

VORWORT

Dieses Abitur-Trainingsbuch ist an die angehenden Abiturienten/-innen des Abiturjahrgangs 2026 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.¹

Die in diesem Abitur-Trainingsbuch enthaltenen Themenschwerpunkte aus den Bereichen

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

entsprechen den aktuellen Abiturvorgaben des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes NRW.²

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 Betriebswirtschaftslehre³ für jeden Abiturdurchgang vom MSB⁴ 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 einer Beispiel-Abiturklausur mit den Abitur-Schwerpunkten, die für die schriftliche Abiturprüfung in NRW im Fokus stehen, **selbstständig geübt** und die Arbeitsergebnisse **mithilfe ausführlicher Musterlösungen überprüft werden**.

¹ 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.

² Quelle: <https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabitur-berufliches-gymnasium/faecher/getfile.php?file=3187> [Zugriff vom 05.08.2025].

³ https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/upload/_lehrplaene/d/wirtschaft_und_verwaltung/teil3/lp_betriebswirtschaftslehre.pdf [Zugriff vom 05.08.2025].

⁴ Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Den zentralen Abiturprüfungen liegt üblicherweise eine problemhaltige 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 2026,
- 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 2026 wichtigen Formeln enthält,
- eine **Beispiel-Abiturklausur mit den relevanten Abiturthemen**, die für die schriftliche Abiturprüfung 2026 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

INHALTSVERZEICHNIS

0 EINFÜHRUNG

0.1	Aufbau des Buches im Hinblick auf die möglichen Abiturthemen 2026	9
0.2	Verbindliche Unterrichtsinhalte im Fach Betriebswirtschaftslehre für das Abitur 2026	10
0.3	Hinweise zu den Aufgabenstellungen: Operatoren, Bearbeitungszeit und Hilfsmittel	11
0.4	Übersicht über die Zusammenhänge der Abiturthemen 2026	13
0.5	Mögliche Ausgangssituationen in Abiturprüfungen	14

1 ABITURSCHWERPUNKT: ANALYSE UND KRITIK DES JAHRESABSCHLUSSES

1.1	Grundlagen, Ziele und Adressaten der Jahresabschlussanalyse	15
1.2	Übersicht: Arten der Jahresabschlussanalyse	16
1.3	Tipps zur Aufbereitung des Jahresabschlusses	17
1.3.1	Aufbereitung der Bilanz	17
1.3.1.1	Aufbau einer Strukturbilanz	17
1.3.1.2	Erläuterung von wichtigen Fachbegriffen in einer Bilanz	18
1.3.2	Aufbereitung der Gewinn- und Verlustrechnung	18
1.4	Formelsammlung zur Jahresabschlussanalyse	19
1.4.1	Kennzahlen zur finanzwirtschaftlichen Jahresabschlussanalyse	19
1.4.2	Kennzahlen zur erfolgswirtschaftlichen Jahresabschlussanalyse	22
1.5	Kritik an der Analyse der Bilanz und Erfolgsrechnung	25
1.6	Shareholder-Value und Stakeholder-Value als Unternehmensphilosophie	26
1.7	Wesensmerkmale einer Ökobilanz	27
1.8	Zusammenfassende Trainingsaufgabe zur Jahresabschlussanalyse	28



2 ABITURSCHWERPUNKT: KOSTEN- UND LEISTUNGSRECHNUNG

2.1	Zielsetzung von Buchführung und Kosten- und Leistungsrechnung	34
2.2	Überblick über die Vollkostenrechnung	35
2.3	Von der Buchführung zur KLR mithilfe der Abgrenzungsrechnung (Ergebnistabelle)	36
2.3.1	Übersicht über die Abgrenzung von neutralen und betrieblichen Erträgen/Leistungen	36
2.3.2	Übersicht über die Abgrenzung von neutralen und betrieblichen Aufwendungen/Kosten	37
2.3.3	Kalkulatorische Kosten	38
2.3.3.1	Ziele für den Ansatz kalkulatorischer Kosten	38
2.3.3.2	Gründe für den Ansatz einzelner kalkulatorischer Kosten	38
2.3.4	Beispiel zur Erstellung einer Ergebnistabelle	41
2.3.5	Hinweise zur Auswertung von Ergebnistabellen	42
2.3.6	Trainingsaufgabe mit Musterlösung: Ergebnistabelle im Unternehmen Brad Stark e.K.	43
2.4	Vollkostenrechnung: Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung	47
2.4.1	Zuordnung der Kosten in der Kostenartenrechnung	47
2.4.2	Kostenstellenrechnung	48
2.4.2.1	Aufgaben und Technik der Kostenstellenrechnung	48
2.4.2.2	Analyse von Kostenabweichungen im Betriebsabrechnungsbogen	50
2.4.3	Verfahren der Kostenträgerrechnung	50
2.4.3.1	Kostenträgerstückrechnung als Zuschlagskalkulation	50
2.4.3.2	Technik und Tipps zur Auswertung der Kostenträgerzeitrechnung	52
2.4.4	Zusammenhängende Trainingsaufgabe mit Musterlösung: Vollkostenrechnung im Unternehmen Brad Stark e.K.	53
2.4.5	Kritik der Vollkostenrechnung	59



2.5	Betriebliche Entscheidungen mithilfe der Teilkostenrechnung	61
2.5.1	Grundlegende Unterschiede zwischen der Voll- und der Teilkostenrechnung	61
2.5.2	Teilkostenrechnung in Ein-Produkt-Unternehmen	61
2.5.2.1	Formelsammlung/Grundlagen	61
2.5.2.2	Trainingsaufgabe mit Musterlösung am Fallbeispiel Polly Ester AG	64
2.5.3	Teilkostenrechnung in Mehr-Produkt-Unternehmen	66
2.5.3.1	Überblick: Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungshilfe zur Steuerung betrieblicher Prozesse	66
2.5.3.2	Trainingsaufgabe mit Musterlösung am Fallbeispiel Autotec AG	70



3 ABITURSCHWERPUNKT: PROZESS DER LEISTUNGSERSTELLUNG

3.1	Planung der Leistungserstellung: Einordnung des Produktionsprozesses als Kernprozess eines Industrieunternehmens	79
3.2	Planung des Produktionsprogramms	79
3.3	Planung der fertigungstechnischen Rahmenbedingungen	80
3.3.1	Fertigungsverfahren nach der Anordnung der Betriebsmittel im Produktionsprozess	80
3.3.2	Fertigungsverfahren nach der Anzahl gleichartiger Produkte	81
3.3.3	Grad der Automatisierung	81
3.3.4	Häufigkeit der Prozesswiederholung	82
3.3.4.1	Quantitätskontrolle: optimale Losgröße mit Trainingsaufgabe	82
3.3.4.2	Qualitätskontrolle: kostenoptimales Qualitätsniveau	85
3.4	Menschliche Arbeit im Produktionsprozess	85
3.4.1	Bedeutung des Produktionsfaktors Arbeit	85
3.4.2	Übersicht über Entgeltformen	86
3.5	Produktionscontrolling	87
3.5.1	Qualitätsmanagement	87
3.5.1.1	Entwicklung des Qualitätsgedankens	87
3.5.1.2	Erweiterung des Qualitätsgedankens zum Total Quality Management (seit ca. 1990)	88
3.5.1.3	Ausgewählte aktuelle Ansätze des Qualitätsmanagements	89
3.5.2	Kennziffern des operativen Produktionscontrollings	91
3.5.3	Personalcontrolling	93
3.5.3.1	Grundlagen des Personalabbaus	93
3.5.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Kündigungen	96
3.5.4	Trainingsaufgabe zum Produktionscontrolling	97



4 ABITURSCHWERPUNKT: PROZESS DER LEISTUNGSVERWERTUNG

4.1	Überblick: Prozess der Leistungsverwertung (Marketing)	99
4.2	Grundlagen zur Analyse der Marktsituation	99
4.2.1	Kunden (Markt): Marketing als Unternehmenskonzeption auf Käufermärkten	100
4.2.2	Wettbewerbssituation	100
4.3	Kommunikationspolitik	104
4.3.1	Formen der Kommunikationspolitik	104
4.3.2	Werbung	105
4.3.3	Verkaufsförderung (Salespromotion)	106
4.3.4	Öffentlichkeitsarbeit (Public Relations)/Corporate Identity	107
4.3.5	Product-Placement, Sponsoring, Event-Marketing	108
4.3.6	After-Sales-Prozesse/Kundenbindungskonzepte	108
4.3.7	Beispiele für Online-Marketingmaßnahmen im Rahmen der Kommunikationspolitik	110
4.3.8	Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)	110
4.3.9	Absatzcontrolling	112
4.3.9.1	Kennzahlen der wirtschaftlichen (ökonomischen) Werbeerfolgskontrolle	112
4.3.9.2	Nicht wirtschaftliche Werbeerfolgskontrolle	113
4.3.9.3	Grenzen der Werbeerfolgskontrolle	113
4.4	Preispolitik (Kontrahierungspolitik)	114
4.4.1	Einführung zur Preispolitik	114

4.4.2	Strategien zur Preisbestimmung für neue Produkte	116
4.4.3	Überblick über grundsätzliche Preisstrategien	117
4.4.4	Grundlagen: Preis-Absatz-Funktion (PAF) in abiturrelevanten Marktformen, Preiselastizität, Gewinnmaximum und Preisdifferenzierung	118
4.4.4.1	Preis-Absatz-Funktion (PAF)	118
4.4.4.2	Prieselestizität der Nachfrage	120
4.4.4.3	Gewinnmaximum	121
4.4.4.4	Preisdifferenzierung	121
4.4.5	Sonstige, ergänzende preispolitische Maßnahmen	122
4.4.6	Trainingsaufgabe mit Musterlösung zur Preispolitik	122



5 ABITURSCHWERPUNKT: INVESTITION UND FINANZIERUNG

5.1	Zusammenhang von Investitions- und Finanzierungsprozessen	127
5.2	Investitionsrechnung	127
5.2.1	Anregung für Investitionsentscheidungen	127
5.2.2	Ziele und Arten von Investitionen	128
5.2.3	Investitionsrechnung als Entscheidungsinstrument	129
5.2.3.1	Überblick	129
5.2.3.2	Statische Verfahren der Investitionsrechnung	130
5.2.3.3	Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung	131
5.2.3.3.1	Kapitalwertmethode	131
5.2.3.3.2	Methode des internen Zinssatzes	133
5.2.4	Trainingsaufgabe mit Musterlösung zur Investitionsrechnung	134
5.3	Finanzierung	137
5.3.1	Begriff und Ziel der Finanzierung	137
5.3.2	Finanzcontrolling (Finanzplan, Leverage-Effekt)	137
5.3.3	Finanzierungsregeln und -arten	139
5.3.4	Langfristige Fremdfinanzierung von Investitionen/Sicherheiten im Rahmen der Fremdfinanzierung mit Trainingsaufgaben und Musterlösungen zur langfristigen Fremdfinanzierung/Leverage-Effekt	140
5.3.5	Innenfinanzierung durch Bildung von Eigenkapital	147
5.3.5.1	Offene Selbstfinanzierung	147
5.3.5.2	Stille (verdeckte) Selbstfinanzierung mit Vergleich zur offenen Selbstfinanzierung	151
5.3.5.3	Trainingsaufgabe mit Musterlösung zur Selbstfinanzierung	152
5.3.5.4	Finanzierung aus Kapitalfreisetzung und Kapazitätserweiterung (aus Abschreibungsrückflüssen) mit Trainingsaufgabe	154
5.3.6	Innenfinanzierung durch Bildung von Fremdkapital	157
5.3.6.1	Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten	157
5.3.6.2	Gegenüberstellung der Begriffe „Rücklagen“ und „Rückstellungen“	158



6 ABITURSCHWERPUNKT: VERÄNDERUNGSPROZESSE IM UNTERNEHMEN

6.1	Industriestandort Deutschland	159
6.2	Globalisierung	161
6.3	Unternehmenskonzentrationen	162

7 BEISPIELKLAUSUR: ABITURPRÜFUNG 2026

Beispielklausur zur Muster-Abiturprüfung 2026	163
---	-----

8 MUSTERLÖSUNGEN

1	Abiturschwerpunkt: Analyse und Kritik des Jahresabschlusses	175
2	Abiturschwerpunkt: Kosten- und Leistungsrechnung	180
3	Abiturschwerpunkt: Prozess der Leistungserstellung	201
4	Abiturschwerpunkt: Prozess der Leistungsverwertung	204

5	Abiturschwerpunkt: Investition und Finanzierung	208
7	Beispielklausur: Muster-Abiturprüfung 2026	216
	Literaturverzeichnis	225
	Stichwortverzeichnis	226

Excel-Dateien zum Download

 1.8 Trainingsaufgabe Jahresabschlussanalyse  2.3.6 und 2.4.4 Trainingsaufgabe zur Vollkostenrechnung  2.5.2.2 Teilkostenrechnung in Ein-Produkt-Unternehmen  2.5.3.2 Teilkostenrechnung in Mehr-Produkt-Unternehmen  3.3.4.1 Trainingsaufgabe: optimale Losgröße  5.2.4 Trainingsaufgabe zur Investitionsrechnung  5.3.4 Trainingsaufgabe zur langfristigen Fremdfinanzierung/Leverage-Effekt  5.3.5.4 Trainingsaufgabe zur Finanzierung aus Kapitalfreisetzung/-erweiterung	}	
--	--	---

Hinweis zum Download:

Die Excel-Downloads finden Sie auf der Internetseite des Merkur Verlags – www.merkur-verlag.de – mithilfe der Schnellsuche (Eingabe: „0374“) im Bereich Downloads.

1.4 Formelsammlung zur Jahresabschlussanalyse

1.4.1 Kennzahlen zur finanzwirtschaftlichen Jahresabschlussanalyse

<p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	Formel	Norm/Grundsatz	Mögliche Ursachen für Abweichungen/Beispiele für Gegensteuerungsmaßnahmen
<p>Anlagenquote bzw. Anlagenintensität</p> <p>Die Anlagenquote gibt den Anteil des langfristig im Unternehmen gebundenen Kapitals an.</p>	<p style="text-align: center;">F</p> $\frac{\text{Anlagevermögen (AV)} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen (GV)}}$	<p>Goldene Bankregel:</p> <p>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.</p> <p>Grundsätzlich gilt,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ je höher die Anlagenquote ist, umso unflexibler kann das Unternehmen auf Nachfrageänderungen reagieren, da die Fixkostenbelastung durch Abschreibungen und Zinsen sehr hoch ist. <p>Allerdings ist die Anlagenquote z. B. auch abhängig von</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ der Branche, ➤ der verfolgten Geschäftspolitik, ➤ dem Produktionsprogramm, ➤ der Fertigungstiefe bzw. dem Automatisierungsgrad. 	<p>Eine steigende Anlagenquote und damit sinkende Umlaufquote kann z. B. auf</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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, ➤ die Rationalisierung der Lagerhaltung durch Abbau von Vorräten oder die ➤ Verbesserung des Fertigungsdurchlaufs zurückzuführen sein. <p>Diese Vermutungen sollten allerdings im Zusammenhang mit der Entwicklung der Umsatzerlöse, der Eigenkapitalquote und den Deckungsgraden näher betrachtet werden.</p>
<p>Umlaufquote bzw. Umlaufintensität</p> <p>Die Umlaufquote gibt den Anteil des im Unternehmen kurzfristig gebundenen Kapitals an.</p>	$\frac{\text{Umlaufvermögen (UV)} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen (GV)}}$ <p>bzw.</p> $\text{Vorratsquote} = \frac{\text{Vorräte} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$ $\text{Forderungsquote} = \frac{\text{Forderungen} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$ $\text{Anteil der flüssigen Mittel} = \frac{\text{flüssige Mittel} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$	<p>Grundsätzlich führt eine hohe Umlaufquote zu größerer Flexibilität und finanz- und erfolgswirtschaftlicher Stabilität im Unternehmen, da</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ das Liquiditätspotenzial z. B. durch hohe Forderungs- und Zahlungsmittelbestände größer ist, was die Anpassungsfähigkeit an Beschäftigungs- und Strukturänderungen verbessert und ➤ die Fixkostenbelastung und damit das wirtschaftliche Risiko geringer sind. 	<p>Steigende Werte bei den Kennzahlen zum Umlaufvermögen können</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.).

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

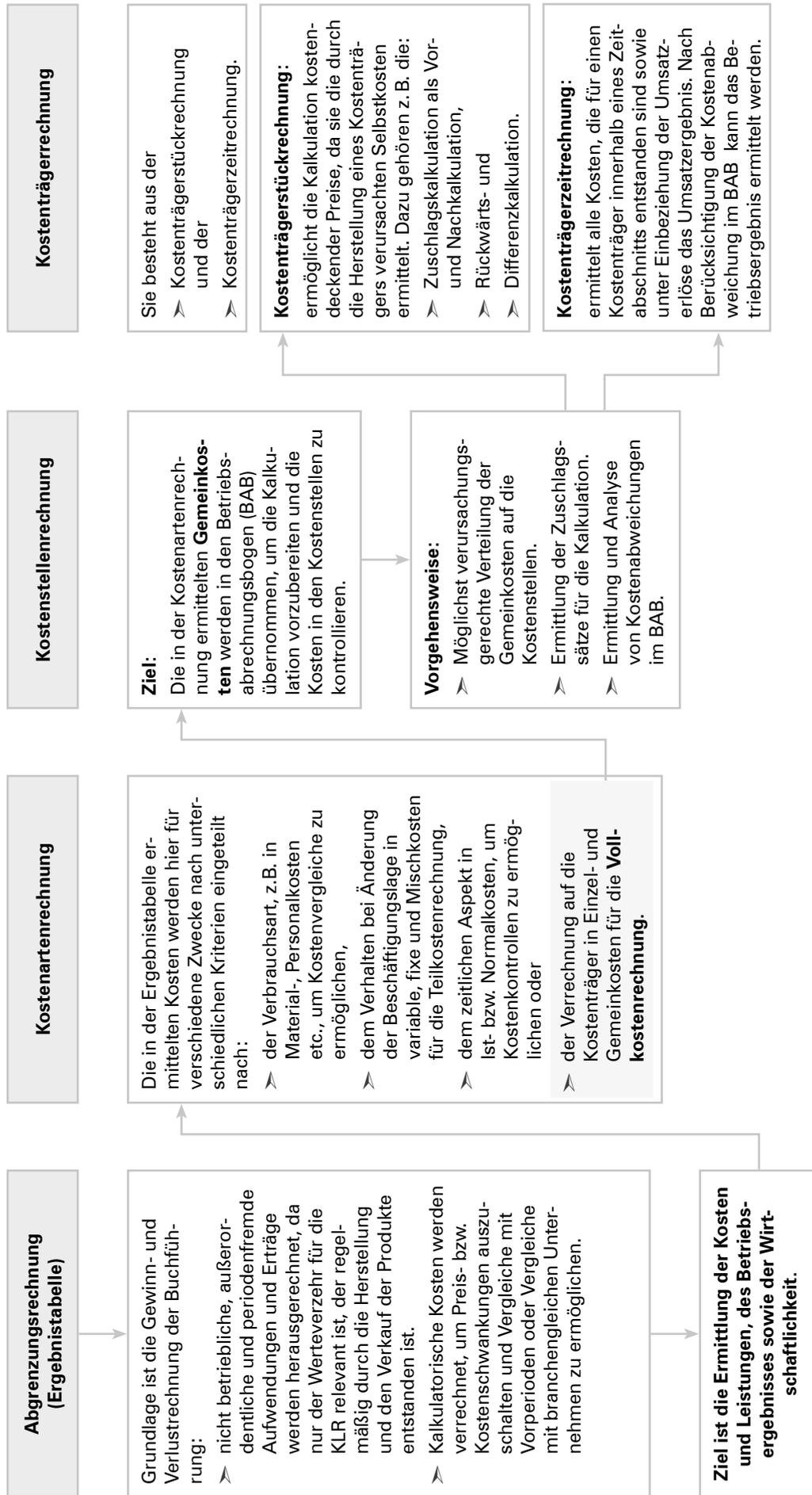
Bilanz der Robotics AG gemäß § 266 HGB (nach teilweiser Gewinnverteilung) in Euro	Berichtsjahr	Vorjahr		Berichtsjahr	Vorjahr
AKTIVA			PASSIVA		
A. Anlagevermögen			A. Eigenkapital		
I. Sachanlagen			I. Gezeichnetes Kapital	8.000.000	8.000.000
1. Grundstücke/Bauten	5.000.000	4.200.000	II. Kapitalrücklage	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	528.000	448.000
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

Weiterhin liegen folgende Informationen zur Erstellung der Strukturbilanz vor:

- Die sonstigen Rückstellungen und sonstigen Verbindlichkeiten sind kurzfristig.
- Die Einstellung in die gesetzliche Rücklage erfolgte bereits nach § 150 AktG, Einstellungen in die anderen Gewinnrücklagen haben Vorstand/Aufsichtsrat bereits nach § 58 II AktG vorgenommen und den ausgewiesenen Bilanzgewinn ermittelt (vgl. Bilanz, GuV).
- Das gezeichnete Kapital besteht aus 1.600.000 Stückaktien. Die Hauptversammlung der Aktionäre hat beschlossen, den verbleibenden Bilanzgewinn jeweils im März des Folgejahres an die Aktionäre auszuschütten.

2.2 Überblick über die Vollkostenrechnung

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



2.3.6 Trainingsaufgabe mit Musterlösung: Ergebnistabelle im Unternehmen Brad Stark e. K.



Der Wirtschaftsingenieur Brad Stark hat zum 01.01.01 ein Unternehmen gegründet, in dem er sich auf die Herstellung und den Verkauf von kleineren Sportgeräten spezialisiert hat. In Serienfertigung¹ werden Medizinbälle, Hanteln und Expander hergestellt. Brad Stark unterliegt sowohl die technische als auch die kaufmännische Leitung seines Betriebes. Folgender Jahresabschluss liegt für sein erstes Geschäftsjahr vor:

Soll	GuV Brad Stark e. K. zum 31. 12. 01 in €		Haben
Bestandsveränderungen	200.000	Umsatzerlöse	1.350.000
Aufwendungen f. Rohstoffe	310.000	Erträge aus Vermögensabgang	56.000
Aufwendungen f. Hilfsstoffe	80.000	Erträge aus Wertpapieren des UV	35.000
Aufwendungen f. Betriebsstoffe	14.000	Zinserträge	66.000
Fremdinstandhaltung	25.000		
Löhne	250.000		
Gehälter	55.000		
Abschreibungen auf Sachanlagen	230.000		
Mietaufwand	25.000		
Rechts-/Beratungskosten	24.000		
Büromaterial	7.700		
Beiträge zu Wirtschaftsverbänden	300		
Verluste aus Schadensfällen	15.000		
Zinsaufwand	49.500		
Abschreibungen auf Finanzanlagen	35.000		
Gewinn (EK)	186.500		
	<u>1.507.000</u>		<u>1.507.000</u>

Soll	SBK Brad Stark e. K. zum 31. 12. 01 in €		Haben
A. Anlagevermögen		A. Eigenkapital	2.000.000
1. Grundstücke	400.000	B. Steuerrückstellungen (kurzfristig)	100.000
(davon 220.000 € für ein brachliegendes Grundstück)		C. Verbindlichkeiten	
2. Gebäude	1.400.000	1. Darlehen	1.200.000
(davon 900.000 € für vermietete Gebäude)		2. Verbindlichkeiten a. L. L.	80.000
3. Betriebs- u. Gesch.ausstatt.	500.000		
(davon 80.000 € für eine stillgelegte Maschine)			
B. Umlaufvermögen			
1. Rohstoffe	200.000		
2. Hilfsstoffe	20.000		
3. Betriebsstoffe	10.000		
4. Unfertige Erzeugnisse	30.000		
5. Fertige Erzeugnisse	80.000		
6. Forderungen	200.000		
7. Wertpapiere des Umlaufvermögens	500.000		
8. Bankguthaben	40.000		
	<u>3.380.000</u>		<u>3.380.000</u>

¹ Unter **Serienfertigung** versteht man, dass unterschiedliche Erzeugnisse auf zum Teil gleichen Produktionsanlagen hergestellt werden. Die Herstellung dieser Produkte verursacht unterschiedliche Kosten, da die Produkte die Produktionsanlagen z. B. unterschiedlich lange in Anspruch nehmen.

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 Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatzes¹ nach folgendem Schema:

Berechnung der Herstellkosten bzw. der Selbstkosten des Umsatzes

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

6. Schließlich werden die Gemeinkostenzuschlagssätze auf Istkostenbasis ermittelt:

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

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:

$$\text{Kostenüber- bzw. -unterdeckung im BAB} = \text{Normalgemeinkosten} - \text{Istgemeinkosten}$$

Die Gesamtabweichung im BAB ist die Summe der Kostenabweichungen aller Kostenstellen.⁶

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

² Materialgemeinkostenzuschlagssatz

³ Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz

⁴ Verwaltungsgemeinkostenzuschlagssatz

⁵ Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatz

⁶ Vgl. Trainingsaufgabe 2.4.4 auf Seite 53ff. bzw. Musterlösung auf Seite 182ff.

3.3.4 Häufigkeit der Prozesswiederholung



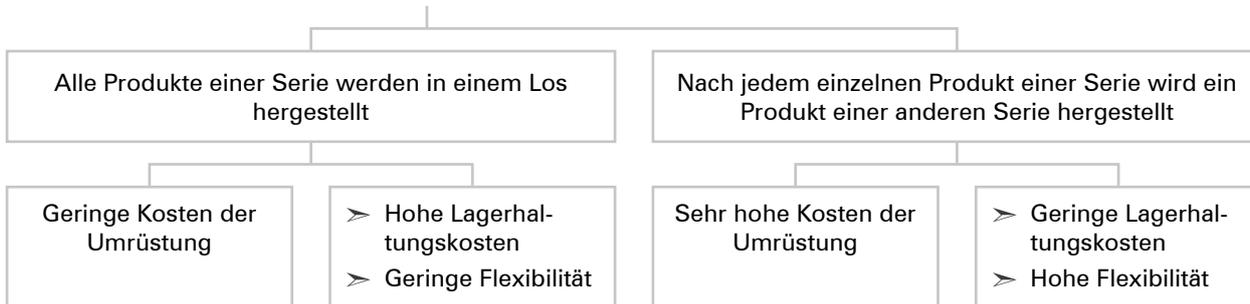
3.3.4.1 Quantitätskontrolle: optimale Losgröße mit Trainingsaufgabe

► Grundlagen

Dieses Problem entsteht vor allem bei Serienfertigung, da unterschiedliche Produkte auf der gleichen Produktionsanlage nacheinander hergestellt werden. Bei der Herstellung unterschiedlicher Produkte müssen die Maschinen ggf. umgerüstet werden.

Losgröße: Ist die Produktionsmenge, die zwischen zwei Umrüstungen mit einer Maschine von einer Serie in einem Durchgang hergestellt wird.

Es sind zwei Extremfälle zu beobachten:



Da

- die Rüstkosten mit zunehmender Losgröße degressiv sinken und
 - die Lagerhaltungskosten mit zunehmender Losgröße linear ansteigen,
- liegt die optimale Losgröße beim **Minimum der Summe aus Rüst- und Lagerhaltungskosten.**

Für die **Formellösung** gilt:



$$\text{Andler'sche Wurzelformel} = \sqrt{\frac{200 \cdot \text{Jahresbedarf} \cdot \text{Rüstkosten je Umrüstvorgang}}{\text{Lagerzins bzw. Lagerhaltungskostensatz} \cdot \text{Herstellkosten je Stück}}}$$

Für die **tabellarische Lösung** gilt:

Losgröße	Anzahl der Lose	Rüstkosten in €	Durchschnittlicher Lagerbestand		Lagerhaltungskosten in €	Gesamtkosten in €
			in Stück	in €		
$\frac{\text{Jahresbedarf}}{\text{Anzahl der Lose}}$	$\frac{\text{Jahresbedarf}}{\text{Losgröße}}$	Anzahl der Lose · Kosten je Rüstvorgang	$\frac{\text{Losgröße}}{2} + \text{Sicherheitsbestand}$	Durchschnittl. Lagerbestand in Stück · Herstellkosten in € je Stück (Lagerwert)	x % vom durchschnittlichen Lagerbestand in € (Lagerwert) + fixe Lagerkosten	Summe der Rüst- und Lagerhaltungskosten

Die optimale Losgröße wird durch die Menge gekennzeichnet, bei der die geringsten Gesamtkosten vorliegen.

Für die **grafische Lösung** gilt:

- Auf der x-Achse wird die Losgröße in Stück eingetragen.
- Auf der Y-Achse werden die Rüst-, Lagerhaltungs- und Gesamtkosten eingetragen.
- Die optimale Losgröße wird durch den tiefsten Punkt der Gesamtkostenfunktion gekennzeichnet (und niemals durch den Schnittpunkt von Rüst- und Lagerhaltungskosten, denn hier sind lediglich Rüst- und Lagerhaltungskosten gleich hoch, was aber keine Rolle spielt).

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.¹



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.:

Eigenkapitalrentabilität (EKR) $\frac{\text{Jahresergebnis} \cdot 100}{\text{durchschnittliches Eigenkapital}^2}$	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.	F
Gesamtkapitalrentabilität (GKR) $\frac{(\text{Jahresergebnis} + \text{Fremdkapitalzinsen}) \cdot 100}{\text{durchschnittliches Gesamtkapital}}$	Die GKR gibt die Verzinsung des durchschnittlichen Gesamtkapitals ³ im Unternehmen an. Hier wird zusätzlich zum Jahresergebnis (Gewinn/Verlust) der dem Fremdkapital zufließende Zinsaufwand mit einbezogen, ⁴ 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).	F
Umsatzrentabilität (UR) $\frac{\text{Jahresergebnis}}{\text{Umsatzerlöse}} \cdot 100$	Die UR gibt den Gewinn/Verlust (Jahresergebnis) in Prozent an, der je Euro Umsatzerlös erzielt wird.	F
Wirtschaftlichkeit $\frac{\text{Leistungen}}{\text{Kosten}}$	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.	F
Arbeitsproduktivität $\frac{\text{Ausbringungsmenge}}{\text{eingesetzte Arbeitsstunden}}$	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. ⁵	F

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.

3.5.4 Trainingsaufgabe zum Produktionscontrolling



Ausgangssituation:

Die Mobil AG stellt in ihrem Werk in **Frankfurt am Main** seit ca. 30 Jahren hochwertige Fußmatten für Fahrzeuge her und genießt ein gutes Image. Aus Wettbewerbsgründen plant die Unternehmensleitung jedoch eine Produktionsverlagerung nach Mumbai (Indien). Dazu würden zwar zunächst ca. 5 Mio. € an Kapital benötigt, dieses könnte aber durch die Aufnahme eines Darlehens bei der Bank finanziert werden.¹ Herr Stark, Vorstandsmitglied der Mobil AG, meint, dass sich die Produktionsverlagerung langfristig lohne. Während er das Werk in Frankfurt am Main schließen möchte, kämpft der Betriebsrat, vertreten durch Herrn Fuchs, für den Fortbestand des Produktionsstandortes Frankfurt am Main und darum, die Arbeitsplätze zu erhalten.

Bearbeitungshinweis:

Lösen Sie die folgenden Arbeitsaufträge zunächst selbstständig auf eigenem Papier und vergleichen Sie anschließend mit den **Musterlösungen im Anhang auf Seite 202 ff.**



Um die Diskussionsgrundlagen vorzubereiten, liegen der Abteilung Controlling folgende geschätzte Daten für das Geschäftsjahr 2026 vor:

Angaben	Frankfurt a. M.	Mumbai
hergestellte und abgesetzte Menge in Stück	500.000	500.000
Bearbeitungszeit/Stück in Minuten/Stück	15,16 ²	17,02 ²
durchschnittlicher Nettoverkaufspreis in €/Stück	31	27
Fixkosten in € (ohne Fremdkapitalzinsen)	10.000.000	7.000.000
jährlich benötigte Mitarbeiterzahl in der Produktion	73	63
geleistete Arbeitsstunden je Mitarbeiter pro Jahr ³	1.731	2.251
durchschnittlich eingesetztes Eigenkapital in €	5.000.000	5.000.000
durchschnittlich eingesetztes Fremdkapital in €	5.000.000	10.000.000
Fremdkapitalzinsen (Fixkosten)	3%	3%
Lohnkosten pro Stunde und Mitarbeiter ³ einschließlich geschätzter Sozialkosten	17,47	0,51
Materialkosten in € je Stück	6	5

Arbeitsauftrag 1

Zur Vorbereitung dieser Entscheidung sollen verschiedene Kennzahlen zum Produktionscontrolling herangezogen werden.

Ermitteln Sie mithilfe der vorliegenden Angaben

- die Wirtschaftlichkeit,
- die Arbeitsproduktivität je Stunde,
- die Eigen- und Gesamtkapitalrentabilität sowie
- die Gewinnschwelle

für die Werke in Frankfurt am Main und in Mumbai und

vergleichen Sie die Ergebnisse miteinander.

¹ Die Kosten für die Produktionsverlagerung sind in den Angaben enthalten.

² Wert gerundet.

³ www.ubs.com/global/de/wealth_management_research/prices_earnings.

4.3.2 Werbung¹

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>Werbebotschaft <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"> ➤ glaubhaft, ➤ aktuell, ➤ einprägsam, ➤ wirksam, ➤ ethisch verantwortlich, ➤ wahr und ➤ unter Herausstellung der Vorteile des eigenen Produkts gegenüber der Konkurrenz, aber unter Einhaltung gesetzlicher Vorschriften,² an die Zielgruppe herangetragen wird.
<p>Werbeziel <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"> ➤ zu informieren: z. B. über die Einführung eines neuen Produkts, eine Preisänderung, die Vorzüge oder Funktionsweise des Produkts, die Angebotspalette. ➤ zu überzeugen: z. B. Kunden zum sofortigen Kauf animieren, eine Vorliebe für die entsprechende Marke erzeugen. ➤ zu erinnern: z. B. bei Saisonartikeln; Erinnerungswerbung eignet sich insbesondere für Produkte, die schon länger auf dem Markt sind. <p>Als Konkretisierung könnte man z. B. folgende Ziele nennen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Ökonomische, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Absatzsteigerung um 20 % ➤ Gewinnsteigerung um 5 % ➤ Erhöhung des Marktanteils um 10 % ➤ Erhöhung des Deckungsbeitrages um 5 % </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Psychografische, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhöhung des Bekanntheitsgrades um 10 % ➤ Imageverbesserung </div> </div>
<p>Streukreis/ Zielgruppe <i>Wer soll mit der Werbung erreicht werden?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Streukreis beschreibt die Personengruppe, die umworben werden soll. ➤ Sie kann in spezielle Zielgruppen unterteilt werden (durch Marktsegmentierung, z. B. nach Alter, Geschlecht, Einstellung). ➤ Der Streukreis kann durch Marktforschung festgestellt werden.
<p>Werbebudget/ Werbeetat <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"> ➤ anhand verfügbarer Mittel ➤ als Prozentsatz des Umsatzes ➤ im Vergleich zur Konkurrenz ➤ anhand der zu bewältigenden Marketingaufgaben.

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

² Vgl. Kapitel 4.3.8 Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb auf Seite 110 ff.

4.4.3 Überblick über grundsätzliche Preisstrategien¹

Die Analyse der eigenen Kostensituation stellt üblicherweise den ersten Schritt dar und bezieht sich i. d. R. auf die Ermittlung von Preisuntergrenzen. Dann folgen die Analyse der Nachfrager und der Konkurrenz, wobei ggf. auch Reaktionen dieser Marktteilnehmer auf mögliche Maßnahmen des Preismanagements abgeschätzt werden müssen.² Außerdem sollten die Unternehmensziele berücksichtigt werden.

kostenorientierte	nachfrageorientierte	konkurrenz- bzw. wettbewerbsorientierte
<p>➤ Orientierung bilden die folgenden Preisuntergrenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kurzfristige (absolute) ($p = \text{variable Stückkosten}$) – liquiditätsorientierte ($p = [\text{variable Gesamtkosten} + \text{ausgabewirksame Fixkosten}] : \text{Menge}$) – langfristige ($p = \text{Stückkosten}$) <p>➤ Auch eine Mischkalkulation ist möglich, d. h., der Preis eines Produktes wird zur Steigerung der Absatzmenge so weit gesenkt, dass durch die Preise der übrigen Produkte trotzdem alle Kosten gedeckt werden.</p>	<p>Die Preisbildung wird beeinflusst durch</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ die Preis-Absatz-Funktion (gibt die Veränderung der Nachfragemenge bei variierenden Preisen an). ➤ die Preiselastizität der Nachfrage (ein Anbieter kann den Preis so lange steigern, wie die prozentuale Preissteigerung betragsmäßig größer ist als der prozentuale Absatzrückgang (analog: Preissenkung). ➤ das Unternehmensziel, z. B. das Gewinnmaximum, Umsatz- oder Absatzmaximum, Erreichen des Break-even-Points. ➤ die Möglichkeit der Preisdifferenzierung (Teilmärkte, auf denen z. T. für das gleiche Gut unterschiedliche Preise akzeptiert werden). <p>Die nachfrageorientierte Preispolitik wird am Beispiel des Angebotsmonopols dargestellt.</p>	<p>Die Preisbildung orientiert sich in erster Linie an den Preisen der Mitbewerber, wird aber ggf. auch beeinflusst durch die Preis-Absatz-Funktion, die Preiselastizität, das Gewinnmaximum sowie die Möglichkeit der Preisdifferenzierung.</p> <p>Es gibt grundsätzlich folgende Möglichkeiten konkurrenzorientierter Preispolitik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Preis soll genau dem der Mitbewerber entsprechen. ➤ Der Preis soll ständig unter dem der Mitbewerber liegen (Grenze: absolute Preisuntergrenze). ➤ Der Preis soll ständig über dem der Mitbewerber liegen. Dies gilt, wenn es sich z. B. um eine Innovation handelt oder das Produkt wegen besonderer Merkmale am Markt eine Sonderstellung einnimmt. <p>Die konkurrenzorientierte Preispolitik wird gemäß Lehrplan am Polyopol und am Angebotsoligopol dargestellt.</p>
<p>Die Preisuntergrenzen werden ausführlich in Kapitel 2.5.3 auf Seite 69 behandelt.</p>	<p>Für Entscheidungen auf der Grundlage der Nachfrage und der Konkurrenz sind zunächst Kenntnisse zur Preis-Absatz-Funktion (PAF), zur Preiselastizität, zum Gewinnmaximum und zur Preisdifferenzierung notwendig.</p> <p>Im Anschluss daran finden Sie Trainingsaufgaben mit Musterlösungen zu den prüfungsrelevanten Themen.</p>	

¹ Auf die marktorientierte Preispolitik (Target Costing) wird hier gemäß Fachlehrplan Betriebswirtschaftslehre verzichtet.

² Siems, a. a. O., S. 15f. bzw. Bruhn, M., a. a. O., S. 168ff.



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:

- 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 208ff.** vergleichen.



Möglicher Aufbau eines Finanzplans:

Positionen	31. 12. 00	31. 12. 01	...
1. Einzahlungen aus:			
Umsatzerlösen			
Mittelzufluss aus Kapitalerhöhung			
Darlehensaufnahme			
Sonstige Einzahlungen (z. B. Zinsen, Anlagenverkäufe)			
Summe Einzahlungen			
2. Auszahlungen für:			
Materialaufwand			
Personalaufwand			
Investitionen			
Auszahlung der Dividende			
Zinsen für Darlehen			
Tilgung des Darlehens			
Sonstige Auszahlungen			
Summe Auszahlungen			
Ergebnis der Finanzplanung (Überschuss/Defizit)			
Kontostand Kontokorrentkonto			
Nicht genutzte Kredite (z. B. Kontokorrentkredite)			

► Leverage-Effekt¹

Funktionsweise	Die Eigenkapitalrentabilität kann durch eine zusätzliche Kreditaufnahme so lange gesteigert werden, wie der Zinssatz für das zusätzlich aufgenommene Fremdkapital unterhalb der Gesamtkapitalrentabilität liegt (Hebelwirkung des Fremdkapitals).
Tipps zur Berechnung (Formeln siehe folgende Seite)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Man berechnet die Fremdkapitalzinsen p. a., die Gesamtkapitalrentabilität und die Eigenkapitalrentabilität vor der zusätzlichen Kreditaufnahme. 2. Anschließend berechnet man die Verzinsung des Gesamtkapitals in Euro nach der zusätzlichen Kreditaufnahme mit der in 1. ermittelten, konstanten Gesamtkapitalrentabilität. Dabei muss man beachten, dass sich die Fremdkapitalzinsen und das Gesamtkapital durch die zusätzliche Kreditaufnahme erhöhen. 3. Von der in 2. berechneten Verzinsung des Gesamtkapitals in Euro subtrahiert man die Fremdkapitalzinsen p. a. für das alte und für das zusätzliche Fremdkapital. 4. Als Saldo verbleibt die Verzinsung des Eigenkapitals in Euro nach der zusätzlichen Fremdkapitalaufnahme, aus der man die neue Eigenkapitalrentabilität berechnet.
Kritik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es wird von einer konstanten Gesamtkapitalrentabilität vor und nach der Kreditaufnahme ausgegangen, diese hängt jedoch z. B. von sich ändernden Trends oder der gesamtwirtschaftlichen Konjunktorentwicklung ab. ➤ Die Annahme, dass der Fremdkapitalzinssatz für das zusätzliche Fremdkapital unterhalb der Gesamtkapitalrentabilität liegt, entspricht nicht zwangsläufig der Realität. ➤ Eine übertriebene Kreditaufnahme führt zu einer langfristigen Abhängigkeit von Gläubigern und zu Liquiditätsengpässen, die im Extremfall zur Zahlungsunfähigkeit führen kann. ➤ Die Kreditsicherheiten sind für eine zunehmende Kreditaufnahme irgendwann erschöpft.

¹ Vgl. Wöhe, G./Bilstein, J. u. a.: Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, 11., überarbeitete Auflage, München 2013, S. 44 ff., S. 275 f.

➤ **Finanzierungsarten für Aktiengesellschaften**

Wichtige Finanzierungsarten für Aktiengesellschaften	Innenfinanzierung (darunter versteht man, dass das Kapital im Unternehmen erwirtschaftet wurde)	Außenfinanzierung (darunter versteht man, dass das Kapital dem Unternehmen von außen zugeführt wurde)
Eigenfinanzierung (darunter versteht man, dass Eigenkapital gebildet wurde)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ offene Selbstfinanzierung (Gewinnverwendungsrechnung) ➤ stille Selbstfinanzierung ➤ Finanzierung aus Kapitalfreisetzung (Abschreibungsrückflüsse) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beteiligungsfinanzierung (ordentliche/genehmigte Kapitalerhöhung)
Fremdfinanzierung (darunter versteht man, dass Fremdkapital gebildet wurde)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Finanzierung aus Rückstellungen-gegenwerten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ kurzfristige Fremdfinanzierung (Kontokorrent-, Lieferantenkredit) ➤ langfristige Fremdfinanzierung (Darlehen mit einer Laufzeit von mindestens 5 Jahren, Industrieobligationen)

Abiturschwerpunkte 2026

5.3.4 Langfristige Fremdfinanzierung von Investitionen/Sicherheiten im Rahmen der Fremdfinanzierung mit Trainingsaufgaben und Musterlösungen zur langfristigen Fremdfinanzierung/Leverage-Effekt

➤ **Nominalzins/effektiver Jahreszins¹**

Eine Vergleichbarkeit von verschiedenen Darlehensangeboten kann man nur durch Gegenüberstellung der jeweiligen Effektivverzinsung erreichen.

F	<p>Nominalzinssatz p. a.</p> <p>Gibt lediglich die Verzinsung des Darlehens ohne Berücksichtigung von weiteren Kosten für das Darlehen an und dient zur Berechnung der Zinszahlungen.</p> $\text{Zinsen pro Jahr} = (\text{Rest-})\text{Schulden am Jahresanfang} \cdot \frac{\text{Nominalzinssatz}}{100}$
F	<p>effektiver Jahreszinssatz</p> <p>Gibt die Gesamtkosten² des Kredits pro Jahr in Prozent an. Vereinfacht lässt sich der anfängliche effektive Jahreszinssatz (für das 1. Jahr) näherungsweise z. B. durch folgende Formeln bestimmen:</p> $\text{Berechnung des effektiven Jahreszinssatzes (mit Disagio}^3) = \frac{\left(\text{Nominalzinssatz} + \frac{\text{Zinssatz des Disagios}}{\text{Laufzeit in Jahren}} \right)}{100 - \text{Zinssatz des Disagios}} \cdot 100$ <p>bzw.</p> $\frac{\left(\text{Nominalzinsen} + \frac{\text{Disagio}}{\text{Laufzeit in Jahren}} \right)}{\text{Auszahlungsbetrag}} \cdot 100$

1 Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die Zinszahlungen jeweils am Jahresende erfolgen.

2 Zu den Gesamtkosten gehören z. B. die gesamten Zinszahlungen, das Disagio und weitere Gebühren.

3 Disagio (Damnum) = Beispiel: Beträgt die Darlehenshöhe 200.000 € und das Disagio 4 %, dann beträgt das Disagio 8.000 €, d. h., man bekommt nur 192.000 € an finanziellen Mitteln ausgezahlt. Dies entspricht einer Auszahlung von 96 %.

► **Tipps: Gewinnverwendungsrechnung¹/offene Selbstfinanzierung mit Standardbeispiel**

Beispiel:

Der vorläufige Jahresabschluss **vor Berücksichtigung der Verwendung des Jahresergebnisses** enthält folgende Informationen: Gezeichnetes Kapital 45.000.000 €, Kapitalrücklage 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	§ 150 (2) AktG: Gesetzliche Rücklage 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.	Maximal notwendige gesetzliche Rücklage: 10 % des Grundkapitals 4.500.000 € – bislang gebildete gesetzliche Rücklage 1.000.000 € – bislang gebildete Kapitalrücklage 3.000.000 € = noch zu bildende gesetzliche Rücklage im Laufe der Jahre durch Vorstand/Aufsichtsrat (Obergrenze) 500.000 €	Jahresüberschuss 6.000.000 € – Verlustvortrag (Vorjahr) 0 € = Zwischensumme 1 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!)		Die dann zu bildende maximale gesetzliche Rücklage in dem entsprechenden Jahr: 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 2 5.700.000 €

¹ 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.

➤ **Vor- und Nachteile offener Selbstfinanzierung (Innenfinanzierung)**

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Innenfinanzierung ist die sicherste Art der Finanzierung, da das (Eigen-)Kapital im Unternehmen bleibt. ➤ Keine Zins- und Tilgungszahlungen, dadurch wird die Liquidität geschont. ➤ Unabhängigkeit von Gläubigern bleibt bestehen. ➤ Erhöhung der Kreditwürdigkeit, Kreditsicherheiten sind nicht erforderlich. ➤ Keine Verschiebung von Mehrheitsverhältnissen. ➤ Kostenlos (keine Emissionskosten oder Bearbeitungsgebühren). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unzufriedenheit von Aktionären, die an einer hohen Dividendenausschüttung interessiert sind. ➤ Attraktivität der Aktie sinkt durch Vermeidung einer Dividendenausschüttung. ➤ Keine langfristige Planungssicherheit, da die Höhe u. a. von der Gewinnerzielung abhängig ist. ➤ Ist nicht formfrei, da über die Verwendung des Bilanzgewinns auf der Hauptversammlung der Aktionäre entschieden wird. ➤ Fehlinvestitionen sind möglich, da eine Kontrollinstanz fehlt.

➤ **Vergleich offener und stiller Selbstfinanzierung**

Vorteile der stillen im Vergleich zur offenen Selbstfinanzierung
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Steuerstundung, da gewinnabhängige Steuern erst bei Auflösung der stillen Rücklage fällig werden. ➤ Schutz von Gläubigern aufgrund des Prinzips der Vorsicht. ➤ Vorstand/Aufsichtsrat haben die Möglichkeit, den Bilanzgewinn durch Ausnutzung von Bewertungsspielräumen zu beeinflussen. Dadurch können den Aktionären Gewinnanteile vorenthalten werden. ➤ Möglichkeit der Verschleierung einer Verlustsituation durch Auflösung stiller Rücklagen in Krisenzeiten. ➤ Unterliegt keinem Formzwang.



5.3.5.3 Trainingsaufgabe mit Musterlösung zur Selbstfinanzierung

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 213ff. vergleichen.**



Arbeitsauftrag 1: Gewinnverwendung/offene Selbstfinanzierung¹

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.

¹ **Tipp:** Schema zur Verwendung des Jahresüberschusses in Kapitel 5.3.5.1 auf Seite 147ff.

➤ **Kritik zum Kapazitätserweiterungseffekt (Lohmann-Ruchti-Effekt)**

- Da die dargestellten Annahmen in der Realität häufig nicht erfüllt sind, ist die Aussagefähigkeit des Kapazitätserweiterungseffekts stark eingeschränkt.
- Eine Kapazitätserweiterung ist nur sinnvoll, wenn auch entsprechende Absatzchancen bestehen.
- Die Kapazitätserweiterung bringt zusätzliche Kosten mit sich, z.B. durch zusätzliche Arbeitskräfte oder die Vergrößerung der Lagerkapazität.
- Die Abschreibungsgegenwerte stehen nicht immer sofort in flüssiger Form zur Verfügung, sondern sind zunächst in Forderungen gebunden.

Beispiel zum Kapazitätserweiterungseffekt (Lohmann-Ruchti-Effekt):

Ein Unternehmen kauft an vier aufeinanderfolgenden Jahren einen Lkw für 200.000 € aus eigenen Mitteln, 4 Jahre Nutzungsdauer, lineare Abschreibung. Weiterhin gelten die vorstehend abgedruckten Annahmen:

Abschreibungen pro Jahr in € für:	31.12.01	31.12.02	31.12.03	31.12.04	31.12.05	31.12.06	31.12.07	31.12.08	...
1. Lkw (Anschaffung am 01.01.01)	50.000	50.000	50.000	50.000	1. Lkw ist abgeschrieben				
2. Lkw (Anschaffung am 01.01.02)		50.000	50.000	50.000	50.000	2. Lkw ist abgeschrieben			
3. Lkw (Anschaffung am 01.01.03)			50.000	50.000	50.000	50.000	3. Lkw ist abgeschrieben		
4. Lkw (Anschaffung am 01.01.04)				50.000	50.000	50.000	50.000	4. Lkw ist abgeschrieben	
5. Lkw (Reinvestition am 01.01.04)				50.000	50.000	50.000	50.000	5. Lkw ist abgeschrieben	
6. Lkw (Reinvestition am 01.01.05)					50.000	50.000	50.000	50.000	
7. Lkw (Reinvestition am 01.01.06)						50.000	50.000	50.000	
8. Lkw (Reinvestition am 01.01.06)						50.000	50.000	50.000	
9. Lkw (Reinvestition am 01.01.07)							50.000	50.000	
10. Lkw (Reinvestition am 01.01.08)								50.000	
11. Lkw (Reinvestition am 01.01.08)								50.000	
Summe jährliche Abschreibung in €	50.000	100.000	150.000	250.000	250.000	300.000	300.000	300.000	
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Liquide Mittel am Jahresende in €	50.000	150.000	300.000	350.000	400.000	300.000	400.000	300.000	
- Reinvestition in €	0	0	200.000	200.000	400.000	200.000	400.000	200.000	
Restliche liquide Mittel in €	50.000	150.000	100.000	150.000	0	100.000	0	100.000	
Anzahl Lkws	1	2	3	5	5	6	6	6	

Auswertung des Beispiels:

Die lineare Abschreibung pro Lkw beträgt 50.000 € pro Jahr. Sobald aus den Abschreibungsrückflüssen wieder 200.000 € an flüssigen Mitteln zur Verfügung stehen, wird entweder ein abgeschriebener Lkw ersetzt oder ein weiterer hinzugekauft. Zeitweise befinden sich dann maximal sechs Lkws im Fuhrpark.



➤ **Trainingsaufgaben zur Kapitalfreisetzung und zum Kapazitätserweiterungseffekt (Lohmann-Ruchti-Effekt)**

Die Verpro AG kauft am 01.01.01 vier Lastkraftwagen (Lkws) zu Anschaffungskosten zu je 200.000 € aus eigenen Mitteln. Die Nutzungsdauer beträgt 5 Jahre, die Abnutzung erfolgt gleichmäßig, daher werden die Lkws linear über 5 Jahre abgeschrieben. Die erwirtschafteten Abschreibungsrückflüsse werden jeweils zu Beginn des neuen Jahres reinvestiert.

Arbeitsauftrag 1: Finanzierung durch Kapitalfreisetzung

In der Position Sachanlagen der Verpro AG befindet sich ein nicht genutztes Grundstück. Die Anschaffungskosten betragen vor 10 Jahren 100.000 €. Aufgrund eines stillgelegten Autobahnanschlusses, der an das Grundstück grenzt, beträgt der erzielbare Verkaufspreis für das Grundstück auch im April 02 100.000 €. Das Grundstück wird im April 02 verkauft. **Beschreiben Sie**, wie sich der Verkauf dieses Grundstücks im April 02 im Jahresabschluss 02 widerspiegelt.

Arbeitsauftrag 2: Finanzierung aus Abschreibungsrückflüssen (Kapazitätserweiterungseffekt/ Lohmann-Ruchti-Effekt)

Stellen Sie in übersichtlicher Form (z.B. in folgender Tabelle) die Entwicklung über den jährlichen Bestand an Lastkraftwagen **dar** und **erläutern Sie** Ihre Ergebnisse.

Hinweis: Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse anschließend mit der Musterlösung auf Seite 215.

Beispielklausur zur Muster-Abiturprüfung 2026

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 Seite 216ff.** und bewerten Sie Ihre Ergebnisse selbstständig mithilfe der nachfolgend beigefügten Punkteverteilung (**Seite 173f.**).
- **Hinweis:** Diese Klausur stellt nur ein Beispiel für die Abiturprüfung 2026 dar. In der Original-Klausur können auch andere Themenschwerpunkte enthalten sein (vgl. Seite 10).



Beschreibung der Ausgangssituation der Fit & Fun AG

Die Fit & Fun AG (kurz Fifu AG) stellt in ihrem Werk in Münster hochwertige Nahrungsergänzungserzeugnisse (Protein- bzw. Eiweißpulver) für den Kraftsport her. Zu diesem Produktsortiment gehören bislang klassische und allergiefreie Proteinpulver. Im Werk Dortmund stellt die Fifu AG verschiedene Sportgeräte, z. B. Crosstrainer und Laufbänder, her. Zu den Kunden der Fifu AG gehören sowohl Fitnessstudios als auch Endverbraucher. Die Aktien der Fifu AG werden an der Börse gehandelt.

Das Unternehmen verfolgt das Ziel, langfristig erfolgreich am Markt zu bestehen. Dabei ist man sich im Vorstand der ökologischen Verantwortung als Industriebetrieb bewusst. Die Fifu AG blickt auf viele erfolgreiche Geschäftsjahre zurück, doch zunehmende Konkurrenz und gestiegene Kosten belasten die wirtschaftliche Situation des Unternehmens etwa seit März 2026.

Dennoch ist die Unternehmensleitung optimistisch: Der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Fifu AG ist es gelungen, ein innovatives, nahezu kalorienfreies Proteinpulver ohne Zusatz von künstlichen Zusatzstoffen oder Süßungsmitteln zu entwickeln, das „Power-muscle-zero“ (kurz: PMZ). Zudem hat ein Marktforschungsinstitut, das von der Fifu AG damit beauftragt wurde, die Absatzchancen für das PMZ zu erforschen, der Fifu AG erfreuliche Ergebnisse für die Produkteinführung vorhergesagt. Auch Marktstudien (Anlage 1) bestätigen ein globales Wachstum des Marktes für Eiweißpulver.

Für die Herstellung und den Verkauf der Produkte stehen im Frühjahr 2026 betriebswirtschaftliche Entscheidungen an: Für die Einführung des neuen Proteinpulvers PMZ müssen absatzpolitische Entscheidungen getroffen werden. Zudem hält der Vorstand der Fifu AG Maßnahmen zur Kostensenkung im Produktionsprozess der Sportgeräte im Werk Dortmund für dringend erforderlich. (**Aufgabe 1**)

Die geplante Herstellung des neuen Proteinpulvers PMZ erfordert die Anschaffung einer neuen Filteranlage für das Werk Münster, da für die Herstellung des PMZ ein spezielles Filterverfahren notwendig ist. Für die Investitionsentscheidung sollen die statischen und dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung herangezogen werden (**Aufgabe 2**).

Sowohl für die Investition in die neue Filteranlage für das Proteinpulver PMZ als auch für weitere Rationalisierungsinvestitionen, die zur Kostensenkung und damit zu einer Verbesserung der Konkurrenzsituation beitragen sollen, werden in der Fifu AG erhebliche finanzielle Mittel benötigt. Diese sollen durch Innenfinanzierung aus eigenen Mitteln finanziert werden, da für das Geschäftsjahr 2025 ein noch vergleichsweise hoher Jahresüberschuss erwirtschaftet werden konnte (**Aufgabe 3**).

Hinweis:

Rechnerische Lösungen sind auf zwei Stellen hinter dem Komma kaufmännisch zu runden. Rechenwege sind nachvollziehbar anzugeben.

Punkteverteilung Beispielklausur: Muster-Abiturprüfung 2026

Nr.	Punkte Anforderungsbereich I	Punkte Anforderungsbereich II	Punkte Anforderungsbereich III	Summe	Eigene Punktzahl
1.1.1	8			8	
1.1.2	4	6		10	
1.2			12	12	
1.3.1	6			6	
1.3.2		6	3	9	
1.4.1	7			7	
1.4.2	8			8	
1.4.3		10		10	
Summe Aufgabe 1	33	22	15	70	
2.1.1		18		18	
2.1.2			12	12	
2.2.1	16			16	
2.2.2		4		4	
2.2.3			4	4	
2.3		9		9	
Summe Aufgabe 2	16	31	16	63	
3.1.1	6			6	
3.1.2		12		12	
3.1.3	4			4	
3.2.1		10		10	
3.2.2			8	8	
3.2.3	6			6	
3.2.4		13		13	
Summe Aufgabe 3	16	35	8	59	
Summe Punkte in Aufgaben	65	88	39	192	
Prozent Punkte in Aufgaben	33,85 %	45,83 %	20,31 %	100,00 %	
Darstellungsleistung				18	
Gesamtsumme zur Notenfindung				210	

Arbeitsauftrag 3:

	Auswertung der Kennzahlen	Beurteilung der Kennzahlen
Vermögensstruktur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Das Anlagevermögen ist vom Vorjahr zum Berichtsjahr um 1,5 Mio. € (von 61,95% auf 66,78%) gestiegen, während das gesamte Umlaufvermögen um 163.650 € (von 38,05% auf 33,22%) gesunken ist. ➤ Die Robotics AG hat im Berichtsjahr vermutlich eine wachstumsorientierte Investitionspolitik verfolgt. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei der Robotics AG handelt es sich branchenbedingt um ein anlageintensives Unternehmen mit hoher Fixkostenbelastung. Daher muss das Unternehmen um eine gute Auslastung bestrebt sein. Da es weitgehend Universalmaschinen zur Produktion einsetzt, wird die Gefahr, auf Nachfrageänderungen nicht flexibel reagieren zu können, begrenzt. ➤ Das Anlagevermögen wird mit langfristigem Kapital finanziert, die goldene Bankregel wird eingehalten.
Kapitalstruktur	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die maximale Rücklagenbildung durch Vorstand/Aufsichtsrat führte zu einer Erhöhung des Eigenkapitals um 528.000 € (+ 5,59%). ➤ Das Fremdkapital ist um 808.350 € (+ 25,72%) gestiegen. ➤ Das zusätzliche Eigen- und langfristige Fremdkapital wurde zur Finanzierung der Investition im Anlagevermögen benötigt. ➤ Der Verschuldungsgrad der Robotics AG hat sich im Berichtsjahr von 33,27% auf 39,61% erhöht. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Eigenkapitalquote ist in der Robotics AG mit 71,63% sehr hoch und damit positiv zu beurteilen, d. h., das Unternehmen ist weitgehend unabhängig von seinen Gläubigern. ➤ Der Verschuldungsgrad ist mit 39,61% im Berichtsjahr sehr gering, die vertikale Kapitalstrukturregel wird mehr als eingehalten. ➤ Die zusätzliche Aufnahme von Fremdkapital führte zu einem positiven Leverage-Effekt, da die Eigenkapitalrentabilität von 9,71% auf 10,87% gestiegen ist.
Investierung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Deckungsgrad I ist von 121,13% (Vorjahr) auf 107,27% (Berichtsjahr) gesunken, der Deckungsgrad II ist von 141,44% auf 130,71% gesunken. ➤ Die Investitionen in das Anlagevermögen, die aufgrund der guten Absatzlage notwendig waren, führten zu einer Verschlechterung dieser Kennzahlen. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Das gesamte Anlagevermögen und ein Teil der Vorräte können durch Eigenkapital gedeckt werden. Die goldene Bilanzregel (enge Fassung) wird eingehalten. ➤ Obwohl vom Vor- zum Berichtsjahr eine Verschlechterung der Deckungsgrade eingetreten ist, besitzt das Unternehmen immer noch eine große Unabhängigkeit gegenüber seinen Gläubigern.
Liquidität	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alle drei Liquiditätsgrade haben im Vergleich vom Vorjahr zum Berichtsjahr zwar abgenommen, es wird jedoch nur der für die einzugsbedingte Liquidität geforderte Normwert von 100% im Berichtsjahr nicht eingehalten. ➤ Das könnte daran liegen, dass die flüssigen Mittel und Forderungen gesunken sind, das kurzfristige Fremdkapital hingegen zugenommen hat. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Liquidität 2. Grades liegt unter dem Normwert. Die Deckung des kurzfristigen Fremdkapitals kann im Berichtsjahr erst unter Hinzuziehung der Vorräte erreicht werden. Allerdings sind gerade die Liquiditätskennzahlen, z. B. aufgrund der Stichtags-Bezogenheit der Daten, wenig aussagekräftig. ➤ Bei den Liquiditäten 1. und 3. Grades werden die Normwerte erfüllt. Ggf. könnte man versuchen, eine schnellere Auftragsabwicklung zu erreichen, oder eine Umschuldung von kurz- in längerfristige Schulden vornehmen, um die einzugsbedingte Liquidität zu verbessern.
Rentabilität	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sowohl die Eigenkapitalrentabilität (Steigerung von 9,71% auf 10,87%) als auch die Gesamtkapitalrentabilität (Steigerung von 7,73% auf 8,51%) haben vom Vor- zum Berichtsjahr zugenommen, nur die Umsatzrentabilität ist leicht (von 3,69% auf 3,58%) gesunken. ➤ Der Gewinn je Aktie konnte vom Vorjahr im Vergleich zum Berichtsjahr um 10 Cent je Aktie auf 66 Cent je Aktie gesteigert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Verzinsung des durchschnittlich investierten Eigenkapitals ist mit 10,87% im Berichtsjahr im Vergleich zu einer risikoarmen Kapitalanlage als sehr positiv zu bewerten. Auch im Vergleich mit dem erwarteten Zielwert der Branche von 6% schneidet die Robotics AG sehr gut ab. ➤ Die Steigerung der GKR kann auf ein höheres Jahresergebnis zurückgeführt werden, was mit dem ROI belegt werden kann. ➤ Bei der Umsatzrentabilität (liegt im Berichtsjahr bei 3,58%) wird der Normwert von 5% nicht erreicht, was aber unter Berücksichtigung der anderen Kennzahlen nicht stark negativ ins Gewicht fällt.
Cashflow	<p>Im Berichtsjahr stehen der Robotics AG 2.167.600 € an selbst erwirtschafteten Mitteln aus dem Jahresüberschuss und den Abschreibungen¹ für Investitionen, zur Schuldentilgung und zur Dividendenausschüttung zur Verfügung.</p>	<p>Der Cashflow ist im Berichtsjahr um 571.600 € höher als im Vorjahr. Daher haben sich die Innenfinanzierungskraft und Verschuldungsfähigkeit der Robotics AG verbessert.</p>

¹ Zuführungen zu langfristigen Rückstellungen lagen nicht vor.

Auswertung des Betriebsabrechnungsbogens:

Beurteilung (III) der festgestellten Abweichungen: Insgesamt liegt für das Geschäftsjahr 01 eine Kostenunterdeckung im BAB in Höhe von 69.995 € vor, d.h., die Gemeinkosten waren insgesamt höher als sie normalerweise hätten sein sollen. In der Kostenstelle Material liegt allerdings sogar eine Kostenüberdeckung in Höhe von 6.105,56 € vor. Hier hat der Kostenstellenleiter gut gewirtschaftet. Sollte dauerhaft mit einer Kostenüberdeckung in der Kostenstelle Material zu rechnen sein, könnte der Materialgemeinkostenzuschlagssatz gesenkt werden, was sich positiv auf die Gestaltung des Verkaufspreises und damit auf die Nachfrage auswirken könnte. Allerdings sind in den anderen Kostenstellen Kostenunterdeckungen zu erkennen. Besonders hoch ist die Kostenunterdeckung in der Kostenstelle Fertigung (– 40.722,22 €). Preissteigerungen z.B. bei Hilfsstoffen (Preisabweichungen) könnten eine mögliche Ursache sein oder ein Mehrverbrauch aufgrund einer verbesserten Auftragslage (Beschäftigungsabweichungen), für die der Kostenstellenleiter i. d. R. nicht verantwortlich gemacht werden kann. Es wäre allerdings auch möglich, dass die Fertigungsgemeinkosten höher ausgefallen sind, als sie es normalerweise sollten, weil Fehler bei der Produktion entstanden sind, die zu einem Mehrverbrauch geführt haben, schlechte Motivation der Mitarbeiter oder ähnliches (Verbrauchsabweichungen). Diese Kostenabweichungen hätte der Kostenstellenleiter zu verantworten. Für genauere Analysen wäre eine Abweichungsanalyse sinnvoll, die aber gemäß unterrichtlicher Vorgaben nicht vorgesehen ist. Daher muss es hier bei Vermutungen bleiben. Die Abweichungen in den Kostenstellen Verwaltung (– 16.499,44 €) und Vertrieb (– 18.878,89 €) könnten ebenfalls auf Preis-, Beschäftigungs- oder Verbrauchsabweichungen zurückzuführen sein. Sollten die Kostenunterdeckungen in den Kostenstellen Fertigung, Verwaltung und Vertrieb nicht behoben werden können, müssten die jeweiligen Gemeinkostenzuschlagssätze angehoben werden, damit der Betrieb kostendeckend arbeitet.

Arbeitsauftrag 2: Kostenträgerstückrechnung – Zuschlagskalkulation Hanteln**2.1 Kostenträgerstückrechnung als Zuschlagskalkulation (Vor- und Nachkalkulation): Hanteln**

Erstellung des Angebotspreises für ein Hantelpaar, **Berechnung** des tatsächlichen Gewinns in € und %:

Brad Stark e. K.: Kostenträgerstückrechnung für ein Hantelpaar: Zuschlagskalkulation

Kalkulationsschema	Normal-Gemeinkosten-zuschlagssatz	Vorkalkulation	Ist-Gemeinkosten-zuschlagssatz	Nachkalkulation	Kostenabweichung
Fertigungsmaterial		3,50 €		3,50 €	0,00 €
+ Materialgemeinkosten	20,00 %	0,70 €	18,03 %	0,63 €	0,07 €
= Materialkosten		4,20 €		4,13 €	0,07 €
Fertigungslöhne		2,72 €		2,72 €	0,00 €
+ Fertigungsgemeinkosten	110,00 %	2,99 €	126,29 %	3,44 €	– 0,45 €
+ SEK Fertigung		0,00 €		0,00 €	0,00 €
= Fertigungskosten		5,71 €		6,16 €	– 0,45 €
Herstellkosten		9,91 €		10,29 €	– 0,38 €
+ Verwaltungsgemeinkosten	8,50 %	0,84 €	9,70 %	1,00 €	– 0,16 €
+ Vertriebsgemeinkosten	8,00 %	0,79 €	9,42 %	0,97 €	– 0,18 €
+ SEK Vertrieb		0,00 €		0,00 €	0,00 €
= Selbstkosten		11,54 €		12,26 €	– 0,72 €
+ Gewinn	5,00 %	0,58 €	– 1,14 %	– 0,14 €	
= Barverkaufspreis		12,12 €		12,12 €	
+ Kundenskonto	2,00 %	0,26 €			
+ Vertreterprovision	3,00 %	0,38 €			
= Zielverkaufspreis		12,76 €			
+ Kundenrabatt	8,00 %	1,11 €			
= Angebotspreis		13,87 €			

Situation 4: Entscheidung über die Annahme eines Zusatzauftrages

Vorschlag bezüglich der Annahme des Zusatzauftrages:

Zusatzauftrag über 100 Fahrzeugachsen „Flexi“:

Umsatzerlöse (100 Stück · 10.000 €/Stück)	1.000.000 €
– variable Kosten (100 Stück · 8.400 €/Stück)	840.000 €
= Deckungsbeitrag (des Zusatzauftrages)	160.000 €

Der Zusatzauftrag führt zu einem positiven Deckungsbeitrag. Das Betriebsergebnis wird um 160.000 € erhöht. Das liegt daran, dass die Kapazität besser ausgenutzt wird und sich die Fixkosten auf eine größere Menge verteilen. Da die Kapazität ausreicht, sollte der Zusatzauftrag unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten angenommen werden.

Allerdings kommt der Kunde aus Griechenland, das sich derzeit von der Schuldenkrise noch nicht vollständig erholt hat, sodass man ggf. Abschlags- oder Vorauszahlung vereinbaren sollte. Falls sich die Geschäftsverbindung dauerhaft positiv gestaltet, könnte dadurch die Autotec AG ihren Marktanteil in Europa vergrößern. Unter diesen Aspekten sollte der Zusatzauftrag angenommen werden.

Situation 5: Entscheidungen zur Eigenfertigung bzw. zum Fremdbezug

Situation 5.1: Eigenfertigung oder Fremdbezug der Schaltgetriebe

Entscheidung: Eigenfertigung bzw. Fremdbezug bei ausreichender Kapazität

Da eine ausreichende Kapazität vorhanden ist, müssen die variablen Stückkosten bei Eigenfertigung mit dem Bezugspreis bei Fremdbezug verglichen werden:

Fremdbezug:		Eigenfertigung:		Gemeinkosten	
			Einzelkosten	fixe Kosten	variable Kosten
Listeneinkaufspreis	1.000 €	Kostenstellen			
Skonto	2%	Material	400 €	15 €	50 €
Rabatt	10%	Fertigung	250 €	40 €	120 €
Frachtkosten	50 €	Verwaltung/Vertrieb		30 €	

Kosten Fremdbezug in €/Stück:

Listeneinkaufspreis	1.000,00
– Rabatt	100,00
= Zieleinkaufspreis	900,00
– Skonto	18,00
= Bareinkaufspreis	882,00
+ Transportkosten	50,00
= Einstandspreis	932,00

Kosten Eigenfertigung in €/Stück:

MEK	400,00
+ variable MGK	50,00
+ FEK	250,00
+ variable FGK	120,00
= variable HK	820,00

Die **Schaltgetriebe** sollten weiterhin selbst hergestellt werden, da die variablen Stückkosten bei Eigenfertigung unterhalb des Fremdbezugspreises liegen. Das Unternehmen wird besser ausgelastet und bleibt flexibler.

Situation 5.2: Eigenfertigung oder Fremdbezug der Kunststoffverkleidungen für die Mittelkonsolen

Ermittlung: Eigenfertigung bzw. Fremdbezug bei nicht ausreichender Kapazität

Die Eigenfertigung ist wirtschaftlich sinnvoller als der Fremdbezug, wenn die relative Kostenersparnis bei Eigenfertigung positiv ist.

Da maximal 5.000 Stunden (300.000 Minuten) zur Verfügung stehen, können nicht alle Kunststoffverkleidungen selbst hergestellt werden.

Es werden die Produkte vorgezogen, die den höchsten engpassbezogenen Kostenvorteil bringen.

Die Kapitalwerte können alternativ auch folgendermaßen berechnet werden (hier am Beispiel für Anlage I bei einem Kalkulationszinssatz von 5 %):

- Entweder durch Multiplikation der Einzahlungsüberschüsse mit dem jeweiligen Abzinsungsfaktor und Addition der Einzelergebnisse zum Kapitalwert:

$$\text{Kapitalwert Anlage I (i = 5\%)} = -1.000.000 \cdot 1 + 408.000 \cdot 0,9524 + 408.000 \cdot 0,9070 + 408.000 \cdot 0,8638 + 100.000 \cdot 0,8638 = 197.445,60 \text{ €}$$

- oder durch Multiplikation der jährlich in unterschiedlicher Höhe anfallenden Einzahlungsüberschüsse mit dem jeweiligen Abzinsungsfaktor und des gleichbleibenden Einzahlungsüberschusses mit dem Rentenbarwertfaktor sowie Addition der Einzelergebnisse zum Kapitalwert:

$$\text{Kapitalwert Anlage I (i = 5\%)} = -1.000.000 \cdot 1 + 408.000 \cdot 2,7232 + 100.000 \cdot 0,8638 = 197.445,60 \text{ €}$$

Arbeitsauftrag 3

3.1 Für Anlage I den internen Zinssatz mithilfe der Formellösung:

$$\text{Interner Zinssatz I} = 0,05 - 197.445,60 \cdot \frac{(0,12 - 0,05)}{(51.155,20 - 197.445,60)} = 0,1445$$

Das entspricht einem internen Zinssatz von 14,45 %

3.2 Für Anlage II den internen Zinssatz mithilfe der mathematischen Lösung:

$$y = m \cdot x + b, \text{ wobei } m = \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)}$$

Punkt 1 (0,05; 135.576,74), Punkt 2 (0,12; 21.184,92)

$$m = \frac{(21.184,92 - 135.576,74)}{(0,12 - 0,05)} = -1.634.168,86$$

Um b auszurechnen, setzt man z. B. Punkt 1 in $y = m \cdot x + b$ ein und löst nach b auf:

$$135.576,74 = -1.634.168,86 \cdot 0,05 + b, \text{ daraus folgt } b = 217.285,18$$

Daher gilt: $y = -1.634.168,86 \cdot x + 217.285,18$

Da der interne Zinssatz einem Kapitalwert von null entspricht, setzt man nun für y den Wert null ein:

$$0 = -1.634.168,86 \cdot x + 217.285,18, \text{ daraus folgt } x = 0,1330$$

Dies entspricht einem internen Zinssatz für Anlage II von 13,30 %.

Arbeitsauftrag 4

Entscheidung: Bereits an der Höhe der Kapitalwerte erkennt man, dass Anlage I zu einem besseren Ergebnis führt als Anlage II, da sowohl bei einem Abzinsungsfaktor zum Zinssatz von 5 % als auch bei einem Zinssatz von 12 % die Kapitalwerte von Anlage I höher sind.

Angesichts der angestrebten Mindestrendite von 6 % wäre die Anschaffung beider Alternativen sinnvoll. Da Anlage I jedoch mit 14,45 % die höhere Verzinsung erwirtschaftet als Anlage II mit einem internen Zinssatz von 13,30 %, sollte Anlage I unter rein wirtschaftlichen Aspekten vorgezogen werden. Dies entspricht auch der Investitionsentscheidung nach den statischen Verfahren.

Weiterhin ist die Kapazität bei Anlage I höher als bei Anlage II, sodass die Verpro AG auch in der Lage wäre, 500.000 Flaschen zusätzlich für den Kunden zu produzieren. Außerdem können mit Anlage I höherwertige Spezialflaschen hergestellt werden als mit Anlage II, was dem Image des Kunden der Verpro AG, einem Hersteller exklusiver Spirituosen, entgegenkäme.

Winkler

Formelsammlung

für die abiturrelevanten Schwerpunkte 2026
zum Abiturtraining Betriebswirtschaftslehre
für das Berufskolleg – Berufliches Gymnasium

NRW 2026



Merkur 
Verlag Rinteln