

Mathematik für Friseurinnen und Friseure Lösungen

Helmut Nuding
Josef Haller

2., überarbeitete Auflage
(Beileger zur ersten Auflage)



Holland+Josenhans Verlag Stuttgart Best.-Nr. 5951

Vorwort

Dieses Lösungsheft soll Ihnen die Arbeit mit der „Mathematik für Friseurinnen und Friseure“ (Best.-Nr. 5950) erleichtern.

Wir haben mit großer Sorgfalt gearbeitet und darauf geachtet, dass sich keine Fehler einschleichen. Sollten Sie dennoch auf Unstimmigkeiten stoßen, so bitten wir schon jetzt um Nachsicht – wir sind leider so wenig vollkommen wie andere auch. Für einen Hinweis auf falsche Angaben wären wir Ihnen sehr dankbar.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit diesem Buch.

Herbst 2010
Verfasser und Verlag

2., überarbeitete Auflage 2011

Dieses Werk folgt der reformierten Rechtschreibung und Zeichensetzung.

Dieses Buch ist auf Papier gedruckt, das aus 100 % chlorfrei gebleichten Faserstoffen hergestellt wurde.

Alle Rechte vorbehalten, das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Hinweis zu § 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Das gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

© Holland+Josenhans GmbH & Co., Postfach 10 23 52, 70019 Stuttgart, Tel.: 0711/6 14 39 15,
Fax: 0711/6 14 39 22, E-Mail: verlag@holland-josenhans.de, Internet: www.holland-josenhans.de

Umschlagfoto: J-7 school, 70182 Stuttgart
Gesamtherstellung: LFC print+medien GmbH, 72770 Reutlingen, www.lfc-print.de

ISBN 978-3-7782-5951-1

6.

a) $\frac{155,75 \cdot 100}{35} = \underline{\underline{445,00 \text{ €}}}$

b) normaler Beitrags-
satz (100 %) = 445,00 €
– ermäßigter Beitrag (35 %) = 155,75 €
Ersparnis 289,25 €

8.

$\frac{9 \cdot 100}{6} = \underline{\underline{150 \text{ Auszubildende}}}$

7.

a) $\frac{18\,565 \cdot 100}{29} \approx \underline{\underline{64\,017 \text{ Berufskrankheiten}}}$

b) $64\,017 - 63\,000 = 1\,017$

$\frac{64\,017}{1\,017} = \frac{100\%}{x\%}$

$x = \frac{100 \cdot 1\,017}{64\,017} \approx \underline{\underline{1,59\% \text{ Rückgang}}}$

9.

$\frac{36.100,00 \cdot 100}{9,5} = \underline{\underline{380.000,00 \text{ €}}}$

6.3.1 Prozentrechnen mit vermehrtem Grundwert

1.

a) 258,20 € d) 694,40 €
b) 16,50 € e) 4.471,40 €
c) 1.840,50 € f) 442,60 €

2.

vorheriger Preis = 100 %
+ Erhöhung = 4 %
neuer Preis = 104 %

$\frac{104\%}{100\%} = \frac{37,70 \text{ €}}{x \text{ €}}$

$x = \frac{37,70 \cdot 100}{104} = \underline{\underline{36,25 \text{ €}}}$

3.

alte Pacht = 100,0 %
+ Erhöhung = 4,5 %
neuer Pacht = 104,5 %

$\frac{104,5\%}{100,0\%} = \frac{961,40 \text{ €}}{x \text{ €}}$

$x = \frac{961,40 \cdot 100}{104,5} = \underline{\underline{920,00 \text{ €}}}$

4.

alter Preis = 100,0 %
+ Erhöhung = 12,5 %
neuer Preis = 112,5 %

$\frac{112,5\%}{100,0\%} = \frac{13,50 \text{ €}}{x \text{ €}}$

$x = \frac{13,50 \cdot 100}{112,5} = \underline{\underline{12,00 \text{ €}}}$

5.

alter Preis = 100 %
+ Erhöhung = 5 %
jetziger Preis = 105 %

1. Haarschnitt:

$\frac{105\%}{100\%} = \frac{29,40 \text{ €}}{x \text{ €}}$

$x = \frac{29,40 \cdot 100}{105} = \underline{\underline{28,00 \text{ €}}}$

2. Alle Dauerwellen:

$\frac{105\%}{100\%} = \frac{51,45 \text{ €}}{x \text{ €}}$

$x = \frac{51,45 \cdot 100}{105} = \underline{\underline{49,00 \text{ €}}}$

3. Pflanzen- oder Schaumtönung:

$\frac{105\%}{100\%} = \frac{9,45 \text{ €}}{x \text{ €}}$

$x = \frac{9,45 \cdot 100}{105} = \underline{\underline{9,00 \text{ €}}}$

11.

a) Guthaben am Jahresende	2.555,00 €
– Einzahlungsbetrag	2.500,00 €
Zinsen	55,00 €

$$t = \frac{55 \cdot 100 \cdot 360}{2.500 \cdot 4} = \underline{\underline{198 \text{ Tage}}}$$

- b) Einzahlungstermin = vom 31. Dez.
rückwärts 198 Tage = 12. Juni

13.

a) Rechnungsbetrag	1.872,00 €
– 3 % Skonto	56,16 €
Überweisungsbetrag	1.815,84 €

14.

- a) Zinsen bei Sparbuch mit gesetzlicher
Kündigungsfrist

$$z = \frac{3.500 \cdot 3 \cdot 360}{100 \cdot 360} = 105 \text{ € / Jahr}$$

Zinsen bei Sparbuch mit 12 Monaten Kündigungsfrist	148,75 €
– Zinsen bei Sparbuch mit gesetzlicher Kündigungsfrist	105,00 €
zusätzliche Zinsen pro Jahr	43,75 €

- b) Zinsen bei Sparbriefen mit 48 Monaten Laufzeit:

$$z = \frac{3.500 \cdot 6,25 \cdot 360}{100 \cdot 360} = \underline{\underline{218,75 \text{ € / Jahr}}}$$

Zinsen bei Sparbriefen mit 48 Monaten Laufzeit	218,75 €
– Zinsen bei Sparbuch mit gesetzlicher Kündigungsfrist	105,00 €
zusätzliche Zinsen pro Jahr	113,75 €

8.3 Berechnen von Zinseszinsen

1.

- a) Endkapital = 2.900,00 € · 1,169859 = 3.392,59 €
 b) Endkapital = 14.870,00 € · 1,901207 = 28.270,95 €
 c) Endkapital = 8.615,00 € · 1,272279 = 10.960,68 €
 d) Endkapital = 1.898,00 € · 1,338226 = 2.539,95 €

2.

$$\text{Endkapital} = 4.650,00 \text{ €} \cdot 1,695881 = \underline{\underline{7.885,85 \text{ €}}}$$

3.

$$\text{Endkapital} = 275,00 \text{ €} \cdot 1,557967 = \underline{\underline{428,44 \text{ €}}}$$

12.

1. März 10 – 1. Nov. 10 = 240 Tage

Rückzahlungsbetrag	35.000,00 €
– Darlehensbetrag	30.000,00 €
Zinsen	5.000,00 €

$$p = \frac{5.000 \cdot 100 \cdot 360}{30.000 \cdot 240} = \underline{\underline{25 \%}}$$

- b) 16. Juli – 29. Aug. = 43 Tage

$$z = \frac{1.872 \cdot 5 \cdot 43}{100 \cdot 360} = \underline{\underline{11,18 \text{ €}}}$$

Rechnungsbetrag	1.872,00 €
+ Verzugszinsen	11,18 €
+ Überweisungsbetrag	1.883,18 €

- Zinsen bei Sparbuch mit 12 Monaten
Kündigungsfrist:

$$z = \frac{3.500 \cdot 4,25 \cdot 360}{100 \cdot 360} = 148,75 \text{ € / Jahr}$$

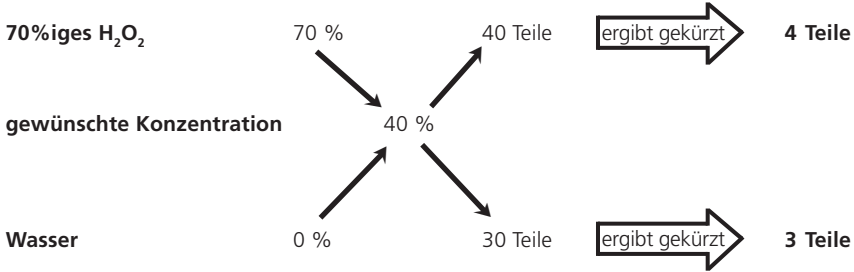
11.

- a) LM = 1,75 l = 1 750 ml
 LS = 70 %
 KS = 98 %
 KM = ? ml

$$KM = \frac{LS \cdot LM}{KS} = \frac{70 \cdot 1750}{98} = 1250 \text{ ml} = \underline{\underline{1,25 \text{ l}}}$$

Ergebnis: Man benötigt 1,25 l 98%igen Alkohol.

- b) 70%iges H₂O₂



Ergebnis: Das Mischungsverhältnis beträgt 4 : 3, d. h. 4 Teile 70%iger Alkohol und 3 Teile dest. Wasser.

$$\begin{aligned} &4 \text{ Teile } 70\% \text{iger Alkohol} \\ + &3 \text{ Teile dest. Wasser} \\ \hline &= 7 \text{ Teile } 40\% \text{iger Alkohol} = 280 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7 \text{ Teile} &= 280 \text{ ml} \\ 1 \text{ Teil} &= 280 \text{ ml} : 7 = 40 \text{ ml} \\ 70\% \text{iger Alkohol} &= 4 \text{ Teile} = 40 \text{ ml} \cdot 4 = \underline{\underline{160 \text{ ml}}} \\ \text{dest. Wasser} &= 3 \text{ Teile} = 40 \text{ ml} \cdot 3 = \underline{\underline{120 \text{ ml}}} \end{aligned}$$

Ergebnis: Für 280 ml 40%igen Alkohol benötigt man 160 ml 70%igen Alkohol und 120 ml dest. Wasser.

10 Die Lohnabrechnung

144

1.	Bruttolohn	1.398,00 €
	– 26,9 % Abzüge	376,06 €
	= Nettolohn	<u><u>1.021,94 €</u></u>
2.	Bruttolohn	1.460,00 €
	– 7,4 % Steuern (Lohnst./Kirchenst./Solidaritätszuschlag)	108,04 €
	– 20,475 % Arbeitnehmeranteil zur Sozialversicherung	298,94 €
	= Nettolohn	<u><u>1.053,02 €</u></u>

145

3. a)	Bruttolohn	1.525,00 €	b)	Nettolohn	1.085,56 €
	– Lohnsteuer	112,08 €		– vermögenswirksame Leistungen	35,00 €
	– Kirchensteuer	8,96 €		– Lohnpfindung	90,00 €
	– Solidaritätszuschlag	6,16 €		= ausbezahlter Lohn	<u><u>960,56 €</u></u>
	– Sozialversicherung	312,24 €			
	= Nettolohn	<u><u>1.085,56 €</u></u>			

4. a) Krankenv.: 169,85 €, Rentenv.: 213,93 € Arbeitslosenv.: 30,10 €, Pflegev.: 20,96 €
 b) Krankenv.: 98,61 €, Rentenv.: 124,20 € Arbeitslosenv.: 17,48 €, Pflegev.: 12,17 €
 c) Krankenv.: 129,26 €, Rentenv.: 162,80 € Arbeitslosenv.: 22,91 €, Pflegev.: 20,04 €
5. a) Lohnst.: 7,16 €, Solidaritätszuschlag: –,- €, Kirchenst.: 0,57 €
 b) Lohnst.: 121,41 €, Solidaritätszuschlag: –,- €, Kirchenst.: 0,18 €
 c) Lohnst.: 80,75 €, Solidaritätszuschlag: –,- €, Kirchenst.: 0,00 €

6.	Bruttolohn	1.970,00 €
	– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	218,91 €
	– Kirchensteuer (lt. Tabelle)	17,51 €
	– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	12,04 €
	– Krankenversicherung (lt. Tabelle)	155,63 €
	– Rentenversicherung (lt. Tabelle)	196,02 €
	– Arbeitslosenversicherung (lt. Tabelle)	27,58 €
	– Pflegeversicherung (lt. Tabelle)	24,13 €
	= Nettolohn	1.318,18 €

7. a)	Bruttolohn	1.150,00 €
	– Lohnsteuer	152,91 €
	– Kirchensteuer (8 % der Lohnsteuer)	12,23 €
	– Solidaritätszuschlag (5,5 % der Lohnsteuer)	8,41 €
	– Krankenversicherung (7,9 % vom Bruttolohn)	90,85 €
	– Rentenversicherung (9,95 % vom Bruttolohn)	114,43 €
	– Arbeitslosenversicherung (1,4 % vom Bruttolohn)	16,10 €
	– Pflegeversicherung (0,975 % vom Bruttolohn)	11,21 €
	= Nettolohn	743,86 €

b) 1.150,00 € = 100 % (Bruttogehalt)
 743,86 € = x % (Nettogehalt)

$$x = \frac{100 \cdot 743,86}{1.150} = \underline{\underline{64,68 \%}}$$

Bruttogehalt 100 % – Nettogehalt 64,68 % = Abzüge 35,32 %

8. a)	Bruttolohn	1.645,00 €
	– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	140,75 €
	– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	7,74 €
	– Kirchensteuer (lt. Tabelle)	12,66 €
	– Krankenversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 7,00 % + 0,9 %)	129,96 €
	– Rentenversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 9,95 %)	163,68 €
	– Arbeitslosenversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 1,4 %)	23,03 €
	– Pflegeversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 0,975 %)	16,04 €
	= Nettolohn	1.151,14 €

b)	Nettolohn	1.151,14 €
	– vermögenswirksame Leistungen	35,00 €
	= ausbezahlter Lohn	1.116,14 €

9. a)	Bruttolohn	2.280,00 €
	– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	294,16 €
	– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	16,17 €
	– Kirchensteuer (lt. Tabelle)	26,47 €
	– Krankenversicherung 7,9 %	180,12 €
	– Rentenversicherung 9,95 %	226,86 €
	– Arbeitslosenversicherung 1,4 %	31,92 €
	– Pflegeversicherung 1,225 %	27,93 €
	= Nettolohn	1.476,37 €

b)	Nettolohn	1.476,37 €
	– Wohnung	299,60 €
	= ausbezahlter Lohn	1.176,77 €

▶ ▶ ▶ Die Lohnabrechnung

10. a)	Lohnsteuer	59,58 €
	Kirchensteuer (8 % von 59,58 €)	4,77 €
b)	Krankenversicherung (7,9 % von 1.289,00 €)	101,83 €
	+ Rentenversicherung (9,95 % von 1.289,00 €)	128,26 €
	+ Arbeitslosenversicherung (1,4 % von 1.289,00 €)	18,05 €
	+ Pflegeversicherung (1,225 % von 1.289,00 €)	15,79 €
	+ Lohnsteuer	59,58 €
	+ Kirchensteuer	4,77 €
	= Summe der Abzüge	328,28 €
c)	Bruttogehalt	1.289,00 €
	– Summe der Abzüge	328,28 €
	= Nettogehalt	960,72 €
d)	1.289,00 € = 100%	
	328,28 € = x %	
	$x = \frac{100 \cdot 328,28}{1.289} = \text{rd. } \underline{\underline{25,47 \%}}$	

11.	Bruttolohn	1.571,00 €
	– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	122,75 €
	– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	–,- €
	– Kirchensteuer	–,- €
	– Krankenversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 7 % + 0,9 %)	124,11 €
	– Rentenversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 9,95 %)	156,31 €
	– Arbeitslosenversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 1,4 %)	21,99 €
	– Pflegeversicherung (Arbeitnehmeranteil lt. Tabelle 0,975 %)	15,32 €
	= Nettolohn	1.130,52 €

12.	Bruttolohn	1.388,00 €
	– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	80,08 €
	– Kirchensteuer (lt. Tabelle)	6,40 €
	– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	–,- €
	– Krankenversicherung (lt. Tabelle)	109,65 €
	– Rentenversicherung (lt. Tabelle)	138,11 €
	– Arbeitslosenversicherung (lt. Tabelle)	19,43 €
	– Pflegeversicherung (lt. Tabelle)	17,00 €
	= Nettolohn	1.017,33 €
	– vermögenswirksame Leistungen	35,00 €
	= ausbezahlter Lohn	982,33 €

Meister Hudelmeier hat Frau Weller zu viel Lohnsteuer, Kirchensteuer und Solidaritätszuschlag abgezogen.

13.	a)	alter Bruttolohn	1.380,00 €
		+ 4 % Lohnerhöhung	55,20 €
		= neuer Bruttolohn	1.435,20 €
	b)	neuer Bruttolohn	1.435,20 €
		– Lohnsteuer	91,08 €
		– Kirchensteuer (9 % der Lohnsteuer)	8,20 €
		– Solidaritätszuschlag	2,01 €
		– Sozialversicherung (20,475 % des Bruttolohns)	293,82 €
		= neuer Nettolohn	1.040,09 €

14.

a)	Grundlohn = $163 \cdot 8,45 \text{ €} =$	1.377,35 €
	+ Überstunden = $(16 \cdot 8,45 \text{ €}) + 25 \% =$	169,00 €
	+ vermögenswirksame Leistungen d. Arbeitgebers	15,00 €
	= Bruttolohn	1.561,35 €
b)	Bruttolohn	1.561,35 €
	– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	120,58 €
	– Kirchensteuer (lt. Tabelle)	9,64 €
	– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	6,63 €
	– Krankenversicherung (lt. Tabelle)	123,35 €
	– Rentenversicherung (lt. Tabelle)	155,35 €
	– Arbeitslosenversicherung (lt. Tabelle)	21,86 €
	– Pflegeversicherung (lt. Tabelle)	19,13 €
	= Nettolohn	1.104,81 €
c)	– vermögenswirksame Leistungen	35,00 €
	= ausbezahlter Lohn	1.069,81 €

15.	Bruttolohn	100,0 %	
	– Abzüge	31 %	
	= Nettolohn	69 %	
	69 % (Nettogehalt)	=	1.100 €
	100,0 % (Bruttogehalt)	=	x €
	$x = \frac{1.100 \cdot 100}{69}$		<u>1.594,20 €</u>

16.	Bruttogehalt	100,000 %	
	– Steuern	10,900 %	
	– Sozialversicherungsbeiträge	20,475 %	
	= Nettolohn	68,625 %	
	68,625 % (Nettogehalt)	=	1.201,95 €
	100 % (Bruttogehalt)	=	x €
	$x = \frac{1.201,95 \cdot 100}{68,625}$		<u>1.751,48 € Bruttogehalt</u>

17.

a)	Grundlohn (Tariflohn)	1.273,00 €
	+ Umsatzbeteiligung an Warenverkäufen (3 % v. 735,00 €)	22,05 €
	+ Umsatzbeteiligung an Dienstleistungen (2,5 % v. 5,640,00 €)	141,00 €
	= Bruttolohn	1.436,05 €
b)	Bruttolohn	1.436,05 €
	– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	91,08 €
	– Kirchensteuer (lt. Tabelle)	8,19 €
	– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	2,01 €
	– Krankenversicherung (lt. Tabelle)	113,45 €
	– Rentenversicherung (lt. Tabelle)	142,89 €
	– Arbeitslosenversicherung (lt. Tabelle)	20,10 €
	– Pflegeversicherung (lt. Tabelle)	17,59 €
	= Nettolohn	1.040,74 €

18.

a)	Grundlohn (Tariflohn)	1.460,00 €
	+ Zusatzprämie	74,00 €
	= Bruttolohn	1.534,00 €
b)	Bruttolohn	1.534,00 €
	– Lohnsteuer	114,25 €
	– Kirchensteuer (9 % der Lohnsteuer)	10,28 €
	– Solidaritätszuschlag (5,5 % der Lohnsteuer)	6,28 €
	– Sozialversicherung (20,225 %)	310,25 €
	= Nettolohn	1.092,94 €

19.

a) + Umsatzbeteiligung an Dienstleistungen (23 % v. 5.824,00 €)	1.339,52 €
+ Umsatzbeteiligung an Handelswaren (7,5 % v. 660,00 €)	49,50 €
= Umsatzlohn	1.389,02 €

Ergebnis: Angela erhält den Umsatzlohn, da dieser den Tariflohn von 1.210,00 € übersteigt.

b) Umsatzlohn	1.389,02 €
– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	80,75 €
– Kirchensteuer (lt. Tabelle)	6,46 €
– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	–,- €
– Krankenversicherung (lt. Tabelle)	109,73 €
– Rentenversicherung (lt. Tabelle)	138,21 €
– Arbeitslosenversicherung (lt. Tabelle)	19,45 €
– Pflegeversicherung (lt. Tabelle)	13,54 €
= Nettolohn	1.020,88 €

20.

Grundlohn	1.402,00 €
+ Umsatzbeteiligung an Dienstleistungen (4,5 % v. 4.370,00 €)	196,65 €
= Bruttolohn	1.598,65 €
– Lohnsteuer (lt. Tabelle)	129,16 €
– Solidaritätszuschlag (lt. Tabelle)	–,- €
– Krankenversicherung (lt. Tabelle) 7,9 % des Bruttolohns	126,29 €
– Rentenversicherung (lt. Tabelle) 9,95 % des Bruttolohns	159,07 €
– Arbeitslosenversicherung (lt. Tabelle) 1,4 % des Bruttolohns	22,38 €
– Pflegeversicherung (lt. Tabelle) 0,975 % des Bruttolohns	15,59 €
= Nettolohn	1.146,16 €

10.1 Niedriglöhne

1. a) – Arbeitgeberanteil Rentenversicherung	57,71 €
– Arbeitgeberanteil Arbeitslosenversicherung	8,12 €
– Arbeitgeberanteil Krankenkasse	40,60 €
– Arbeitgeberanteil Pflegeversicherung	5,66 €
b) – Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	47,14 €
– Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	6,63 €
– Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	37,90 €
– Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	4,62 €

Da Anne keine 23 Jahre alt ist, gilt bei der Pflegeversicherung der niedrigere Tabellenwert.

2. a) – Arbeitgeberanteil Rentenversicherung	46,77 €
– Arbeitgeberanteil Arbeitslosenversicherung	6,58 €
– Arbeitgeberanteil Krankenkasse	32,90 €
– Arbeitgeberanteil Pflegeversicherung	4,58 €
b) – Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	30,91 €
– Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	4,35 €
– Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	25,26 €
– Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	4,00 €

zu 2.

c)	Bruttolohn	470,00 €
	– Lohnsteuer	44,16 €
	– Kirchensteuer	3,53 €
	– Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	30,91 €
	– Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	4,35 €
	– Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	25,26 €
	– Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	4,00 €
	= Nettolohn	357,79 €
<hr/>		
3. a)	Arbeitgeberanteil Rentenversicherung	67,66 €
	+ Arbeitgeberanteil Arbeitslosenversicherung	9,52 €
	+ Arbeitgeberanteil Krankenkasse	47,60 €
	+ Arbeitgeberanteil Pflegeversicherung	6,63 €
	= Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung	131,41 €
<hr/>		
b)	Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	61,89 €
	+ Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	8,71 €
	+ Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	49,40 €
	+ Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	7,69 €
	= Arbeitnehmeranteil zur Sozialversicherung	127,69 €
<hr/>		
4.	Bruttolohn	790,00 €
	– Lohnsteuer	81,91 €
	– Solidaritätszuschlag	0,18 €
	– Kirchensteuer	6,55 €
	– Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	78,12 €
	– Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	10,99 €
	– Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	62,05 €
	– Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	9,62 €
	= Nettolohn	540,58 €
<hr/>		
5.	Bruttolohn	660,00 €
	– Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	58,94 €
	– Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	8,29 €
	– Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	47,10 €
	– Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	5,78 €
	= Nettolohn	539,89 €
<hr/>		
6. a)	Arbeitgeberanteil Rentenversicherung	75,62 €
	+ Arbeitgeberanteil Arbeitslosenversicherung	10,64 €
	+ Arbeitgeberanteil Krankenkasse	53,20 €
	+ Arbeitgeberanteil Pflegeversicherung	7,41 €
	= Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung	146,87 €
<hr/>		
b)	Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	73,70 €
	+ Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	10,37 €
	+ Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	58,60 €
	+ Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	7,22 €
	= Arbeitnehmeranteil zur Sozialversicherung	149,89 €
<hr/>		
c)	Bruttolohn	760,00 €
	– Arbeitnehmeranteil Sozialversicherung	149,89 €
	= Nettolohn	610,11 €
<hr/>		

7. a)	Arbeitgeberanteil Rentenversicherung	77,61 €
	+ Arbeitgeberanteil Arbeitslosenversicherung	10,92 €
	+ Arbeitgeberanteil Krankenkasse	54,60 €
	+ Arbeitgeberanteil Pflegeversicherung	7,61 €
	= Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung	150,74 €
<hr/>		
b)	Arbeitnehmeranteil Rentenversicherung	76,65 €
	+ Arbeitnehmeranteil Arbeitslosenversicherung	10,78 €
	+ Arbeitnehmeranteil Krankenkasse	60,90 €
	+ Arbeitnehmeranteil Pflegeversicherung	9,45 €
	= Arbeitnehmeranteil zur Sozialversicherung	157,78 €
<hr/>		
c)	Bruttolohn	780,00 €
	- Arbeitnehmeranteil Sozialversicherung	157,78 €
	= Nettolohn	622,22 €
<hr/>		
d)	Nettolohn	622,22 €
	- vermögenswirksame Leistungen	35,00 €
	- Kost	28,00 €
	= ausbezahlter Lohn	559,22 €

11 Grundlagen der Kalkulation

11.1 Aufgaben der Kalkulation

11.2 Die Kalkulation von Dienstleistungen

11.2.1 Kosten bei der Kalkulation von Dienstleistungen

1.

$$\begin{array}{l} \text{a) } 60 \text{ Minuten} = 6,44 \text{ €} \\ \quad 20 \text{ Minuten} = x \text{ €} \end{array}$$

$$x = \frac{6,44 \cdot 20}{60} \approx \underline{\underline{2,15 \text{ €}}}$$

$$\begin{array}{l} \text{c) } 60 \text{ Minuten} = 7,87 \text{ €} \\ \quad 15 \text{ Minuten} = x \text{ €} \end{array}$$

$$x = \frac{7,87 \cdot 15}{60} \approx \underline{\underline{1,97 \text{ €}}}$$

$$\text{b) } 9,66 \text{ €} \cdot 1,25 \text{ Std.} \approx \underline{\underline{12,08 \text{ €}}}$$

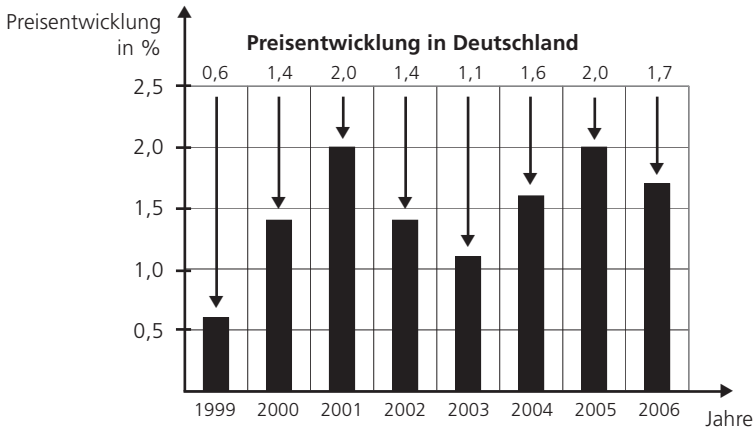
$$\begin{array}{l} \text{d) } 60 \text{ Minuten} = 8,44 \text{ €} \\ \quad 42 \text{ Minuten} = x \text{ €} \end{array}$$

$$x = \frac{8,44 \cdot 42}{60} \approx \underline{\underline{5,91 \text{ €}}}$$

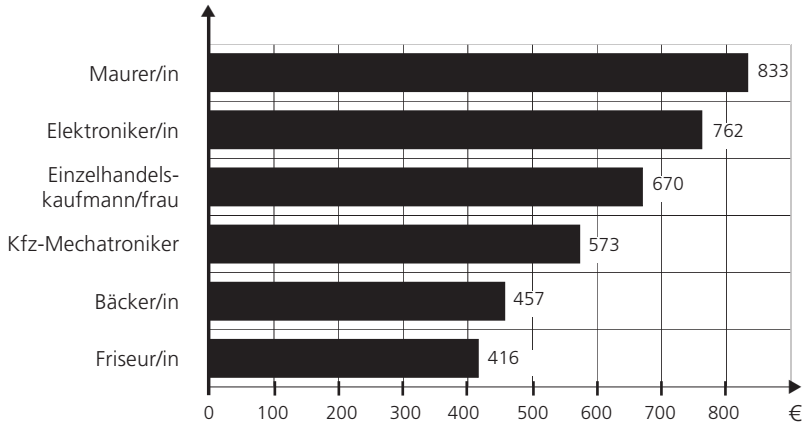
2.

$$\text{a) } 5,71 \text{ €} \quad \text{b) } 24,81 \text{ €} \quad \text{c) } 9,56 \text{ €}$$

4.



5. Ausbildungsvergütungen in den westlichen Bundesländern



Ausbildungsvergütungen in den östlichen Bundesländern

