

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis.....	XIX
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung und Motivation.....	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen	3
1.3 Forschungsmethode	5
1.4 Aufbau der Arbeit	8
2 Grundlagen und Begriffe	13
2.1 Betriebliche Informations- und Anwendungssysteme	13
2.2 Informationsmanagement	17
2.2.1 Ziele und Aufgaben des Informationsmanagements	17
2.2.2 Informationsangebot und Informationsbedarf	19
2.3 Architekturen	20
2.3.1 Architekturbegriff.....	21
2.3.2 Unternehmensarchitektur	23
2.3.3 Architekturmodelle und -Frameworks	27
2.3.4 Architekturmanagement im Rahmen des IM	34
2.4 Computergestützte Visualisierung	35
2.4.1 Grundlegendes Verständnis der Visualisierung	35
2.4.2 Ziel und Zweck der Visualisierung	37
2.4.3 Anforderungen an die Visualisierung.....	37
2.4.4 Visualisierungspipeline	38
2.4.5 Visuelle Variablen.....	40
2.4.6 Softwarevisualisierung	41
2.5 Verwandte Arbeiten	45
2.5.1 Bauhaus-Projekt	46
2.5.2 Software- und Systemkartographie	49
2.5.3 Zusammenfassung der vorgestellten Ansätze	53
3 Serviceorientierte Architekturen	55
3.1 Grundlagen serviceorientierter Architekturen	55

3.1.1 SOA-Definitionen.....	56
3.1.2 SOA-Prinzipien	59
3.1.3 SOA-Erfolgsfaktoren.....	60
3.1.4 SOA- und Unternehmensarchitekturen	61
3.2 Bestandteile und Ebenen serviceorientierter Architekturen.....	63
3.2.1 Services.....	64
3.2.2 Servicetypen	65
3.2.3 SOA-Abstraktionsschichten	67
3.3 Governance im Kontext serviceorientierter Architekturen.....	73
3.3.1 Einordnung und Abgrenzung der SOA-Governance.....	74
3.3.1.1 Corporate Governance.....	74
3.3.1.2 IT-Governance	75
3.3.1.3 Architecture Governance.....	78
3.3.1.4 SOA-Governance	79
3.3.2 SOA-Governance-Ansätze	82
3.4 SOA-Rollen.....	85
3.4.1 Rollen-Framework nach Kajko-Mattson et al.	86
3.4.2 Rollen nach Bieberstein et al.	90
3.4.3 SOA-spezifische Rollen nach Erl.....	92
3.5 Zusammenfassung.....	95
4 Komplexität der Entwicklung und des Managements betrieblicher Anwendungssysteme.....	97
4.1 Einführung in die Komplexitätsproblematik	97
4.1.1 Analogie zum Städtebau.....	100
4.1.2 Der Faktor Mensch	101
4.1.3 Forderung nach systemischen Ansätzen.....	102
4.2 Komplexe Systeme aus der Sicht unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen und Theorien.....	106
4.2.1 Systembegriff	106
4.2.2 Komplexität und Hierarchie	108
4.2.3 Soziologische Systemtheorie.....	108
4.2.3.1 „Neue“ Systemtheorie.....	109
4.2.3.2 Komplexität, Selektionszwang und Kontingenz	111
4.2.3.3 Soziale Systeme.....	113
4.2.4 Systemische Denkansätze.....	117

4.2.5 Management-Kybernetik	121
4.3 Softwareevolution und Komplexität	124
4.4 Komplexität softwaretechnischer Systeme	126
4.4.1 Arten von Komplexität	128
4.4.2 Komplexitätsmaße	130
4.5 Zwischenfazit	132
4.5.1 Konstitution sozialer Systeme im Kontext der Entwicklung und des Managements betrieblicher Anwendungssysteme	132
4.5.2 Probleme der Informationsverarbeitung im Kontext der Entwicklung und des Managements betrieblicher Anwendungssysteme	135
5 Sichtenkonzepte	139
5.1 Architekturbeschreibung und -dokumentation	139
5.2 Softwarearchitektursichten	142
5.2.1 Kruchten „4+1“-Sichtenmodell	142
5.2.2 SEI's „Views and Beyond“	144
5.3 Unternehmensarchitektur- und SOA-Sichten	149
5.4 Sichtendilemma	154
6 Generische Sichten	163
6.1 Zielsetzung und Definition	163
6.2 Prämissen	164
6.3 Anforderungen	166
6.4 Modell Generischer Sichten	167
6.4.1 Profile	168
6.4.1.1 Profildimensionen	170
6.4.1.2 Parametrisierung von Dimensionsausprägungen	174
6.4.1.3 Regelsystem zur Einschränkung der Kombinationsmöglichkeiten von Dimensionen und Dimensionsausprägungen	174
6.4.1.4 Profiltypen	175
6.4.2 Information	176
6.4.3 Kontext	179
6.4.3.1 Dimension-Element-Matrix	179
6.4.3.2 Mapping und Kontextgenerierung	181
6.4.4 Darstellung (Visualisierung)	182
6.4.4.1 Mapping und Transformation	183
6.4.4.2 Visuelle Konzepte	187

6.5 3-D-Darstellungen Generischer Sichten	192
6.6 Prozessperspektive bei der Verwendung Generischer Sichten	198
6.7 Generische Sichten im Kontext von ISO/IEC 42010 IEEE Std 1471-2000	200
7 Prototypische Realisierung.....	205
7.1 Entwurf und Implementierung des Prototyps	205
7.2 Konfigurationsmöglichkeiten	209
7.3 Einsatz und Verwendung des Prototyps	214
8 Schlussbetrachtung.....	223
8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	223
8.2 Reflexion der Arbeit aus Sicht der zugrunde gelegten Forschungsmethodik.....	225
8.3 Ausblick	227
Literatur	231
Anhang	255
A.1 XML-Schema-Definition des Dimensionssystems.....	255
A.2 XML-Konfiguration des Dimensionssystems.....	256
A.3 XML-Schema-Definition der Profile	257
A.4 XML-Beispielkonfiguration eines Profils.....	258