

### 3 So überzeugt der Qualitätsmanager mit einer Kosten-Nutzen-Betrachtung

Der Qualitätsmanager sollte bedenken, dass beim Management insbesondere solche Maßnahmen Akzeptanz finden, deren Erfolg sich mit Zahlen und Geldbeträgen messen lässt. Daher empfiehlt es sich, einmal den Versuch zu unternehmen, den Skeptikern und Bedenkenträgern eine Kosten-Ertrags-Berechnung für die monetären Auswirkungen eines QM-System vorzustellen.

#### **Definition von Kosten und Erträgen**

Dazu sind zunächst Vorüberlegungen anzustellen, wie sich die Wirkungen eines QM-Systems auf die Rentabilität des Unternehmens klassifizieren lassen:

- Auf der Kostenseite empfiehlt sich zunächst eine Unterscheidung in einmalige Kosten, die bei der Einführung des QM-Systems anfallen, und laufende Kosten, die beim Betrieb des Systems in der Folgezeit entstehen. Diese Kosten sollten jährlich abgegrenzt werden.
- Auf der Ertragsseite, auf der die positiven Wirkungen des QM-Systems dargestellt werden, stehen z. B. Deckungsbeiträge durch mehr verkaufte Produkte und Kostenreduzierungen.

Eine Kategorisierung von Kosten und Erträgen könnte – wie in Abbildung 5 dargestellt – aussehen:

Kosten	Erträge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beratung</li> <li>• Dokumentation</li> <li>• Prozessanpassungen</li> <li>• Prüfungen</li> <li>• Mitarbeiterschulungen</li> <li>• Interne Audits</li> <li>• Management-bewertungen</li> <li>• Zertifizierungs-/ Wiederholungsaudit</li> <li>• Sonstige Kosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deckungsbeiträge durch Produkte von Neukunden</li> <li>• Deckungsbeiträge durch treuere Kunden</li> <li>• Deckungsbeiträge durch verbesserte Produkte</li> <li>• Kostensenkung durch weniger Ausschuss</li> <li>• Kostensenkung durch weniger Nacharbeit</li> <li>• Kostensenkungen durch geringeren Ressourceneinsatz</li> <li>• Rückgang von Reklamationskosten</li> </ul>

Abb. 5: Kategorisierung von Kosten und Erträgen

**Kapitalwertmethode**

Zum Nachweis des betriebswirtschaftlichen Nutzens eines QM-Systems empfiehlt sich der Einsatz von Methoden der Investitionsrechnung, z. B. der Kapitalwertmethode. Die Kapitalwertmethode ist das am häufigsten angewandte Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung [4]. Mithilfe dieser Methode lässt sich die Vorteilhaftigkeit einer Investition absolut in einem Wert, dem Kapitalwert, messen. Der Kapitalwert ergibt sich aus der Summe der abgezinsten Barwerte aller Erträge und Kosten, die mit der Investition, hier der Einführung und dem Betrieb des QM-Systems, zusammenhängen. Als Kalkulationszinsfuß dient eine gewünschte Mindestverzinsung. Dies ist z. B. die Rendite eines Alternativ-Projekts oder einer Kapitalanlage. Die Berechnung des Nettoertrags mit der Kapitalwertmethode soll anhand des folgenden Beispiels gezeigt werden:

### Berechnungs- beispiel für die Kapitalwert- methode

- Für die Berechnung des Nettoertrags wird ein Bewertungszeitraum von 10 Jahren zugrunde gelegt.
- Die Einführung des QM-Systems verursacht Kosten in Höhe von 75.000 €.
- Für die 10-Jahres-Periode ergeben sich die aus Abbildung 6 ersichtlichen Kosten und Erträge.
- Als Kalkulationszinsfuß sollen in diesem Beispiel 4 % zugrunde gelegt werden.

Der Kapitalwert ist jetzt nach folgender Formel zu ermitteln:

$$\begin{aligned}
 \text{Kapitalwert} &= -75.000 \\
 &\quad - 2.000 / 1,04^1 - 1.500 / 1,04^2 \\
 &\quad + 500 / 1,04^3 + 1.500 / 1,04^4 \\
 &\quad + 7.000 / 1,04^5 + 12.000 / 1,04^6 \\
 &\quad + 17.500 / 1,04^7 + 22.500 / 1,04^8 \\
 &\quad + 25.500 / 1,04^9 + 24.500 / 1,04^{10} \\
 &= \mathbf{2.860}
 \end{aligned}$$

Das QM-System ist dann als vorteilhaft zu sehen, wenn der Kapitalwert gleich null oder positiv ist. Da der Kapitalwert im Beispiel positiv ist, ist auch die Investition „QM-System“ als vorteilhaft anzusehen.



03330\_06.xls

Jahr	Jahr 0	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10	Summe
Nutzen		3.000 €	3.500 €	4.500 €	5.500 €	10.000 €	15.000 €	20.000 €	25.000 €	28.000 €	27.000 €	141.500 €
Kosten	75.000 €	5.000 €	5.000 €	4.000 €	4.000 €	3.000 €	3.000 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	109.000 €
Saldo	-75.000 €	-2.000 €	-1.500 €	500 €	1.500 €	7.000 €	12.000 €	17.500 €	22.500 €	25.500 €	24.500 €	32.500 €
Kapitalwert	-75.000	-1.923	-1.387	444	1.282	5.753	9.484	13.299	16.441	17.916	16.551	2.860

Abb. 6: Berechnungsschema für den Kapitalwert eines QM-Systems nach der Kapitalwertmethode

Das Berechnungsschema in Abbildung 6 steht als Excel-Datei auf der CD zur Verfügung.

## **Abgrenzungs-, Zuordnungs- und Schätzpro- bleme**

Bei der Anwendung der Kapitalwertmethode ist zu berücksichtigen, dass sich die Kosten- und Ertragskategorien nicht leicht abgrenzen lassen. Darüber hinaus ist eine klare Zuordnung und Schätzung bei einigen Ertrags- und Kostenarten mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Daher sollte der Qualitätsmanager versuchen, für die Kosten-Nutzen-Berechnung die Finanz- und Controllingexperten im Unternehmen zu gewinnen. Auch wenn die Berechnung des Kapitalwerts mit einigen Unwägbarkeiten verbunden ist, so liefert die Kapitalwertmethode dem Qualitätsmanager doch ein gutes Argument, dass es möglich ist, die monetären Auswirkungen eines zertifizierten QM-Systems darzustellen.

In diesem Zusammenhang ist auch zu überlegen, ob der Kapitalwert des QM-Systems bzw. Veränderungen dieses Wertes in die Planung der Qualitätsziele aufgenommen werden.