

# **ISO/TS 16949 - Qualitätsmanagement in der Automobilindustrie umsetzen**

Michael Cassel

ISBN 3-446-22729-6

Leseprobe

Weitere Informationen oder Bestellungen unter  
<http://www.hanser.de/3-446-22729-6> sowie im Buchhandel

# 1 Projektplanung und Durchführung

## 1.1 Einleitung

Dieses Kapitel befasst sich mit der Durchführung von Projekten mit dem Ziel, ein QM-System nach ISO/TS 16949 zu implementieren. Es wird erläutert, wie ein QM-System neu aufgebaut wird. Die Umstellung eines bereits installierten QM-Systems auf die Forderungen der 2002er-Revision der ISO/TS 16949 läuft grundsätzlich in denselben Schritten ab, nur ist der Umfang des Projekts geringer, da bereits ein Teil der Anforderungen umgesetzt ist.

Die Durchführung eines Projekts mit dem Ziel einer ISO/TS 16949-Zertifizierung kann – je nach Umfang der im Unternehmen bereits realisierten Anforderungen der ISO/TS 16949 – sehr aufwendig sein. Die Verantwortlichen im Unternehmen sollten sich nicht an eigenen oder fremden Erfahrungen mit ISO 9001-Zertifizierungen orientieren, da eine Zertifizierung nach ISO/TS 16949 ungleich anspruchsvoller ist. Die Qualitätsmanagement-Systemforderungen der Automobilindustrie sind inzwischen so engmaschig, dass „nicht gelebte“ Systeme auf Dauer nicht praktikierbar sind. Aufgrund der Komplexität der Anforderungen ist ein kurzfristiges Aufpolieren des Systems vor dem Überwachungsaudit – was in der Praxis recht häufig anzutreffen ist – zu umfangreich, zu aufwendig und damit zu teuer.

Die prozessorientierte Struktur der 2000er-ISO (und damit auch der ISO/TS 16949:2002) eignet sich hervorragend dazu, die Unternehmensprozesse näher zu analysieren und zu verbessern. Hier bietet sich insbesondere für diejenigen Unternehmen eine Chance, die den Wunsch haben oder die Notwendigkeit sehen, die Unternehmensleistung zu steigern. Die Erfahrung zeigt immer wieder, dass die Hauptdefizite der Unternehmen in einer schlecht strukturierten Unternehmensführung liegen und in Kommunikationsmängeln sowohl vertikal (zwischen den Mitarbeitern auf den verschiedenen Hierarchieebenen) als auch horizontal (zwischen den verschiedenen Unternehmensbereichen). In Bezug auf beide Probleme lassen sich durch Analyse, Festlegung und Messung von Prozessen sowie der Definition von Zielen Verbesserungen erreichen.

In vielen mittelständischen Unternehmen werden die QM-Aktivitäten nicht ausreichend in die normalen Geschäftsaktivitäten integriert, was unwirtschaftlich und ineffizient ist. Ein Beispiel ist die isolierte Erstellung eines Qualitätsberichts neben dem Geschäftsbericht. Im Rahmen des ISO/TS 16949-Projekts sollte eine höchstmögliche Integration aller Tätigkeiten zum Qualitätsmanagement angestrebt werden, denn nur so können die anspruchsvollen und umfangreichen Anforderungen umgesetzt und kann die Hürde der ISO/TS 16949-Zertifizierung übersprungen werden.

Ein wesentlicher Punkt ist dabei die „richtige“ Festlegung der Verantwortungen. Die Verantwortung für qualitätssichernde Tätigkeiten muss den Stellen/Bereichen zugeordnet werden, die originären Einfluss auf die Qualität haben. Das sind diejenigen Stellen bzw. Bereiche, welche diejenigen Tätigkeiten ausführen, die eine gewünschte Qualität hervorbringen sollen (Verursacherprinzip). So sollte z.B. die Verantwortung für die Produkt- und Prozessplanung einschließlich der qualitätssichernden Aspekte durch die Entwicklungs- und Planungsbereiche wahrgenommen werden. Die Qualitätsstelle sollte im Wesentlichen moderierende und ggf. koordinierende Funktion haben, sowie Erfahrungswissen in Bezug auf Prozesssicherheit, einzusetzende Prüfmittel, Prüfumfänge und -intervalle etc. einbringen. Darüber hinaus kann die Qualitätsstelle umfangreiche Methodenkenntnisse als Dienstleister für die anderen Bereiche zur Verfügung stellen.

Wichtigster Erfolgsfaktor für das QM-Projekt ist das sichtbare Engagement der Geschäftsleitung und des Leitungskreises, eingeschlossen einer klaren Linie in Bezug auf Entscheidungen, welche die Qualität betreffen, im Sinne des Kunden und der Qualität.

Weitere Erfolgsfaktoren sind:

- klare Zielvereinbarungen (auf den oberen Ebenen und auf Abteilungsebene),
- Planung und Bereitstellung ausreichender Ressourcen,
- regelmäßige Überprüfung der Zielerreichung bzw. ausreichende Verfolgung der Aktivitäten,
- Teamfähigkeit.

Die Kosten von Zertifizierungen lassen sich anhand der in den Zertifizierungsvorgaben zur ISO/TS 16949:2002 festgelegten Audittage abschätzen (siehe Kontaktadressen). Der Tagessatz der Zertifizierungsgesellschaften liegt bei ca. 1.000 Euro. Neben den Vor-Ort-Audit-tagen können Kosten für Planungs- und Berichtsaktivitäten anfallen sowie Verwaltungsgebühren.

Zu den Gesamtkosten einschließlich Vorbereitung gibt es Erfahrungswerte zur QS-9000-Zertifizierung, die mit einer Zertifizierung nach ISO/TS 16949:2002 vergleichbar ist.

Nach Untersuchungen der AIAG und des ASQ aus den Jahren 1997 und 1998 ergeben sich die nachfolgend beschriebenen Kosten-Nutzen-Verhältnisse für das Erreichen einer QS-9000-Zertifizierung:

#### *Lieferantenbefragung 1998 unter 207 nordamerikanischen Zulieferern*

Die Durchschnittskosten zur Erlangung der QS-9000-Zertifizierung in den USA 1998 betragen \$ 120.000 (\$ 40.000 pro Jahr zur Aufrechterhaltung). Diese Beträge können als Anhaltswerte auch für eine Zertifizierung nach ISO/TS 16949 dienen.

**Tab. 1.1:** Kosten einer QS-9000-Zertifizierung USA 1998

<b>Vorbereitung</b>	\$ 79.000	EUR 68.670
<b>Beratung</b>	\$ 8.100	EUR 7.040
<b>Zertifizierung</b>	\$ 20.000	EUR 17.380 (17 % der Gesamtkosten)
<b>Schulung</b>	\$ 6.100	EUR 5.300
<b>Software</b>	\$ 3.100	EUR 2.700

(Quelle: AIAG Website, Umrechnungskurs 1998: ca. 1:1,15)

Der durchschnittliche Nutzen der QS-9000-Zertifizierung beträgt 6 % vom Umsatz (US-Durchschnitt \$ 130 Millionen entsprechend etwa EUR 113 Millionen), d.h. etwa \$ 17 Millionen pro Unternehmen (EUR 14,8 Millionen).

#### *Lieferantenbefragung 1997 unter 613 nordamerikanischen Zulieferern*

Die Durchschnittskosten zur Erlangung der QS-9000-Zertifizierung in den USA im Jahr 1997 betragen \$ 118.100 (1997: EUR 102.650)

**Tab. 1.2:** Kosten einer QS-9000-Zertifizierung USA 1997

<b>Vorbereitung</b>	\$ 35.000	EUR 30.400
<b>Beratung</b>	\$ 26.000	EUR 22.600
<b>Zertifizierung</b>	\$ 18.300	EUR 15.900 (15 % der Gesamtkosten)
<b>Software</b>	\$ 3.100	EUR 2.700

(Quelle: AIAG Website)

Der durchschnittliche Nutzen der QS-9000-Zertifizierung beträgt \$ 304.300 (EUR 264.500).

Dies bedeutet ein Payback von 2,6:1 gegenüber den Gesamtkosten einschließlich ungeplanter Kosten; 16,6:1 gegenüber den Zertifizierungskosten.

Aus dem 1997er-Befragungsergebnis ergibt sich als weiterer Nutzen:

- Prozess-/Qualitätsverbesserung (76 % Nennungen),
- besseres Verständnis der Arbeit und Aufgaben (75 %),
- reduzierte ppm-Werte (54 % der Zulieferer berichteten von einer Reduktion von 46 % gegenüber dem Stand vor der Zertifizierung),
- weniger reklamierte Teile (54 %),
- Reduktion von Kosten, die durch Qualitätsabweichungen verursacht werden (53 %),
- verbesserte Liefertreue (47 %).

## 1.2 Projektdurchführung

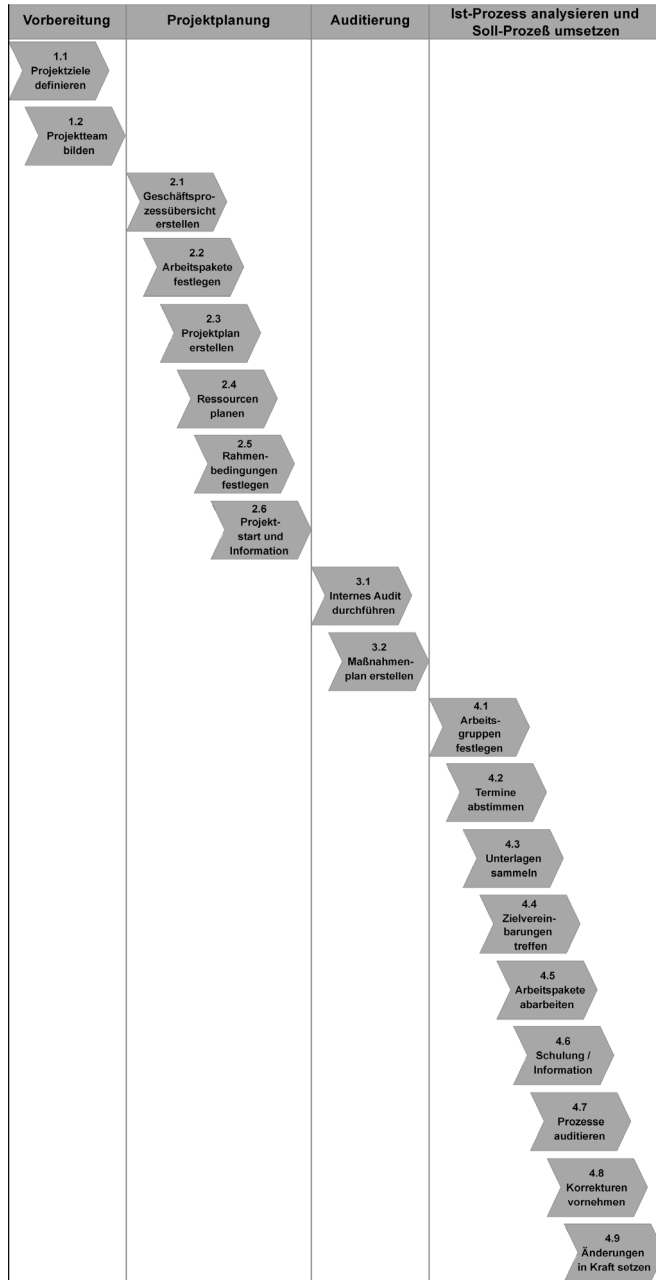


Abb. 1.1: Übersicht der Projektdurchführung

## 1.2.1 Projektvorbereitung

### 1.2.1.1 Ziele des Projekts definieren

Eine wesentliche Zielsetzung des Projekts ist von vornherein klar: die Zertifizierung des Unternehmens (oder eines Teils des Unternehmens) bzw. die Umstellung oder Erweiterung eines bestehenden Systems auf die Anforderungen der 2002er-Revision der ISO/TS 16949. Weiter gehende Zielsetzungen können beispielsweise die Verbesserung bestimmter Geschäftsprozesse sein, die Verbesserung bestimmter Unternehmensleistungen (z.B. Verbesserung der Liefertreue durch Verbesserung der Produktionsplanung und -steuerung) oder die Verbesserung der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit.

Im Zusammenhang mit den Anforderungen der ISO/TS 16949 bietet es sich an, ein effizientes Kennzahlensystem aufzubauen, welches sowohl die kaufmännischen Kennzahlen als auch die Kennzahlen zu Qualität, Produktivität, Termintreue und Durchlaufzeiten sowie Kundenzufriedenheit enthält.

Damit entsteht eine wichtige Voraussetzung, das Unternehmen in eine erfolgreiche Zukunft im internationalen Wettbewerb zu steuern. Was nicht messbar ist, lässt sich nicht managen. Dieser Grundsatz gilt auch für mittelständische Unternehmen. Je besser das im Unternehmen installierte Kennzahlensystem ist, desto besser kann agiert und desto frühzeitiger kann bei Veränderungen reagiert werden. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn nicht nur Ergebnisse gemessen werden, sondern auch die Leistung der Prozesse, welche die Ergebnisse hervorbringen. Erfahrungsgemäß haben gerade kleine und mittelständische Unternehmen Handlungsbedarf in Bezug auf Kennzahlen zur effizienten Führung des Unternehmens.

Ein weiterer Vorteil ist, dass sich Anforderungen zum Nachweis ständiger Verbesserungen mit einem funktionierenden Kennzahlensystem einfacher umsetzen und nachweisen lassen.

Ein weiterer Punkt, der in jedem Fall im Rahmen des Projekts effizient umgesetzt werden sollte, ist die Installation eines bereichsübergreifenden Teams zur Koordinierung und Überwachung der Aktivitäten rund um die Produkt- und Produktionsprozessplanung.

Die Installation des Kennzahlensystems und eine wirkungsvolle Umsetzung der Produkt- und Produktionsprozessentwicklung mit einem bereichsübergreifenden Team sind zwei wesentliche Eckpfeiler des Systems und können daher als sinnvolle Teilprojektziele definiert werden.

Wichtig ist ein klar definiertes und konsequent verfolgtes Zeitziel. Die Zeit sollte knapp, aber nicht zu knapp bemessen sein. Der geplante Zeitraum zur Umsetzung hängt dabei sehr stark von der Ausgangsposition ab. Ein gut entwickeltes Zulieferer-QM-System, in dem Produkt- und Produktionsprozessentwicklung, Produktionslenkungsplan, FMEA, Messsystemanalyse und SPC/Prozessfähigkeit nicht nur Lippenbekenntnisse sind, sollte innerhalb maximal eines halben Jahres reif für das Audit sein. Ein QM-System, das ein halbes Jahrzehnt vernachlässigt wurde, wird ca. ein Jahr bis zur Zielerreichung benötigen – straffe Projektorganisation vorausgesetzt. Die Umstellung von der QS-9000 und/oder vom VDA 6.1 auf die ISO/TS 16949 sollte in drei bis sechs Monaten realisierbar sein.

### 1.2.1.2 Projektteam bilden



Zur Projektsteuerung muss ein Steuerungsteam gebildet werden, welchem die Geschäftsführung, der Projektkoordinator und Mitglieder des engeren Führungskreises angehören sollten. Vor Start des Projekts muss Klarheit über die Ziele und die Art und Weise der Zielerreichung (Projekttablauf) geschaffen werden. Vorschläge zum Projekttablauf enthalten die weiteren Abschnitte. Das Projektteam muss sich über seine Gesamtverantwortung im Klaren sein und seine eigenen Aufgaben definieren (Tipp: Gehen Sie im Steuerungsteam den gesamten Ablauf bis Kapitel 1.2.4.9 durch und legen Sie für alle Tätigkeiten fest, wer jeweils verantwortlich ist). Zu den Aufgaben des Projektteams gehören:

- Unterstützen und Vorwärtstreiben des Projekts,
- Festlegen von Teilprojekten und Arbeitsgruppen sowie deren Aufgaben und Ziele,
- Koordination der Teilprojekte,
- Bereitstellen zeitlicher und finanzieller Ressourcen, ggf. Klärung externer Hilfestellung,
- Verfolgung von Maßnahmen, Fortschritten und Terminen,
- Festlegung gravierender Änderungen in Organisation und Abläufen,
- Hilfestellung bei auftretenden Problemen in den Arbeitsgruppen/Teilprojekten.

In einer konstituierenden Sitzung sollte das Projektteam über die Aufgaben des Teams und der einzelnen Mitglieder Klarheit gewinnen. Darüber hinaus sollte vereinbart werden, in welchen Intervallen sich das Team trifft, um sich über Fortschritt und Inhalte der Teilprojekte zu informieren. Folgende weitere Punkte sind in der Startphase innerhalb des Projektteams zu behandeln:

- Information des Projektteams über die maßgebenden Anforderungen, die im Projekt umgesetzt werden müssen (Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und der ISO/TS 16949),
- Erstellung einer Übersicht über alle Verfahren bzw. Prozesse (z.B. Netzwerk der Geschäftsprozesse, Abb. 1.2 auf Seite 9),
- Ableiten der zu überarbeitenden und neu zu installierenden Verfahren bzw. Prozesse (und der entsprechenden QM-Verfahrensanweisungen) aus dem Netzwerk der Geschäftsprozesse,
- Festlegen von Prozessverantwortlichen für die einzelnen Verfahren bzw. Prozesse und Bildung von Arbeitsgruppen, falls erforderlich,
- Erstellung von Teilprojektplänen und darauf aufbauend eines Gesamtprojektplans.

Für das Projekt kann es erforderlich sein, zusätzliche Qualifizierungen in Qualitätsmanagement-Fachwissen (z.B. Methoden wie Produkt- und Produktionsprozessentwicklung bzw. APQP, Freigabeverfahren wie PPAP, FMEA, SPC etc.) durchzuführen. Dazu sollte ein mittelfristiges Schulungsprogramm festgelegt werden. Auch aus der Bearbeitung der einzelnen Themen in den Arbeitsgruppen wird voraussichtlich Schulungsbedarf erkennbar werden. Dieser sollte in den Arbeitsgruppen projektbegleitend ermittelt werden. Auf die Systematik zur Ermittlung des Schulungsbedarfs wird im Kapitel 2.5.2.2 eingegangen.

Die Prozessverantwortlichen koordinieren die Festlegung und Umsetzung der jeweiligen Verfahren bzw. Prozesse und sind auch nach Abschluss des Projekts (d.h. in der Regel nach

dem Zertifizierungstermin) verantwortlich für die Überwachung der Aufrechterhaltung, Verbesserung und Aktualisierung des Verfahrens bzw. Prozesses. Bei bereichsbezogenen Prozessen (z.B. bei der Anfrage- und Angebotsbearbeitung) ist der Bereichsleiter normalerweise der Prozessverantwortliche (bei Anfrage- und Angebotsbearbeitung ist das beispielsweise der Vertriebs-/Verkaufsleiter), bei bereichsübergreifenden Prozessen (z.B. der Reklamationsbearbeitung) muss ein sinnvoller Prozessverantwortlicher benannt werden (das könnte beispielsweise der QS-Leiter oder der Leiter Vertrieb für die Reklamationsbearbeitung sein). Bei bereichsübergreifenden Prozessen braucht der Prozessverantwortliche mangels bereichsübergreifender Linienverantwortung in der Regel Unterstützung durch die Geschäftsführung oder den Führungskreis, um das Verfahren durchsetzen zu können. Eine wesentliche Aufgabe der Prozessverantwortlichen ist auch die Klärung von Naht-/Schnittstellen mit angrenzenden Prozessen. Die Schnittstellen werden durch die beiden Prozessverantwortlichen der betreffenden Verfahren geklärt. Kann kein Einvernehmen über die Schnittstelle erzielt werden, wird die nächsthöhere Instanz (z.B. die Geschäftsleitung) in der Unternehmensorganisation zur Klärung hinzugezogen.

## 1.2.2 Vorgehensplanung und Information

### 1.2.2.1 Geschäftsprozessübersicht erstellen

#### 2.1 Geschäftsprozessübersicht

Um eine Übersicht über die Geschäftsprozesse im Unternehmen zu erlangen, werden alle wichtigen Geschäftsprozesse in einer Übersicht dargestellt. Die Geschäftsprozessübersicht wird nach dem Schema *Input a Geschäftsprozess a Output* erstellt, wobei der Input vom Kunden kommt und der Output zum Kunden geht. Zusätzlich ist der Input von Lieferanten zu berücksichtigen sowie Führungsprozesse (z.B. Geschäftsplanung, Schulung, interne Audits) und untergeordnete bzw. unterstützende Prozesse (wie Prüfmittelüberwachung, Lenkung der Dokumente und Daten).

Der Vorteil der Geschäftsprozessübersicht (siehe Abb. 1.2, weitere Beispiele enthalten Kapitel 3.3.3.1 und 3.3.3.2) ist einerseits eine Übersicht über das Volumen der noch zu beschreibenden Verfahren bzw. Prozesse, andererseits macht sie die Managementdokumentation für alle Nutzer (Mitarbeiter) wesentlich transparenter. Außerdem werden die Verknüpfungen der Prozesse deutlich.

### 1.2.2.2 Arbeitspakete und Arbeitsgruppen festlegen

#### 2.2 Arbeitspakete festlegen

Als Vorbereitung für die Erstellung des Projektplans sollten die Arbeitspakete grob definiert und die Arbeitsgruppen festgelegt werden. Beim Aufbau eines prozessorientierten Managementsystems sollten die Arbeitspakete den Prozessen entsprechen. Die Arbeitspakete könnten beispielsweise wie folgt aussehen:

- Führungsaufgaben (Führungsprozesse)
  - Unternehmens- und Qualitätspolitik,
  - Geschäftsplan und -ziele, Analyse von Daten,
  - Organisation,
  - Benchmarking,
  - ständige Verbesserung,
  - Installation eines interdisziplinären Teams,
  - Mitarbeiterzufriedenheit,
  - Kundenorientierung/Kundenzufriedenheit,
  - Schulung,
  - interne Audits/Managementbewertung.
- Vertriebsprozess
  - Ermittlung von Kundenanforderungen/Marktbedarf,
  - Bewertung der Produkthanforderungen/Herstellbarkeitsbewertung,
  - Kommunikation mit den Kunden,
  - technische Vorgaben,
  - Kalkulation (Ermittlung technischer und kaufmännischer Kosten).
- Produkt- und Produktionsplanungsprozess
  - Umsetzung des Verfahrens zur Produkt- und Produktionsprozessentwicklung (APQP-Verfahren bzw. Verfahren nach VDA 4.3),
  - Produktionslenkungsplan (Control Plan),
  - FMEA,
  - Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPAP-Verfahren bzw. PPF-Verfahren nach VDA 2),
  - Beurteilung von Messsystemen und Prüfprozessen (MSA bzw. VDA 5),
  - spezifische Methoden wie DoE, QFD etc.,
  - Änderungsmanagement,
  - Notfallplanung,
  - Arbeitsplatzgestaltung.
- Beschaffungsprozess
  - Lieferantenüberwachung,
  - Lieferantenentwicklung,
  - Anlieferqualität (einschließlich Wareneingangsprüfungen),
  - Lenkung fehlerhafter Produkte (Lieferantenreklamationen),
  - Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen (Lieferantenreklamationen).
- Management von Werkzeugen und Einrichtungen
  - interdisziplinäre Planung neuer Werke, Anlagen und Einrichtungen,
  - Kennzeichnung von Kundenwerkzeugen,
  - Werkzeugverwaltung und -überwachung,
  - vorbeugende und korrektive Instandhaltung,
  - Ersatzteilbevorratung.

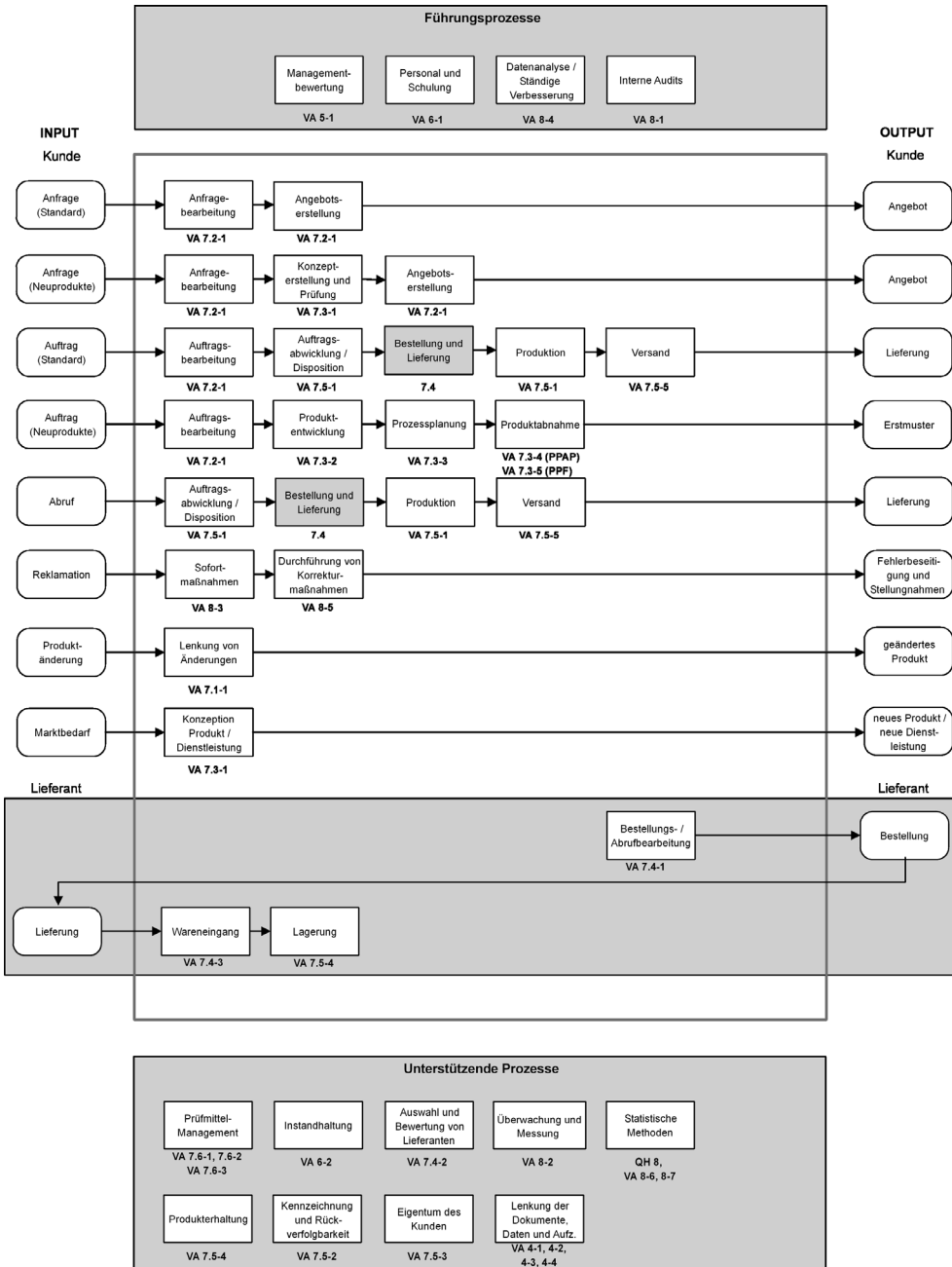


Abb. 1.2: Netzwerk der Geschäftsprozesse

- Produktionsprozess
  - Auftragsbearbeitung/Arbeitsvorbereitung/Disposition,
  - Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit, Prüfstatus,
  - Prozessfähigkeitsuntersuchungen und statistische Prozessüberwachung,
  - Freigabe von Arbeitsgängen und Einrichtvorgängen,
  - Produkt- und Prozessänderungen,
  - Ordnung und Sauberkeit,
  - Zwischen- und Endprüfungen,
  - Lenkung fehlerhafter Produkte (interne Reklamationen),
  - Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen (interne Reklamationen),
  - Produkterhaltung.
- Bereichsübergreifende Qualitätsaufgaben (unterstützende Prozesse)
  - Prüfmittelüberwachung,
  - Laboratorien,
  - Lenkung fehlerhafter Produkte (interne Fehler, Kundenreklamationen),
  - Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen (interne Fehler, Kundenreklamationen, interne Audits).

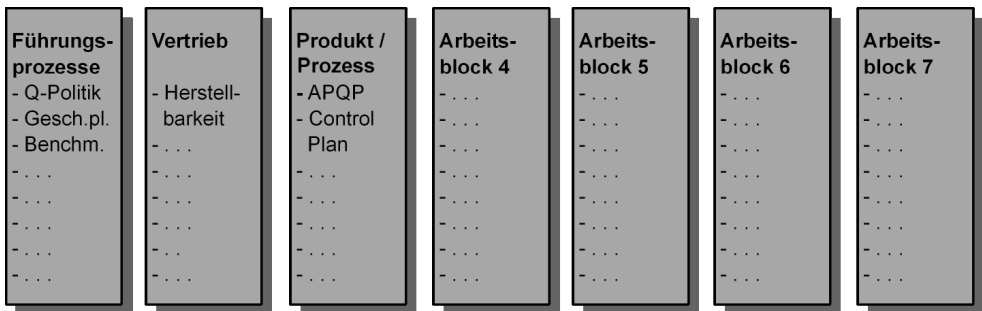


Abb. 1.3: Projektstruktur

Bei kleinen Unternehmen kann es durchaus der Fall sein, dass sich die Arbeiten aufgrund der geringen Mitarbeiteranzahl im administrativen Bereich nicht auf mehrere Arbeitsgruppen verteilen lassen. In diesem Fall gibt es nur ein Team, welches alle Aufgaben durchführt (d.h. das Steuerungsteam ist zugleich Arbeitsgruppe). Bei kleinen Unternehmen ist eine ökonomische Abarbeitung der notwendigen Aktivitäten besonders wichtig.

### 1.2.2.3 Projektplan erstellen

Zur Überwachung der Termine und des Fortschritts der Arbeiten sollte ein Projektplan erstellt werden. Er beinhaltet die Arbeitspakete der Arbeitsgruppen (Teilprojekte) sowie die geplanten Start- und Endtermine der Teilprojekte. Darüber hinaus sollte der Projektplan die benötigten personellen und zeitlichen Ressourcen beinhalten. Der Projektplan kann entsprechend den Vorschlägen in diesem Kapitel folgende Tätigkeitsblöcke enthalten:

- Projektvorbereitung (Geschäftsführung, Projektteam)
  - Ziele des Projekts definieren,
  - Projektteam bilden und dessen Aufgaben festlegen.
- Vorgehensplanung und Information (Projektteam)
  - Prozesse identifizieren und „Netzwerk der Geschäftsprozesse“ erstellen,
  - Arbeitspakete und Arbeitsgruppen festlegen,
  - Projektplan erstellen,
  - Ressourcen planen und bereitstellen.
- Projektstart
  - Information der Mitarbeiter.
- Durchführung interner Audits und Erstellung eines Maßnahmenplans
  - Auditierung aller betroffenen Bereiche,
  - Erstellung von Abweichungsberichten, Zusammenfassung der Maßnahmen und Zuordnung der Maßnahmen zu den Arbeitsgruppen (welche Arbeitsgruppe muss welche Maßnahmen umsetzen?).
- Ist-Zustand analysieren und Verfahren bzw. Prozesse festlegen (untergliedert nach Arbeitspaketen und Arbeitsgruppen/Teilprojekten)
  - Aufnahme und Analyse des Ist-Zustands,
  - Benennung der Problemstellen,
  - Festlegung der Abläufe, Zuständigkeiten, Nahtstellen und Beschreibung der Soll-Abläufe in Verfahrensanweisungen bzw. Prozessbeschreibungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Problembeseitigung und des Auditmaßnahmenplans,
  - Erstellung der zugehörigen Arbeits- und Prüfanweisungen sowie der erforderlichen Formulare.
- Vorbereitung und Schulung
  - Zusammenfassung der Verfahrensanweisungen bzw. Prozessbeschreibungen, Arbeits- und Prüfmaßnahmen sowie Formulare in der Managementdokumentation,
  - Schulung und Information der Mitarbeiter über die neuen Verfahren bzw. Prozesse.
- Umsetzen der Verfahren bzw. Prozesse
  - Freigabe der Managementdokumentation (Entwurf) für die Erprobungsphase,
  - Feedback und Korrekturmaßnahmen zu den Verfahrensanweisungen bzw. Prozessbeschreibungen sammeln, sichten und einarbeiten (nach einer gewissen Zeit der Erprobung),
  - endgültige Managementdokumentation erstellen und durch die Geschäftsführung freigeben.
- Auditieren der Verfahren
  - interne Audits durchführen zur Beurteilung des Grades der Umsetzung,
  - Zertifizierungstermin in Abhängigkeit vom Auditergebnis und Umfang der erforderlichen Restmaßnahmen festlegen.

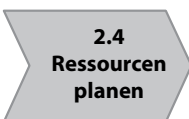
Bei der Planung der Termine sollten folgende Zeitpunkte berücksichtigt werden:

- Start der Ist-Aufnahme des Verfahrens und der Festlegung des Soll-Verfahrens (für jedes Verfahren bzw. jeden Prozess),
- Fertigstellungstermin der vorbereitenden Maßnahmen zur Einführung des Verfahrens bzw. Prozesses,
- Freigabe und Einführung des Verfahrens bzw. Prozesses,
- Feedbacktermin (Projektteams holen Feedback bei den Prozessmitarbeitern ein),
- Termin der endgültigen Freigabe des Verfahrens bzw. Prozesses,
- Termin des internen Audits,
- ggf. Termin des Voraudits,
- Termin des Zertifizierungsaudits.

Bei der Terminplanung sollten selbstverständlich diejenigen Teilprojekte/Arbeitspakete mit den frühesten Startterminen versehen werden, die von der Festlegung und von der Umsetzung her am längsten dauern.

Langwierig in der Planung und Umsetzung ist beispielsweise die Produkt- und Produktionsprozessentwicklung (APQP), da Entwicklungsprojekte normalerweise über einen recht langen Zeitraum laufen. Bei der Neueinführung des Verfahrens zur Produkt- und Produktionsprozessentwicklung ist es daher in der Regel notwendig, die verschiedenen Phasen der Produktentwicklung im Zertifizierungsaudit an unterschiedlichen Produkten darzulegen. Das heißt beispielsweise, dass die mit der ISO/TS 16949 konforme Prototypenphase an einem anderen Produkt dargestellt wird als beispielsweise die Produktionsprozessentwicklungsphase.

#### 1.2.2.4 Ressourcen einplanen



Eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg des Projekts ist die Bereitstellung von personellen und – wo erforderlich – finanziellen Ressourcen für das Projekt. Dazu können beispielsweise folgende Maßnahmen in Betracht gezogen werden:

- Freistellen von Mitarbeitern,
- Regelungen bezüglich Überstunden,
- Delegation möglichst vieler projektbezogener und projektfremder Aufgaben an interne Mitarbeiter oder an externe Kräfte (Schreibkräfte zur Datenerfassung und Aufbereitung, Studienarbeiter zur Unterstützung in Teilprojekten etc.),
- Effizienzsteigerung der Tätigkeiten zur Vorbereitung auf die Zertifizierung durch externe Berater (eine qualifizierte Beratung führt normalerweise zu einer zielgerichteteren und ressourcensparenderen Vorgehensweise).

### 1.2.2.5 Rahmenbedingungen festlegen

#### 2.5 Rahmen- bedingungen festlegen

Neben den Arbeitsgruppen, Arbeitspaketen und dem Projektplan sind noch einige Rahmenbedingungen zu klären, die geregelt sein sollten, bevor das eigentliche Projekt startet und in der Breite kommuniziert wird:

- Festlegen des Layouts der Managementdokumentation (insbesondere Verfahrensanweisungen/Prozessbeschreibungen).
- Koordination der Erstellung der Managementdokumentation
  - Wer erstellt das Managementhandbuch?
  - Wer erstellt die Verfahrensanweisungen/Prozessbeschreibungen?
  - Wer erstellt die Formulare und Arbeitshilfen?
  - Wer prüft redaktionell?
  - Wer prüft inhaltlich?
  - Wer gibt frei?
- Koordination der inhaltlichen Arbeit der Gruppen, z.B. Festlegung bzw. Abstimmung der Schnittstellen der einzelnen Verfahren bzw. Prozesse.

### 1.2.2.6 Projektstart und Information

#### 2.6 Projekt- start und Information

Zum Projektstart müssen die Mitarbeiter über das Projekt und dessen Ziele informiert werden. Dazu sollten zunächst alle direkt in das Projekt involvierten Mitarbeiter informiert werden, und zwar über:

- Ausgangsposition, Anlass des Projekts,
- Projektziele,
- Information zur ISO/TS 16949,
- Projektplan/Arbeitsgruppen und Arbeitspakete.

Die übrigen Mitarbeiter können top-down durch die Bereichsleiter bzw. Prozessverantwortlichen informiert werden. Eine Alternative ist eine kurze Information aller Mitarbeiter im Rahmen einer Betriebsversammlung.

### 1.2.3 Durchführung interner Audits und Erstellung eines Maßnahmenplans

Um festzustellen, inwieweit Defizite in Bezug auf die Erfüllung der ISO/TS 16949 bestehen (Soll-Ist-Vergleich), und um für alle Beteiligten Klarheit zu erreichen, welche Maßnahmen umzusetzen sind, ist die Auditierung aller betroffenen Bereiche notwendig. Für die Durchführung ist im Normalfall der Qualitätsbeauftragte zuständig, gemeinsam mit seinem Team interner Auditoren. Detaillierte Kenntnisse der ISO/TS 16949 sowie Kenntnisse und Erfahrung in der Durchführung von Qualitätsaudits sind Voraussetzung für den Erfolg. Sind

diese Voraussetzungen nicht gegeben, müssen entsprechende Schulungen durchgeführt werden. Alternativ wird ein externer Berater beauftragt, der das interne Audit durchführt und/oder die internen Auditoren coacht, d.h. idealerweise bei der Durchführung des internen Audits die zukünftigen Auditoren einbezieht und ausbildet.

### 1.2.3.1 Auditierung aller betroffenen Bereiche

#### 3.1 Internes Audit durchführen

Alle von der geplanten Zertifizierung betroffenen Bereiche werden auditiert. Hierzu ist eine intensive Vorbereitung sinnvoll und notwendig. Es ist zweckmäßig, alle Prozesse zu analysieren hinsichtlich Risiken und hinsichtlich relevanter Anforderungen der ISO/TS 16949. Im Audit werden die Risiken hinterfragt und die Umsetzung der Anforderungen der ISO/TS 16949. Außerdem sollten die Auditkriterien, die aus dieser Analyse abgeleitet werden, nicht nur den zugehörigen Prozessen, sondern auch den betroffenen Bereichen zugeordnet werden (Welchen Prozess betrifft die Forderung? Welchen Bereich betrifft dieser Prozess?). Es lassen sich bestimmte Forderungen eindeutig bestimmten Prozessen und Bereichen zuordnen, insbesondere bei den Realisierungsprozessen (z.B. lässt sich die Forderung nach der Prüfung von Kundenaufträgen durch Vergleich mit dem Angebot dem Prozess „Angebot bearbeiten“ und dem Bereich „Vertrieb“ zuordnen). Andere Anforderungen beziehen sich auf bereichsübergreifende Tätigkeiten, wie z.B. die Verteilung von Unterlagen zu Auftragsänderungen an die betroffenen Bereiche. Die entsprechenden Anforderungen sind folglich in unterschiedlichen Bereichen zu überprüfen. Dazu werden je Bereich ein oder mehrere konkrete Sachverhalte geprüft, z.B. durch Nachvollziehen einer Auftragsunterlage oder der Verteilung einer geänderten Zeichnung.

Für den Qualitätsbeauftragten, der die Stärken und Schwächen seines Unternehmens kennt, dürfte sich auch ohne Auditierung ein grobes Bild ergeben, welche Anforderungen relativ problemlos erfüllt werden, welche Verfahren lückenhaft und problematisch sind, welche Anforderungen noch gar nicht umgesetzt sind und wo Verbesserungspotential besteht. Daraus ergeben sich Schwerpunkte für das interne Audit, nämlich Prozesse mit unvollständig oder gar nicht umgesetzten Anforderungen sowie Prozesse mit hohem Verbesserungspotential.

Anhand der so ermittelten Auditkriterien kann das interne Audit durchgeführt werden.

Um sicherzustellen, dass alle relevanten Anforderungen berücksichtigt worden sind, sollte durch die Auditoren während der Auditvorbereitung ein Abgleich mit der ISO/TS 16949 durchgeführt werden, damit sichergestellt ist, dass im Audit alle Anforderungen der ISO/TS berücksichtigt werden. Fragen, die sich im Nachhinein als nicht ausreichend beantwortet erweisen, müssen nachträglich geklärt werden.

### 1.2.3.2 Erstellen eines Maßnahmenplans

#### 3.2 Maßnahmen- plan erstellen

Aus dem ausführlichen Soll-Ist-Vergleich anhand der Audit-Checkliste ergeben sich die Abweichungen bzw. Verbesserungspotentiale, die in Abweichungsberichten festgehalten werden. Die Feststellungen werden vom Auditor mit den (Bereichs-)Verantwortlichen durchgesprochen und es werden gemeinsam Maßnahmen mit Durchführungsverantwortlichen und Terminen vereinbart. Die Maßnahmen, Termine und Verantwortlichen sollten dann in einem einzigen Aktionsplan zusammengefasst werden, der zweckmäßigerweise nach Prozessen, Bereichen oder Arbeitsgruppen unterteilt wird.

Der Aktions-/Maßnahmenplan ist das wesentliche Instrument zur Überprüfung des Fortschritts der Umsetzung. Er sollte wöchentlich, mindestens aber alle zwei Wochen aktualisiert und durch das Steuerungsteam überwacht werden.

### 1.2.4 Ist-Prozess analysieren und Soll-Prozess umsetzen

Es ist Aufgabe der einzelnen Projekt-/Arbeitsgruppen, den Ist-Zustand im Unternehmen zu analysieren, d.h. die einzelnen Abläufe und Tätigkeiten zu erfassen und darzustellen. Basierend auf organisatorischen Schwachpunkten und Defiziten gegenüber den Anforderungen der ISO/TS 16949 sowie bei Verbesserungspotential werden dann die Soll-Abläufe festgelegt.

Die Aktivitäten der Arbeitsgruppe können dabei wie folgt strukturiert werden (die einzelnen Schritte werden im Anschluss an die Aufzählung erläutert):

1. Teilnehmer der Arbeitsgruppe festlegen (ist zu diesem Zeitpunkt bereits durch das Steuerungsteam erfolgt).
2. Terminabstimmung mit der Arbeitsgruppe und Einladung.
3. Unterlagen zum zu bearbeitenden Thema sammeln.
4. Zielvereinbarungen mit dem Steuerungsteam/der Geschäftsleitung treffen.
5. Tätigkeiten in der Arbeitsgruppe:
  - a) allgemeine offene Fragen klären, informieren über allgemeine relevante Sachverhalte zur ISO/TS 16949/das Managementsystem/ggf. die Zertifizierung,
  - b) Motivieren/Sensibilisieren,
  - c) Ist-Zustand aufnehmen,
  - d) Ist-Zustand auf Schwachstellen untersuchen,
  - e) Normforderungen vorstellen und erläutern,
  - f) Abgleich des Ist-Zustandes mit dem Maßnahmenplan, der aufgrund des Audits erstellt wurde, und den Normforderungen,
  - g) Soll-Zustand im Verfahrensentwurf beschreiben (entsprechend Zielvereinbarung mit Steuerungsteam/Geschäftsleitung),
  - h) Klären der Zuständigkeiten,
  - i) Klären der Schnittstellen/Wechselwirkungen,
  - j) erforderliche Maßnahmen mit Verantwortlichen und Terminen festlegen,