

Manfred Weber

Kaufmännisches Rechnen von A–Z

Formeln, Rechenbeispiele, Tipps für die Praxis

10. Auflage

Inklusive
**Arbeits-
hilfen**
online

HAUFE.

Urheberrechtsinfo

Alle Inhalte dieses eBooks sind urheberrechtlich geschützt.

Die Herstellung und Verbreitung von Kopien ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages gestattet.



Ihre Arbeitshilfen zum Download

Um richtig kalkulieren, planen und beurteilen zu können, werden Sie immer wieder Zahlen auswerten müssen. Damit dies für Sie schnell und unkompliziert geht, haben wir für Sie auf den Arbeitshilfen online wichtige Rechner zusammengestellt.

Den Link sowie Ihren Zugangscode finden Sie am Buchende.

Systemvoraussetzungen: Microsoft Windows®

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Print: ISBN 978-3-648-08445-8
ePDF: ISBN 978-3-648-08446-5

Bestell-Nr. 01005-0007
Bestell-Nr. 01005-0150

10., überarbeitete und aktualisierte Auflage 2016

© 2016, Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, Freiburg

www.haufe.de
online@haufe.de

Produktmanagement: Dipl.-Kfm. Kathrin Menzel-Salpietro

Lektorat und Satz: Helmut Haunreiter, Markt am Inn
Umschlag: RED GmbH, Krailling
Druck: Schätzl Druck, Donauwörth

Alle Angaben/Daten nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen vorbehalten.

Kaufmännisches Rechnen von A – Z

Formeln, Rechenbeispiele, Tipps für die Praxis

Manfred Weber

10. Auflage

Haufe Gruppe
Freiburg · München · Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
So nutzen Sie dieses Buch	7
Lexikonteil	9
ABC-Analyse	9
Abschreibungen	13
Abschreibungsverfahren	16
Aktienkauf, -verkauf und -rendite	23
Angebotsvergleich	30
Annuitätenmethode	32
Äquivalenzziffernkalkulation	34
BAB	37
Barwertmethode	48
Bestellmenge	52
Bezugsrecht	55
Bilanzkennzahlen	57
BilMoG	62
Break-even-Analyse	64
Cashflow	72
Darlehen	76
Deckungsbeitragsrechnung	79
Diskontierung	92
Dreisatz	96
Effektivzins	101
Festverzinsliche Wertpapiere	107
Handelskalkulation	118
Indexzahlen	127
Industrielle Kostenrechnung	137
Interner Zinsfuß	146
Investitionsrechnungen	147
Kalkulatorische Kosten	153
Kapitalrückflussrechnung	159

Kaufmännische Zinsrechnung	162
Kennzahlen	165
KGV (Kurs-Gewinn-Verhältnis)	167
Kommissionsgeschäfte	170
Kontokorrentkredit	173
Kosten und Beschäftigung	176
Lagerkennzahlen	182
Leasing	187
Mittelwerte	192
Produktivität und Wirtschaftlichkeit	196
Prozentrechnung	199
Prozesskostenrechnung	205
Rentabilität	209
Return on Investment (ROI)	213
Rückwärtskalkulation	215
Statistik	218
Stichproben	222
Streuungsmaße	230
Target Costing	236
Terminrechnung	239
Trendanalyse	241
Umsatzentwicklung und -analyse	248
Verteilungsrechnung	251
Vorkalkulation	254
Währungsrechnung	258
Wertschöpfung – Shareholder-Value	263
Zinsrechnen	267
Zinseszins	275
Zuschlagssätze	280
Anhang	283
Formeln	283
Rechenhilfen	289
Maße und Gewichte	292
Aufzinsungstabellen	294
Abzinsungstabellen	296
Stichwortverzeichnis	298

Vorwort

Kaufmännische Rechenoperationen sind für alle wichtig, die sich mit Zahlen im Unternehmen oder im Rahmen der Geldanlage befassen müssen. Formeln und Rechenverfahren geraten aber leicht in Vergessenheit, wenn man sie längere Zeit nicht anwendet. Deshalb sollten Sie ein Nachschlagewerk besitzen, in dem Sie Erklärungen zu Rechenverfahren und Formeln mit Rechenbeispielen finden. Dafür ist die Lexikonform optimal.

Die folgenden Themenbereiche werden behandelt:

- Dreisatz, Prozent-, Zins- und Terminrechnen
- Zinseszinsrechnen und Diskontierung
- Sorten-, Devisen- und Wertpapierrechnung
- Kosten, Kalkulation und Deckungsbeiträge
- Investitionsrechenverfahren und Statistik
- Kennzahlen zur Unternehmenssteuerung
- Formelsammlung im Anhang

Das Buch soll dem Praktiker in Industrie und Dienstleistung ein Leitfaden sein. Gut eignet es sich auch in der beruflichen Weiterbildung und im Studium.

Frau Dipl.-Kfm. Kathrin Menzel-Salpietro danke ich für die Unterstützung bei der Überarbeitung und Aktualisierung der 10. Auflage.

Aichhalden/Schwarzwald, im Sommer 2016

Manfred Weber

So nutzen Sie dieses Buch

Das Buch ist ein umfassendes Nachschlagewerk des Wirtschaftsrechnens und der praktischen Statistik. Auf Ihre Fragen sollten Sie schnell die einschlägigen Antworten finden können. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Das **alphabetische Inhaltsverzeichnis** gibt Ihnen einen Überblick über die behandelten Stichwörter.
- Im Buch können Sie auch nach den im Vorwort genannten Themenbereichen vorgehen.
- Eine Antwort auf Ihre Frage können Sie ferner über die **Formelsammlung im Anhang** und die **Verweisstichwörter** finden.
- Stets können Sie auch über das ausführliche **Stichwortverzeichnis** am Ende des Buchs den Einstieg finden.

Vom Nachschlagewerk zum Lehrbuch

Ein Lehrbuch hat einen methodischen Aufbau und geht „Schritt für Schritt“ vor. Kaufmännisches Rechnen von A-Z gliedert sich inhaltlich in 7 Bereiche, die im Folgenden dargestellt sind. Wenn Sie die unterhalb eines Bereichs aufgelisteten Stichwörter in der vorgegebenen Reihenfolge lesen, erhalten Sie einen Einstieg in die Thematik und gewinnen fortschreitend mehr Detailwissen.

Sinnvoll kann es auch sein, dass Sie nur die Themenbereiche systematisch lesen, die Sie besonders interessieren.

Im Folgenden nun die 7 Themenbereiche:

1 Grundlegende kaufmännische Rechenverfahren

Dreisatz → Währungsrechnung → Verteilungsrechnung → Prozentrechnen → Zinsrechnen → Kaufmännische Zinsrechnung → Terminrechnung → Zinseszins

2 Kostenrechnung

Abschreibungen → Abschreibungsverfahren → Kalkulatorische Kosten → BAB → Zuschlagssätze → Industrielle Kostenrechnung/Kalkulation → Prozesskostenrechnung → Kosten und Beschäftigung

3 Kalkulation

Äquivalenzziffernkalkulation → Angebotsvergleich → Handelskalkulation → Vorkalkulation → Rückwärtskalkulation → Target Costing → Deckungsbeitragsrechnung

4 Statistik

Statistik → Mittelwerte → Streuungsmaße → Stichproben → Indizes → Trendanalyse → Umsatzentwicklung und -analyse

5 Finanzen und Geldanlage

Effektivzins → Bilanzkennzahlen → Rentabilität → Festverzinsliche Wertpapiere → Aktienkauf, -verkauf und -rendite → Bezugsrecht → Trendanalyse → KGV → Indizes

6 Finanzierung und Investition

Darlehen → Kontokorrentkredit → Bilanzkennzahlen → Kapitalrückflussrechnung → Diskontierung → Barwertmethode → Annuitäten → Interner Zinsfuß → Cashflow → Investitionsrechnung → Leasing

7 Unternehmenssteuerung und Kennzahlen

Kennzahlen → ABC-Analyse → Bestellmenge → Lagerkennzahlen → Produktivität und Wirtschaftlichkeit → Break-even-Analyse → Return on Investment (ROI) → Wertschöpfung

Lexikonteil

ABC-Analyse

Aufgabe der ABC-Analyse ist es, Wesentliches von Unwesentlichem zu unterscheiden. Der Grundgedanke ist, dass unter einer Vielzahl von auftretenden Erscheinungen letztlich nur wenige wirklich wichtig sind. Entsprechend ihrer jeweiligen Bedeutung werden die Ereignisse den Klassen A, B und C zugeordnet.

Beispiel: ABC-Analyse in der Materialwirtschaft

Ein wichtiges Hilfsmittel der Beschaffungsplanung ist in der Industrie und im Handel die ABC-Analyse. Untersuchungen in der Praxis zeigen, dass vielfach auf eine geringe Anzahl oft benötigter und häufig auch teurer Materialsorten ein großer Teil der gesamten Materialkosten entfällt. Dagegen verursachen die meisten anderen Materialien vergleichsweise geringe Kosten, weil sie am Einkaufsumsatz unterdurchschnittlich beteiligt sind.

Bei der ABC-Analyse werden die verschiedenen Materialpositionen, die Artikel, sowohl mengenmäßig als auch wertmäßig dargestellt. Die einzelnen Artikel werden dann nach der Rangfolge der Werte geordnet. Alle Werte werden addiert. Der Gesamtwert wird dann in einen A-, B- und C-Bereich aufgeteilt.

ABC-Analyse

Beispiel: ABC-Analyse

Güter	Mengenanteil in %	Wertanteil in %
A-Güter	15 %	80 %
B-Güter	35 %	15 %
C-Güter	50 %	5 %

A

A-Güter

A-Güter sind im Beispiel mit einem Anteil von 15 % an der Gesamtzahl aller Materialien beteiligt, sie erreichen aber wertmäßig 80 %.

B-Güter

Die zu den B-Gütern zählenden Materialien sind mittelwertige Güter. Im Beispiel erreichen 35 % der Materialpositionen einen wertmäßigen Anteil von 15 %.

C-Güter

C-Güter sind mit 50 % zahlenmäßig stark vertreten, erreichen aber mit 5 % nur einen kleinen Anteil des gesamten Einkaufswerts. Hier können deshalb auch kostengünstige Planungs-, Dispositions- und Beschaffungsverfahren eingesetzt werden.

Praxis-Tipp

Die ABC-Analyse zeigt Ihnen, worauf Sie sich bei Ihren Einkaufsverhandlungen konzentrieren müssen. Der Einkauf muss sich bei A-Gütern intensiv um günstige Preise und vorteilhafte Lieferungs- und Zahlungsbedingungen bemühen. Bei den umsatzstarken Gütern können Sie schon durch etwas bessere Konditionen nachhaltige Erfolge erzielen.

Die hohe Kapitalbindung bei den A-Gütern erfordert auch knappere Lagerbestände. Eine genaue Lagerbuchführung ist für diese Güter notwendig, auch die bedarfsgesteuerte Materialdisposition ist anzuwenden.

Die ABC-Analyse zeigt Ihnen aber auch, bei welchen Gütern Sie in den Einkaufsverhandlungen und in der Lagerhaltung großzügiger sein können, nämlich den C-Gütern. Infolge ihres geringen Werts verursachen sie keine hohen Zinskosten, auch die Auswirkungen auf die Liquidität sind geringer.

So führen Sie eine ABC-Analyse durch

Bei der Durchführung der ABC-Analyse werden die Bedarfsmengen der einzelnen Materialpositionen mit dem Einstandspreis multipliziert. Sie erhalten eine ungeordnete Aufstellung der Artikel.

Danach sind die Artikel nach der Höhe des Einkaufsvolumens zu ordnen. Die Rangfolge ergibt sich aus den fallenden Bedarfswerten bzw. den fallenden Prozentwerten. Die Auswertung ist der letzte Schritt der ABC-Analyse.

Bestimmung der Rangfolge der Artikel nach ihrem Wert

Artikel (A)	Beschaffungsmenge/Stück	Preis je Stück in Euro	Beschaffungsvolumen in Euro	Artikelposition an der Gesamtzahl %	Anteil am Beschaffungsvolumen %	Rangfolge
A 1	2.420	0,70	1.694	1,23	1,38	8
A 2	320	0,25	80	0,16	0,07	20
A 3	1.700	22,00	37.400	0,87	30,49	2
A 4	500	5,00	2.500	0,26	2,04	6
A 5	15.300	0,32	4.896	7,81	3,99	4
A 6	700	1,80	1.260	0,36	1,03	12
A 7	8 400	0,05	420	4,29	0,34	18
A 8	180	3,50	630	0,09	0,51	15
A 9	2.000	1,20	2.400	1,02	1,96	7
A 10	32.400	0,09	2.916	16,53	2,38	5
A 11	900	0,60	540	0,46	0,44	17
A 12	4.200	0,20	840	2,15	0,68	14
A 13	750	1,60	1.200	0,38	0,98	13
A 14	55.000	1,00	55.000	28,06	44,83	1
A 15	1.200	1,20	1.440	0,61	1,17	11
A 16	3.000	0,50	1.500	1,53	1,22	9
A 17	610	0,20	122	0,31	0,10	19
A 18	11.200	0,05	560	5,71	0,46	16
A 19	49.400	0,03	1.482	25,21	1,21	10
A 20	5.800	1,00	5.800	2,96	4,72	3
	195.980		122.680	100,00	100,00	

Artikeldatei nach der Höhe des Beschaffungswerts

Artikel (A)	Beschaffungsvolumen Euro	Anteil Beschaffungsvolumen %	Anteile in % kumuliert	Wertegruppe
A 14	55.000	44,83	44,83	A
A 3	37.400	30,49	75,32	A
	92.400			
A 20	5.800	4,72	4,72	B
A 5	4.896	3,99	8,71	B
A 10	2.916	2,38	11,09	B
A 4	2.500	2,04	13,13	B
A 9	2.400	1,96	15,09	B
	18.512			
A 1	1.694	1,38	1,38	C
A 16	1.500	1,22	2,60	C
A 19	1.482	1,21	3,81	C
A 15	1.440	1,17	4,98	C
A 6	1.260	1,03	6,01	C
A 13	1.200	0,98	6,99	C
A 12	840	0,68	7,67	C
A 8	630	0,51	8,18	C
A 18	560	0,46	8,64	C
A 11	540	0,44	9,08	C
A 7	420	0,34	9,42	C
A 17	122	0,10	9,52	C
A 2	80	0,07	9,59	C
	11.768			

ABC-Analyse: Beschaffungsvolumen nach A-, B- und C-Gütern

Güter	Artikel	Artikelpositionen	Beschaffungsvolumen %	Beschaffungsvolumen
A	A 14, A 3	10 %	75,32 %	92.400
B	A 20, 5, 10, 4, 9	25 %	15,09 %	18.512
C	Übrige Artikel	65 %	9,59 %	11.768
		100 %	100,00 %	122.680

Mit dem Rechner „ABC-Analyse“ auf den Arbeitshilfen online können Sie erkennen, welche Produkte für Sie am wichtigsten sind. Siehe Arbeitshilfen online

Siehe auch: → *Bestellmenge*, → *Lagerkennzahlen*

Abschreibungen

Die Wertminderungen der Vermögensgegenstände des Anlage- und Umlaufvermögens werden durch Abschreibungen erfasst. Das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz (BilMoG) hat die Abschreibungsvorschriften für Kapitalgesellschaften und Personenunternehmen vereinheitlicht. Wertminderung durch Nutzung

Welche Vermögensgegenstände können Sie abschreiben?

Nicht abgeschrieben werden Vermögensgegenstände, deren Wert sich im Zeitablauf nicht mindert. So gehören unbebaute Grundstücke oder Beteiligungen zum nicht abnutzbaren Anlagevermögen. Die Wertminderung beim abnutzbaren Anlagevermögen wird durch bilanzielle Abschreibungen berücksichtigt. Das bewegliche Anlagevermögen wie Betriebs- und Geschäftsausstattung, Maschinen und Anlagen sowie Fahrzeuge unterliegt einem schnelleren Werteverzehr als das unbewegliche Anlagevermögen (Verwaltungsgebäude, Fertigungs- und Lagerhallen). keine Abschreibung bei Grundstücken

Forderungen im Umlaufvermögen sind ein anderer Abschreibungsschwerpunkt. Uneinbringliche Forderungen sind voll und zweifelhafte Forderungen teilweise abzuschreiben.

Abschreibungen und Anschaffungskosten

Die Anschaffung von Anlagegütern verursacht Anschaffungskosten: den Kaufpreis des Anlagegutes (ohne Umsatzsteuer) zuzüglich Anschaffungsnebenkosten wie Fracht, Versicherung und Montagekosten. Nachlässe wie Rabatte und Skonti vermindern die Anschaffungskosten. Diese können relativ leicht anhand der vorliegenden Rechnungen bestimmt werden.

Buchwert

Abnutzbare Vermögensgegenstände sind in der Handelsbilanz und in der Steuerbilanz zu den Anschaffungs- oder Herstellungskosten, vermindert um Abschreibungen, anzusetzen. Abschreibungen erfassen die Wertminderungen und bewirken eine Verringerung des Buchwerts der Anlagegüter.

Da der Wertverlust nur geschätzt werden kann, sind auch die Abschreibungen nur Schätzungen. Dies gilt auch für den Restvermögenswert eines Anlageguts in der Bilanz.

Wodurch werden die Wertminderungen verursacht?

Ursachen
für Wert-
minderungen

- Die Benutzung eines Gegenstands führt zu einem natürlichen Verschleiß, Abschreibung durch Gebrauch.
- Der technische Fortschritt führt zu verbesserten Fertigungsanlagen, wodurch alte Anlagen an Wert verlieren.
- Nachfrageverschiebungen bewirken, dass bestimmte Produkte in der Käufergunst verlieren. Dies hat Auswirkungen auf den Wert der Fertigungsanlagen.
- Ein natürlicher Verschleiß ist auch festzustellen, wenn ein Anlagegut überhaupt nicht genutzt wird. Es verliert durch Witterungseinflüsse oder Veralterung an Wert.

Abschreibungen in der Bilanz und in der Kostenrechnung

bilanzielle
Abschreibung

Die Anschaffungs- oder Herstellungskosten sind die Bezugsbasis für die bilanzielle Abschreibung (§ 253 HGB). Der Wertverlust wird als Abschreibung gebucht und als Aufwand in der Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Die bilanzielle Abschreibung vermindert den Gewinn, was wiederum zu einer Steuerersparnis führt.

Bei Kapitalgesellschaften ist die Entwicklung der einzelnen Posten des Anlagevermögens in der Schlussbilanz oder im Anhang darzustellen (§ 268 Abs. 2 HGB). Die historischen Anschaffungswerte und die kumulierte Abschreibung sind anzugeben.

Praxis-Tipp

Das Steuerrecht spricht von Absetzung für Abnutzung (AfA). Während der Unternehmer die normale AfA vornehmen muss, hat er bei Sonderabschreibungen und erhöhten Abschreibungen ein Wahlrecht.

Bei den geringwertigen Wirtschaftsgütern (GWG) ist zwischen privaten Überschusseinkünften und Gewinneinkünften zu trennen (siehe Seite 22). Sie können bei den privaten Einkünften aus nicht selbstständiger Arbeit, Kapitalvermögen sowie Vermietung und Verpachtung Wirtschaftsgüter bis 410 Euro netto ohne Umsatzsteuer sofort als Werbungskosten abziehen. Das Wirtschaftsgut muss aber beweglich, abnutzbar und selbstständig nutzbar sein, z. B. der Arbeitsstuhl im häuslichen Arbeitszimmer. Das Wahlrecht der Aktivierung bleibt.

Die Anlagenbuchhaltung berechnet die Abschreibungen:

- bilanzielle Abschreibung für die Handelsbilanz
- Abschreibung für Abnutzung (AfA) für die Steuerbilanz
- kalkulatorische Abschreibung für die Kostenrechnung

Die kalkulatorische Abschreibung erfasst die tatsächliche Wertminderung der Anlagegüter, da nur auf diese Weise die Selbstkosten und das Betriebsergebnis richtig ermittelt werden können. Das Unternehmen erhält die Gegenwerte der Abschreibungen aus den Verkaufserlösen wieder zurück. Die kalkulatorischen Abschreibungen sollten so hoch bemessen sein, dass auch die jahrelangen Preissteigerungen für Ersatzinvestitionen enthalten sind (→ *Kalkulatorische Kosten*).

kalkulatorische
Abschreibung

Planmäßige und außerplanmäßige Abschreibungen

Die planmäßige Abschreibung berücksichtigt den zu erwartenden Wertverlust. Die Anschaffungs- oder Herstellungskosten sind in einem Abschreibungsplan auf die einzelnen Geschäftsjahre der Nutzung zu verteilen. Es handelt sich hier um die vorhersehbare Wertminderung.

planmäßige
Abschreibungen

Praxis-Tipp

Die Absetzung für Abnutzung (AfA) im Steuerrecht entspricht der planmäßigen Abschreibung.

außerplanmäßige
Abschreibung

Die außerplanmäßige Abschreibung tritt durch unerwartete Ereignisse ein, z. B. technischer Defekt, Unfallschaden, Wassereinbruch. Das Anlagegut erleidet eine unerwartete Wertminderung. Außerplanmäßige Abschreibungen auf den niedrigeren Wert sind im Handelsrecht auf abnutzbare und nicht abnutzbare Anlagegegenstände vorzunehmen.

Siehe auch: → *Abschreibungsverfahren*, → *Kalkulatorische Abschreibungen*

Abschreibungsverfahren

Die lineare Abschreibung mit gleichbleibenden und die geometrisch-degressive Abschreibung mit fallenden Abschreibungsbeträgen sind die wichtigsten Verfahren.

Kapitalabbau durch Abschreibungen

Abschreibungs-
plan

Um eine planmäßige Abschreibung zu Beginn der Nutzung eines Gegenstands durchführen zu können, ist es erforderlich, dass ein Abschreibungsplan aufgestellt wird (→ *Abschreibungen*).

Beachten Sie bitte die folgenden Begriffe:

- Anschaffungs- oder Herstellungskosten (B_0)
- Nutzungsdauer (n)
- Abschreibungssatz (p)
- Abschreibungsbeträge (A)
- Restbuchwert (B_n)
- Schrottwert (S)

Lineare Abschreibung mit gleichbleibenden Beträgen

Abschreibungs-
summe bleibt
gleich

Der jährliche Abschreibungsbetrag (A) ergibt sich aus dem Anschaffungs- oder Herstellungswert (B_0) dividiert durch die gewöhnliche Nutzungsdauer (n).

$$\text{Jährlicher Abschreibungsbetrag (A)} = \frac{B_0}{n}$$

Beispiel

Ein Pkw im Wert von 27.000 Euro soll in sechs Jahren abgeschrieben werden.

$$\text{Jährlicher Abschreibungsbetrag (A)} = \frac{27.000}{6} = 4.500$$

Sie erhalten den AfA-Prozentsatz, wenn der Anschaffungswert 100 % durch die Jahre der Nutzung dividiert wird, hier also 100 % durch 6 ergibt einen AfA-Prozentsatz von 16,66 %.

Die Finanzverwaltung legt für die Steuerbilanz die wirtschaftliche Nutzungsdauer von Anlagegegenständen fest. Sie entscheidet dadurch über die Höhe der anzuwendenden AfA-Prozentsätze. Das folgende Beispiel zeigt Ihnen einen Abschreibungsplan mit linearer Abschreibung. Der Sachverhalt und die Daten liegen auch den kommenden Darstellungen von Abschreibungsverfahren zugrunde.

Beispiel: Linearer Abschreibungsplan

Eine Maschine mit einem Anschaffungswert von 40.000 Euro soll in acht Jahren abgeschrieben werden.

$$\text{Jährlicher Abschreibungsbetrag (A)} = \frac{40.000}{8} = 5.000$$

Der Abschreibungsplan wird am Beginn der Nutzung des Wirtschaftsguts erstellt und enthält für das Beispiel folgende Daten.

Abschreibungsplan mit linearer Abschreibung

Jahr	Buchwert am Jahresanfang	Jährliche Abschreibung
1	40.000	5.000
2	35.000	5.000
3	30.000	5.000
4	25.000	5.000
5	20.000	5.000
6	15.000	5.000
7	10.000	5.000
8	5.000	5.000

Der jährliche Abschreibungsbetrag wird kleiner, wenn ein Restbuchwert (B_n) oder Schrottwert (S) geplant ist. Die Formel lautet:

$$\text{Jährlicher Abschreibungsbetrag (A)} = \frac{B_0 - S}{n}$$

Beispiel: Lineare Abschreibung unter Berücksichtigung eines Restbuchwerts

Die erwähnte Maschine mit einem Anschaffungswert von 40.000 Euro soll linear auf einen Restbuchwert von 2.000 Euro abgeschrieben werden. Wie hoch ist der jährliche Abschreibungsbetrag?

$$\text{Jährlicher Abschreibungsbetrag (A)} = \frac{40.000 - 2.000}{8} = 4.750$$

Die lineare Abschreibungsmethode belastet die einzelnen Jahre mit jeweils gleichbleibenden Abschreibungsbeträgen. Sie ist unkompliziert zu berechnen, hat aber den Nachteil, dass die hohen Wertminderungen in den ersten Jahren nicht erfasst werden.

Praxis-Tipp

Die Finanzbuchhaltung ermittelt die bilanzielle Abschreibung für die Handelsbilanz und die Steuerbilanz. Die Anschaffungs- oder Herstellungskosten sind die Obergrenze. Wird das abgeschriebene Anlagegut noch im Unternehmen genutzt, dann können trotzdem keine weiteren Abschreibungen in der Finanzbuchhaltung vorgenommen werden.

Anders in der Kosten- und Leistungsrechnung, in der es um die genaue Ermittlung der Selbstkosten geht. Die Kostenrechnung ist auch an einer gleichmäßig hohen Abschreibung interessiert. Die lineare Abschreibung wird deshalb in der Kostenrechnung angewandt.

Im Jahre 2008 wurde für Neuanschaffungen als steuerliche Abschreibung nur noch die lineare Abschreibung erlaubt. Die Bundesregierung hatte dann aber 2009 in Verbindung mit der Finanzkrise im Konjunkturpaket für die Jahre 2009 und 2010 befristet die Wiedereinführung der degressiven Abschreibung beschlossen.

Geometrisch-degressive Abschreibung – fallende Beträge

Die geometrisch-degressive Abschreibungsmethode belastet die ersten Jahre der Nutzung wesentlich stärker als die folgenden. Der starke Wertverlust vieler Anlagegüter in den ersten beiden Jahren wird auf diese Weise erfasst.

Abschreibungsbe-
träge fallen
jährlich

Es wird jährlich immer der gleiche Prozentsatz vom jeweiligen Restbuchwert abgeschrieben. Die Abschreibungsbeträge fallen deshalb von Jahr zu Jahr, da der Abschreibungssatz (p) unverändert bleibt, aber der Restbuchwert immer kleiner wird.

Die bereits erwähnte Maschine soll jetzt geometrisch-degressiv mit 20 % abgeschrieben werden.

Beispiel: Geometrisch-degressive Abschreibung

Anschaffungswert 40.000 Euro

Nutzungsdauer acht Jahre

Abschreibungssatz 20 % degressiv

Abschreibungsplan mit geometrisch-degressiver Abschreibung

Jahr	Buchwert am Jahresanfang	Jährliche Abschreibung
1	40.000,00	8.000,00
2	32.000,00	6.400,00
3	25.600,00	5.120,00
4	20.480,00	4.096,00
5	16.384,00	3.276,80
6	13.107,20	2.621,44
7	10.485,76	2.097,15
8	8.388,61	1.677,72

Die Formel zur Ermittlung des Restbuchwerts lautet:

$$B_n = B_0 (1 - p/100)^n$$

B_n = Restbuchwert = im folgenden Beispiel gesucht

B_0 = Anschaffungswert oder Herstellkosten = Beispiel 40.000 Euro

p = Abschreibungssatz = im Beispiel 30 %

n = Nutzungsdauer = im Beispiel drei Jahre

Beispiel

Angenommen, die vorige Maschine hätte eine Lebensdauer von zehn Jahren und würde mit einem Abschreibungssatz von 30 % degressiv abgeschrieben. Wie hoch ist der Restbuchwert nach 3 Jahren?

$$B_3 = 40.000 (1 - 30/100)^3$$

$$B_3 = 40.000 \cdot 0,7^3$$

$$B_3 = 40.000 \cdot 0,343$$

$$B_3 = 13.720 \text{ Euro}$$

Es gibt eine Formel zu Berechnung des Abschreibungssatzes (p):

$$p = 100 \cdot \left(1 - \sqrt[n]{\frac{B_n}{B_0}} \right)$$

Beispiel

Welcher Abschreibungssatz ist anzuwenden, wenn eine Maschine mit einem Anschaffungswert von 40.000 Euro in 4 Jahren auf einen Restbuchwert von 16.384 Euro geometrisch-degressiv abgeschrieben werden soll?

$$p = 100 \cdot \left(1 - \sqrt[4]{\frac{16.384}{40.000}} \right)$$

$$p = 100 (1 - 0,8)$$

$$p = 20 \%$$

Die geometrisch-degressive Abschreibung erreicht theoretisch nie den Restwert null. Es ist deshalb sinnvoll, von der geometrisch-degressiven auf die lineare Abschreibung überzuwechseln. Der Übergang ist in dem Jahr zu empfehlen, in dem die lineare Abschreibung höher als die geometrisch-degressive Abschreibung wird.

erst degressiv,
dann linear

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen die geometrisch-degressive Abschreibung der besprochenen Maschine mit 40.000 Euro über den gesamten Zeitraum. Es wird ab dem vierten Jahr der Übergang zur linearen Abschreibung gewählt, sodass dann jährlich 5.000 Euro abgeschrieben werden. Am Ende des siebten Jahres wird ein Restwert von 480 Euro erreicht.

Übergang von der geometrisch-degressiven zur linearen Abschreibung

Jahr	Buchwert am Jahresanfang	Degressive Abschreibung	Lineare Abschreibung	Degressive u. lineare Abschreibung	Restbuchwert
1	40.000,00	8.000,00	5.000,00	8.000,00	32.000,00
2	32.000,00	6.400,00	5.000,00	6.400,00	25.600,00
3	25.600,00	5.120,00	5.000,00	5.120,00	20.480,00
4	20.480,00	4.096,00	5.000,00	5.000,00	15.480,00
5	15.480,00	3.276,80	5.000,00	5.000,00	10.480,00
6	10.480,00	2.621,44	5.000,00	5.000,00	5.480,00
7	5.480,00	2.097,15	5.000,00	5.000,00	480,00
8	480,00	1.677,72	5.000,00	480,00	0

Die gezeigte Methode hat den Nachteil, dass das Anlagegut entweder früher als ursprünglich geplant definitiv abgeschrieben ist oder, wie im vorliegenden Fall, nur noch ein relativ kleiner Abschreibungsbetrag anfällt. Dieses Problem wird bei der optimalen Abschreibung zufriedenstellend gelöst.

optimale
Abschreibung

Der Übergang von der geometrisch-degressiven zur linearen Abschreibung erfolgt wieder im vierten Jahr. Es wird aber mit einem niedrigeren linearen Abschreibungsbetrag weiter gerechnet.

Die optimale Abschreibungssumme errechnet sich dann im vierten Jahr aus dem Restbuchwert von 20.480 Euro, der auf die verbleibenden fünf Jahre gleichmäßig verteilt wird: 20.480 Euro dividiert durch

fünf ergibt 4.096 Euro. Die optimale Abschreibung erreicht, dass das Anlagegut gleichmäßig auf null abgeschrieben wird.

Praxis-Tipp

Das Handelsrecht gewährt bei beweglichen und abnutzbaren Wirtschaftsgütern ein Wahlrecht zwischen der linearen und der geometrisch-degressiven Abschreibung. Das Steuerrecht sieht die lineare Abschreibung vor.

Für geringwertige Wirtschaftsgüter (GWG) im Betriebsvermögen gilt folgende Regelung: GWG bis 150 Euro sind im Jahr der Anschaffung als Betriebsausgaben abzuschreiben. Für GWG zwischen 150 Euro und 1.000 Euro ist ein Sammelposten einzurichten und gleichmäßig über 5 Jahre abzuschreiben.

Die Leistungsabschreibung – ein weiteres Verfahren

Bei der Leistungsabschreibung ist die voraussichtliche Gesamtleistung des Anlageguts die Berechnungsgrundlage. Sie kann Beschäftigungsschwankungen berücksichtigen, ist steuerlich aber nur bei beweglichen Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens erlaubt.

Der Anschaffungs- oder Herstellungswert wird durch die geschätzte Leistungsmenge dividiert. Die jährliche Abschreibungssumme ergibt sich aus dem Quotienten der Leistungsabgabe des betreffenden Jahres und dem gesamten Leistungsvorrat, z. B. gefahrene Jahreskilometer eines Pkw in Beziehung zur geschätzten Gesamtleistung.

Leistungs-
abschreibung

Beispiel

Anschaffungskosten der Maschine 16.000 Euro, erwartete Gesamtleistung 10.000 Betriebsstunden, davon im ersten Jahr 3000, im zweiten Jahr 2000:

$$\text{Abschreibungsbetrag für das erste Jahr} = \frac{16.000 \cdot 3.000}{10.000} = 4.800 \text{ Euro}$$

$$\text{Abschreibungsbetrag für das zweite Jahr} = \frac{16.000 \cdot 2.000}{10.000} = 3.200 \text{ Euro}$$

Siehe auch: → *Abschreibungen*, → *kalkulatorische Kosten*

Aktienkauf, -verkauf und -rendite

Wenn Sie die Rendite Ihrer Aktienanlage ermitteln wollen, müssen Sie die beim Kauf und Verkauf anfallenden Nebenkosten erfassen. Die Differenz zwischen Verkaufs- und Kaufabrechnung stellt dann einen „echten“ Kursgewinn bzw. -verlust dar. Die Rendite von Aktien entspricht der Effektivverzinsung. Außer dem angefallenen Ertrag (vermindert um die Abgeltungsteuer) sind das investierte Kapital und die Dauer zu berücksichtigen.

Rechenbegriffe

Kurs	Stückkurs = Preis für eine Aktie
Kurswert	Kurswert = Anzahl Aktien x Kurs
Spesen	Berechnung vom Kurswert
Courtage	Maklergebühr
Provision	Bankprovision

Aktienmarkt und Rentenmarkt

Der Kapitalmarkt ist der Markt für langfristige Wertpapiere und gliedert sich in den Aktienmarkt und den Rentenmarkt. Anleihen der öffentlichen Hand, Bankschuldverschreibungen und Industrieobligationen werden am Rentenmarkt gehandelt.

Kapitalmarkt

Aktienmarkt	Rentenmarkt (Anleihemarkt)
inländische Aktien	öffentliche Anleihen in- und ausländischer Schuldner
ausländische Aktien	Privatplatzierungen von in- und ausländischen

Der Aktienhandel erfolgt über Banken

Banken und Sparkassen haben den Zugang zur Börse. Als Kommissionär sind sie aber an die Weisungen des Kunden gebunden. Die Bank wird für den Auftraggeber tätig und kann damit Provision verlangen. Vom Selbsteintrittsrecht als Kommissionär kann sie Gebrauch machen und Aktien aus eigenen Beständen verkaufen. Cour-

tage ist für die Vermittlung des Auftrags durch den Börsenmakler zu entrichten.

Spesensätze für den Aktienkauf und -verkauf

Provision (Bankgebühr) 1 % vom Kurswert, je nach Bank auch weniger
 Courtage (Maklergebühr) 1 ‰ vom Kurswert, je nach Bank auch weniger

Aktienkauf

Eine Bankkundin kaufte 200 SAP-Aktien zum Stückkurs von 61,20 Euro über ihre Hausbank. Diese berechnete eine Provision von 0,5 % des Kurswerts. Die Maklergebühr (Courtage) betrug 0,8 ‰ des Kurswerts. Wie hoch war die Bankbelastung?

Kaufabrechnung der Bank

200 SAP-Aktien à 61,20 Euro	12.240,00 Euro
+ Provision 0,5 % vom Kurswert	61,20 Euro
+ Maklergebühr 0,8 ‰ des Kurswerts	9,79 Euro
= Bankbelastung	12.310,99 Euro

Aktienverkauf

Die Bankkundin verkaufte ihre 200 SAP-Aktien zum Stückpreis von 71,50 Euro. Die Verkaufsabrechnung sieht folgendermaßen aus (Provision und Maklergebühr wie beim Kauf):

Verkaufsabrechnung der Bank

200 SAP-Aktien à 71,50 Euro	14.300,00 Euro
- Provision 0,5 % vom Kurswert	71,50 Euro
- Maklergebühr 0,8 ‰ des Kurswerts	11,44 Euro
= Bankgutschrift	14.217,06 Euro

Dividendenzahlungen und Kursgewinne

Die Aktionäre von SAP erhielten eine Dividende von 1 Euro je Aktie. Welchen Ertrag hat die Bankkundin aus den verkauften Aktien erzielt, wenn auch die Dividende und die Abgeltungsteuer von 26,4 % auf Kursgewinn und Dividende berücksichtigt werden?

Bankgutschrift	14.217,06 Euro
- Bankbelastung	12.310,99 Euro
= Kursgewinn	1.906,07 Euro
+ Bardividende 200 Stück	200,00 Euro
- 26,4 % Abgeltungsteuer von 2,106,07 Euro	556,00 Euro
= Ertrag	1.550,07 Euro

Praxis-Tipp

Der Ertrag in Aktien hängt weniger von der Höhe der Dividende ab, sondern in viel stärkerem Maße von dem Kurs, zu dem die Aktie gekauft und verkauft wurde. Natürlich ist auch die Dauer der Anlage zu berücksichtigen.

Aktienrendite

Wie hoch ist die Effektivverzinsung der Kapitalanlage, wenn die Bankkundin die SAP-Aktien 421 Tage in ihrem Depot hatte? Rendite von Aktien

421 Tage ergeben	1.550,07 Euro
360 Tage ergeben	1.325,47 Euro
Kapitaleinsatz	12.310,99 Euro

$$\text{Effektivverzinsung} = \frac{1.325,47 \cdot 100}{12.310,99} = 10,76 \%$$

Lösung mit der Zinsformel:

$$\text{Effektivverzinsung} = \frac{1.550,07 \cdot 100 \cdot 360}{12.310,99 \cdot 421} = 10,76 \%$$

Aktienbewertung – Chartanalyse

Zahlentabellen von Aktienkursen über einen längeren Zeitraum sind unübersichtlich. Charts sind grafische Aufzeichnungen von Kursverläufen, dabei sind ganz unterschiedliche charakteristische Kursverläufe von Aktie zu Aktie festzustellen. Die Chartanalyse erstellt Kursprognosen aufgrund der Fakten des bisherigen Kursverlaufs.

Die technische Analyse konzentriert sich auf den Markttrend. Eine parallele Entwicklung von steigenden Kursen und Umsätzen gilt als Trendbestätigung für eine gute Marktverfassung. Steigende Umsätze bei fallenden Kursen sind dagegen ein Zeichen für eine schlechte Marktlage. Gleitende Kursdurchschnittslinien von 40, 90 oder 200 Tagen sind ein weiteres wichtiges Hilfsmittel zur Trendbestimmung (→ *Trendanalyse*).

Praxis-Tipp

Der Anleger sollte beachten, dass die Börse zwar zu Übertreibungen neigen kann, sich aber über kurz oder lang korrigiert.

Aktienbewertung nach der Fundamentalanalyse

Die Fundamentalanalyse prüft die Bilanzen und die Ertragslage von Gesellschaften und beurteilt danach die künftigen Kurs- und Dividendenchancen. Die Investitionstätigkeit, die Forschung und Entwicklung sowie die Qualität des Managements werden ebenfalls berücksichtigt.

Die Börse orientiert sich vorwiegend nach der künftigen Ertrags- und Umsatzentwicklung. Es gibt auch einen weitgehend parallelen Verlauf zwischen den Geschäftserwartungen bzw. Auftragseingängen und den Aktienkursen.

Der mittel- bis langfristige Anleger interessiert sich für die Ertragsdynamik der einzelnen Gesellschaften. Das Kurs-Gewinn-Verhältnis zeigt, ob eine Aktie im Vergleich zu anderen billig oder teuer ist. Man muss an der Börse vorausschauen, den Trend erkennen und Besonderheiten berücksichtigen, z. B. Übernahmen von anderen Gesellschaften oder Aktienrückkäufe. Für Aktienanlagen ist auch Intuition erforderlich.

Die Fundamentalisten können aufgrund theoretischer Überlegungen und empirischer Daten Prognosen erstellen. Kurzfristige Vorhersagen über Marktentwicklungen sind kaum möglich. Für langfristige Prognosen gilt, dass volkswirtschaftliche Größen sich unvorhersehbar ändern können. Für volkswirtschaftliche Prognosen sind deshalb Zeiträume von sechs Monaten bis zu einem Jahr besonders geeignet.

Investing und Trading

Beim klassischen Investieren wird Geld in einem Unternehmen in Erwartung von Gewinnen angelegt. Die meisten langfristigen Investoren kaufen Aktien nach der Fundamentalanalyse, nämlich dann, wenn die Bilanzen, das Geschäftsmodell und die Perspektiven des Unternehmens gut sind. Künftig steigende Unternehmenswerte stehen im Vordergrund und nicht die kurzfristigen Kursausschläge. Beim kurzfristigen Trading sind die täglichen Kursbewegungen entscheidend. Charts sind eine wichtige Hilfe bei der Arbeit. Das Auf und Ab der Kurse ist die Grundlage für den Kauf und Verkauf von Aktien. Beim aktiven Trading sollen durch eine entsprechende Strategie aus steigenden und fallenden Aktienkursen Gewinne erzielt werden. Die Entscheidungen müssen an die jeweilige Marktlage angepasst werden.

Investing

Trading

Praxis-Tipp

Wenn Sie Ihr Kapital langfristig anlegen wollen, dann sollten Sie bevorzugt die Überlegungen der Fundamentalisten hinsichtlich Unternehmen, Branchen und Konjunktur beachten.

Spekulieren Sie kurzfristig, dann ist das Timing, die Wahl des richtigen Zeitpunkts, für Kauf und Verkauf besonders wichtig. Die kurzfristige Markttendenz und die Massenpsychologie sind hier entscheidender als fundamentale Daten.

Kursrisiken bei Aktien

Aktien unterliegen beträchtlichen kurzfristigen Risiken und Chancen. Sie sind aber bei langfristiger Anlage nicht risikobehafteter als festverzinsliche Wertpapiere. Bei einem Invest in Aktien sind das Marktrisiko und das individuelle Unternehmensrisiko zu unterscheiden.

Praxis-Tipp

Das allgemeine Marktrisiko ist ein Gesamtrisiko und wirkt sich auf alle Aktien aus. Dies gilt für die Konjunktur im Inland und das weltweite Wachstum.

Das individuelle Unternehmensrisiko ist ein Einzelwertrisiko. So kann eine ungünstige Nachricht über ein Unternehmen dazu führen, dass dessen Aktienkurs sinkt, obwohl der Börsentrend insgesamt nach oben zeigt.

Wenn ein Aktionär mehrere unterschiedliche Aktien besitzt, dann sinkt das Einzelwertrisiko. Das Risiko eines breit gestreuten Depots entspricht in etwa dem Marktrisiko.

Wer in Einzelaktien investiert, der sollte sich im Aktienmarkt gut auskennen und muss sich daher regelmäßig intensiv mit den Unternehmen befassen, deren Aktien er hält. Wem dieser Aufwand zu hoch ist, der sollte besser Aktienfonds kaufen.

Der häufige Aktienkauf und -verkauf kostet nicht nur viel, ein längeres Halten von Aktien auch bei schwankenden Kursen bringt oft die höheren Renditen. Anleger sollten sich deswegen nicht von Banken und Finanzdienstleistungen zu vorschnellem Handeln animieren lassen. Bedenken Sie: Berater sind Verkäufer und wollen mithilfe von Geschäftsabschlüssen ihre Provisionen verdienen.

Praxis-Tipp

Die Geldanlage in Aktien erfordert einige Wirtschaftskennntnisse, eine realistische Sichtweise sowie Geduld und Nervenstärke bei den unvermeidlichen Kursrückschlägen. Keine guten Ratgeber für den Aktionär sind Angst und Gier. Der Ängstliche verkauft die Aktien in der Baisse, der Gierige kauft gerade in der Hausse.

Eine Alternative sind Aktienfonds

Mit Aktienfonds ist auch bei kleineren Depots eine Risikostreuung zu erreichen. Länderfonds konzentrieren sich bei der Kapitalanlage auf bestimmte Länder oder Wirtschaftsräume, z. B. die USA oder Fernost. International operierende Fonds sind aber mit dem Problem der Währungsrisiken konfrontiert. Branchenfonds zielen bei der Kapitalanlage auf bestimmte Wirtschaftszweige, z. B. Pharma. Es gibt auch kombinierte Länder- und Branchenfonds. Gemischte Fonds oder Mischfonds investieren in Aktien und Anleihen. In Ab-

wärtsphasen des Marktes können sie flexibel reagieren und Verlustrisiken begrenzen.

Der Kauf von Immobilienfondsanteilen stellt eine Alternative zum Direkterwerb von Immobilien dar.

Ein Indexfonds bildet einen bestimmten Referenzindex ab, z. B. den DAX, den Euro-Stoxx 50 (→ *Indezzahlen*).

Die Versteuerung von Gewinnen

Kapitalgesellschaften müssen für einbehaltene und ausgeschüttete Gewinne 15 % Körperschaftssteuer zahlen. Diese ist eine Definitivsteuer, die nur einmal zu entrichten ist. So unterbleibt eine mehrfache Besteuerung von Gewinnen bei Konzernen.

Abgeltungsteuer für Investoren

Die Abgeltungsteuer fällt an, wenn der Freibetrag eines Alleinstehenden von 801 Euro überschritten wird. Die Banken führen dann für Zinsen, Dividenden und Kursgewinne pauschal 25 % als Steuer ab.

Der Steuerfreibetrag wird jedem Anleger angerechnet. Er kann bei einer Bank vollständig in Anspruch genommen werden. Möglich ist auch, dass er auf mehrere Banken über entsprechende Freistellungsaufträge verteilt wird (→ *Zinsrechnen*).

Alle ab 2009 gekauften Aktien unterliegen dauerhaft der Abgeltungsteuer. Die Dividenden und die Kursgewinne sind betroffen. Offene Investmentfonds, Zertifikate, Genussscheine und die Wertzuwächse von festverzinslichen Wertpapieren werden gleichbehandelt. Die Zinsen von Festgeldern und Sparguthaben unterliegen ebenfalls der Abgeltungsteuer.

Die Abgeltungsteuer ist auch für die Dividenden von Aktien zu entrichten, die vor dem Jahresende 2008 erworben wurden. Die Dividende ist voll zu versteuern. Wichtig ist aber, dass diese Aktien steuerfrei verkauft werden können. Auch die bis Ende 2008 gekauften Fonds und Anleihen genießen diesen Bestandsschutz, diese Kursgewinne unterliegen nicht der Abgeltungsteuer.