

Gerd F. Kamiske (Hrsg.)

Handbuch QM-Methoden

Die richtige Methode auswählen
und erfolgreich umsetzen

2., aktualisierte und erweiterte Auflage



EXTRA
Mit kostenlosem E-Book

HANSER

Kamiske

Handbuch QM-Methoden

Kamiske

HANDBUCH QM-METHODEN

Die richtige Methode auswählen
und erfolgreich umsetzen

2., aktualisierte und erweiterte Auflage

HANSER



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-446-43558-2
E-Book-ISBN 978-3-446-43586-5

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches oder von
Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in
irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unter-
richtsgestaltung – mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle –, reproduziert oder
unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2013 Carl Hanser Verlag München
<http://www.hanser-fachbuch.de>

Lektorat: Lisa Hoffmann-Bäuml
Herstellung: Thomas Gerhardy
Satz: Kösel, Krugzell
Umschlaggestaltung: Stephan Rönigk
Druck- und Bindung: Firmengruppe APPL, aprinta druck, Wemding

Printed in Germany

Inhalt

Teil I – Methoden		
1	Total Quality Management (TQM)	1
1.1	Neue Sichtweise verinnerlichen – Qualität als oberstes Unternehmensziel begreifen	4
1.2	Engagement der Geschäftsführung – die Rolle des Vorbilds ausfüllen	8
1.3	Führungskräfteentwicklung – Fähigkeiten der Führungskräfte fördern	11
1.4	Mitarbeiterorientierung – Fähigkeiten der Mitarbeiter entfalten	15
1.5	Kundenorientierung – den Kunden in den Mittelpunkt stellen	19
1.6	Lieferantenintegration – Fähigkeiten der Lieferanten fördern und nutzen	23
1.7	Strategische Ausrichtung auf Basis von Grundwerten und festem Unternehmenszweck – ohne gemeinsame Werte geht es nicht	25
1.8	Ziele setzen und verfolgen – Ziele und Maßnahmen vertikal und horizontal planen	29
1.9	Präventive Maßnahmen der Qualitätssicherung – Fehler vermeiden	34
1.10	Ständige Verbesserung auf allen Ebenen – Kaizen anwenden	39
1.11	Prozessorientierung – interne Kunden-Lieferanten-Verhältnisse pflegen	40
1.12	Schlankes Management – Lean Management anwenden	40
1.13	Benchmarking – von anderen lernen	41
1.14	Qualitätscontrolling – Verbesserungsmöglichkeiten erkennen und Fortschritte messen	41
1.15	Berliner TQM-Umsetzungsmodell	45
2	Qualitätsplanung	49
2.1	Operative Umsetzung strategischer Ziele	49
2.1.1	Drei Wege zum Erfolg	49
2.1.2	Strategieumsetzung mit der Balanced Scorecard	53
2.1.3	Strategiebaupläne (Strategy Maps)	53
2.1.4	Qualitätsplanungsinstrumente im Strategieprozess	58
2.2	Planungsinstrumente zur strategischen Differenzierung	60
2.2.1	Kunden verstehen: Das Modell von Kano	60
2.2.2	Kundenforderungen bewerten	64
2.2.3	Kundenforderungen umsetzen	71
2.3	Planungsinstrumente zur Kostenführerschaft	72
2.3.1	Zielkosten definieren	72
2.3.2	Produktkosten planen	74
2.3.3	Prozesskosten planen	76
3	Advanced Product Quality Planning	81
4	Total Productive Management (TPM)	97
4.1	Was ist TPM?	97
4.2	Wie funktioniert TPM?	98
4.2.1	OEE – die Gesamtanlageneffektivität	98
4.2.2	Die sechs großen Verlustquellen	100
4.2.3	Die fünf Säulen des TPM-Konzepts	101

4.3	Beseitigung von Schwerpunktproblemen	103	6.2	Kaizen – Verbessern	160
4.4	Autonome Instandhaltung	108	6.2.1	Hansei – Notwendigkeit der Selbstreflexion	161
4.4.1	Autonome Instandhaltung in sieben Schritten	111	6.2.2	Hoshin Kanri – Policy Deployment	162
4.4.2	Audits zur autonomen Instandhaltung ..	113	6.2.3	Genchi Genbutsu und Gemba	162
4.5	Geplantes Instandhaltungsprogramm	115	6.2.4	Lean-Struktur/Ziele	163
4.6	Instandhaltungsprävention	121	6.2.5	Individuelle Verbesserungen	164
4.6.1	Instandhaltungsprävention in sieben Phasen	122	6.2.6	Workshops/Teamwork	165
4.6.2	Methoden der Instandhaltungsprävention	126	6.2.7	Internes Verbesserungsvorschlagswesen	166
4.7	Schulung und Training	127	6.3	Visual Management – Sehen lernen ...	167
5	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)	131	6.3.1	Value Stream Mapping (VSM)	167
5.1	KVP und Kaizen	132	6.3.2	Key Performance Indicators (KPIs)	168
5.2	KVP-Prinzipien	134	6.3.3	Zoning und Andon	170
5.2.1	Mitarbeiter- und Kundenorientierung ...	134	6.3.4	Jidoka/First Defect Stop	172
5.2.2	Ziel- und Ergebnisorientierung	136	6.3.5	Ziel und Status aktuell	172
5.2.3	Transparenz- und Faktenorientierung ...	138	6.4	Pull-Prinzip	173
5.2.4	Verbesserungs- und Nachhaltigkeitsorientierung	139	6.4.1	Milk Run	174
5.3	Voraussetzung für KVP	141	6.4.2	Supermarkt	174
5.4	Zyklus des Verbesserungsprozesses ..	142	6.4.3	Small Train	175
5.5	Zyklus des Stabilisierungsprozesses ..	145	6.4.4	Zellen-WIP	175
5.6	Das 4-Phasen-Modell des KVP	146	6.4.5	Shop Stock	176
5.6.1	Sensibilisierungsphase	147	6.4.6	Kanban	176
5.6.2	Startphase	148	6.4.7	Heijunka	177
5.6.3	Implementierungsphase	150	6.4.8	Truck Preparation Area (TPA)	177
5.6.4	Stabilisierungsphase	150	6.5	Total Productive Maintenance	178
6	Lean Management	153	6.5.1	Einbeziehung der Mitarbeiter	179
6.1	Leitfaden zur Implementierung von Lean Management	155	6.5.2	Die 5S- bzw. 5A-Methode	180
6.1.1	Die Lean-Philosophie verstehen	155	6.5.3	Anlageneffizienz und Anlagenerhaltung ..	180
6.1.2	Verschwendung, Unausgeglichenheit, Überbeanspruchung	157	6.6	Single Minute Exchange of Die (SMED)	182
6.1.3	Implementierung	158	6.6.1	Reduzierung der Rüstzeiten	182
			6.6.2	Poka Yoke – Fehlervermeidung	183
			6.7	Total Quality Management (TQM)	184
			6.8	PDCA und Hoshin Kanri	185
			6.9	Lean Development	186
			6.9.1	U-Zelle und Chaku-Chaku-Zelle	186
			6.9.2	Cardboard Workshop und Minimum Technical Solution	188
			6.10	Personal Commitment – Abschluss	189
			7	Kanban	191
			7.1	Überprüfung der Kanban-Fähigkeit	196
			7.1.1	Verbrauchsverlauf	196
			7.1.2	Produkteigenschaften	197

7.1.3	Fertigung	198	8.2	Voraussetzungen für die Implementierung	235
7.1.4	Qualität	198	8.3	Prozessmanagement als Rahmen	236
7.1.5	Informationsfluss	199	8.4	Integration in den Entwicklungsprozess	236
7.1.6	Materialfluss	200	8.5	DFSS-Methodik als Basis	239
7.1.7	Beschaffung	201	9	Six Sigma	247
7.2	Auswahl und Festlegung der Regelkreise	202	9.1	Null-Fehler-Philosophie	248
7.3	Berechnung der Kanban-Größen	202	9.2	Prozessorientierung und Messbarkeit	249
7.3.1	Wiederbeschaffungszeit	203	9.3	Straffes Projektmanagement	250
7.3.2	Sicherheitsbestand	203	9.4	Problemlösungs- und statistische Methoden	251
7.3.3	Maximale Bestandsmenge	204	9.5	Das Promotorenkonzept (Belts)	252
7.3.4	Kanban-Standardmenge	204	9.6	Die Six Sigma Belts	253
7.3.5	Ermittlung der Anzahl der Kanbans	204	9.6.1	White Belts	254
7.4	Auswahl der Kanban-Hilfsmittel	204	9.6.2	Green Belts	255
7.4.1	Kanban-Karten	205	9.6.3	Black Belts	255
7.4.2	Kanban-Tafel	206	9.6.4	Master Black Belts	256
7.4.3	Kanban-Behälter	208	9.6.5	Champions	257
7.4.4	Kanban-Transportwagen	208	9.7	Die Ausbildung zum Six Sigma Belt	258
7.4.5	Kanban-Steuerung über Stellflächen	209	9.7.1	Ausbildungsstufen und -ziele	258
7.4.6	Signale	210	9.7.2	Ausbildungsinhalte für Six Sigma Black Belts	262
7.5	Einführung von Kanban-Systemen	210	9.8	Integration von Six Sigma in bestehende Organisationselemente	273
7.5.1	Ablaufoptimierung	211	9.8.1	Integration in das Lean Management	273
7.5.2	Harmonisierung des Produktionsprogramms	211	9.8.2	Integration in andere QM-Ansätze	274
7.5.3	Verkürzung von Rüstzeiten	212	9.8.3	Integration in die Balanced Scorecard	277
7.5.4	Einbindung der Lieferanten	213	9.8.4	Integration in das Wissensmanagement	277
7.5.5	Mitarbeiter	213	9.9	Einführungsprozesse	279
7.5.6	Motivation	214	9.9.1	Unternehmensweite Strategie	279
7.5.7	Neue Aufgaben des Disponenten	215	9.9.2	Verbesserungsprogramm	279
7.5.8	Aufgaben des Werkers	215	9.9.3	Toolbox	280
7.5.9	Auswirkungen auf das betriebliche Umfeld	216	9.10	Grundlagen des Veränderungsmanagements	280
7.5.10	Möglichkeiten der Erfassung von Daten	216	9.11	Six-Sigma-Umsetzungsprozess	282
7.6	Kontinuierliche Verbesserung des Systems	217			
8	Design for Six Sigma (DFSS)	219			
8.1	Methoden und Werkzeuge	220			
8.1.1	Define	220			
8.1.2	Measure	221			
8.1.3	Analyze	224			
8.1.4	Design	226			
8.1.5	Verify	231			

9.11.1	Phase 1 (Define, Measure, Analyze): Durchführung der Ist-Analyse	283	11	Prozessmanagement	341
9.11.2	Phase 2 (Design): Erstellung des Six-Sigma-Masterplans	283	11.1	Grundlagen des Prozessmanagements	341
9.11.3	Phase 3 (Verify): Six-Sigma-Umsetzung	288	11.2	Prozessarbeit vorbereiten	346
9.12	Zusammenfassung und Ausblick	289	11.2.1	Schritt 1: Steuerkreis einberufen	347
9.12.1	Erfolgsfaktoren für Six Sigma Belts	289	11.2.2	Schritt 2: Schlüsselprozesse festlegen	348
9.12.2	Typischer Verlauf von Six-Sigma- Einführungsprozessen – Aufgaben für Six Sigma Belts	290	11.2.3	Schritt 3: Prozessbesitzer ernennen	352
			11.2.4	Schritt 4: Prozessteams bilden	354
10	Wertstromdesign	293	11.3	Prozesse beschreiben	355
10.1	Wertstromanalyse	295	11.3.1	Schritt 5: Kunden identifizieren	356
10.1.1	Die Vorbereitungsphase	296	11.3.2	Schritt 6: Flussdiagramme erstellen	357
10.1.2	Der Ablauf	298	11.3.3	Schritt 7: Lieferanten identifizieren	359
10.2	Exkurs: Verschwendung	302	11.4	Prozesse strukturieren	360
10.3	Wertstromdarstellung	304	11.4.1	Schritt 8: Prozessergebnisse überprüfen	361
10.3.1	Symbole im Wertstrom	304	11.4.2	Schritt 9: Wertschöpfung steigern	363
10.3.2	Wertstromquotient	309	11.4.3	Schritt 10: Nahtstellen optimieren	366
10.3.3	Kaizen-Blitze	310	11.5	Prozesse lenken und ständig verbessern	367
10.3.4	Hilfsmittel	311	11.5.1	Schritt 11: Kennzahlen festlegen	368
10.4	Wertstromdesign	311	11.5.2	Schritt 12: Verbesserungsregeln anwenden	371
10.5	Erfolgsfaktoren und Anwendungsfelder der Wertstrommethode mit Beispielen	315	11.5.3	Schritt 13: Problemursachen analysieren	381
10.5.1	Erfolgsfaktoren	315	11.5.4	Schritt 14: Aktionsplan erarbeiten	382
10.5.2	Beispiel aus der Produktion	316	11.6	Prozesse stabilisieren	384
10.5.3	Beispiel aus dem Bereich Lean Administration	322	11.6.1	Schritt 15: Kontrollpläne anwenden	384
10.6	Unterstützende Methoden und Werkzeuge	326	11.6.2	Schritt 16: Prozesse auditieren	385
10.6.1	Fließproduktion	326	11.6.3	Schritt 17: Prozessabsicherung einführen	387
10.6.2	Push und Pull	327	12	Projektmanagement	393
10.6.3	Engpassmanagement	330	12.1	Begriffe, Definitionen, Verfahren	394
10.6.4	Rüstzeitoptimierung	331	12.1.1	Projektdefinition	394
10.6.5	Der Begriff EPEI als Kennzahl der Flexibilität	333	12.1.2	Projektziele	395
10.6.6	TPM	334	12.2	Projektablauf und Organisation	399
10.6.7	Tätigkeitsanalyse	334	12.2.1	Projektablauf	399
10.6.8	KVP	335	12.2.2	Projektorganisation und Umfeld	402
10.6.9	Standardisierung	335	12.3	Projektinitialisierung	405
10.6.10	Visuelles Management	335	12.3.1	Projektstart	405
10.6.11	Sankey-Diagramm	337	12.3.2	Projektanforderungen	409
10.6.12	Lean Administration	338	12.3.3	Projektstrukturierung	411
			12.4	Führung im Projekt	417
			12.4.1	Die Rolle des Projektleiters	417
			12.4.2	Kommunikation im Projektteam	421
			12.4.3	Teamentwicklung und Zusammenarbeit	424
			12.4.4	Konfliktmanagement	427

12.5	Projektplanung	429	14.3.4	Welche Kennzahlen können eingesetzt werden?	500
	12.5.1 Zeit-, Ressourcen-, Kosten- und Cashflow-Planung	430	14.3.5	Sind die Kennzahlen konsistent ausgewählt?	506
	12.5.2 Risiko- und Chancenmanagement	436	14.3.6	Einführung einer Balanced Scorecard ..	508
12.6	Projektrealisierung	440			
	12.6.1 Projektcontrolling	440	15	Leitlinie zur Problemlösung	511
	12.6.2 Claim Management	445	15.1	Basis des Ansatzes: Six Sigma-Ablauf ..	511
	12.6.3 Projektbesprechungen und Berichtswesen	446	15.2	Die Werkzeuge von Six Sigma	514
12.7	Projektabschluss	450	15.3	Einordnung von Qualitätsproblemen in systematische Kategorien	515
	12.7.1 Das Projekt abschließen	450	15.3.1	Konformitätsproblem	517
	12.7.2 Das Projektabschlussgespräch/ Lessons Learned	451	15.3.2	Effizienzproblem	517
	12.7.3 Abschlussbericht	453	15.3.3	Produktdesignproblem	518
13	Change Management	455	15.3.4	Prozessdesignproblem	519
13.1	Einleitung und Begriff	455	15.3.5	Unstrukturiertes Performance-Problem	519
13.2	Veränderungszyklen nach Kondratieff	456	15.3.6	Wechselwirkung zwischen den verschiedenen Kategorien der Qualitätsprobleme	520
13.3	Phasen von Veränderungsprozessen ..	457	15.4	Systematisch zum richtigen Werkzeug	520
13.4	Widerstände gegen Veränderung	459	15.4.1	Schritt 1: Was genau ist das Problem und wie lässt es sich definieren?	521
13.5	Typische Fehler bei Veränderungen ..	460	15.4.2	Schritt 2: Wie wirkt sich das Problem aus?	521
13.6	Veränderungsprozesse gestalten	461	15.4.3	Schritt 3: Wie häufig tritt das Problem auf?	522
14	Balanced Scorecard	475	15.4.4	Schritt 4: In welche Kategorie lässt sich das Problem einstufen (Haupt-, Neben- oder kritischer Fehler)?	522
14.1	Das Prinzip der Balanced Scorecard ..	476	15.4.5	Schritt 5: Welche Sofortmaßnahmen sind zur Schadensbegrenzung erforderlich und möglich?	523
	14.1.1 Was heißt „Balanced“?	476	15.4.6	Schritt 6: Lassen sich die aufgetretenen Probleme priorisieren? Wie stehen die Stakeholder zu diesem Problem?	523
14.2	Was ist eine Scorecard?	477	15.4.7	Schritt 7: Qualitätsanalyse	524
	14.2.1 Das Prinzip der Kausalität	478			
	14.2.2 Die vier Perspektiven	481	16	Fallbeispiele	545
	14.2.3 Wie Frau Schreiber zu ihrer ersten Scorecard kam	486	16.1	Optimierung der Organisation durch Entwicklung und Einsatz eines Performance-Measurement-Systems (PMS) ..	545
	14.2.4 Die Prinzipien der Balanced Scorecard ..	493	16.1.1	Welchen Nutzen bringt der Einsatz eines Performance-Measurement-Systems? ..	545
14.3	Die Entwicklung einer eigenen Balanced Scorecard	493	16.1.2	Wie ist „Performance“ definiert?	547
	14.3.1 Wie viele und welche Balanced Scorecards werden benötigt?	493	16.1.3	Was versteht man unter Performance Measurement?	550
	14.3.2 Welche Perspektiven sollen ausgewählt werden?	496			
	14.3.3 Wie geht man bei der Entwicklung vor? ..	497			

16.1.4	Welche Performance-Kriterien gibt es? . . .	551		
16.1.5	Welche Anforderungen muss ein Performance-Measurement-System erfüllen?	552		
16.1.6	Welches Performance-Measurement-System ist für den praktischen Einsatz geeignet?	553		
16.1.7	Balanced Scorecard Strategy Map	553		
16.1.8	Entwicklung und Einführung der BSC Strategy Map	554		
16.2	Einführung eines Performance-Measurement-Systems	561		
16.2.1	Phase 1: Define (Konkretisierung des Projektauftrages)	561		
16.2.2	Phase 2: Measure (Stakeholder-Befragung)	562		
16.2.3	Phase 3: Analyze (Identifikation der Stakeholder-Anforderungen)	567		
16.2.4	Phase 4: Improve (BSC Strategy Map erstellen und implementieren)	572		
16.2.5	Phase 5: Control (Ergebnisse überprüfen, Nachhaltigkeit sicherstellen)	582		
16.2.6	Fazit	584		
16.3	Optimierung eines Beschaffungsprozesses unter Einsatz ausgewählter Six-Sigma-Methoden und -Tools – Fallbeispiel	585		
16.3.1	Beschreibung der betrieblichen Problemsituation	585		
16.3.2	Phase 1: Define (Konkretisieren der Problemstellung)	585		
16.3.3	Phase 2: Measure (Datenerhebung)	589		
16.3.4	Phase 3: Analyze (Identifikation der Problemursachen)	593		
16.3.5	Phase 4: Improve (Lösungen generieren und implementieren)	598		
16.3.6	Phase 5: Control (Ergebnisse sicherstellen)	601		
16.3.7	Erfolgsfaktoren/Fazit	602		
17	Qualitätsaudit	603		
17.1	Planen des Audits	608		
17.2	Ausführung	618		
17.3	Auditberichterstattung	627		
17.4	Audit und Zertifizierung	632		
18	EFQM	635		
			Teil II – Werkzeuge	
			1	8D 647
		1.1	Schritt 1: Team bilden	648
		1.2	Schritt 2: Problem beschreiben	650
		1.3	Schritt 3: Sofortmaßnahmen treffen . . .	651
		1.4	Schritt 4: Ursachen analysieren	652
		1.5	Schritt 5: Korrekturmaßnahmen festlegen (inklusive Wirksamkeitsprüfung)	653
		1.6	Schritt 6: Korrekturmaßnahmen organisatorisch verankern	654
		1.7	Schritt 7: Vorbeugungsmaßnahmen treffen	655
		1.8	Schritt 8: Problemlösungsprozess abschließen	656
		1.9	Zusammenspiel der acht Schritte	656
		1.10	Beispiele für 8D-Anwendungen	657
		2	5S 661	
		2.1	Umsetzungsphasen	663
		2.2	Einführung	664
		3	7 W-Fragen 667	
		3.1	Offene und geschlossene Fragen	667
		3.2	Screening und Focussing	668
		4	Q7 – Sieben Qualitätswerkzeuge 671	
		4.1	Fehlersammelliste	672
		4.2	Qualitätsregelkarte	674
		4.3	Histogramm	675
		4.4	Pareto-Diagramm	677

4.5	Brainstorming	680	8	Poka Yoke	725
4.6	Korrelationsdiagramm	681	9	Quality Function Deployment (QFD) 739	
4.7	Ursache-Wirkungs-Diagramm (Ishikawa-Diagramm)	683	9.1	Schritt 1: Festlegung der Kunden- anforderungen	744
5	M7 – Sieben Management- werkzeuge	687	9.2	Schritt 2: Kritischer Wettbewerber- vergleich aus Kundensicht	748
5.1	Affinitätsdiagramm	688	9.3	Schritt 3: Festlegung der Qualitäts- merkmale (Designanforderungen)	751
5.2	Relationendiagramm	690	9.4	Schritt 4: Beziehungen zwischen Kundenanforderungen und Qualitäts- merkmalen	752
5.3	Portfolio	691	9.5	Schritt 5: Bestimmung der Optimierungsrichtung	754
5.4	Baumdiagramm	693	9.6	Schritt 6: Wechselbeziehungen	755
5.5	Matrixdiagramm	694	9.7	Schritt 7: Technische Schwierigkeiten	756
5.6	Netzplan	696	9.8	Schritt 8: Festlegung der objektiven Zielwerte	758
5.7	Problementscheidungsplan	698	9.9	Schritt 9: Kritischer Wettbewerber- vergleich aus technischer Sicht	759
6	Fehlermöglichkeits- und -einfluss- analyse (FMEA)	701	9.10	Schritt 10: Bewertung der technischen Bedeutung	761
6.1	Schritt 1: Vorbereitung	705	10	Design of Experiments (DoE)	765
6.2	Schritt 2: FMEA-Team bilden	706	11	Statistische Prozessregelung (Statistical Process Control – SPC)	791
6.3	Schritt 3: Strukturanalyse durchführen	706	11.1	Statistik	792
6.4	Schritt 4: Funktionsanalyse	708	11.1.1	Statistische Kenngrößen der Lage	792
6.5	Schritt 5: Fehleranalyse durchführen ..	709	11.1.2	Kenngrößen der Streuung	793
6.6	Schritt 6: Risikobewertung vornehmen	710	11.1.3	Verteilungen	794
6.7	Schritt 7: Optimierung durchführen ...	716	11.2	Prozessregelung	797
7	Fehlerbaumanalyse (Fault Tree Analysis – FTA)	719	11.3	Die Rolle der Statistik	798
7.1	Phase 1: System analysieren	720			
7.2	Phase 2: Fehlerbaum erstellen	720			
7.3	Phase 3: Fehlerbaum auswerten	722			

11.4	Qualitätsregelkarte	799	14	Stakeholder-Analyse	855
11.5	Typen von Qualitätsregelkarten	801	15	Benchmarking	859
	11.5.1 Regelkarte mit gleitenden Werten	803		15.1 Internes Benchmarking	860
	11.5.2 Precontrol	805		15.2 Externes Benchmarking	862
11.6	Zeitabhängige Verteilungsmodelle	805		15.3 Produkt-Benchmarking	864
	11.6.1 Verteilungsmodell A1	806		15.4 Prozess-Benchmarking	865
	11.6.2 Verteilungsmodell C2	806		15.5 Strategisches Benchmarking	868
	11.6.3 Verteilungsmodell C3	807		15.6 Performance-Benchmarking	870
	11.6.4 Verteilungsmodell C4	808		15.7 Organisationsformen des Benchmarkings	871
11.7	Eingriffsgrenzen	809		15.8 Kontinuierliche Verbesserungen mittels Benchmarking	874
	11.7.1 Berechnung von Eingriffsgrenzen	810		15.9 Start und Vorbereitung	876
11.8	Prozessfähigkeitskenngrößen	827		15.10 Zielsetzungsphase	877
	11.8.1 Verschiedene Prozessfähigkeitsindizes ..	829		15.11 Interne Analyse	881
	11.8.2 Berechnung der Prozessfähigkeitsindizes	830		15.12 Vergleichsphase	884
11.9	Grundsätze und Maßnahmen für die Prozessregelung mit SPC	841		15.13 Maßnahmen und Umsetzung	887
	11.9.1 Regeln für das Führen einer Qualitäts- regelkarte	841	16	TRIZ	891
	11.9.2 Aktivitäten bei Prozessstörungen	842		Autoren	895
	11.9.3 Maßnahmen zur Streuungsreduzierung	843		Literaturverzeichnis	897
12	ABC-Analyse	845		Index	905
12.1	Schritt 1: Problem definieren	846			
12.2	Schritt 2: Erstellen einer Wert- Mengen-Tabelle	847			
12.3	Schritt 3: Prozentuale Anteile bestimmen und kumulieren	847			
12.4	Schritt 4: Klassengrenzen festlegen ...	847			
12.5	Schritt 5: Grafische Darstellung	848			
12.6	Schritt 6: Konsequenzen der Klassierung ableiten	848			
13	SWOT-Analyse	851			

Einleitung

Der Einsatz von Qualitätsmanagementmethoden hilft, Prozesse zu optimieren, Produkte zu verbessern, Kundenbindung und Mitarbeiterzufriedenheit zu erhöhen. Verschiedene aktuelle Studien beweisen erneut die positiven Auswirkungen von Qualitätsmanagement (z. B. Stiftung Gesundheit 2010; Fraunhofer-Institut 2010). Konsequentes Qualitätsmanagement bietet einen nicht zu unterschätzenden Wettbewerbsvorteil und kann unter Umständen über das Überleben eines Unternehmens entscheiden.

Der Carl Hanser Verlag hat sich seit Beginn der Qualitätsmanagementbewegung in Deutschland dieses Themas intensiv angenommen. In zahlreichen Veröffentlichungen wurde Fachwissen wissenschaftlichen und praktischen Inhalts angeboten. Der Bogen spannt sich bis heute von der Zeitschrift *Qualität und Zuverlässigkeit* über Standardwerke der Fachliteratur bis zur Taschenbuchreihe „Pocket Power“. Letztere entstand in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Qualitätswissenschaft der Technischen Universität Berlin. Der große Erfolg inspirierte viele Nachahmer.

Die verschiedenen exzellenten Einzelthemen rufen danach, in einem Kompendium zusammengefasst zu werden: Ob es um die systematische Berücksichtigung der Kundenwünsche, der Erfassung und Vermeidung von Fehlern, der Prozessanalyse oder einen Produktvergleich geht – mithilfe des *Handbuchs QM-Methoden* findet der Leser nun zuverlässig zur Lösung jedes Problems die richtige Methode und erhält einen konkreten Leitfaden zur Hand, wie sich die jeweilige Methode effektiv umsetzen lässt. Damit steht den Führungs- und Fachkräften aus Wissenschaft und Praxis ein Know-how-Fundus zur Verfügung, wie es das auf diesem Gebiet so noch nicht gegeben hat.

Dieses mit dem schlichten Namen *Handbuch QM-Methoden* zu bezeichnen ist einerseits eine Form des Unterstatements, es entspricht andererseits aber auch der Realität. Die verschiedenen Methoden werden grundsätzlich und pragmatisch unter den Aspekten „Grundlagen“, „Nutzen“ und „Umsetzung“ bearbeitet, um größtmögliche Leserfreundlichkeit zu erreichen. Ergänzt wird das Werk durch praktische Arbeitshilfen, die auf beiliegender CD in elektronischer Form mitgeliefert werden. Generalisten und Spezialisten in Wirtschaft, Verwaltung, Medizin und Politik erhalten hiermit vielseitige Hilfen zur fachkundigen Lösung von Problemen.

Zugegeben, wir haben schon leichtere Handbücher in der Hand gehabt. Wir wollten unseren anspruchsvollen Lesern jedoch möglichst keine der in der deutschen Wirtschaft eingeführten Prozesse und Methoden vorenthalten, auch wenn dieses ins Gewicht geht. Damit ist nochmal festgelegt, dass der Inhalt dieses Buches gewichtig ist.

So beginnt es mit dem Schwergewicht überhaupt, dem Total Quality Management (TQM). Für die Arbeit eines jeden Mitarbeiters, für schlanke Prozesse und den Führungsstil ist Qualität der Stellhebel. Wer das weiß und umsetzen kann, ist unschlagbar. Weiter geht es über den Planungsvorgang mitten hinein ins betriebliche Leben: Total Productive Management (TPM), Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP), Vermeiden von Verschwendung, Messen und Steuern. Es folgen wertschöpfende Prozesse mit unternehmensspezifisch ausbalancierten Zielwerten. Das liest sich alles positiv und konstruktiv, trotzdem mag es Probleme geben. Eine ausführliche Leitlinie mit Roadmap zur Problemlösung leitet mit Fallbeispielen zum EFQM Excellence Model (EFQM = European Foundation for Quality Management) und zu Audits über.

Im zweiten Teil finden Sie alle wichtigen Werkzeuge einheitlich und umsetzungsorientiert vorgestellt. Auch hier geht es um die Vorbeugung und Vermeidung von ungewollten Abweichungen. Ein Koffer voller Werkzeuge steht für Ihre Wahl zur Verfügung. Das Bild zeigt das Werk im Überblick.

Ganzheitliches Qualitätsmanagement

Methoden

Qualität planen
I 2 und I 3

Messen und Regeln
Steuern, Wertschöpfung
I 4 bis I 14

Leitlinie zur
Problemlösung
I 15 und I 16

Auf gutem Weg?
I 17 und I 18

Werkzeuge

Fehler vermeiden und suchen
II 1 bis II 8

Kundenorientierte
Produktentwicklung
II 9

Statistisch Regeln
II 10 und II 11

Weitere Managementhilfen
II 12 bis II 16

Das Handbuch QM-Methoden auf einen Blick

Informationen zur CD

Die CD startet automatisch und läuft problemlos auf:

- Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 oder höher,
- Prozessor: Pentium 4 (oder Equivalent, 120 MHz) oder höher,
- 32 MB RAM oder höher,
- 1024 × 768-Display mit 16 Bit oder höher.

Läuft auf allen aktuellen Windows-Versionen

Sie können bequem die Daten von der CD starten und in Ihr gewünschtes Verzeichnis abspeichern. Legen Sie die CD in das entsprechende Laufwerk, es erscheint dann automatisch die Startmaske (Bild 1).

CD startet automatisch

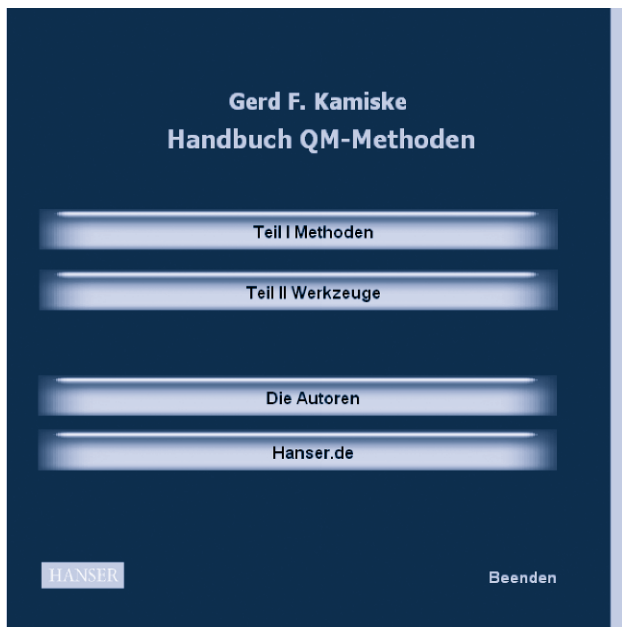


Bild 1: Handbuch QM-Methoden - Startmaske

Die CD ist entsprechend dem Buch gegliedert. Sie erhalten zu jedem Kapitel wertvolle Informationen und Arbeitshilfen in den gängigen Microsoft-Formaten. Ergänzt wird die CD durch nützliche Links.

Arbeitshilfen zur individuellen Bearbeitung

Sollte die CD nicht automatisch starten, dann drücken Sie bitte die Anwendungsdatei „Handbuch_QM_Methoden_starten.exe“. Sie können auch direkt über den Explorer auf die CD zugreifen und die Daten beliebig abspeichern. Unter dem Ordner „Alle Daten“ finden Sie noch mal alle Daten ohne die Einbindung in die Anwendung.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Lisa Hoffmann-Bäumel,
E-Mail: Lisa.Hoffmann@hanser.de.

TEIL I

Methoden

Inhalt Teil I – Methoden

1	Total Quality Management (TQM)	1	10	Wertstromdesign	293
2	Qualitätsplanung	49	11	Prozessmanagement	341
3	Advanced Product Quality Planning (APQP)	81	12	Projektmanagement	393
4	Total Productive Management (TPM)	97	13	Change Management	455
5	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)	131	14	Balanced Scorecard	475
6	Lean Management	153	15	Leitlinie zur Problemlösung	511
7	Kanban	191	16	Fallbeispiele	545
8	Design for Six Sigma (DFSS)	219	17	Qualitätsaudit	603
9	Six Sigma	247	18	EFQM	635

1

Total Quality Management (TQM)

Thomas Hummel, Christian Malorny

Ziel	„Auf der Mitwirkung aller ihrer Mitglieder basierende Managementmethode einer Organisation, die Qualität in den Mittelpunkt stellt und durch Zufriedenstellung der Kunden auf langfristigen Geschäftserfolg sowie auf Nutzen für die Mitglieder der Organisation und für die Gesellschaft zielt.“
Anwendungssituation	Umfassende Qualitätsstrategie

GRUNDLAGEN

Der Begriff TQM tauchte erstmals Mitte der 80er-Jahre in der fachlichen Diskussion auf. Er geht von Namen und Inhalt her auf den 1961 entwickelten „Total Quality Control“-Ansatz (TQC) des Amerikaners Armand V. Feigenbaum zurück, der TQC als umfassende Qualitätsstrategie definiert, die sich an den Kundenbedürfnissen orientiert. Darauf aufbauend entwickelte der Japaner Kaoru Ishikawa das „Company-Wide Quality Control“-Konzept (CWQC), das – ergänzend zum TQC – die Mitarbeiter verstärkt einbezieht, und zwar auf allen Ebenen des Unternehmens. Der TQM-Ansatz beinhaltet die Elemente des CWQC und geht noch darüber hinaus, indem er die übergeordnete Unternehmensphilosophie auf Qualität ausrichtet und das Umfeld des Unternehmens einbezieht.

TQM ist mit „Umfassendes Qualitätsmanagement“ zu übersetzen. Die Bedeutung von TQM erschließt sich über die folgende Definition: „Auf der Mitwirkung aller ihrer Mitglieder basierende Managementmethode einer Organisation, die Qualität in den Mittelpunkt stellt und durch Zufriedenstellung der Kunden auf langfristigen Geschäftserfolg sowie auf Nutzen für die Mitglieder der Organisation und für die Gesellschaft zielt.“ (DIN EN ISO 8402, inzwischen ersetzt durch die Begriffsnorm DIN EN ISO 9000: „Aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zur Leitung und Lenkung einer Organisation unter Teilnahme aller ihrer Mitglieder“). In Bild 1.1 ist der Aufbau der Definition, ergänzt durch weitere Anmerkungen, dargestellt.

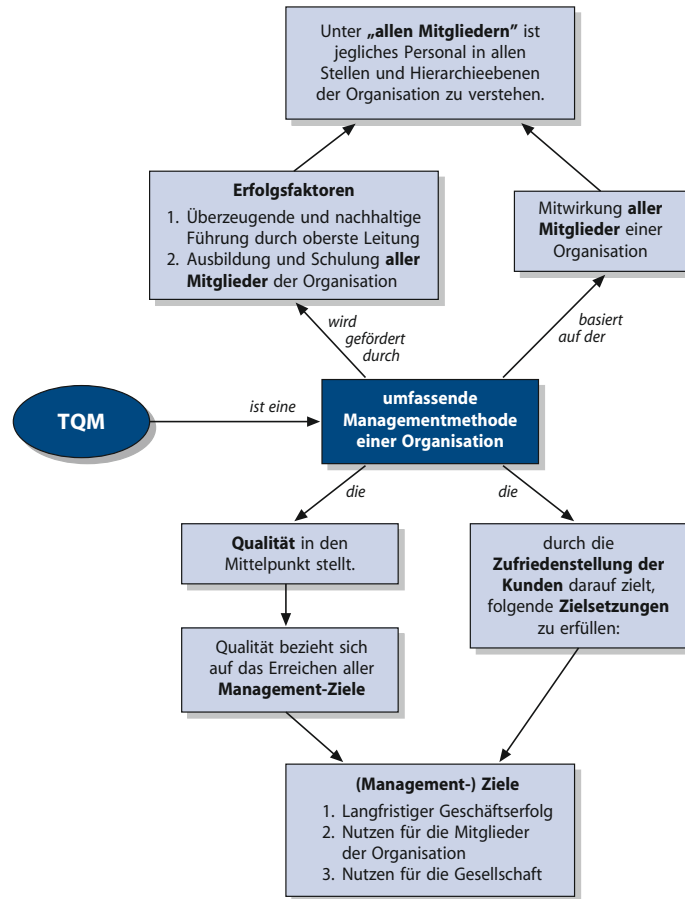


BILD 1.1
Aufbau des TQM

TQM wird als weitreichendster (Qualitäts-)Ansatz angesehen, der für ein Unternehmen denkbar ist. Bild 1.2 zeigt Grundpfeiler des TQM, gegliedert nach den drei Bestandteilen des Begriffs. Jeder Buchstabe steht für einen wichtigen Inhalt:

- „T“ für Total, d. h. Einbeziehen aller Mitarbeiter, aber auch ganz besonders der Kunden, weg vom isolierten Funktionsbereich, hin zum ganzheitlichen Denken.
- „Q“ steht für Quality, Qualität der Arbeit, der Prozesse und des Unternehmens, aus denen heraus die Qualität der Produkte wie selbstverständlich erwächst.
- „M“ steht für Management und hebt schließlich die Führungsaufgabe „Qualität“ und die Führungsqualität hervor. Insofern kann TQM aus dem Blickwinkel der Wissenschaft als Führungslehre, aus Sicht der Unternehmen als Führungsmodell gelten.

TQM eignet sich dabei sowohl für kleine und mittlere als auch für global agierende Konzerne. Gerade im Zeitalter einer zunehmenden internationalen Wirtschaft mit crosskulturellen Wertschöpfungsketten kann TQM das sichere Fundament einer erfolgreichen Unternehmensführung darstellen.

In Europa hat die European Foundation for Quality Management (EFQM), eine Stiftung namhafter europäischer Industrieunternehmen, 1987 ein TQM-Modell für Europa entwickelt, das heute den Namen „EFQM Excellence Model“ trägt. Dieses dient, auf Basis von neun Kriterien, der jährlichen Verleihung des European Quality Award an europäische Spitzenunternehmen auf dem Gebiet des TQM. Nach diesen Kriterien wird seit 1998 auch der Ludwig-Erhard-Preis, die deutsche Auszeichnung für hierzulande ansässige exzellente Unternehmen, vergeben. Dieser wird getragen von den Spitzenverbänden der deutschen Wirtschaft sowie dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der Deutschen Gesellschaft für Qualität (DGQ).

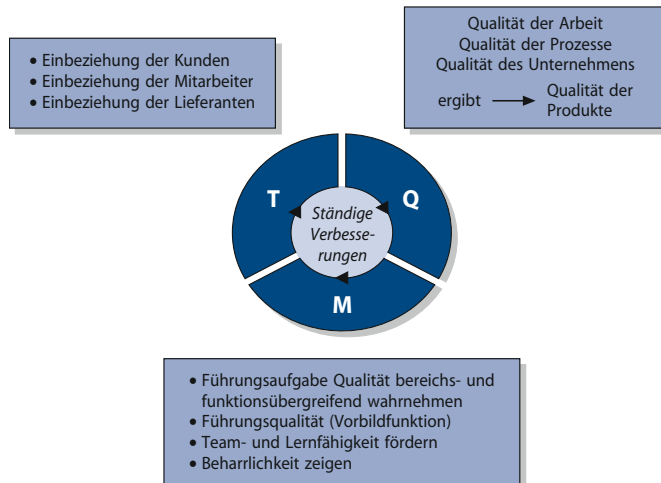


BILD 1.2
Grundpfeiler des TQM

TQM ist als Führungsmodell mit Qualität als gemeinsamen Nenner auf Verständnis im Unternehmen angewiesen. Ist dieses gefunden, bietet es große Chancen und beste Erfolgsaussichten:

- Die Qualität der Unternehmensprozesse beeinflusst die gesamte Kosten- und Wertschöpfungsstruktur. Zahlreiche Studien zeigen, dass die Rendite überdurchschnittlich steigt, wenn die Prozessqualität verbessert wird und so Verschwendungen konsequent verringert und vermieden werden.
- Höhere Produktqualität steigert Umsatz und Marktanteile, wenn sie auf Kundennutzen ausgerichtet ist und vom Kunden in Form überlegener Produktmerkmale und Dienstleistungen wahrgenommen wird.

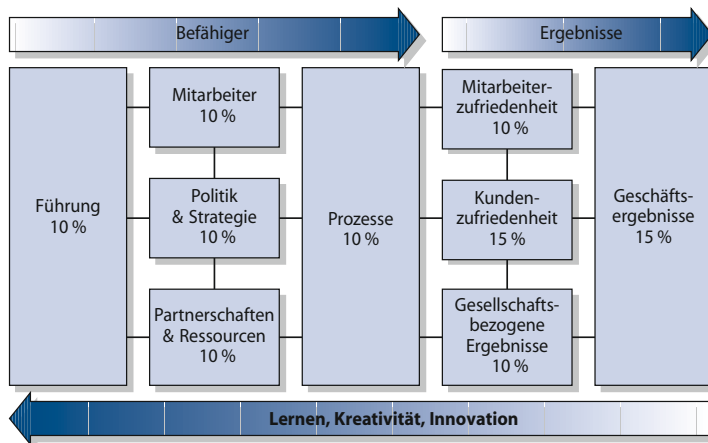


BILD 1.3
Das „EFQM Excellence Model“ (Quelle: EFQM 2010)

In der Praxis haben zahlreiche Unternehmen damit begonnen, TQM einzuführen. Mit der Zahl der Anwender vergrößert sich auch die Zahl der Erfahrungs- und Erfolgsberichte. Es entsteht eine ständig wachsende Sammlung von Fallbeispielen, die verschiedene Wege zum TQM aufzeigen; dabei werden regelmäßig spezifische Branchen- und Unternehmensbedingungen berücksichtigt. Die vielfältigen Einzelbeispiele erschweren es, den gemeinsamen Nenner bzw. die zugrunde liegenden Prinzipien der Aktivitäten zu erkennen, ohne deren Wissen TQM nur nachgeahmt, und damit im Unternehmen nicht voll entfaltet werden kann. Auf der anderen Seite sind die aufgeführten „Grundpfeiler des TQM“ so abstrakt, dass eine praktische Umsetzung schwerfällt. Dieser Beitrag verfolgt einen anwendungsorientierten Weg auf Grundlage von 14 Prinzipien, auf die sich die überwiegende Mehrheit aller TQM-Aktivitäten zurückführen lässt.



DIE PRINZIPIEN DES TQM LAUTEN:

1. Neue Sichtweise verinnerlichen – Qualität als oberstes Unternehmensziel begreifen
2. Engagement der Geschäftsführung – die Rolle des Vorbildes ausfüllen
3. Führungskräfteentwicklung – Fähigkeiten der Führungskräfte fördern
4. Mitarbeiterorientierung – Fähigkeiten der Mitarbeiter entfalten
5. Kundenorientierung – den Kunden in den Mittelpunkt stellen
6. Lieferantenintegration – Fähigkeiten der Lieferanten fördern und nutzen
7. Strategische Ausrichtung auf Basis von Grundwerten und festem Unternehmenszweck – ohne gemeinsame Werte geht es nicht
8. Ziele setzen und verfolgen – Ziele und Maßnahmen vertikal und horizontal planen
9. Präventive Maßnahmen der Qualitätssicherung – Fehler vermeiden
10. Ständige Verbesserung auf allen Ebenen – Kaizen anwenden
11. Prozessorientierung – interne Kunden-Lieferanten-Verhältnisse pflegen
12. Schlankes Management – Lean Management anwenden
13. Benchmarking – von anderen lernen
14. Qualitätscontrolling – Verbesserungsmöglichkeiten erkennen und Fortschritte messen

1.1 Neue Sichtweise verinnerlichen – Qualität als oberstes Unternehmensziel begreifen

GRUNDLAGEN

Bessere Qualität kostet weniger, nicht mehr! Deutlicher lässt sich die neue Sichtweise nicht ausdrücken. Die Aussage widerspricht der verbreiteten (alten) Sichtweise, nach der höhere Qualität als unvereinbar mit einer einhergehenden höheren Produktivität gilt (Bild 1.4). Qualität und Produktivität stehen nach der alten Sichtweise in einem Entweder-oder-Verhältnis.

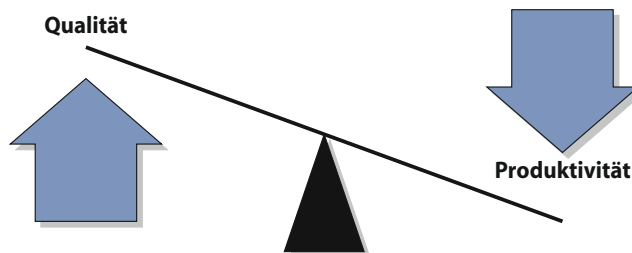


BILD 1.4
Alte Sichtweise – Qualität und Produktivität stehen in einem Entweder-oder-Verhältnis

Wieso muss von dieser alten Ansicht Abstand genommen werden? Einfacher ausgedrückt: Warum erhöht sich die Produktivität mit steigender Qualität? Die Antwort lautet: Durch bessere Qualität der Prozesse verringern sich Nacharbeit, Verschwendung und vor allem Fehler (Bild 1.5).

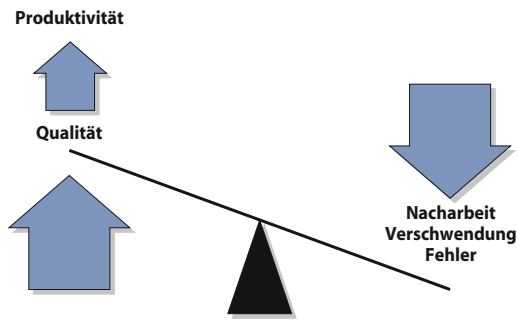


BILD 1.5
Neue Sichtweise: Höhere Qualität kostet weniger, nicht mehr!

Die alte Ansicht betrachtet nur die Qualität der Produkte, sie berücksichtigt nicht, wie Produktqualität entsteht. Die neue Sichtweise erweitert den Qualitätsbegriff um die Qualität der Prozesse und beachtet so, dass hochwertige Produktqualität das Ergebnis hervorragender Prozessqualität sein muss. Hervorragende Prozessqualität bedeutet hohe Prozessfähigkeit, d. h. gegen Störungen unanfällige, robuste, statistisch beherrschte Prozesse, die auf Bestände und Puffer aller Art weitgehend verzichten können (vgl. Prinzip 12). Die neue Sichtweise verdeutlicht, dass Qualität der Schlüssel zur Produktivität ist.

Höhere Prozessqualität bewirkt

- bessere Maschinenauslastung,
- kürzere Materialdurchlaufzeiten,
- geringere Materialvorräte,
- weniger Ausschuss,
- weniger Nacharbeit und
- bessere Produktqualität.

Höhere Produktqualität bewirkt

- verbesserte Funktionalität und Zuverlässigkeit,
- verringerte Fehlerkosten aus Gewährleistung und Kulanz,
- verringerte Fehlerbeseitigungskosten und
- steigende Zufriedenheit der Kunden.

Die demingsche Reaktionskette (Bild 1.6) – benannt nach einem prominenten Mitbegründer der Qualitätswissenschaft, dem Amerikaner W.E. Deming – veranschaulicht die neue Sichtweise und ihre Bedeutung für den Fortbestand eines Unternehmens. Sie wurde von ihm, beginnend 1950, auf jedem seiner Seminare, vornehmlich in Japan, gezeigt.

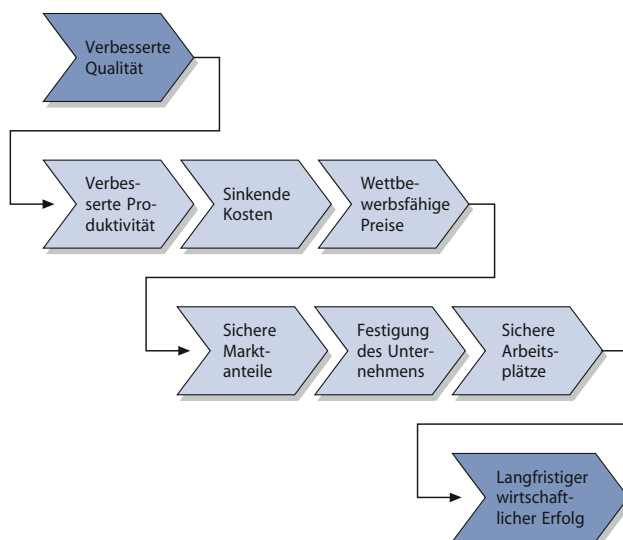


BILD 1.6
Demingsche Reaktionskette

NUTZEN

Durch die neue Sichtweise, die Qualität an die erste Stelle stellt, kann das „Spannungsdreieck“ zwischen Qualität, Kosten und Zeit aufgelöst werden (Bild 1.7). Die alte Sichtweise verfolgt eine Optimierung durch eine ausgewogene Faktorengewichtung; dadurch verschwimmen jedoch die Unternehmensziele, da einzelne Faktoren, je nach Unternehmenssituation, abwechselnd in den Vordergrund gestellt werden – meistens auf Kosten der anderen: Gestern musste die Produktqualität herausragend sein, heute muss unbedingt ein Liefertermin eingehalten werden, und morgen stehen die Kosten im Vordergrund. Dieser ständige Wechsel der Zielsetzung verwirrt die Mitarbeiter und untergräbt die Glaubwürdigkeit der Vorgesetzten.

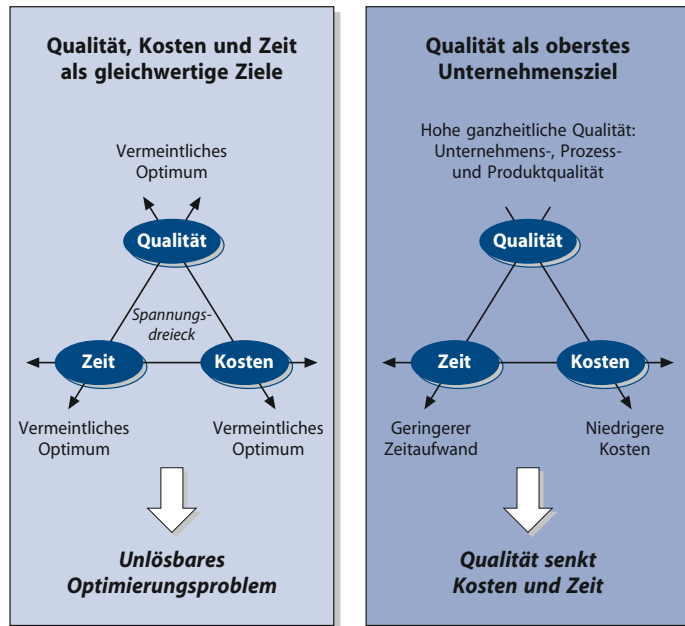


BILD 1.7

Spannungsdreieck zwischen Qualität, Kosten und Zeit

Die neue Sichtweise löst den traditionellen Konflikt zwischen Qualität, Kosten und Zeit auf – und zwar durch die Betrachtung der Prozessqualität. Zum einen führt das neue Denken über die ständige Verbesserung (vgl. Prinzip 10) der Prozessqualität zur Verringerung des Fehlleistungsaufwands, d.h. zur Kostenreduzierung. Zum anderen gewährleistet erst eine hohe Prozessqualität einen störungsfreien Material- und Informationsfluss und damit kurze Liefer- und Entwicklungszeiten. Kosten und Zeit werden zu einem Qualitätsmerkmal und Qualität zum obersten, strategischen Ziel, auf das das Unternehmen, ohne Wechsel der Priorität, ausgerichtet wird.

UMSETZUNG

Neue Sichtweise durch Erfahrungen und Beispiele im eigenen Arbeitsbereich verinnerlichen

Die neue Sichtweise lässt sich gut durch Erfahrungen und Beispiele im eigenen Arbeitsbereich und Umfeld verinnerlichen. Persönliche Erfahrungen können häufig bestätigen, dass steigende Qualität Kosten und Zeitaufwand senkt und die Produktivität steigert. Die folgenden Fragen können die Suche nach passenden Beispielen unterstützen:

- Wo ist der Anteil an Nacharbeit, Fehlern und Verschwendung besonders hoch, und wie ist es in diesen Bereichen um die Qualität der Prozesse bestellt?
- Durch welche Maßnahmen könnten Nacharbeit, Fehler oder Verschwendung verringert werden? Wird durch diese Maßnahmen die Prozessqualität verbessert?

- Wo und warum stehen Maschinen und Arbeitsabläufe still? Könnten diese Stillstandszeiten durch eine Verbesserung des Materialflusses oder Erhöhung der Zuverlässigkeit der Betriebsmittel verringert werden?
- Wie viel Zeit wenden Sie für korrigierende Maßnahmen auf; wie groß ist bei Ihnen der Anteil an Nacharbeit oder gar Ausschuss; wie viel Zeit geht Ihnen dadurch verloren, dass die Arbeitsbedingungen Sie daran hindern, alles sofort richtig zu machen?
- Wann und wo wurde die Produktqualität vernachlässigt, um Zeit oder Kosten zu sparen? Konnten durch diese Maßnahmen Kosten und Zeit wirklich eingespart werden, oder wurden Probleme nur auf nachgelagerte Arbeitsbereiche verlagert, wo sie später durch aufwendige Nacharbeit beseitigt werden mussten? Erhalten auch Sie Vorleistungen von Kollegen und Mitarbeitern, die nicht den Qualitätsanforderungen entsprechen und Ihre eigene Arbeit erschweren? Wie viel Zeit und Kosten könnten Sie sparen, wenn Sie nur fehlerfreie Teile weiterverarbeiten würden?
- Wie hoch schätzen Sie den Schaden ein, der durch die Auslieferung von fehlerhaften Produkten entsteht? Wie verhalten Sie sich als Kunde, wenn ein erworbenes Produkt Fehler aufweist? Wie vielen Freunden und Bekannten teilen Sie Ihre Unzufriedenheit darüber mit? Kaufen Sie Produkte, mit denen Freunde und Bekannte schlechte Erfahrungen gemacht haben?



- Diskutieren Sie mit möglichst vielen Mitarbeitern über die neue Sichtweise und tauschen Sie Beispiele und Erfahrungen untereinander aus; dadurch wird das neue Qualitätsverständnis mit Leben gefüllt.
- Klären Sie bei jeder Besprechung, in welcher Beziehung die Inhalte der Tagesordnung zum Qualitätsverständnis stehen. Verdeutlichen Sie bei allen Vorträgen den Zusammenhang mit Qualität.
- Stellen Sie in Gesprächen mit Mitarbeitern oder Kollegen vor allem den Nutzen der neuen Sichtweise für den Gesprächspartner heraus.

Alle dargestellten Prinzipien vor dem Hintergrund der neuen Sichtweise betrachten

TQM stellt Qualität an die erste Stelle; alle Maßnahmen und Veränderungen, die dadurch getroffen bzw. vorgenommen werden, haben die Verbesserung der Qualität zum Ziel. Das gilt auch für die in diesem Beitrag dargestellten Prinzipien: Sie sind Ausprägungen der hier dargestellten neuen Sichtweise – die Verbesserung der Qualität ist ihr gemeinsamer Nenner.

Bei einigen Prinzipien ist dieser Zusammenhang offensichtlich, z. B. bei den Prinzipien 10 und 11 – „Ständige Verbesserung auf allen Ebenen“ und „Prozessorientierung“. Bei anderen, wie z. B. den Prinzipien 2 und 6 – „Engagement der obersten Leitung“ und „Lieferantenintegration“ – ist die Beziehung nicht unmittelbar einsichtig, da sie entweder Voraussetzungen konkreter Qualitätsverbesserungen sind oder eine unterstützende Wirkung haben.



- Beantworten Sie für alle folgenden Prinzipien die Frage: Welchen Beitrag kann Prinzip XY zur Verbesserung der Qualität in meinem Arbeitsbereich leisten? Sammeln Sie möglichst viele konkrete Beispiele, die die Beziehung zur neuen Sichtweise veranschaulichen.
- Versuchen Sie so viele Querverbindungen wie möglich zwischen den Prinzipien herzustellen, die für Ihre spezifische Situation einen Sinn ergeben. Dadurch können Sie erkennen, dass das Gesamtkonzept von TQM mehr ist als die Summe von Einzelmaßnahmen. Fragen Sie sich z. B., welche Beziehung zwischen Kundenorientierung, Mitarbeiterorientierung, Führungskräfteentwicklung und ständiger Verbesserung auf allen Ebenen

besteht? Kann eines dieser Prinzipien ohne die anderen die Qualität der Arbeit, der Prozesse, des Unternehmens und der Produkte in vollem Umfang verbessern? Die Beantwortung dieser Fragen kann helfen, die Bezeichnung umfassendes Qualitätsmanagement besser zu verstehen.

1.2 Engagement der Geschäftsführung – die Rolle des Vorbilds ausfüllen

GRUNDLAGEN

Die Einführung von TQM ist eine strategische Entscheidung, die unter anderem eine Veränderung der gesamten Unternehmensstrukturen nach sich ziehen kann. Solche Veränderungen können bei Führungskräften und Mitarbeitern auf Widerstand stoßen, da z. B. der Verlust von Besitzständen befürchtet wird. Nicht zuletzt deshalb muss die Veränderung geführt und aktiv vorangetrieben werden, und zwar von der Geschäftsführung. Die Führungsaufgabe „Qualität“ kann dabei nicht an einen TQM-Koordinator oder Manager delegiert werden, da diese in der Regel nicht über die notwendige Autorität und Akzeptanz im Unternehmen verfügen, um einschneidende Veränderungen herbeizuführen. Die Geschäftsführung muss ihre Führungsaufgabe wahrnehmen und durch vorbildliches Verhalten den Veränderungsprozess aktiv gestalten. Es ist entscheidend, dass sich die Mitglieder der Geschäftsführung über die Einführung von TQM einig sind. Sie übernehmen die Vorbildfunktion; unentschlossenes und widersprüchliches Auftreten erzeugt Unsicherheit bei den Mitarbeitern und führt zum Misserfolg. Nur wenn sich die Führung klar und unmissverständlich für Qualität entscheidet und diese Entscheidung durch entsprechendes Handeln untermauert, können die Kräfte freigesetzt werden, die für die Veränderung und Einführung von TQM notwendig sind.

NUTZEN

Der Nutzen des Engagements der Geschäftsführung wird erst dann deutlich, wenn notwendige Veränderungen ohne aktive und eindeutige Unterstützung „von ganz oben“ durchgeführt werden müssen: Ohne den Machtpromotor „Geschäftsführung“ können einzelne Mitarbeiter in Schlüsselpositionen notwendige Veränderungen verhindern oder gezielt verlangsamen, um materielle und immaterielle Besitzstände vor Veränderungen zu schützen. Das Engagement der Geschäftsführung bewirkt im Einzelnen Folgendes:

- Mit dem Engagement für TQM nimmt die Geschäftsführung ihre Vorbildfunktion wahr, dies gibt den Mitarbeitern Sicherheit und Gewissheit für ihren eigenen Einsatz.
- Mit dem Engagement der Geschäftsführung steht ein Machtpromotor zur Verfügung, der die grundlegenden und weitreichenden Veränderungen durchsetzen kann, die die Einführung von TQM mit sich bringt. Der Widerstand gegen Veränderungen wird so zum Widerstand gegen den Willen, die Überzeugungen und das Handeln der Geschäftsführung.
- Mit dem Engagement der Geschäftsführung wird Qualität zur Chefsache.

UMSETZUNG

Interesse bei der Geschäftsführung wecken, die Einführung von TQM zu beschließen

Der Idealfall liegt vor, wenn die Geschäftsführung TQM selber entdeckt hat und es einführen möchte. Da TQM das ganze Unternehmen erfasst, muss ein Beschluss der obersten Leitung zur Einführung vorliegen und allen Mitarbeitern bekannt gemacht werden.

Wenn eine untergeordnete Stelle die Initiative ergreift, muss deren erstes Ziel sein, die Geschäftsführung zunächst von TQM zu überzeugen, bevor diese dann die Einführung von TQM beschließt. Für den einzelnen Mitarbeiter, der die neue Sichtweise der Qualität verinnerlicht (vgl. Prinzip 1) und deren Bedeutung für die hier beschriebenen Prinzipien verstanden hat, bedeutet dies, dass er Überzeugungsarbeit bei Vorgesetzten, Kollegen und Mitarbeitern zu leisten hat.

Manche machen dabei die Erfahrung, dass der Prophet im eigenen Land wenig zählt. Hier kann das Hinzuziehen eines anerkannten und überzeugenden externen Experten zu einer positiven Entscheidung beitragen.

Bei der Einführung von TQM sind die Rechte des Betriebsrates nach BetrVG zu beachten:

- Informationsrechte
 - allgemeiner Informationsanspruch in der Planungsphase über Art der Maßnahmen und ihre Auswirkungen auf die Beschäftigten, § 80 Absatz 2 BetrVG
 - bei der Einführung von TQM über Planungen zur Qualifizierung und Einführung von Qualitätszirkeln, §§ 96, 97 BetrVG
- Beratungsrechte
 - bei Einführung von Gruppenarbeit, § 92 BetrVG
 - bei Integration von Prüfaufgaben, § 90 BetrVG
 - bei Einführung neuer Arbeitsmethoden, § 106 BetrVG
 - über Wirtschaftsausschuss bei „Outsourcing“ (Ausgliederung von Betriebsteilen), § 111 BetrVG.
- Mitbestimmungsrechte
 - in Fragen der Berufsbildung, §§ 96 – 98 BetrVG
 - bei der Durchführung von Systemaudits, § 94 Abs. 1 BetrVG
 - bei Änderung des betrieblichen Vorschlagswesens, § 87 Abs. 1 Nr. 12 BetrVG
 - bei Versetzungen (personelle Einzelmaßnahmen), § 99 BetrVG



Stellen Sie den Nutzen von TQM heraus, denn nichts ist im Unternehmen so kraftvoll wie der Nachweis der Wirtschaftlichkeit.

Machen Sie die Wirkungsweise von Qualitätsverbesserungen mithilfe der demingschen Reaktionskette deutlich (vgl. Prinzip 1).

Auf den Start kommt es an – auf was Sie achten sollten: In der Diskussion mit Führungskräften über hemmende Faktoren, die den Start mit TQM im Unternehmen erschweren, tauchen vor allem immer wieder sechs Punkte auf:

- Prinzipien des TQM werden nicht erkannt

Die Ansätze des TQM sind subtil und vielschichtig. Sie zielen nicht direkt auf die Verbesserung der Produktqualität, stattdessen haben sie das Verhalten von Führungskräften und Mitarbeitern im Blick. Die Geschäftsführung erkennt oftmals nicht, dass deshalb ein qualitätsorientiertes Führungsverständnis entwickelt werden muss. Sie vertritt häufig die Meinung, Qualität könne delegiert werden und ihr Engagement sei nicht oder nur begrenzt erforderlich.

- **Voraussetzungen fehlen**
Eine weitere Ursache für den Misserfolg bei der Einführung des TQM ist das Verharrungsvermögen traditioneller Organisationsstrukturen: Die Einführung wird unwillkürlich scheitern, wenn verkrustete Organisationsstrukturen mit vielen Hierarchiestufen nicht aktiv aufgebrochen werden. Problematisch ist hier vor allem eine auf kurzfristige Gewinne ausgelegte Unternehmenskultur, verknüpft mit autoritärem Führungsverhalten. Erfolge ergeben sich beim TQM aus Veränderungen und Verbesserungen. Rasche Erfolge ohne wirkliche Veränderungen sind unrealistisch, werden sie dennoch erwartet, so ist ein ebenso rasches Scheitern häufig vorprogrammiert. Soll die TQM-Einführung erfolgreich verlaufen, so müssen sich im Vorfeld Führungskräfte und Mitarbeiter darüber einig sein, dass TQM nicht ohne Veränderungen der Organisationsstruktur, Machtverhältnisse, Arbeits- und Verhaltensweisen eingeführt werden kann. Die gewünschten Verhaltensweisen werden gewissermaßen organisatorisch verankert, indem Hierarchiestufen auf ihre Notwendigkeit hinterfragt und flache, teamorientierte Strukturen geschaffen werden.
- **TQM wird als Projekt verstanden**
Ein weiterer Fehler besteht darin, TQM als Projekt mit festem Anfangs- und Endtermin zu verstehen. Innerhalb dieser Zeitspanne werden dann häufig hektische Aktivitäten entfaltet, deren Ergebnisse zum Endtermin vorliegen müssen. Mangelnder Erfolg lässt die Bemühungen schon nach kurzer Zeit im Sande verlaufen. Der Eindruck der Mitarbeiter, es handele sich um eine weitere „Stabsübung“, verstärkt sich. Ein kontinuierlicher Lernprozess, der die Qualitätsfähigkeit fortlaufend steigert, kommt erst gar nicht in Gang.
- **Fehlende Orientierung**
Schließlich ist zu beobachten, dass Führungskräfte aufgrund von Vielfalt und Anzahl moderner Managementbegriffe Schwierigkeiten haben, die für sie tatsächlich nützlichen Instrumente herauszufinden und anzuwenden. Noch schwieriger ist es, die Zusammenhänge und Verbindungen der Instrumente untereinander zu erkennen, die sich hinter den zahlreichen Begriffen und Abkürzungen verbergen.
- **Frühzeitiger Abbruch**
Einen hemmenden Aspekt stellen auch die äußeren Umstände dar. Es besteht die Gefahr, die Einführung aufgrund einer veränderten, günstigeren Marktlage frühzeitig abbrechen. Gerade wenn TQM mit der verständlichen Absicht begonnen wird, eine wirtschaftlich schwierige Situation besser zu bewältigen, kann eine Besserung der äußeren Umstände, beispielsweise ein konjunktureller Aufschwung, zum Abbruch der Aktivitäten führen, da die missliche Lage überwunden zu sein scheint. Wenn es ausschließlich darum geht, ein Defizit aufzuarbeiten, nimmt mit steigender Nachfrage und verbesserter Umsatz- und Gewinnlage die Bereitschaft von Führungskräften und Mitarbeitern ab, die „Veränderungslasten“ weiterhin zu tragen. TQM darf deshalb nicht nur als „Retter in der Not“ angesehen werden, sondern auch als Managementmethode, die grundsätzlich zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit führt – unabhängig von Marktlage und Startposition. Es ist besser, TQM in wirtschaftlich guten Zeiten einzuführen als in schlechten; es bedarf dann aber einer besonders kraftvollen Führung, um die Veränderungsbereitschaft zu wecken und am Leben zu erhalten.

1.3 Führungskräfteentwicklung – Fähigkeiten der Führungskräfte fördern

GRUNDLAGEN

TQM ist eine Führungsmethode, die auf der Mitwirkung aller Mitglieder einer Organisation basiert. Die Führung wird so ausgerichtet, dass alle Mitarbeiter tatsächlich die Möglichkeit haben, mitzuwirken. Qualität wird letztlich durch die Menschen des Unternehmens erzeugt; nur wenn das Umfeld stimmt, können sie ihre volle physische und psychische Energie in den Dienst des Kunden stellen. Die Aufgabe der Führung besteht darin, dieses Umfeld für die Mitarbeiter zu schaffen. Daraus ergibt sich ein neues Rollenverständnis: Mitarbeiter werden zu Kunden der Führung. Was aber fordern diese Kunden? Sie fordern ein Umfeld, das ihre Kreativität und ihren Einsatzwillen unterstützt, sie fragen nach neuen Formen der Zusammenarbeit, die die gesamte Bandbreite ihrer Leistungsfähigkeit ansprechen, sie wollen nicht nur ausführen, sie wollen mitgestalten.

Diese Veränderungen verlangen nach einer offenen Beziehung unter allen Beteiligten. Offenheit setzt Vertrauen voraus, dieses wiederum kann nur entstehen, wenn Führungskräfte Mitarbeitern aktiv Vertrauen entgegenbringen. Häufig sind Ängste der Grund für Misstrauen. Aufgabe der Führung ist es, diese Ängste in einem ständigen Prozess aufzuspüren und abzubauen. Der Vorgesetzte wird zum Ratgeber, Betreuer und Partner mit einer Grundhaltung, die von der Achtung vor der Persönlichkeit des anderen geprägt ist.

Um das Potenzial aller Mitarbeiter zu nutzen, ist Teamarbeit nötig. Führungskräfte müssen auf diese Form der Zusammenarbeit vorbereitet sein – ihre soziale Kompetenz rückt immer mehr in den Mittelpunkt: Kommunikationsfähigkeit, Moderationsfähigkeit, Einfühlungsvermögen, Kreativität, Persönlichkeit und Vorbildfunktion werden zu wichtigen Führungseigenschaften. Konsensbildung wird zum verbindenden Element der Zusammenarbeit aller Beteiligten. Konsens kann nicht „kraft Autorität“ verordnet, er muss in Gesprächen geschaffen werden, und zwar unter allen Gruppenteilnehmern.

Darüber hinaus verlangt gerade die Arbeit mit und in interdisziplinären Teams die Fähigkeit, Probleme und Lösungsvorschläge, die aus verschiedenen fachlichen Perspektiven vorgebracht werden, ganzheitlich in den Unternehmenskontext einzuordnen. Die notwendigen Änderungen des traditionellen Führungsverständnisses sind in Bild 1.8 zusammengefasst.

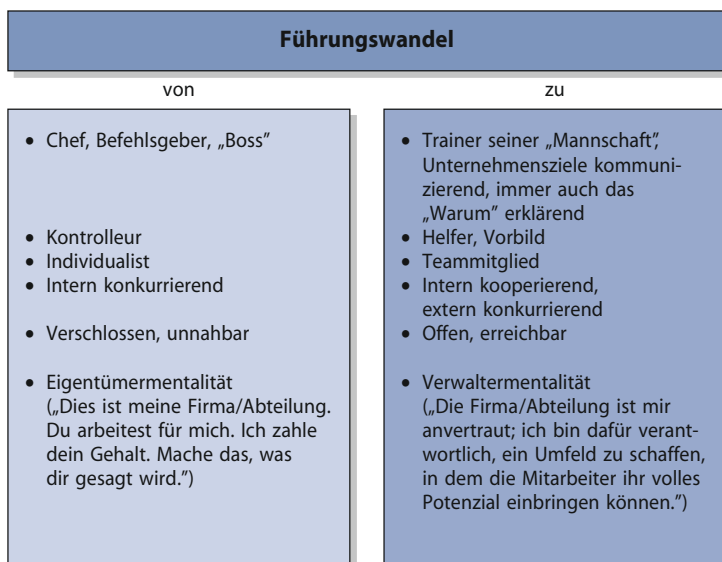


BILD 1.8
Veränderungen des traditionellen Führungsverständnisses