

Gründlich einsteigen: Die Grundlagen

1

In diesem Kapitel

- ▶ Wer muss Bücher führen und auf welche Art
- ▶ Wie ein Inventar aufgestellt wird
- ▶ Der Aufbau einer Bilanz
- ▶ Exkurs: Dreisatz und Prozentrechnung

Wer es sich leisten kann, muss nicht unbedingt clever sein. Neben einer Haushälterin, einem Fahrer, einem Gärtner und einer Sekretärin hat er sicherlich auch einen findigen Steuerberater, der ihm nicht nur sagen kann, wie er seine Millionen am besten zusammenhält, sondern auch, ob und wann es sinnvoll wäre, nach einem zuverlässigen Buchhalter Ausschau zu halten.

Allen, die sich diese Fragen noch selbst beantworten müssen oder wollen, hilft ein Blick ins Gesetz. Genauer gesagt, in das Handelsgesetzbuch (kurz HGB) und in die Abgabenordnung (kurz AO) des Steuerrechts.



Die Buchführungspflicht kann sich direkt aus dem Steuerrecht ergeben, dann spricht man von originärer Buchführungspflicht (§ 141 AO). Ergibt sie sich aus anderen Gesetzen, zum Beispiel dem Handelsrecht, spricht man von abgeleiteter Buchführungspflicht (vgl. § 140 AO).

Gesetzliche Grundlagen der Buchführung

Nach § 238 Abs. 1 HGB ist jeder Kaufmann verpflichtet, Bücher zu führen. Kaufmann sein oder nicht sein, das ist also die Frage. Die Antwort müssen Sie nicht lange suchen. § 1 HGB unterstellt, dass jeder Gewerbetreibende ein Handelsgewerbe betreibt und damit Kaufmann ist. Diese Vermutung können Sie aber widerlegen und damit der Pflicht zur doppelten Buchführung entkommen. Hier die notwendigen Argumente:

Sie haben

- ✓ nur einen geringen Umsatz
- ✓ kaum Mitarbeiter
- ✓ kleine und wenige Betriebsstätten
- ✓ wenige Geschäftskontakte
- ✓ wenige Erzeugnisse

Kurz, das Gesamtbild muss dafür sprechen, dass Ihr Unternehmen einen nach Art oder Umfang in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb erfordert. Dann sind Sie zur doppelten Buchführung verpflichtet.

Falls dies nicht so ist, sind Sie Kleingewerbetreibender und Sie müssen nur eine einfache Einnahmenüberschussrechnung erstellen.

Bleibt noch zu klären, was überhaupt ein Gewerbe ist. Dazu ein Beispiel.



Der Student Simon Meier sitzt im Sommer lieber am örtlichen Badensee als im stickigen Vorlesungssaal. Da er ständig in Geldnöten ist und es am Badensee noch keinen Kiosk gibt, beschließt er, in der heißen Jahreszeit Getränke und belegte Brötchen an die Badegäste zu verkaufen. Von einem kolumbianischen Gaststudenten leiht er sich einen wunderschönen Bauchladen. Simon Meier fragt sich, ob er nun ein Gewerbe betreibt?

Dies wäre der Fall, wenn alle Voraussetzungen des Gewerbebegriffs vorliegen:

- ✓ **Nach außen erkennbare Tätigkeit:** Simon Meier muss mit erkennbarem Geschäftsinteresse am allgemeinen wirtschaftlichen Verkehr teilnehmen. Das ist spätestens dann der Fall, wenn Student S. den Badegästen lauthals seine Ware feilbietet.
- ✓ **Selbstständig ausgeübt:** Es darf keine Arbeitnehmertätigkeit vorliegen. Simon Meier arbeitet weisungsfrei in eigener Verantwortung und kein noch so durstiger Badegast kann ihm vorschreiben, wann er mit seinem Bauchladen bei ihm aufzutauchen hat.
- ✓ **Auf Gewinn ausgerichtet:** Simon Meier möchte sein Monatsbudget aufbessern und Gewinn erzielen. Ob ihm das auch gelingt, ist egal.
- ✓ **Planmäßig und auf gewisse Dauer angelegt:** Simon Meier plant den Verkauf für die gesamte Badesaison.
- ✓ **Nicht freiberuflich:** Freiberufliche Tätigkeiten können nicht austauschbar durch andere Mitarbeiter erbracht werden, sie sind »höherer Art«. Auch wenn für Herrn Meier sein Studienwissen beim Bauchladenhandel eventuell von Vorteil ist: Es liegt auf der Hand, dass es sich beim Betreiben eines Bauchladens nicht um eine anspruchsvolle Tätigkeit »höherer Art« handelt, die einen Hochschulabschluss oder Vergleichbares erfordert. Freiberufler sind grundsätzlich von der Buchführungspflicht befreit.

Alle Tatbestandsmerkmale des Gewerbebegriffs sind erfüllt. Herr Meier betreibt also ein Gewerbe.

Die Pflicht zur Buchführung kann sich auch aus dem Steuerrecht ergeben. Das Steuerrecht definiert in der Abgabenordnung in den §§ 140 und 141, ob Sie um eine Buchführung herumkommen oder nicht.

Der deutsche Gesetzgeber verpflichtet in § 141 AO all jene zur Buchführung, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

Gewerbetreibende sowie Land- und Forstwirte, die

- ✓ mehr als 600.000,– Euro Umsatz im Jahr machen;
- ✓ selbst bewirtschaftete land- und forstwirtschaftliche Flächen mit einem Wirtschaftswert von mindestens 25.000,– Euro haben;
- ✓ mindestens 60.000,– Euro Gewinn pro Jahr machen.



Für Geschäftsjahre, die vor dem 31.12.2015 begonnen haben, liegen die Grenzen bei 500.000 Euro Umsatz und 50.000 Euro Gewinn. Wer nicht nur gut geübt, sondern immer auch up to date sein muss, der kann sich über die in Kapitel 20 aufgeführten Links auf den neuesten Stand bringen.

Ordnen und aufheben: Aufbewahrungsfristen

Wenn Sie fleißig Buch führen, stellt sich irgendwann die Frage, wie lange Sie den ganzen Papierkram überhaupt aufbewahren müssen. Der § 257 HGB und der § 147 AO regeln das.



In *Buchführung und Bilanzierung für Dummies* werden die Aufbewahrungsfristen ausführlich aufgelistet.

Mit dem Läuten der Silvesterglocken am Ende des Kalenderjahres, in dem der Beleg entstanden ist oder eine Eintragung gemacht worden ist, beginnt die jeweilige Aufbewahrungsfrist zu laufen.

Aufgabe 1

In Keller und Wohnung des leidenschaftlichen Mineraliensammlers Schürf ist kein Platz mehr. So beschließt er schweren Herzens, Teile seiner kostbaren Steinsammlung auf diversen Sammlerbörsen zu verkaufen. Liegt ein Gewerbe vor? Begründen Sie Ihre Antwort!

Aufgabe 2

Mineraliensammler Schürf ist auf den Börsen positiv von der Esoterikwelle überrascht worden. Die starke Nachfrage nach Heilsteinen und die Gewissheit, durch seine guten Kontakte zu Schweizer Strahlern immer an Nachschub zu kommen, ermutigt ihn zur Erweiterung seiner Aktivitäten. Er will die Steine einem größeren Publikum anbieten. Kurzerhand hängt er ein Schild an seine Haustür »An- und Verkauf von Mineralien« und inseriert in der örtlichen Tageszeitung. Liegt ein Gewerbe vor? Begründen Sie Ihre Antwort!

Aufgabe 3

Eventmanagerin Feierschön ist in Elternzeit und übernimmt freudig gegen Bezahlung die Organisation eines runden Geburtstages einer Bekannten.

Liegt ein Gewerbe vor? Begründen Sie Ihre Antwort!

Aufgabe 4

Hausfrau H. besucht gerne gemeinsam mit ihren Freundinnen Kochkurse. Leider haben sich im Laufe der Jahre neben den Kochkenntnissen auch die Körpermaße der Damen stark erweitert. Die Pfundsweiber wollen deshalb lieber andere verköstigen und bereiten nun einmal im Monat Wohltätigkeitsessen zu.

Liegt ein Gewerbe vor? Begründen Sie Ihre Antwort!

Aufgabe 5

High-Society-Girl Barbara Bella hat in München vor einem Jahr eine Edelboutique eröffnet. Sie beschäftigt eine Teilzeitkraft. Ihr Warenangebot und ihre Geschäftskontakte sind noch gering, dafür aber vom Feinsten. Schon im ersten Jahr macht sie traumhafte 250.000,- € Umsatz und 65.000,- € Gewinn. Ist Frau Bella buchführungspflichtig? Begründen Sie Ihre Antwort!

Aufgabe 6

Tierarzt Dr. Fink betreibt eine Praxis neben einem großen Reiterhof. Seine Praxis läuft gut und erfordert eine kaufmännische Organisation. Seine Umsätze lagen in den letzten Jahren über 650.000,- € und der Gewinn bei über 70.000,- €. Ist Dr. Fink buchführungspflichtig? Begründen Sie Ihre Antwort.

Aufgabe 7

Hausfrau H. hat Keller und Dachboden aufgeräumt und das alte Gerümpel erfolgreich in einem Online-Auktionshaus verkauft. Und weil es sich nicht nur im Bekanntenkreis herumgesprochen hat, dass sie so ziemlich alles loskriegt, verkauft sie nun regelmäßig für andere Gebraucht- und zunehmend auch Neuware. Sie hat im letzten Jahr 20.000,- € Umsatz und 5.000,- € Gewinn gemacht. Ist sie nun buchführungspflichtig?

Aufgabe 8

Wie lange muss ein buchführungspflichtiger Kaufmann folgende Belege aufbewahren?

Angebot, Inventar, Kontoauszug, Rechnung, Quittungen, Reisekostenabrechnung, Vertrag, Kassenbuch, Kalkulationsblätter, Auftragsbestätigung, E-Mail (Geschäftsbrief), Darlehensunterlagen.

Aufgabe 9

1. Wie lange muss der buchführungspflichtige Unternehmer Peter Müller einen Darlehensvertrag aufbewahren, dessen letzte Rate am 01.11.2013 bezahlt wurde?
2. Wie lange muss er eine am gleichen Tag erhaltene Tankquittung aufbewahren?

Aufgelistet: Das Inventar

Jeder Buchführungspflichtige muss bei der Eröffnung seines Traums oder zukünftigen Alptrahms sein Vermögen, seine Schulden und sein Eigenkapital auflisten. Diese Liste nennt man *Inventar*.

Mal mehr, mal weniger: Das Vermögen

Das Vermögen wird in das Anlage- und Umlaufvermögen unterteilt.



Zum *Anlagevermögen* zählt alles, was Ihrem Unternehmen langfristig dient, zum Beispiel die Grundstücke. Diese Posten sichern die Betriebsbereitschaft, werden mehrmals genutzt und sind fest im Unternehmen »angelegt«. *Umlaufvermögen* ist all das, was Ihrem Unternehmen nur kurzfristig dient, zum Beispiel die Rohstoffe. Diese Posten sind nur einmal kurz im »Umlauf«, werden verbraucht oder verkauft.

Das Vermögen wird im Inventar nach der Liquidität bzw. Flüssigkeit geordnet. Also nach der Möglichkeit, wie schnell die einzelnen Dinge zu Geld zu machen sind.

Hoffentlich nicht bis über beide Ohren: Die Schulden

Nach dem Vermögen werden die Schulden im Inventar aufgelistet. Auch hier darf nicht kunterbunt gemischt werden. Die Schulden müssen streng nach deren Fälligkeit geordnet werden. Zuerst werden die langfristigen Schulden aufgeführt und dann erst die kurzfristigen.



In *Buchführung und Bilanzierung für Dummies* haben wir die Posten aufgeführt und allesamt ausführlich erläutert.

Die Tabelle 1.1 zeigt den Aufbau eines Inventars.

Inventar der Firma Papierkram	Einzelwert – €	Gesamt – €
A. Vermögen		
I. Anlagevermögen		
1. Grundstücke und Bauten		
Grundstücke	300.000,–	
Bauten	3.000.000,–	
		3.300.000,–
2. Technische Anlagen und Maschinen lt. Anlage		2.000.000,–
3. Fuhrpark lt. Anlage		200.000,–
4. Betriebs- und Geschäftsausstattung lt. Anlage		400.000,–
II. Umlaufvermögen		
1. Rohstoffe lt. Anlage		700.000,–
2. Hilfsstoffe lt. Anlage		200.000,–
3. Betriebsstoffe lt. Anlage		100.000,–
4. Unfertige Erzeugnisse lt. Anlage		300.000,–
5. Fertige Erzeugnisse lt. Anlage		1.200.000,–
6. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen lt. Saldenliste		600.000,–
7. Bank		800.000,–
8. Kasse		20.000,–
Gesamtvermögen		9.820.000,–
B. Schulden		
I. Langfristige Schulden		
1. Hypothekenschulden	1.200.000,–	
2. Darlehensschulden	1.500.000,–	
		2.700.000,–

II. Kurzfristige Schulden	
1. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen lt. Saldenliste	500.000,–
Gesamtschulden	3.200.000,–
C. Ermittlung Eigenkapital	
Summe Gesamtvermögen	9.820.000,–
Summe Gesamtschulden	3.200.000,–
Eigenkapital (Reinvermögen)	6.620.000,–
Stuttgart, 31. Dezember 2013	

Tabelle 1.1: Inventar

Aufgabe 10

Ordnen Sie die Vermögensposten dem Anlagevermögen (AV) oder Umlaufvermögen (UV) zu.

Grundstücke	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (L. u. L.)	
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (Vorräte)	
unfertige Erzeugnisse	
Bankguthaben	
Fuhrpark	
Bauten	
fertige Erzeugnisse	
technische Anlagen und Maschinen	
Betriebs- und Geschäftsausstattung	
Kassenbestand	

Aufgabe 11

- Sortieren Sie die Vermögensposten aus Aufgabe 10 nach ansteigender Liquidität und tragen Sie Ihr Ergebnis in die untenstehende Inventarliste ein.
- Ergänzen Sie die Inventarliste mit folgenden Verbindlichkeiten sortiert nach Fälligkeit: Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, mittelfristige Darlehensschuld bei der Hausbank, Hypothek

Inventar	1.2.2
1. Vermögen	1.2.3
1.1 Anlagevermögen	1.2.4
1.1.1	1.2.5
1.1.2	1.2.6
1.1.3	2. Schulden
1.1.4	2.1.
1.1.5	2.2.
1.2 Umlaufvermögen	2.3.
1.2.1	

Das bleibt übrig: Das Eigenkapital bzw. das Reinvermögen

Stellen Sie sich vor, Sie seien völlig überraschend Erbe eines Tattoo- und Piercing-Studios auf Pellworm geworden. Selbst wenn Sie sich jetzt Ihrer genetischen Wurzeln zur Tätowierungskunst bewusst werden, ist es doch ziemlich unwahrscheinlich, dass Sie den Rest Ihres Lebens auf einer Hallig verbringen wollen. Sie werden also möglichst schnell, genauer: innerhalb von sechs Wochen, wissen wollen, ob es sich lohnt, das Erbe anzunehmen.

Hier kann die Aufstellung eines Inventars sehr behilflich sein. Im dritten Teil des Inventars werden nämlich die Schulden vom Vermögen abgezogen. Die Differenz nennt man *Eigenkapital* bzw. *Reinvermögen*. Sollten die Schulden größer als das Vermögen sein, erhalten Sie eine negative Zahl, und es ist ganz klar, dass Sie das Erbe ausschlagen, aber diesen Fall wollen wir Ihnen natürlich nicht wünschen.

Aufgabe 12

Der Nachlassverwalter hat im Tattoo-Studio Inventur gemacht und schickt Ihnen schon mal vorab die Bestandsliste. Erstellen Sie mit den Angaben ein Inventar.

1.	Friesenhaus	135.000,- €
2.	Elektrischer Zahnarztstuhl	10.000,- €
3.	Grundstück	30.000,- €
4.	Harley	10.000,- €
5.	2 Massageliegen à 1.400 €	2.800,- €
6.	Ledercouch	3.000,- €
7.	2 Instrumententische à 1.500 €	3.000,- €
8.	Instrumentenset »Bloody Skin«	2.000,- €
9.	Desinfektionsset	1.200,- €
10.	Piercingschmuck lt. Anhang	5.000,- €
11.	Forderung an Kunde A	2.500,- €
12.	Forderung an Kunde B	2.000,- €
13.	Darlehen	10.000,- €
14.	Dispositionscredit	1.000,- €
15.	Bankguthaben	20.000,- €
16.	Kassenbestand	100,- €
17.	Heißluftsterilisator	2.000,- €
18.	Tätowiermaschine »Heiße Nadel«	1.500,- €
19.	Büroschrank	1.500,- €

Die Tabelle ist schon vorbereitet.

Inventar		
1. Vermögen	Wert	Gesamt
1.1 Anlagevermögen		
1.1.1 Grundstück und Bauten		
1.1.2 Maschinen und technische Anlagen		

1.1.3 Werkzeuge		
1.1.4 Fuhrpark		
1.1.5 Betriebs- und Geschäftsausstattung		
1.2 Umlaufvermögen		
1.2.1 Vorräte		
1.2.2 Forderungen		
1.2.3 Kassenbestand		
1.2.4 Bankguthaben		
2. Schulden		
3. Ermittlung Eigenkapital		

Die Bilanz in der Waage halten

Es gibt eine Menge Leute, die ein berechtigtes Interesse an einem Einblick in die Vermögensverhältnisse eines Unternehmens haben, wie beispielsweise Anteilseigner und Fremdkapital-

geber. Deshalb hat der Gesetzgeber die Unternehmen verpflichtet, das Inventar kurz und übersichtlich zusammenzufassen. Diese Kurzübersicht nennt man Bilanz.

Bilanzaufbau



Die Bilanz ist eine kurz gefasste Gegenüberstellung von Vermögen und Kapital in Form eines Kontos.

In die Bilanz werden nur die Gesamtwerte der Vermögens- und Kapitalpositionen übernommen. Sie werden nicht untereinander aufgelistet, sondern in Form eines Kontos gegenübergestellt.

Eine Bilanz hat also zwei Seiten wie eine Balkenwaage. Ganz grob ausgedrückt zeigen die beiden Seiten Folgendes:

- ✓ **Die Aktiv-Seite** (linke Seite) einer Bilanz enthält die Vermögensgegenstände des Unternehmens, das heißt all diejenigen Sachen, die Ihrem Unternehmen gehören.
- ✓ **Die Passiv-Seite** (rechte Seite) zeigt, wie das alles finanziert wurde.

Rechts und links müssen logischerweise in Summe dieselben Beträge stehen. Sonst käme die Waage ja aus dem Gleichgewicht.

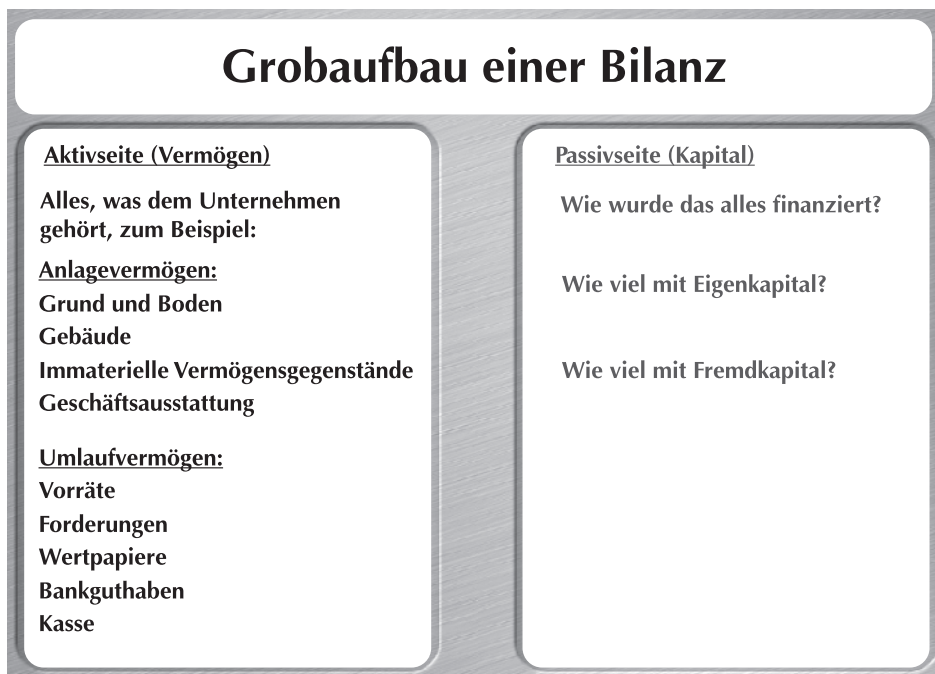


Abbildung 1.1: Aufbau einer Bilanz



Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Bilanzpositionen und Bilanzzwecke finden Sie in *Buchführung und Bilanzierung für Dummies*.

Nicht immer gleich, aber immer ausgeglichen

Das Inventar und die Bilanz sind nur Momentaufnahmen der wirtschaftlichen Lage eines Unternehmens. Tagtäglich ändern Geschäftsvorfälle die Werte der Vermögens- und Kapitalpositionen. Trotzdem bleibt die Bilanz ständig in der Waage. Ausgleichsposten ist dabei das Eigenkapital. Ein Geschäftsvorfall berührt die Bilanz immer auf zweifache Art.



Sie heben von Ihrem Bankkonto 300,- € Wechselgeld ab und legen das Geld in die Kasse. Damit steigt der Aktivposten *Kassenbestand* um 300,- €, während der Aktivposten *Bankguthaben* um den gleichen Betrag abnimmt.

Die Bilanzsumme bleibt gleich. Die Umschichtung von Werten zwischen zwei oder mehreren Aktivposten wird *Aktivtausch* genannt. Entsprechend gibt es auch den *Passivtausch*.



Eine Verbindlichkeit aus Lieferungen und Leistungen über 1.000,- € wird in ein langfristiges Darlehen über 1.000,- € umgewandelt. Damit sinkt der Passivposten kurzfristige Verbindlichkeiten um 1.000,- €, während die langfristigen Verbindlichkeiten um den gleichen Betrag zunehmen.

Die Bilanzsumme ändert sich auch hier nicht. Anders, wenn ein Geschäftsvorfall beide Seiten der Bilanz berührt.



Einkauf von Vorräten für 1.000,- € auf Ziel, also auf Kredit. Der Aktivposten Vorräte steigt um 1.000,- €, der Passivposten Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen steigt ebenfalls um den gleichen Betrag.

Die Bilanzsumme ändert sich. Aktiv- und Passiv-Seite erhöhen sich um jeweils 1.000,- €. Das ist eine Bilanzverlängerung. Entsprechend gibt es die Bilanzverkürzung.



Banküberweisung 1.000,- € zur Tilgung einer Lieferschuld 1.000,- €. Der Aktivposten Bankguthaben sinkt um 1.000,- €, der Passivposten Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sinkt um den gleichen Betrag.

Die Bilanzsumme ändert sich. Aktiv- und Passiv-Seite vermindern sich jetzt um jeweils 1.000,- €.

Aufgabe 13

Die Firma Papierkram hat folgende Inventurwerte zum 31.12.2016 ermittelt. Stellen Sie die Bilanz zum 31.12.2016 auf.

Grundstücke	300.000,- €
Technische Anlagen und Maschinen	2.000.000,- €
Betriebs- und Geschäftsausstattung	400.000,- €
Fertige Erzeugnisse	1.200.000,- €
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	1.000.000,- €
Bankguthaben	800.000,- €
Darlehensschulden	1.500.000,- €
Forderungen aus L. u. L.	600.000,- €
Hypothekenschulden	1.200.000,- €
Kassenbestand	20.000,- €
Fuhrpark	200.000,- €
Gebäude	3.000.000,- €
Unfertige Erzeugnisse	300.000,- €
Verbindlichkeiten aus L. u. L.	500.000,- €

Aufgabe 14

Um welche Art der Bilanzveränderung handelt es sich bei den folgenden Geschäftsvorfällen?

1. Wareneinkauf auf Ziel
2. Barabhebung bei der Bank; der Kontostand ist im Plus.
3. Barabhebung bei der Bank; der Kontostand ist vorher genau null.
4. Kauf einer Maschine gegen Banküberweisung
5. Banküberweisung für eine bereits gebuchte Lieferantenrechnung
6. Kauf von Vorräten bar

Exkurs: Dreisatz und Prozentrechnung

Als Buchhalter müssen Sie nicht unbedingt ein begnadeter Zahlenvirtuose sein, aber ein paar mathematische Grundkenntnisse erleichtern Ihre Arbeit ungemein. Denn auch im Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung kann es ab und an vorkommen, dass Sie einen Steuerbetrag oder auch anderes mal eben von Hand ausrechnen und überprüfen müssen. Nahezu unentbehrlich für das kaufmännische Rechnen sind die Prozentrechnung und auch der Drei-

satz. Im folgenden Abschnitt können Sie Ihre Kenntnisse darüber auffrischen oder sich gleich an den Übungsaufgaben versuchen.

Das Handwerkszeug des Buchhalters: der Dreisatz

Der Dreisatz wird benötigt zur Beantwortung so essenzieller Fragen wie »Was kostet ein Kilo Leberwurst, wenn die 200-Gramm-Portion einen Euro kostet?«

Im Alltag stellt man häufig einen Zusammenhang zwischen zwei Größen her, zum Beispiel zwischen Menge und Preis. Diesen Zusammenhang nennt man Verhältnis oder *Proportionalität*, kurz dargestellt als Gleichheitszeichen mit Dach. Davon gibt es zwei Arten:

- ✓ **Direkte Proportionalität:** Verdoppelt (verdreifacht, ...) sich die Menge einer Größe, so verdoppelt (verdreifacht, ...) sich die Menge einer anderen Größe (je mehr ..., je mehr). Ein Beispiel sind Menge und Preis.
- ✓ **Indirekte Proportionalität:** Verdoppelt sich die Menge einer Größe, so halbiert (drittelt, ...) sich die Menge einer anderen Größe (je mehr, ... je weniger), zum Beispiel die Anzahl von Arbeitern und die benötigte Arbeitszeit.



Der *Dreisatz* ist ein mathematisches Lösungsverfahren für Verhältnisaufgaben, mit dem aus drei gegebenen Werten der unbekannte vierte Wert berechnet wird.

Die Vorgehensweise zur Ermittlung der gesuchten Größe erfolgt, wie der Name schon sagt, in drei Sätzen:

1. Im ersten Satz setzen Sie die bekannten Größen zueinander ins Verhältnis.
2. Im zweiten Satz rechnen Sie die bekannten Größen auf eine Einheit um.
3. Im dritten Satz schließen Sie auf die unbekannte Größe.

Verfahren bei direkter Proportionalität

Was kostet nun ein Kilo Leberwurst, wenn die 200-Gramm-Dose einen Euro kostet?

Die ausführliche Lösung bei direkter Proportionalität lautet:

1.	Die bekannten Größen zueinander ins Verhältnis setzen	200 g kosten 1,- €	$200 \text{ g} \triangleq 1,- \text{ €}$
2.	Umrechnung der bekannten Größen auf eine Einheit	Preis für 1 g: $1,- \text{ €} / 200 \text{ g} = 0,005 \text{ €/g}$	$1 \text{ g} \triangleq 0,005 \text{ €}$
3.	Schluss von einer Einheit auf den Wert der gesuchten Einheit	$1.000 \text{ g} \times 0,005 \text{ €/g}$	5,- €

Lösungsweg mit Eselsbrücke:

200 g kosten 1,– €

1.000 g kosten x,– €



Eselsbrücke: *Bei je mehr je mehr rechnet man im Bruch oben quer.*

Also

$$1.000 \text{ g} \times 1, - \text{ €} / 200 \text{ g} = 5, - \text{ €}$$

Verfahren bei indirekter Proportionalität

Für 15 Mitarbeiter (MA) eines Produktionsbetriebs reicht eine bestimmte Menge an Handwaschpaste 36 Arbeitstage (AT). Wie viel Arbeitstage reicht die gleiche Menge an Handwaschpaste, wenn die Mitarbeiterzahl auf 20 erhöht wird?

Die ausführliche Lösung bei indirekter Proportionalität lautet:

1.	Die bekannten Größen zueinander ins Verhältnis setzen	15 MA entsprechen 36 AT	$15 \text{ MA} \triangleq 36 \text{ AT}$
2.	Umrechnung der bekannten Größen auf eine Einheit	Für 1 MA reicht die Handwaschpaste $15 \text{ MA} \times 36 \text{ AT}$ $= 540 \times \text{MA} \times \text{AT}$	$1 \text{ MA} \triangleq 540 \text{ MA} \times \text{AT}$
3.	Schluss von einer Einheit auf den Wert der gesuchten Einheit	$540 \text{ MA} \times \text{AT} / 20 \text{ MA}$	27 AT

Lösungsweg mit Eselsbrücke:

Für 15 MA reicht es 36 AT

Für 20 MA reicht es x AT



Eselsbrücke: *Bei je mehr je weniger geht's gerade noch bequemer.*

Also

$$15 \text{ MA} \times 36 \text{ AT} / 20 \text{ MA} = 27 \text{ AT}$$

Prozentrechnung

Auch die Prozentrechnung lässt sich mit dem Dreisatz rechnen. Mathematisch kann der Begriff Prozent mit *Hundertstel* übersetzt werden:

- ✓ Ein Prozent ist ein Hundertstel: $1\% = 1/100 = 0,01$
- ✓ Ein Ganzes sind 100 Prozent: $100\% = 100/100 = 1$



Der Begriff *Prozent* wurde im 16. Jahrhundert in Italien geprägt: Dort wurde der Begriff »per cento« verwendet, was ins Deutsche übersetzt »von hundert« bedeutet. Das Prozentzeichen »%« entstand aus dem Wort »cento« durch Zusammenziehung und Verstümmelung: cento → cto → c/o → %.

Wichtige Größen in der Prozentrechnung sind:

- ✓ **Grundwert (G):** Die Ausgangsgröße, auf die sich eine Prozentangabe bezieht, wird als *Grundwert (G)* bezeichnet.
- ✓ **Prozentsatz (p):** Das relative Größenverhältnis zum Grundwert wird als *Prozentsatz (p)* bezeichnet und in Prozent (%) ausgedrückt.
- ✓ **Prozentwert (W):** Die zugehörige absolute Größe nennt man *Prozentwert (W)*. Der Prozentwert hat dieselbe Einheit wie der Grundwert (z. B. Kilo, Euro, Liter, ...).



Frau Protzmann muss insgesamt 37% ihres Gehalts von 3.420,- € an Steuern abgeben, das sind 1.265,40 €. Grundwert (G) ist das Gehalt von Frau Protzmann in Höhe von 3.420,- €. Prozentsatz (p) sind die 37%. Prozentwert (W) ist die absolute Größe, hier 1.265,40 €.

Ein paar Formeln für die Prozentrechnung

Es gelten folgende Zusammenhänge:

$$\text{Prozentwert: } W = G \times \frac{p}{100}$$

$$\text{Grundwert: } G = \frac{W}{p} \times 100$$

$$\text{Prozentsatz: } p = \frac{W}{G} \times 100$$

Wenn zwei der drei Größen Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz bekannt sind, kann die dritte, unbekannte Größe, ermittelt werden.

Prozentuale Zu- und Abnahme

19 Prozent sind dasselbe wie $19/100 = 0,19$ vom Ganzen. Ein Bruttopreis ist somit das 1,19-Fache ($1,19 = 1 + 0,19$) des Nettopreises. Dieses Vorgehen kann man direkt in einem Schritt

anwenden und spricht dann von prozentualer Zu- bzw. Abnahme. Den Prozentwert bei prozentualer Zu-/Abnahme bezeichnen wir mit V. Tabelle 1.2 zeigt die Zusammenhänge:

	Prozentuale Zunahme	Prozentuale Abnahme
Prozentwert bei prozentualer Zu-/Abnahme	$V = G \times \left(1 + \frac{p}{100}\right)$	$V = G \times \left(1 - \frac{p}{100}\right)$
Grundwert:	$G = \frac{V}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)}$	$G = \frac{V}{\left(1 - \frac{p}{100}\right)}$
Prozentsatz:	$p = \left(\frac{V}{G} - 1\right) \times 100$	$p = \left(\frac{V}{G} + 1\right) \times 100$

Tabelle 1.2: Prozentuale Zu- und Abnahme

Aufgabe 15

Was kosten 850 g Frischfisch, wenn 300 g 15,- € kosten?

1.	Die bekannten Größen zueinander ins Verhältnis setzen		
2.	Umrechnung der bekannten Größen auf eine Einheit		
3.	Schluss von einer Einheit auf den Wert der gesuchten Einheit:		

Aufgabe 16

Der Nettopreis von einem Sack Bio-Mehl beträgt 90,- €. Der Müller muss 7% Umsatzsteuer aufschlagen, also 6,30 €.

Benennen Sie Grundwert (G), Prozentsatz (p) und Prozentwert (W).

Aufgabe 17

Zu einem Nettopreis von 4.711,- € werden 19% Umsatzsteuer aufgeschlagen. Wie hoch sind der Umsatzsteuerbetrag und der Bruttopreis?

Aufgabe 18

Bei Abnahme einer ganzen Palette Druckerpapier erhalten Sie den 500-Blatt-Pack zum reduzierten Preis von 2,83 €. Bei Einzelabnahme müssten Sie für einen Pack 3,79 € bezahlen. Wie viel Prozent Preisnachlass erhalten Sie?

Aufgabe 19

Beim Kauf einer gebrauchten Ständerbohrmaschine werden 1.750,– € bei der Abholung bar angezahlt. Die Anzahlung entspricht 25% des vereinbarten Kaufpreises. Wie hoch ist der Kaufpreis und welcher Betrag muss noch überwiesen werden?

Aufgabe 20

Ein Laserdrucker kostet inklusive 19% Umsatzsteuer 1.382,– €. Gesucht ist der Nettopreis ohne Umsatzsteuer.

Aufgabe 21

Durch eine Preissenkung von zehn Prozent kosten 1.000 Liter Hydrauliköl nur noch 756,– €. Wie hoch war der ursprüngliche Verkaufspreis?

Aufgabe 22

Die monatliche Miete der Werkhalle wird von 1.283,– € auf 1.378,– € erhöht. Wie hoch ist die prozentuale Zunahme?

Lösungen zu den Übungsaufgaben

Wollen Sie Ihre Lösungsansätze kontrollieren? Hier kommen unsere Musterlösungen.

Lösung 1

Eine Tätigkeit ist nach § 15 Abs. 2 EStG als Gewerbe anzusehen, wenn sie nach außen erkennbar, selbstständig ausgeübt, auf Dauer angelegt, auf Gewinn ausgerichtet und nicht freiberuflich ist. Auf Sammlerbörsen tauschen überwiegend Liebhaber mit privatem Interesse Leistungen untereinander aus, Herr Schürf nimmt also nicht erkennbar mit Geschäftsinteresse am allgemeinen wirtschaftlichen Verkehr teil. Außerdem ist sein Handeln nicht auf Dauer angelegt. Er möchte nur gelegentlich Teile seiner Sammlung verkaufen. Für Herrn Schürf steht nicht der Gewinn im Vordergrund, auch wenn er sich schon darauf freut, für das Geld, das er dabei einnimmt, mit seiner Frau mal so richtig lecker essen zu gehen. Schürf möchte lediglich Platz schaffen. Damit sind die Voraussetzungen für den Gewerbebegriff nicht erfüllt. Hier handelt es sich um eine Liebhaberei, nicht um ein Gewerbe.

Lösung 2

Durch Haustürschild und Zeitungsanzeige wird Schürfs Geschäftstätigkeit anderen Marktteilnehmern klar erkennbar. Schürf ist nicht angestellt, übt seine Tätigkeit also selbstständig aus. Die Tätigkeit ist auf Dauer und nachhaltig angelegt, da Schürf nicht nur Teile seiner

Sammlung, sondern gezielt auch neue Stücke erwerben und verkaufen möchte. Die Abwicklung dieser Geschäfte wird auch ein Mindestmaß an Organisation erfordern. Der Sinn der Sache ist es, einen Gewinn zu erzielen und die Tätigkeit ist nicht »höherer Art«. Die Voraussetzungen für den Gewerbebegriff liegen vor. Schürfs Mineralienhandel ist also ein Gewerbe.

Lösung 3

Hier fehlt es offensichtlich an der Dauerhaftigkeit. Feierschöns Geschäftstätigkeit ist nur einmalig. Es liegt also kein Gewerbe vor.

Lösung 4

Die Veranstaltungen sind auf Wohltätigkeit ausgerichtet. Es fehlt die Gewinnerzielungsabsicht. Es liegt also kein Gewerbe vor.

Lösung 5

Frau Bella betreibt eindeutig ein Gewerbe. Fraglich ist, ob das Gewerbe von Frau Bella ein Handelsgewerbe im Sinne von § 1 Abs. 2 HGB ist. Warenangebot, Geschäftskontakte und Mitarbeiterzahl sind gering, auch der Umsatz hält sich noch in Grenzen. Es liegen also keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer kaufmännischen Organisation vor. Damit ist Frau Bella keine Kauffrau im Sinne des § 1 HGB und somit auch nicht buchführungspflichtig nach § 238 HGB. Frau Bella ist jedoch steuerrechtlich nach § 141 AO buchführungspflichtig geworden, da ihr Gewinn mehr als 60.000,- € pro Jahr beträgt. Frau Bella muss also Bücher führen.

Lösung 6

Dr. Fink betreibt kein Gewerbe, sondern übt einen freien Beruf aus. Damit betreibt er trotz kaufmännischer Organisation auch kein Handelsgewerbe. Er ist also kein Kaufmann nach § 1 HGB und damit nach § 238 HGB auch nicht buchführungspflichtig. Es könnte sich aber eine Buchführungspflicht aus dem Steuerrecht ergeben. Dr. Finks Umsätze und Gewinn überschreiten seit zwei Jahren die Grenze des § 141 AO. Der Paragraph ist aber auf Freiberufler nicht anwendbar. Damit ist Dr. Fink auch nach Steuerrecht nicht buchführungspflichtig.

Lösung 7

Frau H. bietet ihre Waren online vielen Marktteilnehmern an, arbeitet selbstständig, möchte Gewinn erzielen und beim einmaligen privaten »Räumungsverkauf« ist es nicht geblieben. Ihr Online-Handel ist also ein Gewerbe nach § 15 EStG. Es liegen jedoch noch keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit eines nach Art oder Umfang kaufmännisch eingerichteten Betriebes vor. Damit ist sie nicht nach § 238 HGB buchführungspflichtig. Auch die Grenzen des § 141 AO überschreitet sie nicht. Sie ist aber Kleingewerbetreibende und kommt damit um eine Einnahmenüberschussrechnung nicht herum.

Lösung 8

6 Jahre: Angebot, Vertrag, Kalkulationsblätter, Auftragsbestätigung, E-Mail (Geschäftsbrief), Darlehensunterlagen

10 Jahre: Inventar, Kontoauszug, Rechnung, Quittungen, Reisekostenabrechnung, Kassenbuch

Lösung 9

Die Uhr beginnt für beide Belege mit Ablauf des 31.12.2013 an zu ticken.

Den Darlehensvertrag kann Peter Müller in der Silvesternacht 2019 verbrennen, die Tankquittung sollte er noch bis Ende 2023 aufheben.

Lösung 10

Grundstücke	AV
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (L. u. L.)	UV
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe (Vorräte)	UV
unfertige Erzeugnisse	UV
Bankguthaben	UV
Fuhrpark	AV
Bauten	AV
fertige Erzeugnisse	UV
technische Anlagen und Maschinen	AV
Betriebs- und Geschäftsausstattung	AV
Kassenbestand	UV

Lösung 11

Inventar
1. Vermögen
1.1 Anlagevermögen
1.1.1 Grundstücke
1.1.2 Bauten

1.1.3 Technische Anlagen und Maschinen
1.1.4 Fuhrpark
1.1.5 Betriebs- und Geschäftsausstattung
1.2 Umlaufvermögen
1.2.1 Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe
1.2.2 Unfertige Erzeugnisse
1.2.3 Fertige Erzeugnisse
1.2.4 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen
1.2.5 Kassenbestand
1.2.6 Bankguthaben
2. Schulden
2.1 Hypothek
2.2 Mittelfristige Darlehensschuld
2.3 Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

Lösung 12

Inventar		
1. Vermögen	Wert	Gesamt
1.1 Anlagevermögen		
1.1.1 Grundstück und Bauten		
Grundstück	30.000,- €	
Friesenhaus	135.000,- €	165.000,- €
1.1.2 Maschinen und technische Anlagen		
Elektrischer Zahnarztstuhl	10.000,- €	
Heißluftsterilisator	2.000,- €	
Tätowiermaschine »Heiße Nadel«	1.500,- €	13.500,- €
1.1.3 Werkzeuge		
Instrumentenset »Bloody Skin«	2.000,- €	2.000,- €
1.1.4 Fuhrpark		

Harley	10.000,- €	10.000,- €
1.1.5 Betriebs- und Geschäftsausstattung		
Büroschrank	1.500,- €	
2 Massageliegen à 1.400,- €	2.800,- €	
Ledercouch	3.000,- €	
2 Instrumententische à 1.500 €	3.000,- €	10.300,- €
1.2 Umlaufvermögen		
1.2.1 Vorräte		
Desinfektionsset	1.200,- €	
Piercingschmuck lt. Anhang	5.000,- €	6.200,- €
1.2.2 Forderungen		
Kunde A	2.500,- €	
Kunde B	2.000,- €	4.500,- €
1.2.3 Kassenbestand	100,- €	100,- €
1.2.4 Bankguthaben	20.000,- €	20.000,- €
2. Schulden		
2.1 Langfristige Verbindlichkeit	10.000,- €	
2.2 Kurzfristige Verbindlichkeit	1.000,- €	11.000,- €
3. Ermittlung Eigenkapital		
3.1 Summe Vermögen	231.600,- €	231.600,- €
3.2 Summe Schulden	11.000,- €	11.000,- €
3.3 Eigenkapital	220.600,- €	220.600,- €

Bei einem so kleinen Betrieb würde man in der Praxis die Positionen 1.1.2 bis 1.1.4 unter der Position Betriebs- und Geschäftsausstattung zusammenfassen.

Das Eigenkapital bzw. Reinvermögen ergibt sich aus der Gleichung:

Eigenkapital (Reinvermögen) = Summe Vermögen – Summe Schulden

Bei 231.600,- € Vermögen und 11.000,- € Schulden bleiben 220.600,- € Reinvermögen.

Lösung 13

Aktiva		Bilanz der Firma Papierkram, Egalstadt, zum 31.12.2016		Passiva
Anlagevermögen		Eigenkapital	6.620.000,- €	
Grundstücke	300.000,- €			
Gebäude	3.000.000,- €			
Technische Anlagen und Maschinen	2.000.000,- €			
 Fuhrpark	 200.000,- €			
Betriebs- und Geschäftsaus- stattung	400.000,- €			
Umlaufvermögen		Fremdkapital		
Vorräte	1.000.000,- €	Hypothekenschulden	1.200.000,- €	
Unfertige Erzeugnisse	300.000,- €	Darlehensschulden	1.500.000,- €	
Fertige Erzeugnisse	1.200.000,- €	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	500.000,- €	
 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	 600.000,- €			
Bankguthaben	800.000,- €			
Kassenbestand	20.000,- €			
	<u>9.820.000,- €</u>			<u>9.820.000,- €</u>

Lösung 14

1. Aktiv-Passivmehrung
2. Aktivtausch
3. Aktiv-Passivmehrung
4. Aktivtausch
5. Aktiv-Passivminderung
6. Aktivtausch

Lösung 15

1.	Die bekannten Größen zueinander ins Verhältnis setzen	300 g kosten 15,- €	$300 \text{ g} \triangleq 15,- \text{ €}$
2.	Umrechnung der bekannten Größen auf eine Einheit	Preis für 1 g: $15,- \text{ €} / 300 \text{ g} = 0,05 \text{ €/g}$	$1 \text{ g} \triangleq 0,05 \text{ €}$
3.	Schluss von einer Einheit auf den Wert der gesuchten Einheit:	$850 \text{ g} \times 0,05 \text{ €/g}$	42,50 €

Lösung 16

Grundwert (G) = 90,- €

Prozentsatz (p) = 7%

und Prozentwert (W) = 6,30 €

Lösung 17

Grundwert (G) = Nettopreis = 4.711,- €

Prozentsatz (p) = Umsatzsteuersatz = 19%

Gesucht: Umsatzsteuerbetrag = Prozentwert (W) = $G \times p / 100$

Der Umsatzsteuerbetrag beträgt $4.711,- \text{ €} \times 19 / 100 = 0,19 \times 4.711,- \text{ €} = 895,09 \text{ €}$.

Den Bruttopreis (B) erhält man, indem man den Nettopreis und den Umsatzsteuerbetrag addiert: $B = 4.711,- \text{ €} + 895,09 \text{ €} = 5.606,09 \text{ €}$.

Lösung 18

Gefragt ist hier nach einem Prozentsatz, der ein Anteil des Einzelpreises und nicht des reduzierten Preises ist, das heißt Grundwert (G) = Einzelpreis, Prozentwert (W) = Differenz zwischen Einzelpreis und reduziertem Preis = $3,79 \text{ €} - 2,83 \text{ €} = 0,96 \text{ €}$. Damit ergibt sich der Prozentsatz $(p) = W/G \times 100 = 0,96 \text{ €} / 3,79 \text{ €} \times 100 = 25,33\%$.

Lösung 19

Prozentsatz (p) = 25%

Prozentwert (W) = 1.750,- €

Gesucht: Kaufpreis = Grundwert (G) = $W/p \times 100$

Der Kaufpreis ergibt sich aus $G = W/p \times 100 = 1.750,- \text{ €} / 0,25 = 7.000,- \text{ €}$.

Es müssen noch $5.250,-\text{€} = 7.000,-\text{€} - 1.750,-\text{€} = 7.000,-\text{€} \times (1 - 0,25) = 0,75 \times 7.000,-\text{€}$ überwiesen werden.

Lösung 20

Die Umsatzsteuer wird auf den Nettopreis aufgeschlagen. Die prozentuale Zunahme ist die Umsatzsteuer von 19%. Der Nettopreis ist somit der Grundwert (G) und der Bruttopreis der Prozentwert (W). Damit kann man den Nettopreis mit $G = W / (1 + p/100)$ direkt berechnen: $G = 1.382,-\text{€} / (1 + 0,19) = 1.382,-\text{€} / 1,19 = 1.161,35\text{€}$.

Lösung 21

Der neue Preis entsteht durch die prozentuale Abnahme um 10% vom ursprünglichen Verkaufspreis, der damit der gesuchte Grundwert (G) ist. Der reduzierte Preis ist der Prozentwert (W). Daraus folgt: $G = W / (1 - p/100) = 756,-\text{€} / (1 - 0,1) = 756,-\text{€} / 0,9 = 840,-\text{€}$.

Lösung 22

Grundwert (G) ist der alte Preis, der Prozentwert (W) ist der neue Preis. Da es sich um eine prozentuale Zunahme handelt, ergibt sich der Prozentsatz (p) zu $p = (W/G - 1) \times 100 = (1.378,-\text{€} / 1.283,-\text{€} - 1) \times 100 = 7,4\%$.

