

Elemente der Qualitätskontrolle definieren und erklären



In diesem Kapitel

- ▶ Kundenorientierte und statistikbasierte Definitionen prüfen
- ▶ Qualitätsstandards der Branche anwenden
- ▶ Herausfinden, wie Fehler zu vermeiden und Prozesse zu überwachen sind
- ▶ Sich auf die Grundlagen der Elemente der Qualitätssicherung konzentrieren
- ▶ Grundlagen des schlanken Managements auffrischen
- ▶ Weitere Methoden betrachten

Herzlich willkommen! Nachdem Sie dieses Buch lesen, nehme ich Folgendes an:

- ✓ Sie sollen ein Projekt zur Qualität im Unternehmen starten.
- ✓ Sie gehören seit Neuestem zu einem Qualitätsmanagementteam.
- ✓ Sie haben gehört, dass für den Geschäftsführer Qualität oberste Priorität hat.
- ✓ Sie haben Gerüchte über neue Qualitätsprogramme in Ihrem Unternehmen vernommen.

Vielleicht sind Sie auch einfach nur neugierig und wollen wissen, was die Inhalte der Qualitätskontrolle überhaupt sind, wobei wir hier die Inhalte der Qualitätskontrolle aus dem im amerikanischen Sprachgebrauch üblichen *Quality Control* ableiten. In der Normung im deutschsprachigen Raum würden wir hierfür den Begriff der Qualitätssicherung benutzen und wir wissen, dass – wenn wir der Normung folgen, die Qualitätskontrolle eine Aktivität im Rahmen der Qualitätssicherung ist.

Sie wollen also mehr darüber erfahren, wie sich die Elemente in der Qualitätssicherung auf Ihr Unternehmen und Ihre Arbeit auswirken. Wir sind begeistert von Ihrem Engagement!

Die Qualitätssicherung als Teil des umfassenden Qualitätsmanagements ist ein wichtiges Konzept in jeder Branche und jedem Berufszweig. Mit fortschreitender Globalisierung wird die Welt immer kleiner, Konsumenten können aus den weltweit besten Produkten ihre Auswahl treffen und Ihr Arbeitsplatz sowie die Zukunft Ihres Unternehmens hängt von der Fähigkeit ab, eine hohe Qualität bei einem Produkt oder einer Dienstleistung zu liefern. In diesem Kapitel definieren wir den Begriff Qualität und geben eine Einführung in einige wichtige Konzepte und Methoden des Qualitätsmanagements.

Verschiedene Definitionen des Begriffs Qualität

Alle wollen hochwertige Produkte und Dienstleistungen oder einen hohen Grad an Qualität. Was ist damit eigentlich gemeint? Kann man auch zu viel Qualität bieten? Ohne eine klare Definition von Qualität, ist ein Messen und Bewerten gar nicht möglich. In den folgenden Abschnitten definieren wir Qualität in kundenorientierter und statistikbasierter Hinsicht.

Eine kundenorientierte Definition von Qualität

Was bedeutet das Wort *Qualität* für Sie? Für die meisten Menschen ist Qualität mit der Vorstellung eines gut gemachten Produkts oder einer gut durchgeführten Dienstleistung verbunden – kurzum: wenn etwas gut aussieht und seine Funktion optimal erfüllt. Für uns ist ein Qualitätsprodukt eines, das lang haltbar ist, auch bei häufigem Gebrauch seinen Dienst zuverlässig verrichtet und nicht reparaturanfällig ist. Ein Qualitätsprodukt oder eine hochwertige Dienstleistung sollten in vielen Bereichen einen hohen Standard erfüllen, und zwar hinsichtlich der Form, der Ausstattung, der Ausführung, der Zuverlässigkeit und der Gebrauchsfähigkeit.

Viele Menschen verstehen unter *Qualität* »einen hohen Grad an Güte«, aber ebenso wie Schönheit wird Qualität von jedem Menschen anders beurteilt. Wenn ein Verbraucher sich ein einfaches Transportmittel zu einem niedrigen Preis wünscht, würde er eher einen Toyota als einen Lexus kaufen. Der Toyota mag vielleicht eine andere Klasse von Fahrzeug sein, aber ist er deshalb von geringerer Qualität als der Lexus? Hier entscheidet der Verbraucher.

Um die Angelegenheit noch weiter zu verkomplizieren, verändert sich zudem die Definition von Qualität mit der Zeit. Der Ford Modell T galt damals als ein Qualitätsprodukt, aber wenn ein Händler heute dieses Auto verkaufen würde, läge es qualitativ gleichauf mit dem Yugo. Die Qualitätsstandards der Verbraucher in Bezug auf Autos haben sich im Laufe der Zeit verändert, und dies gilt auch für andere Produkte. Mit der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen scheint die Erwartung des Verbrauchers zu steigen, sodass das Qualitätsprodukt von gestern der Schrott von morgen wird.



Was bedeuten diese Tatsachen für Ihr Unternehmen? Bei Qualität geht es in den Augen des Unternehmens darum, die Erwartungen des Kunden zu erfüllen – dabei können die Erwartungen klar und deutlich geäußert oder nur impliziert werden. Ein Vorgang, der Qualität aus der Unternehmensperspektive erfasst, ist, wenn der Kunde nach dem Kauf wiederkommt und nicht das Produkt. Das Wiederholungsgeschäft ist sicherlich die grundlegendste Messlatte für Qualität, weil die Kunden über die Qualität Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung mit ihrem Geldbeutel abstimmen. Aber anders als bei politischen Wahlen stimmen Ihre Kunden täglich ab, und neue Gegenkandidaten treten ebenso häufig auf den Plan, die versuchen, die Stimmen Ihrer Kunden zu gewinnen.

Die statistikbasierte Definition von Qualität

Wie Sie sich wahrscheinlich denken können, ist die statistische Definition von Qualität etwas präziser als andere Definitionen, etwa wie das kundenbasierte Konzept, denn es basiert auf der Mathematik. Wenn Sie Qualität statistisch messen, betrachten Sie die Veränderungen zwischen dem, was der Kunde wünscht, und dem, was Sie anbieten. Je geringer die Abweichung ausfällt, umso höher ist die Qualität Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung.

Alle Prozesse unterliegen natürlichen Schwankungen. Sie arbeiten mit statistischen Mitteln, um unnormale Abweichungen zu erkennen, die dazu führen können, dass Sie ein schlechtes Produkt oder eine schlechte Dienstleistung herstellen. Sie können Statistiken auch einsetzen, um nicht jedes einzelne Teil, das Sie herstellen, prüfen zu müssen. Indem Sie eine Stichprobe von dem, was Sie herstellen oder liefern, testen, können Sie mit statistischen Mitteln deren Qualität messen und herausfinden, ob diese den Kundenanforderungen entspricht.

Qualitätsstandards setzen



Nachdem Sie sich als Organisation auf eine Definition von Qualität geeinigt haben (siehe vorherigen Abschnitt), brauchen Sie Standards, mit denen Sie die Qualität messen können. Warum? Viele Standards streben danach, die Gesundheit und das Wohlergehen der Menschen zu schützen, die die Produkte oder Dienstleistungen kaufen, die Unternehmen liefern. Qualitätsstandards sind auch zur Unterstützung des internationalen Handels von großer Bedeutung.

Fast alle Branchen haben eine Interessensvertretung oder Handelsvereinigung, die Qualitätsstandards setzen, anhand derer die Unternehmen die Qualität ihrer Produkte oder Dienstleistungen messen können. Die Branchen haben für die Produkte, die ihnen wichtig sind, auch Normenorganisationen, die von den jeweiligen Regierungen oder Industriezweigen unterstützt werden. Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist eine internationale Organisation, die sich aus den nationalen Normenorganisationen fast aller Länder zusammensetzt. Mehr zum Thema Normen finden Sie in Kapitel 2.

Fehler vermeiden mit Qualitätssicherung

Qualitätssicherung konzentriert sich auf die Fähigkeit eines Prozesses, qualitativ hochwertige Produkte oder Dienstleistungen zu erzeugen oder zu liefern. Dabei wird der Gesamtprozess betrachtet und nicht nur das Endprodukt. Im Unterschied dazu sollen mit Prüfungen beziehungsweise Inspektionen Probleme mit einem Produkt oder einer Dienstleistung aufgedeckt werden (siehe nächsten Abschnitt). Die Qualitätssicherung versucht, Probleme in ihrer Entstehung vorzusehen, indem ein Produktionsprozess so lange verbessert wird, bis ein Qualitätsprodukt erzeugt wird.



Aber damit es keine Missverständnisse gibt: Wir wollen damit nicht sagen, dass Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle nichts miteinander zu tun haben. Indem Sie fortlaufend die Prozessabläufe verbessern, verbessern Sie die Qualität Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung. Die wohl bekannteste Methode zur Prozessoptimierung ist der *PDCA-Kreislauf* (Plan-Do-Check-Act). Die deutsche Version des PDCA-Zyklus ist der *PTCA-Kreis* (Planen, Tun, Checken, Aktion) oder *Deming-Kreis*. Diese einfache, aber wirkungsvolle Methode ermöglicht Ihnen,

- ✓ Prozessabläufe zu verbessern, indem Sie die Ursachen aufspüren, die die Qualität Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung beeinträchtigt.
- ✓ Verbesserungen zu erzielen, indem Sie kleine Veränderungen durchführen, die Unterbrechungen in den Prozessabläufen reduzieren.
- ✓ anhand der Produktionsergebnisse festzustellen, ob tatsächlich eine Verbesserung eingetreten ist.
- ✓ auf die Dinge, die Sie entdecken, zu reagieren und auf den gesamten Prozess auszuweiten.

Weitere Informationen über Methoden der Qualitätssicherung finden Sie in Kapitel 3.

Qualitätssicherung durch Prüfung

Die grundlegendste Methode zur Qualitätssicherung ist die Überprüfung der Ergebnisse, die sich aus den Produktions- und Dienstleistungsabläufen ergeben, um sicherzustellen, dass diese die Kundenanforderungen erfüllen. Auf die Qualitätssicherung bezogen bedeutet diese Erfüllung oder Konformität, dass ein Produkt den Kundenanforderungen entspricht, beziehungsweise eine Nichtkonformität, dass diese Anforderungen nicht erfüllt werden. Sie prüfen also Ihr Produkt oder Ihre Dienstleistung, indem Sie eine oder mehrere Eigenschaften messen und diese mit den Kundenanforderungen vergleichen.



Auch wenn durch die Prüfung sichergestellt wird, dass 100 Prozent der Produkte oder Dienstleistungen, die Sie an Ihre Kunden liefern, gut sind, kann dies bei Produkten von geringem Wert aber mit hoher Stückzahl ein sehr kostenintensiver Prozess sein (beispielsweise Nägel oder Hemdknöpfe). Eine Prüfung ist auch nicht möglich, wenn durch die Prüfung das Produkt beschädigt wird (beispielsweise beim Testen einer Gewehrpatrone).

In Kapitel 4 können Sie weitere Einzelheiten über die Aufgabe der Inspektion in der Qualitätssicherung lesen. Dort werden die Grenzen und Unzulänglichkeiten einer Prüfung erklärt, wie diese überwunden werden können und wie Sie die besten Inspektionsmethoden für Ihre Organisation finden.

Grundlegende Methoden zur Qualitätssicherung

Ihre Organisation kann verschiedene grundlegende Abläufe zur Qualitätssicherung einführen, damit sichergestellt ist, dass sie hochwertige Produkte oder Dienstleistungen herstellt oder liefert. Die folgenden Abschnitte enthalten die Informationen, die Sie brauchen, um festzulegen, wie Sie Qualitätssicherungsmaßnahmen in Ihrer Organisation einführen können.

Qualitätssicherungsmaßnahmen im Unternehmen einführen



Die Einführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen in einer Organisation kann das System in den Grundfesten erschüttern. Die folgenden Bestandteile sind daher unerlässlich, wenn Sie den Schock gering halten und innerhalb der Organisation Zustimmung erlangen wollen:

- ✓ Werben Sie damit, dass wichtige Personen in Ihrer Organisation das Programm unterstützen.
- ✓ Lassen Sie jemanden, der Ihr Vorhaben unterstützt und gegebenenfalls den Entscheidungsprozess beeinflussen kann, über die Notwendigkeit von Veränderungen sprechen.
- ✓ Machen Sie die Gründe für die Veränderung sowie die Vorteile deutlich, die sich für alle in der Organisation ergeben werden.
- ✓ Zeigen Sie den Mitarbeitern die neue Arbeitsweise in der Organisation. Sie wollen doch, dass alle Mitarbeiter das Richtige konsequent ausführen, denn nur wenn die Mitarbeiter einen Erfolg sehen, werden Sie ihre Unterstützung erhalten.

Wie bei fast allen Veränderungen sollten auch die Veränderungen zur Qualitätssicherung häppchenweise eingeführt werden. Sie können hierzu ein Pilotprojekt ins Leben rufen, das es Ihnen ermöglicht, eine kleine Veränderung in einem kleinen Bereich eines Prozesses vorzunehmen, um die Auswirkungen zu sehen. Wenn die Ergebnisse positiv sind, können Sie die Veränderungen in größerem Umfang durchführen; ist die Veränderung eher negativ, haben Sie den Schaden in Grenzen gehalten. In Kapitel 5 erfahren Sie, wie Sie in Ihrem Unternehmen erfolgreich Maßnahmen zur Qualitätssicherung einführen.

Den Kunden zuhören

Ein wichtiges Konzept bei der Qualitätssicherung ist die Kundenzufriedenheit. Wir müssen also auf die Stimme des Kunden hören. Auch wenn sich diese Aufgabe ziemlich einfach anhört (Sie könnten ja einfach fragen, oder nicht?), werden Sie bald feststellen, dass Ihre Kunden nicht genau wissen, was sie brauchen, oder ihre Bedürfnisse nicht klar definieren können. Der Kunde hat in der Regel drei Wünsche:

- ✓ Er will ein gutes Produkt.
- ✓ Er will eine schnelle Lieferung.
- ✓ Er will einen günstigen Preis.

In der Realität bekommen die Kunden natürlich nur selten alle drei Wünsche erfüllt. Deshalb müssen Sie herausfinden, welcher Wunsch bei Ihren Kunden für die Kaufentscheidung am wichtigsten ist. Ihre Aufgabe ist es dann, diese Bedürfnisse zu befriedigen.

Sie haben mehrere Möglichkeiten, um herauszufinden, was der Kunde will:

- ✓ Sie können Fragebogen verteilen, Gespräche führen, Beschwerden prüfen, Arbeitsgruppen bilden, Kaufverhalten unter die Lupe nehmen und Mitarbeitergespräche führen.
- ✓ Sie können auch gute Idee von der Konkurrenz übernehmen. Scheuen Sie sich nicht davor, gute Ideen zu übernehmen, egal wo Sie sie finden.
- ✓ Sie können ein gutes Kundenbeziehungsmanagementsystem (*Customer Relationship Management* – CRM) zur Kundenpflege einsetzen, weil sich damit sehr gut Daten über Kunden sammeln und analysieren lassen.

Kapitel 6 enthält nähere Informationen dazu, wie Sie auf die Stimme des Kunden hören können, um die Qualität Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung zu verbessern.

Qualität messen

»You can't manage what you can't measure« (»Sie können nicht managen, was Sie nicht messen können.«) ist eine alte Managerweisheit, die vor allem auf die Qualitätssicherung zutrifft. Ein gutes Kennzahlensystem hilft Ihnen dabei zu beurteilen, wo Sie stehen und wohin Sie wollen. Der Kunde möchte in der Regel, dass Sie bestimmte Eigenschaften Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung an seinen Spezifikationen messen. Ihre Aufgabe ist es festzulegen, was Sie messen, wie Sie es messen und wann Sie es messen.

Die Ausbildung der Mitarbeiter ist dabei ein wichtiger Bestandteil, um sicherzustellen, dass jeder Beteiligte dieselben Spezifikationen auf dieselbe Weise anwendet. Sie müssen die Daten auch in einem brauchbaren Format sammeln, damit sie ausgewertet werden können, um die Effektivität Ihres Qualitätsplanungsprozesses zu bestimmen. Die Effektivität der Prozessabläufe ist abhängig von der Qualität der gesammelten Daten und des Analyseprozesses. Wenn Ihre Daten nichts taugen, können Sie keine vernünftigen Entscheidungen treffen.

Wenn Sie wissen wollen, wie Sie die Kennzahlen für Ihren aktuellen Qualitätssicherungsprozess messen, lesen Sie die Kapitel 7 und 8.

Qualität beurteilen

Am einfachsten lassen sich Daten mit statistischen Mitteln analysieren. Die Statistik dient bei der Qualitätssicherung vielen Zwecken:

- ✓ Mithilfe der Statistik lassen sich Prozesse oder Teilprozesse bestimmen, die im Unternehmen für die meisten Probleme sorgen. Wenden Sie beispielsweise das *Pareto-Prinzip* (80/20-Regel) an, das besagt, dass 80 Prozent aller Probleme von 20 Prozent aller Handlungen verursacht werden.
- ✓ Sie können Statistiken zur Stichprobenerhebung verwenden, sodass Sie nicht alle Produkte, die Sie herstellen, testen müssen.
- ✓ Statistik hilft Ihnen auch, die Beziehungen zwischen den Messwerten herzustellen, auch dann, wenn diese Beziehungen nicht offensichtlich sind. Sie ermöglicht Ihnen auch, kleine Veränderungen in den Prozessabläufen zu erkennen, die zu großen Problemen führen können, wenn Sie sie nicht korrigieren.

Statistische Methoden mögen zwar verführerisch sein, es gibt aber auch viele einfache Methoden, um die Qualität zu verbessern – Methoden, die keine großen Kenntnisse in Statistik erfordern. Kapitel 9 enthält alle Informationen, die Sie brauchen, um die Prozessabläufe mit einfachen statistischen Mitteln zu bewerten.

Auch wenn viele statistische Berechnungen Ihnen nur ermöglichen, einen Blick in die Vergangenheit zu werfen, so können Sie mit der *statistischen Prozessregelung* Probleme erkennen, bevor sie sich negativ auf die Qualität Ihrer Produkte oder Dienstleistungen auswirken können. Der Grundgedanke hinter der statistischen Prozessregelung ist das Erkennen von Veränderungen in einem Prozess, bevor es zu schlechten Produkten kommt, sowie das korrigierende Eingreifen in den Prozess, bevor die schlechten Produkte zur Auslieferung kommen. Mehr zur statistischen Prozessregelung oder SPC (*Statistical Process Control*) finden Sie in Kapitel 10.

Abspecken mit schlanken Prozessen

Schlankе Prozesse sind die neueste Diätkur in der Welt der Qualitätsmanager! Schlank oder »lean« steht hier für eine Methode der Qualitätssicherung, die Ihnen hilft, die Speckröllchen im Prozessablauf des Unternehmens zu erkennen und auszumerzen. Diese »Speckröllchen« sind das überzählige Gewicht, das ein Prozess mit sich führt, ohne zum Wert beizutragen. Der Kunde will nicht für diesen zusätzlichen Ballast zahlen, also warum sollten Sie es tun?



Die meisten Unternehmensprozesse verschwenden Zeit und Material, was häufig zu einer schlechteren Qualität für den Kunden führt – ein Problem, das auf alle Branchen zutrifft. Das *Lean Management* konzentriert sich auf Kundenzufriedenheit und Kostenreduzierung. Befürworter dieser Methode glauben, dass jeder Schritt in einem Prozess die Gelegenheit zu einem neuen Fehler bietet, oder anders gesagt, zu einem Qualitätsproblem führt. Je weniger Schritte Sie also in einem Prozess haben, desto weniger Fehler können Sie machen und desto besser ist die Qualität des Endprodukts oder der Enddienstleistung.

Sie können die Methoden der schlanken Unternehmensführung, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden, auf alle Arten von Prozessen und alle Umgebungen – von Büros über Krankenhäuser bis hin zu Fabriken – anwenden. In den meisten Fällen erfordert der Einsatz

dieser Methoden kein zusätzliches Kapital – Mitarbeiter werden lediglich produktiver eingesetzt. Ach ja, außerdem sind schlanke Prozesse viel kostengünstiger zu verwalten. Lesen Sie Kapitel 11, wenn Sie sich einen Überblick über schlanke Prozessabläufe verschaffen wollen.

Wertstromanalyse

Menschen denken in Bildern nicht in Worten, daher ist es häufig besser, ihnen ein Bild, von dem, was getan werden muss, zu liefern, als ihnen den Prozess zu schildern. Daher gilt »Zeig mir die Einsparung!«, und nicht »Erzähl mir etwas über Einsparung!«.

Die Wertstromanalyse (*Value Stream Mapping*) stellt den Produktionsprozess optisch dar (siehe Kapitel 12), um den Mitarbeitern zu zeigen, wo Verschwendung auftritt. Verschwendung ist eine Aktivität, die keinen Mehrwert für den Kunden darstellt. Typischerweise führt der Wegfall der Verschwendung dazu, dass Material nicht unnötig auf Lager gehalten wird und sich die Zeit bis zur Auslieferung eines Produkts oder einer Dienstleistung an den Kunden verringert.

Die 5S-Methode

Arbeitsbereiche entwickeln sich aus den Prozessen, die diese unterstützen. Während Ihre Organisation neue Aufgaben und Werkzeuge einführt, müssen Sie dafür »irgendwo« einen Platz finden. Im Laufe der Zeit entsteht allmählich ein Wirrwarr, überschüssiges Material und Werkzeuge nehmen zu und behindern allmählich den Arbeitsfluss.

Die *5S-Methode* ist eine grundlegende Technik zur Einführung von Qualitätsmanagementmaßnahmen, die den Arbeitsfluss in Gang bringen sollen. Die fünf S stehen für fünf japanische Eigenschaften, die Grundvoraussetzung für einen ordentlichen Arbeitsplatz sind:

- ✓ Seiri (Strukturierung)
- ✓ Seiton (Systematisierung)
- ✓ Seiso (Sauberkeit)
- ✓ Seiketsu (Standardisierung)
- ✓ Shitsuke (Selbstdisziplin)

Indem aller Ballast aus einem Prozess entfernt wird, werden versteckte Bestände beseitigt, Platz für produktive Einsatzbereiche geschaffen, der Materialfluss am Arbeitsplatz verbessert, die Wegezeiten verringert und unnötige Gegenstände entrümpelt, die anderswo verwendet werden können oder auf der Deponie landen. In Kapitel 13 erfahren Sie mehr über 5S.

Rapid Improvement Events

Niemand kennt einen Prozess so gut wie diejenigen, die ihn jeden Tag ausführen. Sie wissen, wie der Arbeitsfluss laufen sollte, sie können Hindernisse erkennen, die auch die Arbeit der anderen verlangsamen, und sie schlagen sich mit Problemen herum, die sich hartnäckig zu

halten scheinen. Warum sollte man also diese Wissensquelle nicht anzapfen, um die Probleme zu lösen, die die im Prozess Tätigen tagaus, tagein plagen?

Ein *Rapid Improvement Event* (RIE) oder eine schnelle Ereignisverbesserung – mehr dazu in Kapitel 14 – ist eine intensive Prozessverbesserung, bei der sich die Mitarbeiter eines Unternehmens innerhalb einiger Tage in die Methoden des schlanken Managements einarbeiten, diese umsetzen und ihre Arbeitsabläufe entsprechend umstrukturieren. Die Mitarbeiter nehmen ihren Arbeitsplatz auseinander, stellen um und ordnen alles wieder so, dass sich damit effektiver arbeiten lässt. Die Verbesserungen sind sofort spürbar, die Mitarbeiter haben die Verantwortung für den Prozess und sind motiviert, diesen weiter zu verbessern.

Materialwirtschaft und Kanban

Der Materialbestand eines Unternehmens ist für den betrieblichen Ablauf unerlässlich, allerdings werden dadurch auch große Mengen des Unternehmenskapitals gebunden. Während das Unternehmen im Laufe des Jahres seiner Betriebstätigkeit nachgeht, wird Material gestohlen oder beschädigt, es verrottet, korrodiert oder verliert auf andere Weise an Wert.

Ein wichtiger Bereich des schlanken Konzepts ist die Minimierung des Materials (eingehende wie fertige Waren), das in Ihrem Betrieb lagert. Hinter überschüssigem Material verbergen sich Probleme beim Einkauf, bei der Arbeitsplanung, den Ausschussquoten und so weiter. Wenn Sie dieses überschüssige Material beseitigen, führt dies direkt zu einem finanziellen Nutzen für Ihr Unternehmen – vorausgesetzt, Sie entsorgen ordnungsgemäß.

Sie werden natürlich nicht so radikal vorgehen wollen, dass es zu Engpässen kommt. Eine Methode, mit der sich das Problem des überschüssigen Materials beheben lässt, ohne dass es zu Engpässen führt, ist Kanban. *Kanban* ist ein Materialsystem, das vom Kunden gesteuert wird. Wenn ein Kunde einen Gegenstand kauft, wird dieser Vorgang zurück an die Produktionsreihe geleitet, damit erneut ein solcher Artikel produziert wird.

Lesen Sie Kapitel 15, wenn Sie dieses Thema interessiert.

Weitere Methoden zur Qualitätsverbesserung prüfen

Okay, alles was »schlank« ist, ist also interessant (siehe weiter oben), aber welche anderen Methoden zur Qualitätsverbesserung gibt es denn noch? Weitere Methoden sind in letzter Zeit in Mode gekommen und wir behandeln in den folgenden Abschnitten die wichtigsten. Sie lehnen sich an vorherige Qualitätsmanagementlehren an, bieten aber eigene Einstellungen, um sie leichter an verschiedene Einsatzbereiche anzupassen.

Total Quality Management

Total Quality Management (TQM), das in Kapitel 16 behandelt wird, führt die Arbeit wichtiger Pioniere in Sachen Qualitätsmanagement, wie William Edwards Deming, Joseph Juran und

Philipp Crosby, zu einem Ansatz zur Qualitätsverbesserung zusammen. Sie setzen das umfassende Qualitätsmanagement ein, um die Prozessabläufe zu verbessern, indem Sie Schwankungen kontrollieren, vor allem wenn sich die Produkte in Ihrer Organisation nicht häufig ändern. TQM ist sehr flexibel und für alle Unternehmensarten geeignet. Es fördert eine »Qualitätskultur«, bei der ein Unternehmen alle Mitarbeiter darauf trimmt, sich ständig darauf zu konzentrieren, die Qualität in allen Unternehmensbereichen zu verbessern. Das Prinzip enthält die Veröffentlichung einer »Qualitätsstrategie«, deren Umsetzung die Mitarbeiter bei jedem Treffen diskutieren. Es erfordert auch die Schaffung und den Einsatz von Instrumenten zur Qualitätsmessung und -überwachung.

Six Sigma

Six Sigma (mehr dazu in Kapitel 17) ist ein hervorragendes Werkzeug, um schwierige Prozessprobleme bis zu ihrer Ursache zurückzuverfolgen. Es verwendet Methoden zur Prozessanalyse und eine ganze Reihe von statistischen Analysen, um die Prozesseinsatzfaktoren zu bestimmen, die zum unerwünschten Prozessergebnis führen. Indem die verschiedenen Inputvarianten eingeschränkt werden, wird ein Produkt oder eine Dienstleistung erstellt, das beziehungsweise die sehr viel robuster ist.



Six Sigma sorgt für »durchschlagende« Ergebnisse, wohingegen die Ergebnisse bei den Verbesserungen durch schlanke Methoden erst nach und nach sichtbar werden. Six Sigma ist das beste Werkzeug, um hartnäckige Probleme, die schon immer bestanden, aus dem Weg zu räumen. Es ist jedoch nicht für jede schwierige Situation das richtige Werkzeug. Die Methoden von Six Sigma brauchen Zeit, um Wunder zu bewirken. Sie sollten sie erst einsetzen, nachdem Sie bereits mit dem Einsatz anderer Qualitätsmanagementmethoden, beispielsweise dem schlanken Management, die Prozesse entrümpelt und entwirrt haben.

Quality Function Deployment

Qualität, wie bereits weiter vorn in diesem Kapitel im Abschnitt »Eine kundenorientierte Definition von Qualität« beschrieben, orientiert sich daran, wie gut die Eigenschaften eines Produkts oder einer Dienstleistung die Erwartungen und Bedürfnisse eines Kunden erfüllen. *Quality Function Deployment* (QFD) – mehr dazu in Kapitel 18 – ist eine Methode zum Erfassen von Kundenbedürfnissen und -wünschen, die dann im Produkt oder in der Dienstleistung umgesetzt werden. Dieses Verfahren ist leicht verständlich, aber sehr zeitaufwendig umzusetzen.

Viele Unternehmen schätzen die strukturierte Vorgehensweise, mit der QFD die Kundenbedürfnisse in verschiedene Komponenten einteilt. Wenn das Verfahren abgeschlossen ist, führt QFD die Informationen in einer Matrix zusammen, die als Qualitätshaus oder *House of Quality* (HoQ) bezeichnet wird.

Die Stärke von QFD liegt in der Verbesserung der funktionsübergreifenden Kommunikation und Entscheidungsfindung innerhalb einer Organisation. Alle Mitarbeiter werden auf die tat-

sächlichen Bedürfnisse des Kunden aufmerksam gemacht, was zu einer Verringerung der Missverständnisse bei den Kundenwünschen führt.

Die Theorie der Engpässe

Jedes Unternehmen hat Ziele, die es zu erreichen gilt und die in der Regel direkt mit dem Umsatz verknüpft sind. Unternehmensziele sind das Ergebnis einer Kette von Aktivitäten und Prozessen. Jede Kette hat jedoch ein schwaches Glied, das die Produktivität einschränkt – eine Einschränkung, die auch als Engpass bezeichnet wird. Die Geschwindigkeit, mit der eine Kette produziert, wird als *Schlagzahl* bezeichnet. Um die Unternehmensziele zu erreichen, müssen Sie die Schlagzahl erhöhen, um die Durchsetzung zu erhöhen.

Die Theorie der Engpässe oder *Theory of Constraints* (TOC) ist eine umfassende Methode zur Identifizierung und Verbesserung von Engpässen in einer Organisation, um einen maximalen Durchsatz zu erzielen. Mit dieser Methode werden Sie den Engpass finden, den maximalen Durchsatz erreichen, indem Sie Unnützes eliminieren, und erst dann, falls erforderlich, den Prozess ausweiten, indem Sie neue Arbeiter einstellen oder in neue Maschinen investieren. In vielen Fällen sind die unternehmenseigenen Vorgaben und Kennzahlen die schlimmsten Feinde (auch wenn sie so einfach zu beheben sind).

