanalyse IoT-Business-Ökosystem⁹⁵⁰

Durch Anwenden der Vernetzungsanalyse aus Abschnitt 6.1.2 lässt sich die Ökosystem-Orchestrierung des Dominators (aktiv: 5/passiv: 4) anhand der Anzahl der Wechselwirkungen in Form des interaktiven Faktors quantifizieren. Der Kunde (aktiv: 6/passiv: 0) hat, nach dem Dominator als proaktivem Faktor, ebenfalls eine bedeutende Rolle im Business-Ökosystem. Das Netzwerk (aktiv: 0/passiv: 6) ist hierin ein reiner „*TIT FOR TAT*“-Faktor als Kontributor. Der Keystone und der Hub-Landlord sind reaktive Faktoren und nicht systembestimmend. Die Vernetzungen zwischen den Akteuren sind hierbei vollständig digital (Dynamic Pricing, Re-Pricing, *automatisiert computergesteuerte* (BOT) Auktionen, Digitale Plattformen und Marktplätze) und realisieren ein exponentielles Wachstum im IoT-Business-Ökosystem. Diese dynamischen Eigenschaften, die die VUCA-Bedingungen bestätigen, erweitern das zuvor in Abschnitt 3.3 beschriebene Verständnis der komplexitätstreibenden Komplementärinnovationen des IoT-Business-Ökosystems nach PAPERT und PFLAUM.⁹⁵¹ Die Rolle des Dominators verdeutlicht über die höchste Anzahl der Interaktionsknotenpunkte die Besetzung der Kontrollpunkte zur exogenen Durchsetzungskraft in der Orchestrierung. Über die Kontrollpunkte der vier Dominatoren kann so die Kontrolle über zahllose kompetitive Business-Netzwerke realisiert werden. Aus Abbildung 6-23 wird ersichtlich, welcher Branchenumbruch sowie welcher kulturelle Umbruch im klassischen Sa-

⁹⁵⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Fink/Siebe (2006).

⁹⁵¹ Vgl. Papert (2018).

les und Marketing beim Übergang vom Business-Ökosystem in das IoT-Business-Ökosystem zu erwarten ist.

Business-Ökosystem-Wechselwirkungen	Business-Ökosysteme	IoT-Business-Ökosysteme
Kunde mit den Dominatoren		Pareto
Kunde mit den Netzwerken	Pareto	Pareto
Kontributor mit Netzwerk	Nash	Nash oder Pareto
Netzwerke gegen Netzwerke	Nash	Nash oder Pareto
Dominator mit Netzwerk		Pareto
Dominator gegen Hub-Landlord		Pareto
Hub-Landlord mit Netzwerke		Pareto
Dominator gegen Keystone		Pareto
Keystone mit Netzwerken		Nash
Dominator gegen Dominator (GAFA-Spiel)		Pareto
Regulator mit Dominator		Pareto
	n= 3	11

Abbildung 6-23 Qualitative Business-Ökosystem-Wechselwirkungen⁹⁵²

Die strategische Ausrichtung der Wechselwirkungen und Gleichgewichte wird sich hierbei vermehrt unter vollkommenen Informationen (perfekten Preisstrategien) in Richtung eines Pareto-Optimums in einer Gruppenrationalität des Business-Ökosystems entwickeln. Es ist im Weiteren davon auszugehen, dass aufgrund der digitalen Fähigkeiten im IoT-Business-Ökosystem die Akteure einen Wettbewerb der automatisierten Algorithmen nach LAPLACE, WALD, SAVAGE und HURWICS vorantreiben werden. Die somit simultanen, mehrdimensionalen Permutationen werden, zur Beherrschung der Komplexität und Dynamik, selbstlernend und AI getrieben realisiert. Die Eignung der digitalen Netzwerke für eine selbstlernende 24/7-Trial-and-Error-Optimierung mit einem selbstlernenden AI-System scheint gegeben.⁹⁵³

⁹⁵² Eigene Darstellung.

⁹⁵³ Vgl. Galloway (2018).

Aufgrund der enormen Aufmerksamkeit der Kunden und des Wissens um die Kundenbedürfnisse können die Dominatoren die Erfolgsfaktoren dynamisch bestimmen und in eine Bemessungsgrundlage für Entscheidungen oder initiale Preisfindungen (Initial Pricing) transferieren. Gerade das Initial Pricing basiert im Preisfad auf dem Umsatzwachstumsmuster.⁹⁵⁴ Dies ist ein systemisch abgrenzbarer Bestandteil des Business-Ökosystems aus dem wirtschaftlichen Sektor mit hohem Shareholder-Interesse, wie z. B. das Pricing oder das Controlling, und werden anhand der Digitalisierung und Automatisierung von Innovationen betroffen sein.⁹⁵⁵ Unter den erwarteten Innovationen, ist es wahrscheinlich die größte Herausforderung im Rahmen der digitalen Transformation und Umbrüchen des 21. Jahrhunderts, seine bisherige Wertschöpfungsposition nicht fragmentieren zu lassen.

Um die Auswirkungen der Dominatorstrategien im IoT-Business-Ökosystem zu beschreiben, wird im Folgenden die *GAF*A-Charakteristik von GALLOWAY eingeführt und verwendet. Die Bezeichnung *GAF*A steht nach GALLOWAY für die vier größten digitalen Dominatoren (Google, Amazon, Facebook Apple) in Anlehnung an die vier apokalyptischen Reiter.⁹⁵⁶ Anhand der rollenspezifischen Charakterisierung nach GALLOWAY kann die allgemeine Rollenbeschreibung der Akteure nach PAPERT und PFLAUM spezifisch erweitert werden.⁹⁵⁷ Es ist anzunehmen, dass die GAFA-Dominatoren zum Besetzen und zur Absicherung der Kontrollpunkte eine dominante exogene Strategie in unvollkommener Form verwendet haben. Die dominante Strategie ist die beste Antwort auf alle überhaupt möglichen Strategien aller existierenden und potenziell weiteren Spieler. In diesem dominanten Fall wäre der Pay-off, den ein Spieler mit dieser Strategie erreichen kann, grundsätzlich höher als die Auszahlungen, die er mit einer beliebigen anderen seiner Strategien erzielen kann, egal was die anderen Spieler tun. Damit kann theoretisch davon ausgegangen werden, dass keine strategischen Spielzüge anderer Akteure existieren, welche die GAFA in ihrer Rolle wirklich gefährden könnten. Sollte es diese geben, kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass alle möglichen randomisierten Spielzüge in Form von gemischten Strategien bereits analysiert worden sind. Die PARTS-Leitplanken der ethischen, moralischen und sonstigen gesetzten Rahmen werden hierzu theoretisch von den GAFA in allen Ausprägungen durchgespielt. Strategisch irrationale Maßnahmen und Ressourcenanpassungen, mit dem Ziel einer Pareto-Optimierung, werden gleichzeitig in ihren Risikoauswirkungen beschränkt und können monetär ohne weitere Konsequenzen kompensiert werden.⁹⁵⁸ Ein Beispiel hierfür ist, dass Apple bei Ermittlungen keine Daten an die Behörden herausgibt⁹⁵⁹ oder Facebook 87 Millionen Nutzerdaten an Cambridge-Analytics verkauft, die in Zusammenhang mit der Präsi-

⁹⁵⁴ Vgl. Krishnan/Bass/Jain (1999).

⁹⁵⁵ Vgl. Schäffer/Weber (2016).

⁹⁵⁶ Vgl. Galloway (2018).

⁹⁵⁷ Vgl. Papert (2018).

⁹⁵⁸ Vgl. Galloway (2018).

⁹⁵⁹ „Wir sind überzeugt, dass Sicherheit nicht auf Kosten des individuellen Datenschutzes gehen darf.“ Zitiert nach Apple Homepage (2021).

denkschaftswahl von Donald Trump stehen.⁹⁶⁰ Im Grunde können nur die GAFA im *GAFA-Spiel* untereinander die dynamischen Ressourcen aufbringen, um sich an den *Spieltisch* zu setzen. Potenziell könnten dies zukünftig auch Alibaba, Tesla, Uber, Walmart, Microsoft, AIRBNB oder IBM sein.

Ein Indikator für die Ressourcenstärke sind die freien und verfügbaren Finanzmittel der heutigen GAFA. Diese wären zudem in der Lage, beispielsweise spontan einen deutschen Fahrzeughersteller zu kaufen und damit sofort die dynamischen Fähigkeiten eines OEM zu erlangen. Nach GALLOWAY hatten die Unternehmen Apple (794 Mrd. \$), Alphabet (593 Mrd. \$), Microsoft (506 Mrd. \$), Amazon (429 Mrd. \$) und Facebook (414 Mrd. \$) die größte Marktkapitalisierung im Jahr 2017.⁹⁶¹ Im Vergleich dazu hatte Daimler zum Dezember 2020 eine Marktkapitalisierung von 60 Mrd. € und VW von 70 Mrd. €. Auf Basis der Werte der Marktkapitalisierung ist das Ungleichgewicht im IoT-Business-Ökosystem-Spiel der Mobilität und die daraus resultierende Macht der Dominatoren zu unterstreichen.

Hinzu kommen noch die analytischen und digitalen Fähigkeiten der GAFA. Nach GALLOWAY werden etablierte sowie akzeptierte Normen und Gesetze ohne Selbstkontrolle überschritten, was im PARTS-Modell die Möglichkeiten der *R-Rules*-Perspektive stark erweitert. Das Gleichgewicht im IoT-Business-Ökosystem ist somit als Pareto-effizient anzunehmen, da keine strategischen Züge existieren, um einen Spieler besser zu machen, ohne einen anderen Spieler zu verletzen oder schlechter zu stellen. Dies entspricht der Mentalität der GAFA, die GALLOWAY als „The winner takes it all“ beschreibt.⁹⁶² Damit ist das Gleichgewicht im Ökosystem unter den Netzwerken nicht auf Nachhaltigkeit ausgerichtet, sondern vielmehr auf das „*TIT FOR TAT*“-Ziel eines Dominators, der das gesamte Ökosystem mit allen Netzwerken dominiert. Eine Nachhaltigkeitsorientierung der GAFA zum Nash-Gleichgewicht nach innen ist in ihrem Orchestrierungsbereich bisher nicht ersichtlich.

GALLOWAY beschreibt das Bestreben der Dominatoren in ihrem Business-Netzwerk so, dass alle Kontributoren die aufoktroyierten Bedingungen akzeptieren müssen. Entsprechend sind diese strategisch so orientiert, dass sie unter maximalem Preisdruck versuchen, ihren Wertbeitrag in Hardware, Sensorik als Datenquellen und Dienstleistungen im Business-Ökosystem von *Google, Apple, Facebook und Amazon* (GAFA) anzubieten. Der maximale Preisdruck und die Servitization führen dabei zu erhöhtem Wettbewerb zwischen den Kontributoren, um ihren Marktanteil zu halten oder ihre Wertschöpfung über eine vertikale Integration oder über Co-opetition auszubauen. Im Gegensatz zum Business-Ökosystem kommt es hierbei zu einem ethischen und moralischen Wandel – hin zu Entscheidungen im Sinne des Dominators. Datengetriebene, kundenorientierte digitale Services sind für Kontributoren schwer zu realisieren, da diese in der Regel in den Kontrollpunkt (z. B. Data Fusion, AI-Analytik, User ID) des Dominators fallen. Damit verbleibt den Kontributoren aus dem IoT

⁹⁶⁰ Vgl. Simon/Ingo/Rudl (2018).

⁹⁶¹ Vgl. Galloway (2018).

⁹⁶² Vgl. Galloway (2018).

das „T“ für B2B-Technologie und den GAFA das B2C-Business mit dem Mehrwert für den Kunden.

Weiterhin gibt es noch die Rolle des Nischen-Players. Diese Rolle leistet in dem Ökosystem mithilfe ihrer individuellen Fähigkeiten einen signifikanten Wertschöpfungsbeitrag zur Entwicklung des Ökosystems, der wiederum bei der Realisierung komplexer Ökosystem-Lösungen hilft.⁹⁶³ Jedoch funktioniert dies lediglich unter der Einschränkung, dass der Dominator kein strategisches Interesse an der Nische besitzt. Die Rolle des Keystone hingegen ist daran interessiert, weitere Akteure zu akquirieren, um das Ökosystem nachhaltig wachsen und skalieren zu lassen: eine spieltheoretisch kooperativ ausgerichtete Rolle, die nach innen ein Nash-Gleichgewicht im Ökosystem ausprägt.

6.2 Zielformulierung

Mit Bezug auf die Zielhierarchie⁹⁶⁴ aus Abbildung 4-2 werden die Inhalte des Zielsystems als originäre, strategische Ziele nach der Analysephase in Anlehnung an FLASCHA, HANISCH UND HARTMANN definiert.⁹⁶⁵ Die Beschreibung des Zielsystems, basierend auf der Analyse der Ist-Situation nach CAMPHAUSEN,⁹⁶⁶ bezieht sich auf die zu erreichende Klarheit in den Zielen in einer Orientierungs- sowie Koordinationsfunktion der Akteure in Business-Netzwerken. Hierzu werden in diesem Abschnitt, in Ergänzung zu Abschnitt 4.1, die relevanten methodischen Aspekte hinsichtlich der Zielanalyse diskutiert, ohne die Spezifikation der Beziehungstypen und Zielhierarchien sowie ohne operative Ausformulierungen oder Benchmark-Betrachtungen nach CAMPHAUSEN auszuführen. Das Spektrum relevanter strategischer Beiträge für das Zielsystem reicht hierbei von der Thematisierung der Existenzsicherung über die Erhöhung ihrer Flexibilität und Unabhängigkeit bis hin zu monetären Unternehmens- bzw. Netzwerkzielen. Die Maximierung der Kapitalrendite (RoI) oder die Erhöhung des Shareholder-Value werden nach THOMPSON UND STRICKLAND in Abbildung 6-24 basierend auf Unternehmenszielen als *strategische Ziele des Business-Netzwerks* gleichgesetzt.

⁹⁶³ Vgl. Papert (2018).

⁹⁶⁴ Eine Zielhierarchie für Business-Ökosysteme analog Camphausen (2013) wird im Rahmen dieser Arbeit auf Business-Ökosysteme übertragen.

⁹⁶⁵ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008).

⁹⁶⁶ Vgl. Camphausen (2013).

finanzielle Ziele	strategische Ziele
Umsatzwachstum und Potenziale (TNS,STP)	spezifische Segmentierung der Ökosysteme und Märkte
wirtschaftlicher Mehrwert (EVA, MVA)	Marktanteile in Zielsegmenten
Profitwachstum (EBIT)	Zeitspanne zur Einführung neuer Produkte
positive Marktkapitalisierung	höhere Qualität im Vergleich zum Wettbewerb
Kreditwürdigkeit / Beta-Risikofaktor	Kosten- und Mengenvorteile
positiver Cash-Flow	Vielfältigkeit des Produktportfolios
Umsatzstabilität in Krisenzeiten	Grad der Digitalisierung (Transformation)
Aktionärswert des Unternehmens (Shareholder-Value)	relative Prozesseffizienz
diversifizierte Umsatzströme	Markenname und Kundenwahrnehmung
Reduktion der Gemeinkosten (SG&A)	relative technologische Innovationsfähigkeit
Reduktion der Entwicklungskosten (R&D)	relative Kundenzufriedenheit
Rücklagen für anorganisches M&A-Wachstum	Erfolgspotenziale und Erfolgsfaktoren
	Aufbau dynamischer Fähigkeiten und Kernkompetenzen
	Aufbau einer Vertriebs- Kundenbeziehung (Sales)
	globale Niederlassungen und Präsenz (physische Produkte)

Abbildung 6-24 Beispiele für strategische Ziele des Business-Netzwerkes⁹⁶⁷

Anhand der Betrachtung der strategischen Zielsetzungen in der Praxis ergeben sich neben finanziellen Zielinhalten auch die Definitionen nichtfinanzieller Ziele mit strategischem Charakter.⁹⁶⁸ Bei der prozessualen Ableitung von strategischen Zielen gibt es den Stakeholder- und den Shareholder-orientierten Ansatz. Der sogenannte Shareholder-Value beschreibt dabei eine klare Ausrichtung der strategischen Ziele auf Aktionärs- und Anteilseignerinteressen. Der Stakeholder-Value beschreibt hingegen eine interessenpluralistische Orientierung der strategischen Ziele an den Erwartungen aller relevanten Anspruchsgruppen. Der Shareholder-Value-Begriff wurde erstmals Anfang der 1980er-Jahre im anglo-amerikanischen Sprachraum von RAPPAPORT verwendet und später im deutschsprachigen Sprachraum von BÜHNER übernommen.⁹⁶⁹ Das Shareholder-Value-Management formuliert in einem wissenschaftlich gefassten Konsens den Anspruch einer fokussiert strategischen Ausrichtung des Managements und unter den diskutierten Einschränkungen aus Abschnitt 4.3.3.5 die geeigneten Zielgrößen zur langfristigen Bewertung von Strategien.⁹⁷⁰ Ansatzpunkt des Share-

⁹⁶⁷ Eigene Darstellung mit Erweiterungen in Anlehnung an Thompson/Strickland (2003).

⁹⁶⁸ Vgl. Barney (2011); Coenenberg/Haller/Schultze (2012); Grant (2013); Welge/Martin/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁹⁶⁹ Vgl. Bühner (1990); Bühner (1993); Bühner (1994a); Bühner (1994b).

⁹⁷⁰ Vgl. Hachmeister (1997b); Rappaport (1995); Rappaport (1986); Rappaport (1999); Günther (2000); Bea (1997); Hachmeister (2000); Hachmeister (1997a); Siegert u. a. (1997); Peschke (1997); Hardtmann (1996); Siegert (1995); Raster (1995); Hutzschenreuter (1995); Zettel (1995); Bühner (1990); Bühner (1993); Bühner (1994a); Bühner (1994b); Höfner (1994); Bischoff (1998); Freygang (1993); Janisch (1993); Fickert (1992).

holder-Values ist die Forderung, die Unternehmensführung konsequent auf die finanziellen Ziele und Interessen der Anteilseigner auszurichten.⁹⁷¹ Dahinter steht die Verantwortung der Führungskräfte in Kapitalgesellschaften, die primär den Eigentümern oder Investoren gegenüber verpflichtet sind und deren Interessen sie zu vertreten haben.⁹⁷² Mit dem Begriff *Shareholder-Value* wird der Marktwert des in Aktien oder Anteilen realisierten Eigentümervermögens impliziert. Ein maximaler Shareholder-Value ist dem maximal verkörperten Eigentümervermögen gleichzusetzen: „Die Anweisung an die Unternehmensleitung lautet daher also: Handle so, dass der Kurswert des Aktienvermögens deiner Gesellschafter maximiert wird.“⁹⁷³

Die Sicherung der langfristigen Überlebensfähigkeit (Existenzsicherungsziel) ist mit weitgehender Übereinstimmung in der Management-Literatur und Wissenschaft das oberste Ziel des Strategischen Managements.⁹⁷⁴ Zur Operationalisierung des Existenzsicherungsziels wird auf das Konzept der Erfolgspotenziale von GÄLWEILER referenziert. Demnach steht die langfristige Überlebensfähigkeit im Zusammenhang mit dem Aufbau, dem Erhalt und der Nutzung strategischer Erfolgspotenziale. Erfolgspotenziale sind dabei die Voraussetzung für einen zukünftigen, dauerhaften Erfolg eines Unternehmens. Im Allgemeinen ist unter dem Erfolgspotenzial das gesamte Gefüge aller jeweils produkt- und marktspezifischen, erfolgsrelevanten Voraussetzungen zu verstehen, die spätestens dann bestehen müssen, wenn es um die Erfolgsrealisierung geht. Alle dazu gehörenden Voraussetzungen haben vor allem die gemeinsame Eigenschaft, dass für ihre Schaffung eine lange Zeit gebraucht wird, die grundsätzlich nicht beliebig verkürzt werden kann. Dazu gehören daher insbesondere Produktentwicklungen, der Aufbau von Produktionskapazitäten, von Marktpositionen, von kostengünstig funktionierenden Organisationen in den einzelnen Funktionsbereichen usw. Dabei spielen die Marktposition, ihr Aufbau und ihre Erhaltung eine dominierende Rolle, weil diese unmittelbar Erfolgspotenziale begründen und repräsentieren.⁹⁷⁵

Die Erfolgspotenziale einer Unternehmung werden somit primär durch die Marktpotenziale (externe Erfolgspotenziale) und die Kosten- bzw. Leistungspotenziale (interne Erfolgspotenziale) bestimmt. Überdurchschnittliche Marktanteile oder Kosten-, Qualitäts-, Image- und Distributionsvorteile sind korrespondierende Indikatoren.⁹⁷⁶ Wettbewerbsvorteile im Hinblick auf die Erfolgspotenziale entstehen über im Vergleich zur Konkurrenz kostengünstigere oder leistungsstärkere Ausprägungen. Das Geschäftsmodell beschreibt hierbei, wie der Wert für seine Stakeholder und Shareholder geschaffen wird.⁹⁷⁷ Das strategische Ma-

⁹⁷¹ Vgl. Rappaport (1995).

⁹⁷² Vgl. Peschke (1997).

⁹⁷³ Süchting (1995), S. 330.

⁹⁷⁴ Vgl. Al-Laham (1997); Barney (2011); Adam (1997); Voigt (1993); Hentze/Brose/Kammel (1993); Janisch (1993); Schendel/Cool (1988); Greenley (1986).

⁹⁷⁵ Vgl. Gälweiler (2005).

⁹⁷⁶ Vgl. Fischer (1993).

⁹⁷⁷ Vgl. Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

nagement hat daher das Ziel, ein möglichst lukratives und erfolgversprechendes Erfolgspotenzial zu adressieren.⁹⁷⁸

6.2.1 Szenario-Robustheit und Ambidextrie im Zielsystem

Basierend auf den Ergebnissen der Zukunftsbilder sind mit allen Entscheidern im Business-Ökosystem Entscheidungen darüber zu treffen, ob sich das Unternehmen strategisch auf ein spezifisches Szenario oder eine Kombination von Szenarien fokussieren soll. Dies impliziert die strategische Frage, ob das Unternehmen sich evolutionär mit seinen Bestandsressourcen aus seinem Kerngeschäft heraus weiterentwickelt oder auf eine Kombination oder die Summe aller möglichen Szenarien in einer Ambidextrie und der Transformation der dynamischen Ressourcen einlässt. Dabei wird die Wahl der maximalen Ambidextrie auch in der Praxis als *Szenario-Robustheit* bezeichnet. Diese Definition findet sich nicht in der wissenschaftlichen Literatur und wird für die vorliegende Arbeit aus der Praxis übernommen und erläutert.

Szenario-Robustheit ist definiert als das Ex-ante-Verstehen inkl. absoluter Abhängigkeiten aller möglichen Zukunftseignisse und das Definieren einer Strategie unter Berücksichtigung aller möglichen Interferenzen und Disruptionen im Zukunftsraum.

In der sogenannten Szenario-Robustheit werden Strategiealternativen eines Akteurs definiert, die in allen Szenarien vorteilhaft sein sollen (beispielhaft in Abbildung 6-25). Hierzu wird die Systematik in einen morphologischen Ordnungsrahmen⁹⁷⁹ überführt, der die potenziellen Strategien über die Szenarien zur weiteren Synthese bereitstellt.

← Ambidextrie →			
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Strategiealternative 1	+	++	+
Strategiealternative 2	--	0	+
Strategiealternative 3	-	++	+
Strategiealternative 4	--	--	-

robust positiv =
f{n Szenarien}

robust negativ =
f{n Szenarien}

Erwartete Auswirkung:

++

+

0

-

--

sehr positiv

positiv

neutral

negativ

sehr negativ

Abbildung 6-25 Ambidextrie und Szenario-Robustheit⁹⁸⁰

Strategie 1 ist somit beispielhaft die robust positive Strategie der maximalen Ambidextrie. Strategie 4 ist die robust negative Strategie. Die Wahl der Strategie 2 und 3 setzt voraus, dass ein Szenario mit einer absoluten oder relativen quantitativen Wahrscheinlichkeit belegt ist. Dies ist jedoch im Business-Ökosystem mit Risiken behaftet, sodass letztendlich die Ambidextrie-Strategien infrage kommen. Der Begriff der Szenario-Robustheit ist dennoch

⁹⁷⁸ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

⁹⁷⁹ Anforderung an den strategischen Ordnungsrahmen, Morphologie.

⁹⁸⁰ Eigene Darstellung.

mit Bedacht zu verwenden, da lediglich eine Teilmenge der erforderlichen Betrachtungen nach Abbildung 6-49 zur Strategie-Echtheit abgedeckt ist und über den Ausschluss von Wahrscheinlichkeiten die Prägungen der Entscheider zu stark in Richtung Sicherheitsheuristiken gehen könnten.

Die strategische Orientierung im Zukunftsszenarioraum kann die Grundlage des strategischen Erfolges sein, aber auch zu unvermeidlichen Risiken in den Formal- und Sachzielen führen. FINK beschreibt im Falle von SHELL im Jahre 1973, dass ein einzelnes Szenario im starken Kontrast zu dem Wachstumsdenken in der Führungsetage stand. Es gab (A) Wachstumsszenarien, die eine Einschränkung der Ölversorgung beschrieben und (B) Stagnations-szenarien, in denen die Ölversorgung sichergestellt war. Durch die anschließende Entscheidung zur maximalen Ambidextrie, trotz positiver Anzeichen für Wachstum, konnte Shell in der darauffolgenden Ölkrise im Jahre 1973 die strategische Vorbereitung nutzen und die Umsetzung in Richtung Marktführerschaft verbuchen.⁹⁸¹ Eine Grundlage für den Erfolg war die Integration des Szenario-Managements in die strategische Planung.⁹⁸²

Unternehmen, die nicht erfolgreich mit der Ambidextrie umgegangen sind, sind z. B. Nokia und Kodak. Nokia hat das Szenario, weg von der Laufzeit des Smartphones hin zu Smart-Devices mit Touchscreen, unterschätzt und nicht konsequent in der strategischen Planung berücksichtigt. Kodak hat hingegen die Digital-Fotografie hinsichtlich der Penetrationsgeschwindigkeit bei der Marktdurchdringung unterschätzt. Diese Fehleinschätzungen sind darauf zurückzuführen, dass die dominanten Branchenlogiken mit den zugehörigen Denkmustern nicht rechtzeitig durchbrochen wurden. Kodak hat im Jahr 1975 die erste Digitalkamera entwickelt, verzichtete jedoch auf die Markteinführung. Die Ängste waren zu groß, die eigene analoge Fotografie mit einem Ambidextrieansatz zu unterwandern. In der analogen Fotografie wurde viel Geld mit Filmen und deren Entwicklung verdient. Die Herstellung von Kameras spielte für Kodak nur eine kleine Rolle. Im Jahr 2009 hatte die analoge Fotografie lediglich noch fünf Prozent des Marktes und der Großteil lag bei der digitalen Fotografie. 2012 wurde Insolvenz angemeldet.

Unternehmen wie Netflix, Uber oder Tesla hingegen mit einer Szenario-Fokussierungsstrategie ohne Bestandsgeschäft haben im strategischen Fokus meistens eine Disruption der etablierten Supply-Chain zur Ertragsumverteilung. Im Falle von Tesla fokussiert Elon Musk das höchstwahrscheinliche Szenario *Elektromobilität* und setzt den Fokus nicht auf Breitenmobilität in allen verfügbaren Energieträgern, wie es die deutschen Autobauer in Betracht ziehen. Der Grund hierfür ist die Absicherung des Bestandsgeschäftes bei gleichzeitiger strategischer Neuausrichtung in die Elektromobilität. Sollte die Elektromobilität in der Szenario-Fokussierungsstrategie, aufgrund z. B. der relativen Kosten alternativer Lösungen wie ÖPNV oder Investitionen in die Ladeinfrastruktur, auf die Bezugsmenge der Luxus- und

⁹⁸¹ Vgl. Fink/Siebe (2011).

⁹⁸² Vgl. Schoemaker/Heijden (1995).

Zweitwagen beschränkt bleiben,⁹⁸³ wird Tesla vermutlich im Wachstum stagnieren. In diesem angenommenen Fall müsste sich Tesla ohne eine Ambidextrie innerhalb seines präferierten Zielszenarios weitere strategische Optionen über Medien und Informationsdienste im Fahrzeugcockpit erarbeiten. DOBBS, MANYIKA UND WOETZEL beschreiben hierzu geeignete Technologien anhand ihrer Penetrationsgeschwindigkeiten und ihres Disruptionspotenzials in den Bereichen Medien mit vier Jahren, dem Internet mit drei Jahren und Twitter mit lediglich neun Monaten, gemessen an der Zeit, die ersten 50 Millionen Nutzer zu erreichen. Im digitalen IoT-Business-Ökosystem ist die Anzahl der Nutzer als Kennzahl neben den erwirtschafteten direkten und indirekten Erlösen der Lösungsanbieter als charakteristische Kennzahl anzusehen.⁹⁸⁴ Unternehmen wie Netflix nutzen genau diese Adaptionsgeschwindigkeiten der Technologien für Systemumbrüche durch das Content-Streaming im Medienbereich.⁹⁸⁵ Nach DIETL ist die Analyse des zukünftigen Umfeldes der wichtigste Schritt nach der Strategie-Entwicklung, um aus dem heutigen Status quo kommend echte strategische Optionen und Strategien abzuleiten. Die Herkunft des Akteurs und sein Bestandsportfolio mit seinen dynamischen Ressourcen sind hierbei als ein Treiber der Ambidextrie mitzubetrachten.

6.2.2 Systematik der internen und externen Stimmigkeit (Fit)

Die Termini der internen Durchführbarkeit und der Konsistenz sind zwei sehr häufig in der Literatur diskutierte Bewertungskriterien und werden im Folgenden als allgemeine Anforderungen näher betrachtet. COLLIS UND MONTGOMERY formulieren hierzu folgenden Zusammenhang: „[...] vision, internal consistency, external consistency, feasibility, and corporate advantage“.⁹⁸⁶ Diese Konsistenzen können zudem, unabhängig vom konkreten Strategieinhalt, den meisten Bewertungen zugrunde gelegt werden. Die interne Durchführbarkeit reflektiert, ob das Unternehmen auf die erforderlichen dynamischen Ressourcen (finanziell, sachlich, personell) und Fähigkeiten zur Realisierung der Strategie zugreifen kann und ob die dynamischen Fähigkeiten und vorhandenen Potenziale der funktionalen Bereiche ausreichend sind. Die Konsistenz der Strategie beschreibt hierbei die Widerspruchsfreiheit (Fit) der Strategie und der damit verbundenen Maßnahmen. Der interne Fit ist von besonderer Bedeutung, da er als Grundlage zur Bewertung der Konsistenzen in der Strategiedefinition in Abschnitt 6.3.1.3 verwendet wird. Nach dem Verständnis von SCHOLZ aus dem Jahr 1980 leitet sich die Strategie ebenfalls von klassischen Marktkräften (externe Sicht), analog PORTER, innerhalb einer Branche ab.⁹⁸⁷

⁹⁸³ Vgl. Sperling (2018).

⁹⁸⁴ Vgl. Meinhardt/Pflaum (2019).

⁹⁸⁵ Vgl. Dobbs/Manyika/Woetzel (2015).

⁹⁸⁶ Collis/Montgomery (1998), S. 182.

⁹⁸⁷ Vgl. Kar (2011).

Hierzu wird das Konzept der strategischen Stimmigkeit (Fit) nach SCHOLZ eingeführt.⁹⁸⁸

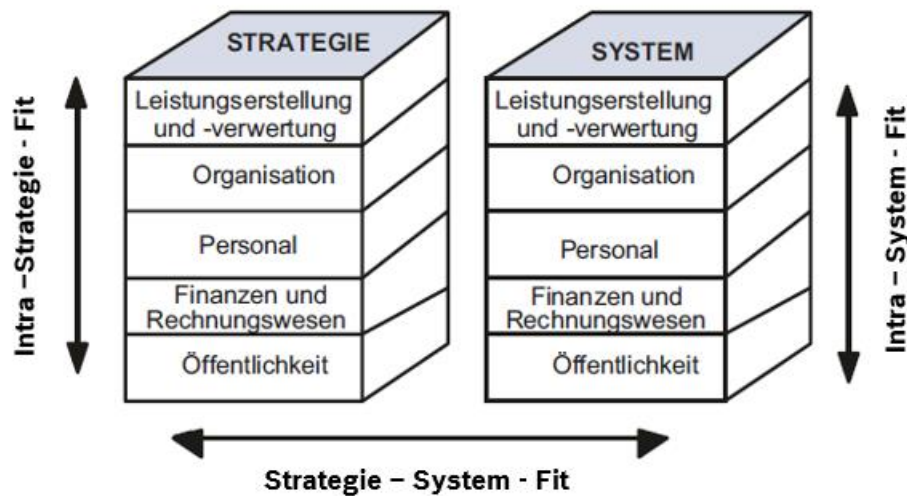


Abbildung 6-26 Systematik strategischer Stimmigkeit⁹⁸⁹

Die strategische Stimmigkeit nach SCHOLZ ist wie folgt definiert: „Strategische Stimmigkeit zwischen zwei (strategischen) Komponenten ist dann gegeben, wenn sich beide Komponenten der intendierten Strategie entsprechend zueinander verhalten.“⁹⁹⁰

Hierbei können drei Arten der strategischen Stimmigkeit definiert werden:⁹⁹¹

- Der Intra-Strategie-Fit prüft, ob einzelne Optionen oder Maßnahmen einer Strategie zusammenpassen. So können z. B. bei einer Markterschließungsstrategie die Einzelmaßnahmen zeitlich und hinsichtlich der Ressourcen aufeinander abgestimmt werden.
- Der Intra-System-Fit ist die Widerspruchsfreiheit der Elemente und Maßnahmen einer Strategie mit anderen Strategien. Ist dieser Fit gegeben, so können die Strategien gebündelt werden. So kann eine Markterschließung mit der Strategie zur Erneuerung der Produkte auf einer innovativen technischen Basis nicht nur widerspruchsfrei sein, sondern sich in ihrer Wirkung auch gegenseitig verstärken, z. B. sowohl das Finanzierungspotenzial als auch die rechtliche Lage berücksichtigen.⁹⁹²
- Der Strategie-System-Fit bezeichnet die Übereinstimmung der Strategie mit normativen Vorgaben. So kann eine Strategie zu hoher Zielerreichung führen, aber nicht mit den Werten eines Unternehmens vereinbar sein. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn zur Markterschließung ein Unternehmenskauf ausgeschlossen wird, da dies aus normativen Risiko- und Entwicklungsüberlegungen oder aufgrund der Unterneh-

⁹⁸⁸ Vgl. Scholz (1987).

⁹⁸⁹ Scholz (1987), S. 65.

⁹⁹⁰ Scholz (1987), S. 61.

⁹⁹¹ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Dillerup/Stoi (2006); Scholz (1987).

⁹⁹² Vgl. Scholz (1987).

mentenkultur ausgeschlossen wird. Ein Beispiel wäre z. B., ob die Personalbeschaffungsstrategie mit allen fünf strategischen Feldern aus Abbildung 6-26 kompatibel ist.

Nach SCHOLZ sind der Intra-System-Fit und der interne Fit im Business-Netzwerk eng verwandt, jedoch ohne die Berücksichtigung der Konvergenzaspekte aller (teilweise widersprüchlichen) Perspektiven in Business-Netzwerken. Seit der Einführung der strategischen Stimmigkeit nach SCHOLZ haben sich jedoch im Umfeld wesentliche grundlegende Prämissen, insbesondere aufgrund der VUCA-Einflüsse und der Entwicklung der Business-Ökosysteme, verändert. Die Konsequenz ist, dass sich daraus neue Anforderungen an den strategischen Fit ableiten lassen. Der interne und externe Fit werden, analog zur Definition im BMC-Kontext, in Bezug auf die Business-Ökosysteme definiert. Die Offenheit in einem Business-Ökosystem bedingt die Integration aller Perspektiven und Präferenzen der Stakeholder und Shareholder im internen Fit.

Dies ist ein fundamentaler Unterschied zu den Kooperationen oder Unternehmen nach dem Branchenverständnis und führt zu netzwerkspezifischen und zu Business-Ökosystem-spezifischen Anforderungen in der Konsensfindung und Kommunikation. Diese Anforderung wird mit folgender Definition nach BARALDI als *Oxymoron*⁹⁹³ bezeichnet: „Inplacing strategy within relationships and networks on the agenda we have had to address the important argument that, infact, ‚strategy in a network context‘ may be considered almost an oxymoron.“⁹⁹⁴

Dies bedeutet, dass aufgrund der Abhängigkeiten eines Unternehmen im Netzwerk keine unabhängige Strategie formuliert werden kann, sondern diese, auch entgegen dem eigenen Interesse, im Einverständnis mit den partnerschaftlichen Akteuren zu formulieren ist. Dieser Aspekt erweitert die Aufgabe des Managements⁹⁹⁵ in Business-Netzwerken über Personen, Organisationen und Funktionen hinaus. Dies wird zudem durch das folgende Zitat von BARALDI dahingehend untermauert, dass der Versuch, sich mit einer eigenen dominanten Strategie zu positionieren, in einem Business-Netzwerk nicht zielführend ist.

„This argument is readily derived from the idea that the individual firm is so reliant on its relationship partners that the very idea of independent strategy formulation makes little sense; the future of the firm is so intimately bound up with the fortunes and actions of its network partners that strategy formulation is almost futile.“⁹⁹⁶

Die Digitalisierung ist ein dominierender Faktor im internen Fit einer Strategie im IoT-Business-Ökosystem und beeinflusst direkt die Agilität der Firmen in den Business-Netzwer-

⁹⁹³ Die allgemeine Herkunft des Terminus *Oxymoron* setzt sich zusammen aus den griechischen Wörtern *oxys* („scharf“) sowie *moros* („stumpf“) und enthält somit in sich selbst einen Widerspruch.

⁹⁹⁴ Baraldi u. a. (2007), S. 891.

⁹⁹⁵ Vgl. Czerny/Steinkellner (2012); Hinterhuber/Krauthammer (2005); Hungenberg (2014).

⁹⁹⁶ Baraldi u. a. (2007), S. 891.

ken und die dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten.⁹⁹⁷ Abhängig davon, wie das Unternehmen die Agilität umsetzt, kann sie zu enormen Steigerungen der Portabilität führen. Damit ist die Digitalisierung als exogener Erfolgsfaktor⁹⁹⁸ der Wirtschaft anzusehen, der von Regulierungen unterstützt wird.⁹⁹⁹ Die Agilität einer Organisation und die Anpassung an unerwartete Ereignisse führen zum organisatorischen Lernen eines Unternehmens, das in der Lage ist, flexibel auf externe Schocks zu reagieren.¹⁰⁰⁰ Strategische Ordnungsrahmen legen einen Teil der Geschäftslogik eines Unternehmens fest und müssen der Organisation eine schnelle Anpassung ermöglichen, wenn Änderungen im Geschäftsumfeld erforderlich sind. Wenn der strategische Ordnungsrahmen intuitiv zu bearbeiten ist, kann dieser eine Grundlage für die dringend benötigte geschäftliche Agilität bieten.¹⁰⁰¹ Die Organisation profitiert von einer agilen Informationsumgebung, in der Informationen nicht mehr die Strategie behindern und infrage stellen, sondern strategische Agilität in einem Paradigmenwechsel fördern und ermöglichen.¹⁰⁰² Um die Leistung zu erhalten und zu verbessern, müssen Organisationen in der Lage sein, ihre Prozesse, Produkte und Verhaltensweisen an die sich ständig ändernden Geschäftsumfelder anzupassen, um wettbewerbsfähig und ökosystemrelevant zu bleiben.¹⁰⁰³ Nach EVELSON haben es jedoch die meisten Unternehmen weitgehend versäumt, sich der Geschäftsrealität anzupassen: der Notwendigkeit von Flexibilität und Agilität.¹⁰⁰⁴ Der Begriff der Agilität wird in der Wirtschaft erst seit einigen Jahrzehnten intensiver diskutiert, obwohl Agilität schon immer ein wesentliches Merkmal für Unternehmen war, die in einem dynamischen Umfeld aktiv sind. Die vorherrschende Vorstellung von Agilität ist die Fähigkeit, neue Geschäftsmöglichkeiten schnell zu nutzen, aber es gibt auch andere Interpretationen, z. B. die Fähigkeit, aufkommende Bedrohungen zu überleben und unvermeidliche Veränderungen mit möglichst geringen Verlusten zu bewältigen.¹⁰⁰⁵ Die Fähigkeit, zu reagieren, gilt als überlebenswichtig.¹⁰⁰⁶ Agilität bedingt somit die Flexibilität und Widerstandsfähigkeit für künftige Chancen und Gefahren zu schaffen und kann als eine Art Versicherung gegen künftige Umweltveränderungen angesehen werden. Diese Art Versicherung ist geprägt durch Eigenschaften wie Widerstandsfähigkeit und Überlebensfähigkeit, die eng mit Agilität insbesondere in Krisen und Niederlagen verbunden sind.¹⁰⁰⁷ DARWIN hat das wie folgt zusammengefasst: „It is not the strongest of the species who survive, nor the most intelligent; rather it is those most responsive to change.“¹⁰⁰⁸

⁹⁹⁷ Vgl. Shams u. a. (2021).

⁹⁹⁸ Vgl. Wei/Sanborn/Slaughter (2019).

⁹⁹⁹ Vgl. Škare/Soriano (2020).

¹⁰⁰⁰ Vgl. Cyert/March (1963).

¹⁰⁰¹ Vgl. Skyrius (2021).

¹⁰⁰² Vgl. Hewlett Packard (2009).

¹⁰⁰³ Vgl. Smith (2002).

¹⁰⁰⁴ Vgl. Evelson (2011).

¹⁰⁰⁵ Vgl. Amos (1998).

¹⁰⁰⁶ Vgl. Kuilboer/Ashrafi/Lee (2016).

¹⁰⁰⁷ Vgl. Skyrius (2021).

¹⁰⁰⁸ Darwin (1882), zitiert nach Serrat (2009), S. 57.

Der Aufbau und die Gestaltung der hierfür benötigten dynamischen Fähigkeiten,¹⁰⁰⁹ die Innovationsfähigkeit¹⁰¹⁰ bzw. Kultur¹⁰¹¹ und die Leistungsfähigkeit einer Organisation¹⁰¹² werden als korrespondierende Erfolgsfaktoren im IoT-Business-Ökosystem identifiziert.¹⁰¹³ Die dynamischen Fähigkeiten, mit der Tendenz zur Stagnation über die Zeit, müssen im Unternehmen fundamental und langfristig verankert sein. IBM hat genau das in der letzten Dekade umgesetzt, mit dem Ziel der Wettbewerbsfähigkeit auf den Wachstumsmärkten.¹⁰¹⁴ Ausgeprägte dynamische Fähigkeiten sind zudem ein Erfolgsfaktor für die dynamische Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens oder Netzwerks an die Veränderungen im Umfeld, um sich eröffnende Möglichkeiten nachhaltig realisieren zu können. Die Anpassungsfähigkeit des Unternehmens an die Umwelt über dynamische Fähigkeiten werden in der Wissenschaft im Zusammenhang mit der Agilität¹⁰¹⁵ und der Ambidextrie¹⁰¹⁶ weiterhin diskutiert.¹⁰¹⁷ „[S]trategic agility has been defined as the ability of the organization to renew itself and stay flexible without sacrificing efficiency.“¹⁰¹⁸

„Thus, the key focus in strategic agility is how a firm could remain flexible and quickly adapt to new ideas, technologies, socio-economic aspects, host countries' and host stakeholders' norms and values, along with the concerns of various government and non-government organizations of those target markets.“¹⁰¹⁹

Im erwähnten IBM-Framework zur Gestaltung der Agilität werden vorwiegend die Faktoren der IT der Supply-Chain und der Wertschöpfung in der Produktion analysiert. Hierbei wird die Agilität der IT auf die unterstützenden Prozesse in der Infrastruktur bezogen.¹⁰²⁰ „[We] need to know how to be more agile in identifying and defending against market threats and in exploiting market opportunities. For example, big data analytics and related capabilities improve decision-making processes.“¹⁰²¹

Der definierte externe Fit für Business-Ökosysteme beschreibt die Konsistenz der gemeinsamen Strategie der Akteure in der Widerspruchsfreiheit (Fit) mit den Festlegungen aus dem gemeinsamen oxymoren Zielsystem gemäß Abschnitt 6.1.4, das aus einer externen zukunftsorientierten Perspektive (Szenarien) abgeleitet ist. Dieser Schritt wird in Unternehmen im Rahmen der Konzernstrategie oft als *Search Field* (*Suchfelder*) für die Innovationskampagne

¹⁰⁰⁹ Vgl. Pandit u. a. (2018).

¹⁰¹⁰ Vgl. Lokuge u. a. (2019).

¹⁰¹¹ Vgl. Lötscher/Back (2020).

¹⁰¹² Vgl. Khin/Ho (2019).

¹⁰¹³ Vgl. Murray u. a. (2016).

¹⁰¹⁴ Vgl. Harreld/O'Reilly/Tushman (2007).

¹⁰¹⁵ Vgl. Gurkov/Goldberg/Saidov (2017); Teece/Pisano/Shuen (1997).

¹⁰¹⁶ Vgl. Weber/Tarba (2014).

¹⁰¹⁷ Vgl. Shams u. a. (2021).

¹⁰¹⁸ Junni u. a. (2015), S. 596.

¹⁰¹⁹ Shams u. a. (2021), S. 3.

¹⁰²⁰ Vgl. Shams u. a. (2021).

¹⁰²¹ Rialti u. a. (2019), S. 149.

nen definiert. Der interne und externe Fit werden im Weiteren bei der Definition der Strategie-Echtheit herangezogen (Abschnitt 6.3.3.3).

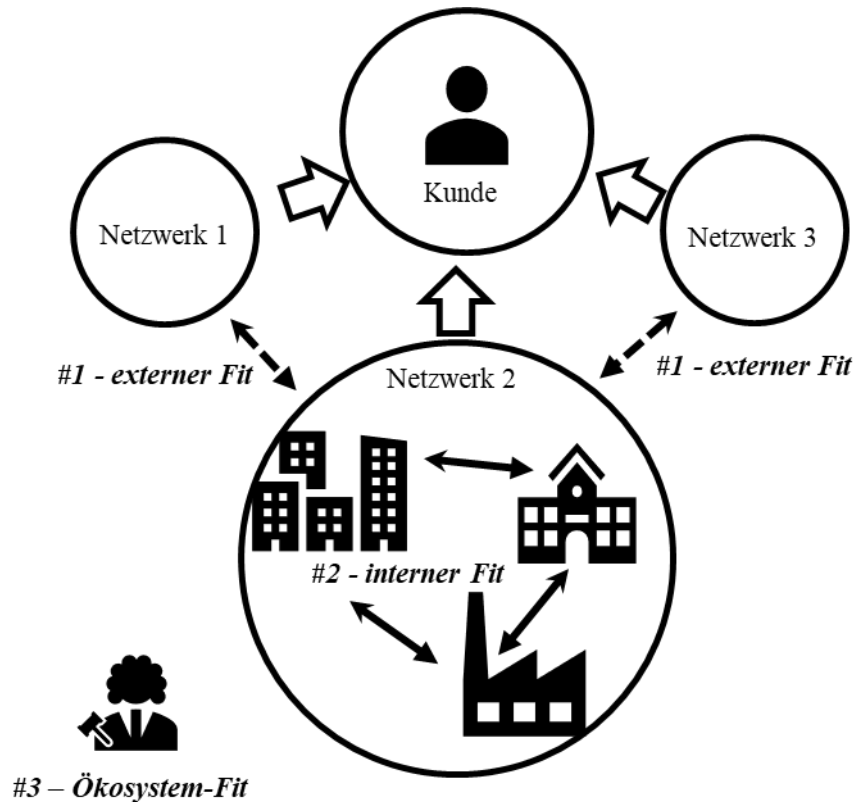


Abbildung 6-27 Business-Ökosystem: interner und externer Fit¹⁰²²

In Abbildung 6-27 ist neben dem internen und externen Fit auch der normative Ökosystem-Fit dargestellt. Dieser ist analog dem Strategie-System-Fit nach SCHOLZ für das durch den Gesetzgeber [z. B. *General Data Protection Regulation* (GDPR)],¹⁰²³ Dominator und Keystone regulierte Umfeld oder die entsprechenden Standards (z. B. Middleware-Standards) des IoT-Business-Ökosystems angenommen.

6.2.3 Zieleformulierung in Business-Ökosystemen

Die Gestaltung neuer Strategien in Ökosystemen führt neben den Risiken in den Formal- und Sachzielen über das beschriebene Bestandsgeschäft hinweg und rückt neben den Stakeholdern auch die Bedürfnisse der Shareholder immer stärker in den Vordergrund.¹⁰²⁴ Entsprechend sind die in Abschnitt 4.1 beschriebenen Aspekte zur Formulierung der Ziele um eine weitere elementare Interessengruppe hinsichtlich der langfristigen strategischen Transformation zu erweitern. Hierzu ist per Definition das Shareholder-Value Konzept nach RAPAPORT, mit den beschriebenen Einschränkungen nach Abschnitt 4.3.3.5, ein konzeptionel-

¹⁰²² Eigene Darstellung in Anlehnung an Scholz (1987).

¹⁰²³ GDPR: Datenschutzgrundverordnung in der EU.

¹⁰²⁴ Vgl. Wicharz (2012).

ler Ansatz zur langfristigen Gestaltung einer Strategie.¹⁰²⁵ Die Shareholder entscheiden, in welche Richtung sie das Geschäft auf Basis echter strategischer Optionen weiterentwickeln wollen. Diese sind zudem in einem strategischen Zielesystem zu formulieren.¹⁰²⁶

Im Zielsystem sind jedoch auch die Interessen der unterschiedlichen Gruppen, wie der Stakeholder (Kunden, Mitarbeiter und Lieferanten) und Shareholder, zu berücksichtigen. Bisher blieben die Bedürfnisse und Erwartungen der Shareholder nahezu unbeachtet im Gegensatz zu den Stakeholdern. Dies liegt an der Natur der strategischen Projekte mit ihren Ausrichtungen und Stellhebeln in etablierten Märkten. Die formulierten Ziele der Shareholder sind im Prinzip mit der Erforschung der Kundenziele vergleichbar. Shareholder-Interessen leiten sich aus Bedürfnissen ihres eigenen Geschäftssystems ab. Jedes Geschäftssystem der Kunden in Abhängigkeit von Industrie und Region hat unterschiedliche Kriterien zur Definition der Kundenbedürfnisse. Die Shareholder-Interessen sind im Grunde die wirtschaftlichen Interessen eines Unternehmens in einem Geschäftsfeld. In der BWL werden diese Bedürfnisse der Shareholder als Formalziel bezeichnet. Formalziele besitzen über viele Branchen hinweg die gleiche Struktur und sind identisch. In der Regel werden Formalziele durch Sachziele ergänzt.¹⁰²⁷ Im Zentrum der Formalziele des Shareholder-Interesses steht die Entwicklung des eingesetzten Kapitals über die KPI der Umsatzrendite, über die Gewinnmarge, die Herstellkosten und die Qualitätskosten. Die Sicherung der Nachhaltigkeit des Unternehmens wird über den Marktanteil, die regionale Expansion der Geschäftsfelder- oder Kundensegment¹⁰²⁸ und das verfügbare freie Kapital (sog. Free Cash Flow) gewährleistet.¹⁰²⁹ Die Entscheidung über das Geschäftsfeld und die Kundensegmente wird nach Abbildung 6-28 anhand der Business-Ökosystem-Segmentierung durchgeführt.

¹⁰²⁵ Vgl. Rappaport (1999); Rappaport (1986); Rappaport (1995).

¹⁰²⁶ Vgl. Wicharz (2012).

¹⁰²⁷ Vgl. Wicharz (2012).

¹⁰²⁸ Vgl. Moore (2014); Moore (2008).

¹⁰²⁹ Vgl. Wicharz (2012).

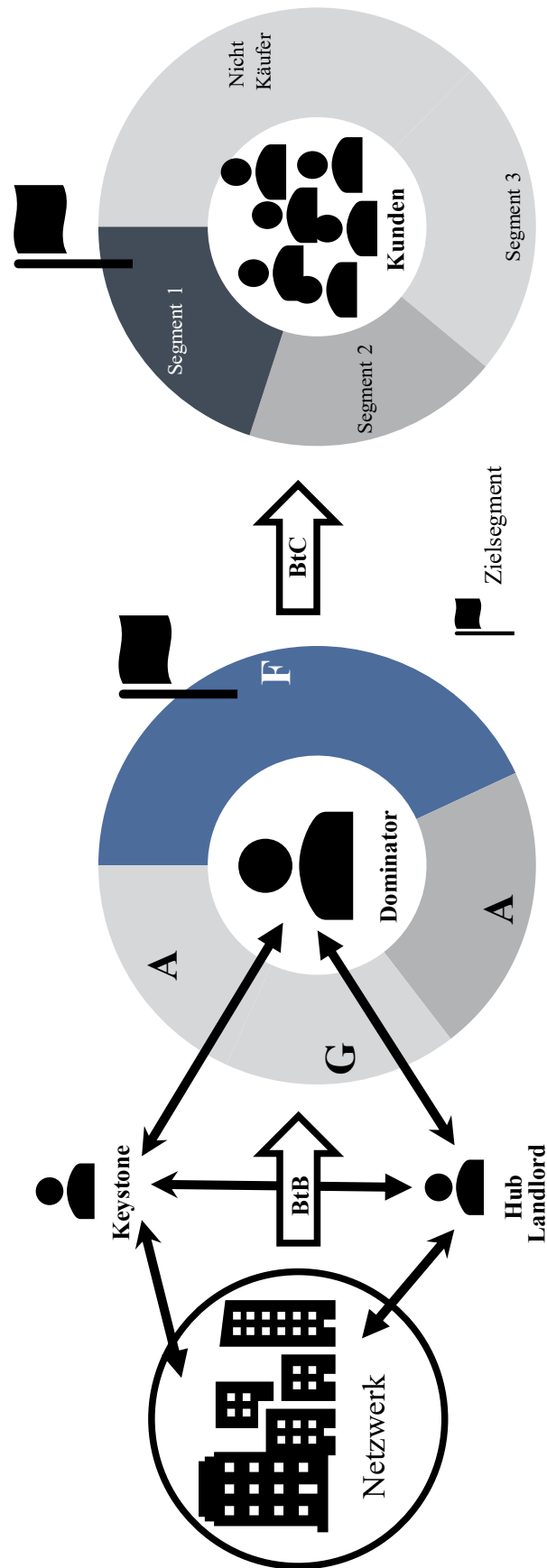


Abbildung 6-28 Festlegung der Business-Ökosystem-Zielsegmente¹⁰³⁰

¹⁰³⁰ Eigene Darstellung.

Das strategische Feld der Preispolitik bzw. Pricing steht im Zentrum des Shareholder-Interesses, sodass im Rahmen der vorliegenden Untersuchung dieses als Referenzbeispiel herangezogen wird.¹⁰³¹ Auf Basis der KPI wird bewertet, was die Erreichung des definierten Zielzustandes der Unternehmung kosten würde. Die Bewertungskriterien der Strategien werden aus Shareholder-Perspektive stark auf die Kosteneffekte und auf die Beschreibung der Zielzustände und Werttreiber fokussiert. Im Kontext der Business-Ökosysteme sind in den Zielzuständen die spezifischen angestrebten Rollen, wie z. B. des Dominators, des Kontributors oder des Keystone, mit zu spezifizieren und die angestrebte Wertschöpfung nach Abbildung 3-8 zu definieren. Die genaue Spezifizierung der angestrebten IoT-Lösung gemäß Abbildung 3-8 zur Definition der Wertschöpfung bestimmt über das korrespondierende Geschäftsmodell die benötigten Fähigkeiten und dynamischen Ressourcen. Das angestrebte IoT-Lösungsspektrum ist bei der Ideenfindung zur Strategieformulierung als Leitplanke zwingend zu hinterlegen.

Am Ende dieses Prozessschrittes ist der Organisation die Notwendigkeit des zu startenden Transformationsprogrammes bewusst und die Ziele der Shareholder und Stakeholder als Bewertungskriterien und Kennzahlen gemäß Abbildung 6-24 sind definiert, sodass die Bewertung und Auswahl der Strategien in Abschnitt 6.3.3.4 daran orientiert werden können. In der Darstellung in Abbildung 6-29 haben sich die Shareholder beispielsweise anhand des Zielsystems für die Szenarien (A und D) mit einem spezifischen Zielsegment des IoT-Business-Ökosystems mit informationsorientierten IoT-Lösungen entschieden.

¹⁰³¹ Vgl. Diller u. a. (2021).

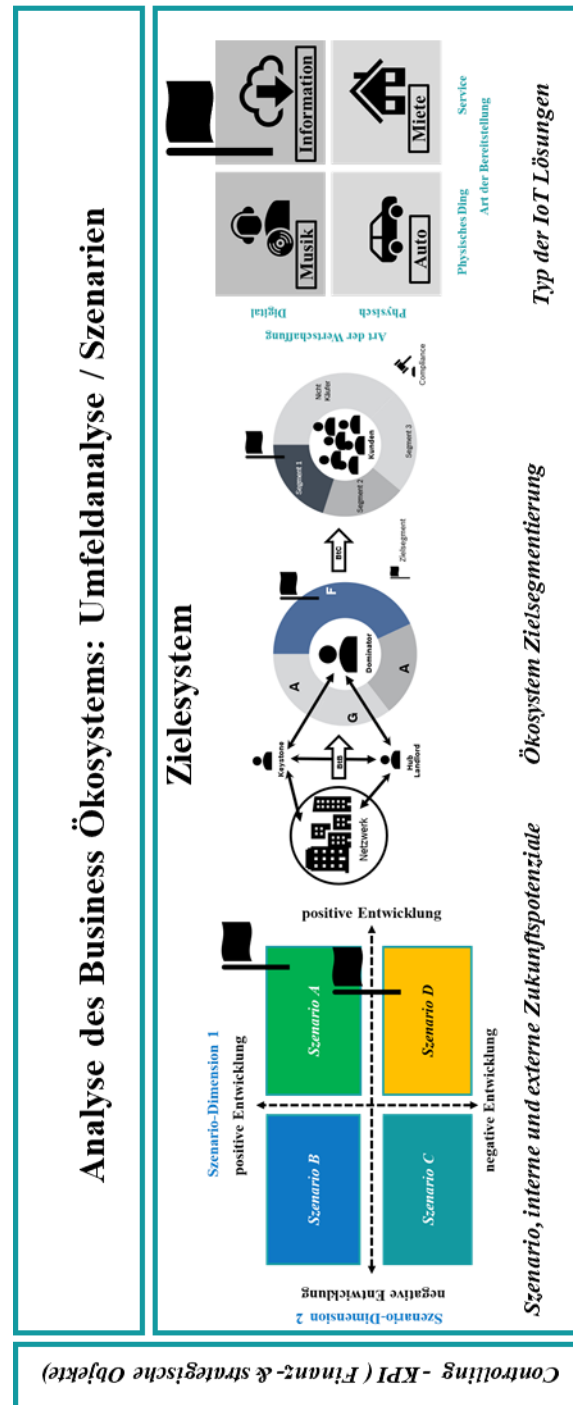


Abbildung 6-29 Definition des Zielsystems anhand der Szenario-Analyse und KPI-Definition¹⁰³²

Die Kommunikation des Zielsystems an die Organisationseinheit ist zudem ein wesentlicher Schritt zur Vorbereitung auf mögliche Veränderungen im Unternehmen. Ein Beispiel hierfür ist die Automobilbranche mit der Transformation in Richtung der Elektromobilität und dem Kommunizieren des *Endes des Verbrennungsmotors*. Hierdurch wird das Ziel im Unternehmen motiviert, über dynamische Ressourcenanpassungen zu einem globalen Kontributor

¹⁰³² Eigene Darstellung.

von Elektromobilität zu werden, um so Beschäftigungsrückgang zu vermeiden. In der Digitalisierung könnte der Einfluss der *Dark Factory Automation* hinsichtlich Mitarbeiterreduktionen über Fortbildungen aufgefangen werden und damit die digitalen Fähigkeiten der Analytik als Ökosystem-Kontrollpunkt für eine Dominatorrolle weiterentwickelt werden.

6.3 Strategieformulierung

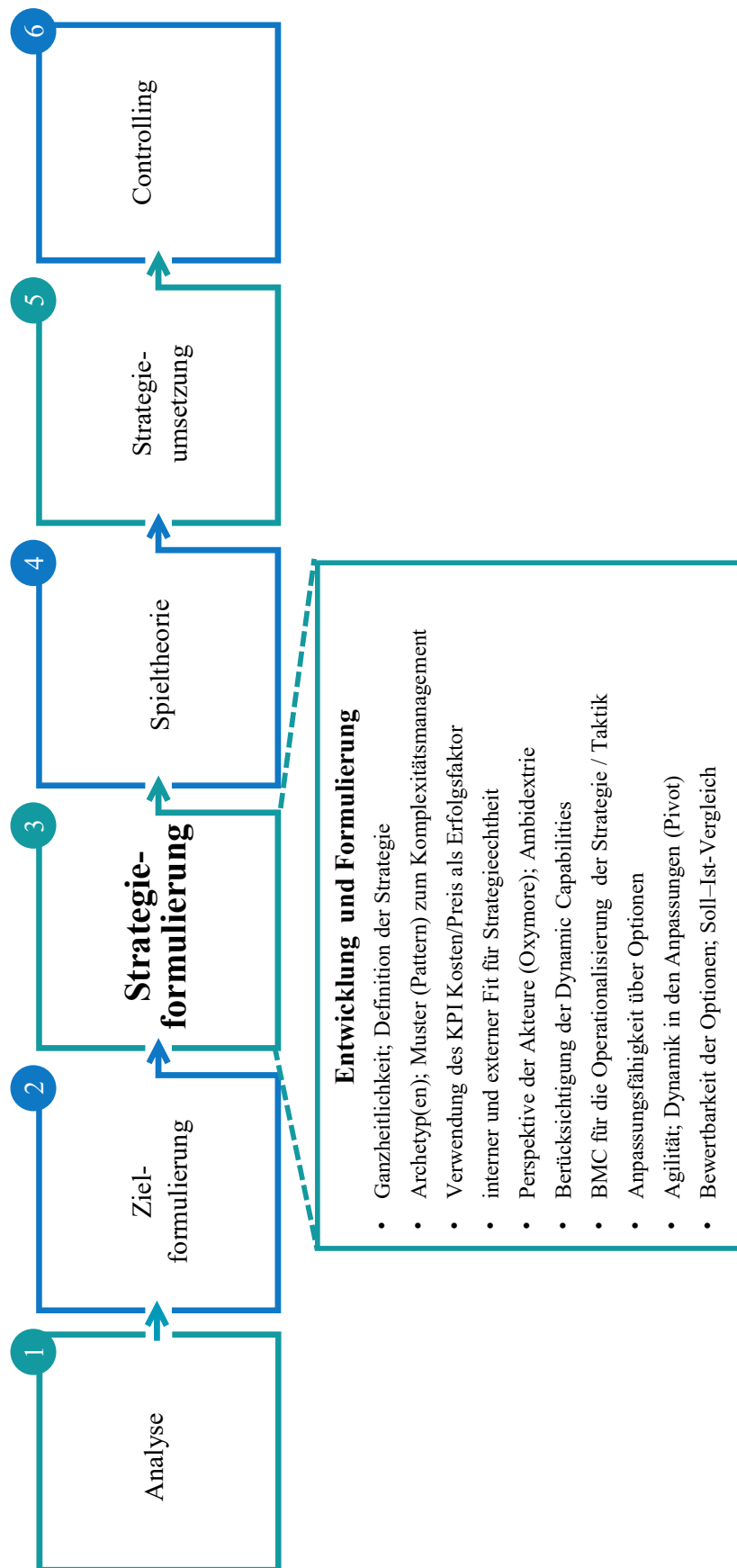
„[D]er die Varianten der strategischen Anpassung gut versteht, weiß, wie er seine Truppen führen muss. Der General, der dies nicht versteht, mag zwar alle Kenntnisse über das Terrain und die Eigenschaften des Landes besitzen, aber er wird keinen Nutzen daraus ziehen können.“¹⁰³³

(SUN TSU)

Das historische Zitat beschreibt die Erkenntnis, dass Anpassbarkeit und Lernfähigkeit in der Strategieplanung seit jeher einen besonderen Stellenwert haben. Es wurde oben bereits mehrfach ausgeführt, dass das VUCA-Umfeld die Planbarkeit so weit einschränkt, dass die Umwelt, unabhängig von der Methode, nur abstrahiert verstanden und hypothesenbasiert zu beschreiben ist. Der Stratege kann sich in der Konsequenz lediglich mit denkbaren und aktiv zu gestaltenden Elementen in Form von Optionen ausstatten. Unter agilem Einsetzen dieser strategischen Optionen und korrespondierender Anpassung der dynamischen Ressourcen ist über die beschriebenen strategischen Kernaspekte die langfristige Überlebensfähigkeit des Unternehmens sicherzustellen.

Zur Realisierung dieses Anspruches wird die Strategieformulierung innerhalb des SMP_{VUCA} in den Schritten der Entwicklung, Formulierung und Auswahl im Kontext der Business-Ökosysteme beschrieben. Im Rahmen der Ausführungen wird die zweite Forschungsfrage beantwortet, wie Strategiealternativen anhand eines Ordnungsrahmens zu definieren sind. Es wird hierbei davon ausgegangen, dass sich mithilfe einer morphologischen Box, unter Anwendung der Ordnungskriterien eines Geschäftsmodells (Business Model Canvas), differenzierende Strategien formulieren lassen. Abbildung 6-30 fasst hierzu alle analysierten und zusammengefassten Beziehungen der Strategieformulierung für die folgenden Diskussionen in einer vorgegriffenen Synthese zusammen.

¹⁰³³ Sun (2013), S. 34.

Abbildung 6-30 Synthese der Anforderungen an Strategie in Business-Ökosystemen¹⁰³⁴¹⁰³⁴ Eigene Darstellung.

6.3.1 Strategiedefinition

Das entwickelte morphologische Konzept zur Strategieformulierung basiert auf einer Tabelle nach HOWARD und der Einbettung in den wissenschaftlichen Rahmen zur Definition einer Strategie. Anstelle von HOWARDS Spaltenüberschriften, die u. a. Abteilungen sowie Aspekte wie Akquisitionen, Dividenden oder Fremdkapitalquote umfassen, werden die vier Elemente des BMC und dessen Bausteine herangezogen.¹⁰³⁵ Demnach ersetzen die BMC-Elemente sowie deren neun Bausteine die Bereiche nach HOWARD in den Spaltenüberschriften der Tabelle. Die ursprüngliche Darstellung des BMC (Abbildung 4-8) ist folglich in Spaltenüberschriften der Tabelle in Abbildung 6-31 nach HOWARD zu überführen.

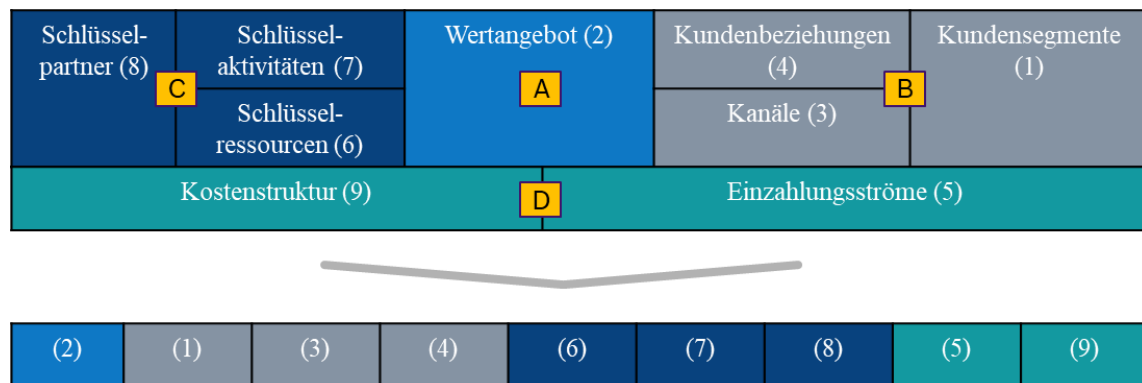


Abbildung 6-31 Übertragung des Business Model Canvas¹⁰³⁶

Die Verwendung des Business Model Canvas als Ordnungselement der Tabelle ergibt sich aus den beschriebenen Zusammenhängen der Unternehmensstrategie, dem Geschäftsmodell und der Geschäftsfeldebene in Abschnitt 4.2.6 nach der Darstellung in Abbildung 4-10. Die optionsbasierte Gestaltung der Strategieformulierung auf Geschäftsfeldebene ermöglicht, dass Akteure der Netzwerke ihre Ressourcen kombinieren oder gemeinsam entwickeln können, um in komplexen Situationen Innovationen zu realisieren.¹⁰³⁷ Mehrere Studien haben belegt, dass dies in komplexen Business-Netzwerken eine Herausforderung darstellt¹⁰³⁸ und somit einen besonderen Fokus im Gestalten der Netzwerk-Geschäftsbeziehungen hat.¹⁰³⁹ „[...] resource development in a network setting. It is important to recognize that cognition and sense-making processes should be given more research attention in business network studies in general and in resource development studies in particular.“¹⁰⁴⁰

Besonders hervorzuheben ist ebenfalls der Zusammenhang zwischen dem erforderlichen Denken in komplexen Zusammenhängen und der beschriebenen kognitiven Unterstützung anhand der BMC-Musterabstraktionen. Hierdurch werden mögliche Ambidextrie-Ansätze

¹⁰³⁵ Vgl. Howard (1988); Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

¹⁰³⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Keane/Cormican/Sheahan (2018); Holzmann (2018); Osterwalder (2004).

¹⁰³⁷ Vgl. Cantù/Corsaro/Snehota (2012); Baraldi/Gressetvold/Harrison (2012).

¹⁰³⁸ Vgl. Waluszewski u. a. (2009).

¹⁰³⁹ Vgl. Holmlund (2012).

¹⁰⁴⁰ Welch/Wilkinson (2002), zitiert nach Holmlund (2011), S. 218.

der Akteure in ihrer Gestaltung erleichtert. Die Verwendung der 55 Pattern innerhalb der Tabelle nach HOWARD ist hierbei keine zwingende prozessuale Voraussetzung und könnte theoretisch individualisiert werden. Die Individualisierung der Spaltenbeschriftung würde jedoch den Aufwand in der Strategiedefinition über zusätzliche Freiheitsgrade und den oxymoren Abstimmungsbedarf erhöhen und wird daher in der vorliegenden Untersuchung nicht weiter betrachtet. Der BMC unterstützt nachweislich, die u. a. von DIETL geforderte ganzheitliche Perspektive,¹⁰⁴¹ in der das Wirken einzelner Maßnahmen in den Gesamtkontext gesetzt wird.¹⁰⁴² Der Aufbau der Tabelle wird im Weiteren *Strategiebox* genannt und ist somit die Basis für das Konzept zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen. Der Aufbau der Strategiebox aus der BMC-Perspektive hat zudem den Vorteil, für eine gemeinsame Strategiedefinition mit den Akteuren des Business-Netzwerks jegliche Ressourcenbeiträge in ihrer Ganzheitlichkeit abzubilden. Gerade vor dem Hintergrund der oxymoren Strategiedefinition im Netzwerk ist eine ganzheitliche Sichtweise zwingend erforderlich, um einen Konsens mit allen Akteuren erreichen zu können.¹⁰⁴³ Ein weiterer Nutzen ist das Verständnis der Zusammenhänge von Strategie und Geschäftsmodell aus Abschnitt 4.2.6 und die Verwendung des Optionenraumes für strategisch taktische Optionen. Das BMC ist zudem als Übergang bzw. Schnittstelle zwischen der Unternehmensstrategie und der taktischen Operationalisierung definiert und sichert zugleich ab, dass die Konzentration auf den wesentlichen strategischen Elementen liegt.¹⁰⁴⁴ Eine Tabelle nach HOWARD in Abbildung 6-32 besteht neben Spalten auch aus Zeilen.¹⁰⁴⁵ Über die Anzahl an n -Tabellenzeilen sind die n -Ausprägungsmöglichkeiten für die Bausteine, d. h. für die neun Spalten, abzubilden. Aus der Ergänzung der n -Tabellenzeilen ergibt sich die in Abbildung 6-32 dargestellte Matrix.

¹⁰⁴¹ Vgl. Dietl (2018).

¹⁰⁴² Vgl. Tesch (2019).

¹⁰⁴³ Vgl. Baraldi u. a. (2007).

¹⁰⁴⁴ Vgl. Osterwalder/Pigneur (2010); Clark (2012).

¹⁰⁴⁵ Die Variable (n) dient als Platzhalter für eine beliebige Zahl und impliziert die Erweiterbarkeit der Tabelle.

n	A		B			C		D	
	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungs- ströme (5)	Kostenstruktur (9)
	Zelle 2.1	Zelle 1.1	Zelle 3.1	Zelle 4.1	Zelle 6.1	Zelle 7.1	Zelle 8.1	Zelle 5.1	Zelle 9.1
	Zelle 2.2	Zelle 1.2	Zelle 3.2	Zelle 4.2	Zelle 6.2	Zelle 7.2	Zelle 8.2	Zelle 5.2	Zelle 9.2
	Zelle 2.3	Zelle 1.3	Zelle 3.3	Zelle 4.3	Zelle 6.3	Zelle 7.3	Zelle 8.3	Zelle 5.3	Zelle 9.3
	Zelle 2.4	Zelle 1.4	Zelle 3.4	Zelle 4.4	Zelle 6.4	Zelle 7.4	Zelle 8.4	Zelle 5.4	Zelle 9.4

Abbildung 6-32 Aufbau der Strategiebox¹⁰⁴⁶

¹⁰⁴⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Howard (1988); Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

Die Matrix entspricht somit dem Optionenraum taktischer Elemente, die den BMC-Bausteinen zugeordnet sind. Hierbei wird die Kombination einer Spalte und einer Zeile in der Matrix als Zelle bezeichnet, stellvertretend für eine Idee oder Option, wobei bspw. aus der Kombination der ersten Ausprägungsmöglichkeit (Zeile 1) des Bausteins *Kundenbeziehung* (Spalte 4) die Zelle 4.1 resultiert. Aus Darstellungsgründen wird angenommen, dass jeder Baustein die gleiche Anzahl an n -Ausprägungen und somit an n -Tabellenzeilen besitzt. Allerdings kann die Zahl der Ausprägungen je Baustein durchaus variieren. Demnach können Bausteine mit vielen, aber auch mit wenigen Ausprägungen existieren. Die Ebene der Unternehmensstrategie wird zur Darstellung der Interdependenzen einer holistischen Strategieformulierung und einer möglichen archetypischen Musteradaption innerhalb des SMP_{VUCA} mit integriert und in Anhang 5 zusätzlich beschrieben. Hierzu werden außerdem die angestrebten High-Level-Diskriminatoren der archetypischen Stoßrichtungen zur Weiterentwicklung des Geschäftsfeldportfolios mit den Strategie-Archetypen aus Abschnitt 4.3.1.3 ergänzt.

Die Strategie-Archetypen in ihrer Reinform¹⁰⁴⁷ nach MILES ET AL., PORTER, MINTZBERG sowie HAX UND WILDE¹⁰⁴⁸ sowie deren *hybride Wettbewerbsstrategie*¹⁰⁴⁹ unterstützen anhand möglicher Musteradaptationen die Definition der strategischen Stoßrichtungen aus Unternehmensperspektive. Die Strategiestoßrichtung basiert auf den Erkenntnissen der Analysephase und den Festlegungen aus dem Zielsystem und steht somit in Beziehung zum externen Fit. Die Unterstützung kognitiver Prozesse durch generische Wettbewerbsstrategien (Archetypen) wird in der Analogie der 55 Pattern angenommen und erleichtert hierdurch die Musteradaption an die Geschäftsmodell-Pattern und die daraus ableitbare Definition der Strategies_{SCP} gemäß Abbildung 4-10 und Formel 5. Die Strategies_{SCP} subsumiert die Unternehmensstrategie (Strategie_{UP}) und die abgeleiteten korrespondierenden Geschäftsmodelle zur weiteren Operationalisierung auf Geschäftsfeldebene. Die inhärenten Taktiken (Taktik_{SCP}) sind ebenfalls den wettbewerbsorientierten strategischen Optionen auf Geschäftsfeldebene zuzuordnen. Hierbei werden den Taktiken strategische Optionen, u. a. nach dem RCOV-Model aus Abbildung 4-11, zugrunde gelegt. Die Taktiken (Taktik_{SCP}) bestehen somit aus den Kombinationen der strategischen Optionen innerhalb der hier eingeführten Strategiebox. Durch die getroffenen Annahmen kann die ganzheitliche Strategieformulierung von der Unternehmensperspektive bis hin zur Geschäftsfeldebene einschließlich der Operationalisierung über die Geschäftsmodelle nach Abbildung 6-33 in einem neuen Verständnis der Ganzheitlichkeit beschrieben werden. Die Geschäftsmodell-Pattern und die taktische Ebene sind hierbei als Strategie auf Geschäftsfeldebene Bestandteile der ganzheitlichen Strategieformulierung gemäß Abbildung 6-33. Der Anwendungsbereich der Strategiebox deckt hierbei die

¹⁰⁴⁷ Vgl. Nayyar (1993).

¹⁰⁴⁸ Vgl. Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Mintzberg (1987); Porter (1980); Porter (1985).

¹⁰⁴⁹ Vgl. Büchler (2014); Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Hungenberg (2014); Simon (2008); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Winkler/Slamanig (2009).

Geschäftsfeldebene (Strategie_{GF}) der Strategiedefinition ab, einschließlich der Bewertung und Auswahl der Strategiealternativen.

Zusätzlich werden gemäß Abschnitt 5.4 mögliche erweiterte strategische Rückkopplungen definiert in Form des taktischen Zyklus ($Z1 = \#1$) und zweier Zyklen der langfristigen Strategieentwicklung ($Z2 = \#2, \#3$).

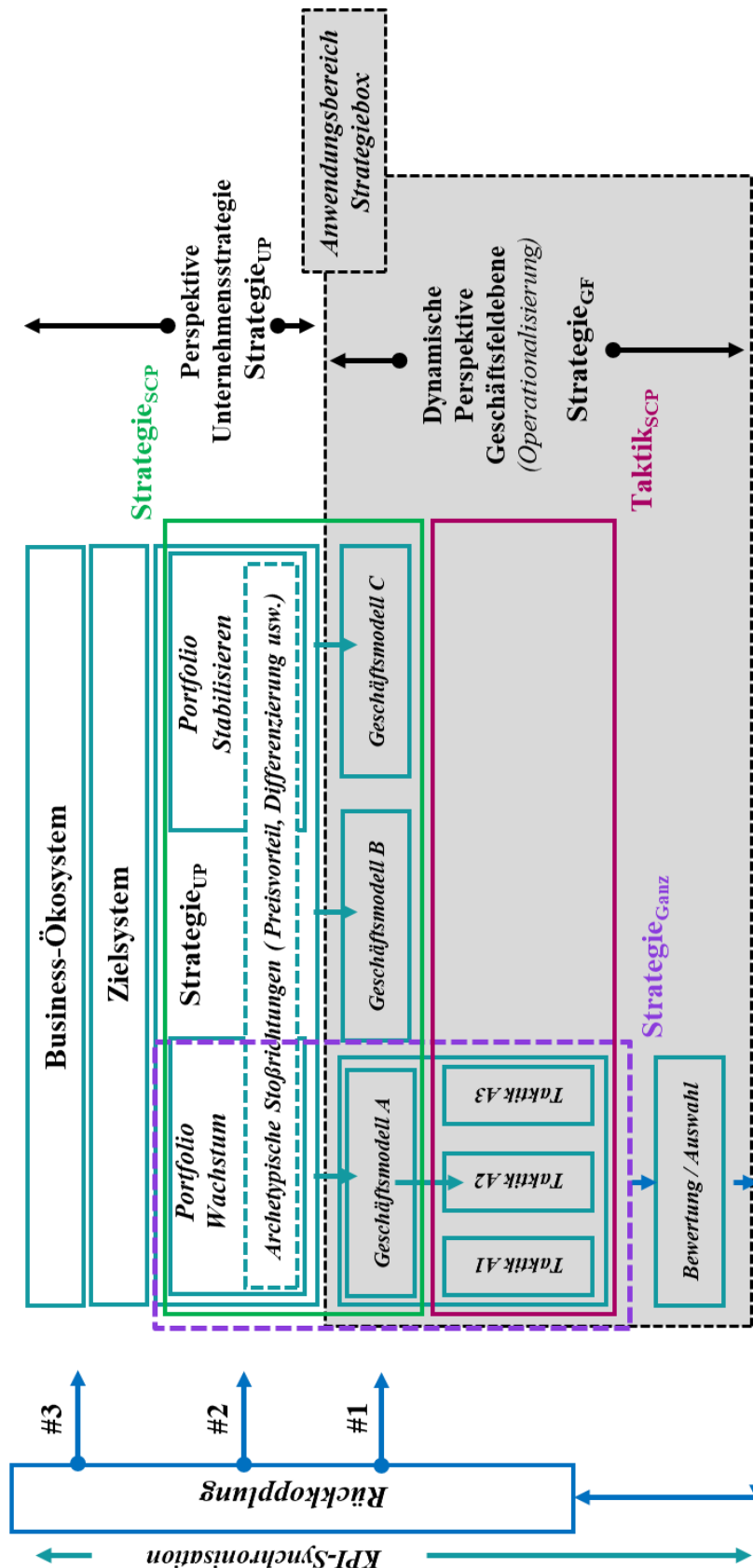


Abbildung 6-33 Erweiterung der Geschäftsmodellperspektive um die Strategiedefinition innerhalb des SMP_{VUCA} in Business-Ökosystemen¹⁰⁵⁰

¹⁰⁵⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Casadesus-Masanell/Ricart (2010); Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

Hierbei beschreibt der Zyklus (#1) die Rückkopplung im taktischen Raum bei konstanten Geschäftsmodellen und Strategie_{UP}, wie z. B. Maßnahmen der Preispolitik. Der Zyklus (#2) beschreibt die Rückkopplung über die Strategiedefinition auf Unternehmensebene und über die Auswahl oder über die Kombinationen der korrespondierenden Geschäftsmodell-Pattern bei konstanten Zielsystemen, wie z. B. den Wechsel vom Preisvorteil in *Freemium* in die Differenzierung über den Leistungsvorteil in *Digitalization*. Der Zyklus (#3) beschreibt die Möglichkeiten der Korrekturingriffe bei identifizierten Signalen aus dem Ökosystem-Umfeld, die nicht konsistent in das Systemverständnis passen, wie z. B. die Kundenablehnung der *Better-Place*-Batterie-Tauschstationen im Kontext der Elektromobilität. Gemäß Abbildung 6-33 ist eine Strategie im ersten Schritt definiert durch die Definition der strategischen Stoßrichtung (Strategie_{UP}), die Definition des Geschäftsmodells und die anschließende optionsbasierte taktische Ebene (Strategie_{GF}). Dies bedeutet z. B. bei der Wahl des Archetypen der Preisorientierung auf Produktlevel, um das Wachstum im Marktanteil eines Segmentes im Konzernportfolio zu entwickeln, dass *Freemium* als Pattern konsistent sein könnte und über spezifische taktische Optionen im BMC-Ordnungsrahmen der Strategiebox weiter detailliert wird.

Ein weiteres Beispiel für eine Unternehmensstrategie ist Audi als Premium-Markensegment im Volkswagen-Konzern, der über ein Elektromobilitätsangebot ein spezifisches Wachstum mit der Stoßrichtung der Differenzierung und dem *Subscription*-Geschäftsmodell *Hardware on demand* kommuniziert.¹⁰⁵¹

In der Anwendung der Strategiebox wird angenommen, dass anhand von n-Kombinationen von individuellen Optionen in der Strategiebox unterschiedliche Wettbewerbsstrategien resultieren. Die Ganzheitlichkeit im klassischen Verständnis mit Kunden, Infrastruktur und Ertragsmodell wird mit Abbildung 6-33 erweitert um die Beiträge der Akteure aus dem Business-Netzwerk, mit Verortung in die BMC-Bausteine bis hin zur operativen taktischen Ebene.¹⁰⁵² Die Ganzheitlichkeit der Strategie führt zu einer hohen Kohärenz, die den systemischen Ansatz der Agilität und der Lernfähigkeit der Organisation sicherstellt. Aufgrund der optionsbasierten Flexibilität in der Gestaltung ist es möglich, mit allen Akteuren gemeinsam branchenübergreifende Optionen im Business-Ökosystem zu definieren. Die Identifikation und Ausgestaltung potenzieller Geschäftsmodelle werden anhand der Anwendung der Mustermethodik (Ähnlichkeits- und Konfrontationsprinzip) zur Auswahl und Gestaltung der Geschäftsmodelle in dem iterativen Vorgehen des *Need, Approach, Benefit, Competition* (NABC)-Ansatzes realisiert.¹⁰⁵³ Beim Einsetzen der Ergebnisse aus dem NABC-Ansatz in den Ordnungsrahmen der Strategiebox ist es möglich, dass die Ideen und Optionen in die Morphologie überführt werden und anschließend der Fit zur Strategie geprüft wird (Bottom-

¹⁰⁵¹ Vgl. Audi AG (2022).

¹⁰⁵² Vgl. Büchler (2014); Gassmann/Frankenberger/Csik (2017); Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014); Schneider/Spieth (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

¹⁰⁵³ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

up). Alternativ können die Strategie und der anzunehmende Archetyp von den Shareholdern vordefiniert sein. In diesem Fall werden inkrementell spezifische Optionen zur Ausgestaltung entwickelt (Top-down). Die Strategiebox ist jederzeit in ihrer morphologischen Struktur im Optionenraum anpassbar und unterstützt die erforderliche Lernfähigkeit der Organisation bei der Strategieformulierung.

Das Konzept der Strategieformulierung auf Geschäftsfeldebene umfasst vier Schritte, wobei die Strategiebox zentral bei jedem dieser Schritte zur Anwendung kommt. Zu den vier Konzeptschritten gehören (1) die Generierung von Ideen, (2) die Gruppierung der Ideen zu strategischen Optionen, (3) die Kombination strategischer Optionen. Die (4) Strategiebewertung und Auswahl werden nach der Kombination durchgeführt. Die Konzeptschritte sind nachfolgend in Abbildung 6-34 visualisiert.

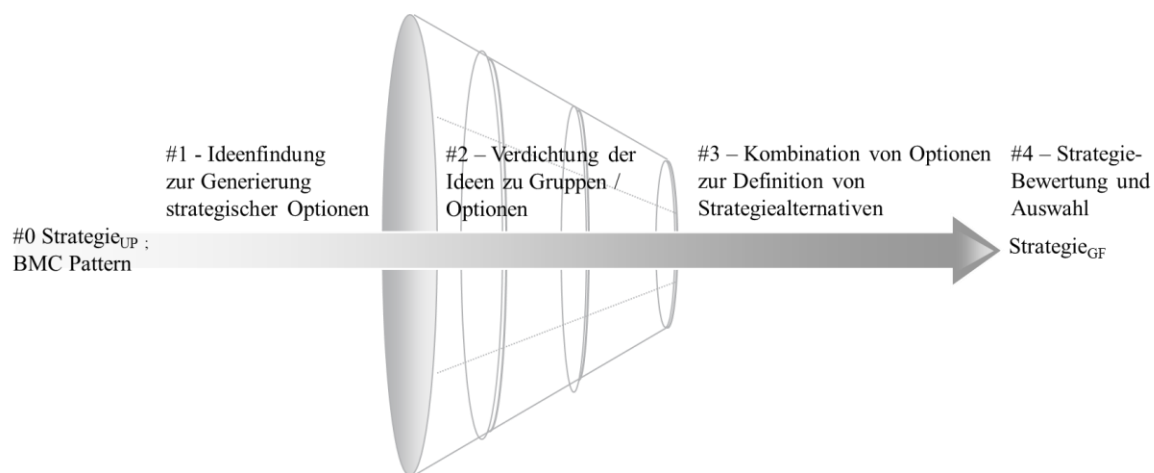


Abbildung 6-34 Strategiebox: 3-Schritte-Konzept zur Formulierung von Strategiealternativen¹⁰⁵⁴

Dieses strukturierte Vorgehen nach Abbildung 6-34 gewährleistet im SMP_{VUCA} die Transparenz in der Strategieformulierung für die Funktionsbereiche. Mithilfe dieser Transparenz werden die Organisation und die Funktionen eng eingebunden, um gerade sie mit ihrer Vielzahl an Umfeld-Sensoren für den gesamten Prozess nutzbar zu machen. Dieses Vorgehen entspricht einem Aspekt des Inkrementalismus nach J. B. QUINN im Sinne der Notwendigkeit der Umfeldbeobachtung zu strategischen Anpassungen und zum Nutzen des verteilten Wissens in der eigenen Organisation.¹⁰⁵⁵ Durch die Transparenz der vorliegenden Optionen und Strategien wird ein von NAGEL UND WIMMER beschriebene Kardinalfehler ausgeschlossen, und zwar dass etwaige Stabsstellen mit exponierter Position im Unternehmen allein und intransparent den Prozess dominieren. Ineffiziente Stabsstellen oder Abteilungen dieser Art füllen das entstandene strategische Vakuum, da die Geschäftsleitung auf das operative Management konzentriert ist.¹⁰⁵⁶ Die von ANDREWS beschriebenen ausgeprägten Rollen der Unternehmensleiter als *Architekten des Unternehmens* ohne eine Interaktion mit der Orga-

¹⁰⁵⁴ Eigene Darstellung.

¹⁰⁵⁵ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

¹⁰⁵⁶ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

nisation könnten transparent im Sinne der Organisation integriert werden. In Summe unterstützt die Strategiebox den SMP_{VUCA} über variable Optionen hinsichtlich kontinuierlicher optionaler Veränderung in einem nichtlinearen Prozess, in dem die Lernfähigkeit der Organisation ein essenzielles Merkmal ist.

6.3.1.1 Ideenfindung zur Generierung strategischer Optionen

Unter Einbeziehung der definierten Anforderungen aus dem Zielsystem ist im ersten Schritt die Strategiebox mit allen erdenklichen Ideen zu befüllen. In diesem Prozess gilt es zudem, die Entscheidung der Shareholder und Stakeholder im Zielsystem hinsichtlich der definierten Szenarien und deren Kombinationen zu beachten. Die Orientierung der Ideen mit dem Zielsystem aus Zukunftsszenarien und abgeleiteten Suchfeldern realisiert die Leitplanken im erforderlichen externen Fit. Diese Leitplanken werden durch die Stoßrichtung der Unternehmensstrategie gemäß Abbildung 6-33 ergänzt. Die Verwendung des BMC-Ordnungsrahmens ermöglicht es jederzeit, den Ansatz der Musteridentifikation zur Bestimmung des Geschäftsmodells im Prozess durchzuführen. Aus der Vernetzungsanalyse der Umfeldfaktoren und dem Früherkennungssystem lässt sich ein Verständnis über die Stellhebel und Systemdominanten gewinnen, die zur Herleitung von Ideen und Ansätzen dienen können. Rollenspezifische Zielpositionierung im Business-Ökosystem sowie Identifikation von Realoptionen sind hierbei von besonderem Shareholder-Interesse, um die Nachhaltigkeit des Unternehmens langfristig zu sichern.

Nach Einführung der Strategiebox, unter Berücksichtigung des zu definierenden oder vorgegebenen BMC-Patterns und der strategischen Stoßrichtung, liegt das Augenmerk im nächsten Schritt auf der (1) Generierung von möglichen strategischen Ideen (pro Zelle) in einer Umfeldorientierung. Die Generierung marktorientierter Ideen ermöglicht später die spieltheoretische Simulation des Verhaltens der Wettbewerber, da die strategischen Angriffspunkte generell für alle Akteure des Ökosystems identisch sind.¹⁰⁵⁷ Die Ausgangsbasis zur Ideenfindung bilden u. a. die aus der Analysephase gewonnenen Erkenntnisse. Der Fokus der Ideengenerierung liegt gemäß Formel 5 auf direkt beeinflussbaren und gestaltbaren Elementen (Optionen) mit Bezug auf die eigene mögliche strategische Handlung und dynamische Ressourcenanpassungen.¹⁰⁵⁸

¹⁰⁵⁷ Vgl. Spieth/Schneckenberg/Ricart (2014).

¹⁰⁵⁸ Vgl. Grundherr (2018).

$$Strategie_{GF} = f\{BMC_{Strategie_{UP}}\} = St_x = \sum_{i=0}^k n_{\text{direkt beeinflussbare Optionen}}$$

k = Anzahl der Spalten der Howard-Tabelle

n = strategische Optionen einer Spalte der Howard-Tabelle

Formel 5 Strategiedefinition über die Summe der beeinflussbaren strategischen Optionen¹⁰⁵⁹

Die Komponente der aktiven Beeinflussbarkeit ist fundamental und unterscheidet die strategischen Elemente von Umfeldelementen des Business-Ökosystems, die üblicherweise in Szenarien abgebildet werden. Die Gestaltung einer Strategie über nicht beeinflussbare Umfeldvariablen ist somit irreführend.¹⁰⁶⁰ Bei der Generierung von strategischen Ideen kommt häufig das Instrument *Brainstorming* zur Anwendung, wie auch O'BRIEN feststellt.¹⁰⁶¹ Um dennoch bei vorgegebenen Strukturen, d. h. der Verwendung der neun Bausteine als Spaltenüberschriften, von Brainstorming zu sprechen, ist es erforderlich, den Ordnungsrahmen der Box erst nach dem Sammeln der Ideen einzuführen. Denn Brainstorming zielt darauf ab, alle, auch unrealistische, Ideen bzw. Optionen zunächst frei, d. h. ohne vorgegebene Struktur, zu sammeln, um die Gesamtzahl an Ideen zu erhöhen.¹⁰⁶² Bei der Strukturierung der Ideen in der Strategiebox ist der morphologische Kasten ein Instrument zur strukturierten Sortierung und Trennung dieser Ideen in die BMC-Bausteine. Dabei können die Ideen von realistischen über theoretisch mögliche bis hin zu völlig unrealistischen Parameterausprägungen reichen.¹⁰⁶³ Die realistischen Ideen dienen hierbei direkt der inkrementellen Gestaltung der eigenen Unternehmensstrategie. Die theoretisch möglichen und unrealistischen Parameterausprägungen können für eine spezifische Erweiterung der eigenen Perspektive auf potenzielle Möglichkeiten oder für die Bewertung und Integration von Wettbewerbsperspektiven in die Spieltheorie genutzt werden. Nur weil eine Idee für einen Ökosystem-Teilnehmer unrealistisch ist oder nicht der vorgegebenen unternehmerischen Stoßrichtung entspricht, muss dies nicht zwingend für andere Akteure gelten. Zum Beispiel hat Bosch lange versucht, das Geschäftsmodell des Wettbewerbers Hilti für eine Preisführerschaft zu kopieren. Hierbei ging es um die flächendeckende Einführung des Direktvertriebs. Jedoch war für Bosch die Einführung in der Fläche zu komplex und konnte lediglich bei direkt betreuten Kunden angewendet werden. Hilti hat somit eine Wachstumsstrategie für das Portfoliosegment der Werkzeuge über die Operationalisierung der Strategie des flächendeckenden Direktvertriebs und damit einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil gegenüber Bosch realisiert.¹⁰⁶⁴ Zudem können, aufgrund der Ressourcen und Fähigkeiten, digitale Lösungen im

¹⁰⁵⁹ Ableitung der Formel 5 in Anlehnung an Grundherr (2018); Müller-Kästner (2017); Howard (1988); Gawlak (2014).

¹⁰⁶⁰ Vgl. Müller-Kästner (2017).

¹⁰⁶¹ Vgl. O'Brien (2011).

¹⁰⁶² Vgl. Gawlak (2014).

¹⁰⁶³ Vgl. Gawlak (2014).

¹⁰⁶⁴ Vgl. Gassmann/Frankenberger/Sauer (2016).

IoT-Business-Ökosystem unrealistisch oder abwegig, hingegen für Facebook, Google oder Apple aufgrund ihrer Kapitalbildung durchaus realisierbar erscheinen.

Abbildung 6-35 lässt die der Ideengenerierung zugrunde gelegte Logik bzw. das Ergebnis des ersten Schritts erkennen. Es sind alle Ideen über die BMC-Bausteine ersichtlich, auch die, die den externen Fit und die strategischen Leitplanken im Zielsystem nicht erfüllen und daher durchgestrichen sind.

Business-Modell-Muster (k=9)									
n	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungs- ströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Idee 2.1	Idee 1.1	Idee 3.1	Idee 4.1	Idee 6.1	Idee 7.1	Idee 8.1	Idee 5.1	Idee 9.1
2	Idee 2.2	Idee 1.2	Idee 3.2	Idee 4.2	Idee 6.2	Idee 7.2	Idee 8.2	Idee 5.2	Idee 9.2
3	Idee 2.3	Idee 1.3	Idee 3.3	Idee 4.3	Idee 6.3	Idee 7.3	Idee 8.3	Idee 5.3	Idee 9.3
4	Idee 2.4	Idee 1.4	Idee 3.4	Idee 4.4	Idee 6.4	Idee 7.4	Idee 8.4	Idee 5.4	Idee 9.4
5	Idee 2.5	Idee 1.5	Idee 3.5	Idee 4.5	Idee 6.5	Idee 7.5	Idee 8.5	Idee 5.5	Idee 9.5
6	Idee 2.6		Idee 3.6	Idee 4.6	Idee 6.6	Idee 7.6	Idee 8.6	Idee 5.6	Idee 9.6
7	Idee 2.7		Idee 3.7		Idee 6.7	Idee 7.7	Idee 8.7	Idee 5.7	Idee 9.7
8	Idee 2.8		Idee 3.8			Idee 7.8	Idee 8.8	Idee 5.8	Idee 9.8
9	Idee 2.9		Idee 3.9				Idee 8.9		
10	Idee 2.10								
Σ n Ideen pro Spalte =	10	5	9	6	7	8	9	8	8

Abbildung 6-35 Ergebnisübersicht der Ideengenerierung¹⁰⁶⁵¹⁰⁶⁵ Eigene Darstellung.

Aus Darstellungsgründen wird angenommen, dass jeder BMC-Baustein über nicht mehr als zehn Ideen verfügt. Die Zahl der Ideen kann für die einzelnen Bausteine jedoch variieren, sodass Bausteine mit vielen, aber auch mit wenigen Ideen existieren können. Beispielsweise weist das (2) Wertangebot acht Ideen auf, die (4) Kundenbeziehungen fünf und die (9) Kostenstruktur wiederum acht. Die Zahl der zusammengetragenen Ausprägungsmöglichkeiten über die generierten Ideen hängt u. a. von der Fragestellung ab.¹⁰⁶⁶ Eine umfangreiche Sammlung kann sich auch aufgrund von zahlreichen unrealistischen Ausprägungen ergeben. Die Vielzahl, aber auch die Vielfalt an Ideen ist häufig nicht überschneidungsfrei bzw. klar abgrenzbar. Daher erscheint es sinnvoll, die Bausteine und deren Ideen nach der MECE-Regel zu gruppieren.¹⁰⁶⁷ Die Grundgesamtheit der innovativen Ideen eines Unternehmens in Form eines strukturierten Vordenkens ist die Grundvoraussetzung zum agilen Vorgehen und prägend in der Strategieformulierung. Somit ist sie als dynamische Fähigkeit erster Ordnung anzusehen.

6.3.1.2 Definition strategischer Optionen

Im Rahmen der (2) Gruppierung sind die zusammengetragenen Ideen einzeln einer überschneidungsfreien bzw. klar abgrenzbaren Gruppe nach der MECE-Regel zuzuweisen.¹⁰⁶⁸ Die Gruppierung der Ideen stellt eine Verdichtung der Informationen und eine weitere Komplexitätsreduktion dar. Ohne die Anwendung der MECE-Regel besteht das Risiko, dass die gruppierten Ideen nicht überschneidungsfrei oder zu abstrakt bzw. unspezifisch sind und damit unkombinierbar werden. Zum Ende dieses Schrittes ist die Gruppierung von Ideen äquivalent zu einer strategischen Option, die nach Abbildung 6-37 in die qualitative Kombinatorik überführt wird. In den Gruppierungen ist die potenzielle Eignung der Ideen als Realoption¹⁰⁶⁹ anhand abgeleiteter Erfolgsfaktoren zur Optimierung des Shareholder-Values zu prüfen und zu berücksichtigen. Hierzu sei angenommen, dass die Zahl an n -Gruppen für alle Bausteine identisch sein muss.¹⁰⁷⁰ Dies kann u. U. eine Herausforderung darstellen. Bereits im ersten Schritt, der Befüllung der Strategiebox, könnten Lücken entstehen, wenn die Anzahl an zusammengetragenen Ideen der einzelnen Bausteine (stark) differiert.¹⁰⁷¹ Aus diesem Grund scheint es ratsam, Bausteine mit (sehr) wenigen Ideen mit weiteren im Business-Ökosystem theoretisch möglichen, aber aus heutiger Sicht unrealistischen Ausprägungen zu ergänzen. Bei BMC-Bausteinen mit (sehr) vielen Ideen findet in diesem Schritt eine stärkere Gruppierung statt. Dieses zusätzlichen Schrittes bedarf es, um eine ausgeglichene Anzahl an Ideen und folglich eine für alle Bausteine überschaubare Anzahl an n -Gruppen bilden zu

¹⁰⁶⁶ Vgl. Gawlak (2014).

¹⁰⁶⁷ Der Terminus „MECE“ ist nach Minto (2005) definiert als: sich gegenseitig ausschließend und insgesamt erschöpfend.

¹⁰⁶⁸ Vgl. Minto (2005).

¹⁰⁶⁹ Die Bedeutung der Realoption wird in Anhang 14 ausgeführt.

¹⁰⁷⁰ Bei der Konzeptentwicklung sowie der Konzepterprobung sei angenommen, dass die Zahl der n Kategorien für alle Bausteine identisch sein muss. Allerdings empfiehlt es sich, diese Annahme in einer zweiten Erprobung, bei der die Zahl der Kategorien variiert, zu untersuchen und zu überprüfen.

¹⁰⁷¹ Vgl. Gawlak (2014).

können. Ziel hierbei ist, durch die Anzahl der Gruppen in der Strategiebox und die folgende Konsistenzbewertung keine zusätzliche Komplexität und Ineffizienz zu erzeugen. Da die Zahl der Gruppen von der Vielzahl, aber auch der Vielfalt an generierten bzw. ergänzten Ideen abhängt, lässt sich keine Empfehlung hinsichtlich ihrer Größe geben. Es sollte jedoch anhand der (individuell) festgelegten Anzahl an Gruppen möglich sein, die Vielzahl, aber auch die Vielfalt an Ideen überschneidungsfrei bzw. klar voneinander abgrenzbar abzubilden.¹⁰⁷² Zudem sei angemerkt, dass eine Idee lediglich einer Gruppe zugeordnet werden, eine Gruppe hingegen mehrere Ideen beinhalten kann. Abbildung 6-36 stellt beispielhaft den zweiten Schritt der Gruppierung von Ideen dar.

¹⁰⁷² Vgl. Minto (2005).

Business-Modell-Muster (k=9)									
n	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungs- ströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Idee 2.1; 2.2	Idee 1.1	Idee 3.1	Idee 4.1; 4.2; 4.3	Idee 6.1; 6.2	Idee 7.1; 7.2; 7.3	Idee 8.1	Idee 5.1; 5.2	Idee 9.1; 9.2
2	Idee 2.3; 2.4; 2.5	Idee 1.2; 1.3	Idee 3.2	Idee 4.4	Idee 6.3	Idee 7.4	Idee 8.2	Idee 5.3; 5.4	Idee 9.3; 9.4; 9.5
3	Idee 2.6	Idee 1.4	Idee 3.3	Idee 4.5	Idee 6.4; 6.5	Idee 7.5; 7.6; 7.7	Idee 8.3	Idee 5.5; 5.6	Idee 9.6
4	Idee 2.7; 2.8	Idee 1.5	Idee 3.4; 3.5; 3.6	Idee 4.6	Idee 6.6; 6.7	Idee 7.8	Idee 8.4; 8.5; 8.6	Idee 5.7; 5.8	Idee 9.7; 9.8
5									
6									
7									

Abbildung 6-36 Gruppierung von Ideen im Ordnungsrahmen der Strategiebox¹⁰⁷³¹⁰⁷³ Eigene Darstellung.

Abbildung 6-36 zeigt im Weiteren, dass sich pro BMC-Baustein je n -Gruppen überschneidungsfrei bzw. klar voneinander abgrenzen lassen. Dass die Zahl an n -Gruppen über die k -Bausteine hinweg identisch ist, gilt es zu prüfen. Folglich werden z. B. die acht Ideen aus dem (2) Wertangebot den vier überschneidungsfreien Gruppen zugewiesen. Zum Ende dieses Prozessschrittes sind nach Abbildung 6-37 die gruppierten Ideen als (n) strategische Optionen einer Spalte im externen Fit definiert und werden an die qualitative Kombinatorik des Folgeschrittes übergeben.

Business-Modell-Muster (k=9)									
n – Optionen (n=4)	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungs- ströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Option 2A	Option 1A	Option 3A	Option 4A	Option 6A	Option 7A	Option 8A	Option 5A	Option 9A
2	Option 2B	Option 1B	Option 3B	Option 4B	Option 6B	Option 7B	Option 8B	Option 5B	Option 9B
3	Option 2C	Option 1C	Option 3C	Option 4C	Option 6C	Option 7C	Option 8C	Option 5C	Option 9C
4	Option 2D	Option 1D	Option 3D	Option 4D	Option 6D	Option 7D	Option 8D	Option 5D	Option 9D
5									
...									

Abbildung 6-37 Definition von strategischen Optionen im externen Fit¹⁰⁷⁴¹⁰⁷⁴ Eigene Darstellung.

6.3.1.3 Strategiedefinition über die Kombination von Optionen

Auf die (2) Gruppierung der strategischen Optionen folgt die (3) Strategiedefinition (Formel 5) über die Kombination der gruppierten Optionen mit Anschlussfähigkeit an die strategische Stoßrichtung und an das definierte Geschäftsmodellmuster (Pattern) gemäß Abbildung 4-10. Die Basis für die Definition der Strategie bilden die im zweiten Schritt gebildeten Optionen, die die generierten bzw. ergänzten sowie die verbleibenden Gruppierungen nach der MECE-Regel abbilden. Über die (horizontale) Kombination der vier Optionen über die neun BMC-Bausteine findet die Generierung von Strategiealternativen statt.¹⁰⁷⁵

Die einzeln zu betrachtende Strategie (St_x) ergibt sich aus einer Kombination der strategischen Optionen aus den ($K_n^{(k)}$) der *Variationen mit Wiederholungen* gemäß $n =$ Anzahl der Optionen pro BMC-Baustein

$k =$ Kategorien der Strategiedefinition

Formel 6. Es können in einer Grundgesamtheit von Variationen, als Repräsentanz aller Strategiekombinationen über die BMC-Bausteine, einzelne Optionen mehrfach auftreten.

$$K_n^{(k)} = n^k$$

$n =$ Anzahl der Optionen pro BMC-Baustein

$k =$ Kategorien der Strategiedefinition

Formel 6 **Bestimmung der Permutationen der Strategiekombinationen ohne Wiederholung¹⁰⁷⁶**

Bereits bei vier Optionen über die neun BMC-Bausteine aus Abbildung 6-38 ergeben sich $K_4^{(9)} = 262\,144$ ¹⁰⁷⁷ mögliche konsistente Kombinationen (grün), die mit der zugehörigen Bezeichnung der Strategie und Taktik unter Bezug auf das Geschäftsmodell-Pattern (lila) abgebildet werden können.

¹⁰⁷⁵ Vgl. Gawlak (2014); Howard (1985).

¹⁰⁷⁶ Bronstein u. a. (2001), S. 766.

¹⁰⁷⁷ Berechnung nach Formel 5: $K = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^9 = 262.144$. Sollten sich die Optionen pro BMC-Baustein unterscheiden, ist die Summe in Einzelprodukte aufzulösen.

Business-Modell-Muster (k=9)										
n – Optionen (n=4)	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungs- ströme (5)	Kostenstruktur (9)	Strategie / Taktiken (St_x)
1	Option 2A	Option 1A	Option 3A	Option 4A	Option 6A	Option 7A	Option 8A	Option 5A	Option 9A	
2	Option 2B	Option 1B	Option 3B	Option 4B	Option 6B	Option 7B	Option 8B	Option 5B	Option 9B	
3	Option 2C	Option 1C	Option 3C	Option 4C	Option 6C	Option 7C	Option 8C	Option 5C	Option 9C	Freemium Preisvorteil
4	Option 2D	Option 1D	Option 3D	Option 4D	Option 6D	Option 7D	Option 8D	Option 5D	Option 9D	
...										
								Legende:	$T_c =$	$St_x = f[v(c)]$

Abbildung 6-38 Strategiedefinition bezüglich der Wahl der Kombination von Optionen und der inhärenten zugehörigen Taktik¹⁰⁷⁸

¹⁰⁷⁸ Eigene Darstellung.

Nicht jede Kombination wird sinnvoll bzw. konsistent sein, weshalb sich die Durchführung einer qualitativen Konsistenzanalyse mit Parmenides EIDOS nach Formel 7 empfiehlt.¹⁰⁷⁹

Für die numerische Bestimmung der Konsistenzen sind verschiedene Berechnungsansätze aus der Forschung, vom binären Paarweisen-Vergleich über den selektiven *Tribble Consistency Assessment* (TCA) bis hin zum skalierbaren Konsistenzansatz, anwendbar. Die im Rahmen dieser Arbeit verwendete Software von Parmenides EIDOS basiert auf dem skalierbaren Konsistenzansatz unter Einbeziehung der *Likert-Ebenen*.¹⁰⁸⁰ Die hierbei angewendete Gewichtungsfunktion $w(t)$ aus Formel 7 beschreibt die Anwendung der skalierbaren Konsistenzberechnungen anhand der Summe der kombinatorischen Tupel.

$$v(c) = \frac{1}{|T_c|} \sum_{t \in T_c} w(t), \text{ mit } |T_c| = \binom{n}{2}$$

$v(c)$ = Konsistenzwert einer Strategiekombination über alle Likert-Ebenen

$w(t)$ = Gewichtungsfunktion zur Bestimmung der Konsistenzen

$|T_c|$ = Betragsfunktion über die Anzahl der Tupel – Kombinationen ohne Wiederholung

Formel 7 **Parmenides-Algorithmus zur Konsistenzberechnung**¹⁰⁸¹

Das mathematische Tupel (T_c) ist hierbei Betragsäquivalent der paarweisen *Kombinationen* zweier Ausprägungen der Optionen *ohne Wiederholungen*.¹⁰⁸² Die Variable (n) steht dabei für die Grundgesamtheit der Optionen und (k) für die Ausprägung des mathematischen Tupels.¹⁰⁸³ In Parmenides EIDOS kann die Anzahl (T_c) direkt über die Anzahl der Felder der Eingabematrix bestimmt werden.

$$|T_c| = \binom{n}{k}$$

Formel 8 **Mathematische Bestimmung der Konsistenz-Tupel ohne Wiederholungen**¹⁰⁸⁴

Eine Kombination der Optionen nach Abbildung 6-38 ist dem korrespondierenden Konsistenzwert ($v_{(c)}$) einer Strategie zuzuordnen. Der Konsistenzwert gibt dabei an, wie stimmig der strategische Fit ist. Je höher also der Konsistenzwert, desto widerspruchsfreier ist der strategische Fit. Unter Nutzung der qualitativen Konsistenzen ist es somit möglich, den komplizierten Optionsraum einer Strategie mit dem Ziel der Selektion besser zu verstehen. Die Anwendung der qualitativen Vorgehensweise der Strategiebox, unter Nutzung der Konsis-

¹⁰⁷⁹ Vgl. Howard (1988).

¹⁰⁸⁰ Vgl. Kempf (2015).

¹⁰⁸¹ Kempf (2015), S. 19.

¹⁰⁸² Vgl. Bronstein u. a. (2001).

¹⁰⁸³ Bei $k=2$ (2er Tupel) und $n=4$ Optionen ergibt sich nach Formel 5 die Anzahl $T_c = 6$.

¹⁰⁸⁴ Vgl. Kempf (2015).

tenzen, verläuft analog der Anwendung von Ansatz 2 der Szenario-Technik, um die komplizierten Grundkorrelationen des internen Fit qualitativ abzubilden.¹⁰⁸⁵

Besonders in Transformationsprojekten hin zu neuen Geschäftsfeldern, wenn dynamische Ressourcenausprägungen mit komplexem Systembezug im Business-Ökosystem (z. B. Elektromobilität) zu berücksichtigen sind, ist der konsistenzbasierte Abstraktionsansatz zu wählen. Auf Basis des konsistenzbehafteten Optionenraums besteht im Weiteren die Möglichkeit, die Strategien und Taktiken über eine direkte manuelle Selektion der Optionen zu definieren. Mit den hinterlegten Konsistenzwerten besteht eine direkte systemische Rückmeldung, wie sich die manuelle Selektion relativ über den Konsistenzwert verhält. Ein weiterer Nutzen ist, dass die Teilnehmer des Prozesses ihr Verständnis immer wieder explorativ schärfen können, z. B. indem sie analog zum NABC-Ansatz oder periodisch die Konsistenzen innerhalb des Lernprozesses des SMP_{VUCA} weiterentwickeln. Damit erhalten die Business-Netzwerk-Akteure in einem periodischen Prozess Rückkopplungen nach Abbildung 6-33 und damit ein selbstlernendes systemisches Korrekturglied in der gemeinsamen Strategiefindung.

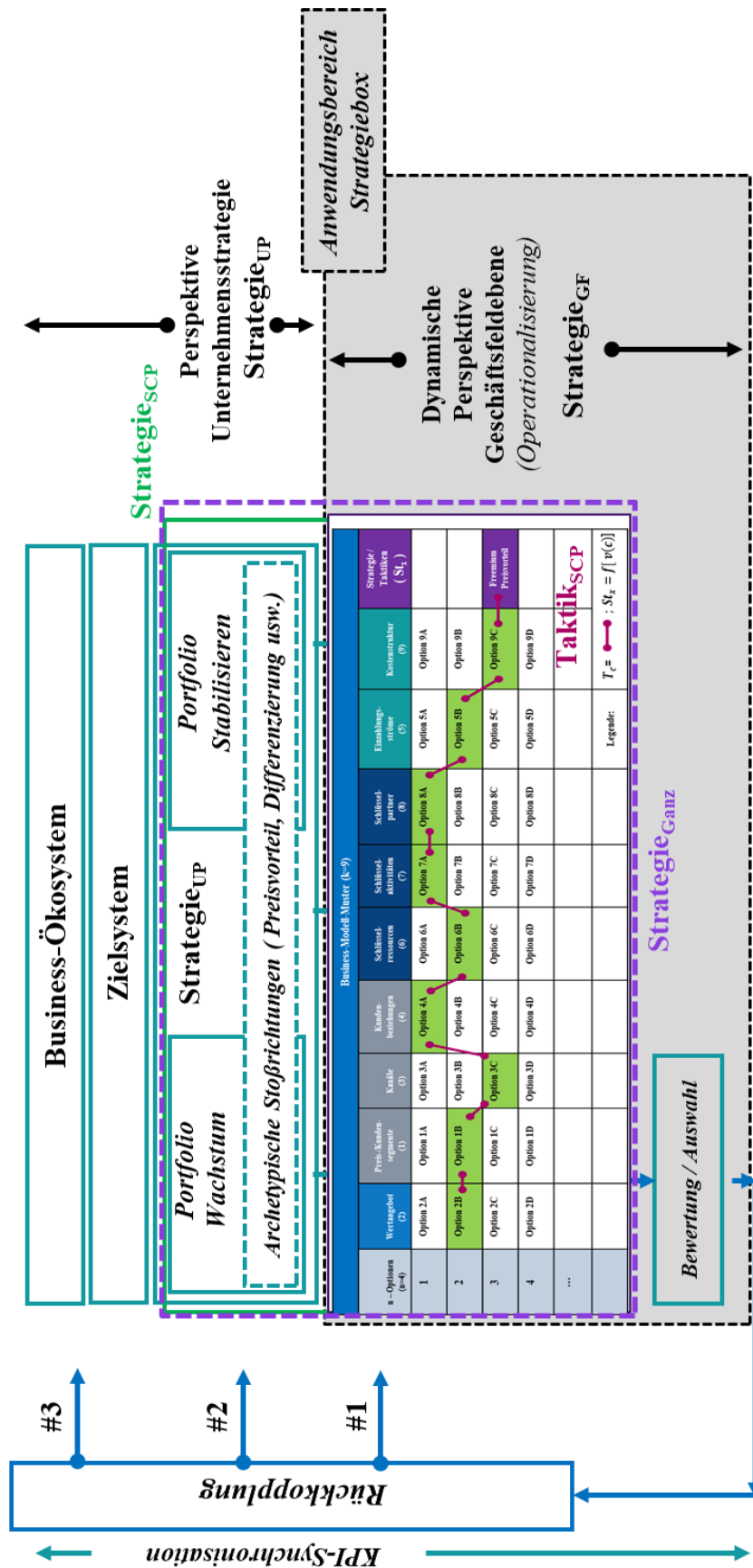
Der externe Fit der einzelnen Optionen wird, wie zuvor in der Generierung der Ideen beschrieben, mit allen Ergebnissen aus der Analysephase hinsichtlich des korrespondierenden heutigen sowie, über die Szenario-Analyse erschlossenen, potenziell zukünftigen Business-Ökosystems abgeglichen und bewertet. Die heutige und gestaltbare zukünftige Aufstellung des Akteurs oder des Business-Netzwerkes, anhand der erschließbaren gemeinsamen dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten, ist das Grundverständnis zur Definition der Konsistenzen in diesem Prozessschritt. Zum Erreichen dieses Grundverständnisses im Netzwerk kann u. a. die *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) aus Abschnitt 6.1.4 unterstützend zum Einsatz kommen. Damit ist die Verwendung der Konsistenzanalyse äquivalent zur Bewertung des internen Fit.¹⁰⁸⁶ Aus dem weiteren Verständnis und der Spezifikation der Szenario-Robustheit aus Abschnitt 6.2.1 mit den hier beschriebenen Zusammenhängen der internen Stimmigkeit (Fit) resultiert eine erweiterte abschließende Bewertungsmethodik für Strategiealternativen. Diese Methodik prüft die Strategiealternativen in der Morphologie der Szenario-Robustheit anhand kombinierter Optionen des externen Fit und konsistenter Strategiealternativen im internen Fit. Die daraus definierten und geprüften Strategiealternativen, Geschäftsmodelle und inhärenten zugehörigen Taktiken entsprechen dem bidirektionalen Strategie-Fit. Diese Definition hat im Vergleich zur Definition in Abschnitt 6.2.1 den Mehrwert, dass die Strategiealternativen im internen Fit die dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten der Akteure im Business-Ökosystem berücksichtigen. Hierdurch wird vermieden, sich im VUCA-Umfeld auf Strategien zu fokussieren, die ressourcenseitig nicht erschlossen werden können und entsprechend zu weiteren Formalrisiken führen würden. Shareholder

¹⁰⁸⁵ Vgl. Grundherr (2018); Fink/Siebe (2011).

¹⁰⁸⁶ Der dynamisch auf Ressourcen und Fähigkeiten basierte interne Fit wird in Abschnitt 6.2.2 weiter ausgeführt.

könnten anhand des bidirektionalen Strategie-Fits u. a. ihre unternehmerischen Risiken ableiten.

Abbildung 6-39 verortet abschließend die Strategiebox und ihre Leistungsfähigkeit in den ganzheitlichen Kontext der Strategieformulierung in Business-Ökosystemen aus Abbildung 6-33.

Abbildung 6-39 Verortung der Strategiebox im Prozess der ganzheitlichen Strategiedefinition¹⁰⁸⁷¹⁰⁸⁷ Eigene Darstellung.

Der Einsatz einer Konsistenzanalyse führt letztendlich dazu, dass zahlreiche Kombinationen aufgrund von Inkonsistenzen für die weiteren Schritte ausgeschlossen werden können. Allerdings bleibt oftmals eine Vielzahl an konsistenten Kombinationen bestehen. Um eine Priorisierung bzw. eine Entscheidung herbeizuführen, welche der konsistentesten Strategien zu verfolgen sind, bedarf es einer weiteren Bewertung im Rahmen der (4) Optionenbewertung.

6.3.2 Forschungsfrage (2): Wie kann ein methodischer Ordnungsrahmen zur Strategiedefinition als integrativer Bestandteil des SMP in Business-Ökosystemen realisiert werden?

Die getroffenen Annahmen zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage, wie die Formulierung von Strategiealternativen mit einem Ordnungsrahmen realisiert werden kann, sind anhand der Einführung der Strategiebox validiert.

Bei der Entwicklung des Konzepts zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen besitzen jene Aspekte Relevanz, die es bei der Strategieentwicklung, die die Strategieformulierung sowie Strategiebewertung und -auswahl umfasst, zu berücksichtigen gilt. Zur Identifikation dieser Aspekte wurde die Logik der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING zugrunde gelegt.¹⁰⁸⁸ Diese zielt darauf ab, systematisch relevante Informationen aus Texten aufzudecken, zu extrahieren und unabhängig von der Quelle weiterzuverarbeiten.¹⁰⁸⁹

Diese Auswertungstechnik wurde primär für die Analyse von zwei Datenmengen herangezogen. Eine Datenbasis bestand aus den in Kapitel 4 behandelten Strategiedefinitionen auf Geschäftsfeldebene, eine zweite aus den Strategiedefinitionen sowie den Ausführungen zu den generischen Wettbewerbsstrategien der Autoren um MILES ET AL., PORTER, MINTZBERG sowie HAX UND WILDE.¹⁰⁹⁰ Ergänzend sind Daten der theoretischen Grundlagen nach MOORE, LANSITI, LEVIEN und OHMAE zur Beschreibung der dynamischen Business-Ökosysteme aus Kapitel 2 und die prozessualen und organisatorischen Anforderungen der VUCA-Welt an den SMP aus Kapitel 5 eingeflossen. In dieser Arbeit ist somit näherungsweise die gesamte existierende Literatur zum Forschungsschwerpunkt des strategischen Managements und anteilig zu den angrenzenden Forschungsgebieten inhaltsanalytisch abgebildet, um die für die Konzeptentwicklungen relevanten Aspekte zu identifizieren. In den durchgeführten Untersuchungen wurde jedoch auf die Anwendung von Gütekriterien wie Reliabilität (Zuverlässigkeit) und Validität (Gültigkeit) aufgrund von möglichen subjektiven Einflüssen verzichtet.¹⁰⁹¹ Das entwickelte Konzept zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen erfüllt mindestens die hier diskutierten Anforderungen. Zu diesen gehören, neben den zusammengefassten Kernaspekten der Strategieformulierung, auch jene Punkte wie Business-Netzwerk-Spezifika, die es bei der Strategiebewertung und -auswahl zu berücksichti-

¹⁰⁸⁸ Vgl. Mayring (2015).

¹⁰⁸⁹ Vgl. Gläser/Laudel (2010); Mayring (2015).

¹⁰⁹⁰ Vgl. Hax/Wilde (2001); Miles u. a. (1978); Mintzberg (1987); Porter (1980); Porter (1985).

¹⁰⁹¹ Vgl. Mayring (2015).

gen gilt. Überdies inkludieren die Konzeptanforderungen die (3) Strategieentwicklung betreffenden Aspekte aus Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2: (3.1) Archetyp(en), (3.2) Muster/Prozess/Struktur, (3.3) Optionen/Alternativen, (3.4) Anpassungsfähigkeit.

Bezugnehmend auf die Akteure der Business-Netzwerke wurde bislang noch nicht diskutiert, wer, d. h. welcher spezifische Personenkreis der beteiligten Akteure, an den einzelnen Schritten des Konzepts teilnimmt. Ebenso bleibt offen, wer oder was bei Uneinigkeit in der (1) Zielformulierung oder der (5) Kontrolle in einem Business-Netzwerk entscheidet oder den oxymoren Konsens mit allen Akteuren moderiert bzw. herbeiführt. Die Verwendung der Strategiebox und der strategischen Optionen und die daraus resultierenden Vorteile der Anpassungsfähigkeit für agile Lernrückkopplungen sind hervorgehoben. Anhand des externen Fit besteht die Option, nicht nur diverse (2.3) Rollenperspektiven des Business-Ökosystems, sondern auch die von anderen Akteuren, Unternehmen sowie Wettbewerbern anhand der Strategiebox einzunehmen. Die Einbindung der Strategiebox in das strategische Gesamtbild nach CASADESUS-MASANELL UND RICART sowie GASSMANN, FRANKENBERGER UND SAUER ermöglicht zudem ein neues Verständnis der von DIETL geforderten ganzheitlichen Strategie, die sich aus der Unternehmensstrategie (Strategie_{UP}) und der Geschäftsfeldstrategie (Strategie_{GF}) inklusive des Geschäftsmodells zusammensetzt.¹⁰⁹² Die ganzheitliche Perspektive gewährleistet hierbei den Fokus auf das Wesentliche. Aufgrund dessen wird die Gefahr, dass sich die beteiligten Akteure und Shareholder in Details verlieren, begrenzt. Die im Netzwerk gemeinsam zu gestaltenden dynamischen Ressourcen werden durch die Transparenz der Strategiebox prozessual unterstützt. Die Verwendung von Archetypen auf Unternehmensebene erleichtert, analog den BMC-Patterns, die agile Strategieformulierung und unterstützt die Ambidextrie-Ansätze durch mustergestützte kognitive Komplexitätsreduktionen. Die Auswirkungen der (2.1) Komplexität, d. h. die Dynamik und die Wechselspiele in der Unternehmensumwelt, lassen sich mithilfe des Konzepts somit auf ein bewältigbares Maß reduzieren.¹⁰⁹³ Der qualitative Konsistenzansatz der Strategiebox realisiert hierbei den internen Fit der Strategiealternativen, unter Berücksichtigung der gemeinsamen dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten. Der externe Fit wird anhand der Analyseergebnisse und des Zielsystems bei der Generierung der Ideen realisiert, der für alle folgenden Schritte zum Innovieren prägend ist. Der Auswahl der Beteiligten und ihren Fähigkeiten kommt v. a. hier eine große Bedeutung zu. FLASCHA, HANISCH UND HARTMANN weisen darauf hin, dass die Zusammensetzung mitunter von der organisationalen Struktur der beteiligten Unternehmen abhängt.¹⁰⁹⁴ Ferner können, wie erwähnt, bei der Befüllung der Strategiebox Lücken entstehen, sofern für einzelne Bausteine mehr oder weniger Ideen festgestellt werden (können).¹⁰⁹⁵ Es gilt, bei Bausteinen mit (sehr) wenigen Ideen mögliche Ausprägungen zu ergänzen sowie bei Bausteinen mit (sehr) vielen Ideen (sehr) unrealistische Ausprägungen zu eliminieren,

¹⁰⁹² Vgl. Dietl (2018).

¹⁰⁹³ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Paul (2002).

¹⁰⁹⁴ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008).

¹⁰⁹⁵ Vgl. Gawlak (2014).

um eine ausgeglichene Anzahl an Ideen sicherzustellen und folglich eine für alle Bausteine identische Zahl an n -Optionen bilden zu können. Allerdings kann u. U. die angenommene Notwendigkeit der identischen Anzahl an n -Gruppierungen von Ideen über alle Bausteine hinweg, v. a. bei einer (sehr) stark differierenden Anzahl an Ausprägungen, nicht sinnvoll sein. Es sei beispielhaft angenommen, dass ein Baustein über zwölf, ein anderer über zwanzig und einer lediglich über zwei Optionen verfügt. Eine derartige Konstellation wirft z. B. die Frage auf, wie viele Optionen sinnvoll und geeignet erscheinen, wobei es hierfür keine Empfehlung gibt. Denn die Zahl der Optionen hängt u. a. von der Vielzahl, aber auch der Vielfalt der zusammengetragenen Ideen ab. Anhand der (individuell) festgelegten Zahl an Optionen sollte es jedoch möglich sein, die Vielzahl, aber auch die Vielfalt der Ideen überschneidungsfrei bzw. klar voneinander abgrenzbar abzubilden.

6.3.3 Strategiebewertung und -auswahl

Trotz der vorangegangenen Herausarbeitung von Kernaspekten in Abschnitt 4.3.1.1, die das Beschreiben einer Strategiealternative ermöglichen, bleibt weiter ungeklärt und wird somit als dritten Forschungsfrage formuliert, wie eine Strategiealternative hinsichtlich einer nutzwertorientierten Bewertung formuliert sein muss.

Obwohl der Zielerreichungsgrad der Unternehmensziele bzw. daraus abgeleiteter Kriterien den Ausgangspunkt für die Bewertung von Strategiealternativen darstellt, findet sich in Tabelle 4-5 keine entsprechende korrespondierende Kategorie.¹⁰⁹⁶ Hieraus lässt sich die Erwartung formulieren, dass keine allgemeingültigen Ansätze innerhalb der heutigen strategischen Managementprozesse existieren und diese spezifisch zu definieren sind. Es existieren in Studien mehrere Ansätzen zur Bewertung von Strategien in der Literatur, die in Abschnitt 4.3.1.1 ausgeführt sind. Im Folgenden werden diese näher beschrieben und im Kontext der Business-Ökosysteme diskutiert, um die Bewertbarkeit und Auswahl von Strategien in dieser Arbeit weiter zu analysieren und die dritte Forschungsfrage abschließend zu beantworten.

Es existiert in der Literatur eine Vielzahl von Studien, die die Bewertungsverfahren untersucht haben, wie sich eine bestehende Strategie auf die monetären Zielsetzungen auswirken kann. Diese wurden hinsichtlich ihrer Merkmale und Einschränkungen in Abschnitt 4.3.2 und den darauffolgenden Abschnitten diskutiert. Die Diskussion der quantitativen Bewertungsverfahren, durch Controlling-Kennzahlen und die zugehörige operative Steuerung des Unternehmens, ist in diesen Abschnitten kurz angerissen, um den wissenschaftlichen Rahmen zu spannen. Der Link zwischen Strategiealternativen und Erfolgsfaktoren wurde ebenfalls hinsichtlich der Eignung als Zielkategorie für eine VUCA-Welt geprüft, ohne eine vollständige Analyse von Erfolgsfaktoren in Business-Ökosystemen durchzuführen.¹⁰⁹⁷ Die Be-

¹⁰⁹⁶ Vgl. Büchler (2014); Hungenberg (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

¹⁰⁹⁷ Eine Erfolgspotenzialanalyse in Business-Ökosystemen im Rahmen der Komplexitätsreduktion ist derzeit nicht Bestandteil der Forschung.

wertung von Strategien lässt sich im Allgemeinen anhand ihres Zielerreichungsgrades in die Bewertung der bestehenden Strategie und die Bewertung einer generierten potenziell zukünftigen Strategiealternative differenzieren. In beiden Ansätzen wird der Zielerreichungsgrad anhand der strategischen Zielplanung und der daraus abgeleiteten quantitativen oder qualitativen abgeleiteten Messkriterien (KPI) geprüft. „Strategic choice is the decision to select from among the alternatives the strategy which will best meet the enterprise objectives. The decision involves focusing on a few alternatives, considering the selection factors, evaluating the alternatives against.“¹⁰⁹⁸

Abbildung 6-40 beschreibt alle beschriebenen Verfahren der Strategiebewertung in ihrem ursprünglichen Anwendungsspektrum zur Bewertung der bestehenden Strategien und der generierten potenziellen Strategiealternativen. Aufgrund des historischen Anwendungsrahmens wurden diese Ansätze bereits in Abschnitt 4.3.2 ausgeführt und diskutiert. Abbildung 6-40 fasst die Zuordnung der Methoden hinsichtlich des differenzierenden Zeitbezuges zusammen.

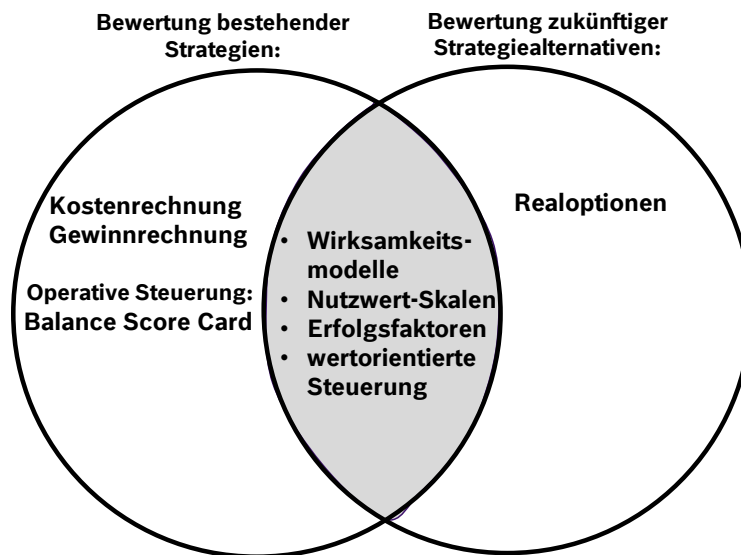


Abbildung 6-40 Einteilung der Methoden zur Strategiebewertung¹⁰⁹⁹

Das Ergebnis ist, dass alle Methoden, bis auf die Realoptionen, zur rein quantitativen Bewertung einer Strategie herangezogen werden, bei vorhandener und strukturierter Datengrundlage und eindeutigem Bezugsrahmen. Realoptionen sind besonders geeignet zur Bewertung von Strategien in einem durch Unsicherheit und als kompliziert gekennzeichneten Umfeld, jedoch mit bekannten oder zumindest anzunehmenden Wahrscheinlichkeiten. Eine Anwendung der mathematischen Optionsbewertung nach MARTINGALE in einem komplexen VUCA-Raum des Business-Ökosystems ist in der Literatur nicht beschrieben. Der Einsatz der System-2-Denkweisen mit quantitativen mathematischen Modellen zur Wirksamkeitsberechnung in einem VUCA-Umfeld sind ohne Komplexitätsreduktionen analog FINK UND

¹⁰⁹⁸ Jauch/Glueck (1988), S. 236.

¹⁰⁹⁹ Eigene Darstellung.

SIEBE sowie HUNGENBERG ungeeignet. Daneben können die Unternehmensziele bzw. daraus abgeleitete Kriterien sehr unterschiedlich ausgestaltet sein, weshalb es neben quantitativen auch qualitative Beurteilungskriterien bei der Bewertung der Strategiealternativen zu berücksichtigen gilt. In der Literatur ist eine Vielzahl verallgemeinerter Kriterien-Basiskataloge verfügbar, die im Sinne einer ersten Checkliste eine *Grobprüfung* der Strategiealternativen ermöglichen.¹¹⁰⁰ Zum Inhalt und Konkretisierungsgrad derartiger Kriterienkataloge herrscht jedoch in der Wissenschaft wenig Übereinstimmung. Der kombinierte Nutzwert verwendet qualitative Größen über eine Nominalskala sowie quantitative über die Kardinalskala und hat somit die Flexibilität, alle Ausprägungen der Shareholder-Value-orientierten Erfolgspotenziale und Faktoren als korrespondierendes Bewertungskriterium abzubilden. Im Allgemeinen gewinnt das systematische Vorgehen der Nutzwertanalyse durch die Vielzahl an berücksichtigten Faktoren und die mögliche oxymore Beurteilung durch die Akteure bzw. Experten an Objektivierung, Konsensorientierung und somit eine hohe Business-Netzwerk-Relevanz.¹¹⁰¹ Dies stellt v. a. bei einer hohen Komplexität die Transparenz und Nachvollziehbarkeit des Verfahrens über alle Akteure sicher. Entsprechend lässt sich die Nutzwertanalyse, insbesondere bei der Entscheidung eines Auswahlproblems mittels eines relativen Vergleichs in einer Synopsis nach WICHARZ und bei der Priorisierung mittels einer Rangfolge von Alternativen einsetzen.¹¹⁰²

6.3.3.1 Skalenbasierte Bemessung des strategischen Nutzwertes

Die Nutzwertanalyse kann, neben der Verwendung als *Pay-off* bei spieltheoretischen Ansätzen, für den relativen Vergleich und für die Priorisierung von Strategiealternativen verwendet werden.¹¹⁰³ Angemerkt sei, dass die Grundannahme, dass Unternehmen (Spieler auf Märkten) versuchen, den eigenen Nutzen zu maximieren, auf NEUMANN UND MORGENSTERN zurückgeht.¹¹⁰⁴ Diese wendeten die Spieltheorie als einzige Autoren anhand des Nutzwertes zur Bewertung im ökonomischen Kontext an.¹¹⁰⁵ Um den Nutzwert einer Strategiealternative zu bestimmen, bedarf es der Definition von Beurteilungskriterien in Form von Skalen. Diese können qualitativ über eine Nominalskala sowie quantitativ über eine Kardinalskala realisiert werden und haben somit die Flexibilität, alle erfolgspotenzialorientierte Faktoren und Unternehmensziele als korrespondierendes Bewertungskriterium zu überführen.

Ungeachtet dessen gilt es, jede Strategiealternative hinsichtlich der definierten Beurteilungskriterien zu bewerten. Nach KÜHNAPFEL ist ein Set zwischen zehn und zwanzig Kriterien ausreichend, um ein Problem zu fragmentieren und zu durchdringen.¹¹⁰⁶ Die Kriterien soll-

¹¹⁰⁰ Vgl. Steinmann/Schreyögg/Koch (2013); Byars (1996); Boseman/Phatak (1981); Hatten/Hatten (1988); Thomas (1988); Schendel (1979).

¹¹⁰¹ Vgl. Kühnapfel (2014); Pepels (2015).

¹¹⁰² Vgl. Kühnapfel (2014); Pepels (2015).

¹¹⁰³ Vgl. Kühnapfel (2014); Pepels (2015).

¹¹⁰⁴ Vgl. Hungenberg (2014); Neumann/Morgenstern (1961).

¹¹⁰⁵ Vgl. Hollerer (2012); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012); Neumann/Morgenstern (1961).

¹¹⁰⁶ Vgl. Kühnapfel (2014).

ten jedoch die Anforderungen (1) Vollständigkeit, (2) Bewertbarkeit, (3) Relevanz und (4) Reproduzierbarkeit erfüllen. Die Vernetzungsanalyse aus Abschnitt 6.1.2 unterstützt die Identifikation relevanter Aspekte. Eine abgestimmte Dokumentation im oxymoren Zielsystem aus Abschnitt 6.2 ist eine Grundlage für die Ableitung der Kriterien unter folgenden Gesichtspunkten.

- Die Gesamtheit der Kriterien beinhaltet für die Zielsetzung relevante Aspekte (1).
- Um eine (2) Bewertung durch die Verantwortlichen zu ermöglichen, müssen ihnen (alle) relevante(n) Informationen vorliegen bzw. bekannt sein.
- Die Kriterien zur Bewertung der Strategiealternative besitzen eine (3) Bedeutung, auch wenn sich diese aufgrund von differierenden Betrachtungsperspektiven nicht gänzlich objektiv bestimmen lässt.
- Die (4) Reproduzierbarkeit der Bewertung. Demnach sollte die Bewertung zu einem späteren Zeitpunkt im Prognoseraum Beständigkeit besitzen, d. h., eine VUCA-Robustheit und somit Stabilität aufweisen.

Um die einzelnen Kriterien bewerten zu können, bedarf es einer eindeutigen und praktikablen Skala.¹¹⁰⁷ Die Eindeutigkeit und die Verständlichkeit einer Skala vermeiden bzw. begrenzen den Spielraum für Interpretationen hinsichtlich der Bedeutung der Bewertungsrichtung und Bewertungsstufen. Dahingegen stellt die Praktikabilität der Skala sicher, dass die Skala den Teilnehmern geläufig bzw. bekannt ist. Eine Skala dient der Messung bzw. Bestimmung von Merkmalausprägungen.¹¹⁰⁸ Sie besteht aus einer Menge von Zahlen und zulässigen Relationen, die interpretierbar sein müssen. Für die Fixierung einer Messskala gilt es, das Skalenniveau der zu messenden Variablen bzw. Indikatoren zu eruieren.

Hierbei unterscheiden sich (1) Nominalskala, (2) Ordinalskala sowie (3) Kardinalskala bzw. metrische Skala.

Den folgenden Skalen liegen zur Erläuterung Annahmen der Erfolgsfaktoren zugrunde. Die beschriebenen Kriterienanforderungen nach KÜHNAPFEL stehen auf den ersten Blick im Widerspruch zur VUCA-Welt in den Dimensionen der Informationen und der Reproduzierbarkeit. Analog den Segmentierungsdimensionen aus Abschnitt 6.1.1 gibt es Kriterien, die dennoch die Anforderungen erfüllen können und als VUCA-robuste Kriterien annehmbar sind. Diese werden beispielhaft in den folgenden Abschnitten anhand der Skalendefinition beschrieben. Die Preisgestaltung ist gemäß Abbildung 4-16 in Business-Ökosystemen als Erfolgsvariable definiert und wird mit der Übertragung der Kostenlernkurven in eine Bemessungsskala überführt.¹¹⁰⁹ Das Verständnis der Wettbewerbsintensität des Business-Netzwerks aus Abschnitt 3.9 als ein potenzieller Erfolgsfaktor und die Stadtstruktur als regionales, robustes Segmentierungselement unter VUCA-Bedingungen sind für die weitere Be-

¹¹⁰⁷ Vgl. Kühnapfel (2014).

¹¹⁰⁸ Vgl. Grunwald/Hempelmann (2012); Kühnapfel (2014); Mayring (2015).

¹¹⁰⁹ Vgl. Diller u. a. (2021); Breid (1994).

messung der Skalen angenommen worden. Abbildung 6-41 beschreibt somit abhängig von der vorliegenden Stadtstruktur den angenommenen qualitativen Nutzwert bei der Einführung von CO₂-Reduzierungsmaßnahmen im urbanen Raum, wie z. B. das regulative Vorschreiben in der Elektromobilität oder in den Einfahrbeschränkungen für Verbrennungsmotoren. Merkmale wie Geschlecht, Wohnort, Verkaufsgebiet oder Farben bilden Abstufungen für (1) nominal skalierte Daten. Diese verfügen über das geringste Skalenniveau und schließen einander logisch aus.

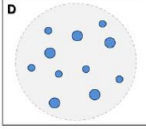
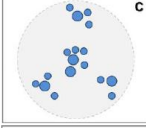
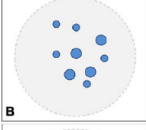
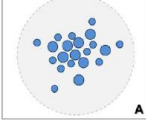
	Stadt-Struktur	Nutzen von CO ₂ Maßnahmen in der Stadtstruktur
dezentral		1
dezentral mit Bündeln		2
zentral verteilt		3
zentral gebündelt		4

Abbildung 6-41 Nominal skalierte Daten und Nutzwerte anhand urbaner Raumstrukturen¹¹¹⁰

Die Stadtstrukturen schließen sich gegenseitig aus und sind qualitativ mit den Werten 1–4 skalierbar. Der Nutzen in komplexen Business-Ökosystemen ist, dass hypothesenbasierte qualitative oder abstrakte systemische Zusammenhänge sich in eine kognitiv verarbeitbare Bemessungsgrundlage einer Strategie formulieren und im Laufe der SMP_{VUCA} validieren lassen.

Ordinal skalierte Daten (2) weisen ein höheres Skalenniveau auf und lassen einen Vergleich zu, was die Bildung einer Rangordnung ermöglicht. Schulnoten, Güteklassen oder die Platzierung in einem Wettkampf sind als Beispiele zu nennen. In Bezug auf das Business-Ökosystem fällt auch die Berechnung der Wettbewerbsintensität nach Formel 3 aus dem Business-Ökosystem unter ordinal skalierte Daten zur Bildung einer Rangordnung oder eines relativen Vergleichs. Das klassische Beispiel aus der Spieltheorie des *Gefangenendilemmas* mit der Skala der Freiheit oder der Dauer des Gefängnisaufenthaltes ist das bekannteste Beispiel der Anwendung von ordinal skalierten Datenausprägungen.

Das höchste Skalenniveau besitzen (3) kardinal skalierte Daten. Diesen Daten liegt eine konstante Messeinheit zugrunde, wodurch sich Differenzen und Summen ermitteln lassen, die

¹¹¹⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Rodrigue/Comtois/Slack (2013).

absolut interpretiert werden können. Die Kardinalskala unterscheidet sich häufig weiter in eine Intervallskala mit Merkmalen ohne Nullpunkt, wie der Temperaturangabe und dem Intelligenzquotienten, sowie eine Verhältnisskala mit Merkmalen, die einen natürlichen Nullpunkt inkludieren. Als Beispiele für eine Verhältnisskala sind Entfernung und Gewicht oder monetäre Größen wie Gewinn und Kosten zu erwähnen. Beispielhaft wird als Skalenbezug für eine kardinale Skala die logarithmische Erfahrungskurve des Pricing angenommen.¹¹¹¹

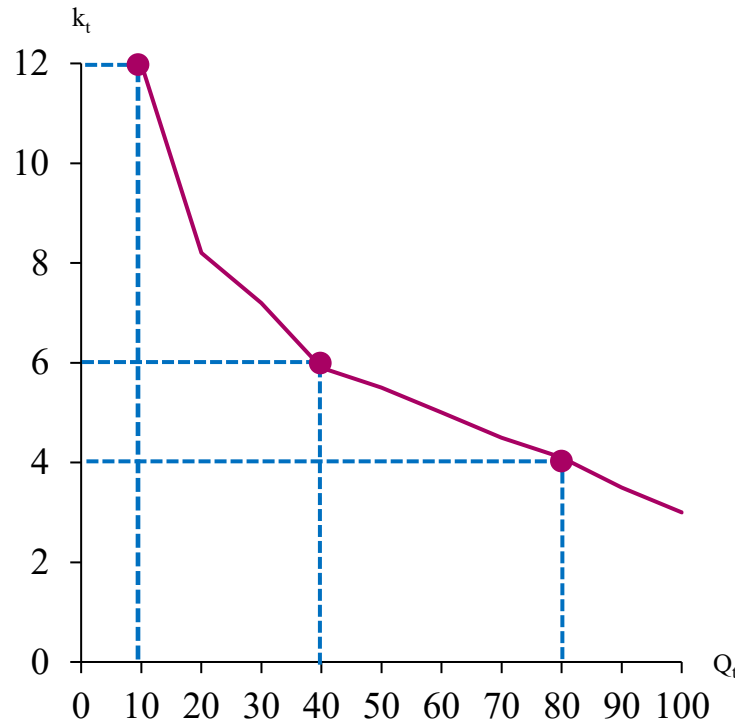


Abbildung 6-42 Ableitung einer kardinalen Skala aus einer Kosten-Lernrate¹¹¹²

Abbildung 6-42 beschreibt die Dynamik der Kostenentwicklung als Erfahrungskurve mit degressiv sinkenden Verlauf der Stückkosten k_t in Anhängigkeit von der über die Zeit (t) kumulierten Produktionsmenge Q_t .

$$\ln k_t = \ln k_0 - l * \ln Q_t$$

Formel 9 Kosten-Lernkurve¹¹¹³

Der Parameter (l) steht hierbei für die Elastizität der Stückkosten. Bei Verdopplung der kumulierten Absatzmenge im Zeitverlauf liegt die Lernrate zwischen 20–30 %.¹¹¹⁴ Anhand der Anwendung der Lernrate auf eine angenommene Fahrzeugproduktion von Elektromobilen wird die Ableitung dreier unterschiedlicher Kostenkurven über die kumulierte Produktionsmenge in Abbildung 6-43 ermöglicht.

¹¹¹¹ Vgl. Roth/Stoppel (2014).

¹¹¹² Eigene Darstellung in Anlehnung an Diller u. a. (2021).

¹¹¹³ Diller u. a. (2021), S. 302.

¹¹¹⁴ Vgl. Henderson (1974); Coenenberg/Gerhard (2003).

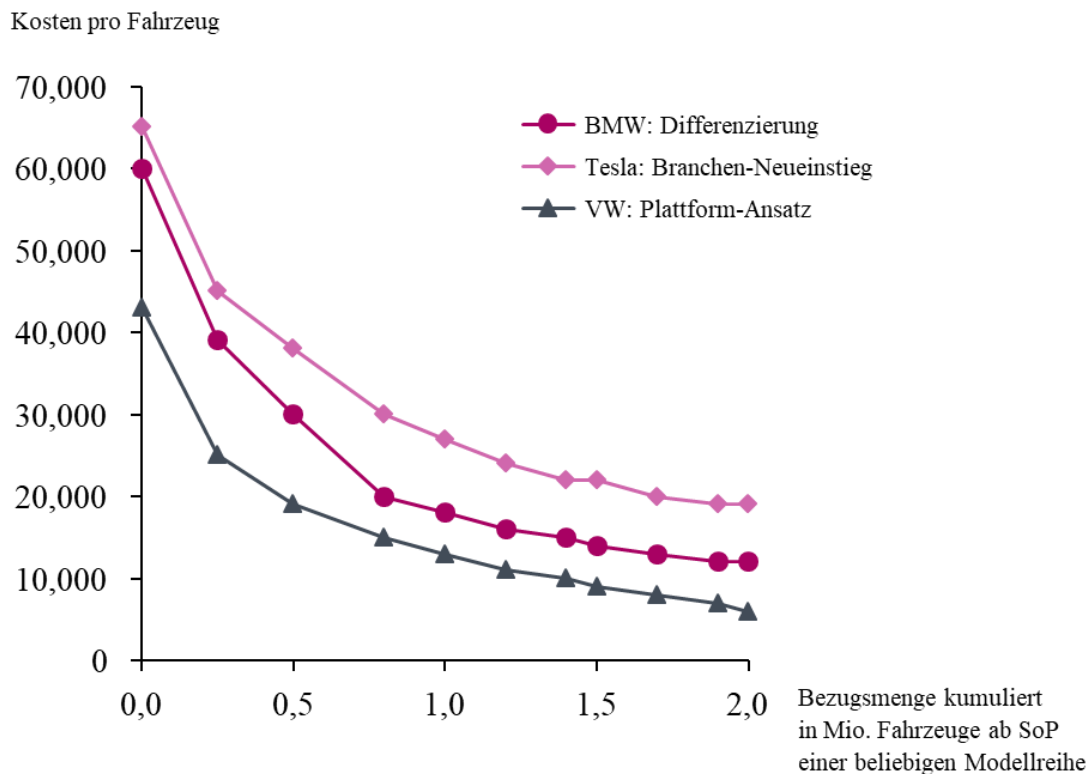


Abbildung 6-43 Anwendung von Lernkurven auf die angenommene Produktionssimulation von Elektrofahrzeugen¹¹¹⁵

Hierbei werden zur Beschreibung der Unterschiede in den Lernkurven der OEM verschiedene Simulationsprämissen mit Bezug zur Produktionsmenge unterstellt:

- BMW setzt auf eine eigene Plattform in einer Differenzierungsstrategie und kann somit kaum Synergie-, Skaleneffekte aus dem Mutterhaus in der Produktion nutzen. Jedoch hat der OEM ausgeprägte dynamische In-House-Fertigungskompetenzen aufgebaut. Die Ladeinfrastruktur wird kostengünstig mit Partnern aus der Energiewirtschaft realisiert und der OEM bleibt mit Niederlassungen an günstigen Industriestandorten.
- Tesla setzt mit einer preispolitischen Differenzierungsstrategie auf kostspielige Maßnahmen der exklusiven Showrooms in Luxus-Shopping-Malls und eine eigene Ladeinfrastruktur in Europa, mit dem Ziel, das Kundensegment der Early-Adopter und Innovatoren zu adressieren. Jedoch hat Tesla zu diesem Zeitpunkt als neuer eOEM ohne Bestandsproduktion kaum Möglichkeiten zu Synergie- und Skaleneffekten.
- VW setzt mit dem Ziel der Preisführerschaft auf ein Gleichteilekonzept seiner Plattform, um maximale Synergie- und Skaleneffekte aus dem Mutterhaus zu nutzen. Die Ladeinfrastruktur wird ebenfalls kostengünstig mit Partnern aus der Energiewirtschaft realisiert und der OEM bleibt mit Niederlassungen an günstigen Industriestandorten.

¹¹¹⁵ Eigene Darstellung in Anlehnung an Diller u. a. (2021).

Auf Basis der angenommenen Kosten-Lernkurve der OEM lassen sich in Abbildung 6-44 Kostenpositionierungen zur Realisierung der UPP (Unique Price Position) ableiten. Auf der Ordinate ist somit die Platzierung der Marktleistung im Kosten-Qualität-Feld eines Ökosystems dargestellt. Die Abszisse beschreibt die Auswirkungen durch die Erhöhung der Bezugsmenge. Hierbei sinken die Kosten pro Fahrzeug und erhöhen den preispolitischen Spielraum in den möglichen Preisfindungen. Für die Beschreibung des kardinalen Nutzwertes können hierbei die quantitativen Zahlen in Euro oder die hier zur Abstraktion angenommenen normierten ordinalen Übersetzungen in die Skalenwerte 1-4 auf der jeweiligen Achse verwendet werden. Die Normierung in ordinalen Nutzwerte eines einheitlichen Bemessungssystems wird für die Verrechnung verschiedener gewichteter Nutzwertskalen angewendet. Hierbei wird die Annahme getroffen, dass alle Strategien der OEM logarithmisch verlaufen, ohne die Betrachtung einer unstetigen, konvexen oder konkaven Kosten- oder Ausstiegssfunktion aus Abschnitt 3.10.1. Dieses Vorgehen stellt, im Gegensatz zu einer mathematischen quantitativen Herleitung,¹¹¹⁶ eine vereinfachte intuitive Nutzwertbemessung dar.

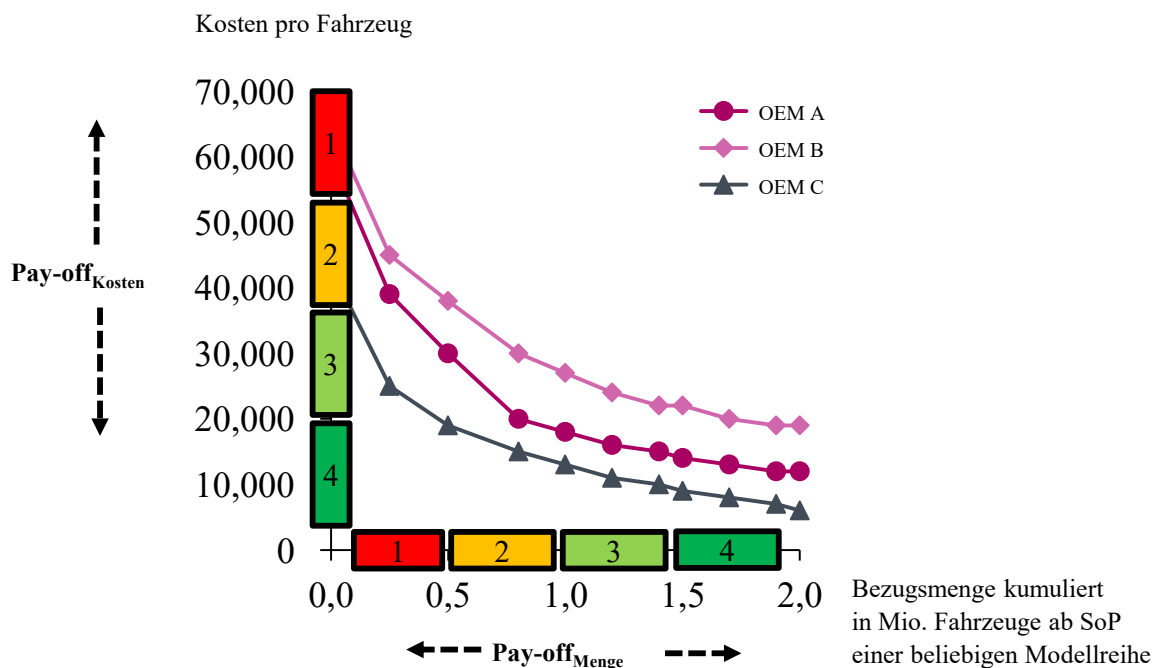


Abbildung 6-44 Anwendung der Lernrate auf die Produktionssimulation von Elektrofahrzeugen¹¹¹⁷

Auf Basis von Abbildung 6-44 sind die Basis-Volumen bei Markteintritt im *Start of Production* (SoP)-Jahr entscheidend hinsichtlich weiterer Entwicklungen der kumulierten Bezugsmenge und damit für die Freiheitsgrade in der Preisfindung. Kardinal skalierte Daten erfordern generell eindeutig beschreibbare (quantifizierbare) Wirkzusammenhänge in der Wirkung des Business-Ökosystems, was von KOTHA UND VADLAMANI als Einschränkungen im

¹¹¹⁶ Vgl. Andersson/Argenton/Weibull (2014).

¹¹¹⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Diller u. a. (2021).

komplexen Raum beschrieben wird.¹¹¹⁸ Das Skalenniveau bestimmt das zugrunde gelegte Berechnungs- und Analyseverfahren und nimmt signifikanten Einfluss auf die Qualität der Ergebnisse.

Im Zusammenhang mit der Nutzwertanalyse empfiehlt sich grundsätzlich die Verwendung von (2) ordinal und (3) kardinal skalierten Variablen bzw. Daten. Allgemein sollte sich aus der Bewertung ein ausgeglichenes, aber differenziertes Bild ergeben. KÜHNAPFEL rät davon ab, eine zu weit gefasste Skala, wie mit Werten von 0 bis 100, zu verwenden, v. a. dann, wenn diese Skala keine Korridore zur Orientierung für die Bewertenden bereitstellt.¹¹¹⁹ Eine solche Skala führt zur Polarisierung der Ergebnisse. Auch übt KÜHNAPFEL Kritik an einer zu eng gefassten Skala, wie bspw. einer Drei-Punkte-Skala. Diese bietet nur wenige Möglichkeiten zur Differenzierung, analog dem nominalen Beispiel der Stadtstrukturen aus Abbildung 6-41. Aus diesem Grund schlägt er die Verwendung einer Zehn-Punkte-Skala, mit Werten von 0 bis 10, einer Schulnotenskala mit Werten von 1 bis 6 sowie einer Punktwertskala mit Werten von 0 bis 15 vor. Die Verwendung einer Skala mit positiven und negativen Werten diskutiert KÜHNAPFEL hingegen nicht.

Nach der Festlegung der Nutzwertskala gilt es, die strategischen Optionen sukzessive und anhand ihres Erfüllungsgrads zu bewerten.¹¹²⁰ Die vergebenen Werte sind daraufhin mit der Gewichtung des betrachteten Kriteriums zu multiplizieren, woraus ein Teilnutzwert für die Alternative resultiert. Die Summe aller Teilnutzwerte bildet den Nutzwert einer Strategiealternative. Für die Ermittlung der Kriteriengewichtung eignen sich die Kriteriengruppen oder die Paarvergleichs-Matrix (Kreuztabelle).¹¹²¹ Unabhängig davon muss die Summe der Gewichtungsfaktoren 100 % bzw. ein Ganzes ergeben. In Abbildung 6-45 sind die vier gewichteten Skalen mit ihrer Gleichgewichtung ($g_x = 0,25$) zur Bewertung der strategischen Optionen abgebildet.

¹¹¹⁸ Vgl. Kotha/Vadlamani (1995).

¹¹¹⁹ Vgl. Kühnapfel (2014).

¹¹²⁰ Vgl. Kühnapfel (2014); Pepels (2015).

¹¹²¹ Vgl. Kühnapfel (2014).

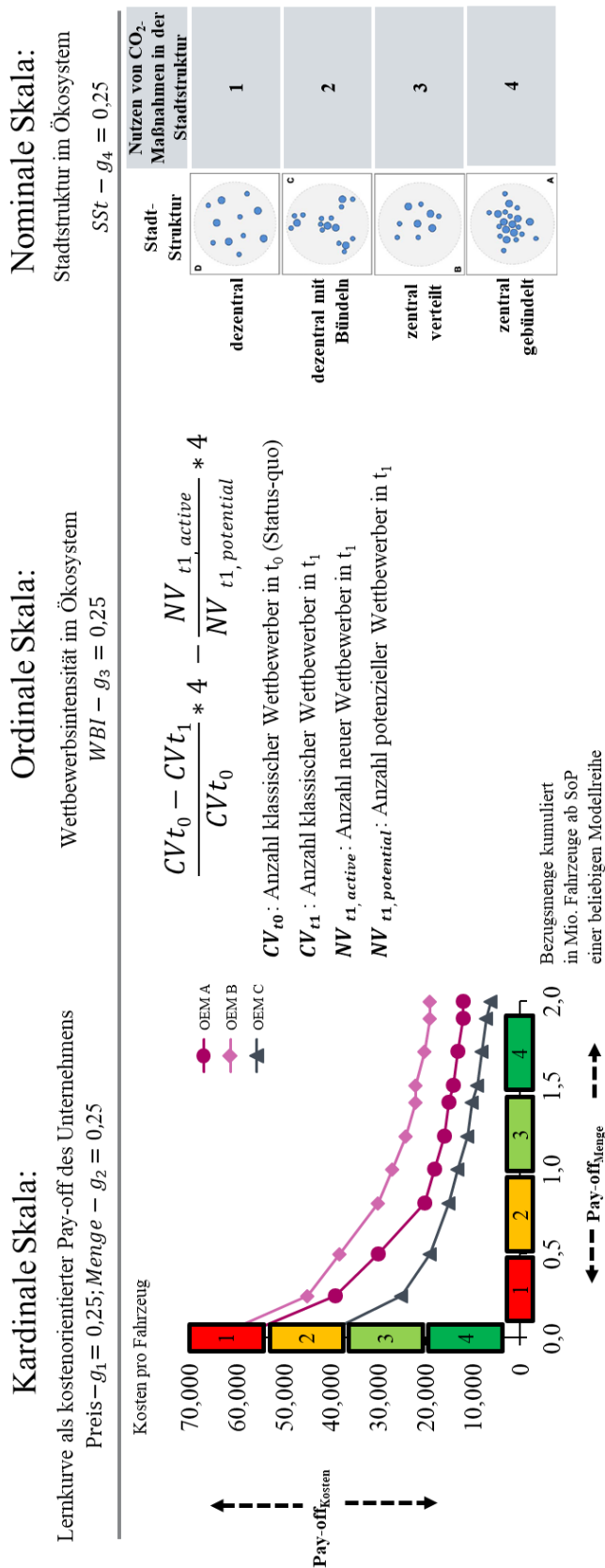


Abbildung 6-45 Addition gleichgewichteter normierter Nutzwerte zur Bewertung der strategischen Optionen im Business-Ökosystem¹¹²²

¹¹²² Eigene Darstellung.

Häufig wird der Gewichtung jedoch Subjektivität unterstellt, weshalb es u. U. ratsam sein kann, eine Gleichgewichtung der Kriterien vorzunehmen. Allerdings ist die Gewichtung für jede durchzuführende Nutzwertanalyse individuell zu prüfen. Die Gleichgewichtung und die Verrechnung der Nutzwerte untereinander bedingen die Normierung der Teilnutzwerte (1–4). Anhand der Normierung lassen sich Skalenbemessungen untereinander einfach verrechnen und bieten so die Möglichkeit, qualitative und quantitative Faktoren aus dem Business-Ökosystem zu betrachten. Die Nutzwertskalen sind ein wesentlicher Schritt zur Komplexitätsreduktion nach HUNGENBERG, um komplexe Wirkzusammenhänge in komplizierte oder einfache Skalensysteme ohne eine Planbarkeit der Ereignisse und die Verwendung von Wahrscheinlichkeiten zu abstrahieren. Die Hürden zum Einsatz der Spieltheorie, aufgrund anspruchsvoller Berechnungen der Eingangsvariablen und der dynamischen Gleichgewichte als Bemessungssystematik für Strategien, könnten hiermit reduziert werden.

6.3.3.2 Strategische Nutzwertbestimmung anhand der Strategiebox

Unter Anwendung der Strategiebox wird allen denkbaren Optionenkombinationen ein spezifischer Nutzwert zugeordnet. Diese Optionenkombination ($\text{Strategie}_{\text{GF}}$) mit dem höchsten skalenbasierten Nutzwert ist die mit dem potenziell höchsten Wertbeitrag und Konsistenz im Zielsystem der Shareholder bis hin zur angestrebten Unternehmensstrategie. Da es sehr zeit- und ressourcenaufwendig wäre, alle Optionenkombinationen über alle Permutationen zu bewerten, sollen vielmehr die einzelnen Strategiealternativen eine Bewertung mithilfe einer einheitlichen Verteilung erfahren. Hierzu wird nach Abbildung 6-46 jeder Option der BMC-Bausteine ein korrespondierender Nutzwert zugewiesen, wie z. B. der Option 2B der normierte Nutzwert -2 . Eine mögliche Verteilung könnte entsprechend pro BMC-Baustein Werte von eins bis n inkludieren, wobei der Wert, den eine Option erhält, dessen Kriterien-erfüllung der Erfolgsvariablen widerspiegelt.

Business-Modell-Muster (k)																			
n / g _x	Wertangebot (2)		Preis-/Kunden-segmente (1)		Kanäle (3)		Kunden-beziehungen (4)		Schlüssel-ressourcen (6)		Schlüssel-aktivitäten (7)		Schlüssel-partner (8)		Einzahlungs-ströme (5)		Kostenstruktur (9)		N _{Strategie}
	g1		g2		g3		g4		g5		g6		g7		g8		g9		
1	Option 2A	1	Option 1A	1	Option 3A	1	Option 4A	1	Option 6A	1	Option 7A	1	Option 8A	1	Option 5A	1	Option 9A	1	N ₁
2	Option 2B	2	Option 1B	2	Option 3B	2	Option 4B	2	Option 6B	2	Option 7B	2	Option 8B	2	Option 5B	2	Option 9B	2	N ₂
3	Option 2C	3	Option 1C	3	Option 3C	3	Option 4C	3	Option 6C	3	Option 7C	3	Option 8C	3	Option 5C	3	Option 9C	3	N ₃
4	Option 2D	4	Option 1D	4	Option 3D	4	Option 4D	4	Option 6D	4	Option 7D	4	Option 8D	4	Option 5D	4	Option 9D	4	N ₄
5	Option 2n	n	Option 1n	n	Option 3n	n	Option 4n	n	Option 6n	n	Option 7n	n	Option 8n	n	Option 5n	n	Option 9n	n	...N _x

Abbildung 6-46 Nutzwert-Bewertung der Optionen¹¹²³¹¹²³ Eigene Darstellung.

Der Wert eins kann dabei sowohl den besten als auch den schlechtesten Erfüllungsgrad abbilden. Den zugeordneten Skalenwert von eins bis n für die Option gilt es anschließend mit der zuvor fixierten Gewichtung (g_x) des betrachteten Beurteilungskriteriums bzw. des BMC-Bausteins zu multiplizieren.

$$N_{Strategie(GF)} = \sum_{i=1}^k n_{xi} * g_{xi}$$

n = Nutzwert einer strategischen Option

k = 9; Anzahl der BMC-Bausteine

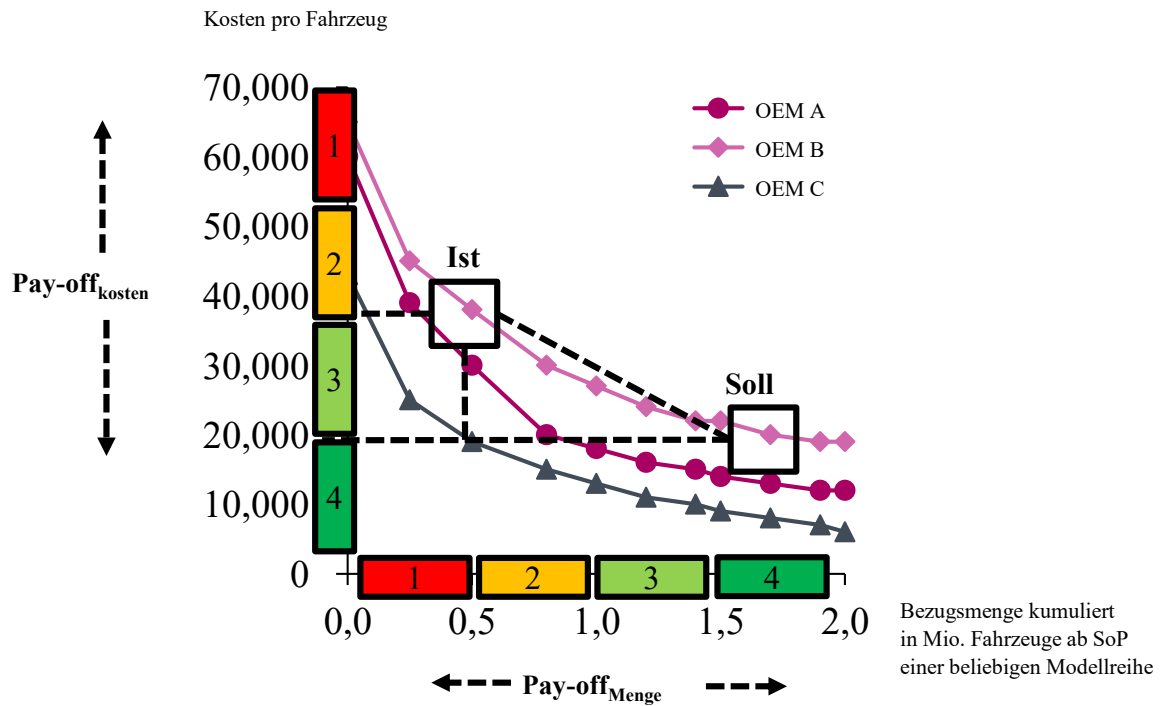
Formel 10 Formel für die Nutzwertberechnung in der Strategiebox

Sofern für jeden Baustein lediglich ein Beurteilungskriterium festgelegt wurde, sei angenommen, dass die Gewichtung des betrachteten Kriteriums der Gewichtung des Bausteins entspricht. Ob bzw. wie die jeweiligen Kriterien gewichtet werden, hängt insbesondere von der Branche oder auch der Wertschöpfungsstufe des Unternehmens ab. Dienstleister messen dem Element (B) Kunden u. U. einen höheren Stellenwert und folglich eine höhere Gewichtung bei als Zulieferer eines (anonymen) Massenmarkts. Die (horizontale) Summe der Teilnutzwerte, d. h. der gewichteten Werte je Optionen-Kombination, ist der Nutzwert (N_x) einer Strategiealternative. Zur Realisierung empfehlen sich v. a. jene Kombinationen mit den höchsten oder niedrigsten Nutzwerten.¹¹²⁴ Abbildung 6-46 visualisiert in den grünen Optionen inkl. der zugeordneten Nutzwerte die Strategiebewertung, wobei sich bei einer angenommenen Gleichgewichtung der Bausteine ein Nutzwert von $N_1 = 2,64$ für die gekennzeichnete Kombination ergibt.¹¹²⁵ Angemerkt sei, dass die Werte der Skala, je Option, nicht nur einmal vergeben werden können. In obiger Darstellung wurde allerdings angenommen, dass ein jeder Wert je Option lediglich einmal vorkommt. Der Nutzwert einer einzelnen Option ergibt sich aus der Bemessungsgrundlage des Zielsystems.

Anhand der beispielhaften Anwendung der Kosten-Lernkurve als Skala in Abbildung 6-47 ist der kontextuelle Wertbeitrag für die preispolitischen Optionen zur Erreichung der Kostenführerschaft über eine korrespondierende Mengenerhöhung zuordenbar und damit der Nutzwert der korrespondierenden strategischen Optionen bestimmbar.

¹¹²⁴ Der niedrigste Nutzwert ist bspw. heranzuziehen, wenn es sich um eine Risikobewertung handelt.

¹¹²⁵ Berechnung Gleichgewichtung: $g_x = (100/9)/100 = 0,11$; Berechnung Nutzwert bei Gleichgewichtung der neun Bausteine: $N_1 = (0,11*2) + (0,11*2) + (0,11*3) + (0,11*1) + (0,11*4) + (0,11*4) + (0,11*2) + (0,11*4) + (0,11*2) = 2,64$.

Abbildung 6-47 Preispolitische Maßnahmen in der Nutzwertskala der Kosten-Lernkurve¹¹²⁶

Beispielsweise ist in Abbildung 6-48 eine Teilmenge der Strategiebox mit preispolitischen optionsbasierten Maßnahmen zur Erhöhung der Bezugsmenge aus der Abszisse der Abbildung 6-47 dargestellt. Der Nutzwert ist hierbei der Wertbeitrag der Optionen und linear vom Wert 1 bis 5 dargestellt.

Business-Modell-Muster (z.B. Luxus-Elektrofahrzeug)						
n	Schlüsselressourcen (6)		Schlüsselaktivitäten (7)		Ökosystem-Schlüsselpartner (8)	
1	Fertigungswerke	1	Forschung & Entwicklung (F-&E)	1	vertikaler Partner	1
2	geistiges Eigentum (Patente)	2	Supply-Chain-Management	2	horizontaler Partner	2
3	dynamische Fähigkeiten (F-&E)	3	Herstellung und Produktion	3	beliebige Partnernetzwerke	3
4			Kombination aller Schlüsselaktivitäten	4	Hub-Landlord als Partner	4
5					Dominator als Partner	5

Kostenführer Premium-Segment

Abbildung 6-48 Preispolitische Maßnahmen in der Strategiebox¹¹²⁷¹¹²⁶ Eigene Darstellung.¹¹²⁷ Eigene Darstellung.

Die grün markierte Optionenkombination könnte eine mögliche strategische Auswahl eines OEM mit dem Konzernportfolio-Wachstumsziel der Kostenführerschaft über UPP-Merkmale sein, der sein geistiges Eigentum in Form von Patenten offenlegt und mit einem vertikalen Partner (Tier) in einem Netzwerk eine Partnerschaft zur Entwicklung, zum Einkauf und zur Fertigung der Fahrzeugkomponenten eingeht. Der vertikale Partner im Netzwerk bringt in der Regel über einen OEM-übergreifenden Plattformansatz mit der zugehörigen Gleichteilestrategie eine nennenswerte Bezugsmenge und kritische dynamische Ressourcen und Fähigkeiten in die Partnerschaft ein. Die Gesamtstrategie des OEM ist hierbei, im Premiumsegment eigenständig in einer vorteilhaften UPP-Position kunden- und markenorientiert zu bleiben und einen *Unique Selling Point* (USP) zu entwickeln. Das Beispiel zeigt zudem, dass trotz der Verwendung von klassischen Archetypen (z. B. Kostenführerschaft) der differenzierenden Ausgestaltung über die Optionen eine spezifische Nutzwertbestimmung möglich ist. Hierdurch kann unter Verwendung von weiteren Ordnungskriterien der Strategiebox der generische Archetyp ausdetailliert werden. Durch diese Detaillierung und Operationalisierung der KNK über die Optionen der Strategiebox ist es zudem möglich, die KNK um zusätzlich identifizierte *Unique Pricing Position* (UPP)-Aspekte zu erweitern. Damit können die generischen preispolitischen Strategien spezifischer zur Operationalisierung auf Geschäftsfeldebene formuliert werden. Die Entscheidungsfindung kann hierbei als Auswahlproblem der Preispolitik hinsichtlich eines *Ein-Ziel-Optimierungsproblems* interpretiert werden, das eine Entscheidung aus einer Menge zulässiger strategischer Entscheidungen wählt.¹¹²⁸ Anhand der skalenbasierten Bemessung sind die Entscheidungen weitestgehend rational. Die Ökosystem-Akteure können zudem skalenfokussiert weitere strategische qualitative Optionen in das Netzwerk einbringen, um die gemeinsame Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, was wiederum der Ideenfindung über die in Abbildung 6-39 dargestellten Rückkopplungen der strategischen Box zuordenbar ist und die Lernfähigkeit unterstützt.

6.3.3.3 Nutzwertorientierte Strategiebewertung in einer Synopsis

OHMAE beschreibt einleitend den anzustrebenden Maßstab zur Bewertung einer Strategie wie folgt: „What counts, is not the performance in absolute terms but performance relative to our competitors [...]. Finding a way of doing this is the real task of a strategist.“¹¹²⁹

Die Perfektion einer definierten Strategie wird nicht als anzustrebende Bewertung in einem absoluten Maßstab gesehen, sondern in der relativen Bewertung von Strategien. Die relative Bewertung der Strategien im Benchmark zum Wettbewerb wird von OHMAE als Erfolgsfaktor definiert.¹¹³⁰ Die absolute Bewertung von Strategien bezieht sich auf den Nutzwert in Form eines errechneten Wirksamkeitsfaktors unter Anwendung der entwickelten Bewertungskriterien, gemäß der Nutzwertanalyse nach ZANGEMEISTER aus den 1970er-Jahren oder

¹¹²⁸ Vgl. Ungureanu (2018).

¹¹²⁹ Ohmae (1985), S. 38.

¹¹³⁰ Vgl. Ohmae (1985).

mit den beschriebenen heutigen statistischen *Exploratory Factor Analysis* (EFA) oder *Confirmation Factor Analysis* (CFA)-Ansätzen. Hierbei sind die Systemwirkungen quantitativ valide beschreibbar, wie z. B. der Zusammenhang Ölpreis und OPEC-Fördermenge aus der Spieltheorie.¹¹³¹ Relative Bewertungen setzen voraus, dass die Strategien anhand harmonisierter Nominalskalen vergleichbar sind. Die klassische Nutzwertanalyse nach ZANGEMEISTER konzentriert sich jedoch auf die Maximierung eines Zielwertes ohne die Berücksichtigung von Interferenzen der Kennwerte oder von potenziellen Zielkonflikten n-ter Ordnung. WICHARZ beschreibt z. B. die Höhe des Netto-Cashflows in Abhängigkeit von der niedrigen Verzinsung des eingesetzten Kapitals als Negativbeispiel für unbeachtete Interferenzen. Die Wechselwirkung in den unterschiedlichen Strategien oder Optionen bezüglich ihres Nutzwertes kann bei Interferenzen durch ein lineares System der Nutzwertanalyse nicht ausreichend abgebildet werden. Aus diesem Grund kann die Bewertung von strategischen Optionen nicht analytisch vereinfacht werden, ohne die Interferenzen verstanden und beschrieben zu haben. Es ist daher zwingend erforderlich, Strategien in einer relativen Bewertungslogik hinsichtlich ihrer Zielerreichung zu bewerten. Es ist somit eine Synopsis der Zielerreichung der Strategien anzulegen.¹¹³² Das bedeutet für das Subsystem-Pricing im Business-Ökosystem, dass daraus abgeleitete Nutzwerte relativ zueinander in einer Synopsis bewertbar sind. Hierbei unterliegen diese in einer relativen Bewertung denselben Interferenzen, die sich über den angenommenen identischen Bewertungsmaßstab über alle Strategiealternativen und Nutzwerte erstrecken. Der relative Nutzwert der Spieltheorie lässt sich somit flexibel mit qualitativen und quantitativen Kriterien, unter Einbeziehung einer möglichen Gewichtung, einsetzen. Die Verwendung von transparenten Bewertungskriterien der IoT-Business-Ökosystem-Plattformen und -Marktplätze kann eine relative Bewertung erleichtern. Transparente Wertangebote anderer Akteure, Zielsegmente der Akteure, Preisstrategien und Kundenreaktionen in Form von Rezessionen sind hier beispielhaft zu benennen.

Abbildung 6-49 fasst alle in dieser Arbeit diskutierten Aspekte und Definitionen zur nutzwertorientierten Bewertung von zukünftigen Strategiealternativen und deren charakteristische Merkmale zusammen.

¹¹³¹ Vgl. Merkel (2016).

¹¹³² Vgl. Wicharz (2012).

nutzwertorientierte Strategiebewertungsdimensionen:			
externer Fit (konsistenzbasiert) abhängig von der Ambidextrie	Szenario - Robustheit	bidirektionaler Strategie-FIT	Strategie - Echtheit
interner Fit (konsistenzbasiert) abhängig von dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten	-		
Ökosystem-Fit abhängig von administrativen Vorgaben	-		
dynamische Multi-Objekt-Optimierung Nash-Gleichgewicht	Strategie - Robustheit	-	
interne <u>relative</u> Single-Objekt-Optimierung einer Strategiealternative (Nutzwert)	Synopsis	-	
interne <u>absolute</u> Single-Objekt-Optimierung oder Bewertung einer Strategiealternative	Risikobehaftet in komplexen IoT- Business-Ökosystemen und VUCA-Umgebungen		

Abbildung 6-49 Zusammenfassung der nutzwertorientierten Strategiebewertungsdimensionen¹¹³³

Die Echtheit einer Strategiealternative ergibt sich somit aus der positiven Prüfung der aufgelisteten fünf charakteristischen Merkmale. Der bidirektionale Strategie-Fit beschreibt als ein Merkmal die Kombination aus internem und externem Fit. Die Szenario- und Strategie-Robustheit stellen ebenfalls lediglich weitere Merkmale zur Bewertung dar und werden hierbei mithilfe der Echtheit ergänzt. Die Echtheit einer Strategiealternative steht, per Definition und Abdeckung der Merkmale, für den maximal selbstbestimmten und konsistenten Beitrag im Zielsystem einer VUCA-Welt. Der Nutzwert wird in absolut und relativ unterschieden, wobei der sich absolute unter VUCA (analog den Prognosen von FINK UND SIEBE) als risikobehaftet erweisen kann. Die Diskussion um die *Echtheit* von Strategien wurde von NAGEL UND WIMMER initiiert. Hierbei wird das Defizit der Verfügbarkeit echter strategischer Optionen im Management zugrunde gelegt, mit der Tendenz, offensichtlich die erstbeste Option ohne eine Bewertung umzusetzen.¹¹³⁴ Eine genaue Definition der Strategie-Echtheit ist weder im Branchenkontext noch im Business-Ökosystem formuliert. In der wissenschaftlichen Literatur taucht der Terminus *echt* bisher vor allem im Kontext von Untersuchungen zur Wahrscheinlichkeit auf.¹¹³⁵

6.3.3.4 Dynamische spieltheoretische Objekt-Optimierung

Unter Anwendung der Spieltheorie in dem Beispiel der Elektromobilität kann sich folgende dynamische Spielsituation im IoT-Business-Ökosystem nach Abbildung 6-50 ergeben. Die Akteure stammen hierbei aus einem branchenübergreifenden Business-Netzwerk eines Do-

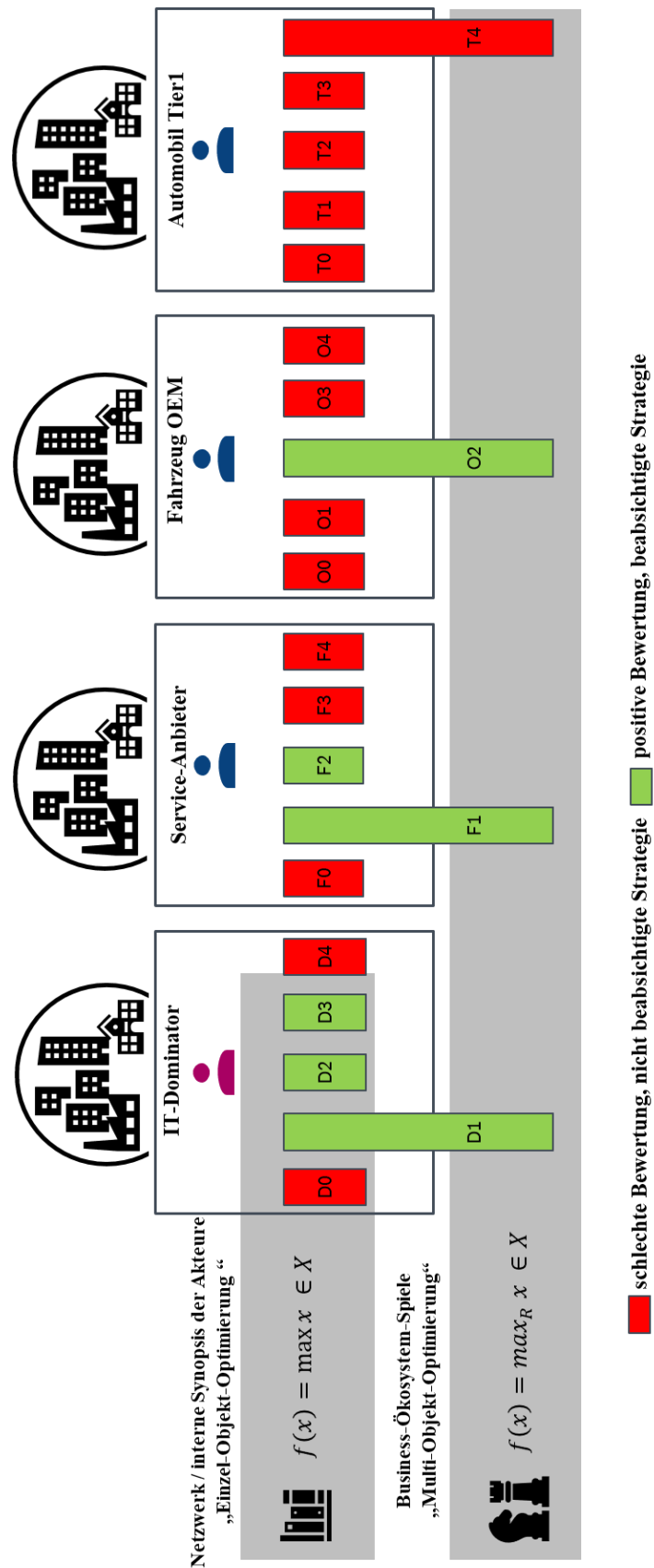
¹¹³³ Eigene Darstellung.

¹¹³⁴ Vgl. Nagel/Wimmer (2014).

¹¹³⁵ Vgl. Riekhof (2001).

minators. Jeder Akteur hat n -Strategiealternativen entlang der Strategiebox definiert und die Nutzwerte in einer internen Synopsis gemäß Abschnitt 6.3.3.2 bewertet. Er ist somit in der Lage, diese n -Strategiealternativen im Business-Ökosystem unter spieltheoretischen Wettbewerbsaspekten einzusetzen. Da die Strategiealternativen über den internen Fit mit den dynamischen Ressourcenanpassungen und Investitionen korrelieren, hat der Akteur ein Interesse an einem entsprechenden Trade-off. Damit bringt jeder Akteur nicht direkt die verfügbare reine Strategiealternative mit dem maximalen Nutzwert unter perfekten Ökosystem-Informationen ein. Die Akteure werden gemischte Strategien unter Einbeziehung wettbewerbsorientierter Konsistenzen im Ökosystem in Betracht ziehen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Spiele zur Problemlösung unbestimmt oft gespielt werden können und sich damit dynamisch bis zu einem Optimum für alle Akteure iterieren werden.

Im folgenden Beispiel wird anhand der strategischen Fragestellung dreier Akteure und eines Dominators hinsichtlich der Positionierung zum Anbieten von Sharing Services im urbanen Raum eine nichtkooperative simultane Spielsimulation aufgebaut. Alle Akteure agieren mit reinen Strategiealternativen im Business-Ökosystem unter angenommenen vollständigen Informationen aller Beteiligten.

Abbildung 6-50 Beispiel einer Spielsituation im Business-Ökosystem¹¹³⁶¹¹³⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Ungureanu (2018); Mintzberg (1978).

Die hierbei verwendete Farbskala der Strategiealternativen symbolisiert das Ergebnis der Nutzwertanalyse gemäß der Legende in Abbildung 6-50. Die Legende lehnt sich an die Definition nach MINTZBERG an und verwendet die Segmentierung in beabsichtigte sowie realisierte Strategien. Das Ergebnis der Einzel-Objekt-Optimierung ist hierbei die beabsichtigte Strategiealternative. Der Tier 1 hat lediglich nichtbeabsichtigte rote Strategiealternativen, der OEM eine beabsichtigte grüne Strategiealternative, der Service-Anbieter hat zwei beabsichtigte grüne Strategiealternativen zur Auswahl und der IT-Dominator drei beabsichtigte grüne Strategiealternativen. Hierbei ist anzunehmen, dass die Anzahl der verfügbaren grünen Strategiealternativen mit den dynamischen Ressourcen und Fähigkeiten des Akteurs korreliert. Somit könnten der Service-Anbieter und der IT-Dominator in einem gemischten Spielablauf und den Strategierückkopplungen mit seinen relativ schlechteren Strategiealternativen starten und eine weitere Strategiealternative bei Bedarf nachlegen und damit die Wahrscheinlichkeit für einen positiven Trade-Off erhöhen. Das Ergebnis der Multi-Objekt-Optimierung stellt die zu realisierende oder die realisierte Strategiealternative dar.

Das „Business Wargaming“ simuliert qualitativ Spieleabläufe dieser Syntax, um wahrscheinliche Reaktionen von Konkurrenten in einer Art Laborsituation durchzuspielen. Die Basis für ein Business-Wargaming ist, neben den eigenen auch die Definitionen der Strategiealternativen der anderen Akteure. Hierzu werden möglichst realistische Annahmen über deren Ressourcen und dynamische Fähigkeiten angenommen.¹¹³⁷ Diese lassen sich z. B. anhand ihres SWOT-Profiles im Markt beschreiben.¹¹³⁸ Ihr ökosystemgeprägtes ziel- und rollenspezifisches Verhalten für etwaige gemischte Strategien ist ebenfalls zu beschreiben.¹¹³⁹ Durch die Anwendung der Strategiebox im Wargaming für die Definition von Wettbewerbsstrategien anderer Akteure oder Business-Netzwerke lassen sich auch die Ansätze zur Bemessung eines Nutzwertes (Abschnitt 6.3.3) qualitativ für Wettbewerber anwenden. Der externe Fit hat einen Bezug zum Business-Ökosystem und theoretische Bezüge zu den identischen eigenen Zukunftsbildern oder zu denen der Forschungsinstitute, die für alle Akteure als gleich anzunehmen sind. Diese Gleichsetzung, unter Anwendung der Strategiebox, gewährleistet eine Taxonomie in der Bewertung der Ökosystem-Strategien der Akteure. Auf dieser Basis lassen sich mit den definierten Spielarten der Induktion Business-Ökosystem-Wechselwirkungen simulieren. Der spieltheoretische Fokus liegt hierbei auf der Bestimmung der Vielzahl an Permutationen über die Strategiealternativen der Akteure, in einem entsprechenden Spielablauf und nicht auf Basis einer mathematisch quantitativen, absoluten Bestimmung des Gleichgewichtes, in Abhängigkeit von den quantitativen Eingangsgrößen und deren absoluten Wahrscheinlichkeiten. Mathematisch erfolgt die Berechnung der Permutationen über die sogenannte Fakultätsfunktion und ergibt hier 24 mögliche Permutationen. Eine Permutation ist hierbei eine mathematische Abbildung, welche die Elemente einer

¹¹³⁷ Vgl. Ginter/Rucks (1984).

¹¹³⁸ Vgl. Helms/Nixon (2010).

¹¹³⁹ Vgl. Oriesek/Friedrich (2003).

Menge vertauscht („permuiert“). Das Vertauschen findet in diesem Fall 24-mal statt. Der an den Erfolgsfaktoren des Ökosystems bemessene Nutzwert pro Permutation und Akteur führt über den Spielverlauf zum Gewinner.

Spieltheoretisch beeinflusst die Anzahl der verfügbaren Strategiealternativen eines Akteurs elementare Größen des PARTS-Modells, in A-dded Value, T-actics, S-cope. HOWARD rät entsprechend, fünf bis sieben Strategiealternativen anhand der Analyseergebnisse auszuwählen. Um die Anzahl der Strategiealternativen zu erhöhen oder den Nutzwert der Strategiealternativen dynamisch zu optimieren, müsste der Prozess der Strategiebox zur Definition der Strategiealternativen mit den zugehörigen Akteuren gemäß Abbildung 6-51 wiederholt werden.

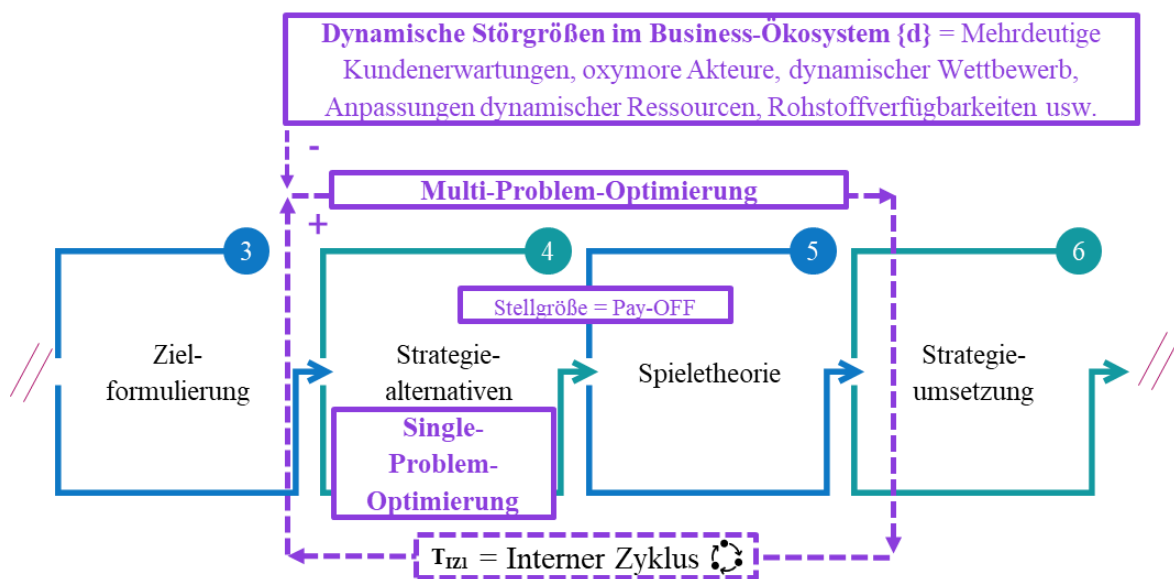


Abbildung 6-51 Spieltheoretischer interner Optimierungszyklus¹¹⁴⁰

Es ist anzunehmen, dass bei negativen Spielergebnissen innerhalb der internen Regelung weitere Zugeständnisse für einen oxymoren Konsens und Trade-off der Akteure eingegangen werden. Zur Optimierung wird die Systematik der Strategiebox mit der beispielhaften optionsbasierten Nutzwertoptimierung aus Abschnitt 6.3.3.2 verwendet. Sollte sich hierbei keine gemeinsame Ressourcenkombination zur Definition einer neuen strategischen Option im gemeinsamen Trade-off ergeben, die zu einem positiven spieltheoretischen Ergebnis führt, können die Konsequenzen von einer Neudefinition des Zielsystems nach Abschnitt 5.4 bis hin zum Auflösen des Business-Netzwerkes reichen. Dennoch läge der Nutzen der angenommenen Strategiebox-Systematik darin, dass anhand der angenommenen Lernfähigkeit die Effizienz in den folgenden Strategiefindungen deutlich optimiert würde. Die in Abschnitt 6.3.3.1 diskutierten Nutzwertskalen können zur Orientierung in der Ideenfindung und den Konsequenzen in der Ressourcenbewertung der strategischen Optionen dienen. Die heutigen analysierten strategischen Fehler sind somit die Erfolgsfaktoren von morgen und wer-

¹¹⁴⁰ Eigene Darstellung.

den entsprechend dynamisch und strukturiert antizipiert. Diese spieltheoretische Beschreibung der dynamischen Selbstoptimierung des Business-Netzwerkes kann ein weitere Ursache für die transiente Wechseldynamik der Akteure zwischen den Netzwerken sein, die wiederum die Ökosystem-Dynamik nachhaltig beeinflussen.

Das Illustrationsbeispiel aus Abbildung 6-50 verwendet die mathematische Syntax zwischen einer Entscheidung im Business-Ökosystem (Multi-Objekt) und der internen Entscheidung eines Akteurs (Einzel-Objekt) als Bestandteil einer spieltheoretischen Objektoptimierung. Anhand der Fokussierung des Akteurs oder des Netzwerkes auf seine aktiv verfügbaren Strategiealternativen wird eine Fragestellung der *Multi-Objekt-Optimierung* im Business-Ökosystem über die Abstraktionen der Eingangsvariablen in die Entscheidungsfindung eines Netzwerkes in eine *Einzel-Objekt-Optimierung* der eigenen Strategiefindung transformiert. Eine Einzel-Objekt-Optimierung wird in Formel 11 beschrieben.

$$f(x) = \max x \in X$$

Formel 11 Einzel-Objekt-Optimierung¹¹⁴¹

Die Funktion beschreibt eine Zielfunktion, die einem Entscheidungskriterium entspricht. X ist die Menge der zulässigen gemeinsamen Entscheidungen. Das Ziel ist es, den Wert der Zielfunktion zu maximieren oder zu minimieren. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass in dieser Arbeit die theoretischen Aspekte, sowohl das ZERMELO'SCHE Axiom der Wahl¹¹⁴² als auch die axiomatische Mengenlehre,¹¹⁴³ nicht diskutiert werden.

Eine *Multi-Objekt-Optimierung* nach Formel 12 verwendet eine Vektorfunktion mit Kriterien aus n -Akteuren des Business-Ökosystems zur Entscheidungsfindung.

$$f(x) = \max_R x \in X$$

Formel 12 Multi-Objekt-Optimierung¹¹⁴⁴

Die Lösung kann verallgemeinert werden, indem partielle Ordnungsbeziehungen oder Präferenzen der zulässigen Entscheidungen aus der Grundgesamtheit berücksichtigt werden, d. h., dass die Kriterien nicht zwingend numerische Typen sind. Die Lösung dieser Funktion setzt eine Definition der Optimalität¹¹⁴⁵ voraus – traditionelle Begriffe, wie Maximum und Minimum des Vektors, sind für die Lösung dieser Art von Problemen nicht ausreichend. Der Begriff der Effizienz oder Pareto-Optimalität ist das Hauptthema bei der Untersuchung von Multi-Objekt-Optimierungsproblemen und wird daher im Zusammenhang mit Business-Ökosystemen wieder aufgegriffen.

¹¹⁴¹ Ungureanu (2018), S. 3.

¹¹⁴² Vgl. Zermelo (1904).

¹¹⁴³ Vgl. Zermelo (1908).

¹¹⁴⁴ Ungureanu (2018), S. 4.

¹¹⁴⁵ Vgl. Pareto (1904).

Neben den rollenspezifischen Strategiealternativen und den daraus abgeleiteten Gleichgewichten der Multi-Objekt-Optimierung ist es relevant, die in Abschnitt 6.1.2 analysierten Umfeld-Faktoren in Form des *Spielbodens* in die dynamischen Wechselwirkungen einzubeziehen. Es führt zu unterschiedlichen Auswirkungen in der Ökosystem-Nachhaltigkeit, ob ein Akteur auf hochsensiblen und nicht kontrollierbarem Untergrund versucht, seine Wettbewerber zu dominieren.

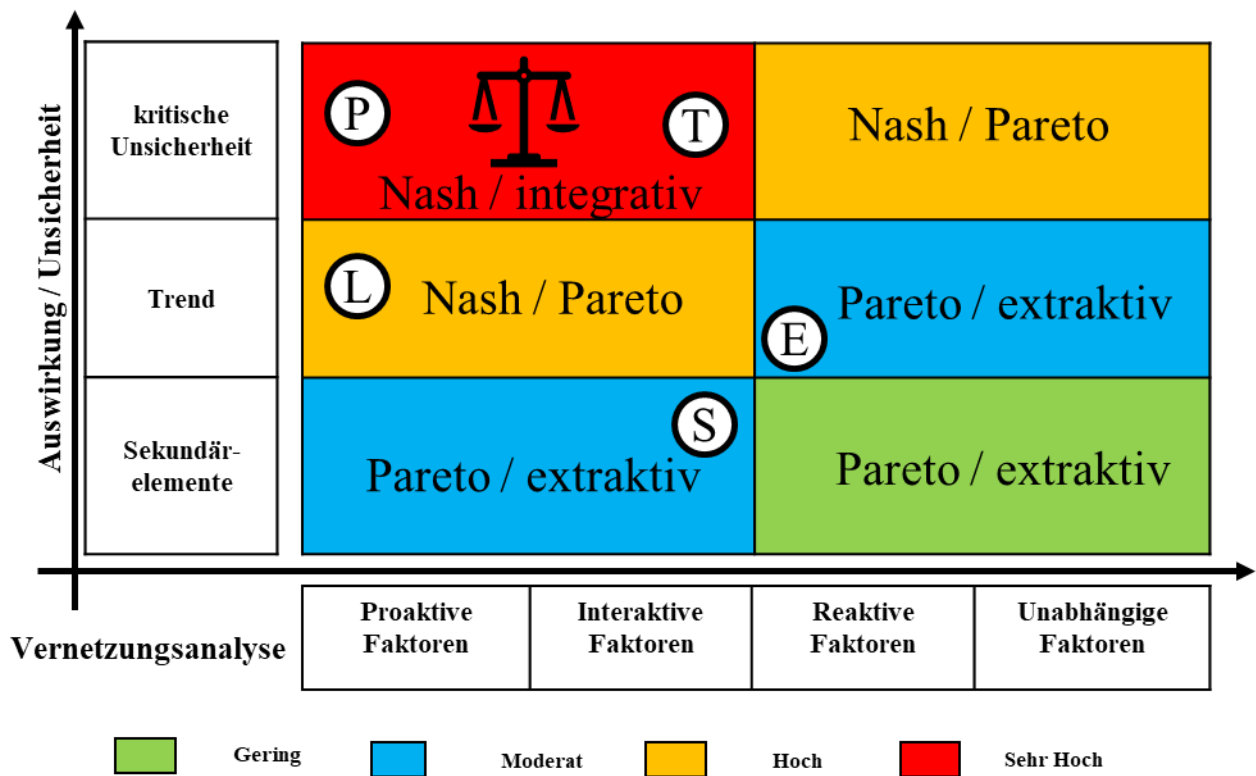


Abbildung 6-52 Multi-Objekt-Optimierung mit Risiko-Index¹¹⁴⁶

Auf Basis der Vernetzungsanalyse und der Einstufung der Einflussgrößen können diese in eine Gleichgewichtsperspektive nach Abbildung 6-52 überführt werden, um die Gleichgewichtsbetrachtungen mit den ökosystembedingten Unsicherheiten zu korrelieren.

Der hier rot markierte, sehr riskante Bereich enthält Faktoren, die bei einem angestrebten Pareto-Optimum zu Instabilitäten führen könnten. Zur nachhaltigen Ökosystem-Stabilität ist hier ein Nash-Gleichgewicht mit sehr inkrementellen strategischen Anpassungen, innerhalb der ethisch-moralischen Wertegrenzen, vorzuziehen. Ein Beispiel der Beeinflussung dieses Quadranten ist der von VW ausgelöste Diesel-Abgasskandal. Die legislativen Vorgaben zum Schutz der Umwelt und der Erhalt der Nachhaltigkeit entsprechen hierbei den beschriebenen ethisch-moralischen Grundsätzen. Ein systemdominanter Eingriff hat das Gleichgewicht der Automobilbranche nachhaltig gestört und führt bis heute zu Umbrüchen und weiteren Dynamiken im Mobilitätsökosystem. Zusätzlich haben branchenfremde Business-Netzwerke

¹¹⁴⁶ Erweiterung der Abbildung 6-13 um die Spielgleichgewichte.

oder neue Akteure Möglichkeiten, über externe Eingriffe zur Beeinflussung der sensiblen Gleichgewichte gezielte Disruptionen in etablierten Geschäftsumfeldern zu verursachen. Ein Beispiel für einen neuen Akteur ist der Markteintritt von Tesla, der das sensible, jahrzehntealte, etablierte Gleichgewicht der Branche über einen antizipierten Trend beeinflusste und die Automobilkonzerne zur Transformation in die Elektromobilität gezwungen hat. Die Bereiche aus Abbildung 6-52 in einem extraktiven Pareto-Bereich sind weniger sensibel für wettbewerbsorientierte Ökosystem-Eingriffe und Strategien und bieten die Möglichkeit, durch die frühzeitige Identifikation von Trends über Innovationen eine technologische oder geschäftsmodellseitige Differenzierung anzustreben.

In einer vergleichenden Betrachtung zu den Dominatoren lässt sich die Hypothese aufstellen, dass alle Dominatoren in unsensiblen Bereichen über Innovationen gestartet sind, um ihre Dominator-Rolle und Ökosystem-Kontrollpunkte auszuprägen: Amazon mit dem Online-Buchhandel und dem Kindle-Lesegerät, Facebook als Adressbuch von Campus-Kommilitonen, Apple mit dem ersten Computer für den Privatgebrauch und Google mit der gleichnamigen Suchmaschine. Es ist abschließend anzunehmen, dass ein Zusammenhang zwischen den Systemfaktoren, den etablierten Gleichgewichten des Ökosystems und den Eingriffen (Innovationen, Regulationen) existiert. Es ist weiterhin konsistent, dass Dominatoren gerade Faktoren der kritischen Unsicherheit meiden. Einer dieser Faktoren könnte z. B. die Vertrauenswürdigkeit und Transparenz im Umgang mit persönlichen Daten (z. B. GDPR) sein,¹¹⁴⁷ deren Beschädigung zum Verlust von Millionen Nutzern in den Business-Netzwerken aller Dominatoren führen kann.

6.3.3.5 Extraktive und integrative Business-Ökosysteme

Unter der Annahme, dass die Business-Ökosysteme Parallelen zur Entwicklung von nationalen Ökosystemen und dem Verständnis der Gleichgewichte der Multi-Objekt-Optimierung des Business-Ökosystems aufweisen, lassen sich einige Aspekte nach den Ansätzen von ACEMOGLU, ROBINSON UND RULLKÖTTER in Bezug auf die Ausrichtung der Dominatoren interpretieren. Hierzu wird die potenzielle Entwicklung von Ökosystemen der Entwicklung von Nationen gleichgesetzt, um zu erläutern, wie die Akteure den Zustand des Wohls erreichen könnten,¹¹⁴⁸ wobei die Ignoranz-Theorie¹¹⁴⁹ nach ROBBINS und die Geografie-Theorie¹¹⁵⁰ nach MONTESQUIEU ausgeschlossen werden, da sich das IoT-Business-Ökosystem auf hochanalytische IT-Akteure mit einem digitalen globalen Footprint bezieht. Hierdurch wird die Hypothese von ACEMOGLU, ROBINSON UND RULLKÖTTER auf das Ökosystem übertragen, sodass integrative Institutionen der Schlüssel zum nachhaltigen Wirtschafts-

¹¹⁴⁷ Vgl. Weigend (2017).

¹¹⁴⁸ Diese Konsistenzannahme zwischen dem organischen Verständnis eines Business-Ökosystems und einer Nation ist weiterführend zu untersuchen und abschließend zu validieren.

¹¹⁴⁹ Vgl. Robbins (1932).

¹¹⁵⁰ Vgl. Michel (1915).

wachstum des Business-Ökosystems sind.¹¹⁵¹ Die Business-Ökosysteme können hiermit auf eine *integrative* Nash-Ausrichtung der Institutionen und eine *extraktive* Pareto-Ausrichtung einer Machtelite übertragen werden. Im Folgenden werden anhand regionaler und nationaler Beschreibungen die Auswirkungen beider Ausrichtungen beschrieben.

Fast alle Länder, die einen hohen Lebensstandard erreicht haben, verfügen über integrative Institutionen. Sie setzen Anreize für Bildung, Leistung und Innovation und sorgen für eine breitere Einkommensverteilung, da sie verhindern wollen, dass eine Elite ihre Macht ausnutzen und von unlauterem Wettbewerb profitieren kann. Nur in Ländern mit integrativen Institutionen ist ein solcher Mehrwert möglich, denn nur in ihnen entsteht ein Gefüge von Anreizen, das für eine funktionierende Marktwirtschaft notwendig ist. Zudem braucht es integrative politische und wirtschaftliche Institutionen. Denn Wohlstand entsteht nur dort, wo Geld investiert wird und Innovationen entstehen. Die Voraussetzung für beides ist ein vertrauenswürdiger Staat (Dominator). Investoren und Innovatoren werden nur dann aktiv, wenn sie davon ausgehen, die Früchte ihrer Arbeit auch ernten zu können. Bestehen daran Zweifel, wandern sie ab. Um einem Staat aber vertrauen zu können, muss zunächst dessen politischer Kurs einschätzbar sein und die Autorität seiner Regierung außer Frage stehen. Integrative Institutionen sind – historisch gesehen – die Ausnahme. Stattdessen dominieren sogenannte extraktive, also autoritäre und ausbeuterische Institutionen. Extraktive Institutionen ermöglichen die Ausbeutung von Ressourcen zugunsten einer Elite, die hier den Dominatoren gleichgesetzt werden kann. Solche Eliten haben kein Interesse an einer freien Marktwirtschaft und wollen vor allem die Kontrolle über Politik und Wirtschaft behalten. Abgesehen von dieser grundlegenden Gemeinsamkeit können extraktive Institutionen sehr unterschiedlich aussehen: In Nordkorea zeichnen sie sich z. B. dadurch aus, dass die Bürger kein Recht auf Eigentum haben. Im Kongo dagegen sind die Institutionen immer noch wie zur Zeit des Kolonialismus beschaffen: Ressourcen werden zugunsten einer Elite ausgebeutet und Rohstoffe so schnell und günstig wie möglich aus dem Land geschafft. In Ländern mit extraktiven Institutionen entsteht oft ein Teufelskreis: Eine Elite nutzt ihre politische Macht aus, um sich wirtschaftliche Vorteile zu verschaffen. Hat sie die politische und wirtschaftliche Kontrolle errungen (Kontrollpunkt), setzt sie fortan alles daran, die eigene Macht zu festigen und aufrechtzuerhalten.

Durch Einschüchterung und Verteilung von Privilegien auf Marktplätzen und Plattformen sichert der Dominator in der Analogie seinen Machterhalt. Ein freier, dezentralisierter Markt, technologisch auf Basis einer Block-Chain, könnte zur Destabilisierung dieser Macht führen. Historisch lässt sich beobachten, dass nach Revolutionen und Umwälzungen meist die gleichen extraktiven Institutionen wiederkehren. Damit lässt sich abschließend die Frage formulieren, wie nachhaltig die heutige Machtverteilung im IoT-Business-Ökosystem ist und ob anhand einer revolutionären technologischen Innovation (z. B. Block Chain) die

¹¹⁵¹ Vgl. Acemoglu/Robinson/Rullkötter (2014).

Kontrollpunkte der Dominatoren umgangen werden oder in der Evolution der Ökosysteme nur durch eine andere Form der extraktiven *Governance* des Block-Chain-Marktplatzes ersetzt werden.

6.3.4 Forschungsfrage (3): Wie kann die strategische Nutzwertanalyse für eine Bewertung und Auswahl einer Strategiealternative in Business-Ökosystemen verwendet werden?

Die anhand der dritten Forschungsfrage formulierte Annahme zu den Einschränkungen etablierter quantitativer Ansätze und zur Verwendbarkeit des Nutzwertes einer Strategiealternative ist validiert.

Die Einschränkungen der quantitativen Ansätze gemäß Abbildung 6-40 aus Abschnitt 6.3.3 basieren im Wesentlichen auf eingeschränkter Übertragbarkeit der hochkomplexen quantitativen Berechnungsmethoden in dynamischen Umfeldern der Business-Ökosysteme¹¹⁵² (siehe Abbildung 6-50) und auf ihren zugrunde liegenden historischen Anwendungsspektren.¹¹⁵³

Es existieren zwar wissenschaftliche Ansätze zur Bewertung des strategischen Nutzwertes im Branchenbezug, jedoch bislang lediglich weitestgehend theoretische Ansätze, ohne die Verknüpfung von Formulierung sowie Bewertung und Auswahl zu thematisieren oder zu spezifizieren.¹¹⁵⁴ Die entwickelten Optionen und Strategien lassen sich gemäß Abbildung 6-49 aus Abschnitt 6.3.3.3 einem exemplarischen Nutzwert zuführen und ermöglichen damit eine Strategieauswahl und -bewertung. Die Einführung und Verwendung des BMC als Ordnungskriterium der Morphologie und die Definition der Gesamtstrategie mithilfe der Optionen führt zu einer Detaillierung der Strategie auf Geschäftsfeldebene. Damit lässt sich die (3.5) Nutzwertbestimmung als betreffender Aspekt aus Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2 von einem generischen Niveau der Archetypen auf Geschäftsfeldebene applizieren und bewerten. Zudem erfüllt das Konzept neben den Konzeptanforderungen auch weitere aufgelistete Kernaspekte einer Strategiealternative. Mit dem Konzept lassen sich nicht nur ein (1.1) Soll- bzw. Plan-Zustand, z. B. aufgrund von geplanten oder erwarteten (2.4) Innovationen, sondern gleichwohl der (1.2) Ist-Zustand abbilden und bewerten. Dadurch ist ein Soll-Ist-Vergleich möglich, woraus eine prozessuale zyklische Anschlussfähigkeit der beiden Schritte (1) Zielformulierung und (5) Controlling resultiert.

Nach KÜHNAPFEL und ZANGEMEISTER gab es schon wissenschaftliche Ansätze zur Bewertung einer Strategie über einen mathematischen Nutzwert.¹¹⁵⁵ In Abschnitt 4.3.1.1 ist ausgeführt, dass die Anwendung der Nutzwertanalyse für bisherige Branchen zur Bewertung der Strategien anhand allgemeiner generischer Kriterien durchführbar ist. Hierbei soll sich die

¹¹⁵² Vgl. Kotha/Vadlamani (1995); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

¹¹⁵³ Vgl. Welge/Al-Laham/Eulerich (2017); Kaplan/Norton (1997).

¹¹⁵⁴ Vgl. Mietzner (2009); Satyro u. a. (2017); Simon (2008).

¹¹⁵⁵ Vgl. Zangemeister (2014); Kühnapfel (2014).

Nutzwertanalyse insbesondere bei der Entscheidung eines Auswahlproblems und bei der Priorisierung von Alternativen einsetzen lassen.¹¹⁵⁶ Die relative Bewertung gewinnt nach WICHARZ unter nichtlinearen Bedingungen zunehmend an Bedeutung.¹¹⁵⁷ Dabei werden sowohl quantitative Beurteilungskriterien, wie Marktanteile, Kosten und Erlöse, als auch qualitative Kriterien, wie Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit, angewendet. Beispielfhaft werden von PORTER qualitative Kriterien, wie die Plausibilität der zugrunde liegenden Annahmen, die Machbarkeit hinsichtlich der Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens sowie die interne und externe Umweltverträglichkeit, herangezogen.¹¹⁵⁸ Die Kriterien mit möglichen VUCA-Einflüssen sind hinsichtlich ihrer Robustheit nach den Anforderungen von KÜHNAPFEL zu selektieren.

Die strategische Bedeutung der Erfolgsfaktoren zum wirtschaftlichen Erfolg wird bereits im Branchenbezug von OHMAE unterstrichen.¹¹⁵⁹ Erste Ansätze für Erfolgsfaktoren des Business-Ökosystems sind identifiziert in Form der Ambidextrie, Agilität und Digitalisierung, jedoch ohne eine Überführung in eine Bemessungsgrundlage für Strategiebewertungen. Des Weiteren existieren auch im Zusammenhang mit der Bewertung nicht beschriebene Herausforderungen. Es existieren in der Wissenschaft und Literatur keine ökosystem- oder rollenspezifische Standard-Ökosystem-Nutzwerttabellen. Diese sind daher als strategische differenzierende Fähigkeit zu entwickeln. Die Verwendung des Pricing und der zugehörigen Aspekte ist ein vielversprechender Ansatz, der jedoch nicht validiert ist. Zu entscheiden und zu entwickeln ist, ob und wie viele unternehmens- und/oder marktorientierte Beurteilungskriterien je Baustein heranzuziehen sind, wie diese gewichtet werden und wie es den Erfüllungsgrad quantitativ zu messen bzw. zu bewerten gilt. Dies scheint u. a. aufgrund der unterschiedlichen (sowohl quantitativen als auch qualitativen) Ziele im Unternehmen nicht trivial und ist als Fähigkeit des strategischen Managements aufzuführen. Diese Fähigkeiten sind im Kontext der Unternehmensentwicklung innerhalb des Lernprozesses zu entwickeln.

6.4 Strategie-Umsetzung

„Die Entwicklung der Strategie ist ein ‚Sprint‘ und die Operationalisierung ein ‚Marathon‘.“¹¹⁶⁰

(DIETL)

Der Schritt der Strategieumsetzung hat zum Ziel, die zuvor ausgewählte(n) Strategie(n) in der Organisation zu realisieren.¹¹⁶¹ Erst durch die erfolgreiche Implementierung kann eine

¹¹⁵⁶ Vgl. Kühnapfel (2014); Pepels (2015).

¹¹⁵⁷ Vgl. Wicharz (2012).

¹¹⁵⁸ Vgl. Hungenberg (2014).

¹¹⁵⁹ Vgl. Ohmae (1985).

¹¹⁶⁰ Dietl (2018), S. 45.

¹¹⁶¹ Vgl. Spengler (2009).

Strategie zusätzlichen Wert für das Unternehmen generieren.¹¹⁶² Die Implementierung trägt dafür Sorge, dass die Umsetzung durch konkrete Handlungen erfolgt.¹¹⁶³ In diesem Rahmen lassen sich u. a. drei Aufgaben der Strategieumsetzung unterscheiden: Absicherung, Operationalisierung und Durchsetzung der Strategie.

Nach den analytischen Analysen steht der Punkt der Entscheidung der Shareholder und des Managements bevor. An diesem Punkt ist es entscheidend, die anstehende Strategie im Zielbewertungssystem der Shareholder zu präsentieren. Sofern eine Strategie ausgewählt wurde, gilt es, die Unternehmensstrukturen,¹¹⁶⁴ die die Arbeit und das Verhalten der Menschen im Unternehmen beeinflussen, sowie die Unternehmenssysteme,¹¹⁶⁵ die sich auf die Richtung und Intensität der Motivation der Menschen im Unternehmen auswirken, auf die Strategie abzustimmen.¹¹⁶⁶ Die strategiegerechte Gestaltung der Strukturen und Systeme trägt dazu bei, die Strategie in einem spezifischen Transformationsprogramm mit einer Geschäftsfeldplanung abzusichern. Da nicht jede Strategie zu jeder beliebigen Organisationsform adaptierbar ist, wird diese ebenfalls anhand der BMC-Bausteine mit detailliert. Zudem werden die Strukturen, Ressourcen, Prozesse, Routinen und die Steuerung überprüft und beschrieben. Die hierfür erforderlichen Veränderungen von Strategie(n), Strukturen und Systeme(n) sind für das operative Management, das Organisations- bzw. Verantwortungsbereiche (i. d. R. Funktionsbereiche) umfasst, zu operationalisieren. Schließlich müssen auch diese Mitarbeiter im Unternehmen ihr Handeln an der Strategie ausrichten. Hier empfiehlt es sich, über Informationen, Schulungen und Motivation auf das Verhalten der Mitarbeiter einzuwirken, um sodann die Strategie durchzusetzen. Alle Veränderungen sind im Rahmen des Change-Managements in ein Transformationsprojekt zu implementieren. Nach DIETL ist es entscheidend in einer Strategie, dass die Gesamtstrategie über alle Organisationsebenen transparent ist und sich alle Funktionsbereiche mit ihren spezifischen Schwerpunkten wiederfinden.¹¹⁶⁷ Die strategischen Ziele und taktischen Maßnahmen müssen dafür in den operativen Planungen (funktionale, faktorbezogene und monetäre Planung) abgestimmt und festgehalten sowie von den verantwortlichen Bereichen entsprechend den strategischen Prioritäten umgesetzt werden. Das Strategiepapier, das die strategische und operative Ebene mithilfe der Strategiebox verbindet sowie die konkreten Zukunftsvorhaben förmlich festlegt, unterstützt hierbei.¹¹⁶⁸ Anschließend kann der Beitrag der Funktionseinheit als ein integraler Bestandteil inklusive regionaler Zuordnung zur Gesamtstrategie realisiert werden. Konkret bedeutet das, dass von der Personalabteilung, IT-Infrastruktur bis hin zur Fertigung im Werk jeder Mitarbeiter den inhaltlichen Transfer macht, der sein spezifischer optionsbasierter Beitrag in der Strategie ist. Die Strategiebox nach Abbildung 6-53 kann aufgrund ihrer gesamt-

¹¹⁶² Vgl. Raps (2000).

¹¹⁶³ Vgl. Alexander (1985); Hungenberg (2014).

¹¹⁶⁴ Unternehmensstrukturen, z. B. Aufbaustrukturen, Ablauf- oder Prozessstrukturen.

¹¹⁶⁵ Unternehmenssysteme, z. B. Management-Informationssystem, Management-Anreizsystem.

¹¹⁶⁶ Vgl. Hungenberg (2014); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

¹¹⁶⁷ Vgl. Dietl (2018).

¹¹⁶⁸ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008).

heitlichen Darstellung eine hilfreiche Unterstützung sein, damit sich die Funktionsbereiche wiederfinden und damit in die Umsetzung integriert werden. Die Primäraktivitäten aus dem direkten Kerngeschäft nach PORTER sind beispielhaft im Kontext der Strategiebox dargestellt.¹¹⁶⁹

¹¹⁶⁹ Vgl. Porter (1985).

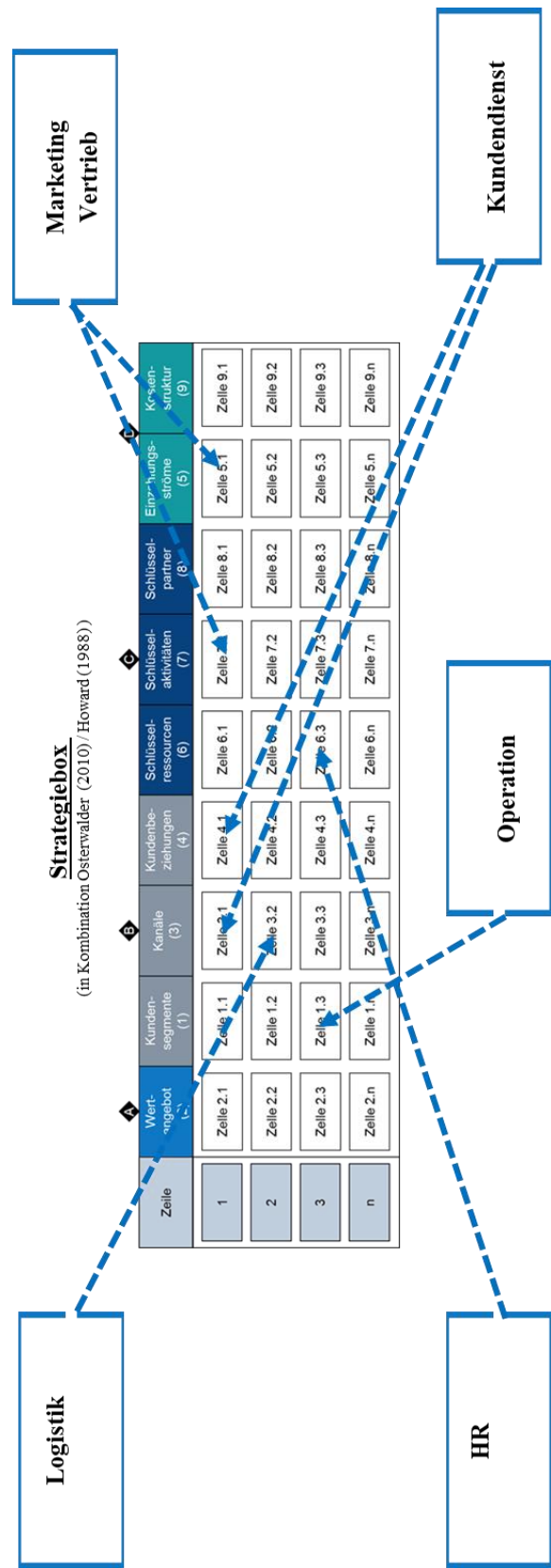


Abbildung 6-53 Identifikation der Funktionsbereiche in spezifischen Optionen innerhalb der formulierten Strategie¹¹⁷⁰

¹¹⁷⁰ Eigene Darstellung.

In dieser einfachen Darstellung lässt sich auch leicht überprüfen, ob alle relevanten Funktionen eingebunden sind. Für den Fall auftretender Inkonsistenzen oder Barrieren in der Organisation lässt sich anhand der Strategiebox die Corporate-Strategieabteilung bis hin zur Geschäftsleitung einbinden. Spätestens nach *Das Pinguin-Prinzip* von KOTTER ist ersichtlich, dass verschiedene Rollen und Interessen im Change-Management zu berücksichtigen sind, um „den Eisberg zu retten“.¹¹⁷¹ Damit fällt die Transformation über die Implementierung in die Organisationsentwicklung und in das Forschungsfeld der angewandten Psychologie. Mit dem SMP_{VUCA} kann die Grundvoraussetzung geschaffen sein, alle Stakeholder transparent in den strategischen Prozess zu integrieren. Ansonsten kann es in der Praxis vorkommen, dass sich zwar alle auf Ziele oder Absichtserklärungen auf Niveau strategischer Überschriften einigen, jedoch ohne echtes Commitment. Die Konsequenz kann in Konzernen sein, dass sich anschließend Experten damit beschäftigen müssen, wie diese Landkarte an heterogenen und sich oft überschneidenden strategischen Einzelaktivitäten ein großes Gesamtbild ergeben können. Um den SMP_{VUCA} in die Kultur der Unternehmen zu implementieren, ist eine aktive und in der Organisation sichtbare Mandatierung der Geschäftsleitung erforderlich. Transformationsprogramme dieser Art sind nach KOTTER als Bottom-up-Initiativen ohne Management-Unterstützung ungeeignet. Die Integration der Funktionsbereiche in die Strategiearbeit und Transformation ist ein eigenständiger Forschungsbereich.

6.5 Controlling (Kontrolle)

Das Controlling sollte die Brücke zwischen der Strategie und der operativen Umsetzung bilden. Kernkompetenz des Controllings ist die Aufbereitung und Bereitstellung von wirtschaftlichen Entscheidungsvorlagen. Das Controlling im Kontext der Kosten und der preisrelevanten Größen ist so definiert, dass es die produktive und kreative Sicherstellung rationaler Pricing-Entscheidungen durch Koordination der Versorgung der Entscheider mit entsprechenden Analysen und die Überwachung der Effektivität und Effizienz ist. Klassische Grundlagen im Controlling sind, wie schon mehrfach im Prozess beschrieben, Kennzahlen (KPI). Die KPI sind Maßsysteme, die ex post über relevante Trends und Dynamiken informieren und diese in komprimierter Form darstellen.¹¹⁷² Der SMP ist hierzu im Allgemeinen ein unterstützender iterativer Prozess, unabhängig von den sich verändernden Umweltbedingungen, dessen Kontrollschritt nicht nur die Implementierung von strategischen Initiativen unterstützt, sondern den Prozess durch die Identifikation (neuer) strategischer Themen antreibt.¹¹⁷³ Das strategische Management strebt danach, die Entwicklung des Unternehmens zu gestalten. Daher gilt es, Steuerungsgrößen (Kennzahlen[-system], Cockpit) festzulegen, mit denen die Entwicklung des Unternehmens kontinuierlich gemessen werden kann.¹¹⁷⁴

¹¹⁷¹ Vgl. Kotter (2011).

¹¹⁷² Vgl. Reinecke (2004).

¹¹⁷³ Vgl. Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

¹¹⁷⁴ Vgl. Müller-Stewens/Lechner (2016); Venzin/Rasner/Mahnke (2010); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

Diese Größen fungieren als Frühwarnindikatoren nach Abschnitt 6.1.4 und ermöglichen es, Abweichungen und Veränderungen in der Umwelt frühzeitig zu erkennen.¹¹⁷⁵ KAPLAN UND NORTON entwickelten mit der Balanced Scorecard (BSC) aus Abschnitt 4.3.3.6 ein strategisches Steuerungs- und Kontrollinstrument bzw. einen Mechanismus zur Umsetzung von Strategien in messbare Zielgrößen.¹¹⁷⁶ Eine Studie von TAPINOS, DYSON UND MEADOWS ergab jedoch, dass Unternehmen, die die BSC im SMP verwenden, weder effizienter noch effektiver im Prozess sind als die Nicht-Nutzer.¹¹⁷⁷ Im Rahmen des SMP_{VUCA} hat das Controlling zusätzlich die Funktion, den Prozess über das in Abbildung 5-8 dargestellte Prinzip der horizontalen Synchronisation zu orchestrieren. Mithilfe des Controllings wird das Management über den gesamten Strategiezeitraum systematisch die Entwicklung beobachten können und strategische Kurskorrekturen vornehmen. Hierzu wird in der Praxis das Controlling z. B. zum Preis-Monitoring und zur Analyse von Preisabständen zwischen Kunden und Wettbewerbern herangezogen.¹¹⁷⁸ Diese Analysen und Beobachtungen des Umfeldes, besonders in VUCA-Umgebungen, sind zudem einer der wichtigste Ausgangspunkt für das Pricing und das zugehörige Controlling.¹¹⁷⁹ Der Aufbau eines Controlling-Steuerungssystems macht es möglich, frühzeitig Abweichungen zu erkennen und gegenzusteuern.¹¹⁸⁰ Die quantitativen Kennzahlen (KPI) sind elementar für das Controlling. Sie stellen die quantitativen Daten der Messstellen der Realität in verdichteter Form dar und reduzieren die Komplexität der betriebswirtschaftlichen Sachverhalte, um sie transparent darzustellen.¹¹⁸¹ Die Komplexitätsreduktion im Controlling ist fest mit den Kennzahlen verbunden, um das Wesentliche eines spezifischen Sachverhalts abzubilden.¹¹⁸² Kennzahlen sind quantitative Größen und müssen messtechnische Anforderungen erfüllen.¹¹⁸³ Sie müssen valide und reliabel sein, wobei die Validität die Vertrauenswürdigkeit des Messwertes beschreibt. Die Reliabilität beschreibt, dass die Messung des KPI verlässlich sein muss, auch im Falle gleicher Ergebnisse bei n-Messungen. Aufgrund des Einflusses der Digitalisierung werden immer mehr Daten in Controlling-Prozessen eingesetzt und es gibt mehr Informationen bei gleichzeitigem Risiko der Überforderung.¹¹⁸⁴ Zudem kann über Datenanalysen im Controlling verborgenes Wissen genutzt werden, um aus großen und unstrukturierten Daten verborgene Muster zu identifizieren.¹¹⁸⁵ Externe Datenbestände zu prüfen, Regelmäßigkeiten zu erkennen und dadurch zukünftige Entwicklungen quantitativ vorherzusagen ist ein Bestandteil des opera-

¹¹⁷⁵ Vgl. Hungenberg (2014); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

¹¹⁷⁶ Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Kaplan/Norton (1996); Paul (2002); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

¹¹⁷⁷ Vgl. Tapinos/Dyson/Meadows (2011); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

¹¹⁷⁸ Vgl. Diller u. a. (2021); Bendle u. a. (2015).

¹¹⁷⁹ Vgl. Diller u. a. (2021).

¹¹⁸⁰ Vgl. Dietl (2001); Dietl/Nagel (2012).

¹¹⁸¹ Vgl. Schäffer/Weber (2016).

¹¹⁸² Vgl. Dellmann (2002).

¹¹⁸³ Vgl. Brühl (2016).

¹¹⁸⁴ Vgl. Roth (2016).

¹¹⁸⁵ Vgl. Davenport/Patil (2012).

tiven Früherkennungssystemen. Algorithmen- und Big-Data-basiertes Controlling können in einer VUCA-Welt anhand der digitalen Mikrospuren im Internet verlässlichere prognostische Aussagen treffen und die hypothesenbasierten Entwicklungen aus den Umfeldanalysen validieren. Entsprechend sind diese Algorithmen und Fähigkeiten eine Kernkompetenz der IT-Akteure des IoT-Business-Ökosystems.

Das Controlling hat die Funktion des Gatekeepers und muss die Relevanz und Nützlichkeit der genutzten Kenngrößen im SMP_{VUCA} überwachen. Die Funktion des Controllings dient somit der kontrollierten Durchführung von Strategieprojekten, der Kontrolle der Wirksamkeit dieser Projekte sowie, aufgrund von Veränderungen im Zeitverlauf, der Kontrolle der ursprünglichen Prämissen und Konsistenzen. Zudem hilft ein regelmäßig durchgeführter Soll-Ist-Vergleich, etwaige Abweichungen und etwaigen Handlungsbedarf zu identifizieren sowie Korrekturmaßnahmen einzuleiten. Das Controlling kann zudem mit Bezug zur Gesamtstrategie der Unternehmung den notwendigen Bezug zum tatsächlichen operativen Geschäft und den Entscheidern herstellen.

In Summe sind das Controlling im VUCA-Wandel und der Anspruch valider und reliabler Informationen für Prognosen, ohne die notwendigen digitalen Ressourcen und Fähigkeiten zu erhalten, herausfordernd. Dennoch hat das Controlling die Fähigkeiten, mit spezifischen Fühlern an Messstellen in der Organisation die relevanten Umfeldsignale zu erkennen. Eine aktive Rückwärtsinduktion dieser Signale über die beschriebene horizontale Synchronisation ist eine wichtige Grundvoraussetzung einer Prozessregelschleife des Controllings.

7 Erprobung des Ordnungsrahmens zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen

Die Erprobung bezieht sich auf den Forschungsschwerpunkt der vorliegenden Arbeit. Diese bezieht sich vorwiegend auf den Prozessschritt (3) der Strategieformulierung auf Geschäftsfeldebene und dem Prozessschritt (4) der Strategiewahl. Das im Schwerpunkt entwickelte Konzept der Strategiebox und ihre Anwendung werden anhand einer Fallstudie¹¹⁸⁶ erprobt, die im Folgenden beschrieben wird. Alle weiteren Aspekte des SMP_{VUCA} dienen zur Schaffung eines wissenschaftlichen Rahmens zur Betrachtung der prozessualen und inhaltsanalytischen Schnittstellen zur methodischen Einbettung der Strategiebox und sind nicht Bestandteil des Erprobungsumfanges.

Häufig bedarf es bei Frage- und Problemstellungen im Bereich der Markt- und Managementforschung, die bspw. die Prozesse, Personen, Strukturen oder Strategien einer Organisation betreffen, einer umfangreichen und tiefgehenden Analyse des Einzelfalls.¹¹⁸⁷ Da eine explorative, qualitative Untersuchung bestrebt ist, relevante Aspekte und Zusammenhänge zu identifizieren und zu interpretieren, genügen oftmals weder herkömmliche Datenerhebungsmethoden noch statistische Methoden den Anforderungen der Abbildung und dem Verständnis eines realen Praxisproblems.¹¹⁸⁸ Fallstudien hingegen beziehen Informationen aus unterschiedlichen Datenquellen und Erhebungsmethoden mit ein, wodurch die Möglichkeit einer umfangreichen Beschreibung des Praxisproblems entsteht.¹¹⁸⁹ Neben der Auswertung von Aufzeichnungen und Dokumenten finden dabei insbesondere Experteninterviews und Praxiserfahrungen Berücksichtigung. So kann der Forscher das erforderliche Verständnis für den Untersuchungsgegenstand entwickeln, weshalb die Fallstudie als angemessene Methode für das weitere Vorgehen erachtet wird.¹¹⁹⁰ Dieses Vorgehen hat zum Ziel, das in Abbildung 6-2 entwickelte Konzept zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen am Beispiel eines globalen Marktteilnehmers aus der Industrie anzuwenden und zu erproben, um es gegebenenfalls weiterzuentwickeln. Dies soll sowohl einen Beitrag für die Praxis zur Bewältigung ihrer realen Problemstellung im Rahmen der Strategieentwicklung als auch für die Forschung im Bereich des strategischen Managements leisten.

Im Folgenden wird das Konzept zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen an allgemeingültigen Optionen eines globalen Marktteilnehmers aus der Industrie erprobt. Die Definition der Unternehmensstrategie, die Geschäftsmodelle und die Bewertungen des

¹¹⁸⁶ Vgl. Kuß/Wildner/Kreis (2014).

¹¹⁸⁷ Vgl. Kuß/Wildner/Kreis (2018).

¹¹⁸⁸ Vgl. Auer-Srnka (2009); Kuß/Wildner/Kreis (2018).

¹¹⁸⁹ Vgl. Kuß/Wildner/Kreis (2018).

¹¹⁹⁰ Vgl. Kuß/Wildner/Kreis (2018).

internen und externen Fit nach der Definition aus Abbildung 6-49 werden hierbei nicht berücksichtigt. Die Konsistenzbewertung in der Erprobung erfolgt im Intra-Strategie-Fit nach SCHOLZ, um dem abgegrenzten Forschungsschwerpunkt dieser wissenschaftlichen Arbeit gerecht zu werden.¹¹⁹¹

7.1 Schritt 1: Ideenfindung zur Generierung strategischer Optionen

Die Generierung von Ausprägungen bzw. Ideen im Rahmen der Erprobung des Konzepts zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen erfolgt auf Basis allgemeingültiger Daten und Informationen der Industriebranchen. Zudem wurden diese im Rahmen dieser wissenschaftlichen Ausarbeitung vom Autor anhand von Erfahrungen aus langjähriger strategischer Management-Beratungserfahrung ergänzt. Der Fokus liegt hierbei auf Ideen, die in einem Ökosystem noch direkt beeinflussbar und gestaltbar sind.

In der Zusammenfassung ergibt sich aus der Ideengenerierung im Rahmen der Erprobung die nachfolgende Übersicht (Abbildung 7-1). Hierbei konnten je Baustein zwischen sechs und elf Ideen zusammengetragen werden. Die Vielzahl, aber auch die Vielfalt an generierten Ideen scheint nicht überschneidungsfrei bzw. klar voneinander abgrenzbar zu sein. Daher empfiehlt es sich, die Bausteine sowie ihre zugehörigen Ideen in einem nächsten Schritt zu gruppieren.

¹¹⁹¹ Vgl. Scholz (1987).

Business-Modell-Muster									
n	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden-segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden-beziehungen (4)	Schlüssel-ressourcen (6)	Schlüssel-aktivitäten (7)	Schlüssel-partner (8)	Einzahlungs-ströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Produkt	B2B-Nutzer	Direktvertrieb online (z.B. Bosch.com)	Bindung über Produkt	Plattform (Internet- und Transaktions-plattform)	Forschung und Entwicklung	Anbieter vorgelagerter Stufen	Produktverkauf	Forschung und Entwicklung
2	Verbindung zwischen Ausgangs- und Folgeprodukt	B2B-Produzenten	Direktvertrieb offline (z.B. Niederlassungen)	Bindung über Folgeprodukt	Forscher und Entwickler (z.B. Produkt)	Herstellung und Produktion	Zulieferer	Produktverkauf mit Verlust	Herstellung und Produktion
3	Dienstleistung	B2C-Nutzer	Vertriebs-partner	Bindung über Dienstleistung	Forscher und Entwickler (z.B. Plattform)	Marketing und Vertrieb	Anbieter nachgelagerter Stufen	Euro per Produkt	Marketing und Vertrieb
4	Verbindung zwischen Ausgangs- und Folgedienstleistung	B2C-Produzenten	Einzelhandel	Bindung über Folgedienstleistung	Infrastruktur	Dienstleistungs-management	Vertriebspartner	Euro per Folgeprodukt (Folgekäufe)	(Kunden-) Akquisitionskosten
5	Plattform für Nutzer	B2B und B2C-Nutzer	Plattform	persönliche Unterstützung online	Schnittstellen-management	Beschwerde-management	Konkurrenten	Euro per Dienstleistung	Dienstleistungs-management
6	Plattformzugang	B2B und B2C-Produzenten	Multichannel	persönliche Unterstützung offline	Know-how	Beratung und Support	andere Produktanbieter	Euro per Folgedienstleistung (Folgeservice)	Beschwerde-management
7	Plattform für Werbekunden	Städte und Regionen		automatisierte Beziehung	Patente und geistiges Eigentum	Plattform(weiter)-entwicklung	andere Dienstleistungs-anbieter	Ware per Produkt	Beratung und Support
8	Plattform(weiter)-entwicklung	Nischenanbieter		Selbstbedienung	Großserien-kompetenz	Plattformbetrieb	andere Plattform-anbieter	Ware per Dienstleistung	Plattform(weiter)-entwicklung
9	Plattformbetrieb	Nischenkunden		Interessen-gemeinschaft		Plattform-management	Abnehmer	Transaktionsgebühren (Bearbeitung- und Verwaltung)	Plattformbetrieb
10	Plattform-management					Plattform-wartung	Kunden	Lizenzgebühren	Plattformmanagement
11	Plattformwartung						Komplementäre	Werbegebühren	Plattformwartung

Abbildung 7-1 Ideengenerierung bei der Erprobung¹¹⁹²¹¹⁹² Eigene Darstellung.

7.2 Schritt 2: Gruppierungen der Ideen

Im vorangegangenen Schritt wurden je BMC-Baustein zwischen sechs und elf Ideen zusammengetragen. Diese gilt es, bei den nun folgenden Gruppierungen, näher zu betrachten, um sie einzeln einer übergeordneten, überschneidungsfreien bzw. klar abgrenzbaren Gruppe zuzuweisen. Da die Annahme getroffen wurde, dass im Rahmen der Erprobung die Zahl an n -Gruppierungen für alle Bausteine identisch sein muss, kann es bei Bausteinen mit wenigen Ideen ggf. erforderlich sein, nach weiteren möglichen bzw. realistischen Ausprägungen zu suchen und diese zu ergänzen, während bei Bausteinen mit vielen Ideen unrealistische Ausprägungen zu eliminieren sind.¹¹⁹³ Durch dieses Vorgehen reduzieren sich die Lücken, die aufgrund einer differierenden Anzahl an zusammengetragenen Ideen der einzelnen Bausteine entstehen können.

Allerdings weist das Ergebnis der Gruppierungen eine relativ ausgeglichene Anzahl an (n) -Gruppen auf, weshalb auf diesen zusätzlichen Schritt vorerst verzichtet, er optional jedoch nachgeholt wird. Es ist in der vorliegenden Fallstudie auch ohne ihn möglich, eine identische Zahl an (n) -Gruppierungen über die neun BMC-Bausteine hinweg sicherzustellen. Hinsichtlich der Gruppenanzahl lässt sich grundsätzlich keine Empfehlung geben, weshalb die Festlegung der Anzahl individuell erfolgt.¹¹⁹⁴ Generell sollte es jedoch mit der gewählten Anzahl an Gruppen möglich sein, die Vielzahl, aber auch die Vielfalt an Ideen disjunkt bzw. überschneidungsfrei abzubilden. Erneut sei angemerkt, dass eine Idee lediglich einer Gruppierung zugeordnet werden kann, eine Gruppierung hingegen mehrere Ideen beinhalten kann.

Analog findet die Zuteilung der in Abbildung 7-1 zusammengetragenen Gruppierungen von Ideen statt. Diese sind einzeln je einer von fünf Gruppen ($n = 5$) (je Baustein) zuzuordnen. Daraus resultiert die in Abbildung 7-2 dargestellte Morphologie der Gruppierungen. Die Dokumentation der Zuordnung der Gruppierungen findet sich in Anhang 11. Im Folgenden werden die Gruppierungen inhaltlich beschrieben.

¹¹⁹³ Bei der Konzeptentwicklung sowie der Konzepterprobung sei angenommen, dass die Zahl der (n) -Gruppierungen für alle (k) -Bausteine identisch sein muss. Allerdings empfiehlt es sich, diese Annahme in einer zweiten Erprobung, bei der die Zahl der Gruppierungen variiert, zu untersuchen und zu überprüfen.

¹¹⁹⁴ Die Zahl der (n) -Gruppen wird durch den Baustein mit der geringsten Anzahl an Ideen beeinflusst. In der vorliegenden Fallstudie wäre dies der Baustein (3) Kanäle mit sechs Ideen. Sofern diese sechs Ideen nicht weiter ergänzt werden können, wird die maximale Zahl an Gruppen auf sechs limitiert.

Business-Modell-Muster (k=9)									
n=5	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungsströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Produkt	B2B	Direktvertrieb online	Bindung	Plattform	Forschung und Entwicklung	Anbieter vorgelagerter Stufen	Euro per Produkt	Forschung und Entwicklung
2	Dienstleistung	B2C	Direktvertrieb offline	persönliche Unterstützung online	Forscher und Entwickler	Herstellung und Produktion	Anbieter nachgelagerter Stufen	Euro per Dienstleistung	Herstellung und Produktion
3	Plattform für Nutzer	B2B und B2C	Vertriebs- partner	persönliche Unterstützung offline	Infrastruktur	Marketing und Vertrieb	Konkurrenten	Ware per Produkt	Marketing und Vertrieb
4	Plattform für Werbekunden	Städte und Regionen	Plattform	automatisierte Beziehung	Know-how	Beratung und Support	Abnehmer	Ware per Dienstleistung	Dienstleistungs- management
5	Plattform- management	Nischen- segment	Multichannel	Interessen- gemeinschaft	Großserien- kompetenz	Plattform- management	Komplementäre	Transaktions- gebühren	Plattform- management
6									

Abbildung 7-2 Gruppierungen der Ideen in der Erprobung¹¹⁹⁵¹¹⁹⁵ Eigene Darstellung; n = Anzahl Optionen, k = Anzahl der Kategorien.

Neben Produkten und Dienstleistungen ist als (2) Wertangebot eine Plattform¹¹⁹⁶ für Nutzer zu betrachten, die auch durch Werbekunden genutzt werden kann. Gleichwohl besteht die Möglichkeit, das Management für eine solche Plattform¹¹⁹⁷ anzubieten. Die Kunden lassen sich in die (1) Segmente B2B, B2C, B2B2C, Städte und Regionen sowie Nischen unterteilen. Zu erreichen sind diese über verschiedene (3) Kanäle, wie Direktvertrieb (der sowohl online¹¹⁹⁸ als auch offline¹¹⁹⁹ möglich ist), Vertriebspartner, Plattformen, aber auch eine Kombination daraus (Multichannel). Dahingegen umfassen die Kategorien für den Baustein (4) Kundenbeziehungen neben der Bindung an das Unternehmen die persönliche Unterstützung (die ebenfalls sowohl online¹²⁰⁰ als auch offline¹²⁰¹ möglich ist), die automatisierte Beziehung¹²⁰² sowie die Interessengemeinschaft, bei der Kunden und Unternehmen im Austausch stehen und voneinander profitieren. Allerdings benötigt das Unternehmen diverse (6) Schlüsselressourcen, um das Geschäftsmodell realisieren zu können. Hier grenzen sich die Kategorien Plattform, Forscher und Entwickler, Infrastruktur, Know-how sowie die Kompetenz bzw. Fähigkeit, in Großserien zu liefern, voneinander ab. Daneben gilt es, (7) Schlüsselaktivitäten durchzuführen, wobei Forschung und Entwicklung, Herstellung und Produktion, Marketing und Vertrieb, Beratung und Support sowie Plattformmanagement differenziert werden. Ebenso sind (8) Schlüsselpartner, die sich in Anbieter vorgelagerter und nachgelagerter Stufen, Konkurrenten, Abnehmer sowie Komplementäre¹²⁰³ unterscheiden, zu berücksichtigen. Die Generierung von (5) Einnahmen findet dabei durch den Verkauf von Produkten bzw. durch die Inanspruchnahme von Dienstleistungen und durch die Erhebung von Transaktionsgebühren¹²⁰⁴ statt. Die Bezahlung kann sowohl in Euro als auch in Waren erfolgen.¹²⁰⁵ Schließlich werden die Kosten beim Baustein (9) Kostenstruktur in die Forschungs- und Entwicklungsbereiche (F-&-E), Herstellung, Marketing, Produktion, Vertrieb, Dienstleistungsmanagement sowie Plattformmanagement unterteilt.

Im Rahmen der (2) Gruppierungen werden die zuvor generierten Ideen gebündelt bzw. zu je fünf überschneidungsfreien bzw. klar voneinander abgrenzbaren Gruppen je BMC-Baustein zusammengefasst. Diese Gruppierungen von Ideen werden zum Ende dieses Prozessschrittes in den Terminus der strategischen Optionen überführt, um sie in einem nächsten Schritt zu kombinieren.

¹¹⁹⁶ Die Plattform soll neben der Steuerung und Verwaltung von Geräten auch Analysen zu den erfassten Daten ermöglichen. Dabei können Nutzer nicht nur ihre eigenen Daten analysieren, sondern haben zudem die Option, sich mit anderen Nutzern (anonym) zu vergleichen sowie sich gegenseitig auszutauschen.

¹¹⁹⁷ Plattformmanagement, z. B. Plattform(weiter)entwicklung, -betrieb und -wartung.

¹¹⁹⁸ Direktvertrieb online, z. B. über Bosch.com.

¹¹⁹⁹ Direktvertrieb offline, z. B. über eigene Niederlassungen.

¹²⁰⁰ Persönliche Unterstützung online, z. B. Beratung im Live-Chat oder via E-Mail.

¹²⁰¹ Persönliche Unterstützung offline, z. B. Beratung vor Ort.

¹²⁰² Automatisierte Beziehung, z. B. Geräteempfehlungen.

¹²⁰³ Komplementäre, z. B. interne oder externe Organisationen, die das Wertangebot erweitern.

¹²⁰⁴ Transaktionsgebühren, z. B. Bearbeitungs-, Verwaltungs-, Lizenz- und Werbegebühren.

¹²⁰⁵ Ware per Produkt bzw. Ware per Dienstleistung, z. B. Bezahlung durch Daten oder durch Tausch.

7.3 Schritt 3: Kombination von strategischen Optionen

Die Kombination der fünf Optionen (Gruppierungen von Ideen) eines jeden Bausteins erfolgt horizontal, d. h. über die neun BMC-Bausteine hinweg. Dadurch findet die Generierung von möglichen Lösungen bzw. Strategien statt.¹²⁰⁶ Bei fünf Optionen und neun BMC-Bausteinen ergeben sich in Summe $K_5^{(9)} = 1\,953\,125$ mögliche theoretische Kombinationen.¹²⁰⁷ Da nicht jede Kombination sinnvoll sein wird, empfiehlt sich die Durchführung einer Konsistenzanalyse. Der Terminus der *Konsistenz* wird im Rahmen der Erprobung als die Widerspruchsfreiheit der einzelnen Optionen (Fit), im sogenannten Intra-Strategie-Fit nach SCHOLZ, verstanden.¹²⁰⁸ Die hier verwendete Konsistenz ist somit eine Beschreibung der Widerspruchsfreiheit der einzelnen strategischen Optionen (Fit) untereinander.

Die Befüllung der Konsistenzmatrix in der Erprobung in Kapitel 7 erfolgte in EIDOS unter Anwendung einer Skala von (–1) bis (+2) in Anlehnung an GAUSEMEIER (1995). Dabei repräsentiert jeder numerische Wert eine Likert-Ebene der Formel 7 und ist wie folgt definiert:

- (–1) = Inkonsistenz. In diesem Fall schließen sich beide Optionen mit einem negativen Strategie-Fit aus und verhindern somit strategische Ineffizienzen in der Operationalisierung.
- (0) = neutral oder unabhängige Optionen. Beide Optionen beeinflussen sich nicht und können somit im Strategie-Fit einer Strategie verwendet werden. Allerdings bedeutet dies auch, dass diese Optionen die Strategie nicht signifikant prägen werden.
- (+1) = gegenseitige Verstärkung. Beide Optionen sind in einem positiven Strategie-Fit und verstärken gegenseitig ihre prägende Wirkung auf die Strategie.
- (+2) = maximale gegenseitige Verstärkung. Beide Optionen sind in der maximalen Ausprägung des Strategie-Fit mit maximaler Prägung auf die Strategiedefinition.

Die Verwendung von Konsistenzen in einem Anwendungsraum von weniger als 4 angewendeten Likert-Bezugsebenen wird in der Forschung nicht empfohlen. Die optimale Konvergenz stellt sich bei der Verwendung von mindestens sieben Likert-Ebenen ein,¹²⁰⁹ was jedoch in Abhängigkeit der Variablen zu einem erhöhtem automatisierten Rechenaufwand führen kann.

Zur Konsistenzanalyse wird die Anwendung *Multi-Level Space Development*, ein EIDOS-Parmenides-Instrument der Parmenides AG, genutzt.¹²¹⁰ In Anlehnung an FINK UND SIEBE sowie SCHOLZ soll bei der Konsistenzbewertung im Intra-Strategie-Fit stets die Frage gestellt

¹²⁰⁶ Vgl. Gawlak (2014); Howard (1988).

¹²⁰⁷ Berechnung nach Formel 5: $K = 5^9 = 1\,953\,125$.

¹²⁰⁸ Vgl. Scholz (1987).

¹²⁰⁹ Optimale Likert-Ebenen für Konsistenzkonvergenz: maximal schlecht, sehr schlecht, schlecht, vielleicht, gut, sehr gut, am besten.

¹²¹⁰ Vgl. Parmenides (2018).

werden, ob ein gemeinsames Auftreten der Optionen in einer Strategie vorstellbar ist.¹²¹¹ Die Befüllung der Konsistenzmatrix erfolgt unter Anwendung einer Skala von (-1) bis (+2) in Anlehnung an GAUSEMEIER (1995). Zudem ist zu beachten, dass lediglich direkte Beziehungen der Optionen miteinander zugrunde gelegt werden. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass keine Wahrscheinlichkeiten bewertet werden, denn eine Konsistenz ist nicht mit einer Wahrscheinlichkeit gleichzusetzen.¹²¹² Die Konsistenzanalyse erfolgt dabei in einer Konsistenzmatrix, analog einer morphologischen Box, bei der alle Optionen paarweise miteinander bewertet werden.¹²¹³ Auf der Basis dieser Bewertung, d. h. der Konsistenzmatrix, berechnet das Programm EIDOS die Konsistenzwerte v_n unter Anwendung der Formel 7. Des Weiteren sind in Anhang 12 die zugrunde gelegte Bewertungsskala als auch das Bewertungsergebnis und die Konsistenzmatrix dargestellt. Die Anwendung der $n = \text{Anzahl der Optionen pro BMC-Baustein}$

$k = \text{Kategorien der Strategiedefinition}$

Formel 6 kann, abhängig von der Anzahl der Eingangsvariablen, jedoch zu einer sehr hohen Anzahl von ($K_n^{(k)} > 10^6$) numerisch berechneten Konsistenzen und somit Strategien führen. Es sind im Weiteren zwei Auswertungsschritte von Bedeutung: zum einen die Auswertung der Konsistenzanalyse anhand des Konsistenzwerts einer Strategie und zum anderen, auf Basis einer visuellen komplexitätsreduzierten Darstellung, das sogenannte *Cluster View*.

Die in der Erprobung erstellte Konsistenzberechnung enthält zwölf der $K_5^{(9)} = 1\,953\,125$ Kombinationen mit einem Konsistenzwert von ($v_{(max)} = 1,31$). Die verbleibenden $K_5^{(9)} Rest = 1\,953\,113$ Kombinationen weisen hingegen allesamt einen niedrigeren Konsistenzwert ($v_{(Rest)} < v_{max} = 1,31$) auf.

Abbildung 7-3 visualisiert eine der zwölf Kombinationen mit dem höchsten Konsistenzwert. Dabei heben die Farbgebung und die Verbindungslinien die der Strategie zugehörigen Kategorien hervor.

¹²¹¹ Vgl. Fink/Siebe (2016).

¹²¹² Vgl. Fink/Siebe (2016).

¹²¹³ Vgl. Fink/Siebe (2016).

Business-Modell-Muster									
n	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungs- ströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Produkt	B2B	Direktvertrieb online	Bindung	Plattform	Forschung und Entwicklung	Anbieter vorgelagerter Stufen	Euro per Produkt	Forschung und Entwicklung
2	Dienstleistung	B2C	Direktvertrieb offline	persönliche Unterstützung online	Forscher und Entwickler	Herstellung und Produktion	Anbieter nachgelagerter Stufen	Euro per Dienstleistung	Herstellung und Produktion
3	Plattform für Nutzer	B2B und B2C	Vertriebspartner	persönliche Unterstützung offline	Infrastruktur	Marketing und Vertrieb	Konkurrenten	Ware per Produkt	Marketing und Vertrieb
4	Plattform für Werbekunden	Städte und Regionen	Plattform	automatisierte Beziehung	Know-how	Beratung und Support	Abnehmer	Ware per Dienstleistung	Dienstleistungs- management
5	Plattform- management	Nischen- segment	Multichannel	Interessen- gemeinschaft	Großserien- kompetenz	Plattform- management	Komplementäre	Transaktions- gebühren	Plattform- management
								Legende:	$T_c = \dots ; St_x = f[v(c)]$

Abbildung 7-3 Optionenkombination bei der Erprobung¹²¹⁴¹²¹⁴ Eigene Darstellung.

Obwohl der Einsatz der Konsistenzanalyse dazu führt, dass zahlreiche Kombinationen aufgrund von Inkonsistenzen bzw. eines niedrigen Konsistenzwerts für die weiteren Schritte ausgeschlossen werden können, bleiben zwölf konsistente Strategiealternativen bestehen. In der vorliegenden Fallstudie unterscheiden sich diese zwölf Kombinationen nicht wesentlich voneinander. Eine Variation ergibt sich lediglich durch die drei Bausteine (2) Wertangebot, (1) Kundensegment(e) und (3) Kanäle. Bei den restlichen sechs Bausteinen bleiben die oben gekennzeichneten Ausprägungen bzw. Kategorien über die zwölf Kombinationen hinweg identisch. Um eine Priorisierung bzw. eine Entscheidung herbeizuführen, welche der konsistentesten Strategien zu verfolgen ist, bedarf es der (4) Bewertung der Optionen.

7.4 Schritt 4: Optionenbewertung

Im vierten Schritt kommt die Nutzwertanalyse zur Anwendung. Allerdings sollen bei der Erprobung lediglich die Optionen sowie die zwölf konsistentesten Optionenkombinationen bewertet werden. Hier greift der Autor aus Komplexitätsgründen auf einen vereinfachten Bewertungsansatz, eine Abwägung bzw. Abschätzung, zurück.

Die Bewertung der Optionen eines Bausteins erfordert die Festlegung eines Beurteilungskriteriums je Baustein. Hierzu können, wie im Beispiel in Abschnitt 6.3.3, die Kosten-Lernkurve und der Wertbeitrag genutzt werden oder angenommene IoT-Erfolgsfaktoren je BMC-Baustein, der für den folgenden Prozess je als ein Beurteilungskriterium pro Baustein herangezogen werden kann.¹²¹⁵

Neben der Festlegung der Beurteilungskriterien bedarf es der Fixierung einer einheitlichen Bewertungsskala analog zu spieltheoretischen Pay-off-Matrizen, die für alle Bausteine gleichermaßen gilt. Für die Erprobung ist eine Fünf-Punkte-Skala mit Werten von 1 bis 5 durchaus geeignet. Ein Wert von 1 stellt einen sehr geringen und ein Wert von fünf einen sehr starken Wertbeitrag dar. Im Anschluss an die Festlegung der Beurteilungskriterien und der Bewertungsskala findet die eigentliche Optionenbewertung statt. Der Wert, den eine Option erhält, spiegelt dessen strategischen Wertbeitrag im Zielsystem wider. Allerdings wird das grundsätzlich sehr aufwendige und komplexe Bewertungsverfahren (siehe Abschnitt 3.10.1), das häufig über mathematische Verfahren erfolgt, lediglich vereinfacht angewandt, indem eine Option möglichst quantitativ hergeleitet (z. B. kardinal als Kostenkurve) wird und die benachbarten Optionen eines BMC-Bausteins gegenübergestellt und deren jeweiliger Nutzwert relativ in einer inversen Synopsis linear mit ganzen Zahlen interpoliert werden. Das Ergebnis der Optionenbewertung zeigt Abbildung 7-4.

¹²¹⁵ (2) Wertangebot: Problemlösungsfähigkeit für Kunden; (1) Kundensegmente: Größe der Kundenbasis; (3) Kanäle und (4) Kundenbeziehungen: Enge der Zusammenarbeit mit Kunden; (6) Schlüsselressourcen: Infrastruktur bzw. Know-how; (7) Schlüsselaktivitäten: Know-how; (8) Schlüsselpartner: Größe Kundenbasis bzw. Netzwerk; (5) Einzahlungsströme: Generierung von Einnahmen bzw. Daten; (9) Kostenstruktur: Kostenvorteil.

Business-Modell-Muster										
n	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)	Kunden- beziehungen (4)	Schlüssel- ressourcen (6)	Schlüssel- aktivitäten (7)	Schlüssel- partner (8)	Einzahlungsströme (5)	Kostenstruktur (9)	Nutzwert der Strategie $N_{Strategie}$
	g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9	$N_{Strategie}$
1	Produkt	5 B2B	3 Direktvertrieb Online	2 Bindung	5 Plattform	4 Forschung und Entwicklung	5 Anbieter vorgelagerter Stufen	3 Euro per Produkt	3 Forschung und Entwicklung	5 N_{S1}
2	Dienstleistung	5 B2C	4 Direktvertrieb offline	5 persönliche Unterstützung online	3 Forscher und Entwickler	4 Herstellung und Produktion	4 Anbieter nachgelagerter Stufen	3 Euro per Dienstleistung	4 Herstellung und Produktion	4 N_{S2}
3	Plattform für Nutzer	4 B2B und B2C	5 Vertriebs- partner	4 persönliche Unterstützung offline	5 Infrastruktur	2 Marketing und Vertrieb	2 Konkurrenten	3 Ware per Produkt	2 Marketing und Vertrieb	2 N_{S3}
4	Plattform für Werbekunden	2 Städte und Regionen	2 Plattform	2 automatisierte Beziehung	5 Know-how	3 Beratung und Support	5 Abnehmer	3 Ware per Dienstleistung	3 Dienstleistungs- management	3 N_{S4}
5	Plattform- management	3 Nischen- segment	2 Multichannel	3 Interessen- gemeinschaft	4 Großserien- kompetenz	4 Plattform- management	4 Komplementäre	3 Transaktions- gebühren	3 Plattform- management	3 N_{S5}

Abbildung 7-4 Optionenbewertung bei der Erprobung¹²¹⁶¹²¹⁶ Eigene Darstellung.

Nach der Bewertung folgt die Multiplikation des Erfüllungsgrads einer Option, d. h. der der Option zugeordnete Wert der Skala, mit der Gewichtung (g_n) des betrachteten BMC-Bausteins, woraus sich der Nutzwert der Strategie (N_n) ergibt.¹²¹⁷ Vereinfachend sei angenommen, dass die Bausteine mit einem Faktor von 0,11 gleichgewichtet sind.¹²¹⁸

Für die Ermittlung des Nutzwerts einer Optionenkombination (Strategie) bedarf es der Addition der Nutzwerte der der Strategiealternative zugehörigen Optionen. Da im Rahmen der Erprobung für die Beurteilung eine Fünf-Punkte-Skala mit Werten von 1 bis 5 gewählt wurde, könnte eine Strategiealternative, bei angenommener Gleichgewichtung der neun Bausteine, einen maximalen Nutzwert von 4,95 erzielen.¹²¹⁹ Tatsächlich ist nur ein geringerer maximaler Nutzwert erreichbar, da der maximale Wert bei Baustein (5) Einzahlungsströme eine 3 ist. Demnach ist lediglich ein maximaler Nutzwert von 4,73 möglich.¹²²⁰

Die sich ergebenden Nutzwerte für jede Strategiealternative stellt Abbildung 7-5 dar. Für eine ausführliche Betrachtung der Ermittlung der Nutzwerte je Strategiealternative wird auf Anhang 13 verwiesen.

¹²¹⁷ Da es für jeden Baustein (mindestens) ein Beurteilungskriterium festzulegen galt, jedoch lediglich ein Beurteilungskriterium je Baustein festgelegt wurde, sei angenommen, dass die Gewichtung des betrachteten Kriteriums der Gewichtung des Bausteins entspricht.

¹²¹⁸ Berechnung Gleichgewichtung: $(100/9)/100 = 0,11$.

¹²¹⁹ Berechnung maximaler Nutzwert bei Gleichgewichtung der neun Bausteine: $(0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) = 4,95$ (theoretisch).

¹²²⁰ Berechnung maximaler Nutzwert bei Gleichgewichtung der neun Bausteine: $(0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*5) + (0,11*3) + (0,11*5) + (0,11*5) = 4,73$ (tatsächlich).

Zur Realisierung eignen sich besonders Kombinationen mit einem hohen Nutzwert.¹²²² Fünf der betrachteten zwölf Strategiealternativen erreichen einen Nutzwert zwischen $N_5 = 3,52$ und $N_4 = 4,07$. Die farbig gekennzeichnete Strategie 3 weist mit $N_{3, \text{Max}} = 4,18$ den höchsten Nutzwert auf.

Unabhängig davon gilt es, diese fünf Strategien, da sie sowohl über den höchsten Konsistenzwert als auch einen hohen Nutzwert verfügen, einer weiteren dynamischen Analyse (siehe Abschnitt 6.3.3.4 für Objekt-Optimierungen) zu unterziehen. Gemäß den Möglichkeiten der Strategiebewertungen nach Abbildung 6-49 obliegt dem Management die Entscheidung, wie viel methodische Sicherheit es zur Weiterverwendung im Prozess benötigt.

Um gezielt weitere Analysen durchführen zu können oder das intuitive Verständnis zu stimulieren, kann u. U. die Ausformulierung der fünf Strategiealternativen sinnvoll sein. Eine mögliche Formulierung der Strategie 3 wäre: „Unser Wertangebot umfasst Dienstleistungen für das Kundensegment B2B und B2C. Dieses Angebot wird offline und direkt vertrieben, um die Kunden besser an das Unternehmen binden zu können. Diese Bindung verstärkt sich, indem wir unser umfassendes Know-how einsetzen, um exzellente Beratung und Support zu leisten. Durch die enge Zusammenarbeit mit unseren Komplementären, unseren Schlüsselpartnern, können wir unseren Kunden ein ganzheitliches Angebot bieten, für das sie bereit sind, eine höhere Transaktionsgebühr zu bezahlen. Dadurch können nicht nur die Kosten für unser Dienstleistungsmanagement gedeckt, sondern auch Gewinne erwirtschaftet werden.“

¹²²² Der niedrigste Nutzwert ist bspw. heranzuziehen, wenn es sich um eine Risikobewertung handelt.

8 Abschließende Diskussion

Die abschließende Diskussion fasst die praxeologischen und wissenschaftlichen Beiträge der Arbeit zusammen und stellt die Rückverknüpfung mit bestehenden Forschungs- und Literatursträngen her. Neben den Implikationen für die Forschung und Praxis werden auch die Limitationen angesprochen und zu anschließenden Forschungsschwerpunkten überführt.

Die Forschungsschwerpunkte der vorliegenden Arbeit liegen auf der Überprüfung von Methoden zur Strategieformulierung und auf Strategiebewertungen in dynamischen Business-Ökosystemen. Dabei werden der historische Gültigkeitsrahmen und die möglichen komplexitätsbehafteten VUCA-Umfeldbedingungen ebenso mitberücksichtigt wie die prozessuale und semantische Integration der BMC-Ontologie in die klassischen strategischen Managementprozesse und -methoden.

Der historische Bezug zwischen der jeweiligen Epoche und den zugehörigen strategischen Managementprozessen wird in Kapitel 4 analysiert und diskutiert. Die daraus resultierende Frage ist, wie lange sich zeitgenössische Trends halten werden und ob zukünftig ein Perspektivwechsel von Geschäftsmodell-Ontologien hin zu konzernstrategischen Ausrichtungen mit ressourcenorientierter Organisationsentwicklung stattfinden wird. Um diese Frage zu beantworten, müssen zunächst die Einflussfaktoren der strategischen Managementforschung untersucht und verstanden werden. Um daraufhin Hypothesen über die Zukunft der strategischen Managementforschung formulieren zu können, sind die historischen Ursprünge, Kernaspekte und Geltungsbereiche sowie die beobachteten Veränderungen und Entwicklungen über die letzten Dekaden analysiert worden.

Eine Reihe von Einflussfaktoren hat zur Entwicklung von strategischen Methoden und Managementprozessen geführt: Einige davon sind *endogen* aus der akademisch-wissenschaftlichen Gemeinschaft (*scientific community*), andere sind *exogen* aus dem unternehmerischen Umfeld in Form der Business-Ökosysteme und der Digitalisierung hervorgegangen. Diese Faktoren fokussieren die Forschungsfragen über die Kernaspekte der Strategiedefinition und deren Auswirkungen auf die Wettbewerbsposition in Business-Ökosystemen. Dem stark wachsenden IoT-Business-Ökosystem kommt aufgrund der Komplementärinnovationen und der daraus resultierenden Komplexität eine besondere Rolle zu,¹²²³ was die Verwendung des *Cynefin-Frameworks* für komplizierte bis komplexe Umgebungsbedingungen sinnvoll und notwendig macht.¹²²⁴ Das Potenzial von Unternehmen auf Grundlage des IoT-Business-Ökosystems beträgt derzeit weltweit 25 Milliarden vernetzte Geräte, mit steigender Tendenz. 90 % der erzeugten Datenmenge der vernetzten Geräte wurden innerhalb der letzten

¹²²³ Vgl. Papert (2018).

¹²²⁴ Vgl. French (2015).

zwei Jahre bereitgestellt – ein deutlicher Hinweis auf das exponentielle Wachstum dieser digitalen Ressource.¹²²⁵

Zunächst wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung eine systematische Literaturanalyse zur Entwicklung von Strategieansätzen und strategischem Management durchgeführt, da bislang kein einheitliches Verständnis bzw. keine allgemeingültige Definition für den Begriff *Strategie* existiert (vgl. Kap. 2). Dann wurde aufgezeigt, welche Kernaspekte eine Strategiealternative auf Geschäftsfeldebene beinhalten muss, um den in dieser Arbeit vorgestellten Strategiedefinitionen gerecht zu werden (vgl. Kap. 3). Die Liste der zu berücksichtigenden Kernaspekte lässt sich anhand des hier zugrunde gelegten SMP ([1] Analyse, [2] Zielformulierung, [3] Strategieentwicklung, [4] Spieltheorie, [5] Strategieumsetzung und [6] Kontrolle) sowie anhand der im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse identifizierten Unterbegriffe der Strategieformulierung systematisieren (vgl. Kap. 4). Nachdem die Auswirkungen des Umfeldes untersucht und identifiziert wurden sowie das Strategieverständnis für Business-Ökosysteme gestärkt wurde, wurde untersucht, wie Strategiealternativen formuliert und prozessual eingebunden sein müssen, damit sie vergleichbar sind und eine Auswahl getroffen werden kann (vgl. Kap. 5). Um die Strategieformulierung, die dynamische Strategiebewertung sowie die Strategiewahl schließlich miteinander zu verknüpfen, wurden die vorgestellten Ausführungen anhand der vier BMC-Elemente mit neun Bausteinen und Unterbegriffen zu generischen Wettbewerbsstrategien kategorisiert (vgl. Kap. 6).

Die Systematisierung des SMP entlang der berücksichtigten Kernaspekte führt zur Initiierung des neu formulierten Prozesses SMP_{VUCA} mit der Analysephase nach FLASCHA, HANISCH UND HARTMANN, wobei die Zielformulierung anschließt. Somit wird sichergestellt, dass sich die Strategiefindung mit dem Umfeld in Form von Treibern und Trends initial auseinandersetzt und unbewusst eingesetzte Heuristiken vermieden werden. Die Erkenntnis nicht klar identifizierbarer Systemgrenzen führt im Kontext der neueren Systemtheorie zu einer Kombination der Denkmodelle aus unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen: der Betriebswirtschaftslehre, den Neurowissenschaften, der Psychologie und den technischen Ingenieurwissenschaften der Regelungstechnik und Automatisierung.¹²²⁶

Das Szenario-Management ist nach MOYER als ein fester Bestandteil des SMP definiert, um die divergierenden Zukunftsbilder holistisch betrachten zu können.¹²²⁷ Somit wird nach TESSUM ein Beitrag zur systematischen Auseinandersetzung mit der Zukunft geleistet, was ein zentraler Erfolgsfaktor der Unternehmensführung ist und als methodisches Leitbild zum Verstehen komplexer Zusammenhänge gelten kann. Das Szenario-Management ist somit die Methode zur Berücksichtigung von komplexen Dynamiken und deren Wechselwirkungen in strategischen Prozessen.

¹²²⁵ Vgl. Gassmann/Ferrandina (2021).

¹²²⁶ Vgl. Ebert (2001); Luhmann (2017); Nagel/Wimmer (2014).

¹²²⁷ Vgl. Moyer (1996), zitiert nach Schwenker/Wulf (2013).

Die dynamische Strategiebewertung und -auswahl ergänzt hierbei spieltheoretische Aspekte mit dem Ziel, durch adaptive dynamische Strategiealternativen etwaige Umfeldveränderungen zu antizipieren. Über die prozessuale Einbettung in den SMP_{VUCA}, werden mögliche reduktionistische Perspektiven ausgeschlossen, die die Ursache für strategische Fehlsteuerungen sein können.¹²²⁸ Neben den in Abschnitt 4.2.6 anhand des SCP-Modells ausgeführten Anknüpfungspunkten zwischen Geschäftsmodellen und Strategien ist unbestritten, dass die Unternehmensstrategie die treibende Kraft hinter den Aktivitäten ist und einen integrierten Ansatz zur Untersuchung und Analyse von Unternehmensstrategien zusammen mit Geschäftsmodellen erfordert.¹²²⁹ Die Unternehmensstrategie führt zu den Aktivitäten des Geschäftsmodells eines Unternehmens und seiner Interaktion mit Konkurrenten,¹²³⁰ weshalb ein integrierter Ansatz zur Untersuchung und Analyse von Unternehmensstrategien zusammen mit Geschäftsmodellen mit Fokus auf die wertschaffenden Strategien erforderlich ist.¹²³¹ Durch die Berücksichtigung der BMC-Elemente im einheitlichen Bezugsrahmen der Strategiebox zur Strategieformulierung wird (vgl. Abschnitt 6.3.1) der integrierte Ansatz zwischen Geschäftsfeldstrategie und Geschäftsmodell-Ontologie nach TEECE realisiert.¹²³² Die Schnittstelle zur Unternehmensstrategie wird im ganzheitlichen Strategieverständnis und zur erforderlichen hierarchischen Ausrichtung entlang der Unternehmensziele mit integriert,¹²³³ der einheitliche Bezugsrahmen umfasst zudem die erforderlichen oxymoren Perspektiven sowie die erforderlichen Soll-Rollen der Akteure.¹²³⁴

Die vorliegende Arbeit leistet damit einen Beitrag zu einer ausgewogenen Sichtweise auf Business-Ökosysteme und die Einbindung der BMC-Ontologie. Beide verstärken die Integration der verschiedenen akademisch-wissenschaftlichen Einflüsse auf dem Gebiet des strategischen Managements. Die Strategiebox ist nicht als Alternative, sondern komplementär zu den bestehenden strategischen Modellierungsmethoden zu sehen. Die Einbindung der Geschäftsmodelle in den Strategiemanagementprozess SMP_{VUCA} unter Einflussnahme der Stakeholder ist dabei unumgänglich: Sie führt zu einem zielorientierten strategischen Planungsprozess mit Gestaltungsmöglichkeiten der Geschäftsmodelle, die in konkrete bewertbare strategische Maßnahmen auf Geschäftsfeldebene umsetzbar sind. Dadurch wird ein Beitrag zur Operationalisierung einer Strategiealternative mit inhärenten Geschäftsmodellen realisiert, der bisher in der Forschung zu operativen Gestaltungselementen als herausfordernd gilt.¹²³⁵ Die Verwendung der KPI und Bemessungsskalen in der Operationalisierung über den gesamten SMP_{VUCA} unterstreicht die Rolle des Controllings bis hin zur Vorbereitung von Entscheidungen. Die zentralen Handlungsfelder des Controllings zur Bewältigung

¹²²⁸ Vgl. Tessum (2000), zitiert nach Fink/Siebe (2002).

¹²²⁹ Vgl. Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

¹²³⁰ Vgl. Magretta (2002).

¹²³¹ Vgl. Samavi/Yu/Topaloglou (2009); Papert (2018); El Sawy/Pereira (2013); Paulus-Rohmer u. a. (2016).

¹²³² Vgl. Teece (2010).

¹²³³ Vgl. Camphausen (2013); Simon (2008); Venzin/Rasner/Mahnke (2010).

¹²³⁴ Vgl. Papert (2018); Baraldi u. a. (2007).

¹²³⁵ Vgl. Zott/Amit/Massa (2011).

von Unsicherheit und Komplexität werden im Rahmen dieser Arbeit in alle Prozessschritte und Schnittstellen integriert. Auch BECKER beschreibt als zentrale Erfolgsgröße des unternehmerischen wertschaffenden Handelns den erforderlichen Umgang mit VUCA-Ausprägungen zur Sicherung der Existenz von Unternehmen.¹²³⁶ Daher wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein Beitrag zur notwendigen Beteiligung des Controllings an agilen strategischen Transformationsprojekten, getrieben durch die Digitalisierung, geleistet.¹²³⁷

Zudem unterstützt die Strategiebox die Darstellung und Analyse der einzelnen strategischen Alternativen und gewährleistet deren Vergleichbarkeit. Diese tragen dazu bei, konkurrierende Interessen der oxymoren Akteure in einem Netzwerk zu managen und Chancen in einer Weise zu nutzen, die den strategischen Zielen der Protagonisten gerecht wird. Die Strategiebox ermöglicht es jedem Teilnehmer, alternative strategische Möglichkeiten der Zielerfüllung aufzuzeigen und zu vergleichen, anstatt die Strategien unhinterfragt auszuführen. Somit wird die BMC-Ontologie zur Geschäftsmodellgestaltung um strategische Modellierungsmöglichkeiten und eine prozessgeführte Orientierung mit reichhaltiger Semantik erweitert, die sich für die Beschreibung und Bewertung der Strategiedefinition eines Business-Netzwerks eignet. Dies ermöglicht es anhand des SMP_{VUCA}, die Ziele und Motivationen der Stake- und Shareholder zu integrieren. Enthalten sind hierbei Ziele, Absichten und Motivationen von Business-Ökosystem-Akteuren und die Erkundung alternativer optionsbasierter Möglichkeiten unter Nutzung von Geschäftsmechanismen.

Weitere Bestandteile der vorliegenden Untersuchung sind prozessgeführte optionsbasierte Reaktionen auf dynamische Veränderungen und die Bewertung von Strategiealternativen. Hierfür sind die zur Verfügung stehenden Strategiealternativen zu priorisieren, wobei sich eine Rangfolge durch die Verwendung der relativen Nutzwertanalyse in einer Synopsis ergibt. Dabei sind Beurteilungskriterien und deren Gewichtung sowie eindeutige und praktikable Skalen zu definieren, um spezifische Nutzwerte ableiten zu können. Auf Basis der theoretischen Ausführungen wurde daher ein praktisches Konzept entwickelt, das neben der Formulierung von Strategiealternativen eine darauf abgestimmte Bewertung und somit die Strategiewahl auf Geschäftsebene ermöglicht. Das Gesamtkonzept umfasst die Schritte (1) Ideengenerierung, (2) Gruppierung der Ideen, (3) Kombination der Optionen sowie (4) Optionenbewertung und ergänzt somit die Verknüpfung von Strategieformulierung, -bewertung und -wahl im Kontext der BMC-Geschäftsmodell-Ontologie. Mit diesem neuen Ansatz können die archetypischen Strategieansätze der grundlegenden High-Level-Diskriminatoren nach den Anforderungen von CAMPBELL-HUNT spezifisch ausgestaltet werden.¹²³⁸

Bei der abschließenden Diskussion der Forschungsergebnisse müssen bestimmte Einschränkungen berücksichtigt werden. Es gibt potenzielle Limitationen in Bezug auf die SLA-Da-

¹²³⁶ Vgl. Becker (1996).

¹²³⁷ Vgl. Becker/Ulrich (2022).

¹²³⁸ Vgl. Campbell-Hunt (2000).

ten, beispielsweise hinsichtlich der relativen Qualität der Quellen, der Auswirkungen des Zeitpunkts der Datenerhebung auf die Verallgemeinerbarkeit und der Repräsentativität der Stichprobe in der Erprobung. Die Fallstudie in Verbindung mit der Theorie bildet einen Beitrag zur Diskussion über die Verknüpfung von Strategieformulierung und Strategiebewertung sowie -auswahl im Kontext zukünftiger Business-Ökosysteme. Der Erprobungsumfang der Studie bezieht sich zwar auf das IoT-Business-Ökosystem in Kapitel 7 mit dem Fokus auf die allgemeingültige Definition und Bewertung der Strategiealternativen in Business-Ökosystemen. In der Fachliteratur schränkt GALLAGHER aber den Nutzen der sogenannten Strategiegenerierungstabellen nach HOWARD ein, die in der Regel nur zu einer kleinen Anzahl von signifikant unterschiedlichen Strategien führen.¹²³⁹ Zudem hat der Strategie in der Rolle des Anwenders die interne Konsistenz der gewählten Optionen unter diversen Einflüssen der Teilnehmer zu gewährleisten. Die Falsifizierung der Hypothese GALLAGHERS mit Bezug auf HOWARDS *Tabelle* ist kein Untersuchungsobjekt bzw. keine Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit. Es besteht aber die Möglichkeit, in weiteren Erprobungen GALLAGHERS Hypothese der Einführung eines Zwei-Achsen-Systems des Szenario-Managements komplementär in die Identifikation von signifikanten strategischen Optionen der Strategiebox einzubeziehen.¹²⁴⁰

Der SMP_{VUCA} startet initial mit der Analysephase in VUCA-Umgebungen und nicht mit den Zielen, um initial vermeidlich unbewusst angewandte Heuristiken aus Abschnitt 5.1 zu vermeiden. Dennoch ist anhand der aufgeführten inhaltsanalytischen Analysen anzunehmen, dass der SMP_{VUCA}, gemäß dem heutigen linearen Verständnis und den Erwartungen in komplexen VUCA-Umgebungen, die Vermeidung erforderlicher Rekursionen nicht gewährleisten kann. Dies führt in der Konsequenz zur erforderlichen Integration inhärenter Rückkopplungen auf verschiedenen strategischen Ebenen gemäß Abbildung 6-33. Somit lässt sich in den strategischen Managementprozess die erforderliche Agilität und Flexibilität für Anpassungen nach Abschnitt 6.2.2 integrieren. Die Verwendung der Strategiebox erfolgt unter Führung eines Experten, in der Rolle des Strategen mit seinem kulturell-regionalen Hintergrund und individuellen Fähigkeiten, innerhalb einer Organisation nach Ansatz 3 aus Abschnitt 4.2.5. In dem expertengeführten Prozess sind zu jeder Zeit alle relevanten Stake- und Shareholder involviert. Dadurch ist einerseits die Transparenz des strategischen Managementprozesses in der Organisation gegeben, andererseits auch der Nachteil möglicher Partikularinteressen. Anhand ihrer Einbindung werden mögliche Einflüsse und Erwartungen aus der Umwelt und aus dem Inneren der Organisation berücksichtigt.¹²⁴¹ Der einschränkende Nachteil ist hierbei, dass sich dennoch die zugrunde gelegten Einflussfaktoren stark auf die eigene Organisation und Partikularinteressen (z. B. Stabsstellenfokussierung) beziehen können und wesentliche externe Faktoren nicht ausreichend betrachtet werden. Eine prozessuale

¹²³⁹ Vgl. Gallagher/Martin/Perrin (2015).

¹²⁴⁰ Vgl. Gallagher/Martin/Perrin (2015).

¹²⁴¹ Vgl. Wack (1985b).

Einbindung externer Stakeholder oder Unternehmensberatungen mit anderen Perspektiven könnte entsprechend hilfreich sein. Durch die Verwendung eines Früherkennungssystems nach Abschnitt 5.3 können Signale entweder ignoriert oder assimiliert werden, wie historisch am Beispiel der schwachen Signalen von ANSOFF beschrieben wurde.¹²⁴² Die Zusammensetzung des organisatorischen Rahmens im Kontext der Strategiedefinition wird in der Literatur bereits umfänglich reflektiert und daher innerhalb der vorliegenden Arbeit im Kontext der oxymoren Interessen nicht weiter analysiert.¹²⁴³

Im Weiteren bedingt die Anwendung der Strategiebox eindeutige Vorgaben in Form von komplexitätsreduziertem Vorwissen aus vorgelagerten Prozessschritten sowie in Form von Entscheidungen bzw. oxymoren Leitplanken. Das korrespondierende Zielesystem u. a. in Form der strategischen Stoßrichtungen auf Unternehmensebene stellen gemäß Abbildung 6-33 die Leitplanken für den Einsatz der Strategiebox zur weiteren Operationalisierung dar. Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass auf Unternehmensebene ungünstige Leitplanken angenommen werden, wie in Abschnitt 6.1.1 exemplarisch in der Definition der Segmentierung beschrieben. Die im Prozess resultierende fehlende Berücksichtigung oder Fehleinschätzung von globalen oder regionalen Trends in Szenarien mit hohen Penetrationsgeschwindigkeiten kann anhand eines strategischen Ordnungsrahmens nicht identifiziert oder gar prozessual kompensiert werden können. Das Lean-Start-up-Konzept beschreibt eine Möglichkeit zur Fehlerreduktion, um strategische Entscheidungen in der Gegenwart hypothesenbasiert zu treffen und diese über die Zeit im Rahmen eines Lernprozesses zu validieren oder zu falsifizieren.¹²⁴⁴ Eine weitere mögliche Vorgehensweise ist die zyklisch wiederholte Einbindung von externen Stakeholdern und Experten nach der Delphi-Methode, um die Einschätzungen möglicher Deskriptoren zumindest ansatzweise abzusichern.¹²⁴⁵ Zudem sind nicht alle Methoden im SMP_{VUCA} grundlegend geeignet für Rekursionen oder für dynamische Untersuchungen des Business-Ökosystems. Das Szenario-Management stellt lediglich eine aus der Gegenwart projektierte Momentaufnahme des zukünftigen Umweltzustands dar. Die Konsequenz ist, dass bei den erforderlichen prozessualen Rekursionen für jede Neueinschätzung der aktuellen Entwicklungen eine vollumfängliche neue Szenario-Analyse zu erstellen ist.¹²⁴⁶

Das Szenario-Management zur Analyse von Umfeldveränderungen unterliegt, ohne etwaige dynamische Rekursionen, bereits der Kritik, zu komplex und kostenintensiv zu sein, was im Widerspruch zur erforderlichen strategischen Agilität stehe.¹²⁴⁷ Die Befüllung der Szenario-Matrix mit den angenommenen Konsistenzwerten kann bereits in einem linearen Prozess über alle Deskriptoren komplexe Ausprägungen annehmen und erhöhte Aufwände verursa-

¹²⁴² Vgl. Schulz (2001).

¹²⁴³ Vgl. Becker/Ulrich (2022).

¹²⁴⁴ Vgl. Birkinshaw/Gibson (2004).

¹²⁴⁵ Vgl. Jakob u. a. (2007).

¹²⁴⁶ Vgl. Gordon/Hayward (1968).

¹²⁴⁷ Vgl. Millet (2003); Verity (2003); Bradfield (2008), zitiert nach Schwenker/Wulf (2013).

chen.¹²⁴⁸ Beispielsweise führen schon 15 Einflussfaktoren zu 14 Millionen möglichen Szenarien, für die 1000 Felder in der Konsistenzmatrix von entsprechenden Experten befüllt werden. Hierbei wird in der Konsistenzanalyse vom NOVA-NET KONSORTIUM und dem FRAUNHOFER-INSTITUT aus Stuttgart von einer durchschnittlichen Fehlerrate von 55 % ausgegangen.¹²⁴⁹ Jedoch ist kritisch anzumerken, dass alle vorgeschalteten Prozessschritte die Komplexität vor dem internen Optimierungszyklus nach Abbildung 6-51 abstrahieren und an den darauffolgenden Folgeprozessschritt weiterleiten, was bei den angenommenen Fehlerraten einer systematischen Fehlerfortpflanzung entspricht. Abbildung 6-51 beschreibt zwar den idealisierten spieltheoretischen Optimierungszyklus, um Umfelddynamiken mit strategischer Anpassbarkeit zu begegnen, jedoch erfolgt die Optimierung einschränkend unter den vererbten Fehlerquoten. Es empfiehlt sich daher in einer anschließenden Forschungsarbeit, indikative Ansätze zur Identifikation und Reduktion der prozessualen Fehlerfortpflanzung zu untersuchen bzw. zu entwickeln. Es ist beispielsweise im Weiteren anzunehmen, dass die nicht validierten Nutzwertskalen die relevanten KPI in den initialen Iterationen nur eingeschränkt umfassen und daher ein Lernen innerhalb des Prozesses unumgänglich ist. Die Strategiebox hat als Taxonomie nicht die Leistungsfähigkeit, strategische Fehlsteuerungen oder Ineffizienzen von der Unternehmensebene bis hin zur operativen Ebene kompensieren zu können. Es ist trotz aller prozessualen Vorgaben im SMP_{VUCA} mit erhöhter Agilität im spieltheoretischen Optimierungszyklus zu rechnen, die anhand aller angewandten Analysemethoden nicht ausgeschlossen werden kann. Somit ist zu konkludieren, dass etwaige Rekursionen ein fester Bestandteil des strategischen Managementprozesses unter VUCA-Bedingungen sind. Im Grundsatz entspricht dies auch dem Verständnis und der Bedeutung der grundsätzlichen Anpassungsfähigkeit an Umweltveränderungen nach DARWIN.¹²⁵⁰

Die erforderlichen agilen strategischen prozessualen Rückkopplungen sind nicht initialer Bestandteil der formulierten Annahmen zur Validierung der zweiten Forschungsfrage, sondern resultieren als inhärente Anpassungen und prozessuale Ausgestaltung der Taxonomie für agile Strategiealternativen. Dieses resultierende Verständnis von Agilität oder Flexibilität im strategischen Managementprozess ersetzt nach SKYRIUS jedoch nicht die Strategieformulierung an sich, sondern unterstreicht den Bedarf eines strategischen Ordnungsrahmens für einfache und schnelle strategische Anpassungen.¹²⁵¹ Der hierdurch mögliche Nutzen der Strategiebox, in der Funktion eines intuitiv an die Umweltveränderungen anpassbaren strategischen Ordnungsrahmens, kann zu dem von PACKARD beschriebenen Paradigmenwechsel von einer permanenten umweltbedingten Bedrohungslage hin zu einer strategischen aktiven Agilität führen. Die Strategiebox und die inhärent betrachteten Geschäftsmodelle fördern

¹²⁴⁸ Vgl. Albers (2001).

¹²⁴⁹ Vgl. Jakob u. a. (2007).

¹²⁵⁰ Darwin (1882), zitiert nach Serrat (2009), S. 57.

¹²⁵¹ Vgl. Skyrius (2021).

zudem die Ambidextrie, was die zeitgleiche und vergleichende Operationalisierung von Strategiealternativen begünstigt.

Die Validierung der Ansätze in den Nutzwertskalen zur Anwendung der Spieltheorie in der oxymoren Konsensfindung ist in weiterführenden Forschungsarbeiten zu validieren. Die vorliegende Fallstudie nutzt angenommene, nicht validierte Erfolgsfaktoren des IoT-Business-Ökosystems als Beurteilungskriterien. Ungeklärt bleibt jedoch, wie kritische Erfolgsfaktoren definiert werden, sofern der Fokus auf einem sich derzeit entwickelnden Business-Ökosystem liegt. Die Herleitung der Nutzwertskalen und Erfolgsfaktoren unterliegt einer Abstraktion des VUCA-Umfeldes. Aufgrund der zur Komplexitätsreduktion erforderlichen linearen Denkweise bestehen Restrisiken, die systemdominanten Erfolgsfaktoren in Nutzwerte und damit in die Strategiebewertung überführt zu haben. Auch bei existierenden Ökosystemen gibt es Risiken – diese sind als statistische Artefakte einzustufen. Die Zukunft kann anhand von Wahrscheinlichkeiten nicht vorhergesagt werden, daher sind kognitiv unterstützende Denkmodelle erforderlich, mit denen zukünftige Opportunitäten, aber auch Risiken beschreibbar sind.¹²⁵² Das Einbinden des preispolitisch beschreibbaren Systemverhaltens (z. B. über UPP, Lernkurve, *Kundennutzenkonzepte* [KNK], Infrastruktur und Nachhaltigkeit) kann ein valider Ansatz sein, Erfolgsfaktoren für Business-Ökosysteme abzuleiten, der jedoch weitergehend zu validieren ist. Die Festlegung der Gewichtungen der Bausteine ist stark subjektiv. Diese sind des Weiteren wissenschaftlich herzuleiten. Da bei der ersten Erprobung eine Gleichgewichtung angenommen wurde, sollte detaillierter betrachtet werden, ob diese Annahme einheitlich anzuwenden ist oder ob es gilt, die Gewichtung für jeden Konzepteinsatz individuell zu prüfen. Die Verwendung der klassischen Nutzwertansätze nach KÜHNAPFEL in der Spieltheorie bleibt trotz der theoretischen Ausführungen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit offen, da eine vollständige Business-Ökosystem-Spielsimulation mit anschließender Erfolgsmessung in einer Zeitreihe nicht Gegenstand dieser Ausarbeitung ist. Es bietet sich aber an, diesen Aspekt in eine potenzielle Anschlussarbeit mitaufzunehmen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass diese wissenschaftliche Ausarbeitung sich auf das Strategieverständnis in Business-Ökosystemen der aktuellen Epoche stützt.¹²⁵³ Die in dieser Arbeit verwendeten Ökosystem-Beschreibungen mit spieltheoretischen Aspekten lenken den wissenschaftlichen Fokus auf zusätzlich anstehende Herausforderungen des zukünftigen rollenspezifischen Wettbewerbsverhaltens der Akteure.¹²⁵⁴ Die Arbeit liefert durch das entwickelte Konzept zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen einen Beitrag zur Diskussion über die Verknüpfung von Strategieformulierung und Strategiebewertung sowie -auswahl, aber auch zum ganzheitlichen Zusammenhang von Strategie auf Unternehmensebene, Geschäftsmodell und taktisch operativer Ebene auf Geschäftsfeldebene. Mit dem SMP_{VUCA} wird zudem ein semantischer Beitrag zur Effizienzsteigerung des strate-

¹²⁵² Vgl. Fink (2009).

¹²⁵³ Vgl. Papert (2018); Iansiti/Levien (2004); Moore (1996).

¹²⁵⁴ Vgl. Galloway (2018); Papert (2018).

gischen Managements realisiert. Die Verknüpfung der strategischen Steuerungsebenen und Verwendung der Strategiebox mit der daraus resultierenden Transparenz über die Strategiekombinationen wird in der Organisation eine deutliche Änderung der Führungskultur im normativen Management erfordern und damit auch die Unternehmenskultur berühren. Das ganzheitliche Denken in Alternativen und optionsbasierten dynamischen Strategien muss sich zu einem Quasi-Standard entwickeln, bevor Managemententscheidungen operationalisiert werden. Die Integration der Strategiebox kann das strategische optionsbasierte Vorausdenken in Netzwerken unter Einbeziehung der Geschäftsmodelle strukturieren und systematisieren. Der Paradigmenwechsel zu einer strategisch lernenden Organisation, ohne ständig kommunizierte Bedrohungen, wird somit unterstützt. Der Beitrag der vorliegenden Arbeit bezieht sich in den Bereichen des strategischen Managements auf das Aufzeigen der prozessualen, methodischen Freiheitsgrade und das Integrieren von spieltheoretischen Dynamiken, um den VUCA-Ausprägungen bestmöglich begegnen zu können. Sogar unter den hier beschriebenen systematischen Einschränkungen, die zu ineffizienten operationalisierten Strategiealternativen führen können, bleibt dennoch der methodische Nutzen des optionsbasierten Vorausdenkens für etwaige agile Anpassungen. Besonders die Perspektive der dynamischen Ressourcen im internen Fit, unter dem Einfluss der Digitalisierung, ist Grundlage für eine agile Reaktivität.¹²⁵⁵ Diese in der Literatur als überlebensnotwendig deklarierte strategische Fähigkeit wird durch die Anwendung der Strategiebox unterstützt und im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf die oxymore Perspektive der Akteure im Business-Ökosystem erweitert.¹²⁵⁶ Mit diesen Erkenntnissen, dass sich die VUCA-Umfeldbedingungen transient verändern und nicht deterministisch sind, richtet sich der strategische Fokus auf die endogenen dynamischen Fähigkeiten des oxymoren Netzwerks im internen Fit (Synopsis gemäß Abbildung 6-49) und nicht auf das wahrscheinlichkeitsbehaftete Vorhersagen der Umfeldveränderungen für den exogenen oder bidirektionalen Fit. Diese Hypothese, die zu einer Fokussierung des strategischen Managementprozesses führen kann, ist in einer anschließenden Forschungsarbeit umfassend zu validieren.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen aufgrund des Forschungsschwerpunktes der Strategieformulierung und -bewertung mehrere grundlegende Prozessfragen des strategischen Managements offen, einschließlich der Fragen, die sowohl das Innovationsmanagement als auch das Unternehmertum betreffen. Zum Beispiel kann es wertvoll sein, die Entwicklung eines neuen Start-ups hin zu einem reiferen Industrieunternehmen zu untersuchen, um zu ermitteln, wie ein Unternehmen die geeigneten Prozesse unter der zunehmenden Komplexität im Business-Ökosystem ermöglichen kann, um im Laufe der Zeit innovativ und dennoch profitabel zu bleiben. Eine Fortsetzung der Forschung kann insofern befürwortet werden, als Unternehmen Kreativität optionsbasiert im Strategieprozess erlernen können bzw. sollten, insbesondere unter VUCA-Bedingungen und in technologisch anspruchsvollen

¹²⁵⁵ Vgl. Shams u. a. (2021).

¹²⁵⁶ Vgl. Kuilboer/Ashrafi/Lee (2016).

Branchen, damit diese Unternehmen sich besser an den Wandel anpassen und Opportunitäten nutzen können. Eine solche Fortsetzung würde zudem einen wissenschaftlichen Beitrag zur angespannten Diskussion des negativen Zusammenhangs zwischen der komplexen strategischen Planung und den Innovationsaktivitäten verschiedener Unternehmensgrößen und der Profitabilität leisten.¹²⁵⁷ In der Fachliteratur wird hierzu beispielsweise das historische Aufkommen von Mobiltelefondiensten in der Telekommunikationsbranche verwendet.¹²⁵⁸ So bietet es sich bei den kabelgebundenen Sprachdiensten an, disruptive Veränderungen des Marktes durch neue Marktteilnehmer zu analysieren. Hierbei werden die neuen Angebote aufkommender drahtloser Sprachdienste aus der Perspektive eines traditionell etablierten Unternehmens mit einer Strategie der sukzessiven inkrementellen Verbesserung der traditionellen Marktteilnehmer verglichen. Die Firmengröße, das Firmenalter, die Führungskultur und die ausgeprägten Strukturen der Incentivierung mit Berücksichtigung der Fehler- und Risikokultur werden hierzu in der Forschung als Einflussgrößen postuliert.¹²⁵⁹ MARKS UND BELL betonen zudem die Abhängigkeit von kulturellen, organisatorischen, verwaltungstechnischen und verhaltensbezogenen Aspekten.¹²⁶⁰ Eine Datenerhebung in Form von Ideen oder Erfindungsmeldungen des jeweiligen Innovationsmanagements des Unternehmens ist für eine quantitative Auswertung denkbar.¹²⁶¹

Der in Kapitel 5 ausgeführte SMP_{VUCA} beschreibt ein Strategieplanungsmodell zur Formulierung von Strategien in einem Business-Ökosystem mit verschiedenen Komplexitätsausprägungen. Derzeit werden jedoch unterschiedliche Auswirkungen der Planungsmodelle diskutiert, sodass leistungssteigernde Effizienzgewinne aufgrund der eingeführten Inflexibilität im Widerspruch zu Innovationstätigkeiten stehen.¹²⁶² Eine Gegenbehauptung lautet, dass strategische Planung die Flexibilität in bestimmten Kontexten erhöht, indem das Unternehmen durch Effizienzsteigerungen neue Freiheitsgrade in den damit verbundenen Prozessen realisiert (z. B. in Notfallplänen, schnellerer Koordination, schnellerer Kommunikation, größerer Sensibilisierung durch geplantes Scannen auf Veränderungen und weniger internen Konflikte).¹²⁶³ Der prozessgeführte optionsbasierte Ansatz der Strategiebox kann des Weiteren den Forschungszweig der *Strategic-Business-Modelling-Ontologie (SBMO)* von SAMAVI als Ordnungsrahmen unterstützen. Der Hauptbeitrag der *SBMO* ist ihre Fähigkeit, den gesamten Entscheidungsfindungsprozess unter Komplexitätsreduktion zu visualisieren und die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen verschiedenen Akteuren zu unterstützen. Hierbei wird verstärkt auf die sogenannte *i*-Agenten-* und zielorientierte Methodik nach YU zur Abbildung von Wechselwirkungen und Beziehungen gesetzt.¹²⁶⁴ Derzeit wer-

¹²⁵⁷ Vgl. Arend u. a. (2017); Cardinal (2001); Damanpour (1991); Tushman/Anderson (1997); Craig (1995).

¹²⁵⁸ Vgl. Christensen/Antonny/Roth (2004); Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

¹²⁵⁹ Vgl. Adler/Borys (1996).

¹²⁶⁰ Vgl. Marks/Bell (2006).

¹²⁶¹ Vgl. Arend u. a. (2017).

¹²⁶² Vgl. Ansoff (1991).

¹²⁶³ Vgl. Adler/Borys (1996).

¹²⁶⁴ Vgl. Yu (1995).

den im Rahmen der SBMO die Geschäftsmodelle und Aspekte der Operationalisierung in einer Wechselwirkungsdarstellung ohne ein harmonisiertes Rahmenwerk der Strategiedefinition verwendet.¹²⁶⁵ Die Möglichkeiten der Ambidextrie unter Anwendung der Strategiebox können weiterführende wissenschaftliche Arbeiten unterstützen, die sich eines neuen *Score-Card*-Prozesses annehmen. Ein Beitrag kann hier der strukturierte komplexitätsreduzierte Wechsel zwischen strategischen Alternativen sein. Zudem bietet die Strategiebox einen Beitrag als Ordnungselement zum *Business-Model-Metamodel* (BMM) als Forschungsfeld der BUSINESS RULES GROUP an.¹²⁶⁶ Der Fokus der Forschung zum BBM ist die Modellierung der Intentionalität durch Bereitstellung eines Frameworks für die Entwicklung, Kommunikation und Verwaltung von Geschäftsplänen in einer organisierten Weise. Anhand der Strategiebox besteht die Möglichkeit, die Unternehmensstrategie explizit auszugestalten. Mit der Umsetzung der Strategie und des Geschäftsmodells auf operativer Ebene lassen sich etwaige Reaktionen auf Veränderungen auf operativer und taktischer Ebene optionsbasiert realisieren.

Der Zusammenhang zwischen den Geschäftsmodellen und der Strategieformulierung wird anhand des *SCP-Modells* in Abschnitt 4.2.6 und des Ergebnisses der Strategiebox aus Abschnitt 6.3 definiert. Die in der Forschung diskutierten Anforderungen an die Adaptierbarkeit der dynamischen Ressourcen und Organisationsformen zur Umsetzung eines neuen Geschäftsmodells und einer möglichen Ambidextrie werden im Rahmen der Erprobung nicht aufgegriffen. Zudem ist in der aktuellen Forschung die Frage noch unbeantwortet, ob in volatilen Umgebungen der BMC strukturiert zu Innovationen führt oder ob aus dem Innovieren anhand des BMC volatile Umgebungen resultieren.¹²⁶⁷ Demnach ist der Zusammenhang zwischen der Strategie und dem Geschäftsmodell in einem erweiterten Umfang hinsichtlich der Organisationsentwicklungen inklusive ihrer dynamischen Ressourcen unter Berücksichtigung der Umfeldveränderungen weiterführend zu erforschen. Dies erweitert den Ansatz von MINTZBERG zum Zusammenhang von Organisation und Strategie um die Geschäftsmodell-Ontologien.¹²⁶⁸ Dieses umfassende Verständnis von Geschäftsmodellen, z. B. in Bezug auf ihre Transformationsgeschwindigkeit und den Grad ihrer Auswirkungen auf die Organisation, wird als wesentliche Richtung für zukünftige Forschung deklariert.¹²⁶⁹ Diese multidimensionalen Randbedingungen bestätigen die herausragende Bedeutung der Geschäftsmodelle, zugleich jedoch auch die nicht vorhandene Kohärenz der einzubindenden und zu untersuchenden strategischen Faktoren mit entsprechenden Risiken für weitergehende Untersuchungen.¹²⁷⁰ Nachfolgende wissenschaftliche Arbeiten können weiterführende Studien umfassen, die verschiedene Branchen und Business-Netzwerke mit ihren stra-

¹²⁶⁵ Vgl. Samavi/Yu/Topaloglou (2009).

¹²⁶⁶ Vgl. Business Rules Group (2007).

¹²⁶⁷ Vgl. Spieth/Schneckenberg/Ricart (2014).

¹²⁶⁸ Vgl. Mintzberg/Lampel/Ahlstrand (1998).

¹²⁶⁹ Vgl. Khanagha/Volberda/Oshri (2014).

¹²⁷⁰ Vgl. Spieth/Schneckenberg/Ricart (2014).

tegischen Planungsprozessen über längere Zeitreihen enthalten. Ein Übertrag des Konzeptes der Strategiebox in andere Branchen (z. B. in die Konsumgüter- oder Dienstleistungsbranche) oder an Unternehmen in Privatbesitz wird zudem zur Verallgemeinerung der Ergebnisse beitragen.

Der Aspekt der Nachhaltigkeit ist ein weiterer Themenkomplex mit hoher Forschungsrelevanz im Umfeld der klassischen Geschäftsmodell-Ontologien sowie in Business-Ökosystemen und kann Thema einer anschließenden Forschungsarbeit sein. Aus globaler Perspektive befindet sich die ressourcenorientierte Nachhaltigkeit im zunehmenden Konflikt mit den menschlichen Interaktionen.¹²⁷¹ Die Nachhaltigkeit steht im besonderen Fokus beispielsweise von Autoren wie SATYRO und CONTADOR, die über die Entwicklung des *CAC-Prozesses* die Managementprozesse endogen weiterentwickeln. Der Aspekt der strategischen Nachhaltigkeit erfordert besonders eine Anpassung der Strategie an dynamische Ressourcenverfügbarkeiten im Hinblick auf die ressourcenbedingte Endlichkeit des jetzigen Wirtschaftssystems.¹²⁷² Die Fähigkeit der dynamischen stochastischen Anpassbarkeit einer Strategie entscheidet hierbei über deren Zukunftsfähigkeit.¹²⁷³ Entsprechend muss die Strategieformulierung variabel sein, um weitere endogene Forschungsergebnisse und neue Erkenntnisse einbinden zu können.¹²⁷⁴ Nach dem *Campos e Armas da Competicao (CAC)-Modell* ist das Verständnis des Wettbewerbskontextes der Strategie jedoch komplex.¹²⁷⁵ Die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Rahmen der Geschäftsmodell-Ontologien wird zwar als Forschungslücke ausgewiesen und bei einzelnen Integrationsaspekten aufgegriffen, aber in der aktuellen Forschung nicht abschließend diskutiert. Ein Ansatz zur Berücksichtigung der Nachhaltigkeit ist beispielsweise ein einheitlicher Rahmen für Nachhaltigkeitsanalysen, Planung, disziplin- und sektorübergreifende Zusammenarbeit sowie die kohärente Nutzung der vielen Nachhaltigkeitsinstrumente, -methoden und -konzepte. Die Forscher FRANÇA ET AL. (2017) haben darauf aufbauend das *Framework for Strategic Sustainability-Development (FSSD)* entwickelt.¹²⁷⁶ Das FSSD-Konzept beinhaltet umfassende Prinzipien zur Nachhaltigkeitsentwicklung, beispielsweise sozialistische Prinzipien zum Umgang mit natürlichen Ressourcen, die nicht als systematische Planungsgrundlage für Wachstum herangezogen werden. Die Prinzipien der Nachhaltigkeit wurden abgeleitet aus dem Verständnis der gesellschaftlichen Zerstörung des sozioökologischen Systems.¹²⁷⁷ Eine weitere Grundlage können die Nachhaltigkeitsdefinitionen der *World Commission on Environment and Development (WCED)* sein.¹²⁷⁸ Zudem divergieren das Verständnis und die Auslegung der Nach-

¹²⁷¹ Vgl. Martín u. a. (2018); Redpath u. a. (2013); Rodríguez u. a. (2018); Rodríguez/Martín/Aguilera (2018).

¹²⁷² Vgl. Seiffert/Loch (2005); Satyro u. a. (2017); França u. a. (2017).

¹²⁷³ Vgl. Hansen/Jones (1996).

¹²⁷⁴ Vgl. Crate (2006).

¹²⁷⁵ Vgl. Bocken/Fil/Prabhu (2016).

¹²⁷⁶ Vgl. França u. a. (2017).

¹²⁷⁷ Vgl. Broman/Robert (2016).

¹²⁷⁸ Vgl. WECD (1987).

haltigkeitsanforderungen in einem spezifischen Anwendungsbezug.¹²⁷⁹ Nach O'BRIEN enthalten strategische Planungsansätze bisher keine nachhaltigkeitsorientierten Werkzeuge wie beispielsweise FSSD.¹²⁸⁰ HALL UND SUSSMANN definieren etwa die Nachhaltigkeit im Kontext des Business-Ökosystems der Mobilität, wie in Abbildung 8-1 veranschaulicht.



Abbildung 8-1 Nachhaltigkeitsdefinitionen im Business-Ökosystem der Mobilität¹²⁸¹

Die Anwendung der skalenbasierten Nutzwerte für die Bewertung der Nachhaltigkeit kann in weiterführenden Forschungsarbeiten erprobt werden. Hierzu müssten die Prinzipien der Nachhaltigkeit in spezifische Erfolgsfaktoren des betrachteten Anwendungsfalles im Business-Ökosystem der Mobilität überführt werden. Die Anwendung der Stakeholder-Theorie für eine Analyse der oxymorphen rollenspezifischen Interessen könnte für eine spezifische Stakeholder-Klassifizierung verwendet werden, um weitere Einflussfaktoren der Business-Ökosystemarchitektur zu berücksichtigen.¹²⁸² Die Erfolgsfaktoranalyse ist zwar forschungsseitig (wie in Abschnitt 4.3.3.1 beschrieben) umstritten, dennoch wird sie als ein Werkzeug zur Bewertung der Business-Ökosystem-Strategien verwendet. Mithilfe einer Überführung der angenommenen Erfolgsfaktoren in eine Systemvernetzungsanalyse können nachhaltigkeitspezifische strategische Optionen zur Anwendung in der Strategieböx identifiziert werden. Die Spieltheorie kann zu einer Einschätzung der Akteure mit ihren strategischen Tendenzen hinsichtlich der Nachhaltigkeitskriterien dienen. Eine weiterführende wissenschaftliche Arbeit zur Evaluierung dieser Ansätze ist explizit zu befürworten.

¹²⁷⁹ Vgl. Satyro u. a. (2017).

¹²⁸⁰ Vgl. O'Brien (2011).

¹²⁸¹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Hall/Sussman (2006).

¹²⁸² Vgl. Rowley (1997); Wagner Mainardes u. a. (2012).

9 **Anhang**

Anhang 1:	Suchbegriffe bei der systematischen Literaturanalyse (SLA)	322
Anhang 2:	Filterschritt und -ergebnis je Datenbank bei der systematischen Literaturanalyse	324
Anhang 3:	Ableitung des strategischen Managementprozesses.....	325
Anhang 4:	Bausteine des Business Model Canvas.....	330
Anhang 5:	Formulierung der Unternehmensstrategie	331
Anhang 6:	Blue-Ocean-Strategy nach KIM und MAUBORGNE	336
Anhang 7:	<i>Strategy-Generation-Table</i> nach HOWARD	337
Anhang 8:	Übersicht über die vorgestellten Strategiedefinitionen	338
Anhang 9:	Kategorisierung der Kernaspekte einer Strategiealternative	341
Anhang 10:	Herleitung der Strategieformulierung sowie Strategiebewertung und -auswahl.....	344
Anhang 11:	Gruppenbildung bei der Erprobung.....	346
Anhang 12:	Konsistenzmatrix im Intra-Strategie-Fit bei der Erprobung.....	348
Anhang 13:	Nutzwertberechnung der Strategiealternativen in der Erprobung	350
Anhang 14:	Finanzoptionsbewertung (Realoptionen) nach MARTINGALE	353

Anhang 1: Suchbegriffe bei der systematischen Literaturanalyse (SLA)

Zu beachten ist, dass die Suchbegriffe auf Englisch definiert sind, um die Trefferzahl in den beiden zu durchsuchenden Datenbanken (EBSCO und WOS) zu erhöhen.¹²⁸³ Das Verwenden des Sonderzeichens * fungiert hierbei als Freiheitsgrad in den Variationen des Wortstammes. Hierdurch ist es möglich, Begriffe, die das gesuchte Schlüsselwort enthalten, in die Ergebnisliste aufzunehmen. Die Suche nach *Strateg** umfasst beispielsweise Titel oder Artikel, die *Strategic*, *Strategy* oder *Strategist* enthalten.

SLA – Suchbegriffe			
Strategie	Prozessschritt	Methode	wissenschaftliche Fragestellung
• Strateg*	<ul style="list-style-type: none">• Develop*• Form*• Evaluat*• Select*	<ul style="list-style-type: none">• Process*• Approach*	• Ordnungsrahmen zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen
	Strategietyp	Autor	
	<ul style="list-style-type: none">• Generic*• Archetyp*• Hybrid*• Compet*	<ul style="list-style-type: none">• Porter*• Miles*• Hax*	
	Weitere		
	<ul style="list-style-type: none">• Typ*• Option*• Alternative*• Element*	<ul style="list-style-type: none">• Morpholog*	
31 Kombinationen zu jeweils <u>zwei</u> bis <u>drei</u> der Suchbegriffe Titelsuche und Inhaltssuche <u>separiert</u> mit folgenden Ergebnissen:			
Artikel der Titelsuche:		Σ =	60.093
Artikel der Inhaltssuche:		Σ =	21.968.797

Abbildung A-9-1: Initiale Suchbegriffe bei der systematischen Literaturanalyse¹²⁸⁴

Die Kombination von zwei bis drei aufeinanderfolgenden Wörtern ergibt 31 Kombinationen, die in zwei getrennten Suchen ermittelt werden müssen. Neben der reinen Titelsuche gibt es auch die Inhaltssuche. Daraus resultieren 60 093 (Titelsuche) bzw. 21 968 797 (Inhaltssuche) Artikel aus beiden Datenbanken. Dieses Ergebnis erfordert eine Iteration von Suchbegriffen mit dem Ziel, die Suchergebnisse einzugrenzen, bevor Auswahl- und Filterkriterien konvergierend angewendet werden. Die Suchbegriffe, die aus der Iteration für ein Konver-

¹²⁸³ Vgl. EBSCO (2018); Web of Science (2018)

¹²⁸⁴ Eigene Darstellung.

genzziel hervorgegangen sind und für eine weitere Suche definiert wurden, sind in Abbildung A-9-2 zu finden.

SLA – Suchbegriffe			
Strategie	Prozessschritt	Methode	wissenschaftliche Fragestellung
• Strateg*	<ul style="list-style-type: none">• Develop*• Form*• Evaluat*• Select*• Typ*• Compet*• Corporate*• Generic*	<ul style="list-style-type: none">• Process*• Approach*• Concept*• Tool*• Hybrid*	
	Weitere		
	<ul style="list-style-type: none">• Option*• Alternative*• Element*	<ul style="list-style-type: none">• Manage*• Plan*• Tool*• Definition*	
17 Kombinationen zu jeweils <u>drei</u> bis <u>sieben</u> der Suchbegriffe Titelsuche und Inhaltssuche <u>kombiniert</u> mit folgenden Ergebnissen:			
Artikel der kombinierten Suche:		$\Sigma =$	2.412

Abbildung A-9-2: Iteration zur Optimierung der Suchbegriffe bei der systematischen Literaturanalyse¹²⁸⁵

Aus den Suchbegriffen, die in Abbildung A-9-2 gezeigt sind, werden 17 Kombinationen mit je drei bis sieben Begriffen einer Reihe gebildet. Jedoch sind bei dieser zweiten Suche die Titel- und Inhaltssuche nicht separat, sondern in Kombination für das Konvergenzziel anzuwenden. Hieraus resultieren in Summe 2412 Artikel, die die Datenbasis für die weiteren Schritte im Rahmen der SLA darstellen.

¹²⁸⁵ Eigene Darstellung.

Anhang 2: Filterschritt und -ergebnis je Datenbank bei der systematischen Literaturanalyse

SLA – Ergebnisse			
Filterschritte #	WOS	EBSCO	Summe beider Datenbanken:
Σ der Datenbanksuche	640	1772	2412
#1: Duplikate	157	474	631
Σ verbleibender Artikel	483	1298	1781
#2: Veröffentlichungsjahr > 2006	120	598	718
Σ verbleibender Artikel	363	700	1063
#3: Sprache = Englisch	4	24	28
Σ verbleibender Artikel	359	676	1035
#4: Titelinhalt = „Strateg*“	69	36	105
Σ verbleibender Artikel	290	640	930
#5: Titelrelevanz	270	571	841
Σ verbleibender Artikel	20	69	89
#6: Abstraktrelevanz	16	51	67
Σ verbleibender Artikel	4	18	22
#7: SSCI-Leistung	1	8	9
Σ verbleibender Artikel	3	10	12
#8: VHB-Bewertung (A-C)	1	4	5
Σ final verbleibenden Artikel	2	6	8

Tabelle A-1: SLA-Ergebnisse pro Filterschritt der WOS- und der EBSCO-Datenbank¹²⁸⁶

Die kontinuierliche Anwendung von Auswahl- und Filterkriterien führt zu den konvergierenden Ergebnissen jedes Filterschritts, wie in Tabelle A-1 gezeigt. Um den Vorgang im Detail zu verstehen, empfiehlt es sich, die Datei *20211009_SLA-Filter* auf dem beigefügten Datenträger zu überprüfen.

¹²⁸⁶ Eigene Darstellung.

Anhang 3: Ableitung des strategischen Managementprozesses

Um verschiedene mögliche kausale Abstufungen oder Schritte des strategischen Managementprozesses zu identifizieren, ist die SLA herangezogen worden, die sich hauptsächlich in der Anzahl der Abstufungen oder sequenziellen Prozessschritte unterscheidet. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in einer Übersicht in Tabelle A-2 zusammengefasst. Anhand der Tabelle ist ein vergleichender Blick auf die elf betrachteten Prozessmodelle möglich.

SLA-Analyse des SMP									
Autor(en):	Beschreibung der SMP-Prozessschritte:						Anzahl SMP Prozess-schritte / Phasen:		Quellen:
	#1	#2	#3	#4	#5	#6			
	Strategie-entwicklung	Strategie-umsetzung	Strategie-bildung	Umsetzung	Strategie	Leistungs-kontrolle			
Büchler, J.-P.	X	X	X				3		Büchler (2014), S.16
Hungenberg, H.	X	X	X				3		Hungenberg (2014), S9 ff.
Coenenberg,A. / Salfeld,R. / Schultze, W.	X	X	X	X			4		Coenenberg / Salfeld / Schultze (2015), S. 87 ff.
Raps, A.	X	X	X	X			4		Raps (2017), S. 22 ff.
Simon, W.	X	X	X	X			4		Simon (2008), S32 ff.
Augsten,T. / Brodbeck,H. / Birkenmeier,B.	X	X	X	X	X		5		Augsten / Brodbeck / Birkenmeier (2017), S.50
Flascha, K. / Hanisch, M. / Hartmann, E.	X	X	X	X	X		5		Flascha / Hanisch / Hartmann (2008), S205 ff.
Paul, M.	X	X	X	X	X		5		Paul (2002), S. 70 ff.
Spengler, G.	X	X	X	X	X		5		Spengler (2009), S 42 ff.
Welge,M. / Al-Laham, A. / Eulerich, M.	X	X	X	X	X		5		Welge / Al-Laham / Eulerich (2017), S.186 ff.
Venzin, M. / Rasner, C. / Mahnke, V.	X	X	X	X	X	X	6		Venzin / Rasner / Mahnke (2010), S.14

Tabelle A-2: Auswertung der analysierten Prozessmodelle¹²⁸⁷

¹²⁸⁷ Darstellung in Anlehnung an Augsten/Brodbeck/Birkenmeier (2017); Büchler (2014); Coenenberg/Salfeld/Schultze (2015); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Paul (2002); Raps (2017); Simon (2008); Spengler (2009); Venzin/Rasner/Mahnke (2010); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

Die elf untersuchten Prozessmodelle sind nach der Anzahl der verwendeten Prozessphasen bzw. sequenziellen Schritte geordnet und in ihrer Reihenfolge alphabetisch sortiert. Die Prozessmodelle unterscheiden sich nicht nur in der Anzahl der jeweiligen Prozessschritte, sondern auch in der Benennung und Platzierung der einzelnen Prozessschritte oder Phasen in der Gesamtsequenz.

Um sequenzielle Prozessmodelle miteinander vergleichen zu können, ist es erforderlich, die verschiedenen Stufen bzw. Schritte jedes Prozessmodells in die Tabelle A-3 zu übertragen und dort gemeinsamen Ordnungskriterien zur weiteren Analyse unterzuordnen. Dieser Schritt ermöglicht es, die Varianz der verwendeten Begriffe in der Literatur zu identifizieren und Oberbegriffe als Ordnungskriterium für die weitere Strukturierung einzuführen.

Autor(en):	Analyse SMP-Oberbegriffe je Prozessschritt:						Anzahl SMP Prozessschritte / Phasen:
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
	Zielformulierung	Analyse	Zielformulierung	Strategieentwicklung	Strategieumsetzung	Strategieoptimierung	
Büchler, J.-P.	-	-	-	Strategieentwicklung	Strategieumsetzung	Strategieoptimierung	3
Hungenberg, H.	-	Strategische Analyse	-	Formulierung und Auswahl	Strategieimplementierung	-	3
Coenenberg, A. / Salfeld, R. / Schultze, W.	-	Situationsanalyse	-	Ideengenerierung Strategiebildung	-	Fortlaufende Optimierung und Kontrolle des Strategie	4
Raps, A.	Zielbildung	Strategische Analyse	-	Strategieformulierung und -bewertung	Strategieimplementierung	-	4
Simon, W.	Formulierung von Grobzielen	Strategische Analyse	-	Strategieausarbeitung Funktionalstrategien	Umsetzung	-	4
Augsten, T. / Brodbeck, H. / Birkenmeier, B.	-	Umfeld- und Situationsanalyse	Vision, Geschäftsmodell, Fähigkeiten	Strategie	-	-	5
Flascha, K. / Hanisch, M. / Hartmann, E.	-	Analysephase	Formulierung Unternehmensziele	Strategieauswahl und Maßnahmen	Implementierung	Fortlaufende Kontrolle der Zielerreichung	5
Paul, M.	Vision	Analysephase	-	Strategieformulierung	Operative Umsetzung	Erfolgskontrolle	5
Spengler, G.	-	Analyse	Formulierung strategischer Ziele	Formulierung strategischer Maßnahmen	Strategieimplementierung	Kontrolle	5
Welge, M. / Al-Laham, A. / Eulerich, M.	Planung der Ziele	Strategische Analyse	-	Strategieformulierung und -bewertung	Strategieimplementierung	Strategiekontrolle	5
Venzin, M. / Rasner, C. / Mahnke, V.	(Initiierung)	Analyse	Vision-Langfristziele	Entwicklung einer Strategie	Strategieumsetzung	Leistungskontrolle	6
Bezug zu Oberbegriffen der SMP-Quellen	5-1=4	10+1=11	4+1=5	11+1=12	9	7	

Tabelle A-3: Zuordnung der betrachteten Prozessmodelle¹²⁸⁸

¹²⁸⁸ Darstellung in Anlehnung an Augsten/Brodbeck/Birkenmeier (2017); Büchler (2014); Coenenberg/Salfeld/Schultze (2015); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014); Paul (2002); Raps (2017); Simon (2008); Spengler (2009); Venzin/Rasner/Mahnke (2010); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

Die fünf definierten Oberbegriffe aus Tabelle A-3 ermöglichen eine Analyse der elf Prozessmodelle und ihrer Abstufungen bzw. eine Visualisierung zum Vergleich ihrer sequenziellen Arbeitsreihenfolge.

Anzumerken ist die doppelte Aufführung der Zielformulierung in Tabelle A-3 sowohl vor als auch nach der Analysephase. Die analysierten Prozessmodelle weisen den Schritt der Zielformulierung somit entweder als Eingangsschritt in die Gesamtsequenz oder nach der Analysephase aus. Die inhaltanalytisch betrachteten Prozessmodelle sind diesbezüglich nicht uneindeutig und lassen somit auf Inkonsistenzen in der Forschung schließen. Die Zielformulierung hat besonders für die Shareholder höchste strategische Relevanz, was die Betrachtung beider Integrationsoptionen stützt. Zudem sind in Tabelle A-3 drei Felder *hellblau* hervorgehoben. Diese Schritte subsumieren je zwei Phasen eines Prozessmodells. In diesem Falle konnten einem Oberbegriff mehrere Phasen bzw. Prozessschritte eines Prozessmodells zugeordnet werden. Entsprechend wurden die hellblauen Felder in der Auswertung in der numerischen Auswertung doppelt berücksichtigt. Das Ergebnis in der Spalte der Strategieentwicklung weist somit zwölf statt elf Nennungen auf. Die Initiierung, in der Spalte der Zielformulierung *grau* hervorgehoben, wird lediglich durch die Autorengruppe VENZIN UND RASNER und MAHNKE der Kontrolle und der Zielformulierung eines Prozessmodells zugeordnet. Die Initiierung wurde somit bei der Anzahl der Nennungen je Oberbegriff der Zielformulierung aufgrund der eingeschränkten Relevanz entsprechend exkludiert. In der Tabelle A-3 werden anhand der fünf ausgewählten Oberbegriffe die Phasen bzw. Schritte des SMP strukturiert. Folgende Reihenfolge der Prozessschritte wird hierauf aufbauend im Kontext der konventionellen SMP in Kapitel 4 diskutiert: (1) Zielformulierung, (2) Analyse, (3) Strategieentwicklung, (4) Strategieumsetzung und (5) Kontrolle. Die Zielformulierung findet hierbei im konventionellen SMP vor der Analysephase statt. Dies ist dadurch begründet, dass die Zielformulierung in bekannten und traditionellen Umfeldern den Ausgangs- bzw. Initiierungspunkt für eine zielorientierte Analyse und den SMP bildet. Diese Prozessabfolge entspricht den Ergebnissen einer Analyse von AL-LAHAM, der die historische Zeitstruktur des SMP analysierte.¹²⁸⁹ Es sei erwähnt, dass auch im konventionellen SMP die Möglichkeit besteht, den Prozessschritt der Zielformulierung der Analysephase sequenziell anzuschließen. Die Bezeichnung der Phase bzw. des Schritts ist kein entscheidender prozessualer Erfolgsfaktor.¹²⁹⁰ Vielmehr sind das Umfeldverständnis und eine realistische Einschätzung der Planungssicherheit entscheidend.

¹²⁸⁹ Vgl. Al-Laham (1997).

¹²⁹⁰ Vgl. Pieske (1995).

Anhang 4: Bausteine des Business Model Canvas

Bausteine des Business-Model-Canvas (BMC)				
Element		Baustein		Beschreibung
(A)	Wertangebot	(2)	Wertangebot	Beschreibt ein Produkt / Dienstleistung (Service) mit einem spezifischen Nutzen / Mehrwert für ein (1) Kundensegment.
(B)	Kunden	(1)	Kundensegment / Marktsegment	Das Unternehmen oder der Akteur eines Ökosystems bietet ein (2) Wertangebot für ein (1) Kundensegment an.
		(3)	Kanäle	Beschreiben den Vertriebskanal, auf dem das (2) Wertangebot an das (1) Kundensegment kommuniziert wird.
		(4)	Kundenbeziehungen	Ein Unternehmen oder der Akteur baut eine Beziehung zu dem (1) Kundensegment auf und pflegt diese.
(C)	Infrastrukturmanagement	(6)	Schlüsselressourcen / Ressourcen (-allokation) / Fähigkeiten	Jedes Unternehmen oder jeder Akteur benötigt (6) Schlüsselressourcen / Ressourcen (-allokation) / Fähigkeiten zur Bereitstellung des (2) Wertangebots.
		(7)	Schlüsselaktivitäten / Prozesse	Das Unternehmen oder der Akteur realisiert über die (7) Schlüsselaktivitäten ein (2) Wertangebot an den Kunden.
		(8)	Schlüsselpartner / Lieferanten	Ein Unternehmen oder der Akteur kann bei der Erbringung des (2) Wertangebots im Ökosystem die (6) Schlüsselressourcen der Partner oder Lieferanten nutzen.
(D)	Ertragsmodell	(5)	Einzahlungsströme / Preis	Beschreibt die Einnahmen durch den Vertrieb eines Produktes / Dienstleistung.
		(9)	Kostenstruktur / Kosten	Jeder Baustein eines Geschäftsmodells verfügt über zu berücksichtigende Kostenkomponenten.

Tabelle A-3: Bausteine des Business Model Canvas¹²⁹¹

In Tabelle A-3 sind die einzelnen Bausteine des BMC beschrieben.

¹²⁹¹ Darstellung in Anlehnung an Keane/Cormican/Sheahan (2018); Osterwalder (2004).

Anhang 5: Formulierung der Unternehmensstrategie

Die Unternehmensstrategie hat das Geschäftsziel der langfristigen strategischen Orientierung des Unternehmens.¹²⁹² Die Vision der Unternehmung, das Leitbild und die langfristigen Ziele des Unternehmens (Abbildung 4-2) bilden hierfür die inhaltlichen strategischen Ausgangspunkte. Gemeinsam mit der Marktsegmentierung und der Definition von Geschäftsfeldern (siehe Abschnitt 6.1.1), die im Zusammenhang mit den Organisationseinheiten der Unternehmung stehen, wird somit die Ausgangsbasis für die Entwicklung der Unternehmensstrategie realisiert. Diese hat zwei signifikante Bestandteile: die strategische Planung und die Anpassungen des Geschäftsfeldportfolios. Grundsätzlich hat die Unternehmensstrategie das Ziel, die Geschäftsfelder unter Anwendung einer Segmentierung zu definieren, zu priorisieren und auszugestalten, sodass die Geschäftsfelder übergreifend und ganzheitlich die unternehmerischen Interessen des Gesamtunternehmens widerspiegeln.¹²⁹³ Der Prozess gestaltet sich prozessual analog der konventionellen Portfolioplanung mit dem Ziel, einen Überblick über die aktuelle strategische Positionierung und mögliche Maßnahmen zu schaffen. Etwaige Maßnahmen können Vorschläge zur Priorisierung und Umverteilung der Ressourcen sowie der strategischen Weiterentwicklung von priorisierten Geschäftsfeldern enthalten. Das Portfolio wird zur Beurteilung der Geschäftsfelder üblicherweise in einer zweidimensionalen Matrix abgebildet, wobei die Position in der Matrix die archetypische Beurteilung des Portfolioelementes repräsentiert. Die y-Achse der Matrix stellt die externe (z. B. Marktattraktivität der Geschäftsfelder) und die x-Achse der Matrix die interne (z. B. relatives Wettbewerbsverhältnis) unternehmerische Perspektive dar. Die Fläche eines Portfolioelementes spiegelt hierbei die strategische Relevanz eines Geschäftsfelds wider. Die Relevanz kann dabei der Repräsentanz des Umsatzes oder Deckungsbeitrages entsprechen. Die existenten Portfoliomanagementkonzepte werden durch die zugrunde gelegten Bemessungsdimensionen und KPI unterschieden. Beispiele für existente Portfoliomanagementkonzepte sind das Marktattraktivitäts-Geschäftsfeldstärken-Portfolio von MCKINSEY & COMPANY, das Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio der Boston Consulting Group und das Produktlebenszyklus-Wettbewerbspositions-Portfolio von Arthur D. Little.¹²⁹⁴

¹²⁹² Vgl. Flascha/Hanisch/Hartmann (2008); Hungenberg (2014).

¹²⁹³ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

¹²⁹⁴ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

		Relativer Marktanteil	
		niedrig	hoch
Marktwachstum	niedrig	„Poor Dogs“ Restrukturierung	„Cash Cows“ Ertrag abschöpfen
	hoch	„Question Marks“ Investieren oder Desinvestition	„Stars“ Investierten / Ausbauen

Abbildung A-9-3: Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio¹²⁹⁵

Abbildung A-9-3 zeigt das Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio der BOSTON CONSULTING GROUP in einer Matrixdarstellung. Sie kombiniert hierbei das Lebenszykluskonzept und die Erfahrungskurven.

Die vier Kategorien sind dabei die Repräsentanz der Geschäftsfelder, die die strategische Bewertung des Geschäftsfeldes in einen Portfolio-Archotypen einordnen: *Question Marks*, *Stars*, *Cash Cows* und *Poor Dogs*. Beispielsweise weist der Archetyp des *Question Marks* einen niedrigen relativen Marktanteil bei zeitgleichem hohen Marktwachstum mit hoher Dynamik auf. Dieser Archetyp entspricht den Erfahrungen der Geschäftsfelder aus der Einführungs- oder Wachstumsphase, mit korrespondierenden Unsicherheiten in der mittelfristigen Wachstumsperspektive bei relativ schwacher strategischer Ausgangslage. Zudem existieren für jede der archetypischen Kategorien entsprechende Normstrategien.¹²⁹⁶ Beispielsweise sind für den Archetypen des *Question Marks* zwei strategische Optionen, bestehend aus Offensive und Rückzug, in Abbildung A-9-3 abgebildet. Um dieses offensive Bestreben der Normstrategie zu skizzieren, bedarf es jedoch finanzieller Anstrengungen, und dies unter unternehmerischen Unsicherheiten. Wenn der derzeit relativ geringe Marktanteil, also eine schwache Position, ausgebaut werden kann, sind attraktive Marktchancen wahrscheinlich nutzbar. Mit einer positiven Entwicklung des relativen Marktanteils und dem weiterhin schnellen Marktwachstum wird sich das Portfolioelement höchstwahrscheinlich in die archetypische Portfoliokategorie des *Stars* entwickeln.

Die Analyse des Marktwachstums-Marktanteils-Portfolios führt in der Regel, über die Interpretation der Positionierung der Geschäftsfelder innerhalb der Portfoliomatrix, zu folgenden

¹²⁹⁵ Darstellung in Anlehnung an Camphausen (2013); Hungenberg (2014).

¹²⁹⁶ Vgl. Corsten (1998).

Schlussfolgerungen.¹²⁹⁷ Die Verteilung über alle Positionierungen lässt Rückschlüsse auf die Balance zwischen risikoreichen und risikoarmen Portfolioelementen zu. Die Analyse erlaubt die Identifikation und Bemessung des strategischen Finanzmittelausgleichs im Unternehmen. Des Weiteren können durch die Anwendung von Normstrategien auch strategische Empfehlungen zur Ausrichtung eines Portfolioelementes formuliert werden. In diesem Fall kann die Positionierung der Portfolioelemente in der Matrix sowohl für den Status quo als auch für den Soll-Zustand verwendet werden. Der generelle Kritikpunkt am Marktwachstums-Marktanteils-Portfolio der BOSTON CONSULTING GROUP ist allgemeingültig und somit übertragbar auf weitere Portfoliomanagementkonzepte. Die externe und die interne Perspektive auf die Portfolioelemente werden jeweils anhand eines Kriteriums (KPI) abgebildet, obwohl sie von unterschiedlichen Wechselwirkungen beeinflusst werden.¹²⁹⁸ Des Weiteren können das Marktwachstum und der Marktanteil nur bestimmt werden, wenn das strategisch relevante Marktsegment überschneidungsfrei (nach z. B. der MECE-Regel) definierbar ist. Andernfalls kann es beispielsweise zu Abgrenzungsproblemen in der Marktsegmentierung und den zu adressierenden Geschäftsfeldern kommen. Die Einteilung der Matrixfelder wird anhand von Durchschnittswerten auf der y-Achse und der x-Achse realisiert und kann zudem bei der Zuordnung der Portfolioelemente zu den Matrixfeldern subjektive Einschätzungen der Strategen oder Entscheider aufweisen. Die archetypischen Normstrategien sind zwar schematisch und vereinfacht einsetzbar, jedoch für eine Strategiedefinition nicht nachhaltig differenzierend. Demzufolge ist der vereinfachte Einsatz der Normstrategien zur nachhaltigen Realisierung der Unternehmensziele kritisch zu hinterfragen, da die Strategieentwicklung Business-Ökosystemumfeld- und unternehmensspezifisch ist. Um einen Portfoliozielzustand zu realisieren, ist eine strategische Ausplanung der Portfolioveränderungen unter Berücksichtigung der dynamischen Ressourcen erforderlich. Die organische Weiterentwicklung des Portfoliozielzustands wird über die Gestaltung der dynamischen Ressourcen realisiert. M-&-A-Akquisitionen und Desinvestitionen sowie Partnerschaften und Kooperation in Form von Kapitalbeteiligungen und Joint Ventures sind entsprechende strategische Anhaltspunkte für die anorganische Weiterentwicklung.¹²⁹⁹ Unternehmen lassen sich über die Identifikation und Beschreibung der angestrebten archetypischen strategischen Stoßrichtungen der Wachstums-, Stabilisierungs- und Schrumpfungsstrategien unterscheiden.¹³⁰⁰ Das Unternehmen mit der Stoßrichtung *Wachstum* bedient sich der strategischen Freiheitsgrade neuer Produktdefinitionen und neuer Segmente in den Märkten.¹³⁰¹ Dieser Zusammenhang und die möglichen Kombinationen aus den Produkten und den Märkten sind in Abbildung A-9-4 über die sogenannte Produkt-Markt-Matrix von ANSOFF dargestellt. Dabei existieren für jede dieser Kombinationen korrespondierende strategische Archetypen dieses An-

¹²⁹⁷ Vgl. Hungenberg (2014).

¹²⁹⁸ Vgl. Camphausen (2013); Hungenberg (2014); Simon (2008).

¹²⁹⁹ Vgl. Hungenberg (2014).

¹³⁰⁰ Vgl. Camphausen (2013).

¹³⁰¹ Vgl. Ansoff/Folchert (1966); Camphausen (2013); Flascha/Hanisch/Hartmann (2008).

satzes, zu denen die Marktdurchdringung, die Produkt- und Marktentwicklung sowie die Diversifikationsstrategien gehören. Im Allgemeinen repräsentiert die Produkt-Markt-Matrix einen theoretischen Ordnungsrahmen für die vereinfachte Auswahl und Definition von strategischen Stoßrichtungen, die das Ziel der Marktabdeckung oder die Erweiterungen des Produktprogramms in neue Marktsegmente verfolgen.¹³⁰²

		Produkt	
		bestehend	neu
Markt	bestehend	„Marktdurchdringung“ Bestehende Produkte und Märkte	„Produktentwicklung“ Neue Produkte in bestehenden Märkten
	neu	„Marktentwicklung“ Bestehende Produkte in neuen Märkten	„Diversifikation“ Neue Produkte in neuen Märkten

Abbildung A-9-4: Produkt-Markt-Matrix nach ANSOFF¹³⁰³

- Die Strategie der *Marktdurchdringung* repräsentiert den strategischen Archetyp aus der Kombination der bereits adressierten Bestandsmärkte und der Erhöhung der Absatzmenge bestehender Produkte.¹³⁰⁴ Maßnahmen aus den Bereichen Marketing und Vertrieb werden hierzu in der Regel unterstützend eingesetzt.
- Der Archetyp der *Produktentwicklung* beschreibt die Einführung neuer Produkte in bereits adressierte Marktsegmente. Dieses Feld ist klassischerweise maßgeblich technologie- und innovationsgetrieben.
- Der Archetyp der *Marktentwicklung* ist anhand der Kombination der bestehenden Produkte und der Expansion in neue Märkte oder Segmente charakterisiert.
- In Fällen, in denen das Unternehmen mit neuen Produkten auf neuen Märkten expandiert, ist das strategische Feld der *Diversifikation* adressiert. Die *Diversifikation* repräsentiert zudem den riskantesten Archetyp einer Strategie.

¹³⁰² Vgl. Büchler (2014).

¹³⁰³ Darstellung in Anlehnung an Ansoff/Folchert (1966); Camphausen (2013).

¹³⁰⁴ Vgl. Camphausen (2013); Simon (2008).

Die Marktdurchdringung strebt eine operative Performanceverbesserung aus dem Bestandsportfolio an, die Markt- und Produktentwicklungen sowie die Diversifikationsstrategie dagegen das Schließen von spezifischen strategischen Lücken im Portfolio. Zu den hier ausgeführten Herausforderungen der segmentbezogenen Marktabgrenzung sind analog die Herausforderungen in den Produktabgrenzungen entlang der Normstrategien zu nennen. Die Einstufungen der Produkte und Märkte in die Matrix erfolgen hierbei subjektiv aus Sicht des Unternehmens. Diese Methode ist eine archetypische Systematisierung von Wachstumsstrategien in einem strategischen Ordnungsrahmen, aus dem sich jedoch keine konkreten Handlungsempfehlungen zur Operationalisierung ableiten lassen. Diese sind durch das Unternehmen spezifisch auszuarbeiten.

Anhang 6: Blue-Ocean-Strategy nach KIM und MAUBORGNE

Die Autoren KIM UND MAUBORGNE (2005) haben die *Blue-Ocean-Strategy* entwickelt, die im Folgenden ausgeführt wird.¹³⁰⁵ Die Autoren vertreten die Auffassung, dass metaphorisch verstanden das Marktumfeld aus zwei zu differenzierenden Ozeanen besteht: aus dem roten Ozean (*Red Ocean*) und dem blauen Ozean (*Blue Ocean*). Hierbei repräsentieren rote Ozeane bekannte Märkte und existierende planbare Branchen mit definierten Branchengrenzen und akzeptierten allgemeingültigen Wettbewerbsregeln. Blaue Ozeane repräsentieren hingegen unerschlossene und neuartige Märkte, in denen die Wettbewerbsintensität signifikant geringer ist. Diese werden als sogenannte strategische Freiräume postuliert, die zu identifizieren und durch adäquate Strategien entlang der angenommenen Kundennachfragen zu besetzen sind. Ein sogenannter *Strategy-Canvas* wird als Methode zur Identifikation dieser Freiräume eingesetzt.¹³⁰⁶ In einem *Strategy-Canvas* befinden sich auf der y-Achse die jeweiligen Ausprägungen der Wettbewerbsfaktoren und auf der x-Achse die Ausprägungen für die Eigenbewertung, aber auch die Integration der Wettbewerbsbewertung. Die Korrelationen mit den jeweiligen Einstufungen repräsentieren unternehmensspezifische Nutzenkurven und Nutzenprofile. Der strukturierte Vergleich der Nutzenprofile hat hierbei das Ziel, eine Nutzeninnovation zu identifizieren. Die Neudefinition neuer Nutzenkurven bedingt die Fokussierung auf eine überschaubar selektierte Anzahl von Wettbewerbsfaktoren. Hierfür werden die Wettbewerbsfaktoren in vier Gestaltungsoptionen untergliedert: (1) Eliminierung, (2) Reduzierung, (3) Steigerung und (4) Kreierung von Faktoren. Die Varianzen in den herangezogenen Nutzenprofilen sind im *Strategy-Canvas* festzuhalten. Diese werden des Weiteren für die Definition einer wettbewerbsorientierten Strategiealternative verwendet. Im Allgemeinen wird die Definition der Strategiealternative anhand der Kombination der zuvor identifizierten Optionen realisiert. Hierbei wird in der Regel das Ziel der Differenzierung und der strategischen Fokussierung angestrebt. Bestehende Erfolgsfaktoren werden in diesem Ansatz zur weiteren Beschreibung neuer Wettbewerbsparameter herangezogen.

¹³⁰⁵ Vgl. Büchler (2014); Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

¹³⁰⁶ Vgl. Büchler (2014); Kim/Mauborgne (2005); Kim/Mauborgne (2014); Welge/Al-Laham/Eulerich (2017).

Anhang 7: *Strategy-Generation-Table nach HOWARD*

Strategien	Bereich (A)	Bereich (B)	Bereich (C)	Bereich (D)
#1	A1	B1	C1	D1
#2	A2	B2	C2	D2
#3	A3	B3	C3	D3
#4		B4		D4
#5				
...
#n Ausprägungen	A _n	B _n	C _n	D _n

Abbildung A-9-5: *Strategy-Generation-Table nach HOWARD*¹³⁰⁷

HOWARD segmentiert das Unternehmen in unterschiedliche Bereiche und integriert diese als Spaltenüberschriften in einen tabellarischen Konzeptansatz. Als ursprüngliche Definitionen der Spaltenüberschriften wurden Abteilungsamen und Gewinnanteil eines Unternehmens oder Fremdkapitalquoten herangezogen. Für eine vereinfachte Darstellung in der Tabelle wurden A bis D für die Repräsentanz der referenzierten Bereiche nach HOWARD verwendet.¹³⁰⁸

Nach der Definition der Spaltenüberschriften ist jede Spalte mit strategischen Optionen von A_n bis D_n zu befüllen. HOWARD verwendete bspw. den Aspekt der Dividenden oder diverse Prozentsätze als mögliche strategische Ausprägung in der Tabelle. Der Autor verwendet den Begriff *Ausprägung* im allgemeinen Sinne ohne eindeutige Definition. In Abbildung A-9-5 sind in der Spalte B symbolisch vier Optionen definiert: B1, B2, B3 und B4.

Die spaltenübergreifende Kombination der strategischen Ausprägung definiert HOWARD als eine Strategie. Die Kombination wird hierbei durch Farben und Linien visuell hervorgehoben. Analog zu diesem Ansatz der Strategiedefinition ist die Kombination der Optionen A3, B4, C1 und D4 als Strategie (#3) definiert.

¹³⁰⁷ Darstellung in Anlehnung an Howard (1988).

¹³⁰⁸ Vgl. Howard (1988).

Anhang 8: Übersicht über die vorgestellten Strategiedefinitionen

Nr.	Jahr	Autoren	Strategie	Strategie	Quelle
1	17. Jh	N/A	"The utilization during both peace and war, of all of the nation's forces, through large-scale, long-range planning and development, to ensure security and victory."	"Die Nutzung aller Kräfte des Landes während des Friedens und des Krieges durch großangelegte langfristige Planung und Entwicklung, um Sicherheit und Sieg zu gewährleisten."	Mintzberg (1978), S. 935
2	1947	von Neumann, J. / Morgenstern, O.	"... a complete plan: a plan which specifies what choices [the player] will make in every possible situation."	"... ein vollständiger Plan: ein Plan, der festlegt, welche Entscheidungen [der Spieler] in jeder möglichen Situation treffen wird."	von Neumann / Morgenstern (1961), S. 79
3	1954	Drucker, P.	"Strategy is analyzing the present situation and changing it if necessary. Incorporated in this is finding out what one's resources are or what they should be."	"Strategie analysiert die gegenwärtige Situation und ändert sie, wenn nötig. Durch sie wird herausgefunden, was die Ressourcen sind oder was sie sein sollen."	Drucker (1954), S. 17
4	1962	Chandler, A.	"Strategy is the determination of the basic long-term goals of an enterprise, and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out these goals."	"Strategie ist die Festlegung der grundlegenden langfristigen Ziele eines Unternehmens, die Festlegung von Handlungsoptionen sowie die Zuteilung von Ressourcen, die für die Verwirklichung dieser Ziele notwendig sind."	Chandler (1962), S. 13
5	1965 / 1971	Andrews, K.	"Strategy is the pattern of major objectives, purposes, or goals and essential policies and plans for achieving those goals, stated in such a way as to define what business the company is in or is to be in and the kind of company it is or is to be."	"Strategie ist das Muster von Hauptzielen, Zweck und den wichtigsten Richtlinien und Plänen zur Erreichung dieser Ziele, die so definiert sind, dass definiert wird, in welchem Geschäft sich das Unternehmen befindet oder befinden soll und welche Art von Unternehmen es ist oder es sein soll."	Andrews (1971), S. 28
6	1965	Ansoff, I.	"Strategy is a rule for making decisions determined by product / market scope, growth vector, competitive advantage, and synergy."	"Strategie ist eine Regel, um Entscheidungen zu treffen, die durch den Produkt- / Marktumfäng, den Wachstumsvektor, den Wettbewerbsvorteil und die Synergie bestimmt sind."	Ansoff (1965), S. 118 f.
7	1978	Miles, R. / Snow, C. / Meyer, A. / Coleman, H.	"... alternative ways in which organizations define their product-market domains (strategy) and construct mechanisms (structures and processes) to pursue these strategies."	"... alternative Wege, auf denen Organisationen ihre Produkt-Markt-Domänen (Strategie) definieren und Mechanismen (Strukturen und Prozesse) zur Verfolgung dieser Strategien aufbauen."	Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978), S. 546
8	1980	Porter, M.	"... is the company's choice as to key decision variables such as price, promotion, quantity and quality. The company, to have good performance, must be correctly positioned in its industry."	"... ist die Entscheidung des Unternehmens für wichtige Entscheidungs-variablen wie Preis, Absatz, Menge und Qualität. Das Unternehmen muss, um gute Leistungen zu erzielen, in seiner Branche richtig positioniert sein."	Porter (1980), o.SA.
9	1987	Mintzberg, H.	"Strategy - as plan, ploy, pattern, position, and perspective."	"Strategie - als Plan, Trick, Muster, Position und Perspektive."	Mintzberg (1987), S. 11

Tabelle A-4: Literaturübersicht über die diskutierten Strategiedefinitionen (1)¹³⁰⁹

¹³⁰⁹ Darstellung in Anlehnung an Andrews (1971); Ansoff (1965); Holzmann (2018); Chandler (1962); Drucker (1954); Miles/Snow/Meyer/Coleman (1978); Mintzberg (1978); Mintzberg (1987); Porter (1980); Neumann/Morgenstern (1961).

Nr.	Jahr	Autoren	Strategie	Strategie	Quelle
10	1996	Porter, M.	"... developing and communicating the company's unique position, making trade-offs, and, forging fit among activities."	"... die einzigartige Position des Unternehmens zu entwickeln und zu kommunizieren, Kompromisse einzugehen und sich in die Aktivitäten einzufügen."	Porter (1996), o.S.A.
11	2001	Hax, A. / Wilde, D.	"The three Tenets of Strategy: # Tenet 1: The Creation of Economic Value - The Central Purpose of Strategy. # Tenet 2: The Creation of the Unique Customer Value Proposition - Customer Bonding as the Foundation of Economic Value Creation. # Tenet 3: The Creation of the "Spirit of Success" - The Net Flow of Talent as a Key Strategic Performance Indicator."	"Die drei Grundsätze der Strategie: # Grundsatz 1: Die Schaffung von wirtschaftlichem Wert - Der zentrale Zweck der Strategie. # Grundsatz 2: Die Schaffung der einzigartigen Kundenwertvorstellung - Kundenbindung als Grundlage der wirtschaftlichen Wertschöpfung. # Grundsatz 3: Die Schaffung des "Erfolgsgeistes" - Der Netto-Talentfluss als wichtiger strategischer Leistungsindikator."	Hax / Wilde (2001), S. 379 ff
11	2001	Hax, A. / Wilde, D.	"Strategy is war."	"Strategie ist Krieg."	Hax / Wilde (2001), S. 388
12	2004	Markides, C.	"Despite the obvious importance of a superior strategy to the success of an organisation and despite decades of research on the subject, there is little agreement among academics as to what strategy really is."	"Trotz der offensichtlichen Bedeutung einer überlegenen Strategie für den Erfolg einer Organisation und trotz jahrzehntelanger Forschung zu diesem Thema gibt es unter den Wissenschaftlern wenig Übereinstimmung darüber, was eine Strategie wirklich ist."	Markides (2004), S. 5
13	2010	Casadesus-Masanell, R. / Ricart, J.	"Strategy refers to the choice of business model through which the firm will compete in the marketplace."	"Strategie bezieht sich auf die Wahl des Geschäftsmodells, mit dem das Unternehmen auf dem Markt konkurrieren wird."	Casadesus-Masanell / Ricart (2010), S. 196
14	2010	Osterwalder, A. / Pigneur, Y.	"... re-interpreting strategy through the lens of the Business Model Canvas."	"... Strategie durch die Linse des Business Model Canvas neu interpretieren."	Osterwalder / Pigneur (2010), S. 200
15	2010	Smith, W. / Binns, A. / Tushman, M.	"By strategy, we refer to a set of products / services and their means of competing in the marketplace, and we use the term paradoxical to refer to multiple strategies that are "contradictory, yet interrelated."	"Bei Strategie beziehen wir uns auf eine Reihe von Produkten / Dienstleistungen und ihre Mittel, um auf dem Markt zu konkurrieren, und wir verwenden den Begriff paradox, um sich auf mehrere Strategien zu beziehen, die "widersprüchlich, aber miteinander verbunden sind"."	Smith / Binns / Tushman (2010), S. 450
16	2012	Hammer, R. / Edwards, J. / Tapinos, E.	"The SDP model has "seven essential elements" that are numbered broadly in a sequential manner, but can form iterative loops. These elements are: direction setting, performance measurement, sense-making, creating strategic initiatives, evaluating options, rehearsing strategy, selecting and enacting strategy (implementation)."	"Das SDP-Modell hat 'sieben wesentliche Elemente', die in einer sequentiellen Art und Weise nummeriert sind, aber iterative Schleifen bilden können. Die Elemente sind: Richtungseinstellung, Leistungsmessung, Sinn-bildung, Erstellen von strategischen Initiativen, Evaluieren von Optionen, Probenstrategie, Auswahl und Umsetzung der Strategie (Implementierung)."	Hammer / Edwards / Tapinos (2012), S. 911

Tabelle A-5: Literaturübersicht über die diskutierten Strategiedefinitionen (2)¹³¹⁰

¹³¹⁰ Darstellung in Anlehnung an Casadesus-Masanell/Ricart (2010); Holzmann (2018); Hammer/Edwards/Tapinos (2012); Hax/Wilde (2001); Hax/Wilde (2001); Markides (2004); Osterwalder/Pigneur (2010); Porter (1996); Smith/Binns/Tushman (2010).

Nr.	Jahr	Autoren	Strategy	Strategie	Quelle
17	2012	Ronda-Pupo, A. / Guerras-Martin, L.	"... the dynamics of the firm's relation with its environment for which the necessary actions are taken to achieve its goals and / or to increase performance by means of the rational use of resources."	"... die Dynamik der Beziehung des Unternehmens zu seiner Umgebung, für die die notwendigen Maßnahmen ergriffen werden, um die Ziele zu erreichen und / oder um die Leistung durch den rationalen Einsatz von Ressourcen zu steigern."	Ronda-Pupo / Guerras-Martin (2012), S. 180
18	2013	Achtenhagen, L. / Melin, L. / Naldi, L.	"The strategy-as-practice perspective with its focus on micro activities helps grasping the actual strategic and organizational activities that facilitate the shaping, adapting and renewing of business models."	"Die strategy-as-practice-Perspektive mit Fokus auf Mikroaktivitäten hilft, die aktuellen strategischen und organisatorischen Aktivitäten zu erfassen, die die Gestaltung, Anpassung und Erneuerung von Geschäftsmodellen ermöglichen."	Achtenhagen / Melin / Naldi (2013), S. 429
19	2014	Schneider, S. / Spieth, P.	"Strategic flexibility is generally defined as a firm's ability to adapt to changes in its environment. It provides firms with the ability to react quickly to developments by modifying their plans and strategies."	"Strategische Flexibilität wird allgemein als die Fähigkeit eines Unternehmens, sich an Veränderungen in seiner Umgebung anzupassen, definiert. Sie gibt Unternehmen die Möglichkeit, schnell auf Entwicklungen zu reagieren, indem sie ihre Pläne und Strategien ändern."	Schneider / Spieth (2014), S. 4
20	2017	Adner, R.	"Ecosystem strategy is defined by the way in which a focal firm approaches the alignment of partners and secures its role in a competitive ecosystem."	"Die Strategie des Ökosystems wird durch die Art und Weise definiert, in der sich ein Unternehmen der Ausrichtung der Partner nähert und seine Rolle in einem wetbewerbsfähigen Ökosystem sichert."	Adner (2017), S. 47 f.
21	2013 / 2017	Gassmann, O. / Frankenberger, K. / Csik, M.	-	"Die Fähigkeit, innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln, ist im heutigen Zeitalter eine Kernvoraussetzung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen."	Gassmann / Frankenberger / Csik (2017), S. 3
22	Weitere	Arend (2013), S. 390 ff.; Hacklin / Wallhöfer (2012), S. 166 ff.; Quinn (1980), o.S.A.; Teece (2010), S. 192			

Tabelle A-6: Literaturübersicht über die diskutierten Strategiedefinitionen (3)¹³¹¹

¹³¹¹ Darstellung in Anlehnung an Achtenhagen/Melin/Naldi (2013); Holzmann (2018); Adner (2017); Arend (2013); Gassmann/Frankenberger/Csik (2017); Hacklin/Wallnöfer (2012); Quinn (1980); Ronda-Pupo/Guerras-Martin (2012); Schneider/Spieth (2014); Teece (2010).

Anhang 9: Kategorisierung der Kernaspekte einer Strategiealternative

Autor(en) (Jahr)	Zitation	Zuordnung Final
Militärtheorie	<i>to ensure security and victory / Zielerreichung eines Staates through large-scale, long-range planning / der geplanten Nutzung</i>	Soll- bzw. Plan-Zustand
Militärtheorie	<i>the utilization during both peace and war, of all of the nation's forces / Nutzung der zur Verfügung stehenden Kräfte</i>	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Militärtheorie	Gesamtstrategie eines Staates aus der Summe der staatlichen Teilstrategien ergibt.	-
von Neumann / Morgenstern (1947)	ganzzheitlichen Plan	Soll- bzw. Plan-Zustand
von Neumann / Morgenstern (1947)	ganzzheitlichen Plan	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
von Neumann / Morgenstern (1947)	die ein Spieler	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
von Neumann / Morgenstern (1947)	jeder denkbaren Situation	Optionen / Alternativen
von Neumann / Morgenstern (1947)	Grundannahme, dass Unternehmen (Spieler auf Märkten) versuchen, den eigenen Nutzen zu maximieren geht auf von Neumann / Morgenstern (1947) zurück	Nutzwert
Drucker (1954)	<i>is analyzing the present situation</i>	Ist-Zustand
Drucker (1954)	<i>changing it if necessary</i>	Anpassungsfähigkeit
Drucker (1954)	<i>what one's resources are</i>	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Drucker (1954)	<i>what one's resources are or what they should be</i>	Soll- bzw. Plan-Zustand
Chandler (1962)	Zusammenhang zwischen Strategien und (Organisations-) Strukturen	Muster / Prozess / Struktur
Chandler (1962)	<i>the determination of the basic long-term goals</i>	Soll- bzw. Plan-Zustand
Chandler (1962)	<i>adoption of courses of action and the allocation of resources</i>	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Chandler (1962)	<i>adoption of courses of action and the allocation of resources</i>	Anpassungsfähigkeit
Andrews (1965, 1971)	<i>the pattern of major objectives, purposes, or goals</i>	Muster / Prozess / Struktur
Andrews (1965, 1971)	<i>major policies and plans for achieving those goals</i>	Soll- bzw. Plan-Zustand
Andrews (1965, 1971)	<i>define what business the company is in or is to be in</i>	Ist-Zustand
Andrews (1965, 1971)	<i>define what business the company is in</i>	-
Andrews (1965, 1971)	<i>define what business the company is in or is to be in and the kind of company it is or is to be</i>	-
Andrews (1965, 1971)	unterscheidet das erste Mal zwischen Strategieformulierung und Strategieimplementierung	Strategieformulierung
Andrews (1965, 1971)	unterscheidet das erste Mal zwischen Strategieformulierung und Strategieimplementierung	Strategieimplementierung
Andrews (1965, 1971)	Notwendigkeit zweier Analysen hin: der externen Analyse der Chancen und Risiken sowie der internen Analyse der Stärken und Schwächen	Analyse
Ansoff (1965)	<i>rule for making decisions / Planungsmodell</i>	Muster / Prozess / Struktur
Ansoff (1965)	<i>determined by product / market scope</i>	Produkt-Markt-Portfolio / Synergien
Ansoff (1965)	<i>synergy</i>	Veränderung des Produkt-Markt-Portfolios
Ansoff (1965)	<i>competitive advantage / externe Faktoren</i>	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Ansoff (1965)	Diese unterstützt die Strukturierung und Systematisierung von Alternativen zur Veränderung des Produkt-Markt-Portfolios eines Unternehmens	Anpassungsfähigkeit
Ansoff (1965)	Alternativen zur Veränderung des Produkt-Markt-Portfolios	Optionen / Alternativen
Mintzberg (1987)	Plan	Soll- bzw. Plan-Zustand
Mintzberg (1987)	Ploy (Trick)	-
Mintzberg (1987)	Pattern (Muster)	Muster / Prozess / Struktur
Mintzberg (1987)	Position	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Mintzberg (1987)	Perspective (Perspektive)	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Mintzberg (1987)	Mintzberg unterscheidet drei Strategietypen	Archetypen
Porter (1980)	<i>Strategie [...] is the company's choice as to key decision variables such as price, promotion, quantity and quality</i>	Optionen / Alternativen
Porter (1980)	<i>Strategie [...] is the company's choice as to key decision variables such as price, promotion, quantity and quality</i>	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Porter (1980)	<i>to have good performance</i>	Soll- bzw. Plan-Zustand
Porter (1980) / Porter (1996)	<i>must be correctly positioned in its industry</i> <i>developing and communicating the company's unique position</i> <i>Eine erfolgreiche Position in einem von fünf Kräften beeinflussten Wettbewerbsumfeld einnehmen</i>	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Porter (1980)	<i>Alternativstrategien Kostenführerschaft, Differenzierung und Fokussierung</i>	Archetypen
Porter (1980)	<i>Um die Realisierung eines Ansatzes sicherzustellen, sind die Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens entsprechend zu berücksichtigen</i>	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Porter (1980)	Diese stellen aus seiner Sicht den einzigen Weg für ein Unternehmen dar, eine dauerhaft erfolgreiche Position in einem von fünf Kräften beeinflussten Wettbewerbsumfeld einzunehmen	Analyse
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	<i>alternative ways</i>	Optionen / Alternativen
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	<i>define their product-market domains (strategy)</i>	Produkt-Markt-Portfolio / Synergien
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	<i>construct mechanisms (structures and processes) to pursue these strategies</i>	Muster / Prozess / Struktur
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	Trotz der Zahl und Komplexität dieser Entscheidungen, lassen sich diese in drei „Probleme der organisatorischen Anpassung“ unterscheiden	Komplexität
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	Probleme der organisatorischen Anpassung	Anpassungsfähigkeit

9 Anhang

Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	Probleme der organisatorischen Anpassung definieren sie drei idealtypische Strategien, die sich aus der Kombination der einzelnen Entscheidungsfelder ergeben: „Defenders“, „Prospector“ und „Analyzer“	Archetypen
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	unternehmerische (Wahl des Produkt-/Marktbereichs), das ingenieurtechnische (Wahl der eingesetzten Technologien) sowie das verwaltungstechnische Problem definieren sie drei idealtypische Strategien, die sich aus der Kombination der einzelnen Entscheidungsfelder ergeben: „Defenders“, „Prospector“ und „Analyzer“	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Hax / Wilde (2001)	(1) drei Grundsätze der Strategie	-
Hax / Wilde (2001)	(2) adaptiver Prozess	Muster / Prozess / Struktur
Hax / Wilde (2001)	(3) Metriken	-
Hax / Wilde (2001)	(4) Experimente und Feedback	Optionen / Alternativen
Hax / Wilde (2001)	strategische Optionen für die Wettbewerbspositionierung	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Hax / Wilde (2001)	Schaffung einer einzigartigen Kundenwertvorstellung	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Hax / Wilde (2001)	Neuinterpretation PORTERs 5 Forces	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Hax / Wilde (2001)	strategische Optionen für die Wettbewerbspositionierung	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Hax / Wilde (2001)	interne oder externe Organisationen	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Hax / Wilde (2001)	Verknüpfung von Strategie und Ausführung dar	Strategieimplementierung
Hax / Wilde (2001)		Archetypen
Casadesus-Masanell / Ricart (2010)	„[...] the choice of business model through which the firm will compete in the market-place“	Optionen / Alternativen
Casadesus-Masanell / Ricart (2010)	„[...] the choice of business model through which the firm will compete in the market-place“	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Casadesus-Masanell / Ricart (2010)	„[...] the choice of business model through which the firm will compete in the market-place“	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Osterwalder / Pigneur (2010)	beschreibt das Geschäftsmodell, wie eine Organisation Werte schafft, liefert und erhält	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Osterwalder / Pigneur (2010)	strategisches Hinterfragen des eigenen Geschäftsmodells sowie dessen Umfeld	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Osterwalder / Pigneur (2010)	Sie entwickelten das sog. Business Model Canvas (BMC), durch dessen Perspektive sie versuchen	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Osterwalder / Pigneur (2010)	strategisches Hinterfragen des eigenen Geschäftsmodells sowie dessen Umfeld	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Smith / Binns / Tushman (2010)	Strategie als „[...] a set of products / services	Produkt-Markt-Portfolio / Synergien
Smith / Binns / Tushman (2010)	and their means of competing in the marketplace,	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Smith / Binns / Tushman (2010)	paradoxical to refer to multiple strategies that are „contradictory, yet interrelated“	Optionen / Alternativen
Smith / Binns / Tushman (2010)	paradoxe Strategien resultieren in komplexen Geschäftsmodellen	Komplexität
Smith / Binns / Tushman (2010)	paradoxe Strategien resultieren in komplexen Geschäftsmodellen	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)
Smith / Binns / Tushman (2010)	paradoxe Strategien zu verfolgen und anzupassen	Anpassungsfähigkeit
Hammer / Edwards / Tapinos (2012)	Strategy Development Process-Modell, welches die Strategieentwicklung mit Komplexitätstheorien verknüpft	Komplexität
Hammer / Edwards / Tapinos (2012)	Strategy Development Process-Modell, welches die Strategieentwicklung mit Komplexitätstheorien verknüpft	Muster / Prozess / Struktur
Ronda-Pupo / Guerras-Martin (2012)	dynamics of the firm's relation with its environment	Komplexität
Ronda-Pupo / Guerras-Martin (2012)	achieve its goals and / or to increase performance for which the necessary actions are taken	Soll- bzw. Plan-Zustand
Ronda-Pupo / Guerras-Martin (2012)	rational use of resources	Anpassungsfähigkeit
Ronda-Pupo / Guerras-Martin (2012)	rational use of resources	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Achtenhagen / Melin / Naldi (2013)	focus on micro activities helps grasping the actual strategic and organizational activities	Ist-Zustand
Achtenhagen / Melin / Naldi (2013)	that facilitate the shaping, adapting and renewing of business models	Soll- bzw. Plan-Zustand
Achtenhagen / Melin / Naldi (2013)	that facilitate the shaping, adapting and renewing of business models / das Experimentieren mit sowie das Ausnutzen von neuen Geschäftsmöglichkeiten	Anpassungsfähigkeit
Achtenhagen / Melin / Naldi (2013)	ausgewogenen Ressourceneinsatz / kritische Fähigkeiten	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Achtenhagen / Melin / Naldi (2013)	hohe Qualität bei paralleler Kostenoptimierung	Produkt-Markt-Portfolio / Synergien
Achtenhagen / Melin / Naldi (2013)	unterschiedlichen Expansionsmöglichkeiten	Optionen / Alternativen
Schneider / Spieth (2014)	Fähigkeit des Unternehmens	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Schneider / Spieth (2014)	schnell auf Entwicklungen durch die Anpassung der Pläne und Strategien, zu reagieren	Soll- bzw. Plan-Zustand
Schneider / Spieth (2014)	Fähigkeit des Unternehmens, sich an die Veränderungen der Unternehmensumwelt anzupassen	Anpassungsfähigkeit
Schneider / Spieth (2014)	Schneider / Spieth untersuchten drei Arten der Geschäftsmodellinnovation	Innovation
Adner (2017)	Ecosystem strategy is defined by the way	Muster / Prozess / Struktur
Adner (2017)	secures its role	Rolle
Adner (2017)	in a competitive ecosystem	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung
Gassmann / Frankenberger / Csik (2017)	die Fähigkeit, innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln, eine Grundvoraussetzung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens	Ressourcen(allokation) / Fähigkeiten
Gassmann / Frankenberger / Csik (2017)	die Fähigkeit, innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln, eine Grundvoraussetzung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens	Innovation
Gassmann / Frankenberger / Csik (2017)	die Fähigkeit, innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln, eine Grundvoraussetzung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung

Tabelle A-7: Herleitung der Kategorisierung der Kernaspekte einer Strategiealternative¹³¹²

¹³¹² Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

Kategorisierung				Beschreibung
#1	Zielformulierung	#1.1	Soll- bzw. Plan-Zustand	Festlegung langfristiger strategischer Ziele
		#1.2	Ist-Zustand	Analyse der aktuellen Ausgangssituation bzw. Zielerreichung
#2	Analysen	#2.1	Komplexität	Dynamik und Wechselspiele im Wettbewerb der Unternehmensumwelt
		#2.2	Wettbewerb / Wettbewerbskräfte, Position / Positionierung	Wettbewerbspositionierung des Unternehmens oder Netzwerkes
		#2.3	Rolle(n)	Unternehmerische Rollen im Business Ökosystem oder Wertschöpfungsbeziehungen
		#2.4	Innovation	Technologische Neuerungen, sowie Innovation durch neue Geschäftsmodelle (z.B. Neudefinition des Marktsegmentes, Vertriebskanal usw.)
		#2.5	Ressourcen(-allokation) / Fähigkeiten	Analyse der dynamischen Fähigkeiten (DC) sowie rationaler Einsatz der Ressourcen und Fähigkeiten im Business-Ökosystem
		#2.6	Produkt-Markt-Portfolio / Synergien	Bestimmung der Produkt-Markt-Domäne sowie Berücksichtigung und Nutzung von Synergien
		#2.7	Ganzheitlichkeit / Perspektiven(-wechsel)	Beschreibt die Einnahme einer Ende zu Ende (E2E) Sichtweise in einem ganzheitlichen Perspektive über den SMP-Prozess
		#2.8	Allgemeine strategische Analyse	Externe und Interne Umfeldanalyse
#3	Strategieentwicklung	#3.1	Archetyp(en)	Generische Strategien (Archetypen) für ein komplexitätsreduziertes Verständnis der Optionen zur Realisierung von Wettbewerbsvorteilen
		#3.2	Muster / Prozess / Struktur	Prozessuale Gestaltung des strategischen Managementprozesses
		#3.3	Optionen / Alternativen	Optionen / Alternativen zur Ausgestaltung der Strategie (Ambidextrie)
		#3.4	Anpassungsfähigkeit	Fähigkeit sich an die Dynamik und Veränderungen von u.a. der Unternehmensumwelt agil anzupassen
		#3.5	Nutzwert	Spieler eines Wettbewerbsverhältnisses versuchen den eigenen Nutzen spieltheoretisch zu optimieren
#4	Strategieumsetzung			Implementierung und Operationalisierung der Strategie durch strategische Maßnahmen
#5	Kontrolle			KPI-gesteuerte Controlling von Strategieprojekten, zur Messung der Wirksamkeit sowie Kontrolle der möglichen Zielerreichung

Tabelle A-8: Beschreibung der Kategorisierung der *Kernaspekte einer Strategiealternative*¹³¹³

Tabelle A-8 beinhaltet eine Beschreibung der Kategorisierung der Kernaspekte einer Strategiealternative.

¹³¹³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

Anhang 10: Herleitung der Strategieformulierung sowie Strategiebewertung und -auswahl

Autor(en) (Jahr):	Zitation:	Zuordnung neu:	Anhang: A-4	Anhang: A-9
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	Probleme der organisatorischen Anpassung.	Archetypen	-	#3.1
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	Unternehmerische (Wahl des Produkt-/Marktbereichs), das ingenieurtechnische (Wahl der eingesetzten Technologien) sowie das verwaltungstechnische Problem. Darauf aufbauend definieren sie drei idealtypische Strategien, die sich aus der Kombination der einzelnen Entscheidungsfelder ergeben: „Defenders“, „Prospector“ und „Analyzer“.	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)	-	#2.7
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	Wahl des Produkt-/Marktbereichs (Nische) breiten Markt	(1) Kundensegment(e) / Marktsegment	B1	-
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	ein geringes (technisches) Innovationsniveau	Innovation	-	#2.4
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	(organisatorische) Effizienz	(7) Schlüsselaktivitäten / Prozesse	C7	-
Miles / Snow / Meyer / Coleman (1978)	gemischte Strategie kein klares Strategiemuster	Hybrid / kein klares Strategiemuster	#3.1	-
Porter (1980)	Alternativstrategien Kostenführerschaft, Differenzierung und Fokussierung	Archetypen	#3.1	-
Porter (1980)	(1) Strategie der Kosten-/Preisführerschaft und (2) Strategie der Differenzierung	Kosten-/Preisvorteil	#2.2	-
Porter (1980)	(1) Strategie der Kosten-/Preisführerschaft und (2) Strategie der Differenzierung	Leistungsvorteil	#2.2	-
Porter (1980)	niedriger Preis für den Kunden ein entscheidendes Kriterium darstellt	(5) Einzahlungsströme / Preis	D5	-
Porter (1980)	Der Erhalt der günstigen Preisposition erfordert eine gleichzeitige Kostenführerschaft Der Wettbewerbsvorteil ergibt sich allerdings erst durch die Preisgestaltung, indem der Kostenvorteil über einen niedrigeren Preis an den Kunden weitergegeben wird	(9) Kostenstruktur / Kosten	D9	-
Porter (1980)	hinreichend großen Segment preissensitiver Kunden Kunden bzw. Kundengruppen des Unternehmens zu identifizieren Identifikation der konkreten Bedürfnisse und Präferenzen der Fokuskunden Dabei müssen sich jegliche Differenzierungsansätze des Unternehmens an den Anforderungen der Kunden orientieren Breite der Marktbearbeitung: Spezialisierung auf Teile des Produktprogramms, Marktsegmente oder Kunden-segmente sowie bestimmte Regionen	(1) Kundensegment(e) / Marktsegment	B1	-
Porter (1980)	Effizienz der Unternehmensprozesse sowie der Effektivität der Aktivitäten Es kann grundsätzlich aus jeder Aktivität der Wertkette Einzigartigkeit entwickelt werden.	(7) Schlüsselaktivitäten / Prozesse	C7	-
Porter (1980)	Um die Realisierung eines Ansatzes sicherzustellen, sind die Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens entsprechend zu berücksichtigen	(6) Schlüsselressourcen / Ressourcen (-allokation) / Fähigkeiten	C6	-
Porter (1980)	Art der Leistungserbringung. Jedoch ergibt sich aufgrund der Unterscheidung der Bearbeitung des Markts eine Konkretisierung der generischen Strategiealternativen. Diese resultiert aus der Spezialisierung auf Teile des Produktprogramms	(2) Wertangebot	C2	-
Porter (1980)	indem sie beide Strategien miteinander verbindet	Hybrid / kein klares Strategiemuster	-	#3.1
Porter (1980)	Kunden bzw. Kundengruppen des Unternehmens zu identifizieren Um die Realisierung eines Ansatzes sicherzustellen, sind die Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens entsprechend zu berücksichtigen Identifikation der konkreten Bedürfnisse und Präferenzen der Fokuskunden	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)	-	#2.7
Mintzberg (1987)	MINTZBERG (1978) unterscheidet daher ebenfalls drei Strategietypen	Archetypen	-	#3.1
Mintzberg (1987)	(1) beabsichtigte, nicht realisierte Strategie	Archetypen	-	#3.1
Mintzberg (1987)	(2) beabsichtigte und realisierte Strategie	Archetypen	-	#3.1
Mintzberg (1987)	(3) realisierte, nicht beabsichtigte	Archetypen	-	#3.1
Mintzberg (1987)	Perspective (Perspektive)	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)	-	#2.7
Hax / Wilde (2001)	Optionen für die Wettbewerbspositionierung / Neuinterpretation PORTERs 5 Forces	Archetypen	-	#3.1
Hax / Wilde (2001)	Optimierung der Kosten bzw. des Preises oder der Leistung ab	Kosten-/Preisvorteil	-	#2.2
Hax / Wilde (2001)	Optimierung der Kosten bzw. des Preises oder der Leistung ab	Leistungsvorteil	-	#2.2
Hax / Wilde (2001)	die ein individuelles Preis-Leistungsverhältnis für jeden Kunden ermöglichen soll tiefes Kundenverständnis sowie eine feste Kundenbeziehung	(1) Kundensegment(e) / Marktsegment	B1	-
Hax / Wilde (2001)	tiefes Kundenverständnis sowie eine feste Kundenbeziehung	(4) Kundenbeziehungen	B4	-
Hax / Wilde (2001)	Eine integrierte Lieferkette soll das Unternehmen sowie Lieferanten und Kunden miteinander verbinden neben den Kunden und Lieferanten die wichtigsten Komplementäre	(8) Schlüsselpartner / Lieferanten	C8	-
Hax / Wilde (2001)	interne oder externe Organisationen	Ganzheitlichkeit / Perspektiven (-wechsel)	-	#2.7
Hax / Wilde (2001)	eine überlegene Leistung anzubieten, sondern dem Kunden die bestmögliche Leistungsnutzung zu ermöglichen. Dafür bedarf es neben der Betrachtung der Lieferkette des eigenen Produkts, der des Gesamtsystems.	(2) Wertangebot	A2	-

Tabelle A-9: Herleitung der Kernaspekte und Zuordnung der Strategieformulierung und Strategiebewertung sowie -auswahl¹³¹⁴¹³¹⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

Tabelle A-10 zeigt die Herleitung der Kernaspekte einer Strategieformulierung und Strategiebewertung sowie -auswahl. Zudem findet eine Zuordnung von den in der Herleitung referenzierten Tabellen A-4 zu dem Verweis in Tabelle A-9 statt.

Anhang 11: Gruppenbildung bei der Erprobung

Zeile	Wertangebot (2)	Preis-/Kunden- segmente (1)	Kanäle (3)
1	Produkt	B2B Nutzer	Direktvertrieb Online (z.B. Bosch.com)
2	Verbindung zwischen Ausgangs- und Folgeprodukt	B2B Produzenten	Direktvertrieb Offline (z.B. Niederlassungen)
3	Dienstleistung	B2C Nutzer	Vertriebspartner
4	Verbindung zwischen Ausgangs- und Folgedienstleistung	B2C Produzenten	Einzelhandel
5	Plattform für Nutzer	B2B und B2C Nutzer	Plattform
6	Plattformzugang	B2B und B2C Produzenten	Multichannel
7	Plattform für Werbekunden	Städte und Regionen	-
8	Plattform(weiter)- entwicklung	Nischenanbieter	-
9	Plattformbetrieb	Nischenkunden	-
10	Plattformmanagement	-	-
11	Plattformwartung	-	-
12			

Tabelle A-10: Gruppierung bei der Erprobung (Teil 1)¹³¹⁵

Die folgenden drei Tabellen (Tabelle A-10, Tabelle A-11, Tabelle A-12) repräsentieren die Summe aller Optionen (Ideen) zu den BMC-Bausteinen im Prozessschritt der Gruppierung. Die linke Seite der Tabelle A-10 stellt einen Ausschnitt der Ideenfindung pro BMC-Baustein aus Abbildung 7-1 (S. 295) der Erprobung dar. Die rechte Seite der Tabelle A-10 stellt die gruppierten Ideen je BMC-Baustein aus Abbildung 7-2 (S. 297) dar. Der Prozess der Gruppierung wird in Form einer Zusammenfassung der Farben in der Tabelle A-10 kenntlich gemacht.

Tabelle A-11 und Tabelle A-12 sind analog aufgebaut und prozessual identisch zu verstehen.

¹³¹⁵ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

Zeile	Kundenbeziehungen (4)	Schlüsselressourcen (6)	Schlüsselaktivitäten (7)
1	Bindung über Produkt	Plattform	Forschung und Entwicklung
2	Bindung über Folgeprodukt	Forscher und Entwickler (z.B. Produkt)	Herstellung und Produktion
3	Bindung über Dienstleistung	Forscher und Entwickler (z.B. Plattform)	Marketing und Vertrieb
4	Bindung über Folgedienstleistung	Infrastruktur	Dienstleistungsmanagement
5	Persönliche Unterstützung Online	Schnittstellenmanagement	Beschwerdemanagement
6	Persönliche Unterstützung Offline	Knowhow	Beratung und Support
7	Automatisierte Beziehung	Patente und geistiges Eigentum	Plattform(weiter)-entwicklung
8	Selbstbedienung	Großserienkompetenz	Plattformbetrieb
9	Interessengemeinschaft	-	Plattformmanagement
10	-	-	Plattformwartung
11	-	-	-
12			

Zeile	Kundenbeziehungen (4)	Schlüsselressourcen (6)	Schlüsselaktivitäten (7)
1	Bindung	Plattform	Forschung und Entwicklung
2	Persönliche Unterstützung Online	Forscher und Entwickler	Herstellung und Produktion
3	Persönliche Unterstützung Offline	Infrastruktur	Marketing und Vertrieb
4	Automatisierte Beziehung	Knowhow	Beratung und Support
5	Interessengemeinschaft	Großserienkompetenz	Plattformmanagement
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Tabelle A-11: Teilgruppierungen bei der Erprobung (Teil 2)¹³¹⁶

Zeile	Schlüsselpartner (8)	Einzahlungsströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Anbieter vorgelagerter Stufen	Produktverkauf	Forschung und Entwicklung
2	Zulieferer	Produktverkauf mit Verlust	Herstellung und Produktion
3	Anbieter nachgelagerter Stufen	Euro per Produkt	Marketing und Vertrieb
4	Vertriebspartner	Euro per Folgeprodukt (Folgekäufe)	(Kunden-) Akquisitionskosten
5	Konkurrenten	Euro per Dienstleistung	Dienstleistungsmanagement
6	Andere Produktanbieter	Euro per Folgedienstleistung (Folgeservice)	Beschwerdemanagement
7	Andere Dienstleistungsanbieter	Ware per Produkt	Beratung und Support
8	Andere Plattformanbieter	Ware per Dienstleistung	Plattform(weiter)-entwicklung
9	Abnehmer	Transaktionsgebühren (Bearbeitung- und Verwaltung)	Plattformbetrieb
10	Kunden	Lizenzgebühren	Plattformmanagement
11	Komplementäre	Werbegebühren	Plattformwartung
12			

Zeile	Schlüsselpartner (8)	Einzahlungsströme (5)	Kostenstruktur (9)
1	Anbieter vorgelagerter Stufen	Euro per Produkt	Forschung und Entwicklung
2	Anbieter nachgelagerter Stufen	Euro per Dienstleistung	Herstellung und Produktion
3	Konkurrenten	Ware per Produkt	Marketing und Vertrieb
4	Abnehmer	Ware per Dienstleistung	Dienstleistungsmanagement
5	Komplementäre	Transaktionsgebühren	Plattformmanagement
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Tabelle A-12: Teilgruppierungen bei der Erprobung (Teil 3)¹³¹⁷¹³¹⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmänn (2018).¹³¹⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmänn (2018).

Anhang 12: Konsistenzmatrix im Intra-Strategie-Fit bei der Erprobung

348

worden, wobei -1 eine inkonsistente, 0 eine unabhängige, $+1$ eine konsistente und $+2$ eine sehr konsistente Beziehung darstellt.

Anhang 13: Nutzwertberechnung der Strategiealternativen in der Erprobung

Gewichtungsfaktor = 0,11		S ₁	N _{S1}	S ₂	N _{S2}	S ₃	N _{S3}	S ₄	N _{S4}	S ₅	N _{S5}	S ₆	N _{S6}
Beurteilungskriterium je Baustein													
(2)	Problemlösung für Kunden	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	4	0,44	4	0,44
(1)	Größe Kundenbasis	3	0,33	3	0,33	5	0,55	5	0,55	3	0,33	3	0,33
(3)	Enge Zusammenarbeit mit Kunden	5	0,55	4	0,44	5	0,55	4	0,44	2	0,22	5	0,55
(4)	Enge Zusammenarbeit mit Kunden	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55
(6)	Infrastruktur und Knowhow	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55
(7)	Knowhow	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33
(8)	Größe Kundenbasis / Netzwerk	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44
(5)	Generierung Einnahmen / Daten	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33
(9)	Kostenvorteil	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33
		N _{S1}	3,96	N _{S2}	3,85	N _{S3}	4,18	N _{S4}	4,07	N _{S5}	3,52	N _{S6}	3,85

Tabelle A-13: Nutzwertberechnung der Strategiealternativen in der Erprobung (1)¹³¹⁹¹³¹⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

Gewichtungsfaktor = 0,11													
Beurteilungskriterium je Baustein		S ₇	N _{S7}	S ₈	N _{S8}	S ₉	N _{S9}	S ₁₀	N _{S10}	S ₁₁	N _{S11}	S ₁₂	N _{S12}
(2)	Problemlösung für Kunden	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44
(1)	Größe Kundenbasis	3	0,33	3	0,33	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55
(3)	Enge Zusammenarbeit mit Kunden	4	0,44	2	0,22	2	0,22	5	0,55	4	0,44	2	0,22
(4)	Enge Zusammenarbeit mit Kunden	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55
(6)	Infrastruktur und Knowhow	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55	5	0,55
(7)	Knowhow	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33
(8)	Größe Kundenbasis / Netzwerk	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44	4	0,44
(5)	Generierung Einnahmen / Daten	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33
(9)	Kostenvorteil	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33	3	0,33
		N _{S7}	3,74	N _{S8}	3,52	N _{S9}	3,74	N _{S10}	4,07	N _{S11}	3,96	N _{S12}	3,74

Tabelle A-14: Nutzwertberechnung der Strategiealternativen in der Erprobung (2)¹³²⁰¹³²⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Holzmann (2018).

Die zwölf konsistentesten Strategien der Erprobung sind als Alternativen in den beiden Tabellen neben den BMC-Bausteinen und dem Beurteilungskriterium je Baustein abgebildet. Die erste Spalte S_n repräsentiert den Erfüllungsgrad einer alternativen Strategie über die einzelnen BMC-Bausteine, d. h. die Werte, die den der Kombination zugehörigen Optionen entsprechen. Diese Werte sind in Abbildung 7-4 (S. 303) aufgeführt. Die Gewichtung in der Erprobung wurde über alle betrachteten Kriterien gleichgesetzt, d. h., die BMC-Bausteine sind gleich gewichtet und jeder Wert der Spalte (S_x) wird mit $g_x = 0,11$ ¹³²¹ multipliziert. Das Ergebnis dieser Multiplikation erzeugt für jede alternative Strategie eine zweite zusätzliche Spalte (N_{sx}), die die Teilnutzwerte enthält. Der Nutzwert einer alternativen Strategie wird anhand der Addition der Teilnutzwerte, d. h. der Summe in der Spalte N_n , nach n = Nutzwert einer strategischen Option

$k = 9$; Anzahl der BMC-Bausteine

Formel 10 Formel für die Nutzwertberechnung in der Strategiebox berechnet. Die maximalen Nutzwerte werden hierbei durch die drei Strategien $N_{S3} = 4,18$, $N_{S4, S10} = 4,07$ sowie die beiden Strategien $N_{S1, S10} = 3,96$ realisiert.

¹³²¹ Berechnung Gleichgewichtung g_x : $(100/9)/100 = 0,11$

Anhang 14: Finanzoptionsbewertung (Realoptionen) nach MARTINGALE

Realoptionen sind in Analogie zu den Finanzoptionen zu verstehen. Eine Realoption ermöglicht allerdings nicht den Kauf einer Aktie, sondern ist eine Investition. Die Shareholder können der Investition auf Basis einer voraussichtlichen Profitabilität zur Wertsteigerung des Unternehmens zustimmen. Ein solches Investitionsrecht kann nicht an der Börse gekauft werden, sondern ist durch vorangehende Entscheidungen und Investitionen zu entwickeln. Wertvoll ist eine Option, wenn die Investition zum relevanten Zeitpunkt günstiger ist als eine vergleichbare Investition am Markt. Oft sind solche alternativen Investitionen zum Zeitpunkt der Marktrelevanz auch gar nicht mehr möglich. Eine Investition in dynamische Ressourcen, wie z. B. in Grundlagenentwicklungen, kann zum Beispiel gut als Realoption verstanden werden. Mit dieser Art der Investition sichert sich das Unternehmen die Möglichkeit, in Zukunft konkrete Produktentwicklungen zu realisieren und zu vermarkten, auch wenn zunächst unklar ist, ob die Technologie jemals die Marktreife erreichen wird und auf Interesse beim Kunden stößt. Würden die Unternehmen nicht in Realoptionen investieren, wäre zu dem Zeitpunkt, in dem die Technologie marktreif sein muss, mit hohen Barrieren zu rechnen, und es wäre damit fast unmöglich, noch in das Geschäftsfeld einzusteigen. Dem Unternehmen würden die dynamischen Fähigkeiten fehlen und es müsste sich diese teuer über den Marktpreis als M-&-A einkaufen. Wettbewerber könnten sich zu dem Zeitpunkt bereits Patente gesichert haben und damit die Barrieren zum Markteintritt noch weiter erhöhen. Ein Grund, nicht zu investieren, könnte u. a. eine einfache *Net Present Value* (NPV)-Betrachtung¹³²² einer Möglichkeit eines Investments in eine Realoption sein, mit dem Ergebnis, als relativ riskant oder defizitär eingestuft zu werden.¹³²³ Besonders interessant sind die Realoptionen anhand von Zukunftsszenarien, wenn zunächst unklar ist, ob sich die Technologie durchsetzt und von korrespondierenden Kundengruppen konsumiert wird. Sind die Wahrscheinlichkeiten für die Relevanz ableitbar, unter denen die Realoption als Investitionsmöglichkeit relevant wird, kann mit statistischen Methoden abgeschätzt werden, wie wertvoll eine solche Option sein kann. Diese Verfahren sind relativ komplex und kommen zu weit divergierenden Ergebnissen.¹³²⁴ Auch wenn die statistischen Verfahren ihre technischen Probleme in den Griff bekommen könnten, setzt die Bewertung von Realoptionen das Wissen über Wahrscheinlichkeiten voraus.¹³²⁵

Der beschriebene statistische Ansatz zur Evaluierung und Bewertung von Realoptionen ist das Optionspreisverfahren aus dem Kontext der Unternehmensbewertung. Mit der Verwendung der Optionspreistheorie, zur Lösung der finanzmathematischen Probleme der Optionsbewertung nach MARTINGALE,¹³²⁶ kann das zu lösende Problem so betrachtet werden, als ob durch die strategische Übernahme (M-&-A) eines Unternehmens oder von Ressourcen tat-

¹³²² NPV: Kapitalwertbetrachtung.

¹³²³ Vgl. Mills/Weinstein/Favato (2006).

¹³²⁴ Vgl. Borison (2005).

¹³²⁵ Vgl. Grundherr (2018).

¹³²⁶ Vgl. Luschgy (2013).

sächliche Handlungsmöglichkeiten entstehen (sogenannte Realoptionen), die in diesem Verfahren mit unternehmerischer Flexibilität mitbewertet werden.¹³²⁷ Diese Verfahren der Optionsbewertung haben sich in der Praxis jedoch nicht durchgesetzt, da sie vergleichsweise komplexe mathematische Verfahren nach MARTINGALE erfordern.¹³²⁸ Die Übernahme von Unternehmen oder Ressourcen könnte unter Annahme von Wahrscheinlichkeiten durch die Optionspreisverfahren näherungsweise bestimmt werden. Diese Methoden zur Bewertung von Realoptionen könnten einen zukunftsorientierten Beitrag leisten.¹³²⁹ Dennoch ist die Differenz von der Bewertung einer Realoption zur Bewertung einer Gesamtstrategie im VUCA-Kontext nicht zu vernachlässigen und bleibt herausfordernd.

¹³²⁷ Vgl. Adams/Rudolf (2009).

¹³²⁸ Vgl. Luschgy (2013).

¹³²⁹ Vgl. Becker/Ulrich (2016).

10 Literaturverzeichnis

- Abdelkafi, N./Makhotin, S./Posselt, T. (2013).** Business model innovations for electric mobility – What can be learned from existing business model patterns? In: *International journal of innovation management*, 17, 1–41.
- Accenture strategy (2015).** *Ecosystem Collaboration. New Engines for Growth and Competitiveness in the Digital Age*. Online unter: <https://www.slideshare.net/accenture/ecosystem-collaboration-new-engines-for-growth-and-competitiveness-in-the-digital-age> (zuletzt abgerufen am 04.09.2022).
- Acemoglu, D./Robinson, J. A./Rullkötter, B. (2014).** *Warum Nationen scheitern. Die Ursprünge von Macht, Wohlstand und Armut*. (2. Auflage) Frankfurt am Main: Fischer.
- Achtenhagen, L./Melin, L./Naldi, L. (2013).** Dynamics of Business Models – Strategizing, Critical Capabilities and Activities for Sustained Value Creation. In: *Long Range Planning*, 46, 427–442.
- Adam, D. (1997).** *Planung und Entscheidung*. (4., vollst. überarb. Auflage). Wiesbaden: Gabler.
- Adams, M./Rudolf, M. (2009).** *Unternehmensbewertung auf Basis von Realoptionen*. In: U. Schacht (Hrsg.), *Praxishandbuch Unternehmensbewertung: Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele* (2., überarb. Auflage) (S. 359–381). Wiesbaden: Gabler.
- Adler, P. S./Borys, B. (1996).** Two types of bureaucracy: enabling and coercive. In: *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 61–89.
- Adner, R. (2006).** Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. In: *Harvard Business Review*, 84(4), 1–12.
- Adner, R. (2017).** Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. In: *Journal of Management*, 43(1), 39–58.
- Adner, R./Kapoor, R. (2010).** Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technology interdependence affects firm performance in the new technology generations. In: *Strategic management journal*, 31(3), 306–333.
- Afauh, A./Tucci, C. (2001).** *Internet Business Models and Strategies: Text and Cases*. New York: McGraw-Hill.

- Akaka, M. A./Vargo, S. L./Lusch, R. (2012).** An Exploration of Networks in Value Cocreation: A Service Ecosystem view. In: S. L. Vargo/R. F. Lusch (Hrsg.), *Special Issue – Toward a Better Understanding of the Role of Value in Markets and Marketing* (Review of Marketing Research, Vol. 9) (S. 13–50). Bingley: Emerald.
- Akaka, M. A./Vargo, S. L./Lusch, R. F. (2013).** The Complexity of Context: A Service Ecosystem Approach for International Marketing. In: *Journal of International Marketing*, 21(4).
- Albers, O. (2001).** *Gekonnt moderieren. Zukunftswerkstatt und Szenariotechnik*. Regensburg [u. a.]: Fit for Business.
- Albers, S./Hildebrandt, L. (2006).** Methodische Probleme bei der Erfolgsfaktorenforschung – Messfehler, formative versus reflektive Indikatoren und die Wahl des Strukturgleichungs-Modells. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 58(1), 2–33.
- Al-Debei, M./El-Haddadeh, R./Avison, D. (2008).** Defining the business model in the new world of digital business. In: *AMCIS 2008, Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems*, 300.
- Alexander, L. (1985).** Successfully Implementing Strategic Decisions. In: *Long Range Planning*, 18(3), 91–97.
- Alfaro-Garcia, V. G./Gil-Lafuente, A. M./Alfaro Calderon, G. G. (2017).** A fuzzy methodology for innovation management measurement. In: *Kybernetes* 46(1), 50–66.
- Al-Laham, A. (1997).** *Strategieprozesse in deutschen Unternehmen. Verlauf, Struktur und Effizienz*. Wiesbaden: Gabler.
- Ambrosini, V./Bowman, C. (2009).** What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? In: *International Journal of Management Reviews*, 111, 29–49.
- Amerasia Consulting Group (2013).** *Ambiguity equals opportunity: The story of the new HBS application*. Online unter: <https://www.amerasiaconsulting.com/blog/2013/6/3/ambiguity-equals-opportunity-the-story-of-the-new-hbs-application> (zuletzt abgerufen am 04.09.2022).
- Amos, J. (1998).** *Transformation to agility: manufacturing in the marketplace of unanticipated change*. New York: Garland.
- Amshoff, B. (1993).** *Controlling in deutschen Unternehmen: Realtypen, Kontext und Effizienz*. (2. aktualisierte Auflage). Wiesbaden: Springer.

- Amshoff, B./Dülme, C./Echterfeld, J./Gausemeier, J. (2015).** Business model patterns for disruptive technologies. In: *International Journal of Innovation Management*, 19(3):1540002.
- Andersen, T. J. (2004).** Integrating the Strategy Formation Process. In: *European Management Journal*, 22(3), 263–272.
- Andersson, B./Bergholtz, M./Edirisuriya, A./Ilayperuma, T./Johannesson, P./Gordijn, J./Grégoire, B./Schmitt, M./Dubois, E./Abels, S./Hahn, A./Wangler, B./Weigand, H. (2006).** Towards a reference ontology for business models. In: D. W. Embley/A. Olivé/S. Ram (Hrsg.), *Conceptual Modeling – ER 2006. Lecture Notes in Computer Science*, Bd. 4215 (S. 482–496). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Andersson, O./Argenton, C./Weibull, J. W. (2014).** Robustness to strategic uncertainty. In: *Games and Economic Behavior*, 85(C), 272–288.
- Andersson, P. (2012).** Comments on „Unchained from the chain: Supply management from a logistics service provider perspective“. In: *Journal of Business Research*, 65(2), 265.
- Andrews, K. (1971).** *The Concept of Corporate Strategy*. Homewood: Dow Jones-Irwin.
- Andrews, K. (1987).** *The Concept of Corporate Strategy*. (3. Auflage, erstmals 1971). Homewood: R. Irwin.
- Anonym (2019).** Mietrollerfirma Coup stellt den Betrieb ein. In: *Zeit Online*, 25.11.2019. Online unter: <https://www.zeit.de/mobilitaet/2019-11/e-roller-coup-mietroller-betrieb-eingestellt-bosch> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Ansoff, H. I. (1965).** *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. New York: McGraw-Hill.
- Ansoff, H. I. (1975).** Managing strategic surprise by response to weak signals. In: *California Management Review*, 18(2), 21–33.
- Ansoff, H. I. (1991).** Critique of Henry Mintzberg’s „The design school: reconsidering the basic premises of strategic management“. In: *Strategic Management Journal*, 12(6), 449–461.
- Ansoff, H. I./Folchert, H. (1966).** *Management-Strategie*. München: Moderne Industrie.
- Apolte, T./Erlei, M./Göcke, M./Menges, R./Ott, N. (Hrsg.) (2018).** *Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik I. Mikroökonomik*. Wiesbaden: Springer Gabler

- Apple (2021).** Wir sind überzeugt, dass Sicherheit nicht auf Kosten des individuellen Datenschutzes gehen darf. Online unter: <https://www.apple.com/de/privacy/government-information-requests> (zuletzt abgerufen am 04.09.2022).
- Arbuckle, J. L./Wothke, W. (2005).** *Amos 4.0 user's guide*. Chicago, Ill.
- Arend, R. (2013).** The business model: Present and future – beyond a skeumorph. In: *Strategic Organization*, 11(4), 390–402.
- Arend, R. J./Zhao, Y. L./Song, M./Subin, I. (2017).** Strategic planning as a complex and enabling managerial tool. In: *Strategic Management Journal*, 38(8), 1741–1752.
- Ashton, K. (2009).** That „Internet of Things“ Thing. In: *RFID journal*, 22(7), 97–114.
- Audi AG (2022).** Konsequent Audi. Finanzzahlenbericht. Online unter: www.audi.com/investor-realations (zuletzt abgerufen am 04.09.2022).
- Auer-Srnka, K. (2009).** Qualitative und kombinierte Methoden in der wissenschaftlichen Marketingforschung: Theoretische Betrachtung und Literaturanalyse. In: *Der Markt*, 48, 7–20.
- Augsten, T./Brodbeck, H./Birkenmeier, B. (2017).** *Strategie und Innovation. Die entscheidenden Stellschrauben im Unternehmen wirksam nutzen*. Wiesbaden: Springer.
- Axelrod, R. M. (1991).** *Die Evolution der Kooperation*. (2. Auflage). München: Oldenbourg.
- Baden-Fuller, C./Morgan, M.S. (2010).** Business models as models. In: *Long Range Planning*, 43(2/3), 156–171.
- Baecker, D. (1994).** *Postheroisches Management. Ein Vademecum*. Berlin: Merve-Verl.
- Baecker, D. (1999).** *Organisation als System*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Baecker, D. (2003).** *Organisation und Management*. Frankfurt am Main.
- Baecker, D. (2007).** *Studien zur nächsten Gesellschaft*. Frankfurt am Main.
- Bain, J. (1956).** *Barriers to New Competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Baker, L. A./Emery, R. E. (1993).** When every relationship is above average: Perceptions and expectations of divorce at the time of marriage. In: *Law and Human behavior*, 17(4), 439–450.

- Baraldi, E./Brennan, R./Harrison, D./Tunisini, A./Zolkiewski, J. (2007).** Strategic thinking and the IMP approach: A comparative analysis. In: *Industrial Marketing Management*, 36(7), 879–894.
- Baraldi, E./Gressetvold, E./Harrison, D. (2012).** Resource interaction in inter-organizational networks: Introduction to the special issue. In: *Journal of Business Research*, 65(2), 123–127.
- Baran, B. E./Woznyj, H. M. (2020).** Managing VUCA: The human dynamics of agility. Organizational dynamics. In: *Organizational Dynamics*, 50(2), 100787.
- Barnard, C. (1938).** *The Functions of the Executive*. Cambridge: Harvard University Press.
- Barney, J. (1991).** Firm resources and sustained competitive advantage. In: *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Barney, J. (2011).** *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. (4. Auflage). Upper Saddle River, NJ [u. a.]: Pearson.
- Barney, J. (2017).** Resources, Capabilities, Core Competencies, Invisible Assets, and Knowledge Assets: Label Proliferation and Theory Development in the Field of Strategic Management. In: C. E. Helfat (Hrsg.), *The SMS Blackwell Handbook of Organizational Capabilities* (S. 422–426). Malden, Mass. [u. a.]: Blackwell.
- Bauer, H. H./Hammerschmidt, M./Stokburger, G. (2012).** *Marketing Performance. Messen, analysieren, optimieren*. Wiesbaden: Gabler.
- Bauer, H. H./Sauer, N. E. (2004).** Die Erfolgsfaktorenforschung als schwarzes Loch: Stellungnahme zum Beitrag von Alexander Nicolai und Alfred Kieser „Trotz eklatanter Erfolglosigkeit: die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs“. In: *DBW*, 64(5), 621–623.
- Baumard, P./Starbuck, W. H. (2005).** Learning from failures. In: *Long range planning*, 38(3), 281–298.
- Baumöl, U./Jung, R. (Hrsg.) (2014).** Rekursive Transformation: Entwicklung der Business Engineering-Landkarte. In: W. Brenner (Hrsg.), *Wirtschaftsinformatik in Wissenschaft und Praxis: Festschrift für Hubert Österle* (S. 41–49). Berlin, Heidelberg: Gabler.
- Bayón, T./Herrmann, A./Huber, F. (Hrsg.) (2007).** *Vielfalt und Einheit in der Marketingwissenschaft. Ein Spannungsverhältnis*. Wiesbaden: Gabler.
- Bea, F./Haas, J. (2016).** *Strategisches Management*. (8. überarbeitete Auflage). Konstanz/München: UVK.

- Bea, F. X. (1997).** Shareholder value. In: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium: Zeitschrift für Studium und Forschung*, 26(10), 541–543.
- Becker, T./Knop, C. (2015).** *Digitales Neuland*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Becker, W. (1996).** *Stabilitätspolitik für Unternehmen, Zukunftssicherung durch integrierte Kosten und Leistungsführerschaft*. Wiesbaden: Gabler.
- Becker, W. (2016).** *Anleitung Citavi Datenimport. Wissenschaft Wert!* Bamberg.
- Becker, W./Eierle, B./Fliaster, A./Ivens, B./Leischnig, A./Pflaum, A./Sucky, E. (2019).** *Geschäftsmodelle in der digitalen Welt*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Becker, W./Ulrich, P. (Hrsg.) (2016).** *Handbuch Controlling*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Becker, W./Ulrich, P./Botzkowski, T./Eurich, S. (Hrsg.) (2017).** Digitalisierung von Geschäftsmodellen. In: D. Schallmo (Hrsg.), *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices* (S. 283–309). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Becker, W./Ulrich, P. (Hrsg.) (2022).** *Handbuch Controlling*. Wiesbaden: Gabler.
- Bendle, N. T./Farris, P. W./Pfeiffer, P. E./Reibstein, D. J. (2015).** *Marketing Metrics: The Manager's Guide to Measuring Marketing Performance*. (3. Auflage). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education.
- Bennett, N./Lemoine, G. J. (2014).** What a difference a word makes. Understanding threats to performance in a VUCA world. In: *Business Horizons*, 57(3), 311–317.
- Bentler, P. M. (2006).** *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. (6. Auflage). Encino, California USA.
- Berns, G. (2008).** *Iconoclast a neuroscientist reveals how to think differently*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Bertrand, J. (1883).** Review of „Theorie mathématique de la richesse sociale“ and „Recherche sur les principes mathématiques de la théorie des richesses“. In: *Journal des Savants*, 499–508.
- Berz, G. (2014).** *Spieltheoretische Verhandlungs- und Auktionsstrategien*. (2. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Bilgeri, D. (2019).** *The impact of IoT on specific business model elements – Insights from multibusiness manufacturing companies*. Doctoral dissertation: ETH Zürich.

- Bilgeri, D./Brandt, V./Lang, M./Tesch, J./Weinberger, M. (2015).** *The IoT business model builder*. A white paper of the Bosch IoT Lab in collaboration with Bosch Software Innovations GmbH.
- Bilgeri, D./Fleisch, E./Wortmann, F. (2017).** *How digital transformation affects large manufacturing companies' organization*. Conference Paper.
- Bilgeri, D./Fleisch, E./Wortmann, F. (2018).** *How the IoT affects multibusiness industrial companies: IoT organizational archetypes*. Conference Paper.
- Bilgeri, D./Wortmann, F. (Hrsg.) (2017).** *Barriers to IoT Business Model Innovation*. St. Gallen. Conference Paper.
- Birkinshaw, J. G./Gibson, C. (2004).** Building ambidexterity into an organization. In: *MIT Sloan Management Review*, 45, 47–55.
- Bischoff, J. (1998).** *Das Shareholder Value-Konzept: Darstellung – Probleme – Handhabungsmöglichkeiten*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Bocken, N./Fil, A./Prabhu, J. (2016).** Scaling up social businesses in developing markets. In: *Journal of Cleaner Production*, 139, 295–308.
- Boersch, C./Diest, F./Dienst, F. v. (2006).** *Das Summa Summarum des Erfolgs*. Wiesbaden: Gabler.
- Bonnemeier, S./Burianek, F./Reichwald, R. (2010).** Revenue models for integrated customer solutions: Concept and organizational implementation. In: *Journal of revenue and pricing management*, 9(3), 228–238.
- Borgh, M./Cloudt, M./Romme, A. (2012).** Value creation by knowledge-based ecosystem. In: *R&D Management*, 42(2), 150–169.
- Borison, A. (2005).** Real Options Analysis: Where Are the Amperor's Clothes? In: *Journal of Applied Corporate Finance*, 17(2), 17–31.
- Boseman, F./Phatak, A. (1981).** *Strategic Management. Text and Cases*. (2. Auflage). New York [u. a.]: Wiley.
- Boston Consulting Group (2013).** *Simplifying IT complexity, a major opportunity for many companies*.
- Bowman, E./Helfat, C. (2001).** Does corporate strategy matter? In: *Strategic Management Journal*, 22(1), 1–24.

- Bowman, E. H./Hurry, D. (1993).** Strategy through the option lens: an integrated view of resource investments and the incremental-choice process. In: *The Academy of Management Review*, 18(4), 760–782.
- Bowman, E. H./Singh, H./Thomas, H. (2002).** The domain of strategic management: history and evolution. In: A. M. Pettigrew/H. Thomas/R. Whittington (Hrsg.), *Handbook of Strategy and Management* (S. 31–54). London: Sage Publications.
- Bradfield, R. (2008).** Cognitive Barriers in the Scenario Development Process. In: *Advances in Developing Human Resources*, 10(2), 198–215.
- Bradfield, R./Wright, G./Burt, G./Cairns, G./Heijden, K. van der (2005).** The Origins and Evolution of Scenarios Techniques in long Range Business Planning. In: *Futures* 37(8), 795–812.
- Brandenburger, A./Nalebuff, B. (1996).** *Co-opetition. 1. A revolutionary mindset that combines competition and co-operation; 2. The game theory strategy that's changing the game of business.* New York [u. a.]: Doubleday.
- Brauckmann, O. (2019).** *Digitale Revolution in der industriellen Fertigung – Denkansätze.* Berlin: Springer Vieweg.
- Breid, V. (1994).** *Erfolgspotentialrechnung: Konzeption im System einer finanzierungstheoretisch fundierten, strategischen Erfolgsrechnung.* Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Broda, S. (2005).** *Marketing-Praxis. Ziele, Strategien, Instrumentarien.* Wiesbaden: Gabler.
- Broman, G. I./Robert, K. H. (2016).** A framework for strategic sustainable development. In: *Journal of Cleaner Production*, 140(1), 17–31.
- Bronstein, I. N./Semendjajew, K. A./Musiol, G./Mühlig, H. (2001).** *Taschenbuch der Mathematik.* (5., überarbeitete Auflage). Frankfurt am Main: Thun.
- Brown, S./Eisenhardt, K. (1997).** The art of continuous change: linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting environments. In: *Administrative Science Quarterly*, 42, 1–34.
- Brown, S. L./Eisenhardt, K. M. (1995).** Product development. Past research, present findings, and future directions. In: *The Academy of Management Review*, 20(2), 343–378.
- Brühl, R. (2016).** *Controlling. Grundlagen einer erfolgsorientierten Unternehmenssteuerung.* (4. Auflage). München: Vahlen.

- Bruttel, L. (2009).** Group Dynamics in Experimental Studies – The Bertrand Paradox Revisited. In: *Journal of Economic Behavior & Organization*, 69(1), 51–63.
- Bucherer, E./Uckelmann, D. (2011).** Business models for the internet of things. In: D. Uckelmann (Hrsg.), *Architecting the Internet of Things* (S. 253–277). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Büchler, J-P. (2014).** *Strategie entwickeln, umsetzen und optimieren*. Hallbergmoos: Pearson.
- Bucklin, L. (1993).** The co-diffusion of complementary innovations: Supermarket scanners and UPC symbols. In: *Journal of Product Innovation Management*, 10(2), 148–160.
- Bühler, C. (2018).** *Best-in-Class Corporate Strategy Development: developing a dynamic approach for the competitive analysis*. iTM. Karlsruhe.
- Bühner, R. (1990).** *Das Management-Wert-Konzept: Strategien zur Schaffung von mehr Wert in Unternehmen*. Stuttgart: Schäffer, Verl. für Wirtschaft u. Steuern.
- Bühner, R. (1993).** *Der Mitarbeiter im Total-Quality-Management*. Düsseldorf: VDI-Verl. [u. a.].
- Bühner, R. (1994a).** *Der Shareholder Value Report. Erfahrungen, Ergebnisse, Entwicklungen*. Landsberg am Lech: Verl. Moderne Industrie.
- Bühner, R. (Hrsg.) (1994b).** *Unternehmerische Führung mit Shareholder-Value*. Landsberg am Lech: Verl. Moderne Industrie.
- Burt, G. (2011).** Towards the integration of system modelling with scenario planning to support strategy: the case of the UK energy industry. In: *Journal of the Operational Research Society*, 62(5), 830–839.
- Burt, R. S. (1992).** *Structural holes. The social structure of competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Business Rules Group (2007).** *The business motivation model: business governance in a volatile world*.
- Byars, L. L. (1996).** *Strategic Management: Planning and Implementation – Concepts and Cases*. (4. Auflage). New York [u. a.]: Harper & Row.
- Byrne, B. M. (2001).** Structural Equation Modeling With AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for the Factorial Validity of a Measuring Instrument. In: *International Journal of Testing*, 11, 55–86.

- Caldart, A. A./Ricart, J. (2004).** Corporate strategy revisited: A view from complexity theory. In: *European Management Review*, 1(1), 96–104.
- Camillius, J./Datta, D. (1991).** Managing strategic issues in a turbulent environment. In: *Long Range Planning*, 24(2), 67–74.
- Camillus, J. (2008).** Strategy as a wicked problem. In: *Harvard Business Review*, 86(5), 98–101.
- Campbell-Hunt, C. (2000).** What have we learned about generic competitive strategy? A meta-analysis. In: *Strategic Management Journal*, 21(2), 127–154.
- Camphausen, B. (2013).** *Strategisches Management. Planung, Entscheidung, Controlling.* (3. Auflage). München: Oldenbourg.
- Cantù, C./Corsaro, D./Snehota, I. (2012).** Roles of actors in combining resources into complex solutions. In: *Journal of Business Research*, 65(2), 139–150.
- Capgemini and The Consumer Goods Forum (2015).** *Rethinking the Value Chain. New Realities in Collaborative Business.* Online unter: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/rethinking_the_value_chain_new_realities_in_collaborative_business.pdf (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Carbonell-Nicolau, O. (2011a).** On the existence of pure-strategy perfect equilibrium in discontinuous games. In: *Games and Economic Behavior*, 71(1), 23–48.
- Carbonell-Nicolau, O. (2011b).** The Existence of Perfect Equilibrium in Discontinuous Games. In: *Games*, 2(3), 235–256.
- Cardinal, L. B. (2001).** Technological innovation in the pharmaceutical industry: the use of organizational control in managing research and development. In: *Organization Science*, 12(1), 19–36.
- Casadesus-Masanell, R./Ricart, J. (2010).** From Strategy to Business Models and onto Tactics. In: *Long Range Planning*, 43(2/3), 195–215.
- Casadesus-Masanell, R./Zhu, F. (2013).** Business model innovation and competitive imitation: the case of sponsor-based business models. In: *Strategic Management Journal*, 34(4), 464–482.
- Center of Automotive Management (2020).** *Größte Automobilhersteller weltweit nach Fahrzeugabsatz im Jahr 2019.*
- Cerqueti, R./Clemente, G. P./Grassi, R. (2020).** Stratified cohesiveness in complex business networks. In: *Journal of Business Research*, 129, 515–526.

- Chaffee, E. (1985).** Three Models of Strategy. In: *Academy of Management Review*, 10(1), 89–98.
- Chandler, A. D. (1962).** *Strategy and structure*. Cambridge: M.I.T. Press.
- Chesbrough, H. (2017).** The Future of Open Innovation. In: *Research-Technology Management*, 601, 35–38.
- Chesbrough, H./Rosenbloom, S. (2002).** The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. In: *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529–555.
- Christensen, C./Antonny, S./Roth, E. (2004).** *Seeing what's next: using the theories of innovation to predict industry change*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Cilliers, P. (1998).** *Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems*. London [u. a.]: Routledge.
- Clark, D. (1992).** A Literature Analysis of the Use of Management Science Tools in Strategic Planning. In: *Operational Research Society*, 43(9), 859–870.
- Clark, T. (2012).** *Business model you: a one-page method for reinventing your career*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Coenenberg, A./Haller, A./Schultze, W. (2012).** *Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse*. (22. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Coenenberg, A./Salfeld, R./Schultze, W. (2015).** *Wertorientierte Unternehmensführung. Vom Strategieentwurf zur Implementierung*. (3. überarbeitete Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Coenenberg, A. G./Gerhard, A. (2003).** *Kostenrechnung und Kostenanalyse*. (5. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Collis, D. J./Montgomery, C. (1998).** *Corporate Strategy. A Resource-Based Approach*. Boston, Mass. [u. a.]: Irwin/McGraw-Hill.
- Contador, J. C. (2008).** Conceitos sobre o modelo de campos e armas da competição. In: *Revista de Ciências da Administração* 10(21).
- Corsten, H. (1998).** *Grundlagen der Wettbewerbsstrategie*. Stuttgart: Teubner.
- Craig, T. (1995).** Achieving innovation through bureaucracy: lessons from the Japanese brewing industry. In: *California Management Review*, 38(1).

- Crate, S. A. (2006).** Investigating local definitions of sustainability in the Arctic: insights from Post-Soviet Sakha villages. In: *Arctic*, 59(3), 294–310.
- Csik, M. (2014).** *Muster und das Generieren von Ideen für Geschäftsmodellinnovationen*. Dissertation: St. Gallen.
- Cusumano, M. A. (2010).** Platforms and Services: Understanding the regece of Apple. In: *Communications of the ACM*, 53(10), 22–24.
- Cusumano, M. A./Gawer A. (2003).** The elements of platform leadership. In: *IEEE Engineering Management Review*, 31(1), 8.
- Cyert, R. M./March, J. G. (1963).** *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice.
- Czerny, E./Steinkellner, P. (2012).** Strategisches Management. In: P. Heimerl/R. Sichler (Hrsg.), *Strategie – Organisation – Personal – Führung* (S. 71–115). Wien: Facultas WUV.
- Daimler AG (2020).** *Mercedes-Benz und NVIDIA. Software-definierte Fahrzeugarchitektur für künftige Fahrzeugflotte*. Online unter: <https://www.daimler.com/innovation/produktinnovation/autonomes-fahren/mercedes-benz-und-nvidia-planen-zusammenarbeit.html>. (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Damanpour, F. (1991).** Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. In: *The Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590.
- Dannenberg, J. (2018).** *Die weltweit 100 größten Automobilzulieferer im Jahre 2017*. Online unter: https://www.berylls.com/wp-content/uploads/2018/07/20180704_Studie_Top_100_2018.pdf (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Davenport, T. H./Patil, D. J. (2012).** Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st century. In: *Harvard Business Review*, 90(10), 70–76.
- Delhaes, D./Karabasz, I./Kerman, C./Wocher, M./Höpner, A./Koenen, J. (2015).** Was Deutschland tun muss. In: *Handelsblatt*, 20.03.2015. Online unter: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/digitalisierung-was-deutschland-tun-muss/11532784.html> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022)
- Dellmann, K. (2002).** Kennzahlen und Kennzahlensysteme. In: H.-Ü. Küpper/A. Wagenhufen (Hrsg.), *HWU* (4. Auflage) (Sp. 940–950). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Demil, B./Lecocq, X. (2010).** Business model evolution. In search of dynamic consistency. In: *Long Range Planning*, 43(2/3), 227–246.

- Demil, B./Lecocq, X./Ricart, J./Zott, C. (2015).** Introduction to the SEJ Special Issue on Business Models: Business Models within the Domain of Strategic Entrepreneurship. In: *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(1), 1–11.
- Depeige, A./Girodon, J. (2015).** Knowledge portfolio optimization: A multi-criteria competency-driven approach for enhanced innovation capabilities. In: *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(4), 256–261.
- Descartes, R. (1986).** *Meditationes de prima philosophia. Meditations on first philosophy*. Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press.
- Díaz, M./Martín, C./Rubio, B. (2016).** State-of-the-art, challenges, and open issues in the integration of Internet of things and cloud computing. In: *Journal of Network and Computer Applications*, 67, 99–117.
- Dietl, W. (2001).** Strategieorientierung mit der Balance Scorecard. In: W. Böhnisch/E. Krennhuber (Hrsg.), *Balanced Scorecard – das neue Managementkonzept aus theoretischer und praktischer Sicht*. Linz: Trauner.
- Dietl, W. (2018).** *Strategieentwicklung für Unternehmensfunktionen: operative Bereiche und Funktionen strategisch ausrichten*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Dietl, W./Nagel, R. (2012).** Balanced Scorecard – Erfolgsmessung mit Lernperspektive. In: H. Roehl (Hrsg.), *Werkzeuge des Wandels: die 30 wirksamsten Tools des Change Managements* (S. 273–281). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Dijkman, R. M./Sprenkels, B./Peeters, T./Janssen, A. (2015).** Business models for the Internet of Things. In: *International Journal of Information Management*, 35(6), 672–678.
- Diller, H./Beinert, M./Ivens, B./Müller, S. (2021).** *Pricing. Prinzipien und Prozesse der betrieblichen Preispolitik*. (5. Auflage). Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
- Dillerup, R./Stoi, R. (2006).** *Unternehmensführung*. München: Vahlen.
- Dillerup, R./Stoi, R. (2013).** *Unternehmensführung*. (4. Auflage). München: Vahlen.
- Dobbs, R./Manyika, J./Woetzel J. (2015).** *The four global forces breaking all the trends*. Online unter: https://www.andrewleunginternationalconsultants.com/files/the_four_global_forces_breaking_all_the_trends.pdf (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Dobbs, R./Manyika, J./Woetzel, J. (2015).** *No ordinary disruption. The four global forces breaking all the trends*. New York, NY: Public Affairs.

- Dobelli, R. (2014).** *Die Kunst des klaren Denkens. 52 Denkfehler, die Sie besser anderen überlassen.* (4. Auflage). München: Dt. Taschenbuch-Verl.
- Doheny, M./Nagali, V./Weig, F. (2012).** *Agile operations for volatile times.* Online unter: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/agile-operations-for-volatile-times> (zuletzt angerufen am 05.09.2022).
- Dörner, D. (2003).** *Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen.* Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verl.
- Dove, R. (2002).** *Response ability: the language, structure, and culture of the agile enterprise.* New York, NY: John Wiley & Sons.
- Doz, Y. L./Kosonen, M. (2010).** Embedding Strategic Agility. a leadership agenda for accelerating business model renewal. In: *Long Range Planning*, 432(3), 370–382.
- Drucker, P. (1954).** *The Practice of Management.* New York: Harper.
- Dye, R./Sibony, O./Viguerie, P. (2009).** *Strategic planning: The three tips for 2009.* Online unter: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/strategic-planning-three-tips-for-2009> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Eastman, W. N. (2015).** *Why Business Ethics Matters: The Logic of Moral Emotions in Game Theory.* Hampshire: Palgrave Macmillan.
- E-Autos Deutschland GmbH (2020).** *Weltweite Hersteller von Elektroautos.* Online unter: <https://www.e-autos.de/hersteller> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Ebert, W. (2001).** *Systemtheorien in der Supervision. Bestandsaufnahme und Perspektiven.* Opladen: Leske + Budrich.
- EBSCO (2018).** *Datenbanken auswählen: Detaillierte Ansicht.* Online unter: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/selectdb?vid=5&sid=c1a7c3eb-6060-4c02-9ac5-c3783a14f9c4%40sessionmgr103> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Edgeworth, F. (1925).** *The pure theory of monopoly.* London: Macmillan.
- Eisenhardt, K. M./Martin, J. A. (2000).** Dynamic capabilities. What are they? In: *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105–1121.
- El Sawy, O. A. (2003).** The IS Core IX: The 3 Faces of IS Identity: Connection, Immersion, and Fusion. In: *Communications of the Association for Information Systems*, 12(39), 588–598.

- El Sawy, O. A./Pereira, F. (2013).** *Business Modelling in the Dynamic Digital Space. An Ecosystem Approach*. Berlin: Springer.
- Epstein, L. G. (1999).** A definition of uncertainty aversion. In: *Review of Economic Studies*, 66(3), 579–608.
- Ernst, H. (2002).** Success factors of new product development. A review of the empirical literature. In: *International Journal of Management Reviews*, 4(1), 1–40.
- Evans, S. B. T. (2008).** Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment and Social Cognition. In: *Annual Review of Psychology*, 59, 255–278.
- Evelson, B. (2011).** *Buyer's guide: How agility will shape the future of business intelligence*. Online unter: <http://www.computerweekly.com/feature/Buyers-Guide-How-agility-will-shape-the-future-of-business-intelligence> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Evered, R. (1983).** So what is Strategy? In: *Long Range Planning*, 16(3), 57–72.
- Fahey, L./Randall, R. M. (1998).** *Learning from the future: competitive foresight scenarios*. New York [u. a.]: Wiley.
- Fickert, R. (Hrsg.) (1992).** Shareholder Value – Ansatz zur Bewertung von Strategien. In: In: P. Weilenmann/R. Fickert (Hrsg.), *Strategie-Controlling in Theorie und Praxis* (S. 47–92). Bern: Haupt.
- Fink, A. (2009).** *Einführung in die Szenariotechnik*. Vortragsunterlage Seminar Wiesbaden. Veranstaltung vom 03.12.07. Starnberg.
- Fink, A./Schlake, O./Siebe, A. (2002).** *Erfolg durch Szenario-Management. Prinzip und Werkzeuge der strategischen Vorausschau*. Frankfurt am Main [u. a.]: Campus-Verl.
- Fink, A./Siebe, A. (2006).** *Handbuch Zukunftsmanagement. Werkzeuge der strategischen Planung und Früherkennung*. Frankfurt am Main [u. a.]: Campus-Verl.
- Fink, A./Siebe, A. (2011).** *Handbuch Zukunftsmanagement. Werkzeuge der strategischen Planung und Früherkennung*. (2. Auflage). Frankfurt am Main [u. a.]: Campus-Verl.
- Fink, A./Siebe, A. (2016).** *Szenario-Management. Von strategischem Vorausdenken zu zukunftsrobusten Entscheidungen*. Frankfurt am Main [u. a.]: Campus-Verl.
- Fischer, T. (1993).** *Kostenmanagement strategischer Erfolgsfaktoren*. München: Vahlen.
- Flascha, K./Hanisch, M./Hartmann, E. (2008).** *Strategieentwicklung. Grundlagen – Konzepte – Umsetzung*. Frankfurt am Main: FAZ-Institut.

- Fleck, A. (1995).** *Hybride Wettbewerbsstrategien. Zur Synthese von Kosten und Differenzierungsvorteilen.* Wiesbaden: DUV.
- Fleisch, E./Weinberger, M./Wortmann, F. (2014).** *Business models and the internet of things.* Bosch IoT Lab White Paper. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3824.2008>.
- Fleisch, E./Wortmann, F./Bilgeri, D./Weinberger, M. (2016).** *Revenue models and the Internet of Things – The Consumer IoT Market.* Bosch IoT Lab White Paper. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.28287.66728>.
- Flexner, S. (1987).** *The Random House Dictionary of the English Language.* New York: Random House.
- Fojcik, H./Martin, T./Kestner, K./Schleiffer, N. (2014).** Das E3-Prinzip – Early Adopter als Enabler der Elektromobilität. In: *Zeitschrift für die gesamte Wertschöpfungskette Automobilwirtschaft*, 17(2), 55–59.
- Fortune (2017).** *Größte deutsche Unternehmen nach ihrem weltweiten Umsatz im Jahr 2016/2017 (in Millionen US-Dollar).* Online unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/12917/umfrage/rangliste-der-500-groessten-unternehmen-deutschlands> (zuletzt abgerufen am 22.09.2022).
- Fragidis, G./Koumpis, A./Tarabanis, K. (Hrsg.) (2007).** The Impact of Customer Participation on Business Ecosystems. In: L. M. Camarinha-Matos/H. Afsarmanesh/P. Novais/C. Analide (Hrsg.), *Establishing the Foundation of Collaborative Networks.* PRO-VE 2007. IFIP – The International Federation for Information Processing, Bd. 243 (S. 399–406). Boston: Springer.
- França, C. L./Broman, G./Robèrt, K.-H./Basile, G./Trygg, L. (2017).** An approach to business model innovation and design for strategic sustainable development. In: *Journal of Cleaner Production*, 140, 155–166.
- Franke, E. (2018).** *Analyse des veränderten Kaufverhaltens durch Digitalisierung aus dem Blickwinkel des stationären Handels.* Online unter: <https://www.grin.com/document/429911> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Freeman, R. E./Reed, D. I. (1983).** Stockholder and stakeholders: a new perspective on corporate governance. In: *California Management Review*, 25, 106–188.
- French, S. (2015).** Cynefin. Uncertainty, small worlds and scenarios. In: *Journal of the Operational Research Society*, 66(10), 1635–1645.
- Freter, H. (1983).** *Marktsegmentierung.* Stuttgart [u. a.]: Kohlhammer.

- Freygang, W. (1993).** *Kapitalallokation in diversifizierten Unternehmen*. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.
- Friess, P./Vermesan O. (2013).** *Internet of things: converging technologies for smart environments and integrated ecosystems*. Aalborg: River Publishers.
- Fritz, W. (2004).** *Über Tautologien, gesicherte Erkenntnisse und ein problematisches Wissenschaftsverständnis*. Braunschweig: Techn. Univ.
- Frohmann, F. (2018).** Pricing-Prozess Teil 2: Strategie. In: F. Frohmann (Hrsg.), *Digitales Pricing: strategische Preisbildung in der digitalen Wirtschaft mit dem 3-Level-Modell* (S. 83–152). Wiesbaden.
- Frost, J./Osterloh, M. (1996).** *Prozessmanagement als Kernkompetenz*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Furrer, O./Thomas, H./Goussevskaia, A. (2008).** The structure and evolution of the strategic management field: A content analysis of 26 years of strategic management research. In: *International Journal of Management Reviews*, 10(1), 1–23.
- Fürst, R. A. (2020).** *Digitale Bildung und Künstliche Intelligenz in Deutschland*. Wiesbaden: Springer.
- Gaitanides, M./Scholz, R./Vrohling, A. (1994).** Prozessmanagement – Grundlagen und Zielsetzungen. In: Gaitanides, M. (Hrsg.), *Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering* (S. 1–19). München: Hanser.
- Gallagher, M. A./Martin, K. M./Perrin, A. M. (2015).** Alternative strategies: A systematic approach to generate strategy options. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 101, 328–337.
- Galloway, S. (2018).** *The four. Die geheime DNA von Amazon, Apple, Facebook und Google = The four: the hidden DNA of Amazon, Apple, Facebook, and Google*. (3. Auflage). Kulmbach: Plassen Verlag.
- Gälweiler, A. (2005).** *Strategische Unternehmensführung*. (3. Auflage). Frankfurt am Main, New York: Campus.
- Garreau, J. (2008).** Our cells, Ourselves: Planet’s Fastest Revolution Speaks to the Human Heart. In: *Washington Post*, 24.02.2008. Online unter: https://digitalinclusion.typepad.com/digital_inclusion/2008/02/our-cells-ourselves.html (zuletzt abgerufen am 08.09.2022).

- Garrido-Baserba, M./Reif, R./Molinos-Senante, M./Larrea, L./Castillo, A./Verdaguer, M. (2016).** Application of a multi-criteria decision model to select of design choices for WWTPs. In: *Clean Technologies and Environmental Policy*, 18, 1097–1109.
- Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2013).** *Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*. München: Hanser.
- Gassmann, O./Ferrandina, F. (2021).** *Connected Business: Creating Value in the Networked Economy*. Cham: Springer.
- Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2014).** *The business model navigator: 55 models that will revolutionize your business*. Harlow, UK: Pearson Education Limited.
- Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2017).** *Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator*. (2. überarbeitete und erweiterte Auflage). München: Hanser.
- Gassmann, O./Frankenberger, K./Sauer, R. (2016).** *Exploring the field of business model innovation: new theoretical perspectives*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Gassmann, O./Sutter, P. (Hrsg.) (2016).** *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten. Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Handlungsanweisungen, Fallstudien*. München: Hanser.
- Gassmann, O./Sutter, P. (Hrsg.) (2017).** *Digitale Transformation gestalten. Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Checklisten*. (2. Auflage). München: Hanser.
- Gawer, A./Cusumano, M. A. (2002).** Industry Platforms and Ecosystems Innovation. In: *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417–433.
- Gawlak, M. (2014).** *Kreativitätstechniken im Innovationsprozess: von den klassischen Kreativitätstechniken hin zu webbasierten kreativen Netzwerken*. Hamburg: Diplomica.
- Gebauer, H./Fleisch, E./Lamprecht, C./Wortmann, F. (2020).** Growth paths for overcoming the digitalization paradox. In: *Business Horizons*, 63(3), 313–323.
- Gebauer, H./Friedli, T. (2005).** Behavioral implications of the transition process from products to services. In: *Journal of Business & Industrial Marketing*, 20(2), 70–78.
- Gigerenzer, G. (2008).** *Bauchentscheidungen: Die Intelligenz des Unterbewusstseins und die Macht der Intuition*. München: Goldmann.
- Ginter, P. M./Rucks, A. C. (1984).** Can business learn from wargames? In: *Long Range Planning*, 17(3), 123–128.

- Giones, F./Brem, A./Berger, A. (2019).** Strategic decisions in turbulent times: Lessons from the energy industry. In: *Business Horizons*, 62(2), 215–225.
- Gläser, J./Laudel, G. (2010).** *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. (4. Auflage). Wiesbaden: Springer.
- Glückler, J. (Hrsg.) (2012).** Organisierte Unternehmensnetzwerke: Eine Einführung. In: J. Glückler/W. Dehning/M. Janneck/T. Armbrüster (Hrsg.), *Unternehmensnetzwerke* (S. 1–18). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Goldman, S. L. (1995).** *Agile competitors and virtual organizations. Strategies for enriching the customer*. New York, NY [u. a.]: Van Nostrand Reinhold.
- Google Design for Driving. (2021).** Android-Auto ist ein von Google entwickeltes Betriebssystem basierend auf Android (OS) für Infotainment-Anwendung in der Automotive Industrie. Online unter: <https://developers.google.com/cars> (zuletzt abgerufen am 08.09.2022).
- Goos, P./Hagenhoff, S. (2003).** *Strategisches Innovationsmanagement: Eine Bestandsaufnahme*. Göttingen: Institut für Wirtschaftsinformatik der Georg-August Universität Göttingen.
- Gordijn, J. (2002).** *Value-based requirements engineering – exploring innovative e-Commerce ideas*. Dissertation: Amsterdam.
- Gordon, J./Hayward, H. (1968).** Initial Experiments with the Cross-Impact Matrix Method of Forecasting. In: *Futures*, 1(2), 100–116.
- Grant, R. M. (2013).** *Contemporary Strategy Analysis*. (8. Auflage). Chichester: Wiley.
- Greenley, G. (1986).** Does strategic planning improve company performance? In: *Long Range Planning*, 19(2), 101–109.
- Grundherr, M. v. (2018).** *Strategisch Denken und Entscheiden. Parmenides EIDOS effektiv nutzen*. München.
- Grunwald, G./Hempelmann, B. (2012).** *Angewandte Marktforschung. Eine praxisorientierte Einführung*. München: Oldenbourg.
- Günther, T. (2000).** *Unternehmenswertorientiertes Controlling*. München: Vahlen.
- Gupta, S. (2018).** *Driving Digital Strategy. A Guide to Reimagining Your Business. La Vergne*. Cambridge: Harvard Business Review Press.

- Gurkov, I./Goldberg, A./Saidov, Z. (2017).** Strategic agility and persistence: HEM's entry into the Russian market of expendable materials for clinical laboratories. In: *Global Business and Organizational Excellence*, 36(5), 12–19.
- Hachmeister, D. (1997a).** Der Cash Flow Return on Investment als Erfolgsgröße einer werorientierten Unternehmensführung. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 49(6), 556–579.
- Hachmeister, D. (1997b).** Shareholder Value. Sammelrezension. In: *Die Betriebswirtschaft*, 57, 823–839.
- Hachmeister, D. (2000).** *Der Discounted Cash Flow als Maß der Unternehmenswertsteigerung*. (4. Auflage). Frankfurt am Main: Lang.
- Hacklin, F./Wallnöfer, M. (2012).** The business model in the practice of strategic decision making: insights from a case study. In: *Management Decision*, 50(2), 166–188.
- Haenecke, H. (2002).** Methodenorientierte Systematisierung der Kritik an der Erfolgsfaktorenforschung. In: *Journal of business economics*, 72(2), 165–183.
- Hagel, J./Brown J.S./Davison L. (2008).** Shaping strategy in a world of constant disruption. In: *Harvard Business Review*, 86(10), 80–89.
- Hahn, D./Krystek, U. (2000).** Früherkennungssysteme und KonTraG. In: D. Dörner/P. Horváth/H. Kagermann (Hrsg.), *Praxis des Risikomanagements* (S. 73–97). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Håkansson H./Snehota I. (1995).** *Developing relationships in business networks*. London [u. a.]: Routledge.
- Hall, R. P./Sussman, J. M. (2006).** *Promoting the concept of sustainable transportation within the federal system*. Ashurst: WIT Press.
- Hamel, G./Prahalad, C. K. (1994).** *Competing for the future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hammer, R. J./Edwards, J. S./Tapinos, E. (2012).** Examining the strategy development process through the lens of complex adaptive systems theory. In: *Journal of the Operational Research Society*, 63(7), 909–919.
- Handy, C. (Hrsg.) (1995a).** *Die Fortschrittsfalle*. Wiesbaden: Gabler.
- Handy, C. (1995b).** Die richtige Richtung einschlagen. In: C. Handy (Hrsg.), *Die Fortschrittsfalle* (S. 259–265). Wiesbaden: Gabler.

- Hannan, M. T./Freeman, J. (1977).** The Population Ecology of Organizations. In: *American Journal of Sociology*, 82(5), 929–964.
- Hansel, S. (2016).** Werkzeuge für Arbeiter in der Datenmine: Wie Unternehmen mit der vorausschauenden Analyse großer Datenmengen Vorteile in die Produktion und im Kundendienst realisieren. In: *WirtschaftsWoche* (11), 48–57.
- Hansen, J. W./Jones, J. W. (1996).** A systems framework for characterizing farm sustainability. In: *Agricultural Systems*, 51(2), 185–201.
- Hardtmann, G. (1996).** *Die Wertsteigerungsanalyse im Managementprozeß*. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl. [u. a.].
- Harreld, J. B./O'Reilly, C. A./Tushman, M. L. (2007).** Dynamic Capabilities at IBM. Driving Strategy into Action. In: *California Management Review*, 49(4), 21–43.
- Harvard Business Review (2011).** *HBR's 10 Must Reads On Strategy*. Boston: Harvard Business Review.
- Hatten, K. J./Hatten, M. (1988).** *Effective Strategic Management*. Englewood Cliffs, NJ [u. a.]: Prentice Hall.
- Hax, A./Wilde, D. (2001).** The Delta Model – Discovering. New Sources of Profitability in a Networked Economy. In: *European Management Journal*, 9(4), 379–391.
- Heath, R. L. (1988).** Organizational Tactics for Effective Issues Management. In: R. L. Heath (Hrsg.), *Strategic issues management: How organizations influence and respond to public interests and policies* (S. 99–121). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Heckel, M. (2015).** Wie Maschinen sprechen lernen. In: *Handelsblatt*, 29.01.2015. Online unter: <http://vierpunktnull.info/?p=12#more-12> (zuletzt abgerufen am 08.09.2022).
- Heijden, K. van der (2005).** *Scenarios: The Art of Strategic Conversation*. Chichester [u. a.]: Wiley.
- Heinemann, G. (2018).** *Die Neuausrichtung des App- und Smartphone-Shopping*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Heinrich, B./Linke, P./Glöckler, M. (2017).** *Grundlagen Automatisierung. Sensorik, Regelung, Steuerung*. (2., überarb. Auflage). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Helfat, C. E./Peteraf, M. A. (2003).** The dynamic resource-based view. Capability lifecycles. In: *Strategic Management Journal*, 24(10), 997–1010.

- Helms, M. M./Nixon, J. (2010).** Exploring SWOT analysis – where are we now? A review of academic research from the last decade. In: *Journal of Strategy and Management*, 3(3), 215–251.
- Hemingway, A./Marquart, J. (2013).** *Uncertainty is opportunity: Engage with purpose*. Edelman.
- Henderson, B. D. (1974).** *Die Erfahrungskurve in der Unternehmensstrategie*. Frankfurt am Main: Herder & Herder.
- Hentze, J./Brose, P./Kammel, A. (1993).** *Unternehmungsplanung*. (2. Auflage). Bern: Haupt.
- Hermann, S./von der Gathen, A. (2010).** *Das große Handbuch der Strategieinstrumente. Werkzeuge für eine erfolgreiche Unternehmensführung*. (2. Auflage). Frankfurt am Main: Campus-Verl.
- Herrmann, S. (2015).** Der unsichtbare Gorilla. In: *Süddeutsche Zeitung*, 12.11.2015. Online unter: <https://www.sueddeutsche.de/wissen/psychologie-der-unsichtbare-gorilla-1.2733707> (zuletzt abgerufen am 08.09.2022).
- Hesamamiri, R./Mahdavi Mazdeh, M./Bourouni, A. (2016).** Knowledge-based strategy selection: A hybrid model and its implementation. In: *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 46(1), 21–44.
- Hewlett Packard (HP) (2009).** *The HP business intelligence maturity model: describing the BI journey*. Hewlett-Packard Development Company. Online unter: http://download.101com.com/pub/tdwi/Files/BI_Maturity_Model_4AA1_5467ENW.pdf (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Hill, C. W. L. (1988).** Differentiation Versus Low Cost or Differentiation and Low Cost: A Contingency Framework. In: *Academy of Management Review*, 13(3), 401–412.
- Hinterhuber, H./Krauthammer, E. (2005).** *Leadership – mehr als Management. Was Führungskräfte nicht delegieren dürfen*. (4. Auflage). Wiesbaden: Springer.
- Hinz, O. (2008).** *Interaktive Preismechanismen in dynamischen Märkten*. Hamburg: Kovač.
- Hitt, M. A./Ireland, R. D./Hoskisson, R. E. (1999).** *Strategic Management: Competitiveness and Globalisation*. Boston, MA, USA: Cengage.
- Hoch, S. J./Kunreuther, H. C. (2001).** *Wharton on making decisions*. New York [u. a.]: Wiley.

- Hock, D. (2005).** *One from Many: Visa and the Rise of the Chaordic Organization*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Hofmann, M. (2020).** *Intelligent traffic control with quantum computers*. Online unter: <https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2018/11/intelligent-traffic-control-with-quantum-computers.html> (zuletzt abgerufen am 10.08.2020).
- Höfner, K. (Hrsg.) (1994).** *Wertsteigerungs-Management*. Frankfurt am Main: Campus-Verl.
- Holler, M. J./Illing, G. (2009).** *Einführung in die Spieltheorie*. (7. Auflage). Berlin: Springer.
- Hollerer, F. (2012).** Klassisches strategisches Denken von Sun Tsu bis Liddell Hart. In: P. Heimerl/R. Sichler (Hrsg.), *Strategie – Organisation – Personal – Führung* (S. 45–70). Wien: Facultas WUV.
- Holmlund, M. (2012).** Interactive resource development in new business relationships: A commentary essay. In: *Journal of Business Research*, 65(2), 218–219.
- Holzmann, C. (2018).** *Entwicklung eines Konzepts zur Formulierung und Bewertung von Strategiealternativen*. Kempten: Hochschule Kempten.
- Homburg, C./Kromer, H. (2004).** *Die Fliegenpatsche als Instrument des wissenschaftlichen Dialogs*. Mannheim: Univ. Mannheim.
- Horx, M. (2020).** *10 Zukunftsthesen für eine Post-Corona-Welt*. Online unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/10-zukunftsthesen-fuer-die-post-corona-welt/> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Howard, R. (1988).** Decision Analysis: Practice and Promise. In: *Management Science*, 34(6), 679–695.
- Hruby, P. (2006).** *Model-driven design using business patterns*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Huber, D./Kaiser, T. (2015).** Wie das Internet der Dinge neue Geschäftsmodelle ermöglicht. In: *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 52(5), 681–689.
- Hungenberg, H. (2014).** *Strategisches Management in Unternehmen. Ziele – Prozesse – Verfahren*. (8. Auflage). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Hutzschenreuter, T./Kleindienst, I. (2006).** Strategy-Process Research: What Have We Learned and What Is Still to Be Explored. In: *Journal of Management*, 32(5), 673–720.

- Hutzschenreuter, T. H. (1995).** *Unternehmenswertorientierte Geschäftsfeldplanung*. Gießen: Verlag der Ferber'schen. Universitäts-Buchhandlung.
- Iansiti, M./Lakhani, K. R. (2014).** Digital ubiquity: How connections, sensors, and data are revolutionizing business. In: *Harvard Business Review*, 92(11), 90–99.
- Iansiti, M./Levien, R. (2004).** *The keystone advantage. What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Iansiti, M./Richards, G. L. (2006).** Information technology ecosystem: Structure, health, and performance. In: *The Antitrust Bulletin*, 51(1), 77–110.
- Ivens, B. (2007).** Sollten Marketing und Vertrieb prozessorientiert geführt werden? In: *Marketing Review St. Gallen*, 24(1), 22–27.
- Ivens, B. S./Henneberg, S. C./Forkmann, S. (2014).** Service Infusion im Industriegütermarketing – Konzept, Wertschöpfung und Wirklichkeit. In: M. Bruhn/K. Hadwich (Hrsg.), *Service Value als Werttreiber* (S. 267–282). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Jackson, M. (2009).** Fifty years of systems thinking for management. In: *Journal of the Operational Research Society*, 60(S1), S24–S32.
- Jacobides, M. G./Cennamo, C./Gawer, A. (2018).** Towards a theory of ecosystems. In: *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255–2276.
- Jakob, M./Hiehne, D.-O./Schwarz, H./Kaiser, F./Beucker, S. (2007).** *Delphi gestütztes Szenario-Management und -Monitoring. Eine Methode zur Beobachtung von Zukunftsentwicklungen und deren Nutzung im unternehmerischen Innovationsprozess*. Stuttgart: nova-net Konsortium, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO.
- Janisch, M. (1993).** *Das strategische Anspruchsgruppenmanagement. Vom Shareholder Value zum Stakeholder Value*. Bern: Haupt.
- Jauch, L. R./Glueck, W. F. (1988).** *Business Policy and Strategic Management*. (5. Auflage). New York: McGraw-Hill.
- Jenner, T. (2000).** Hybride Wettbewerbsstrategien in der deutschen Industrie – Bedeutung, Determinanten und Konsequenzen für die Marktbearbeitung. In: *Betriebswirtschaft*, 60(1), 7–22.
- Johnson, G./Scholes, K. (2002).** *Exploring Corporate Strategy. Text and cases*. (6. Auflage). London: Prentice Hall.

- Johnson, M. W. (2010).** *Seizing with white space: Business model innovation for growth and renewal*. Boston: Harvard Business Press.
- Jöreskog, K. G./Sörbom, D. (2009).** *PRELIS 2. User's reference guide: a program for multivariate data screening and data summarization: a preprocessor for LISREL*. (3. Auflage). Lincolnwood, Ill.: Scientific Software International.
- Junni, P./Sarala, R./Tarba, S./Weber, Y. (2015).** The role of strategic agility in acquisitions. In: *British Journal of Management*, 26(4), 596–616.
- Kahneman, D. (2012).** *Schnelles Denken, langsames Denken*. (5. Auflage). München: Siedler.
- Kail, E. G. (2010).** Leading in a VUCA Environment: U is for Uncertainty. In: *Harvard Business Review*, 11(10). Online unter: <https://hbr.org/2010/11/leading-in-a-vuca-environment-1> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Kaplan, R. S./Norton, D. P. (1996).** *The Balanced Scorecard. Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School.
- Kaplan, R. S./Norton, D. P. (1997).** *Balanced Scorecard. Strategien erfolgreich umsetzen*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Kar, A. K. (2011).** Michael Porter's 5 forces model. In: *Business Fundas. The best management blog*. Online unter: <http://www.business-fundas.com/2011/michael-porters-5-forces-model> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Karande, K. W./Kumar, V. (1995).** The Effect of Brand Characteristics and Retailer Policies on Response to Retail Price Promotions: Implications for Retailer. In: *Journal of Retailing*, 71(3), 249–278.
- Karnani, A. (1984).** Generic competitive strategies – An analytical approach. In: *Strategic Management Journal*, 5(4), 367–380.
- Keane, S./Cormican, K./Sheahan, J. (2018).** Comparing how entrepreneurs and managers represent the elements of the business model canvas. In: *Journal of Business Venturing Insights*, 9, 65–74.
- Keese, C. (2016).** *Silicon Valley. Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt*. München: Penguin Verlag.
- Kempf, J. (2015).** *Visualizing General Morphological Analysis via Multidimensional Scaling*. Bachelor Thesis: Universität Passau.

- Kerkmann, C./Knitterscheid, K. (2022).** SAP und Bosch setzen auf boomendes Geschäft: Störungen in der Lieferkette kosten Unternehmen viel Geld. Konzerne wie SAP und Bosch wollen das Problem mit Software lösen – und treffen auf eine hohe Nachfrage. Online unter: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/innovationweek/supply-chain-management-mit-software-gegen-lieferprobleme-sap-und-bosch-setzen-auf-boomendes-geschaef/28390966.html> (zuletzt abgerufen am 18.09.2022).
- Keuper, F./Hamidian, E./Verwaayen, T./Kalinowski T./Kraijo, C. (Hrsg.) (2013).** *Digitalisierung und Innovation*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Khanagha, S./Volberda, H./Oshri, I. (2014).** Business model renewal and ambidexterity: structural alteration and strategy formation process during transition to a Cloud business model. In: *R&D Management*, 44(3), 322–340.
- Khin, S./Ho, T. C. F. (2019).** Digital technology, digital capability and organizational performance. In: *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 177–195.
- Kiechel, W. (1982).** Corporate Strategists under fire. In: *Fortune*, 106(13), 34–39.
- Kierdorf, W. (2016).** *Geschäftsmodelle durchschaut – So funktionieren Google, Apple und Co.* Online unter: <https://theblackswan.de/geschaeftsmodelle-durchschaut-so-funktionieren-google-apple-co> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Kim, C./Mauborgne, R. (2005).** *Blue Ocean Strategy. How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Boston: Harvard Business Review.
- Kim, C./Mauborgne, R. (2014).** *Blue Ocean Strategy. How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. (2. Auflage). Boston: Harvard Business Review.
- Klein, G. (1999).** *Sources of Power: How people make decision*. Cambridge, Mass. [u. a.]: MIT Press.
- Klooster, S. van't/Asselt, M. B. van (2006).** Practicing the scenario – axes technique. In: *Futures*, 38(1), 15–30.
- Köhler, M./Wörner, D./Wortmann, F. (2014).** *Platforms for the internet of things – an analysis of existing solutions*. Konferenz Paper. 5th Bosch Conference on Systems and Software Engineering (BoCSE). Ludwigsburg.
- Kollmann, T./Schmidt, H. (2016).** *Deutschland 4.0. Wie die Digitale Transformation gelingt*. Wiesbaden: Springer Gabler.

- Korhonen, J. (2007).** From material flow analysis to material flow management: strategic sustainability management on a principle level. In: *Journal of Cleaner Production*, 15(17), 1585–1595.
- Kosow, H./Gassner, R. (2008).** *Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien.* Berlin: IZT.
- Kossmann, J. (2008).** *Die Implementierung der Preispolitik in Business-to-Business-Unternehmen. Eine prozessorientierte Konzeption.* Dissertation: Universität Nürnberg.
- Kotha, S./Vadlamani, B. L. (1995).** Assessing Generic Strategies: An empirical investigation of two competing typologies in discrete manufacturing industries. In: *Strategic Management Journal*, 16(1), 75–83.
- Kotler, P. (1999).** *Grundlagen des Marketing.* (2. Auflage). München: Pearson Studium.
- Kotter, J./Rathgeber, H. (2011).** Das Pinguin-Prinzip: Wie Veränderung zum Erfolg führt. In: *Droemer eBook*.
- Kranz, J. J./Hanelt, A./Kolbe, L. M. (2016).** Understanding the influence of absorptive capacity and ambidexterity on the process of business model change – the case of on-premise and cloud computing software. In: *Information Systems Journal*, 26(5), 477–517.
- Krishnan, T. V./Bass, F. M./Jain, D. C. (1999).** Optimal Pricing Strategy for New Products. In: *Management Science*, 45(12), 1650–1663.
- Krystek, U. (1993).** *Frühaufklärung für Unternehmen. Identifikation und Handhabung zukünftiger Chancen und Bedrohungen.* Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Krystek, U./Walldorf, E. G. (1992).** *Handbuch der Internationalen Unternehmenstätigkeit. Erfolgs- und Risikofaktoren, Märkte, Export-, Kooperations- und Niederlassungs-Management.* München: Beck.
- Kuhn, T. (2016).** Architekten für das Übernetz: Internet. In: *WirtschaftsWoche*, (7), 52–55.
- Kuilboer, J. P./Ashrafi, N./Lee, O. K. D. (2016).** Business intelligence capabilities as facilitators to achieve organizational agility. In: *22nd Americas Conference on Information Systems (AMCIS) 2016, Surfing the IT innovation wave*, 1–5.
- Kühnapfel, J. (2014).** *Nutzwertanalysen in Marketing und Vertrieb.* Wiesbaden: Springer.
- Küpper, H.-U. (1998).** Marktwertorientierung: Neue und realisierbare Ausrichtung für die interne Unternehmensrechnung? In: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 50, 517–539.

- Kurtz, C./Snowden, D. (2003).** The new dynamics of strategy: Sense-making in a complex and complicated. In: *IBM Systems Journal*, 42(3), 462–483.
- Kuß, A./Wildner, R./Kreis, H. (2014).** *Marktforschung. Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse*. (5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Wiesbaden: Springer.
- Kuß, A./Wildner, R./Kreis, H. (2018).** *Marktforschung. Datenerhebung und Datenanalyse*. (6., überarbeitete und erweiterte Auflage). Wiesbaden: Springer.
- Kvint, V. (2009).** *The Global Emerging Market: Strategic Management and Economics*. New York, NY [u. a.]: Routledge.
- Kwakkel, J. H./Auping, W. L./Pruyt, E. (2013).** Dynamic scenario discovery under deep uncertainty. The future of copper. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 80(4), 789–800.
- Lamarre, E./May, B. (2017).** *Making sense of Internet of Things platforms*. Online unter: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/making-sense-of-internet-of-things-platforms> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Langhe, B./Putoni, S./Larrick, R. (2017).** Linear Thinking in a nonlinear world. In: *Harvard Business Review*, 5, 131–139.
- Lateifa S. B. (2014).** The uneasy transition from supply chains to ecosystems. In: *Management Decision*, 52, 278–295.
- Laudon, K. C./Laudon J./Schoder, D. (2010).** *Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung*. (2., aktualisierte Auflage). München: Pearson Studium.
- Lause, M./Wippermann, P. (2012).** *Leben im Schwarm. Die Spielregeln der Netzwerkökonomie*. Reutlingen: Red Indians Publishing.
- Leimeister, J. M./Glauner, C. (2008).** Hybride Produkte – Einordnung und Herausforderungen für die Wirtschaftsinformatik. In: *Wirtschaftsinformatik*, 50, 248–251.
- Leminen, S./Westerlund, M./Rajahonka, M./Siuruainen, R. (Hrsg.) (2012).** Towards IOT ecosystems and business models. In: S. Andreev/S. Balandin/Y. Koucheryavy (Hrsg.), *Internet of Things, Smart Spaces, and Next Generation Networking* (S. 15–26). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lin, K. Y. (2004).** A sequential dynamic pricing model and its applications. In: *Naval Research Logistics*, 51(4), 501–521.

- Lindgren, M./Bandhold, H. (2009).** *Scenario Planning – The Link Between Future and Strategy*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Loebbecke, C. (Hrsg.) (2006).** Digitalisierung – Technologien und Unternehmensstrategien. In: C. Scholz (Hrsg.), *Handbuch Medienmanagement: mit 46 Tabellen* (S. 357–374). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lokuge, S./Sedera, D./Grover, V./Dongming, X. (2019).** Organizational readiness for digital innovation: Development and empirical calibration of a construct. In: *Information & Management*, 56(3), 445–461.
- Lötscher, J./Back, A. (2020).** Erfolgsfaktoren für digitale Solutions: Wie steht es um die Innovationskultur in Ihrem Unternehmen? In: *Wirtschaftsinformatik & Management*, 12(3), 158–167.
- Luhmann, N. (1987).** *Soziale Systeme, Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1998).** *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. (8. Auflage). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (2017).** *Einführung in die Systemtheorie* (7. Auflage). Heidelberg: Carl-Auer-Verl.
- Lunze, J. (2013).** *Regelungstechnik*. 2 Bde. (7./9., überarbeitete Auflage). Berlin: Springer Vieweg.
- Luschgy, H. (2012).** *Martingale in diskreter Zeit. Theorie und Anwendungen*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.
- Mack, O./Khare, A./Krämer, A./Burgartz, T. (2016).** *Managing in a VUCA World*. Cham: Springer.
- Magretta, J. (2002).** Why business models matters. In: *Harvard Business Review*, 80(5), 86–92.
- Mäkinen, S./Dedehayir, O. (2012).** Business Ecosystem Evolution and Strategic Considerations: A Literature Review. In: B. Katzy/T. Holzmann/K. Sailer/K. Thoben (Hrsg.), *Proceedings of the 2012 18th International Conference on Engineering, Technology and Innovation* (S. 1–10). Piscataway, NJ: IEEE.
- Marafon, A. D./Ensslin, L./Lacerda, R. T. D. O./Ensslin, S. R. (2015).** The effectiveness of multi-criteria decision aid methodology: A case study of R&D management. In: *European Journal of Innovation Management*, 18(1), 86–109.

- March, J. G. (1991).** Exploration and Exploitation in Organizational Learning. In: *Organization Science* 2(1), 71–87.
- March, J. G./Sutton, R. I. (1997).** Organizational performance as a dependent variable. In: *Organization Science*, 8(6), 698–706.
- Marilungo, E./Papetti, A./Germani, M./Peruzzini, M. (2017).** From PSS to CPS design: a real industrial use case toward Industry 4.0. In: *Procedia CIRP*, 64, 357–362.
- Marín, C. A./Stalker, I./Mehandjiev, N. (2007).** Business Ecosystem Modelling: Combining Natural Ecosystems and Multi-Agent Systems. In: M. Klusch/K. V. Hindriks/M. P. Papazoglou/L. Sterling (Hrsg.), *Cooperative Information Agents XI. CIA 2007. Lecture Notes in Computer Science*, Bd. 4676 (S. 181–195). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Marín, C. A./Stalker, I./Mehandjiev, S./Mehandjiev, N. (Hrsg.) (2008).** Engineering Business Ecosystems Using Environment-Mediated Interactions. In: D. Weyns/S. A. Brueckner/Y. Demazeau (Hrsg.), *Engineering Environment-Mediated Multi-Agent Systems*, Bd. 5049 (S. 240–258). Berlin: Springer.
- Markides, C. (2000).** *All the Right Moves. A Guide to Crafting Breakthrough Strategy*. Boston: Harvard Business School.
- Markides, C. (2004).** What is strategy and how do you know if you have one? In: *Business Strategy Review*, 15(2), 5–12.
- Marks, E./Bell, M. (2006).** *Service-oriented architecture (SOA): a planning and implementation guide for business and technology*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Martelli, A. (2014).** *Models of Scenario Building and Planning: Facing Uncertainty and Complexity*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Martín, J. M./Rodríguez, J. A./Mejía, K. A./Salinas, J. A. (2018).** Effects of Vacation Rental websites on the concentration of tourists – Potential environmental impacts an application to the Balearic Islands in Spain. In: *Int J Environ Res Public Health*, 15(2), 347.
- Martínez, J. M. G./de Castro-Pardo, M./Pérez-Rodríguez, F./Martín, J. M. (2019).** Innovation and multi-level knowledge transfer using a multi-criteria decision making method for the planning of protected areas. In: *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(4), 256–261.

- Maschke, K./Knyphausen-Aufseß, D. zu (2012).** How the Entrepreneurial Top Management Team Setup Influences Firm Performance and the Ability to Raise Capital: A Literature Review. In: *Business Research*, 5(1), 83–123.
- Mason, E. (1939).** Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. In: *American Economic Review*, 29(1), 61–74.
- Mattern, F./Floerkemeier, C. (2010).** From the Internet of Computers to the Internet of Things. In: K. Sachs/I. Petrov/P. Guerrero (Hrsg.), *From Active Data Management to Event-Based Systems and More. Lecture Notes in Computer Science*, Bd. 6462 (242–259. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Matthyssens, P./Vandenbempt, K. (2008).** Moving from basic offerings to value-added solutions: Strategies, barriers and alignment. In: *Industrial Marketing Management*, 37, 316–328.
- Maule, A. J. v./Svenson, O. (Hrsg.) (1993).** *Time Pressure and Stress in Human Judgment and Decision Making*. Berlin, Heidelberg: Springer
- May, R. (2015).** *Generation Multimedia: Worauf sich Unternehmen vorbereiten sollten*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Mayer, T./Meyer, R./Miliopoulos, L./Ohly, H. P./Weede, E. (Hrsg.) (2011).** *Globalisierung im Fokus von Politik, Wirtschaft, Gesellschaft*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Mayordomo, I./Spies, P./Meier, F./Otto, S./Lempert, S./Bernhard, J./Pflaum, A. (2011).** Emerging Technologies and Challenges for the internet of Things. In: *011 IEEE 54th International Midwest Symposium on Circuits and Systems (MWSCAS)* (S. 1–4). Piscataway, NJ: IEEE.
- Mayring, P. (2015).** *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. (12. überarbeitete Auflage). Weinheim, Basel: Beltz.
- Mc Afee, A./Brynjolfsson, E. (2012).** Big Data: The Management Revolution. In: *Harvard Business Review*, 90(10), 59–68.
- McKinsey & Company/Koller, T./Goedhart, M./Wessels, D. (2015).** *Valuation. Measuring and Managing the Value of Companies*. (6. Auflage). New York: John Wiley & Sons.
- McMillan, J. (1996).** *Games, strategies and managers*. New York, Oxford: Oxford Univ. Press.

- Meffert, H. (2000).** *Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Meinhardt, S./Pflaum, A. (Hrsg.) (2019).** *Digitale Geschäftsmodelle. Geschäftsmodellinnovationen, digitale Transformation, digitale Plattform, Internet der Dinge und Industrie 4.0*. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Menn, A. (2015).** Genies vom Fließband. In: *WirtschaftsWoche*, 1, 56–62.
- Merkel, D. (2016).** OPEC and the Game theory. Helping Institutions and Ordinary People invest Better by Focusing Risk Control. In: *The Aleph Blog*. Online unter: <https://alephblog.com/2016/04/19/opec-and-game-theory> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Mertens, P./Barbian, D./Baier, S. (2018).** *Digitalisierung und Industrie 4.0 – eine Relativierung*. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Michel, E. F. (1915).** *Die anthropogeographischen Anschauungen Montesquiens*. Bensheim: Beger.
- Mietzner, D. (2009).** *Strategische Vorausschau und Szenarioanalysen. Methodenevaluation und neue Ansätze*. Wiesbaden: Gabler.
- Miles, R./Snow, C./Meyer, A./Coleman, H. (1978).** Organizational Strategy, Structure, and Process. In: *Academy of Management Review*, 3(3), 546–562.
- Miller, D./Friesen, P. H. (1986a).** Porter's (1980) Generic Strategies and Performance: An Empirical Examination with American Data. In: *Organization Studies*, 71, 37–55.
- Miller, D./Friesen, P. H. (1986b).** Porter's (1980) Generic Strategies and Performance: An Empirical Examination with American Data. In: *Organization Studies*, 7(3), 255–261.
- Millet, S. (2003).** The Future of Scenarios: Challenges and Opportunities. In: *Strategy and Leadership*, 31(2):16–24.
- Mills, R. W./Weinstein, B./Favato, G. (2006).** Using Scenario Thinking to Make Real Options Relevant to Managers: A Case Illustration. In: *Journal of General Management*, 31(3), 49–74.
- Minto, B. (2005).** *Das Prinzip der Pyramide. Ideen klar, verständlich und erfolgreich kommunizieren*. München [u. a.]: Pearson Studium.
- Mintzberg, H. (1978).** Patterns in Strategy Formation. In: *Management Science*, 24(9), 934–948.

- Mintzberg, H. (1987).** The Strategy Concept I: Five Ps for Strategy. In: *California Management Review*, 30(1), 11–24.
- Mintzberg, H. (1991).** Learning 1, planning 0: reply to Igor Ansoff. In: *Strategic Management Journal*, 12(6), 463–466.
- Mintzberg, H. (1994).** *The Rise and Fall of Strategic Planning*. New York: Prentice Hall.
- Mintzberg, H. (1995).** *Die strategische Planung: Aufstieg, Niedergang und Neubestimmung*. München [u. a.]: Hanser.
- Mintzberg, H./Lampel J./Ahlstrand, B. (1998).** *Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management*. New York: The Free Press.
- Mintzberg, H./Lampel, J. (2003).** Reflecting on the Strategy Process. In: H. Mintzberg/J. Lampel/J. Quinn/S. Ghoshal (Hrsg.), *The Strategy Process. Concepts – Contexts – Cases* (S. 22–29). Harlow: Pearson.
- Mintzberg, H./Lampel, J. B./Quinn, J. B./Ghoshal, S. (2002).** *The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases*. (4. Auflage). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Mitleton-Kelly, E. (2003).** *Complex Systems and Evolutionary Perspectives on Organizations – The Application of Complexity Theory to Organizations*. Oxford [u. a.]: Pergamon.
- Möllenhoff, S. (2014).** 20 Google-Apps nun Pflicht für Android-Smartphone-Hersteller. Online unter: <http://techstage.de/-2404892> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Montague, R. (2007).** *Your Brain Is (Almost) Perfect: How We Make Decisions*. New York: Plume.
- Moore, G. A. (2008).** *Inside the tornado. Strategies for developing, leveraging, and surviving hypergrowth markets*. New York, NY: Harper Collins.
- Moore, G. A. (2014).** *Crossing the chasm. Marketing and selling disruptive products to mainstream customers*. (3. Auflage). New York, N.Y: Harper Business.
- Moore, J. F. (1993).** Predators and prey. A new ecology of competition. In: *Harvard Business Review*, 71(3), 75–86.
- Moore, J. F. (1996).** *The death of competition*. New York, N.Y: Harper Business.
- Moore, J. F. (1998).** *Das Ende des Wettbewerbs: Führung und Strategie im Zeitalter unternehmerischer Ökosysteme*. Stuttgart: Klett-Cotta.

- Moore, J. F. (2006).** Business Ecosystems and the View from the Firm. In: *The Antitrust Bulletin*, 511, 31–75.
- Morris, S./Shin, H. S. (2002).** *Measuring strategic uncertainty*. Online unter: <https://economics.mit.edu/files/17509> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Moyer, K. (1996).** Scenario Planning at British Airways – A case study. In: *Long range planning*, 29(2), 172–181.
- Müller-Christ, G. (Hrsg.) (2008).** *Transfer von Umweltmanagementsystemen. Mit Unternehmensnetzwerken aus der Effizienzfalle?* Berlin, Münster: Lit.
- Müller-Kästner, K. H. (2017).** *Future Valley. Schulungsskript zu Szenarien und Strategien mit der Software Parmenides EIDOS*. München Pullach.
- Müller-Stewens, G./Lechner, C. (2003).** *Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen: der St. Galler Management Navigator*. (2., überarb. und erw. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Müller-Stewens, G./Lechner, C. (2005).** *Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen: der St. Galler Management Navigator*. (3., aktualisierte Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Müller-Stewens, G./Lechner, C. (2016).** *Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen: der St. Galler Management Navigator*. (5., überarbeitete Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Mundt, A. (Hrsg.) (2017).** Wir haben keine Grenze verschoben. In: *Lebensmittel Zeitung*, 7, 33–36.
- Murray, A./Papa, A./Cuozzo, B./Russo, Giuseppe (2016).** Evaluating the innovation of the Internet of Things: empirical evidence from the Intellectual Capital assessment. In: *Business Process Management Journal*, 22(2), 341–356.
- Nafday, A. M. (2009).** Strategies for Managing the Consequences of Black Swan Events. In: *Leadership and Management in Engineering*, 9(4), 191–197.
- Nagel, R./Wimmer, R. (2014).** *Systemische Strategieentwicklung. Modelle und Instrumente für Berater und Entscheider*. (6., aktualisierte und erg. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Nayyar, P. R. (1993).** On the measurement of competitive strategy. Evidence from a large multiproduct U.S. firm. In: *The Academy of Management Journal*, 36(6), 1652–1669.

- Neumann, J. v./Morgenstern, O. (1961).** *Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten*. Würzburg: Physica.
- Nicolai, A. T./Kieser, A. (2002).** Trotz eklatanter Erfolgslosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs. In: *Die Betriebswirtschaft*, 62(6), 579–596.
- Nicolai, A. T. (2000).** *Die Strategie-Industrie*. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl. [u. a.].
- Nobel, C. (2011).** *Teaching a „Lean Startup“ Strategy. Working knowledge: Lessons from the classroom*. Online unter: <https://hbswk.hbs.edu/item/teaching-a-lean-startup-strategy> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Nobelius, D. (2004).** Towards the sixth generation of R&D management. In: *International Journal of Project Management*, 22(5), 369–375.
- Nonaka, I. (1994).** A dynamic theory of organizational knowledge creation. In: *Organization Science*, 5(1), 14–37.
- O’Brien, F. (2011).** Supporting the strategy process: a survey of UK OR/MS practitioners. In: *Operational Research Society*, 62(5), 900–920.
- Öberg, C. (2019).** The role of business networks for innovation. In: *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(2), 124–128.
- Ohmae, K. (1985).** *The mind of the strategist. The art of Japanese business*. New York: McGraw-Hill.
- Okada, A. (1981).** On stability of perfect equilibrium points. In: *International Journal of Game Theory*, 10(2), 67–73.
- Oriesek, D./Friedrich, R. (2003).** Blick in die Zukunft. In: *Harvard Business manager*, 5. Online unter: <https://www.manager-magazin.de/harvard/strategie/blick-in-die-zukunft-a-6d48a0db-0002-0001-0000-000026963831> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Osborne, M. J. (2009).** *An Introduction to Game Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Osterwalder, A. (2004).** *The Business Model Ontology – A Proposition in A Design Science Approach*. Institut d’Informatique et Organisation. Dissertation: University of Lausanne, Switzerland.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010).** *Business Model Generation*. Hoboken: John Wiley & Sons.

- Pagani, M. (2013).** Digital Business Strategy and Value Creation: Framing the Dynamic Cycle of Control Points. In: *MIS Quarterly*, 37(2), 617–632.
- Pandit, D./Joshi, M. P./Sahay, A./Gupta, R. K. (2018).** Disruptive innovation and dynamic capabilities in emerging economies: Evidence from the Indian automotive sector. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 323–329.
- Papert, M. (2018).** *Entwicklung eines Ökosystemmodells für das Internet der Dinge. Eine ökosystembezogene Architektur zur Implementierung von Internet-der-Dinge-Lösungen.* Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Pareto, V. (1904).** *Manuel d'economie politique.* Paris: Giard.
- Parmenides AG (2018).** *Parmenides EIDOS.* Online unter: <https://www.parmenides-eidos.com/eidos9/de> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Paul, M. (Hrsg.) (2002).** *So entwickeln Sie Ihre Unternehmensstrategie. Vision, Analyse, Umsetzung, Basel II. Das Praxis- und Arbeitsbuch.* Frankfurt am Main, Wien: Redline Wirtschaft bei Ueberreuter.
- Paulus-Rohmer, D./Schatton, H./Bauernhansl, T. (2016).** Ecosystems, Strategy and Business Models in the Age of Digitalization – How the Manufacturing Industry is Going to change its Logic. In: *Procedia CIRP*, 57, 8–13.
- Pepels, W. (2015).** *Strategisches Markt-Management.* (3. Auflage). Berlin: BWV.
- Perrone, G./Scarpulla, L./Cuccia, L. (2010).** Developing business network opportunities for SMEs through business ecosystem and ICT. In: *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 11(3), 356–367.
- Peschke, M. A. (1997).** *Wertorientierte Strategiebewertung.* Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.
- Pettigrew, A./Thomas, H./Whittington, R. (2006).** *Handbook of Strategy Management* London: Sage.
- Pflaum, A./Schulz, E. (2018).** Auf dem Weg zum digitalen Geschäftsmodell. In: *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 55(2), 234–251.
- Piening, E. P. (Hrsg.) (2011).** *Prozessdynamiken der Implementierung von Innovationen.* Wiesbaden: Springer Gabler.
- Pieske, R. (1995).** *Benchmarking in der Praxis. Erfolgreiches Lernen von führenden Unternehmen.* Landsberg/Lech: Moderne Industrie.

- Porter, M. E. (1980).** *Competitive strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1983).** Industrial Organization and the Evolution of Concepts for Strategic Planning: The New Learning. In: *Managerial and Decision Economics*, 4(3), 172–180.
- Porter, M. E. (1985).** *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1980).** *Competitive strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1996).** What is Strategy? In: *Harvard Business Review*, 74(6), 61–78.
- Porter, M. E. (1999).** *Wettbewerbsstrategie. Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten*. (10. Auflage). Frankfurt am Main: Campus-Verl.
- Porter, M. E. (2001).** Strategy and the Internet. In: *Harvard Business Review*, 79(3), 62–7.
- Porter, M. E./Heppelmann, J. E. (2015).** How smart, connected products are transforming companies. In: *Harvard Business Review*, 93(10), 1–37.
- Porter, M. E./Millar, V. E. (1985).** How information gives you competitive advantage. In: *Harvard Business Review*, 63(4), 149–160.
- Powell, J. H. (2001).** Networks for strategic planning by successive key factor modification. In: *The Journal of the Operational Research Society*, 52(4), 369–382.
- Prahalad, C. K. (2009).** In volatile times, agility rules. In: *Business Week*, 4147, 80.
- Prockl, G./Pflaum, A. (Hrsg.) (2012).** Mehr Transparenz in der Versorgungskette durch das „Internet der Dinge“. In: W. Stölzle (Hrsg.), *Business-Innovation in der Logistik: Chancen und Herausforderungen für Wissenschaft und Praxis* (S. 105–126). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Pronin, E./Pronin, M./Kugler, B. (2007).** Valuing Thoughts, Ignoring Behavior: The introspection Illusion as a source of the Bias Blind Spot. In: *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(4), 565–578.
- Quinn, J. B. (1978).** Strategic Change: Logical Incrementalism. In: *Sloan Management Review*, 20, 7–21.
- Quinn, J. B. (1980).** *Strategies for Change: Logical incrementalism*. Homewood: Irwin.

- Ramírez, R./Österman, R./Grönquist, D. (2013).** Scenarios and early warnings as dynamic capabilities to frame managerial attention. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 80(4), 825–838.
- Rappaport, A. (1986).** *Creating Shareholder Value. A Guide for Managers and Investors* (2. Auflage). New York: Free Press.
- Rappaport, A. (1995).** *Shareholder Value – Wertsteigerung als Maßstab für die Unternehmensführung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rappaport, A. (1999).** *Shareholder Value. Ein Handbuch für Manager und Investoren*. (2. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Raps, A. (2000).** Strategisches Controlling mit Software-Unterstützung. In: *Controlling*, 12(12), 607–614.
- Raps, A. (2017).** *Erfolgsfaktoren der Strategieimplementierung. Konzeption, Instrumente und Fallbeispiele*. (4. Auflage). Wiesbaden: Springer.
- Raster, M. (1995).** *Shareholder-Value-Management: Ermittlung und Steigerung des Unternehmenswertes*. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.
- Redpath, S. M./Young, J./Evely, A./Adams, W. M./Sutherland, W. J./Whitehouse, A. (2013).** Understanding and managing conservation conflicts. In: *Trends in Ecology & Evolution*, 28(2), 100–109.
- Reichert, J. (2008).** *4. Berliner Methodentreffen Qualitative Forschung. Zur Integration qualitativer und quantitativer Sozialforschung*. Freie Universität Berlin.
- Reinecke, S. (2004).** *Marketing Performance Management. Empirisches Fundament und Konzeption für ein integriertes Marketingkennzahlensystem*. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.
- Reyes, P. M. (2011).** *RFID in the Supply Chain*. New York: McGraw-Hill Professional.
- Rialti, R./Zollo, L./Ferraris, A./Alon, I. (2019).** Big data analytics capabilities and performance: Evidence from a moderated multi-mediation model. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 149, 119781.
- Richter, B. (2010).** *Das Konzept „Denken in Szenarien“ als Methode der sicherheitspolitischen Analyse*. Dissertation: Universität Wien.
- Riekhof, H.-C. (2001).** *E-Branding-Strategien. Mit Fallstudien von Amazon, Dell, Eddie Bauer und Otto sowie Konzepten von Boston Consulting*. Wiesbaden: Gabler.

- Riemensberger, F. (2018).** *Key Note Accenture bei Bosch Mobility Solutions: Digitale Transformation*. Stuttgart.
- Ries, E. (2020).** *Lean Startup. Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen gründen*. (7. Auflage). München: Redline Verlag.
- Robbins, L. (1932).** *An Essay in the Nature and Significance of Economic Science*. London: Macmillan.
- Rodrigue, J.-P./Comtois, C./Slack, B. (2013).** *The Geography of Transport Systems*. (3. Auflage). London [u. a.]: Routledge.
- Rodríguez, J. A./Aguilera, J. D./Martín, J. M./Salinas, J. A. (2018).** Crisis in the Horn of Africa: Measurement of progress towards millennium development goals. In: *Social Indicators Research*, 135(2), 499–514.
- Rodríguez, J. A./Martín, J. M./Aguilera, J. D. (2018).** A Synthetic indicator of progress towards the millennium development goals 2, 3 and 4 in the least developed countries (LDCs) of Asia. In: *Applied Research in Quality of Life*, 13(1), 1–19.
- Roll, O./Krampitz, S. (2017).** Pricing 4.0: Neue Wege jenseits des Value Pricing. In: *Marketing Review St. Gallen: Marketingfachzeitschrift für Theorie & Praxis*, 34(6), 60–66.
- Ronda-Pupo, G. A./Guerras-Martin, L. (2012).** Dynamics of the Evolution of the Strategy Concept 1962–2008: A Co-Word Analysis. In: *Strategic Management Journal*, 33(2), 162–188.
- Rosenhead, J. (1998).** *Complexity theory and management practice*. Online unter: <http://gsbblogs.uct.ac.za/walterbaets/files/2009/09/rosenhead1.html> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Roth, A. (2016).** *Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0. Grundlagen, Vorgehensmodell und Use Cases aus der Praxis*. Berlin: Springer Gabler.
- Roth, S./Stoppel, E. (Hrsg.) (2014).** Preissysteme zur Gestaltung auf Aufteilung des Service Value. In: M. Bruhn/K. Hadwich (Hrsg.), *Service Value als Werttreiber*. (S. 183–204). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Rouse, M. J./Daellenbach, U. S. (1999).** Rethinking research methods for the resource-based perspective: isolating sources of sustainable competitive advantage. In: *Strategic Management Journal*, 20(5), 487–494.
- Rowley, T. J. (1997).** Moving beyond dyadic ties: a network theorie of stakeholder influences. In: *Academy of Management Review*, 22(4), 887–910.

- Ruff, G. (2003).** Beiträge zur Zukunftsforschung zum Issue Management. In: M. Kuhn/G. Kalt/A. Kinter (Hrsg.), *Chefsache Issues Management – Ein Instrument zur strategischen Unternehmensführung. Grundlagen, Praxis, Trends.* (S. 40–61). Frankfurt am Main: F.A.Z.-Institut für Management.
- Rumelt, R. P. (2011).** *Good Strategy/Bad Strategy: The Difference and Why It Matters.* New York: Crown Business.
- Rumelt, R. P./Schendel, D. E./Teece, D. J. (1994).** *Fundamental issues in strategy.* Boston: Harvard Business School Press.
- Russell, B. (Hrsg.) (1951).** *What Desires Are Politically Important?* Stockholm: P.A. Norstedt.
- Samavi, R./Yu, E./Topaloglou, T. (2009).** Strategic reasoning about business models: a conceptual modeling approach. In: *Information Systems and e-Business Management*, 7(2), 171–198.
- Satyro, W. C./Sacomano, J. B./Contador, J. C./Almeida, C. M. V. B./Giannetti, B. F. (2017).** Process of strategy formulation for sustainable environmental development: Basic model. In: *Journal of Cleaner Production*, 166, 1295–1304.
- Schäffer, U./Weber, J. (2016).** *Die Digitalisierung wird das Controlling radikal verändern.* In: *Controlling & Management Review*, 60(6), 6–17.
- Schecter, S./Gintis, H. (2016).** *Game Theory in Action: an Introduction to Classical and Evolutionary Models.* Princeton: Princeton University Press.
- Schendel, D./Hofer, C. W. (Hrsg.) (1979).** *Strategic Management: A New View of Business Policy and Planning.* Boston: Little, Brown and Co.
- Schendel, D./Cool, K. O. (1988).** Development of the strategic management field: Some accomplishments and challenges. In: J. H. Grant (Hrsg.), *Strategic-Management Frontiers* (S. 17–31). Greenwich, Conn. [u. a.]: JAI Press.
- Schilke, O. (2014).** Second-Order Dynamic Capabilities. How Do They Matter? In: *Academy of Management perspectives*, 28(4), 368–380.
- Schlichte, K. (2016).** Mutmaßungen über den IS. Eine hypothetische Soziologie. In: *Soziopolis: Gesellschaft beobachten*. Online unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-81175-3> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).

- Schneider, S./Spieth, P. (2014).** Business Model Innovation and Strategic Flexibility: Insights from an Experimental Research Design. In: *International Journal of Innovation Management*, 18(6), 1–21.
- Schneider, W. (2011).** *Früherkennung und Intuition*. Wiesbaden: Gabler.
- Schoemaker, P. J. H. (1995).** Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking. In: *MIT Sloan Management Review*, 36(2), 25–40.
- Schoemaker, P. J. H./Heijden, C. A. J. M. van der (1992).** Integrating scenarios into strategic planning at royal dutch/shell. In: *Planning Review*, 20(3), 41–46.
- Scholz, C. (1987).** *Strategisches Management – Ein integrativer Ansatz*. Berlin [u. a.]: de Gruyter.
- Schreyögg, G. (1999).** Strategisches Management – Entwicklungstendenzen und Zukunftsperspektiven. In: *Die Unternehmung*, 53(6), 387–407.
- Schreyögg, G. (2000).** Strategisches Management im Lichte der neuen Steuerungstheorie. In: M. K. Welge (Hrsg.), *Praxis des strategischen Managements: Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven* (S. 389–405). Wiesbaden: Gabler.
- Srinivasan, N./Lalapet, S./ Eden, L. (2019).** Insight: Transfer Pricing Challenges In the Digital Economy - Part 2: A Case Study of the Internet of Things. Online unter: <https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report/insight-transfer-pricing-challenges-in-the-digital-economy-part-2-a-case-study-of-the-internet-of-things> (zuletzt abgerufen am 18.09.2022).
- Schulz, J. (2001).** Issues Management im Rahmen der Risiko- und Krisenkommunikation. Anspruch auf Wirklichkeit im Unternehmen. In: U. Röttger (Hrsg.), *Issues Management. Theoretische Konzepte und praktische Umsetzung: eine Bestandsaufnahme* (S. 217–234). Wiesbaden: Westdt. Verl.
- Schulz, T. (2015).** *Was Google wirklich will. Wie der einflussreichste Konzern der Welt unsere Zukunft verändert*. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Schwenker, B./Wulf, T. (Hrsg.) (2013).** *Scenario-based strategic planning. Developing strategies in an uncertain world*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Seiffert, M./Loch, C. (2005).** Systemic thinking in environmental management: support for sustainable development. In: *Journal of Cleaner Production*, 13(12), 1197–1202.
- Selznick, P. (1957).** *Leadership in Administration: A sociological interpretation*. New York [u. a.]: Harper & Row.

- Senyo, P. K./Liu, K./Effah, K. (2019).** Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research. In: *International Journal of Information Management*, 47, 52–64.
- Serrat, O. (2009).** *Building a Knowledge Organization*. Asian Development Bank. Online unter: <https://www.adb.org/publications/building-learning-organization> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Shaker, Z./Satish, N. (2012).** Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems. In: *Business Horizons*, 55(3), 219–229.
- Shams, R./Vrontis, D./Belyaeva, Z./Ferraris, A./Czinkota, M. R. (2021).** Strategic agility in international business: A conceptual framework for „agile“ multinationals. In: *Journal of International Management*, 27(1), 100737.
- Shell International (2003).** *Scenarios: An Explorers's Guide*. London.
- Sherwani, H./Tee, R. (2018).** Innovation and Value Creation in Business Ecosystems. In: P. Boccardelli/M. C. Annosi/F. Brunetta/M. Magnusson (Hrsg.), *Learning and Innovation in Hybrid Organizations: Strategic and Organizational Insights* (S. 13–32). Cham: Springer.
- Siegert, T. (1995).** Shareholder-Value als Lenkungsinstrument. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 47(6), 580–607.
- Siegert, T./Böhme, M./Pfungsten, F./Picot, A. (1997).** Marktwertorientierte Unternehmensführung im Lebenszyklus. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 49(5), 471–488.
- Simon, F. B. (1997).** *Die Kunst, nicht zu lernen und andere Paradoxien in Psychotherapie, Management, Politik*. (3. Auflage). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme, Verl. und Verl.-Buchh.
- Simon, H. A. (1945).** *Administrative Behavior*. New York: Macmillan.
- Simon, H. (2004).** Ertragssteigerung durch effektivere Pricing-Prozesse. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 74(11), 1083–1102.
- Simon, H. A. (1962).** The architecture of complexity. In: *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106(6), 467–482.
- Simon, R./Ingo, D./Rudl, T. (2018).** *Was wir über den Skandal um Facebook und Cambridge Analytica wissen*. Online unter: <https://netzpolitik.org/2018/cambridge-analytica-was-wir-ueber-das-groesste-datenleck-in-der-geschichte-von-facebook-wissen> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).

- Simon, W. (2008).** *Kursbuch Strategieentwicklung. Analyse – Planung – Umsetzung*. München: Redline Wirtschaft.
- Škare, M./Soriano, D. R. (2020).** A dynamic panel study on digitalization and firm's agility: What drives agility in advanced economies 2009–2018. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120418.
- Skyrius, R. (2021).** *Business Intelligence – A Comprehensive Approach to Information Needs, Technologies and Culture*. Cham.
- Smetana, A.-K. (2021).** *Die Szenario-Analyse als strategisches Planungsinstrument in unvorhersehbaren und komplexen Business-Ökosystemen: Eine Untersuchung am Beispiel der Zukunftsmobilität*. Dissertation: Universität Bamberg.
- Smith, W./Binns, A./Tushman, M. (2010).** Complex Business Models: Managing Strategic Paradoxes Simultaneously. In: *Long Range Planning*, 43(2/3), 448–461.
- Smith, M. E. (2002).** Success rates for different types of organizational change. In: *Performance Improvement*, 41(1), 26–33.
- Snowden, D. (2002).** Complex acts of knowing. Paradox and descriptive self-awareness. In: *Journal of Knowledge Management*, 6(2), 100–111.
- Snowden, D. J./Boone, M. E. (2007).** A Leader's Framework for Decision Making. In: *Harvard Business Review*, 85(11), 68–76.
- Song, Q./Li, J./Zeng, X. (2015).** Minimizing the increasing solid waste through zero waste strategy. In: *Journal of Cleaner Production*, 104(11), 199–210.
- Spann, M./Skiera, B./Schäfers, B. (2005).** Reverse-Pricing-Verfahren und deren Möglichkeiten zur Messung von individuellen Suchkosten und Zahlungsbereitschaften. In: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 57(2), 107–128.
- Spengler, G. (2009).** *Strategie- und Organisationsentwicklung. Konzeption und Umsetzung eines integrierten, dynamischen Ansatzes zum strategischen Management*. Wiesbaden: Gabler.
- Sperling, D. (2018).** *Three Revolutions. Steering Automated, Shared, and electric Vehicles to a better future*. Washington: Island Press.
- Spieth, P./Schneckenberg, D./Matzler, K. (2016).** Exploring the linkage between business model (&) innovation and the strategy of a firm. In: *R&D Management*, 46(3), 403–413.

- Spieth, P./Schneckenberg, D./Ricart, J. E. (2014).** Business model innovation – state of the art and future challenges for the field. In: *R&D Management*, 44(3), 237–247.
- Stacey, R. (2001).** *Complex Responsive Processes in Organizations. Learning and Knowledge creation*. London: Routledge.
- Stähler, P. (2014).** Geschäftsmodellinnovationen oder sein Geschäft radikal neudenken. In: D. Schallmo (Hrsg.), *Kompendium Geschäftsmodellinnovation. Grundlagen, aktuelle Ansätze und Fallbeispiele zur erfolgreichen Geschäftsmodellinnovation* (S. 109–136). Wiesbaden: Springer.
- Starcke, K./Wolf, O. T./Markowitsch H. J./Brand, M. (2008).** Anticipatory stress influences decision making under explicit risk conditions. In: *Behavioral Neuroscience*, 122(6), 1352–1360.
- Steinmann, H./Schreyögg, G./Koch, J. (2013).** *Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte – Funktionen – Fallstudien*. (7. Auflage). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Steinmeier, W. (2019).** Rede von Bundespräsident zur Eröffnung der Podiumsdiskussion „Zukunftsvertrauen in der digitalen Moderne“. Online unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/bulletin/rede-von-bundespraesident-dr-frank-walter-steinmeier-1640914> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Stolle, W./Steinmann, W./Rodewyk, V./Gil, A. R./Peine, A. (2019).** *The Demystification of Car Sharing*. Online unter: <https://www.de.kearney.com/automotive/article?/a/the-demystification-of-car-sharing> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Süchting, J. (1995).** *Finanzmanagement. Theorie und Politik der Unternehmensfinanzierung*. (6. Auflage). Wiesbaden: Gabler.
- Sull, D. (2009).** How to thrive in turbulent markets. In: *Harvard Business Review*, 87(2), 78–88.
- Sun, W. (2013).** *Die Kunst des Krieges*. Hamburg: Nikol.
- Tadelis, S. (2013).** *Game Theory: An Introduction*. Princeton, Oxford: Princeton University Press.
- Taleb, N. N. (2010).** *The black swan. The impact of the highly improbable*. New York: Random House Trade Paperbacks.

- Tallman, S. (2014).** Dynamic capabilities. In: D. Faulkner (Hrsg.), *The Oxford handbook of strategy: a strategy overview and competitive strategy*. Oxford [u. a.]: Oxford Univ. Press.
- Tapinos, E./Dyson, R./Meadows, M. (2011).** Does the Balanced Scorecard make a difference to the strategy development process? In: *Operational Research Society*, 62, 888–899.
- Taylor, F. W. (1911).** *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper & Brothers.
- Teece, D. J. (2010).** Business Models, Business Strategy and Innovation. In: *Long Range Planning*, 43(2/3), 172–194.
- Teece, D. J. (2007).** Explicating dynamic capabilities. The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. In: *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
- Teece, D. J. (2012).** Dynamic Capabilities. Routines versus Entrepreneurial Action. In: *Journal of Management Studies*, 49(8), 1395–1401.
- Teece, D. J. (2011).** *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. Oxford: Oxford University Press.
- Teece, D. J./Pisano, G./Shuen, A. (1997).** Dynamic Capabilities and Strategic Management. In: *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Tesch, J. F. (2016).** *Discovering the role of scenario planning as an evaluation methodology for business models in the era of internet of thing (IoT)*. Research Papers. Paper 175. Online unter: https://aisel.aisnet.org/ecis2016_rp/175 (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Tesch, J. F. (Hrsg.) (2019).** *Business model innovation in the era of the internet of things. Studies on the aspects of evaluation, decision making and tooling*. Cham: Springer.
- Thomas, J. G. (1988).** *Strategic Management: Concepts, Practice and Cases*. Cambridge [u. a.]: Harper and Row.
- Thompson, A. A./Strickland, A. J. (2003).** *Strategic Management: Concepts & Cases*. (13. Auflage). Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Trigeorgis, L. (1999).** Real Options: A Primer. In: J. Alleman/E. Noam (Hrsg.), *The New Investment Theory of Real Options and its Implication for Telecommunications Economics* (S. 3–33). Boston: Springer.

- Tushman, M. L./Anderson, P. (1997).** *Managing Strategic Innovation and Change: A Collection of Readings*. New York: Oxford University Press.
- Tushman, M. L./O'Reilly, C. A. (1996).** Ambidextrous organizations: managing evolutionary and revolutionary change. In: *California Management Review*, 38(4), 8–30.
- Ulrich, H. (2001).** *Die Unternehmung als produktives soziales System. Grundlagen der allgemeinen Unternehmungslehre*. Bern [u. a.]: Haupt.
- Ulrich, P./Baltzer, B. (Hrsg.) (2019).** *Wertschöpfung in der Betriebswirtschaftslehre. Festschrift für Prof. Dr. habil. Wolfgang Becker zum 65. Geburtstag*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Ungureanu, V. (2018).** *Pareto-Nash-Stackelberg game and control theory. Intelligent paradigms and applications*. Cham: Springer.
- Vaillant, Y./Lafuente, E. (2019).** The increased international propensity of serial entrepreneurs demonstrating ambidextrous strategic agility: a precursor to international marketing agility. In: *International Marketing Review*, 36(2), 239–259.
- Vandermerwe, S./Rada, J. (1988).** Servitization of business: adding value by adding services. In: *European Management Journal*, 6(4), 314–324.
- Vargo, S./Lusch, R. F. (2010).** From repeat patronage to value co creation in service ecosystems: a transcending conceptualization of relationship. In: *Journal of Business Market Management*, 4(4), 169–179.
- Varian, H./Repcheck, J. (2010).** *Intermediate microeconomics*. (8. Auflage). New York: Norton.
- Venzin, M./Rasner, C./Mahnke, V. (2010).** *Der Strategieprozess. Praxishandbuch zur Umsetzung im Unternehmen*. (2. erweiterte Auflage). Frankfurt am Main: Campus.
- Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. (2018).** *Alphabetische Gesamtliste der Fachzeitschriften in VHB-JOURQUAL3*. Online unter: <https://vhbonline.org/vhb4you/vhb-jourqual/vhb-jourqual-3/gesamtliste> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Verity, J. (2003).** Scenario Planning as a strategy technique. In: *The European business journal*, 15(4), 185–195.
- Vermesan, O./Friess, P./Guillemin, P./Gusmeroli, S./Sundmaecker, H./Eisenhardt, M./Moessner, K./Le Gall, F./Cousin, P. (Hrsg.) (2013).** *Internet of Things Strategic Research and Innovation Agenda*. Aalborg: River Publishers.

- Vermesan, O./Friess, P./Guillemin, P./Gusmeroli, S./Sundmaecker, H./Bassi, A./Jubert, I. S./Mazura, M./Harrison, M./Eisenhauer, M./Doody, P. (2011).** *Internet of things strategic research roadmap*. Brussels: River Publishers.
- Vincent, B./Pourdehnad, J./Ackoff, R. L. (2002).** On misdirecting management. In: *Strategy & Leadership*, 30(5), 5–9.
- Voeth, M./Herbst, U. (2006).** Supply Chain Pricing: A new perspective on pricing in industrial market. In: *Industrial Marketing Management*, 200635(1), 83–90.
- Voigt, K.-I. (1993).** *Strategische Unternehmensplanung*. Wiesbaden: Gabler.
- Vrontis, D./Thrassou, A./Lamprianou, I. (2009).** International marketing adaptation versus standardisation of multinational companies. In: *International Marketing Review*, 26, 477.
- Wack, P. (1985a).** Scenarios: Uncharted waters ahead. In: *Harvard Business Review*, 63(5), 73–89.
- Wack, P. (1985b).** Scenarios: Shooting the Rapids. In: *Harvard Business Review*, 63(6), 139–150.
- Wagener, M. (2010).** Über das Wesen der Strategie. In: *Österreichische Militärische Zeitschrift*, 4, 3–13.
- Wagner Mainardes, E./Alves, H./Raposo, M. (2012).** A model for stakeholder classification and stakeholder relationships. In: *Management decision*, 50(10), 1861–1879.
- Waluszewski, A./Baraldi, E./Shih, T./Linne, Å. (2009).** Resource Interfaces telling other stories about the commercial use of new technology: the embedding of biotech solutions in US, China and Taiwan. In: *The IMP Journal*, 3(2), 86–123.
- Warwick-Ching, L. (2013).** Currency wars: Volatility provides profit opportunity. In: *Financial Times*, 26.03.2013. Online unter: <https://www.ft.com/content/e17e1ab0-8714-11e2-9dd7-00144feabdc0> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Web of Science (2018).** *Web of Science All Database Help*. Online unter: https://images.webofknowledge.com/WOKRS529AR7/help/WOK/hp_database.html (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Weber, J. (1990).** Change-Management für die Kostenrechnung. Zum Veränderungsbedarf der Kostenrechnung. In: *Controlling*, 2, 120–126.

- Weber, J. (1992).** Entfeinerung der Kostenrechnung. In: A. W. Scheer (Hrsg.): *Rechnungswesen und EDV. Spannungsfeld zwischen Integration und Dezentralisierung* (S. 173–199). Heidelberg: Physica-Verl.
- Weber, Y./Tarba, S. Y. (2014).** Strategic agility: a state of the art introduction to the special section on strategic agility. In: *California Management Review*, 56(3), 5–12.
- WECD (World Commission on Environment and Development) (1987).** *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- Wei, J./Sanborn, S./Slaughter, A. (2019).** *Digital Innovation. Creating the utility of the future*. Online unter: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/industry/power-and-utilities/digital-transformation-utility-of-the-future.html> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Weibull, W. J. (2006).** Price Competition and convex costs. In: *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, Nr. 622.
- Weigand, A./Buchner, H. (2000).** Früherkennung in der Unternehmenssteuerung – Navigation für Unternehmen in turbulenten Zeiten. In: P. Horváth (Hrsg.), *Früherkennung in der Unternehmenssteuerung* (S. 1–36). Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Weigend, A. S. (2017).** *Data for the people. Wie wir die Macht über unsere Daten zurückerobern*. Hamburg: Murmann Publisher.
- Weill, P./Vitale, M. R. (2001).** *Place to space: Migrating to ebusiness models*. Boston: Harvard Business School Press.
- Welch C./Wilkinson I. F. (2002).** Idea logics and network theory in business marketing. In: *Journal of Business-to-Business Marketing*, 9(3), 27–48.
- Welge, M./Al-Laham, A./Eulerich, M. (2017).** *Strategisches Management. Grundlagen – Prozess – Implementierung*. (7. überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden: Springer.
- Wendt, S. (2013).** *Strategisches Portfoliomanagement in dynamischen Technologiemarkten. Entwicklung einer Portfoliomanagement-Konzeption für TIME-Unternehmen*. Wiesbaden: Gabler.
- Wernerfelt, B. (1984).** A resource-based view of the firm. In: *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- Westerlund, M./Leminen, S./Rajahonka, M. (2014).** Designing business models for the internet of things. In: *Technology Innovation Management Review*, 4(7), 5–14.

- White, R. E. (1986).** Generic business strategies, organizational context and performance: An empirical investigation. In: *Strategic Management Journal*, 7(3), 217–231.
- Wicharz, R. (2012).** *Strategie. Ausrichtung von Unternehmen auf die Erfolgslogik ihrer Industrie: Unternehmensstrategie, Geschäftsfeldstrategie, Konzernstrategie*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Wiedmann, K.-P. (1984).** *Frühwarnung, Früherkennung, Frühaufklärung. Zum Stand der Verwirklichung eines alten Wunsches im Sektor der Unternehmensführung*. Mannheim: Inst. für Marketing, Univ.
- Wild, J. (1982).** *Grundlagen der Unternehmensplanung*. (4. Auflage). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Wilkes, M. W. (1989).** Wertewandel in Marketing und Medizin – Konsequenzen für das Pharma-Marketing. In: E. Dichtl/H. Raffée/M. Thiess (Hrsg.), *Innovatives Pharma-Marketing. Marktorientierung als Erfolgsstrategie der 90er Jahre* (S. 83–95). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Wilkinson, A./Kupers, R. (2013).** Living in the futures: how scenario planning changed corporate strategy. In: *Harvard business review*, 91(5), 118–127.
- Wilkinson, A./Kupers, R./Mangalagiu, D. (2013).** How plausibility-based scenario practices are grappling with complexity to appreciate and address 21st century challenges. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 80(4), 699–710.
- Williamson, P. J./Meyer, A. de (2012).** Ecosystem Advantage. How to Successfully Harness the Power of Partners. In: *California Management Review*, 55(1), 24–46.
- Willke, H. (1998).** *Systemisches Wissensmanagement: Mit Fallstudien*. Stuttgart: Lucius und Lucius.
- Wilson, E. O. (1996).** *Der Wert der Vielfalt: Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen*. (2. Auflage). München: Piper.
- Wind, J./Mahajan, V. (1997).** Issues and opportunities in new product development: An introduction to the special issue. In: *Journal of Marketing Research*, 34(1), 1–12.
- Winkler, H./Slamanig, M. (2009).** Generische und hybride Wettbewerbsstrategien im Überblick. In: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 38(11), 546–552.
- Winter, J. (2017).** Europa und die Plattformökonomie – Wie datengetriebene Geschäftsmodelle Wertschöpfungsketten verändern. In: M. Bruhn/K. Hadwich (Hrsg.), *Dienstleistungen 4.0* (S. 71–88). Wiesbaden: Springer Gabler.

- Winter, S. (2015).** *Grundzüge der Spieltheorie. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das (Selbst-) Studium.* Berlin: Springer Gabler.
- WirtschaftsWoche (2016).** Und ab fliegt die Post: Drohnen. In: *WirtschaftsWoche*, (4), 58.
- Wortmann, F./Flüchter, K. (2015).** Internet of things. Technology and Value Added. In: *Business & Information Systems Engineering*, 57(3), 221–224.
- Yu, E. (1995).** *Modelling strategic relationships for process reengineering.* Dissertation: Toronto.
- Yüksel, I. (2012).** Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. In: *International Journal of Business and Management*, 7(24), 52–66.
- Yunus, M./Moingeon, B./Lehmann-Ortega, L. (2010).** Building social business models: lessons from the Grameen experience. In: *Long Range Planning*, 43(2/3), 308–325.
- Zahra, S. A./Nambisan, S. (2012).** Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems. In: *Business Horizons*, 55(3), 219–229.
- Zamorano, M./Grindlay, A./Molero, E./Rodríguez, M. I. (2011).** Diagnosis and proposals for waste management in industrial areas in the service sector: case study in the metropolitan area of Granada (Spain). In: *Journal of Cleaner Production*, 19(18), 1946–1955
- Zangemeister, C. (2014).** Nutzwertanalyse in der Systemtechnik: eine Methodik zur multidimensionalen Bewertung und Auswahl von Projektalternativen. In: *BoD–Books on Demand*.
- Zermelo, E. (1904).** Beweis, daß jede Menge wohlgeordnet werden kann. In: *Mathematische Annalen*, 59, 514–516
- Zermelo, E. (1908).** Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre. In: *Mathematische Annalen*, 65, 261–281.
- Zettel, W. (1995).** *Wertsteigerung durch Organisation.* Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Zott, C./Amit, R./Massa, L. (2010).** *The business model: theoretical roots, recent developments, and future research.* Working papers/IESE Business School; 862. Online unter: <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0862-E.pdf> (zuletzt abgerufen am 05.09.2022).
- Zott, C./Amit, R./Massa, L. (2011).** The Business Model: Recent Developments and Future Research. In: *Journal of Management*, 37(4), 1019–1042.

- Zündorf, H./Burger, K. M. (2000).** Risikomanagement in der Medienbranche durch strategische Früherkennung. Praxis des Risikomanagements. In: D. Dörner/P. Horáth/H. Kagermann (Hrsg.), *Praxis des Risikomanagements* (S. 719–750), Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Zurlino, F. (1995).** *Zukunftsorientierung von Industrieunternehmen durch strategische Früherkennung*. München [u. a.]: Hanser.