

Fernstudium
Industrial Engineering
Technisches Management

Kurseinheit 81

Integriertes Qualitätsmanagement I

– Qualitätsmanagementsysteme –

Dr.-Ing. Heinrich Weber

aktualisiert und ergänzt von
Prof. Dipl.-Ing. Jochen Peter Sondermann

Basismaterial:
Deutsche Gesellschaft für Qualität (DGQ) e. V.

Fernstudieninstitut

1 Allgemeine Anforderungen an ein QM-System

Lernziel

Die Forderungen an ein QM-System werden durch eine Vielzahl externer und interner Einflussgrößen geprägt. Nach Bearbeitung dieses Kapitels soll der Leser

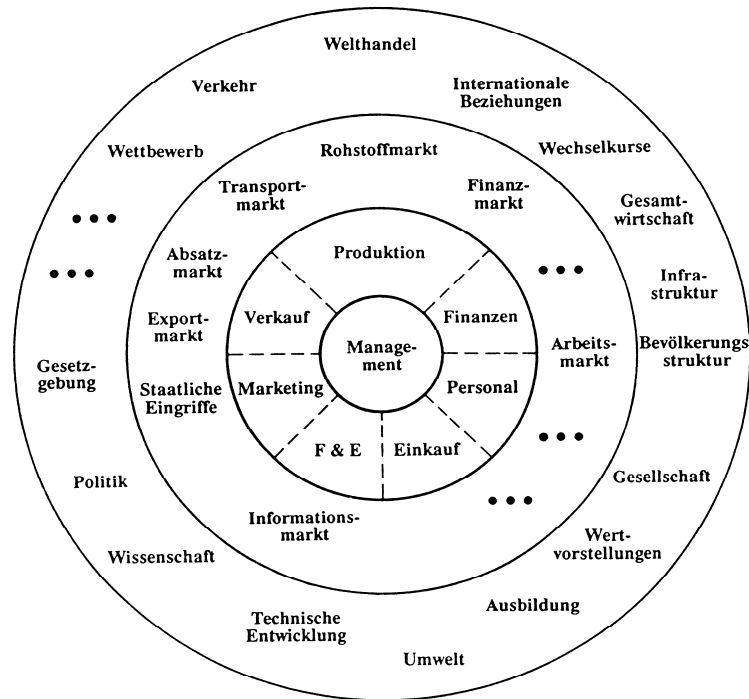
- diese Einflussgrößen und deren Wechselwirkung mit QM-Systemen kennen und verstehen gelernt haben und
- eine Basis für die Interpretation von QM-Normen (ISO 9001) unter Berücksichtigung dieser Einflussgrößen haben.

1.1 Qualität im Wandel der Zeit

Die Geschichte der Qualitätssicherung lässt sich weit zurückverfolgen. Dies ist durch eine Reihe von Beispielen zu belegen (z. B. Genesis 6.13: Bau der Arche Noah, Codex Hammurapi, Ehrenkodex der Handwerkszünfte, etc.), soll hier aber nicht weiter verfolgt werden. Der interessierte Leser sei auf folgende Quelle verwiesen [3.1].

Die Begriffe Qualität und Qualitätssicherung waren immer durch den Zeitgeist und den technischen Entwicklungsstand geprägt. Sowohl politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Ereignisse als auch technische Innovationen und Veränderungen in der Gesetzgebung beeinflussten stets das Geschehen in den Unternehmen und hatten Änderungen der Produkte, der Abläufe und der Organisation und zwangsläufig der Qualitätsphilosophie und des Qualitätsmanagements zur Folge.

Ständige Anpassung ist gefordert



Quelle: Masing, [3.5]

Bild 1.1: Umfeld eines QM-Systems [3.5]

Gerade die letzten 20-30 Jahre sind hierfür ein gutes Beispiel. Als herausragende Ereignisse sind die Eroberung der heimischen Märkte durch die Asiaten, der „Europäische Binnenmarkt“ und die Öffnung des „Eisernen Vorhanges“ zu nennen. Alle Veränderungen haben die internationale Industrielandschaft und auch das Qualitätsmanagement stark geprägt.

Bild 1.1 zeigt eine zusammenfassende Darstellung des Szenarios. Versuchen Sie sich anhand dieser Darstellung klar zu machen, wie die oben genannten Parameter sich auf das betriebliche Geschehen ausgewirkt haben, z. B. bezüglich Beschaffung, Fertigungstiefe (Outsourcing), Logistik oder auch den Arbeitsmarkt.

Hieraus ergeben sich Anforderungen, die bei der Anpassung bzw. Implementierung eines modernen QM-Systems berücksichtigt werden müssen. Die Anforderungen lassen sich in

- gesellschaftliche Anforderungen,
- Kundenanforderungen sowie
- unternehmensinterne Anforderungen

aufteilen [2.37]. In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Aspekte vertieft.

1.2 Gesellschaftliche Anforderungen

Die ISO 8402 definiert die Forderungen der Gesellschaft wie folgt: „*Verpflichtungen, die sich ergeben aus Gesetzen, Vorschriften, Verordnungen, Kodizes, Statuten und anderen Erwägungen*“.

Stakeholder nehmen
mehr Einfluss

Während in der Vergangenheit der direkte Einfluss der „Öffentlichkeit“ auf das betriebliche Geschehen eher gering war, so hat sich dies in den letzten Jahren geändert mit deutlichen Auswirkungen im Bereich der Managementsysteme. So wird z. B. in der ISO 9001 den interessierten Kreisen einiges Gewicht beigemessen. Es wird erwartet, dass das Unternehmen die Belange der interessierten Kreise (Stakeholder) analysiert und soweit erforderlich und möglich im Managementsystem berücksichtigt. Unter den interessierten Kreisen oder den Stakeholdern versteht man die Eigentümer, die Belegschaft, die Nachbarschaft, die Gesellschaft etc., also das gesamte Umfeld eines Unternehmens.

Hierdurch öffnet sich die Diskussion sowohl für Shareholder Value (d. h. betriebswirtschaftliche Überlegungen sind im Qualitätsmanagement ausdrücklich erwünscht) als auch für die Berücksichtigung der Forderungen der so genannten „Pressure Groups“, die die Entwicklungen im Weltwirtschaftsgeschehen kritisch verfolgen und versuchen, auf Unternehmen zu Punkten wie z. B. Energieverbrauch, Ressourcenschonung, Kinderarbeit oder Sozialstandards bei Zulieferern Einfluss zu nehmen.

Das Herstellen einer tragbaren Balance zwischen den teilweise gegenläufigen Forderungen der Stakeholder ist keine triviale Aufgabe.

In diesem Zusammenhang sind die **haftungsrechtlichen Aspekte** von besonderer Bedeutung. Deren Berücksichtigung wird durch die zunehmende Anspruchshaltung der Verbraucher und die zunehmende Zahl von Haftungsprozessen in allen Phasen der Produktentstehung immer wichtiger. Im Folgenden werden die rechtlichen Grundlagen und deren Auswirkung auf ein QM-System erläutert.

Jeder Hersteller trägt das Risiko für fehlerhafte Produkte und solche, die Schäden verursachen. Das deutsche Zivilrecht unterscheidet zwischen vertraglichen Haftungsgrundlagen und der Produkthaftung.

Die **vertragliche Haftung** besteht zwischen den Vertragspartnern. Liefert der Hersteller eine fehlerhafte Sache, so kann der Käufer Gewährleistungsansprüche geltend machen, d. h. Rückgängigmachung des Vertrages (Wandlung) und/oder Herabsetzung des Kaufpreises (Minderung) sowie Nachbesserung oder Neulieferung. Hat der Hersteller den Mangel arglistig verschwiegen oder eine vertraglich zugesicherte Eigenschaft fehlt, gibt es daneben einen Anspruch auf Schadensersatz. Die Ansprüche müssen innerhalb von 6 Monaten geltend gemacht werden, es sei denn, der Vertrag regelt etwas anders.

Wandlung
Minderung
Nachbesserung
Neulieferung
Schadensersatz

Daneben kann der Käufer der Ware, falls der Hersteller schuldhaft den Fehler verursacht hat, auch die Vergütung von Folgeschäden, z. B. den entgangenen Gewinn oder Personenschäden, verlangen.

Liegt ein Handelskauf vor, so hat der Käufer gemäß §§ 377, 378 HGB die Ware **unverzüglich** nach Ablieferung zu untersuchen und Fehler unverzüglich zu rügen. Kommt der Käufer der Rügepflicht nicht nach, kann er einen möglichen Schadensersatz nicht mehr durchsetzen.

Die **Produkthaftung** unterscheidet zwei Anspruchsgrundlagen, d. h. einen so genannten deliktischen Anspruch aus § 823 BGB und aus dem Produkthaftungsgesetz.

§ 823 BGB regelt einen Anspruch auf Schadensersatz, wenn jemandem infolge einer schuldhaften Handlung eines anderen ein Körperschaden oder ein Schaden an seinem Eigentum oder an einem sonstigen Recht zugefügt worden ist. Darunter fällt auch die Schädigung durch ein fehlerhaftes Produkt. Dieser Schadensersatzanspruch kann von jedem Geschädigten, also auch von einem Dritten, geltend gemacht werden. Vermögensschäden, wie entgangener Gewinn, werden hiernach nicht ersetzt.

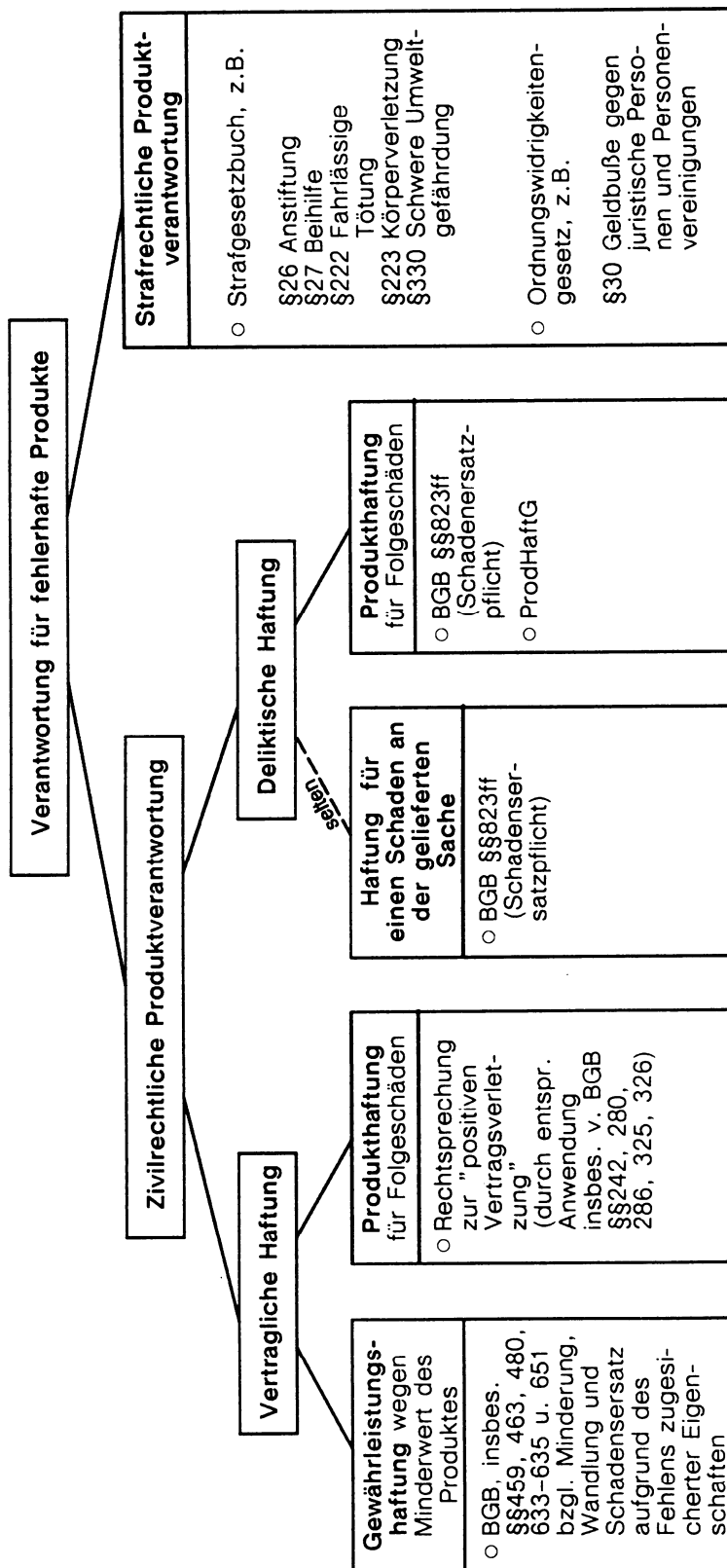


Bild 1.2: Wichtige Grundlagen der Rechtsprechung bzgl. der Verantwortung für fehlerhafte Produkte [3.2]

Wesentliche Einzelheiten im Hinblick auf die Anforderungen an Herstellung und Lieferung von Produkten im Rahmen des § 823 BGB sind im Laufe der Zeit von der Rechtsprechung erarbeitet worden. Danach unterscheidet man fünf Kategorien von Sorgfaltspflichten der Hersteller:

- Organisationsverantwortung
- Informationsverantwortung
- Konstruktionsverantwortung
- Pflicht zur Produktbeobachtung
- Fabrikationsverantwortung

Beschaffung

Auch im Hinblick auf zugekaufte Produkte und Dienstleistungen wird dem Hersteller eine Mitverantwortung zugerechnet. Sie erstreckt sich auf die Spezifizierung sowie Auswahl und Überwachung von Lieferanten.

Voraussetzung der deliktischen Produkthaftung ist ein Verschulden des Herstellers als Produktverantwortlicher. Ein in Anspruch genommener Hersteller kann sich davon nur entlasten, wenn er nachweist, dass er die oben aufgeführten Sorgfaltspflichten nicht vorsätzlich oder fahrlässig verletzt hat. In der Praxis gelingt so eine Entlastung selten.

Stand von Wissenschaft und Technik im Design berücksichtigen

Daneben steht das **Produkthaftungsgesetz**. Hervorzuheben ist hier, dass bei nachgewiesenen Folgeschäden und dem ursächlichen Produktfehler automatisch von einem Verschulden des Herstellers ausgegangen wird (Beweislastumkehr). Eine Entlastung von der Haftung ist nur dann möglich, wenn glaubhaft dargelegt wird, dass u. a. der Fehler nach dem Stand von Wissenschaft und Technik zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens nicht erkannt werden konnte oder das Produkt den Fehler noch nicht aufwies, als es der Hersteller in den Verkehr brachte. Allerdings beinhaltet das Produkthaftungsgesetz eine Einschränkung in seiner Anwendung, d. h. es gilt nur für hauptsächlich privat genutzte Produkte.

Neben den allgemeinen, alle Produkte betreffenden Rechtsvorschriften gibt es **produktspezifische Gesetze**, z. B. das Gerätesicherheitsgesetz, das Arzneimittel- und das Umwelthaftungsgesetz, die rechtliche Forderungen an die Produkte stellen und zum Teil eigene Haftungsregeln beinhalten oder aber im Zusammenhang mit § 823 Abs. 2 BGB einen Schadensersatz begründen können. (Letztere Anspruchsgrundlage regelt einen Schadensersatzanspruch, wenn jemand gegen ein den Schutz eines anderen bezweckendes Gesetz verstößt).

Umwelthaftung

Das seit 01.01.1991 in Kraft getretene Umwelthaftungsgesetz beruht auf einer EG-Richtlinie. Danach haftet der Betreiber einer Anlage für alle Schäden, die von seinem Betrieb ausgehen. Auch in diesem Zusammenhang kann ein Managementsystem hilfreich sein. Verschiedene Standards, wie z. B. ISO 14001, VO (EG) Nr. 761/2001 (EMAS II) oder EfbV bieten eine Plattform für den Aufbau eines Umweltmanagementsystems (UMS). Alle genannten Standards sind darüber hinaus zertifizierbar.

Neben den zivilrechtlichen Ansprüchen ist die **strafrechtliche Verantwortung** des Herstellers zu erwähnen, der mit Straftatbeständen wie fahrlässige Tötung, Körperverletzung und schwere Umweltgefährdung in Konflikt geraten kann.

Alle Anspruchsgrundlagen gelten nebeneinander.

Beachte

Aus juristischer Sicht sind zur Reduzierung des Haftungsrisikos im Zusammenhang mit QM-Systemen zwei Gesichtspunkte wesentlich:

- die Vermeidung von Produktmängeln und deren Folge,
- der Nachweis, dass nur einwandfreie Produkte hergestellt und ausgeliefert wurden.

Beiden Punkten ist bei der Einführung bzw. Unterhaltung eines QM-Systems starke Beachtung zu schenken. Die qualitätssichernden Maßnahmen sollten bevorzugt auf Fehlerverhütung ausgerichtet sein, denn ohne Mangel oder Schaden kann kein Schadensersatzanspruch entstehen. Für den Haftungsfall ist es wichtig, einen durchgängigen Entlastungsbeweis (Nachweis der Fehlerfreiheit) vorhalten zu können. In Tabelle 1.1 wird beispielhaft der Zusammenhang zwischen den von der Rechtsprechung entwickelten Grundsätzen zur Sorgfaltspflicht und dem QM-System des Herstellers hergestellt.

Tabelle 1.1: Sorgfaltspflichten im QM-System

Anforderung	Erfüllung und Nachweis z. B. durch:
Organisationsverantwortung	<ul style="list-style-type: none"> • Transparente Aufbau- und Ablauforganisation • Regelung der Zuständigkeiten und Befugnisse • Qualifizierung der Mitarbeiter
Konstruktionsverantwortung	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung des Standes der Wissenschaft und Technik • Durchführung von Risikoanalysen
Produktionsverantwortung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl geeigneter Produktionsverfahren • Einsatz von geeigneten und zuverlässigen Produktionseinrichtungen
Instruktionsverantwortung	<ul style="list-style-type: none"> • Warnen vor nicht ohne weiteres erkennbaren Gefahren • Erstellung von verständlichen Betriebs- oder Gebrauchsanweisungen
Produktbeobachtungspflicht	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln und Auswerten von Informationen über das Verhalten der Produkte im Einsatz

Quelle: VDMA [3.2]

Die Systematik und die Forderungen der Norm ISO 9001 bieten für die Umsetzung der oben genannten Sorgfaltspflichten eine gute, aber - so die Aussagen der Versicherer - nicht hinreichende Grundlage. Es liegt jedoch im Ermessen des Anwenders, die einzelnen Forderungen der Norm so zu interpretieren, dass die o. g. rechtlichen Forderungen in den Anweisungen und der Durchführung berücksichtigt werden. Hierdurch lässt sich das Haftungsrisiko reduzieren, jedoch nicht völlig ausschließen. So kann z. B. der Hersteller den vertraglichen Gewährleistungsansprüchen nicht entgegensetzen, dass er ein QM-System hat, wenn die gelieferte Ware nachweislich fehlerhaft ist.

Papier allein ist wertlos

Abschließend bleibt festzustellen, dass die umfassendsten Regelungen nichts nützen, wenn man sie nicht befolgt. Es ist gerade rechtlich von großer Relevanz, dass sämtliche Maßnahmen nicht nur geplant und präzise dokumentiert sind, sondern vor allem, dass sie nachweislich praktiziert werden.

1.3 Kundenforderungen

Die Erwartungen der Kunden steigen ständig. Untersuchungen haben gezeigt, dass das gute Image und damit der Erfolg eines Unternehmens ganz wesentlich von der Qualität und Zuverlässigkeit seiner Produkte und der Qualität der Zusammenarbeit mit Auftraggebern bestimmt werden.

Demzufolge können Kundenforderungen in produkt- und herstellerbezogene Forderungen unterteilt werden.

Qualität ist

Die **produktbezogenen Forderungen** lassen sich aus der Definition des Begriffes Qualität ableiten. Danach ist Qualität „*die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen*“. Hier wird also zwischen festgelegten und vorausgesetzten Forderungen unterschieden.

Die (vertraglich) festgelegten Forderungen beinhalten in der Regel die Qualitätsforderungen, die der Kunde an das zu kaufen beabsichtigte Produkt stellt. Im Falle von Produkten, die speziell für einen Kunden bestimmt sind, werden die wesentlichen Produktmerkmale vom Kunden in einem Lastenheft festgehalten. Ist der Kunde anonym, z. B. bei Konsumgütern, so werden die Produkthanforderungen mit Methoden der Marktforschung ermittelt und dokumentiert.

Besonders kritisch aus haftungsrechtlicher Sicht ist die Erfüllung der vorausgesetzten Erfordernisse. Dies beinhaltet z. B.

- die Einhaltung des Standes der Technik und der Wissenschaft
- die Erfüllung von Leistungsmerkmalen, die grundsätzlich von einem speziellen Produkt erwartet werden (Sicherheit, Funktionstüchtigkeit)
- die Erfüllung der aus Prospekten erweckten Erwartung des Kunden (Gebrauchstauglichkeit).

Es liegt in der Verantwortung des Herstellers, diese Erfordernisse zu ermitteln und einzuhalten.

Die **kundenbezogenen Forderungen** beinhalten in der Regel den Nachweis der Qualitätsfähigkeit, was mit dem Nachweis eines QM-Systems auf der Basis der ISO 9001 gleichzusetzen ist. In vielen Fällen ist dies Gegenstand des Liefervertrages oder von so genannten „QM-Vereinbarungen“. Auch weitergehende Forderungen sind nicht unüblich, wie folgendes Beispiel für das Transportgewerbe zeigt.

Qualitätsbewertungsverfahren für Transportpartner	Pkt.
Transportservice	
• Pünktlichkeit / Verlässlichkeit	46
• Technische Ausrüstung	10
• Handhabung von Ladungsverlust oder –beschädigung	7
• Erscheinungs- und Leistungsbild des Fahrers	7
Bearbeitungsqualität von administrativen Vorgängen	
• Exakte Rechnungslegung	5
• Nachverfolgbarkeit von Angaben	3
• Zügige Regelung bei Verlust, Schäden, Überzahlungen	3
• Rechtzeitiges Vorlegen eines monatlichen Leistungsberichtes seitens des Transporteurs	2
• Transparenz und Überprüfbarkeit von Frachtraten	2
Administrative Effizienz	
• Klare, zielorientierte Kommunikation	5
• Zusammenarbeit mit der Hoechst Celanese Verkehrs- und Versandleitung	4
• Ausbildungsstandard / Qualität der Zusammenarbeit seitens der zusammenarbeitenden Kontaktpersonen mit Hoechst Celanese	3
• Maßnahmen für ständige technische und organisatorische Verbesserungen	3
Summe:	100

... die Qualität der Zusammenarbeit ist wichtig

Quelle: Kohl, Qualitätssicherung beim Gefahrguttransport [3.15]

1.4 Unternehmensinterne Anforderungen

Die Herleitung der unternehmensinternen Anforderungen an ein QM-System ergibt sich aus den grundsätzlichen Zielen und den unternehmensspezifischen Gegebenheiten eines Unternehmens.

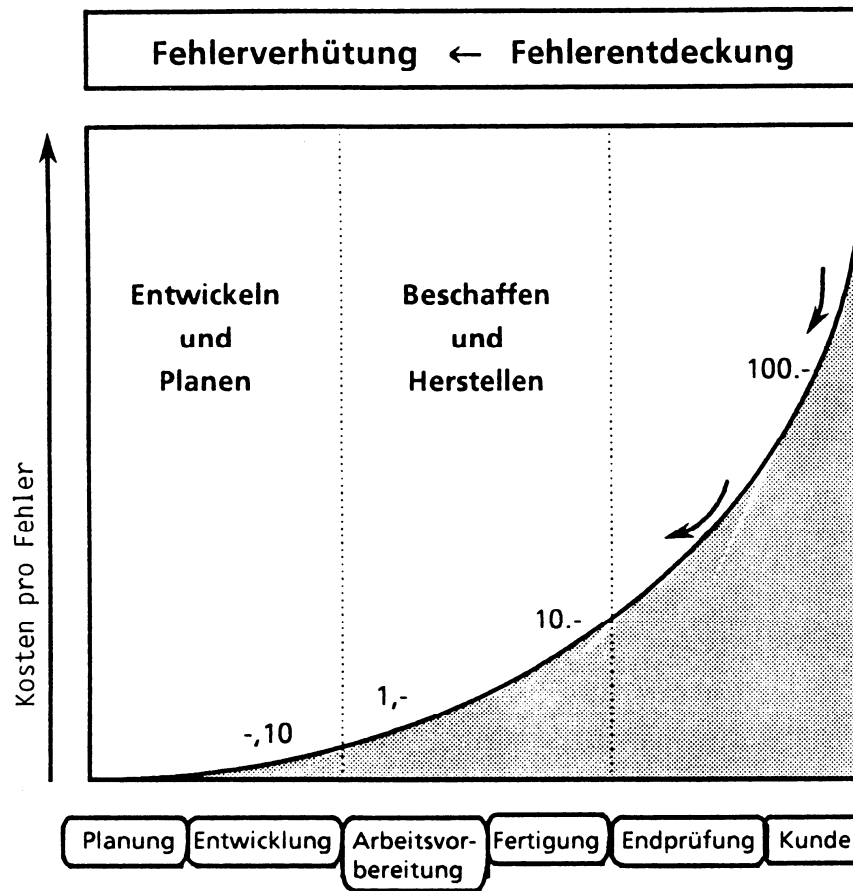
Das übergeordnete Unternehmensziel ist die Erzielung von Gewinnen zur Sicherung der Existenzfähigkeit. Das erfordert dauerhafte Wirtschaftlichkeit, zufriedene Kunden und Produkte, die anforderungsgerecht, preislich wettbewerbsfähig und rechtzeitig lieferbar sind. Hieraus lässt sich die zentrale, unternehmensneutrale Forderung an ein QM-System ableiten, nämlich die Erzielung einer zufriedenstellenden Qualität unter Optimierung von Kosten und Terminen. Daneben müssen jedoch auch die unternehmensspezifischen Gegebenheiten berücksichtigt werden, z. B.

- die Organisation (Konzern, Einzelunternehmen, Hierarchie etc.),
- die Qualifikation der Mitarbeiter (Fach-, Hilfskräfte),
- die Produkte und Prozesse (Unikat-, Serienfertigung, Dienstleistung),
- die Entwicklungstiefe (Eigen-, Fremdentwicklung),
- die Fertigungstiefe (Grad der Eigenfertigung),
- die Anzahl und Struktur der Lieferanten (Global, Single Sourcing),
- Wettbewerbssituation (Konkurrenzfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, Außen-darstellung).

Gerade in Phasen der wirtschaftlichen Rezession wird den Kosten besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Im Zusammenhang mit QM-Systemen wird dies kontrovers diskutiert. So behaupten die Gegner von QM-Systemen, dass hier unnötiger Aufwand bzgl. Prüfung und Dokumentation betrieben wird.

"Qualität kostet nichts. Was Geld kostet, sind die Verstöße gegen die Qualität". (Philip Crosby)

Zweifelsohne kostet die Einführung eines umfassenden, auf Fehlerverhütung ausgerichteten QM-Systems Geld. Es kostet jedoch immer mehr, Fehler und deren Auswirkungen nachträglich zu beseitigen (Nacharbeit, Rückholaktionen), besonders wenn sie bis zum Kunden gelangen (Wertminderung, Imageverlust, Schadensersatz etc.). In Bild 1.3 wird dieser Zusammenhang sehr anschaulich dargestellt



Quelle: Daimler Benz/FhG-IPT, Aachen

Bild 1.3: Zehnerregel der Fehlerkosten

Je weiter ein Fehler sich unentdeckt in die späten Phasen des Werdeganges eines Produktes bewegt – oder gar bis zum Kunden –, umso höher werden die Kosten zur Behebung dieses Fehlers.

Eindrucksvoll untermauert wird die Zehnerregel durch die Ergebnisse einiger Studien aus den 70er Jahren in Japan, USA und Großbritannien, die sich mit den Ursachen von Produkt- bzw. Qualitätsmängeln beschäftigten. Alle Analysen lieferten nahezu die gleichen Ergebnisse:

Ca. 70 % aller Produktmängel hatten ihre Ursache bereits in der Entwicklung, Konstruktion und Arbeitsvorbereitung. Der Herstellungsprozess selbst hat bezüglich der Endqualität des Produktes offensichtlich eher einen sekundären Einfluss.

Eine VDMA-Studie zum Thema „Qualitätsbezogene Kosten“ Anfang der 90er Jahre in der Bundesrepublik verstärkt dieses Ergebnis.

Tabelle 1.2: Definition qualitätsbezogener Kosten

Verhütungskosten:	Der finanzielle Aufwand für Bemühungen, damit alles von Anfang an richtig gemacht wird.
Prüfkosten:	Der finanzielle Aufwand für Nachsehen, ob alles von Anfang an richtig gemacht wurde.
Interne Fehlerkosten:	Der Preis der bezahlt werden muss, wenn herausgefunden wird, dass etwas nicht von Anfang an richtig gemacht wurde.
Externe Fehlerkosten:	Der Preis, der bezahlt werden muss, wenn nicht herausgefunden wurde, dass etwas nicht von Anfang an richtig gemacht wurde.

Quelle: Thyssen Stahl AG

Danach betragen die gesamten qualitätsbezogenen Kosten (zur Definition s. Tabelle 1.2) im deutschen Maschinenbau ca. 4% vom Umsatz (6 Mrd. DM p.a.), wovon 40% auf Prüfkosten, 50% auf Fehlerkosten und 10% auf Fehlerverhütungskosten entfallen. Im Dienstleistungsgewerbe werden die Qualitätskosten von Experten auf 7% - 15% geschätzt, liegen also deutlich höher. In den meisten Branchen wird eher weniger als 5% der Qualitätskosten in Fehlerverhütungsmaßnahmen investiert. Das bedeutet, dass der Zusammenhang zwischen einem auf Fehlerverhütung ausgerichteten QM-System und Wirtschaftlichkeit bis heute nicht in vollem Umfang erkannt wurde.

1.5 Zusammenfassung

Unbestritten ist, dass Fehlerquellen vor allem durch Mängel in der innerbetrieblichen Kommunikation, unklare vertragliche Vereinbarungen mit Auftraggebern und Zulieferern, fehlerhafte und verspätet eingehende Unterlagen usw. verursacht werden. Diese Fehlerquellen vervielfachen sich zwangsläufig mit der Größe des Unternehmens bzw. mit der Anzahl der am Prozess beteiligten Personen.

Um die Qualität von Produkten (Dienstleistungen) gewährleisten zu können, müssen nicht nur die Fertigungsprozesse, sondern alle unternehmerischen Prozesse beherrscht werden. Die Entwicklung und Herstellung immer komplexerer Produkte erfordert den Einsatz moderner Methoden und ein hohes Maß an Planungssicherheit, Koordination, Kommunikation und Disziplin. Ein neues Verständnis für Qualität ist gefordert, das nicht nur die technischen, sondern auch die administrativen Bereiche erfasst.

All diese Forderungen lassen sich in einem QM-System umsetzen, das zusammengefasst folgende Aufgaben hat:

- Erhöhung der Wirtschaftlichkeit
- Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- Vorbeugende Vermeidung von Produktfehlern (Ausschuss, Reklamationen, Gewährleistungskosten und ggf. Haftungsrisiken)
- Verbesserung des Qualitätsniveaus und
- Verbesserung des Qualitätsimages.

Daneben ergeben sich durch die externe Darlegung der Qualitätsfähigkeit (Zertifizierung) weitere Vorteile, wie z. B.:

- Vertrauensbildung bei Kunden, Banken und Versicherern
- Zutritt zu neuen Märkten (Eintrittskartenfunktion) und
- Kosteneinsparung durch Vermeidung / Reduzierung von Kundenaudits.

1.6 Übungsaufgaben

- 1.) Welche generellen Einflussgrößen sind bei der Festlegung der Anforderungen an ein QM-System zu berücksichtigen?
- 2.) Welche grundsätzlichen Haftungsarten gibt es?
- 3.) Was ist bezüglich des Geltungsbereiches der Haftungsarten zu beachten?
- 4.) Bringt der Nachweis eines QM-Systems im Haftungsfall Vorteile?
- 5.) In welcher Phase der Produktentstehung sollte mit qualitätssichernden Maßnahmen begonnen werden?
- 6.) Setzt Qualitätsmanagement eine bestimmte Haltung voraus?