

Konzepte für das Service Engineering



Thomas Herrmann · Uwe Kleinbeck
Helmut Krcmar (Hrsg.)

Konzepte für das Service Engineering

Modularisierung, Prozessgestaltung
und Produktivitätsmanagement

Mit 72 Abbildungen und 10 Tabellen

Physica-Verlag

Ein Unternehmen
von Springer

Professor Dr.-Ing. Thomas Herrmann
Institut für Arbeitswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum
Lehrstuhl für Informations- und Technikmanagement
NB1/Raum 70
Universitätsstraße 150
44801 Bochum
thomas.herrmann@rub.de

Professor Dr. Uwe Kleinbeck
Universität Dortmund
Organisationspsychologie
Emil-Figge-Straße 50
44227 Dortmund
kleinbeck@fb14.uni-dortmund.de

Professor Dr. Helmut Krcmar
Technische Universität München
Fakultät Informatik, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Boltzmannstraße 3
85748 Garching
krcmar@in.tum.de

*Veröffentlichung des Projektes pro-services, gefördert vom BMBF
unter den Kennziffern 01HG0066 und 01HG0067*

ISBN 3-7908-0237-9 Physica-Verlag Heidelberg

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Physica-Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media GmbH
springer.de

© Physica-Verlag Heidelberg 2005
Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Einbandgestaltung: Erich Kirchner, Heidelberg

SPIN 11008033

88/3153-5 4 3 2 1 0 – Gedruckt auf säurefreiem Papier

Inhaltsverzeichnis

Einleitung: Service Engineering als multiperspektivische Aufgabe

Thomas Herrmann, Uwe Kleinbeck, Helmut Krcmar 1

Das Fokusthema „Service Engineering“ innerhalb der Dienstleistungsinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

Martin W. Schmied

1. Wirtschaftliche Bedeutung von Dienstleistungen	7
2. Dienstleistungen als Wachstumsfeld	8
3. Die Forschungsförderung im Dienstleistungssektor	8
3.1 Die Ausgangssituation	8
3.2 Dienstleistung 2000plus	9
3.3 Die Prioritären Erstmaßnahmen (PEM)	10
3.4 Bekanntmachungen der Dienstleistungsinitiative	10
3.5 Die Bekanntmachung „Service Engineering und Service Design“ vom 25.9.1998	11
4. Das Vorhaben „Prozessgestaltung und Moderation für das Service- Engineering (pro-services)“	13
Literatur	13

Chancen und Risiken der Modularisierung von Dienstleistungen aus betriebswirtschaftlicher Sicht

Wolfgang Burr

1. Einleitung	17
2. Das Konzept der modularen Servicearchitektur	17
3. Theoretische Grundlagen	21
4. Effizienzvorteile modularer Servicearchitekturen	26
4.1 Effiziente Exploitation und Exploration der unternehmerischen Ressourcenpotenziale bei modularen Servicearchitekturen	26
4.2 Vorteile modularer Servicearchitekturen bei der Ressourcen- exploitation	27
4.3 Vorteile modularer Servicearchitekturen bei der Ressourcen- exploration	30
5. Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen	33
5.1 Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen unter dem Aspekt der Exploitation von unternehmerischen Ressourcen	33
5.2 Nachteile und Grenzen modularer Servicearchitekturen unter dem Aspekt der Exploration neuer unternehmerischer Ressourcen- bündel	35
5.2.1 Kosten des Aufbaus modularer Servicearchitekturen	35

5.2.2 Zur Langfristigkeit der durch modulare Servicearchitek- turen generierten Wettbewerbsvorteile	35
5.2.3 Rigiditäten und Pfadabhängigkeiten modularer Servicearchitekturen	39
6. Fazit.....	41
Literatur.....	41

Modularisierung: Grundlagen und Anwendung bei IT-Dienstleistungen

Tilo Böhmann, Helmut Krcmar

1. Einführung und Hintergrund	45
2. Modularisierung von Dienstleistungen	48
2.1 Bedeutung von Servicearchitekturen für das Service Engineering... 48	
2.2 Nutzenpotenziale modularer Servicearchitekturen	50
2.2.1 Modularität	50
2.2.2 Strukturierung von Informationen und Abläufen im Service Engineering.....	51
2.2.3 Optionen für die Neu- und Weiterentwicklung sowie Konfiguration von Serviceprodukten.....	52
2.3 Risiken modularer Servicearchitekturen.....	53
2.4 Schlussfolgerungen.....	55
3. Elemente von IT-Dienstleistungen.....	56
3.1 Übersicht.....	56
3.2 Elemente von IT-Dienstleistungen	58
3.3 Besondere Merkmale von IT-Dienstleistungen	60
3.4 Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Potenziale	62
4. Modularisierung von IT-Dienstleistungen	63
4.1 Ansatzpunkte der Modulbildung	64
4.2 Vorgehen	66
4.3 Beispiel	69
4.3.1 Ausgangslage und Zielbestimmung.....	69
4.3.2 Leistungs- und Gestaltungsanalyse.....	71
4.3.3 Modulbildung	75
4.3.4 Implementierung.....	79
5. Zusammenfassung und Ausblick.....	80
Literatur.....	81

MoSES – Baukastensystem für modulare Dienstleistungen

Florian Fogl, Thomas Winkler, Tilo Böhmann, Helmut Krcmar

1. Einführung	85
2. Service Engineering modularer Dienstleistungen - Ebenen und Beteiligte	86
3. Informationsbasis für das Service Engineering.....	88
3.1 Leistungsangebotsstruktur	90
3.2 Leistungsmerkmale.....	90

3.3 Kundendialog.....	90
3.4 Dokumentenverwaltung.....	91
3.5 Preismodelle	91
4. Einsatz im Service Engineering.....	91
4.1 Entwicklung von IT-Dienstleistungen	92
4.2 Konfiguration von IT-Dienstleistungen in MoSES.....	94
5. Softwarearchitektur von MoSES.....	96
6. Verwandte Forschung.....	97
7. Ausblick	98
7.1 Inhaltliche Erweiterungsmöglichkeiten	98
7.2 Technische Erweiterungsmöglichkeiten	98
Literatur.....	99

Productivity Management in Service Settings

Robert D. Pritchard, Melissa J. Sargent

1. Introduction	101
2. Performance Management in Service Settings.....	102
3. How ProMES is Done	102
4. Results Using ProMES.....	105
5. Results Using ProMES in Service Settings	106
6. Performance Management Issues in Service Settings	109
6.1 Measure All Important Indicators.....	109
6.2 Measure at the Individual or Group Level?.....	109
6.3 Control over Measures	110
6.4 Chained Outputs	110
7. Conclusions	112
References	113

Verbesserung der Kundenorientierung bei internen Dienstleistern mit dem Partizipativen Produktivitätsmanagement (PPM)

Arndt Hoshcke, Klaus-Helmut Schmidt, Sven Hollmann,
Daniel Sodenkamp, Uwe Kleinbeck

1. Einleitung	115
2. Das Partizipative Produktivitätsmanagement.....	117
2.1 Die Definition der Zielstellungen	117
2.2 Die Entwicklung von Indikatoren (Kennzahlen).....	117
2.3 Bestimmung der Bewertungsfunktionen	118
2.4 Die regelmäßige Rückmeldung der Ergebnisse.....	118
3. Beispiel der Systementwicklung in der Instandhaltung.....	120
4. Veränderung der Perspektive durch Abstimmung mit dem Management	122
5. Fazit.....	124
6. Wandel der Funktion des PPM-Systems	126
7. Ausblick	127

Literatur	127
-----------------	-----

PPM als Instrument zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Arbeitsgruppen

Daniel Sodenkamp, Uwe Kleinbeck, Arndt Hoschke,
Klaus-Helmut Schmidt

1. Erste Annäherung an den Begriff der Gruppenarbeit	129
2. Merkmale von Gruppenarbeit	130
2.1 Strukturelle Homogenität	130
2.2 Autonomie	131
2.3 Regelmäßige Zusammenkünfte	131
3. Ziel und Aufbau dieses Beitrags	132
4. Interventionsfeld und Interventionsziele	133
5. Umsetzung von PPM in der Techniker-Gruppe	136
6. Impuls zur Verknüpfung des PPM-Systems mit denen anderer Arbeitsgruppen von 3M	139
7. Weitergehende Verknüpfung der PPM-Systeme	142
8. Zusammenfassung	144
Literatur	146

Im Spannungsfeld zwischen formalen und informellen Aspekten: Modellierung von Dienstleistungsprozessen mit SeeMe

Gabriele Kunau, Kai-Uwe Loser, Thomas Herrmann

1. Einleitung	149
1.1 Prozessebenen des Service-Engineering	149
1.2 Modellierung von Arbeitsprozessen	150
1.3 SeeMe im Vergleich zu anderen Modellierungsmethoden	151
2. Vage Prozessmodellierung mit SeeMe	152
2.1 Basis Notation	152
2.2 Annotation von Vagheit	155
2.2.1 Markierung von Unvollständigkeit	155
2.2.2 Vage Relationalisierungen	156
3. Fallbeispiel: Trainingsdienstleistungen	158
4. Diagrammbasierte Methode zur Gestaltung von Dienstleistungsprozessen	161
4.1 Der Sociotechnical Walkthrough	162
4.2 Bezug zu anderen Methoden der Dienstleistungsentwicklung	164
5. Zusammenfassung und Ausblick	164
Literatur	165

Modellierung von Prozessschnittstellen modularer Servicearchitekturen

Tilo Böhmann, Kai-Uwe Loser, Helmut Krcmar

1. Einführung.....	167
2. Modularisierung von Dienstleistungen.....	168
3. Einsatzmöglichkeiten der Modellierung.....	170
4. Beispielmodule einer IT-Dienstleistung.....	172
5. Modellierungskonstrukte zur Separation von Dienstleistungsprozess und Schnittstelle	175
5.1 Basisnotation SeeMe.....	175
5.2 Verhältnis von Schnittstelle und Prozessbeschreibung.....	177
5.3 Konstruktion der Gesamtsicht.....	179
6. Kooperationsmuster in Schnittstellen.....	181
6.1 Trigger	181
6.2 Informations-/Materialfluss	182
6.3 Geteilte Ressourcen	182
6.4 Gemeinsame Aktivitäten.....	183
6.5 Präsender Ansprechpartner.....	184
7. Zusammenfassung.....	185
Literatur.....	186

Ein Referenzmodell für das Service Engineering mit multiperspektivischem Ansatz

Gabriele Kunau, Markus Junginger, Thomas Herrmann, Helmut Krcmar

1. Einleitung	187
2. Entwicklung des Referenzmodells	188
3. Bezug zur Theorie des Service-Engineering	190
4. Bezug zur Praxis des Service-Engineering.....	192
5. Bezug zur Modellbildung in der Software-Entwicklung.....	194
6. Herausforderungen an die Modellbildung	196
7. Referenzmodell Service Engineering	197
7.1 Zentrale Prozesse.....	197
7.2 Der Prozess des „Service Engineering systematisieren“	200
7.3 Der Prozess des „Service Engineering“.....	201
7.3.1 Sicht 0: Lebenszyklus	201
7.3.2 Sicht 1: Basis der Entwicklung	203
7.3.3 Sicht 2: Interventionsebenen	204
7.3.4 Sicht 3: Zieldimensionen des Service Engineering.....	205
7.3.5 Sicht 4: Rollen der Erbringung	206
7.3.6 Sicht 5: Marketing und Vertrieb	206
7.4 Der Prozess des “Service Management”	207
8. Workshopkonzept für die Dienstleistungsentwicklung auf Basis des Referenzmodells.....	208
8.1 Fallbeispiel: Workshop „E-Mail-Management“.....	208
8.2 Konzeption eines moderierten Workshops	209

8.3 Erfahrungen und Verallgemeinerungen.....	212
8.3.1 Referenzmodell als expliziter Theorieinput?	212
8.3.2 Das Leistungsversprechen als Input.....	212
8.3.3 Vorbereitung der Moderation anhand des Referenzmodells..	213
8.3.4 Bewertung des Vorgehens	214
9. Zusammenfassung und Ausblick.....	214
Literatur.....	215

Die pro-services Workbench – Werkzeuge für das Service Engineering

Thomas Winkler, Kai-Uwe Loser

1. Einleitung	217
2. Werkzeuge der pro-services Workbench.....	219
2.1 MoSES – Modular Service Engineering Solution	220
2.2 SeeMe-Editor – Editor zur Unterstützung einer Modellierungsmethode für soziotechnische Systeme	223
2.3 PPM – Tool zur Unterstützung des Partizipativen Produktivitätsmanagements	225
2.4 GroupVision Remote Meeting – Werkzeug zur Unterstützung asynchroner, ortsungebundener Brainstormingsitzungen	226
3. Technische Anforderungen und Integrationsszenarien für pro-services Werkzeuge	229
4. pro-services Entwicklungsstand und weiterer Bedarf	231
Literatur.....	232

Der Einsatz von Electronic Meeting Systems im Service Engineering am Beispiel von GroupVision.Web

Bettina Schwarzer

1. Dienstleistungs-Engineering als planbarer Interaktionsprozess	233
2. Der Einsatz von EMS im Service Engineering	234
2.1 Charakteristika des Service Engineering.....	234
2.2 EMS zur Unterstützung von Gruppensitzungen.....	236
2.3 Einsatzszenarien für EMS im Service Engineering.....	238
3. Einsatz von GroupVision.Web zur Unterstützung des Service Engineering	239
3.1 Vorbereitung der Sitzung	240
3.2 Sammlung von Verbesserungsvorschlägen	241
3.3 Bewertung und Ende der Sitzung	242
4. Chancen und Risiken des EMS-Einsatzes im Service Engineering	243
5. Ausblick	243
Literatur.....	244

Gestaltung von Dienstleistungen - Gutstheoretische und kundenorientierte Determinanten

Florian von Wangenheim, Hartmut Holzmüller

1. Problemstellung.....	247
2. Gutstheoretische Spezifika von Dienstleistungen	248
2.1 Immaterialität.....	249
2.2 Integration des externen Faktors	249
3. Besonderheiten nachfragerseitiger Qualitätsbeurteilung von Dienstleistungen	250
3.1 Leistungsversprechen statt Leistungsangebot	252
3.2 Subjektives Qualitätsurteil	252
3.3 Qualitätsurteil hängt von Prozess und Ergebnis ab.....	253
3.4 Kundenseitige Integrationsqualität determiniert Ergebnis	253
3.5 Hohe kundenseitige Unsicherheit	254
4. Gestaltungshinweise aus der Zusammenschau von Kundenorientierung und Dienstleistungsbesonderheiten	254
4.1 Konsequente Berücksichtigung von Kundenanforderungen	254
4.2 Risikoreduktion für den Kunden.....	256
4.3 Inszenierung der Leistungserstellung.....	258
4.4 Kundenorientierte Kundeneinbindung und Abstimmung auf die Rollenstruktur von Kunden	259
5. Fazit.....	260
Literatur.....	260

Kundenintegration in den Dienstleistungsinnovationsprozess

Ralf Reichwald, Christoph Ihl, Sascha Seifert

1. Einleitung	263
2. Bedeutung der Kundenintegration bei Dienstleistungsinnovationen.....	265
3. Kunden als Unternehmensressource im Dienstleistungsinnovationsprozess	267
3.1 Die Innovationsentscheidung der Kunden	271
3.2 Eigenschaften innovativer Kunden	272
3.3 Motive innovativer Kunden	274
3.3.1 Extrinsische Motive.....	275
3.3.2 Intrinsische Motive.....	275
3.3.3 Soziale Motive.....	276
3.4 Kosten für innovative Kunden	276
3.4.1 Zeit und Aufwand	277
3.4.2 Wahrgenommenes Risiko	277
4. Fazit.....	278
Literatur.....	278

Autorenindex 283

Über die Autoren..... 285