

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	XI
Tabellenverzeichnis	XV
Abkürzungsverzeichnis	XVII
1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Themenabgrenzung und Ziel der Arbeit.....	4
1.3 Einordnung der Arbeit in die betriebswirtschaftliche Forschung.....	10
1.4 Aufbau der Arbeit.....	12
2. Theoretische Grundlagen des Qualitätsmanagements in der Produkt- und Prozeßplanung	13
2.1 Qualitätsbegriff und Qualitätsdimensionen.....	13
2.1.1 Bezugsobjekt.....	14
2.1.2 Anforderungen.....	16
2.2 Leitidee für den theoretischen Bezugsrahmen.....	20
2.3 Elemente des theoretischen Bezugsrahmens.....	23
2.3.1 Qualitätsmanagement.....	23
2.3.1.1 Historische Entwicklung der Qualitätskonzepte.....	23
2.3.1.2 Abgrenzung und Definition des Qualitätsmanagements.....	27
2.3.1.3 Stellenwert des Qualitätsmanagements in der strategischen Unternehmensführung und der Managementtheorie.....	31
2.3.1.4 Konzeptionelle Grundlagen des Qualitätsmanagement-Konzepts.....	36
2.3.1.4.1 Qualitätsphilosophie/ Qualitätspolitik.....	37
2.3.1.4.2 Organisatorische Rahmenbedingung.....	40
2.3.1.4.2.1 Ablauforganisation.....	41
2.3.1.4.2.2 Aufbauorganisation.....	49
2.3.1.4.3 Personelle Rahmenbedingungen.....	56
2.3.1.4.4 Technische Rahmenbedingungen.....	61
2.3.1.4.5 Methoden und Instrumente.....	62
2.3.2 Produkt- und Prozeßplanung.....	73
2.3.2.1 Bestimmung des Begriffs, der Aufgaben, der Funktionen und der Typen der Produkt- und Prozeßplanung.....	73
2.3.2.1.1 Abgrenzung der Begriffe Innovation und Produkt- und Prozeßplanung.....	73

VIII

2.3.2.1.2	Definition und Aufgabenfeld der Produkt- und Prozeßplanung	75
2.3.2.1.3	Funktionen in der Produkt- und Prozeßplanung	78
2.3.2.1.4	Typologisierung von Produkt- und Prozeßplanungsprojekten	79
2.3.2.2	Organisation der Produkt- und Prozeßplanung	82
2.3.2.2.1	Aufbauorganisation der Produkt- und Prozeßplanung	83
2.3.2.2.2	Ablauforganisation der Produkt- und Prozeßplanung	86
2.3.2.2.3	Darstellung des Produkt- und Prozeßplanungsprozesses	90
2.3.2.3	Elemente und Schrittfolge der Produkt- und Prozeßplanung	93
2.3.2.3.1	Projektübergeordnete Aktivitäten	95
2.3.2.3.1.1	Früherkennung	95
2.3.2.3.1.2	Definition des Aktionsfelds/ der Aktionsfeldstrategie	98
2.3.2.3.2	Projektspezifische Aktivitäten	101
2.3.2.3.2.1	Gewinnen von Produkt- und Prozeßideen	101
2.3.2.3.2.2	Formulieren der Produkt- und Prozeßstrategie	105
2.3.2.3.2.3	Formulieren des Lastenhefts	107
2.3.2.3.2.4	Formulieren des Produkt- und Prozeßkonzepts	112
2.3.2.3.2.5	Formulieren des Pflichtenhefts	114
2.3.3	Situative Rahmenbedingungen	115
2.3.3.1	Faktorengruppen des situativen Bedingungsrahmens	115
2.3.3.2	Produkt- und prozeßplanungsprojektspezifische Kontextfaktoren	117
2.3.3.3	Kontextfaktoren aus dem direkten Projektumfeld	118
2.3.3.3.1	Komplexität	118
2.3.3.3.2	Dynamik	119
2.3.3.3.3	Unsicherheit	120
2.3.3.3.4	Wettbewerbsintensität	121
2.3.3.4	Einfluß des indirekten Projektumfelds	121
2.3.4	Effektivität und Effizienz	122
2.3.4.1	Begriffsbestimmung	122
2.3.4.2	Einordnung der Begriffe in die Effektivitäts- und Effizienzforschung	122
2.3.4.3	Zusammenhang zwischen Effektivität, Effizienz und der Qualität	123
2.3.4.4	Operationalisierung der Effektivität und Effizienz	126
2.4	Integration der einzelnen Elemente in einem Totalmodell	127
2.5	Hypothesenformulierung und methodische Grundannahmen	129
2.5.1	Hypothesenformulierung	129
2.5.2	Methodische Grundannahmen	131

3. Empirische Untersuchung zum Stand der Realisierung des Qualitätsmanagements in der Produkt- und Prozeßplanung	133
3.1 Design der empirischen Untersuchung	133
3.1.1 Ziel und grundsätzliche Vorgehensweise bei der empirischen Untersuchung	133
3.1.2 Identifikation der Grundgesamtheit	133
3.1.3 Auswahl der Stichprobe	134
3.1.4 Erhebungsmethode und -ablauf	134
3.1.5 Methoden der Datenauswertung	135
3.1.6 Qualität der Daten	149
3.1.7 Beschreibung der Untersuchungsstichproben	153
3.2 Ausgewählte beschreibende Ergebnisse der Studie.....	156
3.2.1 Beschreibung der Produkt- und Prozeßplanungsprojekte	156
3.2.2 Management- und prozeßorientierte Elemente der Produkt- und Prozeßplanung.....	161
3.2.2.1 Managementorientierte Elemente	161
3.2.2.2 Prozeßorientierte Elemente	171
3.2.3 Ergebnisse der explorativen, offen gestellten Fragen	181
3.2.3.1 Meßkonzepte der Produkt- und Prozeßplanung in der Praxis.....	181
3.2.3.2 Problembereiche der Produkt- und Prozeßplanung in der Praxis	186
3.2.3.3 Leitsätze für die Produkt- und Prozeßplanung	190
3.3 Analyse des Einflusses des Qualitätsmanagements auf die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung unter besonderer Berücksichtigung der situativen Bedingungen.....	193
3.3.1 Vorgehensplan zur empirischen Überprüfung der Forschungshypothesen	193
3.3.2 Einfluß der Effektivitäts- und Effizienzfaktoren der Produkt- und Prozeßplanung auf den Projekterfolg.....	194
3.3.2.1 Bestimmung eines Meßmodells für den Erfolg des Projekts	195
3.3.2.2 Bestimmung eines Meßmodells für die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung	196
3.3.2.3 Beziehung zwischen den Effektivitätsfaktoren und dem Effizienzfaktor mit dem Projekterfolg.....	199
3.3.3 Einfluß der Situation auf die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung.....	207
3.3.4 Einflußfaktoren auf die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung.....	210
3.3.4.1 Einfluß managementorientierter Elemente auf die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung	210

3.3.4.2 Einfluß prozezorientierter Elemente auf die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung.....	237
4. Entwicklung qualitätsorientierter Meßsysteme für die Produkt- und Prozeßplanung	248
4.1 Konzeptionelle Grundlagen qualitätsorientierter Meßsysteme	248
4.1.1 Qualitätsorientierte Meßgrößen	248
4.1.1.1 Klassifikation qualitätsorientierter Meßgrößen.....	249
4.1.1.2 Anforderungen an qualitätsorientierte Meßgrößen.....	252
4.1.2 Qualitätsorientierte Meßsysteme.....	253
4.1.2.1 Klassifikation von Meßsystemen.....	253
4.1.2.2 Anforderungen an qualitätsorientierte Meßsysteme.....	255
4.1.3 Grenzen und Probleme qualitätsorientierter Meßsysteme	256
4.1.3.1 Objektive Begrenzungsfaktoren.....	256
4.1.3.2 Subjektive Begrenzungsfaktoren	257
4.1.4 Klassifikation von Qualitätsstandards.....	258
4.2 Qualitätsorientierte Meßsysteme für die Produkt- und Prozeßplanung	260
4.2.1 Systemaudit für die Produkt- und Prozeßplanung.....	260
4.2.1.1 Spezifikation des Meßsystems	261
4.2.1.2 Ablauf des Systemaudits.....	262
4.2.2 Prozeßbegleitende Qualitätsanalyse und -steuerung für die Produkt- und Prozeßplanung (PQUAS)	268
4.2.2.1 Spezifikationen des Meßsystems.....	268
4.2.2.2 Ablauf der prozeßbegleitenden Qualitätsanalyse und der Steuerung	269
4.3 Entwicklung eines Implementierungsprogramms für Meßsysteme in der Produkt- und Prozeßplanung.....	278
4.3.1 Implementierungsansatz.....	278
4.3.2 Situative Rahmenbedingungen für die Implementierung	279
4.3.3 Implementierungsprogramm für qualitätsorientierte Meßsysteme	282
5. Literaturverzeichnis.....	286
6. Stichwortverzeichnis.....	312
Anhang A Prozeßmodell.....	311
Anhang B Fragenkatalog Systemaudit	329
Anhang C Fragenkatalog PQUAS	351
Anhang D Kennzahlen	373
Fragebogen der empirischen Untersuchung.....	379

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Produktlebenszeit und Pay-off-Periode im Vergleich	1
Abbildung 2: Erfolgsbeitrag von Innovationsaktivitäten	3
Abbildung 3: Entwicklungsstand des Qualitätsmanagements	4
Abbildung 4: Beeinflußbarkeit der Eigenschaften des neuen Produkts in Abhängigkeit vom Ressourceneinsatz	6
Abbildung 5: Gegenstandsbereiche des erweiterten Qualitätsbegriffs nach Zink	15
Abbildung 6: Qualität im weiten und im engen Sinne	16
Abbildung 7: In Anlehnung an das Kano-Modell der Qualität	18
Abbildung 8: Zeitliche Entwicklung von Motivatoren und Hygienefaktoren	19
Abbildung 9: Grundmodell für die Untersuchung	21
Abbildung 10: Historische Entwicklung des Qualitätswesens	26
Abbildung 11: Qualitätsmanagement als kybernetischer Regelkreis	30
Abbildung 12: Beziehung zwischen Rentabilität und Qualität	31
Abbildung 13: Strategisches und operatives Qualitätsmanagement	33
Abbildung 14: Einordnung des Qualitätsmanagements in das Konzept der strategischen Unternehmensführung	35
Abbildung 15: Konzeptionelles Modell des Qualitätsmanagements	36
Abbildung 16: Personaler und struktureller Ansatz der Organisationsentwicklung	40
Abbildung 17: Schema eines Prozeßaufbaus	42
Abbildung 18: Dekomposition des Prozesses	43
Abbildung 19: Prozeß-Engineering und Prozeßmanagement	45
Abbildung 20: Prinzip der Kunden-Lieferanten-Beziehung auf Basis systemtheoretischer Betrachtung	46
Abbildung 21: Methodenstruktur des Prozeßmanagements	47
Abbildung 22: Beziehung zwischen Prozeß, betrieblichen Funktionen und der Organisation	50
Abbildung 23: Phasenspezifische Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements im Lebenszyklus	63
Abbildung 24: Auditarten	66
Abbildung 25: QFD entlang des Produktenstehungsprozesses	71
Abbildung 26: Ablaufplan der Produktplanung	75
Abbildung 27: Konventionelles und integriertes Pflichtenheft	77
Abbildung 28: Ziehharmonikaeffekt (Modell von <i>Geschka</i>) bei der Produkt- und Prozeßplanung	79
Abbildung 29: Typologisierung von Entwicklungsaufgaben	80
Abbildung 30: Typen von Produkt- und Prozeßinnovationsprojekten	81
Abbildung 31: Möglichkeit einer Aufbauorganisation der Produkt- und Prozeßplanung von <i>Crawford</i>	83
Abbildung 32: Verknüpfung der betrieblichen Funktionsbereiche in der Produkt- und Prozeßplanung	85
Abbildung 33: Phasenmodell der Produkt- und Prozeßplanung	86
Abbildung 34: Komponentenmodell	88
Abbildung 35: Aufgabenorientiertes Modell	89

Abbildung 36: Window-Technik bei der Zerlegung der Diagramme.....	92
Abbildung 37: Produkt- und Prozeßplanungsprozeß.....	95
Abbildung 38: Früherkennung.....	98
Abbildung 39: Dreifache Konfrontation von Innovationspotentialen „Findung neuer Suchfelder“.....	99
Abbildung 40: Definition des Aktionsfelds/ der Aktionsfeldstrategie.....	101
Abbildung 41: Quellen von Ideen.....	102
Abbildung 42: Bewertungsformular für Produkte nach <i>Kramer</i>	105
Abbildung 43: Arten der Kontextfaktoren.....	116
Abbildung 44: Kybernetischer Regelkreis der Produkt- und Prozeßplanung mit Effektivität und Effizienz als Regelgrößen.....	124
Abbildung 45: Zusammenhang zwischen Effektivität, Effizienz und Qualität.....	125
Abbildung 46: Totalmodell eines Qualitätsmanagementkonzepts für die Produkt- und Prozeßplanung.....	128
Abbildung 47: Zusammensetzung der Stichprobe nach Jahresumsätzen im letzten Geschäftsjahr (Frage 72).....	153
Abbildung 48: Zusammensetzung der Stichprobe nach Anzahl der Mitarbeiter (MA) im Unternehmen/ Geschäftsbereich (Frage 71).....	154
Abbildung 49: Funktionsbereichszugehörigkeiten der Gesprächspartner (Frage 78).....	155
Abbildung 50: Ausprägung der Kundenorientierung im Produkt- und Prozeßplanungs- prozeß (Frage 20).....	162
Abbildung 51: Ausprägung der Wettbewerbsorientierung (Frage 21).....	163
Abbildung 52: Ausprägung des Qualitätsverständnisses (Frage 22).....	164
Abbildung 53: Entwicklungsstand des Qualitätswesens (Frage 23).....	165
Abbildung 54: Umsetzung der Mitarbeiterintegration (Frage 25).....	167
Abbildung 55: Ausprägung des Schulungsgrads der Mitglieder der Produkt- und Prozeß- planung in bezug auf ausgewählte Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements (Frage 34).....	168
Abbildung 56: Einsatz von ausgewählten Methoden und Instrumenten des Qualitäts managements in der Produkt- und Prozeßplanung (Frage 35).....	170
Abbildung 57: Systematik der Durchführung der Aktivitäten der „Früherkennung“ (Frage 40).....	172
Abbildung 58: Systematik der Durchführung der Aktivitäten „Definition des Aktionsfelds/ der Aktionsfeldstrategie“ (Frage 44).....	173
Abbildung 59: Intensität der Durchführung der Aktivitäten „Gewinnen von Produkt- und Prozeßideen“ (Frage 47).....	175
Abbildung 60: Intensität der Durchführung der Aktivitäten „Formulieren der Produkt- und Prozeßstrategie“ (Frage 47).....	176
Abbildung 61: Intensität der Durchführung der Aktivitäten „Formulieren des Lastenhefts“ (Frage 50).....	177
Abbildung 62: Intensität der Durchführung der Aktivitäten „Formulieren des Produkt- und Prozeßkonzepts/ des Pflichtenhefts“ (Frage 53 + 56).....	178
Abbildung 63: Einbindung der Funktionsbereiche in den Produkt- und Prozeßplanungs- prozeß (Fragen 43,46,49,52,55 und 59).....	180

Abbildung 64: Einfluß der Effizienz auf den Projekterfolg.....	201
Abbildung 65: Strukturgleichungsmodell für den Einfluß der Effektivität und Effizienz auf den Projekterfolg.....	202
Abbildung 66: Strukturgleichungsmodell mit den geschätzten Parametern	207
Abbildung 67: Merkmalsprofile für die Cluster Zeit als hoher und als niedrigerer Wettbewerbsfaktor.....	208
Abbildung 68: Merkmalsprofile einer starken und schwachen Umsetzung der Grundidee und der Anforderungen an ein Marketing-Management-Konzept.....	211
Abbildung 69: Merkmalsprofile einer hohen und niedrigen Kundenorientierung.....	213
Abbildung 70: Merkmalsprofile einer hohen und niedrigen „aktiven“ Kundenorientierung....	214
Abbildung 71: Merkmalsprofile einer hohen und niedrigen „passiven“ Kundenorientierung..	215
Abbildung 72: Merkmalsprofile eines klassischen und eines modernen Qualitäts- management-Konzepts.....	217
Abbildung 73: Merkmalsprofile eines hohen und niedrigen Umsetzungsgrads von ausgewählten Elementen eines Qualitätsmanagement-Ansatzes.....	219
Abbildung 74: Merkmalsprofile einer hohen und niedrigen prozeßorientierten Umsetzungsstrategie eines Qualitätsmanagement-Ansatzes.....	221
Abbildung 75: Merkmalsprofile eines hohen und niedrigen Schulungsgrads bezüglich ausgewählter Instrumente und Methoden des Qualitätsmanagements.....	223
Abbildung 76: Merkmalsprofile für klare und unklare Aufgabenbereiche	224
Abbildung 77: Merkmalsprofile für klare und unklare Verantwortungsbereiche	225
Abbildung 78: Merkmalsprofile für klare und unklare Ressourcenverfügbarkeiten	226
Abbildung 79: Merkmalsprofile einer höheren und niedrigeren Systematik bei der Durchführung der Aktivitäten der „Früherkennung“	232
Abbildung 80: Merkmalsprofile einer höheren und niedrigeren Systematik der Durchführung der Aktivitäten „Definition des Aktionsfelds/ der Aktionsfeldstrategie“.....	233
Abbildung 81: Merkmalsprofile einer höheren und niedrigeren Intensität bei der Durch- führung der Aktivitäten „Gewinnen von Produkt- und Prozeßideen“	235
Abbildung 82: Merkmalsprofile einer höheren und niedrigeren Intensität bei der Durch- führung der Aktivitäten „Formulieren der Produkt- und Prozeßstrategie“	237
Abbildung 83: Merkmalsprofile einer höheren und niedrigeren Intensität bei der Durch- führung der Aktivitäten „Formulieren des Produkt- und Prozeßkonzepts/ des Pflichtenhefts“.....	238
Abbildung 84: Qualitätsstandards in der Übersicht	253
Abbildung 85: Ablauf des Systemaudits für die Produkt- und Prozeßplanung	258
Abbildung 86: Bewertungskriterien für die Fragen	259
Abbildung 87: Einzelbewertung der Fragen im Systemaudit	260
Abbildung 88: Gesamtbewertungsblatt für das Systemaudit.....	262
Abbildung 89: Aufbau der PQUAS	265
Abbildung 90: Ablauf der PQUAS	266
Abbildung 91: Beispiel der PQUAS	268
Abbildung 92: Situativer Bedingungsrahmen für die Implementierung von qualitäts- orientierten Meßsystemen	276
Abbildung 93: Implementierungsprogramm für die qualitätsorientierten Meßsysteme	278

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gegenüberstellung ausgewählter Elemente traditioneller und umfassender Qualitätskonzepte	29
Tabelle 2:	Vergleich der Schwerpunkte des Marketing-Managements und des Qualitätsmanagements.....	34
Tabelle 3:	Organisationssysteme im Vergleich	48
Tabelle 4:	Vergleich der Ansätze zum Prozeßmanagement	51
Tabelle 5:	Vergleich der Modelle.....	90
Tabelle 6:	Strategische Exploration und Überwachung als Komponenten der strategischen Früherkennung.....	97
Tabelle 7:	Entscheidungsmatrix für die Annahme von LISREL-Modellen	146
Tabelle 8:	Kriterien zur Bewertung der Ergebnisse	148
Tabelle 9:	Tabellarische Darstellung des Ausschöpfungsprotokolls der empirischen Untersuchung.....	150
Tabelle 10:	Itembezogene Antwortquote und zugehörige Itemanteile	151
Tabelle 11:	Verteilung des Merkmals Branche in der Grundgesamtheit und Stichprobe...	152
Tabelle 12:	Verteilung der Inhalte und Typen der Produkt- und Prozeßplanung	156
Tabelle 13:	Kennzahlen der Projekte	159
Tabelle 14:	Probleme in der Praxis	188
Tabelle 15:	Auftreten der einzelnen Problembereiche während der Produkt- und Prozeßplanung.....	189
Tabelle 16:	Faktorenanalytische Stabilisierungsprüfung von Indikatoren der Effektivität und Effizienz (Exploratorische Faktorenanalyse: Hauptkomponentenmethode mit Varimax-Rotation).....	197
Tabelle 17:	Rotierte Faktorladungsmatrix.....	198
Tabelle 18:	Einfluß der Wert-Effektivität auf den Projekterfolg	199
Tabelle 19:	Einfluß der Leistungs-Effektivität auf den Projekterfolg	200
Tabelle 20:	Einfluß der Effizienz auf den Projekterfolg.....	200
Tabelle 21:	Einfluß der Effektivitäts- und Effizienzfaktoren auf den Projekterfolg.....	202
Tabelle 22:	Bedeutung der Konstrukte und Indikatoren im Modell	203
Tabelle 23:	Indikatorbezogene Detailkriterien des Modells	204
Tabelle 24:	Ergebnisse des Hypothesentests des Modells.....	205
Tabelle 25:	Parameterschätzung des Modells.....	206
Tabelle 26:	Einfluß der managementorientierten Elemente auf die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung	229
Tabelle 27:	Ergebnisse der Clusteranalysen für die managementorientierten Elemente.....	231
Tabelle 28:	Einfluß der prozeborientierten Elemente auf die Effektivität und Effizienz der Produkt- und Prozeßplanung.....	240
Tabelle 29:	Ergebnisse der Clusteranalysen für die prozeborientierten Elemente	241
Tabelle 30:	Klassifizierung von Qualitätsmeßzahlen nach ihrem Integrationsgrad	246
Tabelle 31:	Klassen von qualitätsorientierten Meßsystemen	249
Tabelle 32:	Beispiel für Qualitätsstandards	254