

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>XI</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>XIII</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>XV</b>
<b>Formelverzeichnis .....</b>	<b>XIX</b>
<b>Symbolverzeichnis.....</b>	<b>XXI</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation und Problembeschreibung .....	1
1.2 Forschungsfragen, Forschungsergebnisse und Zielgruppe .....	5
1.3 Forschungsdesign.....	7
1.3.1 Forschungsmethodik .....	7
1.3.2 Übergeordneter Forschungsprozess .....	8
1.3.3 Einordnung der angestrebten Forschungsergebnisse .....	10
1.4 Struktur der Arbeit .....	14
<b>2 Begriffliche Grundlagen und Einordnung des Untersuchungsgegenstands .....</b>	<b>17</b>
2.1 Grundlagen über Daten .....	18
2.1.1 Nutzung von Daten im industriellen Kontext.....	18
2.1.2 Zusammenhang zwischen Zeichen, Daten, Informationen und Wissen.....	20
2.1.3 Daten und Datenmanagement .....	21
2.2 Charakteristiken von Geschäftsmodellen.....	24
2.2.1 Definitionen und Dimensionen eines Geschäftsmodells .....	25
2.2.2 Relevanz von Geschäftsmodelldimensionen für diese Arbeit.....	29
2.3 Überblick über unterschiedliche Dienstleistungsbegrifflichkeiten .....	30
2.3.1 Der allgemeine Dienstleistungsbegriff .....	30
2.3.2 Industrielle Dienstleistungen .....	34
2.3.3 Digitale Dienstleistungen .....	35
2.3.4 Servitization – vom Produkt- zum Service-Anbieter .....	40
2.3.5 Datengetriebene Dienstleistungen .....	44
2.4 Theoretischer Bezugsrahmen .....	46
2.4.1 Resource-based View .....	46
2.4.2 Service-dominant Logic .....	48
2.4.3 Fazit zu dem theoretischen Bezugsrahmen dieser Arbeit.....	50
2.5 Zusammenfassung.....	52

<b>3</b>	<b>Taxonomie zu datengetriebenen Dienstleistungen.....</b>	<b>53</b>
3.1	Forschungsdesign der Taxonomie-Entwicklung .....	54
3.1.1	Studiendesign .....	57
3.1.2	Datenerhebung und -analyse .....	59
3.1.3	Meta-Charakteristik .....	62
3.1.4	Erste Iteration .....	62
3.1.5	Zweite Iteration .....	63
3.1.6	Dritte Iteration .....	64
3.1.7	Vierte Iteration.....	65
3.1.8	Fünfte Iteration .....	65
3.2	Taxonomie zu datengetriebenen Dienstleistungen .....	67
3.2.1	Meta-Dimension (MD <sub>1</sub> ): Wertversprechen .....	68
3.2.2	Meta-Dimension (MD <sub>2</sub> ): Wertschöpfung .....	70
3.2.3	Meta-Dimension (MD <sub>3</sub> ): Wertübermittlung .....	72
3.2.4	Meta-Dimension (MD <sub>4</sub> ): Werterfassung .....	74
3.3	Demonstration und Anwendung.....	76
3.3.1	Vorausschauende Instandhaltung (Sight Machine) .....	76
3.3.2	Smart Connect (WILO SE).....	77
3.3.3	Kitov One (Kitov Systems) .....	79
<b>4</b>	<b>Stand der Forschung – Gestaltungsprinzipien für datengetriebene Dienstleistungen</b>	<b>81</b>
4.1	Forschungsmethodik .....	81
4.2	Kriterien zur Bewertung relevanter Literatur .....	83
4.3	Stand der Forschung bestehender Gestaltungsprinzipien.....	84
4.4	Zusammenfassung und weiterer Forschungsbedarf .....	101
<b>5</b>	<b>Fallstudienforschung .....</b>	<b>107</b>
5.1	Fallstudienmethodik, -auswahl und Datenerhebung .....	107
5.1.1	Fokusgruppenworkshops .....	110
5.1.2	Experteninterviews .....	111
5.1.3	Sekundärforschung .....	112
5.1.4	Auswertungsmethode .....	113
5.2	Fallstudie A: Maschinenbau GmbH .....	115
5.2.1	Unternehmensprofil und Details zur Datenerhebung .....	115
5.2.2	Ausgangssituation und Projektziele.....	116
5.2.3	Lösung .....	118
5.3	Fallstudie B: Stahlproduzent GmbH .....	121
5.3.1	Unternehmen und Details zur Datenerhebung .....	121
5.3.2	Ausgangssituation und Projektziele.....	122
5.3.3	Lösung .....	123

---

5.4	Fallstudie C: Telekommunikation GmbH.....	125
5.4.1	Unternehmen und Details zur Datenerhebung .....	125
5.4.2	Ausgangssituation und Projektziele .....	126
5.4.1	Lösung.....	127
5.5	Fallstudie D: Wärmedienstleister GmbH .....	129
5.5.1	Unternehmen und Details zur Datenerhebung .....	129
5.5.2	Ausgangssituation und Projektziele .....	130
5.5.3	Lösung.....	131
5.6	Fallstudie E: Werkzeugmaschinenbauer GmbH .....	131
5.6.1	Unternehmen und Details zur Datenerhebung .....	131
5.6.2	Ausgangssituation und Projektziele .....	132
5.6.3	Lösung.....	133
5.7	Fallstudie F: Abrechnungsdienstleister GmbH .....	134
5.7.1	Unternehmen und Details zur Datenerhebung .....	134
5.7.2	Ausgangssituation und Projektziele .....	135
5.7.3	Lösung.....	135
5.8	Ergänzende Datenerhebung .....	137
5.9	Zusammenfassung der Fallstudien und weitere Arbeiten .....	138
<b>6</b>	<b>Entwicklung von Gestaltungsprinzipen .....</b>	<b>141</b>
6.1	Forschungsdesign und methodische Vorgehensweise .....	142
6.2	Allgemeines Begriffsverständnis .....	148
6.3	Herausforderungen und Chancen .....	152
6.3.1	Wertversprechen.....	152
6.3.2	Wertschöpfung .....	158
6.3.3	Wertübermittlung .....	164
6.3.4	Werterfassung .....	167
6.3.5	Zusammenfassung der Herausforderungen und Chancen .....	172
6.4	Meta-Anforderungen.....	173
6.4.1	Mehrwert datengetriebener Dienstleistungen.....	173
6.4.2	Bündelung unterschiedlicher Datensätze .....	174
6.4.3	Daten- und Informationsqualität .....	176
6.4.4	Datenschutz und Vertrauen .....	177
6.4.5	Strategische Partnerschaften .....	178
6.4.6	Kundenzentrierte und offene Unternehmenskultur .....	179
6.4.7	Berücksichtigung der IT-Infrastruktur der Kunden.....	180
6.4.8	Geeignete Erlösmodelle .....	182
6.4.9	Gestaltung um existierende Objekte und Prozesse.....	183
6.4.10	Datenanalyse als Kernaktivität.....	184
6.4.11	Digitale Schnittstellen und Nutzerinteraktionsoberflächen.....	186

6.4.12	Minimum Viable Service und Pilotkunden .....	187
6.4.13	Zusammenfassung der Meta-Anforderungen .....	188
6.5	Gestaltungsprinzipien für industrielle datengetriebene Dienstleistungen .....	190
6.5.1	Gestaltungsprinzip 1 – Lebenszyklus von Objekten und Prozessen.....	191
6.5.2	Gestaltungsprinzip 2 – Datenqualität und -verfügbarkeit.....	194
6.5.3	Gestaltungsprinzip 3 – Durchführung von Datenanalysen .....	197
6.5.4	Gestaltungsprinzip 4 – Return on Investment .....	200
6.5.5	Gestaltungsprinzip 5 – Erlösmodelle.....	203
6.5.6	Gestaltungsprinzip 6 – Datenverarbeitung und Servicebereitstellung.....	206
6.5.7	Gestaltungsprinzip 7 – Datensicherheit und -souveränität .....	209
6.5.8	Gestaltungsprinzip 8 – Unternehmenskultur und Mentalität .....	211
6.5.9	Gestaltungsprinzip 9 – Relevantes Expertenwissen und Fähigkeiten .....	214
6.5.10	Gestaltungsprinzip 10 – Minimum Viable Service .....	218
6.6	Zusammenfassung der Gestaltungsprinzipien .....	220
6.7	Überführung der Gestaltungsprinzipien in einen Handlungsleitfaden .....	224
6.8	Evaluierung .....	229
6.9	Untersuchung und Erklärung der Ergebnisse im Kontext des theoretischen Bezugsrahmens .....	234
6.9.1	Reflexion der Erkenntnisse aus Sicht der Service-dominant Logic .....	234
6.9.2	Reflexion der Erkenntnisse aus Sicht der Resource-based View .....	236
6.9.3	Paradigmen der SDL und der RBV in den Gestaltungsprinzipien .....	237
6.9.4	Diskussion, Limitation und mögliche Erweiterungen der SDL und der RBV .....	240
6.9.5	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	243
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung, Limitationen und Ausblick .....</b>	<b>245</b>
7.1	Zusammenfassung der Vorgehensweise und Ergebnisse .....	245
7.1.1	Beitrag für die Praxis.....	246
7.1.2	Beitrag für die Wissenschaft .....	247
7.2	Kritische Würdigung der Ergebnisse.....	248
7.3	Ausblick .....	249
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>253</b>
	<b>Anhang A: Untersucher Crunchbase-Datensatz.....</b>	<b>285</b>
	<b>Anhang B: Interviewleitfaden für Dienstleistungsanbieter .....</b>	<b>301</b>
	<b>Anhang C: Interviewleitfaden für Dienstleistungsnutzer .....</b>	<b>303</b>
	<b>Anhang D: Evaluierungsfragebogen .....</b>	<b>305</b>