

Winkler

# Abiturtraining

## Betriebswirtschaftslehre

*für das Berufskolleg – Berufliches Gymnasium*



**Merkur**   
Verlag Rinteln

# Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis

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

---

Verfasserin:

**Vera Winkler**, Dipl.-Kffr.

### **Zur Verfasserin:**

Vera Winkler war nach dem Abschluss des Studiums der Wirtschaftswissenschaften zunächst als Diplom-Kauffrau für einen deutschen Konzern im Controlling tätig, lehrte als Privatdozentin und wirkte ehrenamtlich im Prüfungsausschuss der Industrie- und Handelskammer mit. Seit Abschluss des zweiten Staatsexamens (Lehramtsbefähigung) unterrichtet sie in allen Schulformen eines Berufskollegs in NRW. An der Erstellung der zentralen schriftlichen Abiturprüfung 2011 im Leistungskurs „Betriebswirtschaftslehre“ für NRW war sie maßgeblich beteiligt.

Seit 2012 ist sie nebenberuflich als Lehrbeauftragte an der Hochschule Osnabrück und seit 2013 für den Merkur-Verlag als Autorin tätig.

Von 2017 bis 2019 war sie Fachberaterin im Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung für die Bezirksregierung Münster.

Seit Februar 2018 ist sie stellvertretende Schulleiterin in einem Berufskolleg in NRW.

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.

Coverbild (klein): © atikinka2 – Fotolia.com

\* \* \* \* \*

8. Auflage 2021

© 2014 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. 0374-08

ISBN 978-3-8120-1091-7

# VORWORT

Dieses Abitur-Trainingsbuch ist an die angehenden Abiturienten/-innen des Abiturjahrgangs 2022 zur Vorbereitung auf die zentrale Abiturprüfung (Allgemeine Hochschulreife) des Landes Nordrhein-Westfalen im Profil bildenden Leistungskurs Betriebswirtschaftslehre (Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung) gerichtet.

Die Vorgaben für die Abiturprüfung im Fach Betriebswirtschaftslehre gelten für folgende Bildungsgänge:

Kaufmännische Assistentin/AHR Kaufmännischer Assistent/AHR	APO-BK, Anlage D 12
Technische Assistentin für Betriebsinformatik/AHR Technischer Assistent für Betriebsinformatik/AHR	APO-BK, Anlage D 13
Allgemeine Hochschulreife (Betriebswirtschaftslehre)	APO-BK, Anlage D 27
Allgemeine Hochschulreife (Fremdsprachenkorrespondentin/Fremdsprachenkorrespondent) (Betriebswirtschaftslehre, Sprachen)	APO-BK, Anlage D 28

Das Trainingsbuch kann aber durchaus auch zur Abiturvorbereitung in anderen Bundesländern und in betriebswirtschaftlichen Studiengängen (Bachelor) eingesetzt werden. Es versteht sich als Ergänzung zum eingeführten Schulbuch.<sup>1</sup>

Die in diesem Abitur-Trainingsbuch enthaltenen Themenschwerpunkte aus den Bereichen

- **Prozess der Leistungserstellung,**
- **Kosten- und Leistungsrechnung,**
- **Prozess der Leistungsverwertung,**
- **Investition und Finanzierung**
- **Analyse und Kritik des Jahresabschlusses** sowie
- **Veränderungsprozesse im Unternehmen**

entsprechen den aktuellen Abiturvorgaben des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes NRW.<sup>2</sup>

## Hinweis:

Gemäß Runderlass des Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 19.04.2021 – 312.6.04.05-29042 (BASS 13-33 Nr. 8.1) wird dem pandemiebedingten Distanzlernen Rechnung getragen. Daraus resultiert eine **Fokussierung der verbindlichen inhaltlichen Schwerpunkte** für die schriftliche Abiturprüfung für das Abitur 2022.

Beachten Sie hierzu die Übersicht in Kapitel 0.2, Seite 10ff.

<sup>1</sup> Zum Beispiel Speth u.a.: BWL mit Rechnungswesen und Controlling für das Berufskolleg – Berufliches Gymnasium, Band 2 (Merkurbuch 0576) und Band 3 (Merkurbuch 0577), Merkur Verlag Rinteln.

<sup>2</sup> Quelle: <https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabitur-berufliches-gymnasium/faecher/getfile.php?file=2331>, Zugriff vom 02.06.2021.

**Eine Vorbereitung mit den Original-Abiturklausuren der vergangenen Jahre, die i. d. R. kostenlos im Internet abgerufen werden können, ist nicht zwangsläufig zielführend, da die verbindlichen Unterrichtsinhalte aus dem Fachlehrplan Betriebswirtschaftslehre<sup>1</sup> für jeden Abiturdurchgang vom MSB<sup>2</sup> neu festgelegt werden.**

Im Folgenden werden die abiturrelevanten Themenschwerpunkte der Jahrgangsstufen 12 und 13 **verständlich erklärt**. Das wiederholte Wissen kann anschließend anhand abiturgerechter Arbeitsaufträge und zweier Beispiel-Abiturklausuren mit den Abitur-Schwerpunkten, die für die schriftliche Abiturprüfung in NRW im Fokus stehen, **selbstständig geübt** und die Arbeitsergebnisse **mithilfe ausführlicher Musterlösungen überprüft** werden.

Den zentralen Abiturprüfungen liegt üblicherweise eine problemhafte Unternehmenssituation zugrunde, zu der Arbeitsaufträge aus **mehreren Themenbereichen verschiedener Kurshalbjahre** zu lösen sind. Dabei ist die Unternehmenssituation häufig stark mit dem Rechnungswesen verknüpft. Deshalb ist dieses Abitur-Trainingsbuch so aufgebaut, dass die möglichen Abiturthemen sinnvoll in verschiedene Unternehmenssituationen eingebunden und exemplarisch aufgearbeitet werden.

Um eine effektive Klausurvorbereitung zu gewährleisten, enthält dieses Abitur-Trainingsbuch:

- Vorgaben für die schriftliche Abiturprüfung 2022,
- Übersichten über wichtige thematische Zusammenhänge,
- Hinweise zum Aufbau von Abiturklausuren, die Darstellung möglicher Ausgangssituationen und Themenkombinationen der schriftlichen Abiturprüfung,
- Übersichten, verständliche Erklärungen und Zusammenfassungen abiturrelevanter Themen, eingebettet in verschiedene situationsbezogene Fallsituationen,
- abiturgerechte Arbeitsaufträge, die mithilfe von bereitgestellten Lösungsformularen (z. T. als Download) entweder handschriftlich oder mit Excel bearbeitet und sofort mithilfe der ausführlichen Musterlösungen verglichen werden können,
- eine entnehmbare Formelsammlung, die alle für das Abitur 2022 wichtigen Formeln enthält,
- zwei **Beispiel-Abiturklausuren mit den relevanten Abiturthemen**, die für die schriftliche Abiturprüfung 2022 im Fokus stehen, zur themenübergreifenden Vorbereitung einschließlich Musterlösungen und Punktvergabe zur Selbstkontrolle.

Viel Spaß bei der Abiturvorbereitung und Erfolg bei der Prüfung wünscht Ihnen

Vera Winkler

---

1 [https://www.berufsbildung.nrw/cms/upload/lehrplaene/d/wirtschaft\\_und\\_verwaltung/teil3/lp\\_betriebswirtschaftslehre.pdf](https://www.berufsbildung.nrw/cms/upload/lehrplaene/d/wirtschaft_und_verwaltung/teil3/lp_betriebswirtschaftslehre.pdf)

2 Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen.

# 0 EINFÜHRUNG

## 0.1 Aufbau des Buches im Hinblick auf die möglichen Abiturthemen 2022

Die **Abiturschwerpunkte** werden anhand von **sechs Themenkomplexen** in sinnvoller Reihenfolge aufgearbeitet.

- Den Beginn bildet der Jahresabschluss. Er dient als rechnerische Grundlage für jedes Unternehmen. Mithilfe der Aufbereitung der Bilanz, der Bilanzanalyse und -kritik sowie der Analyse und Kritik der Erfolgsrechnung kann die wirtschaftliche Lage eines Unternehmens beurteilt werden. Neben externen Faktoren, auf die das Unternehmen keinen oder nur sehr geringen Einfluss nehmen kann, wirken sich die Interessen unterschiedlicher Gruppen auf die Unternehmensführung aus. (**Abiturschwerpunkt 1: Analyse und Kritik des Jahresabschlusses**)
- Die Steuerung des Betriebsprozesses ist allerdings allein mit den Informationen des Jahresabschlusses nicht möglich. Hier setzt die Kosten- und Leistungsrechnung an, die wichtige Informationen einerseits für die langfristige Sicherung der Existenz eines Betriebes und andererseits für kurzfristige unternehmerische Entscheidungen liefert. (**Abiturschwerpunkt 2: Kosten- und Leistungsrechnung**)
- Der Prozess der Leistungserstellung (Produktion) wird durch die Nachfrage der Kunden angestoßen. Betriebswirtschaftliche Entscheidungen im Hinblick auf das Produktionsprogramm und die Fertigungsorganisation haben in der Regel langfristigen Charakter und sind mit größeren Investitionen verbunden. Die Planung umfasst weiter auch den Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und deren Entlohnung. Außerdem muss der Produktions-Output permanent im Hinblick auf Qualität und Quantität kontrolliert werden. Die Kennziffern des operativen Controllings rücken als zentrale Maßstäbe für den Erfolg in den Blickpunkt. Hier wird der Bezug zum Rechnungswesen deutlich. Im Rahmen des Personalcontrollings kann die betriebswirtschaftliche Notwendigkeit von kurzfristigen und langfristigen Anpassungsmaßnahmen zum Abbau personeller Überkapazitäten notwendig werden. Jedoch ist eine nachhaltige Personalpolitik zur Sicherung der Innovationskraft von Unternehmen wichtig. (**Abiturschwerpunkt 3: Prozess der Leistungserstellung**)
- Entscheidungen über den optimalen Einsatz der absatzpolitischen Instrumente, die in Verbindung mit der Marketingstrategie (z. B. **Preis-Mengen-Strategie** oder **Präferenzstrategie**) zu sehen sind, bedingen sich gegenseitig. Durch die Kombination absatzpolitischer Instrumente (Produkt-, Preis-, Kommunikationspolitik) kann ein optimaler Marketing-Mix erreicht werden. (**Abiturschwerpunkt 4: Prozess der Leistungsverwertung**)
- Mithilfe von Verfahren der Investitionsrechnung können verschiedene Investitionsalternativen abgewogen werden. Die gefällte Investitionsentscheidung löst wiederum Entscheidungsprozesse zur Finanzierung aus. (**Abiturschwerpunkt 5: Investition und Finanzierung**)

Die oben beschriebenen Themenkomplexe werden **verständlich erklärt** und **übersichtlich zusammengefasst**. Übersichten zu aktuellen Trends (**Abiturschwerpunkt 6: Veränderungsprozesse im Unternehmen**) ergänzen die Ausführungen.

**Abiturgerechte Arbeitsaufträge**, in denen die im Zentralabitur verwendeten Operatoren berücksichtigt und den Anforderungsbereichen I, II und III zugeordnet werden, ermöglichen zusammen mit den bereitgestellten **Lösungsformularen** und **Musterlösungen** eine effektive Abiturvorbereitung.

Zwei **Beispiel-Abiturklausuren mit den zuvor dargestellten möglichen Themen/Fokussierungen der schriftlichen Abiturprüfung 2022 inklusive Musterlösungen und Punktvergabe runden die Abiturvorbereitung ab.**

## 1.4 Formelsammlung zur Jahresabschlussanalyse

### 1.4.1 Kennzahlen zur finanzwirtschaftlichen Jahresabschlussanalyse

#### Hinweise:

- Die im Folgenden dargestellten Kennzahlen sollten nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit anderen Kennzahlen sowie weiteren Einflussfaktoren, z.B. der Umsatzentwicklung, betrachtet werden.
- Die Kennzahlen zur Vermögens- und Kapitalstruktur sind direkt aus der Strukturbilanz ablesbar und müssen daher nicht mithilfe der im Folgenden dargestellten Formeln nochmals berechnet werden

Bilanzkennzahlen zur Vermögensstruktur	F	Formel	Norm/Grundsatz	Mögliche Ursachen für Abweichungen/Beispiele für Gegensteuerungsmaßnahmen
<b>Anlagenquote bzw. Anlagenintensität</b>		$\frac{\text{Anlagevermögen (AV)} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen (GV)}}$	<b>Goldene Bankregel:</b> Diese Regel besagt, dass das Vermögen entsprechend seiner Verweildauer im Unternehmen finanziert werden sollte. Das heißt z.B., dass langfristige Vermögensgegenstände auch langfristig finanziert werden sollten. Mit dieser Regel soll sichergestellt werden, dass die Zahlungsfähigkeit des Unternehmens erhalten bleibt. Grundsätzlich gilt, ➤ je höher die <b>Anlagenquote</b> ist, umso unflexibler kann das Unternehmen auf Nachfrageänderungen reagieren, da die Fixkostenbelastung durch Abschreibungen und Zinsen sehr hoch ist. Allerdings ist die Anlagenquote z.B. auch abhängig von ➤ der Branche, ➤ der verfolgten Geschäftspolitik, ➤ dem Produktionsprogramm, ➤ der Fertigungstiefe bzw. dem Automatisierungsgrad.	<p>Eine <b>steigende Anlagenquote und damit sinkende Umlaufquote</b> kann z.B. auf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ eine gestiegene Investitionstätigkeit/expansive Geschäftspolitik, z.B. aufgrund einer erwarteten Absatzsteigerung, eine Verschlechterung der Geschäftslage, z.B. durch einen Rückgang des Forderungsbestandes bei sinkenden Umsatzerlösen,</li> <li>➤ die Rationalisierung der Lagerhaltung durch Abbau von Vorräten oder die Verbesserung des Fertigungsdurchlaufs zurückzuführen sein.</li> </ul> <p>Diese Vermutungen sollten allerdings im Zusammenhang mit der Entwicklung der Umsatzerlöse, der Eigenkapitalquote und den Deckungsgraden näher betrachtet werden.</p>
<b>Umlaufquote bzw. Umlaufintensität</b>		$\frac{\text{Umlaufvermögen (UV)} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen (GV)}}$ bzw. $\text{Vorrats-} = \frac{\text{Vorräte} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$ $\text{Forderungs-} = \frac{\text{Forderungen} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$ $\text{Anteil der flüssigen Mittel} = \frac{\text{flüssige Mittel} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$	<b>Grundsätzlich führt eine hohe Umlaufquote</b> zu größerer Flexibilität und finanziell- und erfolgswirtschaftlicher Stabilität im Unternehmen, da	<p>Steigende Werte bei den Kennzahlen zum Umlaufvermögen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ bei gleichzeitig gestiegenen Umsatzerlösen auf eine gute Auftragslage hindeuten, während sie bei rückläufigen Umsatzerlösen eine schlechte Absatzlage erwarten lassen (hoher, schlecht absetzbarer Vorratsbestand, hoher Forderungsbestand durch schlechte Zahlungsmoral der Kunden etc.).</li> </ul>

## Öko-Bilanz: Puma prangert eigene Umweltsünden an

Treibhausgase, Luftverschmutzung, Abfälle: Der Sportartikel-Hersteller Puma verursacht einen jährlichen Umweltschaden von fast 150 Millionen Euro. Das geht aus einer neuartigen Öko-Bilanz hervor, die das Unternehmen erstmals vorgestellt hat. Besonders problematisch ist demnach die Schuhproduktion.

Herzogenaurach – Beim Thema Umweltverschmutzung denken Verbraucher nicht unbedingt an Turnschuhe oder Trainingsjacken. Doch auch die Herstellung solcher Produkte ist ökologisch bedenklich. Das zeigt eine sogenannte ökologische Gewinn- und Verlustrechnung, die der Sportartikelkonzern Puma erstmals vorgelegt hat. In der Bilanz für 2010 beziffert das Unternehmen die Umweltschäden durch Herstellung, Transport und Vertrieb der eigenen Produkte auf 145 Millionen Euro.

Einen Schaden von 94 Millionen Euro hatte die Marke mit der springenden Raubkatze bereits im Frühjahr durch Treibhausgas-Emissionen und den Verbrauch von Wasser ausgewiesen. Nun kommen noch einmal 51 Millionen Euro für Auswirkungen von Landnutzung, Luftverschmutzung und Abfällen hinzu.

Lediglich sechs Prozent der Gesamtsumme gehen Puma zufolge auf das Konto des Kerngeschäfts – also auf Büros, Lager, Läden und Logistik. Die

größten Schäden entstünden hingegen bei externen Partnern, mehr als die Hälfte auf die Produktion von Rohstoffen wie Leder, Baumwolle oder Kautschuk.

Zwei Drittel aller Umweltbelastungen fallen laut der Bilanz in Asien an, wo auch die Rivalen Nike und Adidas aus Kostengründen gerne produzieren. Innerhalb der Produktgruppen sorgen Schuhe für viel höhere Verschmutzungen als Textilien und Accessoires.

Laut dem früheren Puma-Chef Jochen Zeitz sucht das Unternehmen nun die Zusammenarbeit mit Regierungen, Umweltschutzorganisationen und anderen Sportartikelfirmen. Ziel sei es, „ein neues Geschäftsmodell zu etablieren, das nicht gegen, sondern im Einklang mit der Natur arbeitet“.

Außerdem werde das Puma-Mutterunternehmen PPR bis 2015 für alle weltweiten Luxus- und Sportlifestyle-Marken eine Bilanz erstellen, aus der sämtliche Umweltbelastungen hervorgingen, sagte Zeitz. Damit verpflichtet er PPR mit Marken wie Gucci, Stella McCartney oder Yves Saint Laurent, dem Beispiel von Puma zu folgen. Der Manager ist bei PPR neben dem Ausbau des Sportbereichs auch für das Thema Nachhaltigkeit zuständig.

Zeitz sprach sich dafür aus, dass auch andere Firmen zu ökologischen Bilanzen verpflichtet werden. [...]

Quelle: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/oeko-bilanz-puma-prangert-eigene-umweltsuenden-an-a-798252.html>

## 1.8 Zusammenfassende Trainingsaufgabe zur Jahresabschlussanalyse



Die Robotics AG ist ein seit ca. 20 Jahren in Stuttgart ansässiges Unternehmen, das Maschinen für Industrieunternehmen herstellt. Dazu verwendet die Robotics AG vor allem universell einsetzbare Maschinen und Werkzeuge. Das Unternehmen gehört zur Branche der Maschinen- und Metallwarenindustrie. Diese Branche war in den letzten Jahren durch einen kontinuierlichen Aufwärtstrend geprägt. Zunehmende Konkurrenz aus asiatischen Ländern bereitet den meisten Unternehmen dieser Branche aber zunehmend Sorgen. Dennoch wird in der Branche für das Berichtsjahr durchschnittlich eine Eigenkapitalrentabilität von 6 % erwartet.

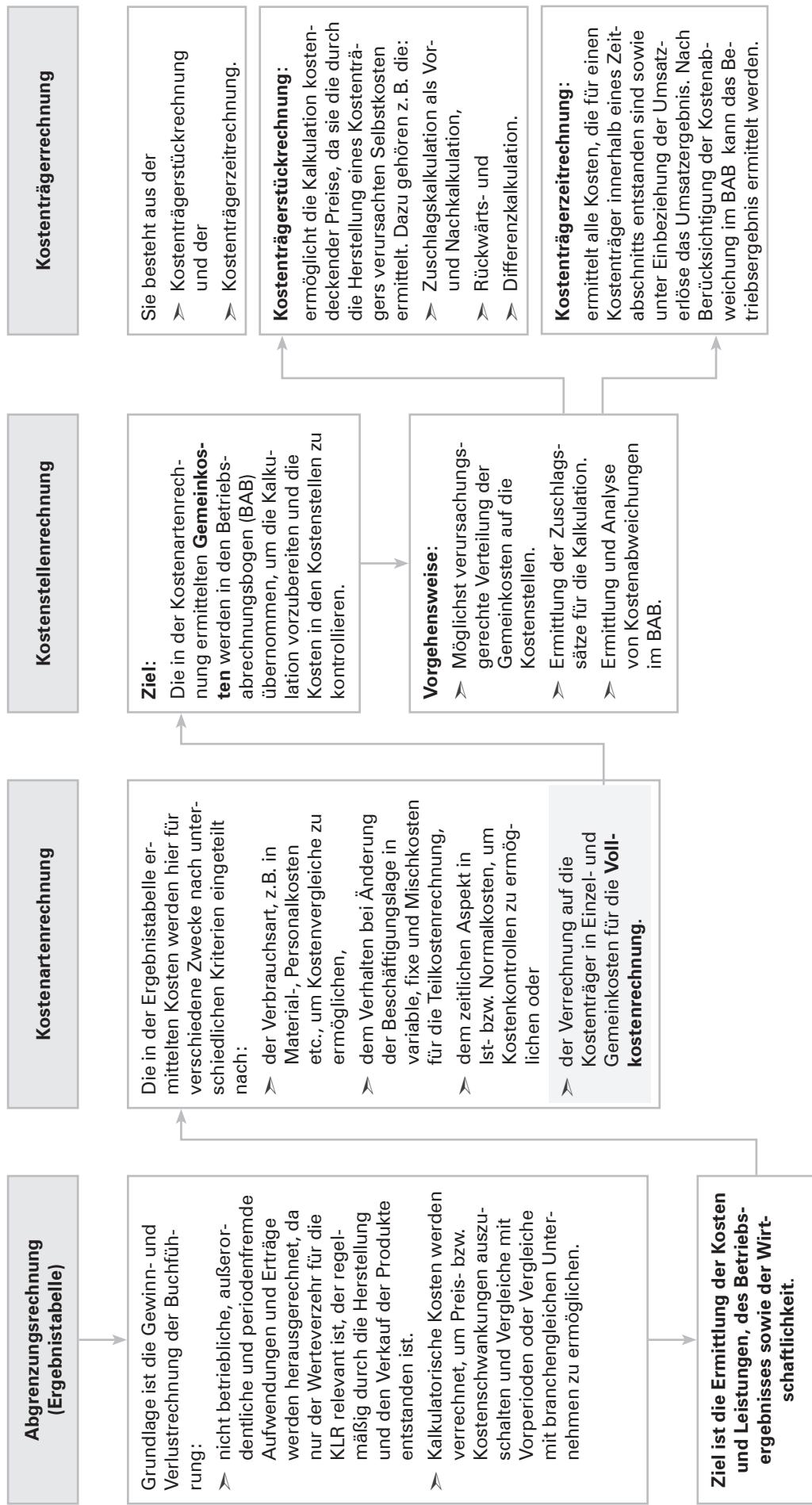
Anhand eines Auszuges aus dem Geschäftsbericht der Robotics AG sollen Sie Informationen zur Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens für das Vorjahr und das Berichtsjahr ableiten. Dazu liegen folgende Informationen vor:

### Auszug aus dem Geschäftsbericht der Robotics AG

Binanz der Robotics AG gemäß § 266 HGB (nach teilweiser Gewinnverteilung) in Euro	Berichtsjahr	Vorjahr		Berichtsjahr	Vorjahr
<b>AKTIVA</b>			<b>PASSIVA</b>		
A. Anlagevermögen			A. Eigenkapital		
I. Sachanlagen			I. Gezeichnetes Kapital	8.000.000	8.000.000
1. Grundstücke/Bauten	5.000.000	4.200.000	II. Kapitalrücklage	400.000	400.000
2. TAM	2.800.000	2.200.000	III. Gewinnrücklagen		
3. Andere Anlagen/BGA	1.500.000	1.400.000	1. Gesetzliche Rücklage	400.000	400.000
B. Umlaufvermögen			2. Andere Gewinnrücklage	1.176.000	648.000
I. Vorräte			IV. Bilanzgewinn	<b>528.000</b>	<b>448.000</b>
1. RHB	1.800.000	1.500.000			
2. Unfertige Erzeugnisse	500.000	400.000	B. Rückstellungen		
3. Fertige Erzeugnisse	1.047.700	1.086.000	1. Sonstige Rückstellungen	37.000	35.000
II. Forderungen u.sonst. Verm.gegenst.			C. Verbindlichkeiten		
1. Forderungen a. LL.	800.000	1.200.000	1. Verbindl. gg. Kreditinstituten	2.180.000	1.584.000
III. Kasse, Bank	471.100	600.000	2. Verbindlichkeiten a. LL	1.180.000	1.050.000
C. Aktive Rechnungsabgrenzung	8.550	5.000	3. Sonstige Verbindlichkeiten	25.950	26.000
			davon aus Steuern	2.000	5.500
			D. Passive Rechnungsabgrenzung	400	0
	13.927.350	12.591.000		13.927.350	12.591.000

## 2.2 Überblick über die Vollkostenrechnung

Um die Vollkostenrechnung vollständig abzubilden, sind vier Schritte notwendig, die jeweils aufeinander aufbauen:



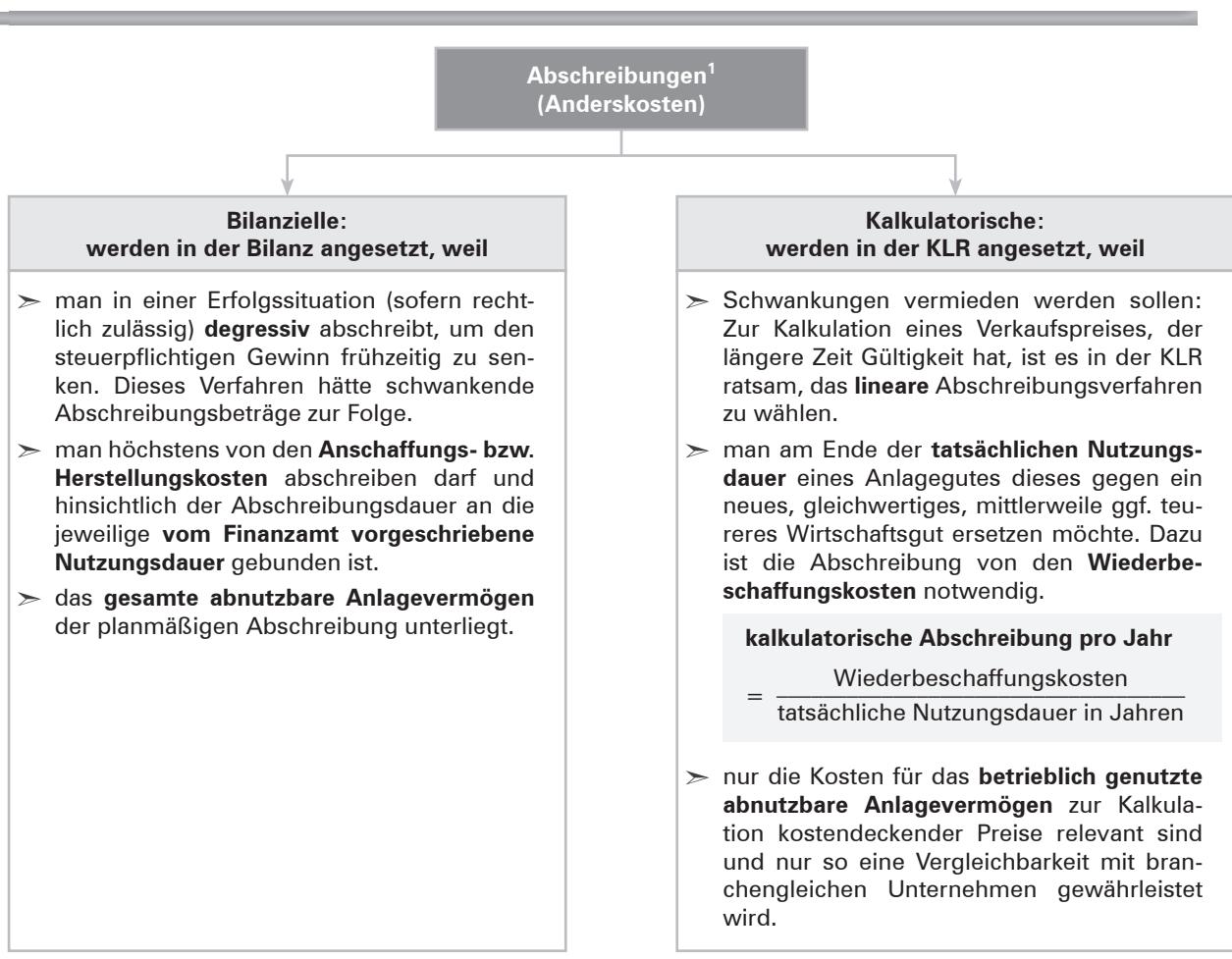
## 2.3.3 Kalkulatorische Kosten

### 2.3.3.1 Ziele für den Ansatz kalkulatorischer Kosten

Die **Ziele für den Ansatz kalkulatorischer Kosten** in der KLR sind:

- Vermeidung von Schwankungen in den Verkaufspreisen
- Ermöglichung von Vergleichen
  - Zeitvergleiche (Kostenvergleiche verschiedener Abrechnungsperioden, um die Wirtschaftlichkeit zu kontrollieren)
  - Branchenvergleiche (Vergleich mit anderen Unternehmen der gleichen Branche)

### 2.3.3.2 Gründe für den Ansatz einzelner kalkulatorischer Kosten



1 Vgl. Eisele/Knobloch, a.a.O., S. 813f.

**Technik zur Erstellung eines Betriebsabrechnungsbogens:**

1. Man übernimmt die Gemeinkosten aus der Ergebnistabelle bzw. aus der Kostenartenrechnung in den BAB,
2. verteilt die Gemeinkosten möglichst verursachungsgerecht auf die Kostenstellen des BAB (mit Hilfe von Verteilungsschlüsseln, notfalls nach Schätzungen),
3. bildet die Summe der Gemeinkosten je Kostenstelle und hat damit die Material-, Fertigungs-, Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten auf Istkostenbasis ermittelt.
4. Dann übernimmt man die Materialeinzelkosten (Rohstoffaufwand) als Zuschlagsgrundlage für die Ermittlung des Materialgemeinkostenzuschlagssatzes sowie die Fertigungseinzelkosten (Fertigungslöhne) als Zuschlagsgrundlage für die Ermittlung des Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatzes aus der Ergebnistabelle bzw. aus der Kostenartenrechnung und
5. ermittelt die Herstellkosten des Umsatzes als Zuschlagsgrundlage für die Berechnung des Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatzes<sup>1</sup> nach folgendem Schema:

**Berechnung der Herstellkosten bzw. der Selbstkosten des Umsatzes**

$$\begin{aligned}
 & \text{Fertigungsmaterial (MEK)} \\
 + & \text{ Materialgemeinkosten (MGK)} \\
 = & \text{ Materialkosten} \\
 & \text{Fertigungslöhne (FEK)} \\
 + & \text{ Fertigungsgemeinkosten (FGK)} \\
 + & \text{ Sondereinzelkosten Fertigung (SEK Fertigung)} \\
 = & \text{ Fertigungskosten} \\
 & \text{Materialkosten} + \text{Fertigungskosten} = \text{Herstellkosten der Erzeugung (HK d. E.)} \\
 - & \text{ Mehrbestand} / + \text{ Minderbestand} \\
 = & \text{ Herstellkosten des Umsatzes (HK d. U.)} \\
 + & \text{ Verwaltungsgemeinkosten (VerwGK)} \\
 + & \text{ Vertriebsgemeinkosten (VertrGK)} \\
 + & \text{ Sondereinzelkosten Vertrieb (SEK Vertrieb)} \\
 = & \text{ Selbstkosten des Umsatzes (SK d. U.)}
 \end{aligned}$$

6. Schließlich werden die Gemeinkostenzuschlagssätze auf Istkostenbasis ermittelt:

$$\begin{aligned}
 \text{MGKZ}^2 &= \frac{\text{Materialgemeinkosten (MGK)}}{\text{Materialeinzelkosten (MEK)}} \cdot 100 \\
 \text{FGKZ}^3 &= \frac{\text{Fertigungsgemeinkosten (FGK)}}{\text{Fertigungseinzelkosten (FEK)}} \cdot 100 \\
 \text{VerwGKZ}^4 &= \frac{\text{Verwaltungsgemeinkosten (VerwGK)}}{\text{Herstellkosten des Umsatzes (HK d. U.)}} \cdot 100 \\
 \text{VertrGKZ}^5 &= \frac{\text{Vertriebsgemeinkosten (VertrGK)}}{\text{Herstellkosten des Umsatzes (HK d. U.)}} \cdot 100
 \end{aligned}$$

7. Sollen im BAB Kostenabweichungen in den Kostenstellen ermittelt werden, müssen die Normalgemeinkosten je Kostenstelle ermittelt und mit den Istgemeinkosten verglichen werden. Man ermittelt die Kostenüber- bzw. -unterdeckungen im BAB:

Kostenüber- bzw. -unterdeckung im BAB = Normalgemeinkosten – Istgemeinkosten

Die Gesamtabweichung im BAB ist die Summe der Kostenabweichungen aller Kostenstellen.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Als Zuschlagsgrundlage zur Ermittlung der Verwaltungsgemeinkosten können auch die Herstellkosten der Erzeugung herangezogen werden. Dies wird in der Literatur unterschiedlich gehandhabt.

<sup>2</sup> Materialgemeinkostenzuschlagssatz

<sup>3</sup> Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz

<sup>4</sup> Verwaltungsgemeinkostenzuschlagssatz

<sup>5</sup> Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatz

<sup>6</sup> Vgl. Trainingsaufgabe 2.4.4 auf Seite 55ff. bzw. Musterlösung auf Seite 186ff.



## 2.4.4 Zusammenhängende Trainingsaufgabe mit Musterlösung: Vollkostenrechnung im Unternehmen Brad Stark e. K.

Das Fallbeispiel Brad Stark e.K. erstreckt sich über die gesamte Vollkostenrechnung. Alle in Kapitel 2.2 „Überblick über die Vollkostenrechnung“ auf Seite 37 dargestellten Elemente der Vollkostenrechnung können hier im Zusammenhang geübt werden. Dies führt zu einem besseren Verständnis über die Zusammenhänge der Vollkostenrechnung. Daher ist für diese Trainingsaufgabe der Ansatzpunkt die in Kapitel 2.3.6 erstellte Ergebnistabelle des Geschäftsjahres 01 des Sportartikelherstellers Brad Stark e.K. (siehe auch Musterlösung auf Seite 185).

## **Bearbeitungshinweise:**

Lösen Sie die folgenden Arbeitsaufträge entweder mithilfe der abgedruckten Formulare oder mit Excel (Vorlage als Download). Weitere Lösungen sollten Sie selbstständig auf eigenem Papier vornehmen und anschließend mit den **Musterlösungen im Anhang auf Seite 186 ff. vergleichen**.

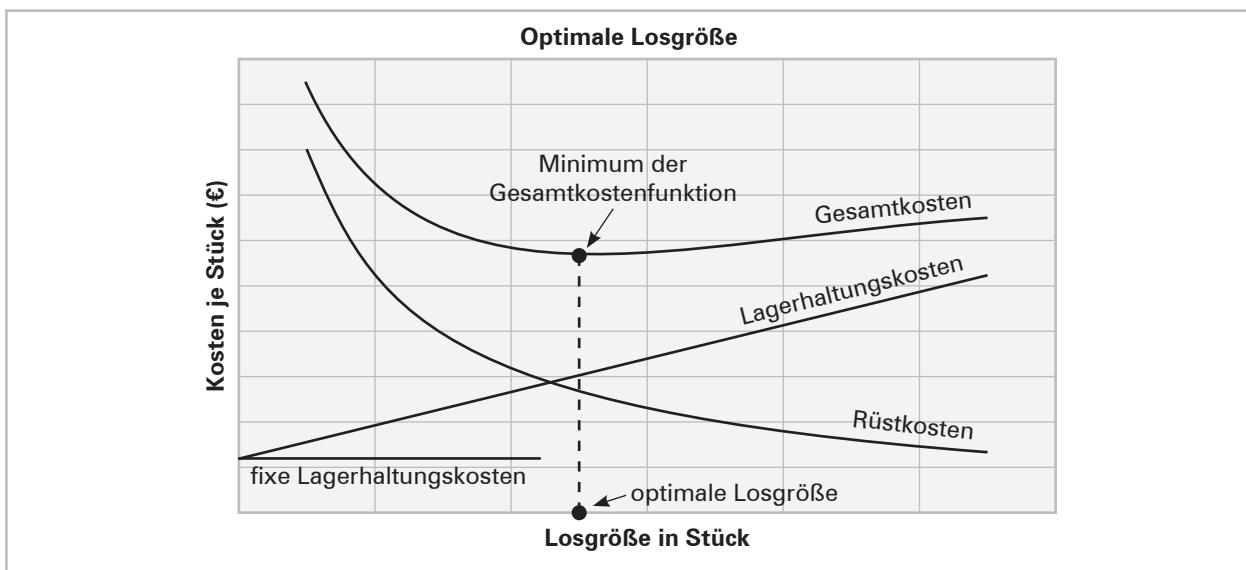


 DOWNLOAD

## Arbeitsauftrag 1: Kostenstellenrechnung

**Erstellen Sie** gemäß den Angaben auf dem Formular den **Betriebsabrechnungsbogen** (BAB) für Brad Stark e.K. im Geschäftsjahr 01 auf Ist- und Normalkostenbasis, **ermitteln Sie** die Kostenüber- und -unterdeckungen je Kostenstelle und insgesamt und **beurteilen Sie** die festgestellten Abweichungen.





### ► Betriebswirtschaftliche Bedeutung der optimalen Losgröße

Die optimale Losgröße liegt theoretisch beim Minimum der Gesamtkostenfunktion aus Lagerhaltungs- und Rüstkosten.

Allerdings ist die Bedeutung der optimalen Losgröße für die Praxis wenig relevant, da z.B.

- der Jahresbedarf nur geschätzt wurde,
- die Herstellkosten im Zeitablauf schwanken können,
- dringende Kundenwünsche (Neu-, Stammkunden) die Planung zunichte machen,
- sich gesetzliche Vorschriften ändern können,
- ggf. Lieferverträge mit festen Abnahmemengen bestehen,
- die Lagerkapazität u.U. begrenzt ist und ggf. ein Lagerrisiko besteht (z.B. Saisonartikel),
- keine Teilmengen von Losen hergestellt werden können.

### ► Trainingsaufgabe zur optimalen Losgröße: Autotec AG



Kurzfristig könnte eine verbesserte Fertigungssteuerung durch die Fertigung mit der optimalen Losgröße bei den Motoren zu einer Kostensenkung führen. Die verschiedenen Motoren werden in der Autotec AG nacheinander in Serienfertigung auf gleichen Produktionsanlagen hergestellt.

Dabei wurden die Dieselmotoren für Lastkraftwagen bislang in Losen von je 100 Stück hergestellt.

Für die Optimierung der Rüst- und Lagerhaltungskosten bei den Dieselmotoren für Lastkraftwagen liegen folgende Informationen vor: Der Jahresbedarf dieser Motoren beträgt voraussichtlich 20.000 Stück. Die Herstellkosten werden mit 5.000 € je Stück kalkuliert und an Rüstkosten sind 2.000 € pro Umrüstvorgang zu berücksichtigen. Der Lagerhaltungskostensatz beträgt 10%. Zusätzlich sind fixe Lagerhaltungskosten in Höhe von 20.000 € jährlich für die Abschreibung der Lagerhalle zu berücksichtigen.

#### Arbeitsaufträge:

1. **Ermitteln Sie (I)** die optimale Losgröße der Dieselmotoren für Lastkraftwagen tabellarisch in der Anlage.
2. **Stellen Sie** die Rüst-, Lagerhaltungs- und Gesamtkostenfunktion grafisch in der Anlage dar **(II)** und kennzeichnen Sie die optimale Losgröße.
3. **Erläutern Sie (II)** das Ergebnis betriebswirtschaftlich.

#### Bearbeitungshinweis:

Lösen Sie die Arbeitsaufträge mithilfe der abgedruckten Formulare bzw. der Excel-Tabelle (Download). Weitere Lösungen sollten Sie selbstständig auf eigenem Papier vornehmen und anschließend mit den **Musterlösungen auf Seite 205** vergleichen.



### 3.5.2 Kennziffern des operativen Produktionscontrollings

Controlling beschäftigt sich mit der Steuerung des Betriebes. Durch die Ermittlung und Auswertung von Kennzahlen sollen Maßnahmen so eingesetzt werden, dass die im Betrieb verfolgten Ziele erreicht werden können. Damit wird Controlling zu einem Instrument zur Unterstützung der Unternehmensführung.<sup>1</sup>



Produktionscontrolling ist ein Teilgebiet des gesamten Controllings. Es beschäftigt sich mit der Ermittlung und Auswertung von Kennzahlen, die mit dem Produktionsprozess zusammenhängen. Typische Kennzahlen des operativen Produktionscontrollings sind z.B.:

<b>Eigenkapitalrentabilität (EKR)</b> $\frac{\text{Jahresergebnis} \cdot 100}{\text{durchschnittliches Eigenkapital}^2}$	Die EKR gibt an, zu wie viel Prozent sich das durchschnittlich eingesetzte Eigenkapital im Unternehmen verzinst hat. Hier sollte z.B. ein Vergleich mit einer risikoarmen alternativen Anlageform erfolgen.
<b>Gesamtkapitalrentabilität (GKR)</b> $\frac{(\text{Jahresergebnis} + \text{Fremdkapitalzinsen}) \cdot 100}{\text{durchschnittliches Gesamtkapital}}$	Die GKR gibt die Verzinsung des durchschnittlichen Gesamtkapitals <sup>3</sup> im Unternehmen an. Hier wird zusätzlich zum Jahresergebnis (Gewinn/Verlust) der dem Fremdkapital zufließende Zinsaufwand mit einbezogen, <sup>4</sup> da das Gesamtkapital die Fremdkapitalzinsen mit erwirtschaften muss. Die GKR wird auch berechnet, um festzustellen, ob sich die zusätzliche Aufnahme von Fremdkapital lohnt, um damit die EKR zu steigern (Leverage-Effekt).
<b>Umsatzrentabilität (UR)</b> $\frac{\text{Jahresergebnis}}{\text{Umsatzerlöse}} \cdot 100$	Die UR gibt den Gewinn/Verlust (Jahresergebnis) in Prozent an, der je Euro Umsatzerlös erzielt wird.
<b>Wirtschaftlichkeit</b> $\frac{\text{Leistungen}}{\text{Kosten}}$	Der Betrieb arbeitet wirtschaftlich, wenn diese Kennzahl größer als 1 ist. Dann war der Einsatz der Betriebsmittel und Werkstoffe etc. im Vergleich zu den Umsatzerlösen bzw. Leistungen sparsam. Ist diese Kennzahl gleich 1, sind alle Kosten gedeckt, bei einer Kennzahl unter 1 arbeitet der Betrieb nicht wirtschaftlich.
<b>Arbeitsproduktivität</b> $\frac{\text{Ausbringungsmenge}}{\text{eingesetzte Arbeitsstunden}}$	Gibt die erzielte Ausbringungsmenge in Bezug zu den geleisteten Arbeitsstunden an. Diese Kennzahl kann durch die Motivation der Mitarbeiter und/oder den Führungsstil, die Fertigungsplanung, die Arbeitsbedingungen o.Ä. bestimmt sein. Falls die Arbeitsproduktivität infolge Rationalisierungsmaßnahmen steigt, kann die Ertragslage nur verbessert werden, wenn nicht gleichzeitig Lohnerhöhungen die Produktivitätssteigerung aufheben. <sup>5</sup>

1 Scholz, Chr., a.a.O., S. 645.

2 Durchschnittskapital = (Anfangsbestand + Schlussbestand) : 2 (i.d.R. werden in den Abiturklausuren die Durchschnittswerte bereits angegeben).

3 Das Gesamtkapital setzt sich aus dem Eigen- und Fremdkapital zusammen.

4 Vgl. Coenenberg u.a., a.a.O., S. 1157.

5 Vgl. Coenenberg u.a., a.a.O., S. 1140f.

### 3.5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Kündigungen

Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Kündigungen sind z. B.:	Auswirkungen aus der Perspektive des Arbeitgebers	Auswirkungen aus der Perspektive des Arbeitnehmers
Schließung eines Aufhebungsvertrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gute Planbarkeit.</li> <li>➤ Personalfreisetzung ist nicht an gesetzliche Fristen gebunden, allerdings muss eine Abfindung gezahlt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Arbeitnehmer erhält eine Abfindung, deren Höhe sich i.d.R. nach Lebensalter und Betriebszugehörigkeit richtet.</li> <li>➤ Allerdings können Nachteile im Hinblick auf das Arbeitslosengeld entstehen.</li> </ul>
Vorruststandsregelung (vorzeitige Pensionierung), Altersteilzeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ist ohne Kündigung möglich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Früherer Ausstieg aus dem Berufsleben ist möglich.</li> <li>➤ Allerdings finanzielle Einbußen bei der Höhe der Rente.</li> </ul>
Kurzarbeit (ist geeignet bei temporärem Personalüberhang, z. B. in der Corona-Krise zur Vermeidung von Entlassungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die eingearbeiteten Mitarbeiter bleiben dem Unternehmen erhalten.</li> <li>➤ Das Unternehmen wird durch Zahlung von Kurzarbeitergeld durch die Bundesagentur für Arbeit vorübergehend finanziell entlastet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Mitarbeiter behalten ihren Arbeitsplatz.</li> <li>➤ Reduzierte Arbeitszeit.</li> <li>➤ Lohneinbußen.</li> </ul>
Abbau von Überstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Überstundenzuschläge entfallen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mitarbeiter haben mehr Freizeit.</li> </ul>
Nichtverlängerung zeitlich befristeter Arbeitsverträge	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einfache Möglichkeit des Personalabbaus, da der Kündigungsschutz entfällt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zukunftsplanung für Arbeitnehmer nur schwer möglich.</li> </ul>
Flexibilisierung der Arbeitszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Arbeitszeit kann an die Maschinenlaufzeit gekoppelt werden durch Einführung mehrerer Schichten. Dadurch können die fixen Stückkosten gesenkt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einerseits mehr Freizeit.</li> <li>➤ Andererseits kann die Ableistung von Wochenendarbeit, Schichtarbeit bzw. Nachtarbeit erforderlich sein.</li> </ul>
Interne Stellenausschreibungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Frei werdende Stellen, z. B. bei Pensionierungen, werden durch Mitarbeiter anderer Abteilungen besetzt.</li> <li>➤ Kosten der Personalbeschaffung sinken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verlust des Arbeitsplatzes kann bei entsprechender Eignung vermieden werden.</li> </ul>
Keine Neubesetzung frei werdender Stellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Frei werdende Stellen werden nicht neu besetzt, d. h., der Personalabbau ist ohne arbeitgeberseitige Kündigung möglich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Höhere Arbeitsbelastung der verbleibenden Mitarbeiter.</li> </ul>
Freiwillige Reduzierung der Arbeitszeit von Arbeitnehmern	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einfache Möglichkeit, die Personalkosten zu senken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Z. B. Umstellung von Voll- auf Teilzeit, um mehr Freizeit zu haben oder Familienangehörige zu betreuen.</li> <li>➤ Einkommenseinbußen.</li> <li>➤ Erhalt des Arbeitsplatzes.</li> </ul>

## 4.2.2 Werbung<sup>1</sup>

Mithilfe von Werbung werden Massenmedien möglichst in der Form eingesetzt, dass sie bei der jeweiligen Zielgruppe bestimmte Reaktionen (z. B. Kauf des Produkts) auslösen. Dazu sollte ein **Werbeplan** aufgestellt werden, der i. d. R. folgende Bestandteile enthält:

<p><b>Werbebotschaft</b> <i>Womit kann ein Werbereiz erzielt werden?</i></p>	<p>Die Produktwerbung sollte den Nutzen für die Zielgruppe/-n bzw. Besonderheiten des Produkts hervorheben. Dabei muss z. B. der passende Werbeslogan, ein Werbebild (mit oder ohne Text o. Ä.) entwickelt werden, mit dem die Werbebotschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ glaubhaft,</li> <li>➢ aktuell,</li> <li>➢ einprägsam,</li> <li>➢ wirksam,</li> <li>➢ ethisch verantwortlich,</li> <li>➢ wahr und</li> <li>➢ unter Herausstellung der Vorteile des eigenen Produkts gegenüber der Konkurrenz, aber unter <b>Einhaltung gesetzlicher Vorschriften</b>,<sup>2</sup> an die Zielgruppe herangetragen wird.</li> </ul>
<p><b>Werbeziel</b> <i>Was soll mit der Werbung erreicht werden?</i></p>	<p>Das Unternehmen muss sich darüber klar sein, was mit der Werbung erreicht werden soll.</p> <p>Mögliche Ziele der Werbung können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ zu informieren: z. B. über die Einführung eines neuen Produkts, eine Preisänderung, die Vorteile oder Funktionsweise des Produkts, die Angebotspalette.</li> <li>➢ zu überzeugen: z. B. Kunden zum sofortigen Kauf animieren, eine Vorliebe für die entsprechende Marke erzeugen.</li> <li>➢ zu erinnern: z. B. bei Saisonartikeln; Erinnerungswerbung eignet sich insbesondere für Produkte, die schon länger auf dem Markt sind.</li> </ul> <p>Als Konkretisierung könnte man z. B. folgende Ziele nennen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Ökonomische, z. B.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Absatzsteigerung um 20 %</li> <li>➢ Gewinnsteigerung um 5 %</li> <li>➢ Erhöhung des Marktanteils um 10 %</li> <li>➢ Erhöhung des Deckungsbeitrages um 5 %</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Psychografische, z. B.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Erhöhung des Bekanntheitsgrades um 10 %</li> <li>➢ Imageverbesserung</li> </ul> </div> </div>
<p><b>Streukreis/ Zielgruppe</b> <i>Wer soll mit der Werbung erreicht werden?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Der Streukreis beschreibt die Personengruppe, die umworben werden soll.</li> <li>➢ Sie kann in spezielle Zielgruppen unterteilt werden (durch <b>Marktsegmentierung</b>, z. B. nach Alter, Geschlecht, Einstellung).</li> <li>➢ Der Streukreis kann durch Marktforschung festgestellt werden.</li> </ul>
<p><b>Werbebudget/ Werbeetat</b> <i>Wie viele finanzielle Mittel sollen für die Werbung eingesetzt werden?</i></p>	<p>Festgelegt werden muss einerseits die absolute Höhe des Werbebudgets sowie die Aufteilung des Budgets auf die Instrumente, damit ein effektiver Kommunikations-Mix entsteht. Mögliche Ansatzpunkte sind z. B.:</p> <p>Festlegung des Werbeetats</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ anhand verfügbarer Mittel</li> <li>➢ als Prozentsatz des Umsatzes</li> <li>➢ im Vergleich zur Konkurrenz</li> <li>➢ anhand der zu bewältigenden Marketingaufgaben.</li> </ul>

1 Vgl. Kotler u. a., a. a. O., S. 862ff.

2 Vgl. Kapitel 4.2.7 Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb auf Seite 104ff.

#### 4.4.4 Überblick über produktpolitische Maßnahmen<sup>1</sup>

Erweiterung/Veränderung des Produktionsprogramms	Beibehaltung des bestehenden Produktionsprogramms	Verkleinerung des Produktionsprogramms
<p><b>Produktinnovation:</b> Ein neuartiges Produkt wird auf dem Markt eingeführt. Man unterscheidet Differenzierung und Diversifikation.</p>	<p>Das Produkt wird unverändert angeboten, z.B., wenn es sich um ein neu am Markt eingeführtes Produkt handelt.</p>	<p><b>Produktelimination:</b> Herausnahme des Produktes aus dem Produktionsprogramm, z.B. bei negativem Stückdeckungsbeitrag (sofern es sich nicht um ein Imageprodukt handelt), das Produkt technisch veraltet ist, der Verkauf aufgrund geänderter gesetzlicher Vorschriften verboten ist o.Ä.</p>
<b>Differenzierung</b>		
<p><b>Produktdifferenzierung</b> ist die Ergänzung eines bereits eingeführten Produktes um eine neue Produktvariante, wobei das Grundprodukt verändert wird. Man unterscheidet folgende Arten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>Vertikale:</b> Die Produktvarianten werden in unterschiedlicher Qualität zu unterschiedlichen Preisen angeboten, z.B. Autos mit Stoff- oder Lederausstattung.</li> <li>➢ <b>Horizontale:</b> Es werden Produktvarianten angeboten, wobei Qualität und Preis jedoch vergleichbar sind, z.B. Sitzbezüge in unterschiedlicher Farbe oder Muster.</li> <li>➢ <b>Zeitliche, auch Produktvariation</b> genannt: Hier wird im Allgemeinen ein bestehendes Produkt so verändert, dass es wieder attraktiver erscheint, z.B. durch neue Verpackung im Konsumgüterbereich oder „Facelift“ bei Autos (z.B. Golf VII, VIII).</li> </ul>		
<b>Diversifikation</b>		
<p><b>Produktdiversifikation:</b> Das Unternehmen nimmt Produkte in das Produktionsprogramm auf, die in keinem direkten Zusammenhang mit dem bisherigen Produktionsprogramm stehen. Man unterscheidet folgende Arten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>Vertikale:</b> Ein Unternehmen wird in einer vor- oder nachgelagerten Produktionsstufe aktiv, z.B. beteiligt sich ein Schokoladenhersteller an einer Molkerei.</li> <li>➢ <b>Horizontale:</b> Neue Produkte der gleichen Produktionsstufe werden aufgenommen, z.B. stellt ein Schokoladenhersteller zusätzlich Kekse oder Schokoriegel her. Dabei kann man Vorteile bereits bestehender Marken nutzen (z.B. Milka).</li> <li>➢ <b>Laterale:</b> Völlig neue Produkt-/Markt-Felder, die in keinem Zusammenhang mit den bisherigen Aktivitäten des Unternehmens stehen, werden aufgenommen (z.B. bietet Tchibo mittlerweile auch Kleidung, Handys, Urlaubsreisen etc. an).</li> </ul>		
<p>Zusätzliche Möglichkeiten, Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz zu erlangen, sind z.B. Serviceleistungen wie kostenlose Zustellung, Installation, Finanzierungsmöglichkeiten, Garantieverlängerung, Kundendienst, Nachkaufgarantie, Inzahlungnahme des alten Produktes etc.<sup>2</sup></p> <p>Gelingt es dem Unternehmen, seine Produkte unter einer bestimmten <b>Marke</b> anzubieten, kann es weitere wichtige Wettbewerbsvorteile erlangen, da Marken für Kunden eine wichtige Orientierung bei der Kaufentscheidung liefern. Dabei leistet das <b>Markenmanagement</b> einen wichtigen Beitrag zum Unternehmenserfolg und zur Steigerung des Unternehmenswertes.</p>		

1 Vgl. Homburg/Krohmer, a.a.O., S. 619ff.

2 Vgl. Homburg/Krohmer, a.a.O., S. 541f.



### 5.2.4 Trainingsaufgabe mit Musterlösung zur Investitionsrechnung

In der Verpackungsprofi (Verpro) AG muss zum 01.01.00 eine neue Produktionsanlage angeschafft werden, mit der Spezialflaschen für einen Hersteller exklusiver Spirituosen angefertigt werden sollen. Da sich das Design der Flaschen ca. alle drei Jahre grundlegend verändert, wird mit einer Nutzungsdauer der Produktionsanlage von nur drei Jahren geplant. Die Produktionsanlage soll fremdfinanziert werden. Zur Anschaffung der Produktionsanlage liegen zwei Angebote vor, wobei die Qualität der produzierten Flaschen bei Produktion auf Anlage I höherwertig ist. Der Kunde der Verpro AG wäre auch bereit, für die höherwertigen Flaschen 0,05 €/Flasche mehr zu bezahlen.

Folgende Informationen liegen der Verpro AG als Entscheidungsgrundlage vor:

	Anlage I	Anlage II
Geplante Produktions- und Absatzmenge in Stück	2.000.000	2.000.000
Anschaffungskosten in € am 01.01.00	1.000.000,00	800.000,00
Restwert in € am 31.12.02	100.000,00	80.000,00
Nutzungsdauer in Jahren (01.01.00–31.12.02)	3	3
Kalkulationszinssatz in %	4,00	4,00
Sonstige Fixkosten in € (auszahlungswirksam)	120.000,00	110.000,00
Rohstoffaufwand in €/Stück	0,05	0,05
Lohnkosten in €/Stück	0,47	0,47
Sonstige variable Kosten bei Vollauslastung in €	40.000,00	35.000,00
Maximale Kapazität in Stück	2.500.000	2.200.000
Nettoverkaufspreis in €/Stück	0,80	0,75

Aus Vereinfachungsgründen wird auf eine Differenzinvestition verzichtet.

#### Weitere Informationen für die Anwendung der dynamischen Verfahren:

Die angestrebte Mindestverzinsung beträgt 6 %. Die regelmäßigen Ein- und Auszahlungen der Geschäftsjahre sollen aus Vereinfachungsgründen in jedem Geschäftsjahr gleich sein und der statischen Investitionsrechnung des Jahres 00 entnommen werden. Die Anschaffungskosten und der Restverkaufserlös müssen zusätzlich erfasst werden. Die Probierzinssätze (Kalkulationszinssätze) betragen 5 % und 12 %. Die Abzinsungs- bzw. Rentenbarwertfaktoren können folgender Tabelle entnommen werden:

n (Jahr)	Abzinsungsfaktor (i = 5 %)	Abzinsungsfaktor (i = 12 %)	Rentenbarwertfaktor (i = 5 %)	Rentenbarwertfaktor (i = 12 %)
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
1	0,9524	0,8929	0,9524	0,8929
2	0,9070	0,7972	1,8594	1,6901
3	0,8638	0,7118	2,7232	2,4018

#### Arbeitsaufträge:

1. Vergleichen Sie (II) die Produktionsanlagen I und II mithilfe der statischen Verfahren der Investitionsrechnung für die geplante Produktionsmenge im Jahr 00 in Höhe von 2.000.000 Stück.

#### Bearbeitungshinweis:

Lösen Sie die Arbeitsaufträge entweder mithilfe der abgedruckten Formulare oder mit Excel (Vorlagen als Download). Weitere Lösungen sollten Sie selbstständig auf eigenem Papier vornehmen und anschließend mit den **Musterlösungen im Anhang auf Seite 210ff.** vergleichen.



DOWNLOAD

## ► Tips: Gewinnverwendungsrechnung<sup>1</sup>/offene Selbstfinanzierung mit Standardbeispiel

### Beispiel:

Der vorläufige Jahresabschluss vor Berücksichtigung der Verwendung des Jahressgebnisses enthält folgende Informationen: Gezeichnetes Kapital 45.000.000 €, Kapitaleinsatz 3.000.000 €, Gesetzliche Rücklage 1.000.000 €, Andere Gewinnrücklagen 3.000.000 €, Gewinnvortrag 500.000 €, Erträge 14.000.000 €, Aufwendungen 8.000.000 €, Nennwert 5 € je Aktie. Vorstand und Aufsichtsrat haben entschieden, den höchstmöglichen Betrag in die Rücklagen einzustellen (maximale Selbstfinanzierung, minimaler Bilanzgewinn). Die Hauptversammlung der Aktionäre beschließt die maximale Ausschüttung des Bilanzgewinns als Dividende.

**Erstellen Sie** gemäß obiger Angaben die Ergebnisverwendungsrechnung, stellen Sie die Eigenkapitalpositionen vor, nach teilweiser und nach vollständiger Ergebnisverwendung dar und berechnen Sie die erzielte offene Selbstfinanzierung.

Vorgehensweise	Beschreibung laut Gesetz	Nebenrechnungen	Ergebnisverwendungsrechnung im Überblick
1. Prüfen, ob eine Erhöhung der gesetzlichen Rücklage erfolgen muss	<b>§ 150 (2) AktG: Gesetzliche Rücklage</b> In diese ist der zwanzigste Teil des um einen Verlustvortrag aus dem Vorjahr geminderten Jahresüberschusses einzustellen, bis die gesetzliche Rücklage und die Kapitalrücklagen [...] zusammen den zehnten oder den in der Satzung bestimmten höheren Teil des Grundkapitals erreichen.	<b>Maximal notwendige gesetzliche Rücklage:</b> 10 % des Grundkapitals – bislang gebildete gesetzliche Rücklage – bislang gebildete Kapitalrücklage = noch zu bildende gesetzliche Rücklage im Laufe der Jahre durch Vorstand/Aufsichtsrat (Obergrenze)  500.000 €	Jahresüberschuss 6.000.000 € – Verlustvortrag (Vorjahr) 0 € = Zwischensumme <b>1</b> 6.000.000 €
2. Falls die maximal notwendige Höhe der gesetzlichen Rücklagenbildung nicht ausreicht (vgl. Schritt 1), dann muss eine Erhöhung der gesetzlichen Rücklage erfolgen (aber die Obergrenze aus 1. beachten!)	<b>Die dann zu bildende maximale gesetzliche Rücklage in dem entsprechenden Jahr:</b> Jahresüberschuss 6.000.000 € – Verlustvortrag, falls vorhanden 0 € = Saldo : 20 (6.000.000 € : 20) 300.000 € (mögliche Einstellung in die gesetzliche Rücklage im jeweiligen Jahr, aber Obergrenze (500.000 €) beachten!)	 – Einstellung in die gesetzliche Rücklage 300.000 € = Zwischensumme <b>2</b> 5.700.000 €	

<sup>1</sup> Annahmen: Vorstand und Aufsichtsrat stellen den Bilanzgewinn fest (vereinfachte Darstellung); ohne Entnahmen aus Rücklagen, da sie nicht zur Selbstfinanzierung führen; es wird von einer Gewinnsituation ausgegangen.

### 5.3.5 Innenfinanzierung durch Bildung von Fremdkapital

#### 5.3.5.1 Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten<sup>1</sup>

Durch die Bildung von Rückstellungen entsteht i. d. R. **Fremdkapital**.<sup>2</sup> Z. B. muss der Aufwand für die im abzuschließenden Geschäftsjahr entstandenen ungewissen Verbindlichkeiten oder drohenden Verluste aus schwierigen Geschäften geschätzt und in entsprechender Höhe eine Rückstellung gebildet werden.

Die **Voraussetzung** für die im Folgenden dargestellten Finanzierungseffekte ist, dass das Unternehmen Gewinn erzielt, der mindestens der Höhe der Rückstellungsbildung entspricht.

Der **Finanzierungseffekt durch die Bildung von Rückstellungen** besteht aus einem:

- **Steuerspareffekt:** Der durch die Rückstellungsbildung entstehende Aufwand vermindert den steuerpflichtigen Gewinn im Jahr der Rückstellungsbildung.
- **Liquiditätseffekt:** Solange Rückstellungen gebildet, steht der den Rückstellungen zugeführte Betrag dem Unternehmen in voller Höhe für Finanzierungszwecke zur Verfügung.
- **Ausschüttungssperreffekt:** Da sich durch die Rückstellungsbildung der Aufwand erhöht und sich damit der Gewinnausweis verkleinert, sinkt der mögliche Ausschüttungsbetrag an die Aktionäre.

Der größte Finanzierungseffekt bei der Bildung von Rückstellungen kann durch die **Bildung von Pensionsrückstellungen** erreicht werden, da diese dem Unternehmen oft über Jahrzehnte zu Finanzierungszwecken zur Verfügung stehen. Sie entstehen z.B., wenn sich ein Unternehmen verpflichtet, seinen Arbeitnehmern eine Altersversorgung zu gewähren. Während der aktiven Beschäftigungszeit der Arbeitnehmer bildet das Unternehmen Pensionsrückstellungen, die zwar für das Unternehmen Aufwendungen darstellen, aber deren finanzielle Gegenwerte bis zum Ausscheiden der Arbeitnehmer im Unternehmen bleiben. Erst nach dem Ausscheiden der Arbeitnehmer werden diese Beträge ausgezahlt.

#### 5.3.5.2 Gegenüberstellung der Begriffe „Rücklagen“ und „Rückstellungen“

Rücklagen	Rückstellungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ gehören zum <b>Eigenkapital</b> der Kapitalgesellschaften</li> <li>➤ die Bildung von Rücklagen führt zur <b>offenen Selbstfinanzierung</b> von Kapitalgesellschaften.</li> <li>Zu den <b>offenen Rücklagen</b> gehören z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– gesetzliche Rücklagen</li> <li>– andere freie Rücklagen</li> <li>– Kapitalrücklagen</li> </ul> </li> <li>➤ <b>stille Rücklagen</b> sind aus der Bilanz nicht zu erkennen. Sie entstehen durch <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Unterbewertung der Aktiva und/oder</li> <li>– die Überbewertung der Passiva, also z. B. durch die zu hohe Schätzung von <b>Rückstellungen</b>.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ gehören zum <b>Fremdkapital</b> von Unternehmen</li> <li>➤ die Bildung von Rückstellungen führt zu einem Aufwand, dem zum Zeitpunkt der Rückstellungsbildung tatsächlich keine Auszahlung gegenübersteht. Daher wirkt die Bildung der Rückstellung gewinn- und damit steuermindernd. Rückstellungen stellen somit ein Mittel der Finanzierung dar, da sie dem Unternehmen bis zur Auflösung der Rückstellung zum Teil zinslos zur Verfügung stehen.</li> <li>➤ Rückstellungen werden für Verpflichtungen gebildet, die aufgrund ihrer Höhe, ihres zeitlichen Eintretens und/oder ihres Bestandes ungewiss sind, aber voraussichtlich sicher erwartet werden<sup>3</sup> und wirtschaftlich im abzuschließenden Geschäftsjahr begründet sind. Daher müssen für Rückstellungen Schätzwerte angesetzt werden.</li> <li>➤ Wurde die Rückstellung zu hoch geschätzt, stellt die Differenz bis zur Auflösung der Rückstellung eine <b>stille Rücklage</b> (Reserve) dar.</li> <li>➤ Wurde die Rückstellung zu niedrig bemessen, führt die Auflösung der Rückstellung zu einem höheren Gewinnausweis und damit u. U. zu einer höheren Dividende (Substanzverlust).</li> </ul>

1 Vgl. Wöhe, G./Bilstein, J. u. a., a. a. O., S. 447ff.

2 Durch eine zu hohe Schätzung und Bildung von Rückstellungen entstehen allerdings **stille Rücklagen** und damit **Eigenkapital**.

3 Vgl. Coenenberg u. a., a. a. O., S. 419f.



### 5.3.6 Trainingsaufgabe mit Musterlösung zur Finanzierung

Die Verpackungsprofi (kurz Verpro AG) ist ein führender Hersteller von Verpackungen. Im Geschäftsjahr 02 stehen verschiedene Investitionen an, für welche nach Finanzierungsmöglichkeiten gesucht wird.

#### Bearbeitungshinweise:

Lösen Sie die folgenden Arbeitsaufträge ggf. mithilfe der abgedruckten Formulare. Weitere Lösungen sollten Sie selbstständig auf eigenem Papier vornehmen und anschließend mit den **Musterlösungen im Anhang auf Seite 214ff. vergleichen**.



#### Arbeitsauftrag 1: Gewinnverwendung/offene Selbstfinanzierung<sup>1</sup>

Der Vorstand der Verpro AG hat beschlossen, zunächst die Möglichkeiten der Innenfinanzierung auszuschöpfen.

Vorstand und Aufsichtsrat stellen den Jahresabschluss gemäß § 150 (2) und § 58 (2) AktG (gesetzliche Regelung) zum 31.12.01 auf.

1.1 **Stellen Sie** die Verwendung des Jahresüberschusses 01 in der Verpro AG übersichtlich nach folgenden Angaben **dar, vergleichen Sie** die Höhe des Eigenkapitals vor, nach teilweiser und nach vollständiger Gewinnverwendung miteinander und **ermitteln Sie** den Betrag der offenen Selbstfinanzierung:

- Der Nennwert je Aktie beträgt 10 €.
- Vorstand und Aufsichtsrat beschließen bei der Erstellung des Jahresabschlusses die maximale Einstellung in die andere freie Rücklage.
- Die Hauptversammlung der Aktionäre beschließt die höchstmögliche Ausschüttung der Dividende.

Aktiva	vereinfachte Schlussbilanz zum 31.12.01 in € vor Ergebnisverwendung	Passiva
A. Anlagevermögen		
I. Sachanlagen		
1. Grundstücke/Gebäude	3.500.000	
2. TAM	2.000.000	
II. Finanzanlagen	10.000	
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte	323.000	
II. Forderungen a.L.u.L.	1.450.000	
III. Flüssige Mittel	540.000	
	7.823.000	
A. Eigenkapital		
I. Gezeichnetes Kapital	3.650.000	
II. Kapitalrücklagen	170.000	
III. Gewinnrücklagen		
1. Gesetzliche Rücklagen	150.000	
2. Andere Gewinnrücklagen	1.500.000	
IV. Jahresüberschuss	371.000	
B. Rückstellungen		
1. Pensionsrückstellungen	332.000	
2. Steuerrückstellungen	100.000	
C. Verbindlichkeiten		
1. Langfristige Darlehen	900.000	
2. Verbindlichkeiten a.L.u.L.	650.000	
	7.823.000	

1.2 **Nehmen Sie** zur Entscheidung über die Gewinnverwendung aus der Perspektive des Vorstands/ Aufsichtsrats und der Aktionäre **Stellung**.

<sup>1</sup> Tipp: Schema zur Verwendung des Jahresüberschusses in Kapitel 5.3.4.1 auf Seite 139ff.

## 7 BEISPIELKLAUSUREN: ABITURPRÜFUNG 2022

### 7.1 Beispielklausur I: Abiturprüfung 2022

#### Profilbildender Leistungskurs

# Fach Betriebswirtschaftslehre

## Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung

#### Bearbeitungshinweise:

- Nehmen Sie sich für die Lösung dieser Klausur 270 Minuten Zeit.
- Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit den **Musterlösungen auf S. 217ff.** und bewerten Sie Ihre Ergebnisse selbstständig mithilfe der nachfolgend beigefügten Punkteverteilung (**S. 166f.**).
- **Hinweis:** Diese Klausur stellt nur ein Beispiel für die Abiturprüfung 2022 dar. In der Original-Klausur können auch andere Themenschwerpunkte enthalten sein (vgl. Seite 10).
- Zu einigen Aufgaben stehen – anders als im Abitur – Excel-Arbeitsblätter zur Verfügung.



DOWNLOAD

#### Beschreibung der Ausgangssituation der Frogo AG

Das Unternehmen „Frozen Gourmet Food AG“, kurz Frogo AG, ist in Deutschland Marktführer im Segment „Fertiggerichte“ für exquisite Tiefkühlkost im Bereich „Heimdienste“, bietet aber auch weitere hochwertige Tiefkühlprodukte an. Zielgruppe sind gesundheitsbewusste Haushalte mit gehobenem Einkommen, die gutes Essen zu schätzen wissen, zeitlich aber sehr eingespannt sind.

Ihre tiefgekühlten Nahrungsmittel verkauft die Frogo AG im Direktvertrieb ausschließlich an Endverbraucher über eigene Kühltransporter direkt zum Kunden an die Haustür. Dabei zeichnet sich die Frogo AG durch besonders kurze Lieferzeiten und zuverlässige Auslieferung der Bestellungen aus. Mithilfe einer optimierten Tourenplanung und einer kontinuierlichen ökologischen Verbesserung der Logistik versucht das Unternehmen, seiner Verantwortung gegenüber der Umwelt nachzukommen.

Gegründet wurde das Unternehmen vor ca. 10 Jahren. Mittlerweile verfügt die Frogo AG über mehrere Produktionsstandorte in Deutschland. Zur Herstellung der Produkte werden nur frische Zutaten aus regionalem, kontrolliertem Anbau verwendet. Das Unternehmen garantiert hohe Qualität aller Geschäftsprozesse vom ersten Rohstofflieferanten bis zum Endverbraucher. Diese Qualität hat natürlich ihren Preis. Leider bringen die Beschaffungsmärkte aufgrund der Corona-Pandemie große Herausforderungen durch steigende Erzeugerpreise für Nahrungsmittel mit sich. Auch die Preise für Energie sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Die Wärmeerzeugung beim Kochvorgang und die Tiefkühlung der Nahrungsmittel auf mindestens minus 18 Grad Celsius ist mit einem hohen Energiebedarf verbunden. Um die Energie so effizient wie möglich zu nutzen, hat die Frogo AG vor ca. drei Jahren in ein umfangreiches Wärmerückgewinnungssystem investiert.

Zum Produktions- und Absatzprogramm der Frogo AG gehören verschiedene Tiefkühlprodukte aus den Sparten

„Selber Kochen“	Gemüse, Fisch, Kartoffelprodukte
„Fix & Fertig“	Fertiggerichte, Pizza
„Backen“	Backwaren

Die Kunden können die Tiefkühlprodukte der Frogo AG telefonisch, schriftlich (Katalogbestellung), online über den firmeneigenen Webshop oder über eine App direkt nach Hause bestellen.

**Punkteverteilung Beispielklausur**

Nr.	Beschreibung	Punkte AFB I	Punkte AFB II	Punkte AFB III	Summe	Eigene Punktzahl
1.1	Analyse anhand der Absatzstatistik		12		12	
1.2	Ermittlung der Kennzahlen	8			8	
1.2	Erläuterung der finanzwirtschaftlichen Entwicklung		12		12	
1.3	Erklärung Ergänzung Stakeholder-Konzept		6		6	
1.4	Stellungnahme zum Leverage-Effekt			12	12	
<b>Summe Aufgabe 1</b>		<b>8</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>50</b>	
2.1	Ermittlung Zuschlagssätze, Selbstkosten	16			16	
2.2	Stellungnahme Annahme Großauftrag rechnerischer Nachweis		7		7	
2.2	Kritische Stellungnahme Annahme Großauftrag			10	10	
2.3	Erläuterung weitere Argumente Zusatzauftrag		8		8	
2.4	Nennung Beispiele Produktprogrammstrategien	8			8	
2.5	Diskussion Absatzwerbung			8	8	
<b>Summe Aufgabe 2</b>		<b>24</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>57</b>	
3.1	Gewinnmaximales Produktionsprogramm		11	6	17	
3.2.1	Statische Investitionsrechnung: Berechnung, Auswertung	13	5		18	
3.2.2	Beschreibung Nachteile statischer Investitionsrechnung	8			8	
3.2.3	Entscheidungsbewertungsmatrix: Vergleich, Auswertung		16		16	
<b>Summe Aufgabe 3</b>		<b>21</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>59</b>	
<b>Summe Punkte in Aufgaben</b>		<b>53</b>	<b>77</b>	<b>36</b>	<b>166</b>	
<b>Prozent</b>		<b>31,93 %</b>	<b>46,39 %</b>	<b>21,69 %</b>		
<b>Darstellungsleistung</b>						<b>18</b>
<b>Gesamtpunkte</b>						<b>184</b>

## 7.2 Beispielklausur II: Abiturprüfung 2022

### Profilbildender Leistungskurs

# Fach Betriebswirtschaftslehre

## Fachbereich Wirtschaft und Verwaltung

#### Bearbeitungshinweise:

- Nehmen Sie sich für die Lösung dieser Klausur 270 Minuten Zeit.
- Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit den **Musterlösungen auf S. 225ff.** und bewerten Sie Ihre Ergebnisse selbstständig mithilfe der nachfolgend beigefügten Punkteverteilung (**S. 177f.**).
- **Hinweis:** Diese Klausur stellt nur ein Beispiel für die Abiturprüfung 2022 dar. In der Original-Klausur können auch andere Themenschwerpunkte enthalten sein (vgl. Seite 10).
- Zu Aufgabe 2.1.1 steht – anders als im Abitur – ein Excel-Arbeitsblatt zur Verfügung.



DOWNLOAD

### Beschreibung der Ausgangssituation der Mobil AG

Die Mobil AG ist ein weltweit orientiertes Unternehmen der Fahrzeugindustrie mit zurzeit ca. 4.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und stellt in Serienfertigung in ihrem Stammwerk in München Personenkraftwagen her.

Das Unternehmen ist vor vielen Jahren durch seinen geräumigen Mobilvan bekannt geworden, der als komfortables Familienauto der Premium-Klasse mit Benzinmotor und langer Reichweite vornehmlich in die USA exportiert wird.

Seit einigen Jahren gehören zum Produktions- und Absatzprogramm der Pkw-Sparte der Mobil AG auch der Mobilmikro und der Mobilflexi. Beim Mobilmikro handelt es sich um einen benzinerbetriebenen kleinen Stadtfilzter, der speziell für den chinesischen Markt entwickelt wurde. Der Mobilflexi ist ein Mittelklassewagen, der im Innenraum durch große Flexibilität vielen individuellen Kundenansprüchen gerecht wird und in erster Linie auf dem deutschen und europäischen Markt abgesetzt wird. Er wird als Diesel-Fahrzeug hergestellt. Anfang 2018 wurde der Mobilhybrid als abgasarmes Kurzstreckenfahrzeug in das Produktions- und Absatzprogramm aufgenommen. Seit Februar 2019 können die Kunden der Mobil AG auch den Mobilelektro erwerben, der durch seinen niedrigen Emissionsausstoß besonders umweltschonend ist.

Während sich die Mobil AG zwar vom Nachfragerückgang während der Corona-Krise erholt hat, stürzen fehlende Halbleiter-Lieferungen die Lieferketten der Autobranche derzeit in eine schwere Krise.<sup>1</sup> Halbleiter sind von vorne bis hinten überall im Fahrzeug zu finden – ob im Navigations- und Audiosystem oder auch im Kofferraum.<sup>2</sup> Dieser Lieferengpass bereitet dem neuen Vorstandsvorsitzenden der Mobil AG, Dr. Peter Müller, Sorge. Hier hat sich das Just-in-time-Konzept nicht bewährt. Die vorübergehende Stilllegung von Teilen der Produktion hat dazu geführt, dass sich momentan circa 30 Prozent der Beschäftigten der Mobil AG in Kurzarbeit befinden. Zudem bringt der Trend zur Elektromobilität weitere Veränderungen für die Mobil AG mit sich.

Das Ziel der Mobil AG ist es, langfristig erfolgreiche Geschäftsfelder für das Unternehmen zu sichern. Diesem Zweck dient eine Analyse des Produktionsprogramms unter Berücksichtigung der Entwicklungen in der Automobilbranche und die Entwicklung produkt- und preispolitischer Maßnahmen. (**Aufgabe 1**)

Das Unternehmen muss zwangsläufig wirtschaftlicher produzieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Daher sollen die Produktionsabläufe optimiert und zu einem höheren Anteil digitalisiert und automatisiert werden. Mittelfristig ist auch ein Personalabbau unvermeidbar. (**Aufgabe 2**)

1 Vgl.: <https://www.automobil-produktion.de/hersteller/wirtschaft/fehlende-halbleiter-bremsen-die-autobranche-aus-235.html>

2 Vgl.: <https://www.merkur.de/leben/karriere/texas-instruments-org839691/motorhaube-kofferraum-halbleiter-sind-motor-auto-industrie-9672347.html>

## 8 MUSTERLÖSUNGEN

### 1 ABITURSCHWERPUNKT: ANALYSE UND KRITIK DES JAHRESABSCHLUSSES

#### Musterlösungen zu 1.8: Jahresabschlussanalyse – Trainingsaufgabe auf Seite 30ff.

##### Arbeitsauftrag 1: Erstellung der Strukturbilanz

Strukturbilanz	Berichtsjahr		Vorjahr		Abweichung	
	in €	in % vom GV	in €	in % vom GV	in €	in %
<b>AKTIVA</b>						
<b>Anlagevermögen</b>	9.300.000	66,78 %	7.800.000	61,95 %	1.500.000	19,23 %
Vorräte	3.347.700	24,04 %	2.986.000	23,72 %	361.700	12,11 %
Forderungen	808.550	5,81 %	1.205.000	9,57 %	– 396.450	– 32,90 %
Flüssige Mittel	471.100	3,38 %	600.000	4,77 %	– 128.900	– 21,48 %
<b>Summe Umlaufvermögen</b>	<b>4.627.350</b>	33,22 %	<b>4.791.000</b>	38,05 %	– 163.650	– 3,42 %
<b>Gesamtvermögen (GV)</b>	<b>13.927.350</b>	<b>100,00 %</b>	<b>12.591.000</b>	<b>100,00 %</b>	1.336.350	10,61 %
<b>PASSIVA</b>	<b>in €</b>	<b>in % vom GK</b>	<b>in €</b>	<b>in % vom GK</b>	<b>in €</b>	<b>in %</b>
<b>Eigenkapital</b>	9.976.000	71,63 %	9.448.000	75,04 %	528.000	5,59 %
Langfristiges Fremdkapital	2.180.000	15,65 %	1.584.000	12,58 %	596.000	37,63 %
Mittelfristiges Fremdkapital	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
Kurzfristiges Fremdkapital	1.771.350	12,72 %	1.559.000	12,38 %	212.350	13,62 %
<b>Summe Fremdkapital</b>	<b>3.951.350</b>	<b>28,37 %</b>	<b>3.143.000</b>	<b>24,96 %</b>	<b>808.350</b>	<b>25,72 %</b>
<b>Gesamtkapital (GK)</b>	<b>13.927.350</b>	<b>100,00 %</b>	<b>12.591.000</b>	<b>100,00 %</b>	1.336.350	10,61 %

##### Zuordnung der Bilanzpositionen in der Strukturbilanz:

Anlagevermögen =	Grundstücke/Bauten, TAM, Andere Anlagen/BGA
Vorräte =	RHB, Unfertige Erzeugnisse, Fertige Erzeugnisse
Forderungen =	Forderungen a. L. u. L., Aktive Rechnungsabgrenzung
Flüssige Mittel =	Kasse, Bank
Eigenkapital =	Gezeichnetes Kapital, Kapitalrücklage, Gesetzliche Rücklage; andere Gewinnrücklage
Langfristiges Fremdkapital =	Verbindlichkeiten gg. Kreditinstituten
Kurzfristiges Fremdkapital =	Sonstige Rückstellungen, Verbindlichkeiten a. L. u. L., Sonstige Verbindlichkeiten, Passive Rechnungsabgrenzung, Dividende (Bilanzgewinn)

## Musterlösungen zu 2.5.2.2: Teilkostenrechnung in Ein-Produkt-Unternehmen – Trainingsaufgabe auf Seite 66 ff.

### Arbeitsauftrag 1

#### Ermittlung der fixen und variablen Kosten:

Kostenart	Kosten	Variable Kosten	Fixkosten	Mischkosten
Aufwendungen für Rohstoffe	130.000 €	130.000 €		
Aufwendungen für Hilfsstoffe	26.500 €	26.500 €		
Aufwendungen für Betriebsstoffe	4.500 €			4.500 €
Zeitlöhne	84.000 €	84.000 €		
Gehälter	56.000 €		56.000 €	
Soziale Abgaben	38.000 €			38.000 €
Mietaufwand	25.000 €		25.000 €	
Energiekosten	6.300 €			6.300 €
Aufw. f. Kommunikation (Flatrate)	2.700 €		2.700 €	
Kalkulatorische Abschreibung	12.400 €		12.400 €	
Kalkulatorische Zinsen	6.700 €		6.700 €	
Summe	392.100 €	240.500 €	102.800 €	48.800 €
		↓	↓	
Verteilung der Mischkosten		19.520 €	29.280 €	
<b>Summe</b>	<b>392.100 €</b>	<b>260.020 €</b>	<b>132.080 €</b>	

#### Herausarbeiten der Kostenfunktion:

$$k_v = K_v : x = 260.020 : 65.005 = 4 \text{ €/Stück}$$

$$K(x) = k_v \cdot x + K_f = 4 \cdot x + 132.080$$

### Arbeitsauftrag 2

#### Berechnung der fehlenden Tabellenwerte:

x (St.)	K <sub>F</sub> (€)	K <sub>V</sub> (€)	K(x) (€)	U(x) (€)	G(x) (€)	k <sub>v</sub> (€/St.)	k <sub>f</sub> (€/St.)	k (€/St.)	p (€/St.)	g (€/St.)
0	132.080	0	132.080	0	-132.080	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
20.000	132.080	80.000	212.080	140.000	-72.080	4,00	6,60	10,60	7,00	-3,60
40.000	132.080	160.000	292.080	280.000	-12.080	4,00	3,30	7,30	7,00	-0,30
60.000	132.080	240.000	372.080	420.000	47.920	4,00	2,20	6,20	7,00	0,80
80.000	132.080	320.000	452.080	560.000	107.920	4,00	1,65	5,65	7,00	1,35
100.000	132.080	400.000	532.080	700.000	167.920	4,00	1,32	5,32	7,00	1,68

## 7 BEISPIELKLAUSUREN: ABITURPRÜFUNG 2022

### Musterlösungen zu 7.1: Beispielklausur I von Seite 156 ff.

#### Teilleistungen – Kriterien

#### Inhaltliche Leistung

#### Aufgabe 1

	Anforderungen	Punkte																																								
1.1	<p>Die Prüflinge <b>analysieren</b> die Absatzstatistik für Tiefkühlprodukte 2020 während der Corona-Pandemie in Anlage 1 im Hinblick auf die Unternehmenssituation in der Frogog AG.</p> <p><b>Mögliche Lösung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Der Gesamtabsatz von Tiefkühlkost (TK) in Deutschland verzeichnete 2020 einen mengenmäßigen Rückgang von – 4,5 %. Das ist das Gesamtergebnis der Absatzstatistik des Deutschen Tiefkühlinstituts (dti), die die Entwicklung der TK-Absatzmengen aufzeigt und in die Absatzkanäle Lebensmitteleinzelhandel/Heimdienste (Direktvertrieb) (LEH) und Außer-Haus-Markt (AHM) unterteilt ist.</li> <li>➤ Die TK-Branche musste einen deutlichen Rückschritt hinnehmen, der durch starke Absatrückgänge im Außer-Haus-Markt (AHM) begründet ist. Ursache könnte der Gastronomie-Lockdown während der Corona-Pandemie sein. Dahingegen war eine gestiegene Nachfrage nach Tiefkühlprodukten im LEH und bei den Heimdiensten (Direktvertrieb) zu verzeichnen, allerdings konnte der starke Einbruch im AHM nicht aufgefangen werden.</li> <li>➤ Pandemiebedingt mussten 2020 viele Haushalte zu Hause bleiben durch Home-office, Homeschooling usw. Daher konnten anscheinend die TK-Warengruppen, die zum Selberkochen bestens geeignet sind, wie Kartoffelprodukte (+ 18,2 %), Gemüse (+ 16,3 %) und Fisch (+ 15,9 %), besonders stark zulegen. Diese Produktgruppen befinden sich auch im Waren sortiment der Frogog AG.</li> <li>➤ Es wurden aber auch mehr Fertiggerichte (+ 11,2 %), Pizza (+ 5,8 %) und Snacks (+ 8,2 %) konsumiert. Von dieser positiven Entwicklung konnte die Frogog AG als Marktführerin im Segment „Fertiggerichte“ vermutlich besonders profitieren.</li> <li>➤ Bei den TK-Backwaren war insgesamt ein Zuwachs von 10,2 % zu verzeichnen. Auch in dieser Produktsparte bietet die Frogog AG ihren Kunden TK-Produkte an.</li> <li>➤ Insgesamt konnte die Frogog AG trotz der Corona-Pandemie ihren Absatz steigern und Neukunden gewinnen.</li> </ul> <p><i>(Je Aspekt werden maximal 2 Punkte vergeben, ein Bezug zur Ausgangssituation ist herzustellen. Die maximal erreichbare Punktzahl für diese Aufgabe beträgt 12 Punkte.)</i></p>	12 (II)																																								
1.2	<p>Die Prüflinge <b>ermitteln</b> in übersichtlicher Form je zwei Kennzahlen zur Investierung und Zahlungsbereitschaft für das Berichtsjahr und das Vorjahr und ...</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kennzahlen</th> <th>Formel</th> <th>Lösungsweg Berichtsjahr (in Tsd. €)</th> <th>Berichts- jahr</th> <th>Vorjahr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>zur Investierung</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deckungsgrad I</td> <td><math>\frac{\text{Eigenkapital} \cdot 100}{\text{Anlagevermögen}}</math></td> <td><math>\frac{22.170 \cdot 100}{29.795}</math></td> <td>74,41 %</td> <td>65,73 %</td> </tr> <tr> <td>Deckungsgrad II</td> <td><math>\frac{(\text{Eigenkapital} + \text{langfr. FK}) \cdot 100}{\text{Anlagevermögen}}</math></td> <td><math>\frac{(22.170 + 32.655) \cdot 100}{29.795}</math></td> <td>184,01 %</td> <td>163,31 %</td> </tr> <tr> <td><b>zur Zahlungsbereitschaft</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Liquidität 1. Grades</td> <td><math>\frac{\text{Flüssige Mittel} \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}</math></td> <td><math>\frac{8.920 \cdot 100}{14.360}</math></td> <td>62,12 %</td> <td>80,75 %</td> </tr> <tr> <td>Liquidität 2. Grades</td> <td><math>\frac{(\text{Flüssige Mittel} + \text{Forderungen}) \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}</math></td> <td><math>\frac{(8.920 + 23.280) \cdot 100}{14.360}</math></td> <td>224,23 %</td> <td>262,78 %</td> </tr> <tr> <td>Liquidität 3. Grades</td> <td><math>\frac{\text{Umlaufvermögen} \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}</math></td> <td><math>\frac{39.390 \cdot 100}{14.360}</math></td> <td>274,30 %</td> <td>331,64 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(Für jede richtig ermittelte Kennzahl zur Investierung und Zahlungsbereitschaft (2 Kennzahlen) werden bis zu 2 Punkte vergeben.)</i></p>	Kennzahlen	Formel	Lösungsweg Berichtsjahr (in Tsd. €)	Berichts- jahr	Vorjahr	<b>zur Investierung</b>					Deckungsgrad I	$\frac{\text{Eigenkapital} \cdot 100}{\text{Anlagevermögen}}$	$\frac{22.170 \cdot 100}{29.795}$	74,41 %	65,73 %	Deckungsgrad II	$\frac{(\text{Eigenkapital} + \text{langfr. FK}) \cdot 100}{\text{Anlagevermögen}}$	$\frac{(22.170 + 32.655) \cdot 100}{29.795}$	184,01 %	163,31 %	<b>zur Zahlungsbereitschaft</b>					Liquidität 1. Grades	$\frac{\text{Flüssige Mittel} \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\frac{8.920 \cdot 100}{14.360}$	62,12 %	80,75 %	Liquidität 2. Grades	$\frac{(\text{Flüssige Mittel} + \text{Forderungen}) \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\frac{(8.920 + 23.280) \cdot 100}{14.360}$	224,23 %	262,78 %	Liquidität 3. Grades	$\frac{\text{Umlaufvermögen} \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\frac{39.390 \cdot 100}{14.360}$	274,30 %	331,64 %	8 (I)
Kennzahlen	Formel	Lösungsweg Berichtsjahr (in Tsd. €)	Berichts- jahr	Vorjahr																																						
<b>zur Investierung</b>																																										
Deckungsgrad I	$\frac{\text{Eigenkapital} \cdot 100}{\text{Anlagevermögen}}$	$\frac{22.170 \cdot 100}{29.795}$	74,41 %	65,73 %																																						
Deckungsgrad II	$\frac{(\text{Eigenkapital} + \text{langfr. FK}) \cdot 100}{\text{Anlagevermögen}}$	$\frac{(22.170 + 32.655) \cdot 100}{29.795}$	184,01 %	163,31 %																																						
<b>zur Zahlungsbereitschaft</b>																																										
Liquidität 1. Grades	$\frac{\text{Flüssige Mittel} \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\frac{8.920 \cdot 100}{14.360}$	62,12 %	80,75 %																																						
Liquidität 2. Grades	$\frac{(\text{Flüssige Mittel} + \text{Forderungen}) \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\frac{(8.920 + 23.280) \cdot 100}{14.360}$	224,23 %	262,78 %																																						
Liquidität 3. Grades	$\frac{\text{Umlaufvermögen} \cdot 100}{\text{kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\frac{39.390 \cdot 100}{14.360}$	274,30 %	331,64 %																																						

Winkler

# Formelsammlung

für die abiturrelevanten Schwerpunkte 2022  
zum Abiturtraining Betriebswirtschaftslehre  
*für das Berufskolleg – Berufliches Gymnasium*



Merkur   
Verlag Rinteln