

Faulhaber | Denig | Hüpping | Mohr | Schemel | Schön | Faaß

# Investitions- und Finanzierungsprozesse planen



Merkur Verlag Rinteln

2. Auflage


# Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis

## Begründet von Handelsschul-Direktor Dipl.-Hdl. Friedrich Hutkap †

---


### Verfasser:

Prof. Gerd Faulhaber  
StD´in Annette Denig  
Prof. Uwe HÜpping  
StD Daniel Mohr  
StD Ingo Schemel  
StD Wolfgang Schön  
StR Lukas Faaß



Der Merkur Verlag Rinteln kooperiert mit JL Education. JL Education bietet lehrplangerechte, didaktisch aufbereitete Erklärvideos für den Wirtschaftsunterricht. Erklärvideos und Materialien des Verlags sind aufeinander abgestimmt und werden an geeigneter Stelle verlinkt. Die Kombination unterschiedlicher Lernmedien erleichtert und erweitert den Spielraum für einen übergreifenden Kompetenzerwerb.

[mvurl.de/t9mx](http://mvurl.de/t9mx)



Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 60a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Coverbilder (oben links): © George Serban - Fotolia.com  
(unten links): © pressmaster - Fotolia.com  
(oben rechts): © Picture-Factory - Fotolia.com  
(unten rechts): © Merkur Verlag Rinteln

\* \* \* \* \*

2. Auflage 2023

© 2015 by Merkur Verlag Rinteln

Gesamtherstellung:

Merkur Verlag Rinteln Hutkap GmbH & Co. KG, 31735 Rinteln

E-Mail: [info@merkur-verlag.de](mailto:info@merkur-verlag.de)  
[lehrer-service@merkur-verlag.de](mailto:lehrer-service@merkur-verlag.de)

Internet: [www.merkur-verlag.de](http://www.merkur-verlag.de)

Merkur-Nr. 1035-02-DS

## Handlungsrahmen (Unternehmensprofil und allgemeiner Datenkranz):

Die **KarLimo KG Karlsruhe** ist mit 94 Mitarbeitern ein mittelständischer Produzent und Abfüller von zucker- und süßstoffhaltigen Limonaden unterschiedlicher Geschmacksrichtungen. Als Komplementäre fungieren Dipl.-Ing. Wolfgang Groß und Dipl.-Kaufmann Stefan Klein.

Bisher wurden die Limonaden ausschließlich in Glasflaschen abgefüllt. Die Produktion mit 2 Abfüllanlagen belief sich im Durchschnitt der letzten 3 Jahre auf 80 Mio. Flaschen pro Jahr. Mit einem Marktanteil von 11,9% gehört die KarLimo KG Karlsruhe zu den bedeutenden Wettbewerbern auf diesem Markt. Die Geschäftsentwicklung war stetig aufwärts gerichtet, was sich u. a. an der relativ hohen Eigenkapitalquote von zuletzt 49% zeigt.



Eine vom Bundesverband der Limonadenhersteller in Auftrag gegebene Marktanalyse zeigt, dass die Zukunft der Verpackung vor allem in der ökologischen PET-Kreislaufflasche liegt.

Gleichwohl bleibt Glas, trotz eines deutlich sinkenden Flaschenaufkommens, eine der wichtigen Verpackungen, weil der Verbraucher je nach Anlass die Glas- oder leichte PET-Flasche bevorzugt.

Um das Unternehmen zukunftsfähig zu halten, plant die Geschäftsleitung eine Großinvestition in eine neue PET-Abfüllanlage modernster Technologie. Die Maximalkapazität der neuen Anlage soll bei 60.000 Ein-Liter-Flaschen/Tag liegen, wenn im Dreischichtbetrieb an 250 Tagen produziert wird.

Film über die Anlage:



[mvurl.de/c2b9](http://mvurl.de/c2b9)



Mit der Investitionsplanung und -realisierung wird die **Project-Consult GmbH München** beauftragt. Die Project-Consult GmbH überträgt Ihnen als bewährtem Mitarbeiter die Projektleitung. Mit weiteren Mitarbeitern übersiedeln Sie für 3–4 Monate nach Karlsruhe. Dort werden Sie und Ihr Team unterstützt von den beiden leitenden Angestellten der KarLimo KG, den Herren Gelderich (Finanzwesen) und Gutbrod (Produktion).

Hinsichtlich der Finanzierung der Investition sollen grundsätzlich keine Möglichkeiten ausgeschlossen werden. Die Geschäftsleitung der KarLimo KG Karlsruhe ist sich darüber im Klaren, dass insbesondere der Umstellungszeitraum in der Produktion von ca. 3 Monaten für die Unternehmung eine kritische Phase sein wird. Oberster Grundsatz ist die Aufrechterhaltung der Zahlungsfähigkeit. Deshalb geht an die Finanzabteilung der Auftrag, die Einnahmen und Ausgaben für diesen Zeitraum möglichst realistisch zu planen.

Die Geschäftsleitung legt nicht nur größten Wert auf eine solide Finanzierung, sondern auch auf die Wirtschaftlichkeit der Investition. Deshalb sollen für die Abfüllanlage mehrere Angebote eingeholt werden, auf deren Basis die Investition nach folgenden Kriterien zu bewerten ist: Die Kosten der Investition, die Verzinsung des eingesetzten Kapitals und der voraussichtliche Zeitraum, in dem durch erzielte Gewinne das eingesetzte Kapital wieder erwirtschaftet werden kann.

## Lernsituation 1 – Investition und Finanzierung

### Situationsbeschreibung:

Bei der KarLimo KG Karlsruhe gibt es die folgenden acht Finanzierungsanlässe:

1. Kauf einer neuen Produktionsanlage:	4.700.000 €
2. Grundstückskauf von der Stadt Karlsruhe:	1.100.000 €
3. Durchführung einer Werbekampagne:	120.000 €
4. Kauf von 120.000 1-Liter-Glasflaschen:	36.000 €
5. Zahlung der Löhne und Gehälter für den Monat X:	532.000 €
6. 10%ige Beteiligung am Zulieferer VERA-Glas GmbH	350.000 €
7. Verkauf der alten Produktionsanlage:	275.000 €
8. Kauf einer neuen Spritzblasmaschine:	560.000 €

**Vier** dieser Finanzierungsanlässe führen zu einer Investition, **vier** führen zu keiner Investition.

### Arbeitsaufträge:

- Erschließen Sie sich den Text in **Anlage 1** (Auszug aus dem Gabler Wirtschaftslexikon zum Thema Investition), indem Sie folgende Arbeitsschritte durchführen:
  - Schritt 1: Lesen Sie den Text aufmerksam durch!
  - Schritt 2: Recherchieren Sie die Ihnen unbekanntem Begriffe!
  - Schritt 3: Strukturieren Sie den Text mittels eines Mindmaps (**Anlage 2**)!
- Legen Sie 3 Merkmale fest, die den Begriff „Investition“ präzise bestimmen! (Die eindeutige Bestimmung ist Voraussetzung für die Lösung der folgenden Aufgabe 3).

➤ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

➤ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

➤ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Entscheiden Sie in **Anlage 3** auf der Basis der festgelegten Merkmale, welche der Finanzierungsanlässe eine Investition und welche keine Investition darstellen.

#### Bearbeitungshinweis:

Tragen Sie die Nummer des Finanzierungsanlasses in das jeweilige Feld in **Anlage 3** ein.

- Erläutern Sie anhand der **Anlage 4**, wie sich der Geschäftsvorfall „Kauf einer neuen Produktionsanlage in Höhe von 4.700.000,00 €“ auf die Bilanz der KarLimo KG auswirkt.
- Tragen Sie in die **Anlage 5** die Geldströme zur Mittelherkunft (grün) und Mittelverwertung (rot) ein.

## 6. Zusatzaufgabe: Umweltschutzinvestitionen

Ein Teil der gesamten betrieblichen Investitionen fließen in den Umweltschutz. Diese Umweltschutzinvestitionen werden in sieben Bereiche gegliedert:

Siehe: <https://www.statistik-bw.de/Umwelt/Oekonomie/o4a01u02.jsp>



- 6.1 Welche zwei allgemeinen Informationen liefert die Tabelle in obigem Link? Tragen Sie Ihr Ergebnis in **Anlage 6, Teil 1** ein.
- 6.2 Ordnen Sie die sieben Bereiche des Umweltschutzes nach der Höhe ihrer Investitionen in absteigender Reihenfolge. Der Bereich mit den höchsten Investitionen kommt zuerst, dann der Bereich mit den zweithöchsten Investitionen usw. Beziehen Sie sich auf das produzierende Gewerbe und das aktuellste zur Verfügung stehende Jahr. Verwenden Sie **Anlage 6, Teil 2**.
- 6.3 Führen Sie eine Internetrecherche durch, indem Sie zu jeder der sieben Umweltschutzbereiche zwei Beispiele aus betrieblicher Sicht suchen und in **Anlage 6, Teil 3** eintragen.

## 7. Zusatzaufgabe: Gesamtwiederholung zu den Grundlagen von Investition und Finanzierung

Festigen Sie Ihr erworbenes Wissen, indem Sie die Wingmaps zum Zusammenhang von Investition und Finanzierung (**Anlage 7**) und zu den Investitionsarten (**Anlage 8**) komplettieren. Nutzen Sie bei Bedarf die in den Wingmaps angegebenen Links zu den Erklärvideos.



Raum für Notizen:



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Spezieller Datenkranz:

**Anlage 1:** In Anlehnung an die Erklärungen aus dem Gabler-Wirtschaftslexikon  
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54808/investition-v8.html>

### Investition

Ausführliche Erklärung

#### 1. Begriff:

Langfristige Bindung finanzieller Mittel in materiellen oder in immateriellen Vermögensgegenständen. Bei Investitionsentscheidungen steht die zielgerichtete Verwendung der durch die Finanzierung beschafften Finanzmittel im Mittelpunkt. In der Bilanz wird die Mittelverwendung auf der Aktivseite abgebildet, wobei Investitionsentscheidungen i. d. R. direkte Auswirkungen auf die Höhe des Anlagevermögens haben und zusätzlich indirekte Auswirkungen auf die Höhe des Umlaufvermögens.  
*Gegensatz:* Desinvestition.

#### 2. Arten:

Nach Art des **Gegenstandes bzw. des Objekts** lassen sich folgende Investitionen unterscheiden:

- a) materielle Investition bzw. Sachinvestition (z. B. Maschinen, Kraftfahrzeuge),
- b) immaterielle Investition (z. B. Software, Patente),
- c) Finanzinvestition; (z. B. Beteiligungen, Forderungen).

Hinsichtlich **des Anlasses** lassen sich folgende Investitionen unterscheiden, wobei sich die Investitionsanlässe in der Praxis häufig überschneiden:

- a) Gründungsinvestition oder Errichtungsinvestition  
 Zweck: Gesamte Ausgaben für die Errichtung und die Ausstattung eines neuen Betriebes oder einer neuen Tochtergesellschaft bzw. Filiale  
 Ziel: Start oder Ausweitung unternehmerischer Tätigkeit
- b) Ersatzinvestition  
 Zweck: Austausch betrieblicher Anlagen  
 Ziel: Erhalt der betrieblichen Leistungsfähigkeit
- c) Erweiterungsinvestition  
 Zweck: Vergrößerung der betrieblichen Leistungsfähigkeit  
 Ziel: Ausweitung des Produktionsprogramms
- d) Rationalisierungsinvestition  
 Zweck: Verbesserung und Modernisierung der betrieblichen Anlagen  
 Ziel: Höhere Effizienz in der Leistungserstellung

#### 3. Charakteristika:

Investitionen sind durch ein *hohes Volumen* an finanziellen Mitteln, durch die langfristige *Kapitalbindung*, durch eine hohe *Komplexität* und vielfältige *Interdependenzen* zu verschiedenen betrieblichen Teilbereichen charakterisiert. Darüber hinaus sind sie i. d. R. nicht oder nur unter hohen Kosten reversibel.

Raum für Notizen:



Anlage 8: Wingmap – Investitionsarten

Investitionsarten unterscheiden



Investitions

... nach dem [ ] der Investition (was?)

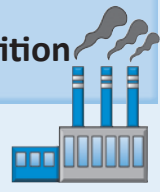
greifbar

materiell



[ ] materiell

[ ] investition



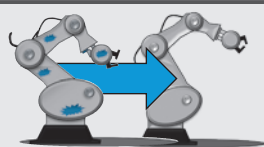
... nach dem [ ] der Investition (wozu?)

investition



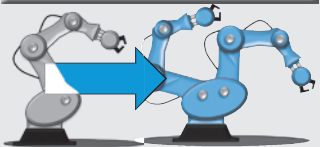
Investitionen  
anlässlich der Unter-  
nehmensgründung

investition



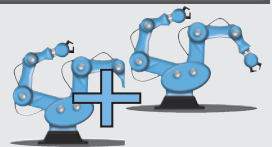
**Austausch abgenutzer  
Anlagegüter**  
Ziel:  
**Erhalt der Leistungs-  
fähigkeit (Kapazität  
gleichbleibend)**

investition



Investition in **technisch  
verbesserte** Anlage-  
güter  
Ziel:  
Leistungssteigerung;  
Kosteneinsparung

investition



Ziel:  
**Ausweitung der  
Produktionskapazität**

Sonderfall

investition



Ziel:  
Schutz der Umwelt  
**(Kapazität  
gleichbleibend)**



mvurl.de/qded



## Lernsituation 2 – Kapitalbedarfspläne erstellen

### Situationsbeschreibung:

Als Mitglied des Projektteams der Project-Consult GmbH sind Sie inzwischen in Karlsruhe eingetroffen und haben sich bei der KarLimo KG eingelebt. Die für Sie zuständigen Mitarbeiter Herr Gelderich (Finanzen) und Herr Gutbrod (Produktion) haben Sie kennengelernt, in die für Sie relevanten Zusammenhänge haben Sie sich eingearbeitet.

Ihre Kollegen haben in der Zwischenzeit bereits Anfragen an mögliche Lieferanten der PET-Abfüllanlage erstellt und die Angebote ausgewertet. Um die endgültige Investitionsentscheidung und schließlich auch die Frage der Finanzierbarkeit zu klären, müssen Sie nun ermitteln, wie viel die geplante Investition der KarLimo KG kosten wird.

### Arbeitsaufträge:

1. Herr Gelderich bittet Sie, den Kapitalbedarf der PET-Abfüllanlage inklusive aller damit zusammenhängenden Investitionen zu ermitteln (siehe **E-Mail** von Herrn Gelderich in **Anlage 2**). Ermitteln Sie mithilfe der Angaben aus der E-Mail sowie des **Angebots** der Beister GmbH & Co. KG (**Anlage 1**) den Kapitalbedarf der geplanten Investition. Nutzen Sie dazu die vorbereitete **Tabelle (Anlage 3 a)**.  
**Alternative:** Erstellen Sie dazu eine geeignete Tabelle in einem Tabellenkalkulationsprogramm (Microsoft Excel o. Ä.).
2. Als Sie den Kapitalbedarfsplan mit Herrn Gelderich besprechen, kommt die Frage auf, ob Sie wirklich alle anfallenden Ausgaben berücksichtigt haben. Diskutieren Sie mit Ihren Nachbarn, welche weiteren Ausgaben noch hinzukommen könnten. Halten Sie Ihre Antworten auf der **Anlage 3 b** fest.
3. Sie erhalten eine weitere **E-Mail** von Herrn Gelderich (**Anlage 4**). Ermitteln Sie mithilfe der dort gegebenen Informationen den weiteren Kapitalbedarf des Umlaufvermögens.  
Nutzen Sie zur Lösung den im Unterricht erarbeiteten **Zeitstrahl** sowie die **Formeln** zur Berechnung der einzelnen Posten (**Anlagen 5 und 6**). Tragen Sie Ihre Lösungen in die vorbereitete **Tabelle** ein (**Anlage 7**).
4. Berechnen Sie den gesamten Kapitalbedarf (**Anlage 8**).



## Spezieller Datenkranz:

**Anlage 1:** Angebot der Beister GmbH & Co. KG

Beister GmbH & Co. KG • Industriestr. 110-114 • 44801 Bochum  
 KarLimo KG  
 Siemensallee 218  
 76139 Karlsruhe

Datum: 12.04.20..  
 Angebot Nr. A652-12  
 Gültig bis: 11.06.20..

**Angebot**

Kundennummer 70-4528

Verkäufer	Auftrag	Versandart	Lieferbedingungen	Lieferdatum	Zahlungsbedingungen	Fälligkeit
BL	---	Spedition	---	---	Ohne Abzug	90 Tage

Menge	Artikelnummer	Beschreibung	Einzelpreis	Rabatt	Summe der Positionen
1	R-20010	Abfüllanlage PET-MAXI	4.375.800,00 €		4.375.800,00 €
20	M-20010	Montage (Tagessatz)	858,00 €		17.160,00 €
8	S-20010	Einführung & Schulung (Tagessatz je Mitarbeiter)	880,00 €		7.040,00 €
<b>Rabatt gesamt</b>					400.000,00 €
<b>Zwischensumme</b>					4.000.000,00 €
<b>MwSt</b>					760.000,00 €
<b>Gesamtsumme</b>					4.760.000,00 €

*Vielen Dank für Ihre Anfrage!*

Beister GmbH & Co. KG, Industriestr. 110-114, 44801 Bochum Telefon 0234 500 410 Fax 0234 500 412 info@beister.com

## Lernsituation 4 – Investitionsrechnung

### Situationsbeschreibung:

Im Rahmen der Investition in eine neue PET-Abfüllanlage soll auch eine neue Spritzblasmaschine zur Herstellung von PET-Mehrwegflaschen angeschafft werden. Zur Entscheidungsvorbereitung wurden von namhaften Maschinenbauunternehmen Angebote und technische Details für zwei Spritzblasmaschinen angefordert (**vgl. Anlage 5**). Im Rahmen statischer Investitionsrechnungen soll nun das Management die Vorteilhaftigkeit der beiden Anlagen prüfen.

Ein Teil der neu hergestellten PET-Flaschen wird für die Abfüllung eigener nichtalkoholischer Getränke verwendet werden. Die Mehrproduktion kann auf dem dynamischen Wachstumsmarkt der PET-Mehrwegflaschen abgesetzt werden. Der Marktpreis einer PET-Flasche liegt bei 0,19 €/Stück (netto).



© Dieter Schütz/PIXELIO

### Arbeitsaufträge:



1. Erarbeiten Sie sich mithilfe der Wingmaps und der darin eingebundenen Erklärvideos (**Anlagen 1–4**) die folgenden statischen Verfahren der Investitionsrechnung in Einzelarbeit:
  - a) Kostenvergleichsrechnung (Berechnung der Gesamtkosten/Jahr, der variablen Stückkosten, der Stückkosten und der kritischen Ausbringungsmenge)
  - b) Gewinnvergleichsrechnung (Jahresgewinn)
  - c) Rentabilitätsberechnung
  - d) Amortisationsrechnung<sup>1</sup>
2. Führen Sie auf Grundlage der Angaben in **Anlage 5** alle 4 Berechnungen (a bis d) in einer arbeitsteiligen Gruppenarbeit durch:

**Gruppe 1** berechnet die Werte für die Anlage 1.

**Gruppe 2** berechnet die Werte für die Anlage 2.

Am Pult der Lehrkraft können Sie Ihre Ergebnisse auf Richtigkeit überprüfen.

Suchen Sie sich danach einen Partner aus der anderen Gruppe aus, übernehmen Sie dessen Ergebnisse in Ihren Aufschrieb und tauschen Sie sich über die unterschiedlichen Vorgehensweisen und Darstellungsformen aus.

3. Treffen Sie auf Grundlage aller berechneten Zahlenwerte in Ihrer alten Arbeitsgruppe eine begründete Entscheidung für die Anschaffung der Anlage 1 oder der Anlage 2.  
Fertigen Sie ein Handout für die Geschäftsführung (**Anlage 6**) an, in dem Sie Ihre endgültige Entscheidung darlegen und begründen.

#### 4. Zusatzaufgabe: Kritische Bewertung

Überlegen Sie sich zu jedem statischen Investitionsrechenverfahren ein bis zwei kritische Anmerkungen. Nutzen Sie hierzu die vorbereitete Tabelle (**Anlage 7**).

Gehen Sie hierbei z.B. auf alternative Kapitalanlagen, unterschiedliche Investitionsprojekte, Prognosewerte in Verbindung mit Unsicherheit, die Berücksichtigung des Zeitpunktes der Ein- und Auszahlungen und weitere Annahmen ein.

<sup>1</sup> Amortisation = Prozess, in dem anfängliche Aufwendungen für ein Objekt durch Erträge gedeckt werden (frz. amortir = tilgen).

## 5. Zusatzaufgabe: Kosten-, Gewinn- und Rentabilitätsvergleich

Allgemeine Informationen	Anlage A	Anlage B
Anschaffungswert (€)	10.000.000 €	15.000.000 €
Restwert	0 €	0 €
kalkulatorische Zinsen (€/Jahr)	250.000 €	375.000 €
übrige Fixkosten (€/Jahr)	750.000 €	1.125.000 €
variable Stückkosten (€)	50 €	40 €
geplante Produktions- und Absatzmenge/Jahr	10.000	10.000
Verkaufspreis (€/Stück)	200 €	250 €

Kostenvergleichsrechnung		
Fixkosten pro Jahr		
variable Gesamtkosten pro Jahr bei <b>10.000 Stück</b>		
<b>Gesamtkosten pro Jahr</b>		

Gewinnvergleichsrechnung		
Umsatzerlöse pro Jahr		
Gesamtkosten pro Jahr		
<b>Gewinn pro Jahr</b>		

Rentabilitätsvergleichsrechnung		
<b>Gesamtrentabilität</b>		

## 6. Zusatzaufgabe: Amortisationsvergleich

Allgemeine Informationen	Anlage B
Anschaffungswert (€)	60.000.000 €
jährliche Abschreibung ( $ND = 5 J, RW = 0$ )	12.000.000 €
sonstige jährliche Kosten	2.000.000 €
jährliche Umsatzerlöse	20.000.000 €

Jährlicher Gewinn	
jährliche Umsatzerlöse	
– jährlicher Gesamtkosten	
<b>= jährlicher Gewinn</b>	
+ Abschreibungen ( <i>auszahlungsunwirksam</i> )	
<b>= Einzahlungsüberschuss</b>	
<b>Amortisationsdauer in Jahren</b>	

## Lösungshilfen


[mvurl.de/faz1](https://mivurl.de/faz1)

## Kostenvergleich


[mvurl.de/eyz5](https://mivurl.de/eyz5)

## Gewinnvergleich


[mvurl.de/t9pa](https://mivurl.de/t9pa)

## Rentabilitätsvergleich


[mvurl.de/5hvy](https://mivurl.de/5hvy)

## Amortisationsvergleich

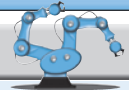
Spezieller Datenkranz:

Anlage 1: Wingmap – Kostenvergleichsrechnung

Kostenvergleichsrechnung



Kostenüberblick



$$\text{Kosten} \rightarrow K = K_f + K_v$$

Fixe Kosten ( $K_f$ )

Unabhängig von Produktionsmenge

Wartungskosten

Versicherungsbeiträge

Raummiete



Variable Kosten ( $K_v$ )

Abhängig von Produktionsmenge

Materialverbrauch

Energieverbrauch

$$K_v = k_v \cdot x$$

Betriebskosten

Kapitalkosten

Kapitalkosten

Kalkulatorische Abschreibung

Lineare Abschreibung  
Restwert wird berücksichtigt

$$\frac{\text{Anschaffungswert} - \text{Restwert}}{\text{Nutzungsdauer}}$$

Kalkulatorische Zinsen

Kosten = entgangener Zinsertrag  
Für durchschnittlich gebundenes Kapital

$$\frac{\text{Anschaffungswert} + \text{Restwert}}{2} \cdot \frac{\text{Zinssatz}^1}{100}$$

Kalkulatorische Miete

Kosten = entgangener Mietertrag  
→ ortsübliche Jahresmiete für Raumbedarf der Maschine

Beurteilung der Kostenvergleichsrechnung

Kostenvergleichsrechnung

Vergleich der Kosten verschiedener Investitionsobjekte  
→ **Entscheidungskriterium: Geringste Kosten**

Vorteile

Einfache Methode

Nachteile

- Unberücksichtigt bleiben:
- Künftige Kostenänderungen
  - Erträge aus der Investition (**Gewinn**)
  - Qualitäts- und Preisunterschiede

1 alternativ: Kalkulationszinsfuß

## 5.2 Ratendarlehen, Fälligkeitsdarlehen und Annuitätendarlehen, Kontokorrentkredit, Effektivverzinsung

### Situationsbeschreibung:

Zur Finanzierung der Abfällanlage liegen der KarLimo KG verschiedene Angebote der Hausbank vor. Die Gesellschafter der KarLimo KG wollen von Ihnen als Projektleiter bei der Project-Consult GmbH für die nächste Gesellschafterversammlung eine umfassende Darstellung der Finanzierungsalternative Darlehensfinanzierung.

Berücksichtigen Sie bei Ihrem Vorschlag die Informationen aus der letzten Gesellschafterversammlung der KarLimo KG (**Anlage 1**).

### Arbeitsaufträge:

Bereiten Sie eine Tischvorlage vor (**Anlage 11**) und begründen Sie, welche Darlehensart für die KarLimo KG die geeignete ist

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erarbeiten Sie mithilfe der Informationsbroschüre der Bank die wesentlichen Merkmale der drei genannten Darlehensarten und ergänzen Sie die Tischvorlage. Skizzieren Sie hier auch die Entwicklung von Zins und Tilgung. (**Anlagen 3 und 11**)
2. Berechnen Sie die Tilgungspläne für die von der Bank vorgeschlagenen drei Alternativen und stellen Sie das Ergebnis grafisch dar. (**Anlagen 2, 5, 7, 9**)



Greifen Sie bei Bedarf auf die **Wingmaps** zum Annuitätendarlehen (**Anlage 6**), zum Ratendarlehen (**Anlage 8**) und zum Fälligkeitsdarlehen (**Anlage 10**) zurück. In den Wingmaps wird die tabellarische Berechnung und grafische Darstellung anhand eines **Musterbeispiels** dargestellt. Nähere Erläuterungen zu den vorgestellten Darlehensarten im Allgemeinen und zu den Musterbeispielen im Besonderen bieten die in den Wingmaps verlinkten **Erklärvideos**.

3. Vergleichen Sie die drei Alternativen unter den Gesichtspunkten: Kosten (= Zinsen), Zeitpunkt der Rückzahlung, Höhe der Gesamtkosten, Verlauf der Liquiditätsbelastung. Halten Sie die Vorzüge und Nachteile in der Tischvorlage fest. (**Anlage 11**)
4. Machen Sie auf Grundlage Ihrer Ergebnisse einen Finanzierungsvorschlag für die KarLimo KG unter Berücksichtigung der derzeitigen Unternehmenssituation. Formulieren Sie eine E-Mail an Herrn Gelderich von der KarLimo KG.
5. Informieren Sie sich über den Kontokorrentkredit (**Anlage 3, Schulbuch**) und beantworten Sie die folgenden Fragen:

5.1 Wodurch unterscheidet sich der Kontokorrentkredit von den anderen Darlehensarten?

---



---



---

5.2 Warum ist der Zinssatz für einen Kontokorrentkredit wesentlich höher als für ein Darlehen mit planmäßiger Tilgung?

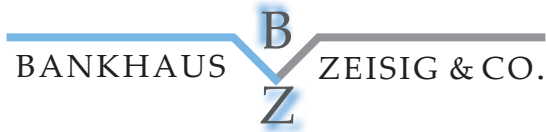
---



---



---

**Anlage 2:** Kreditangebot der Bank

Bankhaus Zeisig & Co, Pariser Straße 11, Karlsruhe  
 KarLimo KG  
 Siemensallee 218  
 76139 Karlsruhe

Ihr Zeichen: EM  
 Ihre Nachricht vom: 20..-12-15  
 Unser Zeichen: KL-LM  
 Unsere Nachricht vom:

Name: Joachim Heyder  
 Telefon: 0721 321562-0  
 Telefax: 0721 321562-5  
 E-Mail: joachim.heyder@bank-zeisig.de

Datum: 20..-12-17

**Ihre Anfrage nach einem Darlehen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

gerne unterbreiten wir Ihnen ein Angebot zur Finanzierung Ihrer Anlageninvestition.

Ihr Mitarbeiter Herr Gelderich hat uns als Berechnungsgrundlage eine Darlehenshöhe von 4.800.000 € und eine gewünschte Laufzeit von 10 Jahren angegeben. Das Darlehen würde zum 05.01. gewährt werden. Auf dieser Grundlage können wir Ihnen folgende Angebote machen:

**Alternative 1: Annuitätendarlehen**

Darlehen mit gleichbleibender jährlicher Annuität in Höhe von 652.166,20 €  
 Zinssatz: 6% p. a.  
 Zins- und Tilgungsverrechnung: jährlich zum Jahresende

**Alternative 2:**

Alternativ zum obigen Vorschlag bieten wir Ihnen ein **Ratendarlehen** mit folgenden Konditionen an:

Zinssatz: 6% p. a.  
 Gleichbleibende jährliche Tilgung: 10% der Darlehenssumme  
 Zins- und Tilgungsverrechnung: jährlich zum Jahresende

**Alternative 3:**

Als Alternative können Sie das Darlehen auch als **Fälligkeitsdarlehen** mit folgenden Konditionen in Anspruch nehmen:

Zinssatz: 6% p. a.  
 Tilgung am Ende der Laufzeit  
 Zinsverrechnung jährlich zum Jahresende

Wir hoffen, Ihnen ein günstiges Angebot unterbreitet zu haben.

Zur Information habe ich Ihnen unsere Info-Broschüre „Darlehen für Unternehmen“ beigelegt. Falls Sie Fragen haben, können Sie sich natürlich jederzeit an mich wenden.

Mit freundlichem Gruß

*Joachim Heyder*  
 (Abteilung Geschäftskundenbetreuung)

**Anlage 5:** Tilgungsplan Annuitätendarlehen

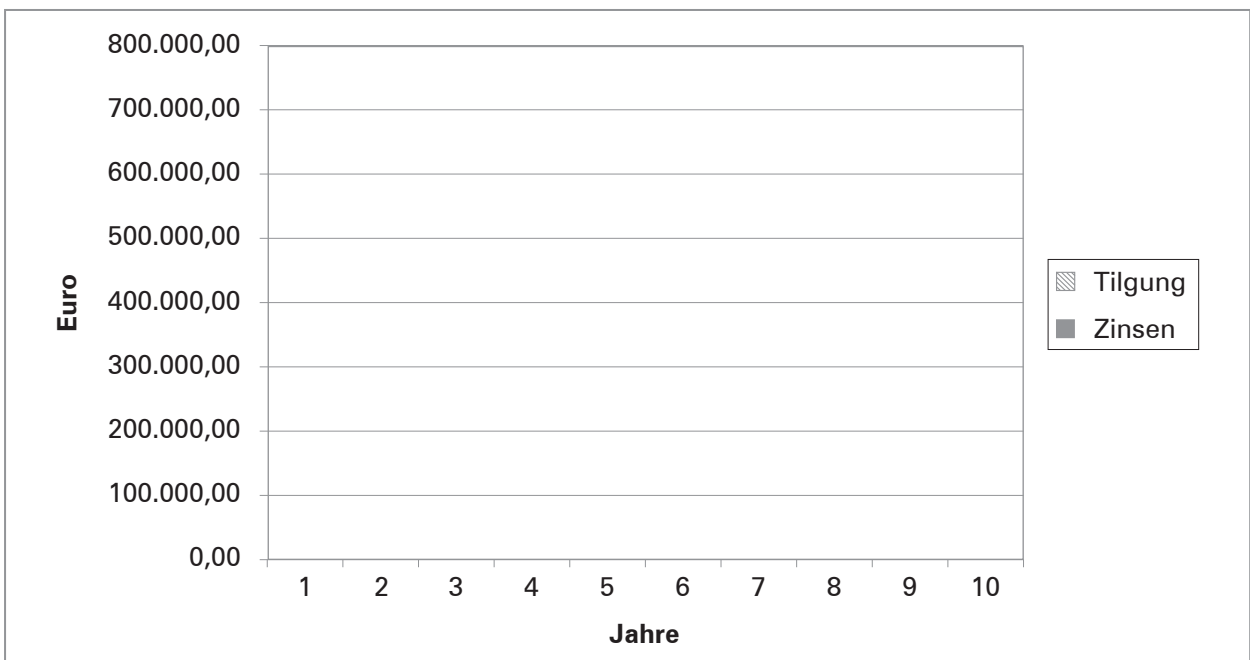
**Tilgungsplan für das Annuitätendarlehen**

d. h. Annuität = Gleichbleibende Summe aus Zins u. Tilgung

<b>Darlehenssumme:</b>	
<b>Annuität:</b>	<b>Zinssumme:</b>
<b>Nominalzins:</b>	
<b>Darlehensaufnahme zum:</b>	05.01.20..
<b>Tilgungsbeginn am:</b>	31.12.20..

Jahr	Darlehen am Jahresanfang	Restschuld am Jahresende	Tilgung	Zinsen	Mittelabfluss <small>(= Liquiditätsbelastung)</small>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Summe					

**Grafische Darstellung des Annuitätendarlehens**



Anlage 6: Wingmap – Musterbeispiel Annuitätendarlehen<sup>1</sup>

Annuitätendarlehen

[mvurl.de/lytr](http://mvurl.de/lytr)

**Annuitäten-Faktor (ANF)**

$$ANF = \frac{(1+p)^n \cdot p}{(1+p)^n - 1} = \frac{(1+0,05)^5 \cdot 0,05}{(1+0,05)^5 - 1}$$

≈ 0,23  
≈ 0230978

Annuitätendarlehen					
Jahr	Darlehen Jahresanfang	Darlehen Jahresende	Tilgung	Zinsen	Geldmittelabfluss
1	100.000	82.000	18.000	5.000	23.000
2	82.000	63.100	18.900	4.100	23.000
3	63.100	43.255	19.845	3.155	23.000
4	43.255	22.417,75	20.837,25	2.162,75	23.000
5	22.417,75	0	22.417,75	1.120,89	23.538,64
Summe			100.000	15.538,64	115.538,64

**Restschuld (Jahresanfang)**

**Annuitätendarlehen**

<sup>1</sup> In diesem Musterbeispiel wird die Annuität mithilfe eines Annuitätenfaktors (gerundet auf zwei Nachkommastellen) berechnet. Im Kreditangebot der Bank (Anlage 2) wird hingegen aus Vereinfachungsgründen die jährliche Annuität vorgegeben.



# Prozess- und Kompetenzorientierung

## Perspektivwechsel im betriebswirtschaftlichen Unterricht

### Beschaffungsprozesse



ISBN 978-3-8120-1020-7

### Leistungserstellungsprozesse



ISBN 978-3-8120-1021-4

### Personalprozesse



ISBN 978-3-8120-1022-1

### Absatzprozesse



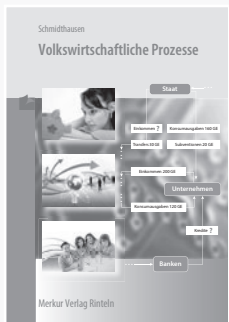
ISBN 978-3-8120-1023-8

### Wirtschafts- und Sozialprozesse



ISBN 978-3-8120-1024-5

### Volkswirtschaftliche Prozesse



ISBN 978-3-8120-1025-2

### Werteströme (FiBu)



ISBN 978-3-8120-1031-3

### Wertschöpfungsprozesse (KLR)



ISBN 978-3-8120-1032-0