



Inhaltsverzeichnis

Qualitätsmanagement

Leitfaden für Studium und Praxis

Herausgegeben von Franz J. Brunner, Karl Werner Wagner

ISBN (Buch): 978-3-446-44712-7

ISBN (E-Book): 978-3-446-44840-7

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-44712-7>

sowie im Buchhandel.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>1</b>
<b>Vorwort zur 6. Auflage</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Qualität als Managementaufgabe</b> .....	<b>5</b>
1.1 Qualitätspolitik .....	5
1.2 Qualitätszielsetzungen .....	7
1.3 Qualitätsmanagementkonzepte .....	9
1.4 Qualitätsstrategien – der Weg zu TQM .....	11
1.5 Wandel der Führungsaufgaben .....	13
1.6 Literatur .....	15
<b>2 TQM im Produktlebenszyklus</b> .....	<b>17</b>
2.1 Der Qualitätskreis und die Qualitätselemente .....	17
2.2 Produktphasenmodell und Qualitätsplanung .....	19
2.2.1 Qualitätsplanung .....	20
2.3 Zuverlässigkeitsmanagement .....	21
2.4 Umweltmanagementsystem UMS .....	24
2.5 Literatur .....	27
<b>3 Organisation der Qualität im Unternehmen</b> .....	<b>29</b>
3.1 Ablauforganisation .....	29
3.2 Aufbauorganisation .....	30
3.2.1 Der Beauftragte der Leitung und die Funktion Qualitätswesen .	30
3.2.2 Q-Aufbauorganisation im bereichsorientierten Unternehmen ..	31
3.2.3 Q-Aufbauorganisation im prozessorientierten Unternehmen ...	33

3.3	Organisation der Zuverlässigkeit .....	35
3.4	Literatur .....	37
<b>4</b>	<b>Qualität im Beschaffungsprozess .....</b>	<b>39</b>
4.1	Beschaffung: strategische Systempartnerschaft .....	39
4.2	Lieferantenbewertung, Qualitätsvereinbarung .....	40
4.3	Prüfung von Zulieferteilen .....	41
4.3.1	Erstmusterprüfung, PPAP und Zuverlässigkeitsnachweis .....	41
4.3.2	Wareneingangsprüfung, Stichprobenprüfung .....	43
4.3.3	Prüfdynamisierung .....	46
4.3.4	Messdienstleister .....	46
4.4	Beschaffungslogistik im TQM .....	47
4.5	Aufgaben des Beschaffungs-Qualitätsmanagement .....	48
4.5.1	Supply-Chain-Qualitymanagement .....	48
4.6	QS 9000 und VDA 6 ff und die Harmonisierung in der ISO/TS 16949 ...	49
4.6.1	Struktur und Konzept von QS 9000, 3. Edition .....	50
4.6.2	Forderungen der QS 9000 .....	50
4.6.3	Zertifizierung nach QS 9000 .....	51
4.6.4	VDA Band 6 ff Qualitätsaudit .....	51
4.6.5	ISO/TS 16949 Die Harmonisierung von „Qualitysystems - Automotive Suppliers“ .....	52
4.7	Literatur .....	53
<b>5</b>	<b>Qualitäts- und Zuverlässigkeitsziele .....</b>	<b>55</b>
5.1	Globale QZ-Ziele, Zielplanung .....	55
5.2	Qualitätsziele-Ebenen .....	57
5.3	Beispielhafte QZ-Zielvorgaben und Kennzahlen .....	58
5.3.1	Qualitätsorientierte Balanced Scorecard .....	66
5.4	Zielvereinbarungen .....	66
5.5	Literatur .....	67
<b>6</b>	<b>Einführung eines QM-Systems .....</b>	<b>69</b>
6.1	Entscheidung der Führung .....	70
6.2	Festlegung der Qualitätspolitik und der Qualitätsziele im Rahmen des Kontexts der Organisation .....	71
6.3	Einführungsplanung .....	72
6.4	Schulungen und Arbeitsgruppen .....	74

6.5	Analyse des Istzustandes .....	75
6.5.1	Prozessanalyse .....	76
6.5.2	Produktanalyse .....	77
6.5.3	Sammlung der vorhandenen dokumentierten Informationen ..	77
6.5.4	Schwachstellenanalyse .....	79
6.5.4.1	Schwachstellen im Qualitätsmanagementsystem .....	81
6.5.5	Soll-Ist-Vergleich, Normabgleich und Umsetzungsmaßnahmen	82
6.6	Prozessmanagement .....	83
6.6.1	Funktionsorientierte Sichtweise des Unternehmens .....	83
6.6.2	Prozessorientierte Sichtweise eines Unternehmens .....	84
6.6.3	Grundlagen der Prozessorientierung .....	84
6.7	Dokumentation des QM-Systems .....	87
6.7.1	Qualitätsmanagementhandbuch .....	88
6.7.1.1	Maßnahmen zur Erstellung des QM-Handbuchs .....	89
6.7.1.2	Aufbau des QM-Handbuchs .....	89
6.7.2	QM-Prozessbeschreibung .....	91
6.7.2.1	Aufbau der QM-Prozessbeschreibung .....	91
6.7.3	Tätigkeitsbezogene Dokumente .....	94
6.8	Prozessorientierte Audits auf der Basis der ISO 9001 .....	94
6.8.1	Bedeutung und Zielsetzung prozessorientierter Audits .....	94
6.8.2	Auditarten .....	95
6.8.2.1	Systemaudit .....	95
6.8.2.2	Prozessaudit .....	95
6.8.2.3	Produkt-/Dienstleistungsaudit .....	95
6.8.3	Planung und Durchführung eines Systemaudits .....	95
6.8.4	Planung und Durchführung eines Prozessaudits .....	103
6.9	Literatur .....	105
<b>7</b>	<b>Regelwerke, Normen und Zertifikate .....</b>	<b>107</b>
7.1	Grundsätzliches .....	107
7.2	Standards und Richtlinien für das Qualitätsmanagement .....	108
7.2.1	Entwicklung der Qualitätsmanagementnormen .....	108
7.2.2	Die Normenreihe ISO 9000, 9001 und 9004: Inhalte und Unterschiede (Stand Februar 2015) .....	110
7.2.2.1	Normenreihe ISO 9000 .....	110
7.2.3	Definition des Prozessmodells der ISO 9000 .....	111
7.2.4	Prozessmodell .....	111
7.2.4.1	Konzept der ISO 9001/ISO 9004 .....	113
7.2.4.2	Kapitel und Unterkapitel der ISO 9001 .....	116
7.3	Standards und Richtlinien für das Zuverlässigkeitsmanagement .....	117

7.4	Richtlinien und Verordnungen für das Umweltmanagement .....	119
7.4.1	EMAS Verordnung (EG-Vo. Nr. 1221/2009) .....	119
7.4.2	ISO 14000 Normenreihe .....	120
7.4.3	BS 7750:94 .....	121
7.5	Sicherheitsmanagementsysteme SMS .....	122
7.6	Zertifizierung von Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen .....	123
7.6.1	Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen .....	123
7.6.1.1	Die Bedeutung der Zertifizierung im gemeinsamen europäischen Markt .....	124
7.6.1.2	Vorbereitung auf ein Zertifizierungsaudit .....	124
7.6.1.3	Ablauf der Zertifizierung .....	125
7.6.2	Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen .....	128
7.7	CE-Kennzeichnung .....	128
7.8	Literatur .....	132
<b>8</b>	<b>Qualität im Entwicklungsprozess .....</b>	<b>135</b>
8.1	Integrierte Produktentwicklung .....	135
8.1.1	Entwicklungsplanung .....	135
8.1.2	Quality Gates .....	136
8.1.3	Das GD3-Konzept .....	137
8.1.4	Simultaneous Engineering .....	138
8.1.4.1	Design for Manufacture and Assembly DfMA .....	139
8.1.5	Konfigurationsmanagement .....	140
8.1.6	Öko-Design – Design for Environment DfE .....	140
8.2	Quality Function Deployment QFD .....	141
8.2.1	Marktdaten, Kundenanforderungen, Lasten- und Pflichtenheft .....	141
8.2.2	QFD-Ansatz .....	142
8.2.3	QFD-Ablauf .....	143
8.3	TRIZ – Ideenfindungsmethodik .....	150
8.3.1	Grundsätze der TRIZ-Ideenfindung .....	150
8.3.2	Phasen der TRIZ-Methodik .....	150
8.4	Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss-Analyse FMEA .....	152
8.4.1	FMEA-Vorbereitung .....	153
8.4.2	System- und Funktionsanalyse .....	153
8.4.3	FMEA-Durchführung .....	154
8.4.3.1	Brainstorming, Ursache-Wirkung-Diagramm, .....	154
8.4.3.2	Fehler – Folgen – Ursachen: Risikoanalyse .....	155
8.4.3.3	Risikobewertung .....	156
8.4.3.4	Verbesserungsmaßnahmen, Optimierung .....	157
8.4.4	FMEA-Praxis .....	157

8.5	Fehlerbaumanalyse FTA (Fault Tree Analysis) .....	160
8.5.1	Qualitative und quantitative Analyse .....	162
8.5.2	Ausfallkategorien, Verknüpfungen .....	163
8.5.3	Ablauf der Fehlerbaumanalyse .....	165
8.6	Statistische Versuchsplanung – Design of Experiments DOE .....	165
8.6.1	Vorgehensweise bei der Versuchsplanung .....	168
8.6.2	Versuchsmethoden .....	169
8.6.2.1	Ein-faktorieller Versuch (one-by-one) .....	169
8.6.2.2	Vollfaktorieller Versuch .....	169
8.6.2.3	Teil-faktorieller Versuch .....	170
8.6.2.4	Teil-faktorieller Versuch nach Taguchi .....	171
8.6.2.5	Versuchsmethodik nach Shainin .....	174
8.6.2.6	Regressionsanalytisch beschleunigte Evolutionstrategie EES .....	174
8.6.2.7	Auswertung der Ergebnisse .....	175
8.6.3	Methodenvergleich .....	175
8.7	Zuverlässigkeitstechnik .....	175
8.7.1	Zuverlässigkeitsvorausbestimmung .....	176
8.7.1.1	Zuverlässigkeitsmodelle für Systeme (System Modelling) .....	176
8.7.1.2	Parts-Count Method PCM .....	177
8.7.1.3	Stress-Strength Analyse .....	177
8.7.1.4	Markow-Analyse und Monte-Carlo-Verfahren .....	178
8.7.2	Zuverlässigkeitsprüfung .....	179
8.7.2.1	Testplanung und Testspezifikationen .....	179
8.7.2.2	Prüfmethoden .....	181
8.7.3	Zuverlässigkeitsanalyse .....	182
8.7.3.1	Analysetechniken .....	182
8.7.3.2	Vertrauensniveau C (Confidence Level) .....	182
8.7.3.3	Reparierbare Systeme .....	183
8.7.3.4	Verteilungsfunktionen .....	183
8.7.3.5	Erfolgslauftheorem (Success Run) .....	186
8.8	Design Review .....	188
8.9	Literatur .....	189
<b>9</b>	<b>Qualität in der Herstellung .....</b>	<b>191</b>
9.1	Qualitätssicherung und Qualitätslenkung .....	191
9.2	Qualitätsprüfung .....	191
9.2.1	Prüfplanung .....	192
9.2.1.1	Aufgaben der Prüfplanung .....	192

9.2.1.2	Durchführung der Prüfplanung .....	192
9.2.2.1	Stichprobenprüfung .....	194
9.2.3	Prüfdatenerfassung und -auswertung .....	195
9.3	Selbstprüfung .....	195
9.4	Problemlösungsmethoden .....	197
9.4.1	Die sieben elementaren Qualitätswerkzeuge (Q7) .....	197
9.4.1.1	Fehlersammelliste .....	197
9.4.1.2	Stratifikation/Datenerfassung .....	197
9.4.1.3	Histogramm (Säulendiagramm) .....	198
9.4.1.4	Qualitätsregelkarte .....	199
9.4.1.5	Korrelationsdiagramm (Streudiagramm) .....	200
9.4.1.6	Pareto-Diagramm .....	201
9.4.1.7	Ursache-Wirkungs-Diagramm (Ishikawa-Diagramm, 7M-Methode) .....	202
9.4.2	Brainstorming .....	203
9.4.3	Fehlhandlungsvermeidung Poka-yoke .....	203
9.4.5	Prozessoptimierung nach Shainin .....	207
9.4.5.1	Multivariationskarten .....	208
9.4.5.2	Komponentensuche .....	210
9.4.5.3	Paarweiser Vergleich (Gut-Schlecht-Vergleich) .....	210
9.4.5.4	Variablensuche (Variables Search) .....	210
9.4.5.5	Vollfaktorieller Versuch .....	211
9.4.5.6	Prozessvergleich oder A zu B Analyse .....	211
9.4.5.7	Streudiagramm (scatter plot) .....	211
9.5	Statistische Prozessregelung SPC .....	212
9.5.1	Statistische Grundlagen .....	212
9.5.2	Regelkartentechnik .....	214
9.5.2.1	Regelkarten für attributive Daten .....	214
9.5.2.2	Regelkarten für variable Daten .....	214
9.5.2.3	Regelkarten für Verfahrenstechnik und chemische Industrie .....	215
9.5.2.4	Cusum-Karte .....	215
9.5.2.5	Berechnung der Mittellinie, der Warn- und Eingriffsgrenzen .....	215
9.5.2.6	QRK-Standard-Tests .....	219
9.5.2.7	Pre-Control Regelkarten .....	220
9.6	Prozessfähigkeitsuntersuchung PFU .....	221
9.6.1	Arten der Fähigkeitsuntersuchung .....	222
9.6.2	Berechnung und Durchführung .....	223
9.6.2.1	Ermittlung der Kennwerte .....	223
9.6.2.2	Schritte zur Durchführung .....	224

9.6.3	Stichprobenumfang und Vertrauensbereich	225
9.6.4	Sichere, stabile Null-Fehler-Fertigung	225
9.7	Qualitätsaudit in der Herstellung	228
9.7.1	Produktaudit	228
9.7.1.1	Ablauf des Produktaudits	229
9.7.1.2	Super-Produktaudit	232
9.7.2	Prozessaudit	232
9.8	Qualitätsaufzeichnungen, Dokumentation und Rückverfolgbarkeit	232
9.8.1	Qualitätsaufzeichnungen	232
9.8.2	Dokumentation und Rückverfolgbarkeit (traceability)	233
9.9	CAQ – rechnerunterstützte Qualitätsdatenverarbeitung	234
9.10	Prozess Review	237
9.11	Literatur	238
<b>10</b>	<b>Prüfmittelmanagement und Messtechnik</b>	<b>241</b>
10.1	Qualitätsregelkreise	241
10.2	Messtechnik und Prüfmittel – Grundbegriffe	242
10.2.1	Größen und ihre Messung	242
10.2.2	Messunsicherheit und Messabweichung	243
10.2.3	Messgeräte und ihre Eigenschaften	243
10.2.4	Kalibrierung, Eichung und metrologische Bestätigung	244
10.2.5	Normale und Rückverfolgbarkeit	245
10.3	Messtechnik für die moderne Produktion	247
10.3.1	Entwicklung der Präzisionsmesstechnik	247
10.3.2	Einteilung der Prüfmittel für die Produktionsmesstechnik	248
10.3.3	Mehrstellenmesstechnik	249
10.3.4	Rechnergestützte Koordinatenmesstechnik	250
10.3.5	Optoelektronische Messtechnik	251
10.3.6	Prozessintegrierte Prüfung (In-process-Messtechnik)	253
10.4	Grundlagen der Prüfmittelüberwachung	254
10.4.1	Aufgaben der Prüfmittelüberwachung	254
10.4.2	Organisation der Prüfmittelüberwachung	255
10.4.3	Prüfverfahren	256
10.4.3.1	Direkter Vergleich	257
10.4.3.2	Indirekter Vergleich	257
10.4.4	Abgrenzung überwachungspflichtiger Prüfmittel	257
10.4.5	Prüfmittelkennzeichnung	257
10.4.5.1	Prüfmittelkennzeichen	258
10.4.5.2	Überwachungskennzeichen	258



10.5	Ablauf der Prüfmittelüberwachung .....	258
10.5.1	Eignungs- bzw. Qualifikationsprüfung .....	258
10.5.2	Laufende Überwachungsprüfung .....	258
10.5.3	Prüfintervall .....	259
10.6	Einrichtung eines Prüfmittelüberwachungssystems in der Industrie ..	260
10.6.1	Manuelle Prüfmittelüberwachung .....	260
10.6.2	Rechnerunterstützte Prüfmittelüberwachung .....	260
10.7	Prüfanweisungen und Prüfprotokoll .....	262
10.8	Prüfmittelfähigkeit .....	263
10.8.1	Begriffe zur Prüfmittelfähigkeit .....	264
10.8.1.1	Genauigkeit .....	265
10.8.1.2	Linearität .....	265
10.8.1.3	Stabilität .....	265
10.8.1.4	Wiederholbarkeit .....	265
10.8.1.5	Nachvollziehbarkeit .....	265
10.8.2	Ermittlung von Prüfmittelfähigkeitsindizes .....	267
10.9	Literatur .....	268
<b>11</b>	<b>Dienstleistungsqualität .....</b>	<b>271</b>
11.1	Dienst am Kunden .....	271
11.1.1	Die sieben Dienstleistungsqualitätswerkzeuge D7 .....	272
11.1.2	KANO-Modell .....	275
11.1.3	Marktbeobachtung .....	275
11.1.4	Messen der Kundenakzeptanz, Kundenkontakte .....	278
11.1.5	Beschwerdemanagement .....	278
11.2	Service-Engineering .....	280
11.3	Felddatenerfassung und -analyse .....	280
11.3.1	Garantiedaten .....	280
11.3.2	Weibullanalyse von Garantiefällen .....	282
11.3.3	Lebensdauerdaten und Life Cycle Cost Analyse LCCA .....	283
11.3.4	Servicenetze .....	284
11.4	Literatur .....	284
<b>12</b>	<b>Wirtschaftlichkeit und Qualität .....</b>	<b>285</b>
12.1	Qualitätsbedingte Verluste eliminieren .....	285
12.1.1	Analyse qualitätsbedingter Verluste .....	285
12.1.2	Verlustkostenfunktion, Zielabweichungen reduzieren .....	288
12.1.3	Blind- und Fehlleistungen vermeiden; Wertstromanalyse und Wertstromdesign .....	289

12.2	Das Qualitätskostenmodell .....	290
12.2.1	Aufteilung und Zuordnung .....	290
12.2.2	Erfassung und Bewertung .....	291
12.3	Energieeffizienz .....	293
12.4	Qualitätscontrolling .....	293
12.5	Rationalisierungs- und Kostensenkungspotentiale .....	294
12.6	Literatur .....	295
<b>13</b>	<b>Verbesserungsstrategien .....</b>	<b>297</b>
13.1	KAIZEN .....	299
13.2	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess KVP .....	302
13.2.1	KVP-Umsetzungsworkshop .....	302
13.2.2	EKUV-Analyse .....	303
13.3	Qualitätszirkel QC und Verbesserungsteams QVT .....	304
13.4	Null-Fehler-Management .....	305
13.5	SIX SIGMA – Managementkonzept .....	308
13.5.1	Einstieg und Nutzen .....	308
13.5.2	Messsystem .....	309
13.5.2.1	Maßeinheit .....	309
13.5.2.2	Regeln des Messsystems .....	310
13.5.2.3	Konsolidierte Unternehmens-Prozessleistung .....	311
13.5.2.4	Verschiebung des Prozessmittelwertes um $\pm 1,5$ Sigma .....	311
13.5.2.5	Kontinuierliche Merkmale .....	313
13.5.2.6	Diskrete Merkmale .....	313
13.5.3	Verbesserungsprojekte .....	313
13.5.3.1	Design for Six Sigma DFSS .....	313
13.5.3.2	Verbesserungswerkzeuge .....	314
13.5.4	Umsetzung und Einführung .....	315
13.5.4.1	Projektablauf .....	315
13.5.4.2	Zielsetzung .....	315
13.5.5	Six Sigma und TQM .....	316
13.5.6	Beispielhafte Bewertungsansätze .....	316
13.5.6.1	Vereinfachter Bewertungsansatz für gemessene Werte .....	316
13.5.6.2	Vereinfachter Bewertungsansatz für gezählte Werte .....	316
13.5.6.3	Six-Sigma-Projektverfolgung .....	317
13.5.7	Die Six Sigma-Roadmap – Verbessern wird zur Routine .....	317
13.6	Einbeziehung der Mitarbeiter .....	318
13.6.1	Betriebliches Vorschlagswesen BVW .....	318

13.6.2	Gruppenarbeit, Shopfloor-Management .....	319
13.6.3	Eigenverantwortlichkeit, Employee-Empowerment .....	320
13.6.4	Problemlösungskompetenz, Multiskilled Workers .....	321
13.6.5	Autonomes Qualitätsmanagement .....	321
13.6.5.1	Horizontale Prozesssicherung .....	322
13.6.5.2	Vertikale Prozesssicherung .....	322
13.6.5.3	Null-Fehler-Qualitätsniveau .....	322
13.7	Literatur .....	322
<b>14</b>	<b>Total Productive Management (TPM) .....</b>	<b>323</b>
14.1	„Lean Production“ als Zustand .....	323
14.1.1	Grundlagen .....	323
14.1.2	Vermeidung von Verschwendung .....	324
14.2	Der Begriff TPM .....	325
14.2.1	Von Total Productive Maintenance zu Total Productive Management .....	325
14.2.2	Geschichte von TPM .....	325
14.2.3	Autonome Instandhaltung .....	327
14.2.4	Zukünftige Aufgaben der zentralen Instandhaltung .....	328
14.3	Erhöhung der Gesamtanlageneffizienz (OEE-Analyse) .....	330
14.3.1	Die 6 großen Verluste .....	330
14.3.2	Erkennen von Verlusten – Grafische Aufbereitung der OEE ....	331
14.3.3	Wie beeinflusst man die OEE positiv? .....	335
14.4	Einführung und Organisation von TPM .....	336
14.4.1	Die 4 Phasen der TPM-Einführung .....	336
14.4.2	Das TPM-Bewusstsein auf der Managementseite .....	339
14.4.3	Das 5-Säulenmodell von TPM .....	341
14.4.4	Die 6-Schritte-Methode zur TPM-Einführung – Der Weg zur produktiven, autonomen Instandhaltung .....	343
14.4.5	TPM auf der Anlagenseite .....	347
14.5	Ausblick: Der Weg zur Weltklasse-Instandhaltung .....	349
14.6	Literatur .....	350
<b>15</b>	<b>Qualitätsmanagement und Recht .....</b>	<b>351</b>
15.1	Folgen fehlerhafter Produkte .....	352
15.2	Vertragliche Haftung .....	353
15.2.1	Gewährleistung .....	354
15.2.2	Haftung für Folgeschäden (Haftung aus positiver Vertragsverletzung) .....	354

15.3	Außervertragliche Haftung .....	355
15.3.1	Haftung nach Spezialgesetzen .....	355
15.3.2	Produkthaftungsgesetz (PHG) .....	355
15.3.2.1	Wichtige Produkthaftungsgesetzauaussagen .....	356
15.3.2.2	Haftende Personen nach dem PHG .....	357
15.3.2.3	Haftungsausschluss .....	358
15.3.2.4	Empfehlungen für Produzenten .....	359
15.3.3	Die deliktische Haftung nach § 823 BGB („Haftung aus unerlaubter Handlung“) .....	360
15.3.3.1	Haftungsvoraussetzungen .....	360
15.3.3.2	Pflichten des Herstellers .....	361
15.4	Instruktionshaftung .....	361
15.5	Literatur .....	362
<b>16</b>	<b>Auf dem Weg zur Weltspitze .....</b>	<b>363</b>
16.1	TQM-Projekt .....	364
16.2	Policy Deployment .....	364
16.3	Benchmarking .....	365
16.4	Die sieben Managementwerkzeuge M7 .....	366
16.4.1	Kreativitätstechniken .....	368
16.5	Lean Management, schlanke Strukturen .....	368
16.6	Qualitätsorientiertes Prozessmanagement .....	370
16.7	Industrie 4.0 – total vernetzt in die Zukunft .....	371
16.8	Lernende Organisation, Wissensmanagement .....	373
16.8.1	Wissensmanagement .....	373
16.8.2	Changemanagement .....	374
16.9	Führungsqualität .....	375
16.9.1	Qualitätsmanagement ist Unternehmensführung .....	375
16.10	Literatur .....	376
<b>17</b>	<b>Excellence, Qualitätspreise und Selbstbewertung .....</b>	<b>377</b>
17.1	Umfassendes Qualitätsverständnis .....	377
17.2	Qualitätspreise .....	379
17.2.1	Deming-Prize .....	380
17.2.2	Malcom Baldrige National Quality Award .....	382
17.2.3	EFQM Excellence Award .....	384
17.2.4	Staatspreis für Unternehmensqualität (Österreich) .....	385
17.2.5	Ludwig-Erhard-Preis .....	385

17.3	Excellence – Begriffsbestimmung .....	386
17.4	Das EFQM-Modell für Excellence .....	387
17.4.1	Übersicht der Haupt- und Teilkriterien des EFQM-Modells 2010 .....	389
17.4.2	Die Grundkonzepte von Excellence .....	392
17.4.3	RADAR-Logik .....	394
17.4.4	Der Unternehmerische Regelkreis .....	395
17.4.5	Schlüsselprozesse .....	397
17.5	Änderungen beim aktualisierten EFQM-Modell 2010 .....	398
17.6	ISO und EFQM-Modell – Vergleichende Betrachtung .....	400
17.6.1	Grundsätzliche Unterschiede ISO – EFQM-Modell .....	402
17.6.2	Einsatzgebiete der ISO und des EFQM-Modells .....	403
17.6.3	Vergleichender Überblick ISO – EFQM .....	404
17.7	Levels of Excellence .....	406
17.8	Selbstbewertung .....	408
17.9	Selbstbewertungsmethoden .....	410
17.9.1	Selbstbewertung mittels Standardformular .....	411
17.9.2	Quick Scan .....	411
17.9.3	Simulation der Preis-Bewerbung mit RADAR .....	411
17.9.4	Wegweiser Karte .....	412
17.10	Literatur .....	412
<b>18</b>	<b>Prinzip der Balanced Scorecard .....</b>	<b>413</b>
18.1	„Balanced“ .....	414
18.2	„Scorecard“ .....	415
18.3	Die Perspektiven der BSC .....	415
18.3.1	Die Finanzperspektive .....	416
18.3.2	Die Kundenperspektive .....	417
18.3.3	Die Interne Prozessperspektive .....	417
18.3.4	Die Potenzialperspektive .....	418
18.4	Strategy Map .....	418
18.5	Entwicklung .....	419
18.6	Literatur .....	421
	<b>Die Autoren .....</b>	<b>423</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>427</b>