

Praxisnahes  
Wirtschaftsstudium  
Herausgegeben von  
Bernd P. Pietschmann  
und Dietmar Vahs

Dietmar Vahs  
Jan Schäfer-Kunz

# EINFÜHRUNG IN DIE BETRIEBS- WIRTSCHAFTSLEHRE

Errata

4. Auflage

SCHÄFFER  
POESCHEL

### 2.3.3.3 ( $\mu$ - $\sigma$ )-Prinzip

Die Risikoeinstellung wird dagegen beim ( $\mu$ - $\sigma$ )-Prinzip berücksichtigt. Neben den Erwartungswert  $\mu$  tritt die **Standardabweichung**  $\sigma$  als Entscheidungskriterium. Die Standardabweichung drückt das Maß der Streuung der Ergebniswerte um den Erwartungswert aus. Oft geschieht die Berücksichtigung der Standardabweichung intuitiv, indem ein gefühlsmäßig »ermittelter« Sicherheitsabschlag von  $\mu$  vorgenommen wird und der reduzierte Erwartungswert dann als Beurteilungsgröße dient (vgl. Bamberg, G./Coenenberg, A. G. 1996 S. 88).

**Merkmale  
des Verfahrens**

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{j=1}^n w_i (e_{ij} - \mu_i)^2} \longrightarrow \text{Max!}$$

Ein risikoscheuer Entscheidungsträger entscheidet sich bei einem gleich hohen Erwartungswert für die Alternative mit der geringeren Standardabweichung, ein risikofreudiger Entscheidungsträger verhält sich gerade umgekehrt. In dem Beispiel in der Abbildung 2.12 wählt ein extrem risikoaverser Entscheidungsträger Alternative  $a_1$ , ein risikofreudiger Entscheidungsträger Alternative  $a_2$ , weil er – gewissermaßen als »notorischer Optimist« – den Eintritt des Umweltzustandes  $u_2$  erwartet (obwohl dieser nur eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 0,3 besitzt).

**Vorgehensweise**

Umweltzustände	$u_1$	$u_2$	$u_3$	Parameter	
Wahrscheinlichkeiten	0,2	0,3	0,5	Erwartungswert	Standardabweichung
Alternativen					
$a_1$	104	104	104	104	0
$a_2$	20	200	80	104	66,8

Abb. 2.12: Entscheidung nach dem ( $\mu$ - $\sigma$ )-Prinzip

### 2.3.4 Entscheidungsmodelle unter Unsicherheit

Wenn für den Eintritt der relevanten Umweltsituationen keine Wahrscheinlichkeiten angegeben werden können, handelt es sich um eine Entscheidung unter **Unsicherheit** (vgl. Abb. 2.8). Der Entscheidungsträger weiß hier lediglich, dass bestimmte Ereignisse eintreten können, womit allerdings nicht gesagt ist, dass er über al-

**(2) Branchenstrukturanalyse**

Führen Sie für den neuen *Speedster Off-Road* eine Branchenstrukturanalyse durch. Was ist in dieser Branche Ihrer Meinung nach die stärkste Wettbewerbskraft? Welche Strategie leiten Sie daraus für die *Speedy GmbH* ab? Stellen Sie die Ergebnisse Ihrer Überlegungen graphisch dar.

**(3) Produkt-Markt-Portfolio**

Ordnen Sie die Produkte der *Speedy GmbH* den Feldern des Produkt-Markt-Portfolios zu und stellen Sie das Ergebnis graphisch dar (Hinweis: Hierzu relevante Angaben zur *Speedy GmbH* finden Sie insbesondere in den Kapiteln »Grundlagen« sowie »Externes und Internes Rechnungswesen«). Welche Strategien leiten Sie daraus für die *Speedy GmbH* ab? Ermitteln Sie zum Vergleich das Produkt-Markt-Portfolio eines wirklichen Automobilherstellers.

**(4) Neun-Felder-Matrix**

Ordnen Sie die Produkte der *Speedy GmbH* den Feldern der Neun-Felder-Matrix zu, und stellen Sie das Ergebnis graphisch dar. Welche Strategien leiten Sie daraus für die *Speedy GmbH* ab? Stellen Sie zum Vergleich die Bereiche eines wirklichen Automobilherstellers in der Neun-Felder-Matrix dar.

**(5) Kennzahlensystem**

Für die monatlichen Berichte an die Geschäftsleitung hätte *Dr. Scharrenbacher* zudem gerne ein Kennzahlensystem, mit dem er schnell einen Überblick über den aktuellen Zustand der *Speedy GmbH* erhält. Stellen Sie die in den Kapiteln »Externes und Internes Rechnungswesen« für das Geschäftsjahr 2004 angegebenen Finanzdaten in einem ROI-Kennzahlensystem dar. Welche Kennzahlen würden Sie alternativ in einer Balanced-Scorecard für die *Speedy GmbH* aufführen?

Präsentieren Sie nachfolgend Ihre Ergebnisse. Untermauern Sie Ihre Überlegungen dabei zusätzlich mit Recherchen.

**7.5 Wiederholungsfragen**

1. Definieren Sie den Begriff Controlling.
2. Welche Aufgaben hat das Controlling?
3. Stellen Sie die wesentlichen Merkmale der Planung ausführlich dar.
4. Erläutern Sie die Aufgaben der Kontrolle.
5. Welche Funktionen hat die Planung in einem Unternehmen?

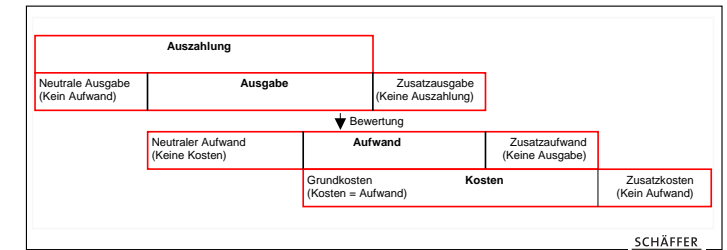


Abb. 14.1: Abgrenzung von Auszahlung, Ausgabe, Aufwand und Kosten (Jórasz, W. 1996 S. 41 und ähnlich z. B. auch die Abbildungen bei Wöhe, G. 1996 S. 975 ff.)

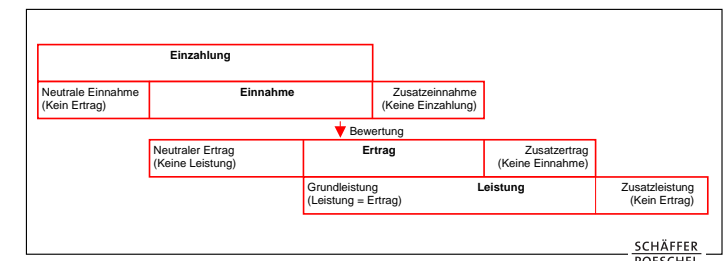


Abb. 14.2: Abgrenzung von Einzahlung, Einnahme, Ertrag und Leistung (Jórasz, W. 1996 S. 48 und ähnlich z. B. auch die Abbildungen bei Wöhe, G. 1996 S. 973 ff.)

**14.1.1.1 Einzahlung und Auszahlung**

**Einzahlung** = Zugang von Bar- oder Buchgeld  
**Auszahlung** = Abgang von Bar- oder Buchgeld

Eine **Einzahlung** ist ein Zugang von Bar- oder Buchgeld, eine **Auszahlung** entsprechend ein Abgang. Unter Buchgeld werden dabei Sichtguthaben auf Bankkonten verstanden. Ein- und Auszahlungen wirken sich entsprechend immer auf die Bilanzposition »Flüssige Mittel« aus.

Zu einer **Auszahlung** kommt es beispielsweise, wenn die *Speedy GmbH* die Löhne und Gehälter an ihre Mitarbeiter überweist oder die Rechnung eines Zulieferers für Bleche bezahlt. Zu einer **Einzahlung** kommt es, wenn der Käufer eines *Speedster ZR* den Kaufpreis an die *Speedy GmbH* überweist.

- Der Geschäftsfall hat Einfluss auf die Gewinn- und Verlustrechnung: Es kommt zu negativen Bestandsveränderungen von 1.075.000 T€, wodurch der Bilanzgewinn in gleichem Umfang abnimmt.
- Durch den Geschäftsfall kommt es zu einer Bilanzverkürzung: Die Bilanzposition **Vorräte** nimmt um 1.075.000 T€ ab, die Bilanzposition Bilanzgewinn nimmt um den gleichen Betrag ab.
- Bei dem Geschäftsfall handelt es sich um einen Aufwand und Kosten.

#### (10) Verkäufe gegen Banküberweisung für 1.575.000 T€

Während des Geschäftsjahres werden ausgelagerte fertige Erzeugnisse, wie Automobile oder Ersatzteile, verkauft:

- Der Geschäftsfall hat Einfluss auf die Gewinn- und Verlustrechnung: Es kommt zu Umsatzerlösen von 1.575.000 T€, wodurch der Bilanzgewinn in gleichem Umfang zunimmt.
- Durch den Geschäftsfall kommt es zu einer Bilanzverlängerung: Die Bilanzposition flüssige Mittel nimmt um 1.575.000 T€ zu, die Bilanzposition Bilanzgewinn nimmt um den gleichen Betrag zu.
- Bei dem Geschäftsfall handelt es sich um eine Einzahlung, eine Einnahme, einen Ertrag, einen Erlös und eine Leistung.

#### (11) Verkäufe mit einem Zahlungsziel für 80.000 T€

Während des Geschäftsjahres werden ausgelagerte fertige Erzeugnisse, wie Automobile oder Ersatzteile, auf Ziel verkauft. Zum Jahresende haben die Kunden die Rechnungen noch nicht bezahlt:

- Der Geschäftsfall hat Einfluss auf die Gewinn- und Verlustrechnung: Es kommt zu Umsatzerlösen von 80.000 T€, wodurch der Bilanzgewinn in gleichem Umfang zunimmt.
- Durch den Geschäftsfall kommt es zu einer Bilanzverlängerung: Die Bilanzposition Forderungen aus Lieferung und Leistungen nimmt um 80.000 T€ zu, die Bilanzposition Bilanzgewinn nimmt um den gleichen Betrag zu.
- Bei dem Geschäftsfall handelt es sich um eine Einnahme, einen Ertrag, einen Erlös und eine Leistung.

#### (12) Erhalt von Dividenden aus Beteiligungen in Höhe von 65.000 T€

Während des Geschäftsjahres erhält die *Speedy GmbH* von Aktiengesellschaften, an denen sie beteiligt ist, Dividenden:

- Der Geschäftsfall hat Einfluss auf die Gewinn- und Verlustrechnung: Es kommt zu einer Erhöhung des Beteiligungsergebnisses um 65.000 T€, wodurch der Bilanzgewinn in gleichem Umfang zunimmt.

- Durch den Geschäftsfall kommt es zu einer Bilanzverlängerung: Die Bilanzposition flüssige Mittel nimmt um 65.000 T€ zu, die Bilanzposition Bilanzgewinn nimmt um den gleichen Betrag zu.
- Bei dem Geschäftsfall handelt es sich um eine Einnahme, einen Ertrag und eine Leistung.

#### (13) Zahlung von Zinsen für Bankverbindlichkeiten in Höhe von 10.000 T€

Während des Geschäftsjahres werden Zinsen für Bankkredite gezahlt:

- Der Geschäftsfall hat Einfluss auf die Gewinn- und Verlustrechnung: Es kommt zu einer Reduzierung des Zinsergebnisses um 10.000 T€, wodurch der Bilanzgewinn in gleichem Umfang abnimmt.
- Durch den Geschäftsfall kommt es zu einer Bilanzverkürzung: Die Bilanzposition flüssige Mittel nimmt um 10.000 T€ ab, die Bilanzposition Bilanzgewinn nimmt um den gleichen Betrag ab.
- Bei dem Geschäftsfall handelt es sich um eine Auszahlung, eine Ausgabe und einen Aufwand.

#### (14) Vorauszahlung von erwarteten Steuern von Einkommen und Ertrag von 125.000 T€

Während des Geschäftsjahres werden bereits Steuern an das Finanzamt abgeführt:

- Der Geschäftsfall hat Einfluss auf die Gewinn- und Verlustrechnung: Es kommt zu einer Erhöhung der Steuern auf Einkommen und Ertrag um 125.000 T€, wodurch der Bilanzgewinn in gleichem Umfang abnimmt.
- Durch den Geschäftsfall kommt es zu einer Bilanzverkürzung: Die Bilanzposition flüssige Mittel nimmt um 125.000 T€ ab, die Bilanzposition Bilanzgewinn nimmt um den gleichen Betrag ab.
- Bei dem Geschäftsfall handelt es sich um eine Auszahlung, eine Ausgabe und einen Aufwand.

#### (15) Einstellung von 100.000 T€ in die Gewinnrücklagen

Ein Teil des Jahresüberschusses wird den Gewinnrücklagen zugeführt:

- Der Geschäftsfall hat keinen Einfluss auf **das Ergebnis, die Verwendung wird aber in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesen.**
- Durch den Geschäftsfall kommt es zu einem Passivtausch in der Bilanz: Die Bilanzposition Gewinnrücklagen nimmt um 100.000 T€ zu, die Bilanzposition Bilanzgewinn nimmt um den gleichen Betrag ab.

### 15.3.4.5 Ermittlung von Kalkulationssätzen

Der letzte Schritt der Kostenstellenrechnung ist die Bildung von Kalkulationssätzen. Die Kalkulationssätze können weiter in Verrechnungs- und Zuschlagssätze unterteilt werden. Nachfolgend wird auf die Zuschlagssätze näher eingegangen. Nachdem in den vorangegangenen beiden Schritten die Kostenträgergemeinkosten auf die Endkostenstellen umgelegt wurden, wird abschließend das Verhältnis der Kosten der Endkostenstellen zu den Kostenträger-einzelkosten ermittelt. Dazu werden die folgenden Zuschlagssätze gebildet (vgl. *Hummel, S./Männel, W.* 1995 S.247 ff., *Jórasz, W.* 1996 S.154 ff.):

Materialgemeinkostenzuschlagssatz	=	$\frac{\text{Materialgemeinkosten}}{\text{Materialeinzelkosten}}$
Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz	=	$\frac{\text{Fertigungsgemeinkosten}}{\text{Fertigungseinzelkosten}}$
Verwaltungsgemeinkostenzuschlagssatz	=	$\frac{\text{Verwaltungsgemeinkosten}}{\text{Herstellkosten}}$
Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatz	=	$\frac{\text{Vertriebsgemeinkosten}}{\text{Herstellkosten}}$

Die **Herstellkosten** ergeben sich dabei als Summe der Materialeinzel- und der Materialgemeinkosten sowie der Fertigungseinzel- und der Fertigungsgemeinkosten. Der Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz gibt dann beispielsweise an, welchen Umfang die Gemeinkosten der Fertigung haben, die zusätzlich zu den direkt zurechenbaren Fertigungseinzelkosten auf das Produkt entfallen. Die genaue Kalkulation ist dabei Gegenstand des folgenden Kapitels.

Die Abbildung 15.12 zeigt die Ermittlung der Zuschlagssätze in der Kostenrechnung der *Speedy GmbH* im Geschäftsjahr 2004. Die im vorherigen Schritt ermittelten Gemeinkosten der Kostenstellen werden dazu durch die in der Kostenartenrechnung ermittelten Kostenträgereinzelkosten beziehungsweise durch die Herstellkosten dividiert. Der hohe Zuschlagssatz der Fertigung deutet auf einen hohen Automatisierungsgrad hin.

#### Fallbeispiel

### 16.2.2.4 Ermittlung der durch Investitionen verursachten Einzahlungen

Die bei Investitionsrechnungen zu berücksichtigenden **Ein**zahlungen können mit dem nachfolgenden Rechenschema ermittelt werden:

	Erträge (Neu-/Erweiterungsinvestitionen)
+	Eingesparte Auszahlungen (Rationalisierungs-/Ersatzinvestitionen)
(+)	Einzahlungen durch Zinsen)
(+)	Reduktion der Steuerzahlungen)
=	<u>Gesamteinzahlungen</u>

Die Einzahlungen durch Zinsen entstehen durch eine erneute Investition der Rückflüsse. Durch Aufwendungen, die von den Investitionen verursacht werden, wird die Steuerlast des Unternehmens reduziert. Die Verminderung der Steuerzahlungen kann bei Investitionsrechnungen als Einzahlung berücksichtigt werden. Zins- und Steuerzahlungen werden nachfolgend aber nicht berücksichtigt.

### 16.2.2.5 Ermittlung der durch Investitionen verursachten Auszahlungen

Die bei Investitionsrechnungen zu berücksichtigenden Auszahlungen können mit dem nachfolgenden Rechenschema ermittelt werden:

	Materialauszahlungen
+	Personalauszahlungen
+	Sonstige Auszahlungen
(+)	Auszahlungen für Zinsen)
(+)	Auszahlungen für Steuern)
=	<u>Gesamtauszahlungen</u>

Wie bereits ausgeführt wurde, werden Zins- und Steuerzahlungen im Rahmen dieser Einführung in die Betriebswirtschaftslehre nicht berücksichtigt. Die anderen aufgeführten Positionen setzen sich wie folgt zusammen:

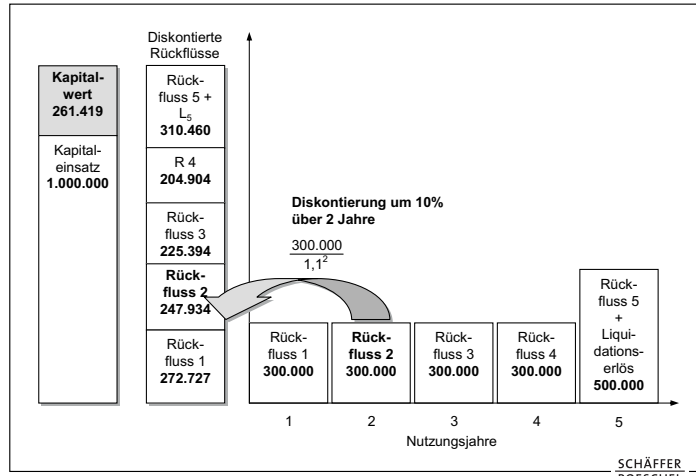


Abb. 16.11: Ermittlung des Kapitalwertes (vgl. Warnecke, H. J. et al. 1996 S. 92)

F	Kapitalwertmethode	Halbautomat	Vollautomat
A1	Investitionsauszahlung $I_0$	650.000 €	1.000.000 €
A2	Liquidationserlös $L_5$	150.000 €	200.000 €
A3	Nutzungsdauer $n$	5 Jahre	5 Jahre
A4	Kalkulationszinsfuß $r$	10 %	10 %
E1	Rückfluss $R$ je Jahr	250.000 €	300.000 €
F1	1. Jahr: Diskontierter Rückfluss $R_1$ $= E1/(1 + A4)^1$	227.273 €	272.727 €
F2	2. Jahr: Diskontierter Rückfluss $R_2$ $= E1/(1 + A4)^2$	206.612 €	247.934 €
F3	3. Jahr: Diskontierter Rückfluss $R_3$ $= E1/(1 + A4)^3$	187.829 €	225.394 €
F4	4. Jahr: Diskontierter Rückfluss $R_4$ $= E1/(1 + A4)^4$	170.753 €	204.904 €
F5	5. Jahr: Diskontierter Rückfluss $R_5$ $= E1/(1 + A4)^5$	155.230 €	186.276 €
F6	5. Jahr: Diskontierter Liquidationserlös $L_{50}$ $= A2/(1 + A4)^5$	93.138 €	124.184 €
F7	Kapitalwert $C_0$ $= F1 + F2 + F3 + F4 + F5 + F6 - A1$	<b>390.835 €</b>	<b>261.420 €</b>

Abb. 16.12: Kapitalwertberechnung für das Fallbeispiel

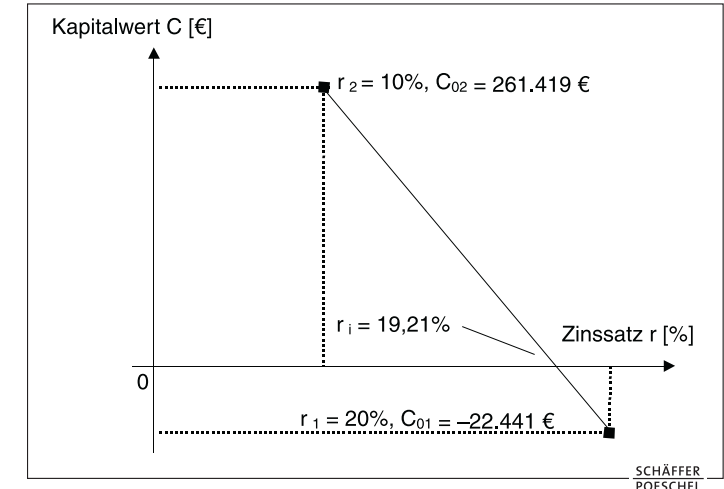


Abb. 16.13: Näherungsverfahren zur Bestimmung des internen Zinsfußes (vgl. Warnecke, H. J. et al. 1996 S. 101)

G	Interne Zinsfußmethode	Halbautomat	Vollautomat
A4	Versuchszinssatz $r_1$	10 %	10 %
F7	Kapitalwert $C_{01}$	390.835 €	261.420 €
G1	Versuchszinssatz $r_2$	20 %	20 %
G2	Kapitalwert $C_{02}$	157.935 €	-22.441 €
G3	Näherungsweise bestimmter interner Zinsfuß $r_1$	<b>26,78 %</b>	<b>19,21 %</b>
G4	Iterativ ermittelter interner Zinsfuß $r_1$	<b>29,95 %</b>	<b>19,05 %</b>

Abb. 16.14: Errechnung des internen Zinsfußes für das Fallbeispiel

### 16.5.3 Annuitätenmethode

Bei der Annuitätenmethode wird der Kapitalwert einer Investition in gleich große jährliche Beträge oder **Annuitäten**  $A_n$  umgerechnet, deren abgezinsten Summe wieder den Kapitalwert  $C_0$  ergeben würde. Dieses Vorgehen kommt der in der Praxis üblichen Betrachtungsweise jährlicher Gewinne entgegen. Eine Investition ist vorteilhaft, wenn die Annuität positiv ist. Bei der Wahl zwischen zwei Investitionsalternativen ist die Alternative mit der größeren Annuität zu wählen.

**(2) Rechtsstellung des Kapitalgebers**

Nach der Rechtsstellung des Kapitalgebers können die **Eigen-** und die **Fremdfinanzierung** unterschieden werden. Eine Eigenfinanzierung liegt vor, wenn das Kapital von den Unternehmenseignern durch Einlagen oder nicht ausgeschüttete Gewinne eingebracht wird. Das Eigenkapital stellt dabei Haftungskapital für die Verpflichtungen des Unternehmens dar. Beim Fremdkapital, wie Krediten oder Pensionsrückstellungen, handelt es sich hingegen nicht um Haftungskapital.

**(3) Finanzierungsanlass**

In Abhängigkeit von dem Anlass der Finanzierung können **Errichtungs-, Ersatz-, Rationalisierungs-, Erweiterungsfinanzierungen** usw. unterschieden werden.

Rechtsstellung des Kapitalgebers Herkunft der Finanzmittel	<b>Eigenfinanzierung</b> (Eigentümer)	<b>Fremdfinanzierung</b> (Gläubiger)
<b>Außenfinanzierung</b> (Finanzmarkt)	Beteiligungsfinanzierung	Kreditfinanzierung
<b>Innenfinanzierung</b> (Unternehmen)	Selbstfinanzierung	Finanzierung aus Rückstellungen

Abb. 17.1: Finanzierungsformen (vgl. *Perridon, L./Steiner, M.* 1991 S. 132, 274)

**17.2 Innenfinanzierung**

**Cash-Flow**

Bei der Innenfinanzierung stammen die Finanzmittel nicht von externen Kreditgebern, sondern werden im innerbetrieblichen Umsatzprozess generiert. Dazu wird der ~~finanzwirtschaftliche Über-~~ **Mittelzufluss aus der laufenden Geschäftstätigkeit (operativer Cash Flow) verwendet (vgl. zur Definition das Kapitel Kapitalflussrechnung).**

$$\text{Cash-Flow} = \text{Geldbestand am Ende des Geschäftsjahres} - \text{Geldbestand am Anfang des Geschäftsjahres}$$

Wichtige Formen der Innenfinanzierung sind die Selbstfinanzierung und die Finanzierung aus Rückstellungen (vgl. *Perridon, L./Steiner, M.* 1991 S. 390 ff., *Schmidt, R. H.* 1990 S. 184 ff., *Wöhe, G.* 1996 S. 864 ff.).

**17.2.1 Selbstfinanzierung**

Bei der **Selbstfinanzierung** wird das Eigenkapital durch die Einbehaltung von Gewinnen erhöht.



In Abhängigkeit von der Erkennbarkeit der Finanzierung in der Bilanz werden die offene und die stille Selbstfinanzierung unterschieden (vgl. *Perridon, L./Steiner, M.* 1991 S. 392 ff., *Wöhe, G.* 1996 S. 867 ff.).

**(1) Offene Selbstfinanzierung**

Bei der offenen Selbstfinanzierung werden die in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesenen Gewinne zur Bildung von Rücklagen herangezogen. In der Bilanz werden die entsprechenden Gewinne als Gewinnrücklagen ausgewiesen (§ 266 HGB).

**Arten der Selbstfinanzierung**

Aktiengesellschaften sind entsprechend § 150 AktG verpflichtet, Rücklagen zu bilden. Die gesetzlichen und die Kapitalrücklagen müssen dabei mindestens 10% des Grundkapitals betragen. Solange diese Bedingung nicht erfüllt ist, sind jährlich 5% des Jahresüberschusses in die Rücklage einzustellen.

**(2) Stille Selbstfinanzierung**

Bei der stillen Selbstfinanzierung werden aus den Gewinnen, die nicht ausgewiesen und somit nicht versteuert wurden, so genannte stille Reserven gebildet. Stille Reserven führen nicht zu einer für Dritte erkennbaren Erhöhung des Eigenkapitals und werden nicht in der Bilanz ausgewiesen. Zur Bildung von stillen Reserven gibt es insbesondere zwei Möglichkeiten:

- **Unterbewertung des Anlagevermögens**

Das Anlagevermögen kann mit einem größeren Betrag als der tatsächlichen Wertminderung abgeschrieben werden. In der Bilanz werden die Vermögensgegenstände dadurch unterbewertet ausgewiesen.