

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XVII
Tabellenverzeichnis	XIX
Abkürzungsverzeichnis	XXI
Symbolverzeichnis	XXIII
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Aufbau der Arbeit	2
2 Grundlagen von Produktinnovationen	5
2.1 Zum Begriff der Produktinnovation	5
2.1.1 Definition von Produktinnovationen	5
2.1.2 Typisierung von Produktinnovationen	7
2.1.3 Abgrenzung zur Prozessinnovation	11
2.2 Phasenmodelle für Innovationsprozesse	14
2.2.1 Vorbemerkungen zur Phaseneinteilung	14
2.2.2 Ideenphase	16
2.2.2.1 Marktselektierung	17
2.2.2.2 Zielgruppenbestimmung	18
2.2.2.3 Ideengenerierung	22

2.2.2.4	Ideenbewertung	24
2.2.3	Produktkonzeptphase	25
2.2.3.1	Produktkonzeptentwicklung	26
2.2.3.2	Produktkonzeptauswahl	26
2.2.3.3	Pflichtenhefterstellung	27
2.2.4	Konzipierungsphase	28
2.2.5	Entwurfsphase	30
2.2.6	Ausarbeitungsphase	31
2.2.7	Produktions- und Absatzvorbereitung	32
2.2.7.1	Produktionsvorbereitung	32
2.2.7.2	Absatzvorbereitung	33
2.3	Zur Bewertung von Produktinnovationen	34
2.3.1	Produktinnovationen als Investitionsobjekte	34
2.3.2	Produktinnovationsziele als Bewertungsgrundlage	35
2.3.3	Ein Modell zur Fundierung phasenbezogener Freigabeentscheidungen	38
2.3.3.1	Modellannahmen	39
2.3.3.2	Allgemeine Formulierung des Entscheidungsprozesses als Folge vektorieller stochastischer Entscheidungsmodelle	42
2.3.3.3	Formulierung von Kompromißersatzmodellen	44
2.3.4	Fallbeispiel: Produktkonzeptauswahl bei mehrfacher Zielsetzung und Risiko	47
3	Zum finanziellen Erfolg von Produktinnovationen	53
3.1	Bestimmungsfaktoren des finanziellen Innovationserfolgs	54
3.1.1	Produktqualität	56
3.1.1.1	Absatzwirtschaftlicher Qualitätsbegriff	57
3.1.1.2	Wertanalytischer Qualitätsbegriff	65
3.1.1.3	Produktionswirtschaftlicher Qualitätsbegriff	68
3.1.1.4	Überlegungen zu einem einheitlichen Qualitätsbegriff	72
3.1.2	Produktkosten	74
3.1.2.1	Vorbemerkungen zu Kosten- und Leistungskonzeptionen	75
3.1.2.2	Vorleistungskosten	78

3.1.2.3	Laufende Kosten der Leistungserstellung	80
3.1.2.4	Nachleistungskosten	80
3.1.3	Produktinnovationszeit (time-to-market)	81
3.1.4	Sekundäre Bestimmungsfaktoren	82
3.1.4.1	Produktinnovationsgrad	83
3.1.4.2	Intensität von Managementaktivitäten	83
3.1.4.3	Planerische Abstimmung und Informationsaustausch	84
3.1.4.4	Präzisionsgrad und Anspruchsniveau des finanziellen Erfolgsziels	85
3.1.4.5	Qualität der eingesetzten Prognoseverfahren	86
3.2	Abbildung des finanziellen Innovationserfolgs durch Produktlebenszyklusrechnungen	88
3.2.1	Zum Begriff der Produktlebenszyklusrechnung	88
3.2.2	Prinzipien zur Ausgestaltung von Produktlebenszyklusrechnungen	90
3.2.3	Darstellung ausgewählter Verfahren der Produktlebenszyklusrechnung	95
3.2.3.1	Strategische Produktkalkulation	95
3.2.3.2	Statisch-kumulative Projektdeckungsbeitragsrechnung	98
3.2.3.3	Projektkapitalwertrechnung	99
3.2.4	Fallbeispiel zu Produktlebenszyklusrechnungen	100
3.2.5	Ein Produktlebenszyklusmodell zur Bestimmung der optimalen Innovationsstrategie	103
3.2.5.1	Begriff der Innovationsstrategie	103
3.2.5.2	Annahmen des Produktlebenszyklusmodells	104
3.2.5.3	Formulierung und Lösung des Optimierungsmodells	105
3.2.5.4	Beispiel zur Bestimmung einer optimalen Innovationsstrategie	107
X 3.3	Ansatzpunkte zur Beeinflussung des finanziellen Innovationserfolgs	108
X 3.3.1	Produktkostenmanagement	109
3.3.2	Produktinnovationszeitmanagement	112
3.3.3	Produktqualitätsmanagement	116
4	Target Costing zur Steuerung von Produktinnovationsprozessen	125
4.1	Allgemeine Kennzeichnung des Target Costing	125

4.1.1	Definition des Target Costing	125
4.1.2	Grundlegende Merkmale des Target Costing	126
4.1.2.1	Produktlebenszyklusorientierung	126
4.1.2.2	Vorleistungszyklus als Einsatzzeitraum	127
4.1.2.3	Budgetierung von Zielkosten	127
4.1.2.4	Marktorientierung	129
4.1.2.5	Durchführung von Planfortschrittskontrollen	133
4.1.2.6	Bildung interdisziplinär besetzter Teams	134
4.1.2.7	Initiierung systematischer Anstrengungen zur Zielkosten- sicherung	135
4.1.3	Abgrenzung von Target Costing und laufender Kostenrechnung	136
4.2	Zwecksetzungen des Target Costing	139
4.2.1	Sicherstellung eines geplanten Innovationserfolges	139
4.2.2	Unterstützung von Innovationsentscheidungen	140
4.2.3	Motivation von Innovationsteams	142
4.2.3.1	Zielkosten als intrinsischer Motivationsanreiz	143
4.2.3.2	Erfolgsorientierte Entlohnung als extrinsischer Motiva- tionsanreiz	146
4.2.3.3	Sonstige Einflußgrößen bei der Ausgestaltung eines An- reizsystems	148
4.2.4	Koordination von Innovationsaktivitäten	152
4.2.5	Prognose von Produktkosten	153
4.3	Einsatzvoraussetzungen und Anwendungsgebiete des Target Costing . .	155
4.4	Phasenbezogener Einsatz des Target Costing innerhalb des Innovations- prozesses	158
5	Module des Target Costing	163
5.1	Die Gewinnung von Marktinformationen	163
5.1.1	Präferenzstrukturanalyse	164
5.1.1.1	Der Analytic Hierarchy Process als kompositionelles Analyseverfahren	165
5.1.1.2	Die Conjoint Analyse als dekompositionelles Analyse- verfahren	171
5.1.1.3	Zur Wahl des Analyseverfahrens für das Target Costing	178

5.1.2	Absatzschätzung	180
5.1.2.1	Conjointgestützte Marktanteilssimulation	181
5.1.2.2	Diffusionsmodelle	183
5.1.3	Produktkonzeptauswahl	185
5.1.4	Bedeutungsgradermittlung für kundenwichtige Produktmerkmale	187
5.1.4.1	Bisherige Ansätze zur Bedeutungsgradermittlung . . .	187
5.1.4.2	Ein eigener Ansatz zur Bedeutungsgradermittlung . . .	189
5.2	Die Zielkostenplanung	191
5.2.1	Die Planung produktbezogener Zielkosten	191
5.2.1.1	Festlegung des Rechnungskonzepts	192
5.2.1.2	Festlegung des Zielgewinns	193
5.2.1.3	Festlegung der einzubeziehenden Kostenarten	195
5.2.1.4	Festlegung des Budgetierungsverfahrens	196
5.2.1.5	Berücksichtigung unsicherer Einflußgrößen bei der Ko- stenplanung	198
5.2.2	Die Zielkostenspaltung	201
5.2.2.1	Art und Anzahl der Spaltungsobjekte	202
5.2.2.2	Umfang der jeweils in die Spaltung eingehenden Kosten	203
5.2.2.3	Spaltungstechnik	203
5.2.3	Ausgewählte Ansätze der Zielkostenplanung	204
5.2.3.1	Der Ansatz von Tanaka	205
5.2.3.2	Der Ansatz von Coenberg et al.	209
5.2.3.3	Ansatz von Rösler	214
5.3	Die frühzeitige Prognose von Produktkosten	224
5.3.1	Entwicklungsbegleitende Vorkalkulation	224
5.3.1.1	Das Dilemma der entwicklungsbegleitenden Vorkalku- lation	224
5.3.1.2	Verfahren der entwicklungsbegleitenden Vorkalkulation	225
5.3.2	Die Prognose von Kostenerfahrungskurven	231
5.4	Die Planfortschrittskontrolle prognostizierter Produktkosten	234
5.4.1	Das einfache Zielkostenkontrolldiagramm	235
5.4.2	Das modifizierte Zielkostenkontrolldiagramm	239
5.4.3	Stochastische Zielkostenkontrolldiagramme	242

5.5	Die Zielkostensicherung	245
5.5.1	Wertanalyse nach DIN 69910	246
5.5.1.1	Ablauf eines Wertanalyseprojektes	246
5.5.1.2	Zum Verhältnis von Target Costing und Wertanalyse	248
5.5.2	Weitere systematische Kostensenkungsmethoden	253
5.5.2.1	Prozeßorientiertes Kostenmanagement	253
5.5.2.2	Gemeinkosten-Wertanalyse	256
5.5.2.3	Zero-Base-Planning (Zero-Base Budgeting)	256
5.5.3	Veränderung der Produktqualität	259
5.6	Zusammenfassende Kritik des Target Costing	261
5.6.1	Positive Beeinflussung des Innovationserfolgs	261
5.6.2	Kritik an der Entscheidungsfunktion	264
5.6.2.1	Kritik am verwendeten Rechnungskonzept	264
5.6.2.2	Kritik an der Zerschneidung von Erlös- und Kosteninterdependenzen bei der Zielkostenplanung	268
5.6.2.3	Kritik an der Starrheit von Zielkosten	268
5.6.3	Target Costing zwischen Entscheidungsunterstützung und Verhaltenssteuerung	271
6	Berücksichtigung der Unsicherheit im Target Costing	273
6.1	Die Entwicklung des Marktpreises als stochastischer Prozeß	276
6.1.1	Anforderungen an einen stochastischen Preisprozeß	277
6.1.2	Darstellung ausgewählter stochastischer Preisprozesse	277
6.1.2.1	White-Noise-Preisprozeß	278
6.1.2.2	Arithmetische Irrfahrt (random walk)	278
6.1.2.3	Geometrischer Binomialprozeß	280
6.1.2.4	Geometrische Brown'sche Bewegung	284
6.2	Zielkostenplanung bei Preisrisiko	288
6.2.1	Risikomaße zur Messung des Preisrisikos	288
6.2.1.1	Short-fall-Risiko	288
6.2.1.2	Erwartete Erlöseinbuße	289
6.2.1.3	Beispiel zur Zielkostenplanung bei Preisrisiko	290
6.2.2	Zur Bestimmung einer Zielkostenreserve	291

6.3	Zielkostenplanung bei intrinsischem Motivationsrisiko	292
6.3.1	Modellierung des intrinsischen Motivationsrisikos	292
6.3.1.1	Modellierung des Einflusses produktbezogener Zielkosten auf die intrinsische Motivation	292
6.3.1.2	Modellierung des Einflusses unterschiedlicher Anstrengungsniveaus auf strategische Produktkosten	292
6.3.2	Messung des intrinsischen Motivationsrisikos	294
6.3.2.1	Wahrscheinlichkeit einer Zielkostenverfehlung	294
6.3.2.2	Abweichung von der minimalen Zielkostenverfehlungswahrscheinlichkeit	295
6.3.2.3	Abweichung vom Minimum erwarteter Produktkosten	295
6.3.2.4	Beispiel zur Zielkostenplanung bei intrinsischem Motivationsrisiko	296
6.3.3	Wechselwirkungen zwischen Preisrisiko und intrinsischem Motivationsrisiko	297
7	Fazit	299
Anhang		303
A.1	Zur numerischen Messung kundenwichtiger Produktmerkmale	303
A.2	Präferenzregression im Produktmarktraum	305
A.3	Erzeugung von Produktmarkträumen	306
A.3.1	Faktorenanalyse	306
A.3.2	Nichtmetrische multidimensionale Skalierung	310
A.4	Das Theorem von Lücke	312
A.5	Approximationen geometrischer Brown'scher Bewegungen	313
A.5.1	Approximation durch geometrische Binomialprozesse	313
A.5.2	Approximation mit Hilfe von Itos Lemma	315
Literaturverzeichnis		317

Abbildungsverzeichnis

2.1	<i>Outputorientierter und prozeßbezogener Produktinnovationsbegriff</i>	6
2.2	<i>Typisierungsmerkmale von Produktinnovationen</i>	10
2.3	<i>Innovationsstrategien nach Albach</i>	12
2.4	<i>Idealtypisches Phasenmodell eines Produktinnovationsprozesses</i>	15
2.5	<i>Zweidimensionaler Produktmarktraum für PKW</i>	22
2.6	<i>Funktionsstruktur eines Sicherheitsgurtsystems</i>	29
2.7	<i>Idealtypischer Ablauf des Entscheidungs- und Freigabeprozesses innerhalb des Produktinnovationszyklus'</i>	46
2.8	<i>Verteilungsfunktionen der Kapitalwerte</i>	50
3.1	<i>Bestimmungsfaktoren des Lebenszyklusergebnisses</i>	56
3.2	<i>Wahrnehmungsprozeß und Präferenzbildungsprozesse</i>	62
3.3	<i>Ausschnitt eines Funktionenbaums für Herren-Tennisschläger</i>	66
3.4	<i>Kategorisierung von Abweichungskosten</i>	69
3.5	<i>Verlustfunktion nach Taguchi</i>	71
3.6	<i>Produktkostenarten</i>	74
3.7	<i>Kosten- und Leistungskonzeptionen</i>	76
3.8	<i>Ausmaß der Ergebnisbeeinflussungsmöglichkeiten und Aktivitäten des Managements [Quelle: Hayes R.H./Wheelwright S.C./Clark K.B. (1988), S. 279]</i>	84
3.9	<i>Klassifizierung von Produktlebenszyklusrechnungen</i>	88
3.10	<i>Typischer Verlauf von Ein- und Auszahlungen innerhalb des integrierten Produktlebenszyklus [angelehnt an: Riezler S. (1996), S. 9.]</i>	93
3.11	<i>Entwicklung des Marktanteils und der Vorleistungskosten</i>	106
3.12	<i>Verlauf der Lebenszyklusergebnisfunktion $z^F(T_E)$</i>	107
3.13	<i>Ansatzpunkte zur Beeinflussung des finanziellen Innovationserfolgs</i>	108
3.14	<i>Aufbau eines House of Quality</i>	119

3.15	<i>House of Quality einer Autotür</i>	120
4.1	<i>Target Costing und Mark-up-pricing im statischen Monopol</i>	131
4.2	<i>Hypothetischer Zusammenhang zwischen budgetierten Zielkosten und geleisteter Anstrengung</i>	144
4.3	<i>Ablauf des Target Costing innerhalb des Innovationsprozesses</i>	161
5.1	<i>Merkmalshierarchie beim Kauf eines Motorrollers</i>	167
5.2	<i>Diffusionsverlauf einer Produktinnovation nach dem Bass-Modell</i>	185
5.3	<i>Bedeutungsgradermittlung für kundenwichtige Produktmerkmale</i>	190
5.4	<i>Zielkostenplanung im Ansatz von Coenenberg et al.</i>	212
5.5	<i>Zufriedenheitsgrad von Kundenanforderungen</i>	217
5.6	<i>Zielkostenspaltungsansatz nach Rösler</i>	218
5.7	<i>Einfaches Zielkostenkontrolldiagramm</i>	239
5.8	<i>Modifiziertes Zielkostenkontrolldiagramm</i>	242
5.9	<i>Das Zielkostensyndrom</i>	260
6.1	<i>Dichtefunktion $f_{\bar{P}}$ des strategischen Zielpreises und $\lambda^{sJ}(P)$</i>	288
6.2	<i>Bestimmung einer Zielkostenreserve bei Preisrisiko</i>	291
6.3	<i>Dichtefunktion der strategischen Produktkosten für verschiedene Anstrengungsniveaus</i>	293
6.4	<i>Preisrisiko und intrinsisches Motivationsrisiko</i>	298

Tabellenverzeichnis

2.1	<i>Neuheitsgrade aus Sicht der Produktentwicklung</i>	8
2.2	<i>Erscheinungsformen von Produktinnovationen</i>	10
2.3	<i>Produktpolitische Alternativen im Produktinnovationsprozeß</i>	16
2.4	<i>Funktionsprinzip eines Sicherheitsgurtsystems</i>	30
2.5	<i>Ausgewählte Produktinnovationsziele</i>	36
2.6	<i>Zielfunktionswerte, Nebenbedingungsverletzungen und Eintrittswahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Produktkonzepte und Umweltzustände</i>	50
3.1	<i>Merkmalspezifische Präferenzmodelle</i>	58
3.2	<i>Einige Präferenzintegrationsfunktionen</i>	59
3.3	<i>Übersicht der Annahmen des Produktlebenszyklusmodells</i>	106
3.4	<i>Beispiel für eine Prozeß-FMEA</i>	124
4.1	<i>Wesentliche Unterschiede zwischen dem Target Costing und einer laufenden Kostenrechnung</i>	138
4.2	<i>Mittelwerte, Standardabweichungen von Stückkosten und Attraktivität</i> .	145
5.1	<i>Skalenmeßwerte der Prioritäten im AHP</i>	168
5.2	<i>Geschätzte Gewichtungsvektoren und Teilnutzenwerte</i>	171
5.3	<i>Griechisch-lateinisches Quadrat (vier Merkmale, drei Ausprägungen)</i> . .	173
5.4	<i>Bewertung der Stimuli durch den Probanden</i>	177
5.5	<i>Ergebnisse der Regressionsanalyse mit Dummy-Variablen</i>	178
5.6	<i>Typisierung von Ansätzen zur produktbezogenen Zielkostenplanung</i> . . .	191
5.7	<i>Formen der Festlegung der Zielproduktleistung</i>	192
5.8	<i>Typisierung von Ansätzen zur Zielkostenspaltung</i>	201
5.9	<i>Produktbezogene Zielkostenplanung nach Rösler</i>	215
5.10	<i>Grobe Strukturierung von Kundenanforderungen</i>	216

5.11	<i>Komponentengewichte zur Aufspaltung der Zielkosten</i>	220
5.12	<i>Ergebnisse des Beispiels zum Zielkostenplanungsansatz von Rösler</i> . . .	221
5.13	<i>Ausgewählte Typisierungsmerkmale von Ansätzen der entwicklungsbe- gleitenden (Vor-)Kalkulation</i>	226
5.14	<i>Ezemplarischer Aufbau einer Kostentabelle</i>	227
5.15	<i>Konstruktionsbegleitende Kalkulation von stellenbezogenen Fertigungsge- meinkosten beim Ansatz von Lackes</i>	229
5.16	<i>Klassifizierung von Zielkostenkontrolldiagrammen</i>	235
5.17	<i>Beispiel zum einfachen Zielkostenkontrolldiagramm</i>	238
5.18	<i>Beispiel zum modifizierten Zielkostenkontrolldiagramm</i>	241
5.19	<i>Wertanalyse-Arbeitsplan nach DIN 69910</i>	247
A.1	<i>Güte der Approximation einer geometrischen Brown'schen Bewegung durch einen geometrischen Binomialprozeß</i>	315