

# Integrierte Qualitätssicherung

– Prozeßkettenmodellierung schafft die Voraussetzungen

Die Durchsetzung der Flexibilität als wesentlicher Faktor zur Absicherung der Wettbewerbsposition eines Unternehmens beinhaltet die konsequente Hinwendung zur Markt- beziehungsweise Kundenorientierung. Denn es geht im Kern darum, alle Anstrengungen im Unternehmen darauf zu konzentrieren, daß der Kunde das nach seinen Vorgaben erstellte Produkt in kürzester Zeit ausgeliefert bekommt, wobei die Qualitätsziele nach Gebrauchstauglichkeit und Zuverlässigkeit des Produktes voll erfüllt sein müssen. Die dafür notwendige Qualitätssicherung muß deshalb im Sinne einer Prozeßkette in die Leistungserstellung eingebunden werden.

schlossen sein. In der Reihenfolge der Auftragsabwicklung sind das Marketing und die Absatzplanung für die Qualität der Marktanalyse hinsichtlich der Bestimmung des Marktbedarfes und der Durchsetzung der Bedarfssicherheit verantwortlich, haben also möglichst exakt die Kundenanforderungen zu erfragen. Nach diesen Vorgaben sind die Entwicklung und Konstruktion für die Qualität des Entwurfes des Konzeptes oder Projektes sowie

## Qualitätssicherung als Prozeßkette

Alle Qualitätssicherungsmaßnahmen sind voll in den integrierten Informations-, Arbeits- und Materialfluß mit einzubinden. Der Qualitätsbegriff bezieht sich hierbei schon lange nicht mehr auf die Produktausführung allein, sondern gilt gleichermaßen für die Prozeßqualität sowie für die Qualität der Arbeitsausführung des einzelnen Mitarbeiters an seinem Arbeitsplatz. Dieser Arbeitsplatz ist auch nicht mehr nur in der Produktion angesiedelt, sondern bezieht sich, wie **Bild 1** zeigt, auf alle Funktionsbereiche im Unternehmen.

Die Qualitätssicherung darf deshalb auch nicht mehr die Aufgabe bestimmter dafür zuständiger Spezialisten im Unternehmen sein, sondern kann nur von jedem einzelnen auf seinem Arbeitsgebiet ganzheitlich und funktionsübergreifend abgedeckt werden.

Die Aufhebung tayloristischer Denkweisen bezüglich der bisher praktizierten strengen Arbeitsteilung zugunsten ganzheitlicher Arbeitsinhalte gelten also auch für die Qualitätssicherungs-Prozeßkette.

Hierarchisch beginnt diese in der Unternehmensleitung mit der Vorgabe der Qualitätspolitik. Diese sollte im Sinne einer Total-Quality-Management-Strategie ebenfalls die totale Erfüllung der Kundenanforderungen in den Mittelpunkt stellen. Ziele und Aufgaben des Total Quality Management werden im folgenden noch näher behandelt.

Zuerst sollte aber die Prozeßkettenbeschreibung der Qualitätssicherung abge-

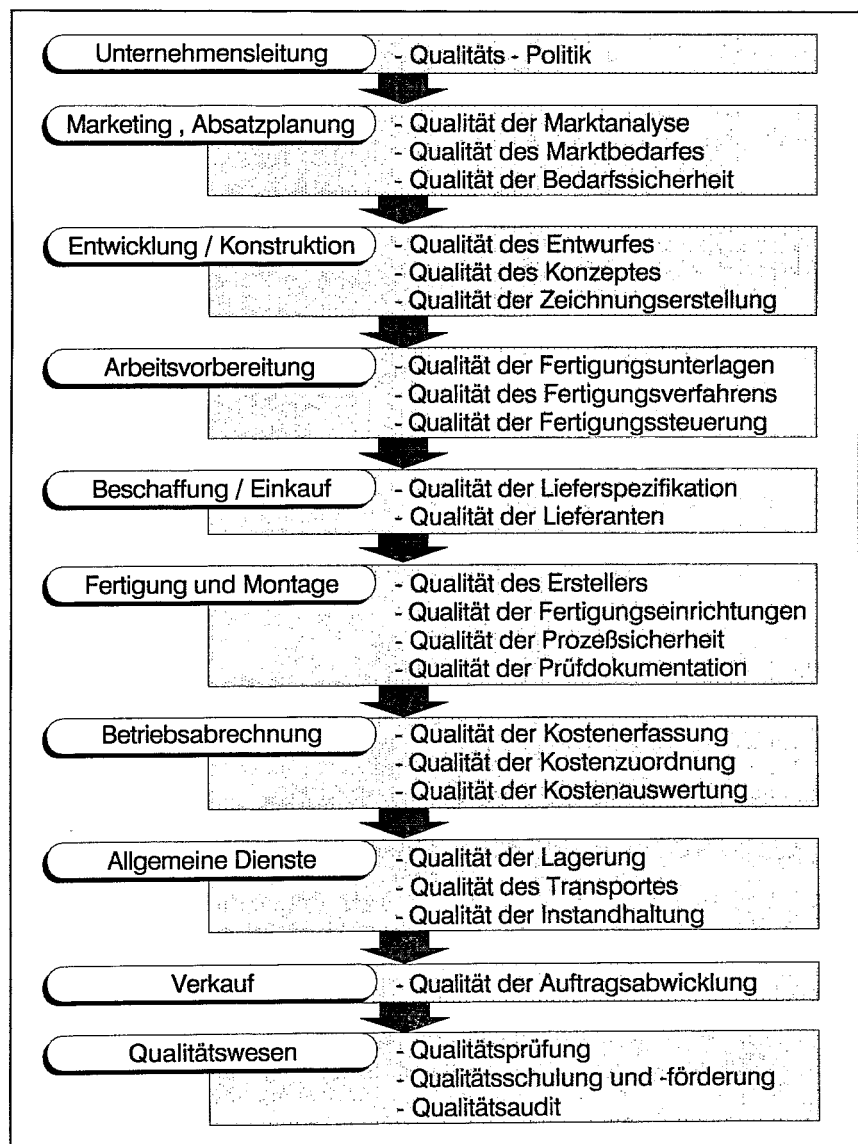


Bild 1: Die Qualitätssicherungsaufgaben werden im Rahmen einer übergreifenden Prozeßkette ausgeführt

für die Zeichnungserstellung zuständig. In der Arbeitsvorbereitung schließt sich die Erstellung der Fertigungsunterlagen an, die AV-Mitarbeiter zeichnen für die Qualität dieser Unterlagenerstellung verantwortlich. Entwicklung und Arbeitsvorbereitung haben gemeinsam auch die Spezifikation der zu beschaffenden Materialien und Teile zu verantworten, nach denen der Einkauf den Lieferanten aussucht.

Nach erfolgter Wareneingangsprüfung und Bereitstellung der Teile für den Fertigungsprozess ist der Betrieb für die Qualität bei der Herstellung des Produktes, für die Qualität der Fertigungseinrichtungen, für die Qualität der Prozesssicherheit sowie für die Qualität der Dokumentation zuständig. Begleitend muß die betriebsabrechnung die Qualität der Kostenerfassung, der Kostenzuordnung und der Auswertung durchsetzen.

Allgemeine Dienste im Betrieb sind ebenfalls für die ihnen zugeordneten Aufgabenerledigungen qualitätsmäßig verantwortlich; beispielsweise für die Qualität des Transportes oder der Instandhaltung.

Die Auftragsabwicklung erfolgt unter der Qualitätsverantwortung des Verkaufs beziehungsweise Vertriebs, während das Qualitätswesen als für die Qualitätssicherung verantwortliche Stelle im Unternehmen die Qualitätsprüfung, Qualitätsschulung und -förderung vornimmt.

### Ablauf der Qualitätserzeugung

Für alle genannten Funktionsbereiche gilt gleichermaßen der in **Bild 2** dargestellte qualitätserzeugende Ablauf. Ausgehend vom Qualitätsbegriff leiten sich je Funktion die jeweils notwendigen Aufgaben innerhalb eines Qualitätssicherungssystems zur Erzeugung der geforderten Qualität ab.

Ein betriebsspezifisches QS-System, das nach den Vorgaben der DIN ISO 9001 entwickelt und eingeführt wurde, sorgt für die normgerechte und überprüfbare Einhaltung der Qualitätsforderungen.

Das Ergebnis dieser Vorgehensweise ist die qualitätsgerechte Beschaffenheit des



**Bild 2:** Ablauf der Qualitätserzeugung bei der Produkterstellung

an den Kunden abgelieferten Produktes in Form erfüllter Qualitätsforderungen, dokumentiert durch eingehaltene Qualitätsmerkmale.

### Vorgehen im Total Quality Management

Damit die den Auftragsdurchlauf begleitende Qualitätssicherungs-Prozesskette in-

nerhalb dieses vorgegebenen Rahmens das oberste Qualitätsziel, also die uneingeschränkte Erfüllung der Kundenforderungen erreicht, sind im Sinne des Total Quality Management noch weitere Maßnahmen zur Qualitätsorientierung, wie sie in **Bild 3** gezeigt sind, im Unternehmen erforderlich.

Wenn bereits bei CIM- und Logistikstrategien die Umsetzung der Konzepte vor allen Dingen in den Köpfen der Mitarbei-



**Bild 3: Total-Quality-Management-Vorgehen**

ter realisiert werden muß, so gilt auch hier, die Motivation der Mitarbeiter auf die Erfüllung der Kundenzufriedenheit zu lenken. Dies muß durch permanente Informationen, zum Beispiel in Form von Schulungen, QS-Zielvorgaben und QS-Präsentationen erfolgen.

Außerdem ist die Arbeitsausführung durch Veränderung der Arbeitsbedingun-

gen und Umgebungseinflüsse so zu verbessern, daß eine Null-Fehler-Rate möglich ist. Die Qualitätssicherung soll Kosten einsparen und nicht Kosten erhöhen. Durch die Einbeziehung der guten Ideen der Mitarbeiter im Rahmen des Vorschlagswesens und durch Deckung des qualitätsbezogenen Informationsbedarfs zur Vermeidung von Ablaufstörungen ist dieses Ziel erreichbar.

Durch begleitendes Messen der Qualität nach jeder dispositiven und operativen Teil-Tätigkeit wird ein frühzeitiges Erkennen von Fehlentwicklungen möglich, anstatt einer Abschlußprüfung am Ende eines Prozesses, die dann nur noch die Nichteinhaltung bestimmter Qualitätsmerkmale feststellen kann.

Durch die Zahlung von Qualitätsprämien werden weitere Anreize zur Reduzierung der Fehlerrate gegeben. Über flexible Organisationsstrukturen, die sich bereits aus dem Logistikkonzept etabliert haben und auch für die Erfüllung der QS-Funktion zur Verfügung stehen, ist ein effizientes, kurzfristiges Reagieren auf Abweichungen von der geplanten Qualität innerhalb der einzelnen Organisationsbereiche möglich. Die dort nach betrieblichen Regelkreisprinzipien ablaufenden Informationsprozesse und die anforderungsgerecht eingesetzten EDV-Werkzeuge unterstützten die in den Ablauf integrierten Qualitätssicherungsstrukturen, wie sie in Bild 2 genannt werden.

Die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens in bezug auf die Qualität ist durch die Anwendung dieser Maßnahmen innerhalb der logistikgerechten Prozeßketten gewährleistet, weil an jeder Stelle im Arbeits- und Materialfluß nachweisbar von motivierten Mitarbeitern gute Arbeit geleistet wurde.

**Autor dieses Beitrages:**



**Hartmut F. Binner**  
 Prof. Dr.-Ing.,  
 Professor an der  
 FH Hannover für In-  
 dustriebetriebslehre  
 und Planung von  
 Anlagen und Werk-  
 stätten, Technologie-  
 berater und Inhaber  
 der CIM-house  
 Dr. Binner & Partner  
 GmbH, Hannover