

**Stephan A. Dauben**

# Qualitätsfehlercontrolling für Dienstleistungen im Investitionsgüterbereich

**Das Beispiel Technischer Kundendienst**

**Mit einem Geleitwort  
von Prof. Dr. Bernd Stauss**

**Deutscher Universitäts-Verlag**

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....xxi

Abkürzungsverzeichnis.....xxvi

## 1 Notwendigkeit eines Qualitätsfehlercontrolling für Dienstleistungen

im Investitionsgüterbereich.....1

1.1 Problemstellung und Zielsetzung.....1

1.2 Vorgehensweise.....5

## 2 Grundlagen zum Technischen Kundendienst im Investitionsgüterbereich... 7

2.1 Beschreibung des Investitionsgüterbereichs.....7

2.1.1 Besonderheiten des Investitionsgüterbereichs.....7

2.1.2 Entwicklungstendenzen des Investitionsgüterbereichs.....11

2.2 Charakterisierung der Dienstleistungen im Investitionsgüterbereich.....12

2.2.1 Wesensbestimmende Merkmale von Dienstleistungen.....13

2.2.2 Dienstleistungen im Investitionsgüterbereich.....15

2.2.2.1 Besonderheiten von Dienstleistungen im  
Investitionsgüterbereich.....15

2.2.2.2 Begriffliche Abgrenzung von Dienstleistungen im  
Investitionsgüterbereich.....17

2.2.2.3 Kennzeichen von Dienstleistungen im  
Investitionsgüterbereich.....22

2.2.3 Empirische Relevanz von Dienstleistungen im  
Investitionsgüterbereich.....28

2.2.4 Gründe für den Bedeutungszuwachs von Dienstleistungen  
im Investitionsgüterbereich.....30

2.3 Charakterisierung des Technischen Kundendienstes als spezieller  
Dienstleistungstyp im Investitionsgüterbereich.....33

2.3.1 Begriffsdiskussion und Einordnung.....34

2.3.2 Leistungsarten des TKD.....40

2.3.3 Empirische Relevanz von technischen Kundendienstleistungen... 47

2.4 Zwischenfazit und Eingrenzung der Aufgabenstellung.....48

<b>Überlegungen zur Dienstleistungsqualität und zum</b>	
<b>Qualitätsfehlerverständnis des Technischen Kundendienstes.....</b>	<b>51</b>
3.1 Dienstleistungsqualität im Investitionsgüterbereich als Ausgangspunkt zur	
Ableitung eines Qualitätsfehlerverständnisses.....	51
3.1.1 Verständnis von Dienstleistungsqualität.....	51
3.1.1.1 Definition der Dienstleistungsqualität.....	52
3.1.1.2 Sichtweisen von Dienstleistungsqualität.....	53
3.1.2 Ansätze zur Operationalisierung der Qualität des Technischen	
Kundendienstes.....	54
3.1.2.1 Qualitätsdimensionenkataloge für Dienstleistungen.....	54
3.1.2.2 Auswahl geeigneter Qualitätsdimensionen und	
-merkmale für den Technischen Kundendienst.....	58
3.1.3 Besonderheiten bei der Bestimmung der Dienstleistungsqualität	
im Investitionsgüterbereich.....	62
3.1.3.1 Besonderheiten, die sich aus den dienstleistungs-	
spezifischen Charakteristika ergeben.....	62
3.1.3.2 Besonderheiten, die sich aus den investitionsgüter-	
spezifischen Charakteristika ergeben.....	64
3.1.4 Stellenwert der Dienstleistungsqualität im	
Investitionsgüterbereich.....	66
3.2 Betrachtung des Qualitätsfehlers im Technischen Kundendienst.....	67
3.2.1 Verständnis von Qualitätsfehlern.....	68
3.2.1.1 Definition zum Qualitätsfehlerbegriff.....	68
3.2.1.2 Arten von Qualitätsfehlern.....	71
3.2.2 Charakterisierung von Qualitätsfehlerereignissen.....	73
3.2.2.1 Beschreibung von Qualitätsfehlerereignissen.....	73
3.2.2.2 Folgen von aufgetretenen Qualitätsfehlern.....	75
3.2.3 Besonderheiten bei der Qualitätsfehlerbetrachtung von	
Dienstleistungen im Investitionsgüterbereich.....	80
3.2.3.1 Besonderheiten, die sich aus den dienstleistungs- und	
investitionsgüterspezifischen Charakteristika ergeben.....	81
3.2.3.2 Besonderheiten, die sich aus der Realisierung des „Null-	
Qualitätsfehler-Prinzips" ergeben.....	82
3.3 Zwischenfazit.....	85

<b>4 Konzeption eines Qualitätsfehlercontrolling für den Technischen Kundendienst.....</b>	<b>86</b>
4.1 Grundlagen zum Controlling.....	86
4.1.1 Alternative Konzeptionen des Controlling.....	87
4.1.2 Felder des Controlling.....	90
4.2 Charakterisierung der koordinationsorientierten Controlling-Konzeption als Ausgangspunkt zur Entwicklung eines Qualitätsfehlercontrolling.....	91
4.2.1 Koordinationsfunktion im Rahmen des Controlling.....	92
4.2.2 Ziele und Aufgaben der koordinationsorientierten Controlling-Konzeption.....	95
4.2.3 Bereiche der Koordination.....	97
4.2.4 Bedarfe und Instrumente der Koordination.....	100
4.2.5 Organisatorische Einordnung des Controlling.....	103
4.3 Ableitung eines Qualitätsfehlercontrolling aus der koordinationsorientierten Controlling-Konzeption.....	104
4.3.1 Ziele und Aufgaben des Qualitäts- und Qualitätsfehlercontrolling..	105
4.3.2 Bereiche der Koordination des Qualitäts- und Qualitätsfehlercontrolling.....	109
4.3.3 Bedarfe und Instrumente der Koordination des Qualitätsfehlercontrolling.....	113
4.3.4 Organisatorische Einordnung des Qualitätsfehlercontrolling.....	119
4.4 Zwischenfazit und kritische Reflexion.....	121
<b>5 Koordinationsinstrumente für das Qualitätsfehlercontrolling des Technischen Kundendienstes.....</b>	<b>125</b>
5.1 Entwicklung des Koordinationsinstruments zur Erfassung und Bewertung von realen Qualitätsfehlern.....	126
5.1.1 Erfassung von realen Qualitätsfehlern.....	126
5.1.1.1 Prinzipielle Möglichkeiten zur Erfassung von realen Qualitätsfehlern.....	127
5.1.1.1.1 Verfahren zur Erfassung subjektiver Qualitätsfehler.....	127
5.1.1.1.2 Verfahren zur Erfassung objektiver Qualitätsfehler.....	131
5.1.1.2 Spezifische Anforderungen an die Erfassung realer Qualitätsfehler.....	132

5.1.1.3	Meldesystem für reale Qualitätsfehler.....	133
5.1.1.3.1	Meldung subjektiver Qualitätsfehler.....	134
5.1.1.3.2	Meldung objektiver Qualitätsfehler.....	143
5.1.2	Bewertung der realen Qualitätsfehlerfolgen durch Ausweisung monetärer Verluste.....	145
5.1.2.1	Kritische Analyse bestehender Qualitätskostenansätze im Kontext von Dienstleistungen.....	145
5.1.2.2	Spezifizierung der monetären qualitätsfehlerbedingten Verlustkategorien.....	150
5.1.2.3	Problemfelder zur differenzierten Ausweisung monetärer qualitätsfehlerbedingter Verluste.....	155
5.1.2.3.1	Probleme begründet im Dienstleistungscharakter.....	155
5.1.2.3.2	Probleme begründet im betrieblichen Rechnungswesen.....	157
5.1.2.4	Lösungsansätze zur differenzierten Ausweisung monetärer qualitätsfehlerbedingter Verluste.....	159
5.1.2.4.1	Prozeßorientierte Kostenermittlung.....	160
5.1.2.4.2	Kundenbezogene Wertermittlung einer Geschäftsbeziehung.....	166
5.1.2.5	Spezifische Anforderungen an die Ausweisung monetärer qualitätsfehlerbedingter Verluste.....	171
5.1.2.6	System zur Ausweisung monetärer qualitätsfehlerbedingter Verluste.....	172
5.1.2.6.1	Ausweisung der direkten Verluste.....	172
5.1.2.6.2	Ausweisung der indirekten Verluste.....	178
5.1.3	Bewertung der realen Qualitätsfehlerfolgen durch Ausweisung nichtmonetärer Verluste.....	191
5.1.3.1	Grundlagen zu den nichtmonetären qualitätsfehlerbedingten Verlustkategorien.....	192
5.1.3.1.1	Das Konstrukt Kundenzufriedenheit.....	192
5.1.3.1.2	Das Konstrukt Kundenloyalität.....	196
5.1.3.1.3	Das „hypothetische“ Konstrukt Performance... ..	197

5.1.3.2	Probleme aufgrund der Besonderheit Multipersonalität hinsichtlich der Bewertung der Qualitätsfehlerfolgen aus Kundensicht.....	200
5.1.3.2.1	Centervarianten und Rollen im multipersonalen Kontext des Investitionsgüterbereichs.....	200
5.1.3.2.2	Entscheidungspolitisches Gewicht und Involvierung einzelner Rollen in den Centervarianten.....	203
5.1.3.3	System zur Bestimmung nichtmonetärer qualitätsfehlerbedingter Verluste.....	205
5.1.3.3.1	Ermittlung der Verluste an Kundendienst-zufriedenheit, Kundenloyalität und Performance.....	206
5.1.3.3.2	Berücksichtigung der Rollen bei der Erhebung des Verlustes an Kundendienstzufriedenheit und Kundenloyalität.....	211
5.2	Entwicklung des Koordinationsinstruments zur Erfassung und Bewertung von potentiellen Qualitätsfehlern.....	216
5.2.1	Prinzipielle Möglichkeiten zur Erfassung und Bewertung potentieller Qualitätsfehler.....	216
5.2.1.1	Blueprinting und Service Process Map.....	217
5.2.1.2	Fehlermöglichkeits- und Einflußanalyse.....	220
5.2.1.3	Poka-yoke.....	222
5.2.2	Besonderheiten beim Transfer der industriellen FMEA auf den spezifischen Anwendungsfall Technischer Kundendienst.....	223
5.2.3	System zur Erfassung und Bewertung potentieller Qualitätsfehler.....*	225
5.2.4	Kritische Würdigung des entwickelten Koordinationsinstruments..	233
5.3	Entwicklung des Koordinationsinstruments zur Auswertung qualitätsfehlerbezogener Informationen.....	234
5.3.1	Prinzipielle Möglichkeiten zur Auswertung qualitätsfehlerbezogener Informationen.....	234
5.3.1.1	Quantitative Auswertungen.....	235
5.3.1.1.1	Kennzahlen und Kennzahlensysteme.....	235
5.3.1.1.2	Häufigkeitsverteilungen und Kreuztabellierungen.....	236
5.3.1.1.3	Kontrollcharts.....	237

5.3.1.2	Qualitative Auswertungen.....	240
5.3.1.2.1	Kausalitätsmethoden.....	240
5.3.1.2.2	Zweidimensionale Matrizen.....	241
5.3.1.3	Berichtswesen.....	242
5.3.2	System zur Auswertung qualitätsfehlerbezogener Informationen ..	244
5.3.2.1	Quantitative Auswertungen.....	244
5.3.2.1.1	Qualitätsfehlerbezogenes Kennzahlensystem ..	244
5.3.2.1.2	Qualitätsfehlerbezogene Häufigkeits- verteilungen und Kreuztabellierungen.....	249
5.3.2.1.3	Qualitätsfehlerbezogene Kontrollcharts.....	253
5.3.2.2	Qualitative Auswertungen.....	256
5.3.2.2.1	Qualitätsfehlerursache-Wirkungs-Analyse .....	257
5.3.2.2.2	Qualitätsfehler-Matrizen.....	259
5.3.2.3	Qualitätsfehler-Berichtswesen.....	262
5.4	Entwicklung des Koordinationsinstruments zur Wirtschaftlichkeits- beurteilung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	266
5.4.1	Grundlagen zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	266
5.4.1.1	Charakterisierung von Maßnahmen zur Qualitätsver- besserung und Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	267
5.4.1.1.1	Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung.....	267
5.4.1.1.2	Maßnahmen zur Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	268
5.4.1.2	Erfolgswirksamkeit von Maßnahmen zur Qualitätsver- besserung und Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	271
5.4.1.2.1	Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung.....	271
5.4.1.2.2	Maßnahmen zur Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	273
5.4.1.3	Begriff der Investitionen.....	274
5.4.1.4	Besonderheiten bei der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	277
5.4.2	Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung.....	279
5.4.2.1	Statische und dynamische Investitionsrechenverfahren ..	279

5.4.2.2	Existierende Ansätze zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	282
5.4.2.2.1	„Return on Quality-Ansatz“ von <i>Rustetal</i> .....	282
5.4.2.2.2	„Qualitätsrendite-Ansatz“ von <i>Bruhn/Georgi</i> .....	287
5.4.2.2.3	„Kundenbindungsrendite-Ansatz“ von <i>Bruhn/Georgi</i> .....	291
5.4.3	System zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung.....	293
5.4.3.1	Kalkulation der finanziellen Konsequenz Kosten.....	294
5.4.3.1.1	Ableitung der Kostenarten.....	294
5.4.3.1.2	Ermittlung der Kosten.....	296
5.4.3.2	Kalkulation der finanziellen Konsequenz Nutzen.....	298
5.4.3.2.1	Ableitung der Nutzenarten.....	299
5.4.3.2.2	Ermittlung des Nutzens.....	302
5.4.3.3	Operationalisierung der zeitlichen Struktur von Kosten- und Nutzeneffekten.....	308
5.4.3.4	Durchführung des Kosten-Nutzen-Vergleichs.....	311
5.4.3.4.1	Bestimmung des Kosten-Nutzen-Optimums.....	311
5.4.3.4.2	Ermittlung des Return on improved Quality (ROIQ).....	312
5.4.4	System zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Maßnahmen zur Stabilisierung der gefährdeten Geschäftsbeziehung.....	315
5.4.4.1	Kalkulation der finanziellen Konsequenz Kosten.....	315
5.4.4.1.1	Ableitung der Kostenarten.....	315
5.4.4.1.2	Ermittlung der Kosten.....	316
5.4.4.2	Kalkulation der finanziellen Konsequenz Nutzen.....	317
5.4.4.2.1	Ableitung der Nutzenarten.....	318
5.4.4.2.2	Ermittlung des Nutzens.....	318
5.4.4.3	Durchführung des Kosten-Nutzen-Vergleichs.....	319
5.4.5	Kritische Würdigung des entwickelten Koordinationsinstruments ..	322
5.5	Entwicklung des Koordinationsinstruments zur qualitätsfehlerbezogenen Anreizgewährung.....	324
5.5.1	Grundlagen zu Anreizen und Anreizsystemen.....	324
5.5.1.1	Anreizgewährung als Bestandteil der Personalführung....	325
5.5.1.2	Verhaltenssteuerung der Mitarbeiter durch Anreize.....	328

5.5.1.3	Grundlegende Aspekte zu Anreizsystemen.....	330
5.5.1.3.1	Struktur von Anreizsystemen.....	331
5.5.1.3.2	Arten von Anreizsystemen.....	334
5.5.2	Gestaltungsrelevante Aspekte für ein qualitätsfehlerbezogenes Anreizsystem.....	336
5.5.2.1	Spezifische Anforderungen an die Gestaltung eines qualitätsfehlerbezogenen Anreizsystems.....	336
5.5.2.2	Die Principal-Agent-Theorie als Bezugsrahmen für die Gestaltung eines qualitätsfehlerbezogenen Anreizsystems.....	339
5.5.3	Qualitätsfehlerbezogenes Anreizsystem.....	342
5.5.3.1	Bestimmung eines geeigneten Anreizartenmixes.....	342
5.5.3.2	Teilkonzepte eines qualitätsfehlerbezogenen Anreizsystems.....	344
5.5.3.2.1	Weiterleitung qualitätsfehlerbezogener Informationen.....	346
5.5.3.2.2	Erbringung einer qualitätsfehlerfreien Leistung.....	348
5.5.3.2.3	Umsetzung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung.....	350
5.5.4	Problemfelder bei der Implementierung des entwickelten Koordinationsinstruments.....	354
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung in Thesen.....</b>	<b>357</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>363</b>