

Ernst Schulten

**Konzeption eines EDV-unterstützten
Fehlerinformationssystems vor dem
Hintergrund eines umfassenden
Qualitätskonzeptes**

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2000 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832428174

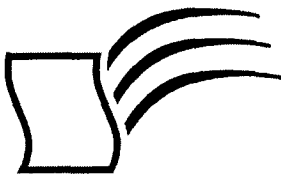
Ernst Schulten

Konzeption eines EDV-unterstützten Fehlerinformationssystems vor dem Hintergrund eines umfassenden Qualitätskonzeptes

Ernst Schulten

Konzeption eines EDV-unterstützten Fehlerinformationssystems vor dem Hintergrund eines umfassenden Qualitätskonzeptes

**Diplomarbeit
an der Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt-Aschaffenburg
Fachbereich Betriebswirtschaft
Juli 2000 Abgabe**



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k
22119 Hamburg

agentur@diplom.de
www.diplom.de

ID 2817

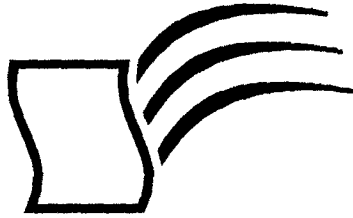
Schulten, Ernst: Konzeption eines EDV-unterstützten Fehlerinformationssystems vor dem Hintergrund eines umfassenden Qualitätskonzeptes / Ernst Schulten – Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 2000
Zugl.: Würzburg, Fachhochschule, Diplom, 2000

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg 2000
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Masterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der *Diplomarbeiten Agentur*

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————
Fax: 040 / 655 99 222 —————

agentur@diplom.de —————
www.diplom.de —————

Inhaltsverzeichnis

MANAGEMENT SUMMARY	IIX
ABBILDUNGS- UND FORMELVERZEICHNIS	X
TABELLENVERZEICHNIS	XII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XIII
1 DER QUALITÄTSBEGRIFF	15
2.1 Zur Geschichte des Qualitätsbegriffs	15
2.2 Verschiedene Definitionsansätze und ihre Vertreter	18
2 DIE ENTWICKLUNG DES QUALITÄTSWESENS	27
2.1 Qualität durch Kontrolle	27
2.2 Statistische Qualitätssicherung	29
2.3 Institutionalisierung der Qualitätssicherung	31
2.4 Mitarbeiterorientierte Qualitätsförderungsprogramme	32
2.5 Erste Ansätze für Total Quality Management-Konzepte	33
3 EIN UMFASSENDES TQM-KONZEPT	39
3.1 Was ist ein TQM-Konzept?	39
3.2 Qualitätspolitik, Image und Management-Commitment	41
3.3 Kundenorientierung und -zufriedenheit	47
3.4 Die Prozess- und Arbeitsorganisation im TQM	53
3.5 Mitarbeiterorientierung und -zufriedenheit	66
3.6 Methoden, Instrumente und Technizität im TQM	72

4 DIE KONZEPTION EINES FEHLERINFORMATIONSSYSTEMS IN EINEM INDUSTRIEBETRIEB	78
4.1 Die Firma Schröter GmbH & Co. Metallwarenfabrik	78
4.2 Die Prozessbeschreibung	84
4.3 Die Prozessbewertung	97
4.4 Die Prozessverbesserung	99
5 DIE IMPLEMENTIERUNG EINES FEHLERINFORMATIONSSYSTEMS IN EINEM INDUSTRIEBETRIEB	105
5.1 Zeitlicher Überblick	105
5.2 Schaffung einer homogenen DV-Infrastruktur	106
5.3 Information und Einbezug der Betroffenen	113
5.4 Implementierungsumgebung von Microsoft Excel	115
5.5 Grafische Auswertungen	140
5.6 Die Reauditierung nach DIN EN ISO 9002	141
AUSBLICK	144
LITERATURVERZEICHNIS	146
ANLAGEN	150

Management Summary

Zunehmend strengere globale Qualitätsanforderungen in den letzten 40 Jahren bewirkten eine Metamorphose des deutschen Zulieferermarktes. Den aus der Erfüllung dieser Anforderungen resultierenden Kostendruck übertrug die deutsche Automobilindustrie auf ihre Zulieferer, die fortan Qualität als einen strategischen Wettbewerbsvorteil ernst nehmen mussten. Einziger Maßstab für die Qualitätsfähigkeit des Zulieferanten stellten fortan die Funktionstüchtigkeit und Leistungsstärke seines Qualitätsmanagementsystems (QM-Systems) dar. Dementsprechend erzeugten auditierte QM-Systeme bei der Automobilindustrie Vertrauen in die Prozessfähigkeit des Lieferanten und lieferten somit einen Grund, auf kostspielige Wareneingangsprüfungen und an diese gebundenes Personal zu verzichten.

Die Vielfaltigkeit der einsetzbaren Hilfsmittel im Bereich des Qualitätsmanagements, die Forderung nach Aktualität von qualitätsrelevanten Daten sowie die Verantwortung des Zulieferers gegenüber der Automobilindustrie, eine 100%-ige Rückverfolgbarkeit des Materials zu gewährleisten, scheinen den deutschen Zuliefererklein- und mittelstand regelrecht stranguliert zu haben. Zunehmend erkennt man nämlich, dass Qualität kostengünstige, gut strukturierte und flexible Informationssysteme erfordert, die dem dispositiven Entscheidungsträger jederzeit notwendige, lebenswichtige Anhaltspunkte über die qualitative Positionierung des Unternehmens geben. Die vielfältigen Aufgaben eines Qualitätsmanagements, wie beispielsweise die effiziente Erfassung, Verarbeitung und Auswertung eines relativ umfangreichen Datenvolumens, sind jedoch nur durch ein in dieser Arbeit dargestelltes EDV-unterstütztes Fehlerinformationssystem zu bewältigen.

Die vorliegende Arbeit gewährt dem Leser zunächst einen tiefen Einblick in den allgemeinen Definitionsbereich von Qualität. Sie beschreibt den historischen Hintergrund der Qualitätsentwicklung, die wesentlichen Entwicklungsstufen über die Qualitätskontrolle und -sicherung bis hin zu Total Quality Management (TQM) sowie mögliche Bausteine dementsprechender umfassender Qualitätskonzepte. Ein Baustein dieser Konzepte – die Werkzeuge und Instrumente – bildet einen Kernpunkt dieser Arbeit, da ein Fehlerinformationssystem ein fundamentales Werkzeug zur Erfüllung

der heute gebräuchlichen Qualitätszertifizierungsform DIN EN ISO 9000ff. in Unternehmen darstellt.

Der praktische Teil der Arbeit beinhaltet die Konzeption und Implementierung eines Fehlerinformationssystems in einem mittelständischen, metallverarbeitenden Unternehmen auf Basis einer Standardsoftware. Im Mittelpunkt stand hier die Revision bestehender Arbeitsbegleitpapiere mit dem Ziel der Fehlerdatenerfassung, -verdichtung und -auswertung.

Eine abschließende Würdigung der im Rahmen der DIN EN ISO 9002 durchgeführten Reauditierung und der Auswirkungen auf die durch das Fehlerinformationssystem betroffenen Personen runden das Ergebnis der Arbeit ab.

Abbildungs- und Formelverzeichnis

Bild 1.1	Produktbezogene, statisch-eindimensionale Qualitätssicherung und prozessbezogene, dynamisch-umfassende Qualitätssicherung	17
Bild 2.5.3	Unternehmenserfolg nach dem Prinzip der Deming-Kette, aus: Schildknecht, R.: Total Quality Management (1992), mit freundlicher Genehmigung des Campus-Verlages, Frankfurt	37
Bild 3.1	Befähiger- und Ergebnis-Bausteine eines TQM-Konzeptes	41
Bild 3.3	Der Kunde im Mittelpunkt der Organisation eines TQM-Systems, aus: Schildknecht, R.: Total Quality Management (1992), mit freundlicher Genehmigung des Campus-Verlages, Frankfurt	47
Bild 3.3.1	Interne Kunden-Lieferanten-Beziehung, aus: Deutsche Gesellschaft für Qualität: Leitfaden der Deutschen Gesellschaft für Qualität: TQM – eine unternehmensweite Verpflichtung (1990), mit freundlicher Genehmigung des Beuth-Verlages, Berlin	49
Bild 3.4.1.2	Prozessbeschreibung mit Festlegung von Schnittstellen und Abgrenzungen zu anderen Prozessen, aus: Haist, F.: Qualität im Unternehmen (1989), mit freundlicher Genehmigung des Hanser-Verlages, München	54
Bild 3.4.1.3	Der Prozess als Folge von Aktivitäten zur Werterhöhung, aus: Haist, F.: Qualität im Unternehmen (1989), mit freundlicher Genehmigung des Hanser-Verlages, München	56
Bild 3.4.1.4	Beherrscher und verbesserter Prozess, aus: Petrick, K. und Eggert, R.: Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme – eine gemeinsame Herausforderung (1995), mit freundlicher Genehmigung des Hanser-Verlages, München	58
Bild 3.4.1.5	Deming-Zyklus der kontinuierlichen Verbesserung, aus: Horváth, P. & Partner: Qualitätscontrolling (1997), mit freundlicher Genehmigung des Schäffer-Poeschel-Verlages, Stuttgart	59
Bild 3.4.2.1	Traditionelle Qualitätskontrolle, aus: Zink, K.: Total Quality Management (1994), mit freundlicher Genehmigung des Verlages Moderne Industrie, Landsberg	60
Bild 3.4.2.2	Grundmodell der Aufbauorganisation des Qualitätszirkelsystems, aus: Deppe, J.: Quality Circles und Lernstatt – Ein integrativer Ansatz, mit freundlicher Genehmigung des Gabler-Verlages, Wiesbaden (1989),	64
Bild 3.6.1	Berechnung des Risikos einer vereinfachten FMEA	73
Bild 4.1.1	Unternehmenshierarchie der Firma Schröter GmbH & Co. Metallwarenfabrik, aus: Schröter GmbH & Co. Metallwarenfabrik: Qualitätsmanagementhandbuch (QMH) der Firma Schröter GmbH & Co. Metallwarenfabrik, in der Fassung vom 23.07.96	79

Bild 4.1.3.4	Drei-Stufen-Modell zur Umsetzung einer qualitativen Prozessorientierung	84
Bild 4.2.1	Schlüsselprozess „Prozesslenkung“ und wichtige Schnittstellenprozesse der Fa. Schröter GmbH & Co. Metallwarenfabrik	86
Bild 4.2.1.4a	Konstruktionszeichnung eines Stanzteiles (S4201)	90
Bild 4.2.1.4b	Prozessfähigkeitsuntersuchung des Stanzteiles nach zehn Stichproben	92
Bild 4.2.1.4c	Fehlersammelkarte der Fa. Schröter GmbH & Co. Metallwarenfabrik – erstellt mit Microsoft Excel	92
Bild 4.2.1.4d	Vereinfachter Ablauf der Prozesslenkung (Produktionssteuerung und -durchführung)	93
Bild 5.4.1.2	Ausschnitt aus der Mastertabelle zur Darstellung der Gruppe „A. Allgemeine Angaben“ am Beispiel der S-Nummer S4201	117
Bild 5.4.1.3	Ausschnitt aus der Mastertabelle zur Darstellung der Gruppe „B. Prozessfreigabe und Arbeitsanweisung“ am Beispiel der S-Nummer S4201	118
Bild 5.3.1.4a	Zeichnung und Arbeitsanweisung eines Stanzteiles mit fünf gleichen Stegbreiten am Beispiel der S-Nummer S4201	120
Bild 5.3.1.4b	Ausschnitt aus der Mastertabelle zur Darstellung der Gruppe „C. Urwertkarte“ am Beispiel der S-Nummer S4201	121
Bild 5.3.1.5	Ausschnitt aus der Mastertabelle zur Darstellung der Gruppe „D. Maschineneinrichtung“ am Beispiel der S-Nummer S4201	123
Bild 5.3.1.6	Ausschnitt aus der Mastertabelle zur grafischen Darstellung der Gruppe „E. Auftragskostenerfassung“ am Beispiel der S-Nummer S4201	124
Bild 5.3.2	Ausgefülltes Prozessfreigabeblatt am Beispiel der S-Nummer S4201	125
Bild 5.3.3.1a	Ausgefüllte Urwertkarte zur Messung drei kritischer Stegbreiten am Beispiel der S-Nummer S4201	127
Bild 5.3.3.1b	Grafische Darstellung der kritischen Stegbreiten MP11 und MP13 am Beispiel der S-Nummer S4101	138
Bild 5.3.3.2	Ausgefüllte Fehlersammelkarte (FS1) am Beispiel der S-Nummer S4107	130
Bild 5.3.4.4	Auftragsbezogene Fehlerkostenkalkulation (FK) am Beispiel der S-Nummer S4101	134
Bild 5.3.5.4a	Vorgang zur Erstellung der P&Q-Unterlagen mit dem FIS	138
Bild 5.3.5.4b	Vorgang zur Erfassung qualitätsbezogener Daten mit dem FIS	139
Bild 5.5.2	Zertifikat der Firma Schröter Metallwarenfabrik GmbH und Co.	143
Formel 5.3.4.1	Berechnung des Ausschussanteils	131
Formel 5.3.4.2a	Berechnung des Teilevolumens und des Gewichtes eines Stanzteiles	132
Formel 5.3.4.3	Berechnung der Fertigungseinzel- (FEK) und Verwaltungsgemeinkosten (VGK)	132

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.4.4	Bereits durchgeführte und noch durchzuführende Tätigkeiten zur Realisierung und Implementierung des Fehlerinformationssystems	104
Tabelle 5.2.1a	Ausstattung des Personalcomputers der kaufmännischen Abteilung (in 02/99)	106
Tabelle 5.2.1b	Ausstattung des Personalcomputers der Produktionsleitung (in 02/99)	107
Tabelle 5.2.1c:	Ausstattung des Personalcomputers der Qualitätssicherung (in 02/99)	107
Tabelle 5.2.1d	Ausstattung des Personalcomputers der Geschäftsführung (in 02/99)	108
Tabelle 5.2.2a	Ausstattung des Personalcomputers der kaufmännischen Abteilung (in 08/99)	109
Tabelle 5.2.2b	Ausstattung des Personalcomputers der Produktionsleitung (in 08/99)	109
Tabelle 5.2.2c	Ausstattung des Personalcomputers der Qualitätssicherung (in 08/99)	110
Tabelle 5.2.2d	Ausstattung des Personalcomputers der Geschäftsführung (in 08/99)	111
Tabelle 5.2.3	Im Rahmen der Fehlerfassung mit Microsoft Excel eingeführte Tabellen und ihr Tabellename	112
Tabelle 5.4.1.2	Datenfelder für allg. Auftragsangaben innerhalb der Auftrags- erfassung	116
Tabelle 5.4.1.3	Datenfelder für die Prozessfreigabe und die Arbeitsanweisung innerhalb der Auftragserfassung	117
Tabelle 5.3.1.4	Datenfelder für die Urwertkarte innerhalb der Auftragserfassung	121
Tabelle 5.3.1.5	Datenfelder für die Maschineneinrichtung innerhalb der Auftrags- erfassung	122
Tabelle 5.3.1.6	Datenfelder für die Erfassung der Auftragskosten innerhalb der Auftragserfassung	123

Abkürzungsverzeichnis

a.a.O.	am angegebenen Ort
AE	Auftragserfassung
ASQ	Deutsche Arbeitsgemeinschaft für statistische Qualitätskontrolle
AWF	Ausschuss für technische Statistik
Bd.	Band
BDE	Betriebsdatenerfassung
CAD	Computer Aided Designing
CAQ	Computer Aided Quality
CGA	Computer Graphics Array
CIQ	Computer Integrated Quality Assurance
CWQC	Company Wide Quality Control
DGQ	Deutsche Gesellschaft für Qualität
d.h.	das heisst
DIN	Deutsches Institut für Normung
DQS	Deutschen Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen
DV	Datenverarbeitung
e.V.	eingetragener Verein
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFQM	European Organization for Quality Management
EOQC	European Organization for Quality Control
EPA	Europäische Produktivitätszentrale
EQA	European Quality Award
etc.	et cetera
f.	folgend
FEK	Fertigungseinzelkosten
ff.	folgende
FGK	Fertigungsgemeinkosten
FIS	Fehlerinformationssystem
FK	Fehlerkostenkalkulation
FMEA	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse
FSK	Fehlersammelkarte
ggf.	gegebenenfalls
i. S.d.	im Sinne des
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organization for Standardization

MEK	Materialeinzelkosten
MGK	Materialgemeinkosten
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MP	Messpunkt
No.	Number (Nummer)
Nr.	Nummer
OTG	Obere Toleranzgrenze
P&Q	Prozess- und Qualität
PC	Personal Computer
PPS	Produktionsplanungssystem
QM	Qualitätsmanagement
QMB	Qualitätsmanagementbeauftragter
QMH	Qualitätsmanagementhandbuch
QMS	Qualitätsmanagementsystem
QS	Qualitätssicherung
REFA	Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V.
SPC	Statistical Process Control (Statistische Prozesskontrolle)
TGA	Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH
TQM	Total Quality Management
u.a.	unter anderem
UEG	Untere Einrichtgrenze
UTG	Untere Toleranzgrenze
UTG	Untere Toleranzgrenze
VGA	Video Graphics Array
VGK	Verwaltungsgemeinkosten
Vol.	Volume (Band)
z.B.	zum Beispiel

1 Der Qualitätsbegriff

1.1

Zur Geschichte des Qualitätsbegriffs

Schon im Altertum war die herausragende Güte eines bestimmten Produktes Gegenstand von Preisverhandlungen damaliger Kaufleute. Alle handeltreibenden Kulturen entwickelten verschiedene, leicht erkennbare Qualitätssiegel und Gütezeichen oder machten mit eingewebten Zeichen oder Rollsiegeln in Wachs auf die gleichbleibende Qualität ihrer Produkte aufmerksam. Somit war es auch Analphabetikern möglich, die Angebote der verschiedenen Händler zu vergleichen und ihre Auswahl zu treffen. In Rom beispielsweise war die Seide aus China sehr geschätzt und wurde aus diesem Grund mit bestimmten Marken als echt gekennzeichnet.¹

Im Mittelalter etablierten sich in Europa besondere Gütesiegel, auch „Kaufmannszeichen“ genannt, mit denen erstmals nicht nur auf die Güte und Qualität der Waren aufmerksam gemacht wurde, sondern auch explizit auf die Herkunft hingewiesen wurde. Beispielsweise bürgten die Fugerschen Handelshäuser oder die Augsburger Großkaufleute mit ihren Siegeln für Qualität und machten somit eine Prüfung überflüssig. Aus der Zeit der Hanse stammten auch die ersten Qualitätskontrollen, die von unabhängigen Gutachtern durchgeführt wurden.²

Im 19. Jahrhundert schützten einige Staaten ihre eigene Produktion gegen internationale Konkurrenz. Das britische Vereinigte Königreich erließ eine Verordnung, nach der ausländische Produkte kenntlich gemacht werden mussten. Aus einer diskriminierenden Kennzeichnung wurde im 20. Jahrhundert das Gütesiegel „Made in Germany“.³

Kurz nach dem Zweiten Weltkrieg galt es, in Europa zunächst einen hohen Nachholbedarf mit großen Stückzahlen zu decken. Deshalb ver-

¹ Vgl. Lerner, F.: Geschichte der Qualitätssicherung (1980), in: Masing, W.: Handbuch der Qualitätssicherung (1980), Hanser-Verlag, München, Seite 19-32

² Vgl. Glaap, W.: TQM in der Praxis leichtgemacht – Hilfen und Hinweise für die Einführung von QM-Systemen (1996), Hanser-Verlag, München, Seite 11

³ Vgl. Masing, W.: Handbuch Qualitätsmanagement (1980), Hanser-Verlag, München, Seite 23

wundert es kaum, dass die Wurzeln des modernen Qualitätsmanagements in den USA liegen und dort bereits auf eine 70jährige Geschichte zurückblicken. Dort wurde schon in den 20er Jahren die Statistik zur Qualitätskontrolle eingesetzt, aber durch die führende Stellung der USA in der Weltwirtschaft schienen die Qualitätssicherungsmaßnahmen die Konjunktur eher zu bremsen als zu fördern. Führende Pioniere und Väter des modernen Qualitätsmanagements, nämlich W. Edwards Deming und Joseph M. Juran, entschieden sich vor diesem Hintergrund zu Beginn der 50er Jahre, den wirtschaftlichen Aufbau nach dem Krieg in Japan voranzutreiben. Durch systematische Qualitätsarbeit der japanischen Industrie gelang es mit preiswerten, aber qualitativ hochwertigen Produkten zunehmend Marktanteile zu erobern.⁴ In der Folge kam man somit immer mehr zu der Erkenntnis, dass Qualität nicht „hineingeprüft, sondern hineinkonstruiert“ werden muss, d.h., dass man bereits vor der Produktion ansetzen muss.⁵ Schließlich proklamierte man die Abkehr von der ergebnisorientierten Qualitätssicherung und dem damit verbundenen statischen, eindimensionalen, technisch-funktionalen Qualitätsbegriff und ging zu dem umfassenden Qualitätskonzept und seinem dynamisch, umfassenden, erweiterten Qualitätsbegriff über.⁶

Die europäische Industrie zeichnete sich anfangs durch ein Akzeptanzproblem aus, denn halbherzig schlossen sich zunächst nur international tätige Unternehmen den japanischen und amerikanischen Qualitätsideen an. Produktivitätsvergleiche mit der amerikanischen und japanischen Wirtschaft belegten jedoch, dass die deutsche Produktivität mehr und mehr in das Hintertreffen geriet. Vor dem Hintergrund eines zunehmenden Wettbewerbs seitens der „Tiger-Staaten“ machten der Wandel vom Verkäufer zum Käufermarkt und gesteigertes Umweltbewusstsein der Käufer ein Umdenken erforderlich.⁷

Erste Qualitätsmanagementnormen, wie beispielsweise die DIN EN ISO 9000ff., bewiesen, dass die Lieferung eines Produktes in der erforderlichen Qualität an Bedeutung verlor. Vielmehr richtete sich fortan das Augenmerk darauf, ob der Hersteller des Produktes präventiv die notwendige Qualitätsfähigkeit im gesamten Produktionsprozess erreichen konnte.⁸ Dieses Ziel verfolgten Auftraggeber der Automobilindustrie, in-

⁴ Vgl. Juran, J.: Qualität in den USA – Status und Prognose (1995), in: Bröckelmann, J.: Entscheidungsorientiertes Qualitätscontrolling – ein ganzheitliches Instrument zur Qualitätssicherung (1995), Gabler-Verlag, Wiesbaden, Seite 6

⁵ Vgl. Bergbauer, A.: Die Unternehmensqualität messen – den Europäischen Qualitätspreis gewinnen: E.F.Q.M – Selbstbewertung in der Praxis (1998), expert-Verlag, Renningen-Malmsheim, Seite 13

⁶ Vgl. Schuck, A.: Total Quality Management. Vorlesungsskript FH Aschaffenburg, Wintersemester 1997, Seite 1

⁷ Vgl. Oess, A.: Total Quality Management – Die ganzheitliche Qualitätsstrategie (1993), Gabler-Verlag, Wiesbaden, Seite 18-19

te.⁸ Dieses Ziel verfolgten Auftraggeber der Automobilindustrie, indem sie ihren Zulieferanten die eigenen Qualitätsmanagementsysteme vorschrieben. So mussten Zulieferer des Automobilherstellers Ford ihre QM-Systeme nach der Ford-internen Richtlinie Q-101 ausrichten.⁹

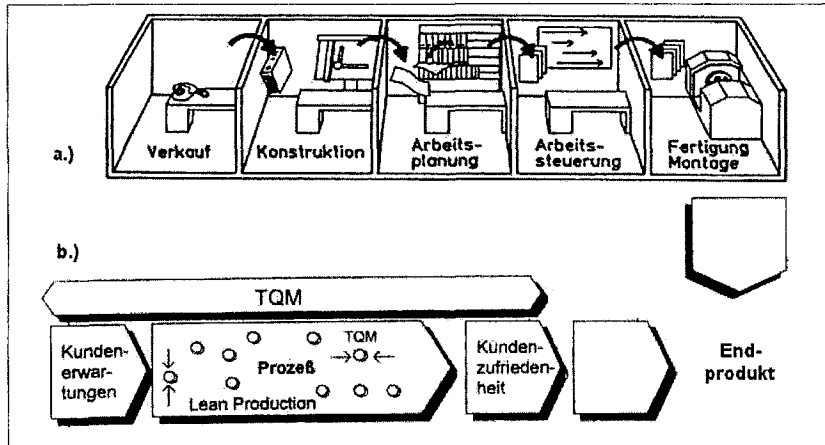


Bild 1.1 a.) Produktbezogene, statisch-eindimensionale Qualitätssicherung
b.) Prozessbezogene, dynamisch-umfassende Qualitätssicherung

Inzwischen taten viele Unternehmen den Schritt zum Qualitätsmanagement, weil sie erkennen mussten, dass sich inzwischen Märkte auf-taten, in denen keine Geschäfte mehr ohne das notwendige Zertifikat zu machen waren. Qualität wurde somit „en vogue“.¹⁰

⁸ Vgl. Heller, R.: The Quality Makers – Die Anführer und Gestalter der europäischen Quality-Revolution (1993), Orell-Füssli-Verlag, Zürich, Seite 31

⁹ Vgl. Bröckelmann, J.: Entscheidungsorientiertes Qualitätscontrolling – ein ganzheitliches Instrument zur Qualitätssicherung (1995), Seite 7

¹⁰ Vgl. Pfizinger, E.: Der Weg von DIN EN ISO 9000ff. zu Total Quality Management (1998), Beuth-Verlag, Berlin, Seite 7