

Inhaltsübersicht

Inhaltsübersicht	XI
Inhaltsverzeichnis	XIII
Abbildungsverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XXI
Symbolverzeichnis	XXIII
1 Einleitung	1
2 Grundlagen	15
3 Standardisierungsmodell betrieblicher Anwendungssysteme	57
4 Wirtschaftlichkeitskalkül der Standardisierung betrieblicher Anwendungssysteme	101
5 Fazit und Ausblick	243
Literaturverzeichnis	251
Stichwortverzeichnis	267

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht	XI
Inhaltsverzeichnis	XIII
Abbildungsverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XXI
Symbolverzeichnis	XXIII
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Stand der Forschung	3
1.3 Forschungsbedarf, Zielsetzung und Methodik	8
1.4 Aufbau und Entstehungskontext der Arbeit.....	13
2 Grundlagen	15
2.1 Standards und Standardisierung.....	15
2.1.1 Definition von Standards und Standardisierung	15
2.1.2 Klassifikation von Standardisierungsprozessen	17
2.1.3 Standardisierung als Organisationsproblem.....	18
2.1.4 Ökonomische Bedeutung von Standards und Standardisierung	21
2.2 Information, Kommunikation und betriebliche Anwendungssysteme	22
2.2.1 Information	22
2.2.2 Kommunikation und Kommunikationsmodelle.....	24
2.2.3 Informations-, Kommunikations- und Anwendungssysteme	26
2.3 Integration und Vernetzung von Anwendungssystemen	30
2.3.1 Integration als Leitidee der Wirtschaftsinformatik.....	30
2.3.2 Vernetzung als interdisziplinäres Erkenntnisobjekt	36
2.3.3 Standardisierung als Voraussetzung der Integration von Anwendungssystemen	38
2.4 Wirtschaftlichkeit betrieblicher Anwendungssysteme.....	41
2.4.1 Wirtschaftlichkeit und ökonomisches Prinzip.....	41
2.4.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse betrieblicher Anwendungssysteme	42
2.4.3 Wirtschaftlichkeit der Standardisierung von Anwendungs- systemen.....	49

3	Standardisierungsmodell betrieblicher Anwendungssysteme	57
3.1	Anwendungssysteme aus kommunikationstheoretischer Perspektive	57
3.1.1	Standardisierung von Anwendungssystemen im Sender-Empfänger-Modell	58
3.1.1.1	Modellierung vernetzter Anwendungssysteme im Sender-Empfänger-Modell.....	58
3.1.1.2	Ableitung idealtypischer Standardisierungskonzepte	59
3.1.1.3	Umsetzung des Sender-Empfänger-Modells in Architekturmodellen	63
3.1.2	Standardisierungsebenen von Anwendungssystemen.....	64
3.1.2.1	Standardisierung von Anwendungssystemen aus Sicht der Semiotik.....	64
3.1.2.2	Standardisierungsebenen aus Sicht des Informations- managements.....	66
3.1.2.3	Erweiterte kommunikationstheoretische Betrachtung der Standardisierung	71
3.1.3	Standardisierungszustände betrieblicher Anwendungssysteme	73
3.1.3.1	Klassifikation standardisierter Anwendungssysteme	73
3.1.3.2	Standardisierungstypen vernetzter Anwendungssysteme ..	76
3.1.3.3	Standardisierungsgrad betrieblicher Anwendungssysteme	79
3.2	Bezugsrahmen der Standardisierung vernetzter Anwendungssysteme.....	80
3.2.1	Entscheidungsvariablen und Kontingenzfaktoren der Standardisierung vernetzter Anwendungssysteme	80
3.2.1.1	Standardisierungsfeld vernetzter Anwendungssysteme	80
3.2.1.2	Elemente des Standardisierungsfeldes	82
3.2.2	Synopse: morphologischer Kasten der Standardisierung.....	86
3.2.2.1	Aufbau des morphologischen Kastens der Standardisierung	86
3.2.2.2	Anwendung des morphologischen Kastens der Standardisierung	92
3.2.2.2.1	Theoretische Anwendungsmöglichkeiten	92
3.2.2.2.2	Exemplarische Anwendung	93
3.3	Zwischenfazit: Anforderungen an eine erweiterte Wirtschaftlichkeits- betrachtung der Standardisierung von Anwendungssystemen	97

4 Wirtschaftlichkeitskalkül der Standardisierung betrieblicher

Anwendungssysteme	101
4.1 Konzeption der ökonomischen Analyse	101
4.1.1 Methodische Einordnung und Analysefokus	101
4.1.2 Ökonomische Theorien und Modelle.....	104
4.1.2.1 Begründung der Theorieauswahl.....	104
4.1.2.2 Betrachtete Theorien	106
4.1.2.2.1 Netzeffekttheorie	106
4.1.2.2.2 Kostentheorie	110
4.1.3 Entwicklungslogik des Wirtschaftlichkeitskalküls.....	115
4.2 Nutzenmodell.....	116
4.2.1 Netzeffekte als Folge der Standardisierung	116
4.2.2 Netzeffekttheoretische Modellierung des Nutzens integrierter Anwendungssysteme	119
4.2.2.1 Annahmen	119
4.2.2.2 Nutzenmodell für ein monolithisches integriertes Anwendungssystem	124
4.2.2.3 Nutzenmodell für ein komponentenbasiertes Anwendungssystem	131
4.2.2.4 Einordnung und Aussagekraft	143
4.2.3 Analyse des Standardisierungsnutzens	147
4.2.3.1 Anwendung des netzeffekttheoretischen Nutzenmodells auf Standardisierung	147
4.2.3.2 Modifikation des netzeffekttheoretischen Nutzenmodells: die Standardisierungsnutzenfunktion.....	155
4.3 Kostenmodell.....	173
4.3.1 Kostendegression als Folge der Standardisierung.....	173
4.3.2 Modellierung der Kosten integrierter Anwendungssysteme	180
4.3.2.1 Grundlagen und Annahmen der Kostenanalyse	180
4.3.2.2 Kostenmodell integrierter Anwendungssysteme.....	185
4.3.2.3 Einordnung und Aussagekraft	196
4.3.3 Analyse der Standardisierungskosten.....	199
4.3.3.1 Anwendung des Kostenmodells auf Standardisierung	199
4.3.3.2 Modifikation des Kostenmodells: die Standardisierungs- kostenfunktion	205

4.4	Integration von Nutzen- und Kostenmodell	223
4.4.1	Annahmen und Einordnung der Wirtschaftlichkeitsanalyse.....	223
4.4.2	Ökonomisches Integrationsmodell	224
4.4.3	Ökonomisches Standardisierungsmodell	231
5	Fazit und Ausblick.....	243
	Literaturverzeichnis	251
	Stichwortverzeichnis.....	267

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1/1:	Standardisierung in der Wirtschaftsinformatik	2
Abb. 1.2/1:	Erkenntnisziele und Betrachtungsebenen am Beispiel der Standardisierung.....	5
Abb. 1.3/1:	Anwendung des Hempel-Oppenheim-Schemas	12
Abb. 1.4/1:	Aufbau der Arbeit.....	14
Abb. 2.1.2/1:	Typologie von Standardisierungsprozessen	17
Abb. 2.1.3/1:	Standardisierung von Anwendungssystemen als Organisations- problem.....	19
Abb. 2.2.3/1:	Betriebliche Anwendungssysteme und deren Ziele	28
Abb. 2.2.3/2:	Anwendungssysteme im Controlling	29
Abb. 2.3.1/1:	Zusammenhang von Integrationsmerkmalen und -zielen	31
Abb. 2.3.1/2:	Integrationsmerkmale	33
Abb. 2.3.1/3:	Integrationskonzepte	35
Abb. 2.3.3/1:	Zusammenhang von Standardisierung und Vernetzung von Anwendungssystemen.....	38
Abb. 2.4.2/1:	Systematisierung der Nutzeffekte betrieblicher Anwendungs- systeme	45
Abb. 2.4.2/2:	Anwendung des betriebswirtschaftlichen Kostenbegriffs auf Anwendungssysteme.....	46
Abb. 2.4.2/3:	Kosten betrieblicher Anwendungssysteme	47
Abb. 2.4.3/1:	Graphentheoretische Modellierung der Standardisierung.....	50
Abb. 2.4.3/2:	Zielfunktion des Standardisierungsmodells	50
Abb. 2.4.3/3:	Kostenstruktur für zwei Organisationseinheiten.....	52
Abb. 3/1:	Explanans und Explanandum von Kapitel 3	57
Abb. 3.1.1.1/1:	Vernetzte Anwendungssysteme im Sender-Empfänger-Modell.....	59
Abb. 3.1.1.3/1:	OSI-Architekturmodell.....	63
Abb. 3.1.2.1/1:	Vernetzte Anwendungssysteme aus Sicht der Semiotik.....	65
Abb. 3.1.2.2/1:	Ebenenmodell des Informationsmanagements.....	67
Abb. 3.1.2.2/2:	Informationstechnische Standards und Kommunikationsebenen ..	70
Abb. 3.1.2.3/1:	Erweiterte kommunikationstheoretische Betrachtung von Anwendungssystemen.....	71
Abb. 3.1.3.1/1:	Klassifikation standardisierter betrieblicher Anwendungs- systeme	73
Abb. 3.1.3.2/1:	Standardisierungstypen zweier vernetzter Anwendungs- systeme	76

Abb. 3.1.3.2/2:	Standardisierungstypen bei Einsatz unterschiedlicher Standards	78
Abb. 3.2.1.1/1:	Standardisierungsfeld vernetzter Anwendungssysteme	81
Abb. 3.2.1.2/1:	Ziel- und Aktionsvariablen der Standardisierung	83
Abb. 3.2.1.2/2:	Kontingenzfaktoren der Standardisierung	86
Abb. 3.2.2.1/1:	Morphologischer Kasten der Standardisierung: Ziel- und Aktionsvariablen	87
Abb. 3.2.2.1/2:	Morphologischer Kasten der Standardisierung: Kontingenzfaktoren.....	89
Abb. 3.2.2.2.2/1:	Morphologischer Kasten „Schnittstellenstandardisierung“	94
Abb. 3.2.2.2.2/2:	Anwendungssystemarchitektur nach Durchführung der Standardisierung.....	95
Abb. 3.2.2.2.2/3:	Morphologischer Kasten „Einführung integrierter Standardanwendungssoftware“	96
Abb. 3.3/1:	Nutzenebenen der Standardisierung und Integration betrieblicher Anwendungssysteme	99
Abb. 4.1.1/1:	Anwendung des Hempel-Oppenheim-Schemas in Kapitel 4	102
Abb. 4.1.2.2.1/1:	Abschätzung des Netznutzens	107
Abb. 4.1.2.2.1/2:	Standardisierungspotenziale und Produktnutzen.....	108
Abb. 4.1.2.2.2/1:	Sachlogische Beziehungen zwischen Elementen der Kostenlehre.....	112
Abb. 4.1.3/1:	Entwicklungslogik des Wirtschaftlichkeitskalküls	115
Abb. 4.2.1/1:	Standardisierung, Kompatibilität und Nutzen von Anwendungssystemen	119
Abb. 4.2.2.1/1:	Alternative Verlaufsformen von Netznutzenfunktionen	123
Abb. 4.2.2.2/1:	Modellierung der Nutzung eines integrierten Anwendungssystems	124
Abb. 4.2.2.2/2:	Nutzenfunktion für ein integriertes Anwendungssystem	128
Abb. 4.2.2.2/3:	Alternative Nutzenfunktion für ein integriertes Anwendungssystem	129
Abb. 4.2.2.2/4:	Exemplarische Nutzwerte eines integrierten Anwendungssystems	130
Abb. 4.2.2.2/5:	Exemplarische Nutzenstruktur eines integrierten Anwendungssystems	131
Abb. 4.2.2.3/1:	Modellierung der Nutzung eines vollintegrierten Anwendungssystems	132
Abb. 4.2.2.3/2:	Differenzierung von direkten und indirekten Netzeffekten	133
Abb. 4.2.2.3/3:	Modellierung der Nutzung eines teilintegrierten Anwendungssystems	134

Abb. 4.2.2.3/4:	Mehrdimensionale Abbildung des Nutzens.....	141
Abb. 4.2.2.3/5:	Exemplarische Nutzwerte eines komponentenbasierten Anwendungssystems.....	142
Abb. 4.2.2.3/6:	Exemplarische Nutzenstruktur eines komponentenbasierten Anwendungssystems.....	142
Abb. 4.2.3.2/1:	Kausalmodell des Standardisierungsnutzens.....	156
Abb. 4.2.3.2/2:	Verlauf einer Standardisierungsnutzenfunktion.....	159
Abb. 4.2.3.2/3:	Erhöhung des Standardisierungsgrades eines integrierten Anwendungssystems.....	160
Abb. 4.2.3.2/4:	Standardisierungswirkungen bei vernetzten Anwendungs- systemen.....	164
Abb. 4.3.1/1:	Arten der Kostendegression und Bedeutung der Standardisierung.....	175
Abb. 4.3.1/2:	Standardisierung und Kostendegressionseffekte betrieblicher Anwendungssysteme.....	179
Abb. 4.3.2.1/1:	Kostenmatrix betrieblicher Anwendungssysteme.....	182
Abb. 4.3.2.2/1:	Varianten integrierter Anwendungssysteme.....	187
Abb. 4.3.2.2/2:	Mehrdimensionale Kostenbetrachtung integrierter Anwendungssysteme.....	188
Abb. 4.3.2.2/3:	Durchschnittskostenfunktionen und Fixkostendegression.....	191
Abb. 4.3.2.2/4:	Veränderung der Durchschnittskosten durch Economies of Scale.....	192
Abb. 4.3.2.2/5:	Exemplarische Kostenausprägungen eines integrierten Anwendungssystems.....	194
Abb. 4.3.2.2/6:	Auswirkungen der exemplarischen Kostendegressionseffekte...	195
Abb. 4.3.3.2/1:	Kausalmodell der Standardisierungskosten.....	206
Abb. 4.3.3.2/2:	Verlauf einer Standardisierungskostenfunktion.....	209
Abb. 4.3.3.2/3:	Erhöhung des Standardisierungsgrades eines teilintegrierten Anwendungssystems.....	210
Abb. 4.3.3.2/4:	Exemplarischer Verlauf der Interdependenzkosten.....	218
Abb. 4.4.2/1:	Wirtschaftlichkeit integrierter Anwendungssysteme.....	226
Abb. 4.4.3/1:	Kausalmodell des ökonomischen Standardisierungsmodells.....	232
Abb. 4.4.3/2:	Wirtschaftlichkeit der Standardisierung.....	235
Abb. 4.4.3/3:	Wirtschaftlichkeit der Standardisierung bei alternativen Funktionsverläufen.....	241
Abb. 5/1:	Zusammenfassung der behandelten Problemstellung.....	246
Abb. 5/2:	Verortung zukünftiger Forschungsfragen.....	247