

im Zeitablauf ist, verwendet man die **arithmetisch degressive Abschreibungsmethode**. Sie geht in zwei Schritten vor. Zunächst wird der Degressionsbetrag d als Quotient der Differenz von Abschreibungsanfangsbetrag und Liquidationserlös und der Summe der Zahlen von 1 bis n berechnet:

$$d = (A - R) / (1 + 2 + \dots + n)$$

Im Beispiel ist

$$d = (40.000 - 4.000) / (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8) = 36.000 / 36 = 1.000 \text{ DM}$$

Im Nutzungsjahr t ($t = 1, 2, \dots, n$) wird dann der Betrag b_t abgeschrieben:

$$b_t = (n - t + 1) * d$$

Für das Beispiel ergibt sich damit folgender Abschreibungsverlauf:

| t | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| n-t+1 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b_t | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 | 3000 | 2000 | 1000 |

Am Ende der Nutzungsdauer verbleibt als nicht abgeschriebener Betrag lediglich der Liquidationserlös.

Beim **geometrisch degressiven** Verfahren wird der Abschreibungsbeitrag als konstanter Prozentsatz p vom jeweils verbliebenen Restwert berechnet. Es wird also unterstellt, daß das verbliebene Leistungspotential sich jeweils um den Prozentsatz p verringert. Als Abschreibungsbetrag für die verschiedenen Perioden ergibt sich somit:

$$\text{Für } t=1: A * p ;$$

$$\text{für } t=2: (A - A * p) * p = A * (1 - p) * p ;$$

$$\text{für } t=3: (A * (1 - p) - A * (1 - p) * p) * p = A * (1 - p)^2 * p ;$$

$$\text{für } t=4: (A * (1 - p) * p - A * (1 - p)^2 * p) * p = A * (1 - p)^3 * p ;$$

$$\text{allgemein für } t: A * (1 - p)^{t-1} * p$$

Bei einem Prozentsatz von $p = 20\%$ ergibt sich für das Beispiel folgender Abschreibungsverlauf:

| t | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Abschreibung | 8000 | 6400 | 5120 | 4096 | 3277 | 2621 | 2097 | 1678 |
| Restbuchwert | 32000 | 25600 | 20480 | 16384 | 13107 | 10486 | 8389 | 6711 |

Als nicht abgeschriebener Betrag verbleibt am Ende der Nutzungsdauer $A * (1 - p)^n$, im Beispiel also $40.000 * 0,8^8 = 6.710,88$. Um einen vorgegebenen Liquidationserlös in Höhe von R zu erreichen, ist die Gleichung $A * (1 - p)^n = R$ zu erfüllen. Der Abschreibungssatz p muß dann so gewählt werden, daß $p = 1 - (R/A)^{1/n}$ gilt, im Beispiel also $p = 1 - (4.000/40.000)^{1/8} = 0,2501 = 25,01\%$.

Bei der **leistungsorientierten Abschreibungsmethode** wird zunächst ein Abschreibungsbetrag pro Leistungseinheit berechnet, der dann mit der Leistung pro Zeitperiode multipliziert wird, um den Abschreibungsbetrag pro Periode zu erhalten. Geht man im Zahlenbeispiel davon aus, daß es sich um eine Maschine handelt, die insgesamt 10.000 Laufstunden erreichen wird und dann den Liquidationserlös 0 hat, errechnet sich die Abschreibung bei 1.500 Laufstunden pro Jahr mit $(40.000/10.000) * 1.500 = 6.000 \text{ DM}$.

In einer konkreten Situation ist dasjenige Abschreibungsverfahren zu wählen, das dem tatsächlichen Güterverzehr am ehesten entspricht. Eine Entscheidung darüber ist nur unter Berücksichtigung der Bedingungen zu fällen, die im entsprechenden Einzelfall gelten.

4.3.2 Kalkulatorische Zinsen

Kalkulatorische Zinsen sind die **Kosten des Eigen- und Fremdkapitals**, das im Unternehmen eingesetzt wird. **Eigenkapital** könnte anderweitig genutzt werden, seine Bindung im Unternehmen stellt somit einen Güterverzehr dar. Dieser Güterverzehr ist nicht mit einer Auszahlung verbunden, er wird daher mit **Zusatzkosten** bewertet. Die Bindung von Fremdkapital ist ein Güterverzehr, für den auch Auszahlungen in Form von Zinsen anfallen. Die Höhe der Zinsen hängt dabei in der Regel von der Kreditart ab. In der Kostenrech-