Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 76 (1969)

Heft: 8

Rubrik: Betriebswirtschaftliche Spalte

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Betriebswirtschaftliche Spalte

Teilkosten-Rechnungsverfahren: Alter Wein in neuen Schläuchen

Anton U. Trinkler

Die Problematik der Kalkulation liegt in den vom Beschäftigungsgrad unabhängigen Kosten: den Fixkosten. Die Verrechnung der Fixkosten ist das zentrale Ereignis aller Kostenrechnungssysteme. Man hat sich bereits daran gewöhnt, dass sie in der Vollkostenrechnung bekrittelt wird. Zugegeben, die «gerechte» Berücksichtigung der Abhängigkeit der Kostenarten von den Kosteneinflussfaktoren ist sozusagen unmöglich. Helfen hier die verschiedenen Methoden der modernen Teilkosten-Rechnungsverfahren? Sind diese überhaupt modern?

Was der Praktiker wissen muss

Eine Teilkostenrechnung ist jede Form der Kostenrechnung, die von der Tatsache ausgeht, dass die fixen Kosten des Betriebes von seiner Auslastung und vom Produktionsumfang unabhängig sind und immer konstant bleiben (sofern sich die Gesamtkapazität und Anlagenausstattung des Betriebes nicht ändert) und die Fixkosten daher als eine konstante Grösse (Fixkostenblock) behandelt. Es werden fixe und variable Kosten getrennt ausgewiesen, ausgewertet, untersucht, zusammengestellt und angewendet. Den Produkten werden nicht alle Kosten, sondern nur die ihnen eindeutig und messbar (direkt) zuzuordnenden Kosten zugerechtnet. Aendert sich die Kapazität oder die Anlagenausstattung eines Betriebes, so ändern sich zwar die Fixkosten (sprungfix), bleiben dann aber wieder als neuer Fixkostenblock bestehen.

Die Diskussionen über die grundsätzliche Möglichkeit, ob Kosten in fixe und variable Bestandteile spaltbar sind, sind endlos, und es hiesse charmante Mädchen nach Paris tragen, wollten wir uns an dieser Stelle über die bekannte Problematik weiter auslassen. Allerdings müssen wir uns den Hinweis gestatten, dass der Teilkostenrechnung immer unterstellt wird, dass variable Kosten auch proportionale Kosten sind, also solche, deren Anfall sich proportional zum Produktionsumfang verhält. Die theoretischen und praktischen Versuche der Kostenaufspaltung haben zur Erkenntnis geführt, dass eine «richtige» Aufschlüsselung nicht möglich ist. Aus dieser Erkenntnis heraus verzichtete Schmalenbach schon 1899 (!) auf die Verrechnung der fixen Kosten und drückte dies später in seinem Buch «Kostenrechnung und Preispolitik» (7. Auflage 1956, S. 470) so aus: «Die völlig freie Wirtschaft ist aufgebaut auf der Regel der proportionalen Kosten.» Ebenso hat H. Peiser (1923) den Begriff «Dekkung» geprägt und darüber folgenden Satz formuliert: «Dekkung ist der Ueberschuss des Erlöses über die auf diesen Erlös entfallenden direkten Aufwendungen.» (Peiser H., Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten, Berlin, 1923, 2. Auflage, S. 43).

Durch die Teilung der Kosten in fixe und proportionale Bestandteile in der Artikelerfolgsrechnung versuchen die Grenzkostenrechnungen (man müsste auch vom Rechnen mit Teilkosten sprechen) die Umsatzerlöse dem Fixkostenblock oder dem Deckungsbeitrag gegenüberzustellen und so eine Aussage auf Grund der Differenz der Spanne über die Rentabilität der einzelnen Produkte zu gewinnen.

So einfach die Rechenmethode bei den Teilkostenverfahren ist, so heikel ist deren Interpretation! Leider wird vielenorts besonders von seiten des Verkaufs eine genauere Kenntnis der Materie nicht vorausgesetzt, was zu schwersten Fehleinschätzungen führt. Das «Zu-Tode-Kalkulieren» eines Artikels in der oft geschmähten Vollkostenrechnung passiert dann wirklich nicht, weil das Kind gleich mit dem Bad ausgeschüttet wird, indem ein Artikel zu spontan, ungerechtfertigt und zu wenig bedacht, kurzum aus dem Sortiment gestrichen wird. Kostenmässig bedeutet dies: Nimmt man einen solchen Artikel kurzfristig aus der Produktion, so müssen alle andern Erzeugnisse einen Teil der Gemeinkosten mitdecken helfen, wenn es nicht gelingt, diese Kosten sofort zu reduzieren. In der Kostentheorie spricht man in diesem Fall von der Deckung der Remanenzkosten.

Grossvater wusste Bescheid

Was wir heute als modern preisen, haben unsere handel- und gewerbetreibenden Grossväter praktisch gehandhabt im Prinzip der Ausgleichskalkulation, das besagt, dass ein Artikel mit einem effektiven Bruttoerfolg immer noch einen Teil der effektiv angefallenen Gemeinkosten mitdeckt und so zu einer Verringerung des effektiven Periodenverlustes beiträgt. Leistung und Zeit sind somit getrennt zu erkennen, aber für die unternehmenspolitischen Entscheide gemeinsam zu interpretieren. Das folgende Schema einer Teilkostenrechnung verhilft zu besserem Verständnis:

Nettoerlös pro Artikel ./. proportionale Kosten = Bruttoerfolg bzw. Deckungsbeitrag (DB)	leistungs- bzw. umsatzbezogene Komponente
./. Fixkosten bzw. leistungsunabhängige Kosten = Nettoerfolg bzw. -verlust	zeitbezogene Komponente

Der Bruttoerfolg ist somit nur leistungsbezogen. *Ist bei einem Artikel der Bruttoerfolg unter Null, so ist er eine echte Verlustquelle des Betriebes und muss ausgeschieden werden,* wenn eine Verbesserung durch fertigungstechnische Aenderungen nicht möglich ist.

Der Bruttoerfolg ist also variabel und ändert sich mit dem Grade der Zurechnung der Gemeinkosten. Er kann der Schlüssel zur Gewinnoptimierung sein. Es darf aber der Bruttoerfolg nicht nur isoliert in bezug auf das einzelne Erzeugnis gesehen werden, sondern er muss immer integral im Rahmen des Gesamtunternehmens betrachtet werden, da er sich aus zeit- und leistungsabhängigen Grössen zusammensetzt.

Der Anwendungsbereich im Textilbetrieb

Im Gegensatz zur Vollkostenrechnung ist die Teilkostenrechnung aller Schattierungen kein in allen Betrieben unserer Textilindustrie gleichermassen anwendbares einheitliches Rechnungsverfahren, das von der Kostenstellenrechnung über die Kostenträgerrechnung bis zur Ergebnisrechnung führt. Bei Betrieben der ausgesprochenen Massenproduktion sowie bei Serienfabrikation lässt sich meist ein geschlossenes Rechnungssystem entwickeln und anwenden, nicht jedoch bei Betrieben der Einzelauftragsfertigung, wie das bei der Mehrzahl unserer einheimischen Textilbetriebe mit weitestem Sortiment und kleiner Auflagegrösse der Fall ist. Ich möchte eindeutig klar zum Ausdruck bringen, dass die Teilkostenrechnung hier nur ein neben der Vollkostenrechnung anzuwendendes Hilfsmittel für bestimmte Zwecke sein kann (Bestimmung der Preisuntergrenze, Hilfsmittel der Kalkulation und der Preisgestaltung). Man müsste in diesem Falle ehrlicher vom Rechnen mit Teilkosten, denn von Teilkostenrechnung sprechen. Dass die Anwendung von Teilkostenrechnungsverfahren bei Vollbeschäftigung existenzgefährdend wirken kann, scheint klar zu sein. Unsere Erfah-

rung offenbart indessen immer wieder, wie gefährlich dieses modische Stimulans in den Händen oberflächlicher Kalkulatoren ist.

Die amerikanische Herausforderung

Mit dem in den USA entwickelten *Direct Costing* fand die graphische Analyse der Zusammenhänge zwischen Kosten- und Erlösfunktion als «Breakeven-Analysis» Eingang in die betriebswirtschaftliche Literatur. Beim Direct-Costing-Verfahren werden auf die einzelnen Produkte nur die proportionalen (leistungsabhängigen) bzw. direkt zurechenbaren Kosten verrechnet. Vom Erlös ausgehend, gewinnt man durch Abzug der proportionalen Kosten die Deckungsbeiträge der einzelnen Produkte. Den insgesamt ermittelten Deckungsbeiträgen werden die gesamten fixen Kosten als Block gegenübergestellt. Die Subtraktion beider führt zu einem positiven oder negativen Rest, dem Nettoergebnis des Betriebes.

Weil die Fixkosten dem einzelnen Artikel nicht zugerechnet werden, können die Herstell- und Selbstkosten nicht ermittelt werden. Damit ist der Weg für die Nettoerfolgsrechnung pro Artikel verbaut. Es erfolgt lediglich eine Teilkostenkalkulation mit den proportionalen Kosten. Es bleibt also nur eine Kalkulation nach dem Tragfähigkeitsprinzip übrig, d. h. zur Erzeugnisbeurteilung dient der Deckungsbeitrag, der artikelweise berechnet werden kann. Als Differenzgrösse zwischen Erlösen und proportionalen Kosten stellt er ein Entgelt für die verschiedensten (fixen) Kostenarten dar und enthält darüber hinaus unter Umständen Gewinnanteile. Die Aufteilung des Deckungsbeitrages in Kosten und Gewinn ist nicht möglich.

Die nachstehende Uebersicht zeigt die beim Verfahren des Direct Costing vom erzielten Preis (Erlös) abzusetzenden Positionen, um den Beitrag zur Deckung der Fixkosten und des (wünschenswerten) Gewinnes zu erhalten:

Nettoerlös (pro Artikel)	
./. Fertigungslohn ./. Fertigungsmaterial ./. variable Fertigungsgemeinkosten ./. variable Verwaltungsgemeinkosten ./. variable Vertriebskosten ./. variable Vertriebsgemeinkosten	durchschnittliche Grenzkosten der Produkte
= Beitrag zur Deckung der Fixkosten (Fixkostenblock) und zur Gewinnerzielung	Bereitschaftskosten und Gewinn der Periode

Nach dieser Uebersicht ist der Moment gekommen, wo der Leser sich mit Nachhaltigkeit darüber klar werden muss, dass die restlichen ungedeckten Kosten eines Produktes durch andere Produkte in der gleichen Zeitperiode gedeckt werden müssen, wenn das Unternehmen mit einem positiven Betriebsergebnis abschliessen soll, d. h.

die Summe der Deckungsbeiträge aller Produkte muss sowohl zu einer Fixkostendeckung als auch zu einer Gewinnerzielung ausreichen.

Gelingt der Kostenausgleich in einer Geschäftsperiode nicht, so treten Verluste auf. Wie bereits erwähnt, werden Betriebe mit kleinsten Auflagegrössen und Sonderanfertigungen sowie langen Durchlaufzeiten stets mit Vollkosten kalkulieren müssen, um die anteiligen Kosten für den Angebotspreis berücksichtigen zu können!

Deckungsbeiträge — eine Hilfe bei der Sortimentsbereinigung

Das Bestreben des Unternehmens richtet sich darauf, bei allen einzelnen Artikeln hohe Deckungsbeiträge zu erzielen. Dieses Ziel ist letztlich gleichgerichtet mit dem Gewinnerzielungsprinzip.

Die vergleichsweise hohen oder niedrigen Erzeugnisdekkungsbeiträge stellen die Dispositionshilfe beim Direct-Costing-Verfahren dar. Niedrige Deckungsbeiträge deuten grundsätzlich auf bereinigungsverdächtige Erzeugnisse hin. Um der Gefahr vorzubeugen, lediglich auf Grund des Vergleichs der Deckungsbeiträge zu falschen Aussagen über die Wirtschaftlichkeit der in produktionsmässiger und vertrieblicher Hinsicht unterschiedlichen Produkte zu kommen, ist es erforderlich, diese Grösse in verschiedenen Variationen zu betrachten. Für eine gründliche Interpretation hat man u. a. zu unterscheiden:

1. Deckungsbeitrag je einzelne Qualität/Artikel
2. Deckungsbeitrag je Qualität/Artikel und Periode (Saison, Jahr)
3. Deckungsbeitrag in Prozenten vom Nettoerlös
4. Deckungsbeitrag je Fr. 1.— proportionaler Kosten

Anhand eines Zahlenbeispiels sollen die anvisierten Ueberlegungen zur Ermittlung der bereinigungsverdächtigen Erzeugnisse verdeutlicht werden:

Kostenträgerrechnung im Direct-Costing-Verfahren
(Weberei)

		Art. A	Art. B	Art. C	Art. D	Art. E
1	Bruttoerlös (je 100 m)	260.—	242.—	223.—	186.—	142.50
2	./. Erlösschmälerungen	17.—	13.—	12.50	9.50	11.50
3	Nettoerlös	243.—	229.—	210.50	176.50	131.—
4	./. prop. Kosten	129.—	128.—	115.—	95.50	120.50
5	Deckungsbeitrag (je 100 m)	114.—	101.—	95.50	81.—	10.50
5a	Rang nach Zeile 5	I	II	III	IV	V
6	Verkaufte Metrage in der Periode (in 1000 m)	70	48	71	40	38
7	Deckungsbeitrag in der Periode	79 800	48 500	67 800	32 400	40 000
7a	Rang nach Zeile 7	I	III	II	IV	V
8	Deckungsbeitrag in % vom Nettoerlös	47 %	44 %	45 %	46 %	7,4 %
8a	Rang nach Zeile 8	I	IV	III	II	V
9	Deckungsbeitrag je Fr. 1.— prop. Kosten	—.88	—.79	—.83	—.85	—.09
9a	Rang nach Zeile 9	I	IV	III	II	V

Bei der Auswertung der Kostenträgerrechnung ermittelt man zunächst die Rangfolge der Artikel/Qualitäten nach dem Deckungsbeitrag je 100 m (Zeile 5). Ein absolut niedrigerer 100-m-Deckungsbeitrag lässt einen Artikel zunächst grundsätzlich ungünstiger erscheinen als einen Artikel mit höherem Deckungsbeitrag. Unberücksichtigt bleibt dabei allerdings, ob die Artikel einen mehr oder weniger fixkostenintensiven Produktionsgang durchlaufen. Um diese Fehlerquelle auszuschalten, wird man deshalb bemüht sein, weitgehend die produktionsverwandten Artikel zu vergleichen (Rohware, Buntware usw.).

Ein hoher Deckungsbeitrag je 100 m kann jedoch trügen, denn was nützt es der Unternehmung, wenn dem Artikel der notwendige Absatz fehlt. Die Betrachtung des 100-m-Deckungsbeitrages muss notwendigerweise ergänzt werden durch den Gesichtspunkt der Gängigkeit der Artikel, der im Deckungsbeitrag in der Periode (Zeile 7) zum Ausdruck kommt.

Fallen sowohl der 100-m-Deckungsbeitrag als auch der Periodendeckungsbeitrag im Vergleich zu den andern Artikeln beide hoch bzw. niedrig aus, kann einwandfrei der Schluss gezogen werden, dass unter den in der Rechnung berücksichtigten Bedingungen ein Erzeugnis von vergleichsweise grösserem oder geringerem Nutzen für den Betrieb ist. In unserem Zahlenbeispiel weist Artikel A den höchsten 100-m- und Periodendeckungsbeitrag auf. Für Artikel D gilt das Entsprechende im negativen Sinne. Gegenüber den Artikeln A, B, C mit jeweils in der Grössenordnung vergleichbaren Deckungsbeiträgen ist dieses Erzeugnis am verdächtigsten für eine Eliminierung aus dem Programm.

Die weiteren Kennzahlen «Deckungsbeitrag in Prozenten vom Nettoerlös» und «Deckungsbeitrag je Fr. 1.— proportionale Kosten» haben für die Beurteilung der Erzeugnisse geringeres Gewicht. Die erstere der beiden Kennzahlen ist insbesondere für Artikel, die preislich relativ eng beisammen liegen, aussagekräftig. Bei grösseren Preisunterschieden verwirrt sie indessen den Vergleich.

Eine bessere Erkenntnis vermittelt demgegenüber die Kennzahl «Deckungsbeitrag je Fr. 1.— proportionale Kosten». Hohe Werte besagen, dass es sich um einen Artikel handelt, bei dem mit geringen zusätzlichen Kosten ohnehin vorhandene betriebliche Leistungskräfte und dafür anfallende Kosten genutzt werden. In beschäftigungsschwachen Zeiten sind demnach Artikel mit hohem Deckungsbeitrag je Fr. 1.— proportionale Kosten günstig zu beurteilen. Für Erzeugnisse mit vergleichsweise geringem Deckungsbeitrag im Verhältnis zu den proportionalen Kosten gilt, dass sie eher für eine Eliminierung prädestiniert erscheinen. Dasselbe gilt umgekehrt selbstverständlich für die Förderungswürdigkeit von Produkten, und wir möchten unsere Leser ermuntern, gelegentlich die eine oder andere der vorhandenen Produktgruppen unter den beschriebenen Gesichtspunkten unter die Lupe zu nehmen.

Spinnerei, Weberei, Wirkerei und Strickerei

Forschung auf dem Gebiet der Maschenwaren

Vortrag von Dipl.-Ing. *Wolfgang Schäch,* Reutlingen, gehalten am XIII. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickereifachleuten in Israel

Der steigende Anteil der Maschenwaren an textilen Flächengebilden und die Ausweitung der Anwendungsgebiete für Maschenwaren geben Anlass, die Einflüsse der einzelnen Faktoren auf den Maschenbildungsvorgang näher zu untersuchen. Es hat sich gezeigt, dass die seit Jahrzehnten geübte Praxis, die Einstellung der Maschinen und damit den Ausfall der Maschenware allein der Erfahrung und dem Fingerspitzengefühl des Strickers oder Wirkers zu überlassen, heute in vielen Fällen nicht mehr ausreicht. Für bestimmte Maschenwaren werden heute hinsichtlich Dichte, elastischer Quer- und Längsdehnung eng begrenzte Werte vorgeschrieben, die für bestimmte Anwendungsgebiete als vorteilhaft erkannt wurden.

Forschungsarbeiten, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden, befassten sich damit, die Einflüsse der einzelnen bei der Maschenbildung beteiligten Faktoren auf den Ausfall der Maschenware zu bestimmen. Es wurde versucht, im voraus Aussagen über die Eigenschaften der Fertigware zu machen, wenn bei der Herstellung der Ware bestimmte Einstellungen der Maschine eingehalten werden.

Eine im Frühjahr 1968 am Forschungsinstitut für Textiltechnologie in Reutlingen abgeschlossene Forschungsarbeit befasste sich mit der Herstellung von elastomerhaltigen Rascheltüllqualitäten unter kontrollierten Herstellungsbedingungen sowie deren Untersuchung hinsichtlich des Kraft/Dehnungs- und Relaxationsverhaltens.

Dabei wurde häufig die in der Literatur besprochene übliche Bindung für elastische Miedertülle angewendet, wobei die Polyamidkette Maschen bildet und die Polyurethan-Elastomer-Kette als Stehschuss eingebunden ist. Als Einflussgrössen bei der Herstellung des Tülls sind von Bedeutung:

1. die Einlauflänge und Fadenspannung der Grundkette
2. die Einlauflänge und Fadenspannung der Polyurethan-Elastomer-Kette
3. die Einstellung des Warenabzuges

Die Versuche wurden mit zwei verschiedenen Polyurethan-Elastomer-Provenienzen durchgeführt, wobei die Einstellungen an der Maschine in einem weiten Bereich variiert wurden. Ausserdem wurde in Verbindung mit der einen Elastomerkette der Einfluss der Polyamidfadenfeinheit auf den Warenausfall mittels zweier unterschiedlicher Titer festgestellt. Es waren damit insgesamt drei verschiedene Rascheltüllarten an den Versuchen beteiligt.

An den von verschiedenen Tüllarten unter veränderten Herstellungsbedingungen angefertigten Mustern interessierte vor allem die Enddehnung, die eindimensionale Zugkraft, die Wölbkraft und die statische und dynamische Wölbrelaxation. Es zeigte sich, dass die an der Raschelmaschine gemessenen Einlauflängen am besten mit den späteren technologischen Eigenschaften der Tülle korrelieren. Ueber die Fadenspannungen konnte nur teilweise eine reproduzierbare Abhängigkeit der Tülleigenschaften festgestellt werden.

In groben Zügen kann folgendes gesagt werden: Der Einlauf des Polyurethan-Elastomer beeinflusst hauptsächlich die Enddehnung sowie die Zugkraft in Schussrichtung und der Einlauf des Polyamid die Enddehnung in Kettrichtung. Die Zugkraft in Kettrichtung und die Wölbkraft sind sowohl vom Einlauf der elastischen wie auch von der Bindekette abhängig.

Für das statische und dynamische Relaxationsverhalten ist neben der dynamischen Beanspruchung der sehr starke Einfluss der Maschinenfeinheit und des Titers der beiden Ketten sowie das Verhältnis der Einlauflänge Polyamid zu Polyurethan-Elastomer ausschlaggebend.

Die Fertigware zeigte — bedingt durch die verschiedenen Behandlungen bei der Ausrüstung — einen etwas schlechteren Zusammenhang zwischen den Herstellungsdaten und den verschiedenen technologischen Eigenschaften. Wie die Versuche mit ausgerüsteten Waren jedoch zeigten, kann die Qualität der elastischen Rascheltülle gerade durch die Ausrüstung sehr stark verändert werden.

Eine weitere am Forschungsinstitut für Textiltechnologie in Reutlingen durchgeführte Arbeit befasste sich mit den Einflüssen der bei der Maschenbildung beteiligten Faktoren auf