



QUALITÄTS- MANAGEMENT

Siegfried Kuhl
Hamberger Strasse 66
D-51381 Leverkusen
Tel.: (0 21 71) 34 24 33
Fax: (0 21 71) 34 24 35
s.kuhl@novatus.de

I.	Begriffserläuterungen.....	3
II.	Historische Entwicklung zum Qualitätsmanagement.....	5
III.	Die DIN EN ISO 9000:1994.....	7
IV.	Weiterentwicklung zur DIN EN ISO 9000:2000.....	8
V.	Grundsatzentscheidung zum Qualitätsmanagement.....	10
VI.	Einführung und Aufrechterhaltung eines Qualitätsmanagementsystems.....	12

Qualität:

Der Begriff der Qualität gehört zu den am häufigsten falsch oder nicht eindeutig benutzten Begriffen der Umgangssprache. Der Verkäufer beispielsweise, der seinen Kunden zu dem Produkt mit der „besten Qualität“ überreden möchte, meint eigentlich nur das Produkt mit der höchsten Spezifikation oder der edelsten Ausführung und benutzt den Begriff als Werbeargument.

Für den Verbraucher stellt Qualität ein Synonym für etwas dar, mit dem er zufrieden ist und das seinen Vorstellungen entspricht. Exakt definiert es die Norm DIN EN ISO 8402:

Qualität ist die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen

oder kürzer:

Qualität ist die realisierte Beschaffenheit bezüglich Qualitätsanforderungen

Die Fußnote im Normtext weist darauf hin, dass die Qualitätsanforderungen der Kunden eben auch im Bereich der vorausgesetzten Erfordernisse zu erfüllen sind, was manchmal etwas schwierig zu definieren ist. So kann der Klang einer zuschlagenden Autotür oder die Bereitstellung eines Ersatzwagens während des Werkstattaufenthalts eines Fahrzeugs für den Kunden eine wichtige Erfordernis sein. Erkennt das der Anbieter nicht, hat er einen entsprechenden Imagenachteil.

Versucht man die nüchterne Definition der ISO Norm mit Leben zu füllen, lassen sich zum Begriff Qualität folgende Aussagen treffen:

- ◆ **Qualität ist keine Funktion – Qualität ist ein Weg des Denkens**
- ◆ **Qualität entsteht in den Köpfen der Beteiligten**
- ◆ **Qualität ist das Ergebnis beherrschter Prozesse**

Qualitätssicherung:

Unter Qualitätssicherung versteht man alle geplanten und systematischen Tätigkeiten, die innerhalb des Qualitätsmanagement-Systems verwirklicht sind, und die wie erforderlich dargelegt werden, um ausreichendes Vertrauen zu schaffen, dass eine Einheit die Qualitätsanforderungen erfüllen wird. (DIN EN ISO 8402)

Qualitätsmanagement:

Der Begriff des Qualitätsmanagements definiert sich als umfassender Oberbegriff für „... **alle Tätigkeiten des Gesamtmanagements, die im Rahmen des QM-Systems die Qualitätspolitik, die Ziele und Verantwortungen festlegen sowie diese durch Mittel wie Qualitätsplanung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung verwirklichen.**“ (DIN EN ISO 8402)

Total Quality Management (TQM):

Firmenphilosophie, bei der die Qualität als oberste Zielsetzung für das gesamte Unternehmen gilt. Die Managementstrategie ist dabei darauf gerichtet, dieses Ziel für alle Produkte und Dienstleistungen intern und extern umzusetzen. Voraussetzung für den Erfolg dieser Methode ist, dass zum einen die oberste Leitung überzeugend und nachhaltig führt, dass zum anderen alle Mitglieder der Organisation ausgebildet und geschult sind, wobei unter der Bezeichnung Mitglieder jegliches Personal an allen Stellen und Hierarchieebenen verstanden wird. Der Begriff Qualität bezieht sich beim TQM auf das Erreichen aller geschäftlichen Ziele, der Nutzen für die Gesellschaft bedeutet Erfüllung der an die Organisation gestellten Forderungen der Gesellschaft.

Aussortieren in der Endkontrolle

Durch die Weltwirtschaftskrise und den 2. Weltkrieg mit seinen Zerstörungen gab es keine besonders intensive Weiterentwicklung bis zum Ende des 2. Weltkrieges. In der Nachkriegszeit waren Handarbeit und Endkontrolle unvermeidlich, die erst in den 50er Jahren durch die Investitionen des „Wirtschaftswunders“ ein immer ungenügenderes Instrument wurden.

Stichproben als statistische Prüfung

In den 60er Jahren begann man verstärkt, statistische Methoden und exaktere Fehlerbewertung einzusetzen. Die Erkenntnis, dass Fehler umso teurer werden, je später sie erkannt werden, führte zu präventiven Maßnahmen.

Durch die Adaption des „Military Standards“ wurde AQL (Acceptable Quality Level) zu einem wichtigen Instrument der Wareneingangskontrolle beim Hersteller und der Wareneingangskontrolle beim Kunden. AQL als Maß für eine Obergrenze von geduldeten Fehlern bei Stichprobenprüfungen ist heute als überholt anzusehen, da dieses Verfahren unwirtschaftlich, unsicher und absolut gegenläufig zu der heute propagierten Null-Fehler-Philosophie ist.

Prozessbegleitende Prüfung

Bald erkannte man, dass eine reine Endkontrolle als Fehlersuche und Nachbesserung im Stadium der höchsten Veredelungskosten und AQL nicht zum Ziel führte. So entschloss man sich zu prozessbegleitenden Systemen, die den Ablauf mindestens in Wareneingang, Zwischenprüfungen und Endprüfungen zerlegten, so dass bei niedrigerem Investitionsniveau ein Fehler erkannt und durch Nachbearbeitung noch korrigiert werden konnte. Diese Einzelstufen wurden zwar jeweils auch nur nach statistischen Probenahmen geprüft, jedoch führte die insgesamt höhere Prüfichte (z.B. halbstündlich) zu schnelleren Erkenntnissen und zu weniger fehlerhaften Losgrößen. Diese „IPC“ (In-Process-Control) als Qualitätssicherungssystem führte zu messbaren Qualitätsverbesserungen und zu deutlichen wirtschaftlichen Erfolgen. Die Dreistufigkeit des IPC-Systems findet sich im Element Prüfungen der derzeit gültigen Norm ISO 9001 bis 9003 wieder.

Ausrichtung an Normen

Nicht zuletzt aufgrund des enormen Marktdrucks japanischer Anbieter durch niedrige Preise bei gleichzeitigem hohem Qualitätsniveau erwachte seit den 70er Jahren in den USA und Westeuropa ein neues Qualitätsbewusstsein. Ausgangspunkt der Normungsbewegung war Großbritannien, wo staatliche Programme und die Einführung des „British Standard“ zur Qualitätssicherung (BS 5750) eine Wiederbelebung der Wirtschaft ermöglichten.

Da der „Leidensdruck“ der deutschen Industrie Mitte der 80er Jahre nicht so groß war wie beispielsweise in England wurde noch lange am „Made in Germany“ als Qualitätssiegel festgehalten. Erst später – viele meinen wegen der nun fehlenden Einflussmöglichkeiten zu spät – schloss sich auch Deutschland aktiv der Qualitätsbewegung an. Das 1987 erstmalig veröffentlichte und 1994 aktualisierte Normensystem ISO 9000 ff. hat sich mittlerweile als weltweiter Standard zum Aufbau und zum Nachweis von Qualitätsmanagement-Systemen etabliert.

Zukunftssysteme

Das Verständnis der Qualitätsentwicklung als unternehmensweite Aufgabe hat sich erst Ende der 80er Jahre entwickelt. Verstärkte Kundenorientierung, Einbeziehung der Lieferanten, Umweltgesichtspunkte und die permanente Herausforderung zur Analyse, Schwachstellenbeseitigung und Verbesserung von Prozessen kennzeichnen eine Einstellung, die mit „Total Quality Management“ (TQM) bezeichnet wird.

TQM ist eine Philosophie, bedeutet Qualität über den gesamten Prozess hinweg und erfasst die Qualität des gesamten Unternehmens. Es führt zu einer lernenden Organisation, in der alles aufgenommen und eingeführt wird, was der Zielerfüllung dient. Die Realisierungszeiträume sind relativ lang und müssen in Jahren gerechnet werden.

Derzeit tendiert die Entwicklung eindeutig in Richtung präventiver QM-Systeme, die sehr hohe Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter voraussetzen.

Durch die weltweite Akzeptanz der ISO-Normen 9000 ff. hat sich international durchgesetzt, dass ein QM-System in seinen Eigenschaften mindestens der DIN EN ISO 9001 bzw. 9002 entsprechen sollte. Die Normenreihe DIN EN ISO 9000, als zentrales Regelwerk auf dem Gebiet des Qualitätsmanagements, stellt einen Leitfaden dar, wie das Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung/QM-Darlegung gestaltet werden sollten. Die Normen beschreiben, welche Elemente anwendungsspezifisch in einem QM-System verwirklicht werden sollten, sie beschreiben unabhängig von Personen bzw. Instanzen eines Unternehmens, welche Tätigkeiten innerhalb des Unternehmens durchzuführen sind, um die Funktionen des QM zu erfüllen. Sie beschreiben aber nicht, welches Werkzeug, welche Methode bzw. Technik speziell anzuwenden ist.

Die DIN EN ISO 9000 ff. beinhaltet drei Teile:

- ◆ **DIN EN ISO 9000: Einen Leitfaden zur Auswahl und Anwendung der Normenreihe**
- ◆ **DIN EN ISO 9001- 9003: Drei Modelle zur Darlegung des QM-Systems**
- ◆ **DIN EN ISO 9004: Empfehlungen für den Aufbau eines QM-Systems**

Sie gibt eine Anleitung, mit deren Hilfe Unternehmen bei der Entscheidung, ein QM-System einzuführen, den notwendigen Umfang der erforderlichen QM-Elemente bestimmen können. Die Auswahl erfolgt dabei entsprechend der unternehmerischen Situation.

Die drei Darlegungsmodelle der ISO 9001-9003 lassen sich inhaltlich wie folgt darstellen:

Element	Bezeichnung	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003
4.1	Verantwortung der Leitung	O	O	
4.2	Qualitätsmanagement-System	O	O	
4.3	Vertragsprüfung	O	O	O
4.4	Designlenkung (Entwicklung)	O	X	X
4.5	Lenkung der Dokumente und Daten	O	O	O
4.6	Beschaffung	O	O	X
4.7	Lenkung der vom Kunden beigestellten Produkte	O	O	O
4.8	Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Produkten	O	O	
4.9	Prozesslenkung	O	O	X
4.10	Prüfungen	O	O	
4.11	Prüfmittelüberwachung	O	O	O
4.12	Prüfstatus	O	O	O
4.13	Lenkung fehlerhafter Produkte	O	O	
4.14	Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen	O	O	
4.15	Handhabung, Lagerung, Verpackung, Konservierung und Versand	O	O	O
4.16	Lenkung von Qualitätsaufzeichnungen	O	O	
4.17	Interne Qualitätsaudits	O	O	
4.18	Schulung	O	O	
4.19	Wartung (Kundendienst)	O	O	
4.20	Statistische Methoden	O	O	

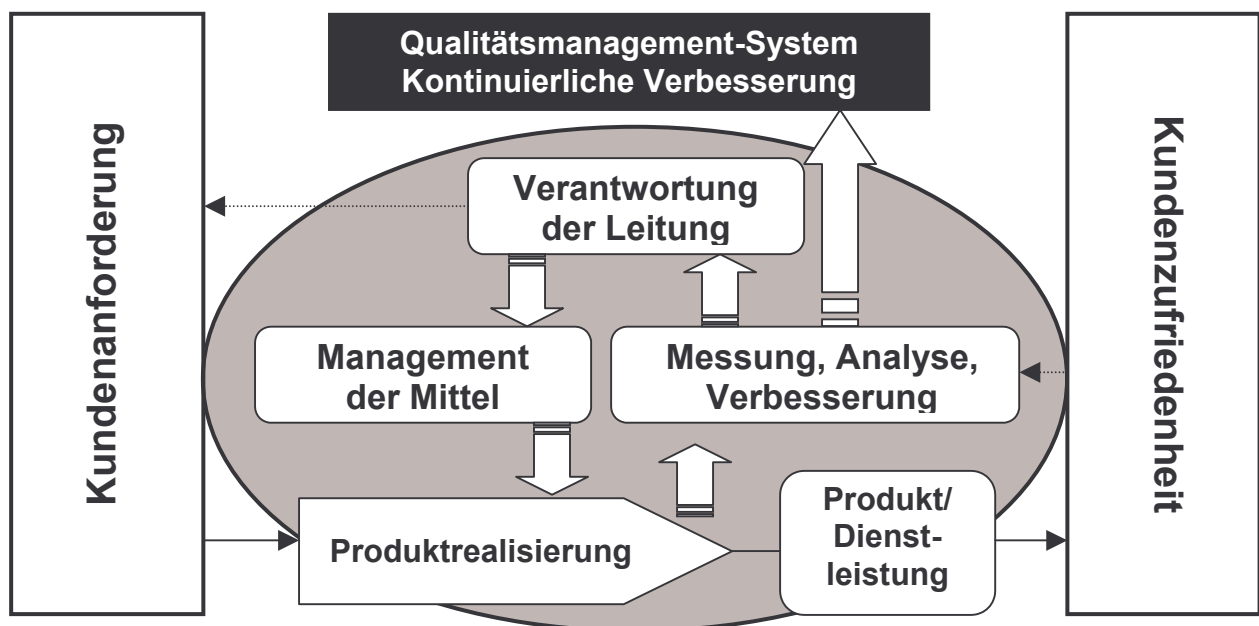
O = umfassende Forderung

X = weniger umfassende Forderung als bei ISO 9001

Eine Langzeitrevision im Jahre 2000 soll für die Zukunft notwendige strukturelle und inhaltliche Veränderungen herbeiführen. Die bisherigen ISO 9001, 9002, 9003 werden zu einer einzigen ISO 9001 zusammengefasst. Forderungen die dann nicht zutreffen, z.B. Design/Entwicklung oder Kundendienst, können ausgeschlossen werden.

Die Nachweisnorm ISO 9001:2000 stellt noch deutlicher als bisher das Ziel der Erfüllung der Kundenbedürfnisse in den Mittelpunkt. Sie ist passend für alle Unternehmensgrößen sowie alle wirtschaftlichen Bereiche. Die revidierte ISO 9004 bildet mit der ISO 9001 ein konsistentes Normenpaar und gibt Hilfestellung zur Entwicklung eines umfassenden Managementsystems.

Die neue ISO 9001:2000 bekommt eine neue, prozessorientierte Struktur, die sich nicht wie bisher geschehen an bestimmten Elementen orientiert. Diese äußert sich in einer veränderten Struktur der Normen auf Basis eines Prozessmodells und durch eine Orientierung der QM-Forderungen an den Unternehmensabläufen:



Quelle: Qualitätsmanagement-Prozessmodell aus DIN EN ISO 9000:2000

Wie sich anhand des Prozessmodells unschwer erkennen lässt, hat die ISO 9000:2000 mit ihrem neuen, prozessorientierten Ansatz einen stärker übergeordneten Charakter als die Struktur der ISO 9000:1994 mit ihren 20 Elementen.

Die wesentlichen inhaltlichen Neuerungen/Änderungen sind:

- Die Ermittlung der Kundenerwartungen und die Kundenzufriedenheit stehen im Vordergrund, da diese Faktoren als besonders wichtig für ein erfolgreiches Unternehmen anzusehen sind
- Stärkere Betonung der Verantwortung der Leitung

- Festschreibung von Aktivitäten zur Erreichung der Qualitätsziele (Qualitätsplanung) für die relevanten Funktionen und Ebenen
- Mindestforderungen für die periodische Überprüfung des QM-Systems
- Neue Forderungen für das Ressourcenmanagement (Management der Mittel)
- Einfluß zugekaufter Produkte/Dienstleistungen auf das Endprodukt ermitteln
- Verpflichtung zur kontinuierlichen Verbesserung

Die Einführung einer prozessorientierten QM-Dokumentation ist auch wegen der Unzulänglichkeiten empfehlenswert, die ihren Ursprung im Aufbau der Dokumentation entsprechend den zwanzig Elementen der herkömmlichen Norm haben. Zur Umsetzung müssen zunächst die vorhandenen Prozesse in einem Unternehmen identifiziert und ihre Nahtstellen erkannt werden, bevor sie dargestellt und beschrieben werden können. Dabei sollte sich der Aufbau der Dokumentation an den Bedürfnissen des Unternehmens orientieren und nicht an den Wünschen der internen und externen Auditoren. Es ist auch wichtig zu erkennen, dass nicht in erster Linie die Normen den Umfang und die Tiefe der Dokumentation bestimmen, sondern die vorhandenen Prozesse.

Die Vorteile einer konsequenten Kundenorientierung sowie die Einführung des Ressourcenmanagements werden von den meisten Unternehmen sofort erkannt. Dabei ist es besonders wichtig, zunächst das Unternehmen in seiner Gesamtheit zu betrachten.

Bei der Umsetzung des Gesamtprozesses in Teilprozesse sollte darauf geachtet werden, dass die Prozesse begrifflich genau beschrieben werden. So kann einerseits eine Unternehmenssprache geschaffen und andererseits die Ablauf- und Aufbauorganisation des Unternehmens effizienter gestaltet werden. Folglich hat jedes Unternehmen die Möglichkeit, seine eigenen Managementprozesse mittels der Norm unternehmensspezifisch zu verbessern.

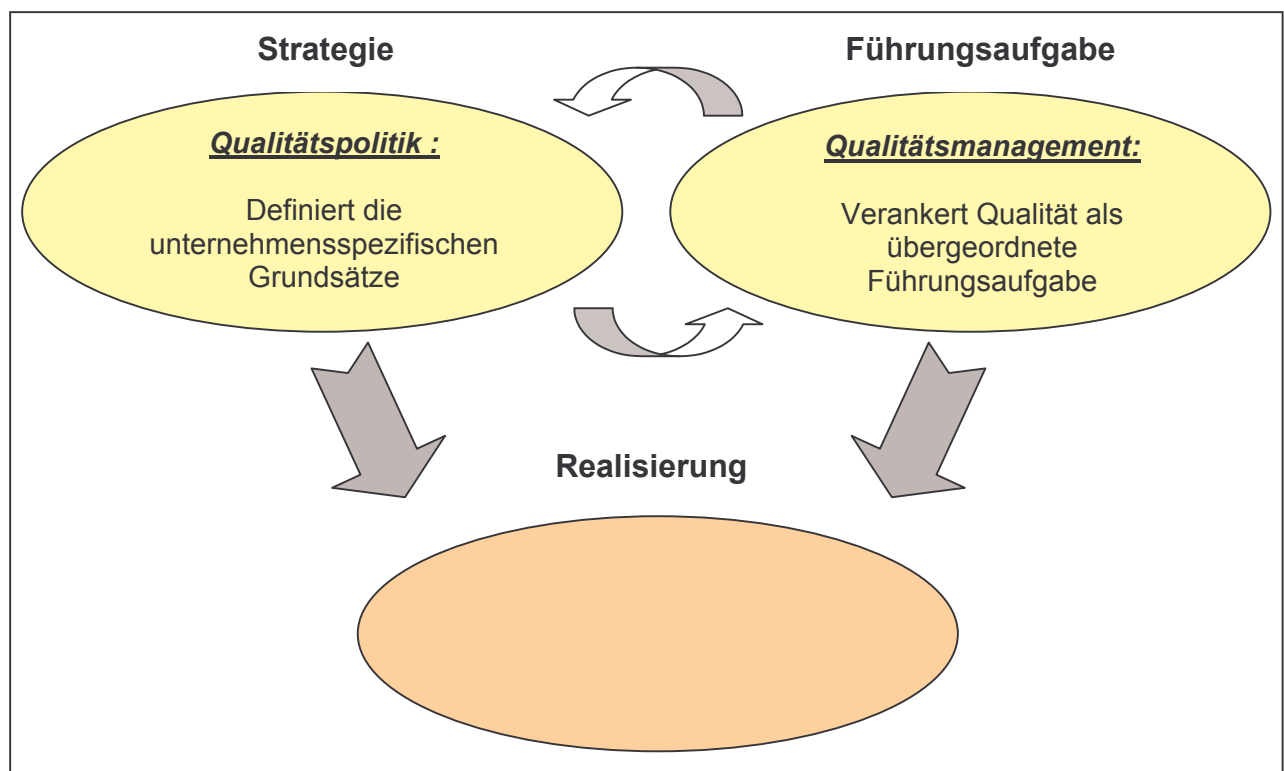
Es besteht nicht die Absicht, Organisationen zu einer Änderung des Aufbaus ihres QM-Systems und/oder dessen Dokumentation zu verpflichten, damit diese der Struktur dieser internationalen Norm entsprechen. Es sollte jedoch dann darüber nachgedacht werden, die vorhandene QM-Dokumentation prozessorientiert zu überarbeiten, wenn:

- sie nicht zufrieden stellt oder nicht praktiziert wird,
- größere Änderungen in Struktur und Ablauf auftreten,
- das Unternehmen neue Bereiche erschließt oder
- weitere Managementsysteme wie QS-9000, VDA 6.1, Umweltschutz oder Arbeitssicherheit aufgenommen werden sollen.

Der Wandel von wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Verkäufermärkte werden zu Verbrauchermärkten) erfordert für erfolgreiche Unternehmen ständig neue - an die sich ändernden Marktbedingungen - anzupassende Strategien. Der Kunde erwartet neben der reinen Anlieferqualität zusätzlich sichere, langlebige und wartungsfreundliche Produkte. Auch ressourcenschonende Herstellung und die Möglichkeit zum Recycling spielen zunehmend eine Rolle bei der Kaufentscheidung. Darüber hinaus steht die Fähigkeit des schnellen und flexiblen Reagierens auf sich ändernde Kundenanforderungen als wesentliches Qualitätskriterium der eigenen Dienstleistung im Vordergrund.

Ziel für ein Unternehmen sollte es heute sein, dem Kunden nicht nur die vereinbarte Leistung zu liefern, sondern ihn dauerhaft durch zusätzliche Angebote so zu begeistern, dass seine Einstellung zu einer dauerhaften Loyalität und engen Kundenbindung führt.

Mit Hilfe eines Qualitätsmanagementsystem ist ein Unternehmen in der Lage, alle Prozesse auf das Erreichen eines hohen Qualitätsniveaus hin auszurichten, wobei in allen einzelnen Prozessschritten die qualitätsbezogenen Tätigkeiten ermittelt, implementiert und unternehmensweit verknüpft werden. Die Organisation und Koordination sämtlicher qualitätsbezogener Tätigkeiten erfolgt im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems:



Zu den Gründen, die für die Einführung eines QM-Systems sprechen, können die nachfolgend aufgeführten internen und externen Motive zählen:

<i>Intern</i>	<i>Extern</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erschließung von Kostensenkungspotentialen ▪ Beherrschung abteilungsübergreifender Prozesse ▪ Kontinuierliche Verbesserung der Produktions- und Geschäftsprozesse ▪ Erhöhung der Mitarbeitermotivation und –qualifikation ▪ Eindeutige Zuordnung von Aufgaben, Verantwortungen und Kompetenzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfüllung aktueller Kundenforderungen, Gesetze und Vorschriften ▪ Risikosenkung bezüglich Produkthaftung und Umweltschutz ▪ Erhöhte Konkurrenzfähigkeit gegenüber nichtzertifizierten Mitbewerbern ▪ Verbessertes Image

Andere Motive, die für eine Einführung sprechen, z.B. als Reaktion auf den Druck eines Kunden, sollten dagegen sehr ernsthaft überdacht werden, da das QM-System dabei lediglich eine Art Alibifunktion erfüllt, keine ernsthafte Motivation zur Optimierung von Abläufen besteht und letztlich nur Einführungskosten generiert werden, denen zu einem späteren Zeitpunkt keine Ersparnis gegenübersteht.

Grundsätzlich darf die innere Überzeugung im Hinblick auf Qualitätsmanagement nicht zu reinen Lippenbekenntnissen der Unternehmensleitung führen, sondern muss auch von den Führungskräften eines Unternehmens aktiv mitgetragen und "vorgelebt" werden. Nur, wenn alle Mitarbeiter von der Sinnhaftigkeit eines QM-Systems überzeugt sind, führt dies zu positiven Ergebnissen für das Unternehmen, denn das QM-System soll Erleichterungen bringen und darf selbst nicht zu einer weiteren Belastung werden.

Die Einführung eines Qualitätsmanagement sollte als Chance begriffen werden und nicht nur zum Show-Programm für Kunden oder andere externen Stellen eines Unternehmens werden, denn nur richtig installierte/angewendete QM-Systeme sind ein geeignetes Werkzeug, die Tagesarbeit besser und einfacher zu schaffen, die Produktivität zu steigern, um so dem Unternehmen einen langfristigen wirtschaftlichen Erfolg zu garantieren.

Einführung eines QM-Systems:

Den Startschuss für die Einführung eines QM-Systems bildet die Grundsatzentscheidung der Geschäftsführung eines Unternehmens. Das QM-System muss von der Leitung gewollt und gefördert werden. Die Entscheidung zur Einführung muss auf höchster Ebene gefällt werden. Die Erfahrung hat gezeigt, dass QM-Systeme, die nicht die konsequente Unterstützung der Leitung haben, nicht ausreichend wirksam sein können, da unangenehme Aktivitäten (besonders, wenn sie die Transparenz fördern), vom mittleren Management umgangen werden („...keine Zeit“...).

Bei der Einführung eines QM-Systems kann von einer Dauer von ca. 1 Jahr ausgegangen werden. Eine standardisierte bzw. sukzessive Vorgehensweise gibt es dabei nicht, es kommt darauf an, welche Unterlagen / Informationen / Prozesse bereits im Unternehmen vorhanden sind und vor allem genutzt werden.

Die vorbereitenden Arbeiten bilden den größten Zeitaufwand, da die Erarbeitung eines QM-Systems dessen eindeutige Beschreibung erfordert. Darin liegt die Hauptursache, weshalb QM-Handbücher unabdingbar sind. Da das Gesamtsystem sich in grundsätzliche und Schnittstellen beschreibende Übersichtskapitel (= QM-Handbuch) und in Verfahrensweisen gliedert, die bestimmte Fachbereiche betreffen, sind außer dem Grundband die Verfahrens- und wieder eine organisatorische Ebene tiefer die Arbeitsanweisungen zusätzlich zusammenzustellen.

Die wichtigste Arbeit bei der Einführung des QM-Systems stellt die Information sowie Schulung der Führungskräfte und der Mitarbeiter dar. Hier kann erheblicher Aufwand anfallen, dieser ist aber lebenswichtig für die Integration des QM-Systems in den Arbeitsalltag. Andernfalls kann die Qualitätsdokumentation zur „Schrankware“ verkommen.

Aufrechterhalten des QM-Systems:

Der erhöhte Aufwand an Zeit und Geld für die Einführung eines QM-Systems ist nur dann lohnenswert, wenn nach der Einführung kontinuierlich an der Aufrechterhaltung und der weiteren Entwicklung (u.a. durch kontinuierliche Verbesserungsprojekte) gearbeitet wird. In regelmäßigen Abständen ist eine Status-Quo-Ermittlung im Rahmen eines Audits durchzuführen und im Zuge eines Management-Reviews durch die Geschäftsleitung zu bewerten.