

Markus Bauder, Thomas Paaß, Christian Seifritz

Holzer Stofftelegramme – Wirtschaftsgymnasium

Volks- und Betriebswirtschaftslehre mit wirtschaftlichem
Rechnungswesen

Baden-Württemberg

12. Auflage

Die in diesem Produkt gemachten Angaben zu Unternehmen (Namen, Internet- und E-Mail-Adressen, Handelsregistereintragungen, Bankverbindungen, Steuer-, Telefon- und Faxnummern und alle weiteren Angaben) sind i. d. R. fiktiv, d. h., sie stehen in keinem Zusammenhang mit einem real existierenden Unternehmen in der dargestellten oder einer ähnlichen Form. Dies gilt auch für alle Kunden, Lieferanten und sonstigen Geschäftspartner der Unternehmen wie z. B. Kreditinstitute, Versicherungsunternehmen und andere Dienstleistungsunternehmen. Ausschließlich zum Zwecke der Authentizität werden die Namen real existierender Unternehmen und z. B. im Fall von Kreditinstituten auch deren IBANs und BICs verwendet.

Zusatzmaterialien zu „Holzer Stofftelegramme – Wirtschaftsgymnasium, Volks- und Betriebswirtschaftslehre mit wirtschaftlichem Rechnungswesen“

Für Lehrerinnen und Lehrer:

Lösungen zum Schulbuch: 978-3-427-15166-1

Lösungen zum Schulbuch Download: 978-3-427-15171-5



BiBox Einzellizenz für Lehrer/-innen (Dauerlizenz): 978-3-427-15131-9

BiBox Kollegiumslizenz für Lehrer/-innen (Dauerlizenz): 978-3-427-15136-4

BiBox Kollegiumslizenz für Lehrer/-innen (1 Schuljahr): 978-3-427-15141-8

inkl. E-Book

Für Schülerinnen und Schüler



BiBox Einzellizenz für Schüler/-innen (1 Schuljahr): 978-3-427-15146-3

BiBox Klassensatz PrintPlus (1 Schuljahr): 978-3-427-15161-6

inkl. E-Book

© 2023 Westermann Berufliche Bildung GmbH, Ettore-Bugatti-Straße 6-14, 51149 Köln
www.westermann.de

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen bzw. vertraglich zugestandenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Nähere Informationen zur vertraglich gestatteten Anzahl von Kopien finden Sie auf www.schulbuchkopie.de.

Für Verweise (Links) auf Internet-Adressen gilt folgender Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle wird die Haftung für die Inhalte der externen Seiten ausgeschlossen. Für den Inhalt dieser externen Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich. Sollten Sie daher auf kostenpflichtige, illegale oder anstößige Inhalte treffen, so bedauern wir dies ausdrücklich und bitten Sie, uns umgehend per E-Mail davon in Kenntnis zu setzen, damit beim Nachdruck der Verweis gelöscht wird.

Druck und Bindung: Westermann Druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

ISBN 978-3-427-15126-5

Vorwort

Liebe Schüler/-innen und Lehrer/-innen,

das vorliegende Buch gewährleistet ein **systematisches Fitnessstraining** für Unterricht + Klassenarbeit + **Abitur**.

Ein großer Vorteil: Nach Behandlung eines Themenkomplexes entfällt das aufwendige Heraussuchen der zugehörigen Abituraufgaben. Die Stoffinhalte und i.d.R. deren Reihenfolge entsprechen dem **neuen Lehrplan für Baden-Württemberg**. Alle Kapitel sind einheitlich aufgebaut und bestehen überwiegend aus den folgenden Modulen:

Stofftelegramm	Abiturwissen in Kurzform
Aufgaben	typische Fragen zum Abiturstoff (Grundwissen)
Abituraufgaben	Kapitelzugehörige Abituraufgaben (themensortiert), i.d.R. der letzten zehn Jahre, sofern noch lehrplankonform. Die Abiturprüfungen der beiden Vorjahre befinden sich komplett am Ende des Buches.

Verfasser und Verlag wünschen Ihnen viel Erfolg beim Lernen, in der Klassenarbeit und vor allem beim Abitur. Wir freuen uns, wenn das vorliegende Buch für Sie eine entscheidende Hilfe darstellt.

Viel Spaß und Glück beim Abi!

Hinweise für das schriftliche Abitur:		
BWL: Aufgaben: Sie wählen aus drei vorgelegten Aufgaben zwei aus.		Gesamtbewertungseinheiten: 120 BE
Punkte: je Aufgabe 40 Bewertungseinheiten (BE) = insgesamt 80 BE		
VWL: Aufgaben: Sie wählen aus drei vorgelegten Aufgaben zwei aus.		Gesamtarbeitszeit: 300 Minuten
Punkte: je Aufgabe 20 BE = insgesamt 40 BE		

Inhaltsverzeichnis

Betriebswirtschaftslehre Jahrgangsstufe 12 und 13

1	Beschaffung	11
1.1	Grundlagen	11
1.1.1	Beschaffungsobjekte	11
1.1.2	Gewinnbeitrag des Einkaufs/der Beschaffung	11
1.1.3	Beschaffungsziele	12
1.1.4	Sourcing-Strategien	13
1.1.5	Cross Docking	14
1.2	Beschaffungsplanung	15
1.2.1	Mengenplanung	16
1.2.1.1	ABC-Analyse	16
1.2.1.2	Optimale Bestellmenge	18
1.2.2	Zeitplanung	20
1.2.3	Aufgaben zu Kapitel 1.2	22
1.3	Lager	24
1.3.1	Funktionen – Aufgaben der Lagerhaltung	24
1.3.2	Lagerarten – Lagertechnik – Lagerorganisation	24
1.3.3	Lagerkosten – Lagerkennzahlen	26
1.3.3.1	Lagerkosten	26
1.3.3.2	Lagerkennzahlen	27
1.3.4	Aufgaben zu Kapitel 1.3	28
2	Internes Rechnungswesen	31
2.1	KLR I: Kostenanalyse	31
2.1.1	Grundlagen	31
2.1.2	Abituraufgaben	37
2.2	KLR II: Abgrenzungsrechnung	40
2.2.1	Aufgaben des betrieblichen Rechnungswesens und Grundbegriffe	40
2.2.2	Kalkulatorische Kosten	42
2.2.3	Ergebnistabelle	44
2.2.4	Abituraufgaben	45
2.3	KLR III: Kostenstellenrechnung (Vollkostenrechnung)	47
2.3.1	Kostenstellenrechnung und Gesamtkalkulation	47
2.3.2	Die Gemeinkostenproblematik der traditionellen Vollkostenrechnung	50
2.3.3	Maschinenstundensatzrechnung	53
2.4	KLR IV: Kostenträgerstückrechnung mit Normalkosten und Istkosten	57
2.4.1	Normalkosten und Istkosten	57
2.4.2	Kostenträgerstückrechnung	61
2.4.3	Abituraufgaben zu den Kapiteln 2.3 und 2.4	62
2.5	KLR V: Deckungsbeitragsrechnung (Teilkostenrechnung)	72
2.5.1	Grundlagen und Betriebsergebnismittlung	72

2.5.2	Entscheidungshilfe bei Produktionsentscheidungen	74
2.5.3	Vorteile der Deckungsbeitragsrechnung zur Zuschlagskalkulation	78
2.5.4	Abituraufgaben	79
3	Absatzmarketing	85
3.1	Einführung	85
3.1.1	Aufgaben und Ziele des Marketings – Verkäufer – Käufermarkt	85
3.1.2	Marktsegmentierung	87
3.1.3	Arten der Marktforschung – Marktkennzahlen	88
3.1.4	Lebenszyklusmodell – Portfolioanalyse	92
3.1.4.1	Lebenszyklusmodell	92
3.1.4.2	Marktwachstums-/Marktanteils-Portfolio	94
3.1.5	Aufgaben zu Kapitel 3.1	99
3.2	Produktpolitik	102
3.2.1	Sortimentspolitik – Produktionsprogramm	102
3.2.2	Produktnahe Dienstleistungen	104
3.3	Preispolitik	105
3.3.1	Kostenorientierte Preispolitik	105
3.3.2	Nachfrageorientierte Preispolitik	107
3.3.3	Konkurrenzorientierte Preispolitik	108
3.3.4	Preisstrategien	109
3.3.5	Aufgabe zu Kapitel 3.3	110
3.4	Distributionspolitik	112
3.4.1	Direkte und indirekte Absatzwege	112
3.4.2	Außendienst und Handelsvertretung	113
3.4.3	Distribution und Logistik im E-Commerce	114
3.4.4	Aufgaben zu Kapitel 3.4	116
3.5	Instrumente der Kommunikationspolitik	117
3.5.1	Grundlagen	117
3.5.2	Werbeplan	118
3.5.3	Public Relations, Sponsoring, Sales Promotion (Verkaufsförderung)	120
3.5.4	Aktuelle Kommunikationswege im Rahmen der Kommunikationspolitik	121
3.5.5	Grenzen der Werbung	122
3.5.6	Marketingmaßnahmen bewerten	124
3.5.6.1	Werbeerfolgskontrolle	124
3.5.6.2	Auswirkungen der Marketingmaßnahmen auf die Gesellschaft	126
3.6	Kapitelübergreifende Aufgaben	127
4	Investitionsentscheidungen	133
4.1	Arten von Sachinvestitionen unterscheiden	133
4.2	Statische Investitionsrechnung anwenden	134
4.3	Dynamische Investitionsrechnung anwenden	135
4.3.1	Kapitalwert einer Investition ermitteln	136
4.3.2	Differenzinvestitionsrechnung bei unterschiedlichen Anschaffungskosten durchführen	138

4.4	Aufgaben zu Kapitel 4.	140
4.5	Abituraufgaben	141
5	Rechtsformunabhängige Finanzierungsentscheidungen	148
5.1	Darlehen	148
5.1.1	Inhalte des Darlehensvertrages	149
5.1.2	Darlehensarten	150
5.1.3	Tilgungspläne verschiedener Darlehensarten vergleichen	155
5.1.4	Effektivzinssatz beim Festdarlehen ermitteln	157
5.1.5	Aufgaben zu Kapitel 5.1	157
5.2	Leasing	159
5.2.1	Leasingarten kennen	159
5.2.2	Barwertvergleich Leasing und Darlehensfinanzierung durchführen	162
5.3	Finanzierungswirkung von Abschreibungen und Rückstellungen	165
5.3.1	Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten	165
5.3.2	Finanzierung aus langfristigen Rückstellungen	170
5.4	Abituraufgaben	171
5.5	Tabelle mit Auf-, Abzinsungs- und Annuitätenfaktoren	179
6	Aktiengesellschaft mit rechtsformabhängiger Finanzierung	180
6.1	Aktiengesellschaft.	180
6.1.1	Merkmale einer Aktiengesellschaft – Firmierung	180
6.1.2	Gründung und Entstehung	181
6.1.3	Aktienarten	182
6.1.4	Organe der Aktiengesellschaft	184
6.1.5	Rechte und Pflichten der Aktionäre	189
6.1.6	Abituraufgaben	189
6.2	Offene Selbstfinanzierung (Gewinnverwendung der AG)	194
6.2.1	Eigenkapitalgliederung (-positionen).	195
6.2.2	Gewinnverwendung durchführen unter Berücksichtigung verschiedener Unternehmenssituationen	196
6.2.3	Interessen der Aktionäre, Gläubiger und Unternehmensleitung erläutern	197
6.2.4	Aufgaben zu Kapitel 6.2	198
6.3	Kapitalerhöhung bei der AG.	204
6.3.1	Ordentliche Kapitalerhöhung	205
6.3.2	Genehmigte Kapitalerhöhung	207
6.3.3	Emissionsverfahren (z. B. Bookbuilding).	209
6.3.4	Veränderung der Bilanzpositionen	211
6.3.5	Zweck und Wert des Bezugsrechts	212
6.3.6	Aufgaben zu Kapitel 6.3	216
6.4	Abituraufgaben	219
7	Jahresabschluss der Aktiengesellschaft.	224
7.1	Bestandteile des Jahresabschlusses.	224
7.2	Bewertung nach Handelsrecht	226
7.2.1	Bewertungsprinzipien.	226
7.2.2	Die vier abiturrelevanten Bewertungsfälle	238

7.2.3	Auswirkungen der Wahlrechte der Bewertung auf Bilanz und GUV.	241
7.2.4	Abituraufgaben	245
7.3	Auswertung Jahresabschluss: Bilanz- und Ergebniskennzahlen.	252
7.3.1	Grundlagen	252
7.3.2	Abituraufgaben	256
8	Automatisierung und Digitalisierung im Unternehmen	260
8.1	Auswirkungen der Digitalisierung beurteilen.	260
8.1.1	Datenmanagementsysteme	260
8.1.2	Datenaustausch mit externen Beteiligten am Unternehmen darstellen.	262
8.1.3	Datenschutz, Sicherheit und -management darstellen	263
8.1.3.1	Datenschutzvorgaben beachten.	263
8.1.3.2	Vorgaben der Datensicherheit beachten.	264
8.1.3.3	Datenmanagement darstellen	265
8.1.4	Aufgaben zu Kapitel 8.1.3	266
8.2	Elektronische Instrumente zur Kundengewinnung und -betreuung auswählen. ...	266
8.2.1	Kundenmanagementsysteme darstellen	266
8.2.2	Digitale Vertriebskanäle kennen.	267
8.2.3	Aufgaben zu Kapitel 8.2	268
8.3	Sicherheitsrisiken bei der Nutzung elektronischer Medien darstellen	268
8.4	Vor- und Nachteile der Digitalisierung kennen	269
9	Unternehmensführung	271
9.1	Regelkreislauf und Anspruchsgruppen.	271
9.2	Führungstechniken und ökonomische Theorien	277
9.2.1	Führungstechniken	277
9.2.2	Ökonomische Theorien.	278
9.2.2.1	Property-Rights-Ansatz	278
9.2.2.2	Principal-Agent-Ansatz	279
9.2.2.3	Transaktionskostenansatz der Führung	281
9.3	Führungsstile und Mitarbeitermotivation	282
9.3.1	Führungsstile	282
9.3.2	Einfluss der Psychologie auf die Mitarbeitermotivation	283
9.4	Aufgaben zu Kapitel 9.	286

Volkswirtschaftslehre Jahrgangsstufe 12 und 13

10	Verhalten der Marktteilnehmer unter Wettbewerbsbedingungen.	288
10.1	Nachfrage	288
10.2	Angebot	294
11	Preisbildung auf verschiedenen Arten von Märkten.	301
11.1	Übersicht über Arten von Märkten	301
11.2	Polypol – vollkommener Markt	303

11.3	Markteingriffe des Staates im Polypol auf dem vollkommenen Markt	308
11.4	Angebotsmonopol	313
11.5	Polypol – unvollkommener Markt	319
11.6	Angebotsoligopol	321
11.7	Abituraufgaben zu den Kapiteln 10 und 11	325
12	Ziele der Wirtschaftspolitik und Konjunktur	345
12.1	Ziele und Zielkonflikte der Wirtschaftspolitik erklären	345
12.2	Konjunktur	349
12.2.1	Idealtypischer Konjunkturverlauf	349
12.2.2	Konjunkturindikatoren	351
12.2.3	Aufgaben zu Kapitel 12.2	352
12.3	Abituraufgaben	353
13	Preisniveaustabilität und Geldpolitik	356
13.1	Europäische Währungsunion (EWU)	356
13.2	Das Europäische System der Zentralbanken (ESZB) – Europäische Zentralbank (EZB)	357
13.3	Bedeutung der Geldmenge für das Preisniveau	360
13.4	Geldschöpfung	362
13.4.1	Geldschöpfung der Zentralbank (EZB)	362
13.4.2	Geldschöpfung einer einzelnen Geschäftsbank	363
13.5	Verbraucherpreisindex – Warenkorb – Wägungsschema	365
13.6	Kaufkraft und Preisniveau	366
13.7	Inflationswirkungen – Nominallohn – Reallohn – Deflation	368
13.7.1	Ursachen von Inflation (Preisniveausteigerungen)	368
13.7.2	Auswirkungen von Inflation	368
13.7.3	Inflation und Deflation (Geldwertschwankungen)	370
13.8	Aufgaben zu den Kapiteln 13.1–13.7	371
13.9	Abituraufgaben zu den Kapiteln 13.1–13.7	373
13.10	Geldpolitische Instrumente der EZB	376
13.10.1	Offenmarktgeschäfte der EZB	376
13.10.2	Ständige Fazilitäten	382
13.10.3	Mindestreservepolitik der EZB	383
13.10.4	Übersichten: Instrumente der EZB	384
13.10.5	Probleme und Grenzen der Geldpolitik	386
13.10.6	Aufgaben zu Kapitel 13.10	388
13.11	Abituraufgaben	391
14	Wirtschaftspolitische Konzeptionen zur Konjunkturstabilisierung und Wachstumsförderung	398
14.1	Konjunkturpolitik (allgemein)	398
14.2	Nachfrageorientierte Wirtschaftspolitik	400
14.3	Angebotsorientierte Wachstumspolitik	401
14.4	Aufgaben zu Kapitel 14	402
14.5	Abituraufgaben	403

15	Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik	404
15.1	Lage auf dem Arbeitsmarkt analysieren	404
15.1.1	Die Arbeitslosenquote	404
15.1.2	Arten, Ursachen, Bekämpfung und Probleme der Arbeitslosigkeit	405
15.2	Instrumente der Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik	406
15.3	Aufgaben zu Kapitel 15	407
15.4	Abituraufgaben	408
16	Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung	411
16.1	Ursachen und Ausmaß von Umweltproblemen	411
16.2	Nachhaltige Entwicklung	415
16.3	Abituraufgaben	421
17	Verteilungspolitik	424
17.1	Einkommensverteilung erläutern	424
17.2	Verteilungspolitische Maßnahmen des Staates beurteilen	426
17.3	Aufgaben zu Kapitel 17	429
17.4	Abituraufgaben	429
18	Außenwirtschaft	431
18.1	Bedeutung des Außenhandels – Zahlungsbilanz	431
18.2	Außenhandelspolitik	434
18.3	Abituraufgaben	438
19	„Formelsammlung“	440
20	Abituraufgaben 2022	448
21	Abituraufgaben 2023	459
	Bildquellenverzeichnis	472

Betriebswirtschaftslehre Jahrgangsstufe 12 und 13

1 Beschaffung

Stofftelegramm

- Versorgung des Unternehmens mit Beschaffungsobjekten, zur Erfüllung des Betriebszwecks
- Optimierung des Beschaffungsprozesses

1.1 Grundlagen

1.1.1 Beschaffungsobjekte

Stofftelegramm

Die Beschaffungsobjekte hängen von der Art des Unternehmens und dessen Leistungen ab:

- Industrie
- Handel
- Dienstleistung
- Handwerk
- Mischunternehmen

Beschaffungsobjekte¹:

- Betriebsmittel – für die Betriebsbereitschaft (Gebäude, Grundstücke, Maschinen, Werkzeuge usw.)
- Materialien – für den Zweck
 - **Rohstoffe:** Hauptbestandteil des Produktes; **Beispiel:** Holz bei Schrankproduktion
 - **Hilfsstoffe:** Nebenbestandteile des Produkts; **Beispiel:** Leim bei Möbelproduktion
 - **Betriebsstoffe:** nicht Produktbestandteil; **Beispiele:** Strom, Benzin, Schmiermittel
 - **Fremdbauteile:** unveränderte Produktbestandteile; **Beispiele:** Schlösser, Beschläge
 - **Handelsware:** verkaufsfähige Produkte, die nicht selber hergestellt werden; **Beispiele:** Möbelpolitur, Fahrradkörbe, Fahrradhelme
 - **Halb- und Fertigerzeugnisse:** selbst hergestellte bzw. eingekaufte Produkte; **Beispiele:** Schrank, Drehkranz-Stuhl
- Dienstleistungen – für die Erfüllung des Zwecks

1.1.2 Gewinnbeitrag des Einkaufs/der Beschaffung

Stofftelegramm

Dem Einkauf eines Unternehmens gelingt es durch geschickte Verhandlungen, den Bezugspreis zu senken. Der Bezugspreis wird um 200,00 EUR zum Vormonat gesenkt. Alle anderen Zahlen bleiben gleich. Welche Auswirkung hat die Bezugspreisänderung?

¹ Beschaffungsobjekte sind z. B. Mitarbeiter – deren Beschaffung ist Aufgabe der „Personalabteilung“.

	Monat 01	Monat 02
Umsatzerlöse	12.000,00 EUR	12.000,00 EUR
– Bezugspreis	6.000,00 EUR	5.800,00 EUR
– Kosten im Unternehmen	5.000,00 EUR	5.000,00 EUR
= Gewinn	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
Bezugspreisveränderung		-3,33 %
Gewinnerhöhung		20,00 %
Bezugspreis sinkt um:	-3,33 %	
Folge: Gewinnerhöhung um	20,00 %	

$$= \frac{(6.000,00 - 5.800,00)}{6.000,00} \cdot 100 : 3,33\%$$

$$= \frac{(1.000,00 - 1.200,00)}{1.000,00} \cdot 100 : 20,00\%$$

Allgemein gilt:

- Im Einkauf liegt der Gewinn.
- Beschaffungsprozess optimieren bzw. günstiger einkaufen = Gewinn steigt

1.1.3 Beschaffungsziele

Stofftelegramm

Wirtschaftlich	Sozial	Ökologisch
<ul style="list-style-type: none"> • bedarfsgerechte Versorgung • Sicherung der Produktions- und Lieferbereitschaft • Die/der „richtige(n)“ Güter, Menge, Qualität, Zeit, Ort, Preis • Kostensenkung <ul style="list-style-type: none"> – Beschaffung – Lager – Fehlmengen • Beschaffungsflexibilität 	<ul style="list-style-type: none"> • faire Löhne • faire Arbeitsbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Abfallvermeidung • Ressourceneffizienz • Recycling • Nachhaltigkeit • Klimaschutzziele

Schnittstellen und Zielkonflikte

Absatzplan → Produktionsplan → Materialplanung
Absatzprozesse → Produktionsprozesse → Beschaffungsprozesse

- Schnittstellen zu **Absatzprozessen:** Infos aus dem Absatzbereich (Absatzpläne) bestimmen letztlich (über den Produktionsplan) den Materialbedarf.
- Schnittstellen zu **Produktionsprozessen:** Produktionsplan = Basis für Materialbedarfsermittlung

<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellen zu Finanzprozessen: • Zielkonflikte zwischen Absatz-, Produktions-, und Finanzierungsbereich möglich, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> – Vorstellung Produktionsbereich: – Vorstellung Finanzierungsbereich: – Vorstellung Absatzbereich: – Beschaffungsflexibilität: – Vermeidung von Fehlmengenkosten: 	<p>Finanzierung der Materialbeschaffung + Lagerhaltung</p> <p>stetige Produktionsbereitschaft</p> <p>Beschaffungs- und Lagerhaltungskosten minimieren; geringe Lagerbestände (Lagerkosten ↓, Kapitalbindung ↓)</p> <p>stetige Lieferbereitschaft</p> <p>jederzeit ausreichend Material zum Produzieren und Ware zum Verkauf</p> <p>Produktionsstillstand – Lieferengpässe an Kunden</p>
---	---

Zielkonflikt wirtschaftliche Ziele mit sozialen und ökologischen Zielen:

- Mögliche Argumentationsfolge:
faire Löhne und/oder Einhaltung ökologischer Standards → höhere Kosten → weniger Gewinn → höhere Preise wie die Konkurrenz → Verlust von Marktanteilen → Gefährdung des Überlebens des Unternehmens
- Alternative Argumentationsfolge:
faire Löhne → höhere Kosten → Es gelingt, diesen Zusatznutzen dem Käufer zu vermitteln (Marketing) → Dieser ist bereit, trotz höherem Preis zu kaufen. → Umsatz bleibt gleich/steigt → Gewinne/Marktanteile steigen bzw. das Überleben des Unternehmens ist gesichert

1.1.4 Sourcing-Strategien

Stofftelegamm

Beschaffungsstrategien abhängig von ...		
... der Anzahl der Lieferanten		
Single Sourcing	ein Lieferant	
	Vorteile	Nachteile
	<ul style="list-style-type: none"> • einfacher/sicherer Bestellprozess (Routine) • Rabatte • niedrige Transportkosten • geringer organisatorischer Aufwand (Rahmenverträge) • Risiko Bestellfehler gering • enge Bindung 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit • Risiko bei Produktionsausfall Lieferant • kein Wettbewerb (evtl. höherer Preis) • sinkende Innovationsbereitschaft • geringe Flexibilität bei Bedarfsschwankungen

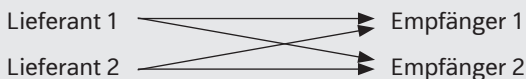
Beschaffungsstrategien abhängig von ...	
... der Anzahl der Lieferanten	
Double/Dual Sourcing	zwei Lieferanten
	Vorteile
	<ul style="list-style-type: none"> • ähnlich s. o. • Rabatte, Transportkosten • steigen
Multiple/Multi-Sourcing	viele Lieferanten
	Vorteile
	<ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerb unter den Lieferanten = günstige Einkaufspreise • Minimierung von Abhängigkeiten
... der räumlichen Zuordnung	
Local Sourcing	Beschaffungsquellen in geografischer Nähe zum Unternehmen
Global Sourcing	weltweite Suche nach Beschaffungsquellen
... Art der Zusammenarbeit	
Modular Sourcing	<p>Module (Baugruppen) werden fertig geliefert/verbaut. Lieferanten liefern Teile und Komponenten (alle Teile, die für die Produktion eines Autositzes benötigt werden).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemlieferant (Baugruppe, Modul; z. B. Autositz) • Hersteller (z. B. Auto)
System-Sourcing	<ul style="list-style-type: none"> • intensive Zusammenarbeit Lieferer – Hersteller • Weiterentwicklung des Modular Sourcing (Bereiche Forschung und Entwicklung)

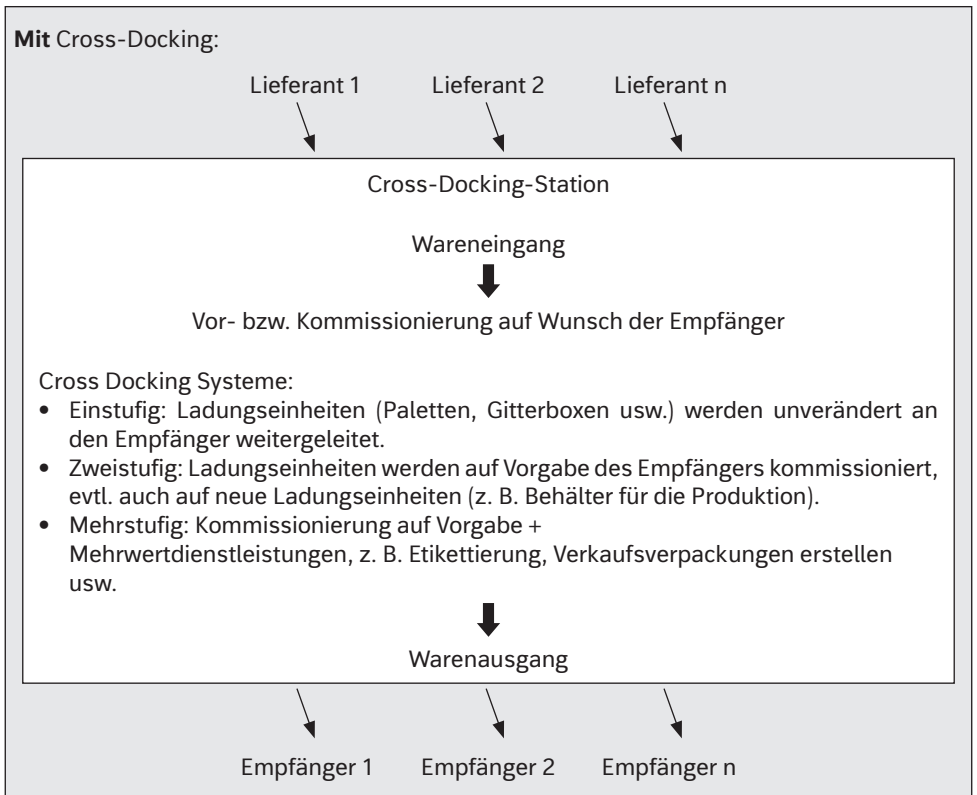
1.1.5 Cross Docking

Stofftelegramm

= Warenumschlagsart, bei der Güter des Senders (Lieferanten) über ein Logistikzentrum (Cross-Docking-Station) auf Wunsch des Empfängers (Kunden) zusammengestellt (vor- bzw. kommissioniert) werden

Ohne Cross-Docking – Jeder Lieferant liefert an jeden Empfänger:





Vorteile Cross-Docking:

- Verlagerung der Lagerlogistik auf den Dienstleister
- Flexibilität steigt
- Durchlaufzeiten sinken
- Kosten sinken

Nachteile Cross-Docking:

- Lieferkettenprobleme = Produktionsausfälle und/oder Lieferengpässe
- Störungen im synchronen Daten- und Informationsfluss = Produktionsausfälle und/oder Lieferengpässe

1.2 Beschaffungsplanung

Stofftelegramm

= Mengen- und Zeitplanung sind abhängig vom Absatz- und Produktionsplan.

1.2.1 Mengenplanung

Stofftelegramm

= Welche Güter sollen in welchen Mengen bestellt werden?

1.2.1.1 ABC-Analyse

Stofftelegramm

Methode zur Festlegung, wie viel und welche Aufmerksamkeit der Beschaffung von Gütern/ Materialien/Dienstleistungen geschenkt wird.

Kriterium: Verbrauchswert der Güter

Ziel: Einteilung von Gütern/Kunden/Lieferanten in ABC-Kategorien

Tabellarische Lösung

Vorgehen:

- ① Bestimmen des Verbrauchswertes pro Gut: Menge · Preis. Summe Gesamtverbrauchswert bilden.
- ② prozentualen Anteil eines Gutes am Gesamtverbrauchswert aller Güter bestimmen
- ③ Sortieren; Kriterium: höchster Anteil am Gesamtwert = Rang 1
- ④ Gesamtanteilswerte in Prozent kumulieren (aufaddieren)
- ⑤ A-, B-, C-Gut zuweisen entsprechend der prozentualen Schranken (z. B. A-Gut bis 80 %, B-Gut bis 95 %, C-Gut bis 100 %)
- ⑥ auf das Beschaffungsverfahren von A-, B-, C-Gütern eingehen

ABC-Analyse					
③				①	②
Rang nach Verbrauchswert	Artikelgruppe	Jahresbedarf in Stück	Preis je ME in Euro	Verbrauchswert in Euro	Verbrauchswerte in % des gesamten Verbrauchswertes
10	A01	18.000	0,05	900,00	1,12
2	A02	9.000	1,60	14.400,00	17,84
9	A03	20.000	0,08	1.600,00	1,98
4	A04	5.000	1,50	7.500,00	9,29
6	A05	700	5,50	3.850,00	4,77
5	A06	700	7,10	4.970,00	6,16
8	A07	100	22,00	2.200,00	2,73
1	A08	100	290,00	29.000,00	35,94
3	A03	5.000	2,80	14.000,00	17,35
7	A10	32.500	0,07	2.275,00	2,82
	Summe	91.100	330,70	80.695,00	100

Einteilung A, B-, C-Güter	
in Bezug auf den kumulierten Verbrauchswert	
A	80
B	95
C	100

ABC-Analyse							
						④	⑤
Artikel nach Rang sortiert	Artikelgruppe	Jahresbedarf in Stück	Preis je ME in Euro	Verbrauchswert in Euro	Verbrauchswert in % des gesamten Verbrauchswertes	Kumulierter Verbrauchswert in %	A, B, C-Gut
1	A08	100	290,00	35,94	35,94	35,94	A
2	A02	9.000	1,60	17,84	17,84	53,78	A
3	A03	5.000	2,80	17,35	17,35	71,13	A
4	A04	5.000	1,50	9,29	9,29	80,43	B
5	A06	700	7,10	6,16	6,16	86,59	B
6	A05	700	5,50	4,77	4,77	91,36	B
7	A10	32.500	0,07	2,82	2,82	94,18	B
8	A07	100	22,00	2,73	2,73	96,90	C
9	A03	20.000	0,08	1,98	1,98	98,88	C
10	A01	18.000	0,05	1,12	1,12	100,00	C

A-, B-, C-Güter Eigenschaften:

- Güter mit hohem Verbrauchswert/i. d. R. niedriger Verbrauchsmenge = A-Güter
- Güter mit mittlerem Verbrauchswert/i. d. R. mittlerer Verbrauchsmenge = B-Güter
- Güter mit niedrigem Verbrauchswert/i. d. R. hoher Verbrauchsmenge = C-Güter

⑥ Bedeutung für die Beschaffung – Beschaffungsverfahren:

A-Güter	B-Güter	C-Güter
<ul style="list-style-type: none"> • hohe Aufmerksamkeit • Lagerhaltung gering halten (Kapitalbindung) <ul style="list-style-type: none"> – JIT; JIS – Beschaffung nach Bedarf – Bestellpunktverfahren • exakte Termin-, Qualitäts-, Rechnungs-, Bestands- und Verbrauchskontrollen 	je nachdem fließende Übergänge	<ul style="list-style-type: none"> • eher weniger Aufmerksamkeit • Lagerhaltung möglich <ul style="list-style-type: none"> – regelmäßige Bestellungen – Katalog – Bestellrythmusverfahren

1.2.1.2 Optimale Bestellmenge

Stofftelegramm

Lagerhaltungskosten

- Lagerunterhaltung (Miete, Kühlung),
- Lagerverwaltung (Gehälter),
- Kosten des Lagerrisikos (Schwund, Alterung),
- Lagerzinsen

steigen mit zunehmendem Lagervorrat.

→ mengenabhängig

Bestellkosten

- Bearbeitung der Bedarfsmeldung,
- Angebotseinholung,
- Wareneingangsprüfung,
- Rechnungsprüfung

fallen pro Bestellvorgang an.

→ mengenunabhängig

ZIEL: minimale Lagerhaltungskosten

→ kleine Bestellmengen

ZIEL: minimale Bestellkosten

→ große Bestellmengen

?

Optimale Bestellmenge:

Beschaffungsmenge, bei der die Summe aus Lagerhaltungs- und Bestellkosten am niedrigsten ist

= Minimum der Gesamtkosten

= Schnittpunkt von Lagerhaltungs- und Bestellkosten

2 Internes Rechnungswesen

2.1 KLR I: Kostenanalyse

2.1.1 Grundlagen

Stofftelegramm

Abhängigkeit der Kosten von der Ausbringungsmenge (vom Beschäftigungsgrad)

Beschäftigungsgrad:
Kapazität = 100 %
tatsächl. Produktion = x %

$$\text{Beschäftigungsgrad (x \%)} = \frac{\text{tatsächl. Produktion} \cdot 100}{\text{Kapazität}}$$

Fixe Kosten

- beschäftigungsunabhängige Kosten
- **Beispiele:** *Mieten, Gehälter, Zinsen*
- **Fixe Stückkosten:** sinken bei steigender Beschäftigung (gleichbleibende gesamte Fixkosten verteilen sich auf immer mehr Stück)

Variable Kosten

- beschäftigungsabhängige Kosten
- **Bsp.:** *Fertigungsmaterial, Fertigungslöhne*
- **Variable Stückkosten:** konstant bei linearem Gesamtkostenverlauf (proportionale Kosten)

Sprungfixe Kosten

Bei fortschreitender Erhöhung des Beschäftigungsgrades steigen Fixkosten ab einer bestimmten Menge sprunghaft an und bleiben dann in dieser Höhe wieder konstant.

Mischkosten

Kosten, die sowohl fixe als auch variable Kostenbestandteile enthalten.
Beispiele: *Stromkosten, Fuhrparkkosten, Heizungskosten, Reisekosten*

Umsatzformel (Erlösformel)

Umsatz = Preis · Produktionsmenge
 $U = p \cdot x$

Gesamtkostenformel

Kosten = variable Kosten + Fixkosten
 $K = K_v + K_f$
 $K = k_v \cdot x + K_f$

Gewinnformel

Gewinn = Umsatz - Kosten
 $\text{Gewinn} = p \cdot x - (k_v \cdot x + K_f)$

Nutzenschwelle (Gewinnschwelle)

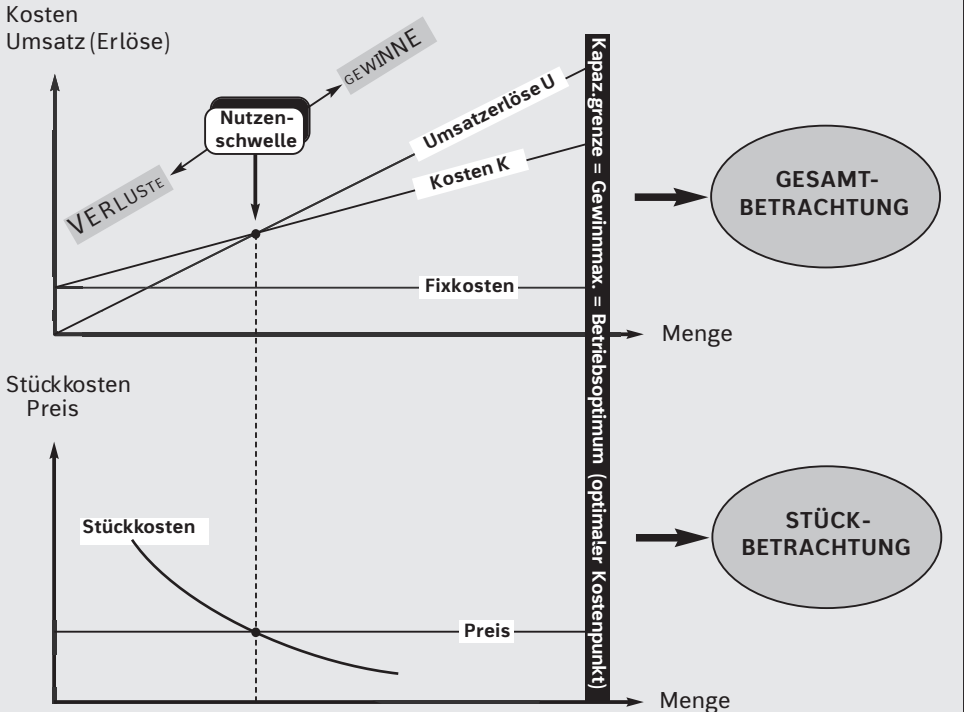
Umsatz = Kosten
 $p \cdot x = k_v \cdot x + K_f$

Gewinnmaximum

→ an der **Kapazitätsgrenze**

Gesetz der Massenproduktion

Mit steigender Produktionsmenge sinken die Stückkosten. Grund: Die fixen Kosten verteilen sich auf eine größere Menge und sinken pro Stück (Fixkostendegressionseffekt).



Kritische Menge

Produktionsmenge, ab der ein Produktionsverfahren (z. B. kapitalintensiv) kostengünstiger wird als ein anderes Produktionsverfahren (z. B. lohnintensiv).

Hier gilt:

$$k_v \cdot x + K_f = k_v \cdot x + K_f \quad x = \dots$$

Rationalisierung und Kostenstruktur

mehr Maschinen – weniger menschliche Arbeit (= Substitution arbeitsintensiver Verfahren durch anlageintensive Verfahren)

Folge: Fixkosten steigen (z. B. höhere Abschreibung und Gehälter für überwachende Tätigkeit) – variable Stückkosten sinken (z. B. Löhne = FEK wegen höherem Automatisierungsgrad und Fertigungsmaterialverbrauch = MEK wegen sinkendem Ausschuss sinken). Ab bestimmter Produktionsmenge (**kritische Menge**) wird das anlageintensive Verfahren kostengünstiger.

Wichtig somit bei anlageintensiven Verfahren: **hohe Stückzahlen!!!**

Problem Kostenremanenz: Falls umgestellt wurde und die Stückzahlen mangels Nachfrage aber wieder sinken, belasten die nun höheren gesamten Fixkosten (pro Stück nun höher als vor der Umstellung). Die Fixkosten wieder zu senken ist nur zeitverzögert möglich (Entlassungen, Verkauf Maschine ...).

Rechnerische Kostenauflösung (fixe – variable Kosten)

Ausbringung bei 100-prozentiger Kapazitätsausnutzung: 2.000 Stück

Gesamtkosten bei 70 % Kapazitätsauslastung	300.000,00 EUR
Gesamtkosten bei 90 % Kapazitätsauslastung	380.000,00 EUR

Ermittlung der variablen Stückkosten und Fixkosten:

Gesamtkosten bei 1.400 Stück (= 70 %)	300.000,00 EUR
Gesamtkosten bei 1.800 Stück (= 90 %)	380.000,00 EUR

variable Kosten	400 Stück	80.000,00 EUR
-----------------	-----------	---------------

variable Kosten	1 Stück	200,00 EUR
------------------------	----------------	-------------------

Gesamtkosten bei 1.400 Stück:	300.000,00 EUR
-------------------------------	----------------

variable Kosten bei 1.400 Stück: $1.400 \cdot 200,00 =$	280.000,00 EUR
---	----------------

Fixkosten	20.000,00 EUR
------------------	----------------------

Aufgaben (Grundwissen)

1. Die Kapazität eines Betriebes beträgt 60.000 Stück, die tatsächliche Produktion 50.000 Stück. Ermitteln Sie den Beschäftigungsgrad.
2. Erklären Sie die Begriffe „fixe Kosten“ und „variable Kosten“ und nennen Sie je zwei Beispiele.
3. Erklären und begründen Sie das Gesetz der Massenproduktion.
4. Die Firma AUMO-GmbH in Stuttgart produziert Motorroller. Kosten- und Erlössituation:
 - Fixkosten 20.000,00 EUR
 - variable Kosten je Stück 1.000,00 EUR
 - Preis 2.000,00 EUR

a) Ergänzen Sie die Tabelle.

Produktionsmenge in Stück	Fixkosten in Euro	Variable Kosten in Euro	Gesamtkosten in Euro	Stückkosten in Euro	Umsatzerlöse in Euro	Gewinn (Verlust) in Euro
5	20.000,00					
10						
15						
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						

- b) Berechnen Sie die Nutzenschwelle (Gewinnschwelle) mit Formeln und überprüfen Sie Ihr Ergebnis anhand der Tabelle.
- c) Bei welcher Menge liegt das Gewinnmaximum?
- d) Welche Spalte zeigt das Gesetz der Massenproduktion?
- e) Zeichnen Sie in ein Koordinatensystem (analog zum Stofftelegamm) die Kosten- und Umsatzfunktion, ins untere Koordinatensystem den Preis und die Stückkosten. Bezeichnen Sie die Nutzenschwelle und das Gewinnmaximum (Gesamtbetrachtung: 5 Stück = 1 cm, 10.000,00 EUR = 1 cm; Stückbetrachtung: 5 Stück = 1 cm, 1.000,00 EUR = 1 cm).
5. Ein Betrieb erzeugt bei voller Kapazitätsausnutzung monatlich 12.000 Stück bei 60.000,00 EUR Gesamtkosten, wovon ein Fünftel fixe Kosten sind. Verkaufspreis: 6,20 EUR.
- a) Welcher Beschäftigungsgrad entspricht einer monatlichen Ausbringung von 7.200 Stück?
- b) Wie viel Euro betragen Gewinn, fixe und variable Kosten insgesamt und je Stück bei Vollbeschäftigung?
- c) Wie viel Euro betragen Gesamtgewinn und Stückgewinn bei einer Fertigung von 9.000 Stück?
- d) Bei welcher Fertigungsmenge liegt die Nutzenschwelle?
- e) Wie verschiebt sich die Nutzenschwelle, wenn Gesamtkosten und Verkaufspreis gleichbleiben, aber die fixen Kosten zwei Fünftel der Gesamtkosten bei normaler Kapazitätsausnutzung betragen?
6. Ausbringung eines Betriebes bei 100-prozentiger Kapazitätsauslastung: 800 Stück
 Gesamtkosten bei 80 % Kapazitätsauslastung: 88.000,00 EUR
 Gesamtkosten bei 90 % Kapazitätsauslastung: 96.000,00 EUR
- Ermitteln Sie die variablen Stückkosten und die Fixkosten.

7. Ein Industriebetrieb produziert Zubehörteile für die Automobilindustrie. Je nach Bedarf werden unterschiedliche Mengen hergestellt und verkauft. Der Verkaufspreis für ein Zubehörteil beträgt 30,00 EUR. Bei voller Kapazitätsausnutzung können pro Tag insgesamt 800 Zubehörteile hergestellt werden. Aufgrund der Nachkalkulation ergaben sich die folgenden Gesamtkosten (fixe und proportionale Kosten):

Menge	Gesamtkosten in Euro
100	6.000,00
200	8.000,00
300	10.000,00
400	12.000,00
500	14.000,00
600	16.000,00
700	18.000,00
800	20.000,00

- a) Bei welcher Ausbringungsmenge liegt die Nutzenschwelle?
 b) Ermitteln Sie die Ausbringungsmenge, bei der ein Gesamtgewinn von 2.500,00 EUR erzielt wird.
 c) Wie hoch ist der Stückgewinn beim Beschäftigungsgrad 60 %?
 d) Bei welcher Produktionsmenge erreicht der Betrieb das Gewinnmaximum? Begründung.
 e) Begründen Sie, ob es sinnvoll ist, durch eine Preissenkung (für den Zusatzauftrag) von $33\frac{1}{3}\%$ einen Zusatzauftrag hereinzunehmen, wodurch der Beschäftigungsgrad von zur Zeit 60 % um $12\frac{1}{2}\%$ erhöht wird?
 f) Auf welche möglichen Ursachen könnte ein überdurchschnittlicher Kostenanstieg kurz vor der Kapazitätsgrenze zurückzuführen sein?
8. Eine Maschinenfabrik hat zwei Werke. Im Werk I wurde ein neues Verwaltungsgebäude errichtet. Von den hierdurch entstandenen Fixkosten von 4.000.000,00 EUR/Jahr werden 25 % anteilmäßig dem Werk I belastet.

Von Werk I sind außerdem folgende Zahlen bekannt:

- bisherige Gesamtkosten bei maximaler Kapazitätsausnutzung von 1.000 Stück pro Jahr 15.000.000,00 EUR
- konstante Grenzkosten (= kv) 10.000,00 EUR
- Stückerlös 25.000,00 EUR

- a) Berechnen Sie die der Nutzenschwelle zugeordnete Produktionsmenge für Werk I vor der Belastung mit zusätzlichen Fixkosten (NS_{vor}) und **nach** der entsprechenden Belastung (NS_{nach}).
- b) Berechnen Sie die Produktions- und Absatzmenge, bei der **nach** Belastung mit zusätzlichen Fixkosten ein Gewinn von 2.000.000,00 EUR erwirtschaftet wird.
- c) Nennen und begründen Sie, bei welchem Beschäftigungsgrad bei linearem Kostenverlauf allgemein das Gewinnmaximum praktisch und theoretisch erreicht wird.
9. Eine Nähmaschinenfabrik stellt elektrische Nähmaschinen verschiedener Typen her:
- Typ A: einfache Ausführung mit Nutstichen
 - Typ B: gehobene Ausführung mit Nutz- und Zierstichen
 - Typ C: Luxusausführung

Für Maschine Typ A, von der maximal 5.000 Stück pro Periode produziert werden können, fallen für 1.000 Stück folgende Kosten (linearer Kostenverlauf) in den einzelnen Kostenstellen an:

Kosten Kostenstellen	Einzelkosten in Euro	Gemeinkosten in Euro	
		Fix	Proportional variabel
Material	180.000,00] → 55.800,00	22.000,00
Fertigung	70.000,00		20.000,00
Verwaltung und			
Vertrieb			

Die Nähmaschinenfabrik, die keine marktbeherrschende Stellung genießt, verkauft die Maschine Typ A für 340,00 EUR je Stück.

- a) Wie hoch ist für Maschine A die gewinnmaximale Angebotsmenge und der dazugehörige Gewinn?
- b) Bei welcher Angebotsmenge liegt die Nutzenschwelle?
- c) Wegen Importen aus Ostasien ist mit einem Preisrückgang für Typ A zu rechnen.
 - ca) Wo liegt die kurzfristige Preisuntergrenze je Stück?
 - cb) Zu welchem Preis kann bei voller Kapazitätsausnutzung langfristig gerade noch angeboten werden?
- d) Eine geplante Ersatzinvestition zur Herstellung von Typ A erhöht die Kapazität um 20 %, verdoppelt aber die fixen Kosten und vermindert die variablen Kosten um 25 %.
 - da) Wie verändern sich dadurch bei Ausnutzung der neuen Kapazität die Stückkosten?
 - db) Wie viel Gewinn je Stück ergibt sich dann?
 - dc) Warum kann eine Ersatzinvestition zu einer Erhöhung der Kapazität führen? Geben Sie ein Beispiel an.
 - dd) Bei welcher Ausbringungsmenge erzielt das Unternehmen keinen Gewinn, wenn es die neue Maschine voll ausnutzt und der Preis auf dem Maschinenmarkt aufgrund der Ostasienimporte um 30 % sinkt?

2.1.2 Abituraufgaben

Abituraufgaben 2006 (Aufgabe 1, Teil 2)

2. Aufgrund des Konkurrenzdrucks plant die Unternehmensleitung eine Erhöhung der Arbeitszeit von 35 auf 40 Stunden pro Woche ohne Lohnausgleich. Für die zurückliegenden Monate stehen folgende Daten zur Verfügung:

Monat	Stückzahl	Gesamtkosten	Umsatz
Mai 2005	52.000	804.000,00 EUR	790.400,00 EUR
Juni 2005	66.000	972.000,00 EUR	1.003.200,00 EUR

- 2.1 Bei der bisherigen Arbeitszeit von 35 Stunden pro Woche hätten monatlich maximal 70.000 Drehteile produziert werden können.
- 2.1.1 Berechnen Sie die bisherigen Fixkosten und die variablen Stückkosten.
- 2.1.2 Wie hoch wäre die maximal produzierbare Menge nach der geplanten Erhöhung der wöchentlichen Arbeitszeit, wenn keine sonstigen Engpässe zu erwarten sind?
- 2.1.3 Ermitteln Sie die variablen Stückkosten nach der geplanten Arbeitszeitverlängerung, wenn davon auszugehen ist, dass bisher 30 % der variablen Kosten Fertigungslöhne waren.
- 2.1.4 Um welche Stückzahl würde sich nach Einführung der Arbeitszeitverlängerung die Gewinnschwelle bei unverändertem Verkaufspreis ändern?
- 2.2 Das Auftragsvolumen von 66.000 Stück (Juni 2005) könnte auch für die folgenden Monate bei unverändertem Absatzpreis beibehalten werden. Es besteht die Aussicht, zusätzlich 14.000 Stück zu verkaufen.
- 2.2.1 Wie hoch wären die Gesamtkosten für die zusätzliche Produktionsmenge, wenn die Arbeitszeitverlängerung nicht eingeführt würde und bei einer Überschreitung der Normalarbeitszeit ein Überstundenzuschlag von 25 % auf den Lohnanteil zu verrechnen wäre?
- 2.2.2 Angenommen, die Arbeitszeitverlängerung würde durchgeführt. Die Unternehmensleitung möchte zur Gewinnung eines neuen Kunden die Konkurrenz mit einem niedrigen Verkaufspreis unterbieten und sich in den Folgemonaten mit demselben Ergebnis wie im Juni 2005 begnügen.

Zu welchem Stückpreis könnten unter diesen Bedingungen die 14.000 Teile verkauft werden? (Falls Sie die Teilaufgabe 2.1.3 nicht rechnen konnten, gehen Sie davon aus, dass die Lohnstückkosten nach der Arbeitszeitverlängerung 3,15 EUR betragen.)

Abituraufgaben 2013 (Aufgabe 1, teilweise)

5. Die High Energy GmbH hat ein Bauteil für Elektrofahrzeuge entwickelt. Die Nachfrage nach diesem Bauteil steigt.

Für dieses Bauteil liegen aus dem Werk Isny folgende Daten vor:

	Januar	Februar
Kapazitätsauslastung	60 %	80 %
Gesamtkosten	124.000,00 EUR	132.000,00 EUR

Die Kapazitätsgrenze für das Bauteil liegt bei 2.000 Stück pro Monat.

Der Verkaufspreis beträgt 120,00 EUR je Stück.

Es liegt ein linearer Kosten- und Erlösverlauf vor.

- 5.1 Ermitteln Sie den Beschäftigungsgrad, bei welchem die Kosten gerade gedeckt sind.
- 5.2 Bestimmen Sie den maximal möglichen Stückgewinn.
- 5.3 Stellen Sie das Ergebnis aus 5.2 grafisch dar (Skalierung: x-Achse → 250 Stück = 1 cm; y-Achse → 20,00 EUR = 1 cm).

Abituraufgaben 2018 (Aufgabe 1, teilweise)

2. Die Basi KG liefert seit 2012 für einen europäischen Flugzeughersteller hochwertige Sitzpolster. Aufgrund der besonderen Qualitätsanforderungen der Luftfahrtindustrie wurde dafür ein eigenes Werk am Standort Konstanz errichtet. Die Geschäftsleitung rechnet für das Jahr 2018 mit einer erhöhten Nachfrage. Deshalb wurde die Kostensituation am Standort Konstanz einer aktuellen Analyse unterzogen. Diese ergab die nachfolgenden Werte:

Monat	Produzierte Menge	Gesamtkosten
Januar 2018	2.000 Stück	540.000,00 EUR
Februar 2018	2.100 Stück	552.000,00 EUR

Der Verkaufspreis beträgt 280,00 EUR pro Stück. Kosten- und Erlösverlauf sind linear.

- 2.1 Ermitteln Sie die variablen Stückkosten und die monatlichen Fixkosten.
- 2.2 Aufgrund der guten Auftragslage erwartet die Geschäftsführung der Basi KG vom Zweigwerk Konstanz, dass nicht nur die Gewinnschwelle deutlich übertroffen werden kann, sondern auch eine Umsatzrendite in Höhe von 12,5 % erzielt wird.
- 2.2.1 Ermitteln Sie, um wie viel Prozent die Produktionsmenge im Februar 2018 über der Gewinnschwelle lag.
- 2.2.2 Weisen Sie rechnerisch nach, bei welcher monatlichen Stückzahl das Renditeziel der Geschäftsführung erreicht wird.

Abituraufgaben 2020 (Aufgabe 1, teilweise)

2. Im Zweigwerk Walldorf produziert die robdro KG ausschließlich die Transportdrohne LDR 250. Die Geschäftsleitung möchte die Kostensituation genauer analysieren. Dazu liegen ihr folgende Informationen vor:

Im Jahr 2018 wurden 100 Drohnen mit Gesamtkosten in Höhe von 2.200.000,00 EUR hergestellt. Im Jahr 2019 fielen bei einer Kapazitätsauslastung von 80 % Gesamtkosten in Höhe von 2.440.000,00 EUR an. Das Zweigwerk Walldorf wäre mit 150 Drohnen voll ausgelastet. Dank einer verbesserten Effizienz haben sich die variablen Stückkosten und die Fixkosten im Jahr 2019 gegenüber dem Vorjahr nicht verändert. Der Verkaufspreis in Höhe von 24.500,00 EUR pro Drohne blieb in beiden Jahren unverändert.

Es ist von einem linearen Kosten- und Erlösverlauf auszugehen.

- 2.1 Bestimmen Sie die jährliche Produktionsmenge, bei der die Gewinnschwelle erreicht wird.
- 2.2 Für das Jahr 2020 geht die Geschäftsleitung von deutlichen Kostenerhöhungen aus; die variablen Stückkosten steigen voraussichtlich um 5 %, bei den Fixkosten wird sogar mit einem Anstieg von 10 % gerechnet.

Während die Geschäftsleitung als Reaktion auf die gestiegenen Kosten eine Preiserhöhung erwägt, möchte der Vertriebsleiter den Verkaufspreis unverändert belassen. Er geht davon aus, auf diese Weise den Marktanteil bei den Transportdrohnen so weit erhöhen zu können, dass die Kapazität im Zweigwerk Walldorf vollständig ausgelastet ist.

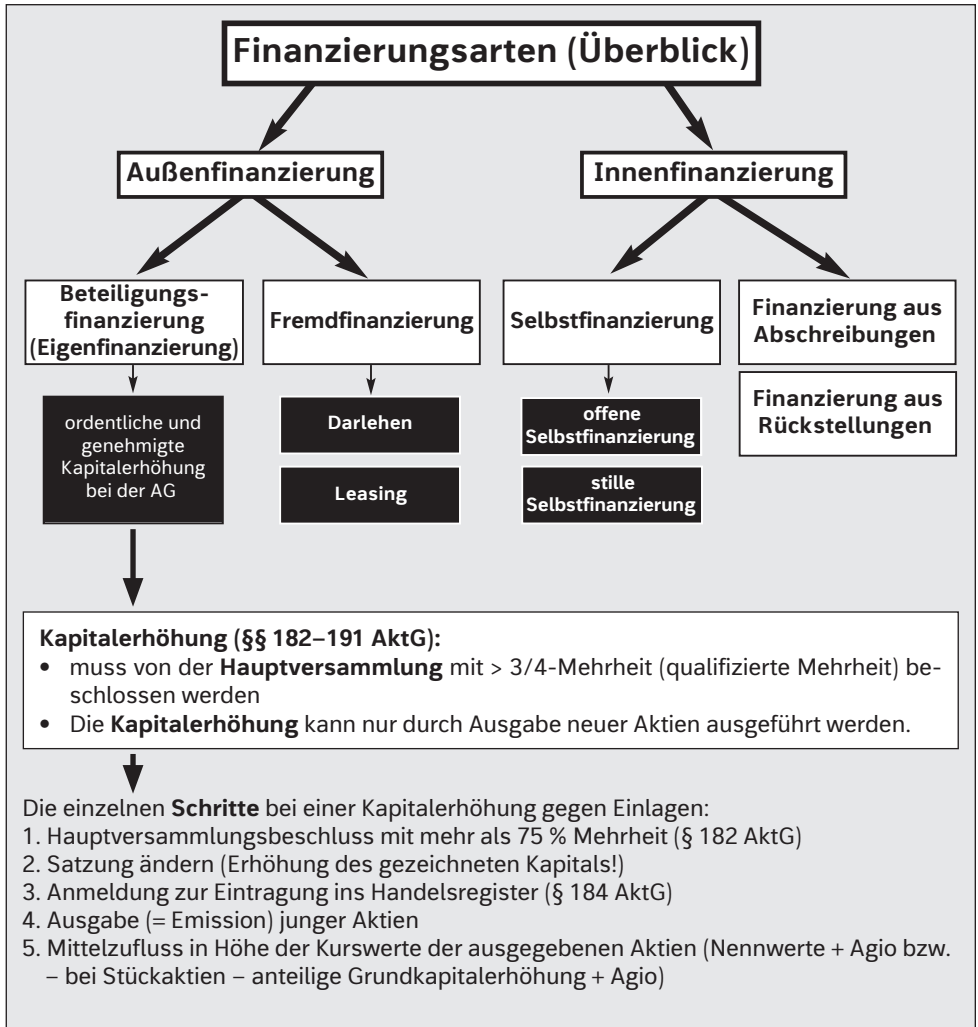
Vergleichen Sie die prozentuale Umsatz- und Gewinnveränderung gegenüber 2019, wenn sich der Vertriebsleiter gegenüber der Geschäftsleitung durchsetzen kann.

Begründen Sie das Ergebnis dieses Vergleichs.

Hinweis: Weitere Aufgaben zu Kostenanalyse und Kostenauflösung finden sich in den Abituraufgaben Deckungsbeitragsrechnung (Teilkostenrechnung).

6.3 Kapitalerhöhung bei der AG

Stofftelegramm



6.3.1 Ordentliche Kapitalerhöhung

Stofftelegramm

ordentliche Kapitalerhöhung = Kapitalerhöhung gegen Einlagen (§§ 182 ff. AktG)

- dient der Beschaffung von zusätzlichem (neuem) Eigenkapital durch Ausgabe junger (neuer) Aktien = Aktienemission
- Ausgabe der jungen (neuen) Aktien nicht unter dem Nennwert der Altaktien bzw. unter dem rechnerischen Nennwert bei Stückaktien (Anteil einer Stückaktie am Grundkapital)
- Jedem Altaktionär steht das Bezugsrecht für junge Aktien zu.

Beispiel Gründung einer AG:

Ausgangssituation: Die GRILLE AG wird zum Jahresbeginn gegründet. Hierzu zeichnet der Gründer 50.000 Aktien zum Nennwert von 1,00 EUR, das Agio beträgt 1,00 EUR pro Aktie.

Eröffnungsbilanz 01			
Aktiva		Passiva	
Umlaufvermögen		Eigenkapital	
Bank	100.000,00 EUR	gezeichnetes Kapital	50.000,00 EUR
		Kapitalrücklage	50.000,00 EUR
	100.000,00 EUR		100.000,00 EUR

Ergebnis: Der Emissionserlös beträgt 100.000,00 EUR (50.000 Aktien · 2,00 EUR Ausgabe-preis), davon sind 50.000,00 EUR gezeichnetes Kapital und 50.000,00 EUR Kapitalrücklage (Agio).

Beispiel Kapitalerhöhung der AG:

Situation: Der Gründer hat ein Jahr an der Marktreife seines Produktes gearbeitet. In diesem Jahr sind Kosten für Miete, Leasinggebühren für die Hardware und das Vorstandsgehalt in Höhe von 50.000,00 EUR angefallen.

Schlussbilanz 01			
Aktiva		Passiva	
Umlaufvermögen		Eigenkapital	
Bank	50.000,00 EUR	gezeichnetes Kapital	50.000,00 EUR
		Kapitalrücklage	50.000,00 EUR
		Jahresfehlbetrag	-50.000,00 EUR
	50.000,00 EUR		50.000,00 EUR

Der Gründer schätzt die Kosten bis zur endgültigen Marktreife seines Produktes für einen Mitarbeiter und die laufenden Kosten auf 500.000,00 EUR. Den Wert des marktreifen Produktes schätzt der Gründer auf 500.000,00 EUR. Ein Freund des Gründers ist bereit, sich an der AG mit 500.000,00 EUR zu beteiligen. Der Freund erhält 50.000 Aktien zum Preis von 10,00 EUR pro Stück.

Bilanz nach Kapitalerhöhung 01			
Aktiva		Passiva	
Umlaufvermögen		Eigenkapital	
Bank	550.000,00 EUR	gezeichnetes Kapital	100.000,00 EUR
		Kapitalrücklage	500.000,00 EUR
		Jahresfehlbetrag	-50.000,00 EUR
	550.000,00 EUR		550.000,00 EUR

Ergebnis: Der Emissionserlös beträgt 500.000,00 EUR (50.000 Aktien · 10,00 EUR Ausgabe-preis), davon sind 50.000,00 EUR (50.000 Aktien · 1,00 EUR Nennwert) gezeichnetes Kapital und 450.000,00 EUR (50.000 Aktien · 9,00 EUR Agio) Kapitalrücklage.

Beispiel Kapitalerhöhung der AG:

Situation: Der Gründer hat ein Jahr später (Ende 02) sein Produkt zur Marktreife gebracht. Dafür sind Kosten für Miete, Leasinggebühren für die Hardware, Mitarbeitergehalt und das Vorstandsgehalt in Höhe von 450.000,00 EUR angefallen.

Bilanzverlust: $-50.000,00 \text{ EUR} + (-450.000,00 \text{ EUR}) = -500.000,00 \text{ EUR}$

Schlussbilanz 02			
Aktiva		Passiva	
Umlaufvermögen		Eigenkapital	
Bank	100.000,00 EUR	gezeichnetes Kapital	100.000,00 EUR
		Kapitalrücklage	500.000,00 EUR
		Bilanzverlust	-500.000,00 EUR
	100.000,00 EUR		100.000,00 EUR

Beispiel weitere Kapitalerhöhung der AG:

Jetzt soll das Produkt vermarktet werden, wofür 1 Mio. EUR benötigt werden, die über einen Börsengang erzielt werden sollen. Den Wert des Produktes schätzen der Gründer und sein Freund nun auf 3 Mio. EUR.

Aktienkurs vor der Kapitalerhöhung: 3 Mio. EUR : 100.000 Aktien = 30,00 EUR je Aktie

Festgelegter Ausgabekurs: 20,00 EUR je Aktie

Kapitalbedarf: 1 Mio. EUR

Ergebnis:

1. 50.000 Aktien zum Preis von 20,00 EUR werden ausgegeben.
2. Das gezeichnete Kapital erhöht sich um 50.000,00 EUR auf 150.000,00 EUR. (50.000 Aktien · 1,00 EUR Nennwert).
3. Der Emissionserlös der GRILLE AG beträgt 1 Mio. EUR, davon sind 50.000,00 EUR gezeichnetes Kapital und 950.000,00 EUR Agio.

Bilanz nach Kapitalerhöhung 02			
Aktiva		Passiva	
Umlaufvermögen		Eigenkapital	
Bank	1.100.000,00 EUR	gezeichnetes Kapital	150.000,00 EUR
		Kapitalrücklage	1.450.000,00 EUR
		Bilanzverlust	-500.000,00 EUR
	1.100.000,00 EUR		1.100.000,00 EUR

6.3.2 Genehmigte Kapitalerhöhung

Stofftelegramm

genehmigte Kapitalerhöhung = genehmigtes Kapital (§§ 202 ff. AktG)

- Der Vorstand kann mit Zustimmung des Aufsichtsrates das Grundkapital durch Ausgabe neuer Aktien innerhalb von max. fünf Jahren erhöhen.
(Handlungsspielraum für die Unternehmensleitung, z. B. für den Kauf anderer Unternehmen oder Beteiligungen)
- Hauptversammlungsbeschluss mit > ¾-Mehrheit notwendig

- Der Nennbetrag der neuen Aktien darf die Hälfte des vorhandenen Grundkapitals nicht überschreiten.
(**Grundkapital 2 Mio. EUR → genehmigte Kapitalerhöhung max. 1 Mio. EUR**)
- Innerhalb der fünf Jahre können mehrere genehmigte Kapitalerhöhungen bis zur Hälfte des vorhandenen Grundkapitals erfolgen.

Beispiel für eine genehmigte Kapitalerhöhung:

Die Hauptversammlung (HV) der GRILLE AG ermächtigt durch Beschluss den Vorstand der AG durch Ausgabe junger Aktien das Grundkapital zu erhöhen. Zum Zeitpunkt des HV-Beschlusses besitzt die GRILLE AG ein Grundkapital von 4 Mio. EUR. Der Vorstand hat innerhalb der nächsten fünf Jahre nun die Möglichkeit, das Grundkapital um 2 Mio. EUR zu erhöhen. Der Ausgabekurs kann jeweils an den Börsenkurs angepasst werden.

Situation:

Die Grille AG benötigt für die Übernahme der Bauder GmbH 6,4 Mio. EUR.
Der Ausgabekurs der Aktien soll 8,00 EUR betragen, der Nennwert der Altaktie beträgt 1,00 EUR.

Frage:

In welcher Höhe beansprucht der Vorstand das genehmigte Kapital?

Lösung:

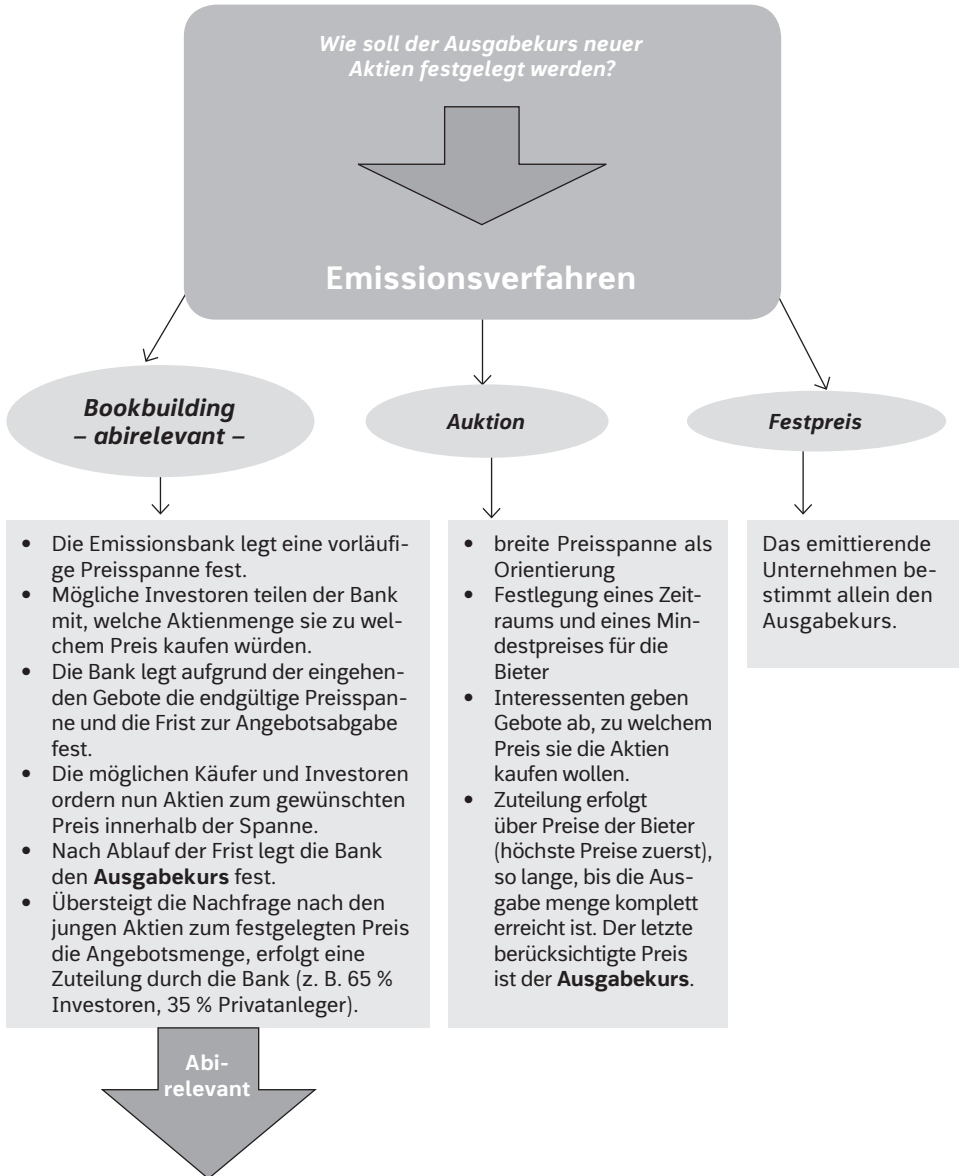
Um 6,4 Mio. EUR Kapital zu erhalten, müssen 800.000 Aktien zum Ausgabekurs von 8,00 EUR verkauft werden. Da der Nennwert 1,00 EUR ist, beträgt die genehmigte Kapitalerhöhung 800.000,00 EUR. Der Vorstand kann also bei zukünftigen Kapitalerhöhungen das Grundkapital nur noch um 1,2 Mio. EUR erhöhen.

Ergebnis:

Neues Grundkapital: 4,8 Mio. EUR
Kapitalrücklage: +5,6 Mio. EUR
Bank: +6,4 Mio. EUR

6.3.3 Emissionsverfahren (z. B. Bookbuilding)

Stofftelegramm



Beispiel Bookbuilding-Verfahren:

Die Grille AG benötigt Kapital in Höhe von 5,6 Mio. EUR. Dieses soll durch die Ausgabe von jungen Aktien eingebracht werden. Die für die Platzierung der Aktien an der Börse beauftragte Konsortialbank legt aufgrund einer Unternehmensbewertung die vorläufige Preisspanne von 65,00 EUR–80,00 EUR fest. Verschiedene Investoren geben folgende Gebote ab:

- Investor A: 20.000 Aktien zu 72,00 EUR (Limit)
- Investor B: 40.000 Aktien zu 65,00 EUR (Limit)
- Investor C: 30.000 Aktien zu 70,00 EUR (billigst)

Die Bank legt daraufhin die endgültige Preisspanne von 65,00 EUR–72,00 EUR fest.

- Investor A zeichnet 20.000 Aktien zum Preis von 72,00 EUR ab.
- Investor B zeichnet 40.000 Aktien zum Preis von 65,00 EUR ab.
- Investor C zeichnet 30.000 Aktien billigst ab.
- Privatanleger zeichnen insgesamt 50.000 Aktien innerhalb der Preisspanne.

Aufgrund der eingegangenen Zeichnungsnachfrage legt die Bank den Ausgabepreis auf 70,00 EUR fest.

- Investor A ordert 20.000 Aktien zum Preis von 70,00 EUR (Gesamt: 1,4 Mio. EUR).
- Investor B ordert keine Aktien, da sein Limit bei 65,00 EUR lag.
- Investor C ordert 28.000 Aktien billigst, also zum Preis von 70,00 EUR (Gesamt: 1,96 Mio. EUR).
- Privatanleger ordern 50.000 Aktien zum Preis von 70,00 EUR (Gesamt: 3,5 Mio. EUR).

Problem:

Es gibt mehr Kauforders (100.000 Aktien) als zur Verfügung stehende Aktien (5,6 Mio. EUR : 70,00 EUR = 80.000 Aktien).

Lösung:

Die Bank legt fest, dass die Investorengruppen 60 % der Aktien (= 48.000 Aktien), die Privatanleger 40 % der Aktien (32.000 Aktien) erhalten sollen.

- Investor A erhält 20.000 Aktien zum Preis von 70,00 EUR (Gesamt: 1,4 Mio EUR).
- Investor C erhält 28.000 Aktien billigst, also zum Preis von 70,00 EUR (Gesamt: 1,96 Mio. EUR).
- Privatanleger erhalten insgesamt 32.000 Aktien zum Preis von 70,00 EUR (Gesamt: 2,24 Mio. EUR).

Die Grille AG erhält durch die Ausgabe junger Aktien insgesamt 5,6 Mio. EUR.

(Hinweis: Die Kosten für die Emission der Aktien sind hier nicht berücksichtigt.)

6.3.4 Veränderung der Bilanzpositionen

Stofftelegramm

Auswirkungen von Kapitalerhöhungen auf die Bilanz

- Ausgangssituation:**

Schlussbilanz der Grille AG im Jahr 01 (in Mio. Euro)			
Aktiva		Passiva	
A. Anlagevermögen	9,5	A. Eigenkapital	
B. Umlaufvermögen	2,8	I. gezeichnetes Kapital	1,0
		II. Kapitalrücklage	3,0
		III. Gewinnrücklagen	1,2
		IV. Gewinn-/Verlustvortrag	
		V. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	+2,3
		B. Rückstellungen	1,8
		C. Verbindlichkeiten	3,0
Bilanzsumme Aktiva	12,3	Bilanzsumme Passiva	12,3

- Kapitalerhöhung:**

Für eine Investition in einen Industrieroboter benötigt die Grille AG Kapital in Höhe von 8 Mio. EUR. Dieses soll durch eine Kapitalerhöhung gegen Einlagen erreicht werden. Das Grundkapital soll dabei um 50 % erhöht werden. Der Nennwert der Aktie beträgt 5,00 EUR.

Ermittlung der Aktienanzahl und des Emissionskurses:

- 50 % von 1,0 Mio. EUR = 0,5 Mio. EUR Grundkapitalerhöhung
- 0,5 Mio. EUR : 5,00 EUR Nennwert = 100.000 neue Aktien maximal möglich
- benötigtes Kapital 8,0 Mio. EUR : 100.000 neue Aktien = 80,00 EUR Emissionskurs

- Auswirkungen auf die Bilanz:**

Bilanz nach der Kapitalerhöhung im Jahr 02 (in Mio. Euro)			
Aktiva		Passiva	
A. Anlagevermögen	9,5	A. Eigenkapital	
B. Umlaufvermögen	10,8	I. gezeichnetes Kapital	1,5
		II. Kapitalrücklage	10,5
		III. Gewinnrücklagen	1,2
		IV. Gewinn-/Verlustvortrag	
		V. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	+2,3
		B. Rückstellungen	1,8
		C. Verbindlichkeiten	3,0
Bilanzsumme Aktiva	20,3	Bilanzsumme Passiva	20,3

- **Erklärung:**

- Das Umlaufvermögen (Bank) erhöht sich um 8 Mio. EUR durch den Verkauf der 100.000 neuen Aktien zum Emissionskurs von 80,00 EUR.
- Das gezeichnete Kapital erhöht sich um 0,5 Mio. EUR, da die verkauften 100.000 neuen Aktien einen Nennwert von 5,00 EUR haben.
- Die Kapitalrücklage erhöht sich um 7,5 Mio. EUR, da das Agio pro Aktie 75,00 EUR (80,00 EUR Emissionskurs – 5,00 EUR Nennbetrag) beträgt.

- **Verkürzte Darstellung der veränderten Bilanzpositionen:**

Aktiva		Passiva	
Umlaufvermögen	+8,0	gezeichnetes Kapital	+0,5
		Kapitalrücklage	+7,5
Bilanzsumme Aktiva	+8,0	Bilanzsumme Passiva	+8,0

6.3.5 Zweck und Wert des Bezugsrechts

Stofftelegramm

Bezugsrecht (§ 186 AktG): Recht der Altaktionäre, bei Kapitalerhöhungen so viele junge Aktien erwerben zu können, dass ihr Anteil am Grundkapital erhalten bleibt

Wichtig: Junge Aktien können stets nur zusammen mit dem Bezugsrecht erworben werden. Möchte also ein Nicht-Aktionär junge Aktien erwerben, muss er zunächst über die Börse die erforderlichen Bezugsrechte kaufen. Das Bezugsrecht ist also von der Altaktie lösbar und wird als eigenes Recht an der Börse gehandelt.

Zweck des Bezugsrechts

Das Bezugsrecht ist das Recht von Altaktionären, bei einer Kapitalerhöhung einen Teil der neuen (jungen) Aktien zu erhalten (entsprechend ihrer bisherigen Anteile am Grundkapital), um

- **Wahrung bestehender Stimmrechtsverhältnisse (Eigentumsverhältnisse):**

Wenn Altaktionäre ihr Bezugsrecht wahrnehmen und neue Aktien kaufen, dann bleibt ihr Stimmrechtsanteil gleich.

- **Schutz vor Vermögensnachteilen:**

Neue Aktien müssen unter dem Börsenkurs der Altaktien liegen, sonst würden Anleger die neue Aktie nicht kaufen wollen. Dadurch bildet sich nach der Kapitalerhöhung ein Mittelkurs, der unter dem Kurs der Altaktien liegt und über dem Ausgabekurs der neuen Aktien. Somit erleiden Altaktionäre einen Vermögensverlust, der durch den Wert des Bezugsrechts ausgeglichen wird.

Fazit: Das Vermögen des Altaktionärs bleibt bei einer Kapitalerhöhung der AG unverändert egal ob er die Bezugsrechte ganz, teilweise oder gar nicht wahrnimmt.

Anmerkung: In der Praxis können sich aber Vermögensänderungen ergeben, da unterschiedliche Erwartungen zu den Zukunftsaussichten der AG die Aktienkurse beeinflussen.

Wert des Bezugsrechts

Rechnungen:

Abkürzungen:	alte Aktien = a	neue Aktien = n
	Kurs alte Aktien = Ka	Kurs neue Aktien = Kn
	Mittelkurs = Kex	Bezugsrecht = BR
	Bezugsverhältnis = BV	

1. Bezugsverhältnis	$\frac{\text{Grundkapital alt}}{\text{Kapitalerhöhung}}$	
2. Mittelkurs	$\frac{(\text{Anzahl } a \cdot K_a) + (\text{Anzahl } n \cdot K_n)}{\text{Anzahl } aA + \text{Anzahl } nA}$	
	oder $K_a - BR$	
3. Wert des Bezugsrechts	$\frac{K_a - K_n}{BV + 1}$	
	oder $\text{Kurs } aA - \text{Mittelkurs}$	
4. Stimmrechtsanteil	$\frac{\text{Anzahl } a \cdot 100}{\text{Gesamtanzahl der } a}$	$\frac{(\text{Anzahl } a + \text{Anzahl } n) \cdot 100}{\text{Gesamtanzahl } a + n}$

Beispiel:

Situation: bisheriges Grundkapital 0,6 Mio. EUR, geplante Kapitalerhöhung 2,28 Mio. EUR (d. h. Grundkapitalerhöhung = 60.000 n · 5,00 EUR Nennwert = 0,3 Mio. EUR Grundkapitalerhöhung), Nennwert der Aktien 5,00 EUR, Ka 50,00 EUR, Kn 38,00 EUR. Ein Aktionär ist mit 10 % am Grundkapital der AG beteiligt.

Auswirkungen der Kapitalerhöhung für den Aktionär:

1. Bezugsverhältnis (BV) = $\frac{\text{Grundkapital}}{\text{Kapitalerhöhung}} = \frac{0,6 \text{ Mio. EUR}}{0,3 \text{ Mio. EUR}} = 2 : 1$

2. Mittelkurs (Kex) = $\frac{(\text{Anzahl } a \cdot K_a) + (\text{Anzahl } n \cdot K_n)}{\text{Anzahl } a + \text{Anzahl } n}$

ermitteltes Bezugsverhältnis einsetzen

$\frac{2 \cdot 50,00 \text{ EUR} + 1 \cdot 38,00 \text{ EUR}}{2 + 1} = 46,00 \text{ EUR}$

oder = $K_a - BR = 50,00 \text{ EUR} - 4,00 \text{ EUR} = 46,00 \text{ EUR}$

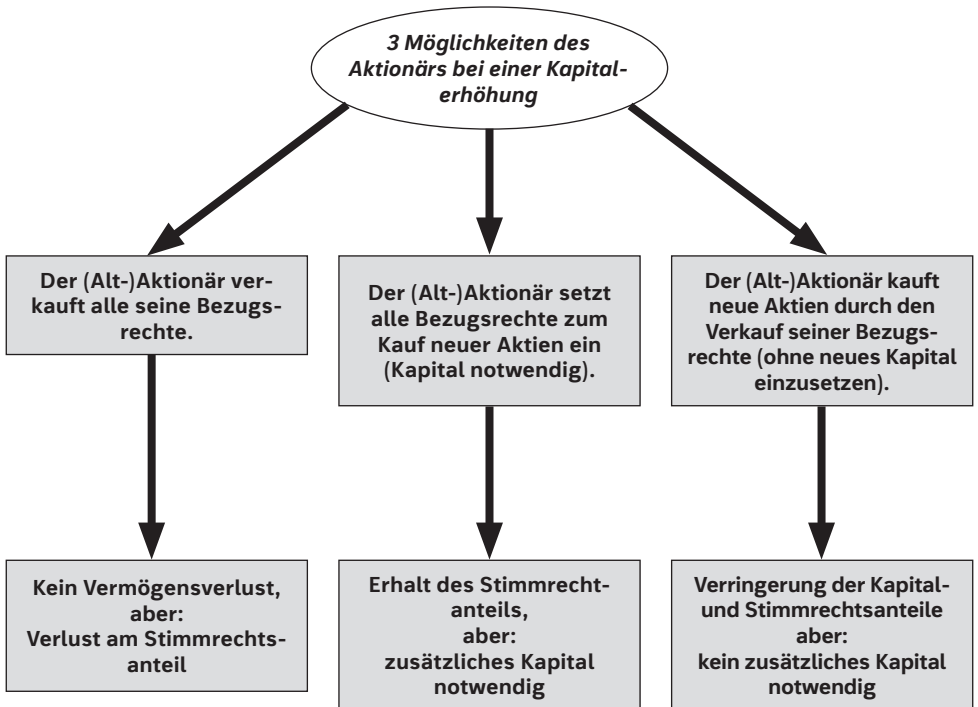
3. Wert des Bezugsrechts (BR) =

$$\frac{K_a - K_n}{BV + 1} = \frac{50,00 \text{ EUR} - 38,00 \text{ EUR}}{2 : 1 + 1} = 4,00 \text{ EUR}$$

oder = $K_a - K_{ex} = 50,00 \text{ EUR} - 46,00 \text{ EUR} = 4,00 \text{ EUR}$

Wichtig:

Bei einem BV von 2 : 1 braucht der Aktionär 2 alte Aktien (a) um eine neue Aktie (n) zu kaufen, d. h. $12.000 a = 12.000 \text{ BR} = 6.000 n$.



1. Möglichkeit:

**Der (Alt-) Aktionär (A) verkauft alle seine Bezugsrechte.
(kein Vermögensverlust, aber Verlust am Stimmrechtsanteil)**



12.000 Altaktien = 12.000 Bezugsrechte
Vermögen von A vor der Kapitalerhöhung: 600.000,00 EUR

			Vermögensänderung
A verkauft 12.000 BR zu je 4,00 EUR	48.000,00 EUR	Barvermögen	+ 48.000,00 EUR
A besitzt 12.000 a · Kex (46,00 EUR)	552.000,00 EUR	Aktienvermögen	- 48.000,00 EUR
Vermögen des A	600.000,00 EUR	Vermögensänderung gesamt	0,00 EUR

(A besitzt auch nach der Emission 0,6 Mio. EUR, aber sein Stimmenanteil am Unternehmen hat sich verringert: Vor der Emission besaß er 10 % Stimmenanteil (12.000 Stimmen von 120.000 Stimmen), nach der Emission besitzt er noch 12.000 Stimmen von 180.000 Stimmen, d. h., da jede Aktie eine Stimme in der Hauptversammlung bedeutet, ist sein Stimmenanteil auf 6,67 % gesunken.)

2. Möglichkeit:

**Der (Alt-) Aktionär setzt alle Bezugsrechte zum Kauf neuer Aktien ein.
(Erhalt des Stimmrechtsanteils, aber zusätzliches Kapital notwendig)**



12.000 Altaktien = 12.000 Bezugsrechte, BV 2 : 1, d. h., A kann 6.000 neuen Aktien erwerben. Vermögen von A vor der Kapitalerhöhung: 600.000,00 EUR.

A kauft 6.000 a · Kn 38,00 EUR	228.000,00 EUR	Barvermögen	- 228.000,00 EUR
A besitzt 6.000 n · Kex 46,00 EUR	276.000,00 EUR	Aktienvermögen	+ 276.000,00 EUR
A besitzt 12.000 a · Kex 46,00 EUR	552.000,00 EUR	Aktienvermögen	- 48.000,00 EUR
		Vermögensänderung gesamt	0,00 EUR

(A besitzt nach der Emission 18.000 Aktien im Wert von 828.000,00 EUR, muss dafür aber 228.000,00 EUR in neue Aktien investieren [Vermögen des A = 600.000,00 EUR]. Sein Stimmenanteil am Unternehmen bleibt gleich. Vor der Emission besaß er 10 % Stimmenanteil [12.000 Stimmen von 120.000 Stimmen], nach der Emission besitzt er noch 18.000 Stimmen von 180.000 Stimmen = 10 %. Er muss aber neues Kapital [+ 228.000,00 EUR] einsetzen, damit das Stimmenverhältnis für ihn gleichbleibt.)

3. Möglichkeit:

Der (Alt-) Aktionär kauft neue Aktien durch den Verkauf der Bezugsrechte, ohne neues Kapital einzusetzen.

12.000 Altaktien = 12.000 Bezugsrechte, BR = 4,00 EUR, BV 2 : 1, Kn = 38,00 EUR.

Formel:

$$\frac{\text{Anzahl verkaufte BR} \cdot 4 = (12.000 \text{ BR} - \text{Anzahl verkaufte BR}) \cdot \text{Kn } 38,00 \text{ EUR}}{\text{BV } 2 : 1}$$



$$4x = (12.000 - x) : (2 : 1) \cdot 38,00 \text{ EUR}$$

$$4x = (12.000 - x) \cdot 19,00 \text{ EUR}$$

$$4x = 228.000 - 19x$$

$$23x = 228.000$$

$x = 9.913,04$, d. h., so viele Bezugsrechte müssen verkauft werden, um eine maximale Anzahl an neuen Aktien ohne zusätzliches Kapital zu erwerben. Der Rest der Bezugsrechte kann zum Kauf junger Aktien eingesetzt werden = $12.000 - 9.913 = 2.087$ BR, d. h., 1.043 nA können erworben werden.

A verkauft 9.913 BR · 4,00 EUR	39.652,00 EUR	Barvermögen	+ 39.652,00 EUR
A kauft 1.043 n · Kn 38,00 EUR	39.634,00 EUR	Barvermögen	- 39.634,00 EUR
A besitzt 1.043 n · Kex 46,00 EUR	47.978,00 EUR	Aktienvermögen	+ 47.978,00 EUR
A besitzt 12.000 a · Kex 46,00 EUR	552.000,00 EUR	Aktienvermögen	- 48.000,00 EUR
		Vermögensänderung gesamt	- 4,00 EUR

(A besitzt nach der Emission 13.043 Aktien und ein Vermögen von knapp 0,6 Mio. EUR, sein Kapital- und Stimmrechtsanteile am Unternehmen haben sich verringert.)

Wichtig:

- Der Kurs der Aktie fällt nach der Kapitalerhöhung auf den Mittelwert (Kursverwässerung), diesen Kursverlust können Altaktionäre durch den Verkauf von Bezugsrechten ausgleichen (Vermögensausgleich).
- Nutzen Altaktionäre alle ihre Bezugsrechte zum Kauf neuer Aktien, bleibt ihr Stimmenanteil in der Hauptversammlung gleich.

6.3.6 Aufgaben zu Kapitel 6.3

1. Eine AG plant eine Kapitalerhöhung. Welche einzelnen Schritte sind notwendig?
2. Welche Möglichkeiten hat ein Altaktionär bei Kapitalerhöhungen?

3. a) Was versteht man unter Bezugsrecht?
b) Welche Aufgaben hat das Bezugsrecht?
4. Die Hauptversammlung einer AG beschließt eine ordentliche Kapitalerhöhung um 12 Mio. EUR auf 32 Mio. EUR.

Ausgabekurs 150,00 EUR; Kurs der alten Aktien 200,00 EUR

- a) Ermitteln Sie das Bezugsverhältnis.
 - b) Wie viel Euro beträgt der rechnerische Wert des Bezugsrechts?
 - c) Ein Aktionär hat 19 Aktien. Er möchte zwölf junge Aktien erwerben. Wie lautet die Abrechnung der Bank, wenn das Bezugsrecht am Tage des Kaufs 2,00 EUR unter dem rechnerischen Wert notiert? (Spesen bleiben unberücksichtigt.)
 - d) Wie wäre c) zu beantworten, wenn der Aktionär 50 Aktien besessen hätte?
5. Wie hoch ist der
 - a) niedrigstmögliche,
 - b) höchstmögliche Ausgabekurs

im Rahmen einer ordentlichen Kapitalerhöhung einer AG? Begründung.

6. Letzter Kurs vor Beginn der Bezugsfrist: 150,00 EUR
Emissionskurs: 120,00 EUR
Kapitalerhöhung: 250.000,00 EUR
Erste Notiz des Bezugsrechts: 8,00 EUR
Rechnerischer Wert des Bezugsrechts: 5,00 EUR

- a) Bezugsverhältnis?
 - b) Altes Grundkapital?
 - c) Mit welchem Wert werden die alten Aktien bei Beginn der Bezugsfrist gehandelt?
7. Geplante Investitionssumme 398 Mio. EUR; Emissionskosten 2 Mio. EUR; Emissionskurs 80,00 EUR je Aktie. Nomineller Anteil einer Aktie am gezeichneten Kapital: 5,00 EUR.
Wie hoch muss die Kapitalerhöhung mindestens sein, damit das Investitionsvorhaben durchgeführt werden kann?
 8. Das Grundkapital einer AG soll von 80 Mio. EUR auf 104 Mio. EUR erhöht werden, um eine Investition in Höhe von 35 Mio. EUR zu finanzieren.
Aktuelle Börsennotiz der Aktien: 106,00 EUR
Nomineller Anteil einer Aktie am gezeichneten Kapital: 50,00 EUR
 - a) Ermitteln Sie den notwendigen Ausgabekurs der jungen Aktien, wenn die Investition allein durch diese Kapitalerhöhung finanziert werden soll und Emissionskosten in Höhe von 1 Mio. EUR anfallen.
 - b) Wie hoch ist der rechnerische Wert des Bezugsrechts?

9. Gezeichnetes Kapital: 800 Mio. EUR

Die AG plant einen Ausbau ihrer Produktionsanlagen mit einer Investitionssumme von 190 Mio. EUR. Vorstand und Aufsichtsrat schlagen der Hauptversammlung deshalb eine Kapitalerhöhung vor.

Die Hauptversammlung beschließt eine Kapitalerhöhung gegen Einlagen. Der Börsenkurs beträgt 102,00 EUR. Die jungen Aktien sollen zum Bezugskurs von 60,00 EUR ausgegeben werden.

Emissionskosten: 2 Mio. EUR

Nomineller Anteil einer Aktie am gezeichneten Kapital: 50,00 EUR

- a) Wie hoch muss die Kapitalerhöhung mindestens sein, damit das Investitionsvorhaben durchgeführt werden kann?
- b) Berechnen Sie
 - das Bezugsverhältnis,
 - den Wert des Bezugsrechts,
 - den neuen Aktienkurs.

10. Gezeichnetes Kapital: 10 Mio. EUR

Nomineller Anteil einer Aktie am gezeichneten Kapital: 50,00 EUR

Der Vorstand der AG bittet die Hauptversammlung, das gezeichnete Kapital im Verhältnis 5 : 1 zu erhöhen, um den notwendigen Kapitalbedarf zu decken.

- a) Von dem an der Hauptversammlung vertretenen Grundkapital von 9,78 Mio. EUR stimmten 7,45 Mio. EUR für den Vorschlag des Vorstandes. Kann der Vorstand mit dieser Zustimmung seine Vorstellungen verwirklichen? Rechnerische Begründung.
- b) Welchen rechnerischen Wert hat das Bezugsrecht, wenn der Ausgabekurs der jungen Aktien bei 55,00 EUR liegt und der Kurs der alten Aktien bei 82,00 EUR liegt?
- c) Wie viel Euro muss ein Aktionär für den Kauf einer Aktie aufwenden? Gehen Sie davon aus, dass der Kurswert des Bezugsrechts dem rechnerischen Wert entspricht (Berechnung ohne Spesen).
- d) Berechnen Sie den Zugang an flüssigen Mitteln, wenn der Ausgabekurs 10 % über dem anteiligen Nennwert liegt.

11. Investitionssumme: 18,5 Mio. EUR

geplante Grundkapitalerhöhung von 40 Mio. EUR auf 52 Mio. EUR

Aktuelle Börsennotiz: 106,00 EUR je Aktie

Nomineller Anteil einer Aktie am gezeichneten Kapital: 50,00 EUR

- a) Zu welchem Kurs müssen die jungen Aktien ausgegeben werden, wenn die Investition nur durch diese Kapitalerhöhung finanziert werden soll? Emissionskosten: 700.000,00 EUR
- b) Ermitteln Sie den rechnerischen Wert des Bezugsrechts.
- c) Ein Aktionär, der 40 Aktien der Firma besitzt, will insgesamt 1.900,00 EUR in den jungen Aktien anlegen. Wie viel junge Aktien kann er kaufen und welcher Restbetrag bleibt ihm? Der Bezug der jungen Aktien ist spesenfrei. Beim Zukauf von Bezugsrechten fallen 0,20 EUR Spesen je Bezugsrecht an. Das Bezugsrecht notiert an der Börse mit 7,00 EUR.

6.4 Abituraufgaben

Abituraufgaben 2013 (Aufgabe 2, teilweise)

7. Die KG wird zu Beginn des Jahres 2011 in die Heizungstechnik AG umgewandelt. Die vereinfachte Bilanz der AG weist zum 31.12.2012 folgende Zahlen aus:

A	vereinfachte Bilanz zum 31.12.2012 (in Tausend Euro)		P
Anlagevermögen	4.800	Gezeichnetes Kapital	2.400
Umlaufvermögen	1.662	Kapitalrücklage	150
		Gesetzliche Rücklage	12
		Jahresüberschuss	400
		Rückstellungen	300
		Verbindlichkeiten	3.200
	<u>6.462</u>		<u>6.462</u>

- 7.1 Vorstand und Aufsichtsrat stellen den Jahresabschluss fest. Sie streben eine höchstmögliche offene Selbstfinanzierung an. Die Hauptversammlung beschließt, den Bilanzgewinn an die Aktionäre auszuschütten. Es soll eine auf volle 10 Cent gerundete Dividende je Aktie ausgezahlt werden. Die Aktien haben einen Nennwert von 5,00 EUR.

Führen Sie die vollständige Gewinnverwendung durch.

- 7.2
- Stellen Sie die veränderten Bilanzpositionen nach vollständiger Gewinnverwendung und Dividendenausschüttung dar.
 - Berechnen Sie die Höhe der offenen Selbstfinanzierung aus dem Jahresüberschuss 2012.

Abituraufgaben 2017 (Aufgabe 3, teilweise)

Die börsennotierte Hansen Audiotechnik (HAT) AG mit Sitz in Karlsruhe stellt hochwertige Komponenten im Bereich der Unterhaltungselektronik her. Über die Vermögens- und Kapitalverhältnisse gibt die folgende vereinfachte Bilanz zum 31.12.2016 Auskunft. Die ausgegebenen Aktien haben einen Nennwert von 5,00 EUR.

4. Vorstand und Aufsichtsrat stellen den Jahresabschluss 2016 fest. Bei der Gewinnverwendung zeichnet sich eine Meinungsverschiedenheit ab. Während der Vorstand eine möglichst hohe offene Selbstfinanzierung wünscht, verlangt der Aufsichtsrat eine Gewinnausschüttung in Höhe von mindestens 1 Mio. EUR.
- 4.1 Erläutern Sie anhand von drei Aspekten die Bedeutung der offenen Selbstfinanzierung für die HAT AG.

Bildquellenverzeichnis

Lottermoser, Elisabeth, Gütersloh: 433.1.

OKS Group, Delhi: 19.1, 20.1, 27.1, 29.1, 32.1, 35.1, 35.2, 40.1, 41.1, 42.1, 44.1, 51.1, 51.2, 72.1, 73.1, 75.1, 88.1, 89.1, 95.1, 97.1, 100.1, 102.1, 103.1, 104.1, 104.2, 105.1, 108.1, 109.1, 111.1, 113.1, 121.1, 123.1, 132.1, 149.1, 150.1, 151.2, 152.1, 166.1, 181.1, 184.1, 194.1, 195.2, 196.1, 197.1, 204.1, 224.1, 225.1, 226.1, 227.1, 228.1, 230.1, 231.1, 232.1, 233.1, 242.1, 252.1, 253.1, 254.1, 274.1, 275.1, 276.1, 289.1, 290.1, 292.1, 295.1, 296.1, 297.1, 299.1, 299.2, 301.1, 305.2, 305.3, 307.1, 308.1, 309.1, 310.1, 310.2, 310.3, 310.4, 312.1, 314.1, 321.1, 322.1, 327.1, 327.2, 327.3, 331.1, 345.1, 346.1, 347.1, 349.1, 350.1, 351.1, 357.1, 359.1, 360.1, 362.1, 363.1, 363.2, 364.1, 364.2, 366.1, 367.1, 368.1, 369.1, 370.1, 371.1, 376.1, 376.2, 377.1, 378.1, 379.1, 380.1, 382.1, 384.1, 385.1, 387.1, 400.1, 401.1, 404.1, 412.1, 413.1, 414.1, 415.1, 417.1, 418.1, 419.1, 422.1, 422.2, 429.1, 440.1, 442.1, 442.2, 443.1, 444.1.

Picture-Alliance GmbH, Frankfurt a.M.: dpa-infografik 355.1, 409.1.

stock.adobe.com, Dublin: Alexander 167.1, 167.3, 167.5; beermedia 167.4; Hoppe, Sven 167.2.

YPS – York Publishing Solutions Pvt. Ltd.: 3.1, 47.1, 50.1, 52.1, 53.1, 92.1, 98.1, 99.1, 112.1, 132.2, 133.1, 135.1, 147.1, 150.2, 151.1, 153.1, 154.1, 155.1, 155.2, 161.1, 195.1, 197.2, 198.1, 234.1, 238.1, 241.1, 255.1, 260.1, 272.1, 272.2, 277.1, 282.1, 288.1, 294.1, 304.1, 305.1, 313.1, 315.1, 316.1, 317.1, 319.1, 320.1, 320.2, 336.1, 337.1, 338.1, 339.1, 341.1, 343.1, 356.1, 358.1, 365.1, 383.1, 398.1, 425.1, 425.2, 428.1, 439.1, 440.2, 441.1, 444.2, 445.1, 446.1, 447.1, 447.2, 456.1.

© **Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden:** 375.1, 388.1, 396.1.