

FACHBUCHREIHE

für wirtschaftliche Bildung

Abitur-Trainer BWL/VWL

Vorbereitung auf Klassenarbeiten und die Abiturprüfung

Wirtschaftsgymnasium Baden-Württemberg

Jahrgangsstufen 1 und 2

Lösungen

von

Dieter Nietmann

Verlag Europa-Lehrmittel · Nourney,
Vollmer GmbH & Co. KG
Düsseldorfer Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 94014



Autor:
Dieter Nietmann, Studiendirektor

Lektorat:
Dr. Viktor Lüpertz

1. Auflage 2021, korrigierter Nachdruck 2021
Druck 5 4 3 2

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da bis zur Behebung von Druckfehlern identisch.

ISBN 978-3-7585-9401-4

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2021 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
www.europa-lehrmittel.de

Umschlag, Satz, Grafiken: Punkt für Punkt GmbH · Mediendesign, 40549 Düsseldorf
Umschlagkonzept: tiff.any GmbH, 10999 Berlin
Umschlagfoto: © Andrey – stock.adobe.com
Druck: Plump Druck & Medien GmbH, 53619 Rheinbreitbach

Inhaltsverzeichnis

BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

A	Kosten und Leistungsrechnung	8
1	Aufgaben und Aufbau des betrieblichen Rechnungswesens	8
2	Abgrenzungsrechnung	9
3	Kostenanalyse	12
4	Kostenartenrechnung	17
5	Kostenstellenrechnung	18
6	Kostenträgerrechnung	20
6.1	Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation	20
6.2	Vollkostenrechnung in Form der Prozesskostenrechnung	37
6.3	Teilkostenrechnung in Form der Deckungsbeitragsrechnung	41
B	Rechtsformen der Unternehmung	53
1	Handelsrechtliche Grundlagen der Unternehmung	53
2	Rechtsformen im Überblick	55
3	Einzelunternehmung (EU)	56
4	Personengesellschaften	57
4.1	Offene Handelsgesellschaft (OHG)	57
4.2	Kommanditgesellschaft (KG)	64
5	Kapitalgesellschaften	73
5.1	Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)	73
5.2	Aktiengesellschaft (AG)	81
6	Rechtsformen im Vergleich	90
C	Finanzierung und Investition	91
1	Finanzierung und Investition im Überblick	91
2	Innenfinanzierung	92
2.1	Offene Selbstfinanzierung bei der KG	92
2.2	Offene Selbstfinanzierung bei der AG	96
2.3	Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten	106
3	Außenfinanzierung	107
3.1	Beteiligungsfinanzierung bei der KG	107
3.2	Beteiligungsfinanzierung bei der AG	107
3.3	Langfristige Kreditfinanzierung: Darlehensfinanzierung	116
3.4	Kurzfristige Kreditfinanzierung: Kontokorrentkredit	125
3.5	Kreditsicherheiten	126
3.6	Leasing als Alternative zur Finanzierung	129
4	Investitionsrechnung	136
4.1	Investitionsarten und Investitionsrechnung im Überblick	136
4.2	Statische Investitionsrechnung am Beispiel der Kostenvergleichsrechnung	136
4.3	Statische Investitionsrechnung am Beispiel der Amortisationsrechnung	140
4.4	Dynamische Investitionsrechnung am Beispiel der Kapitalwertmethode	142

D	Erstellung und Auswertung von Jahresabschlüssen	152
1	Grundlagen zum Jahresabschluss der Aktiengesellschaften	152
2	Bilanzierung und Bewertung	153
2.1	Grundsätze der Rechnungslegung	153
2.2	Bilanzierung und Bewertung des Anlagevermögens	154
2.3	Bewertung des Umlaufvermögens	161
2.4	Bewertung von Verbindlichkeiten	165
3	Jahresabschlussanalyse	168
3.1	Grundlagen der Jahresabschlussanalyse	168
3.2	Auswertung der Bilanz	168
3.3	Auswertung der Gewinn- und Verlustrechnung	171

VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

A	Verhalten der Marktteilnehmer unter Wettbewerbsbedingungen	182
1	Verhalten der Nachfrager	182
2	Verhalten der Anbieter	190
B	Preisbildung	197
1	Preisbildung im Polypol auf dem vollkommenen Markt	197
2	Staatliche Eingriffe in die Preisbildung	205
3	Gewinnmaximierung im Angebotsmonopol	218
4	Preispolitik des Polypolisten auf dem unvollkommenen Markt	232
5	Verhaltensweisen der Anbieter auf oligopolistischen Märkten	243
C	Wirtschaftspolitik	246
1	Wirtschaftspolitische Ziele	246
2	Konjunkturelle Schwankungen	250
3	Wirtschaftspolitische Konzepte	255
D	Geld und Geldpolitik	263
1	Geldwertstabilität	263
2	Europäisches System der Zentralbanken	264
3	Geldmengenbegriffe und Geldschöpfung	265
4	Binnenwert des Geldes	269
5	Geldwertänderungen	274
6	Geldpolitische Instrumente der EZB	277
6.1	Geldpolitik im Überblick	277
6.2	Offenmarktpolitik	278
6.3	Ständige Fazilitäten	283
6.4	Mindestreservepolitik	286
6.5	Wirkungsweise und Grenzen der Geldpolitik	287
E	Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik	294
1	Messung der Arbeitslosigkeit	294
2	Ausmaß und Struktur der Arbeitslosigkeit	296
3	Folgen und Ursachen der Arbeitslosigkeit	298
4	Instrumente der Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik	301

F	Sozial- und Verteilungspolitik	309
1	Einkommens- und Vermögensverteilung in Deutschland	309
2	Soziale Sicherung in Deutschland	314
G	Umweltpolitik	317
1	Ziele der Umweltpolitik	317
2	Maßnahmen der Umweltpolitik	318

Hinweis:

Die nachfolgend dargestellten Lösungen zu den Abituraufgaben weichen hinsichtlich Formulierung, Darstellungsform und Lösungsweg teilweise von den vom Ministerium herausgegebenen Musterlösungen ab.

LÖSUNGEN: BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

A KOSTEN UND LEISTUNGSRECHNUNG

1	Aufgaben und Aufbau des betrieblichen Rechnungswesens
2	Abgrenzungsrechnung
3	Kostenanalyse
4	Kostenartenrechnung
5	Kostenstellenrechnung
6	Kostenträgerrechnung

1 Aufgaben und Aufbau des betrieblichen Rechnungswesens

LÖSUNGEN ZU DEN ANWENDUNGSAUFGABEN

Seite 12

Aufgabe 1:

- externes Rechnungswesen: Finanzbuchhaltung
- internes Rechnungswesen: Kosten- und Leistungsrechnung, Steuerung und Kontrolle, Statistik

Seite 12

Aufgabe 2:

- Aufgaben Finanzbuchhaltung: Ermittlung Gesamtergebnis, Erstellung Jahresabschluss
 - Aufgaben Kosten- und Leistungsrechnung: Ermittlung Betriebsergebnis, Preiskalkulation, Wirtschaftlichkeitskontrolle
- Adressaten der Finanzbuchhaltung: Finanzamt, Gläubiger, Eigentümer
→ gesetzliche Vorschriften sind zu beachten, da externe Adressaten
 - Adressaten der Kosten- und Leistungsrechnung: Unternehmensleitung
→ keine gesetzlichen Vorschriften, da interne Adressaten

Seite 12

Aufgabe 3:

- Auszahlung: Abfluss liquider Mittel
- Aufwand: gesamte Wertminderung in einer Periode
- Kosten: betrieblich bedingte Wertminderung in einer Periode
- Einzahlung: Zufluss liquider Mittel
- Ertrag: gesamter Wertzuwachs in einer Periode
- Leistung: betrieblich bedingter Wertzuwachs in einer Periode

Seite 12

Aufgabe 4:

- Gesamtergebnis der GuV = Erträge – Aufwendungen
→ Es ergibt sich der Gewinn bzw. Verlust der Periode, wobei die gesamten Wertminderungen und die gesamten Wertzuwächse der Periode berücksichtigt werden.

- Betriebsergebnis der KLR = Leistungen – Kosten
→ Es ergibt sich ein positives bzw. negatives Betriebsergebnis, wobei lediglich die betrieblich bedingten Wertminderungen und die betrieblich bedingten Wertzuwächse berücksichtigt werden.
- b) • Gesamtergebnis der GuV = Erträge – Aufwendungen
= 480.000 EUR – 410.000 EUR = **70.000 EUR**
- Betriebsergebnis der KLR = Leistungen – Kosten
= 380.000 EUR – 340.000 EUR = **40.000 EUR**

2 Abgrenzungsrechnung

LÖSUNGEN ZU DEN ANWENDUNGSAUFGABEN

Aufgabe 1:

- a) • neutrale Aufwendungen
- b) • betriebsfremde Aufwendungen: z. B. Spekulationsverluste
 - periodenfremde Aufwendungen: z. B. Steuernachzahlungen
 - außerordentliche Aufwendungen: z. B. Brandschaden
- c) • Ziel der KLR: Ermittlung des Betriebsergebnisses, d. h. des Ergebnisses der Periode, welches aus dem eigentlichen Betriebszweck („betrieblich bedingt“) resultiert.
 - Die unter a) und b) genannten Aufwendungen sind nicht betrieblich bedingt, nicht periodenzugehörig, nicht ordentlich.
- d) • Zusatzkosten: überhaupt nicht in der FiBu, z. B. kalkulatorischer Unternehmerlohn
 - Anderskosten: nicht in gleicher Höhe in der FiBu, z. B. kalkulatorische Abschreibung
- e) • Gesamtergebnis („Unternehmensergebnis“): Ergebnis aus allen Geschäftsvorfällen
 - Betriebsergebnis: Ergebnis aus betrieblich bedingten Geschäftsvorfällen der Periode

Seite 18

Aufgabe 2:

- a) • bei Personengesellschaften: Kalkulatorischer Unternehmerlohn sollte angesetzt werden, da der Wert der Arbeitsleistung der mitarbeitenden Einzelunternehmer bzw. Gesellschafter anderweitig nicht berücksichtigt wird.
 - bei Kapitalgesellschaften: Kalkulatorischer Unternehmerlohn sollte nicht angesetzt werden, da Geschäftsführer bzw. Vorstände ein monatliches Gehalt beziehen, welches bereits als Personalaufwand berücksichtigt wird.
- b) • Die Leistung der mitarbeitenden Gesellschafter kann über monatliche Tätigkeitsvergütungen entlohnt werden.
 - Diese werden in der GuV zunächst monatlich gewinnmindernd als Personalaufwand erfasst, müssen aber im Rahmen der Ermittlung des steuerpflichtigen Gewinns wieder hinzugerechnet und damit versteuert werden.
 - Wählt man diese Vorgehensweise, so ist es nicht erforderlich, im Rahmen der Kostenrechnung einen kalkulatorischen Unternehmerlohn anzusetzen, da die Entlohnung der mitarbeitenden Gesellschafter bereits in den Personalaufwendungen enthalten ist.

Seite 18

Aufgabe 3:

- a) • abzuschreibendes Vermögen (gesamtes bzw. betriebsnotwendiges Vermögen)
 - Bezugsgröße (Anschaffungs-/Herstellungs- bzw. Wiederbeschaffungskosten)
 - Abschreibungsmethode (degressiv bzw. linear)
 - Nutzungsdauer (vorgegebene bzw. tatsächliche)
 - Dauer der Abschreibung (bis Erreichen des Restbuchwerts in Höhe von 0 EUR/1 EUR bzw. solange genutzt)

Seite 19

- b) • Wirkung der bilanziellen Abschreibungen in der GuV:
Aufwand steigt → Gewinn sinkt → Steuerlast und Gewinnausschüttung sinken
→ mehr Geld bleibt im Unternehmen
- Wirkung der kalkulatorischen Abschreibungen in der KLR:
Kosten steigen → Einrechnung der Kosten in Preiskalkulation → Verkaufspreis steigt
→ mehr Geld fließt ins Unternehmen
- c) I. d. R. sind aufgrund von allgemeinen Preissteigerungen auch die Wiederbeschaffungskosten der Vermögensgegenstände höher als ihre ursprünglichen Anschaffungskosten. Das Unternehmen möchte deshalb über den Verkauf ihrer Produkte genügend Einnahmen erzielen, um in der Zukunft die Ersatzinvestition hieraus finanzieren zu können. Dies geschieht über die in die Verkaufspreise einberechneten kalkulatorischen Abschreibungen, ausgehend von den Wiederbeschaffungskosten.

Seite 19

Aufgabe 4:

- a) • Unternehmensbezogene Abgrenzung: Herausfiltern der neutralen Aufwendungen und Erträge (betriebsfremde, periodenfremde, außerordentliche)
- Kostenrechnerische Korrekturen: Berücksichtigung der Anderskosten und Zusatzkosten (z. B. kalkulatorische Aufwendungen, kalkulatorischer Unternehmerlohn)
- b) • Betriebsergebnis = Gesamtergebnis – Neutrales Ergebnis bzw.
• Gesamtergebnis = Neutrales Ergebnis + Betriebsergebnis bzw.
• Neutrales Ergebnis = Gesamtergebnis – Betriebsergebnis
- c) • Gesamtergebnis: zeigt das Ergebnis insgesamt, unabhängig von dessen Herkunft
• Betriebsergebnis: zeigt das aus dem eigentlichen Betriebszweck resultierende Ergebnis

Seite 19

Aufgabe 5:

- a) • Bilanzielle Abschreibung p. a. = Anschaffungskosten/Nutzungsdauer laut AfA-Tabelle
= 315.000 EUR : 9 Jahre = **35.000 EUR** p. a.
- Kalkulatorische Abschreibung = Wiederbeschaffungskosten/betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer
= 441.000 EUR : 12 Jahre = **36.750 EUR** p. a.
- b) • Bei der bilanziellen Abschreibung müssen laut HGB die Anschaffungskosten zugrunde gelegt werden. Bei Zulassung der Wiederbeschaffungskosten als Bezugsgröße könnten Unternehmen durch den Ansatz von unangemessen hohen Wiederbeschaffungskosten eine ungerechtfertigte Steuerersparnis erwirken.
- Bei der kalkulatorischen Abschreibung besteht die Zielsetzung, dass über die Berücksichtigung der Abschreibungsbeträge im Rahmen der Preiskalkulation finanzielle Mittel in ausreichender Höhe ins Unternehmen fließen, um für die zukünftige Ersatzinvestition zur Verfügung zu stehen (→ Wiederbeschaffungskosten).
- c) 1. Jahr:
Anschaffungskosten 315.000 EUR – Abschreibung 94.500 EUR (30% von den Anschaffungskosten)
= Restbuchwert 220.500 EUR
- 2. Jahr:
Restbuchwert 220.500 EUR – Abschreibung 66.150 EUR (30% Abschreibung vom Restbuchwert)
= Restbuchwert 154.350 EUR
- 3. Jahr:
Restbuchwert 154.350 EUR – Abschreibung **46.305 EUR** (30% Abschreibung vom Restbuchwert)
= Restbuchwert 108.045 EUR
- d) • Bei der degressiven Abschreibungsmethode sind die Abschreibungsbeträge in den ersten Nutzungsjahren höher als bei der linearen Abschreibung. Im vorliegenden Beispiel betragen sie bei der degressiven Abschreibung 94.500 EUR (1. Jahr) bzw. 66.150 EUR (2. Jahr) bzw. 46.305 EUR (3. Jahr) gegenüber 35.000 EUR bei der linearen Abschreibung (siehe a).

- Die Zulassung der degressiven Abschreibungsmethode durch die Finanzbehörden hätte zur Folge, dass die Unternehmen höhere Aufwendungen ansetzen und somit einen geringeren Gewinn ausweisen könnten. Dies wiederum würde in den ersten Nutzungsjahren zu geringeren Gewinnsteuerzahlungen führen (Steuerstundung).
- e) In wirtschaftlich sehr schwierigen Zeiten (Rezession, Depression) neigt der Gesetzgeber eher dazu, die degressive Abschreibungsmethode zuzulassen. Hierdurch soll den Unternehmen ein Anreiz zur Tätigkeit vermehrter Investitionen geboten werden, da durch die höheren Abschreibungsbeträge der zu versteuernde Gewinn geringer ausfällt und somit, zumindest in den ersten Nutzungsjahren, die an die Steuerbehörden abzuführende Gewinnsteuer sinkt (Steuerstundung).

Aufgabe 6:

Seite 19

- a) Unterschiede z. B. bei der Art des abgeschrieben Vermögens, der Bezugsgröße, der Abschreibungsmethode oder der Nutzungsdauer.
- b) Im Rahmen von Gerichtsprozessen anfallende Prozesskosten zählen zu den außerordentlichen bzw. betriebsfremden Aufwendungen (je nach Art des Prozesses). Diese werden in der KLR nicht berücksichtigt, da sie außerordentlich bzw. nicht betriebsbedingt sind.
- c) In der FiBu werden alle Aufwendungen berücksichtigt, in der KLR werden nur die betrieblich bedingten Aufwendungen der Periode berücksichtigt. Die Beträge sind unterschiedlich, da in den sonstigen Aufwendungen auch betriebsfremde, periodenfremde oder außerordentliche Aufwendungen enthalten sind. Diese werden im Rahmen der unternehmensbezogenen Abgrenzung herausgerechnet.
- d) Ein kalkulatorischer Unternehmerlohn kann in der KLR angesetzt werden, um die Arbeitsleistung der mitarbeitenden Einzelunternehmer bzw. Gesellschafter bei Personengesellschaften zu berücksichtigen. In der FiBu ist dies jedoch laut Steuerrecht verboten.
- e) Gesamtergebnis = Erträge – Aufwendungen = 5.180.000 EUR – 4.950.000 EUR = **230.000 EUR** (Gewinn)
 Betriebsergebnis = Leistungen – Kosten = 4.900.000 EUR – 4.960.000 EUR = **-60.000 EUR** (negatives Betriebsergebnis)
- f) • Diese Aussage ist falsch. Das Unternehmen hat einen Gewinn in Höhe von 230.000 EUR erzielt.
 • Diese Aussage ist richtig. Das Unternehmen hat ein negatives Betriebsergebnis in Höhe von 60.000 EUR erzielt. Dies bedeutet, dass der in der GuV ausgewiesene Gewinn nicht aus dem eigentlichen Betriebszweck der Periode stammt. Vielmehr wurde in der Periode mit den zu dem eigentlichen Betriebszweck gehörenden Geschäftsvorgängen ein Verlust erwirtschaftet.

LÖSUNGEN ZU DEN ABITURAUFGABEN**ABITUR 2017: AUFGABE 2, TEILAUFGABE 6 (LÖSUNG)**

Seite 20

- 6.1 Die bilanzielle Abschreibung beträgt:
- | | | |
|-----------------------------|----------------------|---------------|
| Abschreibung pro Jahr: | 96.000 EUR : 8 Jahre | 12.000,00 EUR |
| Abschreibung für 10 Monate: | | 10.000,00 EUR |
- Die kalkulatorische Abschreibung beträgt:
- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------|
| Wiederbeschaffungswert: | 96.000 EUR · 1,02 ⁸ | 112.479,30 EUR |
| Abschreibung pro Jahr: | 112.479,30 EUR : 8 Jahre | 14.059,91 EUR |
| Abschreibung für 10 Monate: | | 11.716,59 EUR |

3

- 6.2 Aufgrund der höheren Wiederbeschaffungskosten ist der in den Umsatzerlösen enthaltene kalkulatorische Abschreibungsbetrag höher, als der in der bilanziellen Abschreibung angesetzte Betrag. Da dieser Mehrbetrag (Scheingewinn) gegebenenfalls ausgeschüttet werden kann, kann eine Substanzerhaltung allein durch die Abschreibungsgegenwerte nicht gewährleistet werden.

2

ABITUR 2016: AUFGABE 1, TEILAUFGABE 5 (LÖSUNG)

5.1 Unternehmensergebnis:

– 40.000 + 350.000 = 310.000 EUR (Gewinn)

Die durch den Hagelschaden verursachten außerordentlichen Aufwendungen in Höhe von 350.000 EUR wirken sich im Geschäftsjahr 2015 gewinnmindernd aus.

Betriebsergebnis:

Die durch den Hagelschaden verursachten Aufwendungen werden nicht berücksichtigt. Sie werden als neutrale Aufwendungen abgegrenzt und fließen nicht in die Kosten- und Leistungsrechnung ein.

2

- 5.2 Wird bei der Berechnung der jährlichen Abschreibungsbeträge in der Kosten- und Leistungsrechnung von einer kürzeren Nutzungsdauer und/oder von höheren Wiederbeschaffungskosten ausgegangen als bei der Berechnung der bilanziellen Abschreibungsbeträge, so sind die kalkulatorischen Abschreibungsbeträge höher als die bilanziellen.

2

- 5.3 Bezieht ein mitarbeitender Gesellschafter für die von ihm erbrachte Arbeitsleistung keine Tätigkeitsvergütung, so entstehen keine Personalaufwendungen. In diesem Fall erfolgt die Vergütung der mitarbeitenden Gesellschafter am Jahresende über die Gewinnanteile. In der Kosten- und Leistungsrechnung wird die Mitarbeit der Gesellschafter in diesem Fall durch den Ansatz eines kalkulatorischen Unternehmerlohns in der Kalkulation der Verkaufspreise berücksichtigt.

2

3 Kostenanalyse

LÖSUNGEN ZU DEN ANWENDUNGSAUFGABEN

Aufgabe 1:

- a) • Holz: Verwendung von Holz verursacht variable Kosten. Je höher die Produktionsmenge desto mehr Holz wird benötigt, desto höher die Kosten für das Holz.
 • Miete: Die Miete zählt zu den Fixkosten. Die Höhe der Miete ist unabhängig von der Höhe der Produktionsmenge.
 → Variable Kosten ändern sich, wenn sich die Produktionsmenge ändert. Fixkosten ändern sich nicht, wenn sich die Produktionsmenge ändert.

b) Produktionsmenge 1 Stuhl:

Stückkosten = 10 EUR (variable Kosten) + 1.000 EUR (Fixkosten) = **1.010 EUR**

Produktionsmenge 1.000 Stühle:

Stückkosten = (1.000 · 10 EUR (variable Kosten) + 1.000 EUR (Fixkosten)) : 1.000 = **11 EUR**

- c) • Die Höhe der Fixkosten ist unabhängig von der Produktionsmenge. Dies führt dazu, dass der Fixkostenanteil pro Stück mit zunehmender Produktionsmenge sinkt. Der Grund hierfür ist die Fixkostendegression: Mit zunehmender Produktionsmenge verteilen sich die Fixkosten auf eine größere Stückzahl.
 • Der Anteil der variablen Kosten pro Stück ändert sich bei einer Änderung der Produktionsmenge nicht.
 • Folge: Die Gesamt-Stückkosten sinken mit zunehmender Produktionsmenge.

d) $K_g = K_f + k_v \cdot x$

$K_g = 1.000 + 10x$

K_g für 2.000 Stühle = 1.000 + 20.000 = **21.000 EUR**

Die Gesamtkosten für 2.000 Stühle betragen 21.000 EUR.

Aufgabe 2:

- a) 1.200 Tische = 100 %
 730 Tische = x %
 $x = (730 \cdot 100) : 1.200 = \mathbf{60,8\%}$

Der Auslastungsgrad im Monat Mai beträgt 60,8%.

- b) 1.200 Tische = 100 %
 x Tische = 72 %
 $x = 1.200 : 100 \cdot 72 = \mathbf{864 \text{ Tische}}$

Die Produktionsmenge im Monat Juni beträgt 864 Tische.

Aufgabe 3:

- a) Ermittlung der variablen Stückkosten:

$$k_v = \frac{K_2 - K_1}{x_2 - x_1} = \frac{650 \text{ EUR} - 450 \text{ EUR}}{600 - 400} = \mathbf{1 \text{ EUR}}$$

Ermittlung der variablen Gesamtkosten (im Monat Mai):

$$K_v = k_v \cdot x = 1 \text{ EUR} \cdot 400 = 400 \text{ EUR}$$

Ermittlung der fixen Gesamtkosten (im Monat Mai)

$$\rightarrow K_f = K_g - K_v = 450 \text{ EUR} - 400 \text{ EUR} = \mathbf{50 \text{ EUR}}$$

- b) Mai: $k_g = (50 \text{ EUR} + 400 \cdot 1 \text{ EUR}) : 400 = \mathbf{1,13 \text{ EUR}}$
 Juni: $k_g = (50 \text{ EUR} + 600 \cdot 1 \text{ EUR}) : 600 = \mathbf{1,08 \text{ EUR}}$

- c) Bei 900 Stück: $k_g = (50 \text{ EUR} + 900 \cdot 1 \text{ EUR}) : 900 = \mathbf{1,06 \text{ EUR}}$

- d) • Je höher die Produktionsmenge, desto niedriger sind die Kosten je Stück. Diese liegen bei einer Produktionsmenge in Höhe von 400 Stück bei 1,12 EUR, hingegen bei einer Produktionsmenge in Höhe von 900 Stück nur noch bei 1,05 EUR.
 • Gesetz der Massenproduktion: Die Stückkosten sinken mit zunehmender Produktionsmenge.
 • Grund ist die Fixkostendegression: Mit zunehmender Produktionsmenge verteilen sich die Fixkosten auf eine größere Stückzahl. Der Fixkostenanteil je Stück sinkt also.

Aufgabe 4:

- a) • Break-even-Point (Gewinnschwelle) ist diejenige Produktionsmenge, bei der die Erlöse gerade die Kosten decken. Es entsteht also weder ein Gewinn noch ein Verlust. Erst bei höheren Produktionsmengen entsteht ein Gewinn.

- Berechnung des Break-even-Points anhand der Formel:

$$x = \frac{K_f}{(p - k_v)}$$

$$x = 15.000 \text{ EUR} : (2 \text{ EUR} - 1 \text{ EUR}) = \mathbf{15.000 \text{ Stück}}$$

- b) • **höchstmöglicher Stückgewinn:** wird aufgrund der Fixkostendegression an der Kapazitätsgrenze erzielt
 Grund: Stückgewinn = Verkaufspreis – Stückkosten. Die Stückkosten sinken mit steigender Produktionsmenge, somit steigt bei konstantem Verkaufspreis der Stückgewinn.
 • **höchstmöglicher Gesamtgewinn:** wird ebenfalls an der Kapazitätsgrenze erzielt
 Grund: Der Gesamtgewinn ergibt sich aus dem Stückgewinn multipliziert mit der Menge. Der Stückgewinn ist an der Kapazitätsgrenze am höchsten und die Produktionsmenge ebenfalls. Dies führt zum höchstmöglichen Gesamtgewinn.

- c) an der Kapazitätsgrenze: 100.000 Stück

$$G = E - K$$

$$G = p \cdot x - (K_f + k_v \cdot x)$$

$$G = 2 \text{ EUR} \cdot 100.000 - (15.000 \text{ EUR} + 100.000 \cdot 1 \text{ EUR}) = \mathbf{85.000 \text{ EUR}}$$

$$\text{Stückgewinn: } 85.000 \text{ EUR} : 100.000 \text{ Stück} = \mathbf{0,85 \text{ EUR je Stück}}$$

$$d) G = E - K$$

$$5.000 = p \cdot x - (K_f + k_v \cdot x)$$

$$5.000 = 2x - 15.000 - x$$

$$20.000 = x$$

$$x = \mathbf{20.000}$$

Das Unternehmen muss mindestens 20.000 Stück produzieren und absetzen.

Aufgabe 5:

- a) • Ermittlung der variablen Stückkosten:

$$k_v = \frac{K_2 - K_1}{x_2 - x_1} = \frac{516.000 \text{ EUR} - 576.500 \text{ EUR}}{720 - 830} = 550 \text{ EUR}$$

- Ermittlung der variablen Gesamtkosten (z. B. im Monat August):

$$K_v = k_v \cdot x = 550 \text{ EUR} \cdot 720 = 396.000 \text{ EUR}$$

- Ermittlung der fixen Gesamtkosten (z. B. im Monat August)

$$K_f = K_g - K_v = 516.000 \text{ EUR} - 396.000 \text{ EUR} = 120.000 \text{ EUR}$$

- Ermittlung der Gesamtkosten im Dezember

$$K_g = (750 \cdot 550 \text{ EUR}) + 120.000 \text{ EUR} = \mathbf{532.500 \text{ EUR}}$$

- b) • Gewinnschwelle: $x_0 = K_f : (p - k_v) = 120.000 \text{ EUR} : (990 \text{ EUR} - 550 \text{ EUR}) = 272,7 \rightarrow \mathbf{273 \text{ Stück}}$

- Beschäftigungsgrad an der Gewinnschwelle: $273 : 900 \cdot 100 = \mathbf{30,3 \%}$.

$$c) G = E - K$$

$$0,05 \cdot K = E - K$$

$$1,05 \cdot (550x + 120.000) = 990x$$

$$577,50x + 126.000 = 990x$$

$$126.000 = 412,5x$$

$$x = \mathbf{305,45}$$

Die Produktionsmenge muss mindestens **306 Stück** betragen, um das Mindest-Gewinnziel zu erreichen. Voraussetzung ist, dass diese Menge auch abgesetzt werden kann.

$$d) \text{ Stückgewinn Juli} = (E - K) : \text{Stückzahl} = ((830 \cdot 990 \text{ EUR}) - 576.500 \text{ EUR}) : 830 = \mathbf{295,42 \text{ EUR}}$$

$$\text{Stückgewinn August} = (E - K) : \text{Stückzahl} = ((720 \cdot 990 \text{ EUR}) - 516.000 \text{ EUR}) : 720 = \mathbf{273,33 \text{ EUR}}$$

Im August verteilen sich die Fixkosten, aufgrund der niedrigeren Absatzmenge, auf eine geringere Anzahl an Produkten. Somit ist der Fixkostenanteil je Stück höher. Bei gleichem Verkaufspreis wie im Juli führt dies im August zu einem geringeren Stückgewinn.

LÖSUNGEN ZU DEN ABITURAUFGABEN

ABITUR 2018: AUFGABE 1, TEILAUFGABE 2 (LÖSUNG)

$$2.1 \quad k_v = \frac{K_2 - K_1}{x_2 - x_1} \\ = \frac{552.000 - 540.000}{2.100 - 2.000} \\ = \mathbf{120 \text{ EUR}}$$

$$K_f = 552.000 - (120 \cdot 2.100) = \mathbf{300.000 \text{ EUR}}$$

- 2.2.1 Break-even-Point (Gewinnschwelle):

$$280 \cdot x = 300.000 + 120 \cdot x$$

$$x = \mathbf{1.875 \text{ Stück}}$$

$$(2.100 : 1.875 \cdot 100) - 100 = \mathbf{12 \%}$$

$$2.2.2 \quad 0,125 \cdot 280x = 280x - (300.000 + 120x)$$

$$x = 2.400 \text{ Stück}$$

3

ABITUR 2017: AUFGABE 1, TEILAUFGABE 5 (LÖSUNG)

Seite 26

$$5.1 \quad \text{bei 100\% Kapazitätsauslastung} = 875 : 70 \cdot 100 = 1.250 \text{ Stück}$$

$$\text{bei 80\% Kapazitätsauslastung im Februar} = 0,8 \cdot 1.250 = 1.000 \text{ Stück}$$

$$k_v = \frac{750.000 - 673.750}{1.000 - 875} = 610 \text{ EUR}$$

$$K_f = 673.750 \text{ EUR} - 610 \text{ EUR} : \text{Stück} \cdot 875 \text{ Stück} = 140.000 \text{ EUR}$$

Break-even-Point (Gewinnschwelle):

$$810x = 140.000 + 610x$$

$$x = 700 \text{ Stück}$$

Mindestumsatz:

$$700 \text{ Stück} \cdot 810 \text{ EUR} : \text{Stück} = 567.000 \text{ EUR}$$

3

5.2 Stückgewinn Januar:

$$g = 810 - \left(610 + \frac{140.000}{875} \right) = 40 \text{ EUR}$$

Stückgewinn Februar:

$$g = 810 - \left(610 + \frac{140.000}{1.000} \right) = 60 \text{ EUR}$$

Ersatzlösung:

Januar: 42 EUR/Stück

Februar: 63 EUR/Stück

Bei steigender Produktionsmenge (Kapazitätsauslastung) sinken die Fixkosten pro Stück und somit auch die gesamten Stückkosten. Der Grund hierfür ist die Fixkostendegression (Gesetz der Massenproduktion): Bei steigender Produktionsmenge verteilen sich die fixen Gesamtkosten auf eine größere Stückzahl, der Fixkostenanteil je Stück sinkt. Bei konstantem Verkaufspreis steigt somit der Stückgewinn.

3

$$5.3 \quad x = \frac{\text{Werbekosten} + \text{Betriebsergebniserhöhung}}{\text{Stückdeckungsbeitrag}} = \frac{8.000 + 13.000}{200} = 105 \text{ Stück}$$

Ersatzlösung: 100 Stück

2

ABITUR 2015: AUFGABE 3, TEILAUFGABE 2 (LÖSUNG)

Seite 27

$$2.1 \quad k_v = \frac{98.000 - 77.000}{900 - 600} = 70 \text{ EUR/Stück}$$

$$K(900) = 98.000$$

$$98.000 = K_f + 70 \cdot 900$$

$$K_f = 35.000 \text{ EUR/Monat}$$

$$E = K$$

$$120x = 70x + 35.000$$

$$x = 700 \text{ Stück}$$

3

2.2 langfristige Preisuntergrenze = Stückkosten

$$k = 70 \text{ EUR} + (35.000 \text{ EUR} : 1.250 \text{ Stück}) = 98 \text{ EUR}$$

2

2.3

	Erlös (in EUR)	Kosten (in EUR)	Betriebsergebnis (in EUR)
Januar	72.000	77.000	- 5.000
Februar	108.000	98.000	10.000
März	126.000	108.500	17.500
Summe	306.000	283.500	22.500

2

$$\begin{aligned}
 2.4 \quad e &= 120 \text{ EUR} \\
 e_{\text{Zusatz}} &= 0,7 \cdot 120 \text{ EUR} = 84 \text{ EUR} \\
 k_v &= 70 \text{ EUR} \\
 k_{v/\text{Überstundenzuschlag}} &= 0,25 \cdot 28 \text{ EUR} = 7 \text{ EUR} \\
 k_{v/\text{neu}} &= 70 \text{ EUR} + 7 \text{ EUR} = 77 \text{ EUR}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\text{Erhöhung des Betriebsergebnisses} \\
 &= (84 \text{ EUR} - 77 \text{ EUR}) \cdot 200 \text{ Stück} = \mathbf{1.400 \text{ EUR}}
 \end{aligned}$$

3

- 2.5
- Argument für die Annahme des Auftrags:
Ein neues Absatzgebiet wird erschlossen.
 - Argument gegen die Annahme des Auftrags:
Die Mitarbeiter und Maschinen könnten durch Überstunden überlastet werden. Die Folge könnten erhöhter Ausschuss sowie Krankheiten bzw. zusätzliche Wartung/Reparaturen sein.

2

ABITUR 2013: AUFGABE 1, TEILAUFGABE 5 (LÖSUNG)

$$5.1 \quad k_v = \frac{132.000 - 124.000}{1.600 - 1.200} = \mathbf{20 \text{ EUR/Stück}}$$

$$132.000 = K_f + 1.600 \cdot 20$$

$$K_f = \mathbf{100.000 \text{ EUR}}$$

$$x = \frac{100.000}{120 - 20}$$

$$= 1.000 \text{ Stück, d. h. es liegt ein Beschäftigungsgrad in Höhe von } \mathbf{50 \%} \text{ vor.}$$

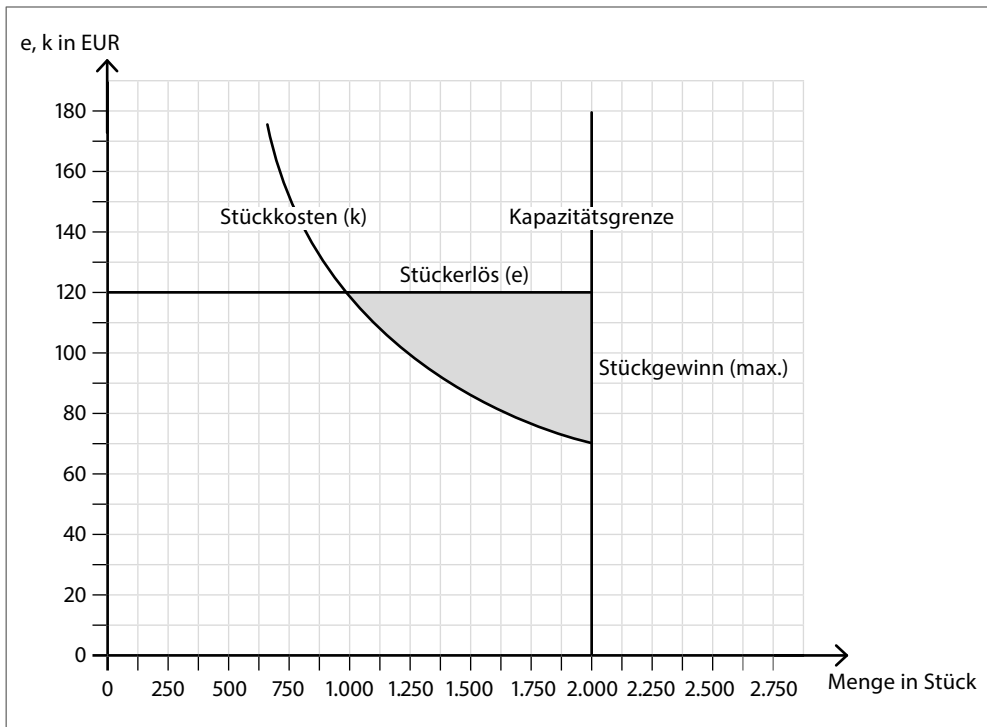
3

- 5.2 Der maximale Stückgewinn liegt bei linearem Kosten- und Erlösverlauf an der Kapazitätsgrenze.

$$g = 120 - \left(20 + \frac{100.000}{2.000} \right) = \mathbf{50 \text{ EUR/Stück}}$$

2

5.3



3

4 Kostenartenrechnung

LÖSUNGEN ZU DEN ANWENDUNGSAUFGABEN

Aufgabe 1:

- Einzelkosten: können den Kostenträgern direkt zugerechnet werden
- Gemeinkosten: können den Kostenträgern nur indirekt zugerechnet werden, z. B. mithilfe der im Betriebsabrechnungsbogen ermittelten Zuschlagssätze

Seite 30

Aufgabe 2:

Einzelkosten	Sondereinzelkosten der Fertigung	Sondereinzelkosten des Vertriebs	Gemeinkosten
Fertigungslöhne	Spezialwerkzeuge	Spezialverpackung	Gehälter
Fertigungsmaterial	Stücklizenzen	produktbezogene Werbekosten	allgemeine Werbekosten
		Transportversicherung	Hilfsstoffverbrauch
			Abschreibungen auf Sachanlagen
			Mietzahlungen
			Betriebsstoffverbrauch

Seite 30

Aufgabe 3:

Anmerkung: In der 1. Druckfassung der 1. Auflage des Buches müsste die Kostensumme 5.050 TEUR anstelle von 5.110 TEUR lauten.

Gesamtkosten: 5.050.000 EUR (Summe der Spalte Kosten in der KLR)

Gemeinkosten: 2.950.000 EUR (Gesamtkosten abzüglich der Einzelkosten Rohstoffaufwand und Fertigungslöhne)

$$\text{Prozentualer Anteil der Gemeinkosten} = \frac{2.950.000 \text{ EUR} \cdot 100}{5.050.000 \text{ EUR}} = 58,4\%$$

5 Kostenstellenrechnung

LÖSUNGEN ZU DEN ANWENDUNGSAUFGABEN

Aufgabe 1:

- a) • Material: Materialeinzelkosten (Fertigungsmaterial)
 • Fertigung: Fertigungseinzelkosten (Fertigungslöhne)
 • Verwaltung: Herstellkosten
 • Vertrieb: Herstellkosten

b) Herstellkosten (HK) = MEK + MGK + FEK + FGK

c) siehe 3. Leitfrage

Aufgabe 2:

- a) Es wird unterstellt, dass die Fertigungsgemeinkosten proportional abhängig zu den Fertigungslöhnen sind. Es wird also davon ausgegangen, dass bei einem Anstieg der Fertigungslöhne die Fertigungsgemeinkosten in gleichem prozentualen Verhältnis steigen.
- b) Diese Vorgehensweise führt nicht immer zu einer verursachungsgerechten Zurechnung der Gemeinkosten. Beispielsweise könnte in einem Unternehmen, welches zwei Produkte herstellt, eines der beiden Produkte weitestgehend maschinell und das andere weitestgehend von Hand gefertigt werden. Dem maschinell gefertigten Produkt müssten durch den hohen Maschineneinsatz eigentlich hohe Gemeinkosten zugeschlagen werden, beispielsweise aufgrund der hohen Abschreibung oder des hohen Stromverbrauchs. Dies ist jedoch nicht der Fall, da die Höhe der zugerechneten Gemeinkosten von der Höhe der Fertigungslöhne abhängt. (Formel: Fertigungsgemeinkosten = FGKZ · Fertigungslöhne). Das maschinell gefertigte Produkt verursacht jedoch nur geringe Lohnkosten und somit werden ihm fälschlicherweise auch nur geringe Gemeinkosten zugerechnet.

Aufgabe 3:

$$\begin{aligned} \text{a) } \bullet \text{ MGKZ} &= \frac{\text{MGK} \cdot 100}{\text{MEK (FM)}} = 84.221 \text{ EUR} \cdot 100 : 376.450 \text{ EUR} = 22,4\% \\ \bullet \text{ FGKZ} &= \frac{\text{FGK} \cdot 100}{\text{FEK (FL)}} = 246.490 \text{ EUR} \cdot 100 : 528.500 \text{ EUR} = 46,6\% \end{aligned}$$

$$\text{HK} = \text{MEK} + \text{MGK} + \text{FEK} + \text{FGK} = 1.235.661 \text{ EUR}$$

$$\bullet \text{ VwGKZ} = \frac{\text{VwGK} \cdot 100}{\text{HK}} = 255.800 \cdot 100 : 1.235.661 = 20,7\%$$

$$\bullet \text{ VtGKZ} = \frac{\text{VtGK} \cdot 100}{\text{HK}} = 128.500 \cdot 100 : 1.235.661 = 10,4\%$$

- b) Der Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz in Höhe von 46,6% sagt aus, dass bei der Produktion je 1 EUR Fertigungslohn, zusätzlich 0,46 EUR an Fertigungsgemeinkosten angefallen sind.

- c) In den vergangenen Jahrzehnten wurden die Produktionsabläufe immer mehr automatisiert. Maschinen haben in vielen Fällen menschliche Arbeitskraft ersetzt.

Hierdurch sind die anfallenden Lohnkosten, aufgrund der geringeren Anzahl an benötigten Arbeitskräften, eher rückläufig. Die Gemeinkosten steigen jedoch, vor allem aufgrund der steigenden Abschreibungsbeträge, welche aus dem zunehmenden Maschineneinsatz resultieren.

Dieser Anstieg der Gemeinkosten bewirkt einen Anstieg der Fertigungsgemeinkostenzuschlagssätze, da der Zähler (FGK) steigt, jedoch der Nenner (FL) sinkt ($FGKZ = FGK \cdot 100 : FL$).

Aufgabe 4:

a) und b)

Seite 34

Gemeinkosten (Alle Angaben in EUR)	Summe	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Gehälter	1.000.000	100.000	300.000	400.000	200.000
Gesetzlicher Sozialaufwand Gehälter	200.000 (= 20% der Gehälter)	20.000 (0,2 · 100.000)	60.000	80.000	40.000
Stromkosten	50.000	10.000	30.000	5.000	5.000
Raumkosten	300.000 (300.000 EUR : 6.000 m ² → 50 EUR je m ²)	25.000 (500 m ² · 50)	125.000	100.000	50.000
Kalkulatorische Abschrei- bungen auf Anlagen	400.000 (400.000 · 100 : 2.000.000 = 20%)	60.000 (0,2 · 300.000)	200.000	60.000	80.000
Summe	1.950.000	215.000	715.000	645.000	375.000
Zuschlags- grundlage		FM = 800.000	FL = 4.850.000	HK = 6.580.000	HK = 6.580.000
Zuschlagssatz		26,9% $MGKZ = \frac{MGK \cdot 100}{FM}$ (215.000 · 100 : 800.000)	14,7% $FGKZ = \frac{FGK \cdot 100}{FL}$ (715.000 · 100 : 4.850.000)	9,8% $VwGKZ = \frac{VwGK \cdot 100}{HK}$ (645.000 · 100 : 6.580.000)	5,7% $VtGKZ = \frac{VtGK \cdot 100}{HK}$ (375.000 · 100 : 6.580.000)

LÖSUNGEN ZU DEN ABITURAUFGABEN

ABITUR 2014: AUFGABE 1, TEILAUFGABEN 1 UND 2

Seite 35

1

Kostenstellen	Summe	Material	Fertigung	Verwaltung	Vertrieb
Gehälter	120.000 EUR	15.000 EUR	45.000 EUR	45.000 EUR	15.000 EUR
Raumkosten	45.000 EUR	15.000 EUR	19.500 EUR	7.500 EUR	3.000 EUR
Sonstige Gemeinkosten	416.850 EUR	63.000 EUR	271.500 EUR	49.400 EUR	32.950 EUR
Summe der Gemeinkosten	581.850 EUR	93.000 EUR	336.000 EUR	101.900 EUR	50.950 EUR

- 2 • Materialgemeinkostenzuschlagssatz (MGKZ) = $\frac{\text{Materialgemeinkosten} \cdot 100}{\text{Materialeinzelkosten}}$
(z. B. Fertigungsmaterial)
MGKZ = $93.000 \cdot 100 : 310.000 = 30\%$
- Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz (FGKZ) = $\frac{\text{Fertigungsgemeinkosten} \cdot 100}{\text{Fertigungseinzelkosten}}$
(z. B. Fertigungslöhne)
FGKZ = $336.000 \cdot 100 : 280.000 = 120\%$
- Verwaltungsgemeinkostenzuschlagssatz (VwGKZ) = $\frac{\text{Verwaltungsgemeinkosten} \cdot 100}{\text{Herstellkosten}}$
VwGKZ = $101.900 \cdot 100 : 1.019.000 = 10\%$
- Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatz (VtGKZ) = $\frac{\text{Vertriebsgemeinkosten} \cdot 100}{\text{Herstellkosten}}$
VtGKZ = $50.950 \cdot 100 : 1.019.000 = 5\%$

6 Kostenträgerrechnung

6.1 Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation

LÖSUNGEN ZU DEN ANWENDUNGSAUFGABEN

Seite 40

Aufgabe 1:

- a) • Ziel Vorwärtskalkulation: Ermittlung des Verkaufspreises
• Ziel Rückwärtskalkulation: Ermittlung der höchstens zulässigen Materialeinzelkosten
• Ziel Differenzkalkulation: Ermittlung des Gewinns
- b) • Ermittlung des Zielverkaufspreises
• Ermittlung des Listenverkaufspreises netto
- c) • Differenzkalkulation, da der Verkaufspreis aufgrund des harten Wettbewerbs nicht beliebig festgelegt werden kann. Das Unternehmen muss sich an den Verkaufspreisen der Wettbewerber orientieren. Dieser ist somit weitestgehend vorgegeben.
- Weiterhin hat ein Unternehmen in einem hart umkämpften Markt nur begrenzte Möglichkeiten, die Materialeinzelkosten und die Löhne zu beeinflussen. Die Lieferanten des Materials sind nicht auf einen einzelnen Abnehmer angewiesen, die Arbeitskräfte könnten bei zu geringen Löhnen zu Wettbewerbern abwandern.
- Alternativlösung: Rückwärtskalkulation (wenn davon ausgegangen wird, dass das Unternehmen Einfluss auf die Höhe der Materialeinzelkosten bzw. Löhne hat).

Seite 40

Aufgabe 2:

- a) • Vorkalkulation mit Normalzuschlagssätzen
• Nachkalkulation mit Istzuschlagssätzen
- b) • Die Vorkalkulation kann bereits vor der Produktion, beispielsweise im Rahmen einer Angebotskalkulation, durchgeführt werden. Grund: Die Einzelkosten sind i. d. R. vorab bekannt und die Gemeinkosten werden anhand von Gemeinkostenzuschlagssätzen der Vergangenheit (Normalzuschlagssätzen) ermittelt.
- Die Nachkalkulation kann erst nach erfolgter Produktion am Ende der Periode durchgeführt werden, da erst dann die tatsächlichen Gemeinkosten der Periode vorliegen und hieraus die Istzuschlagssätze ermittelt werden können.