

## Bilanzielle und kalkulatorische Abschreibungen bei einer Änderung der Nutzungsdauer - am Beispiel der linearen Abschreibung -

$n_a := 5$       Ursprüngliche Nutzungsdauer

$n_n := 8$       Geänderte Nutzungsdauer

$t_a := 1 \dots n_a$       Zeitpunkte der Abschreibung aufgrund der ursprünglichen Nutzungsdauer

$t_n := 1 \dots n_n$       Zeitpunkte der Abschreibung aufgrund der geänderten Nutzungsdauer

$w := 6$       Zeitpunkt der ersten geänderten Abschreibung

$A_0 := 100000$       Anschaffungsausgabe

$R_n := 0$       Restwert am Ende der Nutzungsdauer

$AfA_a(t_a) := \frac{A_0 - R_n}{n_a}$       Ursprünglicher Abschreibungsplan für die bilanziellen und kalkulatorischen Abschreibungen

$AfA_n(t_n) := \frac{A_0 - R_n}{n_n}$       Geänderter Abschreibungsplan, der von Anfang an richtig gewesen wäre.

$BW_{wa} := A_0 - \sum_{t_a=1}^{w-1} AfA_a(t_a) = 0.00$       Buchwert im Zeitpunkt  $w$  vor der Abschreibung nach dem ursprünglichen Abschreibungsplan in diesem Zeitpunkt

$t_r := w \dots n_n$       Zeitpunkte der geänderten Abschreibung

### *Bilanzielle Abschreibungen*

Der bis zum Zeitpunkt der Änderung erreichte Buchwert wird (abzüglich eines möglicherweise erwarteten Restwertes am Ende der Nutzung) auf die neue Restnutzungsdauer verteilt. Auf diese Weise ist das Abschreibungsvolumen, die Summe aller Abschreibungen, genau gleich der Differenz von Anschaffungsausgabe und Restwert am Ende der Nutzungsdauer, wie dies § 253 Abs. 3 HGB erfordert.

$AfA_{rB}(t_r) := \frac{BW_{wa} - R_n}{n_n - w + 1}$       Geänderter Plan für die bilanziellen Abschreibungen ab dem Zeitpunkt der Änderung

$t := 1 \dots n_n$       Endgültige Zeitpunkte der bilanziellen und kalkulatorischen Abschreibung

$AfA_B(t) := \text{wenn}(t < w, AfA_a(t), AfA_{rB}(t))$       Endgültiger Plan der bilanziellen Abschreibungen

### *Kalkulatorische Abschreibungen*

Für die neue Restnutzungsdauer wird ab dem Zeitpunkt der Änderung derjenige Abschreibungsbetrag angesetzt, der von Anfang an richtig gewesen wäre. In der Kostenrechnung kommt es darauf an, die Kosten der einzelnen Perioden richtig zu erfassen. Diese waren in der Vergangenheit falsch, weil die Nutzungsdauer falsch eingeschätzt wurde. Um die vergangenen Perioden mit den richtigen Kosten zu belasten, müsste man die Kosten aller vergangenen Perioden korrigieren. Wenn man nicht gerade ein ganz spezielles Interesse an den Kosten der Vergangenheit hat, belässt man die Kosten der Vergangenheit so, wie sie ursprünglich angesetzt waren. Die vergangenen Kosten haben zwar möglicherweise zu falschen Entscheidungen geführt, aber diese Entscheidungen sind in der Vergangenheit gefallen und können nur noch in der Zukunft korrigiert werden.

## Bilanzielle und kalkulatorische Abschreibungen bei einer Änderung der Nutzungsdauer - am Beispiel der linearen Abschreibung -

Deswegen werden die richtigen Kosten für die Zukunft angesetzt, aber nicht für die Vergangenheit:

$$AfA_K(t) := \text{wenn}(t < w, AfA_a(t), AfA_n(t)) \quad \text{Endgültiger Plan der kalkulatorischen Abschreibungen}$$

Daraus folgt aber auch, dass die Summe der kalkulatorischen Abschreibungen von der Summe der bilanziellen Abschreibungen abweichen kann. Bei einer Verlängerung der Abschreibungsdauer ist die Summe der kalkulatorischen Abschreibungen höher als die Summe der bilanziellen Abschreibungen (Unter-Null-Abschreibung), bei einer Verkürzung ist sie niedriger:

$$A_0 - R_n = 100000.00 \quad \text{Bilanzielles Abschreibungsvolumen}$$

$$\sum_t AfA_B(t) = 100000.00 \quad \text{Summe der bilanziellen Abschreibungen}$$

$$\sum_t AfA_K(t) = 137500.00 \quad \text{Summe der kalkulatorischen Abschreibungen}$$

Insgesamt ergibt sich:

*Ursprünglicher bilanzieller und kalkulatorischer Abschreibungsplan*

*Bilanzieller und kalkulatorischer Abschreibungsplan, der von Anfang an richtig gewesen wäre*

*Endgültige bilanzielle Abschreibungen*

*Endgültige kalkulatorische Abschreibungen*

$t_a =$	$AfA_a(t_a) =$	$t =$	$AfA_n(t_n) =$	$AfA_B(t) =$	$AfA_K(t) =$
1	20000.00	1	12500.00	20000.00	20000.00
2	20000.00	2	12500.00	20000.00	20000.00
3	20000.00	3	12500.00	20000.00	20000.00
4	20000.00	4	12500.00	20000.00	20000.00
5	20000.00	5	12500.00	20000.00	20000.00
		6	12500.00	0.00	12500.00
		7	12500.00	0.00	12500.00
		8	12500.00	0.00	12500.00