

Wirtschaftlichkeit der Integration

**Eine ökonomische Analyse der
Standardisierung betrieblicher
Anwendungssysteme**

Mit Geleitworten von

Prof. Dr. Dres. h.c. Arnold Picot und Prof. Dr. Thomas Hess

Deutscher Universitäts-Verlag

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