
Inhalt

Inhaltsübersicht	IX
Inhalt	XI
Tabellenverzeichnis	XV
Abbildungsverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
Symbolverzeichnis	XXV
1 Einleitung	1
2 Theoretischer Bezugsrahmen: Standards, Netzeffekte und das Standardisierungsproblem	5
2.1 Standards und Kompatibilität	5
2.2 Netzeffekttheorie und Charakteristika von Netzeffektmärkten	8
2.3 Das Standardisierungsproblem	14
2.3.1 Klassifikation des Standardisierungsproblems	18
2.3.2 Mathematische Modellformulierung ausgewählter Varianten des zentral koordinierten Standardisierungsproblems	24
2.4 Ansätze zur Erweiterung des Standardisierungsproblems	34
2.4.1 Artefakte mit variierender Granularität – Berücksichtigung von artefaktbezogenen sowie artefakt- und akteurbezogenen Parametern	35
2.4.2 Integrationsbeziehung und Schichten	39

3	Standardisierungsentscheidungen im Kontext von serviceorientierten Architekturen	45
3.1	Serviceorientierung als Paradigma zur Gestaltung von Softwaresystemen	45
3.1.1	Elemente einer serviceorientierten Architektur	47
3.1.2	Rollen in einer serviceorientierten Architektur	58
3.1.3	Webservices: Mögliche technische Realisierung einer serviceorientierten Architektur	62
3.2	Optimierungsmodell zur Unterstützung von mehrschichtigen Standardisierungsentscheidungen im Kontext serviceorientierter Architekturen	65
3.2.1	Ein Modellierungsansatz: Service- und Plattformschicht	66
3.2.2	Mathematische Formulierung des Optimierungsmodells	87
3.2.3	Überlegungen zur Komplexitätsklasse des MSP_{SOA}	94
3.3	Prototyp eines Entscheidungsunterstützungssystems auf Basis des MSP_{SOA}	97
3.4	Anwendungsbeispiel: Internationales Handelsunternehmen	101
3.4.1	Erhebung der Parameterwerte	101
3.4.2	Kritische Bewertung der Ergebnisse des Anwendungsbeispiels	110
3.5	Limitationen und weiterer Forschungsbedarf	114
4	Standardisierungsentscheidungen aus der Perspektive von Service- und Plattformanbietern	121
4.1	Simulationsexperimente zur Untersuchung von Handlungsempfehlungen für Service- und Plattformanbieter	121
4.1.1	Modellreduktion und Herleitung des verwendeten Simulationsmodells	123
4.1.2	Konzeption der Untersuchung auf simulativem Weg	131
4.1.3	Technische Realisierung des Simulationsprototyps	137

4.1.4	Topologie des Servicegraphen und betrachtete Generierungsalgorithmen	138
4.1.5	Generierung von Informations- und Integrationskosten und Nettonutzen	146
4.1.6	Kennzahlen zur Charakterisierung von optimalen Lösungen	150
4.1.7	Überlegungen zu den betrachteten Netzeffektstärken	152
4.2	Untersuchung von Prä-Standardisierungsstrategien für Anbieter von Services und SOA-Plattformen zur Maximierung des Standardisierungsgrads	162
4.2.1	Menge der IT-Funktionen, die ohne Prä-Standardisierung ein Artefakt des konkurrierenden Anbieters (B) implementieren würden	166
4.2.2	Untersuchung des Einflusses der Prä-Standardisierung auf den Standardisierungsgrad in Abhängigkeit von der Netzeffektstärke	168
4.2.3	Einfache Heuristik zur Auswahl der zu prä-standardisierenden IT-Funktion mit der maximalen Wirkung auf den Standardisierungsgrad des agierenden Anbieters	177
4.2.4	Zusammenfassung der Ergebnisse der Simulationsexperimente zur Prä-Standardisierung von IT-Funktionen	181
4.3	Untersuchung von Kompatibilitätsstrategien für Anbieter von Services und SOA-Plattformen	182
4.3.1	Netzweite Kompatibilität und Dominanz eines Anbieters	187
4.3.2	Kompatibilität der Plattform	196
4.3.3	Zusammenfassung der Ergebnisse der Simulationsexperimente zum Kompatibilitätsgrad	204
4.4	Limitationen und weiterer Forschungsbedarf	205
5	Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick	211
	Anhang	215
	Literatur	233