

# **Voll- und Teilkostenmodelle und ihre Verwendung im Rahmen der Integrierten Zielverpflichtungsplanung**

Eckart Zwicker  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet Unternehmensrechnung und Controlling  
Berlin 2001

Ein Kosten-Leistungsmodell wird durch bestimmte strukturelle Gleichungen gekennzeichnet. Ein Teil dieser strukturellen Gleichungen beschreiben das Mengengerüst und ein weiterer Teil die Verrechnung der Kosten über einzelne Bezugsobjekte.

Im Rahmen der Integrierten Zielverpflichtungsplanung wird ein Vollkostenmodell generiert. Es besteht aus den Gleichungen des Mengengerüsts und den Gleichungen, die eine vollständige Verrechnung der Kosten auf die Endkostenträger beschreiben. Anhand dieser Information ist das Modellsystem der Integrierten Zielverpflichtungsplanung in der Lage, drei weitere Modellversionen zu generieren, die sämtlich zum gleichen Betriebsergebnis führen und sich nur durch eine andere Art der Verrechnung der Kosten auszeichnen. Sie alle besitzen dieselben strukturellen Gleichungen zur Beschreibung des Mengengerüsts. Der Unterschied zwischen der Vollkostenversion und den aus dieser ableitbaren drei weiteren Versionen besteht allein darin, dass die Kosten, die schließlich in das Betriebsergebnis als negative Komponenten eingehen, anders verrechnet werden. Da die Integrierte Zielverpflichtungsplanung allein anhand der mit dem Konfigurationssystem entwickelten Vollkostenversion durchgeführt werden kann, dient die Generierung dieser Versionen nur dazu, der Unternehmensleitung oder dem Controlling Kennzahlen zur Verfügung zu stellen, die sie für irgendwelche Zwecke benötigen. Die Versionen, die aus einem Vollkostenmodell „automatisch“ von dem System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung generiert werden können, sind in Abb. 1 mit (1) bis (4) gekennzeichnet. Durch die Eingabe zusätzlicher Spezifikationsmerkmale kann sich ein Benutzer auch noch weitere Versionen erzeugen lassen, die in Abb. 1 mit (5) bis (6) bezeichnet sind. Auch sie dienen nicht zur Durchführung einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung, sondern liefern Informationen, die für die Unternehmensleitung von Interesse sein können. Diese Versionen werden im Folgenden erörtert.

Die erste Version ist die Gesamtkostenversion, die beiden anderen sind Umsatzkostenversionen. Sie werden so genannt, weil sie die (wie die ursprüngliche Vollkostenversion) Kosten der einzelnen Artikelumsätze berechnen. Es handelt sich um die Grenz- und die Einzelkostenversion. Sie zählen zu den Teilkostenversionen, weil sie nur einen Teil der Kosten auf die Artikel verrechnen. Neben diesen Versionen gibt es aber noch weitere Versionen, zu deren Spezifikation Informationen einzugeben sind, die über den Informationsgehalt der Vollkostenversion hinausgehen. Im Folgenden werden sämtliche als relevant erachteten Umsatzkostenversionen beschrieben. Dabei werden insbesondere die Umsatzkostenversionen erörtert, die wie die Grenz- und Einzelkostenversion nicht im Rahmen des INZPLA-Systems „automatisch“ anhand der Vollkostenversion generiert werden.

Im Rahmen einer Vollkostenrechnung werden sämtliche in einer Periode anfallenden Kosten auf die abgesetzten Endprodukte verrechnet.<sup>1)</sup> Dieses Vorgehen wird durch die folgende Definitionsgleichung des Betriebsergebnisses beschrieben:

$$BER = (P_1 - VKS_1) \cdot AM_1 + \dots + (P_n - VKS_n) \cdot AM_n \quad (1)$$

<sup>1)</sup> Wenn eine Kostenrechnung mit Lagerdurchflussmodellierung vorliegt, wird ein Teil der primären Kosten auch aktiviert, d. h. nicht auf die Endprodukte verrechnet. Siehe hierzu Zwicker, E., Das Modelltableausystem von Kosten-Leistungsmodellen im System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung, Berlin 2000. [www.Inzpla.de/IN06-2000a.pdf](http://www.Inzpla.de/IN06-2000a.pdf), Seite 87 f.

- BER – Betriebsergebnis  
 $P_i$  – Preis des Produkts i  
 $VKS_i$  – Vollkostensatz für Produkt i  
 $AM_i$  – Absatzmenge für Produkt i

Bei einer **Teilkostenrechnung** ist dies nicht der Fall. Das Betriebsergebnis ergibt sich in einem solchen Fall anhand der Definitionsgleichung

$$BER = (P_1 - KS_1) \cdot AM_1 + \dots + (P_n - KS_n) \cdot AM_n - NVK \quad (2)$$

- $KS_i$  – Kostensatz für Produkt i  
NVK – Nicht auf abgesetzte Endprodukte verrechnete Kosten

Die Kostenkomponente NVK beschreibt die nicht über die Artikel verrechneten Kosten. Wenn ein Kosten-Leistungsmodell die Betriebsergebnisgleichung (1) enthält oder eine solche Betriebsergebnisgleichung aus dem Kosten-Leistungsmodell abgeleitet werden kann, dann liegt ein **Vollkostenmodell** vor. Besitzt ein Kosten-Leistungsmodell dagegen die Betriebsergebnisgleichung (2) oder ist eine solche durch Umformung generierbar, so liegt ein **Teilkostenmodell** vor.

Die bisher beschriebenen Umsatzkostenversionen eines Kosten-Leistungsmodells führen zu einem Vollkosten- und zwei Teilkostenmodellen, d. h. dem Grenz- und dem Einzelkostenmodell. Im Falle des Grenzkostenmodells werden die gesamten fixen Kosten nicht auf die abgesetzten Endprodukte verrechnet. Im zweiten Fall, dem Einzelkostenmodell, werden zwar die Einzelfixkosten auf die abgesetzten Endprodukte verrechnet, aber nicht die Gemeinkosten, d. h. die fixen Kosten, die keinem der Endprodukte verursachungsgemäß zurechenbar sind. Die beiden Teilkostenmodelle sind, wie erwähnt, ohne Eingabe einer weiteren Information aus dem Vollkostenmodell ableitbar.

Es sind aber wie erwähnt noch weitere Teilkostenmodelle möglich, welche andere Zwischenvariable besitzen als die beiden Umsatzkostenversionen. Sie sind auch auf der Basis eines Vollkostenmodells generierbar, verlangen aber teilweise weitere Spezifikationen durch den Modellentwickler.

Abb. 1 zeigt sechs Arten von Teilkostenmodellen. Sämtliche Teilkostenmodelle führen zu dem gleichen Wert des Betriebsergebnisses. Sie besitzen daher alle die gleiche reduzierte Betriebsergebnisgleichung. Die reduzierte Betriebsergebnisgleichung ist eine Gleichung, in der das Betriebsergebnis in Abhängigkeit von den Basisgrößen des Modells beschrieben wird. Sie könnten daher alternativ als Zielplanungsmodell im Rahmen der Planungstriade verwendet werden.

Die Teilkostenmodelle werden wie erwähnt danach unterschieden, ob sie ohne weitere Spezifikation aus dem Vollkostenmodell abgeleitet werden können ((1) bis (4)) oder ihre Generierung eine weitere Spezifikation durch den Modellentwickler benötigt ((5) und (6)). Ist keine weitere Spezifikation erforderlich, dann können die Teilkostenmodelle nach der Entwicklung des Vollkostenmodells quasi auf Knopfdruck durch das Konfigurationssystem generiert werden.

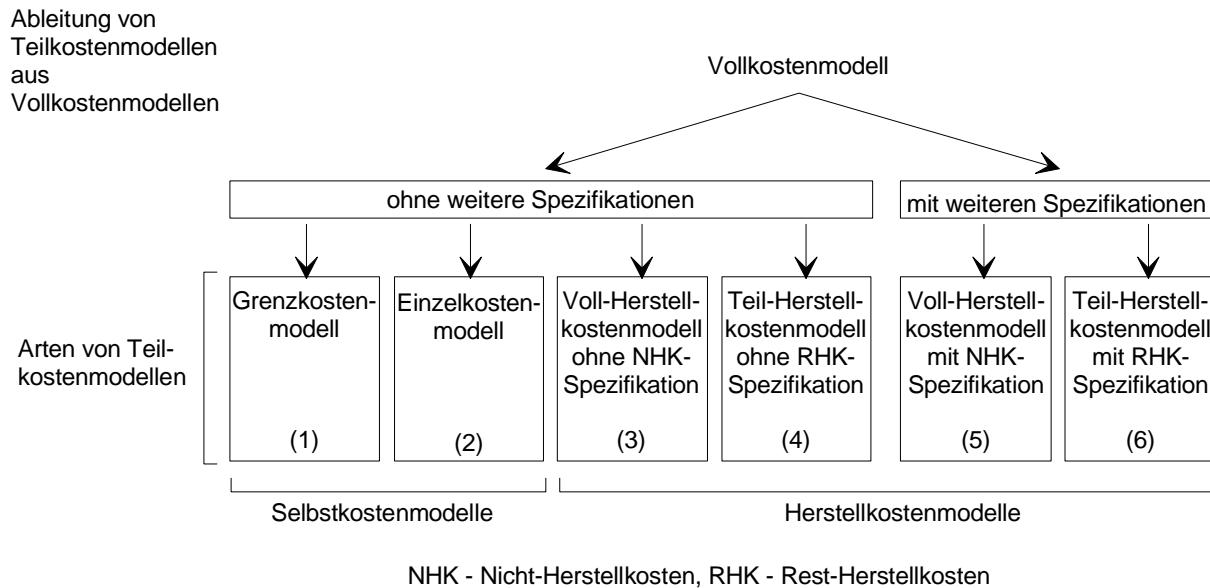


Abb. 1: Arten von Teilkostenmodellen und ihre Beziehungen zu einem Vollkostenmodell

Die bisher erörterten Teilkostenmodelle, d. h. die Grenz- und Einzelkostenmodelle (1) und (2), sind in Abb. 1 als **Selbstkostenmodelle** bezeichnet. Diese Bezeichnung bringt zum Ausdruck, dass in diesen Modellen (neben den Herstellkosten) auch die Selbstkosten der abgesetzten Endprodukte ermittelt werden. Dies ist bei den Herstellkostenmodellen (3) bis (6) nicht der Fall. Diese Modelle, die bisher noch nicht erörtert wurden, führen zur Berechnung der Voll- oder Teil-Herstellkosten eines Endprodukts.

Wenn ein Voll-Herstellkostenmodell ohne NHK (Nicht-Herstellkosten) Spezifikation vorliegt ((3) in Abb. 1), dann ist es möglich, dass das Modellsystem auf Basis der Vollkostenversion die Betriebsergebnisgleichung

$$BER = (P_i - HKS_i) \cdot AM_i + \dots + (P_n - HKS_n) \cdot AM_n - NHK \quad (3)$$

$P_i$  – Preis des Endprodukts i

$HKS_i$  – Herstellkostensatz des Endprodukts

$NHK$  – Nicht - Herstellkosten

generiert, ohne dass der Benutzer weitere Spezifikationen vornehmen muss. „Ohne NHK-Spezifikation“ bedeutet, dass die Nicht-Herstellkosten nicht weiter nach Untergruppen spezifiziert werden, sondern in Form einer Zahl (NHK) als negative Komponente in der Definitionsgleichung des Betriebsergebnisses auftreten.

Die Nicht-Herstellkosten (NHK) werden in einem Sammeltableau durch eine Summengleichung bestimmt, deren Komponenten die Kostensummen der Nicht-Herstellkostenstellen und Nicht-Herstellkostenträger bilden. Mancher Modellentwickler möchte aber, dass die Komponenten dieser Summengleichung zu Zwischenaggregaten zusammengefasst werden. Beispielsweise könnte man fordern, dass die gesamten Nicht-Herstellkosten in Verwaltungs- und

Vertriebskosten sowie Absatz- und Forschungskosten unterschieden werden sollen. Die Definition dieser drei Kostenarten und die Reihenfolge, in welcher sie in dem Staffelschema zur Definition Betriebsergebnisses auftreten sollen, muss der Modellentwickler dem Konfigurationssystem (über die Spezifikation des Vollkostenmodells hinausgehend) mitteilen.<sup>2)</sup> In einem solchen Fall ergibt sich das Betriebsergebnis beispielsweise anhand des Staffelschemas (1) in Abb. 2.

Dies ist ein Fall des Voll-Herstellkostenmodells mit NHK-Spezifikation ((5) in Abb. 1). Die vom Umsatz abzuziehenden Kostenkomponenten ergeben Gewinngrößen, die als Deckungsbeiträge bezeichnet werden können. Der Modellentwickler hat auch die Möglichkeit, diese Deckungsbeiträge zu definieren. Ein Beispiel zeigt (2) in Abb. 2.

Umsatz	Umsätze	Artikel-DB <sub>1</sub>
- Herstellkosten	- Herstellkosten	:
- Verwaltungs- und	<b>Deckungsbeitrag 1</b>	:
Vertriebskosten	- Verwaltungskosten	+ Artikel-DB <sub>n</sub>
- Forschungskosten	<b>Deckungsbeitrag 2</b>	<b>Deckungsbeitrag 1</b>
<b>Betriebsergebnis</b>	- Vertriebskosten	- Nicht-Herstellkosten
	<b>Betriebsergebnis</b>	<b>Betriebsergebnis</b>

Abb. 2: Varianten einer Staffelrechnung der Nicht-Herstellkosten

Es sind vielfältige Differenzierungen der Nicht-Herstellkosten denkbar. Weiterhin kann auch die Differenz „Umsatz – Herstellkosten“ durch die Summe der Artikeldeckungsbeiträge ersetzt werden. Die Kosten, die als Komponenten in diesen Deckungsbeitrag eingehen, sind die Herstell-Vollkosten. Das Schema (3) in Abb. 2 beschreibt diesen Fall.

In einem Unternehmen der chemischen Industrie, in welchem die Lizenz- und Forschungskosten eine große Rolle spielen, würde es sich beispielsweise anbieten, eine Differenzierung der Nicht-Herstellkosten in Verwaltungs- und Absatzkosten, sowie Lizenz- und Forschungskosten vorzunehmen. Die abzuziehenden Kostengrößen führen dabei jeweils zu einem Deckungsbeitrag (oder Bruttogewinn), der einen bestimmten Namen (zumeist eine laufende Deckungsbeitrags-Nummerierung) erhalten muss.

Die Komponenten der Nicht-Herstellkosten werden oft nur fixe Kosten enthalten. Das gilt vor allem für die Forschungs- und Verwaltungskosten. Es können aber (zum Beispiel in den Absatzkosten) auch variable, d. h. absatzmengenabhängige Kosten enthalten sein.

Bei dem in Abb. 2 angeführten Staffelschemata handelt es sich daher nicht zwingend um eine Fixkostendeckungsbeitragsrechnung, wie sie im Falle der hierarchischen DB<sub>2</sub>-Gewinnsegmentanalyse vorliegt.<sup>3)</sup>

2) Diese drei Kostenaggregate lassen sich der Kostenartenhierarchie entnehmen, die im Rahmen einer Vollkostenversion definiert werden kann.

<sup>3)</sup> Siehe zur hierarchischen DB<sub>2</sub>-Gewinnsegmentanalyse Zwicker, E., Explorative und normative Analyse mehrdimensionaler hierarchischer Gewinnsegmentsysteme, Berlin 2001, Seite 15 f. [www.Inzpla.de/IN11-2001a.pdf](http://www.Inzpla.de/IN11-2001a.pdf)

Die Nicht-Herstellkosten (Variante 3 in Abb. 2) können auch Vor- und Nachleistungskosten als Komponenten enthalten. Die **Vorleistungskosten** sind Kosten, die „ein zeitungebundenes Nutzungspotenzial“<sup>4)</sup> schaffen. Hierzu zählen beispielsweise Kosten für Öffentlichkeitsarbeit oder Erschließungskosten. Sie können als Betrag in einer Staffelrechnung neben anderen Nicht-Herstellkosten angeführt werden. Von einigen Autoren wird der Begriff der „sunk costs“ verwendet. Sie können auch als **Nachleistungskosten** bezeichnet werden. Dies sind Kosten, die in der laufenden Periode noch für Projekte der Vergangenheit anfallen und in keinem Zusammenhang mehr mit dem gegenwärtigen und zukünftigen Fertigungsprogramm stehen. Hierzu zählen beispielsweise die Abschreibungen für Anlagen, die nicht mehr genutzt werden. Solche „sunk costs“ können auch explizit in einem Staffelschema ausgewiesen werden.

Bisher wurde davon ausgegangen, dass die Darstellung des Betriebsergebnisses zwischen Herstellkosten und bestimmten Komponenten der Nicht-Herstellkosten unterscheidet. Es gibt aber auch Beispiele dafür, dass nur ein Teil der Herstellkosten zur Berechnung der (Teil-) Herstellkostensätze (Variante 6 in Abb. 1) verwendet wird, während der restliche Teil als Kostenkomponente des Staffelschemas fungiert, welches zur Berechnung des Betriebsergebnisses führt. Die Betriebsergebnisgleichung kann in diesem Fall durch

$$BER = (P_1 - THKS_1) \cdot AM_1 + \dots + (P_n - THKS_n) \cdot AM_n - RHK - NHK \quad (4)$$

Dabei gilt

$$HK = THKS_1 \cdot AM_1 + \dots + THKS_n \cdot AM_n - RHK \quad (5)$$

$THKS_i$  – Teilherstellkostensatz des Endprodukts :

$RHK$  – Restherstellkosten

$NHK$  – Nicht - Herstellkosten

$HK$  – Herstellkosten

dargestellt werden. Dieser Fall (6) in Abb. 1) führt zu einem Teil-Herstellkostenmodell mit einer Spezifizierung der Rest-Herstellkosten. Es fragt sich, welche Motive einen Planer veranlassen können, eine solche Differenzierung vorzunehmen. Die Überlegungen, die diesen Ansatz zugrunde liegen, basieren auf dem Begriffspaar der Nutz- und Leerkosten. Es wurde von Gutenberg eingeführt und dient der Zweiteilung von fixen Kosten. Gutenberg führt dazu aus: „Der Betrag an fixen Kosten (Bereitschaftskosten), den eine betriebliche Teileinheit verursacht, sei  $Q$  genannt. Wird die Kapazität der Teileinheit in Erzeugniseinheiten gemessen ( $m$ ), dann besteht seine Kapazität aus  $m$  Kapazitätseinheiten. Auf eine Kapazitätseinheit entfallen sonach fixe Kosten in Höhe von  $Q/m$ . Wird die Anlage nur mit einem Teil ihrer Kapazität genutzt, dann entstehen auch für diese nicht genutzte Anlage fixe Kosten. Diese Kosten seien „Leerkosten“ ( $K_L$ ) genannt. Die Kosten der jeweils genutzten Kapazität seien als „Nutzkosten“ ( $K_N$ ) bezeichnet.“<sup>5)</sup>

<sup>4)</sup> Kilger, W., Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 9. Auflage, Wiesbaden, 1998, Seite 287.

<sup>5)</sup> Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1, „Die Produktion“, Berlin 1969, Seite 336.

Die fixen Kosten können entsprechend dieser Definition für jede Beschäftigung (von 0 bis zur Kapazitätsgrenze  $m$ ) in Leer- und Nutzkosten aufgeteilt werden.

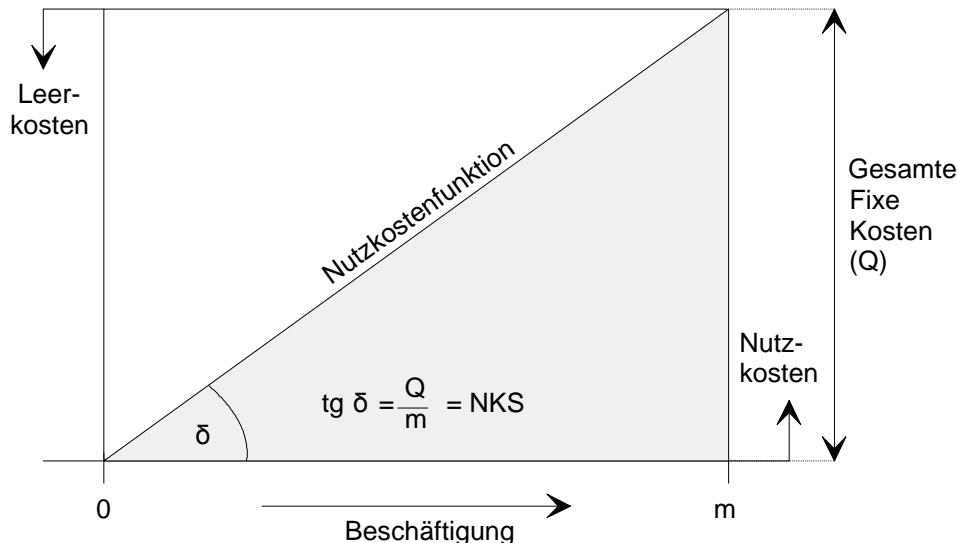


Abb. 3: Nutz- und Leerkosten in Abhängigkeit von der Beschäftigung

Bei einer Beschäftigung von Null entsprechen, wie Abb. 3 zeigt, die Leerkosten den gesamten fixen Kosten. Bei einer Beschäftigung an der Kapazitätsgrenze  $m$  stimmen die Nutzkosten mit den gesamten fixen Kosten überein. In Abb. 3 ist eine Nutzkostenfunktion angeführt. Ihr Anstieg NKS soll als **Nutzkostensatz** bezeichnet werden. Es liegt die Frage nahe: Ist die Nutzkostenfunktion eine Definition oder eine (falsifizierbare) empirische Hypothese?

$$N = NKS \cdot BS \quad (6)$$

- N – Nutzkosten
- BS – Beschäftigung
- NKS – Nutzkostensatz
- mit
- $NKS = Q/m$

Die Beschäftigung ist eine direkte oder indirekte Beobachtungsgröße. Eine direkte Beobachtungsgröße ist eine Größe, die direkt durch Messen oder Zählen erfasst werden kann. Eine indirekte Beobachtungsgröße ist eine Größe, die über eine Definitionsgleichung auf direkte Beobachtungsgrößen zurückgeführt werden kann. Im Gegensatz zur Beschäftigung sind die Nutzkosten nicht beobachtbar. Es ist daher nicht möglich, die Prognose der Nutzkosten in Abhängigkeit von der Beschäftigung zu falsifizieren.

Die Leer- und Nutzkosten sind daher keine direkt beobachtbaren Größen und auch nicht über eine Definitionsgleichung vollständig auf beobachtbare Größen zurückführbar. Denn NKS in (6) ist keine Beobachtungsgröße.

Welchen Zwecken dient aber eine beschäftigungsabhängige Nutzkostenfunktion, deren Nutz- und Leerkosten weder direkt noch indirekt (über Definitionsgleichungen) beobachtbar sind? Diese Frage ist von Bedeutung, weil es Unternehmen gibt, die die fixen Kosten ihrer Fertigungsstellen gemäß der Definition von Gutenberg in Nutz- und Leerkosten unterteilen und die Nutzkosten auf die Fertigprodukte verrechnen, während die Leerkosten als Restkostengröße in einem Staffelschema zur Berechnung des Betriebsergebnisses ausgewiesen werden. Damit stellt sich die Frage:

Wie lässt sich eine solche unterschiedliche Verrechnung der Leer- und Nutzkosten rechtfertigen? Insbesondere stellt sich aber auch die Frage: Wird das Verfahren der Integrierten Zielverpflichtungsplanung durch dieses Vorgehen beeinträchtigt?

Eine Kostenverrechnung sollte eine verursachungsgerechte Verrechnung sein. Werden variable Kosten einer Beschäftigung auf die zu dieser Beschäftigung führenden Kostenträger verrechnet, dann ist dies eine verursachungsgerechte Verrechnung. Denn ändert sich die Beschäftigung um  $n$  Einheiten, dann ändern sich auch die variablen Kosten um den Betrag „ $n \cdot \text{Grenzkosten}$ “. Die Umlage von Fixkosten stellt aber keine verursachungsgerechte Verrechnung dar. Dieses Urteil ist davon unabhängig, ob, wie in der Vollkostenrechnung die gesamten Fixkosten oder in der hier beschriebenen Teil-Herstellkostenrechnung, nur ein Teil der Fixkosten, d. h. die Nutzkosten, auf die Produkte verrechnet werden.

Warum werden aber nur die Nutzkosten verrechnet und warum wird nicht die übliche Vollkostenrechnung praktiziert, bei welcher sämtliche fixe Kosten, d. h. die Nutz- und Leerkosten auf die Endprodukte verrechnet werden?

Im Folgenden wird versucht, hierfür eine Begründung zu finden: Ein Planer ist daran interessiert, etwas über die Kapazitätsauslastung der Fertigungsstellen zu erfahren. Um dieses Interesse zu befriedigen, wäre es möglich, die durchschnittliche prozentuale Kapazitätsauslastung dieser Stellen zu berechnen. Es wäre aber auch erstrebenswert, die Kosten zu berechnen, die man „sparen würde“, wenn die Plan-Kapazitäten im betrachteten Zeitraum genau den Ist-Beschäftigungen entsprechen würden. Wie kann man diese zu sparenden Kosten aber ermitteln? Sie sind nicht ohne weiteres ermittelbar, es sei denn, man nimmt eine irreale Annahme vor. Sie besagt, dass die Kapazität in der Maßeinheit der Beschäftigung in jeder Periode variierbar und die Kapazitätseinhaltungskosten der Fertigungsstellen eine lineare Funktion der Beschäftigung sind. Unter dieser irrealen Annahme oder Fiktion sind die Nutzkosten in Abb. 3 mit den (beschäftigungsvARIABLEN) Kapazitätseinhaltungskosten identisch.

Die Leerkosten in dem Staffelschema zeigen damit an, welche fixen Kosten man hätte sparen können, wenn die Linearitätsfiktion der Kapazitätseinhaltungskosten gelten würde. Ihre Höhe soll dem Planer signalisieren, welche Kosten unter nicht sehr realistischen Umständen langfristig abgebaut werden könnten, wenn sich die Kapazitätsauslastungen nicht ändern. Die Leerkosten sind ein „Indikator“ für unausgelastete Kapazitäten. Inwiefern dieser Indikator zur Verbesserung der Kapazitätsplanung führt, ist eine offene Frage.

Die hier beschriebene Teil-Herstellkostenrechnung führt zu dem gleichen Betriebsergebnis wie die anderen beschriebenen Modelle. Das entwickelte Modell hat daher dieselbe reduzierte Betriebsergebnisgleichung wie die anderen Modelle. Die reduzierte Gleichung des Betriebsergebnisses beschreibt, wie erwähnt, die Verknüpfung der Basisgrößen mit dem Betriebsergebnis. Das Verfahren der Integrierten Zielverpflichtungsplanung könnte allein anhand dieser (einen) reduzierten Gleichung praktiziert werden, da die Prozedur einer Zielverpflichtungsplanung in einer Abstimmung zwischen den Basiszielen (als Untergruppe der Basisgrößen)

und dem Topziel, d. h. hier dem Betriebsergebnis stattfindet. Wenn zusätzlich eine optimierende Planung betrieben wird, dann reicht auch hierfür die reduzierte Planung aus. Denn die reduzierte Gleichung enthält als Untergruppe der Basisgrößen auch die Entscheidungsvariablen, welche so gewählt werden müssen, dass das Betriebsergebnis maximiert wird. Es ist daher völlig unmaßgeblich, mit welcher der erörterten Modellversionen die Integrierte Zielverpflichtungsplanung betrieben wird.

Beide Planungsverfahren einer Integrierten Zielverpflichtungsplanung, d. h. die Zielverpflichtungsplanung und die optimierende Planung, werden daher nicht davon berührt, ob in einem Modell die Voll- oder Teil-Herstellkosten berechnet werden. Diese Differenzierung hat nur explorative Auswirkungen. Mit der Ermittlung der Leerkosten hofft der Planer, Anregungen über „spätere Abbaumöglichkeiten“ von Leerkapazitäten zu erhalten.

Die in diesem Text erörterten verschiedenen Versionen eines Modells der Integrierten Zielverpflichtungsplanung liefern daher der Unternehmensleitung und sonstigen zugriffsberechtigten Mitarbeitern Kennzahlen, die sie aus unterschiedlichsten Gründen interessieren. Das System der Integrierten Zielverpflichtungsplanung kann damit auch als ein Lieferant von Kennzahlen angesehen werden, deren Kenntnis nicht direkt für eine derartige operative Planung und Kontrolle erforderlich sind.

**Anmerkung:** Dieser Text ist nur zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Vervielfältigungen sind nur im Rahmen des privaten und eigenen wissenschaftlichen Gebrauchs (§ 53 UrhG) erlaubt. Sollte der Text in Lehrveranstaltungen verwendet werden, dann sollten sich die Teilnehmer den Text selbst aus dem Internet herunterladen. Dieser Text darf nicht bearbeitet oder in anderer Weise verändert werden. Nur der Autor hat das Recht, diesen Text auch auszugsweise, anderweitig verfügbar zu machen und zu verbreiten. (AN-14-R02-7-1-2017)