

Inhaltsübersicht

Teil I: Digitale (R)evolution klassischer Dienstleistungen	1
Konzepte zur kundenspezifischen Anpassung von Dienstleistungen <i>Michael Becker und Stephan Klingner</i>	2
Open Innovation Ansätze für den Dienstleistungsinnovationsprozess – Die Entwicklung eines Service Open Innovation Frameworks <i>Matthias Gotsch, Simon Fiechtner und Hagen Krämer</i>	29
Konstruktion von Prozessmodellen für digitalisierte Prüfungsdienstleistungen <i>Andreas Kiesow, Tim Schomaker und Oliver Thomas</i>	55
Teil II: Service Engineering – Methoden und Werkzeuge.....	75
Methoden der Dienstleistungsmodularisierung – Entwurf eines Ordnungsrahmens zur Systematisierung <i>Jens Pöppelbuß und Aleksander Lubarski</i>	76
Eine Methode zur ex-ante Bestimmung des adäquaten Detaillierungsgrades in der Prozessmodellierung <i>Volker Nissen und Torsten Gollhardt</i>	94
Modellierung der Kundenintegration zur Simulation von Dienstleistungsprozessen mit Process Mining <i>Michael Leyer</i>	123
Demand-Side-Management in Dienstleistungsportalen – Untersuchung der Übertragbarkeit der methodischen Ansätze und mathematische Formulierung <i>Dennis Behrens, Carola Gerwig, Thorsten Schoormann und Ralf Knackstedt</i> ...	145
Teil III: Smart Services für die digitale Arbeit.....	169
Typologien industrienaher Dienstleistungen: Eine Literaturübersicht <i>Erdem Galipoglu und Melinda Wolter</i>	170
Vom Techniker zum Modellierer – Konzeption und Entwicklung eines Smart Glasses Systems zur Laufzeitmodellierung von Dienstleistungsprozessen <i>Dirk Metzger, Christina Niemöller, Lisa Berkemeier, Lukas Brenning und Oliver Thomas</i>	193

Mass Customization und Product-Service-Systems: Vergleich der Unternehmenstypen und der Entwicklungsumgebungen <i>Paul Christoph Gembarski und Roland Lachmayer</i>	214
Modellierung der Lebenszyklen von Smart Services <i>Stefan Wellsandt, Jürgen Anke und Klaus-Dieter Thoben</i>	233
Teil IV: Mobility Servitization – Potenziale neuer Geschäftsmodelle	257
Dienstleistungsorientierte Geschäftsmodelle für die Elektromobilität <i>Katja Laurischkat, Daniel Jandt und Arne Viertelhausen</i>	258
Elektromobilität im gewerblichen Car-Sharing: Eine Szenarioanalyse für den deutschen Markt <i>Jan-Hendrik Heinen und Jens Pöppelbuß</i>	282
Carsharing Geschäftsmodelle – Entwicklung eines bausteinbasierten Modellierungsansatzes <i>Thorsten Schoormann, Dennis Behrens und Ralf Knackstedt</i>	303

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Digitale (R)evolution klassischer Dienstleistungen 1

Konzepte zur kundenspezifischen Anpassung von Dienstleistungen

Michael Becker und Stephan Klingner 2

1	Einleitung.....	2
2	Identifikation von Konzepten: Literaturrecherche.....	4
3	Ordnungsrahmen.....	6
3.1	Vertikale Klassifikation: Generalisierung von Konzepten	8
3.2	Horizontale Klassifikation: Metadaten von Konzepten.....	14
3.2.1	Konzepttyp.....	14
3.2.2	Phase im Lebenszyklus	15
3.2.3	Anpassungselemente	16
4	Leitfaden zur Entwicklung und Erbringung anpassbarer Dienstleistungen	16
4.1	Ideenfindung und -bewertung.....	17
4.2	Anforderungsanalyse.....	17
4.3	Design	20
4.4	Einführung.....	22
4.5	Dienstleistungserbringung.....	23
4.6	Ablösung	24
5	Fazit	25
6	Literaturverzeichnis	26

Open Innovation Ansätze für den Dienstleistungsinnovationsprozess – Die Entwicklung eines Service Open Innovation Frameworks

Matthias Gotsch, Simon Fiechtner und Hagen Krämer 29

1	Einleitung.....	29
2	Open Innovation bei der Dienstleistungsentwicklung	31
2.1	Open Innovation-Ansätze.....	31
2.2	Verbesserung des Dienstleistungsentwicklungsprozesses durch Open Innovation-Ansätze	31
3	Das Service Open Innovation Framework	33
3.1	Entwicklung einer Bewertungsmethode.....	33
3.2	Ausgestaltung des Service Open Innovation Framework.....	37
4	Einordnung der Dienstleistungsbereiche in das Service Open Innovation Framework.....	38

4.1	Unterteilung der Dienstleistungsbereiche.....	38
4.2	Bewertung der Dienstleistungsbereiche	40
4.3	Zusammenfassende Darstellung der Dienstleistungsbereiche im Service Open Innovation Framework.....	50
5	Zusammenfassung und Ausblick	51
6	Literaturverzeichnis	52

Konstruktion von Prozessmodellen für digitalisierte Prüfungsdienstleistungen

<i>Andreas Kiesow, Tim Schomaker und Oliver Thomas</i>	55
--	----

1	Einleitung	55
2	Digitalisierung der Prüfungsprozesse	57
3	Methodischer Rahmen der Forschungsarbeit.....	59
3.1	Experteninterviews.....	60
3.2	Literaturanalyse.....	61
3.3	Conceptual Modeling	62
4	Repräsentationen der Prozessmodelle	63
4.1	Traditionelle Jahresabschlussprüfung	63
4.2	Continuous Auditing	64
4.3	Audit-as-a-Service.....	69
5	Fazit und Ausblick.....	71
6	Literaturverzeichnis	72

Teil II: Service Engineering – Methoden und Werkzeuge..... 75

Methoden der Dienstleistungsmodularisierung – Entwurf eines Ordnungsrahmens zur Systematisierung

<i>Jens Pöppelbuß und Aleksander Lubarski</i>	76
---	----

1	Einleitung	76
2	Dienstleistungsmodularisierung	78
3	Vorgehen	78
4	Ordnungsrahmen	81
4.1	Modularisierungsziele und -reichweite	82
4.2	Phasen der modularen Gestaltung von Dienstleistungen.....	83
4.3	Strukturierungsformen	86
5	Einordnung existierender Methoden.....	87
5.1	Einordnung nach Phasen	87
5.2	Einordnung nach Strukturierungsformen	89
6	Fazit und Ausblick.....	90
7	Literaturverzeichnis	91

Eine Methode zur ex-ante Bestimmung des adäquaten Detaillierungsgrades in der Prozessmodellierung

Volker Nissen und Torsten Gollhardt 94

1	Motivation und Einordnung in das Forschungsfeld Consulting Research	94
2	Begriffliche Grundlagen	96
3	Forschungsmethodik	97
4	Vorgängerarbeiten	98
4.1	Überblick	98
4.2	Methode nach Termer, Nissen und Wessels (2012)	99
4.3	Methode nach Nissen, Termer und Heyn (2014)	100
4.4	Diskussion der Vorgängerarbeiten	102
5	Weiterentwickelte Methode	104
5.1	Grundlagen und Ausgabegrößen des Modells	104
5.2	Eingabegröße Modellierungszweck	105
5.3	Eingabegröße fachliche Kriterien zum Prozess	107
5.4	Eingabegröße Rahmenbedingungen der Modellierung	108
5.5	Vorgehen im Überblick	109
6	Fallstudie (Demonstrationsbeispiel)	111
7	Evaluation mittels Delphi-Studie	113
7.1	Konzeption und Durchführung der Studie	113
7.2	Ergebnisse der Delphi-Studie	116
8	Fazit und kritische Würdigung	118
9	Literaturverzeichnis	121

Modellierung der Kundenintegration zur Simulation von Dienstleistungsprozessen mit Process Mining

Michael Leyer 123

1	Einleitung	123
2	Theoretischer Hintergrund	124
2.1	Kundenintegration während der Leistungserstellung	124
2.2	Process Mining	125
2.3	Geschäftsprozesssimulation	125
2.4	Stand der Literatur	126
3	Methodik	126
3.1	Formale Beschreibung der Zeitstempel	126
3.2	Voraussetzungen für die Anwendbarkeit der Methodik	127
3.3	Schritt 1: Erstellung des Prozessmodells	128
3.4	Schritt 2: Identifikation von Kundenintegrationsmustern	129
3.5	Schritt 3: Analyse des Auftretens von Kundenintegration	130
3.6	Schritt 4: Analyse der Dauer der Kundenintegration	132
3.7	Schritt 5: Einfluss des Kontexts auf die Kundenintegration	133
3.8	Schritt 6: Erstellung des Simulationsmodells	134
3.8.1	Bestimmung der Bearbeitungszeiten	135

3.8.2	Bestimmung der Verzweigungswahrscheinlichkeiten	135
3.8.3	Bestimmung der Verfügbarkeit von Ressourcen.....	136
3.8.4	Zuweisung von Prozesskosten	136
3.8.5	Zuordnung von Steuerungskonzepten	137
3.8.6	Modellierung von Zulieferern	137
3.8.7	Modellierung der Kundenintegration	138
3.8.8	Modellierung des Ist-Szenarios.....	138
3.8.9	Validierung des Simulationsmodells.....	139
4	Implikation, Limitation und Ausblick	140
5	Literaturverzeichnis	141

Demand-Side-Management in Dienstleistungsportalen – Untersuchung der Übertragbarkeit der methodischen Ansätze und mathematische Formulierung

Dennis Behrens, Carola Gerwig, Thorsten Schoormann und Ralf Knackstedt ... 145

1	Einleitung	145
2	Dienstleistungsportale und Demand-Side-Management.....	147
2.1	Abgrenzung des Untersuchungsgegenstands	147
2.2	Dienstleistungsportale.....	148
2.3	Demand-Side-Management.....	148
3	Methodisches Vorgehen	150
4	Analyse ausgewählter Portale.....	151
4.1	Portalauswahl	151
4.2	Portalanalyse	153
4.2.1	Funktionssicht.....	153
4.2.2	Datensicht	155
5	Übertragung auf den DSM Kontext.....	157
5.1	Allgemeines Setting	157
5.1.1	Akteure.....	158
5.1.2	Gegenstand der Vermittlung	158
5.2	Matching auf Funktionsebene	159
5.2.1	Vermittlungsmechanismus mit Auktion.....	159
5.2.2	Vermittlungsmechanismus ohne Auktion	160
5.3	Matching auf Datenebene.....	160
5.3.1	Anbieterseite	160
5.3.2	Nachfragerseite	161
5.4	Mathematisches Modell	162
5.4.1	Restriktionen	162
5.4.2	Ausgangspunkt: DSM Modell	162
5.4.3	Dienstleistungsportal.....	163
6	Limitationen	164
7	Forschungsagenda	164
8	Literaturverzeichnis	165

Teil III: Smart Services für die digitale Arbeit..... 169

Typologien industrienaher Dienstleistungen: Eine Literaturübersicht

Erdem Galipoglu und Melinda Wolter 170

1	Einleitung.....	170
2	Theoretische Grundlagen.....	171
2.1	Dienstleistungen.....	171
2.2	Klassifikationen.....	172
2.3	Typologien und Taxonomien.....	172
3	Methodik.....	173
4	Literaturüberblick zu industrienahen Dienstleistungen.....	175
4.1	Begriffsbildung und Einordnung industrienaher Dienstleistungen.....	175
4.2	Definition industrienaher Dienstleistungen.....	176
4.2.1	Verwendung von industrienahen Dienstleistungen.....	177
4.2.2	Kunden industrienaher Dienstleistungen.....	177
4.2.3	Anbieter industrienaher Dienstleistungen.....	178
4.2.4	Bezug zum Kerngeschäft.....	178
4.2.5	Betrachtete Kernleistung.....	180
4.2.6	Strategische Zielsetzung des Angebots.....	180
4.3	Typologien industrienaher Dienstleistungen.....	181
4.3.1	Typologisierung anhand der Kaufphase.....	182
4.3.2	Typologisierung nach dem Verrichtungsobjekt.....	183
4.3.3	Typologisierung nach den Kompetenzen und Ressourcen.....	183
4.3.4	Typologisierung anhand der Funktion.....	184
4.3.5	Typologisierung durch den Bezug zur Kernleistung.....	184
5	Diskussion.....	185
6	Fazit.....	187
7	Literaturverzeichnis.....	188

Vom Techniker zum Modellierer – Konzeption und Entwicklung eines Smart Glasses Systems zur Laufzeitmodellierung von Dienstleistungsprozessen

Dirk Metzger, Christina Niemöller, Lisa Berkemeier, Lukas Brenning und Oliver Thomas 193

1	Motivation.....	193
2	Charakterisierung technischer Dienstleistungsprozesse und Implikationen für die Modellierung.....	195
2.1	Technische Dienstleistungen.....	195
2.2	Komplexität technischer Dienstleistungen.....	197
2.3	Anforderungen für die Modellierung technischer Dienstleistungsprozesse.....	198
3	Methode.....	199
4	Related Work.....	200
5	Laufzeitmodellierung mit Smart Glasses.....	202
5.1	Pattern.....	202

5.2	Umsetzung	204
5.3	Architektur	206
6	Demonstrationsbeispiel.....	207
7	Fazit und Ausblick.....	210
8	Literaturverzeichnis	211

Mass Customization und Product-Service-Systems: Vergleich der Unternehmenstypen und der Entwicklungsumgebungen

<i>Paul Christoph Gembarski und Roland Lachmayer</i>	214
--	-----

1	Einleitung	214
2	Unternehmenstypologische Analyse.....	215
2.1	Produkt-Prozess-Wandelmatrix.....	216
2.2	Charakteristika von kundenindividuellen Massenfertigern.....	217
2.3	Charakterisierung von PSS.....	219
2.4	Einordnung von PSS in die Produkt-Prozess-Wandelmatrix	220
3	Entwicklung und Konfiguration von PSS-Artefakten	221
3.1	Prozesse zur Integrierten Entwicklung von PSS	221
3.2	Konfigurationsfähigkeit von PSS.....	222
3.3	Rechnerunterstützte Entwicklung von PSS	223
3.4	Wissensbasierte Modellierung von PSS.....	224
3.5	Zwischenfazit	224
4	Lösungsraummodellierung mittels Produktkonfiguratoren	226
4.1	Anwendungsgebiete für Konfiguratoren	226
4.2	Konfiguratoren im Kontext wissensbasierter Systeme.....	227
4.3	Produktkonfiguratoren für PSS	228
5	Schlussbetrachtung	229
6	Literaturverzeichnis	230

Modellierung der Lebenszyklen von Smart Services

<i>Stefan Wellsandt, Jürgen Anke und Klaus-Dieter Thoben</i>	233
--	-----

1	Einleitung	233
1.1	Motivation.....	233
1.2	Methodik	234
2	Smart Services für vernetzte Geräte	235
2.1	Charakterisierung von Smart Services	235
2.2	Lebenszyklen in Smart Services.....	237
2.3	Ziele der Modellierung von Lebenszyklen in Smart Services.....	239
2.4	Life Cycle Modeling Language (LML).....	240
3	Fallbeispiel „Verbrauchsmaterial für 3D-Drucker“	242
3.1	Beschreibung und Einordnung des Szenarios	242
3.2	LML-Modell des Smart Service.....	243
4	Diskussion und Bewertung des Modellierungsansatzes	248
5	Fazit und Ausblick.....	252
6	Literaturverzeichnis	253

Teil IV: Mobility Servitization – Potenziale neuer Geschäftsmodelle257

Dienstleistungsorientierte Geschäftsmodelle für die Elektromobilität

Katja Laurischkat, Daniel Jandt und Arne Viertelhausen.....258

1	Einleitung und Motivation	258
1.1	Elektromobilität in Deutschland.....	259
1.2	Treiber und Hemmnisse für die Elektromobilität.....	260
1.3	Lösungsansatz zur Förderung der Massenmarktfähigkeit	261
2	Rahmenwerk zur Erfassung und Analyse elektromobilitätsspezifischer Geschäftsmodelle	262
2.1	Vergleich bestehender Ansätze zur Geschäftsmodellinnovation.....	262
2.2	Fokus 1: Der Kunde	263
2.3	Fokus 2: Ganzheitliche Nutzenversprechen	264
2.4	Fokus 3: Elektromobilitätsspezifische Geschäftsmodellmuster	265
2.5	Erstellung des Rahmenwerks für elektromobilitätsspezifische Geschäftsmodelle	267
3	Erfassung und Analyse bestehender Geschäftsmodelle	269
3.1	Unkomplizierte Integration in Unternehmensfuhrparks	270
3.2	Flexible Mobilität durch öffentliches E-Carsharing	271
3.3	Günstiger Solarstrom durch Selbsterzeugung	271
3.4	Barrierefreier Ladezugang durch E-Roaming	272
3.5	Fahrzeugbesitz mit ganzheitlichem Dienstleistungspaket	273
4	Vergleich der idealtypischen Geschäftsmodelle und exemplarische Potenzialermittlung für Innovationen	274
4.1	Vergleich der idealtypischen Geschäftsmodelle.....	274
4.2	Exemplarische Potenzialermittlung für Innovationen	276
5	Zusammenfassung und Ausblick	277
5.1	Zusammenfassung	277
5.2	Ausblick	278
6	Literaturverzeichnis	279

Elektromobilität im gewerblichen Car-Sharing:

Eine Szenarioanalyse für den deutschen Markt

Jan-Hendrik Heinen und Jens Pöppelbuß282

1	Einleitung.....	282
2	Elektromobilität im gewerblichen Car Sharing.....	283
2.1	Car Sharing.....	283
2.2	Elektromobilität.....	284
3	Vorgehen	285
3.1	Überblick.....	285
3.2	Softwareunterstützung.....	287
3.3	Datengrundlagen	287

4	Szenarioanalyse	289
5	Beschreibung der ausgewählten Szenarien	295
5.1	Szenario 3 – Positive Rahmenbedingungen	295
5.2	Szenario 5 – Stillstand der Entwicklung	297
5.3	Zusammenfassende Betrachtung der vorgestellten Szenarien.....	298
6	Diskussion	299
6.1	Implikation und Handlungsfelder.....	299
6.2	Limitationen	300
7	Fazit.....	300
8	Literaturverzeichnis.....	301

Carsharing Geschäftsmodelle – Entwicklung eines bausteinbasierten Modellierungsansatzes

<i>Thorsten Schoormann, Dennis Behrens und Ralf Knackstedt</i>	<i>303</i>
--	------------

1	Einleitung	303
2	Modellierung von Geschäftsmodellen für Carsharing.....	304
2.1	Modellierung von Geschäftsmodellen.....	304
2.2	Vergleichbarkeit von Modellen.....	305
2.3	Vergleichbarkeit von Carsharing Geschäftsmodellen	306
3	Methodisches Vorgehen	307
3.1	Übersicht	307
3.2	Vorstudie: Modellierung eines Carsharing Modells.....	308
3.3	Konzeptualisierung, Entwicklung und Evaluation	310
4	Konzeptualisierung und Entwicklung.....	311
4.1	Literaturbasierte Analyse	311
4.2	Empirische Analyse (I).....	311
4.3	Empirische Analyse (II)	312
4.4	Zwischenfazit	313
4.5	Entwicklung einer bausteinorientierten Modellierung	315
5	Evaluation.....	316
5.1	Auswahl des Modellierungsgegenstands.....	316
5.2	Anwendung in der Business Model Canvas	317
5.3	Anwendung in der Geschäftsmodellnotation nach Wirtz.....	318
5.4	Anwendung in der e-Business Model Ontology.....	319
6	Diskussion	320
7	Forschungsagenda	322
8	Literaturverzeichnis.....	322

Autorenverzeichnis.....	326
--------------------------------	------------

Smart Service Engineering

Konzepte und Anwendungsszenarien für die digitale
Transformation

Thomas, O.; Nüttgens, M.; Fellmann, M. (Hrsg.)

2017, XVIII, 331 S. 70 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-658-16261-0