



Die Kosten- und Erlösrechnung als Instrument der Planung und Kontrolle in Industriebetrieben

wissenschaftliche Ausarbeitung

im Rahmen der Prüfung zum
Bachelor of Science (B.Sc.)

des Studienganges Wirtschaftsinformatik
an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

von

Tom Wolfrum

- Sperrvermerk -

Abgabedatum:	12. November 2023
Bearbeitungszeitraum:	16.10.2023 - 12.11.2023
Kurs:	WWI22B5
Ausbildungsfirma:	SAP SE Dietmar-Hopp-Allee 16 69190 Walldorf, Deutschland
Betreuer der Ausbildungsfirma:	Steven Rösinger
Gutachter der Dualen Hochschule:	Harald Haake

Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende wissenschaftliche Ausarbeitung mit dem Thema:

Die Kosten- und Erlösrechnung als Instrument der Planung und Kontrolle in Industriebetrieben

selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Karlsruhe, den 1. November 2023

Wolfrum, Tom

Geschlechtsneutrale Formulierung

In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet.

Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
1. Einleitung	1
1.1. Seciton 2	1
1.2. Section 2	1
2. Theoretische Grundlagen	2
2.1. Zusammenfassung des grundlegenden Artikels	2
3. Praktischer Teil	6
3.1. Anwendung auf die HobelKunstwerkstatt GmbH	6
3.1.1. Unternehmensporträt	6
3.1.2. Betriebs- und Absatzmodell	6
3.1.3. Einflussgrößen auf das Betriebs- und Absatzmodell	7
3.1.4. Einflussgrößenfunktionen	9
3.1.5. Betriebsplankosten- und -erfolgsrechnung	10
4. Schlussbetrachtungen	12
4.1. Bewertung des Ansatzes	12
4.2. Zusammenfassung	12
Literaturverzeichnis	13
A. Anhang	14

Abkürzungsverzeichnis

BPKER	Betriebsplankosten- und -erfolgsrechnung
BPKR	Betriebsplankostenrechnung
BPER	Betriebsplanerfolgsrechnung

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1.	Strukturmatrix für das Betriebsmodell	9
2.	Strukturmatrix für das Absatzmodell	9
3.	Kostenstruktur der Produkte	10

1. Einleitung

1.1. Seciton 2

Beispieltext

1.2. Section 2

Noch mehr Beispieltext

2. Theoretische Grundlagen

2.1. Zusammenfassung des grundlegenden Artikels

Grundlagen der Betriebsplankosten- und -erfolgsrechnung (BPKER)

Die BPKER, die das betriebliche Rechnungswesen mit den Planungs- und Überwachungsprozessen von Produktion und Absatz verknüpft, ist eine Weiterentwicklung der flexiblen Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung. Hierbei sind Betriebs- und Absatzmodelle, die auf Modellen wie dem Hochofenprozessmodell basieren, entscheidend. Sie helfen, Einflussgrößen auf den Periodenerfolg zu erfassen und berücksichtigen dabei nur die für die Planung, Überwachung und Produktkalkulation relevanten Beziehungen. Absatzmodelle, die auf Analysen vergangener Prozesse und Prognosen zukünftiger Absatzaktivitäten basieren, sind ebenso bedeutsam. Sie unterstützen marktsegmentspezifische Modellbildung und Prognosen zukünftiger Absatzentwicklungen. Des Weiteren ermöglichen sie fundierte Absatz- und Erlösplanungen, vorausgesetzt, man kennt die bedeutendsten Erlöseinflussgrößen und ihre Wirkungszusammenhänge.¹

Das primäre wirtschaftliche Ziel von Unternehmen ist die Maximierung des Periodenerfolgs. Die BPKER, die auf Betriebs- und Absatzmodellen basiert, zielt auf die Erreichung der optimalen Produktions- und Absatzergebnisse ab. Durch die Überwachung der Umsetzung dieser Pläne können Erwartungen für zukünftige Periodenkosten und -erlöse ermittelt werden. Während die flexible Plankosten- und Deckungsbeitragsrechnung nur die periodenbezogene Produktions- und Absatzplanung berücksichtigt, beinhaltet die BPKER zusätzlich die Planung und Überwachung der produktionsbezogenen Kosten und Absatzerlöse. Sie ermöglicht eine detailliertere Ermittlung der Ursachen von Plan-Ist-Abweichungen und erfüllt alle notwendigen Dokumentationsanforderungen.²

¹Vgl. LaSSmann 2017, S. 295f.

²Vgl. LaSSmann 2017, S. 296f.

Aufbau der BPKER

Die Erstellung einer BPKER beginnt mit der Identifizierung wesentlicher Kosten- und Erlöseinflussgrößen, die die Ursachen für Kostenverbräuche oder Faktoreinsätze sind. Die Verfügbarkeit dieser Einflussgrößen variiert, wobei einige intern kontrolliert und andere exogen bestimmt werden. Neben primären gibt es auch sekundäre Einflussgrößen (Zwischenergebnisse in der betrieblichen Einflussgrößenrechnung). Ihre Wirkungsweise auf Faktoreinsätze und Absatzleistungen kann durch statistische und analytische Verfahren bestimmt werden. Aufgrund der begrenzten Gültigkeit der statistisch ermittelten Koeffizienten, sind regelmäßige Überprüfungen der Einflussgrößenfunktionen nötig. Die Strukturmatrix hilft, Produktions- und Absatzprozesse abzubilden indem sie primäre Einflussgrößen und abgeleitete Zielgrößen darstellt. Sie verfolgt einen ähnlichen Aufbau, wobei das Absatzmengenprogramm im ersten Schritt bestimmt wird. Auftragsbestände können häufig als Grundlage für monatliche und quartalsbezogene Absatz- und Produktionsplanung dienen. Schließlich wird das Absatzprogramm in Bezug auf Vertriebswege, zusätzliche Dienstleistungen und erlösbestimmende Komponenten spezifiziert.³

Betriebs- und Absatzmodelle, die als Input-Output-Modelle fungieren, stellen die Beziehungen zwischen Produktmengen und deren Einflussgrößen dar. Mittels multiplikativer Verknüpfung mit Preisvektoren werden differenzierte Planerlöse und Plankosten je Periode generiert. Der Planperiodenerfolg entspricht der Differenz zwischen Gesamtperiodenerlösen und -kosten. Bei aufeinanderfolgenden Periodenmodellen werden Bestandszuführungen und Bestandsentnahmen von Halb- und Fertigfabrikaten berücksichtigt. Es besteht die Möglichkeit, sowohl Alternativkalkulationen durchzuführen als auch Optimierungsrechnungen mittels linearer Programmierungsansätze anzuwenden.⁴

Einsatz der BPKER im Unternehmenscontrolling bei Sorten- und Serienfertigung

Betriebs- und Absatzmodelle reflektieren Mengenbeziehungen zwischen Produktionsprogramm und wesentlichen Einflussgrößen. Änderungen im Produktionsprogramm erfordern Anpassungen wie Verfahrenswechsel oder Varianz von Fertigungsgrößen. Dabei sind die Erfolgswirkungen verschiedener Maßnahmen entscheidend. Die Mengen-

³Vgl. LaSSmann 2017, S. 299ff.

⁴Vgl. LaSSmann 2017, S. 302.

berechnung ermittelt Erzeugniseinsatzmengen und Planzeiten, und die Bewertungsrechnung berechnet Periodenkosten durch Anwendung geeigneter Preiskategorien auf Kostengüterbedarfsmengen. Die zunehmende Differenz zwischen Jahres-Plankosten und aktuellem Preisniveau erfordert kurz- und mittelfristige Anpassungen und Optimierungsansätze. Durch Simulationen können die Auswirkungen von Rabatten, Boni und Vertriebswegvariationen auf den Periodenerlös beurteilt werden.⁵

Die Abweichungsanalyse ist ein Schlüsselwerkzeug für die kurzfristige Erfolgsüberwachung und kann mit unterschiedlicher Granularität durchgeführt werden. Sie hilft dabei, Ursachen und Verantwortlichkeiten für Abweichungen aufzudecken und gliedert Unterschiede zwischen Plan- und Isterfolg nach Erlös- und Kostenabweichungen. Änderungen in den Kostengüterabnahmen aufgrund von veränderten Umständen erfordern Anpassungen. Zudem sind Abweichungen von Sollgrößen zu berücksichtigen, insbesondere wenn sie außerhalb der statistischen Streubreite liegen. Am Monatsende können anhand der tatsächlichen Produktionsmenge und -bedingungen die Sollkosten berechnet und mit den Istkosten verglichen werden, was wesentliche Abweichungen verdeutlicht. Entscheidungsabhängige Abweichungen ergeben sich durch den Vergleich von Plankosten zu Monatsbeginn und den Sollkosten nach Monatsende.⁶

Die Erzeugnis- und Auftragskosten und -erlöse sind wesentliche Bestandteile der Kostenträgerrechnung, die zur Preisbildung, Marktpreisbewertung, Lagerbewertung und Erfolgsmessung herangezogen werden. Die BPKER ermöglicht eine flexible Kostenabgrenzung der Kostenträgerrechnung, vorausgesetzt, man setzt für alle Freiheitsgrade einwertige Vorgaben ein. Alternativkalkulationen können in Betracht gezogen werden und Preisänderungen auf die Produktionskosten werden durch die trennende Mengen- und Bewertungsrechnung deutlich. In gleicher Weise erlauben Absatzmodelle Brutto- und Nettoumsatzberechnungen pro Verkaufseinheit. Durch Kombination von Erlös- und Kostenkalkulation wird eine Erfolgskalkulation pro Produkt oder Auftrag ermöglicht, wobei die periodenbezogene Produktions- und Absatzplanung keine Stückerfolgsberechnung erfordert.⁷

⁵Vgl. LaSSmann 2017, S. 303ff.

⁶Vgl. LaSSmann 2017, S. 305ff.

⁷Vgl. LaSSmann 2017, S. 307f.

Konzeptionelle Unterschiede zwischen BPKER und flexibler Plankostenrechnung

Die flexible Plankosten- und Deckungsbeitragsrechnung, die auf der Proportionalität zwischen variablen Kosten und Produktmengenvariationen je Periode basiert, eignet sich vor allem für die Kalkulation, Planung und Kontrolle von Produktions- und Absatzprozessen. Alle anderen Kosten- und Erlöseinflussfaktoren werden im Vorfeld festgelegt. Die BPKER hingegen ermöglicht durch die Erfassung aller wesentlichen Kosten- und Erlösabhängigkeiten die Berechnung des Periodenerfolgs von Planungsvarianten und die detaillierte Untersuchung von Abweichungen, während die Mengen- und Bewertungsrechnung strikt getrennt und laufend mit aktuellen Preisen aktualisiert wird. Sie bietet den Vorteil, Abweichungen nach technischen Einzelfaktoren unter Verantwortlichkeit zu gliedern, während die flexible Plankostenrechnung eine globale Ursachenanalyse ermöglicht.⁸

Ergänzung der periodenbezogenen BPKR durch eine Online-Kennziffernrechnung

In Zeiten steigender Automatisierung, hoher Anlagenintensität und sich ändernder Lohnformen nimmt auch der Anteil der Vorlaufkosten zu. Daher ist eine fein abgestimmte Planung der Kosten essentiell. Die BPKER begegnet diesem Bedarf, indem sie die Kosten- und Erlösabhängigkeiten eines Unternehmens umfassend erfasst und die Berechnung des Periodenerfolgs von Planungsvarianten ermöglicht. Die operative, zeitaktuelle Kennzahlenrechnung ermöglicht eine laufende Überwachung des Produktionsprozesses. Eine Online-Erfassung von Kosten, Erlösen und Mengen- und Zeitgrößen macht Abweichungen von Vorgabewerten sichtbar und ermöglicht rasche Anpassungen. k mit der üblichen Monatsrechnung verbundenes Online-Informationssystem unterstützt bei der Durchführung von Plan-/Soll- und Soll-/Istvergleichen.⁹

⁸Vgl. LaSSmann 2017, S. 308ff.

⁹Vgl. LaSSmann 2017, S. 310ff.

3. Praktischer Teil

3.1. Anwendung auf die HobelKunstwerkstatt GmbH

3.1.1. Unternehmensporträt

Um die BPKER auf ein fiktives Unternehmensszenario anzuwenden, soll zuerst das betrachtete Unternehmen kurz skizziert werden. Die HobelKunstwerkstatt GmbH ist eine kleine Schreinerei mit zehn Mitarbeitern, die hochwertige Designermöbel herstellt. Das seit 90 Jahren in dritter Generation familiengeführte Unternehmen hat sich hauptsächlich auf zwei Produkte spezialisiert: Tische und Stühle aus Eichenholz. Da die Produkte im Premiumsegment angesiedelt sind, hat das Unternehmen im letzten Jahr einen Umsatz von 2,4 Mio. € erwirtschaftet. Hiervon entfällt der Großteil auf die beiden Hauptprodukte und ein kleiner Teil auf den Verkauf von Pflegeprodukten und die Aufbereitung von älteren Möbeln.

3.1.2. Betriebs- und Absatzmodell

Betriebsmodell

Ein Betriebsmodell definiert, wie ein Unternehmen seine Geschäftsprozesse und -strukturen für eine effiziente Wertschöpfung organisiert. Im Fall der HobelKunstwerkstatt GmbH sieht das Betriebsmodell folgendermaßen aus:

- **Beschaffung:** Die HobelKunstwerkstatt arbeitet mit mehreren Lieferanten aus der Umgebung zusammen, um lokal nachhaltiges Holz zu beschaffen. Alle anderen Hilfsstoffe werden vom Großhandel bezogen.
- **Produktion:** Das Unternehmen produziert die beiden Hauptprodukte in der eigenen Produktionsstätte. Der Produktionsprozess besteht aus dem Verarbeiten des Rohmaterials in die Einzelteile der Produkte, den Zusammenbau der Einzelteile, dem Veredeln des Produkts und abschließend der Qualitätskontrolle.

- **Verwaltung/ Vertrieb:** Das Unternehmen hat eine Bürokraft, die sich zusammen mit dem Inhaber um sämtliche Verwaltungsaufgaben kümmert. Auf die Vertriebswege wird im Absatzmodell noch näher eingegangen.

Absatzmodell

Ein Absatz- oder Vertriebsmodell definiert wie ein Unternehmen seine Produkte an seine Kunden verkauft. Das Absatzmodell der HobelKunstwerkstatt GmbH wird im Folgenden skizziert:

- **Direktverkauf:** Der Hauptumsatz des Unternehmens wird über den Direktverkauf erwirtschaftet. Das Unternehmen hat einen Showroom, in dem die angebotenen Tische und Stühle in verschiedenen Varianten, sowie die Anpassungsmöglichkeiten für die Kunden präsentiert werden.
- **Online-Shop:** Zudem betreibt die HobelKunstwerkstatt einen Online-Shop, über den Kunden sich ihr Wunschprodukt digital konfigurieren und bestellen können. Zudem werden hierüber Pflegeprodukte vertrieben. Aufgrund der hochpreisigen Produkte ist der Online-Shop aber nur für einen kleinen Teil des Umsatzes verantwortlich.

3.1.3. Einflussgrößen auf das Betriebs- und Absatzmodell

Primäre Einflussgrößen

Primäre Einflussgrößen sind Einflüsse, die einen direkten und wesentlichen Einfluss auf das Betriebs- und Absatzmodell haben. Änderungen dieser Einflussgrößen resultieren meistens in erheblichen Schwankungen z. B. der Produktkosten oder Verkaufserlöse. Deshalb ist es besonders wichtig diese konstant zu überwachen, um ggf. frühzeitig Anpassungen in den betroffenen Faktoren vornehmen zu können.

Im Betriebsmodell sind die Rohstoff- und Arbeitskosten die wichtigsten primären Einflussgrößen. Diese machen zusammen beim Produkt Tisch 81,25 % (Rohstoffe: 31,25 % bzw. Arbeit: 50 %) und beim Produkt Stuhl 83,33 % (Rohstoffe: 33,33 % bzw. Arbeit: 50 %) aus. Das ist ein typisches Phänomen, da Deutschland ein Hochlohnland ist und somit der Arbeitslohn meist einen Großteil der Produktkosten ausmacht. Der hohe Einfluss der Rohstoffkosten ist hingegen eher durch den Fokus

des Unternehmens, das verwendete Holz lokal und auch nachhaltigen Quellen zu beschaffen, zu erklären.

Im Absatzmodell sind der Preispunkt der Produkte und die Marktnachfrage die bedeutendsten primären Einflussgrößen. Der Preispunkt hat einen erheblichen Einfluss auf die Verkaufszahlen und somit auf den Umsatz bzw. das Betriebsergebnis des Unternehmens. Gerade weil das Unternehmen Produkte im oberen Premiumsegment produziert, muss dieser sorgfältig gewählt werden, um die Balance zwischen Verkaufszahlen und Gewinnmarge zu halten. Auch die Marktnachfrage ist ein wichtiger Faktor, da die von dem Unternehmen verkauften Produkte eine sehr lange Lebenszeit haben und von den Kunden nicht nach einigen Jahren schon wieder erneuert werden. Jedoch ist dieser vom Unternehmen nicht komplett beeinflussbar, da die wirtschaftliche Situation außerhalb seiner Kontrolle liegt und Kunden in schwierigen konjunkturellen Rahmenbedingungen Luxuskäufe eher noch zu Gunsten eines preiswerteren Produkts überdenken.

Sekundäre Einflussgrößen

Sekundäre Einflussgrößen sind Faktoren, die das Betrieb- und Absatzmodell zwar beeinflussen, dies aber in eher indirekt und weniger stark. Zudem wirken sich diese Einflussgrößen eher über Umwege bzw. in Kombination mit anderen Faktoren auf die Modelle aus. Somit sollten diese zwar auch regelmäßig überwacht werden, jedoch nicht genauso wie die primären Einflussgrößen im Zentrum stehen.

Im Betriebsmodell wären sekundäre Einflussgrößen die Effizienz der Produktionsprozesse und die Qualität der Rohstoffe. Der erste Faktor beeinflusst, wie schnell und wirtschaftlich das Unternehmen produziert. Das wirkt sich somit einerseits intern auf die Zahlen des Unternehmens und andererseits extern auf Lieferzeiten und somit auch die Kundenzufriedenheit aus. Die Rohstoffqualität wirkt sich direkt auf die Qualität der Produkte aus und somit auch indirekt auf die Kundenzufriedenheit. Qualität ist gerade bei hochpreisigen Produkten ein wichtiger Faktor.

Als sekundäre Einflussgrößen im Absatzmodell können das Marketing und der Kundenservice benannt werden. Marketing ist für die HobelKunstwerkstatt ein Hebel um die Bekanntheit der Marke und somit auch die Nachfrage nach den eigenen Produkten zu beeinflussen. Gerade im Premiumsegment ist auch der Kundenservice ein sehr wichtiger Faktor, da Kunden beim Kauf eines so teuren Produkts meist

Dinge wie Lieferung und Montage und unkomplizierte Hilfe bei Problemen erwarten. Somit können auch Weiterempfehlungs- und Wiederverkaufsraten gesteigert werden.

3.1.4. Einflussgrößenfunktionen

Im Folgenden sollen noch die Auswirkungen der Einflussgrößen auf verschiedene Aspekte des Betriebs- und Absatzmodells in einer Strukturmatrix veranschaulicht werden.

Legende:

- +: positive Beziehung
- -: negative Beziehung
- 0: keine Beziehung

Betriebsmodell

Einflussgröße	Produktionskosten	Produktqualität	Produktionskapazität
<u>Primär</u>			
Rohstoffkosten	+	+	-
Arbeitskosten	+	+	-
<u>Sekundär</u>			
Prozesseffizienz	-	+	+
Rohstoffqualität	+	+	-

Tabelle 1.: Strukturmatrix für das Betriebsmodell

Absatzmodell

Einflussgröße	Verkaufszahlen	Umsatz	Kondenzufriedenheit
<u>Primär</u>			
Preispunkt	-	+	-
Marktnachfrage	+	+	0
<u>Sekundär</u>			
Marketing	+	+	+
Kundenservice	+	+	+

Tabelle 2.: Strukturmatrix für das Absatzmodell

3.1.5. Betriebsplankosten- und -erfolgsrechnung

Die Kostenstruktur für die Herstellung dieser Produkte setzt sich vereinfachend aus Materialkosten, Arbeitskosten und dem Deckungsbeitrag für alle sonstigen Kosten zusammen. In der folgenden Tabelle werden diese Kosten genauer aufgeschlüsselt:

Tisch	Stuhl
Arbeitskosten: 4.000 €	Arbeitskosten: 600 €
Materialkosten: 2.500 €	Materialkosten: 400 €
Deckungsbeitrag: 1.500 €	Deckungsbeitrag: 200 €
Kosten insgesamt: 8000 €	Kosten insgesamt: 1.200 €
Nettoverkaufspreis: 9.600 €	Nettoverkaufspreis: 1.440 €
Bruttoverkaufspreis: 11.424 €	Bruttoverkaufspreis: 1713,60 €

Tabelle 3.: Kostenstruktur der Produkte

Für die konkrete Anwendung soll jetzt angenommen werden, dass das Unternehmen im Monat zehn Tische und 40 Stühle fertigt. Da die Gewinnmarge bei beiden Produkten 20 % und die Kunden aufgrund der abgestimmten Optik meist einen Tisch zusammen mit vier Stühlen kaufen, würde es auch nicht sinnvoll sein, die vorhandenen Produktionskapazitäten zugunsten des Produkts Tisch zu verschieben, auch wenn bei diesem der Gewinn absolut höher ausfallen würde.

Mit diesen Informationen kann die BPKR verwendet werden, um die Gesamtkosten für die Produktion im nächsten Monat zu berechnen.:

$$KostenTische : 8.000EUR * 10 = 80.000EUR$$

$$KostenSthle : 1.200EUR * 40 = 48.000EUR$$

$$Gesamtkosten : 80.000EUR + 48.000EUR = 128.000EUR$$

Die BPKR bietet jedoch nicht nur eine Momentaufnahme der Kostenstruktur, sondern auch eine Grundlage für die BPER. Hierfür sollen im Folgenden zuerst die Gesamterlöse des nächsten Monats berechnet werden.

$$ErlseTische : 9.600EUR * 10 = 96.000EUR$$

$$ErlseSthle : 1.440EUR * 40 = 57.600EUR$$

$$Gesamterlse : 96.000EUR + 57.600EUR = 153.600EUR$$

Mit den Ergebnissen BPKR lässt sich nun mittels der BPER das Betriebsergebnis durch Abziehen der Kosten von den Erlösen ermitteln:

$$153.600EUR - 128.000EUR = 25.600EUR$$

Somit würde das Unternehmen im nächsten Monat einen Gewinn von 25.600 € erzielen, wenn alle Produktions- und Verlaufspläne genauso umgesetzt werden.

4. Schlussbetrachtungen

abc

4.1. Bewertung des Ansatzes

4.2. Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

- [1] LaSSmann, G. „Die Kosten- und Erlösrechnung als Instrument der Planung und Kontrolle in Industriebetrieben“. In: *Säulen der Kostenrechnung* (2017). Hrsg. von Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V., A. I. R. der, S. 288–312 (siehe S. 2–5).

A. Anhang

abc