

## „Mega-Sammlung 1“

### Inhaltsverzeichnis

---

(1) Antworten auf Kontrollfragen.....	3
(2) Fachfragen Internes Rechnungswesen .....	21
(3) GKV & UKV nach Marginal- und Finalprinzip .....	25
(4) Zusammenfassung Kostenrechnung .....	27
(5) Zusammenfassung Kostenrechnung.....	51
(6) Tabellarische Übersicht des Marginalprinzips.....	101
(7) Mitschrift Kapitel 4 und 6.....	103
(8) Übungsmitschriften .....	107



# Skripte zu BWL III – Internes Rechnungswesen

von <http://www.rwth-aachen.de/bwl-form> - Zusammengestellt von <http://s-inf.de>

(1)

## Antworten auf Kontrollfragen

Verfasser: Silke Barthel (sbarthel@aix.de)

## Kapitel 1

### Warum kommt dem Einkommensaspekt in der Betriebswirtschaftslehre eine besondere Bedeutung zu?

- aspektbezogene Abgrenzung einzelner Wissenschaften -> BWL Einschränkung auf Einkommensaspekt bei der Erklärung menschlichen Handelns

### Wie wird der Einkommensaspekt von Vorgängen und Zuständen im Unternehmen abgebildet?

- viele verschiedene Rechenwerke zur Abbildung und Zusammenfassung der finanziellen Konsequenzen von Vorgängen sowie finanzieller Eigenschaften von Zuständen für verschiedene Wissenswünsche
- betriebswirtschaftliches Rechnungswesen

### Was kann man unter dem Begriff Unternehmung verstehen/welche Funktionen übernehmen Unternehmer?

- „Institution, die als ein Anbieter und ein Nachfrager auf verschiedenen Märkten handelt und die Markthandlungen begleitende disponierende und produzierende Tätigkeiten ausführt.“ (Schneider, D. (1985), S. 23)

### Welche Rolle spielt das Rechnungswesen bei der Übernahme von Einkommensunsicherheiten?

- Abbildung der finanziellen Konsequenzen von Vorgängen ist Planungshilfe

### Welche Möglichkeiten gibt es, eine Systematisierung des Unternehmensgeschehens vorzunehmen?

- Finanzierung, Investition, Produktion und Dienstleistung, Absatz, Entfinanzierung
- Forschung und Entwicklung, Entwurf, Erstellung, Marketing, Distribution, Kundendienst (=value chain)

### Wovon hängt Ihrer Meinung nach die Art der Ausgestaltung eines Rechnungswesens ab?

- Komplexität der Vorgänge und Zustände
- Präzisierung und Abbildung des Einkommensaspektes
- Art der Zusammenfassung der finanziellen Konsequenzen

## Kapitel 2

### Wie lassen sich die Zwecke des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens allgemein formulieren?

- bessere Gestaltung des Unternehmensgeschehens bezüglich des Einkommensaspektes
- Unterstützung bei Planung und Entscheidung, bei Steuerung sowie bei Kontrolle und Dokumentation (Coenenberg)
- Entscheidungs-, Kontroll- und Koordinationsaufgaben (Ewert)

### **Wie kann man diese Zwecke im Hinblick auf eine zielorientierte Unternehmung konkretisieren?**

- Bewußtsein der finanziellen Ziele und Nebenbedingungen
- Rechenwerke, die den Einkommensaspekt potentieller Handlungen in bestimmten Entscheidungssituationen abbilden
- Entscheidungsunterstützung und Dokumentation (Info an GL, Info an unternehmensexterne Gruppen)

### **Wie läßt sich eine Abgrenzung zwischen internen und externen Adressaten vollziehen?**

- intern: GL und MA, die über finanziellen Stand informiert werden sollen
- extern: EK-Geber, FK-Geber, Staat, Personen oder Institutionen, die mit der Unternehmung in Beziehung stehen (handels- oder steuerrechtlicher Jahresabschluß)

### **Durch welche Kriterien lassen sich Teilgebiete des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens abgrenzen?**

- zeitlicher Bezugsrahmen
- sachlicher Bezugsrahmen
- Wiederholungscharakter
- Rechengrößen
- Einsatzart
- Zielgrößenbezug
- Rechtsbezug
- Adressaten

!!! Teilrechnungen werden meist von mehr als einem der obigen Gebiete beschrieben !!!

- Abgrenzung nach fünf Rechenwerken:
  1. Zahlungsmittel als Vermögen
  2. Geldvermögen
  3. Reinvermögen nach Handelsrecht
  4. Reinvermögen nach Steuerrecht
  5. Wirtschaftsvermögen

### **Nennen und erläutern Sie vier Arten von Bewegungsgrößen, mit denen man im betriebswirtschaftlichen Rechnungswesen den finanziellen Nutzen bzw. Schaden messen könnte!**

1. Ein- und Auszahlungen: Veränderungen der Zahlungsmittel

2. Einnahmen und Ausgaben: Veränderung des Geldvermögens
3. Einlagen und Entnahmen (=Erträge/Aufwendungen oder Betriebseinnahmen/-ausgaben): Veränderung des Reinvermögens nach Handels- bzw. Steuerrecht
4. Erlöse und Kosten: Veränderung des Wirtschaftsvermögens

**Ordnen Sie den im Rechnungswesen üblichen Bewegungsgrößen die zugehörigen Bestände und die Bewegungsänderungen zu!**

1. Kasse, Geld; Einzahlungsüberschuß, -defizit
2. Kasse, Geld, Forderungen, Schulden; Einnahmen-Ausgaben-Überschuß, -defizit
3. Vermögensgegenstände, Schulden; Jahresüberschuß, -fehlbetrag bzw. positive, negative Wirtschaftsgüter; Gewinn, Verlust
4. Wirtschaftsergebnis

**Welche Aussagen im Hinblick auf Liquidität und Erfolg ermöglicht ein Zahlungsüberschuß immer, welche nur manchmal?**

- immer: hilfreich für die Investitions- und Finanzplanung
- manchmal: Reichtum und Reichtumsveränderungen, da es eine Reihe von Ein- und Auszahlungen kompensierende Maßnahmen gibt, die beachtet werden müssen

**Unter welchen zwei Bedingungen besagt ein Zahlungsüberschuß nichts über das finanzielle Ergebnis der Unternehmensaktivitäten aus Sicht der Eigenkapitalgeber?**

- Kompensation von Einzahlungen durch Zunahme von Verbindlichkeiten oder Abnahme von Forderungen; Kompensation von Auszahlungen durch Abnahme von Rückzahlungsverpflichtungen bzw. Zunahme von Forderungen
- Werden auch Sachgüter als werthaltig betrachtet ist folglich deren Wertveränderung Bestandteil der Reichtumsänderung

**In welchen vier Fällen sind Ein- und Auszahlungen selbst dann ungeeignet, wenn keine Wertänderungen des Sachvermögens festzustellen sind? Nennen Sie Beispiele!**

- s.o.
- Zunahme von Verbindlichkeiten durch Einzahlung in die Kasse bei Inanspruchnahme des Überziehungskredits
- Abnahme von Forderungen durch Überweisung einer offenen Rechnung durch einen Kunden
- Abnahme von Rückzahlungsverpflichtungen durch Begleichung einer Rechnung
- Zunahme von Forderungen durch Kreditgewährung an einen Geschäftspartner

**Wodurch unterscheiden sich Einnahmen und Ausgaben einerseits von Einzahlungen und Auszahlungen?**

- Beachtung und Einbeziehung der kompensierenden Vorgänge

**Unter welcher Bedingung ist ein Einnahmen-Ausgaben-Überschuß geeignet zur Abbildung des Ergebnisses der Unternehmensaktivitäten einer Periode aus Sicht der Eigenkapitalgeber? Aus welcher Sicht nicht?**

- Liquidität und Finanzierung o.k.
- Aber auch hier nur Teilmenge alles Werthaltigen (Sachvermögen!)

**In welchen vier Fällen sind Einnahmen und Ausgaben zur Abbildung des Ergebnisses der Unternehmensaktivitäten einer Periode aus Sicht der Eigenkapitalgeber ungeeignet? Nennen Sie Beispiele!**

- Kompensation von Einnahmen durch Vermögensabnahme
- Ersetzen von Einnahmen durch Vermögensmehrung
- Kompensation von Ausgaben durch Vermögensmehrung
- Ersetzen von Ausgaben durch Vermögensabnahme

**Wodurch unterscheiden sich Erträge und Aufwendungen einerseits von Einnahmen und Ausgaben andererseits?**

- Unterscheidung durch Berücksichtigung und Einbeziehung obiger Kompensationen

**Wodurch wird die Aussagefähigkeit von handelsrechtlichem Gewinn/Verlust als Ergebnis der Unternehmensaktivitäten einer Periode aus Sicht der Eigenkapitalgeber begrenzt?**

- dient hauptsächlich der Rechenschaftslegung, Ausschüttungsbemessung und Ermittlung einer Steuerbemessungsgrundlage
- Eigenkapitalgeber benötigen u.U. andere Informationen, z.B. eine sachliche Abgrenzung, nicht zeitlich

**Wodurch unterscheiden sich Erträge und Aufwendungen nach Handelsrecht einerseits von Periodenkosten und –erlösen andererseits?**

- Erlös- und Kostenrechnung berücksichtigt neutrale Erträge oder Aufwendungen nicht
- Statt dessen Berücksichtigung von kalkulatorischen Erträgen und Aufwendungen
- Ausgestaltung je nach Zweck der Betrachtung

**Bei welcher Spezialbetrachtung führen alle Bewegungsgrößen zu gleich hohen Salden?**

- Totalbetrachtung

**Warum sollten sich Partialbetrachtungen bei der Abbildung des Wirtschaftsgeschehens einer Periode aus Sicht der Eigenkapitalgeber nicht nur auf Zahlungen stützen?**

- Liquidität?
- Zahlungszeitpunkte?

- Salden verschiedener Perioden nicht unabhängig voneinander

## Kapitel 3

### **Welche Funktionen muß ein Kostenrechnungssystem erfüllen, wenn man es zur Planung und Kontrolle des Unternehmensgeschehens heranzieht?**

- Abbildung der einkommensrelevanten Transaktionen zwischen der Unternehmung und ihrer Umwelt
- Aufzeigen aller Einkommensaspekte jeder einzelnen Aufbau- und Ablaufentscheidung

### **Warum wird die Planung und Kontrolle des Unternehmensgeschehens meist nur unzureichend von der handels- und steuerrechtlichen Reinvermögensrechnung erfüllt?**

- Wirtschaftsvermögen und dessen Veränderungen werden anders bestimmt als handelsrechtliches Vermögen, z.B. gelten auch immaterielle Werte wie Patente als Vermögen
- Reinvermögensrechnungen dienen primär der periodenweisen Rechenschaftslegung, für andere Kalkulationsobjekte Berechnung Wirtschaftsvermögen notwendig

### **Welche Arten von Informationen sollte eine Erlös- und Kostenrechnung Führungskräften vermitteln?**

- finanzielle Konsequenzen aller Vorgänge, die Unternehmung während einer Periode berühren und die irgendwann zu Kosten oder Erlösen führen können

### **Worin bestehen die Dokumentations- und Planungsaufgaben der Erlös- und Kostenrechnung?**

- Dokumentation: Abbildung aller einkommensrelevanter Transaktionen
- Planung: Abbildung sämtlicher Einkommensaspekte jeder einzelnen Aufbau- und Ablaufentscheidung

### **Welche Voraussetzungen sollte die Erfassung von Kosten und Erlösen innerhalb der Erlös- und Kostenrechnung erfüllen?**

- Abbildung der finanziellen Konsequenzen aller Vorgänge =>
- Definition der Güter-, Rechts- und Verpflichtungsveränderungen, die man als Kosten und Erlöse bezeichnet
- eigentliche Erfassung differenziert
- möglichst eindeutige Zurechnung der Erlöse und Kosten

!!! Das Erfassungsschema sollte darauf abgestimmt sein, was man hinterher mit den Zahlen machen möchte!!!

**Welche grundlegenden Möglichkeiten der Zurechnung von Kosten und Erlösen auf einzelne Kalkulationsobjekte gibt es und wie unterscheiden sie sich?**

- Zurechnung nur, was durch die Realisation des Kalkulationsobjekts zusätzlich an Erlösen und Kosten entsteht: Marginalprinzip i.e.S., Proportionalitätsprinzip, Relevanzprinzip, Identitätsprinzip
- anteilige Zurechnung der Kosten aller Produktionsfaktoren, welche die Erstellung des Kalkulationsobjekts erst ermöglicht haben = Finalprinzipien: Veranlassungsprinzip, Anlastungsprinzip, Durchschnittsprinzip, Tragfähigkeitsprinzip

**Welche Festlegungen müssen innerhalb einer Erlös- und Kostenrechnung getroffen werden?**

- Rechnungszweck und Kalkulationsobjekt
- Sachlicher Umfang des Erlös- und Kostenbegriffs
- Bewertung des Wirtschaftsvermögens
- Zeitliche Abgrenzung von Verzehr und Leistungserstellung
- Zurechnungsprinzipien
- Vergleichsmaßstab
- Genauigkeit und Gliederungstiefe

**Warum sollte man innerhalb einer Erlös- und Kostenrechnung den Istzahlen die entsprechenden Planzahlen gegenüberstellen?**

- Planzahlen: Prognose zukünftiger Istwerte und/oder Vorgabewerte für die Ausführenden
- Istzahlen: Dokumentation der Werte eines abgelaufenen Zeitabschnitts
- Sollen Planung und Kontrolle in Verbindung miteinander erfolgen, ist Gegenüberstellung notwendig. Allerdings dürfen sich die Plan- und die Istwerte lediglich durch die Art des Wertansatzes unterscheiden

**Welche Wertansätze sollte man zur Bestimmung von Erlösen und Kosten wählen, um den Aufgaben einer Erlös- und Kostenrechnung gerecht zu werden?**

- Wenig geeignet: bewerteter Verzehr von Gütern und Dienstleistungen zum Zwecke der Leistungserstellung (zu unbestimmt), zusätzliche Annahmen, z.B. gemäß handelsrechtlichem Rechnungswesen
- Definition an Hand der möglichen Inhalte von Wirtschaftsvermögen

**Warum eignet sich die Erfassung der Wertänderung nach der handelsrechtlichen Gewinnermittlung nur begrenzt für die Erlös- und Kostenrechnung?**

- handelsrechtlich: Gläubigerschutz und Objektiviertheit sowie Bindung an Steuerrecht, also andere Leitgedanken als bei unternehmensinterner Entscheidungsunterstützung
- bei Wirtschaftsvermögen Zurechnung aller sich in einer Unternehmung befindlicher bewertbarer finanzieller Vor- und Nachteile, also auch immaterielle

Komponenten oder andere Vorsorge gegen Risiken, als im Handelsrecht vorgeschrieben

### **Warum ist es unbedingt erforderlich, vor der Durchführung deiner Erlös- und Kostenrechnung ein Zurechnungsprinzip auszuwählen?**

- durch Zurechnungsprinzip Festlegung des Ausmaßes der Kosten und Erlöse, die einem Kalkulationsobjekt zugerechnet werden sowie des Gestaltungsspielraums der Erlös- und Kostenrechnung
- Bestimmung bereits bei Entwurf des Rechenwerkes!

### **Wodurch unterscheiden sich direkte und indirekte Kosten und Erlöse?**

- direkt: lassen sich den Kalkulationsobjekten verbrauchsabhängig zurechnen  
= Einzelkosten/-erlöse
- indirekt: lassen sich nicht verbrauchsabhängig zurechnen  
= Gemeinkosten/-erlöse

### **Warum ist die Unterscheidung zwischen fixen und variablen Kosten problematisch?**

- Je nach Wahl des Beschäftigungsmaßes kann ein Kostenelement entweder variabel oder fix sein!

### **Was versteht man unter einer Teilkostenrechnung, was unter einer Vollkostenrechnung?**

- Teilkostenrechnung: Berechnung nach Marginalprinzip
- Vollkostenrechnung: Berechnung nach Finalprinzip

### **Wie unterscheiden sich Voll- und Teilkostenrechnung bei Stückbetrachtung und bei Periodenbetrachtung voneinander, wo liegen ihre Gemeinsamkeiten?**

- Periodenbetrachtung: bei Finalprinzip auch Erfassung der nicht direkt zurechenbaren Kosten und anteilige Zurechnung zu Erzeugnissen
- Stückbetrachtung: ?

### **In welchen Schritten läuft eine Erlös- und Kostenrechnung ab?**

- Erfassung nach Kostenarten
- Erfassung der Gemeinkosten nach Kostenstellen
- Verteilung der auf Kostenstellen erfaßten Kosten gem. BAB

### **Welches Vorgehen kennzeichnet die einzelnen Schritte einer Erlös- und Kostenrechnung?**

- Vielzweckkostenrechnung?

## **Kapitel 4**

**Verdeutlichen Sie den prinzipiellen Ablauf einer Kostenartenrechnung!**

- Erfassung der Kosten einer Periode; Voraussetzung: sachlicher Umfang der Kosten ist geklärt
- In Verbindung mit handelsrechtlichem Rechnungswesen dreistufig:
  - Zweckaufwand, Grundkosten (als Aufwand anfallende Kosten)
  - Zusatzkosten, Kosten von Lagerzugängen (Aufwandsfremde und -verschiedene Kosten)
  - neutraler Aufwand - Kosten von Lagerabgängen (kostenfremder Aufwand)
- Ausgangspunkt für Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung
- Grundlage der Periodenerfolgsrechnung

**Worin besteht das Ziel einer Kostenartenrechnung?**

- Erfassung des wertmäßigen Verzehrs von Produktionsfaktoren:
  - Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe
  - Kräfte, Rechte, Nutzungsmöglichkeiten  
(Messung soweit möglich physikalisch)

**Worin besteht das Gliederungsproblem der Kostenartenrechnung?**

- Wenn Kalkulationsobjekt nicht Periode ergeben sich Überschneidungen (Gemein- und Einzelkosten usw.), Erfassung dann praktisch nicht durchführbar

**Inwiefern erfordern Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung eine Kostenartenrechnung?**

- Kostenartenrechnung = Erfassung aller Kosten
- Weitere Aufgliederung erfolgt nach Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung, ohne vorherige Erfassung nicht möglich!

**Erläutern Sie den Aufbau einer Kostenartenrechnung und beziehen Sie sich dabei auf die von Mellerowicz unterschiedenen fünf Kostenartengruppen!**

- Gliederung nach Produktionsfaktoren, d.h.
- Arbeitskosten = alle mit der menschlichen Arbeitsleistung in Verbindung stehenden Kosten
- Materialkosten = alle Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffkosten sowie Nebenkosten, die durch Beschaffung Lagerung und Einsatz von Material entstehen
- Kapitalkosten = Kosten, die durch Kapitalverwendung entstehen und alle Kosten aus der Nutzung von Kapitalgütern sowie Kapitalwagnisse
- Fremdleistungskosten = alle Kosten für von außen bezogene Leistungen
- Kosten der menschlichen Gesellschaft = Steuern und Gebühren

**Skizzieren Sie zwei in der Praxis häufig anzutreffende Kostenartensystematiken!**

- Gemeinschaftskontenrahmen der Industrie: Anlehnung an Aufteilung nach Produktionsfaktoren

- Industriekontenrahmen: ?

**Welche Werte sollten zur Bestimmung von Kosten theoretisch die Bewertungsgrundlage bilden? Wie wird dieses Problem in der Praxis gelöst?**

- Der tatsächliche Werteverzehr soll gemessen werden, Problem ergibt sich, wenn der Wert der Substanz sich im Zeitablauf ändert
- Praktische Lösung: Bewertung mit Tageswert bzw. mit Hilfe gleichbleibender Verrechnungspreise

**Welche Möglichkeiten bieten sich zur Erfassung von Löhnen und Gehältern?**

- Übernahme von Bruttolöhnen aus der Finanzbuchhaltung, Unternehmerlöhne müssen separat erfaßt werden

**Woraus können sich Bruttolöhne zusammensetzen und wodurch unterscheiden sie sich von den Nettolöhnen?**

- Lohn, Überstunden, Nachtzulagen usw.
- Nettolöhne = Löhne nach Abzug aller Abgaben (Steuern, Sozialversicherung)

**Sind in der Kostenartenrechnung Brutto- oder Nettolöhne bedeutsam?**

- Bruttolöhne, da diese die anfallenden Kosten abbilden

**Wie kann man den Unternehmerlohn in die Kostenartenerfassung mit einbeziehen?**

- kalkulatorische Kostenart im Rahmen der Arbeitskosten
- Auch Gehälter für leitende Mitarbeiter, Geschäftsführer, Vorstandsmitglieder usw.
- Problem: Bestimmung der Höhe, implizierte Erfolgskonzeption

**Wie erfolgt die Erfassung des Materialverbrauchs in der Kostenrechnung?**

- meist produktionstechnische Gliederung nach Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen
- ausgehend von der Bruttoeinsatzmenge Erfassung von Materialverbrauch und gesonderte Erfassung von Materialverlusten

**Grenzen Sie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe voneinander ab!**

- Rohstoffe: werden zum wesentlichen Bestandteil eines Erzeugnisses
- Hilfsstoffe: gehen in Erzeugnis ein, aber als unwesentliche Bestandteile
- Betriebsstoffe: gehen nicht in Erzeugnis ein, werden aber zur Fertigung benötigt

**Nennen und begründen Sie in der Praxis häufig anzutreffende Wertansätze für Löhne und Gehälter, Materialkosten und Betriebsmittelkosten**

?

**Welchem Zweck dienen (kalkulatorische) Abschreibungen in der Kostenartenrechnung?**

- Dienen sowohl der Messung des Werteverzehrs als auch der Verteilung der Anschaffungsausgaben auf die Perioden der Nutzung

**Wann weicht die handelsrechtliche Abschreibung von der in der Kostenartenrechnung ermittelten Abschreibung ab?**

- wenn Werteverzehr auf Basis von Tages- oder Wiederbeschaffungswerten ermittelt werden soll (handelsrechtlich: auf Basis der Anschaffungswerte)

**Welche Möglichkeiten gibt es, kalkulatorische Abschreibungen zu ermitteln?**

- produktionsmengenabhängige Abschreibung: Verschleiß durch Inanspruchnahme
- im Voraus bestimmbar: Entwertung durch Überalterung
- nicht meßbar: Entwertung durch technische und wirtschaftliche Überholung
- leistungsmengenabhängige Abschreibung zur Planung und Kontrolle

**Was versteht man unter Wagniskosten und wie erfolgt die Ermittlung?**

- Kosten des unternehmerischen Risikos
- Ermittlung anhand der tatsächlich gezahlten Versicherungsprämien sowie Schätzung anhand von Statistiken und Beobachtungen der Risiken

**Wie lassen sich die Wagniskosten unterteilen?**

- Versicherte Wagnisse: tatsächlich gezahlte Prämien
- allgemeine Unternehmungswagnisse
- Anlagenwagnis: Abschreibungsfehler und Verluste aus einmaligen Schäden sowie Ausgaben für die Überholung von Anlagen infolge technischen Fortschritts
- Beständewagnis: Verluste, Schwund, Veralten, Entwertung und Qualitätsminderung von Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffen, Erzeugnissen und Handelswaren
- Mehrkostenwagnis: arbeits- und materialbedingte Mehrkosten
- Gewährleistungswagnis: alle mit Garantieleistungen verbundenen Kosten
- Entwicklungswagnis: fehlgeschlagene Entwicklungsarbeiten
- Vertriebswagnis: alle Ausfälle und Währungsseinbußen (Delkredererückstellungen)
- allgemeines Unternehmerwagnis: erfaßt alle übrigen Risiken, man geht davon aus, daß es durch die Gewinnchance ausgeglichen ist, wird daher nicht als kalkulatorische Kosten erfaßt

**Welche Schwierigkeiten ergeben sich bei der Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen?**

- = Zinsen auf das Eigenkapital
- je nach Definition der Vermögensgegenstände ergibt sich ein anderer Wert für das Eigenkapital

- Wie soll Zinssatz bestimmt werden? Abhängig von Knappheit des Geldes, Marktzins, Risiko der Unternehmung => Bestimmung nur schwer möglich

**Welche Anhaltspunkte werden in der Literatur bezüglich der Ermittlung des Zinssatzes genannt? ?**

## **Kapitel 5**

**Nennen Sie zwei Gründe, derentwegen man eine Kostenstellenrechnung durchführt!**

- Messung des Erfolgs jeder einzelnen Kostenstelle
- Kalkulation der Erzeugnisse oder Aufträge (Verteilung der Gemeinkosten)

**Worin besteht die Primärkostenrechnung, worin die Sekundärkostenrechnung des Betriebsabrechnungsbogens?**

- Primärkosten: stammen aus der Kostenartenrechnung
- Sekundärkosten: stammen aus innerbetrieblicher Leistungsverrechnung, also von anderen Kostenstellen

**Wodurch unterscheiden sich primäre von sekundären Kostenstellen?**

- primär: = Hauptkostenstellen, in denen ein abrechnungstechnisch erfaßbarer Fortschritt in der Leistungserstellung erzielt wird
- sekundär: = Hilfskostenstellen, die lediglich Leistungen für Hauptkostenstellen erbringen oder = allgemeine Kostenstellen, die Leistungen für das gesamte Unternehmen erbringen

**Wie hängen sekundäre Kostenarten und sekundäre Kostenstellen zusammen?**

- Sekundäre Kostenstellen erbringen Leistungen lediglich für andere Kostenstellen, also entstehen hier die sekundären Kosten.

**Wie ist ein Betriebsabrechnungsbogen aufgebaut?**

- Tabelle: 1. Zeile -> alle Kostenstellenbezeichnungen  
1. Spalte -> alle Kostenartenbezeichnungen
- anhand des BAB können die Umlagen, Verrechnungen, Summenbildungen usw. vorgenommen werden

**Welchem Zweck dient ein BAB?**

- Erleichterung der Zurechnung von Erzeugnismarkkosten auf Erzeugnisse oder Aufträge
- innerbetriebliche Planung und Kontrolle des Kostenanfalls in den einzelnen Kostenstellen
- kostenstellenweise Erfolgsermittlung

**Nennen und diskutieren Sie einige Kriterien zur Kostenstellenbildung**

- Ort (Raum): wenig geeignet, da räumlich oft Tätigkeiten zusammengefaßt werden, die abrechnungstechnisch unterschiedlich behandelt werden
- Funktion (Verrichtung): fertigungstechnisch orientierte Gruppierung, hohe Genauigkeit, aber auch hoher Arbeitsanfall
- Verantwortungsbereich (Abteilung): bei funktionsorientierter Organisation Deckung mit Gliederung nach Verrichtung
- Kostenträger (Erzeugnis, Auftrag): wenn mit verschiedenen Kostenträgern jeweils klar abgrenzbare Produktionsprozesse verbunden sind, deren Kosten sich eindeutig ermitteln lassen

**Welche vier Grundsätze sollten bei der Bildung von Kostenstellen eingehalten werden?**

???

**Wie geht man üblicherweise bei der Verteilung von Kostenarten auf Kostenstellen vor?**

- proportionale (gemäß Verbrauch) Zurechnung der nach Arten gegliederten Kosten
- indirekte Stellenkosten werden entweder nach einem Finalprinzip geschlüsselt verteilt oder es werden neue Kostenstellen gebildet, denen die Kosten verbrauchsabhängig zugerechnet werden können

**Worin bestehen Prinzip und Ergebnis der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung?**

- die Kosten der Kostenstellen, in denen nicht direkt an Kostenträgern gearbeitet wird (Hilfskostenstellen) werden den Hauptkostenstellen gemäß dem Schlüssel der Leistungsabgabe zugerechnet (Lösung exakt nur mittels Gleichungssystem möglich!)
- Bestimmung der Kosten je Leistungseinheit der einzelnen Kostenstellen
- Bestimmung der gesamten Kosten der Kostenstellen

**Woraus setzen sich die Gesamtkosten einer Kostenstelle aus Sicht der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung zusammen?**

- primäre Kosten
- sekundäre Kosten (von anderen Kostenstellen empfangene Leistungen)

**Skizzieren Sie den Ansatz und die Lösung der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung mit Hilfe des Gleichungsverfahrens!**

- Aufstellung eines Gleichungssystems anhand der Zusammensetzung der Kosten für jede einzelne Kostenstelle
- Lösung des Gleichungssystems mittels mathematischer Lösungsverfahren (Einsetzen, Matrizenrechnung)

**Kann man die mit Hilfe des Gleichungsverfahrens der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung ermittelten Kosten von Fertigungshauptkostenstellen uneingeschränkt zur Kalkulation von Absatzleistungen verwenden?**

- nur, wenn man die primären Kostenstellenkosten sowie die innerbetrieblichen Leistungsverflechtungen kennt

**Nennen und diskutieren Sie zwei Verfahren der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung, die nur für bestimmte Arten von Leistungsverflechtungen uneingeschränkt aussagefähig sind!**

- Kostenumlageverfahren: für einheitliche, ähnliche Leistungen von Hilfskostenstellen, Herstellung einer rechnerischen Gleichmäßigkeit mittels Äquivalenzziffern, gleicht einer kostenstellenweisen Divisionskalkulation, Voraussetzung: genaue Leistungserfassung, Nachteil: unkorrekte Erfassung von Rückverflechtungen
- mehrstufiges Näherungsverfahren: geht davon aus, daß die zuerst umzulegenden Kostenstellen nur Leistungen abgeben, erfaßt die Leistungsverflechtungen nur korrekt, wenn keine Rückverflechtungen bestehen!

**Nach welchem Kriterium sollten Bezugsgrößen ausgewählt werden?**

???

## Kapitel 6

**Welche Arten von Kalkulationsverfahren werden in der Literatur unterschieden?**

- Kostenträgerstückrechnung: dient der Kalkulation einzelner Kostenträger
- Kostenträgerzeitrechnung: dient der Ermittlung des Erfolges während einer Periode

**Beschreiben Sie kritisch das Grundprinzip und drei Varianten einer Divisionsrechnung!**

- Grundprinzip: Verteilung der in einer Periode für einen Typ von Kostenträgern angefallenen Kosten auf alle hergestellten Kostenträger dieses Typs (=Division durch die Anzahl), je nach Zurechnungsprinzip erhält man eine Teilkostenrechnung (Marginalprinzip) oder eine Vollkostenrechnung (Finalprinzip)
- mehrfache oder parallele Divisionskalkulation: bei Herstellung von mehreren Kostenträgern für jede Kostenträgerart eigene Divisionskalkulation
- mehrstufige Divisionskalkulation: Unterscheidung einzelner Produktionsstufen; Ermittlung der Kosten je Leistungseinheit der Stufe (bei Addition der angefallenen Kosten -> addierende mehrstufige Divisionskalkulation)
- Divisionskalkulation mit veränderter Leistungsmessung = Äquivalenzziffernrechnung für kostenmäßig ähnliche Kostenträger, z.B. Fertigung auf dem gleichen Maschinenpark

Das Problem der Divisionskalkulation ist, daß den Kostenträgern Kosten proportional angelastet werden, die eigentlich nicht proportional sind!

### **Welche Rolle nehmen Äquivalenzziffern in einer Äquivalenzziffernrechnung ein?**

- ähnliche Kostenträger werden je nach Kostenverursachung zueinander ins Verhältnis gesetzt, die Umrechnung der Kosten erfolgt mittels dieser Ziffern

### **Worin besteht das Grundschema der Zuschlagskalkulation und wie läßt es sich variieren?**

- Grundschema: bezüglich eines Kostenträgers kann man immer zwischen Einzel- und Gemeinkosten unterscheiden, die Gemeinkosten sollen den jeweiligen Kostenträgern anteilig zugerechnet werden. („Zuschlag,, der Gemeinkosten zu den Einzelkosten)
- Variationen mittels Untergliederung der Gemeinkosten (ein oder mehrere Blöcke) oder mittels des Typs der Zurechnungsgrundlage (wertmäßig oder mengenmäßig)
- summarisch-kumulative oder summarische Zuschlagskalkulation: eine einzige Zuschlagsgrundlage
- summarisch elektive Zuschlagskalkulation: verschiedenen Zuschlagsgrundlagen
- differenzierende elektive Zuschlagskalkulation: verschiedene Zuschlagsbasen und verschiedene Kostenblöcke, wobei jeder Block nach einer anderen Zuschlagsbasis verteilt wird

### **Worin sehen Sie die Vorteile einer Zuschlagskalkulation, worin liegen die Schwächen?**

- Schwäche: Wenn sich die Wahl der Zurechnungsbasis nicht zwingend aus dem Zurechnungsproblem ergibt, ist die Zurechnung vom Ermessen des Kostenrechners abhängig, also willkürlich! Die Aussagefähigkeit der Stückkosten hängt davon ab, ob die Zurechnung als Ausdruck der Anwendung eines Marginalprinzips angesehen werden kann.
- Vorteile: Verdeutlichung der einzelnen Bestandteile der Kosten eines Kostenträgers; bei geschickter Wahl der Zurechnungsbasen und der Blöcke einer Periode kann die Zuschlagskalkulation mehreren Zwecken genügen: z.B. gleichzeitiges Ablesen der nach Marginal- oder Finalprinzip ermittelten Kosten sowie der Selbstkosten

### **Lassen sich die Kosten von Erzeugnissen ermitteln, die in einem Kuppelprozeß erzeugt wurden? Falls ja, wie?**

- Problem: Zurechnung der Kosten auf die einzelnen Erzeugnisse
- Anwendung Marginalprinzip => keinem der Erzeugnisse werden irgendwelche Kosten zugeordnet
- Anwendung Finalprinzip (Marktwertrechnung, Restwertrechnung) => immer willkürlich

### **Für welche Zwecke benötigt man Erzeugnisstückkosten?**

- Kalkulation von zusammengesetzten Kostenträgern: Zusammensetzung der Kostenträger anhand von Stücklisten. Sind für die Zwischenerzeugnisse Stückkosten errechnet, lassen sich die Kosten für den aus Zwischenerzeugnissen zusammengesetzten Kostenträger anhand dieser Stückkosten errechnen.

**Bei welchen Leistungs- und Fertigungsarten sind zweckmäßigerweise welche Kalkulationsverfahren anzuwenden?**

- einstufige Divisionskalkulation: Ein-Produkt-Unternehmung, keine Lagerbestandsveränderungen

## Kapitel 7

**Welche Möglichkeiten gibt es, die Erfolgsrechnung einer Unternehmung zu gestalten?**

- je nach Konzept, nach dem der Erfolg definiert ist, z.B. Veränderung von Geldbeständen, Veränderung der Werte von Forderungen, Verbindlichkeiten und anderen Vermögensgegenständen  
=> vgl. verschiedene Rechenwerke

**Welche Vorteile weist eine in Staffelform erstellte Gewinn- und Verlustrechnung auf?**

- zeitgerechte Erfassung?

**Wodurch unterscheiden sich Ergebnisrechnungen nach dem Gesamtkosten- und Umsatzkostenverfahren?**

- GKV:  $\text{Erfolg} = (x \cdot p + (x_{\text{End}} - x_{\text{Anf}}) \cdot k) + E - (x \cdot k + K)$   
- bezieht die Kosten der Erzeugnislagerveränderungen mit ein  
- meist Untergliederung nach Produktionsfaktoren (Kostenarten)
- UKV:  $\text{Erfolg} = (x \cdot p + E) - (x \cdot k + K)$   
- setzt Kosten erst in der Periode an, in der Absatz der produzierten Güter stattfindet, bezieht Erzeugnislagerveränderungen nicht ein  
- meist Untergliederung nach Erzeugnissen

**Unter welchen Bedingungen errechnen Gesamtkosten- und Umsatzkostenverfahren denselben Periodenerfolg?**

- Alle produzierten Güter werden in der Produktionsperiode abgesetzt (keine Erzeugnislagerveränderung).

**Was versteht man unter einem Deckungsbeitrag?**

- Der Deckungsbeitrag ergibt sich als: Erlöse ./ variable Kosten

### **Welche Vorteile sehen Sie in der Verwendung einer Fixkostendeckungsrechnung?**

- Herstellung einer Beziehung zwischen Erzeugnis oder Erzeugnisgruppe und bestimmten Kosten
- Verdeutlichung des Beitrags zur Deckung der fixen Kosten nachgelagerter Stufen (Einteilung in Erzeugnisfixkosten, Erzeugnisgruppenfixkosten, Kostenstellenfixkosten, Bereichsfixkosten, Unternehmensfixkosten)
- Zerlegung des Schlüsselungsproblems Bei der Verwendung eines Finalprinzips
- Bestimmung der Preisuntergrenze im Hinblick auf die Liquiditätserhaltung (mittels Untergliederung in ausgabewirksame und nicht ausgabewirksame Teile)
- Gewinnung von Entscheidungsdaten (Stillstands- und Bereitschaftskosten, welche Fixkosten sind abbaufähig? usw.)

## **Kapitel 8**

### **Wie geht man bei der Entscheidungsfindung vor?**

- Wahl einer von mehreren sich gegenseitig ausschließenden Handlungsmöglichkeiten unter Beachtung der Zielvorstellung und des Präferenzsystems  
=> Einbeziehung aller Handlungsmöglichkeiten und Zuordnung von Konsequenzen

### **Welcher Teil der Erlöse und Kosten ist bei der Auswahl zwischen verschiedenen Handlungsalternativen entscheidungsrelevant?**

- Entscheidungsrelevant sind alle Kosten, die bei unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten unterschiedlich hoch sind, d.h. mit Einfluß auf die Entscheidung.



# Skripte zu BWL III – Internes Rechnungswesen

von <http://www.rwth-aachen.de/bwl-form> - Zusammengestellt von <http://s-inf.de>

---

(2)

## Fachfragen Internes Rechnungswesen

Verfasser: Stephan Erlenkämper (serlenkaemper@topmail.de)

## Fachfragen BWL III – internes Rechnungswesen

**Frage 2: Welche Zwecke lassen sich mit einer traditionell aufgebauten Kostenrechnung erfüllen, inwiefern hängt die Zweckerfüllung von den getroffenen Festlegungen ab?**

**Antwort:**

- Preiskalkulation und Preisbeurteilung
  - Mitwirkung bei der Festlegung von Verkaufspreisen
  - Bestimmung von Preisuntergrenzen für den Absatzbereich
  - Errechnung von Preisobergrenzen für den Einkaufsbereich
  - Festlegung von Verrechnungspreisen für interne Leistungen
- Kontrolle der Wirtschaftlichkeit
  - Kontrolle von Kostenarten und Kostenstruktur durch Zeit-, Betriebs-, und Soll-/Ist-Vergleich
  - Wirtschaftlichkeitskontrollen für Abteilungen und Verantwortungsbereiche
- Bereitstellung von Unterlagen für Entscheidungsrechnungen
  - Kostenvergleichsrechnungen für die Verfahrenswahl sowie für die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug
  - Kosten-, Erlös- und Ergebnisrechnungen zur Planung und Analyse des Produktions- und Absatzprogramms
- Erfolgsermittlung und Bestandsbewertung
  - Kurzfristige, differenzierende Erfolgsrechnungen (insbesondere Artikelerfolgsrechnungen)
  - Bewertung von auf Lager produzierten fertigen und unfertigen Erzeugnissen, sowie von selbsterstellten Anlagen

**Frage 3:**

- a) **Wozu dient die Kostenstellenrechnung**
- b) **Skizzieren Sie Möglichkeiten zum Aufbau einer Kostenstellenrechnung!**
- c) **Inwiefern hängt die Aufgabenerfüllung einer Kostenstellenrechnung von den getroffenen Festlegungen ab?**

**Antwort:**

a) **Wozu dient die Kostenstellenrechnung?**

Bei der Kostenstellenrechnung wird das Unternehmen gedanklich in Kostenstellen (KS) eingeteilt, denen Kosten (und wenn möglich) Erlöse zugerechnet werden. Meist erfolgt die Kostenstellenrechnung gemeinsam mit einer Kostenarten- und Kostenträgerrechnung.

Bei der Zurechnung der Kosten zu den Kostenstellen und zu den erzeugten Leistungen besteht die Aufgabe der Kostenstellenrechnung darin, die in einer Periode angefallenen Kosten den Kostenstellen zuzurechnen und diese auf die in den Kostenstellen erbrachten Leistungen zu verteilen.

Problematisch ist allerdings die Zurechnung von Kosten auf Kostenstellen, die nur indirekt etwas mit der Erstellung von Kostenträgern (z.B. Güter) zu tun haben. Das Ausmaß des Problems hängt von der Wahl des Zurechnungsprinzips ab. Man versucht die Kosten solcher Kostenstellen (auch sekundäre Kostenstellen) entsprechend ihrer Leistungsabgabe an andere Kostenstellen, auf diese anderen Kostenstellen (Primäre Kostenstellen), die direkt an der Fertigung von Kostenträgern beteiligt sind, zu verteilen. Dieses Verfahren wird als innerbetriebliche Leistungsverrechnung bezeichnet. Auch Kostenstellen, deren Leistungen weder direkt noch indirekt mit der Fertigung zu tun haben, werden in die IBL einbezogen (z.B. Forschung, Kundenservice).

**Ergebnis:** Die Kostenstellenrechnung dient zur Verteilung der Kostenarten auf die Kostenstellen, sowie der Durchführung der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung und der Zuordnung von Kostenstellenkosten zu Kostenträgern.

b) **Skizzieren Sie Möglichkeiten zum Aufbau einer Kostenstellenrechnung!**

Die Möglichkeiten zum Aufbau einer Kostenstellenrechnung lassen sich am besten mit Hilfe eines Betriebsabrechnungsbogens (BAB) erläutern. Die Kostenarten werden entsprechend verbrauchsorientierter Schlüsselgrößen auf die Kostenstellen verteilt. Man unterscheidet zwischen Kosten, die der Kostenstelle direkt zugerechnet werden können (Löhne, Hilfsmaterial), sogenannten Einzelkosten der Kostenstelle, und indirekten Stellenkosten oder Umlagekosten, den Gemeinkosten der Kostenstelle.

Kostenstellen lassen sich nach zwei verschiedenen Kriterien bilden:

Für die Zwecke der Steuerung und Kontrolle ist die Zurechenbarkeit der Kostenarten auf Kostenstellen entscheidend.

z.B. vier Kriterien nach Mellerowicz:

- Ort (Raum)
- Funktion (Verrichtung)
- Verantwortungsbereich (Abteilung)
- Kostenträger (Erzeugnis, Auftrag)

Je mehr Kostenstellen, desto genauer ist die Kostenverteilung aber desto höher ist auch der Rechenaufwand. Hauptkostenstellen sind Kostenstellen, in denen an abzusetzenden Erzeugnissen oder Dienstleistungen gearbeitet wird und deren Kosten direkt in die Kostenträger einfließen. Hilfskostenstellen hingegen sind Kostenstellen, die nur für andere (hauptsächlich Hauptkostenstellen) produzieren.

Verfahren:

- Die nach Arten gegliederten Kosten werden den Kostenstellen möglichst proportional zum Verbrauch zugerechnet, d.h. alle Kosten werden an der Stelle angelastet, wo sie entstanden sind (mit Finalprinzip und Schlüsselung – wegen Schlüsselung gewisse Subjektivität)
- Verrechnung der Kosten innerbetrieblicher Leistungen von Fertigungsstellen:  
Um die Kosten der Hauptkostenstellen auf die Kostenträger zuzurechnen müssen zunächst die Kosten der allgemeinen und der Hilfskostenstellen, d.h. die innerbetrieblichen Leistungen, den Hauptkostenstellen zugerechnet werden. Da es bei innerbetrieblicher Leistungsverteilung zu gegenseitigen Leistungsverflechtungen kommen kann, ist lediglich im Rahmen eines linearen Gleichungssystems von einer rechnerisch exakten Verteilung auszugehen.

$$\begin{aligned}
 & \text{Gesamte Kosten der Kostenstelle } n \\
 & = \text{Primäre Kosten der Kostenstelle } n \\
 & + \text{ anteilige Kosten der Kostenstelle } 1 \\
 & + \text{ anteilige Kosten der Kostenstelle } 2 \\
 & \dots \\
 & + \text{ anteilige Kosten der Kostenstelle } n-1
 \end{aligned}$$

Weitere Verrechnungsverfahren:

- Umlageverfahren: Problem: Keine Erfassung von Rückverflechtungen!
- Mehrstufiges Näherungsverfahren: Die Kosten der allgemeinen Kostenstelle sind durch gesonderte Umlage auf die Hauptkostenstellen zu verteilen. Umlagen erfolgen in der Regel von links nach rechts. Die übernommenen Kosten werden bei der empfangenden Stelle zu Gemeinkosten.  
Problem: Keine Erfassung von Rückverflechtungen!

c) **Inwiefern hängt die Aufgabenerfüllung einer Kostenstellenrechnung von den getroffenen Festlegungen ab?**

Wenn der Hauptzweck in der Planung und Kontrolle der Erlöse und Kosten der einzelnen Kostenstelle besteht, müssen den Kostenstellen alle aus dem Zurechnungsprinzip zurechenbaren Erlöse und Kosten zugerechnet werden. Besteht der Hauptzweck jedoch in der Kalkulation von Erzeugnissen oder Aufträgen und wird die Kostenstellenrechnung durchgeführt, um die den Erzeugnissen einzeln nicht zurechenbaren Erlösen und Kosten (Gemeinkosten und Gemeinerlöse) zuzurechnen, dann braucht die Kostenstellenrechnung nur die Gemeinkosten und Gemeinerlöse der Erzeugnisse zu verarbeiten.

Betrachtet man Kostenstellen als Einheiten zur Erleichterung der Zurechnung von Kosten auf Kostenträger, dann ist die Bildung von Kostenstellen nur erforderlich, wenn mehrere Erzeugnisse eine Kostenstelle unregelmäßig in Anspruch nehmen – d.h. sie ist bei einem Einprodukt-Unternehmen überflüssig, da die Kosten dem Produkt eindeutig zugerechnet werden können.

**Frage 4:** Beschreiben Sie kurz für nicht zusammengesetzte Erzeugnisse, welche Kalkulationsverfahren sich für Massenfertigung, Einzelfertigung/Auftragsfertigung anbieten

**Antwort:**

Masenfertigung: Da das Unternehmen nur eine Produktart produziert kann hier die Divisionskalkulation verwendet werden. Die Kosten werden nach dem Durchschnittsprinzip verteilt. Sollte es zu Lagerbestandsänderungen kommen, und/oder wird das Produkt durch mehrere Produktionsstufen produziert, so muß eine mehrstufige Divisionskalkulation verwendet werden.

Einzelfertigung: Verwendung einer Zuschlagskalkulation – den produzierten Gütern werden Einzel- und Gemeinkosten getrennt zugerechnet

**Frage 5:** Von welchen Festlegungen hängt die Gestaltung einer Erfolgsrechnung ab, wodurch unterscheiden sich Erfolgsrechnung nach UKV und GKV? Unter welchen Bedingungen können UKV und GKV zu unterschiedlichen Bedingungen führen?

**Antwort:**

Die Gestaltung einer Erfolgsrechnung hängt in erster Linie von der Definition des Erfolges ab. Geht man davon aus, daß Erfolg primär durch Transaktionen des Unternehmens am Markt entsteht, so sollten sich Erlöse und Kosten hauptsächlich auf die Absatztätigkeit beziehen. Möchte man in einer Erfolgsrechnung explizit nicht nur die Kosten der abgesetzten Erzeugnisse anführen, sondern auch den Wert der hergestellten Erzeugnisse berücksichtigen, so kann man dies tun, indem man die Kosten der Lagerbestandsveränderungen explizit mit angibt.

Gesamt- und Umsatzkostenverfahren tragen diesen beiden Ansätzen Rechnung. Beim Umsatzkostenverfahren definiert man den Erfolg über die Absatzmenge, in mathematischer Schreibweise:

$$\text{Erfolg} = (x_a * p + E) - (x_a * k + K)$$

Beim Gesamtkostenverfahren werden auch Lagerbestandsveränderungen explizit berücksichtigt, so daß sich hier folgende Formel zur Erfolgsbestimmung ergibt:

$$\text{Erfolg} = (x_a * p + (x_p - x_a) k) + E - (x_p * k + K)$$

Anhand der Formeln kann man bereits erkennen, daß GKV und UKV immer zu gleichen Ergebnissen führen. Das gilt unabhängig vom gewählten Zurechnungsprinzip, da durch das Zurechnungsprinzip lediglich die Zuordnung der Kosten zu k bzw. K verändert wird. Der Unterschied zwischen UKV und GKV liegt also (lediglich) in der unterschiedlichen Kostendifferenzierung.

Erläuterung der Zeichen:

$x_a$  Abgesetzte Menge

$x_p$  Produzierte Menge

k Erzeugnisstückkosten

E unabhängig vom Marktgeschehen zu verrechnende Erlöse

K unabhängig vom Marktgeschehen zu verrechnende Kosten

(3)

## GKV & UKV nach Marginal- und Finalprinzip

Verfasser: Stephan Erlenkämper (serlenkaemper@topmail.de)

## Marginalprinzip

### Umsatzkostenverfahren

### Gesamtkostenverfahren

Umsatzerlöse

- Herstellkosten der abgesetzten Menge (nach Marginalprinzip)
- Fixe Gemeinkosten (Vertrieb und Verwaltung)

= Erfolg (Betriebsergebnis)

Umsatzerlöse

- /+ Lagerbestandsveränderungen nach Marginalprinzip
- + aktivierte Eigenleistungen
- Gesamte Herstellungskosten der Periode (nach Marginalprinzip)
- Fixe Gemeinkosten (Vertrieb und Verwaltung)

= Erfolg (Betriebsergebnis)

## Finalprinzip

### Umsatzkostenverfahren

### Gesamtkostenverfahren

Umsatzerlöse

- Herstellkosten der abgesetzten Menge (nach Finalprinzip)
- Vertriebskosten

= Erfolg (Betriebsergebnis)

Umsatzerlöse

- /+ Lagerbestandsveränderungen nach Finalprinzip
- Gesamte Herstellungskosten der Periode (nach Finalprinzip)
- Vertriebskosten

= Erfolg (Betriebsergebnis)

### Gesamtkostenverfahren:

Umsatzerlöse

- Einzelkosten
  - Gemeinkosten
  - Lagerabgang
  - + Lagerzugang
  -
- = Betriebsergebnis

### Umsatzkostenverfahren:

Umsatzerlöse

- Herstellkosten des Umsatzes
  - Verwaltungs- und Vertriebskosten
- = Betriebsergebnis

# Skripte zu BWL III – Internes Rechnungswesen

von <http://www.rwth-aachen.de/bwl-form> - Zusammengestellt von <http://s-inf.de>

---

(4)

## Zusammenfassung Kostenrechnung

Verfasser: Stephan Erlenkämper (serlenkaemper@topmail.de)

# Script Kostenrechnung

- Rechnungswesen: Institutionalisiertes Informationssystem, das die Erfassung, Aufbereitung und Auswertung aller unternehmensrelevanten numerischen Informationen umfaßt.
- Gliederung des Rechnungswesens: a) externes Rechnungswesen besteht im wesentlichen aus der Finanzbuchhaltung (Geschäftsbuchhaltung) und deren Abschluß im handelsrechtlichen Jahresabschluß (pagatorische Erfolgsrechnung)  
b) internes Rechnungswesen (innerbetriebliches Rechnungswesen) setzt sich aus der Kosten- und Leistungsrechnung (kalkulatorische Erfolgsrechnung), der Betriebsstatistik und weiteren Planungsrechnungen, insbesondere der Investitionsrechnung und der Finanzierungsrechnung zusammen
- Aufgaben des Rechnungswesens: a) Planungsaufgaben (Grundlage für betriebliche Entscheidungen). Die Kosten- und Leistungsrechnung ist die Entscheidungsgrundlage für kurzfristige Entscheidungen, die Investitionsrechnung für langfristige.  
b) Kontrollaufgaben: Das Unternehmensgeschehen wird durch umweltbedingte und unternehmensbedingte Störgrößen negativ beeinflußt. Um derartige Abweichungen zwischen beabsichtigter und tatsächlicher Entwicklung schnell korrigieren zu können, werden aktuelle Kontrollinformationen benötigt. Diese liefert die Kosten- und Leistungsrechnung  
c) Publikationsaufgaben: Bereitstellung bestimmter gesetzlich vorgeschriebener oder freiwilliger Informationen für externe Unternehmensbeteiligte. Die Kosten- und Leistungsrechnung leistet hierzu Hilfestellung bei der Erfassung und Bewertung fertiger und unfertiger Güter, sowie bei selbst hergestellten Anlagegütern für Jahresabschluß und Steuerbilanz.
- Kosten- und Leistungsrechnung: Nicht unternehmens- sondern betriebsbezogen. Sie schließt nicht mit dem Jahresabschluß, sondern mit dem Betriebsergebnis
- Jahresüberschuß: Gesamtergebnis, Gesamterfolg = Erträge – Aufwendungen
- Betriebsergebnis: Betriebserfolg, kalkulatorisches Ergebnis, kalkulatorischer Gewinn = Leistungen – Kosten
- Basisrechnungssysteme: a) Einzahlungen und Auszahlungen  
à liquide Mittel (Kassenbestand, Bundesbank-, Postgiro- und Kiguthaben, sowie Schecks)  
Einzahlung: Zugang liquider Mittel  
Auszahlung: Abgang liquider Mittel  
Saldo: Zahlungssaldo (Zahlungsüberschuß)  
Rechnungen: Investitionsrechnung und Finanzierungsrechnung
- b) Einnahmen und Ausgaben  
Einnahmen: Wert von veräußerten Gütern  
Ausgaben: Wert von zugegangenen Gütern  
Saldo: Finanzsaldo  
Einnahmen/Einzahlungen und Ausgaben/Auszahlungen fallen bei Kreditgeschäften auseinander

- c) Erträge und Aufwendungen  
 (Begriffe des Handels- und Steuerrechts, sowie der GoB)
- Erträge: (meist mit den Einnahmen) bewertete Gütererstellung, sie umfassen alle Erhöhungen des Eigenkapitals
- Aufwendungen: (meist mit den Ausgaben) bewerteter Güterverzehr, sie umfassen alle Eigenkapitalminderungen
- Saldo: Jahresüberschuß/Jahresfehlbetrag
- Rechnung: handelsrechtlicher Jahresabschluß

- d) Leistungen und Kosten
- Leistungen: bewertete betriebliche Gütererstellung soweit diese periodenbezogen und ordentlich ist
- Kosten: bewerteter betrieblicher Güterverzehr, soweit dieser periodenbezogen und ordentlich ist.
- Saldo: Betriebsergebnis
- Rechnung: Kosten- und Leistungsrechnung

- Zusammensetzung der Kosten:
- a) Mengenkomponte: Zahl der verzehrten Mengeneinheiten des betroffenen Gutes
- b) Wertkomponente: (Bewertung einer Mengenkomponte)

Möglichkeiten der Bewertung der Kosten:

- 1) Anschaffungspreis (Einstandspreis) = Rechnungspreis – Ust – Rabatte (= Einkaufspreis) + außerordentliche Beschaffungsnebenkosten (Transport, Versicherung...) keine Berücksichtigung innerbetrieblicher Beschaffungskosten
- 2) Tagespreis (Tageswert) = Anschaffungspreis zum Verbrauchszeitpunkt
- 3) Wiederbeschaffungspreis (Wiederbeschaffungswert) = (geschätzter) Anschaffungspreis zum voraussichtlichen Wiederbeschaffungszeitpunkt
- 4) Verrechnungspreis (Verwendung bei schwankenden Preisen), Ermittlung durch Festwerte, Unterstellung einer bestimmten Verbrauchsfolge oder Durchschnittsermittlung

Zusammensetzung der Leistungen:

- 1) Absatzleistungen (Erlöse), d.h. mit Einnahmen bewertete abgesetzte Güter
- 2) Lagerleistungen, mit Kosten bewertete Mehrbestände fertiger Erzeugnisse (Halbfabrikate), die in der Abrechnungsperiode hergestellt aber noch nicht abgesetzt bzw. weiterverarbeitet wurden.
- 3) innerbetriebliche Leistungen, mit Kosten bewertete innerbetriebliche Güter, die im eigenen Betrieb in der Periode ihrer Erstellung verbraucht werden
- 4) aktivierte Eigenleistungen, mit Kosten bewertete, selbst hergestellte Anlagegüter die im eigenen Betrieb (auch in späteren Perioden) verwendet werden.

Zweckaufwand:

(betrieblicher ordentlicher Aufwand) = Grundkosten, d.h. auch aufwandsgleiche Kosten genannt

Neutraler Aufwand:

- periodenfremd, betriebsfremd oder außerordentlich,  $\Rightarrow$  keine Kosten
- $\Rightarrow$  periodenfremder Aufwand: Steuernachzahlung
- $\Rightarrow$  betriebsfremder Aufwand: entsteht durch Verfolgung nicht betrieblicher Ziele
- $\Rightarrow$  außerordentlicher Aufwand: durch Art/Höhe/unregelmäßige Entstehung nicht im Betriebsablauf zu erwarten

Kalkulatorische Kosten:

- 1) Zusatzkosten = Kosten ohne Aufwand  
(z.B. kalkulatorischer Unternehmerlohn)
- 2) Anderskosten = Kosten denen Aufwand anderer Höhe gegenübersteht, z.B. kalkulatorische Abschreibung

Aufwand/Kosten-Schema:

Aufwand			
Neutraler Aufwand -periodenfremd -betriebsfremd -außerordentlich	Zweckaufwand (oder betrieblich ordentlicher Aufwand)	Kalkulatorische Kosten	
	Grundkosten (oder aufwandsgleiche Kosten)	Anderskosten	Zusatzkosten
		Kosten	

Zurechnungsobjekte für Kosten:

- Abrechnungsperioden  
In der KER kürzer als ein Jahr, zumeist nur ein Monat/eine Woche/ein Jahr
- Kostenstellen  
Betriebsteile die kostenrechnerisch selbständig abgerechnet werden (z.B. Abteilungen)
- Kostenträger  
Objekte, die letztlich die Kosten tragen müssen (hauptsächlich die abgesetzten Güter, d.h. Produktart, Serie, Auftrag) und außerdem noch nicht abgesetzte und unfertige Güter, innerbetriebliche Güter und im eigenen Betrieb verwendete, selbst hergestellte Anlagegüter

Zurechnungsprinzip:

Dienen, um die Kosten den Zurechnungsobjekten (vor allem den Kostenträgern) begründet zuordnen zu können.

Arten von Zurechnungsprinzipien:

- Verursachungsprinzip: es werden dem Objekt die Kosten zugerechnet, die es ursächlich hervorgerufen hat (Rohstoffverzehr, etc.)  
à hervorragende Rechtfertigung der Zurechnung
- Einwirkungsprinzip: dem Objekt wird ein Güterverzehr zugeordnet, der auf dieses eingewirkt hat, aber auch ohne die Erstellung des Objektes entstanden wäre (Zeitlohn, Mitarbeiter)  
à Schwächere Rechtfertigung der Zurechnung
- Durchschnittsprinzip: Kosten werden proportional zu einer Schlüsselgröße, die nicht von den Absatzpreisen der Produkte abhängt, auf ein Objekt verteilt (geschlüsselt).  
Als derartige Schlüsselgrößen eignen sich:
  - Mengengrößen: Nutzungszeiten der Anlagen, Raummaße wg. Lagerbelegung, etc.
  - Wertgrößen: Lohnsummen, etc.à sehr schwache Rechtfertigung der Zurechnung
- Tragfähigkeitsprinzip: Kosten werden proportional zu einer Schlüsselgröße, die von den Absatzpreisen der Produkte abhängt auf ein Objekt verteilt. Als Schlüsselgrößen werden Wertgrößen verwendet (Erlöse, etc.) Anwendung erfolgt vor allem in der Kuppelkalkulation  
à sehr schwache Rechtfertigung

Einteilung der Kostenrechnung nach ihrem Zeitbezug:

Istkostenrechnung	beruht auf tatsächlich entstandenen Kosten – daher erst am Ende der Abrechnungsperiode feststellbar und durchführbar
Normalkostenrechnung	Grundlage dieser Rechnung sind die „normalerweise“ entstehenden Kosten, d.h. die durchschnittlichen IST-Kosten mehrerer vergangener, aufeinander folgender Perioden
Plankostenrechnung	Diese Rechnung beruht auf geplanten Kosten (z.B. aus technischen Studien), aus denen sowohl die Mengen- als auch die Wertkomponente hervorgehen.

Einteilung der Kostenrechnung nach dem Umfang der den Kostenträgern zugerechneten Kosten

Vollkostenrechnung:	Den Kostenträgern werden die gesamten Kosten (= volle Kosten, d.h. auch Fixkosten) angelastet. So kann auf das Durchschnitts- bzw. Tragfähigkeitsprinzip verzichtet werden. Vollkostenrechnungen sind als Ist-/Plan-/und Normalkostenrechnungen durchführbar
Teilkostenrechnungen:	Den Kostenträgern werden nur bestimmte Teile der Kosten zugerechnet – die Anwendung des Durchschnitts- und des Tragfähigkeitsprinzips ist grundsätzlich nicht erforderlich. Teilkostenrechnungen sind als Ist-/Plan-/und Normalkostenrechnungen durchführbar.

⇒ So ergeben sich sechs Kombinationsmöglichkeiten:

### **ISTkostenrechnung:**

„traditionelle“ KER

Istkostenrechnung als Vollkostenrechnung  
⇒ beruht auf tatsächlich entstandenen Kosten  
⇒ Den Kostenträgern werden die gesamten Kosten angelastet

Fragen der ISTkostenrechnung:

- 1) Welche Kosten sind entstanden ? (Kostenartenrechnung)
- 2) Wo sind diese Kosten entstanden? (Kostenstellenrechnung)
- 3) Wofür sind diese Kosten entstanden? (Kostenträgerrechnung)

### **Kostenartenrechnung:**

Um festzustellen, welche Kosten in einer Abrechnungsperiode entstanden sind werden die verzehrten Gütermengen ermittelt und durch Multiplikation mit dem Wertansatz pro Mengeneinheit bewertet. So ergeben sich die vollständig erfaßten Gesamtkosten einer Periode. Diese Gesamtkosten werden nun nach verschiedenen Kriterien gegliedert

Gliederungskriterien der Kostenartenrechnung:

- 1) Verhalten bei Beschäftigungsänderungen (fixe  $\text{€}$  variable K.)
- 2) Form der Zurechnung zu Kostenträgern (Einzel-  $\text{€}$  Gemeink.)
- 3) Herkunft der Güter (primäre  $\text{€}$  sekundäre Kosten)
- 4) Einteilung nach betrieblichen Funktionen
- 5) Einteilung nach Art der verbrauchten Produktionsfaktoren (Kostenarten)

variable Kosten / fixe Kosten:	<p>variable Kosten (<math>k_v</math>): Kosten deren Höhe von der Ausbringungsmenge/Beschäftigung abhängt. Arten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proportionale Kosten: Kosten steigen proportional zur Ausbringungsmenge</li> <li>- progressive Kosten: Kosten steigen überproportional zur Ausbringungsmenge</li> <li>- degressive Kosten: Kosten steigen unterproportional zur Ausbringungsmenge</li> <li>- regressive Kosten: Kosten sinken bei steigender Ausbringungsmenge</li> </ul> <p>Fixe Kosten (<math>k_f</math>): Kosten bleiben bei der Veränderung der Ausbringungsmenge konstant</p>
Einzelkosten/Gemeinkosten:	<p>Einzelkosten (EK): können und werden einem Kostenträger gemäß Verursachungs- oder Einwirkungsprinzip direkt zugerechnet (Einzelkosten sind typischer Weise variable Kosten)</p> <p>à wurden durch die Erstellung genau einer Güterart hervorgerufen oder haben auf die Erstellung genau einer Kostenart eingewirkt</p> <p>Sondereinzelkosten (SEK) treten nicht bei allen Kostenträgern auf und werden daher von den übrigen Einzelkosten getrennt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sondereinzelkosten der Fertigung (<math>SEK_F</math>) à Spezialwerkzeug</li> <li>- Sondereinzelkosten des Vertriebes (<math>SEK_V</math>) à Vertreterprovision</li> </ul> <p>Gemeinkosten (GK): Kosten, die einem Kostenträger nicht direkt zugerechnet werden können (echte Gemeinkosten) oder direkt zugerechnet werden können, aber nicht direkt zugerechnet werden (unechte Gemeinkosten)</p> <p>Unechte Gemeinkosten: Auf eine direkte Zurechnung wird verzichtet (z.B. geringwertige Hilfsstoffe) – sie werden mit Durchschnitts- oder Tragfähigkeitsprinzip verteilt, obwohl Verursachungs- und Einwirkungsprinzipien grundsätzlich anwendbar wären. (typischer Weise variable Kosten)</p> <p>Echte Gemeinkosten: Kosten können nicht direkt zugerechnet werden, daher ist die Verwendung von Verursachungs- oder Einwirkungsprinzipien grundsätzlich nicht möglich – so wird auf Durchschnitts- oder Tragfähigkeitsprinzipien zurückgegriffen (typischer Weise Fixkosten)</p>
Primäre / Sekundäre Kosten:	<p>Primäre Kosten: Kosten der Güter, die das Unternehmen direkt von außen, d.h. von den Beschaffungsmärkten bezieht</p> <p>Sekundäre Kosten: Kosten der Güter, die das Unternehmen selbst erstellt und in der gleichen Periode im Unternehmen verbraucht werden (innerbetriebliche Güter)</p> <p>à spezifische Zusammenfassung primärer Kosten, z.B. interene Reparaturleistung</p> <p>à Gesamtkosten = Summe der primären Kosten, nicht aber Summe der primären und sekundären Kosten (Doppelt!)</p>

Betriebliche Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialkosten</li> <li>- Fertigungskosten</li> <li>- Vertriebskosten</li> <li>- Verwaltungskosten</li> </ul>
Arten der verbrauchten Produktionsfaktoren (Kostenarten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werstoffkosten</li> <li>- Arbeitskosten</li> <li>- Dienstleistungskosten</li> <li>- Abgaben</li> <li>- Kalkulatorische Kosten</li> </ul>
Werkstoffkosten:	<p>(Materialkosten) bewerteter betrieblicher Güterverzehr von Werkstoffen, Oberbegriff für wesentliche Bestandteile der hergestellten Produktarten (Rohstoffe = Einzelkosten) und der geringwertigen Bestandteile der hergestellten Produktarten (Hilfsstoffe = Gemeinkosten) und solcher Stoffe, die verbraucht werden ohne Bestandteil einer Produktart zu werden (Betriebsstoffe = Gemeinkosten)</p> <p>Bestandteile der Werkstoffkosten:</p> <p>a) Wertkomponente: Verschiedenen Bewertungsmöglichkeiten</p> <p>b) Mengenkomponeute: Ermittlung des Verbrauchs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inventurmethode Verbrauch = AB + Zugänge – SB  <ul style="list-style-type: none"> <li>à für KER wenig geeignet, da zu aufwendig</li> </ul> </li> <li>2) Skontraktionsmethode (Fortschreibungen)  <ul style="list-style-type: none"> <li>Zu- und Abgänge werden erfaßt und so der aktuelle Bestand ermittelt</li> </ul> </li> <li>3) Retrograde methode: Rückrechnung des Werkstoffverbrauchs aus der Zahl der hergestellten Mengeneinheiten und entsprechenden Stücklisten</li> </ol>
Arbeitskosten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Löhne- und Gehälter <ul style="list-style-type: none"> <li>à Löhne: an Arbeiter = Fertigungslöhne (Einzelkosten) + Hilfslohne (Gemeinkosten)</li> </ul> </li> <li>- Sozialkosten <ul style="list-style-type: none"> <li>à gesetzliche Sozialabgaben (PV, KV, RV, ALV, UV)</li> <li>à freiwillige Sozialabgaben (betriebliche Pensionskasse)</li> </ul> </li> <li>- Sonstige Arbeitskosten (Zeitungsinserte, Abfindungen)</li> </ul>
Dienstleistungskosten:	Entstehen durch die Nutzung Dienstleistungen anderer Unternehmen. Sie treten als Einzel- und Gemeinkosten auf (Versicherungen, Transporte, Reparaturen, etc.)
Abgaben:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebühren (Bsp. Straßenanliegergebühren) à Kosten</li> <li>- Beiträge à Kosten</li> <li>- Steuern à Kostensteuern (Grundsteuer) à Kosten  à Gewinnsteuern (Körpersch.St.) à keine Kosten</li> </ul> <p>è Im Regelfall Gemeinkosten</p>
Kalkulatorische Kosten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusatzkosten: Kosten, denen kein Aufwand gegenübersteht</li> <li>- Anderskosten: Kosten, denen ein Aufwand in anderer Höhe gegenübersteht</li> </ul> <p>è Werden speziell für KER kalkuliert, daher kalkulatorische Kosten</p>
Sinn der kalkulatorischen Kosten:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Erhöhung der Genauigkeit der KER</li> <li>b) Verbesserung der Vergleichbarkeit der KER</li> </ol>
Arten der kalkulatorischen Kosten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalkulatorische Abschreibung</li> <li>- Kalkulatorische Zinsen</li> <li>- Kalkulatorischer Unternehmerlohn</li> <li>- Kalkulatorische Wagniskosten (= außerplanmäßige Abschreibungen)</li> <li>- Kalkulatorische Miete</li> </ul>

Kalkulatorische Abschreibungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- außerplanmäßige Abschreibungen = kalkulatorische Wagniskosten</li> <li>- planmäßige Abschreibung</li> <li>⇒ Abbildung des tatsächlichen Güterverzehr der Anlagegüter. Sie sind Anderskosten, weil zwar auch in der Bilanz abgeschrieben wird, aber eben anders. Sie sind an keinerlei Vorschriften gebunden und werden solange fortgesetzt, wie das Anlagegut tatsächlich genutzt wird. Ausgangswert ist häufig der Wiederbeschaffungswert, obwohl dieser i.d.R. größer ist, als die Anschaffungskosten</li> </ul>
Wahl des Abschreibungsverfahrens:	<p>Die Wahl des Abschreibungsverfahrens hängt von den – letztlich nicht überprüfaren – Annahmen über die Ursachen des Nutzungspotentialverzehr ab. Grundsätzlich werden zwei Verzehrursachen unterschieden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zeitablaufbedingter Verzehr <ul style="list-style-type: none"> <li>a) lineare Abschreibung ⇒ Anwendung des Durchschnittsprinzips als Schlüsselgröße</li> <li>b) degressive Abschreibung ⇒ berücksichtigt, daß mit steigendem Alter die jährlichen Instandhaltungskosten steigen – durch sinkende Abschreibungsbeträge wird dafür „Platz“ geschaffen und es ergeben sich konstante Belastungen über die Perioden.</li> </ul> </li> <li>⇒ I.d.R. Gemeinkosten, manchmal jedoch auch Sondereinzelkosten der Fertigung (Abschreibung Spezialwerkzeug, etc.)</li> <li>2) Einsatzbedingter Verzehr <ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Annahme führt bei Anwendung des Verursachungsprinzips zur Mengenabschreibung. Mengenabschreibungen können Einzelkosten sein. Sie lassen sich ggf. mit Zeitabschreibungen kombinieren (gebrochene Abschreibung)</li> </ul> </li> </ol>
Kalkulatorische Zinsen:	<p>Zinsen, die das betriebsnotwendige Kapital bei alternativer Verwendung erbracht hätte (Opportunitätskosten)</p> <p>So ist unter kalkulatorischen Zinsen nicht der Zinsaufwand für das Fremdkapital zu verstehen, sondern fiktive Zinsen auf das gesamte betriebsnotwendige Kapital, unabhängig von der Art der Finanzierung, d.h. auf Fremd- und Eigenkapital (Anderskosten). Ausgangspunkt der Überlegung ist das betriebsnotwendige, d.h. für die betriebliche Tätigkeit erforderliche Vermögen. (Hierzu zählen nicht: z.B. vermietete Gebäude, WP...)</p>
Berechnung der kalkulatorischen Zinsen:	<p>betriebsnotwendiges Anlagevermögen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei zeitlich unbegrenzter Nutzung zum Anschaffungspreis</li> <li>- bei zeitlich begrenzter Nutzung zum halben Anschaffungspreis</li> </ul> <p>+ betriebsnotwendiges Umlaufvermögen (Mittelwert)</p> <p>= betriebsnotwendiges Vermögen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abzugskapital (zinslos zur Verfügung stehendes Fremdkapital, z.B. Pensionsrückstellungen, Lieferverbindlichkeiten, etc.)</li> </ul> <p>= betriebsnotwendiges Kapital * Zinssatz = Kalkulatorische Zinsen</p> <p>⇒ Gemeinkosten</p>
Kalkulatorischer Unternehmerlohn:	<p>Ein kalkulatorischer Unternehmerlohn ist bei Einzel- und Personengesellschaften für mitarbeitende Inhaber bzw. Gesellschafter einzusetzen, weil diese kein Geschäftsführer-/Vorsandsgehalt erhalten, sondern die Arbeit neben dem Gewinn nicht gesondert entlohnt wird. Daher werden Zusatzkosten in der Höhe der Gehälter gleichberechtigter Führungskräfte angesetzt.</p>
Kalkulatorische Miete:	<p>Kalkulatorische Miete wird für die Räume einer Einzelunternehmung oder Personengesellschaft angesetzt, die zum Privatvermögen des Unternehmers/Gesellschafter gehören, aber von ihm für den Betriebszweck zur Verfügung gestellt werden. Hier werden Zusatzkosten in Höhe der ortsüblichen Miete angesetzt.</p>

Kalkulatorische Wagniskosten:	<p>mit dem Begriff Wagnis wird das Risiko eines nicht produktiven und nicht kalkulierbaren Güterverzehrumschrieben</p> <p>Arten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Allgemeine Unternehmenswagnisse (Streik, Fehlinvestitionen, etc) sind keine Kosten. Sie werden durch zufällige Gewinne (windfall profits) abgegolten.</li> <li>2) Einzelwagnisse zählen zu den Kosten. Sie sind aufgrund von Erfahrungen kalkulierbar. <ul style="list-style-type: none"> <li>- vericherte Einzelwagnisse: Versicherungsprämie = aufwandsgleiche Grundkosten</li> <li>- unvericherte Einzelwagnisse = Anderskosten („Selbstversicherung“)</li> </ul> </li> </ol>
Einteilung der Einzelwagnisse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beständewagnis (Risiko der Lagerverluste)</li> <li>- Anlagenwagnis (Risiko der Schadensfälle)</li> <li>- Fertigungswagnis (Risiko der Arbeitsfehler)</li> <li>- Arbeitswagnis (Risiko der ausgefallenen Arbeitskräfte)</li> <li>- Gewährleistungswagnis (Risiko der Nachbesserung)</li> <li>- Entwicklungswagnis (Risiko der fehlgeschl. Entwicklung)</li> <li>- Vertragswagnis (Risiko des Forderungsausfalls/ Währungsrisiko)</li> </ul>
<b>Kostenstellenrechnung:</b>	<p>Untersuchung, wo die in der Kostenartenrechnung erfaßten und strukturierten Kosten entstanden sind. D.h. es wird untersucht, wie die Kosten den Kostenstellen und Kostenträgern zuzuordnen sind.</p> <p>⚡ Einzelkosten: Sind definitionsgemäß einem Kostenträger direkt zuzurechnen, daher Springen sie von der Kostenarten- direkt in die Kostenträgerrechnung</p> <p>⚡ Gemeinkosten: Werden in der Kostenstellenrechnung den Kostenstellen zugeordnet.</p>
Funktionen der Kostenstellenrechnung:	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Kostenvermittlungsfunktion Die Kostenstellen ermöglichen eine differenzierte Zurechnung der Gemeinkosten zu den Kostenträgern, denn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- direkte Zurechnung zu Kostenträgern wäre unwirtschaftlich</li> <li>- pauschale Zurechnung wäre falsch</li> </ul> </li> <li>b) Kostenkontrollfunktion Kostenstellenrechnung ermöglicht eine Kontrolle der in den Kostenstellen entstandenen Kosten</li> </ol>
Definition Kostenstellen:	Betriebsteile, die kostenrechnerisch selbständig abgerechnet werden.
Einteilungskriterien der Kostenstellen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einteilung nach Verantwortungsbereichen</li> <li>- Einteilung nach betrieblichen Funktionen</li> <li>- Einteilung nach Räumen</li> <li>- Einteilung nach rechnungstechnischen Gesichtspunkten</li> </ul> <p>Üblicherweise ist jede Abteilung oder Hauptabteilung einer Unternehmung eine Kostenstelle</p>
Kostenbereiche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialkostenstellen (Beschaffung, Prüfung, Pflege, Ausgabe und Versicherung der Werkstoffe)</li> <li>- Fertigungskostenstellen Dienen der Produktion (Montage)</li> <li>- Verwaltungskostenstellen (Management, Rechnungswesen, Personalabteilung und sonstige allgemeine Verwaltung)</li> <li>- Vertriebskostenstellen (Lagerung, Verpackung, Verkauf und Versand fertiger Güter, sowie das Marketing)</li> </ul>

- Allgemeine Hilfskostenstellen  
(produzieren ausschließlich innerbetriebliche Leistungen, die sie vollständig an andere Kostenstellen abgeben)

Arten der Kostenstellen:

Hilfskostenstellen (Vorkostenstellen)

Diese Kostenstellen dienen ausschließlich der Herstellung innerbetrieblicher Güter. Die Kosten der Hilfskostenstellen werden nicht direkt den abgesetzten Gütern, sondern vollständig anderen Kostenstellen zugerechnet.

Hauptkostenstellen (Endkostenstellen)

Die Kosten dieser Kostenstellen werden vollständig den abgesetzten Gütern direkt zugerechnet.

Betriebsabrechnungsbogen:

1. Teil: Zeilen: primäre Gemeinkosten  
Spalten: Kostenstellen

2. Teil: unterhalb des ersten Teils  
Durchführung der innerbetrieblichen Leistungsrechnung

Aufgaben des BAB:

Verteilung der primären Gemeinkosten auf die Kostenstellen (Teil 1)  
Verrechnung der innerbetrieblichen Leistungen (Teil 2)

Verteilung der primären Gemeinkosten auf die Kostenstellen:

Die primären Gemeinkosten werden in die linke Spalte des BAB eingetragen und anschließend je Kostenart (zeilenweise) auf die Kostenstellen (Spalten) verteilt.

1) Direkte Verteilung: Die primären Gemeinkosten werden einer Kostenstelle, Verursachungs- oder Einwirkungsprinzip direkt zugerechnet (Gemeinkosten aber Kostenstelleneinzelkosten)

à Diese Kosten wurden durch genau eine Kostenstelle verursacht bzw. haben auf genau eine Kostenstelle eingewirkt. Dieses läßt sich den Kostenartenbelegen (Gehaltslisten, Materialentnahmescheine...) entnehmen.

2) Indirekte Verteilung: Die primären Gemeinkosten können den Kostenstellen nicht direkt zugerechnet werden, bzw. es wird aus wirtschaftlichen Gründen darauf verzichtet (Kostenstellengemeinkosten). Die primären Kosten werden dann mit vorgefertigten Schlüsseln auf die einzelnen Kostenstellen verteilt.

Im Anschluß an die Verteilung werden die primären Gemeinkosten je Kostenstelle addiert (d.h. spaltenweise), so daß schließlich die primären Gemeinkosten je Haupt- und Hilfskostenstelle in der mittleren Zeile des BAB erscheinen.

Innerbetriebliche Leistungsrechnung:

Sekundärkostenrechnung – Kosten die für den Bezug von Gütern von anderen Kostenstellen anfallen. Die Stellen, die innerbetrieblich Güter liefern, werden um die Beträge entlastet, die den empfangenden Stellen belastet werden. Werden zu den primären Gemeinkosten einer Stelle die innerbetriebliche Leistungsrechnung addiert/subtrahiert, ergeben sich die Endkosten.

à Im unteren Teil des BAB erscheinen die umzulegenden Kostenstellen als Zeilen

à Die Endkosten der Hilfskostenstellen sind immer gleich Null.

Gesamtkosten einer Kostenstelle:

$$K_i = k_i^{\text{primär}} + k_i^{\text{sekundär}} \quad \text{für alle } i$$

Struktur der Kostenstellenbeziehungen:

1) einfache Struktur:

Die Kostenstellen lassen sich so anordnen, daß stets nur vorgeordnete Kostenstellen an nachgeordnete Kostenstellen liefern – nie aber nachgeordnete an vorgeordnete

2) komplexere Struktur:

Bei jeder möglichen Anordnung liefert mindestens eine nachgeordnete an eine vorgeordnete Kostenstelle

Verfahren der innerbetrieblichen  
Leistungsrechnung:

- 1) Blockverfahren: Geeignet für einfache  
Kostenstellenstruktur (einfach  $\Rightarrow$  Spezialfall)
- 2) Treppenverfahren: Geeignet für einfache (spezial) und  
einfache Kostenstellenstruktur
- 3) Gleichungsverfahren: Geeignet für alle möglichen  
Kostenstellenstrukturen

Blockverfahren:

Das Blockverfahren (Ausbauverfahren) ist das einfachste der drei  
Verfahren. Es beruht auf einer Trennung aller Kostenstellen in zwei  
Blöcke: den Haupt- und Hilfskostenstellen

- 1) Bei den Hilfskostenstellen ergibt sich der Preis pro  
Mengeinheit des innerbetrieblichen Gutes einer Kostenstelle  
(Verrechnungspreis) mit ihren primären Kosten, dividiert durch  
die an den Hauptkostenstellen angegebenen Mengeneinheiten
- 2) Bei den Hauptkostenstellen ergeben sich die Endkosten einer  
Kostenstelle mit ihren primären Kosten plus den sekundären  
Kosten für die von Hilfskostenstellen erhaltenen  
Mengeneinheiten

$\Rightarrow$  Voraussetzung:

- Die Hilfskostenstellen erhalten keine innerbetrieblichen Güter
- Die Hauptkostenstellen fertigen keine innerbetrieblichen Güter

$\Rightarrow$  Nur die Hilfskostenstellen fertigen innerbetriebliche Güter  
ausschließlich für die Hauptkostenstellen

Treppenverfahren:

Beim Treppenverfahren (Strukturleiterverfahren) werden die  
Hilfskostenstellen zunächst so angeordnet, daß sie keine (möglichst  
wenige) innerbetrieblichen Güter an vorgeordnete Hilfskostenstellen  
liefern. Anschließend werden die Verrechnungspreise in dieser  
Reihenfolge ermittelt. Dabei ergibt sich der Preis pro Mengeneinheit  
einer jeden Hilfskostenstelle als Summe aus ihren primären Kosten  
und sekundären Kosten von vorgeordneten Hilfskostenstellen,  
dividiert durch die Zahl an nachgeordneten Kostenstellen  
angegebenen Mengeneinheiten. Da die erste Stelle keine  
vorgeordnete Stelle hat, ergibt sich ihr Preis pro Mengeneinheit aus  
ihren Kosten, dividiert durch die insgesamt von ihr abgegebene  
Menge. Bei der zweiten Stelle werden nun neben den primären  
Kosten die von der ersten am die zweite Stelle gelieferten  
Mengeneinheiten als Sekundärkosten geliefert.

Gleichungsverfahren:

Beim Gleichungsverfahren (mathematisches Verfahren) wird das  
Ergebnis mit einem System linearer Gleichungen ermittelt, wobei  
für jede am Gütertausch teilnehmende Kostenstelle (z.B. für alle  
Hilfskostenstellen) eine Gleichung aufgestellt wird. Das  
Gleichungsverfahren führt als einziges unabhängig von der  
Kostenstellenstruktur zum richtigen Ergebnis:

$$\text{Preis einer Mengeneinheit der Kostenstelle KS}_i: p_i = \frac{k_i}{x_i}$$

$$\text{Diese Kosten setzen sich zusammen: } p_i = \frac{k_i^{prim} + k_i^{sek}}{x_i}$$

Die sekundären Kosten der Kostenstelle  $KS_i$  sind nun wiederum  
gleich der Summe

- aller von anderen Kostenstellen empfangenen Mengeneinheiten,  
d.h. aller  $x_{j \rightarrow i}$  mit  $j = 1$  bis  $n$ , jedoch ohne  $i$
- jeweils multipliziert mit ihren – noch unbekanntem Preisen -  $p_j$

Somit ergibt sich als Gleichung für die Kostenstelle  $i$ :

$$KS_i: x_i * p_i = k_i^{prim} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n x_{j \rightarrow i} * p_j$$

## Kostenträgerstückrechnung:

Aufbau einer KER:	Kostenartenrechnung:	Gesamtkosten einer Periode werden vollständig erfaßt und nach Kostenarten (und weiteren Kriterien) strukturiert.
	Kostenstellenrechnung:	Die Gemeinkosten werden aufgrund der Hauptkostenstellen verteilt
	Kostenträgerrechnung:	Feststellung wofür die Kosten (für welche Kostenträger, d.h. Produkte/Aufträge) die Kosten angefallen sind. In einer Vollkostenrechnung werden die gesamten Kosten einer Periode (Einzel- und Gemeinkosten, Variable- und Fixkosten) auf die Kostenträger verteilt.

Kostenträgerstückrechnung	Kostenträgerzeitrechnung
à Kosten pro Mengeneinheit	à Kosten pro Abrechnungsperiode

Kostenträgerstückrechnung: Auch Kalkulation, Selbstkostenrechnung, kann als Vor-, Zwischen-, oder Nachkalkulation aufgestellt werden.

Vorkalkulation:	Auch Angebotskalkulation, dient zur Lösung von Planungsaufgaben (Annahme eines Auftrages?) als Erfahrungswerte dienen die IST-Kosten der Vorperiode
Zwischenkalkulation:	Bis zum Zeitpunkt der Kalkulation werden die entstandenen ISTkosten ermittelt. Verwendung zur Lösung von Publikations- und Kontrollaufgaben erfolgt nachträglich auf Basis der entstandenen IST-Kosten. Die
Nachkalkulation:	Nachkalkulation wird zur Lösung von Kontrollaufgaben verwendet und ist die Grundlage für neue Kalkulationen.

Produktionsverfahren:	Massenfertigung:	Herstellung einer Produktart in großen Mengen à Verwendung der ein-, zwei-, oder mehrstufigen Divisionskalkulation
	Sortenfertigung:	Herstellung gleichartiger, typischerweise unkompliziert aufgebauter Produktarten in einem einheitlichen Produktionsprozeß. Die Produktarten unterscheiden sich lediglich in Größe und Zusammensetzung à Verwendung der Divisionskalkulation mit Äquivalenzziffern
	Serienfertigung:	Herstellung unterschiedlicher, typischerweise kompliziert aufgebauter Produktarten. Die Produkte einer Serie werden nach Ablauf einer bestimmten Zeit endgültig durch neue ersetzt. à Zuschlagskalkulation
	Einzelfertigung:	Herstellung individueller Produkte à Zuschlagskalkulation
	Kuppelproduktion:	Sonderfall, wenn in einem Produktionsprozeß zwangsläufig mehrere unterschiedliche Produktarten entstehen à Kuppelkalkulationen

## Übersicht Produktions- und Kalkulationsverfahren:

Produktionsverfahren	Massenfertigung	Sortenfertigung	Serienfertigung	Einzelfertigung	Kuppelproduktion
Geeignete Kalkulations-Verfahren	Divisionskalkulation	Divisionskalkulation mit Äquivalenzziffern	Zuschlagskalkulation -summarisch -differenzierende -mit Maschinenstunden		Kuppelkalkulation -Restwertrechnung -Marktwertrechnung
Gruppe:	Divisionskalkulationen		Zuschlagskalkulationen		Kuppelkalkulationen
Zurechnungsprinzipien	Durchschnittsprinzip		-Verursachungs- -Einwirkungs- oder -Durchschnittsprinzip		-Tragfähigkeitsprinzip teilweise auch -Durchschnittsprinzip

Divisionskalkulationen:

Verteilung der gesamten Kosten (Einzel- und Gemeinkosten) nach dem Durchschnittsprinzip auf alle in diesem Zeitraum erstellten Kostenträger. Eine Trennung von Einzel- und Gemeinkosten entfällt.  
 à Kostenstellenrechnung ist eigentlich überflüssig, wird sie dennoch durchgeführt, erfolgt dies ausschließlich zu Kontrollzwecken  
 à Anwendung der Divisionskalkulation bei ein- und mehrstufiger Massenfertigung, sowie bei Sortenfertigung

Mehrstufige Fertigung:

Eine Produktart wird in mehreren, in Reihe geschalteten Produktionsstufen hergestellt. Für die Kostenrechnung ist wichtig, daß so nach jeder Produktionsstufe Zwischenlager mit unfertigen Gütern und schwankenden Beständen entstehen können.

Einstufige Divisionskalkulation:

einfachste Form der Divisionskalkulation, Verwendung bei einstufiger Massenfertigung, wenn keine Lagerbestandsänderung erfolgt. (d.h. hergestellte Menge  $x_p$  = abgesetzte Menge  $x_A$ ). Die Stückkosten sind die Gesamtkosten der Abrechnungsperiode  $K$  dividiert durch die in der Periode hergestellten (=abgesetzten)

Mengeneinheiten: 
$$k = \frac{K}{x} \quad \text{mit } x_p = x_A = x$$

à einstufige Divisionskalkulation kann auch bei mehrstufiger Massenfertigung ohne Lageränderungen verwendet werden.

Zweistufige Divisionskalkulation:

Diese Form der Divisionskalkulation wird bei einstufiger Massenfertigung mit Lagerbestandsänderungen (d.h. produzierte Menge ungleich abgesetzter Menge) verwendet. Die Gesamtkosten werden in zwei Komponenten aufgeteilt: Herstellkosten  $K_H$  und [Verwaltungskosten  $K_{Vw}$  + Vertriebskosten  $K_{Vt}$ ]. Die Herstellkosten werden nun durch die Menge der produzierten Güter; die Verwaltungs- und Vertriebskosten durch die Menge der abgesetzten Güter dividiert.

$$k = \frac{K_H}{x_p} + \frac{K_{Vw} + K_{Vt}}{x_A}$$

à zweistufige Divisionskalkulation kann auch bei mehrstufiger Massenfertigung verwendet werden, wenn sich die Lagerbestände der unfertigen Güter nicht ändern

Mehrstufige Divisionskalkulation:

(auch Stufenkalkulation) wird bei mehrstufiger Massenfertigung mit Lagerbestandsänderungen an unfertigen Gütern verwendet. Desweiteren wird der Fall eingeschlossen, daß neben dem fertigen Gut auch die jeweiligen Vorprodukte (unfertige Güter) verkauft werden.

$$k_1 = \frac{k_1^*}{x_1}$$

$$k_2 = \frac{x_{1 \rightarrow 2} * k_1 + k_2^*}{x_2}$$

$$K = k_n = \frac{x_{(n-1) \rightarrow n} * k_{(n-1)} + k_n^*}{x_n}$$

Die Stückkosten werden bei dieser Kalkulation je Stufe getrennt ermittelt:

- bei der ersten Stufe werden die Stückkosten des bisher nur in dieser Stufe bearbeiteten unfertigen Gutes ( $K_1$ ) wie bei der einstufigen Divisionskalkulation ermittelt.
- in den folgenden Stufen sind die Stückkosten des von der ersten bis zu dieser Stufe bearbeiteten unfertigen Gutes ( $K_2$ ) gleich den Kosten der von dieser Vorstufe erhaltenen Mengeneinheiten plus den eigenen Kosten der Stufe ( $K_2^*$ ), dividiert durch die Zahl der in dieser Stufe produzierten Mengeneinheiten. ( $x_2$ )
- Bei der letzten Stufe ergeben sich die gesamten Stückkosten ( $k = k_n$ )

Divisionskalkulation mit Äquivalenzziffern:

eignen sich für die Sortenfertigung, wobei vorausgesetzt wird, daß produzierte und abgesetzte Menge identisch sind  
Annahme:

Die Stückkosten der einzelnen Sorten stehen in einem langfristig konstantem Verhältnis zueinander (da Sorten definitionsgemäß gleichartig sind und in einem einheitlichen Produktionsprozeß hergestellt werden)

Die Stückkostenverhältnisse werden durch Verhältniszahlen wiedergegeben, die Äquivalenzziffern (ÄZ, Gewichtungsziffern, Umrechnungsfaktoren) genannt werden

Ermittlung von Äquivalenzziffern:

Zunächst wird eine Einheitssorte festgelegt ( $\text{ÄZ} = 1$ ) (z.B. Sorte mit höchster Produktionsmenge). Alle anderen Sorten erhalten Äquivalenzziffern im Verhältnis zur Einheitssorte. (BSPW.: Stückkosten Sorte 2 = Sorte 1 + 30%  $\Rightarrow$   $\text{ÄZ}_2 = 1,3$ ) Diese Äquivalenzziffern werden einmalig ermittelt und mehrere Abrechnungsperioden gültig.

Am Ende jeder Periode werden die produzierten Mengen jeder einzelnen Sorte mittel der Äquivalenzziffern auf die Einheitssorte umgerechnet  $\Rightarrow$  alle Sorten werden rechnerisch zur Einheitssorte gemacht. Die gesamten Kosten der Periode können dann der auf diese Weise gewonnenen Einheitsmenge (Rechnungseinheiten) gemäß dem Durchschnittsprinzip zugerechnet werden. Anschließend werden die Stückkosten der übrigen Sorten bestimmt.

Mathematischer Ablauf der Divisionskalkulation mit Äquivalenzziffern:

- 1) Bestimmung der Äquivalenzziffer einer Sorte (erfolgt einmalig, für alle Folgeperioden gültig)

$$\frac{\textit{Stückkosten.dieser.Sorte}}{\textit{Stückkosten.der.Einheitssorte}}$$

- 2) Bestimmung der Einheitsmenge (erfolgt am Ende der Periode)  
Produktionsmenge dieser Sorte \* Äquivalenzziffer

- 3) Berechnung der Stückkosten der Einheitssorte (erfolgt am Ende jeder Periode)

$$\frac{\textit{Gesamtkosten}}{\textit{Summe.der.Einheitsmengen}}$$

- 4) Berechnung der Stückkosten der übrigen Sorten (erfolgt am Ende jeder Periode)  
Stückkosten der Einheitssorte \* Äquivalenzziffer

Zuschlagskalkulationen:

Verwendung bei Serien- und Einzelfertigungen:  
Zuschlagskalkulationen beruhen – im Gegensatz zu Divisionskalkulationen – auf der Trennung der Kosten in Einzel- und Gemeinkosten

- Einzelkosten werden der Kostenartenrechnung entnommen und nach dem Verursachungsprinzip (ggf. auch Einwirkungsprinzip) zugerechnet. Hierbei gilt den Kostenträgern so viele Kosten wie möglich und wirtschaftlich vertretbar zuzurechnen, um vermeidbare Fehler zu verhindern.
- Die echten und unechten Gemeinkosten (= Endkosten der Hauptkostenstellen) werden der Kostenstellenrechnung entnommen und den Kostenträgern indirekt nach dem Durchschnittsprinzip mit geeigneten Gemeinkosten-Zuschlagssätzen zugerechnet.

Bestimmung der Gemeinkosten-Zuschlagssätze der Zuschlagskalkulationen:

Gemeinkosten-Zuschlagssätze (Z, Zuschlagssätze, Kalkulationssätze) ergeben sich, indem bestimmte Gemeinkosten (z.B. Materialgemeinkosten) durch bestimmte Zuschlagsgrundlagen (z.B. Materialeinzelkosten) dividiert werden. Sie geben also die Gemeinkosten pro Einheit der Zuschlagsgrundlage wieder. Entsprechend diesen Zuschlagssätzen werden die Gemeinkosten den Einzelkosten eines jeden Kostenträgers zugeschlagen. Die Zuschlagsgrundlage (Schlüsselgröße, Zuschlagsbasis) soll zwei Bedingungen erfüllen:

- 1) Sie muß der Beanspruchung durch die entsprechende Kostenstelle durch einen Kostenträger wiedergeben und
- 2) Zwischen der Zuschlagsgrundlage und den entsprechenden Gemeinkosten muß eine Abhängigkeit bestehen.

Summarische Zuschlagskalkulation:

Alle primären Gemeinkosten einer Abrechnungsperiode werden summarisch, d.h. mit einem Zuschlagssatz den Kostenträgern zugerechnet. Zuschlagsgrundlage sind die gesamten Einzelkosten:

$$\text{Zuschlagssatz}(Z) = \frac{\textit{gesamte.primäre.Gemeinkosten.einer.Periode}}{\textit{gesamte.Einzelkosten.dieser.Periode}} * 100\%$$

Die Stückkosten jedes einzelnen der (bei Serienfertigung) unterschiedlichen, typischerweise kompliziert aufgebauten Kostenträger bzw. der (bei Einzelfertigung) individuellen

Kostenträger werden nun ermittelt, indem auf seine Einzelkosten die Gemeinkosten mit dem Zuschlagssatz aufgeschlagen werden.

$$K = EK * (1 + Z) \text{ oder } K = EK + GK = EK + EK * Z$$

Die Stückkosten eines Kostenträgers können relativ einfach ermittelt werden: Die Einzelkosten können dem Kostenträger direkt zugerechnet werden – die Gemeinkosten werden mit einem Zuschlagssatz berechnet, der nur einmal ermittelt werden muß.

Allerdings beruht diese Form der Zuschlagskalkulation auf der fragwürdigen Annahme, daß sich die Summe aller Gemeinkosten einer Mengeneinheit proportional zur Summe aller Einzelkosten einer Mengeneinheit verhält. Sie ist daher nur bei einem geringen Gemeinkostenanteil vertretbar.

Differenzierende Zuschlagskalkulation:

(auch elective Zuschlagskalkulation) ist i.d.R. wesentlich genauer als die summarische Zuschlagskalkulation. Die Gemeinkosten werden in mehrere Teile geteilt, für die getrennte Zuschlagssätze gebildet werden. Die Zuschlagssätze beziehen sich teils auf die entsprechenden Einzelkosten, teils auf die Herstellungskosten des Umsatzes.

$$\text{Material: } Z_M = \frac{GK_M}{EK_M} * 100\%$$

$$\text{Fertigung: } Z_F = \frac{GK_F}{EK_F} * 100\%$$

$$\text{Verwaltung: } Z_{Vw} = \frac{GK_{Vw}}{K_{H,U}} * 100\%$$

$$\text{Vertrieb: } Z_{Vt} = \frac{GK_{Vt}}{K_{H,U}} * 100\%$$

Endkosten der entsprechenden Kostenstellen à BAB  
Die Ermittlung der Zuschlagssätze wird an den BAB angehängt.

Kalkulationsschema der Zuschlagssätze bei differenzierender Zuschlagskalkulation:

1) $EK_M$	Materialeinzelkosten	
2) + $GK_M$	Materialgemeinkosten (Endkosten der Material-Kostenstelle) = $Z_M * 1$	
<hr/>		
3) = $K_M$	Materialkosten	
4) $EK_F$	Fertigungseinzelkosten	
5) + $GK_F$	Fertigungsgemeinkosten (Endkosten der Fertigungs-Kostenstelle) = $Z_F * 4$	
6) + $SK_F$	Sondereinzelkosten der Fertigung	
<hr/>		
7) = $K_F$	Fertigungskosten	= 4) + 5) + 6)
8) $K_{H,F}$	Herstellungskosten der Fertigung	= 3) + 7)
9) +/- $BV_{unfertig}$	Bestandsveränderungen an unfertigen Gütern	
10) +/- $BV_{fertig}$	Bestandsveränderungen an fertigen Gütern	
<hr/>		
11) = $K_{H,U}$	Herstellkosten des Umsatzes	= 8)+/-9)+/-10)
12) + $GK_{Vw}$	Verwaltungsgemeinkosten (Endkosten der VerwaltungskS)= $Z_{Vw} * 11$	
13) + $GK_{Vt}$	Vertriebsgemeinkosten (Endkosten der VertriebsKS)= $Z_{Vt} * 11$	
14) + $SEK_{Vt}$	Sondereinzelkosten des Vertriebes	
<hr/>		
15) = $K$	Kosten (Selbstkosten, ggf. Stückkosten)	= 11)+12)+13)+14)
16) + Gewinnauschlag		= z.B. $Z * 15$
<hr/>		
17) = Barverkaufspreis		
18) + Skonto		= $Z * 19$
<hr/>		
19) = Nettoverkaufspreis		
20) + Rabatt		= $Z * 21$
<hr/>		
21) = Listenpreis		

Bei Bestandsänderungen gilt, daß eine Bestandsmehrung subtrahiert und eine Bestandsminderung addiert wird.

Zuschlagskalkulation mit  
Maschinenstundensätzen:

Zusätzliche Differenzierung im Fertigungsbereich (vor allem bei weitgehend automatischer Fertigung sinnvoll). So ist es z.B. möglich, daß ein Produkt trotz identischer Fertigungseinzelkosten eine andere Bearbeitungszeit an den Maschinen benötigt als andere, in der selben Kostenstelle gefertigten Produkte. Wenn in der Kostenstelle Maschinen mit unterschiedlichen Kosten zusammengefaßt werden, ist außerdem denkbar, daß manche Produkte nur an den billigen, und andere nur an den teuren Maschinen gefertigt werden. Die daraus resultierenden Verzerrungen können mit Maschinenstundensätzen als Zuschlagsgrundlage vermieden werden.

Maschinenstundensatz:

Betrag der maschinenabhängigen Gemeinkosten pro Maschinenstunde. Er ergibt sich als Quotient aus den Maschinenabhängigen Fertigungsgemeinkosten und der Maschinenlaufzeit.

$$\text{Maschinenstundensatz} = \frac{GK_{F, \text{Maschine}}}{t_{\text{Maschine}}}$$

Damit wird differenziert zwischen:

- 1) maschinenabhängigen Fertigungsgemeinkosten (Bspw. Raum-, Energie-, Werkzeug-, Instandhaltungskosten)
- 2) sonstigen Fertigungsgemeinkosten (Bspw. Hilfslöhne, Gehälter, Hilfsstoffe)

Das Kalkulationsschema entspricht dem der differenzierenden Zuschlagskalkulation, jedoch werden die Fertigungsgemeinkosten (Zeile 5) berechnet, indem der Maschinenstundensatz mit der Bearbeitungszeit an der Maschine multipliziert wird und die sonstigen Fertigungsgemeinkosten addiert werden

Kuppelkalkulation:

Werden bei der Kuppelproduktion (verbundene Produktion) verwendet. Alle bisher geschilderten Kalkulationsverfahren gelten für den Normalfall der unverbundenen Produktion. Die Schwierigkeit besteht bei der Kuppelkalkulation in der Zurechnung der Kosten, da unterschiedliche Produktarten gemeinsam in einem Produktionsprozeß entstehen. Eine Zurechnung der Kosten zu den einzelnen Kostenträgern

Nach Verursachungs- oder Einwirkungsprinzip ist daher grundsätzlich ausgeschlossen – es ist nicht möglich zu ermitteln, welche Kuppelprodukte welche Anteile an den Kosten haben.

Die Kuppelproduktion ist notwendig, da für Publikationsaufgaben (z.B. Bestandsbewertung im handelsrechtlichen Jahresabschluß) die Herstellkosten für Kuppelprodukte benötigt werden.

Um die Kosten der Kuppelproduktion dennoch den einzelnen Kuppelprodukten zurechnen zu können, wird das Tragfähigkeitsprinzip (ggf. Durchschnittsprinzip) verwendet. (Ergebnisse kaum aussagefähig). Zur Kalkulation kann die Restwert- oder Marktwertberechnung benutzt werden.

Restwertberechnung:

(Subtraktionsmethode, Restwertmethode) wird angewendet, wenn sich die an der Kuppelproduktion beteiligten Produktarten in eine Haupt und eine oder mehrere Nebenproduktarten einteilen lassen.

Von den Kosten der Hauptproduktart werden die Kosten der Nebenproduktarten (abzüglich Aufbereitungskosten, d.h. Kosten der Weiterverarbeitung der Nebenproduktarten) abgezogen, um die Kosten der Hauptproduktart (Restkosten) zu erhalten:

$$\begin{aligned} & \text{Kosten der Kuppelproduktion (bis Gabelung)} \\ & - \text{(Erlöse – Aufbereitungskosten der Nebenproduktarten)} \\ & = \text{Restkosten} \end{aligned}$$

Die Herstellkosten je Mengeneinheit der Hauptproduktart betragen dann:

$$K_H = \frac{\text{Restkosten}}{x}$$

Die Stückkosten werden ermittelt, indem die Verwaltungs- und

Vertriebskosten entsprechend einer Zuschlagskalkulation zugeschlagen werden. Die Restwertrechnung beruht auf dem Durchschnitts- und dem Tragfähigkeitsprinzip

**Marktwertrechnung:** (Verteilungsmethode, Verteilungsrechnung) kann auch angewendet werden, wenn eine Trennung der Kuppelprodukte in Haupt- und Nebenprodukte nicht möglich ist. Sie entspricht formal der Divisionskalkulation mit Äquivalenzziffern; jedoch werden nicht Stückkosten, sondern Absatzpreise als Basis der Äquivalenzziffern verwendet – d.h. den Kuppelproduktarten werden die Herstellkosten proportional zu ihren Erlösen zugerechnet. Die Marktwertrechnung beruht also auf dem Tragfähigkeitsprinzip.

**Kostenträgerzeitrechnung:** (kurzfristige Erfolgsrechnung) dient der laufenden Überwachung der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens. Sie stellt Kosten und Leistungen einer Abrechnungsperiode – i.d.R. also eines Monats – gegenüber. Die Kostenträgerzeitrechnung ist deshalb sehr viel aktueller, als die GuV. Außerdem beruht sie nicht auf Aufwendungen und Erträgen, sondern auf Erlösen und Kosten. So ist sie von Einflüssen neutraler Aufwendungen und Erträge, handels- und steuerrechtlicher Bewertungsansätze sowie bilanzpolitischer Manipulation befreit. Daher ist die Kostenträgerzeitrechnung aussagefähiger, als die GuV.

Kosten der Abrechnungsperiode: Werden aus Istkostenrechnung entnommen

Erlöse der Abrechnungsperiode: Istabsatzpreis ohne Umsatzsteuer mal Istabsatzmenge

Erlösarten: Grundpreis (Listenpreis)  
Effektivpreis (Grundpreis + Aufpreis für Extra)  
Mengenrabatte  
Funktionsrabatte (z.B. für Wiederverkäufer)  
Skonti  
Fixe Erlöse (Grundgebühren)

**Vollkostenrechnung:** Alle Erlösarten werden den abgesetzten Produktarten mit Hilfe einer Erlösrechnung nach dem Verursachungsprinzip (sog. Einzelerlöse) oder dem Durchschnittsprinzip (sog. Gemeinerlöse) zugerechnet, so daß sich ein Stückerlös (p) je Produktart ergibt.

**Behandlung von Bestandsveränderungen in der Kostenträgerzeitrechnung:**

Die Kosten und Erlöse der Periode müssen einander zugeordnet werden, weil sie sich nicht auf dasselbe Mengengerüst beziehen – die Erlöse beziehen sich auf die verkaufte Menge, die Kosten auf die ggf. davon unterschiedliche hergestellte Menge.

Die Zuordnung ist grundsätzlich mit zwei verschiedenen Verfahren möglich:

- 1) Gesamtkostenverfahren: Die Erlöse werden an das Mengengerüst der Kosten angepaßt
- 2) Umsatzkostenverfahren: Die Kosten werden an das Mengengerüst der Erlöse angepaßt.

**Gesamtkostenverfahren der Kostenträgerzeitrechnung:**

auch Produktionsrechnung genannt – hier liegt die Erfassung der gesamten, nach Kostenarten gegliederten Kosten des Unternehmens zugrunde. Den Erlösen werden alle primären Kosten der Abrechnungsperiode gegenübergestellt. Bestandsveränderungen an fertigen oder unfertigen Gütern werden berücksichtigt, indem (Lager)-Zunahmen (=Lagerleistungen) addiert und (Lager)-Abnahmen subtrahiert werden (also umgekehrt der differenzierenden Zuschlagskalkulation). Dabei werden die Bestandsveränderungen mit den Herstellkosten bewertet; d.h. Material- und Fertigungskosten werden einbezogen, Verwaltungs- und Vertriebskosten dagegen nicht.

Erlöse

+/- Bestandsveränderungen (zu Herstellkosten)

- Kosten (allgemeine primäre Kosten)

= Betriebsergebnis

Mathematische Darstellung des Gesamtkostenverfahrens der Kostenträgerzeitrechnung:

Annahme: Nur eine Produktart, keine Bestandsveränderung an unfertigen Erzeugnissen

$K_H$  = Herstellkosten der Produktart pro hergestelltem Stück  
 $K_i$  = Kostenarten  
 $BE$  = Betriebsergebnis

$$BE = x_A * p + (x_p - x_A) * K_H - \sum_i K_i \quad \text{mit} \quad K = \sum_i k_i$$

Umsatzkostenverfahren der Kostenträgerzeitrechnung:

auch: Umsatzrechnung, den gesamten Erlösen der Abrechnungsperiode werden die Kosten der abgesetzten Produkte gegenübergestellt. Die Kosten der abgesetzten Produkte setzen sich aus den Herstellkosten der abgesetzten Produkte und den gesamten Verwaltungs- und Vertriebskosten zusammen.

Erlöse  
 - Herstellkosten der abgesetzten Produkte                      Kosten der abgesetzten  
 - Verwaltungs- und Vertriebskosten                                      Produkte  
 = Betriebsergebnis

Mathematische Darstellung des Umsatzkostenverfahrens:

$$BE = x_A * p - x_A * K_H - (K_{Vw} + K_{Vt}) = x_A * p - x_A * K$$

Werden Verwaltungs- und Vertriebskosten pro Mengeneinheit (Stück) angegeben, dann beziehen sie sich nicht, wie die Herstellkosten pro Stück, auf die produzierte – sondern auf die abgesetzte Menge

$$K_H = x_p * k_H, \quad K_{Vw} = x_A * k_{Vw}, \quad K_{Vt} = x_A * k_{Vt}$$

Das Umsatzkostenverfahren ist aussagefähiger als das Gesamtkostenverfahren, weil bei seiner Anwendung nicht nur die Erlöse, sondern auch die Kosten der abgesetzten Produkte erkennbar werden und somit die Erfolgsbeiträge der verschiedenen Produktarten offengelegt werden. Beim Gesamtkostenverfahren können die Kosten hingegen nicht den Produktarten zugeordnet werden. Beide Verfahren führen unter gleichen Annahmen zum gleichen Ergebnis.

Wird mit einer Normalkostenrechnung gearbeitet, müssen die Unter- und Überdeckungen in der Kostenträgerzeitrechnung berücksichtigt werden.

Kritische Betrachtung der Kostenträgerzeitrechnung:

Bei beiden Verfahren werden Bestandsveränderungen mit den Herstellkosten bewertet, die auch fixe Kosten enthalten (Zeitabschreibung einer Maschine der Fertigung = fixe Fertigungskosten = Bestandteil der Herstellkosten) Diese Bewertung ist fragwürdig, weil fixe Kosten bei der Veränderung der Ausbringungsmenge konstant bleiben und daher kaum auf Lager genommenen Produkten zugerechnet werden können. Deswegen kann das Betriebsergebnis nicht nur – wie oben geschehen – auf Basis von Vollkosten (mittels Gesamt- oder Umsatzkostenverfahren) sondern auch auf Basis von Teilkosten (mittels Umsatzkostenverfahren) ermittelt werden.

**Einsatz der Ist- und Plankostenrechnung:**

	(kurzfristige) Planungsaufgaben	Kontrollaufgaben	Publikationsaufgaben
Istkostenrechnung	Grundsätzlich ungeeignet	Notwendig zur Ermittlung der IST-Größen	Besonders geeignet
Plankostenrechnung	Besonders geeignet	Notwendig zur Ermittlung der SOLL-Größen	Grundsätzlich ungeeignet

**Lösung von Planungsaufgaben:**

Arten von Planungsaufgaben:

- 1) langfristige Planungsaufgaben  
 Aufbau langfristiger Unternehmenspotentiale, wird erfüllt durch Investitionsrechnung und strategischen Marketing
- 2) Kurzfristige Planungsaufgaben  
 Umfassen die optimale Nutzung bereits vorhandener Unternehmenspotentiale, erforderlich ist hierzu eine Plankostenrechnung als Teilkostenrechnung

Wegen der ungelösten Anwendungsprobleme der relativen Einzelkostenrechnung eignet sich am besten die Grenzplankostenrechnung (ggf. ergänzt durch eine Fixkostendeckungsrechnung). Kurzfristige Planungsaufgaben entstehen im Beschaffungs- Produktions- und Absatzbereich

- Arten kurzfristiger Planungsaufgaben:
- Beschaffungsbereich: typische Planungsaufgaben sind die Produktionstiefe (make or buy) und die Beschaffungspolitik
  - Produktionsbereich: Break-even-Point-Analyse, die Entscheidung über die Annahme von Zusatzaufträgen, sowie die Planung des optimalen Produktionsprogrammes, Produktionsverfahrens und Produktionsablaufes
  - Absatzbereich: Planung des absatzwirtschaftlichen Instrumentariums und der Absatzlagerpolitik
- ⇒ Besonders wichtig:
- Break-even-point Analyse
  - Entscheidung über Annahme von Zusatzaufträgen
  - Planung des optimalen Produktionsprogramms

Break-even-Point-Analyse: Gewinnschwelle, toter Punkt, ist die Beschäftigung, in der das Betriebsergebnis gleich Null ist. Berechnet wird der Break-even-Punkt aus dem Quotienten der fixen Kosten und dem Stückdeckungsbeitrag  $E(x) = K(x)$   
 $x_{be} = \text{Menge im Break-Even}; \quad p * x_{be} = k_v * x_{be} + K_f$   
 = langfristige Preisuntergrenze (Fixkosten gerade gedeckt)  
 = ergibt mindest-Absatzmenge um negatives Betriebsergebnis gerade zu vermeiden  
 = auf eine Produktart beschränkt  
 = Eignet sich gut für Sensitivitätsanalysen (Änderung eines Faktors bei Konstanz aller anderen)

Annahme von Zusatzaufträgen: Ziel der Unternehmung: Erzielung eines möglichst hohen Gesamtdeckungsbeitrages (=Maximierung des Betriebsergebnisses)  
 Die Entscheidung über die Annahme oder die Ablehnung eines Zusatzauftrages hängt von der Beschäftigungssituation im Unternehmen ab:

- 1) Bei Unterbeschäftigung: Der Zusatzauftrag ist dann anzunehmen, wenn der Erzielbare Absatzpreis (p) die variablen Kosten je Stück übersteigt (positiver Stückdeckungsbeitrag); p > kurzfristige Preisuntergrenze)
- 2) Bei Vollbeschäftigung: Der Zusatzauftrag ist dann anzunehmen, wenn der erzielbare Deckungsbeitrag die Alternativkosten übersteigt. Bei Überbeschäftigung kann der Zusatzauftrag durch Verzicht auf andere Aufträge ausgeführt werden. Damit wird auf deren Deckungsbeiträge verzichtet – diese entgangenen Deckungsbeiträge sind so als Opportunitätskosten zu berücksichtigen.

Planung des optimalen Produktionsprogrammes: Hierunter ist das Produktionsprogramm zu verstehen, welches zum höchsten Gesamtdeckungsbeitrag (und damit auch zum maximalen Betriebsergebnis) führt. Es kann direkt bestimmt werden, wenn es nur eine geringe Zahl möglicher Produktionsprogramme gibt, für die jeweils die Produktionsmengen aller Produktarten bekannt sind. Beim Vorliegen solcher explizit vorgegebenen Alternativen brauchen nur für jede Alternative die Stückdeckungsbeiträge mit den Produktionsmengen multipliziert und zum Gesamtdeckungsbeitrag addiert zu werden. Meist ist die Menge der möglichen Produktionsprogramme jedoch nur implizit vorgegeben, d.h. das Unternehmen kennt nur:

- 1) einige technische Eigenschaften der herzustellenden Produkte (z.B. Fertigungszeiten an bestimmten Maschinen)
- 2) die Restriktionen
  - Ein-Produkt-Restriktionen (wirken sich nur auf eine Produktart aus)
  - Mehr-Produkt-Restriktionen (wirken sich auf mehrere Produktarten aus → Maximale Maschinenlaufzeiten, etc)
    - Werden Mehr-Produkt-Restriktionen wirksam, heißen sie Kapazitätsengpaß oder auch nur Engpaß
    - Anzahl der Mehrproduktrestriktionen bestimmt die Wahl des Verfahrens zur Bestimmung des optimalen Produktionsprogrammes

Bestimmung des optimalen Produktionsprogrammes ohne eine wirksame Mehrprodukt-Restriktion (ohne Engpaß)

Liegt keine Wirksame Mehr-Produkt-Restriktion vor, werden entweder:

- alle Produkte unabhängig voneinander hergestellt und abgesetzt, oder
- Einprodukt-Restriktionen schränken das Produktionsprogramm so sehr ein, daß die Mehrprodukt-Restriktionen nicht wirksam werden können.

So lautet die Entscheidungsregel für die Aufnahme einer Produktart in das Produktionsprogramm bzw. für das Verbleiben einer Produktart darin:

Produziere alle Produktarten, deren Stückdeckungsbeitrag positiv ist in möglichst großen Mengen!

Bestimmung des optimalen Produktionsprogrammes bei genau einer wirksamen Mehrprodukt-Restriktion (ein Engpaß)

Hier wird genau eine Mehrprodukt-Restriktion wirksam – oder es werden zwar mehrere Mehrprodukt-Restriktionen wirksam, aber höchstens eine je Produktart.

Entscheidungsregel: Produziere die Produktarten, deren Stückdeckungsbeitrag positiv ist, in der Rangfolge ihrer relativen Deckungsbeiträge, bis die jeweilige Einprodukt-Restriktion erreicht wird!

1. Schritt: Aussonderung aller Produktarten, deren Stückdeckungsbeitrag negativ oder Null ist.
2. Schritt: Auswahl der zu produzierenden Produktart unter den verbleibenden, d.h. Auswahl derjenigen Produktarten, die pro Engpaßeinheit den höchsten Deckungsbeitrag erreichen

Stückdeckungsbeitrag pro Engpaßeinheit:

relativer Deckungsbeitrag, z.B. Stückdeckungsbeitrag einer

$$\text{Fertigungsminute einer Engpaßmaschine: } rdb = \frac{db}{t_E}$$

Bestimmung des optimalen Produktionsprogrammes bei mehreren wirksamen Mehrprodukt-Restriktionen (mehrere Engpässe)

In diesem Fall werden mindestens zwei Mehrprodukt-Restriktionen für mindestens eine Produktart wirksam. Das ideale Produktionsprogramm wird mit Verfahren der linearen Programmierung abgeleitet.

Hierzu werden für jede Einprodukt- und jede Mehrproduktrestriktion lineare Ungleichungen aufgestellt, die gemeinsam mit der Nichtnegativitätsbedingung über den Simplex-Algorithmus zu lösen sind

## Lösung von Kontrollaufgaben:

Zur Lösung von Kontrollaufgaben benötigt das Management eine Informationsinstrument, das aktuelle Kontrollinformationen liefert. Ein solches Instrument sind Abweichungsanalysen zwischen Ist- und Sollgrößen, die einem Regelkreis vergleichbar durchgeführt werden (Bei einem Regelkreis wirken die Ereignisse eines Produktionsprozesses durch Rückkopplung auf den weiteren Ablauf des Prozesses ein)

Kontrollhandlungen, die zur Lösung der Kontrollaufgaben durchgeführt werden müssen:

- 1) Festlegung eines Kontrollfeldes  
Festzulegen ist was (Kontrollobjekt) wie umfangreich (Kontrollausmaß) wie oft (Kontrollhäufigkeit) kontrolliert werden soll
- 2) Ermittlung der Sollgrößen  
Bereitstellung durch Plankostenrechnung (insbesondere durch die Grenzplankostenrechnung)
- 3) Ermittlung der IST-Größen  
Ermittlung mittels einer IST-Kostenrechnung, welche allerdings als Teilkostenrechnung durchgeführt werden muß, da die Sollgrößen ebenfalls durch eine Teilkostenrechnung ermittelt werden (es werden nur die variablen Kosten den absatzbestimmten Gütern zugerechnet)
- 4) Vergleich von Soll- und IST-Größen und Abweichungsanalyse  
Die Differenz von Soll- und Istgrößen heißt Gesamtabweichung. Sie wird analysiert (d.h. in Teilabweichungen aufgespaltet) um die Abweichungsursachen aufzudecken.
- 5) Auswertung der Ereignisse der Abweichungsanalyse  
Es wird zunächst geprüft, ob die Abweichungen durch die Kontrolle selbst entstanden sind. Anschließend wird untersucht, welche Teilabweichungen behoben werden können.

Gesamtabweichung:

Wenn das Kontrollobjekt die gesamten Kosten einer Periode sind, dann ist die Gesamtabweichung die Differenz aus Plankosten und Istkosten einer Periode

$$3) \Delta k = k^{plan} - k^{Ist} = (k_v^{plan} * x^{plan} + k_f^{plan}) - (k_v^{Ist} * x^{Ist} + k_f^{Ist})$$

Abweichungsanalyse:

Um die Abweichungsursachen offenzulegen, wird die Gesamtabweichung nun in Teilabweichungen zerlegt (Abweichungsanalyse). Dabei werden die Fixkosten in der Grenzplankostenrechnung nicht berücksichtigt. Für die variablen Kosten gilt:

$$4) K_v = k_v * x_i = \left( \sum_m p_m * a_m \right) * x = \sum_m p_m * a_m * x$$

à variable Stückkosten  $k_v$  sind gleich der Summe der Kosten aller Kostenarten ( $p$  = Preis-,  $m$  = Mengenkompente)

Für die Differenz  $\Delta k$  aus 3) folgt mit 4):

$$\Delta k = k_v^{plan} - k_v^{Ist} = \left( \sum_m p_m^{plan} * a_m^{plan} * x_m^{plan} \right) - \left( \sum_m p_m^{Ist} * a_m^{Ist} * x_m^{Ist} \right)$$

$$\Rightarrow \Delta K_v = \Delta x * p_m^{plan} * a_m^{plan} + \sum_m x^{Ist} * \Delta p_m * a_m^{plan} + \sum_m x^{Ist} * p_m^{Ist} * \Delta a_m$$

echte Beschäftigungsabweichung      Preisabweichung      Verbrauchsabweichung

Echte Beschäftigungsabweichung:	Kostendifferenz aufgrund von Beschäftigungsänderungen. Für diese sind Management und Vertrieb verantwortlich
Preisabweichungen:	Kostendifferenz aufgrund von Änderung der Beschäftigungspreise. Für diese ist die Einkaufsabteilung verantwortlich
Verbrauchsabweichungen:	Kostendifferenz aufgrund von Verbrauchsänderungen – sie geben die vermeidbaren Güterverbräuche, d.h. die Unwirtschaftlichkeit an. Für sie sind die Fertigungsabteilungen verantwortlich.
<b>Lösung von Publikationsaufgaben:</b>	Publikationsaufgaben werden mit Publikationsrechnungen gelöst (insbesondere die IST-Kostenrechnung als Vollkostenrechnung) → Ergänzung der Istkostenrechnungen als Teilkostenrechnungen (die ohnehin für die Kontrollaufgaben benötigt werden) um die Fixkosten



(5)

## Aufgaben & Lösungen zur Kostenrechnung

Verfasser: Stephan Erlenkämper (serlenkaemper@topmail.de)

	Thematik	Gelöst?
<b>Kapitel 2:</b>	Aufgabe 1: Alternative Möglichkeiten der Nutzenmessung	ja
	Aufgabe 2: Abgrenzung der Bewegungsgrößen im unternehmerischen Rechnungswesen	ja
	Aufgabe 3: Abbildung des Unternehmensprozesses einer Periode mit verschiedenen Rechengrößen	ja
	Aufgabe 4: Abbildung eines zweiperiodigen Unternehmensprozesses mit verschiedenen Rechengrößen	ja
<b>Kapitel 3:</b>	Aufgabe 1: Aufgaben und Gegenstand der Kosten- und Erlösrechnung	ja
	Aufgabe 2: Kostenzurechnungsprinzipien - Auswirkungen auf das Periodenergebnis	ja
	Aufgabe 3: Kostenzurechnung nach unterschiedlichen Zurechnungsprinzipien	nein
<b>Kapitel 4:</b>	Aufgabe 1: Materialkostenerfassung: verschiedene Mengenerfassungen	ja
	Aufgabe 2: Materialverbrauchsmengenerfassung: verschiedene Methoden	ja
	Aufgabe 3: Retrograde Ermittlung der Lohnkosten	ja
	Aufgabe 4: Abschreibungen: Verfahren zur zeitlichen Verteilung	ja
	Aufgabe 5: Abschreibung nach Inanspruchnahme und zeitlichem Verteilungsverfahren	ja
	Aufgabe 6: Abschreibungen: verschiedene Verfahren	ja
	Aufgabe 7: Kalkulatorische Abschreibungen: Bewertungsproblematik	ja
	Aufgabe 8: Kalkulatorische Abschreibungen: Bewertungsproblematik	ja
	Aufgabe 9: Kalkulatorische Zinsen	ja
	Aufgabe 10: Kalkulatorische Zinsen	ja
<b>Kapitel 5:</b>	Aufgabe 1: Grundprobleme der Kostenstellenrechnung und Kostenstellenbildung	nein
	Aufgabe 2: Primärkostenverrechnung im BAB	nein
	Aufgabe 3: Primärkostenverrechnung im BAB	ja
	Aufgabe 4: Innerbetriebliche Leistungsverrechnung bei wechselseitigen Leistungsverflechtungen	ja
	Aufgabe 5: Innerbetriebliche Leistungsverrechnung bei wechselseitigen Leistungsverflechtungen	ja
	Aufgabe 6: Innerbetriebliche Leistungsverrechnung bei wechselseitigen Leistungsverflechtungen: BAB	ja
	Aufgabe 7: Innerbetriebliche Leistungsverrechnung mit Block- und Treppenverfahren (Aufstellung BAB)	ja
	Aufgabe 8: Innerbetriebliche Leistungsverrechnung bei wechselseitigen Leistungsverflechtungen (Zuschlagskalkulation)	ja
	Aufgabe 9: Umlage von Fixkosten mit Schlüsselgrößen	ja
<b>Kapitel 6:</b>	Aufgabe 1: Einfache, mehrfache und mehrstufige Divisionskalkulation	ja
	Aufgabe 2: Mehrstufige Divisionskalkulation	ja
	Aufgabe 3: Mehrstufige Divisionskalkulation	ja
	Aufgabe 4: Äquivalenzziffernrechnung	ja
	Aufgabe 5: Äquivalenzziffernrechnung	ja
	Aufgabe 6: Äquivalenzziffernrechnung	ja
	Aufgabe 7: Äquivalenzziffernrechnung	ja
	Aufgabe 8: Kumulierte Zuschlagskalkulation	ja
	Aufgabe 9: Mengen- und wertmäßige Verteilung der Gemeinkosten	ja
	Aufgabe 10: Elektive differenzierende Zuschlagskalkulation	ja
	Aufgabe 11: Kalkulation von Kuppelprodukten nach Marktwert- und Restwertrechnung	ja
	Aufgabe 12: Kalkulation von Kuppelprodukten nach Marktwert- und Restwertrechnung	ja
	Aufgabe 13: Kalkulation von Kuppelprodukten nach Marktwert- und Restwertrechnung	ja
	Aufgabe 14: Kalkulation mehrteiliger Produkte mittels Stücklistenauflösung	ja
	Aufgabe 15: Kalkulation mehrteiliger Produkte mittels Stücklistenauflösung	nein
	Aufgabe 16: Durchführung einer Kostenträgerrechnung	nein
	Aufgabe 17: Durchführung einer Kostenarten-, Kostenträger-, und Kostenträgerrechnung	nein
<b>Kapitel 7:</b>	Aufgabe 1: Erfolgsrechnung nach Umsatz- und Gesamtkostenverfahren	ja
	Aufgabe 2: Erfolgsrechnung nach Umsatz- und Gesamtkostenverfahren	ja
	Aufgabe 3: Erfolgsrechnung nach Umsatz- und Gesamtkostenverfahren	ja
	Aufgabe 4: Erfolgsrechnung nach Umsatz- und Gesamtkostenverfahren	ja
	Aufgabe 5: Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung: Erfolgsrechnung	ja
	Aufgabe 6: Zuschlagskalkulation: Erfolgsrechnung	ja
	Aufgabe 7: Zuschlagskalkulation: Erfolgsrechnung	ja
<b>Kapitel 8:</b>	Aufgabe 1: Entscheidung über einen Zusatzauftrag bei freien Kapazitäten bei Zurechnung der Kosten durch Marginal- und Kosteneinwirkungsprinzip	ja
	Aufgabe 2: Gewinnschwellenanalyse im Einproduktbetrieb	ja
	Aufgabe 3: Gewinnschwellenanalyse im Einproduktbetrieb	ja
	Aufgabe 4: Gewinnschwellenanalyse: Erfolgsrechnung	ja
	Aufgabe 5: Engpaßorientierte Deckungsbeitragsrechnung	ja
	Aufgabe 6: Entscheidungssituation unter Verwendung des Deckungsbeitrages	ja
	Aufgabe 7: Entscheidungssituation unter Verwendung des Deckungsbeitrages und Gewinnschwellenanalyse	ja
	Aufgabe 8: Entscheidungssituation unter Verwendung des Deckungsbeitrages: Erfolgsrechnung	ja
	Aufgabe 9: Entscheidungssituation unter Berücksichtigung von Lerneffekten	nein
	Aufgabe 10: Entscheidungssituation unter Berücksichtigung von Lerneffekten	nein

## Kapitel 2, Aufgabe 3:

1. Darstellung des Unternehmensprozesses in einer Zahlungsrechnung, Einnahmen-/Ausgabenrechnung und Aufwand-/Ertragsrechnung:

Datum	Geschäftsvorfall	Zahlungsrechnung:	Einnahmen-/Ausgaben-Rechnung	Aufwands-/ Ertrags-Rechnung
01.01.	Kauf einer Maschine	-100.000	-100.000	-20.000
01.01.	Kauf von Wertpapieren	- 50.000	- 50.000	0
01.01	Kreditaufnahme	490.000	490.000	-10.000
			-500.000	
			= -10	
Im Laufe des Jahres	Lohnzahlung	-200.000	-200.000	-200.000
Im Laufe des Jahres	Materialzahlung	-300.000	-300.000	-300.000
Im Laufe des Jahres	Wartungszahlung	-10.000	-10.000	-10.000
Im Laufe des Jahres	Zinszahlung	-45.000	-45.000	-45.000
31.12	Kreditrückzahlung	-500.000	0	0
31.12	Zinseingang	5.000	5.000	5.000
31.12	Verkauf Wertpapiere	40.000	40.000	-10.000
31.12	Verkauf Erzeugnisse	700.000	700.000	700.000
31.12	Verkauf Maschine	95.000	95.000	15.000
Saldo		125.000	125.000	125.000

- 3.

Datum	Geschäftsvorfall	Zahlungsrechnung:	Einnahmen-/Ausgaben-Rechnung	Aufwands-/ Ertrags-Rechnung
01.01.	Kauf einer Maschine	-100.000	-100.000	-20.000
01.01.	Kauf von Wertpapieren	- 50.000	- 50.000	0
01.01	Kreditaufnahme	490.000	490.000	-10.000
			-500.000	
			= -10	
Im Laufe des Jahres	Lohnzahlung	-200.000	-200.000	-200.000
Im Laufe des Jahres	Materialzahlung	-300.000	-300.000	-300.000
Im Laufe des Jahres	Wartungszahlung	-10.000	-10.000	-10.000
Im Laufe des Jahres	Zinszahlung	-45.000	-45.000	-45.000
31.12	Zinseingang	5.000	5.000	5.000
31.12	Verkauf Erzeugnisse	700.000	700.000	700.000
31.12	Verkauf Maschine	95.000	95.000	15.000
31.12	Nichtrealisierter Kursverlust WP	0	0	-10.000
31.12	Lagerbestandsveränderung	0	0	50.000
Saldo		585.000	125.000	175.000

## Kapitel 2, Aufgabe 4:

1. Darstellung des Unternehmensprozesses in einer Zahlungsrechnung, Einnahmen-/Ausgabenrechnung und Aufwand-/Ertragsrechnung zwischen dem 01.01 und dem 30.06:

Datum	Geschäftsvorfall	Zahlungsrechnung:	Einnahmen-/Ausgaben-Rechnung	Aufwands-/ Ertrags-Rechnung
01.01.	Kauf einer Maschine	-100.000	-100.000	-10.000
01.01.	Kauf von Wertpapieren	- 50.000	- 50.000	0
01.01	Kreditaufnahme	490.000	490.000	-10.000
			-500.000	
			= -10.000	
Im Laufe des Jahres	Lohnzahlung	-100.000	-100.000	-100.000
Im Laufe des Jahres	Materialzahlung	-150.000	-150.000	-150.000
Im Laufe des Jahres	Wartungszahlung	-5.000	-5.000	-5.000
Im Laufe des Jahres	Zinszahlung	-22.500	-22.500	-22.500
Ende der Periode	Lagerbestandsänderung	0	0	265.000
Saldo		62.500	-437.500	-32.500

2. Darstellung des Unternehmensprozesses in einer Zahlungsrechnung, Einnahmen-/Ausgabenrechnung und Aufwand-/Ertragsrechnung zwischen dem 01.07 und dem 31.07:

Datum	Geschäftsvorfall	Zahlungsrechnung:	Einnahmen-/Ausgaben-Rechnung	Aufwands-/ Ertrags-Rechnung
Beginn der Periode	Abschreibung Maschine	0	0	-10.000
Im Laufe des Jahres	Lohnzahlung	-100.000	-100.000	-100.000
Im Laufe des Jahres	Materialzahlung	-150.000	-150.000	-150.000
Im Laufe des Jahres	Wartungszahlung	-5.000	-5.000	-5.000
Im Laufe des Jahres	Zinszahlung	-22.500	-22.500	-22.500
31.12	Kreditrückzahlung	-500.000	0	0
31.12	Zinseingang	5.000	5.000	5.000
31.12	Verkauf der Wertpapiere	40.000	40.000	-10.000
31.12	Verkauf Erzeugnisse	700.000	700.000	700.000
31.12	Verkauf Maschine	95.000	95.000	15.000
Ende der Periode	Lagerbestandsänderung	0	0	-265.000
Saldo		62.500	562.500	157.500

### Kapitel 3, Aufgabe 1:

1)	Status Quo:	Derzeitiges Haushaltseinkommen:	Gehalt:	40.000 GE
			Zinsen:	3.000 GE
			Gesamteinkommen:	43.000 GE

Als Unternehmer:	Fixkosten:	Lagermiete:	7.000 GE
		Büromiete:	20.000 GE
		Lagerverwalter:	40.000 GE
		Gesamtkosten:	67.000 GE

Variable Kosten: 2 GE Einkaufspreis + 0,5 GE Transport = 2,5 GE je Flasche Sorte 1  
3 GE Einkaufspreis + 0,5 GE Transport = 3,5 GE je Flasche Sorte 2

Erlöse: Gesucht, da sich S als Unternehmer nicht schlechter stellen will, muß der einheitliche Verkaufspreis für S1 und S2 die variablen und fixen Kosten decken und gleichzeitig einen Überschuß von mindestens 43.000 GE (seinen derzeitigen Jahreseinkünften) erwirtschaften. Unter der Annahme der erwarteten Absatzmengen ergibt sich so:

$$43.000 \leq (p-2,5) \cdot 200.000 + (p-3,5) \cdot 100.000 - 67.000$$

$$43 \leq (p-2,5) \cdot 200 + (p-3,5) \cdot 100 - 67$$

$$110 \leq 200p - 500 + 100p - 350$$

$$110 \leq 300p - 850$$

$$960 \leq 300p$$

$$3,2 \leq p$$

⇒ Der Verkaufspreis beider Sorten muß mindestens 3,2 GE betragen

- 2) Anstellung und Postgiroguthaben sind bereits gekündigt ⇒ keine Opportunitätskosten mehr  
Miet- und Arbeitsverträge sind für ein Jahr geschlossen ⇒ 67.000 GE Fixkosten pro Jahr

Da S nun keine andere Anstellung mehr finden kann und mit 67.000 GE Fixkosten konfrontiert ist, wird er jeden Verkaufspreis akzeptieren, der ihm hilft die Fixkosten zu decken, d.h. jeder Preis mit einem Deckungsbeitrag > 0 ist ihm willkommen.

Die Variablen Kosten betragen: 2 GE Einkaufspreis + 0,5 GE Transport = 2,5 GE je Flasche Sorte 1  
3 GE Einkaufspreis + 0,5 GE Transport = 3,5 GE je Flasche Sorte 2

Somit wird S für jeden Preis, der für Sorte 1 die variablen Kosten von 2,5 GE und von 3,5 GE für Sorte 2 übersteigt Waren ein- und verkaufen.

- 3) Anstellung und Postgiroguthaben sind bereits gekündigt ⇒ keine Opportunitätskosten mehr  
Miet- und Arbeitsverträge sind für ein Jahr geschlossen ⇒ 67.000 GE Fixkosten pro Jahr  
Bereits 5.000 Flaschen S1 eingekauft: ⇒ 5000 \* 2 = 10.000 GE  
Bereits 5.000 Flaschen S2 eingekauft: ⇒ 5000 \* 3 = 15.000 GE

Da S die betroffenen Flaschen bereits auf Lager hat, sieht er sich nunmehr mit Kosten von 92.000 GE konfrontiert. Er wird jeden Preis akzeptieren, der ihm einen positiven Deckungsbeitrag erwirtschaftet. Da die Einkaufspreise bereits geleistet sind, muß der Verkaufspreis nur nicht 0,5 GE an variablen Kosten tragen. S wird also jeden Preis akzeptieren, der die 0,5 GE Verpackungs- und Transportkosten übersteigt.

4)	Fixkosten:	Lagermiete:	7.000 GE	Absatzmenge:	S1 = 200.000
		Büromiete:	20.000 GE		S2 = 100.000
		Lagerverwalter:	40.000 GE	Verkaufspreise	S1 = 2,00 GE
		Gesamtkosten:	67.000 GE		S2 = 6,00 GE

Variable Kosten: 2 GE Einkaufspreis + 0,5 GE Transport = 2,5 GE je Flasche Sorte 1  
3 GE Einkaufspreis + 0,5 GE Transport = 3,5 GE je Flasche Sorte 2

Opportunitätskosten: Gehalt = 40.000 + Zinsen = 3.000 = 43.000

Betriebsergebnis ohne Opport.k.:  $200.000 \cdot (2-2,5) + 100.000 \cdot (6 - 3,5) - 67.000 = 83.000$   
Betriebsergebnis mit Opport.k.:  $200.000 \cdot (2-2,5) + 100.000 \cdot (6 - 3,5) - 67.000 - 43.000 = 40.000$

## Kapitel 3, Aufgabe 2:

Finalprinzip: Einem Kalkulationsobjekt werden möglichst viele Kosten/Erlöse zugerechnet, die zur Leistungserstellung des Kalkulationsobjektes in Anspruch genommen werden  
à Einzelkosten und Gemeinkosten

Marginalprinzip: Einem Kalkulationsobjekt werden nur solche Kosten/Erlöse zugerechnet, die durch eine zusätzliche Einheit des Kalkulationsobjektes entstehen  
à ausschließlich Einzelkosten

- a) Finalprinzip als Zurechnungsprinzip: Zu berücksichtigen sind die Vorgänge 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- b) Marginalprinzip als Zurechnungsprinzip: Zu berücksichtigen sind die Vorgänge 2, 4, 7
- c) Zu berücksichtigen sind die Vorgänge 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
Somit ergibt sich:  $48.000 + 4.000 + 39.000 + 5.000 + 18.000 + 5.000 + 1.000 + 2.000 = 122.000$
- d) Zu berücksichtigen sind die Vorgänge 2, 4, 7  
Somit ergibt sich:  $48.000 + 39.000 + 5.000 = 92.000$

## Kapitel 4, Aufgabe 1:

- 1) a) Annahme: kein Schwund, kein Diebstahl  
Verbrauchsmenge = Anfangsbestand + Zugänge - Schlußbestand  
x = 100 + 200 + 100 + 100 - 150 = 350
- b) Problem: Verbrauchsmenge läßt sich nicht eindeutig bestimmen, da die EK-Preise schwanken. So ergibt sich die Notwendigkeit, daß die Verbrauchsfolge bekannt ist.
- 2) Lagerbewegungen:
- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Anfangsbestand: | 100 * 20 = 2.000  |
| 1. Zugang:      | 200 * 50 = 10.000 |
| 1. Abgang:      | 175 * 50 = -8.750 |
| 2. Zugang:      | 100 * 70 = 7.000  |
| 3. Zugang:      | 100 * 60 = 6.000  |
| 2. Abgang:      | 100 * 60 = -6.000 |
|                 | 75 * 70 = -5.250  |
- è Die Wertsumme der Entnahmen beläuft sich auf 350 Stück und 20.000 GE  
è Der Lagerendbestand beträgt 150 Stück und bildet eine Wertsumme von 5.000 GE
- 3) a) Durchschnittsverfahren:  $(20*100+50*200+100*70+100*60) / (100+200+100+100) = 50$   
è Wertsumme Lagerbestand = 150 \* 50 = 7.500 GE  
è Wertsumme Entnahmen = 375 \* 50 = 18.750 GE
- b) Lifo-Verfahren (last-in, first Out)  
à Am Ende der Periode wird zurückgerechnet, die „Neuesten“ Güter werden zuerst entnommen
- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Anfangsbestand: | 100 * 20 = 2.000  |
| 1. Zugang:      | 200 * 50 = 10.000 |
| 3. Abgang:      | 150 * 50 = -7.500 |
| 2. Zugang:      | 100 * 70 = 7.000  |
| 2. Abgang:      | 100 * 70 = -7.000 |
| 3. Zugang:      | 100 * 60 = 6.000  |
| 1. Abgang:      | 100 * 60 = -6.000 |
- è Wertsumme Lagerbestand = 100 \* 20 + 50 \* 50 = 4.500 GE  
è Wertsumme Entnahmen = 100 \* 60 + 100 \* 70 + 150 \* 50 = 20.500 GE
- c) Fifo-Verfahren (first-in, first-Out)  
à Am Ende der Periode wird zurückgerechnet, die „Ältesten“ Güter werden zuerst entnommen
- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Anfangsbestand: | 100 * 20 = 2.000   |
| 1. Abgang:      | 100 * 20 = -2.000  |
| 1. Zugang:      | 200 * 50 = 10.000  |
| 2. Abgang:      | 200 * 50 = -10.000 |
| 2. Zugang:      | 100 * 70 = 7.000   |
| 3. Abgang:      | 50 * 70 = -3.500   |
| 3. Zugang:      | 100 * 60 = 6.000   |
- è Wertsumme Lagerbestand = 100 \* 60 + 50 \* 70 = 9.500 GE  
è Wertsumme Entnahmen = 100 \* 20 + 200 \* 50 + 50 \* 70 = 15.500 GE
- d) Hifo-Verfahren (highest-in, first Out)  
à Am Ende der Periode wird zurückgerechnet, die „teuersten“ Güter werden zuerst entnommen
- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Anfangsbestand: | 100 * 20 = 2.000  |
| 1. Zugang:      | 200 * 50 = 10.000 |
| 3. Abgang:      | 150 * 50 = -7.500 |
| 2. Zugang:      | 100 * 70 = 7.000  |
| 1. Abgang:      | 100 * 70 = -7.000 |
| 3. Zugang:      | 100 * 60 = 6.000  |
| 2. Abgang:      | 100 * 60 = -6.000 |
- è Wertsumme Lagerbestand = 100 \* 20 + 50 \* 50 = 4.500 GE  
è Wertsumme Entnahmen = 100 \* 70 + 100 \* 60 + 150 \* 50 = 20.500 GE
- e) Festpreisverfahren  $100*20+200*50+100*70+100*60-350*70 = 500$  GE

## Kapitel 4, Aufgabe 2:

a)

b) Skontraktionsmethode: Bestandsfortschreibung gem. Entnahmescheine

Materialverbrauch =  
Abgang 10.05 150  
Abgang 14.05 150  
Abgang 20.05 180  
Materialverbrauch = 480

Inventurmethode: Verbrauch lt. Entnahmescheine zzgl. Fehlbestand

Materialverbrauch =  
Abgang 10.05 150  
Abgang 14.05 150  
Abgang 20.05 180  
Fehlbestand 32  
Materialverbrauch = 512

Retrograde Methode: Verbrauch, wie er laut Stücklisten erfolgen sollte

Materialverbrauch =  
Produkt A: 2 \* 110 = 220  
Produkt B: 0,5 \* 480 = 240  
Materialverbrauch: = 460

c) Verbrauch = AB + Zugang – EB

i) Gewogener Durchschnitt:  $20.000 * [(5000+16500)/40000] = 10.750$   
Verbrauch: 10.750  
Bestand: 10.750

ii) First-In-First-Out: Verbrauch:  $10.000 * 0,5 + 10.000 * 0,55 = 10.500$   
Bestand:  $20.000 * 0,55 = 11.000$

iii) Last-in-First-Out: Bestand:  $10.000 * 0,5 + 10.000 * 0,55 = 10.500$   
Verbrauch:  $20.000 * 0,55 = 11.000$

### Kapitel 4, Aufgabe 3:

- a) i) mit Lohnfortzahlung im Krankheitsfall:  $22 * 8 * 12,5 = 2200$   
ii) ohne Lohnfortzahlung im Krankheitsfall:  $19 * 8 * 12,5 = 1900$
- b) Vorgabezeit für 900 Stück:  $900 * 8 + 900 * 2 + 200 + 150 = 9350$  min
- c) Tatsächlicher Zeitverbrauch:  $19 * 8 * 60 = 9120$
- Einsparung:  $9350 - 9120 = 230$  zzgl. 300 min Stillstand = 530 min Einsparung
- Prämie:  $530 * 0,15 = 79,5$
- d) i)  $2200 + 79,5 = 2279,5$  GE  
ii)  $1900 + 79,5 = 1979,5$  GE

#### Kapitel 4, Aufgabe 4:

- a)  $100.000 / 4 = 25.000$
- |            |        |
|------------|--------|
| Periode 1: | 25.000 |
| Periode 2: | 25.000 |
| Periode 3: | 25.000 |
| Periode 4: | 25.000 |
- b) Digitale Abschreibung:  $4 + 3 + 2 + 1 = 10$   
 $100.000 / 10 = 10.000$
- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| Periode 1: | $4 * 10.000 = 40.000$ |
| Periode 2: | $3 * 10.000 = 30.000$ |
| Periode 3: | $2 * 10.000 = 20.000$ |
| Periode 4: | $1 * 10.000 = 10.000$ |
- c) Rechenweg ?

## Kapitel 4, Aufgabe 5:

a)  $100.000 / 10.000 = 10$  GE je Nutzungsstunde

	Nutzung	Abschreibung
Periode 1	500	5.000
Periode 2	1000	10.000
Periode 3	1500	15.000
Periode 4	2000	20.000
Periode 5	2500	25.000
Periode 6	2500	25.000

b)  $100.000 / 5000 = 20$  GE je Nutzungsstunde

	Nutzung	Abschreibung
Periode 1	500	10.000
Periode 2	1000	20.000
Periode 3	1500	30.000
Periode 4	2000	40.000

c) 40 % je Nutzungsstunde – d.h.  $40.000 / 5.000 = 8$  GE je Stunde  
60 % linear über die Laufzeit, d.h.  $60.000 / 4 = 15.000$  je Periode

	Nutzung	Abschreibung
Periode 1	500	$8 * 500 + 15.000 = 19.000$
Periode 2	1000	$8 * 1.000 + 15.000 = 23.000$
Periode 3	1500	$8 * 1.500 + 15.000 = 27.000$
Periode 4	2000	$8 * 2.000 + 15.000 = 31.000$

## Kapitel 4, Aufgabe 6:

a) Leistungsabhängige Abschreibung: Leistung = Laufleistung = Kilometer

$$400.000 \text{ Km} \div 400.000 \text{ GE} = 1 \text{ GE/KM}$$

$$98: 10.000 \text{ KM} = 10.000 \text{ GE}$$

$$99: 50.000 \text{ KM} = 50.000 \text{ GE}$$

$$00: 60.000 \text{ KM} = 60.000 \text{ GE}$$

b) Zeitabhängige Abschreibung – Zeitintervall = Monat

Anzahl der Nutzungsmonate:	98:	2,5	
	99:	12	
	00:	12	
	01:	12	
	02:	12	
	03:	12	
	04:	12	= 74,5

$$400.000/74,5 = 5.369,12 \text{ GE}$$

$$\text{Abschreibung in 98: } 2,5 * 5.369,12 \text{ GE} = 13.422,82$$

$$\text{Abschreibung in 99: } 12 * 5.369,12 \text{ GE} = 64.429,53$$

$$\text{Abschreibung in 00: } 12 * 5.369,12 \text{ GE} = 64.429,53$$

c) Anzahl der Nutzungsmonate (siehe b) = 74,5

$$\text{Wiederbeschaffungswert ist relevant, daher: } 521.500/74,5 = 7000$$

$$\text{Abschreibung in 98: } 2,5 * 7.000 \text{ GE} = 17.500 \text{ GE}$$

$$\text{Abschreibung in 99: } 12 * 7.000 \text{ GE} = 84.000 \text{ GE}$$

## Kapitel 4, Aufgabe 7:

a)  $50.000 / 10 = 5.000$

à lineare Abschreibung mit GE 5.000 je Periode

b)  $60.000 / 10 = 6.000$

à lineare Abschreibung mit GE 6.000 je Periode

- c) i) keine Änderung der bereits voll abgeschriebenen Maschine
- ii) Restbuchwert von GE 48.000 wird auf die verbleibenden 4 Jahre verteilt,  
neue Abschreibung = 12.000 GE je Jahr
- iii) Restbuchwert von GE 68.000 wird auf die verbleibenden 2 Jahre verteilt,  
neue Abschreibung = 34.000 GE je Jahr

## Kapitel 4, Aufgabe 8:

a) I) Anschaffungswert: P1: 70.000 GE  
P2: 70.000 GE  
P3: 70.000 GE

II) Wiederbeschaffungswert: P1: 80.000 GE  
P2: 80.000 GE  
P3: 80.000 GE

b)  $240.000 / 400 = 600$       à Abschreibung = 600 GE je Million Flaschen  
P1:  $150 * 600 = 90.000$  GE  
P2:  $150 * 600 = 90.000$  GE  
P3:  $100 * 600 = 60.000$  GE

c) Restbuchwert:  $240.000 - 160.000 = 80.000$

à Restbuchwert steigt um 10.000 auf 90.000

à Restbuchwert wird nun über 2 Jahre abgeschrieben

P3: 45.000 GE

P4: 45.000 GE

## Kapitel 4, Aufgabe 9:

a) Daten entnommen aus Bilanz zum 31.12.1996 (dieses Kapital steht für 1997 zur Verfügung):

Bilanzgewinn:	35.000 GE
Maschinen	600.000 GE
Betriebs- und Geschäftsausstattung	70.000 GE
Forderungen:	120.000 GE
Gesamtsumme:	825.000 GE

Zinsen:  $825.000 * 0,1 = 82.500$  GE

### Kapitel 5, Aufgabe 3:

1 Lohnschein = 1000 GE

1 Hilfsarbeiterstunde = 10 GE

1 Angestellter = 4.000

		A-Kostenstelle	Arbeitsvor- bereitung	Werkstatt	Fertigung 1	Fertigung 2	Materialstelle	Verw. und Vertr. Stelle
Fertigungs- löhne					140.000	60.000		
Hilfslöhne		16.000	12.000	20.000	4.000	4.000	4.000	
Gehälter		4.000	8.000	2.000	6.000	8.000	4.000	8.000
Sozialkosten		6.000	6.000	6.600	3.000	3.600	2.400	2.400
Fertigungs- material					60.000	40.000		
Hilfs- und Betriebs- stoffe				6.000	1.000	1.000	2.000	
Abschrei- bungen		4.000	8.000	12.000	30.000	20.000	6.000	
Sonstige Kosten		16.000	12.000	20.000	24.000	28.000	8.000	12.000
Summe GK		46.000	46.000	66.600	68.000	64.600	26.400	22.400
Summe EK					200.000	100.000		

## Kapitel 5, Aufgabe 4:

a)

$$\begin{aligned}k_1 &= 0,2 k_2 + 0,5 k_3 + 600 \\k_2 &= 0,5 k_1 + 496 \\k_3 &= 0,3 k_1 + 400 \\k_4 &= 0,2 k_1 + 0,2 k_5 + 7000 \\k_5 &= 0,8 k_2 + 0,5 k_3 + 6000\end{aligned}$$

b)

### Berechnung von $k_1$ :

$$k_1 = 0,2 k_2 + 0,5 k_3 + 600 \quad \text{mit} \quad \begin{aligned}k_2 &= 0,5 k_1 + 496 \\k_3 &= 0,3 k_1 + 400\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}k_1 &= 0,2 (0,5 k_1 + 496) + 0,5 (0,3 k_1 + 400) + 600 \\k_1 &= 899,2 + 0,25 k_1 \\k_1 &= \underline{1.198,93}\end{aligned}$$

### Berechnung von $k_2$ :

$$\begin{aligned}k_2 &= 0,5 k_1 + 496 \quad \text{mit} \quad k_1 = 1.198,93 \\k_2 &= 0,5 (1.198,93) + 496 \\k_2 &= \underline{1.095,47}\end{aligned}$$

### Berechnung von $k_3$ :

$$\begin{aligned}k_3 &= 0,3 k_1 + 400 \quad \text{mit} \quad k_1 = 1.198,93 \\k_3 &= 0,3 (1.198,93) + 400 \\k_3 &= \underline{759,68}\end{aligned}$$

### Berechnung von $k_5$ :

$$\begin{aligned}k_5 &= 0,8 k_2 + 0,5 k_3 + 6000 \quad \text{mit:} \quad \begin{aligned}k_2 &= 1.095,47 \\k_3 &= 759,68\end{aligned} \\k_5 &= 0,8 (1.095,47) + 0,5 (759,68) + 6000 \\k_5 &= \underline{7.256,22}\end{aligned}$$

### Berechnung von $k_4$ :

$$\begin{aligned}k_4 &= 0,2 k_1 + 0,2 k_5 + 7000 \quad \text{mit:} \quad \begin{aligned}k_1 &= 1.198,93 \\k_5 &= 7.256,22\end{aligned} \\k_4 &= 0,2 (1.198,93) + 0,2 (7.256,22) + 7000 \\k_4 &= \underline{8.691,03}\end{aligned}$$

c) Kosten der Endkostenstellen zur Kalkulation der Absatzleistungen sind ist die Summe der primären und sekundären Kosten der jeweiligen Kostenstelle abzüglich ggf. an andere Kostenstellen gelieferte Vorleistungen

$k_4$ : liefert keine Vorleistungen an andere Kostenstellen, d.h.  $\underline{k_4 = 8.691,03}$

$k_5$ : liefert 1/5 als Vorleistung an  $k_4$  – diese innerbetriebliche Leistung muß der Summe von  $k_5$  abgezogen werden:  
 $\underline{k_5 = 7.256,22 - (1/5 * 7.256,22) = 5.804,97}$

## Kapitel 5, Aufgabe 5:

a)

Von		Kostenstelle				
An		HK <sub>1</sub>	HK <sub>2</sub>	HK <sub>3</sub>	FK <sub>1</sub>	FK <sub>2</sub>
Kosten- Stelle	HK <sub>1</sub>	0	¼	2/5	0	0
	HK <sub>2</sub>	1/3	0	0	0	0
	HK <sub>3</sub>	0	¼	0	0	0
	FK <sub>1</sub>	2/3	¼	0	0	0
	FK <sub>1</sub>	0	¼	3/5	1/6	0

b)  $Hk_1 = 1.200 + 0,25 Hk_2 + 0,2 Hk_3$

$Hk_2 = 500 + 1/3 Hk_1$

$Hk_3 = 800 + 0,25 Hk_2$

$Fk_1 = 1.000 + 2/3 Hk_1 + 0,25 Hk_2$

$Fk_2 = 600 + 0,25 Hk_2 + 0,6 k_3 + 1/6 Fk_1$

c) Die Kalkulation der in Fk<sub>1</sub> veräußerbaren Erzeugnisse erfolgt, indem von den Gesamtkosten der Fk<sub>1</sub> (Summe aus primären und sekundären Kosten) die Belastung für die an Fk<sub>2</sub> gelieferten, innerbetrieblichen Leistungen abgezogen wird, d.h. der Fk<sub>1</sub> wird die Belastung für 1/6 Fk<sub>1</sub> gutgeschrieben. So ergibt sich folgende Gleichung:

$Fk_1 = 5/6 (1.000 + 2/3 Hk_1 + 0,25 Hk_2)$

ó

$Fk_1 = 833,33 + 5/9 Hk_1 + 5/24 Hk_2$

d) ?

## Kapitel 5, Aufgabe 6:

- a) Hauptkostenstellen. D, E  
 ↳ liefern an keine anderen Kostenstellen

Hilfskostenstellen: A, B, C  
 ↳ gesamte Leistung wird an andere Kostenstellen abgegeben

- b)  $790 A = 15.000 + 17 B$     ⚡     $A = 18,987341 + 17/790 B$   
 $449 B = 18.000 + 40 A + 50 C$   
 $550 C = 1.000 + 32 B$     ⚡     $C = 1000/550 + 32/550 B$   
 $5.000 D = 25.000 + 750 A + 250 B + 100 C$   
 $4.000 E = 20.000 + 150 B + 400 C$

- c)  $449 B = 18.000 + 40 (18,987341 + 17/790 B) + 50 (1000/550 + 32 / 550 B)$   
 $449 B = 18.000 + 759,49364 + 0,8607594 B + 90,9090909 + 2,9090909 B$   
 $445,23015 B = 18.850,402$     ⚡     $B = 42,33856$

$$A = 18,987341 + 17/790 * 42,33856 = 19,898423$$

$$C = 1000/550 + 32/550 * 42,33856 = 4,2815162$$

- d) Wahl des Gleichungsverfahrens, da das Stufenleiterverfahren wechselseitige Leistungsverflechtungen nicht berücksichtigen kann

e)

	KST A	KST B	KST C	KST D	KST E
Summe prim GK	30.000	36.000	2.000	50.000	40.000
Umlage KST A		40*39,7968		750*39,7968	
Umlage KST B	17*84,6772		32*84,6772	250*84,6772	150*84,6772
Umlage KST C		50 * 8,563		100*8,563	400*8,563
Summe sek. K.	31.439,51	38.020,02	4709,67	101.873,20	56.126,78
Je Leistungseinheit:	39,7968	84,6772	8,563	20,375	14,0317

## Kapitel 5, Aufgabe 7:

a) Blockverfahren:

	Hilfskostenstellen			Hauptkostenstellen							
	HW	SB	AV	Sä	Be	Bo	Mo	Ek	La	Vw	Vt
Fläche in m <sup>2</sup>	20	240	220	400	400	700	700	50	350	200	740
Beschäftigte			12	20	20	30	35	2	3	8	10
Lohnscheine				550	550	1000	1105				
Umlage HW				3390	3390	5932,50	5932,50	422,25	2966,10	1695	6270
Umlage SB:				4093,75	4093,75	6140,63	7164,06	409,38	614,06	1637,50	2046,88
Umlage AV:				4804,99	4804,22	8736,35	9653,67				
Summe der Gk:				12.288,74	12.288,74	20.809,48	22.750,20	831,63	3580,16	3332,50	8316,88
Primäre Kosten:				40.000	35.000	60.000	60.320	150.000	100.000		
Gesamtkosten:				52.288,74	52.288,74	80.809,48	83.070,40	150.831,63	103.580,16	3332,50	8316,88
				?	?	?	?	?	?	?	?

Treppenverfahren:

	Hilfskostenstellen			Hauptkostenstellen							
	HW	SB	AV	Sä	Be	Bo	Mo	Ek	La	Vw	Vt
Fläche in m <sup>2</sup>	20	240	220	400	400	700	700	50	350	200	740
Beschäftigte			12	20	20	30	35	2	3	8	10
Lohnscheine				550	550	1000	1105				
Umlage HW		1800	1650	3000	3000	5250	5250	375	2625	1500	5550
Summe nach HW		28000	29650	43000	43000	50250	50250	15375	18625	33750	54550
Umlage SB:			2400	4000	4000	6000	7000	400	600	1600	2000
Summe nach SB:			32050	47000	47000	56250	57250	15775	19250	35350	56550
Umlage AV:				5500	5500	10000	11050				
Summe der Gk:				52.500	52.500	66.250	68.300	15775	19250	35350	56550
Primäre Kosten:				40.000	35.000	60.000	60320	150000	100000	32250	49000
Gesamtkosten:				131,25 %	150 %	110,41 %	113,23 %	14 %		4,91 %	?

## Kapitel 5, Aufgabe 8:

a – c)

	KST A	KST B	KST C	KST D	KST E
Einzellöhne				2000	
Einzelmaterial			4000		
Sonstige Löhne	300	300	100	1000	600
Kalk. Kosten	1000	200	200	2400	100
Sonstige GK	100	100	100	400	300
Summe prim GK	1400	600	4400	5800	1000
Umlage 1		200	200	1200	
Umlage 2	200			400	200
Summe sek. GK	200	200	200	1600	200
Summe aller GK	1600	800	4600	7400	1200
Summe aller Gk (Teilaufgabe d)			1200	10800	2400
Zuschlagsbasis			4000	2000	12200
Zuschlagssatz			30 %	18,52 %	19,67 %

- d)
- |   |       |                      |            |
|---|-------|----------------------|------------|
| Einzelmaterial:                               | 24 GE | zzgl. 15% = 3,6 GE   | = 27,60 GE |
| Einzellöhne:                                  | 15 GE | zzgl. 270% = 40,5 GE | = 55,50 GE |
| Zzgl. Vertriebskosten (10 % von 27,6 + 55,5 ) |       |                      | = 8,31 GE  |
| Selbstkosten:                                 |       |                      | = 91,41 GE |

## Kapitel 5, Aufgabe 9:

a)  $20.000 / (1.000 + 1.000 + 2.000) = 5$   
 $P_1 = 5 \text{ Ge}$   
 $P_2 = 5 \text{ GE}$   
 $P_3 = 5 \text{ GE}$

b)  $20.000 / (2 * 1.000 + 6 * 1.000 + 4 * 2.000) = 1,25$   
 $P_1 = 2 * 1,25 = 2,5 \text{ Ge}$   
 $P_2 = 6 * 1,25 = 7,5 \text{ Ge}$   
 $P_3 = 4 * 1,25 = 5 \text{ Ge}$

c) DB P<sub>1</sub>:  $1000 * (10 - 9) = 1.000 \rightarrow 1 \text{ GE DB je Stück}$   
DB P<sub>2</sub>:  $1000 * (10 - 3) = 7.000 \rightarrow 7 \text{ GE DB je Stück}$   
DB P<sub>3</sub>:  $2000 * (30 - 9) = 42.000 \rightarrow 21 \text{ GE DB je Stück}$   
Summe der DB: 50.000 GE

$20.000 / 50.000 = 0,4 \rightarrow 0,4 \text{ GE Fixkosten je GE DB}$

$P_1 = 1 * 0,4 = 0,4 \text{ Ge}$

$P_2 = 7 * 0,4 = 2,8 \text{ Ge}$

$P_3 = 21 * 0,4 = 8,4 \text{ Ge}$

## Kapitel 6, Aufgabe 1:

a)	Einzelmaterial:	200.000 GE	Materialgemeinkosten:	100.000 GE
	Fertigungseinzelkosten:	400.000 GE	Fertigungsgemeinkosten:	160.000 GE
			Verwaltungsgemeinkosten:	30.000 GE
			Vertriebsgemeinkosten:	40.000 GE

1) Herstellungskosten exkl. Verwaltungsgemeinkosten:

$$\begin{aligned} & \text{[Einzelmaterial} \\ & \text{+ Fertigungseinzelkostem} \\ & \text{+ Materialgemeinkosten} \\ & \text{+ Fertigungsgemeinkosten]} \\ & / \text{ausgebrachte Menge} = [200 + 400 + 100 + 160] / 30 = 28,67 \end{aligned}$$

2) Selbstkosten

$$\begin{aligned} & \text{[Einzelmaterial} \\ & \text{+ Fertigungseinzelkostem} \\ & \text{+ Materialgemeinkosten} \\ & \text{+ Fertigungsgemeinkosten} \\ & \text{+ Verwaltungsgemeinkosten} \\ & \text{+ Vertriebsgemeinkosten} \\ & / \text{ausgebrachte Menge} = [200 + 400 + 100 + 160 + 30 + 40] / 30 = 31 \end{aligned}$$

b) Produktion: 30.000 Einheiten  
Umsatz: 40.000 Einheiten      ⇒ Lagerbestand wird um 10.000 Einheiten verringert

1) Herstellungskosten inkl. Verwaltungsgemeinkosten:

⇒ es werden nur 30.000 Einheiten berücksichtigt, da für die 10.000 Einheiten „auf Lager“ diese Kosten bereits bei Produktion in einer früheren Periode berücksichtigt wurden

$$\begin{aligned} & \text{[Einzelmaterial} \\ & \text{+ Fertigungseinzelkostem} \\ & \text{+ Materialgemeinkosten} \\ & \text{+ Fertigungsgemeinkosten} \\ & \text{+ Verwaltungsgemeinkosten]} \\ & / \text{ausgebrachte Menge} = [200 + 400 + 100 + 160 + 30] / 30 = 29,67 \end{aligned}$$

2) Selbstkosten:

⇒ die Herstellungskosten beziehen sich auf die 30.00 in dieser Periode produzierten Einheiten, die Vertriebskosten aber auf die gesamten 40.000 Einheiten. Daher muß eine getrennte Umlage erfolgen.

$$\begin{aligned} & \text{[Einzelmaterial} \\ & \text{+ Fertigungseinzelkostem} \\ & \text{+ Materialgemeinkosten} \\ & \text{+ Fertigungsgemeinkosten} \\ & \text{+ Verwaltungsgemeinkosten]} \\ & / \text{produzierte Menge} = [200 + 400 + 100 + 160 + 30] / 30 = 29,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Vertriebskosten} \\ & / \text{umgesetzte Menge} = [40] / 40 = 1 \end{aligned}$$

$$\text{Selbstkosten pro Stück: } 29,67 + 1 = 30,67$$

c) ?

## Kapitel 6, Aufgabe 2:

a) Stückkosten je Tonne Fertizement nach Produktionsstufen:

1)	400 / 100	= 4
2)	120 / 96	= 1,25
3)	570 / 95	= 6
4)	564 / 94	= 6
5)	1350 / 90	= 15
6)	534 / 89	= 6
7)	340 / 85	= 4

Stückkosten je Tonne insgesamt:  $4 + 1,25 + 6 + 6 + 15 + 6 + 4 = 42,25$

b) Anzahl verkaufter Tonnen: 85

1)	85 * 4	= 340
2)	85 * 1,25	= 106,25
3)	85 * 6	= 510
4)	85 * 6	= 510
5)	85 * 15	= 1275
6)	85 * 6	= 510
7)	85 * 4	= 340

Gesamte Stückkosten:  $340 + 106,25 + 510 + 510 + 1275 + 510 + 340 = 3.591,25$

c) Lagerbestand nach Stufe:

1)	100 - 96	= 4
2)	96 - 95	= 1
3)	95 - 94	= 1
4)	94 - 90	= 4
5)	90 - 89	= 1
6)	89 - 85	= 4

Selbstkosten je Tonne nach Stufe:

1)	4	= 4
2)	4 + 1,25	= 5,25
3)	4 + 1,25 + 6	= 11,25
4)	4 + 1,25 + 6 + 6	= 17,25
5)	4 + 1,25 + 6 + 6 + 15	= 32,25
6)	4 + 1,25 + 6 + 6 + 15 + 6	= 38,25

Wertmäßiger Lagerbestand nach Stufe:

1)	4 * 4	= 16
2)	1 * 5,25	= 5,25
3)	1 * 11,25	= 11,25
4)	4 * 17,25	= 69
5)	1 * 32,25	= 32,25
6)	4 * 38,25	= 153

Gesamter Lagerbestand nach Stufe 6:  $16 + 5,25 + 11,25 + 69 + 32,25 + 153 = 286,75$

### Kapitel 6, Aufgabe 3:

- a) 8.000 Hektoliter produziert  
200.000 GE Gesamtkosten

$$\Rightarrow 200.000/8.000 = 25 \text{ GE Selbstkosten nach Finalprinzip}$$

Marginalprinzip: nicht anwendbar, da nur Gesamtkosten gegeben

- b) i) Selbstkosten setzen sich aus Herstellungskosten und Vertriebskosten zusammen  
Vertriebskosten:  $30.000 / 7.500 = 4 \text{ GE je Hektoliter}$   
Herstellungskosten:  $200.000 / 8.000 = 25 \text{ GE je Hektoliter}$   
Selbstkosten je Hektoliter:  $= 29 \text{ GE}$

ii) Lagerwert:  $(200.000 / 8.000) * 500 = 12.500 \text{ GE}$

- c) a) 1)  $(6600 + 4500) / 10.000 = 1,11$   
2)  $3000 / 10000 = 0,3$   
3)  $6000 / 10000 = 0,6$   
4)  $9000 / 8000 = 1,125$   
5)  $(75000 + 5000) / 8000 = 10$   
6)  $4000 / 8000 = 0,5$   
7)  $16000 / 8000 = 2$   
8)  $6000 / 8000 = 0,75$   
9)  $32000 / 8000 = 4$

- b) Selbstkosten = Herstellungskosten + Vertriebskosten

Hier nach Angabe: Herstellungskosten = 12  
Vertriebskosten =  $30.000/7.500 = 4$   
Selbstkosten je Hektoliter: = 16

- c) Menge des abgesetzten Bieres: 7.500 Hektoliter  
Selbstkosten je Hektoliter: 20 GE  
Selbstkosten des abgesetzten Bieres:  $7500 * 20 = 150.000 \text{ GE}$

- d) Wert der eingelagerten 500 Hektoliter: Herstellungskosten \* Menge  
Herstellungskosten (nach Angabe)  $12 * 500 = 6.000 \text{ GE}$

Wert der eingelagerten 2000 KG Malz:

$$[(6600 + 4500 + 3000 + 6000) / 10000] * 2000 = 4020 \text{ GE}$$

## Kapitel 6, Aufgabe 4:

Berechnung der Äquivalenzziffern:

	Stahl	Messing	Kupfer
Größe 16	1,5	1,2	1,0
Größe 24	2,25	1,8	1,5
Größe 32	3	2,4	2

Menge an Einheitsbehältern:

	Stahl	Messing	Kupfer
Größe 16	$1,5 * 100 = 150$	$1,2 * 200 = 240$	$1,0 * 400 = 400$
Größe 24	$2,25 * 300 = 675$	$1,8 * 150 = 270$	$1,5 * 50 = 75$
Größe 32	$3 * 450 = 1350$	$2,4 * 350 = 840$	$2 * 200 = 400$

Summe:  $150 + 675 + 1350 + 240 + 270 + 840 + 400 + 75 + 400 = 4.400$  Stück

Stückkosten je Erzeugnisart =  $\text{Gesamtkosten} / \text{Stückzahl} = 88.000 / 4.400 = 20$  GE

## Kapitel 6, Aufgabe 5:

a) Äquivalenzziffernrechnung: Gegeben:  $C = 1$   
 $A = 1,25 * C = 1,25$   
 $B = 0,9 * A = 0,9 * 1,25 = 1,125$

b) Ermittlung der Menge an Einheitsbroten:

$$\begin{array}{lcl} A: & 20.000 * 1,3 & = 26.000 \\ B: & 18.000 * 1,15 & = 20.700 \\ C: & 22.500 * 1,0 & = 22.500 \\ \text{Summe:} & & = 69.200 \end{array}$$

$$\text{Gemeinkosten je Einheitsbrot: } 180.000 / 69.200 = 2,601 \text{ GE}$$

Stückkosten je Brot:

$$\begin{array}{lcl} A: & 0,8 + 2,601 * 1,3 & = 4,18 \\ B: & 0,8 + 2,601 * 1,15 & = 3,79 \\ C: & 0,8 + 2,601 * 1,0 & = 3,40 \end{array}$$

c) Marginalprinzip: Gemeinkosten werden nicht berücksichtigt  
à daher:  $A = B = C = 0,8 \text{ GE}$

## Kapitel 6, Aufgabe 6:

a) Bestimmung der Einheitsmengen:

Milch:	1,0	*	51000	=	51000
Quark:	1,3	*	30000	=	39000
Yoghurt:	1,5	*	20000	=	30000
Käse:	1,8	*	10000	=	18000
Summe:				=	138.000

Gesamtkosten:  $80000 + 10000 + 2100 + 500 + 4000 = 96.600$

Kosten je Einheitseinheit:  $96600 / 138000 = 0,7$

Kosten je Einheit der Produktarten:

Milch:	1,0	*	0,7	=	0,7
Quark:	1,3	*	0,7	=	0,91
Yoghurt:	1,5	*	0,7	=	1,05
Käse:	1,8	*	0,7	=	1,26

b) Berücksichtigung als Opportunitätskosten, d.h. Zuschlag zu Gemeinkosten



## Kapitel 6, Aufgabe 8:

a) Zuschlag erfolgt auf die Materialkosten

à Kosten je KG nicht länger 7GE, sondern

$$(4000 * 7 + 12000) / 4000 = 10 \text{ GE}$$

à Selbstkosten =  $5 * 10 + 8 = 58$  GE je Produkteinheit

b) Zuschlag erfolgt auf die Fertigungslohn

à Nicht länger 8 GE je Stunde, sondern

$$8 + (12000 / 2000) = 14 \text{ GE je Stunde}$$

à Selbstkosten =  $5 * 7 + 14 = 49$  GE je Produkteinheit

c) Zuschlag erfolgt auf die Summe von Materialkosten und Fertigungslöhnen

à Material- und Lohnkosten nicht länger 43 GE je Produkteinheit, sondern

$$43 * [1 + [12000 / (28000 + 16000) ]]= 54,73$$

à Selbstkosten = 54,73 GE je Produkteinheit

d) Zuschlag erfolgt auf den Fertigungsmaterialverbrauch

à nicht länger 5KG je Erzeugnis, sondern

$$5 * [(4000 + 12000 / 7) / 4000] = 7,1428 \text{ KG}$$

à Selbstkosten =  $7,1428 * 7 + 8 = 58$  GE je Produkteinheit

e) Zuschlag erfolgt auf die Fertigungslohnstunden

à nicht länger 1 h je Erzeugnis, sondern:

$$12000/8 = 1500$$

$$(2000+1500) / 2000 = 1,75 \text{ h}$$

à Selbstkosten =  $5 * 10 + 8 * 1,75 = 49$  GE je Produkteinheit

## Kapitel 6, Aufgabe 9:

a) Zurechnung nach dem Finalprinzip:

i) Mengengröße:  $900/30 = 30$

Selbstkosten Standart-Computer:  $1000 + 30 = 1030$  GE

Selbstkosten Qualitäts-Computer:  $2000 + 30 = 2030$  GE

ii) Wertgröße:  $900/40000 = 0,0225$

Selbstkosten Standart-Computer:  $1000 * 1,0225 = 1022,5$  GE

Selbstkosten Qualitäts-Computer:  $2000 * 1,0225 = 2045$  GE

b) i) Gemeinkosten:  $300 + 600 + 900 = 1800$   
 $1800 / 30 = 60$  GE Zuschlag je Computer

Selbstkosten Standart-Computer:  $1000 + 50 + 60 = 1110$  GE

Selbstkosten Qualitäts-Computer:  $2000 + 50 + 60 = 2110$  GE

ii)  $1800 / 40000 = 0,045$

Selbstkosten Standart-Computer:  $1000 * 1,045 + 50 = 1095$  GE

Selbstkosten Qualitäts-Computer:  $2000 * 1,045 + 50 = 2140$  GE

## Kapitel 6, Aufgabe 10:

Fertigungslohneinzelkosten		5000 + 1000	=	6.000
+ Fertigungsgemeinkosten	FS 1			42.731
	FS 2			8.306,30
= Fertigungskosten			=	57.037,30
+ Materialeinzelkosten				10.000
+ Materialgemeinkosten				11.038
= Herstellkosten			=	78.075,30
+ Verwaltungsgemeinkosten				6.144,53
+ Vertriebsgemeinkosten				12.218,78
= Selbstkosten			=	96.438,61

## Kapitel 6, Aufgabe 11:

a) Marktwertrechnung:

1) Ermittlung der Verwertungsüberschüsse:

	Gas [m <sup>3</sup> ]	Koks [t]	Teer[t]	Benzol [t]	Gesamt
Verkaufspreis	0,25 GE	90 GE	95 GE	750 GE	
Produzierte Menge	35.800t	68t	3,6t	120t	
Umsatz [GE]	8.950.000	6.120	342.000	90.000	9.388.120
Weiterverarbeitungskosten [GE]		680	72.000	9.600	
Verwertungsüberschuß (i) in GE:	8.950.000	5440	270.000	80.400	9.305.840

2) Ermittlung des Anteils von (i) am Verwertungsüberschuß:

	Gas [m <sup>3</sup> ]	Koks [t]	Teer[t]	Benzol [t]	Gesamt
<i>Anteil.Verwertungsüberschuß</i>	8950/9305,84	0,06 %	2,9 %	0,86 %	100 %
<i>Gesamter.Verwertungsübersch.</i>	= 96,18 %				

3) Aufteilung der Kuppelproduktionsgesamtkosten (8.300.000 GE) nach Maßgabe der obigen Anteile

	Gas [m <sup>3</sup> ]	Koks [t]	Teer[t]	Benzol [t]	Gesamt
Produktionskosten (i)	96,18% von 8300 = 7.982.940	4980	240.700	71.380	8.300.000
Produktionskosten pro Einheit	0,223 GE/m <sup>3</sup>	73,24 GE/t	66,86 GE/t	594,83 GE/t	
Weiterverarbeitungskosten (i)		10	20	80	
Herstellkosten pro Mengeneinheit:	0,223 GE	83,24 GE	86,86 GE	674,83 GE	

b) Restwertrechnung:

Kuppelproduktionsgesamtkosten  
 - Verwertungsüberschuß der Nebenprodukte  
 = Restkosten des Hauptproduktes

Hier: 8.300.000 GE Produktionskosten der Kuppelproduktion  
 - 5.440 GE Verwertungsüberschuß Koks  
 - 270.000 GE Verwertungsüberschuß Teer  
 - 80.400 GE Verwertungsüberschuß Benzol  
 = 7.944.160 GE Restkosten für Gas

⇒ Restkosten pro m<sup>3</sup> = 0,2219 GE

## Kapitel 6, Aufgabe 12:

a) Marktwertrechnung:

1) Ermittlung der Verwertungsüberschüsse:

	Benzin	Diesel	Heizöl	
Verkaufspreis	1,22	1,02	0,52	
Produzierte Menge	500.000	170.000	110.000	
Umsatz [GE]	610.000	173.400	57.200	
Weiterverarbeitungskosten [GE]		10.000	15.000	
Verwertungsüberschuß (i) in GE:	610.000	163.400	42.200	815.600

2) Ermittlung des Anteils von (i) am Verwertungsüberschuß:

	Benzin	Diesel	Heizöl	Gesamt
<i>Anteil.Verwertungsüberschuß</i>	74,79 %	20,03 %	5,17 %	100 %
<i>Gesamter.Verwertungsübersch.</i>				

3) Aufteilung der Kuppelproduktionsgesamtkosten (300.000 GE) nach Maßgabe der obigen Anteile

	Benzin	Diesel	Heizöl	Gesamt
Produktionskosten (i)	224.370	60.090	15.510	300.000
Produktionskosten pro Einheit	0,45	0,353	0,141	
Weiterverarbeitungskosten (i)		0,059	0,136	
Transportkosten (i)	0,02	0,02	0,02	
<b>Herstellkosten pro Mengeneinheit:</b>	<b>0,47</b>	<b>0,43</b>	<b>0,30</b>	

b) Restwertrechnung:

Kuppelproduktionsgesamtkosten  
 - Verwertungsüberschuß der Nebenprodukte  
 = Restkosten des Hauptproduktes

Hier: 300.000 GE Produktionskosten der Kuppelproduktion  
 -163.400 GE Verwertungsüberschuß Diesel  
 + 3.400 GE Transportkosten Diesel  
 - 42.200 GE Verwertungsüberschuß Heizöl  
 + 2.200 GE Transportkosten Heizöl

= 100.000 GE Restkosten für Benzin

è Restkosten pro Liter Nenzin = 0,2 GE

## Kapitel 6, Aufgabe 13:

a) Marktwertrechnung:

1) Ermittlung der Verwertungsüberschüsse:

	A	C	D	
Verkaufspreis	110.000	80.000	60.000	
Produzierte Menge				
Umsatz [GE]	110.000	80.000	60.000	
Weiterverarbeitungskosten [GE]		68.571,42	51.528,57	
Verwertungsüberschuß (i) in GE:	110.000	11428,58	8471,43	

2) Ermittlung des Anteils von (i) am Verwertungsüberschuß:

	A	C	D	Gesamt
<u>Anteil.Verwertungsüberschuß</u>	84,68	10,39	6,52	100 %
<u>Gesamter.Verwertungsübersch.</u>				

3) Aufteilung der Kuppelproduktionsgesamtkosten (300.000 GE) nach Maßgabe der obigen Anteile

	A	C	D	Gesamt
Produktionskosten (i)	143109,20	17559,10	11018,80	
Produktionskosten pro Einheit				
Weiterverarbeitungskosten (i)				
Transportkosten (i)				
<b>Herstellkosten pro Mengeneinheit:</b>	<b>143109,20</b>	<b>86130</b>	<b>62547</b>	

b) Restwertrechnung:

Kuppelproduktionsgesamtkosten  
 - Verwertungsüberschuß der Nebenprodukte  
 = Restkosten des Hauptproduktes

Hier: 169.000 GE Produktionskosten der Kuppelproduktion  
 - 11.428,58 GE Verwertungsüberschuß C  
 - 8.471,43GE Verwertungsüberschuß D

= 149.100GE Restkosten für A

## Kapitel 6, Aufgabe 14:

Bedarf an Einzelteilen:

$$A = Z1 + 2 Z2 + 3 E1 + 2 E2$$

$$\text{Daher: } A = 28 E1 + 20 E2$$

$$1000 A = 28.000 E1 + 20.000 E2$$

$$Z2 = 2 Z1 + 4 E2 = 10 E1 + 8 E2$$

$$500 Z2 = 5.000 E1 + 4.000 E2$$

**Gesamtbedarf:**

$$= \mathbf{33.000 E1 + 24.000 E2}$$

Kosten:

$$\text{Material: } 33.000 E1 + 24.000 E2 = 33.000 * 50 + 24.000 * 100 = 4.050.000 \text{ GE}$$

$$\text{Lohnkosten: } 1000 A: 1000 * (20 + 50 + 10 = 80) = 80.000$$

$$500 B: 500 * (5 + 20 = 25) = 12.500$$

$$\mathbf{\text{Gesamtkosten: } 4.050.000 + 80.000 + 12.500 = 4.142.500 \text{ GE}}$$

## Kapitel 7, Aufgabe 2:

	P1	P2
Produzierte Menge	100	100
Eingesetzte Arbeit	0,1 GE je Mengeneinheit	0,1 GE je Mengeneinheit
Eingesetztes Material	0,4 GE je Mengeneinheit	0,4 GE je Mengeneinheit
Verwaltung	30 GE	30 GE
Vertrieb	20 GE	20 GE
Absatz	50	150
Umsatz	100	300

- 1) Herstellung einer Einheit nach Marginalprinzip:  $0,1 + 0,4 = 0,5$   
Herstellung einer Einheit nach Kosteneinwirkungsprinzip:  $0,1 + 0,4 + 0,3 = 0,8$

### 2) Umsatzkostenverfahren nach Marginalprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 50 = 25$   
Vertriebs-/Verwaltungskosten:  $20 + 30 = 50$  = 25 GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 150 = 75$   
Vertriebs-/Verwaltungskosten:  $20 + 30 = 50$  = 175 GE Periodenerfolg

### 3) Gesamtkostenverfahren nach Marginalprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Lagerzugang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der prod. Menge  $30 + 20 = 50$  = 25 GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Lagerabgang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der prod. Menge  $30 + 20 = 50$  = 175 GE Periodenerfolg

### 4) Umsatzkostenverfahren nach Kosteneinwirkungsprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 50 = 25$   
Verwaltungskosten des Umsatzes:  $30/2 = 15$   
Vertriebskosten:  $20 = 20$  = 40 GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 150 = 75$   
Verwaltungskosten des Umsatzes:  $30 * 1,5 = 45$   
Vertriebskosten:  $20 = 20$  = 160 GE Periodenerfolg

### 5) Gesamtkostenverfahren nach Kosteneinwirkungsprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Lagerzugang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der abges.. Menge  $30/2 = 15$   
Vertriebskosten:  $20 = 40$  GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Lagerabgang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der abges.. Menge  $30 * 1,5 = 45$   
Vertriebskosten:  $20 = 160$  GE Periodenerfolg

## Kapitel 7, Aufgabe 2:

	P1	P2
Produzierte Menge	100	100
Eingesetzte Arbeit	0,1 GE je Mengeneinheit	0,1 GE je Mengeneinheit
Eingesetztes Material	0,4 GE je Mengeneinheit	0,4 GE je Mengeneinheit
Verwaltung	30 GE	30 GE
Vertrieb	20 GE	20 GE
Absatz	50	150
Umsatz	100	300

- 1) Herstellung einer Einheit nach Marginalprinzip:  $0,1 + 0,4 = 0,5$   
Herstellung einer Einheit nach Kosteneinwirkungsprinzip:  $0,1 + 0,4 + 0,3 = 0,8$

### 2) Umsatzkostenverfahren nach Marginalprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 50 = 25$   
Vertriebs-/Verwaltungskosten:  $20 + 30 = 50$  = 25 GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 150 = 75$   
Vertriebs-/Verwaltungskosten:  $20 + 30 = 50$  = 175 GE Periodenerfolg

### 3) Gesamtkostenverfahren nach Marginalprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Lagerzugang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der prod. Menge  $30 + 20 = 50$  = 25 GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Lagerabgang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der prod. Menge  $30 + 20 = 50$  = 175 GE Periodenerfolg

### 4) Umsatzkostenverfahren nach Kosteneinwirkungsprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 50 = 25$   
Verwaltungskosten des Umsatzes:  $30/2 = 15$   
Vertriebskosten:  $20 = 20$  = 40 GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Herstellungskosten des Umsatzes:  $0,5 + 150 = 75$   
Verwaltungskosten des Umsatzes:  $30 * 1,5 = 45$   
Vertriebskosten:  $20 = 20$  = 160 GE Periodenerfolg

### 5) Gesamtkostenverfahren nach Kosteneinwirkungsprinzip:

- P1: Umsatz:  $50 * 2 = 100$   
Lagerzugang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der abges.. Menge  $30/2 = 15$   
Vertriebskosten:  $20 = 40$  GE Periodenerfolg
- P2: Umsatz:  $150 * 2 = 300$   
Lagerabgang:  $50 * 0,5 = 25$   
Variable Kosten der prod. Menge  $100 * 0,5 = 50$   
Fixe Gemeinkosten der abges.. Menge  $30 * 1,5 = 45$   
Vertriebskosten:  $20 = 160$  GE Periodenerfolg

### Kapitel 7, Aufgabe 3:

Produzierte Menge:	1.500.000
Lagerabgang:	300.000
Abgesetzte Menge:	1.800.000

#### Herstellungskosten

P1:	variabel:		0,06 GE je Stück
	Fix:		0,08 GE je Stück
P2:	variabel:	135.000 GE gesamt	à 0,09 GE je Stück
	Fix:	105.000 GE gesamt	à 0,07 GE je Stück
	Beschäftigungsunabhängige Verwaltungs-/Vertriebskosten:	25.000 GE	

Absatzpreis in P2: 0,16 GE je Stück

#### Gesamtkostenverfahren mit Kosteneinwirkungsprinzip:

Umsatzerlöse:	$1.800.000 * 0,16 = 288.000$
abzgl. Lagerabgang zu Herstellkosten:	$300.000 * (0,06 + 0,08) = 42.000$
abzgl. Variable Kosten der produzierten Menge:	$1.500.000 * 0,09 = 105.000$
abzgl. Fixe Gemeinkosten der produzierten Menge:	$1.500.000 * 0,07 = 135.000$
abzgl. Beschäftigungsunabhängige Verwaltungs-/Vertriebskosten	25.000
Periodenerfolg:	- 19.000

#### Gesamtkostenverfahren nach Marginalprinzip:

Umsatzerlöse:	$1.800.000 * 0,16 = 288.000$
abzgl. Lagerabgang zu (nur variable Produktionskosten):	$300.000 * 0,06 = 42.000$
abzgl. Variable Kosten der produzierten Menge:	$1.500.000 * 0,09 = 105.000$
abzgl. Fixe Gemeinkosten der produzierten Menge:	$1.500.000 * 0,07 = 135.000$
abzgl. Beschäftigungsunabhängige Verwaltungs-/Vertriebskosten	25.000
Periodenerfolg:	5.000

## Kapitel 7, Aufgabe 4:

	A	B	C
Produktionsmenge	1000	800	1450
Fixe Gemeinkosten	2000	1260	1740
Verwaltungs-/Vertriebsk.	3000		
Absatzmenge	800	800	1000
Nettoverkaufspreis	23	20	30
Variable IST-Kosten	17	12	20
Variable Gemeinkosten	17.000	9.600	29.000
Variable Absatzkosten	13.600	9.600	20.000
Lagerzugang	3.400	0	9.000

a)

### Gesamtkostenverfahren nach Marginalprinzip:

Umsatzerlöse:	$800 \cdot 23 + 800 \cdot 20 + 1000 \cdot 30 = 64.400$
Zzgl. Lagerzugang zu Herstellkosten	$200 \cdot 17 + 450 \cdot 20 = 12.400$
abzgl. Variable Kosten der produzierten Menge:	$17.000 + 9.600 + 29.000 = 55.600$
abzgl. Fixe Gemeinkosten der produzierten Menge:	$2000 + 1260 + 1740 = 5.000$
abzgl. Beschäftigungsunabhängige Verwaltungs-/Vertriebskosten	$= 3.000$
Periodenerfolg:	$= 13.200$

b)

### Gesamtkostenverfahren nach Kosteneinwirkungsprinzip:

Umsatzerlöse:	$800 \cdot 23 + 800 \cdot 20 + 1000 \cdot 30 = 64.400$
Zzgl. Lagerzugang zu Herstellkosten	$200 \cdot 17 + 450 \cdot 20 = 12.400$
abzgl. Variable Kosten der produzierten Menge:	$17.000 + 9.600 + 29.000 = 55.600$
abzgl. Fixe Gemeinkosten der abgesetzten Menge:	$= 4.060$
abzgl. Beschäftigungsunabhängige Verwaltungs-/Vertriebskosten	$= 3.000$
Periodenerfolg:	$= 14.140$

Differenz zu a):  $14.140 - 13.200 = 940 \text{ GE}$

## Kapitel 7, Aufgabe 5:

### 1) Umlageschlüssel:

Wasser:	Umzulegende Menge:	$3125 - 125 = 3000$
	Umzulegende Kosten:	1500
	Kosten je m <sup>3</sup> :	$1500/3000 = 0,5 \text{ GE}$
Strom:	Umzulegende Menge:	$11.000 - 400 - 600 = 10000$
	Umzulegende Kosten:	$2925 + 75 = 3000$
	Kosten je KWh:	$3000/10000 = 0,3 \text{ GE}$
Meister:	Umzulegende Menge:	$2 + 3 = 5$
	Umzulegende Kosten:	$850 + 150 = 1000$
	Kosten je Einheit:	$1000/5 = 200 \text{ GE}$

### 2)

	Wasser	Strom	Meister	Fertigung I	Fertigung II	Material	Vertrieb	Verwaltung
Summe prim. Gemeinkosten	1500	2925	850	8200	7100	6435	4285	2855
Umlage Wasser		75	0	750	625	0	10	40
Umlage Strom			150	1350	975	315	105	105
Umlage Meister				400	600	0	0	0
Summe prim. + sek. Gemeinkosten:				10700	9300	6750	4400	3000

### 4) Gesamte Herstellungskosten: (Ohne Vertrieb – keine Herstellungskosten)

Einzelkosten:	Material	10.000
	Fertigung I	20.200
	Fertigung II	16.000
Gemeinkosten:	Fertigung I:	10.700
	Fertigung II:	9.300
	Material:	6.750
<u>Gesamtkosten:</u>		<u>72.950</u>

### 5) Gesamtkostenverfahren nach Marginalprinzip:

Produzierte Menge:	100
Abgesetzte Menge:	50
Umsatz:	100.000
Umsatzerlöse:	100.000
Zzgl. Lagezugang:	23.100
Abzgl. Variable Kosten:	-46.200
Abzgl. Fixe Kosten:	-26.750
Abzgl. Vertrieb/Verwaltung:	-14.450
<u>Periodenerfolg:</u>	<u>35.700</u>

## Kapitel 7, Aufgabe 6:

### 2) Berechnung der Zuschlagssätze:

- a) Lohnkosten:  
 $36.000 / (13.000 + 17.000) = 1,2 \rightarrow$  Zuschlag = 120 %
- b) Materialkosten:  
 $45.000 / (18.000 + 12.000) = 1,5 \rightarrow$  Zuschlag = 150 %
- c) Vertriebskosten:  
 $11.280 / (13000 + 17000 + 18000 + 12000 + 36000 + 45000) = 0,08 \rightarrow$  Zuschlag = 8%

### 3) Herstellungskosten:

	Lohneinzelkosten	Lohngemeinkosten	Materialeinzelkosten	Materialgemeinkosten	Summe
Produkt A:	13000	14300	18000	22500	67800
Produkt B:	17000	18700	12000	15000	62700

### Selbstkosten:

- A:  $67800 * 1,06 = 71868$   
B:  $62700 * 1,06 = 66462$

### 4) Herstellkosten nach Marginalprinzip (=Selbstkosten wg. Marginalprinzip)

	Lohneinzelkosten	Materialeinzelkosten	Summe
Produkt A:	13000	18000	31000
Produkt B:	17000	12000	29000

### 5) Gesamtkosten nach Marginalprinzip:

Umsatzerlöse:	120.000
Lagerzugang:	+ 20.000
Variable Kosten prod. Menge	- 60.000
Fixe Kosten der prod. Menge	- 81.000
Vertriebs-/Verwaltungskosten	- 11.280
Periodenerfolg:	- 12.280



## Kapitel 8, Aufgabe 1:

a) Finalprinzip: Es werden variable und fixe Kosten betrachtet

	Produkt A	Produkt B
Produzierte Menge:	600 Stück	600 Stück
Variable Stückkosten	100 je Stück	100 je Stück
Zeitliche Inanspruchnahme je Stück	4 Minuten	1 Minute
Zeitliche Inanspruchnahme gesamt	2400 Minuten	600 Minuten
Fixe Kosten Gesamt: 30.000	24.000 GE	6.000 GE
Fixe Stückkosten	$24.000/600 = 40$ GE	$6.000/600 = 10$ GE
Gesamtkosten in GE je Stück	140 GE	110 GE

⇒ Auftrag annehmen, solange der Preis je Stück A größer oder gleich 140 GE ist.

b) Marginalprinzip: Es werden nur die variablen Kosten betrachtet

	Produkt A	Produkt B
Variable Stückkosten	100 je Stück	100 je Stück

⇒ Auftrag annehmen, solange der Preis je Stück A größer oder gleich 100 GE ist.

c) Gesamterfolgsrechnung: Fixe Kosten fallen sowieso an – keine Betrachtung

Gesamterfolg ohne Annahme des Zusatzauftrages:

Umsatzerlöse:  $100 * 200 = 20.000$  GE  
Variable Stückkosten:  $100 * 100 = 10.000$  GE  
Periodenerfolg:  $= 10.000$  GE

Gesamterfolg mit Annahme des Zusatzauftrages:

Umsatzerlöse:  $600 * 200 = 120.000$  GE  
Variable Stückkosten:  $600 * 100 = 60.000$  GE  
Periodenerfolg:  $= 60.000$  GE

## Kapitel 8, Aufgabe 2:

1) rechnerische Lösung:  $1000/(4-2) = 500$  Mengeneinheiten

2) Absatz: 1000 Stück

Rechnerische Lösung:  $1000 (x-2) = 1000 \cdot x - 2 = 1 \cdot x = 3$

3) Umsatz:  $1000 * 3 = 3000$

abzgl. Fixkosten: 1000

Spielraum für variable Kosten: 2000

è  $2000 / 1000 = 2$  GE variable Kosten je Stück

### Kapitel 8, Aufgabe 3:

- 1) a)  $250.000 - 226.000 = 24.000$        $\Rightarrow 24.000 = 10\%$  der variablen Kosten  
 $9 * 24.000 = 216.000 =$  variable Kosten Juni  
 $216.000 / 4500 = 48$  GE je hl
- b)  $250.000 - 9*24.000 = 34.000$  GE
- c)  $4.500 * 90 - (9*24.000) = 189.000$  GE
- d) Juni:  $189.000 - 34.000 = 155.000$  GE  
Juli:  $4000 * 90 - (8 * 24.000) = 168.000$   
 $168.000 - 34.000 = 134.000$  GE
- 2) a)  $250.000 / 4500 = 55,56$  GE je Liter
- b) DB je Liter:  $90 - [(250.000-34.000) / 4500 ] = 42$  GE  
 $34000 / 42 = 810$  Liter

## Kapitel 8, Aufgabe 4:

a) Deckungsbeitrag je Vorgang:  $(18-8)*4+(29-11)*3+(25-12)*1-48=59$  GE

$$29.500 / 59 = 500 \text{ Produktionsvorgänge}$$

b)  $185 - 130 = 55$  GE       $x/55 = 325$  ⓪       $x = 17875$

Differenz:  $29500 - 17875 = 11625$

c) Gesamtkostenverfahren nach Marginalprinzip:

Umsatz:	$200 ( 18*4 + 29*3 + 25)$	=	36.800
Lagerzugang:	$100 ( 4*8 + 3 * 11 + 12)$	=	+ 7.700
Variable Kosten:	$300 (48 + 4*8 + 3*11 + 12)$	=	- 37.500
Fixe Gemeinkosten:		=	- 29.500
	Periodenerfolg:	=	-22.500

d) Umsatzkostenverfahren nach Marginalprinzip:

Umsatz:	$200 ( 18*4 + 29*3 + 25)$	=	36.800
Herstellungskosten	$200 (48 + 4*8 + 3*11+12)$	=	- 25.000
	$100 * 48$	=	- 4.800
Vertriebs-/Verwaltungskosten		=	- 29.500
	Periodenerfolg:	=	- 22.500

## Kapitel 8, Aufgabe 5:

a)

$$\begin{aligned} 25.000 * (-30) &= -750.000 \\ 13.332 * 50 &= 666.600 \\ 5000 * 0 &= 0 \\ &= -83.400 \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} \text{Anzahl B:} & 40.000 \\ \text{Erlöse:} & 40.000 * 820 = 32.800.000 \\ \text{Variable Kosten:} & 40.000 * 720 = 28.800.000 \\ \text{Fixkosten:} & = 4.216.600 \\ & \text{Periodenerfolg: } - 216.600 \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} \text{Deckungsbeitrag A:} & 90 \text{ GE} \\ \text{Deckungsbeitrag B:} & 100 \text{ GE} \\ \text{Deckungsbeitrag C:} & 110 \text{ GE} \quad \text{☞ Auswahl} \end{aligned}$$

$$\text{Anzahl C: } 30.000$$

$$\begin{aligned} \text{Erlöse:} & 30.000 * 910 = 27.300.000 \\ \text{Variable Kosten:} & 30.000 * 800 = 24.000.000 \\ \text{Fixkosten:} & = 4.216.600 \\ & \text{Periodenerfolg: } = - 916.600 \end{aligned}$$

d) Auswahl von A

$$\text{Anzahl A: } 50.000$$

$$\begin{aligned} \text{Erlöse:} & 50.000 * 750 = 37.500.000 \text{ GE} \\ \text{Variable Kosten:} & 50.000 * 660 = 33.000.000 \text{ GE} \\ \text{Fixkosten:} & = 4.216.600 \text{ GE} \\ & \text{Periodenerfolg: } = 283.400 \text{ GE} \end{aligned}$$

## Kapitel 8, Aufgabe 7:

a) 0,5 GE = variable kosten je Karte

Erfolg bei 620 Aufträgen:		Erfolg bei 621 Aufträgen:	
Umsatz:	$620 * 80 = 49.600$		$621 * 80 = 49.680$
Fixkosten	$= -8.500$		$= - 8.500$
Fix je Auftrag:	$= -12.400$		$= -12.420$
Variable Kosten:	$= -31.000$		$= -31.050$
Periodenerfolge:	$= -2.300$	-	$= - 2.290 = 10 \text{ GE}$

c)  $x * 80 - 8500 - 20 * x - 50 * x = 0$       **ó**       $10 x = 8500$       **ó**       $x = 850$

d) Erfolg bei 760 Aufträgen:

Umsatz:	$760 * 80 = 60.800$
Fixkosten	$= -9.200$
Fix je Auftrag:	$= -15.200$
Variable Kosten:	$= -38.000$
Periodenerfolge:	$= -1.600$

**è** Periodenergebnis würde bei Auftragsannahme um  $2300 - 1600 = 700 \text{ GE}$  steigen  
**à** Auftrag annehmen!

## Kapitel 8, Aufgabe 8:

a)

- 1)  $0,9 + 980/1400 = 1,6 \text{ GE}$
- 2)  $0,8 + 2240/2800 = 1,6 \text{ GE}$
- 3)  $1 + 780/1300 = 1,6 \text{ GE}$

b)

DB A:  $2,2 - 0,9 = 1,3$   
DB B:  $1,5 - 0,8 = 0,7$   
DB C:  $1,9 - 1 = 0,9$

c) Umsatzkostenverfahren nach Marginalprinzip:

Umsatz:  $1400 * 2,2 + 2800 * 1,5 + 300 * 1,9 = 7850$   
Herstellungskosten:  $1400 * 0,9 + 2800 * 0,8 + 280 = 3780$   
Fixkosten:  $980 + 2240 + 780 = 4000$

Periodenerfolg: 70

d) z.B. DB je Zeiteinheit

A:  $1,3 / 6,5 = 0,2 \text{ GE DB je min}$   
B:  $0,7 / 5 = 0,14 \text{ GE DB je min}$   
C:  $0,9 / 9 = 0,1 \text{ GE DB je min}$

Herzustellende Mengen: 1) A = 1400 Liter (Absatzgrenze)  $\Rightarrow 1400 * 6,5 = 9100 \text{ min}$   
 $= 151,67 \text{ Stunden}$   
2) B – Menge =  $(151,67 * 60)/5 = 340 \text{ Liter}$

(6)

## Tabellarische Übersicht des Marginalprinzips

Verfasser: Arne Schmitz (arne.schmitz@gmx.de)

<b>Umsatzkostenverfahren</b>	<b>Marginalprinzip</b>	<b>Gesamtkostenverfahren</b>
Umsatzerlöse		Umsatzerlöse
- Herstellkosten der abgesetzten Menge (nach Marginalprinzip)		-/+ Lagerbestandsveränderungen nach Marginalprinzip
- Fixe Gemeinkosten (Vertrieb und Verwaltung)		+ aktivierte Eigenleistungen
		- Gesamte Herstellungskosten der Periode (nach Marginalprinzip)
		- Fixe Gemeinkosten (Vertrieb und Verwaltung)
= Erfolg (Betriebsergebnis)		= Erfolg (Betriebsergebnis)

<b>Umsatzkostenverfahren</b>	<b>Finalprinzip</b>	<b>Gesamtkostenverfahren</b>
Umsatzerlöse		Umsatzerlöse
- Herstellkosten der abgesetzten Menge (nach Finalprinzip)		-/+ Lagerbestandsveränderungen nach Finalprinzip
- Vertriebskosten		- Gesamte Herstellungskosten der Periode (nach Finalprinzip)
		- Vertriebskosten
= Erfolg (Betriebsergebnis)		= Erfolg (Betriebsergebnis)

**Gesamtkostenverfahren:**

Umsatzerlöse
- Einzelkosten
- Gemeinkosten
- Lagerabgang
+ Lagerzugang
-
= Betriebsergebnis

**Umsatzkostenverfahren:**

Umsatzerlöse
- Herstellkosten des Umsatzes
- Verwaltungs- und Vertriebskosten
= Betriebsergebnis

# Skripte zu BWL III – Internes Rechnungswesen

von <http://www.rwth-aachen.de/bwl-form> - Zusammengestellt von <http://s-inf.de>

---

(7)

## Mitschrift Kapitel 4 und 6

Verfasser: Klaus Ridder (klaus.ridder@gmx.de)

# BWL internes Rechnungswesen – Mitschrift Kapitel 4 und 6

## Kapitel 4: Rechnungen für Kostenarten als Kalkulationsobjekte

### 4.1 Existenzbegründung

Kosten einer bestimmten Art.  
Daten aus FiBu sehr sinnvoll!

### 4.2 Generelles Vorgehen bei der Kostenerfassung

Übernahme aus FiBu

### 4.3 Erfassung wichtiger Kostenarten

#### Materialkosten:

Aus: FiBu. Problem. Selbst erstelltes Material.

Beachte:

- Verlust von Material
- Rohstoffe, Hilfsstoffe, Betriebsstoffe

Erfassung der Verbrauchsmenge:

- Rechnungen
- Anfangsbestand – Endbestand + Zugang
- Aus erzeugten Produkten

#### Arbeitskosten:

Aus: FiBu. Problem: Unternehmerlohn

Arbeitskosten= Löhne+ Sozialversicherung

Löhne = Auszahlung + Lohnsteuer, Kirchensteuer, Sozialversicherung

Kündigungsschutz → Einzel- oder Gemeinkosten?:

Fertigung = Einzelkosten  
Hilfslöhne, Verwaltung = Gemeinkosten

#### Sonstige Kosten:

Abschreibung, Verwaltung, Reparatur, Reise, Lizenz,...

PROBLEME: Verzerrung durch Abschreibung,

## Abschreibungen

Abschreibungsfehler: Wagniskosten!

Nutzungsabhängiger Verschleiß: Einzelkosten. Zeitverschleiß: Gemeinkosten!

### Wagnis- und Risikokosten:

Anlage-Wagnis (falsche Abschreibung, Reparaturen)

Beständniswagnis (Verlust von Material)

Mehrkostenwagnis /(Ausschuss)

Gewährleistungswagnis

Vertriebswagnis (Forderungsausfälle, Wechselkurs)

MO, 5. Juni 2000

**Kostenträger**  
**Kostenstellen**  
**Kostenarten**

Ziel des Unternehmers: Summe ALLER KOSTEN müssen höher sein als alle Ausgaben.

## 6. Rechnungen für Kostenträger als Kalkulationsobjekte

### Inhaltsübersicht:

1. Existenzbegründung
2. Process costing: Äquivalenzkostenrechnung
3. Job order costing: Zuschlagskalkulation
4. Kalkulation von „Kuppelprodukten“
5. Kalkulation mehrteiliger Produkte
6. Berücksichtigung von Lerneffekten
7. Aufgaben und Zwecke der Kostenträgerrechnung
8. Probleme von Kostenträgerrechnungen
9. Kontrollfragen

### 6.5 Kalkulation mehrteiliger Produkte

Zwischenerzeugnisse: Kalkulation auf unterster Ebene. „Stückliste“.

$$m \cdot A = u$$

$$(E - A)m = u$$

$$m = (E - A)^{-1}u$$

$$\hat{a} K = mp \quad (\text{Kosten} = \text{Menge} \cdot \text{Preis})$$

### Beispiel: Aufgabe 14, Kap. 6 (S. 64ff)

		Für eine Einheit ...				
		E1	E2	Z1	Z2	A
... werden benötigt:	E1	0	0	5	0	3
	E2	0	0	2	4	2
	Z1	0	0	0	2	1
	Z2	0	0	0	0	2
	A	0	0	0	0	0

INVERIERTE MATRIX:  $(E - A)^{-1}$

		Für eine Einheit ...				
		E1	E2	Z1	Z2	A
$\hat{a}$	E1	1	0	5	10	28
	E2	0	1	2	8	20
	Z1	0	0	1	2	5
	Z2	0	0	0	1	2
	A	0	0	0	0	1

Teilaufgabe 1: wie hoch ist der Bedarf für 1000 A und 500 Z2 ?

$$\text{Lösung: } (E - A)^{-1} D U = \dots$$

Wenn ich nun 500 Stück Z2 (= SPALTE 4) benötige, schaue ich in die Zeile des benötigten Produkts  $\hat{a}$  da steht es. (in der betreffenden Spalte).

Verdoppelung des Outputs  $\hat{a}$  10% besser.

26.06.2000

## Kapitel 7: Rechnungen für den Zeitraumerfolg als Kalkulationsobjekt

Informationen hierzu im Internet: [ftp://ftp.lur.rwth-aachen.de/pub/interne\\_rechnungswesen/kapitel\\_7\\_folien.pdf](ftp://ftp.lur.rwth-aachen.de/pub/interne_rechnungswesen/kapitel_7_folien.pdf)  
Und kapitel\_6\_aufgabe\_1.pdf

Ziel: „Return-On-Invest“ insgesamt muss groß sein, nicht pro Stück / Kostenart / Kostenstelle.

Zu welcher Zeit soll ein Erfolg realisiert werden?

à „Markt-Leistungs-Abgabe-Gewinn“: Realisation bei Lieferung, nicht erst bei Zahlung!

Wertminderungen von einer jetzt gekauften Maschine werden in den Jahren der Nutzung abgeschrieben.

### 7.3. Mengengerüst

Gewinn = Einnahmen – Ausgaben

Einnahmen = Preis pro Stück \* abgesetzte Stück + Sondergewinne

Ausgaben = Preis pro Stück \* abgesetzte Stück + Sonderausgabe

# Skripte zu BWL III – Internes Rechnungswesen

von <http://www.rwth-aachen.de/bwl-form> - Zusammengestellt von <http://s-inf.de>

---

(8)

## Übungsmitschriften

Verfasser: Klaus Ridder (klaus.ridder@gmx.de)

## Internes Rechnungswesen – Übungen (MO)

### Kapitel 3, Aufgabe 3

Marginalprinzip: Zurechnung wenn ...

Entfielen die Kosten, wenn auf die Realisation der letzten Erzeugniseinheit (EH) des Kalkulationsobjektes verzichtet worden wäre.

ODER: Nähmen die Kosten zu, wenn 1 EH des Kalkulationsobjekts mehr RH des Kalkulationsobjekts realisiert worden wäre.

Finalprinzip: Bedurfte es der jeweiligen Kostenart und das betreffende Kalkulationsobjekt realisieren zu können? (fast immer ja, auch wenn das nur irgendwie nötig war.)

### Kapitel 6, Aufgabe 1

FRAGEN:

1. Kosten der hergestellten Erzeugnisse im August
2. Kosten der Herstellung einer Erzeugniseinheit im August
3. Kosten einer Erzeugniseinheit bis zum Verkauf (August)
4. Erfolgsrechnung (August)
5. Mindestpreis für 10.000 Erzeugnisse

PROBLEME:

1. Zurechnungs- und Abgrenzungsprobleme
2. pagatorischer vs. Kalkulatorischer Kostenbegriff
3. Kalkulationsverfahren

		Fr.1	Fr.2				
1	200.000	<b>Material</b> für Erzeugnisse	<b>J</b>				
2	400.000	<b>Akkordlöhne</b>	<b>J</b>				
3	100.000	Lagerung und <b>Handling</b> von Material	N				
4	160.000	<b>Löhne</b> für <b>Aufsicht</b> in Fertigungsräumen	N				
5	120.000	Löhne und Material in <b>Verwaltungsabteilung</b>	N				
6	40.000	<b>Werbeanzeige</b>	<b>N</b>				
	1020.000						

Zu Frage 1: gehören die Kosten nach dem Marginalprinzip zu den Kosten pro Produkt? (d.h. würden sich die Kosten verändern, wenn wir ein paar mehr oder weniger produzieren?)

Zu Frage 2:  $(\text{Kosten der im August hergestellten Erzeugnisse}) / (\text{Menge der hergestellten Erzeugnisse})$   
 $= 600.000 / 30.000 = 20$  je Erzeugnis.

Zu Frage 3:  $(\text{Kosten der August-Erzeugnisse bis zum Verkauf}) / (\text{Menge der August-Erzeugnisse})$   
 $= 600.000 / 30.000 = 20$  je Erzeugnis

Zu Frage 4: Erfolgsrechnung für August:

Form 1:

Umsatzerlöse: 0

minus Kosten der verk. Erzeugnisse: 0

minus Kosten, die im August den hergestellten Erzeugnissen nicht zugeordnet wurden, aber angefallen sind: Pos. 3-6

Form 2:

Umsatzerlöse:

Kosten der hergestellten Erzeugnisse	600.000
- Kosten der nicht verkauften Erzeugnisse	- 600.000
+ Kosten der mehr verkauften Erzeugnisse	<u>0</u>
= Kosten der verkauften Erzeugnisse	0

- Kosten, die im August über die den hergestellten Kosten hinaus angefallen sind:	<u>- 420.000</u>
= ERFOLG	- 420.000

Form 3:

Umsatzerlöse	0
+ Bestandserhöhung auf Erzeugnisse	+ 600.000
- Bestandsminderung auf Erzeugnisse	- 0
- Pos. 1 bis 6	<u>-1020.000</u>
= ERFOLG	- 420.000

Zu Frage 5: Jeder Betrag, der höher ist als die bis zum Verkauf entsenden Kosten für 10.000 Einheiten, verbessert das Ergebnis.

$$600T \text{ E } 10T / 30T = 200T \text{ à Preis/Einheit: } 200T / 10T = 20 \text{ g}$$

**Modifikation:**

Verkauf im August: 40.000 Einheiten. 10.000 stammten aus Juli. Kosten im Juli: 10% niedriger.

Weitere Fragen:

6. Kosten der im August hergestellten Erzeugnisse im August
7. Kosten der abgesetzten Menge
8. Kosten der Herstellung 1 Einheit (August)
9. Kosten der Herstellung 1 im August abgesetzten Einheit
10. Kosten 1 Einheit bis zum Verkauf im August
11. Erfolgsrechnung (August)

Zu Frage 6: Kosten der im August hergestellten Erzeugnisse haben nichts mit dem Verkauf zu tun!

Zu Frage 7: Kosten der abgesetzten Menge:	
30.000 aus August-Produktion	600.000
10.000 aus Juli-Produktion: $0,9 \cdot 600T \cdot 10T / 30T$	<u>180.000</u>
	780.000

Zu Frage 8: 20 GE (wie bisher)

Zu Frage 9:

Zu Frage 3:

LÖSUNG:

Marginalprinzip, pagatorischer Kostenbegriff (

**1. Zurechnungs- und Abgrenzungsprobleme**

29.05.2000

## Kapitel 6, Aufgabe 2: Rechnungen für Kostenträger als Kalkulationsobjekte

### a) Divisionskalkulation:

IDEE: gleichmäßige Verteilung der genannten Kosten für einen Typ von Kostenträger (KTR) auf die Outputeinheiten dieses KTR-Typs

### b) Zuschlagskalkulation: Siehe 6.8

### Verschiedene Arten von Divisionskalkulation:

- **Einstufige Divisionskalkulation:**
    - einstufige, einfache Divisionskalkulation:  
1 Typ von Kostenträger + 1 Produktionsstufe, die von diesem KTR durchlaufen wird  
à Kosten 1 Output-Einheit = gesamte Kosten / gesamte Menge Output-Einheiten
    - einstufige, mehrfache Divisionskalkulation:  
mehrere Typen von Kostenträgern + ...  
à nebeneinander für jeden KTR-Typ eine einfache Divisionskalkulation !
  - **mehrstufige Divisionskalkulation**
    - einfache Divisionskalkulation:
    - mehrfache Divisionskalkulation:  
in beiden Fällen: mehrfache Fertigungsstufen zu durchlaufen!
- § *Addierende mehrstufige Divisionskalkulation:*  
Summe der Kosten, die Kostenträger auf jeder Fertigungsstufe hervorruft = Gesamtkosten des Kostenträgers
- § *Durchwäzende mehrstufige Divisionskalkulation:<sup>1</sup>*  
Kosten des jeweiligen Kostenträgers auf einer Fertigungsstufe enthalten Kosten der bis zu dieser Stufe gefertigten (vorgelagerten) Zwischenerzeugnisse  
!!! à Zurechnungsfrage klären **B** !!!

Fertigungsstufe	Kosten je Tonne	Addierend (dasselbe)	Durchwäzend (aufaddiert)	Lagerzugang in t	Stückkosten der Stufe in GE/t	Lagerbestandszugang in €
1. Steinbruch	400/100 = 4 €/t	400/100 = 4 €	4	100-96=4	4	16
2. Transport	1,25	1,25	5,25	96-95=1	4+1,25	5,25
3. Rohmühle	6	6	10,25	95-94=1	...	...
4. Presse	6	6	16,25	94-09=4		
5. Brennerei	15	15	32,25	1		
6. Zementmühle	6	6	38,25	4		
7. Verwaltung+ Vertrieb	4	4	42,25	-		
		<b>42,25</b>	<b>42,25</b>	<b>15</b>		

b)  
85t à Verkauf.  
15t à Lager.  
100t

Gesamtkosten der verkauften Erzeugnisse = Stückkosten (€/Stück) × verkaufte Stückzahl  
= 42,25 €/t × 85t = 3591,25€

<sup>1</sup> Auf Kosten der letzten Fertigungsstufe = Gesamtkosten

## Kapitel 6, Aufgabe 5

Bäckerei, 3 Sorten Brot:

$$A = 1,25 * C$$

$$B = 0,9 * A = 0,9 * 1,25 * C = 1,125 * C$$

Einzelkosten je Brot: 0,8€

Fixen Gemeinkosten: 180.000€

IDEE:

- Fertigung eines (eventuell fiktiven) Standarderzeugnisses, dessen Kosten zu den Kosten der anderen Kostenträger in einer festen Relation stehen.
  - Relation ausgedrückt durch „Äquivalenzziffer“
    - § Standarderzeugnis = 100
  - durch Äquivalenzziffern: Umrechnung der Kosten bestimmter KTR in Kosten des Standarderzeugnisses (und umgekehrt!)
    - § notwendig: Stückkosten des Standarderzeugnisses  
= insgesamt zuzurechnende Kosten / alle Einheiten d. Standarderzeugnisses

In unserem Beispiel:

c) Finalprinzip: Probleme bei Zurechnung?

Gemeinkosten-Verteilung auf Einheiten des Standarderzeugnisses!

à Umrechnung der einzelnen KTR in EH des Standarderzeugnisses (mit Hilfe von Äquivalenzziffern!)

$$1,3 * 20.000 \text{ Stück A} + 1,15 * 18.000 * \text{Stück B} + 1 * 22.000 \text{ Stück C.}$$

$$A: 0,8 + 1,3 * 2,6 = 4,18$$

$$B: 0,8 + 1,15$$

6.8

Bewertung der KTR durch EK zuzüglich eines Zuschlages wegen anfallender KG à Vorr.: Finalprinzip

à Berechnung eines „Zuschlages“ für Verteilung der GK (anhand einer Zuschlagsbasis)

- a) Verrechnung aller GK mit einer einzigen Zuschlagsbasis à „kumulierte Zuschlagskalkulation“
- b) Aufteilung der GK in Gruppen für jede Gruppe andere Zuschlagsbasis à selektive Zuschlagskalkulation

ZUSCHLAGSBASIS:

- wertmäßig [GE]: z.B. Lohn-EK
- mengenmäßig [physik. Größen]: z.B. Materialwirtschaft

Teilaufgabe:

Kosten einer Erzeugniseinheit + Zuschlagssatz:

- zu verteilende Gesamtkosten
- Zuschlagsbasis: Variation in Teilaufgabe

$$\begin{aligned} EK &= 5 \text{ kg E } 7 \text{ €/kg} && \text{Fert.mat.EK} \\ &+ 1 \text{ h E } 8 \text{ €/h} && \text{Fert.Lohn EK} \\ &= 43 \text{ €} \end{aligned}$$

$$\text{à wertmäßige Zuschlagsbasis des Fert.mat.Kosten: } 4000 \text{ kg E } 7 \text{ €/kg} = 28.000 \text{ €}$$

$$\text{Zuschlagssatzes: } 12.000 \text{ €} / 28.000 \text{ €} = 3/7 \text{ } 42,86\%$$

$$\text{à Stückkosten eines Erzeugnisses EEH} = 43 \text{ €} + 3/7 * 35 \text{ GE} = 58 \text{ €}$$

$$\text{b) Stückkosten: } 43 \text{ €} + 0,75 * 86 \text{ €} = 496 \text{ €}$$

- c) Stückkosten =  $43\text{€} + 0,2727 + 43\text{€} = 54,7636\text{€}$   
 d) Mengenmäßige Zuschlagsbasis:

à Zuschlagsbasis Fert.mat.Verbrauch insges. à 400kg  
 à Zuschlagssatz:  $12000\text{€} / 4000\text{kg} = 3\text{€kg}$   
 à Stückkosten:  $43\text{€} + 3\text{€kg} * 5\text{kg} = 58\text{€} = \text{Ergebnis von a)}$

e) ...  
 Stückkosten =  $43\text{€} + 6\text{€} / \text{Std. E } 1\text{ Std.} = 49\text{€} = \text{b)}$

#### Beurteilung der Zuschlagskalkulation:

- rechnerisch einfach.
- Zurechnungsbasis willkürlich
  - i. Abhilfe durch elektive Zuschlagskalkulation ?  
 NEIN, weil innerhalb der Gemeinkostengruppen die Zurechnungsbasis doch wieder willkürlich !

## **Kapitel 6, Aufgabe 11: Kuppelproduktion**

Bei einem Produktionsvorgang entstehen gleichzeitig und unvermeidbar weitere Erzeugnisse, die getrennt voneinander verwertet werden können!

#### à Problem:

- Zurechnung der Gesamtkosten des Produktionsprozesses zu den einzelnen anfallenden Erzeugnissen (Kalkulationsobjekten).

Zurechnungsverfahren:

- Schlüsselungsverfahren
  - z.B. Marktwertrechnung (*Teilaufgabe 1*)
- Restwertmethode (*Teilaufgabe 2*)

### **Teilaufgabe 1: Marktwertrechnung**

Idee: bei der K.-Prod. Entstehen gleichrangige Erzeugnisse

à für jedes Erzeugnis getrennte Kalkulation!

à Zurechnung der Gesamtkosten der Kuppelproduktion zu den Erzeugnissen gemäß der am Absatzmarkt erzielbaren Nettoerlöse der jeweiligen Erzeugnisse.

à Lösung in 3 Schritten:

- 1.) Bestimmung des Nettoerlöses der Erzeugnisse
- 2.) Anteiligen Nettoerlös am Gesamt Nettoerlös
- 3.) Berechnung der **Herstellungskosten** eines Erzeugnisses
  - à Nettoerlös eines Erzeugnisses = Umsatzerlös eines Erzeugnisses  
 – bis zum Verkauf anfallende Kosten

*Teilaufgabe 2:*

IDEE: Bei Kuppel-Produktion entsteht 1 Haupterzeugnis, dessen Erlöse und Kosten zu kalkulieren sind!

Andere Kuppelprodukte als Nebenerzeugnisse betrachtet

à eine gesonderte Kalkulation

è Kosten des haupterzeugnisses = Gesamtkosten – Nettoerlöse der Nebenerzeugnisse

## Aufgabe 21: Kalkulation bei Lerneffekten

80%-Lernkurve

Einzelmat.: 40,-

Einzellöhne 100,-, 10 Stunden pro Einheit. **B** hier Übungsgewinne!

Sonstige: 20,-

1000 Stück, 6 Monate.

Teilaufgabe 1: Kosten der 1000sten Einheit:

à Lerneffekt bei Einzellöhnen:  $\text{Stundenzahl} \cdot \text{Stundenlohn}$

geg.: 1. Stück: 100 GE [10 Std. E 10 GE/Std.]

Lernrate: 80%

Lösung:

Benötigte Zeit für x-te Einheit

$$y_x = y_1 E x^{-b} \quad \text{mit} \quad -b = \log L / \log 2 \quad (L = \text{Lernrate, z.B. 90\% bei 10\% besser jedes mal})$$

$$y_{1000} = 10 E 1000^{(\log 0,8 / \log 2)} = 1,08 \text{ Stunden Zeiteinsatz für 1000ste Einheit.}$$

Teilaufgabe 2: Mindestpreis?

Zunächst gesucht: durchschnittliche Montagezeit für die *ersten* 1000 Einheiten

$$Y = y_1 E x^{-b} E 1 / (1-b)$$

$$y_{0,1000} = \frac{10}{1-0,322} \cdot 1000^{-0,322} \approx 1,595 \left[ \frac{h}{EH} \right]$$

à Berücksichtigung der Lohnsteigerung nach 3 Monaten :

à erste 500 Stück: 10 GE/h

à zweite 500 Stück: 10 E 1,1 GE/h = 11 GE/h

*wir haben also den Lerneffekt insofern vernachlässigt, dass wir einfach für jede Einheit die durchschnittliche Arbeitszeit von 1,595 Stunden angenommen haben.*

*Wie können das noch etwas genauer machen, wenn wir den durchschnittlichen Zeitverbrauch für die ersten und dann für die zweiten 500 Stück einzeln berechnen.*

$$\begin{aligned} \text{Erste 500 Stunden:} \quad Y_{0,500} &= 10 / (1-0,322) E 500^{-0,322} \\ \log(Y_{0,500}) &= \log( 10 / (1-0,322) E 500^{-0,322} ) \\ &= \log 10 - \log (1-0,322) + \log (500^{-0,322}) \quad \dots = 1,994 \end{aligned}$$

$$\text{Zweite 500 Stunden:} \quad \dots = 1,196$$

$$\text{à } (40.000 + 20.000 + 500 \text{ Stück} E 1,994 \text{ h} E 10 \text{ GE} + 500 \text{ Stück} E 1,196 \text{ h} E 11 \text{ GE} ) E 1,1 \text{ Gewinn} = 84202,80$$

## Kap. 5: Kostenstellen (KST) als Kalkulationsobjekte

Warum?

- 1.) Grundlage möglichst genauer **Kalkulation** von **Kostenträgern**

*Auf Deutsch: Kosten, die wir nicht direkt einem Kostenträger zurechnen können, werden einer Kostenstelle zugerechnet. Diese wird später prozentual auf die Kostenträger zugeordnet.*

Hauptwerkzeug: Betriebsabrechnungsbogen (BAB).

Matrixform:

Zeilen: Kostenarten : primäre<sup>2</sup> vs. sekundäre Kostenarten

Spalten: Kostenstellen (KST): allgemeine / Hilfs -Kostenstellen vs. End-Kostenstellen

- 2.) Grundlage für **Planungs- und Kalkulationsverfahren** + Steuerung

### Kapitel 5 Aufgabe 2

#### Teilaufgabe 1:

1. Verteilung der Primärkosten auf einzelne KST (Teilaufgaben 4+2)

WICHTIG: willkürfreie Verteilung

→ grundlegende UND geeignet abgegrenzte KST definiert!

2. Verteilung der sekundären Kosten innerbetriebliche Leistungsverrechnung (IBL)) (Teilaufgabe 3)
3. Bildung von Zuschlagssätzen für Kalk. Von KTR
4. → Durchführung KTR-Kalkulation

*es geht immer nur um NICHT direkt zurechenbare Kosten!!*

#### Teilaufgabe 2: → möglichst objektiv nachvollziehbare Verteilung

Ideal: Definition von KST so, dass Proportionalität herrscht zwischen Umlageschlüssel und Kostenanfall!

(Umlageschlüssel: wertmäßig / mengenmäßig)

#### Teilaufgabe 3: IBL (innerbetriebliche Leistungsverrechnung)

→ Aufgabe der IBL: Verteilung der Kosten, die in einer allgemeinen / Hilfskostenstelle angefallen sind, entsprechend deren Inanspruchnahme durch andere allgemeine / Hilfskostenstelle oder End -KST auf End-KST.

→ letztendlich werden **alle Kosten auf End-KST verteilt!** (→ Zurechnung auf Kostenträger)

→ i.d.R.: KTR tauschen wechselseitig Leistungen aus. → Gleichungssystem.

<sup>2</sup> primäre Kostenarten: wir zahlen an andere, sekundäre: wir zahlen an uns selbst (andere Abteilung)

19.06.00

TUTORIUM: ! Mo, 19.6. 15:45 bis 17:15 Uhr: BWL-Übung, Hörsaal AS (Templergraben 64, im Hochhaus neben Karmann):

VORDIPLOMS-KLAUSUR: int+ext+Buchhaltung

- BUCHHALTUNG: Hr. Karmann. Gutes Buch: „Eisele“. Sammelbau 6. Stock.
- Internes ReWe: Richtschnur: ausgeteilte Folien.
- Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner.
- Scheinklausur Informatik alte DPO: 24.Juli

26.05.2000

## Kapitel 7

Umsatzkostenverfahren – Gesamtkostenverfahren: keine Auswirkung bei Erfolg  
 Marginalprinzip – Finalprinzip: Auswirkung auf Erfolg!!

Erfolgskonzept „Marktleistungsabgabegewinn“:

à Erfolg bei **Lieferung der Ware realisiert**, nicht z.B. schon bei Auftragseingang oder erst bei Zahlung!  
 (Zeitpunkt, in dem Erfolg aus Marktprozessen als „realisiert“ betrachte wird.)

Behandlung der Eigenkapital-Minderungen, die nicht aus Marktprozessen stammen :

- à zeitanteilige Verteilung (Abschreibung)
- à Erfassung bei Erkennen (z.B. Abbrennen einer Lagerhalle)

- verschiedene Verfahren zur Ermittlung des Erfolges eines Zeitraumes:
  - Umsatzkostenverfahren:  
Herstellungskosten werden erst beim Verkauf gerechnet.  
(Vorher einfache Vermögensumwandlung.)
  - Gesamtkostenverfahren:  
Annahme, dass alles abgesetzt wird: direkt gesamten Erfolg verbuchen.  
(Was nicht verkauft wird (bis zum Ende des Jahres): Korrekturbuchung!!!)

FALL: in Jahr 1 alles produziert, in Jahr 2 alles abgesetzt.

GKV: IN Jahr 1: Kosten à Lager, Jahr 2: Lager à Gewinn und Absatz.

UKV: IN Jahr 1 gar nichts, in Jahr 2: Kosten à Gewinn und Absatz

### Staffelform:

UKV: Erfolg = Umsatzerlöse + sonstige Erlöse – Herstellungskosten – fixe Kosten  
 Herstellungskosten direkt ablesbar!

GKV: Erfolg = Umsatzerlöse +- Lagerbestandsänderung (zu Herstellungskosten) + sonstige Erlöse  
 - Personal – Materialkosten – Verwaltung ...  
 Kosten gegliedert nach Kostenarten! (nicht direkt einsichtig, welche Herstellungskosten!)

UNTERSCHIED: Beim UKV sind die Kostenarten schon auf die Herstellungskosten umgelegt; beim GKV sind die Kostenarten noch einzeln!!!

Der Erfolg des Zeitraumes ist abhängig von der Definition der Herstellungskosten und von der Lagerbestandsveränderung.

## Kapitel 7, Aufgabe 2:

Pro Stück 0,1 Löhne, 0,4 Material. 100 Stück werden Hergestellt pro Periode.  
 In x1 50 Stück abgesetzt, in x2 150 Stück.  
 Gesamt: 30 Verwaltung.

Vertriebskosten dürfen NICHT in die Herstellungskosten gerechnet werden! → Vertriebskosten nicht beachten.  
 §255 HGB Abs. 2 Satz 6

MARGINALPRINZIP: **0,5 GE** / Erzeugniseinheit,  
 FINALPRINZIP: Gemeinkosten dazu, also  $0,5 + 30/100 = \mathbf{0,8 GE}$

Teilaufgabe 2: Umsatzkostenverfahren, Marginalprinzip

X1: Erlöse:  $50 * 2 GE = 100 GE$   
 Kosten:  $50 * 0,5 GE + \text{Verwaltung } 30 GE + \text{Vertrieb } 20 GE = 75 GE$   
 → GEWINN: 25 GE

X2: Erlöse:  $150 * 2 GE = 300 GE$   
 Kosten:  $150 * 0,5 GE + \text{Verwaltung } 30 GE + \text{Vertrieb } 20 GE = 125 GE$   
 → GEWINN: 175 GE

Kosten		Erfolgsrechnung für Zeitraum 1		Erlöse
	Lohnkosten	10	Umsatzerlöse	100
	Material	40	Bestandsmehrung	25
	Verwaltung	30		
	Vertrieb	20		
	Gewinn	25		
	SUMME	125	SUMME	125
Kosten		Erfolgsrechnung für Zeitraum 2		Erlöse
	Lohnkosten	10	Umsatzerlöse	300
	Material	40	Bestandsminderung	-25
	Verwaltung	30		
	Vertrieb	20		
	Gewinn	175		
		275		275

Gesamtkostenverfahren, Marginalprinzip

Es werden alle Kosten berechnet. Die nicht verkauften Güter müssen dann nach Herstellungskosten wieder rausgerechnet werden! (Herstellungskosten natürlich nach Marginalprinzip, also nur mit den direkt angefallenen Kosten!)

Kosten		Erfolgsrechnung für Zeitraum 1		Erlöse
	Lohnkosten	10	Umsatzerlöse	100
	Material	40	Bestandsmehrung	25
	Verwaltung	30		
	Vertrieb	20		
	Gewinn	25		
	SUMME	125	SUMME	125
Kosten		Erfolgsrechnung für Zeitraum 2		Erlöse
	Lohnkosten	10	Umsatzerlöse	300
	Material	40	Bestandsminderung	-25
	Verwaltung	30		
	Vertrieb	20		
	Gewinn	175		
		275		275

Umsatzkostenverfahren, Finalprinzip

Alle Einheiten kosten jetzt 0,8 GE. Alles ist also in die Erzeugnisse eingerechnet!

- X1: Kosten:  $50 \cdot 0,8 + \text{Vertrieb } 20 \text{ GE} = 60 \text{ GE}$   
 Erlöse:  $50 \cdot 2 = 100 \text{ GE}$   
 ⇒ GEWINN: 40 GE
- X2: Kosten:  $150 \cdot 0,8 + \text{Vertrieb } 20 \text{ GE} = 140 \text{ GE}$   
 Erlöse:  $150 \cdot 2 = 300 \text{ GE}$ .  
 ⇒ GEWINN: 160 GE

!!!! Die Unterschiede liegen also in den anteiligen Gemeinkosten, die entweder in die Produkte eingerechnet werden (Finalprinzip) oder nicht (Marginalprinzip)!!!!

!!! Am Ende ist der Erfolg trotzdem immer gleich!!!

Gesamtkostenverfahren, Finalprinzip

Kosten		Erfolgsrechnung für Zeitraum 1		Erlöse
	Lohnkosten	10	Umsatzerlöse	100
	Material	40	Bestandsmehrung	40
	Verwaltung	30		
	Vertrieb	20		
	Gewinn	40		
	<b>SUMME</b>	125	<b>SUMME</b>	125
Kosten		Erfolgsrechnung für Zeitraum 2		Erlöse
	Lohnkosten	10	Umsatzerlöse	300
	Material	40	Bestandsminderung	-40
	Verwaltung	30		
	Vertrieb	20		
	Gewinn	160		
		260		260

**Zur Übung: Kapitel 7, Aufgabe 4.**

C)

Bedingungen für den Unterschied zwischen Erfolg eines Zeitraumes bei Verwendung des

- Marginalprinzips
- Finalprinzips

Wenn Produktionsmenge = Absatzmenge: Erfolg gleich bei Marginal- oder Finalprinzip!!!

Der Unterschied ist, dass unser Lagerbestand am Ende des Jahres verschieden bewertet wird.

Erläuterung anhand Erfolgsrechnung nach UKV:

Produktionsmenge > Absatzmenge: Lagebestandserhöhung

Erfolg nach Finalprinzip: Fixe Stück-Gemeinkosten werden proportional zur **Absatzmenge** verrechnet

Erfolg nach Marginalprinzip: Gemeinkosten werden **voll** als Kosten des **Zeitraums** verrechnet!!

Produktionsmenge < Absatzmenge: Lagebestandsminderung

Erfolg nach Finalprinzip: zusätzliche Verrechnung der fixen Stück-Gemeinkosten des Lagerabgangs

Erfolg nach Marginalprinzip: Gemeinkosten werden **voll** als Kosten des **Zeitraums** verrechnet!!

2000-07-03

Kapitel 8: Verwendung von Erlösdaten für Entscheidungen

Achtung: nächste Woche Übung schon ab 8:00 Uhr; in beiden Doppelstunden!

## Kapitel 3, Aufgabe 1

Zielfunktion: Maximale Wertsteigerung des eingesetzten Kapitals

Situation: Angestellter mit Erspartem. Bei Selbstständigmachung: Verlust von Einkommen (40.000) und 5% Zinsen auf 60.000 Sparguthaben (= 3.000) = **43.000 GE**

Damit es sich lohnt, müsste der Erlös der unternehmerischen Tätigkeit also mindestens 43.000 GE betragen

Entscheidungsrelevante Größen: Preis(p), Menge (x), variable Kosten(k.var), fixe Kosten (k.fix)

Bedingung:  $p \cdot x - k_{\text{var}} \cdot x - k_{\text{fix}} \geq 43.000$  : „BREAK-EVEN-MODELL“

Variable Kosten:

Vertrieb	0,5 GE / Flasche * 300.000 Flaschen
Materialkosten Sorte 1:	2 GE / Flasche * 200.000 Flaschen
Materialkosten Sorte 2:	3 GE / Flasche * 100.000 Flaschen
	850.000 GE

Fixe Kosten:

Miete für Lager:	7.000 GE
Miete für Büro:	20.000 GE
Gehalt	40.000 GE

$$p \cdot 300.000 - 850.000 - 67.000 \geq 43.000 \quad \Leftrightarrow \quad p \geq 3,2 \text{ GE.}$$

Preis pro Flasche Wein muss also mindestens 3,2 GE betragen, damit das Unternehmen über den Break-Even ist!

### TEIL B:

bei Gründung des Weinhandels: Verzicht auf Angestellteinkommen und Zinsen aus Sparguthaben.

Dies sind unsere „**Opportunitätskosten**“, d.h. genau die 43.000 GE, auf die wir verzichten („Angestellter + Sparer“)

### Teilaufgabe 2:

Selbstständigkeit bereits begonnen, d.h. fixe Kosten fallen eh an. („**sunk costs**“)

Nun also den Break-Even finden, ab wann es sich lohnt, Flaschen zu verkaufen. („Ab welchem Preis leistet jedes der beiden verkauften Produkte einen Beitrag zur Deckung der fixen Kosten?“)

„**Deckungsbeitrag**“ :  $\hat{=}$  Materialkosten 2 bzw. 3 + Vertriebskosten.

2. Flaschen bereits eingekauft: notfalls eben zu den Vertriebskosten verkaufen, also 0,5 GE.



!!!!!!

**Marginalprinzip, Finalprinzip:**für die **Umlage von Gemeinkosten** auf die Produkte: (Vorsicht: nie Vertriebskosten mit einrechnen!!)Beim **Marginalprinzip** berechnen wir nur die direkten Kosten (Material, Lohn), welche pro Produkt anfallen; beim **Finalprinzip** auch die Gemeinkosten (Verwaltung,...).**Umsatzkostenverfahren, Gesamtkostenverfahren:**Umsatzkostenverfahren:Preis pro Produkt = Herstellungskosten / Anzahl der Produkte  
(Herstellungskosten nach Marginal- oder Finalprinzip.)Der Preis pro Produkt wird nun erst dann als Aufwand berechnet, wenn das Produkt verkauft wird.  
(vorher nur reine Vermögensumwandlung)Gesamtkostenverfahren:

Wir berechnen alle Kosten voll und einzeln.

Werden nun nicht alle Produkte verkauft, so müssen wir die Einzelkosten (nach Marginal- oder Finalprinzip) wieder herausnehmen (entweder zu den Erlösen dazubuchen oder aus den Kosten rausbuchen).

Beispiel: Herstellung von **100 Stück pro Jahr, 2 Jahre** lang.**40€**/ 100 Stück Material**10€**/ 100 Stück Löhne**30 €**/ Jahr Verwaltung, also (0,3 €/ Stück im Finalprinzip.)**20 €**/ Jahr Marketing (Achtung: nicht einrechnen!!!)Verkauf für **2 €**/ Stück, **50** Stück im 1. Jahr, **150** Stück im 2. JahrEINNAHMEN: 50\*2 € = **100 €** im 1. Jahr, 150\*2€ = **300 €** im 2. JahrKOSTEN JAHR 1:

Umsatzkosten Marginal:	<b>50 * 0,5 €</b> + 30 € + 20 €	= 75,-	--> Gewinn = 25,-
Umsatzkosten Final:	<b>50 * 0,8 €</b> + 20 €	= 60,-	--> Gewinn = 40,-
Gesamtkosten Marginal:	40€ + 10€ + 30 € + 20 € - <b>50 * 0,5</b>	= 75,-	--> Gewinn = 25,-
Gesamtkosten Final	40€ + 10€ + 30 € + 20 € - <b>50 * 0,8</b>	= 60,-	--> Gewinn = 40,-

KOSTEN JAHR 2:

Umsatzkosten Marginal:	<b>150 * 0,5 €</b> + 30 € + 20 €	= 125,-	--> Gewinn = 175,-
Umsatzkosten Final:	<b>150 * 0,8 €</b> + 20 €	= 140,-	--> Gewinn = 160,-
Gesamtkosten Marginal:	40€ + 10€ + 30 € + 20 € + <b>50 * 0,5</b>	= 125,-	--> Gewinn = 175,-
Gesamtkosten Final	40€ + 10€ + 30 € + 20 € + <b>50 * 0,8</b>	= 140,-	--> Gewinn = 160,-

BEACHTTE: Ob wir Umsatz- oder Gesamtkostenverfahren anwenden ändert nichts am Jahresergebnis!

Ob Marginal- oder Finalprinzip angewendet wird, ändert genau dann etwas am Jahresergebnis, wenn sich der Lagerbestand verändert. Unterm Strich beider Jahre ändert sich hier aber auch nichts! ( Jedes Mal €200,- Gesamtkosten)

## Kapitel 8, Aufgabe 5: WICHTIG FÜR KLAUSUR !!!!!

### Teilaufgabe 1:

$$-30 \cdot 25000 + 50 \cdot 13332 + 0 \cdot 5000 = -83400$$

oder auch: **Nettoerlös – variable Kosten – gesamte fixe Kosten** (hier nicht ganz dasselbe wegen Rundungsfehlern)

### Teilaufgabe 2:

aus K3 A1:

wir stellen nur noch das Produkt her, bei dem wir den größten Erfolg pro Stück haben.  
das ist Produkt B:

$$(820 \text{ €} - 720 \text{ €}) \cdot 40.000 - 4.216.600 = -216.600 \text{ €}$$

$$-83.400 + 216.600 = 133.200 \text{ GE} \rightarrow \text{diesen Verlust haben wir nun mehr.}$$

→ Dieses Entscheidungskriterium war Müll.

Grund: Bei Wegfall von Produkten entfallen nur die variablen, aber nicht die fixen Kosten. Die restlichen Kosten müssen von den übrigen Produkten getragen werden. Die anderen Produkte haben aber vielleicht viel mehr fixe Kosten „geschluckt“, warum ihr Stückerfolg auch nicht so groß war.

### Teilaufgabe 3:

DECKUNGSBEITRAG = Netto-Erlös – variable Kosten = Beitrag, den der Verkauf dieses Produktes dazu beiträgt, den Verlust zu mindern.

schauen wir uns das doch mal an, und sehen nach, wie viel jedes Stück der einzelnen Produktarten zu den Fixkosten beiträgt („Deckungsbeitrag“). (siehe auch Kapitel 3, Aufgabe 1: dort liefert dieses Verfahren den maximalen Erlös!)

Wir rechnen also Nettoerlös – variable Kosten je Stück: A=90, B=100, C=110.

Wir produzieren also C.

→ Gesamterfolg:  $(910 - 800) \cdot 30.000 - 4.216.600 = -916.600$  → Verlust steigt noch weiter an.

GRUND: wir können ja nur weniger von diesem Produkt herstellen, wegen der Maschinenstunden!

(„ENGPASS“)

### Teilaufgabe 4: SEHR WICHTIG FÜR KLAUSUR !!!!

Das Beste ist natürlich, das zu produzieren, was pro Engpassfaktor den meisten Erlös bekommt:

„ENGPASSSPEZIFISCHER DECKUNGSBEITRAG“

$$A: 50 \text{ K} \cdot 90 = 4500 \text{ K} \quad \text{oder} \quad 83,33 \cdot 90 = 7500$$

$$B: 40 \text{ K} \cdot 100 = 4000 \text{ K} \quad \text{oder} \quad 66,66 \cdot 100 = 6666$$

$$C: 30 \text{ K} \cdot 110 = 3300 \text{ K} \quad \text{oder} \quad 50 \cdot 110 = 5500 \rightarrow \text{geringster Deckungsbeitrag pro Stunde} \rightarrow \text{perfekt.}$$

→ wir sollten A herstellen.

$$\rightarrow \text{gesamter Erfolg A} = (750 - 660) \cdot 50.000 - 4.216.600 = 283400$$

Es ist natürlich auch klar, dass wenn die Kapazität mit der Produktion von A nicht ausgelastet ist, dass ich dann das Produkt mit nächsthöherem engpassspezifischem Deckungsbeitrag produziere.

# BWL internes Rechnungswesen – Vorlesungsnotizen

## Kapitel 4: Rechnungen für Kostenarten als Kalkulationsobjekte

### 4.1 Existenzgründung

Kosten einer bestimmten Art.  
Daten aus FiBu sehr sinnvoll!

### 4.2 Generelles Vorgehen bei der Kostenerfassung

Übernahme aus FiBu

### 4.3 Erfassung wichtiger Kostenarten

#### Materialkosten:

Aus: FiBu. Problem. Selbst erstelltes Material.

Beachte:

- Verlust von Material
- Rohstoffe, Hilfsstoffe, Betriebsstoffe

Erfassung der Verbrauchsmenge:

- Rechnungen
- Anfangsbestand – Endbestand + Zugang
- Aus erzeugten Produkten

#### Arbeitskosten:

Aus: FiBu. Problem: Unternehmerlohn

Arbeitskosten=Löhne+ Sozialversicherung

Löhne = Auszahlung + Lohnsteuer, Kirchensteuer, Sozialversicherung

Kündigungsschutz → Einzel- oder Gemeinkosten?:

Fertigung = Einzelkosten

Hilfslöhne, Verwaltung = Gemeinkosten

#### Sonstige Kosten:

Abschreibung, Verwaltung, Reparatur, Reise, Lizenz,...

PROBLEME: Verzerrung durch Abschreibung,

### Abschreibungen

Abschreibungsfehler: Wagniskosten!

Nutzungsabhängiger Verschleiß: Einzelkosten. Zeitverschleiß: Gemeinkosten!

#### **Wagnis- und Risikokosten:**

Anlage-Wagnis (falsche Abschreibung, Reparaturen)

Beständniswagnis (Verlust von Material)

Mehrkostenwagnis/(Ausschuss)

Gewährleistungswagnis

Vertriebswagnis (Forderungsausfälle, Wechselkurs)

MO, 5. Juni 2000

**Kostenträger**

**Kostenstellen**

**Kostenarten**

Ziel des Unternehmers: Summe ALLER KOSTEN müssen höher sein als alle Ausgaben.

## 6. Rechnungen für Kostenträger als Kalkulationsobjekte

### Inhaltsübersicht:

1. Existenzbegründung
2. Process costing: Äquivalenzkostenrechnung
3. Job order costing: Zuschlagskalkulation
4. Kalkulation von „Kuppelprodukten“
5. Kalkulation mehrteiliger Produkte
6. Berücksichtigung von Lerneffekten
7. Aufgaben und Zwecke der Kostenträgerrechnung
8. Probleme von Kostenträgerrechnungen
9. Kontrollfragen

### 6.5 Kalkulation mehrteiliger Produkte

Zwischenerzeugnisse: Kalkulation auf unterster Ebene. „Stückliste“.

$$m \cdot A = u$$

$$(E - A) \cdot m = u$$

$$m = (E - A)^{-1} \cdot u$$

$$\Rightarrow K = m \cdot p \quad (\text{Kosten} = \text{Menge} \cdot \text{Preis})$$

### Beispiel: Aufgabe 14, Kap. 6 (S. 64ff)

		Für eine Einheit ...				
		E1	E2	Z1	Z2	A
... werden benötigt:	E1	0	0	5	0	3
	E2	0	0	2	4	2
	Z1	0	0	0	2	1
	Z2	0	0	0	0	2
	A	0	0	0	0	0

INVERIERTE MATRIX:  $(E - A)^{-1}$

		Für eine Einheit ...				
		E1	E2	Z1	Z2	A
... werden benötigt:	E1	1	0	5	10	28
	E2	0	1	2	8	20
	Z1	0	0	1	2	5
	Z2	0	0	0	1	2
	A	0	0	0	0	1

Teilaufgabe 1: wie hoch ist der Bedarf für 1000 A und 500 Z2 ?

Lösung:  $(E-A)^{-1} D U = \dots$

Wenn ich nun 500 Stück Z2 (= SPALTE 4) benötige, schaue ich in die Zeile des benötigten Produkts  $\hat{a}$  da steht es. (in der betreffenden Spalte).

Verdoppelung des Outputs  $\hat{a}$  10% besser.

26.06.2000

---

## Kapitel 7: Rechnungen für den Zeitraumerfolg als Kalkulationsobjekt

Informationen hierzu im Internet: [ftp://ftp.lur.rwth-aachen.de/pub/interne\\_rechnungswesen/kapitel\\_7\\_folien.pdf](ftp://ftp.lur.rwth-aachen.de/pub/interne_rechnungswesen/kapitel_7_folien.pdf)  
Und kapitel\_6\_aufgabe\_1.pdf

Ziel: „Return-On-Invest“ insgesamt muss groß sein, nicht pro Stück / Kostenart / Kostenstelle.

Zu welcher Zeit soll ein Erfolg realisiert werden?

$\hat{a}$  „Markt-Leistungs-Abgabe-Gewinn“: Realisation bei Lieferung, nicht erst bei Zahlung!

Wertminderungen von einer jetzt gekauften Maschine werden in den Jahren der Nutzung abgeschrieben.

### 7.3. Mengengerüst

Gewinn = Einnahmen – Ausgaben

Einnahmen = Preis pro Stück \* abgesetzte Stück + Sondergewinne

Ausgaben = Preis pro Stück \* abgesetzte Stück + Sonderausgabe