



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Rechenbuch für technische Fachschulen und zum Selbstunterricht**

**Böhnig, D.**

**Holzminden, 1894**

§ 2. Terminrechnung.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77782](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77782)



Ist das Gewicht in kg angegeben, werden auch halbe kg notiert und zwar so, daß  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{3}{4}$  für  $\frac{1}{2}$  kg und darüber für 1 kg gerechnet wird.

60) 5 Fässer Baumöl wiegen Brutto 328, 374, 365, 348 und 354 kg. Wie viel beträgt die Tara, wenn 16% Tara gerechnet werden?

61) A. erhielt aus Amsterdam 1 Faß Baumöl, das 728 kg wog. Wie viel Mark kostet das Öl, wenn 12% Tara in Abzug kommen, 50 kg 38,70 Gld. kosten und 100 Gld. zu 170  $\mathcal{M}$  gerechnet werden?

## § 2. Terminrechnung.

Es kommt zuweilen vor, daß festgesetzte Zahlungsstermine geändert werden, und daß ohne Berechnung von Verzugszinsen oder Rabatt doch ein Nachteil für Gläubiger oder Schuldner vermieden wird. Es soll die Schuldsumme nicht geändert werden; es soll aber ein Nachteil für den einen oder andern bei einer Zahlung durch einen gleichen Vorteil bei einer andern Zahlung ausgeglichen werden.

62) A. hat ein Haus unter der Bedingung für 20000  $\mathcal{M}$  gekauft, daß er 8000  $\mathcal{M}$  sofort, 6000  $\mathcal{M}$  nach 4 Mon. und 6000  $\mathcal{M}$  nach 6 Mon. bezahlen muß. Käufer und Verkäufer beschließen, daß die ganze Kaufsumme auf einmal bezahlt werden soll. Wann muß dies geschehen?

Ausrechnung:

6000  $\mathcal{M}$  bringen in 4 Mon. so viel Zinsen, wie 24000  $\mathcal{M}$  in 1 Mon.

6000 " " " 6 " " " " " 36000 " " 1 "

Der Käufer hat also von der Kaufsumme noch einen Zinsengenuß zu beanspruchen, der einem Zinsengenuß von 60000  $\mathcal{M}$  für 1 Monat entspricht. Den Zahlungsstermin für die ganze Kaufsumme erhält man, wenn man 60000 durch 20000 dividiert.

Algebraische Ausrechnung: Bezeichnet man die Monate mit  $x$ , so erhält man die Gleichung:

$$20000 x = 6000 \cdot 4 + 6000 \cdot 6$$

63) A. hat am 1. März einen Bauplatz für 6000  $\mathcal{M}$  unter der Bedingung gekauft, daß er 2000  $\mathcal{M}$  am 1. Mai, 1500  $\mathcal{M}$  am 1. Juli und den Rest am 1. Novbr. bezahlt. Der Verkäufer wünscht, daß die ganze Kaufsumme auf einmal entrichtet wird. Wann müßte dies geschehen, wenn letzterer keinen Schaden erleiden soll?

$$\text{Ansatz: } 6000 \cdot x = 2000 \cdot 2 + 1500 \cdot 4 + 2500 \cdot 8$$

64) Der Erbe eines Grundbesitzes soll laut Testament seinem Bruder 24000  $\mathcal{M}$  ausbezahlen und zwar 8000  $\mathcal{M}$  nach 1 Jahre, 4000  $\mathcal{M}$  nach 2 Jahren, 4000  $\mathcal{M}$  nach 3 Jahren und den Rest nach 4 Jahren. Der letztere wünscht sein Erbteil in einer Summe zu erhalten. Wann müßte es ihm ausgezahlt werden?

65) Jemand hat 3000  $\mathcal{M}$  nach 8 Monaten zu bezahlen, er trägt aber 1200  $\mathcal{M}$  schon nach  $3\frac{1}{2}$  Monaten ab. Wie lange darf er den Rest behalten, damit er keinen Nachteil hat?

Ausrechnung:

3000  $\mathcal{M}$  bringen in 8 Mon. so viel Zinsen wie 24000  $\mathcal{M}$  in 1 Mon.

1200 " " "  $3\frac{1}{2}$  " " " " " 4200 " " 1 "

1800  $\mathcal{M}$  bringen in ? Mon. so viel Zinsen wie 19800  $\mathcal{M}$  in 1 Mon.

$$\text{Ansatz: } \frac{19800}{1800} = 11 \text{ Mon.}$$



Algebraische Ausrechnung: Bezeichnet man die Monate mit  $x$ , so erhält man die Gleichung:  $1800x + 1200 \cdot 3\frac{1}{2} = 3000 \cdot 8$

66) Jemand muß 2400  $\mathcal{M}$  nach 9 Mon. bezahlen; er zahlt aber 600  $\mathcal{M}$  nach 3 Mon. und 1200  $\mathcal{M}$  nach 6 Mon. Wann muß er den Rest bezahlen?

67) Eine Schuld ist nach 1 Jahre fällig. Es wird dem Schuldner bewilligt, dieselbe in 4 gleichen Posten terminweise abzutragen. Wenn er nun den ersten Teil sogleich, den zweiten Teil nach 8 Mon. und den dritten Teil nach 1 J. 4 Mon. bezahlt, wann muß der letzte Posten bezahlt werden?

68) Jemand kauft ein Wohnhaus für 24000  $\mathcal{M}$  mit der Bedingung, 10000  $\mathcal{M}$  bar, 8000  $\mathcal{M}$  nach 6 Mon. und den Rest nach 1 Jahre zu zahlen. Er zahlt 10000  $\mathcal{M}$  bar und mit Einwilligung des Verkäufers 10000  $\mathcal{M}$  nach 4 Mon. Wann hat er den Rest zu bezahlen?

Ausrechnung: Nach dem 1. Vertrage kann der Käufer die Zinsen beanspruchen

von 8000 $\mathcal{M}$ auf 6 Mon. . . . .	= 48000 $\mathcal{M}$ auf 1 Mon.
" 6000 " " 12 " . . . . .	= 72000 " " 1 "
	<hr/> Sa. 120000 $\mathcal{M}$ auf 1 Mon.

Er hat die Zinsen genossen  
von 10000  $\mathcal{M}$  auf 4 Mon. . . . . = 40000 " " 1 "

Er kann also die Zinsen noch genießen von 80000  $\mathcal{M}$  auf 1 Mon.  
Wie lange kann er daher den Rest von 4000  $\mathcal{M}$  noch behalten?

$$\text{Ansatz: } \frac{80000}{4000}$$

Algebraische Ausrechnung:

$$10000 \cdot 4 + 4000 \cdot x = 8000 \cdot 6 + 6000 \cdot 12 \quad (\text{Siehe oben}).$$

69) Jemand kauft eine Dampfdreschmaschine für 10000  $\mathcal{M}$ . Die Kaufsumme soll in 4 gleichen Posten bezahlt werden, und zwar der erste Posten bar, die übrigen bezw. nach 4, 8 und 12 Monaten. Er bezahlt mit Genehmigung des Verkäufers 4000  $\mathcal{M}$  bar, 2000  $\mathcal{M}$  nach 4 Mon. und 2000  $\mathcal{M}$  nach 8 Mon. Wann hat er den Rest zu bezahlen?

70) Nach einem Bauvertrage vom 1. März muß A. am 1. Mai 6000  $\mathcal{M}$ , am 1. Juli 4000  $\mathcal{M}$ , am 1. Sept. 8000  $\mathcal{M}$ , am 1. Okt. 4000  $\mathcal{M}$  und am 1. April des nächsten Jahres den Rest von 6000  $\mathcal{M}$  bezahlen. Mit Genehmigung des Bauunternehmers zahlt A. am 1. April 4000  $\mathcal{M}$ , am 1. Mai 2000  $\mathcal{M}$ , am 1. Aug. 6000  $\mathcal{M}$ , am 1. Sept. 4000  $\mathcal{M}$  und am 1. Okt. 8000  $\mathcal{M}$ . Wann muß er den Rest bezahlen?

## XI. Abschnitt.

### § 1. Durchschnitts- und Mischungsrechnung.

1) Ein Bauunternehmer hat in den fünf Jahren 1889—1893 folgende Summen in seinem Geschäfte umgesetzt: 198423,60  $\mathcal{M}$ , 187420,80  $\mathcal{M}$ , 220324,60  $\mathcal{M}$ , 178325,40  $\mathcal{M}$  und 175316,80  $\mathcal{M}$ . Wie viel hat er durchschnittlich in 1 Jahre umgesetzt?

2) Ein Bauunternehmer hat, um die Festigkeit eines Zements zu untersuchen, 6 gleiche Probekörper aus demselben hergestellt. Der Zement ist im Verhältnis von 1 : 3 mit Sand gemischt. Die Zugfestigkeit beträgt nach 1 Woche bei den 6 Probekörpern bezw. 11,8, 11,2, 10,8, 10,7, 10,6