

Inhaltsübersicht

1	Einführung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Ziele, Adressaten und Nutzen der Arbeit	2
1.3	Forschungsmethodik und Einordnung der Arbeit	4
1.4	Aufbau der Arbeit	6
2	Grundlagen – Bezugsrahmen	8
2.1	Echtzeit-Unternehmen	8
2.2	Business Collaboration Infrastructures	21
2.3	Referenzarchitektur für Business Collaboration Infrastructures	34
2.4	Zusammenfassung	39
3	Prozessarchitektur	40
3.1	Kooperationsprozesse	41
3.2	Transformationsprozesse	98
3.3	Lösungen	122
3.4	Zusammenfassung und Konsequenzen	151
4	Systemarchitektur	153
4.1	Ansätze zur Systemarchitektur	154
4.2	Elemente der Systemarchitektur	157
4.3	Lösungen	177
4.4	Zusammenfassung und Konsequenzen	190
5	Fazit und Ausblick	191
5.1	Zusammenfassung	191
5.2	Ausblick	195
Anhang A:	Interviews zu den Fallstudien	200
Anhang B:	Definitionen	201
Anhang C:	Architektur und Konzept der Infrastruktur	208

Anhang D:	Kooperationsprozess-Standards.....	220
Anhang E:	Infrastrukturdienstmodelle.....	236
Anhang F:	Ansätze für den Transformationsprozess	249
Anhang G:	Informationssystem-Architekturkonzepte	268
Anhang H:	Gestaltungsfragen der Systemintegration	271
Anhang I:	Informationssystem-Standards	282
Anhang J:	Herstellerarchitekturen	301
Literatur	306
Lebenslauf	354

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Ziele, Adressaten und Nutzen der Arbeit	2
1.3	Forschungsmethodik und Einordnung der Arbeit	4
1.4	Aufbau der Arbeit	6
2	Grundlagen – Bezugsrahmen	8
2.1	Echtzeit-Unternehmen	8
2.1.1	Automatisierte Kooperationsprozesse	9
2.1.2	Transformationsprozesse zur Einführung von Kooperationsprozessen ...	13
2.1.3	Beispiele für Kooperations- und Transformationsprozesse	14
2.2	Business Collaboration Infrastructures	21
2.2.1	Zum Begriff „Infrastruktur“ in Unternehmen	21
2.2.2	Entwicklung von überbetrieblichen Infrastrukturen	23
2.2.3	Bedeutung von Standards für Business Collaboration Infrastructures ...	31
2.3	Referenzarchitektur für Business Collaboration Infrastructures	34
2.3.1	Nutzen und Aufgaben	34
2.3.2	Architekturebenen	35
2.3.3	Metamodell	38
2.4	Zusammenfassung	39
3	Prozessarchitektur	40
3.1	Kooperationsprozesse	41
3.1.1	Analyse von Kooperationsprozess-Standards	41
3.1.2	Architektur für Kooperationsprozesse	60
3.1.3	Analyse von Infrastrukturdienstmodellen	76
3.1.4	Architektur für Dienste in Kooperationsprozessen	79
3.1.5	Muster für Kooperationsprozesse und Dienste	89
3.2	Transformationsprozesse	98

3.2.1	Analyse von Transformationsprozessansätzen.....	98
3.2.2	Architektur für den Transformationsprozess und Dienste	102
3.2.3	Muster für den Transformationsprozess und Dienste	114
3.3	Lösungen.....	122
3.3.1	Fallbeispiele.....	122
3.3.2	BCI-Diensteanbieter-Überblick.....	145
3.4	Zusammenfassung und Konsequenzen.....	151
4	Systemarchitektur.....	153
4.1	Ansätze zur Systemarchitektur	154
4.1.1	Service-orientiertes Architekturkonzept als Leitbild	154
4.1.2	Analyse von service-orientierten Ansätzen für Systemarchitekturen	155
4.2	Elemente der Systemarchitektur.....	157
4.2.1	Überblick	157
4.2.2	Applikationsarchitektur.....	159
4.2.3	Integrationsarchitektur.....	162
4.2.4	Infrastrukturarchitektur	170
4.2.5	Standards	171
4.3	Lösungen.....	177
4.3.1	Vergleich von Herstellerlösungen	177
4.3.2	Fallbeispiele.....	182
4.4	Zusammenfassung und Konsequenzen.....	190
5	Fazit und Ausblick.....	191
5.1	Zusammenfassung	191
5.2	Ausblick.....	195
Anhang A:	Interviews zu den Fallstudien.....	200
Anhang B:	Definitionen	201
B.1	Collaboration	201
B.2	Architektur.....	202

B.3	Infrastruktur	204
B.4	Service-Orientierte Architekturen	207
Anhang C: Architektur und Konzept der Infrastruktur		208
C.1	Darstellung von Meta- und Architekturmodellen.....	208
C.2	Gestaltungselemente der Architektur für Business Collaboration Infrastructures	209
C.3	Ansätze für Business Collaboration Infrastructures	211
Anhang D: Kooperationsprozess-Standards.....		220
D.1	Commerce XML (cXML)	220
D.2	Common Business Library (xCBL).....	221
D.3	electronic business XML (ebXML) / Universal Business Language (UBL).....	223
D.4	New Generation of OSS (NGOSS) / enhanced Telecom Operations Map (eTOM).....	226
D.5	Chem eStandards	229
D.6	Identifikationsstandard: Internationale Lokationsnummer (ILN) und European Article Number (EAN).....	230
D.7	Identifikationsstandard: Data Universal Numbering System (DUNS)	231
D.8	Übersicht über Klassifikationsstandards	233
D.9	Klassifikationsstandard: eCI@ss	233
D.10	Klassifikationsstandard: UN/SPSC	234
Anhang E: Infrastrukturdienstemodelle.....		236
E.1	Service Grids	236
E.2	Value-Added Network Services	238
E.3	IT-Infrastrukturdienste von Broadbent und Weill.....	240
E.4	SAP – Enterprise Service Architecture (ESA)	244
E.5	IT Infrastructure Library (ITIL)	245
E.6	WebServices-Architektur	247
Anhang F: Ansätze für den Transformationsprozess		249

F.1	Rearchitect IT Around Services	249
F.2	ChemXML: CIDX Implementation Process	252
F.3	Orchestration Skills	253
F.4	Business Engineering Model	255
F.5	Gestaltungsmodell für überbetriebliche Prozesse	257
F.6	WebService Network Deployment Tasks	259
F.7	Provisioning Process von Viacore	261
F.8	Integration Competency Center	263
F.9	ebXML Collaboration-Protocol Profile and Agreement Specification	265
Anhang G: Informationssystem-Architekturkonzepte		268
G.1	Mainframe-Architekturkonzept	268
G.2	Client-Server-Architekturkonzept	269
G.3	Service-orientiertes Architekturkonzept	269
Anhang H: Gestaltungsfragen der Systemintegration		271
H.1	Integrationsebene	271
H.2	Art der Integration (bzw. Applikationstopologie)	274
H.3	Intensität der Kopplung	275
H.4	Integrationstopologie	276
H.5	Transaktionen	279
H.6	Synchronisationsverhalten	280
Anhang I: Informationssystem-Standards		282
I.1	Extensible Markup Language (XML)	282
I.2	Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)	284
I.3	Collaborative Partner Agreement in ebXML (CPA)	285
I.4	Business Process Execution Language (BPEL)	287
I.5	Business Process Specification Schema (BPSS)	289
I.6	Business Process Markup Language (BPML)	290
I.7	WebService Choreography Interface (WSCI)	292
I.8	XML Processing Description Language (XPDL)	293

I.9	Business Transaction Protocol (BTP)	294
I.10	Simple Object Access Protocol (SOAP)	296
I.11	Electronic Business XML Messages (ebMS).....	299
I.12	WebService Description Language (WSDL)	299
Anhang J:	Herstellerarchitekturen	301
J.1	IBM.....	301
J.2	SAP	302
J.3	Microsoft.....	304
Literatur		306
Lebenslauf		354