

Äquivalenzziffern- und Divisionskalkulation

Übungsaufgaben mit Lösungen

8 Aufgaben in vier Schwierigkeitsstufen mit Rechenweg und Formelhilfe – für die Prüfung zum Geprüften Wirtschaftsfachwirt (IHK)

Inhalt

So übst du mit diesem PDF	3
---------------------------------	----------

Aufgaben

Leicht	Aufgabe 1: Divisions- und Äquivalenzziffernkalkulation – Lückentabelle	4
Leicht	Aufgabe 2: Divisions- und Äquivalenzziffernkalkulation – Lückentabelle	5
Mittel	Aufgabe 3: Äquivalenzziffern aus Kostenverhältnissen	6
Mittel	Aufgabe 4: Äquivalenzziffern aus Kostenverhältnissen	7
Schwer	Aufgabe 5: Kostenträgerstückrechnung – Division und Äquivalenzziffern	8
Schwer	Aufgabe 6: Kostenträgerstückrechnung – Division und Äquivalenzziffern	9
Extrem	Aufgabe 7: Mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation	10
Extrem	Aufgabe 8: Mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation	12
	Formelhilfe	14

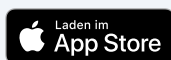
Lösungen

Leicht	Lösung zu Aufgabe 1	15
Leicht	Lösung zu Aufgabe 2	16
Mittel	Lösung zu Aufgabe 3	17
Mittel	Lösung zu Aufgabe 4	19
Schwer	Lösung zu Aufgabe 5	21
Schwer	Lösung zu Aufgabe 6	23
Extrem	Lösung zu Aufgabe 7	25
Extrem	Lösung zu Aufgabe 8	28
	Mehr lernen mit der App Fachwirt Hero	31



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



© 2026 Fachwirt Hero · Alle Rechte vorbehalten
Kein IHK/DIHK-Dokument · Ohne Gewähr
Weitergabe für nicht kommerzielle
Zwecke erlaubt

So übst du mit diesem PDF

Rechne jede Aufgabe zuerst vollständig selbst – auf Papier oder direkt im PDF, denn alle Felder lassen sich am Bildschirm ausfüllen. Lies den Aufgabentext genau: Wie in der Prüfung stecken viele Angaben im Text und nicht in der Tabelle. Stell dir eine Uhr, damit du ein Gefühl für die Zeit bekommst.

Fang mit den Aufgaben der Stufe Leicht an und arbeite dich bis Extrem vor. Die Stufen bauen aufeinander auf: Erst sitzt der Aufbau, dann kommen Textaufgaben, bei denen du die Werte selbst herleitest, und zuletzt Aufgaben, die über den Standard hinausgehen.

Die Lösungen stehen bewusst hinten im Heft. Vergleiche Schritt für Schritt mit dem Rechenweg. Die Hinweise „Achtung“ nennen typische Fehler zusammen mit dem falschen Ergebnis, das dabei herauskommt – liegst du daneben, siehst du so sofort, woran es lag.

Unter jeder Aufgabe steht ein Aufgaben-Code. Gibst du ihn auf der Webseite ein oder scannst den QR-Code, löst du dieselbe Aufgabe online: Die Auswertung prüft jeden Rechenschritt und erkennt Folgefehler. Wer sich früh verrechnet, aber richtig weiterrechnet, sieht die folgenden Schritte als folgerichtig.

Weiterlernen mit Fachwirt Hero

Die acht Aufgaben hier sind ein fester Ausschnitt. Neue Aufgaben bekommst du jederzeit auf der Webseite, den übrigen Prüfungsstoff lernst du mit der App.



Übungsaufgaben-Generator

Neue Aufgaben zur Äquivalenzziffern- und Divisionskalkulation, so oft du willst – in jeder Stufe, mit immer anderen Unternehmen und Zahlen, als PDF oder online mit Auswertung jedes Rechenschritts. Kostenlos und ohne Anmeldung.

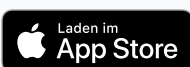
<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>



Lern-App Fachwirt Hero

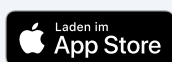
Über 23.000 Prüfungsfragen mit Erklärungen, ein Lern-Coach, der deine Lücken findet, und dein persönlicher Lernplan – für iPhone und Android.

<https://fachwirt-hero.de/app-download>



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 1: Divisions- und Äquivalenzziffernkalkulation - Lückentabelle · Leicht (8 Punkte)

Die Nöthling Textilwerke OHG (Koblenz) fertigt Frotteetücher in den Sorten Gästetuch, Handtuch und Badetuch. Die Sorten durchlaufen denselben Fertigungsprozess und unterscheiden sich nur in der Höhe der Kosten. Im Zweigwerk stellt das Unternehmen nur ein Erzeugnis her, Poloshirts (bestickt). Die Kostenrechnung weist für Dezember 127.050,00 € Gesamtkosten bei 7.700 Stück aus. Für die Sortenfertigung liegt eine begonnene Äquivalenzziffernkalkulation vor. Berechnen Sie die leeren Felder.

a) Wie hoch sind die Selbstkosten je Stück im Zweigwerk? (2 Punkte)

b) Füllen Sie die Lücken der Äquivalenzziffernkalkulation aus; berechnen Sie auch die Kosten je Recheneinheit. (6 Punkte)

a) Divisionskalkulation

Erzeugnis	Gesamtkosten	Menge (Stück)	Selbstkosten je Stück
Poloshirts (bestickt)	127.050,00 €	7.700	€

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Gästetuch	6.900	0,7	4.830	€	€
Handtuch	6.300	0,8		€	32.256,00 €
Badetuch	10.900	1		6,40 €	€
Summe					132.928,00 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	€

Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

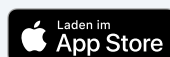
<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-L1-1000000BG**



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 2: Divisions- und Äquivalenzziffernkalkulation - Lückentabelle · Leicht (8 Punkte)

Die Lammers Objektmöbel KG (Wolfsburg) fertigt Wandregale in den Sorten Breite 60 cm, Breite 80 cm und Breite 100 cm. Die Sorten durchlaufen denselben Fertigungsprozess und unterscheiden sich nur in der Höhe der Kosten. Außerdem produziert das Unternehmen in einer eigenen Halle nur Küchenfronten (Satz). Für 100 Sätze fielen im September insgesamt 20.660,00 € an. Die Äquivalenzziffernkalkulation für das Hauptwerk ist teilweise ausgefüllt. Ergänzen Sie die fehlenden Werte.

a) Berechnen Sie die Selbstkosten je Satz im Zweigwerk (einstufige Divisionskalkulation). (2 Punkte)

b) Ergänzen Sie die fehlenden Werte der Äquivalenzziffernkalkulation einschließlich der Kosten je Recheneinheit. (6 Punkte)

a) Divisionskalkulation

Erzeugnis	Gesamtkosten	Menge (Sätze)	Selbstkosten je Satz
Küchenfronten (Satz)	20.660,00 €	100	€

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Breite 60 cm	1.420	0,75	1.065	€	€
Breite 80 cm	1.240	1		47,20 €	€
Breite 100 cm	1.340	1,6	2.144	€	€
Summe					209.992,80 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	€



Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-L1-1000000C0**



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 3: Äquivalenzziffern aus Kostenverhältnissen · Mittel (15 Punkte)

Die Jessen Elektrobau GmbH & Co. KG aus Paderborn stellt LED-Panels in mehreren Sorten her (Panel 30 x 30 cm, Panel 60 x 60 cm und Panel 30 x 120 cm). Sie sollen die Kalkulation für November vorbereiten. Insgesamt fielen 98.876,80 € an. Als Richtsorte (Äquivalenzziffer 1) dient Panel 30 x 30 cm. Im Vergleich dazu gilt: Für Panel 60 x 60 cm fallen je Stück 30 % mehr Kosten an als für Panel 30 x 30 cm. Für Panel 30 x 120 cm fallen je Stück 80 % mehr Kosten an als für Panel 30 x 30 cm. Produzierte und abgesetzte Menge stimmen überein.

a) Ermitteln Sie die Äquivalenzziffern und die Stück- und Gesamtkosten je Sorte. (10 Punkte)

b) Wie hoch sind Stückgewinn bzw. -verlust und Ergebnis je Sorte, und welches Gesamtergebnis ergibt sich? (5 Punkte)

a) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Panel 30 x 30 cm	840	1		€	€
Panel 60 x 60 cm	1.460			€	€
Panel 30 x 120 cm	1.600			€	€
Summe					98.876,80 €

b) Ergebnis je Sorte

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust	Gewinn/Verlust der Sorte
Panel 30 x 30 cm	20,05 €	€	€
Panel 60 x 60 cm	21,00 €	€	€
Panel 30 x 120 cm	35,80 €	€	€
Gesamtergebnis			€

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	€

Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-M1-1000000NF**



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



© 2026 Fachwirt Hero · Alle Rechte vorbehalten
Kein IHK/DIHK-Dokument · Ohne Gewähr
Weitergabe für nicht kommerzielle
Zwecke erlaubt

Aufgabe 4: Äquivalenzziffern aus Kostenverhältnissen · Mittel (15 Punkte)

Die Petersen Maschinenbau GmbH aus Flensburg stellt Zahnräder in mehreren Sorten her (Modul 3, Modul 4 und Modul 5). Sie sollen die Kalkulation für Mai vorbereiten. Die Gesamtkosten betragen 82.739,60 €. Richtsorte mit der Äquivalenzziffer 1 ist Modul 4. Aus der Kostenanalyse ist bekannt: Die Kosten je Stück von Modul 3 liegen 40 % unter denen von Modul 4. Modul 5 ist je Stück um 50 % kostenintensiver als Modul 4. Produzierte und abgesetzte Menge stimmen überein.

a) Leiten Sie die Äquivalenzziffern aus den Kostenverhältnissen ab und berechnen Sie Recheneinheiten, Kosten je Recheneinheit, Stückkosten und Sortenkosten. (10 Punkte)

b) Ermitteln Sie Stückgewinn oder -verlust und Ergebnis jeder Sorte sowie das Gesamtergebnis des Monats. (5 Punkte)

a) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Modul 3	480			€	€
Modul 4	1.580	1		€	€
Modul 5	860			€	€
Summe					82.739,60 €

b) Ergebnis je Sorte

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust	Gewinn/Verlust der Sorte
Modul 3	19,00 €	€	€
Modul 4	35,40 €	€	€
Modul 5	46,00 €	€	€
Gesamtergebnis			€

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	€

Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-M1-1000000PE**



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 5: Kostenträgerstückrechnung - Division und Äquivalenzziffern · Schwer (24 Punkte)

Die Wendland Textilwerke OHG mit Sitz in Lübeck produziert in Sortenfertigung Frotteetücher: Gästetuch, Duschtuch und Badetuch. Die Kostenträgerstückrechnung für September steht an. Ein zweites Werk stellt nur Kochjacken her. Es produzierte im September 13.800 Stück, setzte aber nur 12.800 Stück ab. Dort fielen Materialkosten von 105.200,00 €, Fertigungskosten von 151.480,00 € sowie Verwaltungs- und Vertriebskosten von 27.520,00 € an. Die Sortenfertigung verursachte im September 64.600,00 € Materialkosten, 50.200,00 € Fertigungslöhne und 64.552,00 € Gemeinkosten. Die Sorten wurden nacheinander auf derselben Anlage gefertigt – 20 Stunden mit 640 Stück je Stunde (Gästetuch), 21 Stunden mit 640 Stück je Stunde (Duschtuch) und 9 Stunden mit 1.060 Stück je Stunde (Badetuch). Die Äquivalenzziffern sollen aus den Fertigungszeiten je Stück gebildet werden: 180 Sekunden (Gästetuch), 192 Sekunden (Duschtuch) und 240 Sekunden (Badetuch). Als Richtsorte gilt Badetuch.

a) Ermitteln Sie im Zweigwerk Herstell-, Verwaltungs- und Vertriebs- sowie Selbstkosten je Stück (mehrstufige Divisionskalkulation). Bewerten Sie den Lagerzugang zu Herstellkosten. (6 Punkte)

b) Führen Sie die Äquivalenzziffernkalkulation durch. Leiten Sie Mengen und Ziffern zunächst aus den Angaben her. (12 Punkte)

c) Ermitteln Sie Stückgewinn oder -verlust je Sorte. Welche Preiserhöhung in Prozent braucht die Sorte mit Verlust, damit ihr Preis die Selbstkosten deckt? (6 Punkte)

a) Mehrstufige Divisionskalkulation (Zweigwerk)

Erzeugnis	Herstellkosten je Stück	Verw.- und Vertriebskosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Lagerzugang (Stück)	Wert des Lagerzugangs
Kochjacken	€	€	€		€

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Gästetuch				€	€
Duschtuch				€	€
Badetuch				€	€
Summe					€

c) Stückergebnis

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust
Gästetuch	5,20 €	€
Duschtuch	5,65 €	€
Badetuch	5,70 €	€

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	€
Notwendige Preiserhöhung Badetuch	%

Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

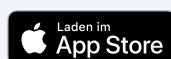
<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-S1-1000000Z8**



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 6: Kostenträgerstückrechnung - Division und Äquivalenzziffern · Schwer (24 Punkte)

Die Isartal Anlagenbau KG in Osnabrück stellt Getriebemotoren in den Sorten Motor 0,75 kW, Motor 1,5 kW und Motor 3 kW her. Für den Monat November liegen die Daten der Kostenrechnung vor. In einer eigenen Halle stellt das Unternehmen nur Bremsscheiben (Industrie) her. Die Kostenrechnung für November zeigt dort Materialkosten von 216.500,00 € und Fertigungskosten von 298.980,00 € bei einer Produktion von 2.800 Stück. Verkauft wurden 2.250 Stück, wofür Verwaltungs- und Vertriebskosten von 81.450,00 € anfielen. Im November fielen für die Sortenfertigung Materialkosten von 243.300,00 €, Fertigungslöhne von 139.800,00 € und Gemeinkosten von 134.630,40 € an. Die Sorten werden losweise hergestellt – 19 Lose zu je 20 Stück (Motor 0,75 kW), 16 Lose zu je 20 Stück (Motor 1,5 kW) und 14 Lose zu je 20 Stück (Motor 3 kW). Maßgeblich für die Kostenverursachung sind die Bearbeitungszeiten je Stück, nämlich 240 Minuten (Motor 0,75 kW), 312 Minuten (Motor 1,5 kW) und 336 Minuten (Motor 3 kW); Motor 0,75 kW ist Richtsorte.

a) Ermitteln Sie im Zweigwerk Herstell-, Verwaltungs- und Vertriebs- sowie Selbstkosten je Stück (mehrstufige Divisionskalkulation). Bewerten Sie den Lagerzugang zu Herstellkosten. (6 Punkte)

b) Ermitteln Sie Mengen, Äquivalenzziffern, Recheneinheiten, Kosten je Recheneinheit sowie Stück- und Sortenkosten. (12 Punkte)

c) Ermitteln Sie Stückgewinn oder -verlust je Sorte. Welche Preiserhöhung in Prozent braucht die Sorte mit Verlust, damit ihr Preis die Selbstkosten deckt? (6 Punkte)

a) Mehrstufige Divisionskalkulation (Zweigwerk)

Erzeugnis	Herstellkosten je Stück	Verw.- und Vertriebskosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Lagerzugang (Stück)	Wert des Lagerzugangs
Bremsscheiben (Industrie)	€	€	€		€

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Motor 0,75 kW				€	€
Motor 1,5 kW				€	€
Motor 3 kW				€	€
Summe					€

c) Stückergebnis

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust
Motor 0,75 kW	466,30 €	€
Motor 1,5 kW	492,90 €	€
Motor 3 kW	811,50 €	€

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	€
Notwendige Preiserhöhung Motor 1,5 kW	%

Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-S1-10000010C**



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



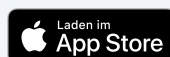
Aufgabe 7: Mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation · Extrem (30 Punkte)

Die Marquardt Formteile KG mit Sitz in Bremerhaven produziert in Sortenfertigung Kunststoffkisten: Format 30 x 20 cm, Format 60 x 40 cm und Format 80 x 60 cm. Die Kostenträgerstückrechnung für Juli steht an. Die Materialkosten betragen 45.000,00 €. Sie werden nach dem Materialeinsatz je Stück verteilt, der 0,2 kg (Format 30 x 20 cm), 0,4 kg (Format 60 x 40 cm) und 0,48 kg (Format 80 x 60 cm) beträgt; Richtsorte ist Format 60 x 40 cm. Die Fertigungskosten von 41.250,00 € richten sich nach den Bearbeitungszeiten je Stück: 40 Sekunden (Format 30 x 20 cm), 80 Sekunden (Format 60 x 40 cm) und 96 Sekunden (Format 80 x 60 cm). Richtsorte ist ebenfalls Format 60 x 40 cm. Die abgesetzten Mengen weichen teilweise von den produzierten ab. Die Verwaltungs- und Vertriebskosten von 7.900,00 € werden ohne Ziffern gleichmäßig auf die abgesetzten Stück aller Sorten verteilt.

- a) Führen Sie die mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation für Material- und Fertigungskosten durch; bilden Sie die Ziffern selbst. (14 Punkte)**
- b) Berechnen Sie Herstellkosten, Verwaltungs- und Vertriebskosten und Selbstkosten je Stück jeder Sorte. (8 Punkte)**
- c) Ermitteln Sie Stückgewinn oder -verlust je Sorte, das Betriebsergebnis aus dem Absatz und die notwendige Preiserhöhung (in %) der Sorte mit Verlust bis zu ihren Selbstkosten. (8 Punkte)**

**Mehr üben mit Fachwirt Hero**

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



© 2026 Fachwirt Hero · Alle Rechte vorbehalten
Kein IHK/DIHK-Dokument · Ohne Gewähr
Weitergabe für nicht kommerzielle
Zwecke erlaubt

a) Materialkosten

Sorte	Produzierte Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Materialkosten je Stück	Materialkosten gesamt
Format 30 x 20 cm	3.300			€	€
Format 60 x 40 cm	9.300			€	€
Format 80 x 60 cm	6.500			€	€
Summe					45.000,00 €

a) Fertigungskosten

Sorte	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Fertigungskosten je Stück	Fertigungskosten gesamt
Format 30 x 20 cm			€	€
Format 60 x 40 cm			€	€
Format 80 x 60 cm			€	€
Summe				41.250,00 €

b) Selbstkosten und c) Stückergebnis

Sorte	Abgesetzte Menge (Stück)	Herstellkosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Verkaufspreis netto	Stückergebnis
Format 30 x 20 cm	2.700	€	€	2,45 €	€
Format 60 x 40 cm	8.400	€	€	5,80 €	€
Format 80 x 60 cm	4.700	€	€	6,40 €	€
Summe					

Ergebnisse	Wert
Materialkosten je Recheneinheit	€
Fertigungskosten je Recheneinheit	€
Verwaltungs- und Vertriebskosten je abgesetztem Stück	€
Betriebsergebnis der abgesetzten Menge	€
Notwendige Preiserhöhung Format 30 x 20 cm	%


Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-X1-10000019H**


Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 8: Mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation · Extrem (30 Punkte)

Sie arbeiten im Controlling der Sanders Elektrobau GmbH (Münster). Das Unternehmen fertigt LED-Panels in den Sorten Panel 30 x 30 cm, Panel 60 x 60 cm und Panel 30 x 120 cm; für Oktober sind die Stückkosten zu ermitteln. Die Materialkosten betragen 21.402,00 €. Sie werden nach dem Materialeinsatz je Stück verteilt, der 1 kg (Panel 30 x 30 cm), 1,1 kg (Panel 60 x 60 cm) und 1,3 kg (Panel 30 x 120 cm) beträgt; Richtsorte ist Panel 30 x 30 cm. Für die Fertigungskosten von 77.520,00 € gelten die Fertigungszeiten je Stück als Maßstab: 40 Minuten (Panel 30 x 30 cm), 50 Minuten (Panel 60 x 60 cm) und 72 Minuten (Panel 30 x 120 cm), wieder mit Panel 30 x 30 cm als Richtsorte. Nicht verkaufte Stück erhöhen den Lagerbestand. Hinzu kommen Verwaltungs- und Vertriebskosten von 13.400,00 €, die sortenunabhängig je abgesetztem Stück verrechnet werden.

a) Führen Sie die mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation für Material- und Fertigungskosten durch; bilden Sie die Ziffern selbst. (14 Punkte)

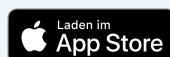
b) Wie hoch sind Herstell- und Selbstkosten je Stück der einzelnen Sorten? (8 Punkte)

c) Berechnen Sie den Stückgewinn bzw. -verlust je Sorte und das Betriebsergebnis der abgesetzten Menge. Um wie viel Prozent müsste der Preis der Verlustsorte steigen, um die langfristige Preisuntergrenze zu erreichen? (8 Punkte)



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



© 2026 Fachwirt Hero · Alle Rechte vorbehalten
Kein IHK/DIHK-Dokument · Ohne Gewähr
Weitergabe für nicht kommerzielle
Zwecke erlaubt

a) Materialkosten

Sorte	Produzierte Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Materialkosten je Stück	Materialkosten gesamt
Panel 30 x 30 cm	860			€	€
Panel 60 x 60 cm	800			€	€
Panel 30 x 120 cm	1.500			€	€
Summe					21.402,00 €

a) Fertigungskosten

Sorte	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Fertigungskosten je Stück	Fertigungskosten gesamt
Panel 30 x 30 cm			€	€
Panel 60 x 60 cm			€	€
Panel 30 x 120 cm			€	€
Summe				77.520,00 €

b) Selbstkosten und c) Stückergebnis

Sorte	Abgesetzte Menge (Stück)	Herstellkosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Verkaufspreis netto	Stückergebnis
Panel 30 x 30 cm	700	€	€	26,40 €	€
Panel 60 x 60 cm	700	€	€	36,20 €	€
Panel 30 x 120 cm	1.280	€	€	55,70 €	€
Summe					

Ergebnisse	Wert
Materialkosten je Recheneinheit	€
Fertigungskosten je Recheneinheit	€
Verwaltungs- und Vertriebskosten je abgesetztem Stück	€
Betriebsergebnis der abgesetzten Menge	€
Notwendige Preiserhöhung Panel 30 x 30 cm	%


Online lösen und Lösungsweg ansehen

Erhalte online ausführliche Informationen und detailliertere Schritte zur Lösung. Code scannen oder den Link eingeben und den Aufgaben-Code eingeben:

<https://fachwirt-hero.de/uebungsaufgaben/aequivalenzziffernkalkulation>

Aufgaben-Code: **AEQ-X1-1000001AD**


Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Formelhilfe

Einstufige Divisionskalkulation

- Selbstkosten je Stück = Gesamtkosten ÷ hergestellte Menge
- Voraussetzung: ein einziges Erzeugnis, hergestellte = abgesetzte Menge (keine Lagerbestandsveränderung)

Mehrstufige Divisionskalkulation

- Herstellkosten = Materialkosten + Fertigungskosten
- Herstellkosten je Stück = Herstellkosten ÷ produzierte Menge
- Verwaltungs- und Vertriebskosten je Stück = Verwaltungs- und Vertriebskosten ÷ abgesetzte Menge
- Selbstkosten je Stück = Herstellkosten je Stück + Verwaltungs- und Vertriebskosten je Stück
- Lagerzugang = produzierte Menge – abgesetzte Menge; bewertet zu Herstellkosten je Stück

Äquivalenzziffern bilden

- Richtsorte: Äquivalenzziffer 1
- Kosten x % höher als die Richtsorte: Ziffer = $1 + x \div 100$; x % geringer: Ziffer = $1 - x \div 100$
- Aus Zeiten oder Verbrauch: Ziffer = Wert der Sorte ÷ Wert der Richtsorte
- Neue Richtsorte: jede alte Ziffer ÷ alte Ziffer der neuen Richtsorte

Äquivalenzziffernkalkulation

- Recheneinheiten (RE) = Menge × Äquivalenzziffer
- Kosten je Recheneinheit = Gesamtkosten ÷ Summe der Recheneinheiten
- Stückkosten der Sorte = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer
- Sortenkosten = Kosten je Recheneinheit × Recheneinheiten der Sorte (= Menge × Stückkosten)
- Kontrolle: Summe der Sortenkosten = Gesamtkosten
- Mehrstufig: für Material- und Fertigungskosten je eine eigene Ziffernreihe und Tabelle; Herstellkosten je Stück = Materialkosten je Stück + Fertigungskosten je Stück

Ergebnis und Preisuntergrenze

- Stückgewinn bzw. -verlust = Nettoverkaufspreis – Selbstkosten je Stück
- Ergebnis der Sorte = Stückergebnis × abgesetzte Menge
- Langfristige Preisuntergrenze = Selbstkosten je Stück
- Notwendige Preiserhöhung in % = $(\text{Selbstkosten je Stück} - \text{Preis}) \div \text{Preis} \times 100$

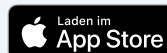
Rundung

- Beträge und Äquivalenzziffern auf zwei Nachkommastellen, Prozentsätze auf zwei Nachkommastellen; mit gerundeten Zwischenergebnissen weiterrechnen.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Lösungen

Die Lösungen stehen bewusst hinter den Aufgaben. Online prüft die Auswertung jeden Rechenschritt und erkennt Folgefehler – und neue Aufgaben bekommst du dort jederzeit kostenlos.

Aufgabe 1: Divisions- und Äquivalenzziffernkalkulation - Lückentabelle · Leicht (8 Punkte)

a) Divisionskalkulation

Erzeugnis	Gesamtkosten	Menge (Stück)	Selbstkosten je Stück
Poloshirts (bestickt)	127.050,00 €	7.700	16,50 €

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Gästetuch	6.900	0,7	4.830	4,48 €	30.912,00 €
Handtuch	6.300	0,8	5.040	5,12 €	32.256,00 €
Badetuch	10.900	1	10.900	6,40 €	69.760,00 €
Summe			20.770		132.928,00 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	6,40 €

Rechenweg

Teilaufgabe a)

1 Selbstkosten je Stück

$$127.050,00 \text{ €} \div 7.700 = 16,50 \text{ €}$$

Tipp: Einstufige Divisionskalkulation: Gesamtkosten ÷ hergestellte Menge. Sie passt nur, wenn ein einziges Erzeugnis hergestellt und alles abgesetzt wird.

Teilaufgabe b)

1 Recheneinheiten Handtuch: $6.300 \times 0,8 = 5.040$

Achtung: Wer hier 7.875 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge × Äquivalenzziffer.

2 Recheneinheiten Badetuch: $10.900 \times 1 = 10.900$

3 Summe der Recheneinheiten

$$4.830 + 5.040 + 10.900 = 20.770$$

4 Kosten je Recheneinheit

$$132.928,00 \text{ €} \div 20.770 = 6,40 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 5,52 € erhält, hat durch die Summe der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt. Kosten je Recheneinheit = Gesamtkosten ÷ Summe der Recheneinheiten.

5 Kosten je Stück Gästetuch: $6,40 \text{ €} \times 0,7 = 4,48 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 9,14 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

6 Kosten je Stück Handtuch: $6,40 \text{ €} \times 0,8 = 5,12 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 8,00 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

7 Sortenkosten Gästetuch

$$6,40 \text{ €} \times 4.830 = 30.912,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 21.638,40 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

8 Sortenkosten Badetuch

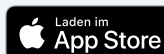
$$6,40 \text{ €} \times 10.900 = 69.760,00 \text{ €}$$

Tipp: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt wieder 132.928,00 €.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 2: Divisions- und Äquivalenzziffernkalkulation - Lückentabelle · Leicht (8 Punkte)

a) Divisionskalkulation

Erzeugnis	Gesamtkosten	Menge (Sätze)	Selbstkosten je Satz
Küchenfronten (Satz)	20.660,00 €	100	206,60 €

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Breite 60 cm	1.420	0,75	1.065	35,40 €	50.268,00 €
Breite 80 cm	1.240	1	1.240	47,20 €	58.528,00 €
Breite 100 cm	1.340	1,6	2.144	75,52 €	101.196,80 €
Summe			4.449		209.992,80 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	47,20 €

Rechenweg

Teilaufgabe a)

- 1 Selbstkosten je Satz:** $20.660,00 \text{ €} \div 100 = 206,60 \text{ €}$

Tip: Einstufige Divisionskalkulation: Gesamtkosten ÷ hergestellte Menge. Sie passt nur, wenn ein einziges Erzeugnis hergestellt und alles abgesetzt wird.

Teilaufgabe b)

- 1 Recheneinheiten Breite 80 cm:** $1.240 \times 1 = 1.240$

- 2 Summe der Recheneinheiten**
 $1.065 + 1.240 + 2.144 = 4.449$

- 3 Kosten je Recheneinheit**
 $209.992,80 \text{ €} \div 4.449 = 47,20 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 52,50 € erhält, hat durch die Summe der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt. Kosten je Recheneinheit = Gesamtkosten ÷ Summe der Recheneinheiten.

- 4 Kosten je Stück Breite 60 cm**
 $47,20 \text{ €} \times 0,75 = 35,40 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 62,93 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

- 5 Kosten je Stück Breite 100 cm**
 $47,20 \text{ €} \times 1,6 = 75,52 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 29,50 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

- 6 Sortenkosten Breite 60 cm**
 $47,20 \text{ €} \times 1.065 = 50.268,00 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 37.701,00 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

- 7 Sortenkosten Breite 80 cm**
 $47,20 \text{ €} \times 1.240 = 58.528,00 \text{ €}$

- 8 Sortenkosten Breite 100 cm**
 $47,20 \text{ €} \times 2.144 = 101.196,80 \text{ €}$

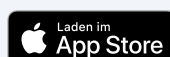
Achtung: Wer hier 161.914,88 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tip: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt wieder 209.992,80 €.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 3: Äquivalenzziffern aus Kostenverhältnissen · Mittel (15 Punkte)

a) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Panel 30 x 30 cm	840	1	840	17,60 €	14.784,00 €
Panel 60 x 60 cm	1.460	1,30	1.898	22,88 €	33.404,80 €
Panel 30 x 120 cm	1.600	1,80	2.880	31,68 €	50.688,00 €
Summe			5.618		98.876,80 €

b) Ergebnis je Sorte

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust	Gewinn/Verlust der Sorte
Panel 30 x 30 cm	20,05 €	2,45 €	2.058,00 €
Panel 60 x 60 cm	21,00 €	-1,88 €	-2.744,80 €
Panel 30 x 120 cm	35,80 €	4,12 €	6.592,00 €
Gesamtergebnis			5.905,20 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	17,60 €

Rechenweg

Teilaufgabe a)

- 1 **Äquivalenzziffer Panel 60 x 60 cm:** $1 + 30 \% = 1,3$

Achtung: Wer hier 0,7 erhält, hat die Abweichung falsch herum angesetzt. Höhere Kosten als die Richtsorte bedeuten eine Ziffer über 1.

- 2 **Äquivalenzziffer Panel 30 x 120 cm**

$$1 + 80 \% = 1,8$$

Achtung: Wer hier 0,2 erhält, hat die Abweichung falsch herum angesetzt. Höhere Kosten als die Richtsorte bedeuten eine Ziffer über 1.

- 3 **Recheneinheiten Panel 30 x 30 cm:** $840 \times 1 = 840$

- 4 **Recheneinheiten Panel 60 x 60 cm**

$$1.460 \times 1,3 = 1.898$$

Achtung: Wer hier 1.123,08 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

- 5 **Recheneinheiten Panel 30 x 120 cm**

$$1.600 \times 1,8 = 2.880$$

Achtung: Wer hier 888,89 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

- 6 **Summe der Recheneinheiten**

$$840 + 1.898 + 2.880 = 5.618$$

- 7 **Kosten je Recheneinheit**

$$98.876,80 \text{ €} \div 5.618 = 17,60 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 25,35 € erhält, hat durch die Summe der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt. Kosten je Recheneinheit = Gesamtkosten $\div$ Summe der Recheneinheiten.

- 8 **Kosten je Stück Panel 30 x 30 cm**

$$17,60 \text{ €} \times 1 = 17,60 \text{ €}$$

- 9 **Kosten je Stück Panel 60 x 60 cm**

$$17,60 \text{ €} \times 1,3 = 22,88 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 13,54 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

- 10 **Kosten je Stück Panel 30 x 120 cm**

$$17,60 \text{ €} \times 1,8 = 31,68 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 9,78 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

- 11 **Sortenkosten Panel 30 x 30 cm**

$$17,60 \text{ €} \times 840 = 14.784,00 \text{ €}$$

- 12 **Sortenkosten Panel 60 x 60 cm**

$$17,60 \text{ €} \times 1.898 = 33.404,80 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 43.426,24 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



13 Sortenkosten Panel 30 x 120 cm

$$17,60 \text{ €} \times 2.880 = 50.688,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 91.238,40 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tipp: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt wieder 98.876,80 €.

Teilaufgabe b)**1 Stückgewinn/-verlust Panel 30 x 30 cm**

$$20,05 \text{ €} - 17,60 \text{ €} = 2,45 \text{ €}$$

Tipp: Stückergebnis = Nettoverkaufspreis – Selbstkosten je Stück. Ein Verlust wird mit Minus eingetragen.

2 Stückgewinn/-verlust Panel 60 x 60 cm

$$21,00 \text{ €} - 22,88 \text{ €} = -1,88 \text{ €}$$

3 Stückgewinn/-verlust Panel 30 x 120 cm

$$35,80 \text{ €} - 31,68 \text{ €} = 4,12 \text{ €}$$

4 Gewinn/Verlust Panel 30 x 30 cm

$$2,45 \text{ €} \times 840 = 2.058,00 \text{ €}$$

5 Gewinn/Verlust Panel 60 x 60 cm

$$(-1,88 \text{ €}) \times 1.460 = -2.744,80 \text{ €}$$

6 Gewinn/Verlust Panel 30 x 120 cm

$$4,12 \text{ €} \times 1.600 = 6.592,00 \text{ €}$$

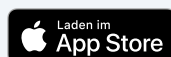
7 Gesamtergebnis

$$2.058,00 \text{ €} + (-2.744,80 \text{ €}) + 6.592,00 \text{ €} = 5.905,20 \text{ €}$$

Tipp: Verluste einer Sorte mindern das Gesamtergebnis.
Kontrolle: Umsatzerlöse aller Sorten – Gesamtkosten.

**Mehr üben mit Fachwirt Hero**

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 4: Äquivalenzziffern aus Kostenverhältnissen · Mittel (15 Punkte)

a) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Modul 3	480	0,60	288	15,72 €	7.545,60 €
Modul 4	1.580	1	1.580	26,20 €	41.396,00 €
Modul 5	860	1,50	1.290	39,30 €	33.798,00 €
Summe			3.158		82.739,60 €

b) Ergebnis je Sorte

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust	Gewinn/Verlust der Sorte
Modul 3	19,00 €	3,28 €	1.574,40 €
Modul 4	35,40 €	9,20 €	14.536,00 €
Modul 5	46,00 €	6,70 €	5.762,00 €
Gesamtergebnis			21.872,40 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	26,20 €

Rechenweg

Teilaufgabe a)

- 1 **Äquivalenzziffer Modul 3:** $1 - 40 \% = 0,6$

Achtung: Wer hier 1,4 erhält, hat die Abweichung falsch herum angesetzt. Geringere Kosten als die Richtsorte bedeuten eine Ziffer unter 1.

- 2 **Äquivalenzziffer Modul 5:** $1 + 50 \% = 1,5$

Achtung: Wer hier 0,5 erhält, hat die Abweichung falsch herum angesetzt. Höhere Kosten als die Richtsorte bedeuten eine Ziffer über 1.

- 3 **Recheneinheiten Modul 3:** $480 \times 0,6 = 288$

Achtung: Wer hier 800 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

- 4 **Recheneinheiten Modul 4:** $1.580 \times 1 = 1.580$

- 5 **Recheneinheiten Modul 5:** $860 \times 1,5 = 1.290$

Achtung: Wer hier 573,33 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

- 6 **Summe der Recheneinheiten**

$$288 + 1.580 + 1.290 = 3.158$$

- 7 **Kosten je Recheneinheit**

$$82.739,60 \text{ €} \div 3.158 = 26,20 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 28,34 € erhält, hat durch die Summe der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt. Kosten je Recheneinheit = Gesamtkosten $\div$ Summe der Recheneinheiten.

- 8 **Kosten je Stück Modul 3:** $26,20 \text{ €} \times 0,6 = 15,72 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 43,67 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

- 9 **Kosten je Stück Modul 4:** $26,20 \text{ €} \times 1 = 26,20 \text{ €}$

- 10 **Kosten je Stück Modul 5:** $26,20 \text{ €} \times 1,5 = 39,30 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 17,47 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

- 11 **Sortenkosten Modul 3:** $26,20 \text{ €} \times 288 = 7.545,60 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 4.527,36 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

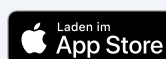
- 12 **Sortenkosten Modul 4**

$$26,20 \text{ €} \times 1.580 = 41.396,00 \text{ €}$$



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



13 Sortenkosten Modul 5

$$26,20 \text{ €} \times 1.290 = 33.798,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 50.697,00 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tipp: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt wieder 82.739,60 €.

Teilaufgabe b)**1 Stückgewinn/-verlust Modul 3**

$$19,00 \text{ €} - 15,72 \text{ €} = 3,28 \text{ €}$$

Tipp: Stückergebnis = Nettoverkaufspreis – Selbstkosten je Stück. Ein Verlust wird mit Minus eingetragen.

2 Stückgewinn/-verlust Modul 4

$$35,40 \text{ €} - 26,20 \text{ €} = 9,20 \text{ €}$$

3 Stückgewinn/-verlust Modul 5

$$46,00 \text{ €} - 39,30 \text{ €} = 6,70 \text{ €}$$

4 Gewinn/Verlust Modul 3: $3,28 \text{ €} \times 480 = 1.574,40 \text{ €}$ **5 Gewinn/Verlust Modul 4**

$$9,20 \text{ €} \times 1.580 = 14.536,00 \text{ €}$$

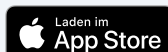
6 Gewinn/Verlust Modul 5: $6,70 \text{ €} \times 860 = 5.762,00 \text{ €}$ **7 Gesamtergebnis**

$$1.574,40 \text{ €} + 14.536,00 \text{ €} + 5.762,00 \text{ €} = 21.872,40 \text{ €}$$

Tipp: Verluste einer Sorte mindern das Gesamtergebnis.
Kontrolle: Umsatzerlöse aller Sorten – Gesamtkosten.

**Mehr üben mit Fachwirt Hero**

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 5: Kostenträgerstückrechnung - Division und Äquivalenzziffern · Schwer (24 Punkte)

a) Mehrstufige Divisionskalkulation (Zweigwerk)

Erzeugnis	Herstellkosten je Stück	Verw.- und Vertriebskosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Lagerzugang (Stück)	Wert des Lagerzugangs
Kochjacken	18,60 €	2,15 €	20,75 €	1.000	18.600,00 €

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Gästetuch	12.800	0,75	9.600	4,50 €	57.600,00 €
Duschtuch	13.440	0,80	10.752	4,80 €	64.512,00 €
Badetuch	9.540	1	9.540	6,00 €	57.240,00 €
Summe			29.892		179.352,00 €

c) Stückergebnis

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust
Gästetuch	5,20 €	0,70 €
Duschtuch	5,65 €	0,85 €
Badetuch	5,70 €	-0,30 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	6,00 €
Notwendige Preiserhöhung Badetuch	5,26 %

Rechenweg

Teilaufgabe a)

- Herstellkosten Zweigwerk (Zwischenschritt)**
 $105.200,00 € + 151.480,00 € = 256.680,00 €$
- Herstellkosten je Stück**
 $256.680,00 € \div 13.800 = 18,60 €$

Achtung: Wer hier 20,05 € erhält, hat die Herstellkosten auf die abgesetzte Menge verteilt. Hergestellt wurden alle produzierten Stück.
- Verwaltungs- und Vertriebskosten je Stück**
 $27.520,00 € \div 12.800 = 2,15 €$

Achtung: Wer hier 1,99 € erhält, hat die Verwaltungs- und Vertriebskosten auf die produzierte Menge verteilt. Sie entstehen nur für die abgesetzten Stück.
- Selbstkosten je Stück:** $18,60 € + 2,15 € = 20,75 €$
- Lagerzugang (Stück):** $13.800 - 12.800 = 1.000$

6 Wert des Lagerzugangs

$$1.000 \times 18,60 € = 18.600,00 €$$

Achtung: Wer hier 20.750,00 € erhält, hat den Lagerzugang zu Selbstkosten bewertet. Fertige Erzeugnisse auf Lager werden zu Herstellkosten bewertet – Vertriebskosten sind für sie noch nicht angefallen.

Teilaufgabe b)

- Menge Gästetuch**
 $20 \text{ Std.} \times 640 \text{ Stück je Stunde} = 12.800$
- Menge Duschtuch**
 $21 \text{ Std.} \times 640 \text{ Stück je Stunde} = 13.440$
- Menge Badetuch**
 $9 \text{ Std.} \times 1.060 \text{ Stück je Stunde} = 9.540$
- Äquivalenzziffer Gästetuch:** $180 \div 240 = 0,75$

Achtung: Wer hier 1,33 erhält, hat die Zeit der Richtsorte durch die Zeit dieser Sorte geteilt. Äquivalenzziffer = Zeit der Sorte $\div$ Zeit der Richtsorte.


Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



5 Äquivalenzziffer Duschtuch: $192 \div 240 = 0,8$

Achtung: Wer hier 1,25 erhält, hat die Zeit der Richtsorte durch die Zeit dieser Sorte geteilt. Äquivalenzziffer = Zeit der Sorte $\div$ Zeit der Richtsorte.

6 Äquivalenzziffer Badetuch: $240 \div 240 = 1$

7 Gesamtkosten

$$64.600,00 \text{ €} + 50.200,00 \text{ €} + 64.552,00 \text{ €} = 179.352,00 \text{ €}$$

8 Recheneinheiten Gästetuch: $12.800 \times 0,75 = 9.600$

Achtung: Wer hier 17.066,67 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

9 Recheneinheiten Duschtuch

$$13.440 \times 0,8 = 10.752$$

Achtung: Wer hier 16.800 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

10 Recheneinheiten Badetuch: $9.540 \times 1 = 9.540$

11 Summe der Recheneinheiten

$$9.600 + 10.752 + 9.540 = 29.892$$

12 Kosten je Recheneinheit

$$179.352,00 \text{ €} \div 29.892 = 6,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 5,01 € erhält, hat durch die Summe der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt. Kosten je Recheneinheit = Gesamtkosten $\div$ Summe der Recheneinheiten.

13 Kosten je Stück Gästetuch: $6,00 \text{ €} \times 0,75 = 4,50 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 8,00 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

14 Kosten je Stück Duschtuch: $6,00 \text{ €} \times 0,8 = 4,80 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 7,50 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

15 Kosten je Stück Badetuch: $6,00 \text{ €} \times 1 = 6,00 \text{ €}$

16 Sortenkosten Gästetuch

$$6,00 \text{ €} \times 9.600 = 57.600,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 43.200,00 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

17 Sortenkosten Duschtuch

$$6,00 \text{ €} \times 10.752 = 64.512,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 51.609,60 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

18 Sortenkosten Badetuch

$$6,00 \text{ €} \times 9.540 = 57.240,00 \text{ €}$$

Tip: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt wieder 179.352,00 €.

Teilaufgabe c)

1 Stückgewinn/-verlust Gästetuch

$$5,20 \text{ €} - 4,50 \text{ €} = 0,70 \text{ €}$$

Tip: Stückergebnis = Nettoverkaufspreis – Selbstkosten je Stück. Ein Verlust wird mit Minus eingetragen.

2 Stückgewinn/-verlust Duschtuch

$$5,65 \text{ €} - 4,80 \text{ €} = 0,85 \text{ €}$$

3 Stückgewinn/-verlust Badetuch

$$5,70 \text{ €} - 6,00 \text{ €} = -0,30 \text{ €}$$

4 Notwendige Preiserhöhung Badetuch

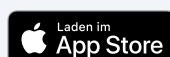
$$(6,00 \text{ €} - 5,70 \text{ €}) \div 5,70 \text{ €} \times 100 = 5,26 \%$$

Achtung: Wer hier 5 % erhält, hat die Differenz auf die Selbstkosten bezogen. Die Erhöhung wird in Prozent des bisherigen Preises angegeben.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 6: Kostenträgerstückrechnung - Division und Äquivalenzziffern · Schwer (24 Punkte)

a) Mehrstufige Divisionskalkulation (Zweigwerk)

Erzeugnis	Herstellkosten je Stück	Verw.- und Vertriebskosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Lagerzugang (Stück)	Wert des Lagerzugangs
Bremsscheiben (Industrie)	184,10 €	36,20 €	220,30 €	550	101.255,00 €

b) Äquivalenzziffernkalkulation

Sorte	Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Kosten je Stück	Sortenkosten
Motor 0,75 kW	380	1	380	435,80 €	165.604,00 €
Motor 1,5 kW	320	1,30	416	566,54 €	181.292,80 €
Motor 3 kW	280	1,40	392	610,12 €	170.833,60 €
Summe			1.188		517.730,40 €

c) Stückergebnis

Sorte	Nettoverkaufspreis je Stück	Stückgewinn/-verlust
Motor 0,75 kW	466,30 €	30,50 €
Motor 1,5 kW	492,90 €	-73,64 €
Motor 3 kW	811,50 €	201,38 €

Ergebnisse	Wert
Kosten je Recheneinheit	435,80 €
Notwendige Preiserhöhung Motor 1,5 kW	14,94 %

Rechenweg

Teilaufgabe a)

1 Herstellkosten Zweigwerk (Zwischenschritt)

$216.500,00 \text{ €} + 298.980,00 \text{ €} = 515.480,00 \text{ €}$

2 Herstellkosten je Stück

$515.480,00 \text{ €} \div 2.800 = 184,10 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 229,10 € erhält, hat die Herstellkosten auf die abgesetzte Menge verteilt. Hergestellt wurden alle produzierten Stück.

3 Verwaltungs- und Vertriebskosten je Stück

$81.450,00 \text{ €} \div 2.250 = 36,20 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 29,09 € erhält, hat die Verwaltungs- und Vertriebskosten auf die produzierte Menge verteilt. Sie entstehen nur für die abgesetzten Stück.

4 Selbstkosten je Stück

$184,10 \text{ €} + 36,20 \text{ €} = 220,30 \text{ €}$

5 Lagerzugang (Stück): $2.800 - 2.250 = 550$

6 Wert des Lagerzugangs

$550 \times 184,10 \text{ €} = 101.255,00 \text{ €}$

Achtung: Wer hier 121.165,00 € erhält, hat den Lagerzugang zu Selbstkosten bewertet. Fertige Erzeugnisse auf Lager werden zu Herstellkosten bewertet - Vertriebskosten sind für sie noch nicht angefallen.

Teilaufgabe b)

1 Menge Motor 0,75 kW: $19 \text{ Lose} \times 20 \text{ Stück} = 380$

2 Menge Motor 1,5 kW: $16 \text{ Lose} \times 20 \text{ Stück} = 320$

3 Menge Motor 3 kW: $14 \text{ Lose} \times 20 \text{ Stück} = 280$

4 Äquivalenzziffer Motor 0,75 kW: $240 \div 240 = 1$

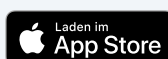
5 Äquivalenzziffer Motor 1,5 kW: $312 \div 240 = 1,3$

Achtung: Wer hier 0,77 erhält, hat die Zeit der Richtsorte durch die Zeit dieser Sorte geteilt. Äquivalenzziffer = Zeit der Sorte $\div$ Zeit der Richtsorte.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



6 Äquivalenzziffer Motor 3 kW: $336 \div 240 = 1,4$

Achtung: Wer hier 0,71 erhält, hat die Zeit der Richtsorte durch die Zeit dieser Sorte geteilt. Äquivalenzziffer = Zeit der Sorte $\div$ Zeit der Richtsorte.

7 Gesamtkosten

$$243.300,00 \text{ €} + 139.800,00 \text{ €} + 134.630,40 \text{ €} = 517.730,40 \text{ €}$$

8 Recheneinheiten Motor 0,75 kW: $380 \times 1 = 380$

9 Recheneinheiten Motor 1,5 kW: $320 \times 1,3 = 416$

Achtung: Wer hier 246,15 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

10 Recheneinheiten Motor 3 kW: $280 \times 1,4 = 392$

Achtung: Wer hier 200 erhält, hat die Menge durch die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge $\times$ Äquivalenzziffer.

11 Summe der Recheneinheiten

$$380 + 416 + 392 = 1.188$$

12 Kosten je Recheneinheit

$$517.730,40 \text{ €} \div 1.188 = 435,80 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 528,30 € erhält, hat durch die Summe der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt. Kosten je Recheneinheit = Gesamtkosten $\div$ Summe der Recheneinheiten.

13 Kosten je Stück Motor 0,75 kW

$$435,80 \text{ €} \times 1 = 435,80 \text{ €}$$

14 Kosten je Stück Motor 1,5 kW

$$435,80 \text{ €} \times 1,3 = 566,54 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 335,23 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

15 Kosten je Stück Motor 3 kW

$$435,80 \text{ €} \times 1,4 = 610,12 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 311,29 € erhält, hat die Kosten je Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt. Stückkosten = Kosten je Recheneinheit $\times$ Äquivalenzziffer.

16 Sortenkosten Motor 0,75 kW

$$435,80 \text{ €} \times 380 = 165.604,00 \text{ €}$$

17 Sortenkosten Motor 1,5 kW

$$435,80 \text{ €} \times 416 = 181.292,80 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 235.680,64 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

18 Sortenkosten Motor 3 kW

$$435,80 \text{ €} \times 392 = 170.833,60 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 239.167,04 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tip: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt wieder 517.730,40 €.

Teilaufgabe c)

1 Stückgewinn/-verlust Motor 0,75 kW

$$466,30 \text{ €} - 435,80 \text{ €} = 30,50 \text{ €}$$

Tip: Stückergebnis = Nettoverkaufspreis – Selbstkosten je Stück. Ein Verlust wird mit Minus eingetragen.

2 Stückgewinn/-verlust Motor 1,5 kW

$$492,90 \text{ €} - 566,54 \text{ €} = -73,64 \text{ €}$$

3 Stückgewinn/-verlust Motor 3 kW

$$811,50 \text{ €} - 610,12 \text{ €} = 201,38 \text{ €}$$

4 Notwendige Preiserhöhung Motor 1,5 kW

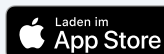
$$(566,54 \text{ €} - 492,90 \text{ €}) \div 492,90 \text{ €} \times 100 = 14,94 \%$$

Achtung: Wer hier 13 % erhält, hat die Differenz auf die Selbstkosten bezogen. Die Erhöhung wird in Prozent des bisherigen Preises angegeben.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 7: Mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation · Extrem (30 Punkte)

a) Materialkosten

Sorte	Produzierte Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Materialkosten je Stück	Materialkosten gesamt
Format 30 x 20 cm	3.300	0,50	1.650	1,20 €	3.960,00 €
Format 60 x 40 cm	9.300	1	9.300	2,40 €	22.320,00 €
Format 80 x 60 cm	6.500	1,20	7.800	2,88 €	18.720,00 €
Summe			18.750		45.000,00 €

a) Fertigungskosten

Sorte	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Fertigungskosten je Stück	Fertigungskosten gesamt
Format 30 x 20 cm	0,50	1.650	1,10 €	3.630,00 €
Format 60 x 40 cm	1	9.300	2,20 €	20.460,00 €
Format 80 x 60 cm	1,20	7.800	2,64 €	17.160,00 €
Summe		18.750		41.250,00 €

b) Selbstkosten und c) Stückergebnis

Sorte	Abgesetzte Menge (Stück)	Herstellkosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Verkaufspreis netto	Stückergebnis
Format 30 x 20 cm	2.700	2,30 €	2,80 €	2,45 €	-0,35 €
Format 60 x 40 cm	8.400	4,60 €	5,10 €	5,80 €	0,70 €
Format 80 x 60 cm	4.700	5,52 €	6,02 €	6,40 €	0,38 €
Summe	15.800				

Ergebnisse	Wert
Materialkosten je Recheneinheit	2,40 €
Fertigungskosten je Recheneinheit	2,20 €
Verwaltungs- und Vertriebskosten je abgesetztem Stück	0,50 €
Betriebsergebnis der abgesetzten Menge	6.721,00 €
Notwendige Preiserhöhung Format 30 x 20 cm	14,29 %

Rechenweg

Teilaufgabe a)

1 Äquivalenzziffer Material Format 30 x 20 cm

$$0,2 \text{ kg} \div 0,4 \text{ kg} = 0,5$$

Achtung: Wer hier 2 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
 Äquivalenzziffer = Materialeinsatz der Sorte ÷
 Materialeinsatz der Richtsorte.

2 Äquivalenzziffer Fertigung Format 30 x 20 cm

$$40 \div 80 = 0,5$$

Achtung: Wer hier 2 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
 Äquivalenzziffer = Fertigungszeit der Sorte ÷
 Fertigungszeit der Richtsorte.

3 Äquivalenzziffer Material Format 60 x 40 cm

$$0,4 \text{ kg} \div 0,4 \text{ kg} = 1$$

4 Äquivalenzziffer Fertigung Format 60 x 40 cm

$$80 \div 80 = 1$$



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
 23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



5 Äquivalenzziffer Material Format 80 x 60 cm

$$0,48 \text{ kg} \div 0,4 \text{ kg} = 1,2$$

Achtung: Wer hier 0,83 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
Äquivalenzziffer = Materialeinsatz der Sorte ÷
Materialeinsatz der Richtsorte.

6 Äquivalenzziffer Fertigung Format 80 x 60 cm

$$96 \div 80 = 1,2$$

Achtung: Wer hier 0,83 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
Äquivalenzziffer = Fertigungszeit der Sorte ÷
Fertigungszeit der Richtsorte.

7 Recheneinheiten Material Format 30 x 20 cm

$$3.300 \times 0,5 = 1.650$$

Achtung: Wer hier 6.600 erhält, hat die Menge durch die
Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

8 Recheneinheiten Material Format 60 x 40 cm

$$9.300 \times 1 = 9.300$$

9 Recheneinheiten Material Format 80 x 60 cm

$$6.500 \times 1,2 = 7.800$$

Achtung: Wer hier 5.416,67 erhält, hat die Menge durch
die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

10 Summe der Recheneinheiten Material

$$1.650 + 9.300 + 7.800 = 18.750$$

11 Materialkosten je Recheneinheit

$$45.000,00 \text{ €} \div 18.750 = 2,40 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 2,36 € erhält, hat durch die Summe
der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt.
Materialkosten je Recheneinheit = Materialkosten ÷
Summe der Recheneinheiten.

12 Materialkosten je Stück Format 30 x 20 cm

$$2,40 \text{ €} \times 0,5 = 1,20 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 4,80 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

13 Materialkosten je Stück Format 60 x 40 cm

$$2,40 \text{ €} \times 1 = 2,40 \text{ €}$$

14 Materialkosten je Stück Format 80 x 60 cm

$$2,40 \text{ €} \times 1,2 = 2,88 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 2,00 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

15 Materialkosten Format 30 x 20 cm

$$2,40 \text{ €} \times 1.650 = 3.960,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 1.980,00 € erhält, hat die Stückkosten
mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert
– die Ziffer steckt dann doppelt drin.

16 Materialkosten Format 60 x 40 cm

$$2,40 \text{ €} \times 9.300 = 22.320,00 \text{ €}$$

17 Materialkosten Format 80 x 60 cm

$$2,40 \text{ €} \times 7.800 = 18.720,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 22.464,00 € erhält, hat die
Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge
multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tipp: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt
wieder 45.000,00 €.

18 Recheneinheiten Fertigung Format 30 x 20 cm

$$3.300 \times 0,5 = 1.650$$

Achtung: Wer hier 6.600 erhält, hat die Menge durch die
Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

19 Recheneinheiten Fertigung Format 60 x 40 cm

$$9.300 \times 1 = 9.300$$

20 Recheneinheiten Fertigung Format 80 x 60 cm

$$6.500 \times 1,2 = 7.800$$

Achtung: Wer hier 5.416,67 erhält, hat die Menge durch
die Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

21 Summe der Recheneinheiten Fertigung

$$1.650 + 9.300 + 7.800 = 18.750$$

22 Fertigungskosten je Recheneinheit

$$41.250,00 \text{ €} \div 18.750 = 2,20 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 2,16 € erhält, hat durch die Summe
der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt.
Fertigungskosten je Recheneinheit = Fertigungskosten ÷
Summe der Recheneinheiten.

23 Fertigungskosten je Stück Format 30 x 20 cm

$$2,20 \text{ €} \times 0,5 = 1,10 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 4,40 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

24 Fertigungskosten je Stück Format 60 x 40 cm

$$2,20 \text{ €} \times 1 = 2,20 \text{ €}$$

25 Fertigungskosten je Stück Format 80 x 60 cm

$$2,20 \text{ €} \times 1,2 = 2,64 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 1,83 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

26 Fertigungskosten Format 30 x 20 cm

$$2,20 \text{ €} \times 1.650 = 3.630,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 1.815,00 € erhält, hat die Stückkosten
mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert
– die Ziffer steckt dann doppelt drin.

27 Fertigungskosten Format 60 x 40 cm

$$2,20 \text{ €} \times 9.300 = 20.460,00 \text{ €}$$


Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



28 Fertigungskosten Format 80 x 60 cm

$$2,20 \text{ €} \times 7.800 = 17.160,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 20.592,00 € erhält, hat die Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tipp: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt wieder 41.250,00 €.

Teilaufgabe b)
1 Herstellkosten je Stück Format 30 x 20 cm

$$1,20 \text{ €} + 1,10 \text{ €} = 2,30 \text{ €}$$

2 Herstellkosten je Stück Format 60 x 40 cm

$$2,40 \text{ €} + 2,20 \text{ €} = 4,60 \text{ €}$$

3 Herstellkosten je Stück Format 80 x 60 cm

$$2,88 \text{ €} + 2,64 \text{ €} = 5,52 \text{ €}$$

4 Abgesetzte Menge gesamt

$$2.700 + 8.400 + 4.700 = 15.800$$

5 Verwaltungs- und Vertriebskosten je abgesetztem Stück

$$7.900,00 \text{ €} \div 15.800 = 0,50 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 0,41 € erhält, hat die Verwaltungs- und Vertriebskosten auf die produzierte Menge verteilt. Sie gehören nur zu den abgesetzten Stück.

6 Selbstkosten je Stück Format 30 x 20 cm

$$2,30 \text{ €} + 0,50 \text{ €} = 2,80 \text{ €}$$

Tipp: Selbstkosten je Stück = Materialkosten je Stück + Fertigungskosten je Stück + Verwaltungs- und Vertriebskosten je abgesetztem Stück.

7 Selbstkosten je Stück Format 60 x 40 cm

$$4,60 \text{ €} + 0,50 \text{ €} = 5,10 \text{ €}$$

8 Selbstkosten je Stück Format 80 x 60 cm

$$5,52 \text{ €} + 0,50 \text{ €} = 6,02 \text{ €}$$

Teilaufgabe c)
1 Stückgewinn/-verlust Format 30 x 20 cm

$$2,45 \text{ €} - 2,80 \text{ €} = -0,35 \text{ €}$$

Tipp: Stückergebnis = Nettoverkaufspreis – Selbstkosten je Stück. Ein Verlust wird mit Minus eingetragen.

2 Stückgewinn/-verlust Format 60 x 40 cm

$$5,80 \text{ €} - 5,10 \text{ €} = 0,70 \text{ €}$$

3 Stückgewinn/-verlust Format 80 x 60 cm

$$6,40 \text{ €} - 6,02 \text{ €} = 0,38 \text{ €}$$

4 Betriebsergebnis der abgesetzten Menge

$$2.700 \times (-0,35 \text{ €}) + 8.400 \times 0,70 \text{ €} + 4.700 \times 0,38 \text{ €} = 6.721,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 7.825,00 € erhält, hat mit den produzierten statt den abgesetzten Mengen gerechnet. Ergebnis entsteht nur aus verkauften Stück; der Lagerzugang ist zu Herstellkosten bewertet und erfolgsneutral.

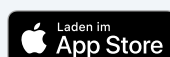
5 Notwendige Preiserhöhung Format 30 x 20 cm

$$(2,80 \text{ €} - 2,45 \text{ €}) \div 2,45 \text{ €} \times 100 = 14,29 \text{ %}$$

Achtung: Wer hier 12,5 % erhält, hat die Differenz auf die Selbstkosten bezogen. Die Erhöhung wird in Prozent des bisherigen Preises angegeben.


Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Aufgabe 8: Mehrstufige Äquivalenzziffernkalkulation · Extrem (30 Punkte)

a) Materialkosten

Sorte	Produzierte Menge (Stück)	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Materialkosten je Stück	Materialkosten gesamt
Panel 30 x 30 cm	860	1	860	5,80 €	4.988,00 €
Panel 60 x 60 cm	800	1,10	880	6,38 €	5.104,00 €
Panel 30 x 120 cm	1.500	1,30	1.950	7,54 €	11.310,00 €
Summe			3.690		21.402,00 €

a) Fertigungskosten

Sorte	Äquivalenzziffer	Recheneinheiten	Fertigungskosten je Stück	Fertigungskosten gesamt
Panel 30 x 30 cm	1	860	17,00 €	14.620,00 €
Panel 60 x 60 cm	1,25	1.000	21,25 €	17.000,00 €
Panel 30 x 120 cm	1,80	2.700	30,60 €	45.900,00 €
Summe		4.560		77.520,00 €

b) Selbstkosten und c) Stückergebnis

Sorte	Abgesetzte Menge (Stück)	Herstellkosten je Stück	Selbstkosten je Stück	Verkaufspreis netto	Stückergebnis
Panel 30 x 30 cm	700	22,80 €	27,80 €	26,40 €	-1,40 €
Panel 60 x 60 cm	700	27,63 €	32,63 €	36,20 €	3,57 €
Panel 30 x 120 cm	1.280	38,14 €	43,14 €	55,70 €	12,56 €
Summe	2.680				

Ergebnisse	Wert
Materialkosten je Recheneinheit	5,80 €
Fertigungskosten je Recheneinheit	17,00 €
Verwaltungs- und Vertriebskosten je abgesetztem Stück	5,00 €
Betriebsergebnis der abgesetzten Menge	17.595,80 €
Notwendige Preiserhöhung Panel 30 x 30 cm	5,30 %

Rechenweg

Teilaufgabe a)

1 Äquivalenzziffer Material Panel 30 x 30 cm

$$1 \text{ kg} \div 1 \text{ kg} = 1$$

2 Äquivalenzziffer Fertigung Panel 30 x 30 cm

$$40 \div 40 = 1$$

3 Äquivalenzziffer Material Panel 60 x 60 cm

$$1,1 \text{ kg} \div 1 \text{ kg} = 1,1$$

Achtung: Wer hier 0,91 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
Äquivalenzziffer = Materialeinsatz der Sorte ÷
Materialeinsatz der Richtsorte.

4 Äquivalenzziffer Fertigung Panel 60 x 60 cm

$$50 \div 40 = 1,25$$

Achtung: Wer hier 0,8 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
Äquivalenzziffer = Fertigungszeit der Sorte ÷
Fertigungszeit der Richtsorte.

5 Äquivalenzziffer Material Panel 30 x 120 cm

$$1,3 \text{ kg} \div 1 \text{ kg} = 1,3$$

Achtung: Wer hier 0,77 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
Äquivalenzziffer = Materialeinsatz der Sorte ÷
Materialeinsatz der Richtsorte.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



6 Äquivalenzziffer Fertigung Panel 30 x 120 cm

$$72 \div 40 = 1,8$$

Achtung: Wer hier 0,56 erhält, hat den Kehrwert gebildet.
Äquivalenzziffer = Fertigungszeit der Sorte ÷
Fertigungszeit der Richtsorte.

7 Recheneinheiten Material Panel 30 x 30 cm

$$860 \times 1 = 860$$

8 Recheneinheiten Material Panel 60 x 60 cm

$$800 \times 1,1 = 880$$

Achtung: Wer hier 727,27 erhält, hat die Menge durch die
Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

9 Recheneinheiten Material Panel 30 x 120 cm

$$1.500 \times 1,3 = 1.950$$

Achtung: Wer hier 1.153,85 erhält, hat die Menge durch die
Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

10 Summe der Recheneinheiten Material

$$860 + 880 + 1.950 = 3.690$$

11 Materialkosten je Recheneinheit

$$21.402,00 \text{ €} \div 3.690 = 5,80 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 6,77 € erhält, hat durch die Summe
der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt.
Materialkosten je Recheneinheit = Materialkosten ÷
Summe der Recheneinheiten.

12 Materialkosten je Stück Panel 30 x 30 cm

$$5,80 \text{ €} \times 1 = 5,80 \text{ €}$$

13 Materialkosten je Stück Panel 60 x 60 cm

$$5,80 \text{ €} \times 1,1 = 6,38 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 5,27 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

14 Materialkosten je Stück Panel 30 x 120 cm

$$5,80 \text{ €} \times 1,3 = 7,54 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 4,46 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

15 Materialkosten Panel 30 x 30 cm

$$5,80 \text{ €} \times 860 = 4.988,00 \text{ €}$$

16 Materialkosten Panel 60 x 60 cm

$$5,80 \text{ €} \times 880 = 5.104,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 5.614,40 € erhält, hat die Stückkosten
mit den Recheneinheiten statt mit der Menge multipliziert
– die Ziffer steckt dann doppelt drin.

17 Materialkosten Panel 30 x 120 cm

$$5,80 \text{ €} \times 1.950 = 11.310,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 14.703,00 € erhält, hat die
Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge
multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tipp: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt
wieder 21.402,00 €.

18 Recheneinheiten Fertigung Panel 30 x 30 cm

$$860 \times 1 = 860$$

19 Recheneinheiten Fertigung Panel 60 x 60 cm

$$800 \times 1,25 = 1.000$$

Achtung: Wer hier 640 erhält, hat die Menge durch die
Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

20 Recheneinheiten Fertigung Panel 30 x 120 cm

$$1.500 \times 1,8 = 2.700$$

Achtung: Wer hier 833,33 erhält, hat die Menge durch die
Äquivalenzziffer geteilt. Recheneinheiten = Menge ×
Äquivalenzziffer.

21 Summe der Recheneinheiten Fertigung

$$860 + 1.000 + 2.700 = 4.560$$

22 Fertigungskosten je Recheneinheit

$$77.520,00 \text{ €} \div 4.560 = 17,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 24,53 € erhält, hat durch die Summe
der Mengen statt der Recheneinheiten geteilt.
Fertigungskosten je Recheneinheit = Fertigungskosten ÷
Summe der Recheneinheiten.

23 Fertigungskosten je Stück Panel 30 x 30 cm

$$17,00 \text{ €} \times 1 = 17,00 \text{ €}$$

24 Fertigungskosten je Stück Panel 60 x 60 cm

$$17,00 \text{ €} \times 1,25 = 21,25 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 13,60 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

25 Fertigungskosten je Stück Panel 30 x 120 cm

$$17,00 \text{ €} \times 1,8 = 30,60 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 9,44 € erhält, hat die Kosten je
Recheneinheit durch die Äquivalenzziffer geteilt.
Stückkosten = Kosten je Recheneinheit × Äquivalenzziffer.

26 Fertigungskosten Panel 30 x 30 cm

$$17,00 \text{ €} \times 860 = 14.620,00 \text{ €}$$

27 Fertigungskosten Panel 60 x 60 cm

$$17,00 \text{ €} \times 1.000 = 17.000,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 21.250,00 € erhält, hat die
Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge
multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

28 Fertigungskosten Panel 30 x 120 cm

$$17,00 \text{ €} \times 2.700 = 45.900,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 82.620,00 € erhält, hat die
Stückkosten mit den Recheneinheiten statt mit der Menge
multipliziert – die Ziffer steckt dann doppelt drin.

Tipp: Kontrolle: Die Summe der Sortenkosten ergibt
wieder 77.520,00 €.

Teilaufgabe b)
1 Herstellkosten je Stück Panel 30 x 30 cm

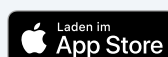
$$5,80 \text{ €} + 17,00 \text{ €} = 22,80 \text{ €}$$

2 Herstellkosten je Stück Panel 60 x 60 cm

$$6,38 \text{ €} + 21,25 \text{ €} = 27,63 \text{ €}$$


Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



3 Herstellkosten je Stück Panel 30 x 120 cm

$$7,54 \text{ €} + 30,60 \text{ €} = 38,14 \text{ €}$$

4 Abgesetzte Menge gesamt

$$700 + 700 + 1.280 = 2.680$$

**5 Verwaltungs- und Vertriebskosten je
abgesetztem Stück**

$$13.400,00 \text{ €} \div 2.680 = 5,00 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 4,24 € erhält, hat die Verwaltungs- und Vertriebskosten auf die produzierte Menge verteilt. Sie gehören nur zu den abgesetzten Stück.

6 Selbstkosten je Stück Panel 30 x 30 cm

$$22,80 \text{ €} + 5,00 \text{ €} = 27,80 \text{ €}$$

Tipp: Selbstkosten je Stück = Materialkosten je Stück + Fertigungskosten je Stück + Verwaltungs- und Vertriebskosten je abgesetztem Stück.

7 Selbstkosten je Stück Panel 60 x 60 cm

$$27,63 \text{ €} + 5,00 \text{ €} = 32,63 \text{ €}$$

8 Selbstkosten je Stück Panel 30 x 120 cm

$$38,14 \text{ €} + 5,00 \text{ €} = 43,14 \text{ €}$$

Teilaufgabe c)**1 Stückgewinn/-verlust Panel 30 x 30 cm**

$$26,40 \text{ €} - 27,80 \text{ €} = -1,40 \text{ €}$$

Tipp: Stückergebnis = Nettoverkaufspreis – Selbstkosten je Stück. Ein Verlust wird mit Minus eingetragen.

2 Stückgewinn/-verlust Panel 60 x 60 cm

$$36,20 \text{ €} - 32,63 \text{ €} = 3,57 \text{ €}$$

3 Stückgewinn/-verlust Panel 30 x 120 cm

$$55,70 \text{ €} - 43,14 \text{ €} = 12,56 \text{ €}$$

4 Betriebsergebnis der abgesetzten Menge

$$700 \times (-1,40 \text{ €}) + 700 \times 3,57 \text{ €} + 1.280 \times 12,56 \text{ €} = 17.595,80 \text{ €}$$

Achtung: Wer hier 20.492,00 € erhält, hat mit den produzierten statt den abgesetzten Mengen gerechnet. Ergebnis entsteht nur aus verkauften Stück; der Lagerzugang ist zu Herstellkosten bewertet und erfolgsneutral.

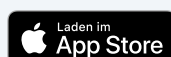
5 Notwendige Preiserhöhung Panel 30 x 30 cm

$$(27,80 \text{ €} - 26,40 \text{ €}) \div 26,40 \text{ €} \times 100 = 5,3 \%$$

Achtung: Wer hier 5,04 % erhält, hat die Differenz auf die Selbstkosten bezogen. Die Erhöhung wird in Prozent des bisherigen Preises angegeben.

**Mehr üben mit Fachwirt Hero**

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



© 2026 Fachwirt Hero · Alle Rechte vorbehalten
Kein IHK/DIHK-Dokument · Ohne Gewähr
Weitergabe für nicht kommerzielle
Zwecke erlaubt

Lerne smarter, nicht härter!

Mit **Fachwirt Hero**, der Lern-App für angehende Fachwirte

Du hast die Skripte und das Vorwissen – jetzt brauchst du maximale Effizienz. Fachwirt Hero nimmt dir die komplette Lernplanung ab, damit du deine Zeit zu 100 % in deinen Prüfungserfolg investierst.



Voller Fokus

Du lernst nur noch das, was dir wirklich fehlt.



Smarte Analyse

Unser intelligenter Algorithmus erkennt sofort, wo du stehst.



Effizienz pur

Wir planen, du punktest.

23.000

Fragen

1.900+

Glossar-Einträge

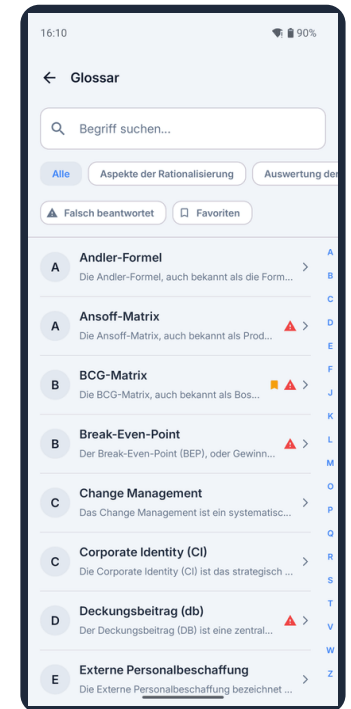
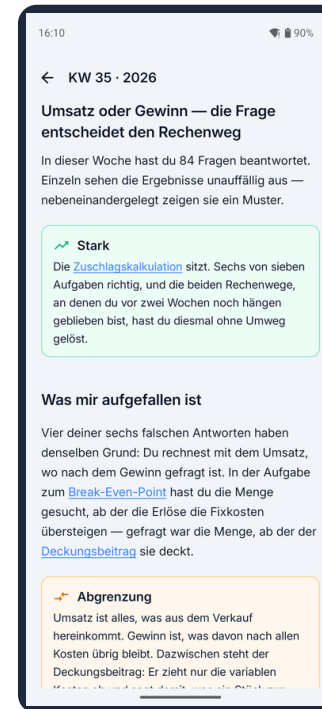
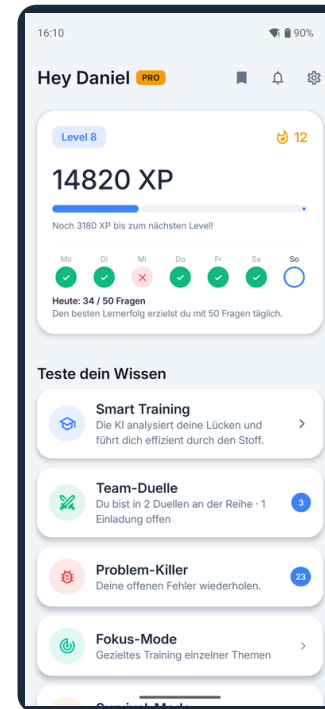
6

Quiz-Modi



Jetzt kostenlos starten

Code scannen oder tippen – für iPhone und Android.



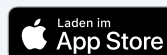
Dein Lernplan, dein Lern-Coach, dein Glossar

Alles in einer App – auf dem Handy immer dabei.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar



Schluss mit Planungs-Chaos. Zeit für echte Ergebnisse.



Fehler-Tracking & Auto-Planung

Verschwende keine Minute mehr mit der Organisation! Die App deckt deine Lücken punktgenau auf und erstellt automatisch den perfekten Lernplan für deinen Tag.



Cleveres Praxis-Glossar

Über 1.900 Fachbegriffe auf Knopfdruck. Keine trockene Theorie, sondern echte Praxisbeispiele, die dir in der Prüfung weiterhelfen.



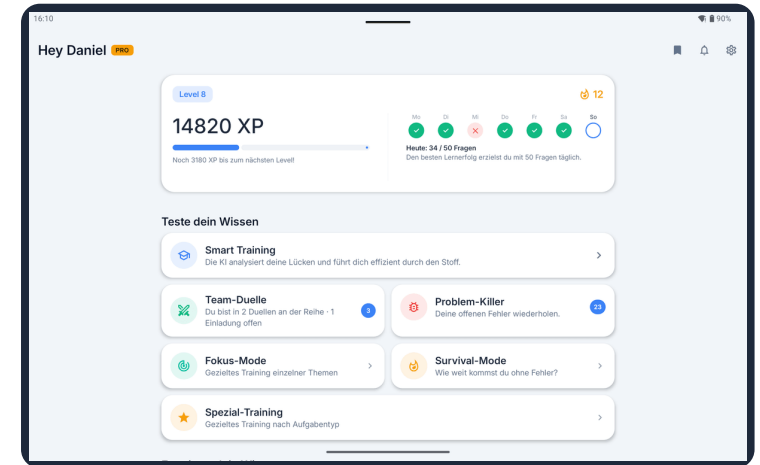
Smarter Lern-Algorithmus

Wir lassen dich bei Fehlern nicht allein. Das System analysiert selbst kleinste Denkmuster hinter falschen Antworten, deckt Stolpersteine auf und bringt dich sofort auf die richtige Spur.



Interaktiv & motivierend

Schluss mit passivem Lesen! Aktives Training, das dein Wissen festigt, deine Stärken ausbaut und – ja, tatsächlich – Spaß macht.

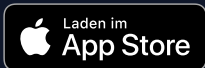


Auf allen Geräten zu Hause

Handy, Tablet, ein Konto – überall derselbe Stand.

Jetzt kostenlos starten

Code scannen oder tippen – die App gibt es für iPhone und Android.



Mehr üben mit Fachwirt Hero

Die Lern-App für Fachwirte:
23.000 Fragen, Lern-Coach, Glossar

