

## Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort des Herausgebers.....</b>	<b>V</b>
<b>Geleitwort .....</b>	<b>VII</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>IX</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>XI</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>XV</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>XIX</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>XXIII</b>
<b>1 Informationssysteme und Produktivität.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Messung des Einflusses von IT auf die ökonomische Performance.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Ubiquitous Computing und RFID.....</b>	<b>5</b>
1.2.1 Ubiquitous Computing.....	5
1.2.2 RFID als Treiber einer optimierten Logistik .....	7
<b>1.3 Modellbasierte Wirtschaftlichkeitsanalyse.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Aufbau der Arbeit .....</b>	<b>10</b>
<b>2 Elemente einer RFID-Wirtschaftlichkeitsanalyse .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Wirtschaftlichkeitsanalyse von IT-Systemen .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Komponenten und Funktionalitäten von RFID-Systemen.....</b>	<b>18</b>
2.2.1 Komponenten von RFID-Systemen.....	18
2.2.2 Technische Systemparameter .....	20
2.2.3 Systemfunktionalitäten .....	22

<b>2.3 Anwendungsdomäne: RFID-Systeme in Logistikprozessen.....</b>	<b>27</b>
2.3.1 Teilprozesse der Logistikkette .....	28
2.3.2 Quantifizierung von Prozessoptimierung mittels Metriken .....	30
2.3.3 Praxisrelevanz von RFID-Systemen in Logistikprozessen .....	32
2.3.3.1 Datenbasis und Untersuchungsdesign.....	32
2.3.3.2 RFID-Einsatz in Teilprozessen der Logistik.....	35
2.3.3.3 Realisierung von Optimierungszielen .....	38
2.3.3.4 Hürden des RFID-Einsatzes .....	39
<b>2.4 Identifikation von RFID-Wirkungseffekten.....</b>	<b>41</b>
2.4.1 Konzeptionalisierung von Wirkungseffekten der IT .....	41
2.4.1.1 IT-Effekte: Automatisierung, Informatisierung und Transformation.....	41
2.4.1.2 RFID-Effekte .....	44
2.4.2 Einfluss von IT-Effekten auf RFID-Optimierungsziele: Empirie.....	47
<b>2.5 Anforderungsschema einer RFID-Wirtschaftlichkeitsanalyse .....</b>	<b>50</b>
<b>3 Eignung bestehender Ansätze der Wirtschaftlichkeitsanalyse .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1 Etablierte Ansätze aus Investitionsrechnung und Performance Measurement .....</b>	<b>54</b>
3.1.1 Total Cost of Ownership.....	55
3.1.2 Prozesskostenrechnung .....	59
3.1.3 Verfahren der betriebswirtschaftlichen Investitionsrechnung.....	65
3.1.4 Scoringverfahren .....	68
3.1.5 Balanced Scorecard.....	71
3.1.6 Kennzahlen und Key Performance Indicators .....	73
3.1.7 Vergleichende Bewertung hinsichtlich einer Anwendbarkeit im RFID-Kontext .....	74
<b>3.2 Analyse der Nutzung etablierter Ansätze in der RFID-Praxis .....</b>	<b>76</b>
3.2.1 Verbreitung der Verfahren und Einflussfaktoren .....	77
3.2.2 Kombinierte Anwendung von Verfahren .....	82
3.2.3 Typologie der Verfahrensanwender .....	83
3.2.4 Zusammenhang zwischen Evaluationsverhalten und Prozessoptimierung.....	86

<b>3.3 Spezifische Ansätze der Wirtschaftlichkeitsanalyse für RFID-Systeme</b>	<b>89</b>
3.3.1 Identifikationsframeworks .....	90
3.3.2 Prognoseorientierte Ansätze: Analytische Modelle und Simulationsstudien .....	91
3.3.3 Bewertungsorientierte Ansätze: Konzepte und Kalkulatoren .....	94
3.3.4 Ex-Post-Messungen: Feldversuche und Pilotstudien .....	96
<b>3.4 Offene Aspekte der RFID-Wirtschaftlichkeitsanalyse .....</b>	<b>97</b>
<b>4 Modell zur Prognose und Bewertung RFID-induzierter Prozessoptimierung .....</b>	<b>101</b>
<b>4.1 Allgemeines Bewertungsmodell.....</b>	<b>102</b>
4.1.1 Konzeptionelle Ausrichtung .....	102
4.1.2 Zugrunde liegende Definitionen und Annahmen .....	104
4.1.3 Grundlegende Kennzahlentypen.....	110
4.1.3.1 RFID-Auswirkungen .....	111
4.1.3.2 Effizienz- und Qualitätskennzahlen .....	112
4.1.3.3 Struktur- und Mengenkennzahlen .....	116
4.1.3.4 Bewertungssätze .....	118
4.1.3.5 Zahlungsströme .....	120
4.1.3.6 Gesamtprofitabilität.....	121
4.1.4 Grundlegende Relationen zwischen Kennzahlentypen .....	121
4.1.4.1 Kalkulation effizienzbedingter Kosteneinsparungen .....	121
4.1.4.2 Kalkulation von Qualitätskosteneinsparungen.....	122
4.1.4.3 Interdependenzen zwischen Effizienz- und Qualitätskennzahlen .....	123
4.1.4.4 Kalkulation der Investitionskosten.....	124
4.1.4.5 Kalkulation der Gesamtprofitabilität.....	128
<b>4.2 Anwendungsstudie Kommissionierung: Modellspezialisierung.....</b>	<b>131</b>
4.2.1 Analyse von RFID-Auswirkungen .....	131
4.2.1.1 Kommissionierung: Definition und ökonomische Relevanz .....	131
4.2.1.2 Prozessanalyse I: Gestaltungsparameter von Kommissioniersystemen .....	133
4.2.1.3 Prozessanalyse II: Prozessmodell der manuellen Kommissionierung.....	142
4.2.1.4 Potenzialanalyse .....	144

4.2.1.5	Systemanalyse .....	148
4.2.2	Abgrenzung von Migrationsszenarien.....	152
4.2.3	Szenario-spezifische Modellierung der Qualitätskennzahlen .....	154
4.2.4	Szenario-spezifische Modellierung der Effizienzkennzahlen.....	160
4.2.5	Modellierung von Mengenkennzahlen .....	167
4.2.6	Modellierung von Bewertungssätzen .....	170
4.2.7	Szenario-spezifische Modellierung der Investitionsauszahlungen .....	174
<b>4.3</b>	<b>Fallstudie Getränkedistribution: Modellevaluierung.....</b>	<b>176</b>
4.3.1	Ausgangslage, Kommissionierprozess und Parameterwerte im Praxisbeispiel .....	177
4.3.2	Wirtschaftlichkeitsanalyse .....	182
4.3.3	Sensitivitätsanalyse .....	187
4.3.3.1	Variation von Transponderstückkosten und Kommissionierfehlerrate .....	188
4.3.3.2	Variation exogener Bewertungssätze .....	191
4.3.3.3	Variation von Prozessmengen .....	193
4.3.3.4	Parametervariationen bei Betrachtung zusätzlicher Risikofaktoren.....	195
4.3.4	Schlussfolgerungen aus der Modellanwendung .....	199
<b>5</b>	<b>Relevanz und Generalisierbarkeit der Ergebnisse .....</b>	<b>201</b>
5.1	<b>Erkenntnisbeitrag.....</b>	<b>201</b>
5.2	<b>Gestaltungsbeitrag.....</b>	<b>202</b>
5.3	<b>Grenzen der Übertragbarkeit.....</b>	<b>203</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>206</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>211</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>235</b>