

[Community](#) [Suche](#)



[RSS](#)  
[Mobile](#)  
[Newsletter](#)

[Registrieren](#)  
[Neues Passwort anfordern](#)

[t](#) [f](#) [+](#)

[Home](#)
[Themen](#)
[Karriere](#)
[Whitepaper](#)
[Stellenmarkt](#)
[Assessments](#)
[Top 500](#)

Unternehmensbewertung

# Empirische Endwertmultiplikatoren



© privat

**Wie lässt sich eine Unternehmen einzig mit Informationen aus der Detailplanungsphase bewerten? Stefan Gros entwickelt ein geeignetes Modell.**

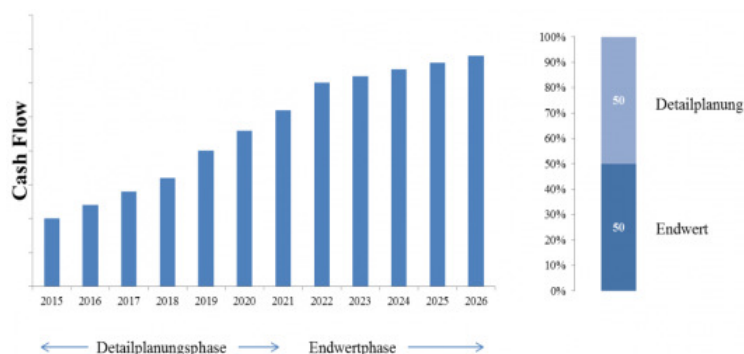
8. Sep 2014  
 von [Stefan Gros](#)



Mit Unterstützung von [Cornelius Grundmann](#).

Theorie und Praxis sind sich einig, der [Unternehmenswert](#) basiert auf dem Barwert der zukünftigen [Cashflows](#) eines Unternehmens. Basierend auf dem Kapitalwertkalkül der Investitionstheorie werden Mittelzuflüsse mit ihrem entsprechenden Risiko auf den Bewertungszeitpunkt diskontiert.

Dieses Verfahren unterteilt sich in zwei Modellphasen: Zum einen in eine Detailplanungsphase und zum anderen in die Endwertphase. In der Detailphase, die sich über einen Zeitraum von nur wenigen Jahren erstreckt, werden alle wichtigen Bewertungsparameter detailliert prognostiziert. Für die Zeit nach der detaillierten Planungsperiode ist die Kalkulation des Endwertes zwangsläufig von vereinfachenden Annahmen abhängig. Bei der Ermittlung kann aber nicht leichtfertig vorgegangen werden, da dieser meist einen Anteil von über 50 Prozent am Gesamtwert in Anspruch nimmt.



Zuweilen wird für die Kalkulation des Endwertes auf die ewige Rente oder Multiplikatoren zurückgegriffen. Im Folgenden soll eine Endwertmultiplikatorenentwicklung dargestellt werden, die es ermöglicht, einen Unternehmenswert allgemein auf Grundlage von Informationen zu bestimmen, deren Kenntnis auf den Zeitraum der Detailplanungsphase reduziert ist.

Multiplikatoren lassen sich in zwei Arten unterteilen: Zum einen in die Preismultiplikatoren, welche den Marktpreis in einen Zusammenhang mit beobachtbaren Bezugsgrößen stellt, zum anderen in Bewertungsmultiplikatoren, die Informationen verarbeiten, die auch bei einem Kapitalwertmodell zur Anwendung kommen. Dabei wird der Unternehmenswert in ein Verhältnis zu einer Bezugsgröße gestellt.

Das Ziel ist es, einen Endwertmultiplikator zu entwickeln, der ausschließlich Parameter benötigt, die auch für die Detailphase relevant sind. Hierzu ist es notwendig, einen genaueren Blick auf das Phasenmodell zu werfen (Gleichung 1).

$$V = \sum_{t=1}^T \frac{E[CF_t]}{(1+k)^t} + \frac{E[V_T]}{(1+k)^T}$$

In diesem Modell umfasst der erste Teil der Gleichung die Detailplanungsphase. Der hinter Teil entspricht dem diskontierten Endwert  $E[V_T]$ . Diese Gleichung kann mit dem folgenden Endwertmultiplikator erweitert werden:

$$M_T = \frac{E[V_T]}{E[X_T]}$$

Dadurch lässt sich ein hybrides Modell aus Kapitalwertverfahren und Endwertmultiplikator entwickeln (Gleichung 2):

$$V = \sum_{t=1}^T \frac{E[CF_t]}{(1+k)^t} + \frac{M_T E[X_T]}{(1+k)^T}$$

Auf die explizite Berechnung des Endwertmultiplikators auf Basis von Fundamentaldaten kann verzichtet werden, sofern eine direkte Schätzung auf Grund verfügbarer Daten möglich ist. Ähnlich wie bei der implizierten Entwicklung der Eigenkapitalkosten wird auch der implizierte Endwert bestimmt. Der Unterschied liegt darin, dass in diesem Fall der Endwertmultiplikator der gesucht Parameter ist und nicht die Eigenkapitalkosten.

Im Folgenden wird der Endwertmultiplikator als Funktion des Multiplikators zum Bewertungszeitpunkt dargestellt. Dies ist für börsennotierte Unternehmen möglich. Auf Basis des Multiplikatorenpaars wird ein funktionaler Zusammenhang aus dem kapitalmarktbasieren Phasenmodell und dem Endwertmultiplikator hergestellt, um diesen daraus zu substituieren.

Für nicht börsennotierte Unternehmen ist es dadurch möglich, neben dem Wert der Detailplanungsphase ausschließlich den Multiplikator zum Bewertungsstichtag zu bestimmen. Es gelingt eine Bewertung ausschließlich auf der Detailplanung. Aus der Gleichung 2 lässt sich der folgende Zusammenhang entwickeln:

$$M_0 = \frac{\sum_{t=1}^T E[CF_t](1+k)^{-t}}{X_0} + M_T \left( \frac{E[X_T](1+k)^{-T}}{X_0} \right)$$

Dieser lineare Zusammenhang aus Bewertungs- und Endwertmultiplikator wird Wertlinie bezeichnet. Die Steigung ist von der Bezugsbasis zum Bewertungszeitpunkt, vom Zeitpunkt des Endes der Detailphase und des Diskontierungssatzes abhängig. Für börsennotierte Unternehmen ist der Multiplikator zum Bewertungszeitpunkt durch das [Kurs-Gewinn-Verhältnis](#) gegeben. Der Endwertmultiplikator lässt sich somit durch umstellen ermitteln.

Mit Hilfe von expliziten Analystenerwartungen und den Kapitalkosten durch das [CAPM](#), sind alle Parameter der Gleichung zu bestimmen. Zudem weisen sie zum Bewertungszeitpunkt den gleichen Informationsstand auf.

Die Verfügbarkeit von Multiplikatoren zum Bewertungszeitpunkt, als auch der dazugehörigen Endwertmultiplikatoren börsennotierter Unternehmen, bildet die Grundlage um einen funktionalen Zusammenhang herzustellen, sodass der Endwertmultiplikator als Funktion des Multiplikators zum Bewertungszeitpunkt ausgedrückt werden kann. Mit Hilfe von logarithmierten Multiplikatoren und einer Regressionsanalyse unter der Anwendung der *ordinary least-squares method* (OLS), lassen sich alle Parameter des Endwertmultiplikators bestimmen. Dieser sieht demnach wie folgt aus:

$$M_T = \alpha + \beta M_0 + \gamma M_0^2$$

Es resultiert eine allgemeine Bewertungsgleichung, welche für eine Bewertung eines nichtbörsennotierter Unternehmen herangezogen werden kann. Die Bewertung entsteht dabei aus der Detailplanungsphase, der Bezugsbasis zum Bewertungszeitpunkt und zu Beginn der Endwertphase sowie den letztlich aus den verfügbaren Multiplikatoren börsennotierter Unternehmen abgeleiteten Parametern der Regressionsanalyse. Dadurch reduzieren sich die benötigten Kenntnisse auf die Planung der Detailphase.

---

**Die Serie im Überblick:**

- [Unternehmensbewertung - Teil 1: Empirische Endwertmultiplikatoren \(8. September 2014\)](#)
- [Unternehmensbewertung - Teil 2 \(15. September 2014\)](#)



**Stefan Gros** ist gegenwärtig als CRO/CFO der [juwi AG](#) tätig.

Weitere Beiträge von Stefan Gros:

- [Unternehmensbewertung: Free Cash Flow to the Firm vs. to Equity \(14. Nov 2012\)](#)
- [Operative Performance-Messung \(1. August 2012\)](#)
- [Unternehmen bewerten heißt vergleichen \(16. Juli 2012\)](#)
- [Wettbewerbsvorteile berücksichtigen \(13. Juni 2012\)](#)
- [Discounted-Cash-Flow-Verfahren favorisiert \(30. Mai 2012\)](#)
- [Ein Unternehmenswert, viele Methoden \(14. Mai 2012\)](#)
- [Value based Management \(17. April 2012\)](#)
- [Working Capital optimieren \(29. März 2010\)](#)