

Inhalt

Teil I Elektronische Dienstemärkte	1
1 Einleitung	3
2 Modellierung elektronischer Dienstemärkte	13
2.1 Einleitung	13
2.2 Der Markt als Instrument der Koordination	15
2.2.1 Das Konzept des Marktes in der mikroökonomischen Theorie	17
2.2.2 Transaktions- und Rüstkosten	21
2.2.3 Der Markt als evolvierendes System	25
2.2.4 Die Hierarchie als Koordinationsalternative	29
2.2.5 Vorläufiges Fazit	31
2.3 Elektronische Märkte	32
2.3.1 Typologisierung elektronischer Marktsysteme	32
2.3.2 Erscheinungsformen elektronischer Marktsysteme	42
2.3.3 Leistung und Grenzen existierender elektronischer Marktsysteme	52
2.4 Elektronische Dienstemärkte	53
2.4.1 Dienstmodelle	54
2.4.2 Domänenklassifikation für Dienste	58
2.4.3 Klassifizierte und unklassifizierte Dienste	62
2.4.4 Ein Szenario: Transaktionsmonitore als Mehrwertdienste	64
2.4.5 Modellierung des elektronischen Dienstemarktes	68
2.4.6 Das EDM-Modell	71
2.5 Anforderungen an eine GEMS-Architektur	73
 Teil II Die systemtechnische Infrastruktur des EDM ...	77
3 Kommunikations- und Kooperationsmodelle für offene verteilte Systeme	81
3.1 Dienste und Objekte in verteilten Systemen	82
3.1.1 Dienst- und Objektbegriff	84
3.1.2 Konformitätsbeziehungen zwischen Objekttypen	92
3.1.3 Der Dienstbegriff im Kontext des elektronischen Marktes	100
3.2 Anforderungen des EDM-Modells an die systemtechnische Infrastruktur ...	105
3.3 Client/Server-Modelle als Kooperationsgrundlage des EDM	109
3.3.1 Das Client/Server-Modell als Grundlage der EDM-Infrastruktur	110
3.3.2 Ortsgebundene Klienten und Server im elektronischen Dienstemarkt	116
3.3.3 Mobile Klienten und Server	124
3.3.4 Benutzerinformationssysteme	142

3.4 Verfahren der Dienstvermittlung	150
3.4.1 Dienstvermittlung durch Trading	152
3.4.2 Wissensbasierte Dienstvermittlung	157
3.4.3 Dienstvermittlung durch Browser und Kataloge	159
3.5 Bewertung der untersuchten Modelle und Schlußfolgerung für den EDM-Entwurf	161
4 Eine Architektur für generische elektronische Marktsysteme	167
4.1 Die GEMS-Architektur	167
4.1.1 Dienstrepräsentation	169
4.1.2 Dienstnutzung	171
4.1.3 Dienstvermittlung	175
4.1.4 Unterstützungsdienste	178
4.1.5 Evolutionsschema zur inkrementellen Standardisierung von Diensten	182
4.1.6 Einordnung anhand der Client/Server-Modelle	184
4.2 Funktion und Eigenschaften der Dienstrepräsentation	186
4.2.1 Die Dienstrepräsentation als mobiler Objektspeicher	187
4.2.2 Schichtenorganisation der Dienstrepräsentation	194
4.2.3 Die Dienstrepräsentation als generisches Repository	197
4.3 Zusammenfassung	202
5 Flexible Dienstvermittlung mit erweiterten Konformitätsprädikaten	205
5.1 Einleitung	206
5.2 Schnittstellenkonformität	210
5.2.1 Funktions-Matching	210
5.2.2 Konformitätsprüfung von Schnittstellentypen	212
5.3 Verhaltenskompatibilität	214
5.3.1 Funktions-Matching mit Vor- und Nachbedingungen	215
5.3.2 Matching von Schnittstellentypen mit Vor- und Nachbedingungen	216
5.3.3 Verhaltensspezifikation von Objekten und deren Subtypbeziehung	219
5.3.4 Automatenbasiertes Matching	222
5.3.5 Reguläre Typen als automatenbasierte Verhaltensspezifikation	230
5.4 Attributbasiertes Matching	239
5.5 Linguistisches Matching	241
5.6 Zusammenfassung	244
6 Erweiterung der EDM-Infrastruktur durch Unterstützungsdienste	247
6.1 Unterstützungsdienste für den elektronischen Zahlungstransfer	249
6.1.1 Anforderungen an elektronisches Bargeld	250
6.1.2 Klassifikation von Verfahren des elektronischen Zahlungsverkehrs	253
6.1.3 Beispiele anonymer Verfahren	254
6.2 Unterstützungsdienste zur notariellen Beurkundung	257
6.2.1 Zur Rolle eines Notariatsdienstes als Unterstützungsdienst im EDM	259
6.2.2 Exemplarische Notarisierungsprotokolle	261
6.3 Integration von Unterstützungsdiensten in die GEMS-Architektur	267
6.3.1 Alternativen zur Integration	267
6.3.2 Kommunikation mit Unterstützungsdiensten und ihre Typverträglichkeit	271

6.3.3 Einbettung von Steuerinformation in die Parameterliste	274
6.3.4 Aushandeln von Unterstützungsdiensten	276
6.4 Zusammenfassung	278
Teil III Realisierung einer EDM-Infrastruktur	283
7 Implementierung der EDM-Infrastruktur	285
7.1 Einleitung	285
7.2 Systemdienste der COSM-Infrastruktur	286
7.2.1 Realisierung des GEMS-RPC	289
7.2.2 Die Verwaltung von Dienstrepräsentationen	295
7.2.3 Der generische Klient	306
7.3 Unterstützungsdienste bei COSM	308
7.3.1 Notariatsdienste	308
7.3.2 Zahlungsdienste	312
7.4 Zusammenfassung zur Infrastruktur	314
8 Mehrwertdienste bei COSM	315
8.1 Einleitung	315
8.2 COSM-Agenten	317
8.2.1 Verarbeitungsmodell der COSM-Agenten	317
8.2.2 Ein Netzmodell zur Kontrollflußdefinition	320
8.2.3 Namensschema für hierarchische Agentenbeziehungen	323
8.2.4 Integration in die COSM-Infrastruktur	326
8.2.5 Zusammenfassung und Bewertung	329
8.3 Interorganisationale Geschäftsprozeßsteuerung mit mobilen Agenten	329
8.3.1 Motivation	329
8.3.2 Ausführungsmodelle für Geschäftsprozesse bei COSM	331
8.3.3 Zusammenfassung	340
8.4 Dynamische Transaktionssteuerung als Mehrwertdienst	340
8.4.1 Motivation	341
8.4.2 Verfahren der verteilten Transaktionsverarbeitung	342
8.4.3 Realisierung eines dynamischen Transaktionsmonitors	346
8.4.4 Zusammenfassung	349
8.5 Abschließende Bemerkungen zur Implementierung von Mehrwertdiensten	350
9 Zusammenfassung und Ausblick	355
9.1 Zusammenfassende Bemerkungen	355
9.2 Vergleich mit aktuellen Electronic-Commerce-Plattformen	357
9.3 Ausblick	359
Anhang: Exemplarische Zahlungsprotokolle	353
Literatur	363
Abbildungsverzeichnis	381
Tabellenverzeichnis	384
Verzeichnis der Beispiele	384

Elektronische Dienstemarkte

Modelle und Mechanismen des Electronic Commerce

Merz, M.

1999, XIII, 396 S. 85 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-63518-5