

Inhaltsverzeichnis

1	Mit Lean-Service-Zyklus und digitalen Dienstleistungssystemen hin zu agilen Wertschöpfungsnetzwerken.	1
1.1	Geschäftsmodelle – Dienstleistungspotenziale im Rahmen von Industrie 4.0.	3
1.2	Wertschöpfungsnetzwerke – Neuausrichtung und Kollaboration von Service-Ökosystemen	5
1.3	Lean-Service-Zyklus – Aufbau und Weiterentwicklung von Dienstleistungsorganisationen	8
1.4	Digitale Dienstleistungssysteme – Implementierung von IT-Anwendungen für kundenzentrierte Lösungen	11
1.5	Schlussfolgerung	15
I	Geschäftsmodelle – Dienstleistungspotenziale im Rahmen von Industrie 4.0.	19
2	Gestaltung personennaher Dienstleistungen in der digitalen Transformation	21
2.1	Digitale Transformation: Anamnese	21
2.1.1	Rückblick auf die Infektionskette	21
2.1.2	Ansteckungen in der Industrie.	22
2.2	Diagnose: Digitalisierung bewirkt Servicification	23
2.2.1	Was spricht dafür?	23
2.2.2	Was steht dagegen?	25
2.3	Die Kur: Denken in personennahen Dienstleistungen	26
2.3.1	Der Kunde	26
2.3.2	Die Beziehung	27
2.3.3	Das Miteinander	28
2.4	Therapieplan: Der Weg zur personennahen Dienstleistung.	29
2.4.1	Blick in die Forschungslandschaft.	30
2.4.2	Die innere Einstellung.	30
2.4.3	Eine systematische Anleitung – Die BeDien Service Canvas.	32
2.5	Prognose: Gesundheit	34
3	Digitale Fähigkeiten als Grundlage der Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle	38
3.1	Einleitung	38
3.2	7-Stufen-Modell zur Herleitung von Bedarfen digitaler Technologien und Fähigkeiten	39
3.3	Analyse der einzelnen Wertschöpfungsnetzwerke	41
3.3.1	IIoT-Plattformbetreiber am Beispiel einer Energiesynchronisationsplattform	41
3.3.2	Leistung im Betrieb am Beispiel Mobility-as-a-Service	42

3.3.3	Marktplatz am Beispiel einer 3D-Druck-Plattform	43
3.3.4	Datentreuhänder am Beispiel eines Datenmarktplatzes	44
3.4	Resultierende Bedarfe an Digitaler Infrastruktur und Herausforderungen ..	45
3.5	Handlungsempfehlungen und Fazit.	46
4	Die Bedeutung von Stammdaten bei der Servitizierung.	48
4.1	Daten als Potenzial für neue Dienstleistungen.	48
4.2	Anforderungen an Daten	48
4.3	Erfordernisse von Industrie 4.0 und Servitizierung	49
4.4	Die Bedeutung von Standards	51
4.5	Fallbeispiel des Datenstandards ECLASS	54
4.6	Fazit	56
5	Markteinführung digital basierter Dienstleistungen in der Investitionsgüterindustrie.	58
5.1	Die Professionalisierung von Dienstleistungen der Investitionsgüterindustrie.	58
5.1.1	Besonderheiten der Dienstleistungsvermarktung	58
5.1.2	Extreme der Digitalisierung und damit verbundener Services	59
5.2	Der Lean-Service-Ansatz	59
5.3	Entwicklung digitaler Dienstleistungen	61
5.3.1	Analyse	62
5.3.2	Gestaltung.	66
5.4	Zusammenfassung	69
II	Wertschöpfungsnetzwerke – Neuausrichtung und Kollaboration von Service-Ökosystemen.	71
6	Von der unternehmerischen Wertschöpfung zum kundenzentrierten Service-Ökosystem.	72
6.1	Einleitung	72
6.2	Der Wert und die Wertschöpfung.	73
6.2.1	Der Wert.	73
6.2.2	Die Schöpfung von Wert.	75
6.3	Wertschöpfungsnetze und Service-Ökosysteme	77
6.3.1	Wertschöpfungsnetze	77
6.3.2	Service-Ökosysteme.	78
6.4	Implikationen für die Gestaltung digitaler Dienstleistungen.	81
7	Einfluss plattformbasierter Ökosysteme auf unternehmensübergreifende integrierte Wertschöpfungsnetzwerke	85
7.1	Einleitung	85
7.2	Integrierte Wertschöpfungsnetzwerke	85
7.2.1	Wertschöpfungsnetzwerke als Organisationsmodell	85
7.2.2	Veränderungen durch Digitalisierung	88

7.3	Digitale Plattformen	89
7.3.1	Konzeptionelle Grundlagen digitaler Plattformen	89
7.3.2	Plattformbasierte Wertschöpfungsnetzwerke	91
7.3.3	Management von IIoT-Ökosystemen	99
7.3.4	Auswirkungen von IIoT-Plattformen auf produzierende Unternehmen und deren Servicegeschäft	101
7.4	Fazit	103
8	Juristische Einschätzung: Datenzugang und Datenschutz bei digitalen Dienstleistungssystemen.	107
8.1	Einleitung	107
8.2	Datenschutz	108
8.2.1	Der Personenbezug von Daten.	109
8.2.2	Von der DSGVO erfasste Handlungen	111
8.2.3	Der Adressat der Pflichten aus der DSGVO	111
8.2.4	Verbot mit Erlaubnisvorbehalt.	113
8.2.5	Anonymisierung als möglicher Ausweg?	116
8.2.6	Zusammenfassende Empfehlungen zum Datenschutz bei Lean Services ...	117
8.3	Eigentumsrecht an und sonstiger Schutz von Daten	118
9	Management und Entwicklung outcomeorientierter industrieller Dienstleistungen.	122
9.1	Einleitung	122
9.2	Industrielle Dienstleistungen – DIN SPEC 77007 und DIN SPEC 33453	123
9.3	Geschäftsmodell und Wertversprechen	128
9.4	Organisation und Stakeholder.	129
9.4.1	Rollen und Persona(s).	129
9.4.2	Kommunikation und Personalkapazitäten	131
9.5	Prozesse Entwicklung und Controlling	131
9.5.1	Grundlagenmanagement, Interdisziplinarität und Chancen- und Risikomanagement	132
9.5.2	Problemlösungs-, Prozess- und Projektmanagement	133
9.5.3	Qualitätsmanagement, Teilleistungen und Modularisierung	135
9.5.4	Iterative Entwicklung und Controlling	137
9.6	Zusammenfassung, Empfehlungen und Ausblick.	138
9.6.1	Management industrieller Dienstleistungen	138
9.6.2	Entwicklung und Controlling industrieller Dienstleistungen	139
9.6.3	Neue Ausrichtung von Wertschöpfungsnetzwerken	140
III	Lean-Service-Zyklus – Aufbau und Weiterentwicklung von Dienstleistungsorganisationen	145
10	Service der Zukunft: Lean-Service-Zyklus und Entwicklungsverfahren digitaler Dienstleistungssysteme im Verbund als Grundlage erfolgreicher Servicemodelle	147
10.1	Einleitung	147

10.2	Die Bedeutung von Dienstleistungsstrategien im industriellen Kontext	147
10.3	Lean-Prinzipien und digitale Dienstleistungssysteme als Voraussetzung für künftige Dienstleistungen	149
10.3.1	DIN SPEC 77007 – Lean Service als Zyklus gestalten	151
10.3.2	DIN SPEC 33453 – Entwicklung digitaler Dienstleistungssysteme	153
10.4	Perspektiven für Dienstleistungen: Wenn Lean Services und digitale Dienstleistungssysteme harmonisieren	156
11	Produktunabhängige Dienstleistungen am Beispiel von Dienstleistungen für die Maschinensicherheit	159
11.1	Einleitung	159
11.2	Produktisierung	159
11.3	Entwicklungsprozess	162
11.3.1	Potenzial	164
11.3.2	Prozess	164
11.3.3	Ergebnis.	165
11.4	Dienstleistungsarten	165
11.4.1	Produktabhängige Dienstleistungen (produktbezogen)	167
11.4.2	Produktunabhängige Dienstleistungen	169
11.5	Kennzahlen und Prozessmanagement	170
11.5.1	Qualitätslenkung durch Mitarbeiterqualifizierung.	172
11.5.2	Marketingmaßnahmen	172
11.5.3	Preisfindung von Dienstleistungen	173
11.6	Zusammenfassung	173
12	Leistungserbringung gestalten: Mit klaren Prozessen Serviceeinheiten jederzeit handlungsfähig machen	176
12.1	Einleitung	176
12.2	Prozessgestaltung für Serviceorganisationen	177
12.2.1	Leistungsfähigkeit der Serviceorganisation.	181
12.2.2	Reaktionsfähigkeit der Serviceorganisation	182
12.2.3	Leistungserbringung: Harmonisieren und Optimieren durch Prozessgestaltung	183
12.3	In Veränderungen wirkungsvolles Handeln erzielen	184
12.3.1	Vier Phasen auf dem Weg zum wirkungsvollen Handeln	184
12.3.2	Fähigkeiten, Prozesse und System – drei Teile eines Ganzen	186
12.4	Fazit	190
13	Weiterentwicklung der Dienstleistungsorganisation eines Werkzeugmaschinenherstellers durch Einführung eines digitalen Dienstleistungssystems	192
13.1	Einleitung	192
13.2	Weiterentwicklung der Dienstleistungsorganisation.	192
13.2.1	Strategische Positionierung mit dominanten Fähigkeiten.	193
13.2.2	Analyse und strategischen Nutzen definieren	197
13.2.3	Gestaltung und Strukturierung des Leistungsprogramms	198

13.3	Digitales Dienstleistungssystem	202
13.3.1	Architektur Dienstleistungsmodul life-data	202
13.3.2	Beispielhafte Darstellung der Anwendung	204
13.4	Performance-Management zur Aufwand- und Nutzentransparenz	206
13.5	Fazit	208
IV	Digitale Dienstleistungssysteme – Implementierung von IT-Anwendungen für kundenzentrierte Lösungen	211
14	Kriterien und Empfehlungen für Leitfäden in der Anwendung für industrielle Dienstleistungen	212
14.1	Einführung	212
14.2	Kriterien an Leitfäden für industrielle Dienstleistungen	212
14.2.1	Nutzen, Verständlichkeit und Begriffe	213
14.2.2	Interdisziplinarität, Anschlussfähigkeit und Nachhaltigkeit	214
14.2.3	Von Wechselwirkungen über Wechselbeziehungen zur Vernetzung	215
14.2.4	Handhabbarkeit und Methoden	216
14.3	Empfehlungen für Leitfäden zur Anwendung industrieller Dienstleistungen	217
14.4	Zusammenfassung und Ausblick	218
15	Agile Innovationssystematik für kundenzentrierte Industrie 4.0-Lösungen	220
15.1	Industrie 4.0 und Digitalisierung	220
15.1.1	VUCA – Herausforderungen und Potenziale	221
15.1.2	Kundenzentrierung	222
15.2	Agile Innovationssystematik	223
15.2.1	Problem verstehen und Chancen definieren	224
15.2.2	Lösung skizzieren und Entscheidungen treffen	226
15.2.3	Prototypen generieren	228
15.2.4	Testen mit Nutzern	230
15.3	Anwendungen der agilen Innovationssystematik	232
15.3.1	Problem verstehen und Chancen definieren	232
15.3.2	Lösung skizzieren und Entscheidungen treffen	233
15.3.3	Prototypen generieren	233
15.3.4	Testen mit Nutzern	233
15.4	Von VUCA zu VUCA	234
15.5	Fazit und Ausblick	236
16	Geschäftsmodell Servitization: Digitale Transformation am Beispiel der Maschinenbauindustrie	240
16.1	Überblick und Herausforderungen deutscher Maschinen- und Anlagenbau	240
16.2	Servitization: Geschäftsmodelltrend in der Investitionsgüterindustrie	242
16.2.1	Geschäftsmodell: Definition und Bestandteile	242
16.2.2	Servitization: Vom Produkt zum Service	243
16.3	DIN SPECS zur Entwicklung und Professionalisierung digitaler Dienstleistungssysteme	246

16.3.1	DIN SPEC 33453 Entwicklung digitaler Dienstleistungssysteme.	246
16.3.2	DIN SPEC 77007 Leitfaden Lean Services – Professionalisierung des Dienstleistungsgeschäfts	247
16.4	Praxisbeispiel	247
16.4.1	Ausgangssituation	247
16.4.2	Analysephase	248
16.4.3	Konzeptionsphase	252
16.4.4	Implementierungsphase	257
16.5	Fazit und Erfolgsfaktoren	259
17	Beispiele für digitale Dienstleistungssysteme in plattformbasierten Wertschöpfungsnetzen	263
17.1	Einführung und Zielsetzung	263
17.1.1	Produzierende Industrie.	263
17.1.2	Internet der Dinge und Dienste	264
17.1.3	Begriffsklärungen.	265
17.2	Ausgewählte Beispiele aus der produzierenden Industrie	266
17.2.1	Optimierung von Wertschöpfungsprozessen	266
17.2.2	Flottenmanagement von Maschinen	267
17.2.3	Optimierung von Verbrauchsmaterialien	269
17.2.4	Ermöglichen von Performanz-Analyse.	271
17.3	Zusammenfassung und Ausblick.	273
	Schlusswort des Herausgebers	277
	Abkürzungsverzeichnis	279
	Stichwortverzeichnis	291