

## Frage an Radio Eriwan:

**Was ist schlimmer: Ein Qualitätsmanager, der vom Ideenmanagement keine Ahnung hat? Oder ein Ideenmanager, der nichts vom Qualitätsmanagement weiß?**

## Radio Eriwan antwortet:

**Im Prinzip beides. Aber niemand wird daran gehindert, über den eigenen Tellerrand hinauszublicken.**

1. Grundlagen
  - 1.1 Ideenmanagement
  - 1.2 Qualität und VV
  - 1.3  $S_v > I$
  - 1.4 Qualitätsmanagement
2. ISO 9001:2000
  - 2.1 ISO 9001:2000 Grundlagen
  - 2.2 ISO 9001:2000 Ständige Verbesserung
3. ISO 9004:2000
  - 3.1 ISO 9004:2000 Grundlagen
  - 3.2 ISO 9004:2000 Ständige Verbesserung
4. Automobilindustrie
  - 4.1 QS-9000
  - 4.2 VDA 6.1
  - 4.3 ISO/TS 16949:2002
5. Fazit

## 1. Grundlagen

### 1.1 Ideenmanagement

Ideenmanagement ist der internationale Oberbegriff für die beiden partizipativen Optimierungssysteme (PO-Systeme) BVW und KVP.

**BVW:** Betriebliches Vorschlagswesen  
Spontane Ideenfindung, zentrale oder dezentrale Bearbeitung

**KVP:** Kontinuierlicher Verbesserungsprozess  
Gelenkte Ideenfindung in moderierten Gruppen

Ziel des Ideenmanagements ist

- die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- auf Basis kontinuierlicher Verbesserung
- durch Nutzung des Ideenpotentials aller Mitarbeiter im Unternehmen
- mittels dieser beiden partizipativen Optimierungssysteme <sup>1)</sup>

Ein Verbesserungsvorschlag (VV) kann als Anregung eines gegenüber einem bisherigen Zustand möglicherweise vorteilhafteren Zustands definiert werden. <sup>2)</sup>

## 1.2 Qualität und VV

Qualität ist ein international genormter Begriff. Die DIN EN ISO 9000:2000 definiert Qualität als den

- Grad, in dem
- kennzeichnende Eigenschaften (Merkmale),
- die einem Produkt, einem Prozess oder einem System innewohnen,
- Erfordernisse oder Erwartungen, die festgelegt, üblicherweise vorausgesetzt oder verpflichtend sind, erfüllen. <sup>3)</sup>

Der Zusammenhang zu den VV der PO-Systeme soll an folgendem Prozess dargestellt werden:

Ein bundesweit tätiger Finanzdienstleister beschäftigt u.a. auch einige tausend Mitarbeiter in kleineren Außenstellen, die keine eigene Firmenkantine haben. Diese Mitarbeiter erhalten vom Arbeitgeber bezuschusste Essengutscheine für Restaurants. Diese Gutscheine wurden bisher monatlich ausgegeben und bei der Gehaltsabrechnung in Abzug gebracht. Die Anzahl der Gutscheine ergab sich aus den Arbeitstagen im jeweiligen Monat: Im August 2001 waren es beispielsweise 23 Gutscheine.

Da Mitarbeiter wegen Kundenterminen, internen Schulungen, Krankheit, Urlaub und aus anderen Gründen nicht jeden Tag die Gelegenheit zum Mittagessen haben, mussten sie jeden Monat nicht in Anspruch genommene Gutscheine zurückgeben, damit sie bei der nächsten Gehaltsabrechnung wieder gutgeschrieben wurden.

Auf Grund eines Verbesserungsvorschlags erhalten die Mitarbeiter jetzt nur noch 45 Essengutscheine pro Quartal, wobei im konkreten Bedarfsfall selbstverständlich nachbestellt werden kann. Die Zahl 45 entspricht den Erfahrungswerten der Vergangenheit.

Durch den VV wird der Aufwand für die Abwicklung von Rückgaben und Nachbestellungen für die Mitarbeiter und für die Firma auf ein Minimum reduziert.

Es geht in diesem Fall um den Prozess „Essengutscheine verteilen und abrechnen“. Die Qualität dieses Prozesses im Sinne der oben genannten Definition wurde verbessert. Der neue Prozess ist besser geeignet, die Erwartungen der Beteiligten zu erfüllen.

Dieses Beispiel zeigt übrigens, dass auch im Bereich der Verwaltung - also nicht nur in der Industrieproduktion - durch Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitern relevante Qualitätssteigerungen und Einsparungen erschlossen werden können.

In diesem Beispiel wurde ein Prozess optimiert. In anderen Fällen zielen Verbesserungsvorschläge auf die für die Kunden erzeugten Produkte und Dienstleistungen oder auf Systeme ab.

### 1.3 $S_v > I$

Manche Verbesserungsvorschläge sind darauf beschränkt, einen ursprünglich bereits so vorgesehenen Zustand wiederherzustellen. Beispiel:

Eine ausgefallene Beleuchtungseinheit für einen Fluchtweg instand halten.

Das signifikante Merkmal dieser Fehlerhinweise besteht darin, dass der vorgeschlagene Sollzustand  $S_v$  dem Istzustand  $I$  überlegen, mit dem ursprünglich geplanten Sollzustand  $S$  jedoch identisch ist:

$$S_v > I \quad S = S_v \quad I < S$$

Anders bei innovativen Verbesserungsvorschlägen, die, wie im Beispiel mit den Essengutscheinen, eine Neuerung beinhalten: Bei diesen ist der vorgeschlagene Sollzustand  $S_v$  dem Istzustand  $I$ , der wiederum mit dem bisherigen Sollzustand  $S$  identisch ist, überlegen:

$$S_v > I \quad S < S_v \quad I = S$$

Das gemeinsame Merkmal der Gleichungssysteme von Fehlerhinweisen und Innovationen ist die Bedingung  $S_v > I$ , die das entscheidende Kriterium eines Verbesserungsvorschlags definiert.<sup>2)</sup>

### 1.4 Qualitätsmanagementsystem

Ein Qualitätsmanagementsystem ist ein Zusammenwirken von Menschen, Prozessen, Methoden und Werkzeugen mit dem Ziel, sowohl das System mit allen seinen Elementen als auch die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens ständig zu verbessern. Ziel all dieser Bemühungen ist der Kunde und die Zufriedenheit des Kunden.<sup>4)</sup>

Zwischen PO-System und Qualitätsmanagementsystem gibt es folgenden Zusammenhang:

- Jeder VV hat das Ziel, die Qualität eines Prozesses, eines Produktes oder einer Dienstleistung zu erhöhen
- PO ist daher letztlich nichts anderes, als partizipative Qualitätsverbesserung
- PO stellt dem Qualitätsmanagementsystem zwei bewährte Verfahren zur ständigen Verbesserung zur Verfügung, die alle Mitarbeiter einbeziehen.

Der letzte Punkt ist insofern von Bedeutung, als in der neuen ISO 9000 die ständige Verbesserung eine zentrale Rolle eingenommen hat.

Die ISO 9000 ist eine Familie mit mehreren Normen, die im folgenden genauer beleuchtet werden sollen. Dabei soll Klarheit darüber geschaffen werden, welche Substanz häufig zu hörende Behauptungen wie

- Nach der neuen ISO 9000 braucht jetzt jede Firma ein BVW
- Die Norm schreibt KVP vor
- BVW hat Vorteile für die ISO-Zertifizierung, muss aber nicht sein

tatsächlich haben. Dabei müssen auch die Regelwerke der Automobilindustrie (QS-9000, VDA 6.1, ISO/TS 16949) berücksichtigt werden.

Es kommt dabei nicht auf die Meinung des Autors an. Statt dessen werden die Regelwerke selbst ausführlich zu Wort kommen.

## 2. ISO 9001:2000

### 2.1 ISO 9001:2000 Grundlagen

Die DIN EN ISO 9001:2000 ist eine internationale Norm mit dem Namen „Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen“.<sup>5)</sup>

Die aktuelle Version dieser Norm stammt vom Dezember 2000. Deshalb wird sie mit DIN EN ISO 9001:2000 bezeichnet.

Die DIN EN ISO 9001:2000 ersetzt die DIN EN ISO 9001, 9002 und 9003 aus dem Jahr 1994. Übergangsweise können bei bereits zertifizierten Unternehmen auch noch die alten Normen angewandt werden.

Dieser Fachbericht bezieht sich ausschließlich auf die aktuelle Version der Norm. Auf die DIN EN ISO 9001:2000 wird daher im folgenden nur noch mit ISO 9001 Bezug genommen.

In einigen Branchen wird den Lieferanten die Zertifizierung ihres Qualitätsmanagementsystems (QM-Systems) nach ISO 9001 zwingend vorgeschrieben und vertraglich vereinbart:

- Der Lieferant muss auf diesem Wege nicht nur darlegen, dass er ständig in der Lage ist, Produkte herzustellen, die den Kundenanforderungen entsprechen.
- Darüber hinaus muss der Lieferant danach streben, die Kundenzufriedenheit permanent zu erhöhen, indem er sein QM-System ständig verbessert.

Immer mehr Firmen lassen sich seit Mitte der 90-er Jahre auch ohne vertragliche Auflagen ihrer Kunden nach ISO 9001 zertifizieren. Gründe für eine freiwillige Zertifizierung können beispielsweise sein:

- Intern: Dem QM-System durch das ISO 9001-Emblem bei den Mitarbeitern mehr Beachtung verleihen
- Intern: Verbesserungspotentiale durch regelmäßige externe Audits erkennen und nutzen
- Extern: Am Markt mit dem ISO 9001-Zertifikat werben

Dennoch ist festzuhalten: Auch eine Firma ohne ISO 9001-Zertifikat kann ein hervorragendes QM-System haben, das unter Umständen auch mit den Anforderungen der ISO 9001 konform ist.

Der Zweck der ISO 9001 wird in dieser Norm wie folgt beschrieben:

#### 1 Anwendungsbereich

##### 1.1 Allgemeines

Diese Internationale Norm legt Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem fest, wenn eine Organisation

- a) ihre Fähigkeit zur ständigen Bereitstellung von Produkten darzulegen hat, die die Anforderungen der Kunden und die zutreffenden behördlichen Anforderungen erfüllen, und
- b) danach strebt, die Kundenzufriedenheit durch wirksame Anwendung des Systems zu erhöhen, einschließlich der Prozesse zur ständigen Verbesserung des Systems und der Zusicherung der

Einhaltung der Anforderungen der Kunden und zutreffenden behördlichen Anforderungen.

ANMERKUNG In dieser Internationalen Norm bezieht sich die Benennung „Produkt“ nur auf Produkte, die für einen Kunden vorgesehen sind oder von diesem gefordert werden.

Dieser und auch die nachfolgenden Auszüge aus den einschlägigen Normen sind relativ ausführlich. Der Kontext der für die Thematik dieses Fachberichts besonders relevanten (im Original selbstverständlich nicht unterstrichenen) Stellen soll nicht verloren gehen.

## 2.2 ISO 9001 Ständige Verbesserung

Zu den wesentlichen Neuerungen der neuen ISO 9001 gehören

- Prozessorientierter Ansatz
- Konsequente Anforderung der ständigen Verbesserung.

Letzteres ist für das Ideenmanagement von zentraler Bedeutung.

Die Geschäftsleitung („oberste Leitung“) muss, will sie ihr Qualitätsmanagement nach ISO 9001 zertifizieren lassen, sicherstellen, dass ihre Qualitätspolitik u.a. auch eine Verpflichtung zur ständigen Verbesserung der Wirksamkeit des QM-Systems enthält.

Wörtlich heißt es in der ISO 9001:

### 5 Verantwortung der Leitung

...

#### 5.3 Qualitätspolitik

Die oberste Leitung muss sicherstellen, dass die Qualitätspolitik

- a) für den Zweck der Organisation angemessen ist,
- b) eine Verpflichtung zur Erfüllung von Anforderungen und zur ständigen Verbesserung der Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems enthält,
- c) einen Rahmen zum Festlegen und Bewerten von Qualitätszielen bietet,
- d) in der Organisation vermittelt und verstanden wird, und
- e) auf ihre fortdauernde Angemessenheit bewertet wird.

Es genügt nicht, wenn die Firma („Organisation“) die erforderlichen Ressourcen ermittelt und bereitstellt, die für den Status quo des QM-Systems erforderlich sind. Vielmehr ist die Wirksamkeit des QM-Systems ständig zu verbessern:

### 6 Management von Ressourcen

#### 6.1 Bereitstellung von Ressourcen

Die Organisation muss die erforderlichen Ressourcen ermitteln und bereitstellen, um

- a) das Qualitätsmanagementsystem zu verwirklichen und aufrechtzuerhalten und seine Wirksamkeit ständig zu verbessern, und
- b) die Kundenzufriedenheit durch Erfüllung der Kundenanforderungen zu erhöhen.

Die Verbesserungsprozesse, die erforderlich sind, um die Wirksamkeit des QM-Systems ständig zu verbessern, sind zu planen und zu verwirklichen:

## 8 Messung, Analyse und Verbesserung

### 8.1 Allgemeines

Die Organisation muss die Überwachungs-, Mess-, Analyse- und Verbesserungsprozesse planen und verwirklichen, die erforderlich sind, um

- a) die Konformität des Produktes darzulegen,
- b) die Konformität des Qualitätsmanagementsystems sicherzustellen, und
- c) die Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems ständig zu verbessern.

Dies muss die Festlegung von zutreffenden Methoden einschließlich statistischer Methoden und das Ausmaß ihrer Anwendung enthalten.

Die Wirksamkeit des QM-Systems muss durch Qualitätspolitik, Qualitätsziele, Auditergebnisse, Datenanalyse, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen sowie Managementbewertung ständig verbessert werden:

### 8.5 Verbesserung

#### 8.5.1 Ständige Verbesserung

Die Organisation muss die Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems durch Einsatz der Qualitätspolitik, Qualitätsziele, Auditergebnisse, Datenanalyse, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen sowie Managementbewertung ständig verbessern.

Das Qualitätsmanagementsystem muss seine Wirksamkeit ständig verbessern und die erforderlichen Maßnahmen ergreifen.

## 4 Qualitätsmanagementsystem

### 4.1 Allgemeine Anforderungen

Die Organisation muss entsprechend den Anforderungen dieser Internationalen Norm ein Qualitätsmanagementsystem aufbauen, dokumentieren, verwirklichen, aufrechterhalten und dessen Wirksamkeit ständig verbessern.

Die Organisation muss

...

- f) die erforderlichen Maßnahmen treffen, um die geplanten Ergebnisse sowie eine ständige Verbesserung dieser Prozesse zu erreichen.

Die Organisation muss diese Prozesse in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Internationalen Norm leiten und lenken.

...

In der ISO 9001 sind die Anforderungen der ständigen Verbesserung sehr allgemein gehalten. Insbesondere wird offengelassen, ob die ständige Verbesserung partizipativ organisiert, also von allen Mitarbeitern auf allen Ebenen des Unternehmens mitgetragen werden soll.

Mit anderen Worten: Die Anforderungen der ISO 9001 können auch erfüllt werden, wenn die ständige Verbesserung allein von Experten getragen wird. Ein Unternehmen muss kein PO-System haben, um nach ISO 9001 zertifiziert zu werden.

## 3. ISO 9004:2000

### 3.1 ISO 9004:2000 Grundlagen

Neben der DIN EN ISO 9001:2000 gibt es eine weitere wichtige Qualitäts-Norm: Die DIN EN ISO 9004:2000 mit dem Namen „Qualitätsmanagementsysteme - Leitfaden zur Leistungsverbesserung“. <sup>6)</sup>

Die ISO 9004 gibt Anleitungen für einen im Vergleich zur ISO 9001 erweiterten Bereich von Zielen eines Qualitätsmanagementsystems.

Sie ist ein Leitfaden für Firmen, die beim Streben nach ständiger Leistungsverbesserung über die Anforderungen der ISO 9001 hinausgehen wollen.

Wörtlich heißt es in der ISO 9001:

## 0 Einleitung

...

### 0.3 Beziehung zu ISO 9004

Die vorliegenden Ausgaben von ISO 9001 und ISO 9004 wurden als konsistentes Paar von einander ergänzenden Normen zum Qualitätsmanagementsystem erarbeitet, doch können die beiden Internationalen Normen auch unabhängig voneinander verwendet werden. Obwohl die beiden Internationalen Normen unterschiedliche Anwendungsbereiche haben, sind sie ähnlich strukturiert, um ihre Anwendung als konsistentes Paar zu unterstützen.

ISO 9001 legt Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem fest, welche für interne Anwendungen durch Organisationen oder für Zertifizierungs- oder Vertragszwecke verwendet werden können. ISO 9001 ist auf die Wirksamkeit des QM-Systems bei der Erfüllung der Kundenanforderungen gerichtet.

ISO 9004 gibt Anleitungen für einen im Vergleich zur ISO 9001 erweiterten Bereich von Zielen eines Qualitätsmanagementsystems, um insbesondere die Gesamtleistung, Effizienz und Wirksamkeit einer Organisation ständig zu verbessern. ISO 9004 wird als Leitfaden für Organisationen empfohlen, deren oberste Leitung beim Streben nach ständiger Leistungsverbesserung über die Anforderungen von ISO 9001 hinausgehen will. ISO 9004 ist jedoch nicht für Zertifizierungs- und Vertragszwecke vorgesehen.

Auch wenn die ISO 9004 nicht für Zertifizierungs- oder Vertragszwecke vorgesehen ist, gibt sie in der Praxis die Standards für ein die gesamte Organisation umfassendes „Total Quality Management“ (TQM) vor.

Es muss aber ausdrücklich festgehalten werden, dass die ISO 9004 nichts beinhaltet, was für die Erlangung des ISO 9001-Zertifikats zur Bedingung gemacht werden darf.

## 3.2 ISO 9004: Ständige Verbesserung

Partizipation und Ständige Verbesserung sind zwei der acht Qualitätsmanagement-Grundsätze der ISO 9004. Die anderen sechs sind Kundenorientierung, Führung, Prozessorientierter Ansatz, Systemorientierter Managementansatz, Sachbezogener Ansatz zur Entscheidungsfindung und Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen.

Wörtlich heißt es in der ISO 9004:

## 4 Qualitätsmanagementsystem

...

### 4.3 Anwendung der Qualitätsmanagement-Grundsätze

Um eine Organisation erfolgreich zu führen und zu betreiben, ist es notwendig, sie systematisch und wahrnehmbar zu leiten und zu lenken. Die in dieser Internationalen Norm dargelegte Anleitung für das Management basiert auf acht Qualitätsmanagement-Grundsätzen.

Diese Grundsätze wurden für die Verwendung durch die oberste Leitung entwickelt, um die Organisation

zu verbesserter Leistung zu führen. Diese Grundsätze des Qualitätsmanagements sind in den Inhalt dieser Internationalen Norm integriert und lauten:

...

### c) Einbeziehung der Personen

Auf allen Ebenen machen Personen das Wesen einer Organisation aus, und ihre vollständige Einbeziehung ermöglicht es, ihre Fähigkeiten zum Nutzen der Organisation einzusetzen.

...

### f) Ständige Verbesserung

Die ständige Verbesserung der Gesamtleistung der Organisation stellt ein permanentes Ziel der Organisation dar.

...

PO-Systeme beziehen die Mitarbeiter („Personen“) bei der ständigen Verbesserung systematisch ein und sind die präzise Verwirklichung der Kombination der Grundsätze c) und f).

Laut ISO 9004 soll die ständige Verbesserung des QM-Systems die treibende Kraft für die Leistungsverbesserung der Organisation bilden. Dem QM wird damit eine äußerst dominierende Rolle im Unternehmen zugebilligt:

## 5 Verantwortung der Leitung

### 5.1 Allgemeine Anleitung

#### 5.1.1 Einleitung

...

Die oberste Leitung sollte auch Methoden für die Messung der Leistung der Organisation festlegen, um festzustellen, ob geplante Ziele erreicht worden sind.

Diese Methoden enthalten

- finanzielle Messungen,
- Messungen von Prozessleistung in der gesamten Organisation,
- externe Messungen, wie z.B. Benchmarking und Beurteilung durch Dritte,
- Bewertung der Zufriedenheit der Kunden, der Personen in der Organisation und anderer interessierter Parteien,
- Bewertung der Wahrnehmungen von Kunden und anderen interessierten Parteien über die Leistung der bereitgestellten Produkte und
- Messung anderer von der Leitung festgelegter Erfolgsfaktoren.

Die aus solchen Messungen und Bewertungen abgeleiteten Informationen sollten auch als Eingabe für die Managementbewertung verwendet werden, um sicherzustellen, dass die ständige Verbesserung des Qualitätsmanagementsystems die treibende Kraft für die Leistungsverbesserung der Organisation bildet.

Damit geht die ISO 9004 bezüglich der ständigen Verbesserung deutlich weiter, als die ISO 9001 mit ihren sehr allgemein gehaltenen Anforderungen.

Zu den Ressourcen, die bei der Leistungsverbesserung der Organisation in Betracht gezogen werden können, gehört auch die „Kommunikation von Vorschlägen und Meinungen“:

## 6 Management von Ressourcen

### 6.1 Allgemeine Anleitung

#### 6.1.1 Einleitung

Die oberste Leitung sollte sicherstellen, dass Ressourcen, die für die Verwirklichung der Strategien und die Erreichung der Ziele der Organisation von entscheidender Bedeutung sind, ermittelt und zur

Verfügung gestellt werden. Dazu sollten Ressourcen für das Funktionieren und die Verbesserung des Qualitätsmanagementsystems und zur Schaffung der Zufriedenheit von Kunden und anderen interessierten Parteien gehören. Hierzu können Personen, Infrastruktur, Arbeitsumgebung, Informationen, Lieferanten und Partner, natürliche und finanzielle Ressourcen zählen.

#### 6.1.2 Weitere zu beachtende Punkte

In Betracht gezogen werden sollten Ressourcen zur Leistungsverbesserung der Organisation, darunter

- wirksame, effiziente und rechtzeitige Bereitstellung der Ressourcen in Bezug auf Möglichkeiten und Beschränkungen,
- materielle Ressourcen wie zum Beispiel verbesserte Realisierungs- und Unterstützungseinrichtungen,
- immaterielle Ressourcen wie zum Beispiel geistiges Eigentum,
- Ressourcen und Mechanismen zur Förderung einer innovativen ständigen Verbesserung,
- Organisationsstrukturen einschließlich der Erfordernisse des Projekt- und Matrixmanagements,
- Informationsmanagement und -technologie,
- Erhöhung der Fähigkeiten durch zielgerichtete Schulung, Ausbildung und Lernen,
- Entwicklung von Führungsfertigkeiten und -profilen für die zukünftigen Führungskräfte der Organisation,
- Einsatz von natürlichen Ressourcen; Umweltfolgen von Ressourcen und
- Planung des zukünftigen Ressourcenbedarfs.

...

### 6.2 Personen

#### 6.2.1 Einbeziehung von Personen

Die Leitung sollte die Wirksamkeit und Effizienz der Organisation einschließlich des Qualitätsmanagementsystems durch die Einbeziehung und Unterstützung der Personen verbessern. Um ihre Ziele zur Leistungsverbesserung zu erreichen, sollte die Organisation die Einbeziehung und Entwicklung ihrer Personen fördern durch

- berufsbegleitende Schulung und Karriereplanung,
- Festlegung ihrer Verantwortungen und Befugnisse,
- Festlegung von individuellen und Gruppenzielen, Leiten und Lenken der Prozessleistung und Beurteilung der Ergebnisse,
- Ermöglichung der Einbeziehung in die Zielfestlegung und Entscheidungsfindung,
- Anerkennung und Belohnung,
- Ermöglichung der offenen Kommunikation in beiden Richtungen,
- ständige Bewertung der Bedürfnisse ihrer Personen,
- Schaffung innovationsfördernder Bedingungen,
- Sicherstellung einer wirksamen Gruppenarbeit,
- Kommunikation von Vorschlägen und Meinungen,
- Messung der Zufriedenheit ihrer Personen und
- Untersuchung der Ursachen für Fluktuation von Personen.

Auch im Rahmen der internen Kommunikation wird das Vorschlagswesen genannt:

#### 5.5.3 Interne Kommunikation

Die Leitung sollte einen wirksamen und effizienten Prozess für die Bekanntmachung der Qualitätspolitik, Anforderungen, Ziele und Ergebnisse festlegen und verwirklichen. Die Bereitstellung derartiger Informationen kann bei der Verbesserung der Leistung der Organisation helfen und bezieht ihre Personen un-

mittelbar in die Erreichung der Qualitätsziele ein. Die Leitung sollte aktiv die Rückmeldungen und die Kommunikation seitens der Personen der Organisation als Mittel für deren Einbeziehung fördern.

Zu den Tätigkeiten für die Kommunikation können gehören

- von der Leitung geführte Kommunikation in den Arbeitsbereichen,
- Einweisung der Teams und andere Zusammenkünfte, wie z.B. zur Anerkennung des Erreichten,
- Anschlagtafeln, unternehmensinterne Zeitschriften/Magazine,
- audiovisuelle und elektronische Medien wie z.B. E-Mail und Webseiten und
- Mitarbeiterbefragungen und Vorschlagswesen.

Die Organisation sollte ständig nach einer Wirksamkeit und Effizienz ihrer Prozesse streben, anstatt darauf zu warten, dass solche Verbesserungsgelegenheiten durch eine Störung aufgedeckt werden. Dazu benötigt sie einen Prozess zur Festlegung, Leitung und Lenkung von Verbesserungstätigkeiten:

## 8 Messung, Analyse und Verbesserung

...

### 8.5 Verbesserung

#### 8.5.1 Allgemeines

Die Leitung sollte ständig nach einer Verbesserung der Wirksamkeit und Effizienz ihrer Prozesse streben, anstatt darauf zu warten, dass solche Verbesserungsgelegenheiten durch eine Störung aufgedeckt werden. Verbesserungen können von laufenden schrittweisen Tätigkeiten bis zu strategischen bahnbrechenden Verbesserungsprojekten reichen. Die Organisation sollte über einen Prozess zur Festlegung, Leitung und Lenkung von Verbesserungstätigkeiten verfügen. Diese Verbesserungen können zu Veränderungen an Produkten und Prozessen und sogar im Qualitätsmanagementsystem oder in der Organisation führen.

Der ständigen Verbesserung der Organisation ist ein umfangreicher Abschnitt gewidmet, der für sich selbst spricht. Unmissverständlich wird systematische partizipative Optimierung empfohlen:

#### 8.5.4 Ständige Verbesserung der Organisation

Um die Zukunft der Organisation und die Zufriedenheit interessierter Parteien zu unterstützen, sollte die Leitung eine Kultur schaffen, die die Personen aktiv in die Suche nach Möglichkeiten für die Leistungsverbesserung von Prozessen, Tätigkeiten und Produkten einbezieht.

Um die Personen einzubeziehen, sollte die oberste Leitung ein Umfeld schaffen, in dem Befugnisse erteilt werden, so dass die Personen Verantwortung erhalten und annehmen, um Möglichkeiten zu erkennen, durch die die Organisation ihre Leistung verbessern kann. Dies lässt sich erreichen durch Tätigkeiten wie:

- Festlegen von Zielen für Personen, Projekte und die Organisation,
- Benchmarking der Leistungen der Wettbewerber und der besten Praktiken,
- Anerkennung und Belohnung für erreichte Verbesserungen und
- Vorschlagswesen einschließlich rechtzeitiger Reaktionen seitens der Leitung.

Um eine Struktur für Verbesserungsaktivitäten zu bieten, sollte die oberste Leitung einen Prozess zur ständigen Verbesserung festlegen und verwirklichen,

der auf die Realisierungs- und Unterstützungsprozesse und -tätigkeiten angewandt werden kann.

Um die Wirksamkeit und Effizienz des Verbesserungsprozesses sicherzustellen, sollten Realisierungs- und Unterstützungsprozesse betrachtet werden in Bezug auf:

- Wirksamkeit (z.B. den Anforderungen entsprechende Ergebnisse),
- Effizienz (z.B. Ressourcen pro Einheit in Zeit und Geld),
- externe Effekte (z.B. Änderung gesetzlicher und behördlicher Bestimmungen),
- potenzielle Schwachpunkte (z.B. mangelnde Fähigkeit und Konsistenz),
- Gelegenheit zur Anwendung besserer Methoden,
- Lenkung geplanter und ungeplanter Veränderungen und
- Messung des geplanten Nutzens.

Ein derartiger Prozess der ständigen Verbesserung sollte als Hilfsmittel für die Verbesserung der internen Wirksamkeit und Effizienz der Organisation und zur Verbesserung der Zufriedenheit der Kunden und der anderen interessierten Parteien verwendet werden.

Die Leitung sollte Verbesserungen in Form kleiner Schritte im Rahmen vorhandener Prozesse oder in Form von bahnbrechenden Gelegenheiten unterstützen, um den höchsten Nutzen für die Organisation und interessierte Parteien zu erzielen.

Beispiele für Eingaben zur Unterstützung des Verbesserungsprozesses enthalten Informationen aus:

- Validierungsdaten,
- Prozessausbeute,
- Testdaten,
- Daten aus der Selbstbewertung,
- Anforderungen und Rückkopplung von interessierten Parteien,
- Erfahrungen von Personen der Organisation,
- Finanzdaten,
- Produktleistungsdaten, und
- Daten zur Dienstleistungserbringung.

Die Leitung sollte sicherstellen, dass Produkt- oder Prozessveränderungen genehmigt, mit Prioritäten versehen, geplant, mit Mitteln versehen und gelenkt werden, um die Anforderungen interessierter Parteien zu erfüllen und ein Überschreiten der Fähigkeit der Organisation zu vermeiden.

Ein Prozess für eine durch die Organisation zu leistende ständige Prozessverbesserung ist in Anhang B beschrieben.

Die Anlage B unterscheidet zwischen bahnbrechenden Projekten und schrittweiser Prozessverbesserung. Sie beschreibt, wie die Mitarbeiter als beste Ideenquelle an der schrittweisen ständigen Verbesserung teilnehmen und gelenkt werden können:

#### **Anhang B (informativ)**

##### **Prozess für ständige Verbesserung**

Ein strategisches Ziel der Organisation sollte darin bestehen, eine ständige Verbesserung von Prozessen zu erreichen, um die Leistung der Organisation zu erhöhen und interessierten Parteien zu nützen.

Es gibt zwei Hauptansätze für ständige Prozessverbesserungstätigkeiten:

- a) bahnbrechende Projekte, die zu einer Neugestaltung und Verbesserung vorhandener Prozesse oder zur Verwirklichung neuer Prozesse führen; diese werden gewöhnlich von funktionsübergreifenden Teams außerhalb des Routinebetriebs durchgeführt;

- b) schrittweise ständige Verbesserungen, die von Personen im Rahmen vorhandener Prozesse durchgeführt werden.

Bahnbrechende Projekte bedingen üblicherweise eine wesentliche Neugestaltung der vorhandenen Prozesse und sollten enthalten:

- Festlegung von Zielen und Grobdarstellung des Verbesserungsprojekts,
- Analyse der vorhandenen „Ist“-Prozesse und Erkennen von Möglichkeiten für innovative Veränderungen,
- Festlegung und Planung der Verbesserung des Prozesses,
- Verwirklichung der Verbesserung,
- Verifizierung und Validierung der Prozessverbesserung, und
- Beurteilung der erreichten Verbesserung einschließlich daraus gezogener Lehren.

Bahnbrechende Projekte sollten auf wirksame und effiziente Weise mit Hilfe von Projektmanagementmethoden geleitet werden. Nach Abschluss der Veränderung sollte ein neuer Projektplan die Grundlage für das laufende Prozessmanagement bilden.

Die Personen der Organisation sind die beste Ideenquelle für schrittweise oder ständige Prozessverbesserung und nehmen häufig als Arbeitsgruppen daran teil. Tätigkeiten zur schrittweisen ständigen Prozessverbesserung sollten gelenkt werden, damit ihre Wirkung verstanden wird. Die beteiligten Personen der Organisation sollten die Befugnis, technische Unterstützung und notwendigen Ressourcen erhalten, die für die mit der Verbesserung verbundene Veränderung erforderlich sind.

Maßnahmen zur ständigen Verbesserung durch eine der beiden Methoden sollten enthalten:

- a) Grund für Verbesserung: Ein Prozessproblem sollte ermittelt und ein zu verbessernder Bereich ausgewählt und die Wahl begründet werden.
- b) Gegenwärtige Situation: Vorhandene Prozesswirksamkeit und -effizienz sollten beurteilt werden. Daten sollten erfasst und analysiert werden, um festzustellen, welche Problemarten am häufigsten auftreten. Ein spezifisches Problem sollte ausgewählt und ein Ziel für die Verbesserung gesetzt werden.
- c) Analyse: Die grundlegenden Ursachen für das Problem sollten festgestellt und verifiziert werden.
- d) Ermittlung möglicher Lösungen: Alternativlösungen sollten untersucht und die beste Lösung ausgewählt und verwirklicht werden, d.h. die Lösung, die die grundlegenden Ursachen des Problems dauerhaft beseitigt.
- e) Beurteilung der Wirkungen: Es sollte bestätigt werden, dass das Problem und seine grundlegenden Ursachen eliminiert oder dessen Folgen vermindert worden sind, dass die Lösung funktioniert hat und das Ziel der Verbesserung erreicht worden ist.
- f) Festlegung und Standardisierung der neuen Lösung: Der alte Prozess sollte durch den verbesserten ersetzt werden, um ein Wiederauftreten des Problems und seiner grundlegenden Ursachen zu verhindern.
- g) Beurteilung der Wirksamkeit und Effizienz des Prozesses nach Abschluss der Verbesserungsmaßnahme: Die Wirksamkeit und Effizienz des Verbesserungsprojekts sollte beurteilt werden, und es sollte geprüft werden, ob die gewählte Lösung auch in anderen Bereichen der Organisation angewandt werden kann.

Der Verbesserungsprozess sollte hinsichtlich ungeklärter Probleme wiederholt werden, und dabei Ziele

und Lösungen für weitere Prozessverbesserung entwickelt werden.

Um die Mitwirkung und das Bewusstsein der Personen bezüglich der Verbesserungstätigkeiten zu erhöhen, sollte die Leitung Tätigkeiten erwägen wie:

- Bildung kleiner Gruppen, deren Leiter von den Gruppenmitgliedern gewählt werden,
- den Personen gestatten, ihren Arbeitsplatz zu überwachen und zu verbessern, und
- Entwicklung des Wissens, der Erfahrungen und Fertigkeiten der Personen als Teil der gesamten Qualitätsmanagementaktivitäten der Organisation.

In der ISO 9004 werden Vorschlagswesen sowie Anerkennung und Belohnung für erreichte Verbesserungen explizit genannt.

Im Anhang B der ISO 9004 werden bei der schrittweisen oder stetigen Verbesserung wichtige Aspekte von PO-Systemen dargestellt.

## 4. Automobilindustrie

### 4.1 QS-9000

Die QS-9000 beinhaltet Anforderungen der amerikanischen Automobilhersteller Chrysler, Ford und General Motors an die Qualitätsmanagementsysteme ihrer Zulieferer.<sup>7)</sup>

Bei der Erstellung der QS-9000 wurde die inzwischen veraltete ISO 9001:1994 als Grundlage genommen und um weitergehende Anforderungen ergänzt.

Wörtlich steht in der QS-9000:

#### Ansatz

...

Das Wort „sollte“ bezeichnet eine verbindliche Forderung, wobei eine gewisse Flexibilität in der eingesetzten Methode zur Herstellung der Übereinstimmung zulässig ist. Lieferanten, die andere Ansätze wählen, um eine „sollte“-Forderung zu erfüllen, müssen in der Lage sein nachzuweisen, dass ihr Ansatz der Absicht von QS-9000 entspricht.

...

#### Kontinuierliche Verbesserung - 4.2.5

##### Allgemeines - 4.2.5.1

Der Lieferant muss fortwährend die Qualität, Dienstleistungen (einschließlich Termine und Lieferungen) und Preise zum Vorteil für alle Kunden verbessern. Diese Forderung ersetzt jedoch nicht die Notwendigkeit innovativer Verbesserungen.

ANMERKUNG: Innerhalb der gesamten Lieferanten-Organisation sollte eine Philosophie der kontinuierlichen Verbesserung angewandt werden.

Die kontinuierliche Verbesserung muss auf Produktmerkmale und mit der höchsten Priorität auf Besondere Merkmale angewandt werden.

ANMERKUNG: Kostenelemente oder Preis sollten Schlüsselindikatoren innerhalb eines Systems zur kontinuierlichen Verbesserung sein.

ANMERKUNG: Für solche Produktmerkmale und Prozessparameter, die mittels variablen Daten bewertet werden können, bedeutet die kontinuierliche Verbesserung die Optimierung der Merkmale und Parameter auf einen Sollwert und die Reduzierung der Streuungen um diesen Wert. Für Produkt- und Prozessmerkmale, die nur nach attributiven Daten bewertet werden können, ist eine kontinuierliche Verbesserung solange nicht möglich, bis die Merkmale

mit den Forderungen übereinstimmen. Falls attributive Daten nicht Null-Fehler erreichen, liegen per Definition fehlerhafte Produkte vor (Siehe 4.10.1.1, 4.13, 4.14). Verbesserungen, die in diesem Zusammenhang durchgeführt werden, sind per Definition Korrekturmaßnahmen und keine kontinuierlichen Verbesserungen.

Der Lieferant muss für die kontinuierliche Verbesserung der Prozesse einen mit Prioritäten versehenen Maßnahmenplan erstellen, nachdem die Stabilität, annehmbare Prozessfähigkeit und -leistung dieser Prozesse nachgewiesen wurde.

ANMERKUNG: Prozesse mit nicht annehmbarer Fähigkeit/Leistung erfordern Korrekturmaßnahmen.

#### Verbesserung der Qualität und Produktivität - 4.2.5.2

Der Lieferant muss Möglichkeiten für die Verbesserung der Qualität und der Produktivität aufzeigen und geeignete Verbesserungsprojekte einführen.

ANMERKUNG: Beispielsituationen, die zu Verbesserungsprojekten führen, sind:

- nicht geplante Stillstandzeiten
- Maschinen-Einstellungen, Werkzeugwechsel und Maschinen-Umrüstzeiten
- erhöhte Taktzeiten
- Schrott, Nacharbeit und Reparatur
- nicht wertsteigernde Nutzung von Werksflächen
- erhöhte Streuungen
- Anlaufausschuss (less than 100% first run capability)
- Prozessmittelwerte nicht auf Sollwerte zentriert (zweiseitige Toleranz)
- Prüfanforderungen nicht mit gesammelten Ergebnissen begründbar
- Verschwendung von Arbeitskräften und Materialien
- Fehlerkosten (costs of poor quality)
- schwierige Montage oder schwieriger Einbau des Produkts
- unnötige Handhabung und Lagerung
- neue Sollwerte, um die Prozesse des Kunden zu optimieren
- geringe Fähigkeit des Messsystems (Siehe MSA und ISO 10012-1)
- Kunden-Unzufriedenheit, z.B. Reklamationen, Reparaturen, Rücksendungen, Fehllieferungen, unvollständige Aufträge, Probleme in den Kundenwerken, Garantiefälle etc.

#### Techniken der kontinuierlichen Verbesserung - 4.2.5.3

Der Lieferant muss nachweisen können, dass er mit angemessenen Maßnahmen und Methoden zur Verbesserung vertraut ist und die, die angemessen sind, anwendet.

ANMERKUNG: Nachfolgende Liste zeigt Beispiele möglicher Techniken, die angewendet werden können. Es kann viele andere Methoden geben, die die spezifischen Lieferantenbedürfnisse besser erfüllen.

- Qualitätsregelkarten (für variable und attributive Daten, KUSUM-Karten)
- Statistische Versuchsmethodik (SVM, DoE)
- Theorie der Engpassbeseitigung (theory of constraints)
- Gesamtauslastung der Einrichtungen
- ppm-Analyse
- Wertanalyse
- Vergleich mit anderen Unternehmen (Benchmarking)
- Bewegungsanalyse/Ergonomie
- Fehlervermeidung (mistake proofing)

In der QS-9000 werden Techniken genannt, die die ständige Verbesserung vorrangig als Tätigkeit speziell ausgebildeter Experten ausweisen.

Die breitangelegte Beteiligung aller Mitarbeiter, wie sie ein PO-System eröffnet, kann allenfalls unter der Rubrik „Es kann viele andere Methoden geben“ ihren Platz finden.

## 4.2 VDA 6.1

Die VDA 6.1<sup>8)</sup> basiert auf den inzwischen veralteten beiden Normen ISO 9001:1994 und ISO 9004:1994. Sie wurde vom Verband der Automobilindustrie e.V. ausgearbeitet und konkurriert mit der QS-9000.

Wörtlich steht in der VDA 6.1:

### 01.3 Ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess Bestandteil der Qualitätspolitik?

#### Forderungen/Erläuterungen:

Es sind Verbesserungsprogramme für die operativen Bereiche sowie für die kaufmännischen und technischen Funktionseinheiten im Unternehmen einzuführen und aufrechtzuerhalten. Hierbei sind die an anderer Stelle (vgl. Frage 04.2 und 04.5) genannten Methoden einzusetzen.

Inhaltliche Themen können z.B. sein:

- Verringerung nicht-wertschöpfender Tätigkeiten (z.B.: Nacharbeit, Reparaturen)
- Vereinfachung der Abläufe/Optimieren der Fertigungsmethoden
- Minimierung der Verluste
- Verminderung ungeplanter Ausfallzeiten von Maschinen
- Verkürzung von Rüst- und Werkzeugwechselzeiten
- Verlängerung von Lebensdauer-/Zykluszeiten von Produkten und Einrichtungen
- Verbesserung der Reparaturfreundlichkeit von Produkten und Einrichtungen
- Reduzierung des Aufwandes an Wasser, Luft, Energie
- Taktzeitoptimierungen
- Handlingsverbesserungen in allen Bereichen

Hinweis: Verbindungen zur Frage 01.2 sind möglich. Die eingesetzten Arbeitsmethoden sind unternehmensspezifisch wählbar.

In dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess ist auch der behutsame Umgang und der sparsame Einsatz von Ressourcen zu berücksichtigen. Dies betrifft z.B.:

- die logistische Kette
- die Gebäude/Werksfläche
- die Ausrüstungsgüter
- den Umweltschutz.

Die Strategie der kontinuierlichen Verbesserung bezieht die Mitarbeiter, alle Fertigungsprozesse, Dienstleistungen und Geschäftsabläufe eines Unternehmens ein, sie ersetzt nicht die Notwendigkeit innovativer Verbesserungen. Verbesserungen beziehen sich z.B. auf:

- Qualität
- Preis
- Service
- Liefertreue.

...

### 04.6 Gibt es Maßnahmen zur Motivation und Förderung des Qualitätsbewusstseins?

#### Begriffserläuterung:

Unter „Motivation“ wird die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter verstanden. Das „Qualitätsbewusstsein“ zeigt sich im Verhalten des einzelnen Mitarbeiters zu Qualitätsbelangen.

#### Forderungen/Erläuterungen:

Verbesserungen des Qualitätsbewusstseins in allen Organisationseinheiten können z.B. erreicht werden durch:

- Verbesserungsvorschläge
- Qualitätszirkel
- Null-Fehler-Programme
- Plakataktionen/Wettbewerbe
- Schulungen, Informationsveranstaltungen
- Auszeichnungen
- Workshops.

In der VDA 6.1 wird die Einbeziehung der Mitarbeiter explizit gefordert. Die eingesetzten Methoden sind unternehmensspezifisch wählbar.

Die in der VDA 6.1 genannten Verbesserungsvorschläge, Qualitätszirkel (KVP ist nichts anderes, als ein Remake der wenig erfolgreichen Qualitätszirkel der 70-er und 80-er Jahre unter einem neuen Namen<sup>9)</sup>) und Workshops werden als konkrete Beispiele genannt.

## 4.3 ISO/TS 16949:2002

Automobilzulieferer, die nicht nur Ford, Chrysler und GM, sondern beispielsweise auch VW, BMW oder andere Hersteller beliefern, sind in der nicht zu beneidenden Lage, eine Zertifizierung sowohl nach QS-9000, als auch nach VDA 6.1 nachweisen zu müssen.

Dem soll die ISO/TS 16949 in der Version aus dem Jahr 2002<sup>10)</sup> durch einheitliche Anforderungen für die gesamte Automobilindustrie abhelfen.

Diese Technische Spezifikation dient der Vermeidung mehrfacher Zertifizierungsaudits und bietet einen gemeinsamen Ansatz für ein QM-System für die Serien- und Ersatzteilproduktion in der Automobilindustrie.

Die ISO/TS 16949:2002 spezifiziert auf Basis der oben dargestellten ISO 9001:2000<sup>5)</sup> besondere Anforderungen für die Automobilindustrie.

Wörtlich steht in der ISO/TS 16949:2002:

#### 6.2.2.4 Mitarbeitermotivation und -Übertragung von Befugnissen

Die Organisation muss einen Prozess zur Motivation der Mitarbeiter zur Erreichung der Qualitätsziele, zur ständigen Verbesserung und zur Schaffung eines Umfelds zur Förderung von Innovationen haben. Dieser Prozess muss die Förderung des Qualitäts- und Technologiebewusstseins in der ganzen Organisation einschließen.

Die Organisation muss einen Prozess haben, um das Ausmaß zu messen, inwieweit sich das Personal der Bedeutung und Wichtigkeit seiner Tätigkeit bewusst ist und ob es weiß, wie es zur Erreichung der Qualitätsziele beiträgt ().

#### 8.5.1.1 Ständige Verbesserung der Organisation

Die Organisation muss einen Prozess zur ständigen Verbesserung festlegen (siehe Beispiele in Anhang B von ISO 9004:2000).

### 8.5.1.2 Verbesserung des Produktionsprozesses

Die Verbesserung des Produktionsprozesses muss ständig auf die Lenkung und Reduzierung der Streuung bei Produktmerkmalen und Produktionsprozessparametern gerichtet sein.

ANMERKUNG 1 Gelenke Merkmale sind im Produktionslenkungsplan dokumentiert.

ANMERKUNG 2 Ständige Verbesserung setzt ein, sobald die Produktionsprozesse fähig und beherrscht sind oder die Produktmerkmale vorhersehbar sind und die Kundenanforderungen erfüllen.

Die ISO/TS 16949:2002 fordert - über die ISO 9001:2000 hinausgehend - einen „Prozess“ zur ständigen Verbesserung, der „die Mitarbeiter“ (also nicht etwa nur die Experten) „in der gesamten Organisation“ einschließt.

Die ISO/TS 16949:2002 referenziert auch auf die oben dargestellte ISO 9004:2000.

Die Forderung der ISO/TS 16949:2002 nach einem Prozess zur ständigen Verbesserung wird durch ein PO-System erfüllt.

## 5. Fazit

Alle fünf in diesem Fachbericht analysierten Normen, Anforderungsprofile und Spezifikationen für Qualitätsmanagementsysteme beinhalten die Forderung nach kontinuierlicher Verbesserung.

Die konkrete Umsetzung der kontinuierlichen Verbesserung durch ein professionelles, alle Mitarbeiter einbeziehendes PO-System findet in den fünf Regelwerken in unterschiedlichem Umfang - teils explizit, teils beiläufig, teils überhaupt nicht - ihren Niederschlag.

PO-Systeme werden seit Anfang der 90-er Jahre zunehmend als Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems gesehen. Diese Sichtweise spiegelt sich auch darin wider, dass immer mehr Firmen das Ideenmanagement organisatorisch in das Qualitätsmanagement eingliedern.

Nichtsdestotrotz gibt es viele Firmen, bei denen das Ideenmanagement nach wie vor zum Personalmanagement, zum Vorstandssekretariat, zur Organisationsabteilung oder anderen Bereichen gehört.

Unabhängig von der jeweiligen organisatorischen Einbindung ist Ideenmanagement in seiner eigentlichen Substanz nichts anderes als partizipative Qualitätsverbesserung und damit ein qualitätsrelevanter Prozess, der je nach Regelwerk für die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems erforderlich ist.

- 1) [www.eureka-akademie.de](http://www.eureka-akademie.de)  
Leitbild
- 2) EUREKA Impulse 4/2001:  
Was ist ein VV?  
Erfolgreiches Ideenmanagement kann nicht auf unsinniger VV-Definition basieren
- 3) DIN EN ISO 9001:2000  
Qualitätsmanagementsysteme: Grundlagen und Begriffe  
Berlin, Beuth Verlag GmbH, 2000  
3.1 Qualitätsbezogene Begriffe  
3.1.1 Qualität  
Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale (3.5.1) Anforderungen (3.1.2) erfüllt

ANMERKUNG 1 Die Benennung „Qualität“ kann zusammen mit Adjektiven wie schlecht, gut oder ausgezeichnet verwendet werden.

ANMERKUNG 2 „Inhärent“ bedeutet im Gegensatz zu „zugeordnet“ „einer Einheit innewohnend“, insbesondere als ständiges Merkmal.

#### 3.1.2 Anforderung

Erfordernis oder Erwartung, das oder die festgelegt, üblicherweise vorausgesetzt oder verpflichtend ist

ANMERKUNG 1 „Üblicherweise vorausgesetzt“ bedeutet, dass es für die Organisation (3.3.1), ihre Kunden (3.3.5) und andere interessierte Parteien (3.3.7) üblich oder allgemeine Praxis ist, dass das entsprechende Erfordernis oder die entsprechende Erwartung vorausgesetzt ist.

ANMERKUNG 2 Ein Bestimmungswort darf verwendet werden, um eine spezifische Anforderungsart zu bezeichnen, z. B. Produktanforderung, Qualitätsmanagementanforderung, Kundenanforderung.

ANMERKUNG 3 Eine festgelegte Anforderung ist eine Anforderung, die beispielsweise in einem Dokument (3.7.2) angegeben ist.

ANMERKUNG 4 Anforderungen können von verschiedenen interessierten Parteien aufgestellt werden.

...

#### 3.5 Merkmalsbezogene Begriffe

##### 3.5.1 Merkmal

Kennzeichnende Eigenschaft

ANMERKUNG 1 Ein Merkmal kann inhärent oder zugeordnet sein.

ANMERKUNG 2 Ein Merkmal kann qualitativer oder quantitativer Natur sein.

ANMERKUNG 3 Es gibt verschiedene Klassen von Merkmalen, z. B.:

- physische, z. B. mechanische, elektrische, chemische oder biologische Merkmale;
- sensorische, z. B. bezüglich Geruch, Berührung, Geschmack, Sehvermögen, Gehör;
- verhaltensbezogene, z. B. Höflichkeit, Ehrlichkeit, Wahrheitsliebe;
- zeitbezogene, z. B. Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit;
- ergonomische, z. B. physiologische oder auf Sicherheit für den Menschen bezogene Merkmale;
- funktionale, z. B. Höchstgeschwindigkeit eines Flugzeuges.

##### 3.5.2 Qualitätsmerkmal

Inhärentes Merkmal (3.5.1) eines Produkts (3.4.2), Prozesses (3.4.1) oder Systems (3.2.1), das sich auf eine Anforderung (3.1.2) bezieht

ANMERKUNG 1 Inhärent bedeutet „einer Einheit innewohnend“, insbesondere als ständiges Merkmal.

ANMERKUNG 2 Ein einem Produkt, einem Prozess oder einem System zugeordnetes Merkmal (z. B. der Preis eines Produkts) stellt kein Qualitätsmerkmal dieses Produkts, Prozesses oder Systems dar.

- 4) Peter Dilg  
Praktisches Qualitätsmanagement in der Informationstechnologie: Von der ISO 9000 zum TQM  
München/Wien, Carl Hanser Verlag, 1995  
ISBN 3-446-17782-5
- 5) DIN EN ISO 9001:2000  
Qualitätsmanagementsysteme: Anforderungen  
Berlin, Beuth Verlag GmbH, 2000
- 6) DIN EN ISO 9004:2000  
Qualitätsmanagementsysteme: Anforderungen  
Berlin, Beuth Verlag GmbH, 2000
- 7) QS-9000  
Forderungen an Qualitätsmanagement-Systeme  
Deutsche Ausgabe, 1999
- 8) VDA 6.1  
Qualitätsmanagement-Systemaudit  
Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA), 1998
- 9) EUREKA Impulse 3/2001:  
Was ist KVP?  
„Japanische Philosophie“ - Vorschläge im Team - Abgrenzung zum BVW

10) ISO/TS 16949:2002  
Qualitätsmanagementsysteme  
Besondere Anforderungen bei Anwendung von ISO 9001:2000  
für die Serien- und Ersatzteil-Produktion in der Automobilindustrie  
International Automotive Task Force

Diesen und andere Fachberichte finden Sie als PDF-Datei  
unter [www.kobblank.de](http://www.kobblank.de) in der Rubrik [ideeThek](#)

---

Impressum:  
EUREKA impulse 10/2001 ISSN 1618-4653  
EUREKA e.V. Hartmannweg 12  
D-73431 Aalen [www.eureka-akademie.de](http://www.eureka-akademie.de)  
Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt  
Im April 2003 wurde der Abschnitt zur ISO/TS 16949 im Hinblick auf  
die neue ISO/TS 16949:2002 hin überarbeitet.

© Oktober 2001, April 2003 Peter Kobblank