



Kalkulatorische Abschreibungen

LINEAR
NACH INANSPRUCHNAHME
DEGRESSIV (GEOMETRISCH/ARITHMETISCH)

Vorbemerkungen

- ❖ Mit Hilfe von Abschreibungen verteilt man einen Investitionsbetrag über den Zeitraum seiner Nutzung.
- ❖ Kalkulatorische Abschreibungen sind nicht identisch mit bilanziellen Abschreibungen.
- ❖ Bei kalkulatorischen Abschreibungen ist man frei in der Wahl
 - der Abschreibungsmethode,
 - des Abschreibungszeitraums,
 - des abzuschreibenden Wertes (z.B. Wiederbeschaffungswert statt Anschaffungswert),
 - des Restwertes am Ende des Abschreibungszeitraums.

4 Methoden

METHODE

- ❖ Lineare Abschreibung
 - auf den Anschaffungswert
 - mit Berücksichtigung eines Liquidationserlöses
 - auf den Wiederbeschaffungswert (mit/ohne Nachholen)
- ❖ Abschreibung nach Inanspruchnahme
- ❖ Geometrisch degressive Abschreibung
 - ohne Liquidationserlös
 - mit Berücksichtigung eines Liquidationserlöses
- ❖ Arithmetisch degressive Abschreibung

BESONDERHEITEN

- ❖ gleiche Abschreibungsbeträge über den gesamten Nutzungszeitraum
- ❖ Abschreibungsbeträge je nach Höhe der Inanspruchnahme
- ❖ im Verlauf der Nutzungsdauer sinkende Abschreibungsbeträge
- ❖ im Verlauf der Nutzungsdauer sinkende Abschreibungsbeträge

Zahlenbeispiel lineare Abschreibung

Lineare Abschreibung auf den Anschaffungswert	
Anschaffungswert	1.000.000 €
Nutzungsdauer	10 Jahre
Abschreibungsbetrag pro Jahr	100.000 €
= Anschaffungswert / Nutzungsdauer	
Restwert am Ende der Nutzungsdauer = Anschaffungswert – Summe Abschreibungen	0

Zahlenbeispiel 2 lineare Abschreibung

Lineare Abschreibung auf den Anschaffungswert mit Liquidationserlös	
Anschaffungswert	1.000.000 €
Liquidationserlös	100.000 €
Nutzungsdauer	10 Jahre
Abschreibungsbetrag pro Jahr	90.000 €
= (Anschaffungswert – Liquidationserlös) / Nutzungsdauer	
Restwert am Ende der Nutzungsdauer = Anschaffungswert – Summe Abschreibungen	100.000 €

Zahlenbeispiel 3 lineare Abschreibung

Lineare Abschreibung auf den Wiederbeschaffungswert	
Anschaffungswert	1.000.000 €
Nutzungsdauer	10 Jahre
Preisindex bei Anschaffung	120
Preisindex am Ende der Nutzungsdauer	150
Preissteigerung	25%
Wiederbeschaffungswert (WBW) = Anschaffungswert x (150/120)	1.250.000 €
Abschreibungsbetrag pro Jahr = WBW / Nutzungsdauer	125.000 €
Restwert am Ende der Nutzungsdauer = Anschaffungswert – Summe Abschreibungen	-250.000 €



Anders als bei bilanziellen Abschreibungen kann bei kalkulatorischen Abschreibungen der Restwert am Ende der Nutzungsdauer auch einen negativen Wert annehmen.

Zahlenbeispiel 3N lineare Abschreibung

Lineare Abschreibung auf den jeweiligen Wiederbeschaffungswert „mit Nachholen“			
Anschaffungswert	1.000.000 €	Nachholung	Gesamt
Nutzungsdauer	10 Jahre		
Preisindex bei Anschaffung	120		
Preisindex am Ende des Jahres 1	126		
Preissteigerung Jahr 1	5%		
Abschreibung Jahr 1 = $1.000.000 \times 126/120 / 10$	105.000 €		
Preisindex am Ende des Jahres 2	132,3		
Preissteigerung Jahr 2 seit Anschaffung	10,25%		
Abschreibung Jahr 2 = $1.000.000 \times 132,3/120 / 10$	110.250 €	5.250 €	115.500 €

Fortsetzung

Lineare Abschreibung auf den jeweiligen Wiederbeschaffungswert „mit Nachholen“			
Anschaffungswert	1.000.000 €	Nachholung	Gesamt
Nutzungsdauer	10 Jahre		
Preisindex bei Anschaffung	120		
Preisindex am Ende des Jahres 3	135		
Preissteigerung seit Anschaffung	12,5%		
Abschreibung Jahr 3 und Plan: Jahre 1-3	112.500 €	x 3 =	337.500 €
Bisherige Abschreibung Jahre 1-3 Jahr 1 u. 2: 105.000 + 115.500 = 220.500 €	112.500 €	220.500 €	333.000 €
Abschreibung Jahr 3	112.500 €	4.500 €	117.000 €
....			

Zahlenbeispiel nach Inanspruchnahme

Abschreibung nach Inanspruchnahme		
Anschaffungswert	1.000.000 €	Abschreibung
Nutzungsdauer	10 Jahre	
Geplante Inanspruchnahme insgesamt (z.B. in km)	100.000 LE	10€/LE
Geplante Inanspruchnahme Jahr 1	10.000 LE	100.000 €
Geplante Inanspruchnahme Jahr 2	15.000 LE	150.000 €
Geplante Inanspruchnahme Jahr 3	5.000 LE	50.000 €
Geplante Inanspruchnahme Jahr 4	20.000 LE	200.000 €
...
Geplante Inanspruchnahme Jahr 10	10.000 LE	100.000 €

Der Restwert am Ende der Nutzungsdauer kann über oder unter 0 liegen, je nachdem ob die Summe der tatsächlich in Anspruch genommenen LE unter oder über dem Plan liegt.

Zahlenbeispiel 1 geometrisch degressiv

Geometrisch degressive Abschreibung ohne Liquidationserlös		
→ Anschaffungswert	1.000.000 €	Restwert
→ Nutzungsdauer	10 Jahre	
→ Abschreibungssatz	25%	
→ Abschreibung Jahr 1 = 25% x 1.000.000	250.000 €	750.000 €
→ Abschreibung Jahr 2 = 25% x 750.000	187.500 €	562.500 €
→ Abschreibung Jahr 3 = 25% x 562.500	140.625 €	421.875 €
→ Abschreibung Jahr 4 = 25% x 421.875	105.468,75 €	316.406,25 €
→ Abschreibung Jahr 5 = 25% x 316.406,25	79.101,56 €	237.304,69 €
→
→ Abschreibung Jahr 10	18.771,17 €	56.313,51 €



Der Restwert am Ende der Nutzungsdauer hängt von der Vorgabe des Abschreibungssatzes ab.

Zahlenbeispiel 2 geometrisch degressiv

Geometrisch degressive Abschreibung mit Liquidationserlös		
Anschaffungswert (AW)	1.000.000 €	Restwert
Nutzungsdauer (n)	10 Jahre	
Liquidationserlös (LiE)	100.000 €	
Abschreibungssatz = $1 - \sqrt[n]{\frac{LiE}{AW}}$	20,57%	
Abschreibung Jahr 1 = 20,57% x 1.000.000	205.700 €	794.300 €
Abschreibung Jahr 2 = 20,57% x 794.300	163.387,51 €	630.912,49 €
Abschreibung Jahr 3 = 20,57% x 630.912,49	129.778,70 €	501.133,79 €
...
Abschreibung Jahr 10	25.887,81 €	99.964,46 € ≈ 100.000 €

Zahlenbeispiel arithmetisch degressiv

Arithmetisch degressive Abschreibung mit Liquidationserlös		
Anschaffungswert (AW)	1.000.000 €	Restwert
Nutzungsdauer (n)	10 Jahre	
Liquidationserlös (LiE)	100.000	
Degrassionsbetrag $d = (AW - LiE) / \frac{n \cdot (n+1)}{2}$	16.363,6364 €	
Abschreibung Jahr t = $d \cdot (n - t + 1)$		
Abschreibung Jahr 1 = $d \cdot 10$	163.636,36 €	836.363,64 €
Abschreibung Jahr 2 = $d \cdot 9$	147.272,73 €	689.090,91 €
Abschreibung Jahr 3 = $d \cdot 8$	130.909,09 €	558.181,82 €
...
Abschreibung Jahr 10 = $d \cdot 1$	16.363,64 €	100.000 €

