

Kapitelübersicht

Geleitwort	V
Vorwort.....	VII
Kapitelübersicht.....	IX
Inhaltsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Abbildungsverzeichnis	XXI
Tabellenverzeichnis	XXV
Teil A: Konzeptioneller Rahmen	1
1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Zielsetzung.....	1
1.2 Untersuchungsgegenstand	2
1.3 Methode.....	2
1.4 Relevanz dieser Arbeit	8
1.5 Aufbau der Arbeit.....	10
2 Einordnung	13
2.1 Kooperationen	14
2.2 Architekturen.....	25
2.3 C-Business.....	37
2.4 Betrachtungsebenen in Kooperationen.....	45
2.5 Dynamik	50
2.6 Buildtime und Runtime	54
Teil B: Entwurf einer Systemarchitektur.....	59
3 Prämissen für eine Architektur zur Kooperationsunterstützung.....	59
3.1 Methodischer Rahmen zur Architekturgestaltung.....	59
3.2 Anforderungserhebung	62
3.3 Konsolidierung der Anforderungen.....	74
4 Untersuchung existierender Konzepte	77
4.1 Management und Controlling von Kooperationen	77
4.2 EAI-Architekturen zur Datenintegration	91
4.3 Bezugsrahmen für die Leistungs-, Organisations- und Prozessmodellierung	93
4.4 Architekturen zur sicheren Prozessausführung	98
4.5 Ubiquitärer Zugriff	102

4.6	Zusammenfassung	104
5	Entwurf der Architektur	107
5.1	Ebenenkonzept und Ausgangslage	107
5.2	Management und Controlling der Unternehmenskooperation	109
5.3	Bereitstellung von lokalen und globalen Daten: Das Repository	118
5.4	Unterstützung von Modellierungsaufgaben	120
5.5	Sichere Ausführung von Prozessinstanzen	129
5.6	Ubiquitärer Zugriff auf die Daten der Architektur	135
5.7	Gesamtkonzept	136
6	Ausnahmen als besondere Form der Dynamik: Ad-hoc-Interventionen	139
6.1	Vorgehen	139
6.2	Begriffsabgrenzung	139
6.3	Ausnahmen in Workflows	142
6.4	Reaktionen auf Ausnahmen	144
6.5	Vorgehensmodell zur Ausnahmebehandlung	146
Teil C: Design und Implementierung		155
7	Technische Realisierung der Architektur	155
7.1	Serviceorientierte Architektur	155
7.2	Agentenbasierte Ansätze	162
7.3	Vergleich von Agenten und Web Services	166
8	Prototypische Implementierung der Architektur	167
8.1	Domänenpezifische Erweiterung	167
8.2	Prozessbeschreibung	170
8.3	Unterstützung mit Web-Services	174
8.4	Unternehmensübergreifendes Datenmodell	175
8.5	Technische Implementierung des Prototypen	179
9	Fazit	191
Literatur		193

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort.....	VII
Kapitelübersicht.....	IX
Inhaltsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Abbildungsverzeichnis	XXI
Tabellenverzeichnis	XXV
Teil A: Konzeptioneller Rahmen	1
1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Zielsetzung.....	1
1.2 Untersuchungsgegenstand	2
1.3 Methode.....	2
1.3.1 Ingenieurwissenschaftliche Forschungsansätze in der Wirtschaftsinformatik	2
1.3.2 Sozialwissenschaftliche Forschungsansätze in der Wirtschaftsinformatik.....	4
1.3.3 Forschungsmethoden in der Wirtschaftsinformatik.....	4
1.3.4 Implikationen für die vorliegende Arbeit	5
1.4 Relevanz dieser Arbeit	8
1.5 Aufbau der Arbeit.....	10
2 Einordnung	13
2.1 Kooperationen	14
2.1.1 Definition des Kooperationsbegriffs.....	14
2.1.2 Erklärungsansätze für Kooperationen.....	15
2.1.2.1 Industrieökonomische Sicht (market-based view).....	15
2.1.2.2 Transaktionskostentheorie (Neue Institutionenökonomik).....	16
2.1.2.3 Kernkompetenzperspektive (resource-based view)	17
2.1.2.4 Principal-Agent-Theorie	18
2.1.2.5 Property-Rights-Theorie	19
2.1.2.6 Spieltheoretische Ansätze	19
2.1.2.7 Exogene Determinanten	20
2.1.2.8 Endogene Determinanten	21
2.1.3 Klassifikationskriterien für Kooperationen	21
2.1.3.1 Bindungsintensität.....	21
2.1.3.2 Anzahl der Partner	22
2.1.3.3 Kooperationsrichtung.....	22

2.1.3.4	Zeitliche Aspekte	23
2.1.3.5	Partnerherkunft	23
2.1.4	Zusammenfassende Gegenüberstellung.....	24
2.2	Architekturen.....	25
2.2.1	Definition des Architekturbegriffs.....	25
2.2.2	Rahmenwerke/Klassifikationsansätze	29
2.2.2.1	Zachman Framework	30
2.2.2.2	Informationssystem-Architektur (ISA)	33
2.2.2.3	Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS)	33
2.2.2.4	Business Networking Architecture	35
2.2.3	Implikationen für die weiteren Kapitel.....	36
2.3	C-Business.....	37
2.3.1	Begriffsklärung C-Business.....	37
2.3.2	Abgrenzung internetbasierter Geschäftsmodelle zum C-Business.....	38
2.3.2.1	SRM und CRM	38
2.3.2.2	Supply Chain Management.....	40
2.3.2.3	Electronic Commerce und Electronic Business	42
2.3.2.4	Collaborative Commerce	42
2.3.3	Zusammenfassende Gegenüberstellung.....	44
2.4	Betrachtungsebenen in Kooperationen.....	45
2.4.1	Globales und lokales Wissen	45
2.4.2	Prozess- und Strukturebene	46
2.4.3	Kooperations-Lebenszyklus	48
2.5	Dynamik	50
2.5.1	Dynamik-Begriff	50
2.5.2	Dynamik-Determinanten	51
2.5.3	Dynamikgrade	51
2.5.4	Interdependenz von Prozess, Struktur und Dynamik-Determinanten.....	53
2.6	Buildtime und Runtime	54
2.6.1	Anwendung in der Wirtschaftsinformatik	54
2.6.2	Typ- und Instanzebene.....	55
2.6.3	Implikationen für Kooperationen	55
Teil B: Entwurf einer Systemarchitektur.....	59	
3	Prämissen für eine Architektur zur Kooperationsunterstützung.....	59
3.1	Methodischer Rahmen zur Architekturgestaltung	59
3.2	Anforderungserhebung	62
3.2.1	Anforderungen an die Koordinationsmechanismen	62
3.2.1.1	Anforderungen zur Buildtime	62
3.2.1.2	Anforderungen zur Runtime	65
3.2.2	Anforderungen an die Systemarchitektur	66
3.2.2.1	Anforderungen zur Buildtime	66
3.2.2.2	Anforderungen zur Runtime	67

3.2.3	Anforderungen aus Sicht der Dynamik	70
3.2.4	Domänenspezifische Anforderungen.....	72
3.3	Konsolidierung der Anforderungen.....	74
4	Untersuchung existierender Konzepte	77
4.1	Management und Controlling von Kooperationen	77
4.1.1	Konzepte zur Koordination während der Kooperations-Buildtime	77
4.1.2	Konzepte zur Koordination der Runtime von Kooperationen	85
4.1.3	Zusammenfassung der NMC-Methoden.....	89
4.2	EAI-Architekturen zur Datenintegration	91
4.2.1	Beschreibung	91
4.2.2	Anforderungsabgleich	92
4.3	Bezugsrahmen für die Leistungs-, Organisations- und Prozessmodellierung	93
4.3.1	ARIS HOBE	93
4.3.1.1	Beschreibung.....	93
4.3.1.2	Anforderungsabgleich.....	95
4.3.2	Prozessmodellierungsarchitekturen	96
4.3.2.1	Beschreibung.....	96
4.3.2.2	Anforderungsabgleich.....	97
4.4	Architekturen zur sicheren Prozessausführung	98
4.4.1	Prozessausführung in Workflow Management Architekturen.....	98
4.4.1.1	Beschreibung.....	98
4.4.1.2	Anforderungsabgleich.....	100
4.4.2	Sicherheit	101
4.5	Ubiquitärer Zugriff.....	102
4.5.1	Portale.....	102
4.5.1.1	Beschreibung.....	102
4.5.1.2	Anforderungsabgleich.....	103
4.5.2	Mobile Zugriffe	104
4.6	Zusammenfassung	104
5	Entwurf der Architektur	107
5.1	Ebenenkonzept und Ausgangslage	107
5.2	Management und Controlling der Unternehmenskooperation	109
5.2.1	Aspekte der Ablauf- und Ressourcenplanung	109
5.2.2	Instanziierung des Netzwerks	111
5.2.3	Berücksichtigung definierter Controlling-Methoden.....	115
5.2.4	Verwaltung und Integration von Kennzahlen laufender Prozessinstanzen.....	117
5.3	Bereitstellung von lokalen und globalen Daten: Das Repository	118
5.4	Unterstützung von Modellierungsaufgaben.....	120
5.4.1	Formulierung gemeinsamer Kooperationsziele in Form von Leistungen.....	120
5.4.2	Konfiguration der Kooperation durch Organisationsmodellierung	124
5.4.3	Ablauf- und Ressourcenplanung durch Prozessmodellierung	125
5.4.4	Modellierungsebenen: Reflexion	127

5.5	Sichere Ausführung von Prozessinstanzen.....	129
5.5.1	Gewährleistung der Autonomie einzelner Netzwerkpartner.....	129
5.5.2	Sicherer Zugriff: Identitäten, Rollen und Rechte.....	131
5.6	Ubiquitärer Zugriff auf die Daten der Architektur	135
5.6.1	Portal für den Zugriff auf das Repository.....	135
5.6.2	Schnittstellen zu operativen Systemen	136
5.7	Gesamtkonzept	136
6	Ausnahmen als besondere Form der Dynamik: Ad-hoc-Interventionen	139
6.1	Vorgehen	139
6.2	Begriffsabgrenzung	139
6.2.1	Workflow Phasenmodelle.....	139
6.2.2	Change Management	139
6.2.3	Fehlertolerante Systeme.....	140
6.2.4	Definition „Ausnahme“	140
6.3	Ausnahmen in Workflows.....	142
6.3.1	Ausnahmen als Abweichungen.....	142
6.3.2	Signifikanz von Ausnahmen	142
6.3.3	Wahrnehmung und Ursachen von Ausnahmen	143
6.3.4	Kategorisierung von Ausnahmen	144
6.4	Reaktionen auf Ausnahmen.....	144
6.4.1	Allgemeine Fehlerbehandlung	144
6.4.2	Prozessmodelländerungen als besondere Fehlerbehandlung	145
6.4.3	Fortsetzung nach der Fehlerbehandlung	146
6.5	Vorgehensmodell zur Ausnahmebehandlung	146
Teil C: Design und Implementierung	155	
7	Technische Realisierung der Architektur	155
7.1	Serviceorientierte Architektur	155
7.1.1	Ansatz	155
7.1.2	Web Service Stack	158
7.1.3	Semantic Web Services	159
7.1.4	Beispielhafte Anwendungsbereiche von Web Services.....	161
7.2	Agentenbasierte Ansätze	162
7.2.1	Definition des Agenten-Begriffs	162
7.2.2	Multi-Agentensysteme	163
7.2.2.1	Kommunikation im Agentensystem	163
7.2.2.2	Koordination im Agentensystem	165
7.2.3	Beispielhafte Anwendungsbereiche für Agenten	166
7.3	Vergleich von Agenten und Web Services	166
8	Prototypische Implementierung der Architektur.....	167
8.1	Domänenpezifische Erweiterung	167

8.1.1	Anpassung der Architektur für die Baubranche	167
8.1.1.1	Referenz- und Metadaten.....	168
8.1.1.2	Primärdaten	169
8.1.1.3	Inhaltliche Änderung des Netzwerkmanagements und –controllings.....	169
8.2	Prozessbeschreibung.....	170
8.2.1	Ist-Prozess.....	170
8.2.2	Funktionale Erweiterung	171
8.3	Unterstützung mit Web-Services.....	174
8.4	Unternehmensübergreifendes Datenmodell	175
8.5	Technische Implementierung des Prototypen.....	179
8.5.1	Kundenseitige Applikationsentwicklung.....	181
8.5.2	Lieferantenseitige Implementierung eines SAP R/3-basierten Web Service.....	182
8.5.3	Lieferantenseitige Implementierung des Web Service	186
8.5.4	Lieferantenseitige Implementierung eines Domino-basierten Web Service.....	187
8.5.5	Kundenseitige Integration der Web Services.....	188
8.5.6	Berücksichtigung weiterer Wertschöpfungsstufen	190
9	Fazit	191
	Literatur	193