

5 Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems nach dem Normenwerk ISO 9000

5.1 Ziel und Zweck eines Qualitätsmanagementsystems

Häufig stellen Kunden nicht nur höhere Qualitätsanforderungen an die Produkte, sondern auch direkte Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem des Zulieferers bzw. Herstellers, mit dem Ziel, dass ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem für eine angemessene Produktqualität sorgt. Ausschlaggebend ist allerdings die juristische Absicherung nach dem Produkthaftungsgesetz, um im Schadensfall den Zulieferer in die Regreßansprüche einzubinden.

Kundenanforderungen

Nach der DIN 55350 versteht man unter einem Qualitätsmanagementsystem die festgelegte Aufbau- und Ablauforganisation zur Durchführung des Qualitätsmanagements. Das unternehmensspezifisch zu installierende Qualitätsmanagementsystem muss den eigenen Erfordernissen und Rahmenbedingungen entsprechend ausgelegt werden. Das Normenwerk ISO 9000 schreibt spezielle Vorgaben in Form von zu erfüllenden Qualitätsmanagement-Elementen für die Gestaltung eines Qualitätsmanagementsystems international fest, denen dieses System genügen muss. Aus diesem Grund wird dieses Normwerk der ISO 9000 ausführlich erläutert. Es gibt aber noch andere Regelwerke, die ebenfalls Inhalte von Qualitätsmanagementsystemen ansprechen: beispielsweise die AQAP-Regelwerke, weiters einzelne VDE-Bestimmungen, KTA-Regeln für das Qualitätsmanagement in Kernkraftwerken oder die Qualitätssicherungsforderung für den Bereich der Luft- und Raumfahrt. Allerdings erheben diese Qualitätsvorschriften nicht den Anspruch, ein so umfangreiches Regelwerk für ein integriertes Qualitätsmanagement in seiner Gesamtheit zu sein, wie es die Normenreihe ISO 9000 beinhaltet.

Regelwerke für das Qualitätsmanagement

Ziel des Qualitätsmanagementsystems ist die Sicherung der nötigen Abläufe im Unternehmen zur Erfüllung der Qualitätsanforderungen, die wiederum aus Kundenanforderungen resultieren. Dieses Qualitätsmanagementsystem soll darüber hinaus die nötigen Qualitätsmanagement-Darlegungen erfüllen und dem Kunden oder einer unabhängigen Institution die Zertifizierung von Produkten, Abläufen und/oder des Qualitätsmanagementsystems ermöglichen.

Ziel des QMS

Aufgabe des Managements ist es, die notwendigen Rahmenbedingungen für ein wirksames Qualitätsmanagement zu schaffen, ständig die Wirksamkeit von qualitätssichernden und –verbessernden Maßnahmen zu bewerten und, wenn nötig, steuernd in die Abläufe einzugreifen. Voraussetzung für die Bewertung der momentanen Qualitätsslage in einem Unternehmen sind entsprechende Indikatoren und Kennzahlen, die eine verlässliche Aussage über die Wirksamkeit des QM-Systems erlauben. Häufig strukturieren Unternehmen solche Kennzahlen in qualitätsbezogenen Kennzahlensystemen. Dabei werden beispielsweise folgende Indikatoren herangezogen:

Kennzahlen im Qualitätsmanagement

- *Produktqualität* (fehlerhafte Produkte pro Zeit, Bereich oder Produktgruppe,

Produktqualität

- Ausschuss- und Nacharbeitsquoten, Kundenreklamationen, Beanstandungen aus Produktaudits u.a.)
- *Prozessqualität* (Liefertreue, Mengentreue, Anteil fähiger Produktionsprozesse, Erfüllungsgrad von Prozess- und Systemaudits u.a.) Prozessqualität
 - *Lieferantenqualität* (Reklamationen an Zulieferteilen, Liefer und Mengentreue der Lieferanten, Fähigkeitsindices der Produktionsprozesse beim Lieferanten, Ergebnisse von Lieferantenaudits u.a.) Lieferantenqualität
 - *Mitarbeiterzufriedenheit* (Krankenfehlstände, Ergebnisse der Mitarbeiterbefragungen, Anzahl von Verbesserungsvorschlägen u.a.) Mitarbeiterzufriedenheit

Ein Qualitätsmanagementsystem besteht aus der Aufbauorganisation (in der alle Strukturen eingeführt und festgelegt sind, die sich für die Entwicklung, Einführung und Durchführung qualitätssichernder Maßnahmen verantwortlich zeichnen) und aus der Ablauforganisation, in der die Abläufe während der einzelnen Lebensphasen eines Produktes geplant, gesteuert und realisiert werden. Weiter gehören Führungselemente dazu. Hierunter werden das Qualitätsmanagement-Handbuch, die Qualitätsmanagement-Verfahrensweisungen sowie Audits und Berichte verstanden. Inhalt des Qualitätsmanagementsystems sind alle betriebsspezifisch notwendigen Qualitätsmanagement-Elemente, wie sie auch im Qualitäts-Handbuch festgelegt und dokumentiert sind. Im Handbuch ist detailliert beschrieben, wie die Qualitätsmanagement-Funktionen Qualitätsplanung, Qualitätslenkung und Qualitätsprüfung in allen angesprochenen Tätigkeiten und Prozesse in der Praxis umgesetzt sind.

Aufbau- und Ablauforganisation eines QMS

Die Überprüfung des Qualitätsmanagementsystems erfolgt über die oben bereits beispielhaft angeführten Audits. Hier wird die Übereinstimmung der erzeugten Qualität zur gewünschten Qualität festgestellt. Ausgangspunkt für die Gestaltung des Qualitätsmanagementsystems sind die Qualitätsanforderungen, aus denen sich die Definition der Qualitätsmerkmale durch die Qualitätsplanung ergibt. Das Qualitätsmanagement hat die Aufgabe, diese Merkmale operativ im Unternehmen durchzusetzen.

Audits

Ein normenkonformes und zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem soll die Erfüllung vereinbarter Kundenanforderungen garantieren und sicherstellen, dass nach bestimmten Verfahren und Vorgaben im Unternehmen qualitätssichernd gearbeitet wird. Gleichzeitig soll dieses Qualitätsmanagementsystem den Nachweis der Sorgfaltspflicht des Unternehmens bei Haftungsfragen erbringen.

Normenkonformität

Weiters fördert die Einführung eines Qualitätssystems im Unternehmen bei allen Beteiligten ein neues Qualitätsbewußtsein, das sich in der Optimierung von komplexen betrieblichen Abläufen äußert. Damit ist die Grundlage für die kontinuierliche Prozessverbesserung mit angesprochen.

Qualitätsbewußtsein

5.2 Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem

Die unternehmensspezifische Ausprägung des Qualitätsmanagementsystems orientiert sich an den internen Anforderungen, die die Geschäftsleitung an das Qualitäts-

interne und externe Anforderungen

managementsystem richtet, und an externen Anforderungen, die für ein Produkt durch einen Kunden an ein Qualitätsmanagementsystem gestellt werden, gemäß ISO 9000.

Interne Anforderungen leiten sich aus den Aufgaben und Tätigkeiten innerhalb der betrieblichen Bereiche während der Produktentwicklungs-, Produktentstehungs- bis hin zur Produktnutzungsphase ab. In jeder Abteilung ergeben sich dabei spezifische Aufgaben. Das Qualitätsmanagementsystem muss garantieren, dass alle Anforderungen an die einzelnen Arbeitsprozesse auch qualitätsgerecht erfüllt werden. Über die Qualitätsmanagement-Elemente werden diese Anforderungen innerhalb der einzelnen Betriebsbereiche präzisiert. Bei den externen Anforderungen, die sich an das Qualitätsmanagementsystem richten, geht es in erster Linie um die vorgegebenen Qualitätsmerkmale und Spezifikationen, die bei der Herstellung dieses Produktes einzuhalten sind, um das Produkt so herzustellen, wie es den Vereinbarungen entspricht. Dazu gehören auch die Umweltverträglichkeit oder Serviceleistungen.

interne Anforderungen

externe Anforderungen

5.3 Struktur und Aufbau von Qualitätsmanagementsystemen

Die Struktur eines Qualitätsmanagementsystems ist ursächlich verbunden mit der Struktur eines Unternehmens. Die Unternehmensstruktur muss sich den jeweils aktuellen Herausforderungen seiner Märkte stellen, die zukünftig immer kürzeren und turbulenteren Veränderungen unterliegen werden. Aus organisationstheoretischer Sicht ermöglichen prozessorientierte Organisationsstrukturen die erforderliche Anpassbarkeit des Unternehmens, um dauerhaft kundenindividuelle und global verfügbare Leistungen und Produkte von hoher Qualität anbieten zu können. Dementsprechend müssen Qualitätsmanagementsysteme in der Lage sein, die Abläufe und Wechselbeziehungen solcher prozessorientierter Unternehmensstrukturen abzubilden. Qualitätsmanagementsysteme, die diese Forderung erfüllen, werden als prozessorientierte Qualitätsmanagementsysteme bezeichnet.

Struktur des Qualitätsmanagements

Ein Prozess beschreibt einen Ablauf und verfolgt ein übergeordnetes Ziel. Er überschreitet dabei funktionale, organisatorische oder personelle Grenzen. Ein Prozess wandelt Eingaben mit Hilfe von Mitteln zu Ergebnissen um. Beispiele hierfür sind die Prozesse „Produktentstehung“ (von der Idee bis zum fertigen Produkt und der Entsorgung) oder die „Kundenauftragsabwicklung“ (von der Kundenanfrage bis zur Auslieferung des Produktes). Die meisten Unternehmensprozesse bestehen somit aus einer Abfolge von Teilprozessen, so dass sich wiederholt Eingaben für Teilprozesse aus den Ergebnissen vorgelagerter Prozesse ergeben. Die Idee der Prozessorientierung basiert auf der Identifizierung aller relevanten Unternehmensprozesse, deren Ausrichtung auf den Kunden und der ganzheitlichen Absicherung der zu erbringenden Leistungen. Zur Vereinfachung der Prozessidentifizierung lassen sich die Unternehmensprozesse in drei Kategorien unterteilen.

Prozess

- Kernprozesse
- Managementprozesse
- Stützprozesse

Kategorien von Prozessen

Kernprozesse sind die für das Unternehmen wertschöpfenden Prozesse. Sie wandeln Kundenerwartungen bzw. –anfragen in Produkte und Dienstleistungen. Der Output des Kernprozesses kann unmittelbar vom Kunden bewertet werden. Klassische Kernprozesse sind der Produktentwicklungs- und der Kundenauftragsabwicklungsprozess.

Kernprozesse

Managementprozesse (lenkende Prozesse, Führungsprozesse, Steuerungsprozesse) sind planende, bewertende und steuernde Tätigkeiten insbesondere durch prozessverantwortliche Mitarbeiter und die Unternehmensleitung. Typische Führungsprozesse sind die Strategieplanung für das Unternehmen oder die Durchführung von Reviews.

Managementprozesse

Stützprozesse (unterstützende Prozesse, Supportprozesse) dienen der Unterstützung einzelner Teilprozesse der Kernprozesse. Sie ermöglichen den reibungslosen Ablauf der wertschöpfenden Prozesse. Hierzu zählen beispielsweise Verwaltungstätigkeiten, Prüfmittelmanagement, Instandhaltungsleistungen oder EDV-Dienste.

Stützprozesse

Die aufgezeigten Prozesstypen können in einer Prozesslandschaft des Unternehmens zusammenhängend dargestellt werden (vgl. nachfolgende Abb.). Das prozessorientierte Qualitätsmanagementsystem organisiert die Absicherung jedes dieser Prozesse, durch

- die Festlegung von Verantwortlichkeiten und Befugnissen,
- die prozessbezogene Zuordnung von Mitteln und Ressourcen,
- die Vorgabe von Prozesszielen und der Zuordnung von Messgrößen zur Ermittlung der Prozessqualitäten und
- der Zuordnung von Methoden, Hilfsmitteln und Instrumenten zur Absicherung und kontinuierlichen Verbesserung der Qualität

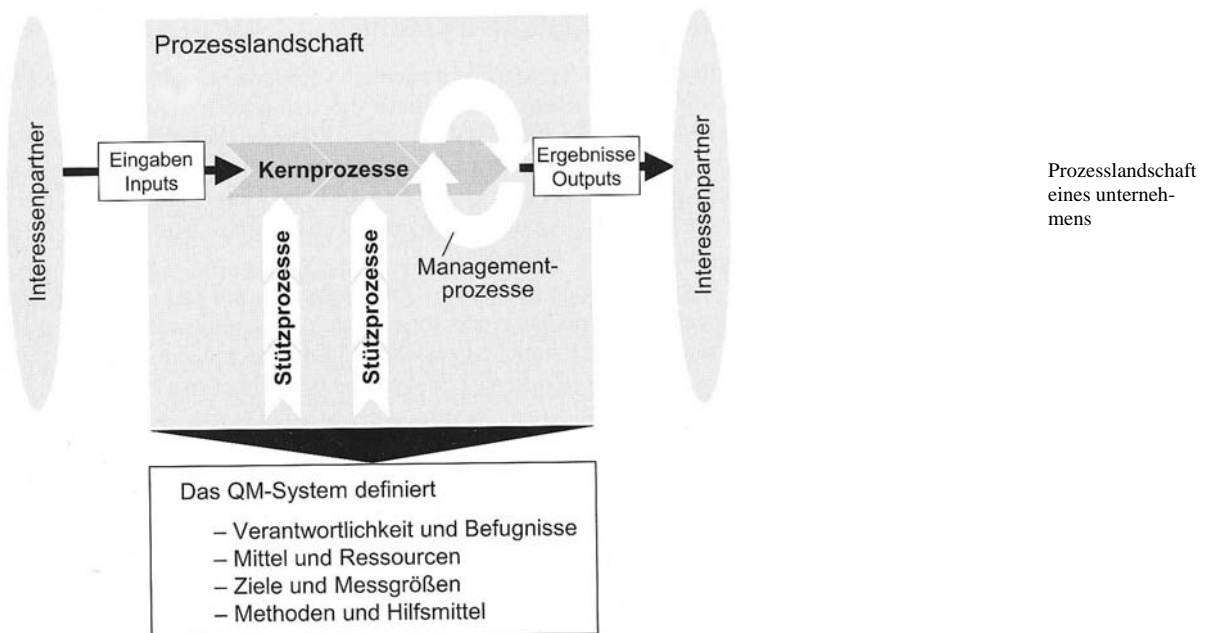


Abbildung: Einfaches Prozessmodell eines Qualitätsmanagementsystems (Quelle: Pfeifer (2001), S. 52)

Den detaillierten unternehmensspezifischen Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems aus funktionsorientierter Sichtweise, das sich aus den vorher beschriebenen Anforderungen ableitet, zeigt die folgende Abbildung. Die Aufbauorganisation des Qualitätsmanagements sollte nach ablauforganisatorischen, prozessorientierten Gesichtspunkten unterteilt werden in die Hauptfunktionen, die innerhalb der dispositiven Prozesskette benötigt werden, also in die klassischen Abteilungen wie z.B. Vertrieb, Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung oder Einkauf. Dazu kommen die Bereiche, die der operativen Qualitätsprozesskette zuzuordnen sind, also Wareneingang, Lager, Transport, Fertigung, Lackiererei, Montage und Versandabteilung. Weiter muss unterteilt werden in funktionsübergreifende Qualitätsprozessketten mit den Aufgabenstellungen des Qualitätswesens wie Schulung, Förderung, Messlabor oder Prüfplanung sowie abschließend die Qualitätssicherung beim Kunden (hier für ist aufbauorganisatorisch der Kundendienst zuständig). Diese Darstellung ergänzt die nach gleichem Schema beschriebenen Qualitätsmanagement-Funktionen Qualitätsplanung, Qualitätslenkung, Qualitätsprüfung. Aufbau- und ablauforganisatorische Gesichtspunkte werden verknüpft über die bereits aus dem Qualitätskreis bekannte phasenbezogene Betrachtung der Qualitätselemente.

Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems

Innerhalb des Qualitätsmanagements müssen die Ablaufelemente unterschieden werden nach Qualitätsmanagement-Aktivitäten bei der unmittelbaren Produkterstellung und solchen bei der Nutzung. Dazu gehört das Qualitätsmanagement bei der Produktplanung bzw. Entwicklung, das Qualitätsmanagement bei der Beschaffung und das Qualitätsmanagement bei der Realisierung in der Produktion. Es folgt im

Aufbau- und Ablaufelemente eines QMS

zweiten Block die Zuordnung der Ablaufelemente für die Qualitätsmanagement-Aktivitäten bezüglich der Hilfsmittel für die Produkterstellung, unterschieden nach Lagerung, Handhabung und Transport, Kennzeichnung, Prüfmittelüberwachung und Dokumentation. Unter Block 3 sind Qualitätsmanagement-Aktivitäten beim Auftreten fehlerhafter Einheiten mit den dazugehörigen Ablaufelementen aufgeführt. Den Abschluß bilden Ablaufelemente im Abschnitt 4 unter der Bezeichnung Qualitätsmanagement-Aktivitäten nach Übergabe an den Abnehmer in der Nutzungsphase des Produktes, mit dem Gefahrenübergang, mit der Reklamationsverarbeitung und der Weitergabe von Qualitätsmanagement-Informationen.

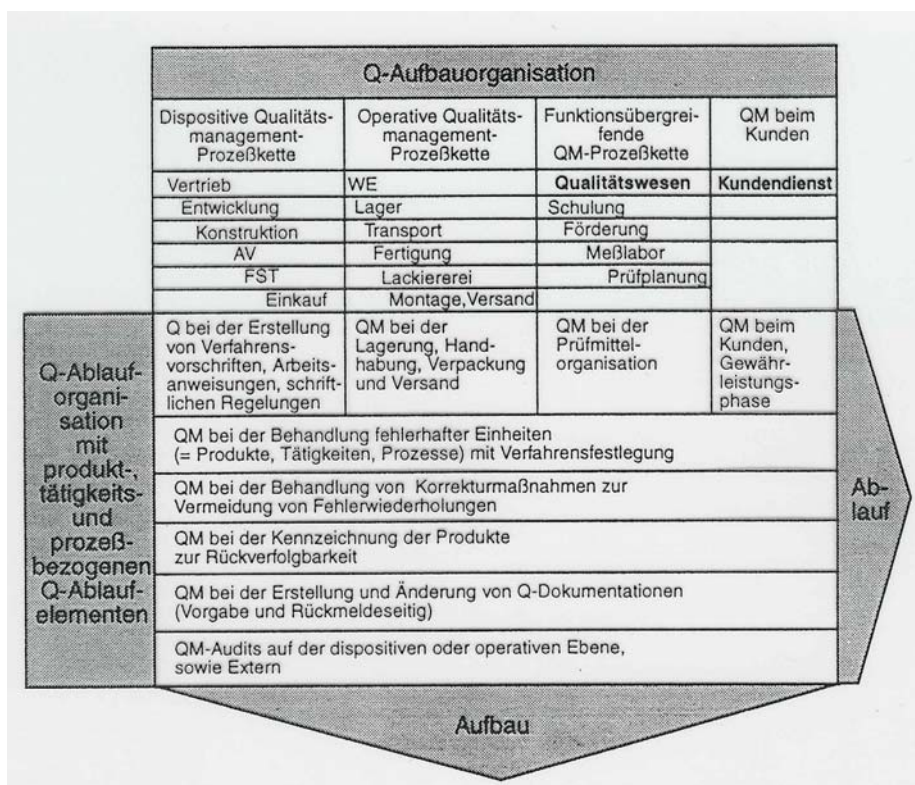


Abbildung: Aufbau eines QM-Systems aus funktionsorientierter Sicht

5.4 Inhalte und Interpretation der Normenreihe ISO 9000 - 9004

Die Normenreihe ISO 9000-9004 in ihrer Fassung vom August 1994 dient als Grundlage bzw. als Leitfaden für die Erstellung und Einführung eines umfassenden, integrierten Qualitätsmanagementsystems.

Die ISO Normenreihe für Qualitätsmanagementsysteme stellt eine Leitlinie zum Aufbau eines unternehmensspezifischen Systems dar. Dieses System hat die Aufgabe,

- o das vom Unternehmen vorgegebene Qualitätsniveau mit dem geringstmöglichen Aufwand zu erreichen,

- fehlerverhütend, vorbeugend zu wirken,
- als Instrument für Rationalisierung zu dienen und den betrieblichen Wirkungsgrad zu verbessern,
- Haftungsrisiken aus der Produkthaftung durch einen Nachweis angemessener Maßnahmen zu reduzieren.

Inhalte der Normen

Inhalte der Normen

ISO 9000: Leitfaden zur Auswahl und Anwendung der Normen zum Qualitätsmanagement und zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung

Qualitätssysteme:

ISO 9001: Nachweisstufe für Entwicklung und Konstruktion, Produktion, Montage und Wartung

ISO 9002: Nachweisstufe für Produktion, Montage und Wartung

ISO 9003: Nachweisstufe für Endprüfungen

ISO 9004: Qualitätsmanagement und Elemente eines Qualitätsmanagementsystems, Leitfaden

Abbildung: Die Normen ISO 9000 bis 9004

Bevor auf die einzelnen Teile dieser Normen in den verschiedenen Abschnitten eingegangen wird, sind noch einige grundsätzliche Ausführungen zu machen. Die Normen liefern nur die Grundelemente (Qualitätsmanagement-Elemente) für Qualitätsmanagementsysteme. Es bedarf stets einer unternehmensspezifischen Anpassung. Dies ist in der ISO 9004 in Abschnitt 02 „Organisatorische Ziele“ deutlich ausgedrückt. Dort heißt es wörtlich:

Die Bedeutung jedes Elements (oder jeder Forderung) in einem Qualitätsmanagementsystem unterscheidet sich je nach Art der Tätigkeit und des Produkts. Um eine optimale Wirksamkeit zu erzielen und um die Erwartungen des Kunden zu erfüllen, ist es wesentlich, dass das Qualitätsmanagementsystem an die Art der Tätigkeit der Organisation und an das Angebotsprodukt angepaßt wird.

Auch im nationalen Vorwort der ISO 9004 heißt es:

Das Qualitätsmanagement einer Organisation wird durch zahlreiche interne und externe Einflüsse geprägt. Hier sind beispielsweise zu nennen: die Ziele der Organisation, die erzeugten Produkte, die Anspruchsklasse für die Angebotsprodukte, die eingesetzte Technologie, die Größe der Organisation, das Arbeitsumfeld der Organisation, die Mitarbeiter. Ein universell geeignetes Qualitätsmanagementsystem kann es demnach nicht geben; folglich kann man ein solches System auch nicht normen.

Es kommt also für jedes Unternehmen darauf an, bei der Auswahl des geeigneten Modells branchen- und produktbezogene Auswahlfaktoren zu beachten. Eine besondere Aufmerksamkeit ist nach der ISO 9000 den dort genannten Auswahlfaktoren:

Auswahl des geeigneten Modells

- Komplexität des Designs und der Konstruktion
- Reifegrad des Designs und der Konstruktion
- Komplexität des Realisierungsprozesses
- Merkmale des Produkts oder der Dienstleistung
- das Produkt oder die Dienstleistung betreffende Sicherheitsaspekte
- Wirtschaftlichkeitskriterien

zu schenken.

Indirekt geht die ISO 9000 auch auf die Unternehmensqualität ein, indem sie ausführt:

Es ist zu betonen, dass die Forderungen an die Qualitätssicherung/QM-Darlegung, die in dieser internationalen Norm in ISO 9001, 9002 und 9003 festgelegt sind, eine Ergänzung (nicht eine Alternative) zu den festgelegten Qualitätsforderungen (an Produkte) sind.

Unternehmensqualität wird in diesem Skriptum definiert als die Summe der produkt- und qualitätsmanagementsystembezogenen Forderungen. Die Normenreihe ISO 9001 bis 9004 besteht aus fünf einzelnen Abschnitten, die sich in eine Serie von Einzelnormen unterteilen. Die ISO 9000 besteht aus folgenden Teilen:

Teile der ISO
9000

- ISO 9000 Teil 1 (08/94) ist der Leitfaden zur Auswahl und Anwendung der gesamten Normenreihe.
- ISO 9000 Teil 2 (03/92): Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungsnormen enthält den allgemeinen Leitfaden zur Anwendung von ISO 9001, 9002 und 9003.
- ISO 9000 Teil 3 (06/92): Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungsnormen enthält einen Leitfaden für die Anwendung von ISO 9001 auf die Entwicklung, Lieferung und Wartung von Software.
- ISO 9000 Teil 4: (06/94) Normen zu Qualitätsmanagement und zur Darlegung von Qualitätsmanagementsystemen - Leitfaden zum Management zu Zuverlässigkeitsprogrammen.

Erste Darlegungsstufe ist die ISO 9001 (08/94) unter der Bezeichnung *Qualitätsmanagementsysteme: Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Design, Entwicklung, Produktion, Montage, Wartung*. Eine weitere Darlegungsstufe ist die ISO 9002 (08/94) unter der Bezeichnung *Qualitätsmanagementsysteme, Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Produktion, Montage und Wartung*. Die letzte Darlegungsstufe ist die ISO 9003 (08/94) unter der Bezeichnung *Qualitätsmanagementsysteme, Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung bei der Endprüfung*.

ISO 9001/2/3

Die ISO 9004 gliedert sich in mehrere Teile, z.B.:

ISO 9004

ISO 9004 Teil 1 (08/94) Qualitätsmanagement und Elemente eines Qualitätsmanagementsystems - Leitfaden.

ISO 9004 Teil 2 (06/92) Qualitätsmanagement und Elemente eines Qualitätssicherungssystems - Leitfaden für Dienstleistungen.

ISO 9004 Teil 3 (07/92) Qualitätsmanagement und Elemente eines Qualitätssicherungssystems - Leitfaden für verfahrenstechnische Produkte.

ISO 9004 Teil 4 (07/92) Qualitätsmanagement und Elemente eines Qualitätssicherungssystems - Leitfaden für Qualitätsverbesserung.

ISO 9004 Teil 7 (12/93) Qualitätsmanagement und Elemente eines Qualitätsmanagementsystems - Leitfaden für Konfigurationsmanagement.

5.4.1 Inhalte der ISO 9000

Inhalte der ISO
9000

Die bisherige Norm ISO 9000 stellt einen Leitfaden bzw. Wegweiser durch das Normenwerk 9001 - 9004 dar. Sie gibt Hinweise zur Auswahl und Anwendung, zu Qualitätsmanagement-Elementen und zu Qualitätsmanagement Darlegungsstufen. Neben einer allgemeinen Einführung wird ein Überblick über den Zusammenhang der Normen gegeben und die Bewertung von Qualitätsmanagementsystemen vor Vertragsabschluß einschließlich der zu berücksichtigenden Gesichtspunkte bei der Vertragsvorbereitung behandelt. Wörtlich wird in der Einleitung ISO 9000-2 ausgeführt:

Diese internationale Norm liefert einen allgemeinen Leitfaden zur Anwendung von ISO 9001, ISO 9002 und ISO 9003. Mit dieser internationalen Norm wird nicht beabsichtigt, die Anleitungen für Anwender, wie sie in ISO 9000, ISO 9000-3, ISO 9004 und ISO 9004-2 enthalten sind, zu wiederholen. Zweck dieser internationalen Norm ist es, dem Anwender einen besseren Zusammenhang und mehr Präzision, Klarheit und Verständnis bei der Anwendung der Forderungen der Qualitätssicherungs-Normen ISO 9001, ISO 9002 und ISO 9003 zu verschaffen. Diese Internationale Norm fügt jedoch den Forderungen von ISO 9001, ISO 9002 und ISO 9003 weder etwas hinzu noch verändert sie diese.

Die ISO 9000, Teil 3, ist ein Leitfaden für die Anwendung der ISO 9001 auf die Entwicklung, Lieferung und Wartung von Software und ist im Juni 1992 erschienen. Da der Prozess der Entwicklung und Pflege von Software sich erheblich von dem der meisten anderen Arten industrieller Produkte unterscheidet, liegt mit diesem Teil eine Norm vor, um die Anwendung der ISO 9001 für solche Organisationen zu erleichtern, die Software entwickeln.

5.4.2 Inhalte der ISO 9001, 9002 und 9003

Inhalte der ISO
9001/2/3

Dieses dreistufige Regelwerk findet bei Einführung von Qualitätsmanagementsystemen die häufigste Anwendung, weil es als zu vereinbarende Darlegungsstufe im Vertragsfall die Grundlage zwischen Lieferant und Auftraggeber ist. In jeweils abgestuften Forderungen werden die einzelnen Qualitätsmanagement-Elemente für die Beschreibung des Qualitätsmanagementsystems herangezogen.

Die ISO 9001 enthält die umfangreichste Darlegungsforderung für Qualitätsmanagementsysteme und beschreibt ein Modell zur Darlegung des Qualitätsmanagements in Design/Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung mit insgesamt 20 Qualitätsmanagement-Elementen.

Die Inhalte jedes einzelnen Qualitätsmanagement-Elementes sind unter der Kapitelbezeichnung der ISO 9001, Pkt. 4.1 bis 4.20, wie folgt zu beschreiben:

Kapitel der ISO
9001

- 4.1 Verantwortung der Leitung
- 4.2 Qualitätsmanagementsystem
- 4.3 Vertragsprüfung
- 4.4 Designlenkung
- 4.5 Lenkung der Dokumente und Dateien
- 4.6 Beschaffung
- 4.7 Lenkung der vom Kunden beigestellten Produkte

- 4.8 Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Produkten
- 4.9 Prozesslenkung (in Produktion und Montage)
- 4.10 Prüfungen
- 4.11 Prüfmittelüberwachung
- 4.12 Prüfstatus
- 4.13 Lenkung fehlerhafter Produkte
- 4.14 Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
- 4.15 Handhabung, Lagerung, Verpackung, Konservierung und Versand
- 4.16 Lenkung von Qualitätsaufzeichnungen
- 4.17 Interne Qualitätsaudits
- 4.18 Schulung
- 4.19 Wartung
- 4.20 Statistische Methoden

Die ISO 9002 enthält Qualitätsmanagement-Elemente als Modell zur Darlegung des Qualitätsmanagements in Produktion, Montage und Wartung. Damit sind Unternehmen gemeint, die in Lizenzfertigungen Normteile herstellen oder nur nach genauen Vorgaben produzieren, weil das in der ISO 9001 vorhandene Qualitätsmanagement-Element Designlenkung/Entwicklung nicht enthalten ist.

ISO 9002

Die ISO 9003 stellt die niedrigste Form der Darlegungsstufe dar. Dieser Nachweis bezieht sich im wesentlichen auf die Endprüfungen. Da in dieser Norm auch nur sehr eingeschränkte Forderungen an die Managementaufgaben und an andere wesentliche Elemente eines Qualitätsmanagement gestellt werden, wie z.B. Rückverfolgbarkeit, Qualitätsnachweise, interne Qualitätsaudits u.a., kann hier nicht der Anspruch erhoben werden, ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem zu beschreiben. Es handelt sich hier also in dieser Norm nur um die Formulierung einer Darlegungsforderung.

ISO 9003

In der folgenden Abbildung werden die Anwendungsunterschiede in der ISO 9001, 9002, 9003 in Kurzform herausgestellt.

Anwendungsunterschiede

Die ISO 9001 ist anwendbar, wenn

- speziell eine Entwicklungsleistung verlangt wird und die für das Produkt vorgegebenen Forderungen hauptsächlich in Form von Leistungsangaben festgelegt sind, also noch der Konkretisierung bedürfen, oder wenn
- das vom Vertrauen in die Produktqualität durch einen angemessenen Nachweis der Eignung des Lieferers für Design, Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung gefördert werden kann.

Die ISO 9002 ist anwendbar, wenn

- die Qualitätsforderungen das Produkt in Form eines festliegenden Entwurfs oder einer festliegenden Spezifikation vorgegeben ist, oder wenn
- das Vertrauen in die Produktqualität durch einen angemessenen Nachweis der Eignung des Lieferers für Produktion, Montage und Wartung gefördert werden kann.

Die ISO 9003 ist anwendbar, wenn

- die Erfüllung der vorgegebenen Forderungen durch die Produkte mit angemessener Verlässlichkeit durch eine Endprüfung gezeigt und die Eignung des Lieferers durch diese an den gelieferten Produkten durchgeführten Qualitätsprüfungen insgesamt zufriedenstellend nachgewiesen werden kann.
-

Abbildung: Anwendungsunterschiede der Normen ISO 9001 bis 9003

Eine vergleichende Betrachtung pro Qualitätsmanagement-Element über alle drei Darlegungsstufen gibt die folgende Abbildung. Bezugspunkt sind hier die 20 Qualitätsmanagement-Elemente der ISO 9001. Unterschieden werden dazu über Symbole volle Forderungen wie in der 9001 als schwarz markierter Kreis, weniger strenge Forderungen als in der ISO 9001 und ISO 9002 als halber schwarz markierter Kreis.

Abschnitt	QM-Elemente der DIN EN ISO 9001	Zugehöriger Abschnitt der Norm	
		DIN EN ISO 9002	DIN EN ISO 9003
4.1	Verantwortung der Leitung	●	◐
4.2	Qualitätsmanagementsystem	●	◐
4.3	Vertragsprüfung	●	●
4.4	Designlenkung/Entwicklung	—	—
4.5	Lenkung der Dokumente und Daten	●	●
4.6	Beschaffung	●	—
4.7	Lenkung der vom Kunden beigestellten Produkte	●	●
4.8	Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Produkten	●	◐
4.9	Prozeßlenkung (in Produktion und Montage)	●	—
4.10	Prüfungen	●	◐
4.11	Prüfmittelüberwachung	●	●
4.12	Prüfstatus	●	●
4.13	Lenkung fehlerhafter Produkte	●	◐
4.14	Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahme	●	◐
4.15	Handhabung, Lagerung, Verpackung, Konservierung und Versand	●	●
4.16	Lenkung von Qualitätsaufzeichnungen	●	◐
4.17	Interne Qualitätsaudits	●	◐
4.18	Schulung	●	◐
4.19	Wartung	●	—
4.20	Statistische Methoden	●	◐

Schlüssel: ● volle Forderung wie 9001 ◐ weniger streng als 9001 und 9002
 — QM-Element kommt nicht vor

Abbildung: Vergleichstabelle ISO 9001/9002/9003

Ergänzend zur Betrachtung der Einteilung der Qualitätselemente im Qualitätskreis lassen sich die 20 Qualitätsmanagement-Elemente in drei Gruppen einteilen. Unterschieden wird zwischen:

- Qualitätsmanagement-Führungselementen,
- phasenspezifischen Qualitätsmanagement-Elementen und
- phasenübergreifenden Qualitätsmanagement-Elementen,

wobei die phasenübergreifenden Qualitätsmanagement-Elemente noch einmal unterteilt sind in:

- systembezogene,
- allgemeinbezogene und
- produkt- bzw. leistungsbezogene Qualitätsmanagement-Elemente.

Die Zuordnung der Qualitätsmanagement-Elemente zu dieser Einteilung sieht wie folgt aus: bei den Qualitätsmanagement-Führungselemente mit ihren in der ISO genannten Unterpunkten handelt es sich um

QM-
Führungselemente

- A) Punkt 4.1.2 - Organisation,
- B) Punkt 4.1.3 - Qualitätsmanagement-Bewertung durch die oberste Leitung der Organisation,
- C) Punkt 4.17 - Interne Qualitätsaudits,
- D) Punkt 4.5 - Überwachung der Qualitätsmanagement-Dokumentation.

Beispielhaft wird daraus das Element 4.1.3 *Qualitätsmanagement-Bewertung durch die oberste Leitung der Organisation* in untenstehender Abbildung näher erläutert. Für die Bewertung des Qualitätsmanagement des Qualitätsmanagementsystems durch die Leitung ist der Qualitätsmanagement-Leiter verantwortlich. Zu den Kriterien sind die entsprechenden Instrumente genannt, die dem Qualitätsmanagement-Leiter zur Verfügung stehen, um das von ihm zu verantwortende Qualitätsmanagementsystem zu bewerten.

Die den Qualitätsmanagement-Führungselementen zuzuordnenden Qualitätsmanagement-Dokumente sind:

Qualitätsmanagement--Dokumente

- 4.0 Qualitätsmanagement-Handbuch für die ganze Organisation und für eine spezielle Produktgruppe.
- 4.1 Qualitätsmanagement-Verfahrensweisungen in Arbeitsanweisungen, in Prüfanweisungen und in Verfahrensregeln.
- 4.16 Qualitätsmanagement-Berichterstattung: Berichte über Qualitätsmanagement und Qualitätsaufzeichnungen.
- Qualitätsnachweise für eigene Produkte und Tätigkeiten und Produkte von Zulieferern

Die phasenübergreifenden Qualitätsmanagement-Ablaufelemente der ISO 9001 werden eingeteilt in:

phasenübergreifende Elemente

- 4.1 Verantwortung der Leitung
- 4.2 Qualitätsmanagementsystem
- 4.8 Qualitätsmanagementsystem bei Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit
- 4.12 Prüfstatus
- 4.10 Qualitätsprüfungen
- 4.11 Prüfmittelüberwachung
- 4.13 Behandlung fehlerhafter Einheiten
- 4.14 Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
- 4.18 Schulung

Als Erläuterung zu dem zuerst genannten Element 4.1 der ISO 9001 wird in der folgenden Abbildung beispielhaft eine Checkliste zur Selbsteinschätzung der Qualitätsmanagement- Verantwortung der Leitung gezeigt. Anschließend werden die phasenspezifischen Ablaufelemente der ISO 9001 genannt. Es handelt sich um:

phasenspezifische
Elemente

- Vertragsprüfung bzgl. Qualitätsmanagement
- Qualitätsmanagement bei Planung und Entwicklung
- Qualitätsmanagement bei Beschaffung
- Qualitätsmanagement bei Realisierung
- Qualitätsmanagement bei Nutzung mit Kundendienst, Instandhaltung und Marktbeobachtung.

In der Praxis ist die Zuordnung von Abläufen und Prozessen zu den einzelnen Qualitätsmanagement-Elementen mitunter problematisch, weil die dort aufgeführten Anforderungen für ganz unterschiedliche organisatorische Unternehmensformen und -typen Gültigkeit besitzen und in Abhängigkeit der jeweiligen betrieblichen Rahmenbedingungen interpretiert werden müssen. Hier hilft im Qualitätsmanagement-Handbuch der Querverweis, an welcher Stelle diese Zuordnung vorgenommen wurde.

<input type="checkbox"/> Sind die Qualitätspolitik und die daraus abgeleiteten Qualitätsziele festgelegt und werden sie den Mitarbeitern in geeigneter Weise verdeutlicht?
<input type="checkbox"/> Gibt es eine unternehmensweit festgelegte und umgesetzte Verpflichtung zur Qualität?
<input type="checkbox"/> Ist die Qualitätspolitik des Unternehmens so definiert, daß sie in erster Linie auf die Verminderung, die Eliminierung und auf die Verhütung unzulänglicher Mittel ausgerichtet ist?
<input type="checkbox"/> Sind die bereitgestellten Mittel ausreichend, um die Qualitätsziele zu erreichen?
<input type="checkbox"/> Wird das Qualitätsmanagement-System periodisch von der Unternehmensleitung bewertet?
<input type="checkbox"/> Sind die Qualitätsfaktoren neuer Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen von der obersten Leitung ausreichend identifiziert?
<input type="checkbox"/> Sind die allgemeinen und die speziellen Verantwortungen für qualitätsrelevante Tätigkeiten der Mitarbeiter festgelegt und dokumentiert?
<input type="checkbox"/> Sind die Verantwortungen und Befugnisse der Mitarbeiter festgelegt und dokumentiert?
<input type="checkbox"/> Sind systematische Maßnahmen zur Koordination der Schnittstellen zwischen den Organisationseinheiten vorhanden?
<input type="checkbox"/> Sind Verantwortungen und Befugnisse der Mitarbeiter immer soweit ausreichend, daß die Qualitätsziele auch erreicht werden können?
<input type="checkbox"/> Gibt es einen gültigen Organisationsplan des Unternehmens?
<input type="checkbox"/> Sind die schriftlichen Anweisungen zu den Verfahren und Abläufen einfach, eindeutig und verständlich formuliert?

Abbildung: Erläuterung zu Element 4.1 der ISO 9001
Checkliste zur Selbsteinschätzung - Qualitätsverantwortung der obersten Leitung.

5.4.3 Inhalte der ISO 9004

Die ISO 9004 ist ein Leitfaden zur Entwicklung und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems nach heutigem Stand. Sie beschreibt in einem umfassenden Rahmen die unternehmerische Sorgfaltspflicht im Hinblick auf das Qualitätsmanagement. Sie soll die Auswahl geeigneter Qualitätsmanagement-Elemente erleichtern und den Umfang, d.h. das Zuschneiden auf die jeweiligen Bedürfnisse, erleichtern. Die ISO 9004 dient dem ausdrücklichen Ziel, beschreibend und erklärend alle Elemente eines Qualitätsmanagementsystems darzustellen und zu erläutern. In der folgenden Abbildung werden die Unterschiede der Einteilung der einzelnen Qualitätsmanagement-Elemente in den Abschnitten der ISO 9004 zu den zugehörigen Abschnitten der Norm 9001, 9002, 9003 deutlich.

Inhalte der ISO 9004

Abschnitt in ISO 9004	Titel	Zugehöriger Abschnitt der Norm		
		ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003
4	Verantwortung der Leitung	4.1 ●	●	◐
5	Grundsätze zum Qualitätsmanagementsystem (QM-System)	4.2 ●	●	◐
5.4	Auditieren des Qualitätsmanagementsystems (intern)	4.17 ●	●	◐
6	Qualitätsbezogene Wirtschaftlichkeit	—	—	—
7	Qualität im Marketing (Vertragsprüfung)	4.3 ●	●	●
8	Qualität bei Auslegung und Design (Desinglenkung)	4.4 ●	—	—
9	Qualität bei der Beschaffung (Beschaffung)	4.6 ●	●	—
10	Qualität in der Produktion [Prozesslenkung (in Produktion und Montage)]	4.9 ●	●	—
11	Produktionslenkung	4.9 ●	●	—
11.2	Lenkung und Rückverfolgbarkeit von Material (Identifikation von Produkten)	4.8 ●	●	◐
11.7	Überwachung des Verifizierungsstatus (Prüfstatus)	4.12 ●	●	●
12	Produktverifizierung (Prüfungen)	4.10 ●	●	◐
13	Prüfmittelüberwachung (Prüfmittel)	4.11 ●	●	●
14	Fehler (Lenkung fehlerhafter Produkte)	4.13 ●	●	◐
15	Korrekturmaßnahmen	4.14 ●	●	◐
16	Handhabung und Aufgaben nach der Produktion (Lagerung der Dokumente)	4.15 ●	●	●
16.4	Wartung	4.19 ●	●	—
17	Qualitätsdokumentation und Qualitätsaufzeichnungen (Lenkung, Verpackung, Versand)	4.5 ●	●	◐
17.3	Qualitätsaufzeichnungen	4.16 ●	●	◐
18	Personal (Schulung)	4.18 ●	●	◐
19	Produktsicherheit	—	—	—
20	Gebrauch statistischer Methoden (Statistische Methoden)	4.20 ●	●	◐
...	Lenkung der vom Auftraggeber beigestellten Produkte	4.7 ●	●	●

Schlüssel: ● volle Forderung ◐ weniger streng als 9001 — QM-Element kommt nicht vor

Vergleichstabelle ISO 9004-9001/2/3

Abbildung: Vergleichstabelle ISO 9004-9001/2/3

Zu erwähnen ist, dass die in der ISO 9004 enthaltenen Abschnitte in Punkt 6 „Finanzielle Überlegungen zu QM-Systemen“ und zu Abschnitt 19 „Produktsicherheit“ keinen eigenen Nachweis in der ISO 9001, 9002 oder 9003 besitzen.

Auch bei dieser Norm können die gleichen Einteilungsgesichtspunkte nach:

- Führungselementen
 - phasenübergreifenden Elementen
 - phasenbegleitenden Qualitätsmanagement- Elementen
- vorgenommen werden. Zur Erläuterung werden hier die einzelnen Abschnitte der ISO 9004 mit ihren Elementen diesen drei Gruppen zugeordnet:

Führungselemente sind:

- Managementaufgaben (Abschnitt 4),
 - Grundsätze zum Qualitätsmanagementsystem mit dem internen Qualitätsaudit (Abschnitt 5.4),
 - Finanzielle Überlegungen zu Qualitätsmanagementsystemen (Abschnitt 6),
 - Ausbildung und Qualifikation von Mitarbeitern (Abschnitt 18),
 - Produktsicherheit und Produkthaftung (Abschnitt 19).
- Führungselemente

Als phasenübergreifend können angesehen werden:

- Rückverfolgbarkeit von Material (Unterabschnitt 11.2),
 - Prüfstatus (Unterabschnitt 11.7),
 - Produktprüfungen (Abschnitt 12),
 - Prüfmittelüberwachung (Abschnitt 13),
 - Behandlung fehlerhafter Einheiten (Abschnitt 14),
 - Korrekturmaßnahmen (Abschnitt 15),
 - Qualitätsaufzeichnungen (Abschnitt 17),
 - Anwendung statistischer Verfahren (Abschnitt 20).
- phasenübergreifend

Als phasenbegleitende Qualitätsmanagement-Elemente verbleiben:

- Qualität im Marketing (Abschnitt 7)
 - Qualität bei Auslegung und Design (Abschnitt 8)
 - Qualität bei der Beschaffung (Abschnitt 9)
 - Qualität von Prozessen (Abschnitt 10)
 - Produktionslenkung (Abschnitt 11)
 - Aufgaben nach der Produktion (Abschnitt 16)
- phasenbegleitend

Die ISO 9004, Teil 2 (06/92), sollte ein Leitfaden zur Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystems für den Dienstleistungsbereich sein, z.B. Unternehmen-/Organisationen im Gaststättengewerbe, Kommunikationsbereich, Gesundheitswesen, für Instandhaltungsdienste, öffentliche Einrichtungen, Handel, Finanzwesen und in Berufsbereichen wie Ingenieur-/Architekturbüros, Schulen sowie für Verwaltungen Dienstleistungen (z.B. Beratungsunternehmen), Forschungseinrichtungen etc.). Da hier allerdings nur sehr viele allgemeine Aussagen getroffen werden, muss diese Norm inhaltlich weiter verbessert werden, damit sie im Dienstleistungsbereich eine effektive Unterstützung bieten kann.

ISO 9000:

Diese Norm beschreibt

- die Ziele einer Qualitätsmanagementorganisation,
- die Anwendung der Normen ISO 9001 bis 9004,
- die Grundsätze der Nachweisführung,
- die Auswahlgesichtspunkte,
- die Nachweisstufen sowie
- die allgemein notwendigen und erforderlichen Begriffe.

In der ISO 9000 werden Anleitungen zur Auswahl einer der drei Nachweisstufen nach ISO 9001 bis 9003 gegeben.

ISO 9001, 9002, 9003:

Die Normen ISO 9001 bis 9003 bilden ein dreistufiges Regelwerk und legen im Vertragsfall fest, was für die zu vereinbarende Nachweisstufe gilt. Das Regelwerk gestattet auch einen speziellen Zuschnitt zwischen den drei Stufen. Den drei Nachweisstufen entsprechen zugehörige Nachweisforderungen. Diese Forderungen richten sich an Maßnahmen der Qualitätssicherung, des Qualitätsmanagements, der Qualitätsplanung, Qualitätslenkung und Qualitätsprüfung. Sie sind zu unterscheiden von der Qualitätsforderung an das Produkt selbst. Eine Qualitätssicherungs-Nachweisforderung in einer festgelegten Nachweisstufe kann vom Auftraggeber direkt gefordert oder aufgrund gesetzlicher Auflagen in einem Leistungsvertrag entstehen. Dieses Regelwerk ist das umfassendste, branchenneutral, der Anwendungsbereich unterliegt keinen produktspezifischen Einschränkungen. Die höchste Anforderungsstufe ist die ISO 9001. Die Anwendungstiefe wird in ISO 9002 und 9003 nicht variiert, vielmehr werden einige Qualitätsmanagementelemente in sinnvoller Weise weggelassen.

ISO 9004:

Die Norm ISO 9004 ist ein international abgestimmter Leitfaden für die Erstellung eines Qualitätsmanagementsystems in einem Unternehmen. Die Norm dient dem Ziel, beschreibend und erklärend alle Elemente eines Qualitätsmanagementsystems darzustellen und zu erläutern. Der Anwendungsbereich ist nicht produktspezifisch begrenzt. Die Auswahl und Tiefe der Anwendung bleibt dem Anwender überlassen. Die in ISO 9004 enthaltenen Abschnitte über Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und qualitätsbezogene Kosten, Produktsicherheit unterliegen keinem Nachweis nach ISO 9001 bis 9003.

Abbildung: Inhalte der Normen ISO 9000 bis 9004

5.5 Planung und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems

Die Planung und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Der Erfolg ist von der Erfüllung einer Reihe von Voraussetzungen vor der eigentlichen Einführung dieses Qualitätsmanagementsystems abhängig. Da es sich hier um einen sehr komplexen Vorgang handelt, den ein Einzelner im Unternehmen nicht alleine bewältigen kann, ist es notwendig, die Planung und Einführung des Qualitätsmanagementsystems mit Hilfe einer Projektorganisation durchzuführen.

Planung und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems

Allerdings müssen als Voraussetzung für den Erfolg im Vorfeld des Projektes vom Management folgende Voraussetzungen zu erfüllen sein:

Die Geschäftsleitung muss sich voll mit dem Projekt Einführung eines Qualitätsma-

agementsystems identifizieren und dieses Projekt in der Aufbau-, Einführungs- und Anwendungsphase voll und aktiv unterstützen. Dies ist natürlich nur möglich, wenn die Verantwortlichen auch die nötigen Grundlagenkenntnisse der Qualitätsphilosophie und Qualitätspolitik besitzen. Auch die Inhalte der ISO 9000-9004 sollten bekannt sein, damit klare Zielsetzungen in Bezug auf die Wahl der geeigneten Nachweisstufe des Qualitätsmanagementsystems, den geplanten Umfang und Detaillierungsgrad vorgegeben werden können.

Planung und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems als Projektorganisation

Ist ein gemäß den Normen der ISO 9001, 9002 oder 9003 beschriebenes Qualitätsmanagementsystem im Unternehmen eingeführt, besteht die Möglichkeit, sich die Konformität entsprechend der gewählten Darlegungsstufe durch eine Konformitätsbescheinigung, d.h. durch ein Zertifikat, bestätigen zu lassen.

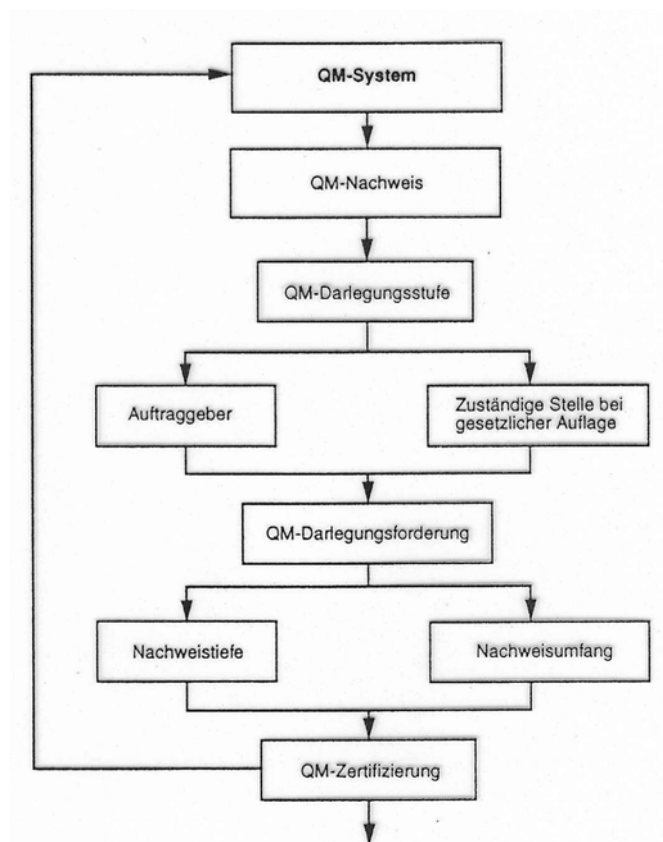


Abbildung: QM-System-Auslegung

Bei der Einführung ist ein Qualitätsmanagementsystem als Führungsinstrument zu betrachten. Deshalb muss das Management auch die Gründe und den Zweck für den Aufbau und die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems allen Mitarbeitern deutlich machen, um das notwendige Qualitätsbewusstsein zu erzeugen.

In der Planungsphase innerhalb der Projektorganisation wird ein Projektteam gebildet, in dem alle Unternehmensbereiche vertreten sind. Erfahrungsgemäß ist die Ü-

bernahme der Projektleitung durch ein Mitglied der Geschäftsleitung von hohem Nutzen für den Erfolg des Gesamtprojektes.

Projektteam

In dem Projektteam sollte in einer Zuständigkeitsübersicht festgelegt werden, wer für die Ausarbeitung der einzelnen Qualitätsmanagement-Elemente und der dazugehörigen Richtlinien bzw. Anweisungen zuständig ist. Die Qualität des Projektes selbst wird durch diesen Plan verbessert. Die Projektmitarbeiter erhalten dadurch klare Verantwortungsbereiche für den Aufbau des Qualitätsmanagementsystems gemäß den Normvorgaben. Auch die Zuordnung von Aufgaben und Kompetenzen mit der entsprechenden Zielvorgabe gehört zu der Verantwortungsdelegation.

In der Praxis bewährt es sich auch, wenn nach einer gemeinsamen Optimierung der Prozesse diese Zuständigkeiten pro Qualitätsmanagement-Element vergeben werden. Es folgt dann die eigentliche Projektausführung, wie sie in der übernächsten Abbildung in allgemeiner Form beschrieben ist.

Die zugrundegelegte Projektaufbau- und Ablauforganisation setzt sich aus fünf Hauptschritten zusammen. Es handelt sich im ersten Schritt um die bereits oben angesprochene Projektplanung mit den Qualitäts-Zielvorgaben und der Projektteam-bildung. Im Schritt 2 schließt sich die Projektsteuerung auf der Basis der verabredeten Projektorganisation an. In Schritt 3 folgt die Ausführung der Projektteilschritte, hier also die Ist-Analyse und die Sollabläuferstellung. Durch das Projekt-Controlling wird wieder der Regelkreisgedanke aufgegriffen, um Abweichungen von den ursprünglichen Vorgaben möglichst rasch zu erkennen und gezielte Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. Regelmäßige Projektberichte dokumentieren im fünften und letzten Schritt den Projektfortschritt und die künftige Vorgehensweise bis zur Erreichung des angestrebten Projektzieles, hier also die Einführung des Qualitätsmanagementsystems mit der Erstellung des Qualitätsmanagement-Handbuchs.

Projektaufbau-
und Ablauforgani-
sation

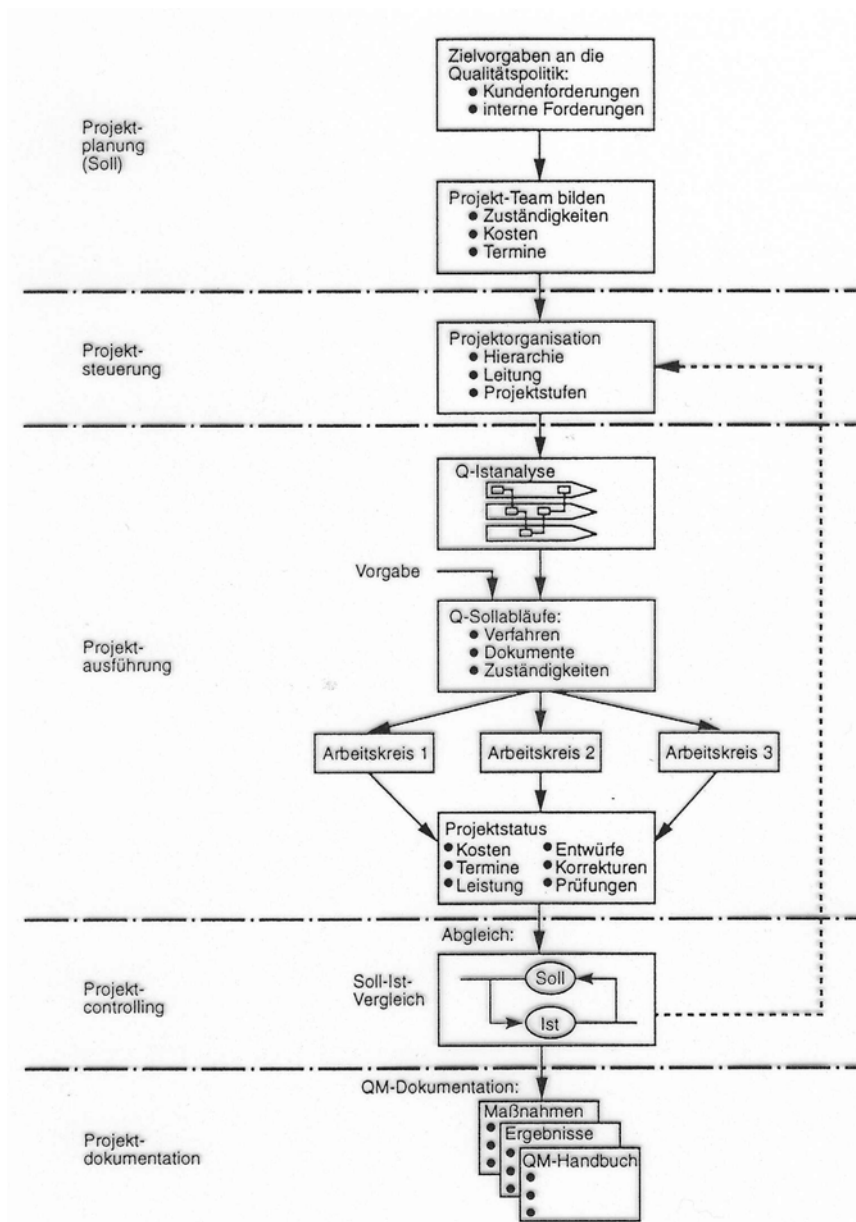


Abbildung: Projektaufbau- und -ablauforganisation bei Einführung eines QM-Systems

Die zeitliche Reihenfolge bei der Projektabwicklung, wie in der folgenden Abbildung dargestellt, orientiert sich an folgenden Phasen:

- Einstiegsphase,
- Analysephase,
- Konzeptphase,
- Realisierungsphase.

zeitliche Reihenfolge bei der Projektabwicklung

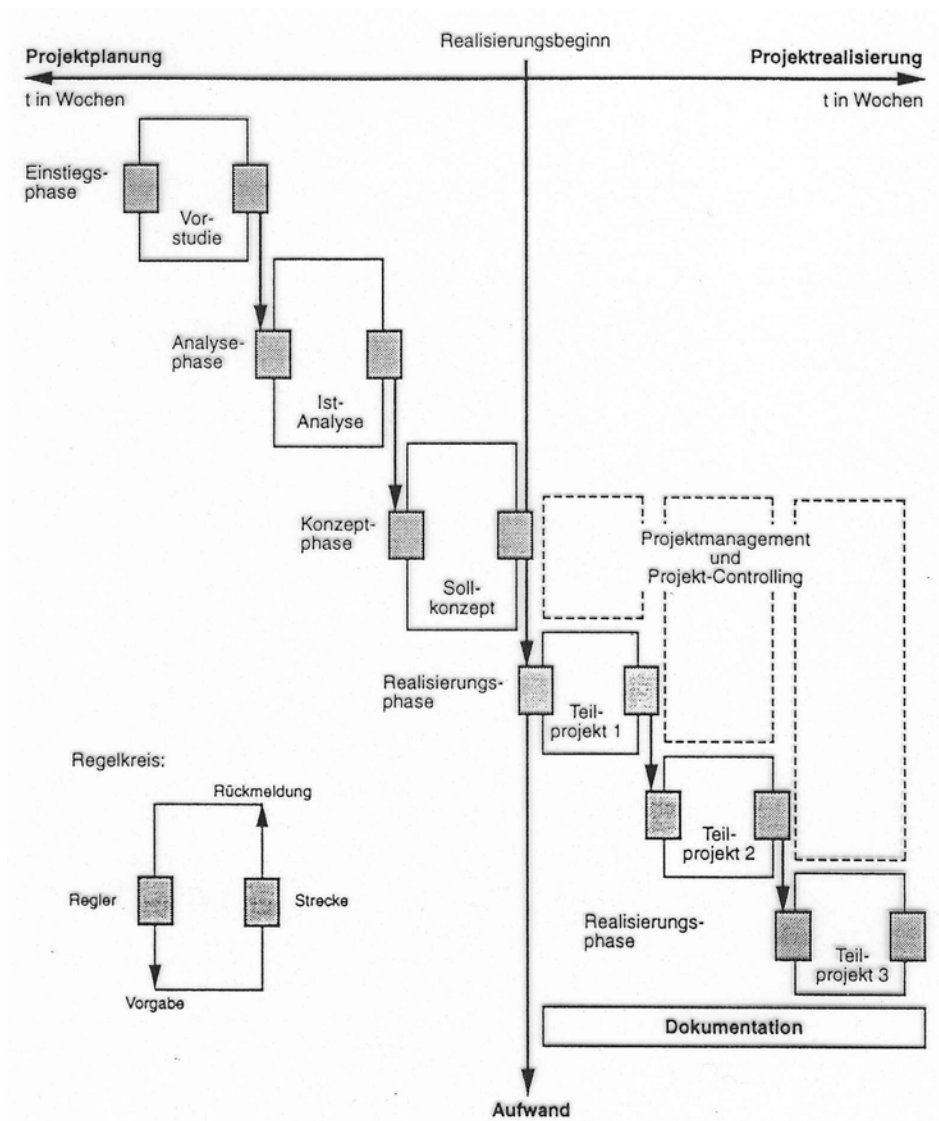


Abbildung: Projekt-Abwicklungsphasen

Diese Betrachtung ergänzt die Darstellung der Projektaufbau- und ablauforganisation.

Als Einstieg in das Projekt Einführung des Qualitätsmanagementsystems ist eine Vorstudie sehr nützlich, um in Form einer Problemanalyse alle die das Projekt später betreffenden Randbedingungen zu lokalisieren und vor allen Dingen eine Abgrenzung des Untersuchungsbereiches zu ermöglichen. Aus dieser Vorstudie ergibt sich die genaue Zielsetzung und Aufgabenstellung bei Qualitätsmanagementsystem-einführung.

Vorstudie

Nach Bildung des Projektteams kann dann die Ist-Analyse-Phase beginnen, in der die bestehenden Geschäftsprozesse, das Mengengerüst und die Schnittstellen zu

anderen Bereichen oder Projekten ermittelt wird. Schwerpunkt dieser Ist-Analyse ist die Dokumentation der Schwachstellen innerhalb der Geschäftsprozesse, da hieraus wichtige Ansatzpunkte für die Formulierung der qualitätsrelevanten Sollabläufe gefunden werden. Diese Sollabläufe werden in der Konzeptphase für die folgende Umsetzung in Form von Qualitäts-Handbüchern abgefasst.

Es schließt sich dann die Realisierungsphase mit der schrittweisen Umsetzung der einzelnen definierten Sollabläufe an. Die Projektarbeit muss begleitet werden durch ein mittelfristiges Schulungsprogramm, das im Sinne der Qualitätsförderung aller Beteiligten die Qualifikation verbessert und damit den Projekterfolg abstützt.

Die Implementierungs- und Zertifizierungsphase des entwickelten Qualitätsmanagementsystems kann nur erfolgen, wenn die Dokumentation bzw. Beschreibung des Qualitätsmanagementsystems fertig gestellt ist, um es allen Betroffenen und Beteiligten des Unternehmens an die Hand zu geben. Da hierbei das Qualitätsmanagement-Handbuch die entscheidende Rolle spielt, wird dieses noch an späterer Stelle ausführlich beschrieben.