

DOWNLOAD



Karin Schwacha

Arbeiten im Frisörsalon

Mathe-Aufgaben aus dem Berufs- alltag: Einnahmen und Ausgaben

VORSCHAU

Downloadauszug aus
dem Originaltitel:



 **netzwerk
lernen**

AOL

zur Vollversion

Frisör – Einnahmen



März
1 Mi
2 Do
3 Fr
4 Sa
5 So
6 Mo
7 Di
8 Mi
9 Do
10 Fr
11 Sa
12 So
13 Mo
14 Di
15 Mi
16 Do
17 Fr
18 Sa
19 So
20 Mo
21 Di
22 Mi
23 Do
24 Fr
25 Sa
26 So
27 Mo
28 Di
29 Mi
30 Do
31 Fr

Salon „Fashion“ kann sich über Kundenmangel nicht beklagen. Im Geschäft arbeiten zwei Angestellte, die Chefin und eine Aushilfskraft. Sie arbeiten von Dienstag bis Samstag. Montags hat der Frisiersalon geschlossen. Du sollst nun für die Chefin den Umsatz für den Monat März sowie die Arbeitsleistungen ihrer Angestellten ermitteln und eine Statistik erstellen. Sie stellt dir die dafür erforderlichen Unterlagen zur Verfügung:

Kunden:	
Frauen:	417
Männer:	204
Kinder:	64

Einnahmen Frauen:	
417 Mal Waschen und Legen	à 23,40 €
304 Mal Färben	à 21,90 €
402 Mal Schneiden	à 14,10 €
19 Mal Strähnchen	à 13,70 €
315 Mal Kopfmassage	à 4,80 €
323 Mal Conditioner	à 2,10 €
37 Mal Augenbrauen färben	à 6,40 €

Einnahmen Männer:	
201 Mal Waschen + Kopfmassage	à 5,30 €
204 Mal Schneiden	à 8,70 €
123 Mal Färben	à 19,50 €
123 Mal Conditioner	à 2,10 €

Einnahmen Kinder:	
49 Mal Nassschnitt	à 7,90 €
15 Mal Trockenschnitt	à 5,10 €

Frisör – Einnahmen

Ausgaben:

feststehende Kosten (Fixkosten):

Lohnkosten

Frau Locke:	1 270,50 €
Herr Schere:	1 310,40 €

Ladenmiete pro m ²	37,00 €
Ladengröße: 100 m ²	

Wasser- und Abwasserabschlag	482,00 €
------------------------------	----------

Strom	497,00 €
-------	----------

Gas	379,68 €
-----	----------

Versicherungen	1 289,46 €
----------------	------------

Beitrag zur Berufsgenossenschaft	145,00 €
----------------------------------	----------

Kredittilgung + Zinsen	2 678,94 €
------------------------	------------

Gewerbesteuer	1 680,70 €
---------------	------------

variable Kosten

Material

Haarwaschmittel von „Londi“	820,90 €
Conditioner von „Spüli“	265,78 €
Stiling – Gel von „Welli“	393,35 €
Haarfarben von Rotkopf	1 239,45 €
neue Scheren	970,00 €
Bürsten	424,59 €
Haarpflegemittel „Kuri“	798,63 €

Aushilfe	250,00 €
----------	----------

Deine Chefin möchte Folgendes wissen:

1. Wie viele Kunden wurden im März bedient?
2. Auflistung der Einnahmen durch Frauen
3. Auflistung der Einnahmen durch Männer
4. Angabe der Einnahmen durch Kinder
5. Wie viele Einnahmen hat sie im März insgesamt zu verzeichnen?
6. Wie hoch waren die Ausgaben (fixe und variable Kosten)?
7. Welchen Gewinn hat sie im März gemacht?
8. Ermittlung des Durchschnittsgewinns für einen Tag im März.
9. Die Kunden wurden bedient von:

Frau Locke	34 %
Herrn Schere	40 %
der Chefin	20 %
der Aushilfskraft	6 %

Wie viele Kunden hatte jeder im Monat März?

10. Wie viele Kunden haben Frau Locke, Herr Schere, die Chefin und die Aushilfskraft im Durchschnitt am Tag bedient? Wie hoch war durchschnittlich die Anzahl der Kunden pro Tag, die im Geschäft bedient wurden?
11. Wie viel Prozent der Gesamteinnahmen sind durch Frauen, durch Männer und durch Kinder erwirtschaftet worden?
12. Deine Chefin möchte von dir diese Anteile grafisch dargestellt bekommen, um eine Zielgruppe für ihre Werbung zu ermitteln.

Fragen, die du dir zur Lösung der Aufgaben stellen solltest:

**1. Gesamtkundenzahl**

Wie komme ich auf die Gesamtkundenzahl im März, wenn ich die Anzahl der Frauen, Männer und Kinder kenne?

2. Frauen

- Welche Dienstleistungen wurden bei den Frauen erbracht, wie oft und was kosteten sie?
- Wie komme ich nun mit meinen Einzelergebnissen auf die Einnahmen durch Frauen insgesamt?

3. Männer

- Welche Leistungen nahmen die Männer in Anspruch – wie oft und was wurde dafür bezahlt?
- Wie viele Einnahmen ergaben sich nun durch Männer insgesamt?

4. Kinder

- Welche Frisörleistungen wurden bei Kindern erbracht, wie oft und was kosteten diese?
- Wie ermittle ich die Einnahmen durch Kinderfrisuren insgesamt?

5. Gesamteinnahmen

Kann ich nun mit Hilfe meiner errechneten Einnahmen durch Frauen, Männer und Kinder die Gesamteinnahmen im Monat März berechnen?

6. Gesamtausgaben

Ich kenne die fixen und die variablen Kosten. Welche Rechnung muss ich durchführen, um die Gesamtkosten zu ermitteln?

7. Gewinn im Monat März

Wie berechne ich nach Ermittlung aller Einnahmen und Ausgaben den Gewinn?

8. Durchschnittlicher Tagesgewinn

Ich kann mit Hilfe des Kalenders die Arbeitstage im Monat März abzählen. Wie komme ich mit dem bereits berechneten Monatsgewinn auf den durchschnittlichen Gewinn pro Tag?

9. Kundenanzahl pro Mitarbeiter im Monat März

Ich habe bereits die Gesamtkundenzahl berechnet. Ich kenne den Prozentsatz der einzelnen Mitarbeiter an der Gesamtkundenzahl. Wie kann ich die Anzahl der Kunden jedes Mitarbeiters berechnen?

10. Durchschnittskundenzahl pro Tag und Mitarbeiter

Ich weiß nun, wie viele Kunden jeder Mitarbeiter im März bedient hat. Kann ich jetzt mit Hilfe der ermittelten Arbeitstage die Durchschnittskundenzahl eines jeden Mitarbeiters pro Tag berechnen? Wie viele Kunden waren demzufolge pro Tag im Geschäft?

11. Einnahmen durch Frauen, Männer und Kinder in Prozent

In meinen Rechnungen habe ich die Einnahmen jeweils durch Frauen, Männer und Kinder ermittelt. Welche Größe muss nun jeweils berechnet werden, um zu erfahren, wie viel Prozent der Gesamteinnahmen durch Frauen, Männer und Kinder erreicht wurden?

12. Grafische Darstellung

Welche Maße wähle ich, um meine berechneten Prozentanteile (Frauen, Männer, Kinder) in einem Säulendiagramm grafisch darzustellen?

13. Statistik

Welche Form wähle ich, um alle meine errechneten Daten tabellarisch festzuhalten?

1. Kunden die im März bedient wurden:

417 Frauen + 204 Männer + 64 Kinder = 685 Kunden

2. Einnahmen durch Frauen:

417 · 23,40 € = 9 757,80 € Waschen + Legen
 304 · 21,90 € = 6 657,60 € Färben
 402 · 14,10 € = 5 668,20 € Schneiden
 19 · 13,70 € = 260,30 € Strähnen
 315 · 4,80 € = 1 512,00 € Kopfmassage
 323 · 2,10 € = 678,30 € Conditioner
 37 · 6,40 € = 236,80 € Augenbrauen färben
 Frauen gesamt = 24 771,00 €

3. Einnahmen durch Männer:

201 · 5,30 € = 1 065,30 € Waschen + Kopfmassage
 204 · 8,70 € = 1 774,80 € Schneiden
 123 · 19,50 € = 2 398,50 € Färben
 123 · 2,10 € = 258,30 € Conditioner
 Männer gesamt = 5 496,90 €

4. Einnahmen durch Kinder:

49 · 7,90 € = 387,10 € Nassschnitt
 15 · 5,10 € = 76,50 € Trockenschnitt
 Kinder gesamt = 463,60 €

5. Gesamteinnahmen: März

24 771,00 € Frauen
 5 496,90 € Männer
 463,60 € Kinder
30 731,50 € gesamt

6. Höhe der Ausgaben:

a) variable Kosten:
 820,90 € Haarwaschmittel
 265,78 € Conditioner
 393,35 € Styling-Gel
 1 239,45 € Haarfarben
 798,63 € Haarpflegemittel
 970,00 € Scheren
 424,59 € Haarbürsten
 250,00 € Aushilfe
5 162,70 € gesamt

b) fixe Kosten:
 1 270,50 € Lohn Frau Locke
 1 310,40 € Lohn Herr Schere
 3 700,00 € Ladenmiete (37,00 € · 100 m²)
 497,00 € Strom
 482,00 € Wasser und Abwasser
 379,68 € Gas
 1 289,46 € Versicherungen
 145,00 € Beitrag zur Berufsgenossenschaft
 2 678,94 € Kredittilgung + Zinsen
 1 680,70 € Gewerbesteuer
13 433,68 €

c) Gesamtausgaben:
 5 162,70 € variable Kosten
 13 433,68 € fixe Kosten
18 596,38 €

7. Gewinnerrechnung

30 731,50 € Gesamteinnahmen
 - 18 596,38 € Gesamtausgaben
12 135,12 € Gewinn

8. Durchschnittsgewinn pro Tag im März

12 135,12 € (Gewinn) / 23 (Anzahl der Arbeitstage im März) = **527,61 €**
 Im Durchschnitt wurden im März am Tag **527,61 €** erwirtschaftet.

9. Anzahl der bedienten Kundinnen und Kunden der einzelnen Mitarbeiter im Monat März

Frau Locke 34 % von 685 = 685 · 34/100 = 233 Kunden (232,9)
 Herr Schere 40 % von 685 = 685 · 40/100 = 274 Kunden
 Chefin 20 % von 685 = 685 · 20/100 = 137 Kunden
 Aushilfe 6 % von 685 = 685 · 6/100 = 41 Kunden
100 % = 685 Kunden

10. Durchschnittskundenzahl pro Tag und Mitarbeiter (Monatskundenzahl/Arbeitstage März)

Frau Locke: 233 Kunden/23 Tage = 10 Kunden/Tag
 Herr Schere: 274 Kunden/23 Tage = 12 Kunden/Tag
 Chefin: 137 Kunden/23 Tage = 6 Kunden/Tag
 Aushilfe: 41 Kunden/23 Tage = 2 Kunden/Tag
 Durchschnittskundenzahl insgesamt pro Tag: 10 + 12 + 6 + 2 = 30 Kunden.

Antwort: Im März bedienten durchschnittlich Frau Locke 10 Kunden, Herr Schere 12 Kunden, die Chefin 6 Kunden und die Aushilfe 2 Kunden am Tag. Insgesamt waren pro Tag durchschnittlich 30 Kunden im Geschäft.

11. Prozentanteile an den Gesamteinnahmen durch Frauen, Männer und Kinder

Gegeben: Gesamteinnahmen = 30 731,50 €
 Einnahmen durch Frauen = 24 771,00 €
 Einnahmen durch Männer = 5 496,90 €
 Einnahmen durch Kinder = 463,60 €

Gesucht: P_F
 P_M
 P_K (jeweils in %)

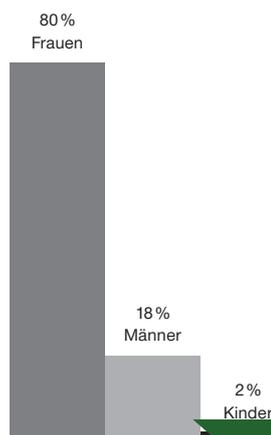
Lösung: $P = W \cdot 100/G$

Frauen: $P_F = 24 771,00 € \cdot 100/30 731,50 €$
 $P_F = 80,60 \%$

Männer: $P_M = 5 496,90 € \cdot 100/30 731,50 €$
 $P_M = 17,89 \%$

Kinder: $P_K = 463,60 € \cdot 100/30 731,50 €$
 $P_K = 1,51 \%$

12. Grafische Darstellung der Prozentanteile an den Gesamteinnahmen



13. Statistik

		Januar	Februar	März	April
1.	Anzahl der Kunden			685	
2.	Einnahmen durch:				
	Frauen			24 771,00 €	
	Männer			5 496,90 €	
	Kinder			463,60 €	
	Gesamteinnahmen			30 731,50 €	
3.	Ausgaben				
	Fixe Kosten			13 433,68 €	
	Variable Kosten			5 162,70 €	
	Gesamtausgaben			18 596,38 €	
4.	Monatsgewinn			12 135,12 €	
	Tagesgewinn			527,61 €	
5.	Monatsleistung				
	Frau Locke			233 Kunden	
	Herr Schere			274 Kunden	
	Chefin			137 Kunden	
	Aushilfe			41 Kunden	
6.	Tagesleistung			30 Kunden	
	Frau Locke			10 Kunden	
	Herr Schere			12 Kunden	
	Chefin			6 Kunden	
	Aushilfe			2 Kunden	
7.	Anteil an den Gesamteinnahmen in Prozent				
	Frauen			80,60 %	
	Männer			17,89 %	
	Kinder			1,51 %	

Friseur – Kundenrechnung

Heute zum Frauentag
erhalten alle Kundinnen
einen Preisnachlass
von
15%



Eine Kundin kommt zum Frisör, um beraten zu werden.

Sie möchte ihre Haarfarbe ändern und das Haar kürzer tragen.

Du machst ihr den Vorschlag, Strähnen zu färben und die Haare zu einer Freestyle-Frisur zu schneiden. Die Kundin ist einverstanden.

Sie befürchtet nur, dass ihr Geld nicht ausreicht.

In ihrer Geldbörse hat sie nur noch 61 €, und ihre EC-Karte hat sie zu Hause vergessen.

Wie kannst du der Kundin helfen?

Die Leistungen, die erforderlich sind, werden im Geschäft zu folgenden Preisen erbracht:

• Strähnen	21,40 €
• Haare waschen	7,10 €
• Kopfmassage	4,79 €
• Conditioner	4,50 €
• Haare schneiden	18,30 €
• Föhnen und Legen	12,70 €
• Styling-Gel	2,90 €

Was machst du nun? Bedienst du die Kundin?

Oder rätst du ihr, morgen wiederzukommen, wenn sie ihre EC-Karte geholt hat?

Fragen, die du dir zur Lösung der Aufgaben stellen solltest:

1. Welche Leistungen müssten für die Kundin erbracht werden, und was würden diese zum Normalpreis kosten?
2. Wie kann ich den Preisnachlass von 15 % berechnen?
3. Wie viel hat die Kundin in ihrer Geldbörse, und wie viel müsste sie bezahlen?
4. Was antworte ich der Kundin?



Train your brain!

10 % von 25 € sind _____ €
 5 % von 25 € sind _____ €
 1 % von 25 € sind _____ €
 20 % von 25 € sind _____ €
 50 % von 25 € sind _____ €
 100 % von 25 € sind _____ €

wenn 1 % = 12 € sind, dann sind 10 % = _____ €
 wenn 10 % = 4 € sind, dann sind 100 % = _____ €
 wenn 25 % = 10 € sind, dann sind 50 % = _____ €
 wenn 50 % = 12 € sind, dann sind 25 % = _____ €
 wenn 1 % = 3 € sind, dann sind 2 % = _____ €
 wenn 75 % = 9 € sind, dann sind 25 % = _____ €
 wenn 20 % = 4 € sind, dann sind 50 % = _____ €

1 % von 70 € = _____ € 10 % von 70 € = _____ €
 2 % von 70 € = _____ € 15 % von 70 € = _____ €
 5 % von 70 € = _____ € 100 % von 70 € = _____ €

Ich mache einen Überschlag und rechne im Kopf!

21,20 € + 7,10 € + 4,99 € + 4,50 € + 18,30 € + 12,70 € + 2,90 € ≈ _____ €

10 % vom Überschlagsergebnis sind: _____ €
 5 % vom Überschlagsergebnis sind: _____ €
 15 % vom Überschlagsergebnis sind: _____ €
 85 % vom Überschlagsergebnis sind: _____ €

1. Erstellung der Rechnung für die Kundin:

Gegeben: Leistungen	Preise	Gesucht: Summe in €
Strähnenchen	21,40 €	
Haare waschen	7,10 €	
Kopfmassage	4,79 €	
Conditioner	4,50 €	
Haare schneiden	18,30 €	
föhnen und legen	12,70 €	
Styling-Gel	2,90 €	

Lösung: Summe aller Leistungen = 71,69 €

Antwort: Ohne den Preisnachlass von 15 % müsste die Kundin 71,69 € bezahlen.

2. Errechnung des Preisnachlasses von 15%:

Gegeben: Gesamtpreis $G = 71,69 \text{ €}$
Preisnachlass $P = 15 \%$

Gesucht: Ersparnis W in €

Lösung: $W = G \cdot P/100$
 $W = 71,69 \text{ €} \cdot 15/100$
 $W = 10,75 \text{ €}$

Antwort: Durch die Aktion *Frauentag* kann die Kundin 10,75 € einsparen.

3. Berechnung des zu zahlenden Preises:

Gegeben: Ausgangspreis: 71,69 €
Ersparnis: 10,75 €
zur Verfügung stehender Betrag: 61,00 €

Gesucht: zu zahlender Preis in €

Lösung: $71,69 \text{ €} - 10,75 \text{ €} = 60,94 \text{ €}$
 $\rightarrow 60,94 \text{ €} < 61,00 \text{ €}$

Antwort: Die Kundin kann bedient werden, da ihr zur Verfügung stehender Betrag von 61,00 € ausreicht.

Lösungen: Train your brain!

10 % von 25 € sind 2,50 €
5 % von 25 € sind 1,25 €
1 % von 25 € sind 0,25 €
20 % von 25 € sind 5,00 €
50 % von 25 € sind 12,50 €
100 % von 25 € sind 25,00 €

wenn 1 % = 12 € sind, dann sind 10 % = 120 €
wenn 10 % = 4 € sind, dann sind 100 % = 40 €
wenn 25 % = 10 € sind, dann sind 50 % = 20 €
wenn 50 % = 12 € sind, dann sind 25 % = 6 €
wenn 1 % = 3 € sind, dann sind 2 % = 6 €

wenn 75 % = 9 € sind, dann sind 25 % = 3 €
wenn 20 % = 4 € sind, dann sind 50 % = 10 €

1 % von 70 € = 0,70 € 10 % von 70 € = 7,00 €
2 % von 70 € = 1,40 € 15 % von 70 € = 10,50 €
5 % von 70 € = 3,50 € 100 % von 70 € = 70,00 €

Überschlag: $21,20 \text{ €} + 7,10 \text{ €} + 4,99 \text{ €} + 4,50 \text{ €} + 18,30 \text{ €} + 12,70 \text{ €} + 2,90 \text{ €} \approx 72,00 \text{ €}$

10 % vom Überschlagsergebnis sind: 7,20 €
5 % vom Überschlagsergebnis sind: 3,60 €
15 % vom Überschlagsergebnis sind: 10,80 €
85 % vom Überschlagsergebnis sind: 61,20 €

