

1 Einführung

Kundenzufriedenheit ist das Ergebnis eines umfangreichen und komplexen Prozesses, der von vielen Faktoren wie z. B. dem Umgang mit dem Kunden, der Termintreue, der fachlichen Qualifikation des Lieferanten, den Informationen und Vertragsbedingungen abhängt. Kundenzufriedenheit lässt sich durch ein umfassendes Profil aus unterschiedlichen Merkmalen kennzeichnen. Wichtigstes Kriterium ist dabei die Erfüllung der Wünsche, Erwartungen und Forderungen des Kunden. Er kommt zu uns als den Experten für ein materielles Produkt oder immaterielles Produkt z. B. eine Dienstleistung, er betraut uns mit einem Auftrag über die von uns angebotene Dienstleistung.

Bedingung für den Kunden ist auch, dass die Qualität des Produktes und der wirtschaftliche und zeitliche Aufwand (also Kosten und Zeit) in einem ausgewogenen Verhältnis stehen müssen. Das Vertrauen des Kunden gründet auf der guten Qualität der Produkte, der Zusammenarbeit, der Termintreue, der Zuverlässigkeit und anderen Faktoren.

Um nachzuweisen, dass die Forderungen¹ an die Qualität eines Produktes erfüllt sind, werden dessen Merkmale gemessen. Die Ergebnisse von Prüfungen, die durch Menschen oder automatisiert durchgeführt werden, liefern die Nachweise, um beim Kunden Vertrauen in die gute Qualität der Produkte herzustellen. Werden zum Nachweis der Konformität quantitative Messwerte gefordert, so sind Messungen mit Hilfe von Prüfmitteln in Prüfprozessen notwendig.

Aus dieser Forderung leiten sich Forderungen an die Qualität der Prüfprozesse und der eingesetzten Prüfmittel ab. Dabei ist die Messunsicherheit des Prüfprozesses ein wesentlicher Faktor für die Verlässlichkeit der Prüfergebnisse. Die Größe der Messunsicherheit quantifiziert die Eignung des Prüfprozesses. Daraus leiten sich Forderungen für die Verwendbarkeit von Prüfmitteln und die Art der Rückführung der Messergebnisse ab.

¹ Der Begriffsinhalt, der bisher mit "Forderung" benannt wurde, ist in der ISO 9000:2000 mit "Anforderung" benannt worden

2 Qualitätsforderungen im Produktentstehungsprozess

Die Zufriedenheit des Kunden ist der entscheidende Faktor für den Erfolg einer Organisation. Grundlegende Bedingung für die Zufriedenheit ist die Konformität des Produktes z. B. einer Dienstleistung mit den vereinbarten oder vorausgesetzten Qualitätsforderungen.

Das Vereinbaren von Qualitätsforderungen, das Entwickeln oder Herstellen des Produktes z. B. das Erbringen einer Dienstleistung sowie die Prüfung der Konformität der Produktmerkmale mit den Qualitätsforderungen bilden eine Einheit.

Zuverlässig nachweisen lässt sich die Konformität von quantitativen Werten nur durch eine messende Prüfung der Produktmerkmale hinsichtlich der zu erfüllenden Forderungen. Ein Prüfprozess liefert nur verlässliche Prüfergebnisse, wenn er überwacht wird. Die Überwachung dient also dazu, nachzuweisen, dass der Prüfprozess alle an ihn gestellten Forderungen einhält. Dies wird durch das Überwachungsergebnis dokumentiert.

Angestoßen wird der Ablauf durch eine Anfrage des Kunden nach einem Produkt z. B. einer Dienstleistung. In vielen Produktbereichen ergänzen Produktideen und Marktrecherchen diese Anfrage. Entscheidend für diesen Schritt ist aber, dass aus einer Idee Qualitätsforderungen abgeleitet werden. Beide Schritte gemeinsam bilden die Lastenheftphase.

Auf der Grundlage des Lastenheftes wird ein Vertrag geschlossen bzw. ein Auftrag erteilt. Daran schließt sich die Pflichtenheftphase an. Aus den Qualitätsforderungen werden nun die charakteristischen Produktmerkmale entwickelt und mit ihren Ausprägungen festgelegt. In dieser Phase werden also die Merkmale festgelegt, die z. B. die Funktion, das Aussehen, die Handhabung und Benutzung betreffen. Auf der Grundlage des Lasten- und Pflichtenheftes wird anschließend das Produkt entwickelt.

Hervorzuheben ist, dass bereits in der Produktentwicklungsphase Prüfprozesse benötigt werden. Diese müssen gemäß Normenforderung geplant, eingeführt und ihre Eignung muss nachgewiesen werden.

Als Abschluss dieses Teilprozesses erfolgt die Prüfung, ob alle im Lastenheft und Pflichtenheft für die Prozesse festgelegten Forderungen erfüllt werden. Ist dies nicht der Fall, so muss die Schleife solange durchlaufen werden, bis alle Forderungen erfüllt sind. Im Rahmen dieses Ablaufes können sich ändernde Forderungen (Change Request) an das Produkt oder an die Prozesse und auch Modifikationen des Lasten- bzw. Pflichtenheft eingebracht werden.

Entwicklungsbegleitend beginnt nun die Planung, Einführung und Erprobung der Herstellungsprozesse (2.9). Darunter fallen z. B. die Aufgaben der Produktions- und Fertigungsplanung einschließlich des Planens der Prüfprozesse und der Prüfmittel (2.10). Sind alle geplanten Teilprozesse für die Herstellung eingeführt und wurde durch Verwendbarkeits- und Eignungsnachweise sichergestellt, dass die festgelegten Forderungen erfüllt sind, kann mit dem Herstellen des Produktes begonnen werden (2.11).

Die gefertigten Produkte werden nach der Herstellung hinsichtlich der Erfüllung der Qualitätsforderungen geprüft. Ist die Konformität nachgewiesen, so erfüllen die

Merkmale des Produktes die Forderungen und das Produkt kann an den Kunden ausgeliefert werden (2.12).

Ist die Konformität bereits vor Einführung des Prüfprozesses oder auch bei einer späteren Änderung nicht gegeben, so sind Korrekturmaßnahmen notwendig, die Schleife führt an den Beginn des Ablaufes zurück. Im Sinne der kontinuierlichen Produkt- und Prozessverbesserung sollten alle möglichen Ursachen und Wirkungen kritisch und umfassend untersucht werden.

Nach einer Erläuterung der in diesem Band verwendeten Begriffe und der Normforderungen werden die einzelnen Schritte dieses Ablaufes detailliert beschrieben. Die in der Abbildung angegebenen Nummern beziehen sich auf die betreffenden Abschnitte dieser Schrift.

2.1 Erläuterung der Prozessorientierung und Messmittel

Im folgenden Text werden die Begriffe der DIN EN ISO 9000:2000 verwendet.

Anmerkung: Die Benennung „Lieferant“ ersetzt die frühere Benennung der DIN EN ISO 9001 :1994 „Unterauftragnehmer“ (Bild 2-2). Die Benennung „(eigene) Organisation“ ersetzt die bisherige Benennung „Lieferant“. Der Begriff „Produkt“ schließt immer auch „Dienstleistung“ ein.

Die allgemeinen Forderungen an ein Qualitätsmanagementsystem legen fest, dass die für das Qualitätsmanagementsystem erforderlichen Prozesse überwacht, gemessen und analysiert werden müssen (siehe 4.1 in DIN EN ISO 9001 :2000).

Prozess³

Ein Prozess ist ein Satz von in Wechselbeziehungen stehenden Ressourcen und Tätigkeiten, die Eingaben in Ergebnisse umgestalten.

Anmerkung 1:

Zu den Ressourcen können Personal, Einrichtungen und Anlagen, Technologie und Methodologie gehören.

Anmerkung 2:

Unter Wechselbeziehung wird die Verknüpfung von Eingang und Ausgang des Prozesses unter Einbeziehen der Ressourcen verstanden. Diese Wechselbeziehung lässt sich auch durch die Funktion des Prozesses beschreiben.

² Zur Konsistenz der Ausdrucksweise erforderlich; auch *IILieferantII* und *IIKunde/I* sind Organisationen

³ Die DGQ-Definition für Prozess finden Sie im Hauptabschnitt 9

