

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Basis der Untersuchung	2
1.3 Aufbau der Arbeit	4
1.4 Literatur zu Kapitel 1	4
2 Charakterisierung des Untersuchungsbereichs	6
2.1 Großintegrierte IV-Systeme	6
2.1.1 Abgrenzung und Begriffe	6
2.1.2 Ausprägungen großintegrierter IV-Systeme	9
2.1.2.1 Innerbetriebliche und zwischenbetriebliche Integration	11
2.1.2.2 Horizontale und vertikale Integration	14
2.1.3 Ziele großintegrierter IV-Systeme	18
2.1.3.1 Ziele innerbetrieblich integrierter IV-Systeme	18
2.1.3.2 Ziele zwischenbetrieblich integrierter IV-Systeme	21
2.1.4 Besondere Probleme großintegrierter IV-Systeme	23
2.1.4.1 Probleme innerbetrieblich integrierter IV-Systeme	23
2.1.4.2 Probleme zwischenbetrieblich integrierter IV-Systeme	25
2.2 Unterstützung von Unternehmensstrategien mit großintegrierten IV-Systemen	27
2.2.1 Kennzeichen strategischer Wirkungen großintegrierter IV-Systeme	27
2.2.2 Innerbetriebliche IV-Systeme mit strategischen Wirkungen	31
2.2.3 Zwischenbetriebliche IV-Systeme mit strategischen Wirkungen	31
2.3 Organisatorische Einbindung zwischenbetrieblicher IV-Systeme	33
2.3.1 Angebotsformen zwischenbetrieblicher IV-Systeme	33
2.3.2 Nutzungsformen zwischenbetrieblicher IV-Systeme	35

2.4 Einsatzbereiche großintegrierter IV-Systeme	37
2.4.1 Wirtschaftszweigbezogene Einsatzbereiche	38
2.4.1.1 Anwendungen im Bereich der Industrie	38
2.4.1.2 Anwendungen im Bereich der Banken	40
2.4.1.3 Anwendungen im Bereich der Versicherungen	40
2.4.1.4 Anwendungen im Bereich des Handels	41
2.4.1.5 Anwendungen im Bereich des Transportwesens	42
2.4.1.6 Sonstige Anwendungen	43
2.4.2 Wirtschaftszweigübergreifende Einsatzbereiche	44
2.5 Literatur zu Kapitel 2	47
3 Einflußfaktoren der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	53
3.1 Überblick	53
3.1.1 Vergleichsgrundlagen einer Untersuchung	53
3.1.2 Auswirkungen des IV-Einsatzes	56
3.1.3 Auswirkungen der IV-Integration	60
3.1.4 Phasen des IV-Einsatzes	62
3.1.5 Ebenen der IV-Wirkungen	63
3.2 Kosten der Informationsverarbeitung	66
3.2.1 Überblick	66
3.2.2 Einmalig anfallende Kosten	67
3.2.3 Laufend anfallende Kosten	70
3.3 Allgemeine Nutzeffekte der Informationsverarbeitung	71
3.3.1 Änderungen des Kostenanfalls	71
3.3.1.1 Kostenvermeidung	71
3.3.1.2 Kostenreduktion	72
3.3.1.3 Kostenverschlebung	73
3.3.2 Änderungen der Produktivität	74
3.3.2.1 Änderungen am einzelnen Arbeitsplatz	75
3.3.2.2 Änderung bei der Abwicklung von Arbeitsprozessen	77

3.3.3 Änderungen der Qualität und Flexibilität	79
3.3.3.1 Änderungen der Leistungsqualität und -flexibilität	79
3.3.3.1.1 Qualitätsänderungen	79
3.3.3.1.2 Flexibilitätänderungen	83
3.3.3.2 Änderungen der Entscheidungsqualität und -flexibilität	86
3.3.3.2.1 Qualitätsänderungen	86
3.3.3.2.2 Flexibilitätänderungen	89
3.3.4 Änderungen des Leistungsangebots	91
3.3.4.1 Ertragssteigerungen durch Produktdifferenzierung	91
3.3.4.2 Ausweitung der Geschäftstätigkeit	93
3.4 Integrationsabhängige Nutzeffekte der Informationsverarbeitung	94
3.4.1 Interne Nutzeffekte in indirekten Bereichen	96
3.4.2 Externe Nutzeffekte	101
3.5 Wettbewerbsänderungen durch IV-Systeme	106
3.5.1 Einflußmöglichkeiten der Informationsverarbeitung	106
3.5.2 Dauerhaftigkeit von Wettbewerbsänderungen	109
3.5.2.1 Allgemeine Rahmenbedingungen	111
3.5.2.2 Spezielle Marktbarrieren	115
3.5.3 Einfluß des Investitionszeitpunktes	117
3.6 Sonstige Nutzeffekte der großintegrierten Informationsverarbeitung	120
3.6.1 Sonstige interne Nutzeffekte	120
3.6.2 Sonstige externe Nutzeffekte	122
3.7 Versteckte Kosten der Informationsverarbeitung	123
3.8 Auswirkungen von organisatorischen Änderungen	125
3.9 Auswirkungen von Standards für IV-Systeme	127
3.10 Literatur zu Kapitel 3	132

4 Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von IV-Investitionen	148
4.1 Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung	148
4.1.1 Allgemeine Anforderungen	148
4.1.2 Systematisierung der Verfahren	150
4.1.2.1 Alternative Systematisierungsansätze	150
4.1.2.2 Systematisierung nach dem Umfang des Verfahrens	153
4.1.3 Grenzen der Beurteilung	160
4.2 Allgemeine Vorgehensweisen der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung	162
4.2.1 Verfahren zur schrittweisen Analyse	162
4.2.2 Verfahren zur Ebenenanalyse	166
4.2.3 Verfahren zur Berücksichtigung von Integrationsaspekten	170
4.2.3.1 Bestimmung des Integrationsgrades	170
4.2.3.2 Bestimmung der Integrationsreihenfolge	171
4.2.4 Verfahren zur Berücksichtigung knapper Ressourcen	173
4.2.5 Verfahren zur Berücksichtigung des Investitionszeitpunktes	174
4.2.6 Verfahren zur Berücksichtigung unsicherer Erwartungen	177
4.3 Ausgewählte Vorgehensweisen für einzelne Analyseebenen	178
4.3.1 Verfahren auf der Arbeitsplatzebene	178
4.3.1.1 Beurteilung des Arbeitsergebnisses	179
4.3.1.1.1 Produktivitätsorientierte Rechnungen	179
4.3.1.1.2 Stückkostenorientierte Rechnungen	182
4.3.1.2 Beurteilung von Veränderungen des Tätigkeitsprofils	185
4.3.2 Verfahren auf der Organisationseinheits- und Prozeßebene	191
4.3.2.1 Kostenorientierte Betrachtungsweise	192
4.3.2.2 Untersuchung von Prozeßketten	197
4.3.2.2.1 Informationsbeschaffung	197
4.3.2.2.2 Ablauf der Analyse	198
4.3.2.2.3 Aufbau von Tätigkeitsketten	199
4.3.2.2.4 Bewertung von Tätigkeitsketten	202

4.3.3 Verfahren auf der Unternehmensebene	204
4.3.3.1 Abschätzung der Wettbewerbswirkungen von IV-Systemen	206
4.3.3.1.1 Allgemeine Überlegungen	206
4.3.3.1.2 Anwendung der Szenariotechnik	207
4.3.3.1.3 Anwendung marktanteilsorientierter Verfahren	211
4.3.3.2 Ergebnisse aufgrund neuer und verbesserter Management- Informationen	215
4.3.3.2.1 Vorgehensweise	215
4.3.3.2.2 Ausgewählte Wirkungsketten	217
4.3.4 Unternehmensübergreifende Verfahren	219
4.3.4.1 Allgemeine Beurteilung	220
4.3.4.2 Wirkungskettenorientiertes Vorgehen	224
4.4 Literatur zu Kapitel 4	225
5 Auswahl von IV-Investitionen	235
5.1 Grundlagen des Auswahlprozesses	235
5.2 Einflußfaktoren des Auswahlprozesses	238
5.3 Einflußfaktoren des IV-Budgets	239
5.3.1 Umfang des IV-Budgets	240
5.3.2 Verteilung des IV-Budgets	242
5.3.2.1 Erfolgsfaktorenorientierte Budgetverteilung	242
5.3.2.2 Basistechnologiebezogene Budgetverteilung	245
5.3.3 Fristigkeit der Mittelbindung	248
5.4 Technische Abhängigkeiten bei der Projektbewertung	250
5.5 Ansätze zum Festlegen von IV-Investitionsportfolios	251
5.5.1 Auswahlverfahren auf der Grundlage von Multifaktoren- Bewertungen	253
5.5.1.1 Integrierte Ansätze zur Nutzwertanalyse	253
5.5.1.2 Conjoint-Analysen als Hilfsmittel bei der Auswahl qualitativ orientierter Projektvorschläge	254
5.5.1.3 Verfeinerung von Nutzwertanalyse-Ansätzen	258

5.5.2 Auswahlverfahren auf der Grundlage von Erfolgsfaktoren	259
5.5.3 Auswahlverfahren auf der Grundlage von Prioritäts-Matrizen	262
5.6 Integrierter Ansatz zum Festlegen von IV-Investitionsportfolios	264
5.6.1 Verfahrenselemente	265
5.6.2 Darstellung des Portfolio-Ansatzes	267
5.6.2.1 Grundlagen	267
5.6.2.2 Achsenaufbau und Bewertung	268
5.6.2.3 Das Informationstechnologie-Portfolio	270
5.6.2.3.1 Aufbau des Informationstechnologie-Portfolios	270
5.6.2.3.2 Grundstrategien für das Informationstechnologie-Portfolio	272
5.6.2.4 Das Unternehmenseinfluß-Portfolio	273
5.6.2.4.1 Aufbau des Unternehmenseinfluß-Portfolios	273
5.6.2.4.2 Grundstrategien für das Unternehmenseinfluß-Portfolio	275
5.6.2.5 Detailstrategien durch Kombination der Portfolios	276
5.7 Literatur zu Kapitel 5	279
6 IV-Unterstützung bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	286
6.1 Überblick	286
6.2 Bereichsunabhängige IV-Unterstützung	287
6.2.1 IV-Unterstützung für ein kostenorientiertes Bewertungsverfahren . . .	288
6.2.1.1 Überblick	288
6.2.1.2 Aufbau der Anwendung	288
6.2.1.3 Beurteilung der Anwendung	289
6.2.2 IV-Unterstützung für ein nutzwertorientiertes Verfahren	289
6.2.2.1 Überblick	289
6.2.2.2 Aufbau der Anwendung	289
6.2.2.3 Beurteilung der Anwendung	291
6.2.3 IV-Unterstützung für ein Verfahren zur Identifikation und Berechnung der Nutzeffekte	292
6.2.3.1 Überblick	292
6.2.3.2 Aufbau der Anwendung	293

6.2.3.2.1 Wirtschaftlichkeitsbewertung	293
6.2.3.2.2 Scoring-Modell	296
6.2.3.3 Beurteilung der Anwendung	299
6.3 Bereichsabhängige IV-Unterstützung	300
6.3.1 IV-Unterstützung bei der Beurteilung von Systemen im CIM-Bereich	300
6.3.1.1 IV-Unterstützung für ein Verfahren zur um- fassenden CIM-Bewertung	300
6.3.1.1.1 Überblick	300
6.3.1.1.2 Aufbau der Anwendung	301
6.3.1.1.3 Beurteilung der Anwendung	304
6.3.1.2 IV-Unterstützung für ein Simulationsverfahren zur CIM-Bewertung	304
6.3.1.2.1 Überblick	304
6.3.1.2.2 Aufbau der Anwendung	305
6.3.1.2.3 Beurteilung der Anwendung	307
6.3.1.3 Weitere Ansätze zur IV-Unterstützung einer CIM-Bewertung	308
6.3.2 IV-Unterstützung bei der Beurteilung von Systemen im Bürobereich	311
6.3.2.1 IV-Unterstützung bei der Bewertung von Büroprozessen	313
6.3.2.1.1 Überblick	313
6.3.2.1.2 Aufbau der Anwendung	313
6.3.2.1.3 Beurteilung der Anwendung	314
6.3.2.2 IV-Unterstützung bei einer nutzwertorientierten Bewertung von Bürosystemen	314
6.3.2.2.1 Überblick	314
6.3.2.2.2 Aufbau der Anwendung	315
6.3.2.2.3 Beurteilung der Anwendung	320
6.3.2.3 Weitere Ansätze zur IV-Unterstützung bei der Beurteilung von Bürokommunikationslösungen	320

6.4 Ansatz einer umfassenden rechnerunterstützten Beurteilung von IV-Investitionen	321
6.4.1 Selektion von IV-Projekten	324
6.4.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse	325
6.4.2.1 Überblick	326
6.4.2.2 Bewertungsmodule	327
6.4.3 Erfahrungsdatenbank	332
6.4.4 Hilfesystem zur Verfahrens- und Nutzeffektauswahl	333
6.4.5 Beurteilung und Erweiterungsmöglichkeiten der Anwendung	334
6.5 Literatur zu Kapitel 6	334
Abbildungsverzeichnis	340
Abkürzungsverzeichnis	344
Anhang	345
Anhang 1: Bestimmung von Nutzeffekten und Kosten des elektronischen Datenaustausches	346
Anhang 2: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zur CAD-Einführung	348