# Zusammenfassung BW+ING

## Unternehmen und Umwelt 🡪 Wirtschaftlichkeit

**Berechnung Wirtschaftlichkeit (W [einheitenlos]) eines Auftrags**

**Legende:** **a** = Anzahl bestellte Stücke/Aufträge, **Ertrag** = Zahlung für bestellte Stücke/Aufträge

weitere Angaben (b,c,d,e) pro Stück/Auftrag:

**b** = Arbeitsaufwand [h], **c** = Stundenlohn [CHF/h], **d** = diverse Materialien [CHF],

**e** = Rohmaterial für Herstellung [CHF]

Änderung der Wirtschaftlichkeit (z.B. durch Reduzierung der Produktionszeit)

## Marketing 🡪 Marktgrössen

Das **Marktpotential** ist die maximale Aufnahmefähigkeit des Marktes für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Dienstleitung (Bedürfnis und Geld sind vorhanden

Das **Marktvolumen** ist das effektiv realisierte oder geschätzte Absatzvolumen eines bestimmten Gutes oder einer bestimmten Dienstleistung

Der **Marktanteil** umfasst das von einem Unternehmen realisierte oder angestrebte Absatzvolumen in Prozent des Marktvolumens

🡪 Wenn das Marktpotenzial viel grösser ist als das Marktvolumen, kann es als Unternehmen gut möglich sein, dass es Kunden für den Absatz findet. Im anderen Fall ist der Markt gesättigt und es ist eher schwierig das Produkt abzusetzen

🡪 Geht man von einem gesättigten Markt aus dann ist das Marktpotential gleich dem berechneten Marktvolumen 🡪 x% = 100% 🡪 x% ist der Sättigungsgrad

🡪 angestrebter Marktanteil muss von Unternehmen bestimmt werden (z.B. 20%)

🡪 Berechnung Marktanteil [%] (falls Kennzahlen vorhanden)

**Legende:** **a** = Absatzmenge (Anzahl verkaufte Stücke), **b** = Stückpreis, **c** = Gesamtertrag in einem bestimmten Absatzgebiet (Marktvolumen)

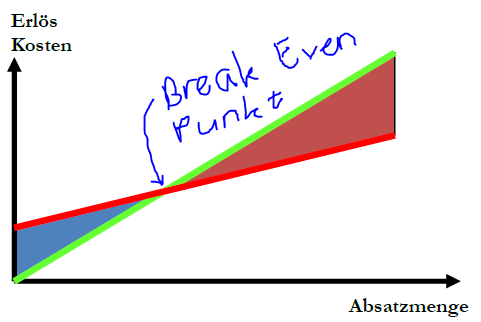
## Marketing 🡪 Preisbestimmung

### **Kostenorientierung:**

Die kostenorientierte Preisbestimmung beruht auf der Kostenrechnung, als Verfahren wird die Zuschlagskalkulation angewendet 🡪 Der Anbieter fragt sich also, welchen Preis er verlangen muss, um erstens seine Selbstkosten zu decken und zweitens darüber hinaus einen Gewinn erwirtschaften zu können. 🡪 es gibt die Vollkosten- und Teilkostenrechnung

### **Gewinnorientierung**

Bei der gewinnorientierten Preisbestimmung versucht das Unternehmen ein Gewinnziel anzugeben, von dem der Preis abgeleitet werden kann. Um die Auswirkungen unterschiedlicher Gewinnziele auf den Preis und auf die Kapazitätsauslastung festzustellen, wir die Gewinnschwellenanalyse (Break-Even-Analyse) verwendet. Die Break-Even-Analyse ermittelt den Punkt der Absatzmenge, bei der man in die Gewinnzone kommt, d.h. wo der Gewinn gleich Null ist.



- Rote Gerade 🡪 Gesamtkosten (fix + Variabel) 🡪 beim Schnittpunkt mit y-Achse sind die Fixkosten

- Grüne Gerade 🡪 Umsatz

- Blauer Bereich 🡪 Verlustbereich

- Roter Bereich 🡪 Gewinnbereich

**Preisbestimmung mit Break Even Analyse**

**Legende:** x: Absatzmenge in Anzahl Stück, Kfix = Fixkosten [CHF],

kvariabel = Variable Kosten [CHF/Stück], P = Preis pro Stück [CHF]

🡪 Wenn man gerade noch keinen Gewinn machen will (Break-Even-Punkt), sind die Gesamtkosten gleich dem Umsatz

🡪 Wenn man nun einen Gewinn anstrebt ergibt sich

🡪 **kurzfristige Preisuntergrenze** besteht dort, wo der Preis den variablen Kosten entspricht

🡪 Die **langfristige Preisuntergrenze** bedeutet, dass der Preis sämtliche Kosten deckt, also den Durchschnittskosten pro Stück entspricht. Die Stückzahlen (xmax), die sich maximal herstellen lassen, werden durch die Kapazitätsgrenze bestimmt

### **Nachfrageorientierung**

Das Unternehmen orientiert sich an den Marktdaten bzw. Nachfrageverhältnissen. Das Hauptproblem bei dieser Art der Preisbestimmung liegt darin, den effektiven Nutzen resp. Die Nutzenerwartung der Konsumenten zu messen

### **Konkurrenzorientierung**

Unternehmen richtet sich nach Preisen der Konkurrenz und der Preis wird solange nicht verändert wie das auch die Konkurrenz nicht tut.

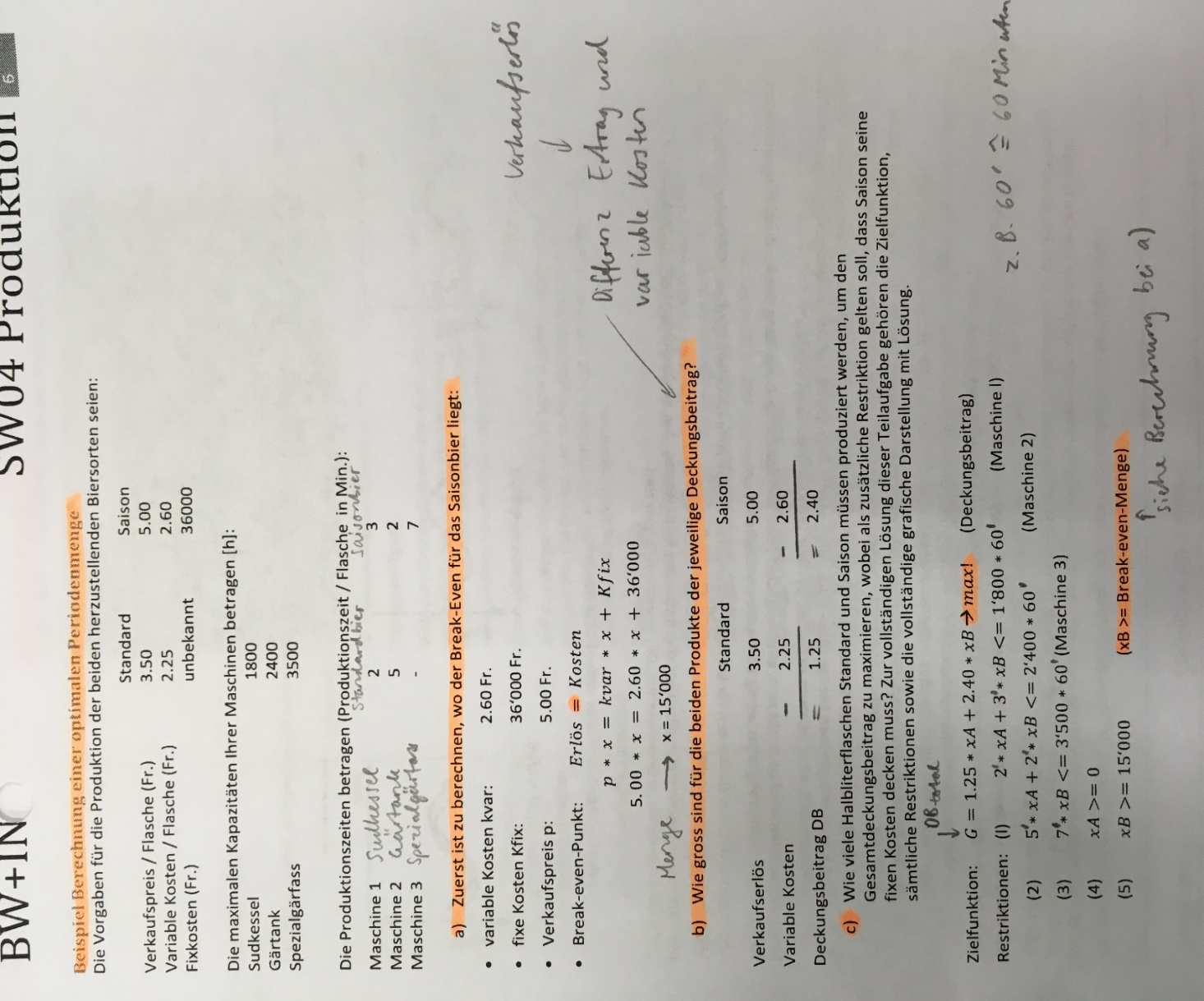
## Produktion 🡪 Periodenmenge

Bei der Festlegung der Periodenmenge geht es um die Menge für eine Planperiode (=Periodenmenge) und die zeitliche Verteilung innerhalb der Planperiode

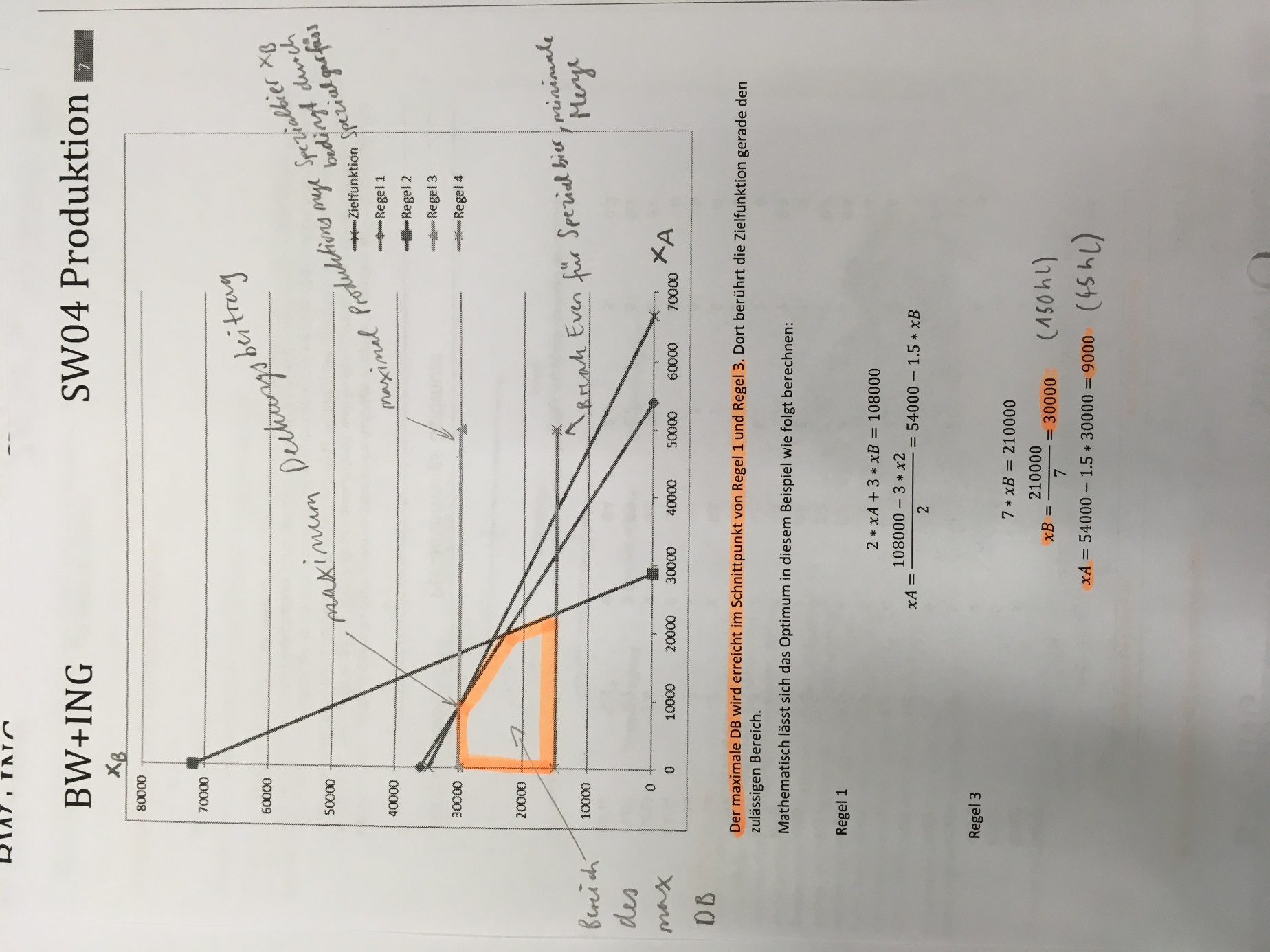
### **Periodenmenge Optimum**

🡪 optimales Produktionsprogramm durch mathematische Methoden berechnen

🡪 Man muss sich aber bewusst sein, dass dies nur einen theoretischen Wert darstellt, weil letzten Endes der Markt entscheidet, welche Produkte in welcher Menge gekauft werden



**Graphische Darstellung der optimalen Periodenmenge**

****

## Produktion 🡪 Personalbedarfsermittlung

- Nettobedarf an Personal aus dem Bruttobedarf errechnen

- Der **Bruttobedarf** ist die gesamte Anzahl an Personal welches zu einem bestimmten Zeitpunkt benötigt wird

- Der **Nettobedarf** sagt aus, wie viel Personal noch zu rekrutieren ist

- Nettobedarf positiv 🡪 eine Unterdeckung liegt vor, es muss zusätzliches Personal eingestellt werden

- Nettobedarf negativ 🡪 eine Überdeckung liegt vor, es müsste Personal abgebaut werden

**Beispielaufgabe:**

Sie müssen als Assistent des Personalchefs einer Versicherungsgesellschaft den quantitativen Personalbedarf für ein Jahr aufgrund folgender Angaben errechnen:

Für die Erledigung von Diebstahlmeldungen benötigt der Sachbearbeiter je nach Deliktsumme die folgenden Arbeitszeiten:

* Kategorie I (unter 1.000,- ): 15 Minuten
* Kategorie II (1.000,- bis 10.000,-): 90 Minuten
* Kategorie III (über 10.000,-): 4 Stunden

In den betreffenden Agenturen fallen monatlich (= 4 Wochen) im Durchschnitt l .500 Meldungen der Kategorie I, 300 der Kategorie II und 30 der Kategorie III an. Die **Nebentätigkeiten machen rund 30 %** der Zeit für die Bearbeitung der Diebstahlmeldungen aus. Für die **Erholungszeit werden 5 Minuten pro Stunde** und Mitarbeiter eingesetzt, für **Ausfallzeiten ein Tag pro Woche** und Mitarbeiter.

a) Wie viele Sachbearbeiter müssen angestellt sein, um bei einer 40-Stunden-Woche den Arbeitsanfall bewältigen zu können?

**Lösung:**

Der **quantitative Personalbedarf (PB)** für die Planperiode (Monat) lässt sich wie folgt berechnen:

Daraus ergibt sich ein rechnerischer **Personal-Soll-Bestand (PB)** von

Somit müssen 11 Mitarbeitendeeingestellt werden, von denen eine Person nur eine 50%-Stelle belegt.

## Materialwirtschaft 🡪 Kontrollmöglichkeiten

### **Lieferbereitschaftsgrad**

Der Lieferbereitschaftsgrad gibt das Verhältnis zwischen der sofort auslieferbaren und der gesamten angeforderten Menge an 🡪 **Lösung in Prozent** hinschreiben

Auch

**Oder**

Auch

### **Lagerkennzahlen**

Der **durchschnittliche Lagerbestand** zeigt, in welcher Höhe Kapital im Durchschnitt gebunden ist

Oder

**🡪 Wert des durchschnittlichen Lagerbestandes in Lösung schreiben, falls Preis pro Einheit bekannt**

Die **Lagerumschlagshäufigkeit** wird für Materialgruppen berechnet und gibt an, wie oft der Lagerbestand pro Jahr durch Ein- und Auslagerungen ausgewechselt wird

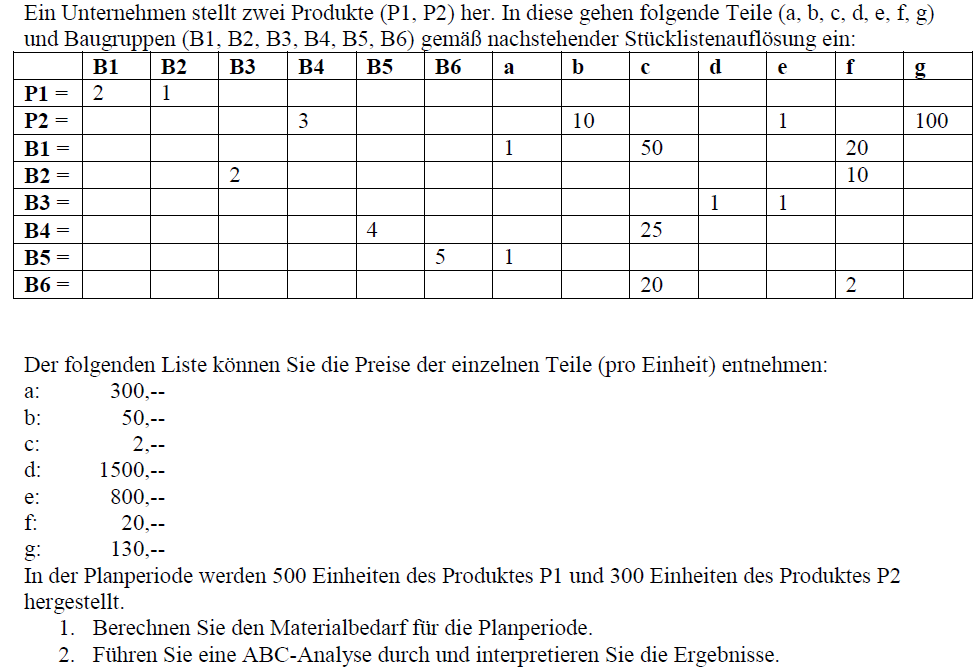
Die **durchschnittliche Lagerdauer [Tage]** gibt für eine Materialgruppe Auskunft darüber, wie lange diese im Lager verbleibt und somit, wie lange ein durchschnittlicher Lagerbestand ausreicht

## Materialwirtschaft 🡪 ABC-Analyse anhand eines Beispiels

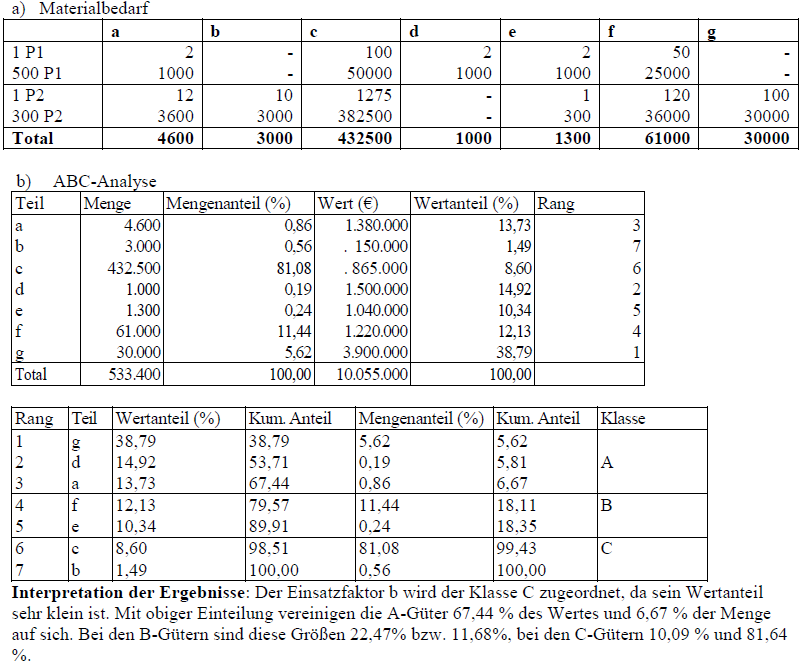
Die ABC-Analyse teilt die Gesamtzahl der Materialien nach Menge und Wert ein. Die Güter werden in A-, B- und C-Güter aufgeteilt. **A-Güter** haben einen Gesamtverbrauchswert von 70 – 80%, aber nur eine Verbrauchsmenge von 10 – 20%. Bei **B-Gütern** betragen die Werte 10 – 20% Gesamtverbrauchswert und 20 – 30% Menge. **C-Güter** machen 5 – 10% des Gesamtverbrauchswertes, jedoch 60 – 70% der gesamten Verbrauchsmenge aus.

**🡪 Prozentangaben sind nur Richtwerte** 🡪 müssen je nach Aufgabe anders interpretiert werden

**Aufgabe:**

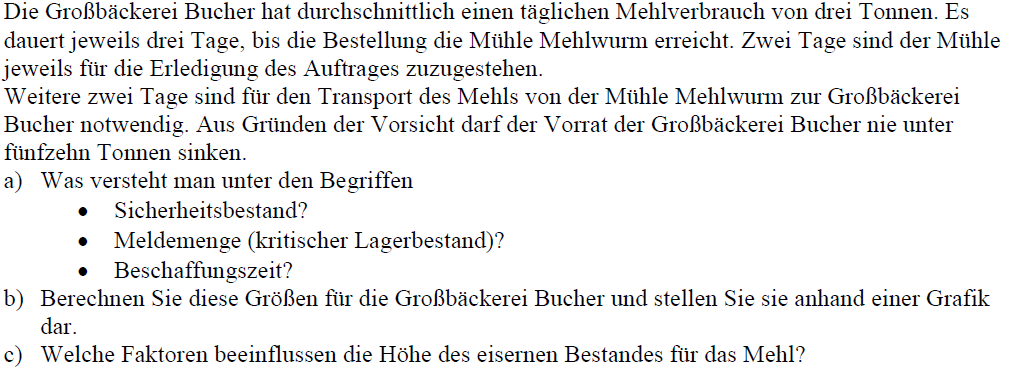


**Lösung:**

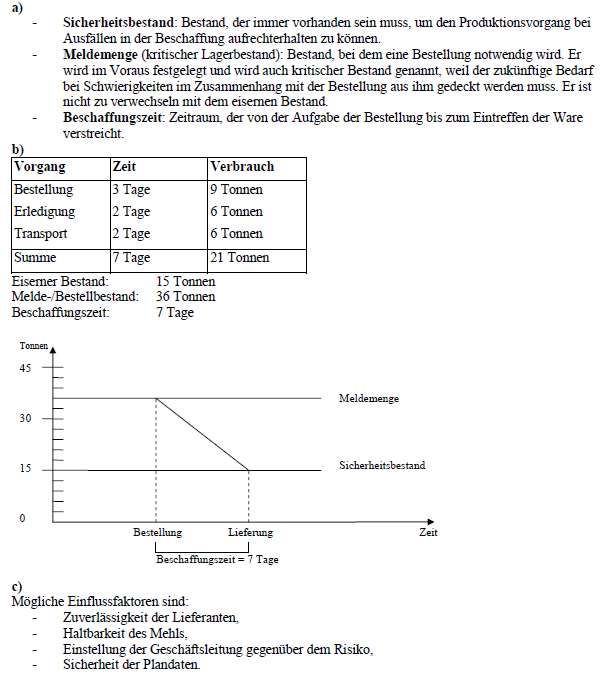


## Materialwirtschaft 🡪 Sicherheitsbestand (eiserner Bestand), Meldemenge (kritischer Lagerbestand), Beschaffungszeit anhand eines Beispiels

**Aufgabe:**



**Lösung:**



## Rechnungswesen

### **Betriebliches Rechnungswesen**

Die **Finanzbuchhaltung** dient als Grundlage für externes und internes Rechnungswesen 🡪 Darunter versteht man die chronologische Erfassung aller wirtschaftlich bedeutenden, im Unternehmen ereigneten Geschäftsvorfälle, die sich auf den Wert und die Zusammensetzung des Vermögens, des Kapitals und des Erfolges des Unternehmens auswirken

|  |  |
| --- | --- |
| Für das **externe Rechnungswesen** dienen   * Jahresabschluss * Konzernabschluss * Steuerbilanz   der Rechenschaftslegung und Informationsbereitstellung | Im **internen Rechnungswesen** dienen   * Kostenrechnung * Leistungsrechnung * Controlling   der Dokumentation, Kontrolle und Steuerung |

### **Abschreibungen**

Anlagen können meist über einen längeren Zeitraum eingesetzt werden (Potenzialfaktoren). Anschaffungs- oder Herstellkosten können daher nicht in voller Höhe einer Abrechnungsperiode zugerechnet werden. Diesem Umstand begegnet man mit Abschreibungen. **Die Abschreibungen berücksichtigen den Wertverzehr einer Anlage im Lauf der Zeit.** Es gibt verschiedene Abschreibungsverfahren, wobei die **lineare und die degressive Abschreibung** die sind, welche am meisten verbreitet sind. Sie sind zudem auch für das externe Rechnungswesen relevant (und steuerlich zulässig).

**1. Lineare Abschreibung**

- Anschaffungskosten Flaschenreiniger: 15000.--

- Nutzungsdauer: 15 Jahre

- Abschreibung pro Jahr: 1000.--

**2. Degressive Abschreibung**

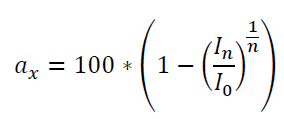
- Anschaffungskosten Flaschenabfüllanlage: 9000.--

- Abschreibung jedes Jahr: 30%

- Abschreibungen: 2700.--; 1890.--; 1328.--; 926.--; 648.--; 454.--; 318.--; …

🡪 steuerrechtlich zulässigen Abschreibungssatz bei degressiver Abschreibung wählen (z.B. 30%)

**Berechnung Abschreibungssatz ax:**

In = angestrebter Restwert, I0 = Anschaffungskonsten

n = Anzahl Jahre für Abschreibung

**Beispiel linearer und degressiver Abschreibung:**

|  |  |
| --- | --- |
| lineare Abschreibung (Abschreibung jeweils als gleich bleibender Prozentsatz vom Investitionsbeitrag in t0) | Geometrisch-degressive Abschreibung (Abschreibung als gleich bleibender Prozentsatz vom jeweils verbleibenden Zeitwert): |

## Deckungsbeitragsrechnung

- Bei der **einstufigen Deckungsbeitragsrechnung** wird der Deckungsbeitrag pauschal den Fixkosten gegenübergestellt. Es wird nicht berücksichtigt, dass Fixkosten auf verschiedenen Unternehmensebenen in unterschiedlicher Höhe anfallen 🡪 Beispiel siehe Skript SW10 Seite 3

- Den Mangel der pauschalen Fixkostenbehandlung beseitigt die **mehrfach gestufte Deckungsbeitragsrechnung**. Die gesamten Fixkosten werden beispielsweise in Produkt-, Produktgruppen-, Bereichs- und Unternehmensfixkosten differenziert. 🡪 Beispiel siehe Skript SW10 Seite 4

## Finanzierung

Im Rahmen der Finanzierung wird der finanzwirtschaftliche Teil des betrieblichen Umsatzprozesses betrachtet. Finanzielle Mittel (alle flüssigen Zahlungsmittel, Buchgeld, Bankguthaben und Wertpapiere) sind nötig, um den güterwirtschaftlichen Prozess ins Laufen zu bringen. Ein Unternehmen beschafft diese auf dem Geld- (kurz- bis mittelfristig) oder Kapitalmarkt (langfristig). **Die Beschaffung der finanziellen Mittel wird Finanzierung genannt.**

### **Beispiel Finanzplanung**

**Vorgehen:**

1. Bindungsdauer bestimmen indem das Flussbild (ganz unten auf dem Bild) gemacht wird

2. Tabelle ausfüllen mit gegebenen Daten

3. Kumulierte Auszahlungen sind die Bindungsdauer mal die Auszahlungen pro Tag

4. Kumulierte Auszahlungen summieren ergibt den Maximalen Kapitalbedarf

## Investitionsrechnung

### **Methoden Investitionsrechnung**

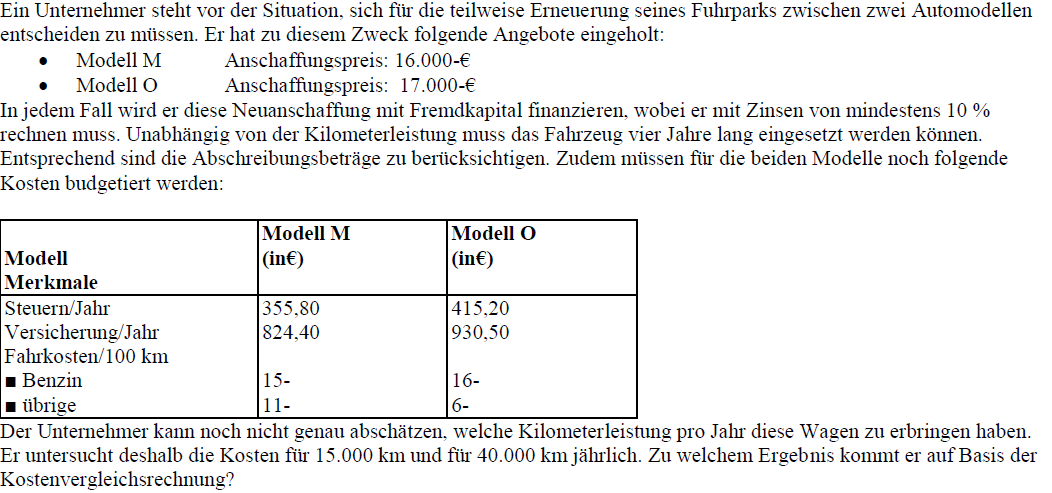
Die quantitativen Aspekte eins Investitionsprojektes können über die Investitionsrechnungsverfahren abgedeckt werden. Diese bilden ein wesentliches Instrument zur Planung und Kontrolle einer rationalen Investitionsentscheidung. **Es werden statische und dynamische Verfahren unterschieden.**

**Statische Verfahren:** Die Unterschiede des zeitlichen Anfalls der Rechnungsgrössen werden nicht berücksichtigt. Es handelt sich dabei um relativ einfache Berechnungen, welche sich mit Durchschnittswerten zufriedengibt. Wegen der Einfachheit sind diese Verfahren aber weit verbreitet.

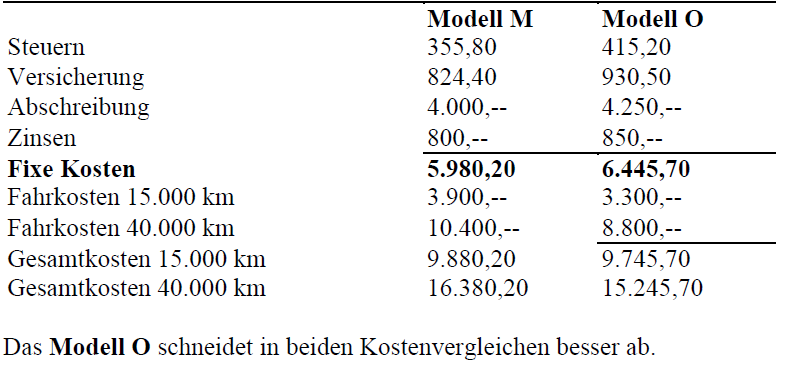
**Die statischen Verfahren sind:** Kostenvergleichsrechnung, Gewinnvergleichsrechnung, Rentabilitätsrechnung, Amortisationsrechnung

### **Kostenvergleichsrechnung anhand Beispiel**

**Aufgabe:**



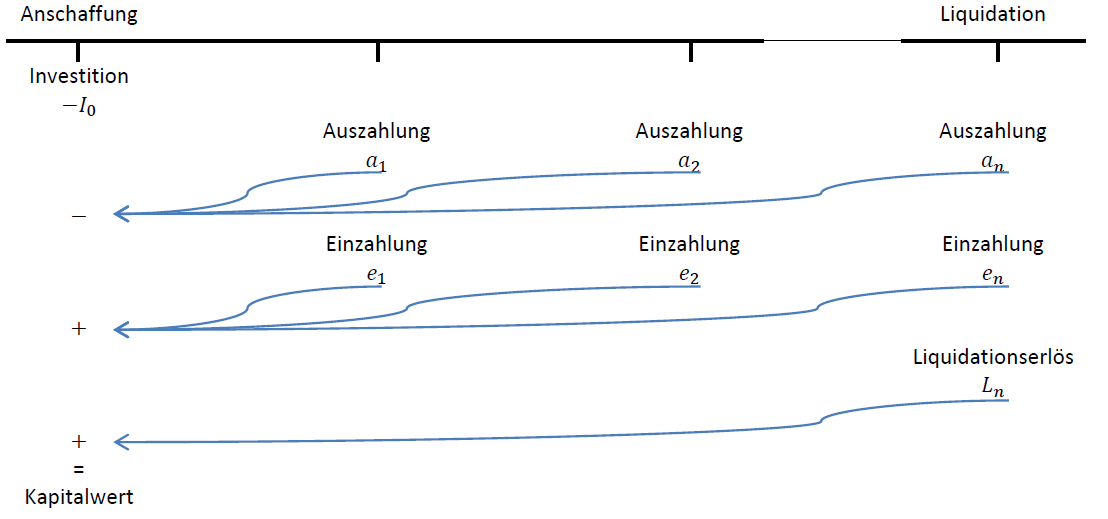
**Lösung:**



**Wichtiger Hinweis zum Lösen der Aufgabe 🡪** Um die Zinsen pro Jahr zu berechnen muss die folgende Formel verwendet werden

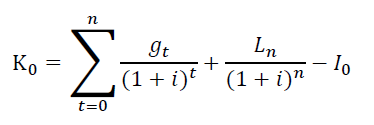
**Beispiele zu Gewinnvergleichsrechnung, Rentabilitätsrechnung, Amortisationsrechnung** sind auf Seite 7,8,9 in Slides SW11

**Dynamische Verfahren:** Bei den dynamischen Methoden werden die Zahlungsströme während der ganzen Nutzungszeit berücksichtigt, gleichzeitig fliesst der zeitlich unterschiedliche Anfall von Ein- resp. Auszahlungen in die Berechnung ein. Letzteres hat zur Konsequenz, dass sämtliche zukünftigen Ein- und Auszahlungen auf den Zeitpunkt der ersten Zahlung diskontiert werden müssen.



### **Kapitalwertmethode**

Bei der Kapitalwertmethode werden alle durch eine Investition verursachten Ein- und Auszahlungen auf einen bestimmten Zeitpunkt abgezinst. Die Differenz aus den abgezinsten Ein- und Auszahlungen bezeichnet man als Kapitalwert.

**Legende:** gt = Einsparungen in dem Jahr [CHF],

n = Investitionszeit [Jahre]

i = kalkulatorischer Zinssatz [z.B. 10%=0.1]

Ln = Liquidationserlös [CHF], I0 = Investitionskosten

**Beispiel Probe-MEP 🡪 neues Rührwerk:**

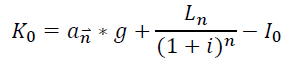
gt = 1. Und 2. Jahr 2‘000CHF, 3. bis 5. Jahr 4‘000CHF, 6. bis 10. Jahr 5‘000CHF

n = 10 Jahre, i = 0.1, Ln = 4’000 CHF, I0 = 20’000

= **5003CHF**

🡪 Die Investition lohnt sich, da der Kapitalwert positiv ist

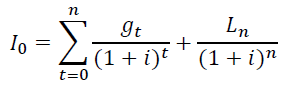
Fallen die Einzahlungsüberschüsse (Einsparungen) gleichmässig über die gesamte Nutzungsdauer an, so kann eine vereinfachte Berechnung vorgenommen werden.



**Die Vorteilhaftigkeit einer Investition ergibt sich bei einem positiven Kapitalwert. Bei mehreren Investitionsvarianten wird man sich für jene entscheiden, welche den grössten Kapitalwert ausweist.**

### **Methode des internen Zinssatzes**

Die Methode des internen Zinssatzes leitet sich aus der Kapitalwertmethode ab, indem der Kapitalwert 0 gesetzt und dann der Zinssatz i errechnet wird. Dieser Zinssatz stellt somit **die interne oder effektive Verzinsung** einer Investition dar.



Aufgrund mathematischer Lösungsschwierigkeiten arbeitet man meist mit Näherungslösungen, um den internen Zinssatz zu bestimmen.

Der interne Zinssatz stellt die Rentabilität (vor Abzug der Zinsen) dar, mit der sich der jeweils noch nicht zurückgeflossene Kapitaleinsatz jährlich verzinst.

Die Vorteilhaftigkeit einer Investition ergibt sich dann, wenn der interne Zinssatz über dem geforderten, vom Unternehmen festgelegten, Mindestzinssatz liegt. Beim Vergleich mehrerer Projekte gewinnt jenes mit dem höchsten Wert.

### **Annuitätenmethode**

Auch die Annuitätenmethode leitet sich aus der Kapitalwertmethode ab. Während bei der Kapitalwertmethode der Kapitalwert der Ein- und Auszahlungen über sämtliche Perioden berechnet wird, wandelt die Annuitätenmethode diesen Kapitalwert in gleich grosse jährliche Einzahlungsüberschüsse um. Dieser jährliche Überschuss wird als Annuität bezeichnet.



Das Investitionsprojekt ist vorteilhaft, wenn die Annuität grösser 0 ist, resp. wenn es die höchste Annuität aller zur Auswahl stehenden Investitionsprojekte aufweist.

### **Beurteilung der Methoden**

**Statische Verfahren**

- Zeitlicher Aspekt bleibt weitgehend unberücksichtigt.

- Die Rechnung mit Durchschnittswerten stellt eine grobe Vereinfachung dar.

- Die unterschiedliche Zusammensetzung der Kosten wird nicht berücksichtigt

- Die Zurechnung von Kosten und Gewinnen auf einzelne Investitionsvorhaben ist sehr schwierig

- Die effektive Nutzungsdauer bleibt unberücksichtigt. Somit können längerfristige Investitionsprojekte unterbewertet werden.

- Innerbetriebliche Abhängigkeiten werden nicht berücksichtigt.

- Restriktionen anderer Unternehmensbereiche bleiben unbeachtet

🡪Eignet sich vor allem für kleinere Investitionsvorhaben

**Dynamische Verfahren**

- Es werden Daten über alle Perioden einzeln erfasst -> realitätsnäher

- Zeitlich unterschiedlicher Anfall wird über die Zinseszinsrechnung berücksichtigt

- Aber es wird von vollkommenen Informationen ausgegangen. Dieses Risiko wird verkleinert, indem ein grösserer Kalkulationszinssatz angenommen wird oder die Ein- resp. Auszahlungen in die ungünstigere Richtung verschoben werden.

- Auch hier ist die Zurechnung von Ein- resp. Auszahlungsströmen auf einzelne Investitionsobjekte schwierig

- Es wird angenommen, dass die Einzahlungsüberschüsse zum vorgegebenen Kalkulationszinssatz reinvestiert werden können