

Inhaltsübersicht

Teil I: Methoden und Werkzeuge zur Dienstleistungsmodellierung..... 1

Modularisierung von Dienstleistungen – Methodische Unterstützung durch
matrix-basierte Ansätze
Regine Dörbecker und Tilo Böhmann 2

Der Produktzustand als Basis für die Entwicklung produktnaher
Dienstleistungen
Benjamin Knoke und Klaus-Dieter Thoben 19

Modellierung und Simulation von wissensintensiven Dienstleistungssystemen
mit Design Structure Matrizen
Andreas Petz, Sönke Duckwitz, Alexander Nielen und Christopher M. Schlick 33

**Teil II: Modellierung und Konfiguration von Produkten und
Dienstleistungen..... 53**

Integrationsansatz zum konzeptionellen Design von Product-Service Systems
Deniz Özcan, Friedemann Kammler, Oliver Thomas 54

Konfiguration von Dienstleistungen – Ein Ansatz zur Verbindung von
Geschäftsprozessen mit Dienstleistungsmodellen
Stephan Klingner und Michael Becker 76

Gestaltung von Product-Service Systems im B2B-Umfeld – Ein
konsekutiver Ordnungsrahmen für ein zielgerichtetes
Entwicklungs- und Konfigurationsmanagement von
kundenindividuellen hybriden Leistungsbündeln
Alexander Fuchs, Sebastian Bittmann und Deniz Özcan 97

**Teil III: Produktivitätsbewertung und Bereitstellungsmodelle für
IT-Dienstleistungen 115**

Produktivitätsbewertung industrieller Softwaredienstleistungen: Vergleich
von Produktivitätswahrnehmungen am Beispiel von Software-Customizing
*Harald von Kortzfleisch, Horst Kutsch, Mario Schaarschmidt
und Matthias Bertram 116*

Empfehlungen für eine generelle IT-Service-Katalog-Struktur <i>Volker Nissen, Dominik Jung, Mathias Petsch und Claus-Peter Praeg</i>	133
Hybride Wertschöpfung durch Cloud Computing <i>Marc Walterbusch, Stefan Truh und Frank Teuteberg</i>	155
Teil IV: Wirtschaftszweige und innovative Anwendungssysteme	175
Dienstleistungsbasierte Geschäftsmodelle für entmaterialisierte Werkzeugmaschinensysteme – Entscheidungsbaummodellierung zur Bewertung flexibilitätsorientierter Dienstleistungen <i>Matthias Gotsch, Daniela Buschak und Giacomo Copani</i>	176
Entwicklung eines Katalogs von Regulationsmustern zur Unterstützung der Compliance-Überprüfung von Geschäftsprozessen im Finanzsektor <i>Patrick Delfmann und Michael Hübers</i>	201
Konzeption eines Bezugsrahmens zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen mobiler Gesundheitsdienstleistungen <i>Rüdiger Breitschwerdt und Michael Heß</i>	223
Potenzialanalyse innovativer Dienstleistungen für die Elektromobilität <i>Volker Hindermann und Michael Fellmann</i>	244
Der Weg zur effizienten Bereitstellung kultursensitiver Dienstleistungen – erste Schritte mittels systematischer Modularisierung <i>Andreas Janson, Christoph Peters und Jan Marco Leimeister</i>	266

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Methoden und Werkzeuge zur Dienstleistungsmodellierung..... 1

Modularisierung von Dienstleistungen – Methodische Unterstützung durch matrix-basierte Ansätze

Regine Dörbecker und Tilo Böhmann 2

1	Einleitung.....	2
2	Matrix-basierte Methoden zur Modularisierung	3
3	Modularisierung von Dienstleistungen mit matrix-basierten Methoden – Stand der Forschung	5
3.1	Literaturrecherche	5
3.2	Kriterien der Analyse	7
4	Ergebnisse der Analyse	8
5	Diskussion.....	14
6	Zusammenfassung und Ausblick	15
7	Literaturverzeichnis	16

Der Produktzustand als Basis für die Entwicklung produktnaher Dienstleistungen

Benjamin Knoke und Klaus-Dieter Thoben 19

1	Einleitung.....	19
2	Beispiele für zustandsüberwachende Dienstleistungen.....	20
2.1	Anwendungen in der Logistik: Einsatz des intelligenten Containers	21
2.2	Anwendung in der Wartung: Zustandsabhängige Wartung.....	21
2.3	Anwendung in der Medizin: Karnofsky-Index.....	22
3	Eigenschaften zustandsüberwachender Dienstleistungen	22
3.1	Aufbau von zustandsüberwachenden Dienstleistungen.....	23
3.2	Ablauf von zustandsüberwachenden Dienstleistungen.....	24
4	Zustandsüberwachende Dienstleistungen in der Nutzungsphase von Produkten.....	25
4.1	Regelgrößen der Qualität von Produkten in der Nutzungsphase	25
4.2	Produktbegleitende Regelungsverfahren als Dienstleistung.....	26
4.3	Zustände als Dienstleistung	27
5	Methoden zur Gestaltung zustandsüberwachender Dienstleistungen bei Produkten in der Nutzungsphase	28
5.1	Methoden zur Erfüllung der Aufbauanforderungen	28

5.2 Methoden zur Erfüllung der Ablaufanforderungen	29
6 Fazit und Ausblick	29
7 Literaturverzeichnis	30

Modellierung und Simulation von wissensintensiven Dienstleistungssystemen mit Design Structure Matrizen

Andreas Petz, Sönke Duckwitz, Alexander Nielsen und Christopher M. Schlick 33

1 Einleitung und Motivation	33
2 Eingrenzung des Betrachtungsbereichs auf wissensintensive, komplexe Dienstleistungen	34
2.1 Dienstleistungsdefinition nach konstitutiven Merkmalen	34
2.2 Wissensintensive, komplexe Dienstleistungen	35
3 Möglichkeiten und Grenzen der Modellierung und Simulation von wissensintensiven, komplexen Dienstleistungssystemen	37
3.1 Anforderungen an die Modellierung und etablierte Modellierungssprachen	37
3.2 Anforderungen an die Simulation und existierende Simulationsansätze	39
4 Modellierung und Simulation mit DSM	40
4.1 Allgemeine Darstellung des DSM Ansatzes	40
4.2 Modellierung von wissensintensiven Dienstleistungen mit DSM	41
4.3 Simulationsalgorithmus für die Analyse von wissensintensiven Dienstleistungssystemen mit DSM	44
5 Fallbeispiel „Rohrleitungs- und Instrumentenschema entwickeln“	46
5.1 Hintergrund	46
5.2 Simulationsmodell und -parameter	47
5.3 Simulationsergebnisse	48
6 Ausblick	50
7 Literaturverzeichnis	50

Teil II: Modellierung und Konfiguration von Produkten und Dienstleistungen..... 53

Integrationsansatz zum konzeptionellen Design von Product-Service Systems

Deniz Özcan, Friedemann Kammler, Oliver Thomas 54

1 Einleitung	54
2 Product-Service Systems	56
2.1 Charakteristika von Product-Service Systems	56
2.2 Anforderungen an ein Product-Service System	58
3 Prozessorientierte Modellierungswerkzeuge	60
3.1 Use Cases	60
3.2 EPK als Prozessmodell	62

3.3	Transfer auf weitere Modellierungssprachen	63
4	Entwicklung und Anwendung des Integrationsansatzes	64
4.1	Integration der Teilmodelle	64
4.2	Fallstudie	65
4.3	Anwendung des Integrationsansatzes	69
5	Fazit und Ausblick	71
6	Literaturverzeichnis	72

Konfiguration von Dienstleistungen – Ein Ansatz zur Verbindung von Geschäftsprozessen mit Dienstleistungsmodellen

Stephan Klingner und Michael Becker 76

1	Einleitung	76
2	Vorgehen und Motivation	78
3	Modellierung mit dem Service Metamodell	80
4	Anwendungsfall	81
5	Import von Prozessmodellen	83
5.1	Transformation von Workflow-Patterns	83
5.2	Transformation des Anwendungsfalls	88
6	Anpassung und Konfiguration von Dienstleistungen	89
7	Export kundenindividuell konfigurierter Dienstleistungen	91
8	Umsetzung in Software	92
9	Fazit	94
10	Literaturverzeichnis	96

Gestaltung von Product-Service Systems im B2B-Umfeld – Ein konsekutiver Ordnungsrahmen für ein zielgerichtetes Entwicklungs- und Konfigurationsmanagement von kundenindividuellen hybriden Leistungsbündeln

Alexander Fuchs, Sebastian Bittmann und Deniz Özcan 97

1	Einleitung	97
2	Forschungsmethodik	98
3	Entwicklungs- und Konfigurationsmanagement von Product-Service Systems im B2B-Umfeld	99
3.1	Kundenindividuelle Product-Service Systems	99
3.2	Gestaltungshypothesen für das Management kundenindividueller Product-Service Systems	101
3.3	Ein konsekutiver Ordnungsrahmen für das Entwicklungs- und Konfigurationsmanagement	103
4	Fallstudie	105
4.1	Unternehmensbeschreibung	105
4.2	Anwendung des Ordnungsrahmens	105
4.2.1	PSS-Portfolio	105
4.2.2	Strategie Alignment	106
4.2.3	Konfigurationsmanagement	107

4.2.4 Entwicklungsmanagement	109
5 Fazit	111
6 Literaturverzeichnis	112

Teil III: Produktivitätsbewertung und Bereitstellungsmodelle für IT-Dienstleistungen 115

Produktivitätsbewertung industrieller Softwaredienstleistungen: Vergleich von Produktivitätswahrnehmungen am Beispiel von Software-Customizing

*Harald von Kortzfleisch, Horst Kutsch, Mario Schaarschmidt
und Matthias Bertram 116*

1 Einleitung.....	116
2 Konzeptioneller Hintergrund	118
2.1 Produktivität von Dienstleistungen	118
2.2 Software-Customizing als industrielle Dienstleistung.....	119
2.3 Grundüberlegungen für eine Hypothesenentwicklung	120
3 Forschungsvorgehen	121
3.1 Datenerhebung	121
3.2 Erhobene Variablen.....	122
3.3 Auswertung	123
4 Ergebnisse und Diskussion	126
5 Fazit und Ausblick.....	128
6 Literaturverzeichnis	128

Empfehlungen für eine generelle IT-Service-Katalog-Struktur

Volker Nissen, Dominik Jung, Mathias Petsch und Claus-Peter Praeg..... 133

1 Motivation	133
2 Methodische Grundlagen.....	134
3 Inhaltliche Grundlagen	135
4 Ergebnisse der Literaturanalyse.....	137
4.1 Überblick.....	137
4.2 Ansatz nach Brocke, Uebernickel und Brenner.....	137
4.3 Ansatz nach Victor und Günther	138
4.4 Ansatz nach Elsener	139
4.5 Ansatz nach Weill, Subramani und Broadbent.....	140
4.6 Ansatz nach Grawe und Fähnrich	141
4.7 Ansatz nach Mayerl et al.	142
4.8 Ansatz nach Olbrich	144
4.9 Ansatz nach Rudolph	145
4.10 Zwischenfazit zum Stand der Forschung	146
5 Ergebnisse der Experteninterviews.....	147
5.1 Methode und Datengrundlage	147

5.2	Anforderungen der Praxis an einen ITSK	148
5.3	Vorstellungen der Praxis zur Strukturierung eines ITSK	149
6	Synthese	149
6.1	Entwicklung einer formalen ITSK-Konzeption.....	149
6.2	Beispiel IT-Service „Internet“	152
7	Ausblick.....	152
8	Literaturverzeichnis	153

Hybride Wertschöpfung durch Cloud Computing

<i>Marc Walterbusch, Stefan Truh und Frank Teuteberg</i>	155
--	-----

1	Einleitung.....	155
2	Grundlagen	156
2.1	Charakteristika von Cloud Computing Services.....	156
2.2	Charakteristika von hybriden Cloud Computing Services	157
3	Verwandte Arbeiten	158
4	Modell.....	160
4.1	Entwicklung von hybriden Services durch Cloud Computing	160
4.2	Prozesse der Wertschöpfung bei hybriden Cloud Computing Services	168
4.3	Risiken der Leistungsbündelung	170
5	Validierung	171
6	Diskussion der Ergebnisse und Fazit	172
7	Literaturverzeichnis	173

Teil IV: Wirtschaftszweige und innovative Anwendungssysteme..... 175

Dienstleistungsbasierte Geschäftsmodelle für entmaterialisierte Werkzeugmaschinensysteme – Entscheidungsbaummodellierung zur Bewertung flexibilitätsorientierter Dienstleistungen

<i>Matthias Gotsch, Daniela Buschak und Giacomo Copani</i>	176
--	-----

1	Einleitung.....	176
2	Geschäftsmodelle	179
2.1	Traditionelle Geschäftsmodelle	179
2.2	Geschäftsmodellinnovationen	181
3	Dienstleistungsorientierte Geschäftsmodelle für entmaterialisierte Werkzeugmaschinensysteme	182
3.1	Verfügbarkeitsgarantien	184
3.2	Betreibermodelle	185
3.3	Flexibilitätsgarantien	187
3.3.1	Anpassungsgarantien	189
3.3.2	Kapazitätsgarantien	190
4	Bewertung flexibilitätsorientierter Geschäftsmodelle für entmaterialisierte Werkzeugmaschinensysteme.....	192

4.1	Geschäftsmodellbewertung mithilfe von Entscheidungsbäumen	193
4.2	Anwendung von Entscheidungsbäumen zur Bewertung flexibilitätsorientierter Geschäftsmodelle	194
5	Zusammenfassung	196
6	Literaturverzeichnis	197

**Entwicklung eines Katalogs von Regulationsmustern zur Unterstützung
der Compliance-Überprüfung von Geschäftsprozessen im Finanzsektor**

<i>Patrick Delfmann und Michael Hübers</i>	201
--	-----

1	Modellbasierte Business Process Compliance Checking	202
2	Verwandte Arbeiten	205
3	Regulationsmuster	207
3.1	Repräsentation der Regulationsmuster	207
3.2	Transformation von Gesetzestexten in Regulationsmuster	208
3.3	Identifizierte Regulationsmuster	210
4	Anwendung	212
4.1	Der Compliance-Überprüfungsansatz	212
4.2	Ergebnisse der Compliance-Überprüfung	216
5	Diskussion und Ausblick	217
6	Literaturverzeichnis	219

**Konzeption eines Bezugsrahmens zur Analyse und Entwicklung von
Geschäftsmodellen mobiler Gesundheitsdienstleistungen**

<i>Rüdiger Breitschwerdt und Michael Heß</i>	223
--	-----

1	Motivation	223
2	Forschungsmethodische Einordnung	225
3	Terminologie und aktueller Stand von Geschäftsmodellbezugsrahmen	226
3.1	(Mobile) Gesundheitsdienstleistungen	226
3.2	Begriff des Geschäftsmodells	227
3.3	Existierende Bezugsrahmen im Kontext	227
4	Konzeption und Anwendung des Geschäftsmodellbezugsrahmens	230
4.1	Methodik und Durchführung der Literaturanalyse	230
4.2	Domänenspezifische Erweiterung und Konkretisierung des Geschäftsmodellbezugsrahmens von Osterwalder et al.	233
4.3	Anreicherung und Evaluation durch Anwendung	237
4.4	Vorgehensmodell zum Entwurf konkreter Geschäftsmodelle	238
5	Kritische Würdigung und Ausblick	238
6	Literaturverzeichnis	240

Potenzialanalyse innovativer Dienstleistungen für die Elektromobilität

<i>Volker Hindermann und Michael Fellmann</i>	244
---	-----

1	Motivation und Einleitung	244
2	Dienstleistungen für die Elektromobilität	246

2.1 Identifikation innovativer Dienstleistungen	246
2.2 Zukunftsszenario: Elektromobilität 2020	247
3 Abhängigkeiten zwischen den Dienstleistungen	251
4 Potenzialanalyse der Dienstleistungen	259
4.1 Analyse aus strategischer Perspektive	259
4.2 Analyse aus der Perspektive von (Wertschöpfungs)Netzwerken	259
5 Diskussion der innovativen Dienstleistungen – Empfehlungen für Wirtschaft und Politik	263
6 Fazit und Ausblick	264
7 Literaturverzeichnis	264

**Der Weg zur effizienten Bereitstellung kultursensitiver Dienstleistungen –
erste Schritte mittels systematischer Modularisierung**

<i>Andreas Janson, Christoph Peters und Jan Marco Leimeister</i>	266
--	-----

1 Einleitung.....	266
2 Theoretischer Hintergrund	268
2.1 IT-unterstützte Lerndienstleistungen	268
2.2 Kultur	269
2.3 Modularisierung von Dienstleistungen	271
3 Nationale Kultur als Ansatzpunkt für die Modularisierung von IT-unterstützten Lerndienstleistungen	273
3.1 Der Einfluss nationaler Kultur auf IT-unterstützte Lerndienstleistung	273
3.2 Methodik zur kultursensitiven Dienstleistungsmodularisierung	274
3.3 Kultursensitive Gestaltung einer IT-unterstützten Lerndienstleistung mittels Modularisierung	276
4 Diskussion.....	281
5 Limitierungen und künftiger Forschungsbedarf.....	282
6 Zusammenfassung	283
7 Literaturverzeichnis	283

Autorenverzeichnis.....	287
--------------------------------	------------