

---

**Inhalt**

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

---

<b>3</b>	<b>Standardisierungsentscheidungen im Kontext von serviceorientierten Architekturen</b>	<b>45</b>
<b>3.1</b>	<b>Serviceorientierung als Paradigma zur Gestaltung von Softwaresystemen</b>	<b>45</b>
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
<b>3.2</b>	<b>Optimierungsmodell zur Unterstützung von mehrschichtigen Standardisierungsentscheidungen im Kontext serviceorientierter Architekturen</b>	<b>65</b>
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
<b>3.3</b>	<b>Prototyp eines Entscheidungsunterstützungssystems auf Basis des <math>MSP_{SOA}</math></b>	<b>97</b>
<b>3.4</b>	<b>Anwendungsbeispiel: Internationales Handelsunternehmen</b>	<b>101</b>
3.4.1	Erhebung der Parameterwerte	101
3.4.2	Kritische Bewertung der Ergebnisse des Anwendungsbeispiels	110
<b>3.5</b>	<b>Limitationen und weiterer Forschungsbedarf</b>	<b>114</b>
<b>4</b>	<b>Standardisierungsentscheidungen aus der Perspektive von Service- und Plattformanbietern</b>	<b>121</b>
<b>4.1</b>	<b>Simulationsexperimente zur Untersuchung von Handlungsempfehlungen für Service- und Plattformanbieter</b>	<b>121</b>
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
<b>4.2</b>	<b>Untersuchung von Prä-Standardisierungsstrategien für Anbieter von Services und SOA-Plattformen zur Maximierung des Standardisierungsgrads</b>	<b>162</b>
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
<b>4.3</b>	<b>Untersuchung von Kompatibilitätsstrategien für Anbieter von Services und SOA-Plattformen</b>	<b>182</b>
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
<b>4.4</b>	<b>Limitationen und weiterer Forschungsbedarf</b>	<b>205</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick</b>	<b>211</b>
	<b>Anhang</b>	<b>215</b>
	<b>Literatur</b>	<b>233</b>