

Working Paper No. 01

Ullrich Werling*

Zur Beziehung von Nettorendite und Liegenschaftszins

A. Einführung

Während im deutschen Sprachraum die Begriffe des Liegenschaftzinssatzes und der Restnutzungsdauer im Zusammenhang mit der Ermittlung des Ertragswertes für Renditeimmobilien vertraut und verbreitet ist, werden international, vom DCF-Verfahren abgesehen, Ertragswertverfahren verwendet, die modellhaft von einer konstanten „ewigen Rente“ ausgehen. Die dabei verwendeten Zinssätze werden je nach verwandelter Methodik Netto-Rendite, All-Risks Yield oder Cap Rate genannt.

Werden im internationalen Research aus Transaktionen Zinssätze abgeleitet, so handelt es sich fast ausschließlich um Netto-Renditen. Stehen dem Sachverständigen keine eigenen vergleichbaren Daten zur Verfügung, so muss er bei der Bewertung international gehandelter Objekte wie Bürohochhäuser, Shopping Centers, Wohnungsportfolios oder Logistikanlagen auf diese Marktdaten zurückgreifen, auch wenn er eine Bewertung mittels des Ertragswertverfahrens nach ImmoWertV durchführt. Entweder um einen Liegenschaftzinssatz abzuleiten, oder um das Ergebnis seiner Kalkulation auf Marktüblichkeit zu überprüfen.

Da sich die Konzepte der internationalen und der deutschen Ertragswertermittlung ähneln, stellt sich die Frage, ob die verschiedenen Zinssätze, d.h. Liegenschaftzinssatz und Netto-Rendite, direkt ineinander umgerechnet werden können. Der nachfolgende Aufsatz beleuchtet die Problematik aus mathematischer Sicht.

B. Grundlagen



Abb.: Beziehung von Zinssatz, Wert und Reinertrag

Allen sog. statischen Ertragswertverfahren ist eigen, dass hinsichtlich des Ertrages von Größen ausgegangen wird, die über den Modellzeitraum des Verfahrens konstant bleiben.¹ In der Regel werden die angesetzten konstanten Stromgrößen aus den Ist-Werten und den Marktdaten des Jahres, in dem der Wertermittlungsstichtag liegt, abgeleitet.² Ertrag, Wert und Zinssatz stehen in einer Dreiecksbeziehung (s. Abb.).

Solche Verfahren können auf zweierlei Weise zur Anwendung gebracht werden: einerseits dazu, um aus dem bekannten Ertrag eines Bewertungsobjekts mittels des jeweiligen verfahrenskonformen

¹ Im Unterschied zum DCF-Verfahren, in dessen Rahmen die Stromgrößen Einnahmen und Kosten von Periode zu Periode, meist von Jahr zu Jahr unterschiedlich, angesetzt werden und welches deshalb als dynamisches Verfahren charakterisiert wird. Im Folgenden bleibt dieses Verfahren außer Betracht.

² Ggf. zu erwartende Schwankungen der Erträge oder Kosten werden i.d.R. in der Schlussphase der Wertermittlung, z.B. als besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale (§ 8 Abs. 3 ImmoWertV), berücksichtigt.

Zinssatzes den (Ertrags-)Wert des Objekts abzuleiten, und andererseits dazu, um aus dem Ertrag eines Objekts und einem für dieses Objekt bezahlten Kaufpreis den Zinssatz zu ermitteln, der diesen Transaktionsdaten entspricht.

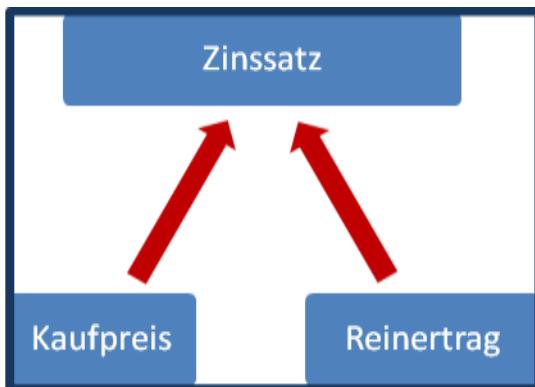


Abb.: Ableitung eines Zinssatzes

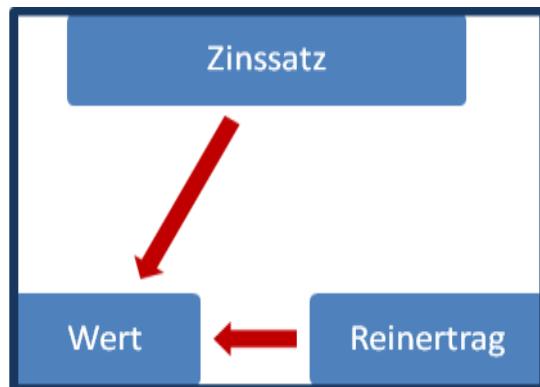


Abb.: Ermittlung des Ertragswerts

Außerhalb des deutschsprachigen Raumes sind statische Verfahren üblich, die den Ertrag als „ewige Rente“, also modellhaft als immerwährenden Ertrag behandeln.³ Im Unterschied dazu unterstellen die Ertragswertverfahren im deutschsprachigen Raum, insbes. das Ertragswertverfahren nach §§ 17 – 20 ImmoWertV, eine Endlichkeit der wirtschaftlichen Nutzbarkeit der bewerteten baulichen Anlagen und damit auch der Mieterräge. Am Ende dieses Zeitraums, der Restnutzungsdauer (im Folgenden: *RND*), steht dann (modellhaft) ein wertloses Gebäude auf dem Boden, der seinen Wert behalten hat.

Bei marktüblichen Renditeobjekten ist der Bodenwert deutlich geringer als der Marktwert des bebauten Grundstücks, die Bodenwertanteile liegen meist zwischen 10 und 25 % des gesamten Marktwertes, in Einzelfällen kommen auch höhere Bodenwertanteile vor. Um die nachfolgenden Rechnungen zu vereinfachen bzw. zu ermöglichen, wird mit dem (prozentualen) Bodenwertanteil und nicht mit dem Absolutwert des Bodens gerechnet.

Ausgangspunkt ist der (marktübliche) Rohertrag⁴ *RohE*, der in beiden Verfahren als gleich unterstellt wird. Endpunkt ist der Wert *W*, je nach Anwendung des Verfahrens der sich ergebende Marktwert bzw. der Kaufpreis, jeweils ohne Berücksichtigung der Erwerbsnebenkosten *ENK* (Notar, Grunderwerbssteuer, Makler etc.), der ebenfalls in beiden Verfahren gleich sein soll.

Aus dem Rohertrag wird der Reinertrag (net income) abgeleitet.⁵ Dafür werden bestimmte Kosten und Ertragsminderungen, die der Eigentümer üblicherweise hat, mittels objektadäquater, marktüblicher Pauschalen in Abzug gebracht. Verwendet wird hier die deutsche Bezeichnung Bewirtschaftungskosten (im Folgenden abgekürzt: *BWK*). Innerhalb der *BWK* stellt das Mietausfallwagnis (im Folgenden abgekürzt: *MAF*) eine Besonderheit dar, da unter diesem Begriff gemäß § 19 Abs. 2 Ziff. 3 ImmoWertV sowohl Ertragsminderungen (Mietausfälle u.ä.) als auch Kosten im engeren Sinne, z.B. für Rechtsverfolgung und Räumung, subsummiert werden. In der britischen Wertermittlung ist ein ertragsmindernder Ansatz dafür nicht üblich, in der US-amerikanischen Wertermittlung wird streng zwischen Ertragsminderungen (Rent Collection Loss) und aufzuwendenden Kosten unterschieden. Sind Ertragsminderungen und Kosten zusammen so hoch wie das „deutsche“ Mietausfallwagnis, ergibt sich gleichwohl der gleiche Reinertrag.

³ Geläufig für diese Verfahren sind vor allem die Bezeichnungen „Investment Method“ (UK) und „Income Approach“ (USA).

⁴ englisch meist: gross income oder rental value

⁵ ausführlicher dazu: Geppert/Werling: Wertermittlung von Immobilieninvestments, Köln 2009. S. 23 ff.

C Verleitung der notwendigen Formeln und Näherungslösungen

In den nachfolgenden Formeln werden folgende Abkürzungen bzw. Symbole verwendet:

NR: Cap Rate, All-over-Capitalization Rate, Nettorendite, All Risks-Yield

LZS: Liegenschaftszinssatz in dezimaler Schreibweise (bspw. 0,075 anstelle von 7,5 %)

RohE: Rohertrag (gross income)

BKA₁: Bewirtschaftungskostenanteil am Rohertrag im Income Approach in dezimaler Schreibweise

BKA₂: Bewirtschaftungskostenanteil am Rohertrag im deutschen Ertragswertverfahren (inkl. Mietausfallwagnis) in dezimaler Schreibweise

C 1 Beziehung der Zinssätze bei gleichen Reinerträgen

Wie weiter oben dargestellt kann in Hinblick auf den Income Approach in der US-amerikanisch geprägten Wertermittlung von gleichen Reinerträgen ausgegangen werden wie in der Ertragswertermittlung nach ImmoWertV.⁶ Dieser Reinertrag wird im Folgenden *RE* abgekürzt:

Der Zusammenhang zwischen Wert, Reinertrag und Nettorendite stellt sich dann so dar:

$$W = \frac{RE}{NR} \quad (1)$$

$$\frac{RE}{W} = NR \quad (2)$$

Die Standardformel für das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV hat diese Gestalt:

$$W = BWF \times RE + \frac{BWA \times W}{(1 + LZS)^{RND}} \quad (3)$$

$$W \times \left(1 - \frac{BWA}{(1 + LZS)^{RND}}\right) = BWF \times RE \quad (4)$$

$$\frac{RE}{W} = \frac{\left(1 - \frac{BWA}{(1 + LZS)^{RND}}\right)}{BWF} \quad (5)$$

Durch Einsetzen von (2) in (5) ergibt sich:

$$NR = \frac{1}{BWF} \times \left(1 - \frac{BWA}{(1 + LZS)^{RND}}\right) \quad (6)$$

Beispielhaft ist hier der Zusammenhang von Liegenschaftszinssatz und Netto-Rendite bei einer unterstellten Restnutzungsdauer von 40 Jahren dargestellt.

⁶ Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass international häufig von relativ geringen BWK ausgegangen wird: Ohne Berücksichtigung des MAF sind für Single-Tenant-Immobilien häufig nur 5 % BWK, bezogen auf den RohE, üblich.

	LZS	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%	5,00%	5,25%	5,50%	5,75%	6,00%	6,25%	6,50%
BWA	NR											
5%		5,00%	5,19%	5,39%	5,59%	5,79%	5,99%	6,20%	6,40%	6,61%	6,83%	7,04%
10%		4,95%	5,14%	5,34%	5,54%	5,75%	5,95%	6,16%	6,37%	6,58%	6,80%	7,01%
15%		4,89%	5,09%	5,29%	5,50%	5,70%	5,91%	6,12%	6,33%	6,55%	6,77%	6,98%
20%		4,84%	5,04%	5,25%	5,45%	5,66%	5,87%	6,09%	6,30%	6,52%	6,74%	6,96%
25%		4,79%	4,99%	5,20%	5,41%	5,62%	5,83%	6,05%	6,27%	6,48%	6,71%	6,93%
30%		4,74%	4,94%	5,15%	5,37%	5,58%	5,80%	6,01%	6,23%	6,45%	6,67%	6,90%
35%		4,68%	4,89%	5,11%	5,32%	5,54%	5,76%	5,98%	6,20%	6,42%	6,64%	6,87%
40%		4,63%	4,85%	5,06%	5,28%	5,50%	5,72%	5,94%	6,16%	6,39%	6,61%	6,84%

Abb.: Netto-Renditen in Abhängigkeit von Bodenwertanteil und Liegenschaftszinssatz bei RND 40 Jahre

C 2 Zusammenhang unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bewirtschaftungskosten

Die britisch geprägte Wertermittlung (Investment Method, nach Kleiber auch „Mager-Wertermittlung“) kennt eine systematische Ertragsminderung um das Mietausfallwagnis bzw. eine vergleichbare Größe nicht. Dadurch fallen bei einem Bewertungsobjekt die Reinerträge, die im Rahmen der Investment Method und im Rahmen des Ertragswertverfahrens nach ImmoWertV angesetzt werden, regelmäßig auseinander.

Um das Herleiten einer Formel zu ermöglichen, werden die Bewirtschaftungskosten wiederum als Anteil in dezimaler Schreibweise (BKA_1 , BKA_2 , s. Einleitung in Absatz C) einbezogen. Der jeweilige Reinertrag ergibt sich aus dem Rohertrag also wie folgt: $RohE \times (1-BKA) = RE$.

Analog zu den Herleitungen im vorangegangenen Absatz stellt sich die Herleitung des gesuchten Zusammenhangs wie folgt dar:

$$W = \frac{RohE \times (1 - BKA_1)}{NR} \quad (7)$$

$$\frac{RohE}{W} = \frac{NR}{(1 - BKA_1)} \quad (8)$$

Die Standardformel für das Ertragswertverfahren nach ImmoWertV hat dann diese Gestalt:

$$W = BWF \times RohE \times (1 - BKA_2) + \frac{BWA \times W}{(1 + LZS)^{RND}} \quad (9)$$

$$W \times \left(1 - \frac{BWA}{(1 + LZS)^{RND}}\right) = BWF \times RohE \times (1 - BKA_2) \quad (10)$$

$$\frac{RohE}{W} = \frac{\left(1 - \frac{BWA}{(1 + LZS)^{RND}}\right)}{BWF \times (1 - BKA_2)} \quad (11)$$

Durch Einsetzen von (7) in (10) und Umstellen ergibt sich:

$$NR = \frac{1}{BWF} \times \left(1 - \frac{BWA}{(1 + LZS)^{RND}}\right) \times \frac{1 - BKA_1}{1 - BKA_2} \quad (12)$$

Vergleicht man Formel (12) mit Formel (6), so ist ersichtlich, dass der Unterschied ausschließlich im Korrekturfaktor $(1-BKA_1)/(1-BKA_2)$ besteht. Einmal angenommen, der Bewirtschaftungskosten-

anteil BKA_1 (income approach bzw. investment method) liege bei 10 % und der BKA_2 (Ertragswertverfahren) bei 15 %, so beträgt dieser Korrekturfaktor $0,90/0,85 = 1,0588$, rd. 1,06. Lag bspw. der Liegenschaftszinssatz bei 5,50 % und die Netto-Rendite bei gleichen Reinerträgen bei 6,05 %, so läge sie nunmehr (bei unterschiedlichen Bewirtschaftungskostenanteilen und Reinerträgen) bei $6,05\% \times 1,06 \approx 6,41\%$.

Diese Beispielrechnung zeigt, dass unterschiedliche Bewirtschaftungskostenansätze durchaus relevant in Hinblick auf die Würdigung marktüblicher Nettorenditen sein können. Da idR die in Deutschland üblichen Ansätze für Bewirtschaftungskosten im internationalen Vergleich relativ hoch sind, vergrößert sich der Abstand zwischen Liegenschaftszinssätzen und Netto-Renditen, wie er aus der Tabelle in Absatz C 1 ersichtlich ist, weiter.

C 3 Zusammenhang bei ausschließlicher Berücksichtigung des Mietausfallwagnisses

Besteht der Unterschied zwischen den Bewirtschaftungskosten im zuvor diskutierten Fall ausschließlich im Mietausfallwagnis (d.h. die anderen BWK-Ansätze sind gleich), so lässt sich eine etwas einfachere Näherungsformel angeben. Es gilt dann:

$$BKA_1 = BKA_2 - MAW \quad (13)$$

und somit

$$\frac{1 - BKA_1}{1 - BKA_2} = \frac{1 - BKA_2 + MAW}{1 - BKA_2} = 1 + \frac{MAW}{1 - BKA_2} \quad (14)$$

Für diese Formel ist $1+MAW$ eine hinreichend gute Näherung, solange sich die Bewirtschaftungskosten in dem für Investmentimmobilien üblichen Rahmen bewegen. Entspräche die im vorigen Beispiel genannte Differenz der Bewirtschaftungskosten von 0,05 dem Mietausfallwagnis, so würde aus dem Korrekturfaktor 1,0588 von oben 1,0500, und an Stelle der Nettorendite von rd. 6,41 % ergäben sich rd. 6,35 %.

Die Formel (12) lässt sich also leicht vereinfachen zu:

$$NR = \frac{1}{BWF} \times \left(1 - \frac{BWA}{(1 + LZS)^{RND}} \right) \times (1 + MAW) \quad (15)$$

D Fazit

Unter Verwendung passender Größen, insbesondere der Darstellung der Bewirtschaftungskosten als prozentualer Anteil am Rohertrag, ist eine mathematische Herleitung der Netto-Rendite aus dem Liegenschaftszinssatz möglich. In umgekehrter Richtung kann der Liegenschaftszinssatz mittels Tabellen oder Näherungsrechnungen aus der Nettorendite abgeleitet werden.

Einfluss auf die Differenz zwischen Liegenschaftszinssatz und Netto-Rendite haben der Bodenwertanteil, die Restnutzungsdauer und die Differenz der Bewirtschaftungskosten.

Dabei gilt: die Differenz zwischen Liegenschaftszinssatz und Netto-Rendite ist umso größer, je kleiner der Bodenwertanteil ist, je kleiner der Liegenschaftszinssatz ist bzw. je größer die Differenz zwischen den Bewirtschaftungskostenanteilen ist.

***Autor:**

Ullrich Werling
Sachverständiger
Dipl.-Kfm. (FH), FRICS, CIS HypZert (F)

c./o. JKT Immobilien GmbH / BulwienGesa Valuation GmbH
Cicerostraße 21, 10709 Berlin
030 / 890 49 66 -15, werling@bulwiengesa-valuation.de

Hinweise und Anregungen zum Inhalt sind willkommen!