

Der Kapitalisierungszinssatz: Herleitung – Sensibilisierung – Markt-Rating*

1. Einleitung: Bedeutung des Kapitalisierungssatzes

Bei der Bewertung von Liegenschaften mithilfe des Ertragswertverfahrens spielt der Kapitalisierungszinssatz¹ eine (die) wesentliche Rolle. Entscheidend für die Höhe des Zinssatzes ist dabei das Risiko, das die Erträge der Liegenschaft betrifft. Grundsätzlich gilt dabei: Je höher das Risiko, umso höher der Zins, und je niedriger das Risiko, umso niedriger der Zins. Die Bedeutung des Kapitalisierungszinssatzes wird auch im Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG)² und in der ÖNORM B 1802³ dargestellt. In der Immobilienwirtschaft besteht eine Vielzahl an Begrifflichkeiten, die im Kontext „Zins bzw Rendite“ zu interpretieren sind. Grundsätzlich bedeutet Verzinsung ein Entgelt für überlassenes bzw gebundenes Kapital. Laut § 5 Abs 1 LBG ist im Ertragswertverfahren der Wert der Sache durch Kapitalisierung des für die Zeit nach dem Bewertungsstichtag zu erwartenden oder erzielten Reinertrags zum angemessenen Zinssatz und entsprechend der zu erwartenden Nutzungsdauer der Sache zu ermitteln (Ertragswert).

Der Kapitalisierungszinssatz kommt im Ertragswertverfahren einerseits in der Bodenwertverzinsung und andererseits im Vervielfältiger zur Anwendung. Bei beiden Aspekten geht der Einfluss in die gleiche Richtung. Wird beispielsweise der Zins erhöht, so wird die Bodenwertverzinsung größer und der Reinertrag der baulichen Anlage kleiner. Ebenso wird der Vervielfältiger kleiner und somit auch der Ertragswert der baulichen Anlage vor sonstigen wertbeeinflussenden Umständen. Der Effekt ist umgekehrt, wenn der Zins verringert wird. Insbesondere bei der Ermittlung des Vervielfältigers, wenn das Objekt eine lange Restnutzungsdauer (RND) aufweist, ist die Auswahl des Zinssatzes von großer Bedeutung. Bei kurzer RND (beispielsweise $RND < 20$ Jahre) verändert sich der Vervielfältiger aufgrund des Zinssatzes kaum. Hier besitzt vor allem die RND den wesentlichen Einfluss auf den Vervielfältiger.

Die Bedeutung des Kapitalisierungszinssatzes wird im LBG nicht nur in § 5 Abs 1 deutlich. Auch § 5 Abs 4 LBG formuliert, dass der Zinssatz zur Ermittlung des Ertragswerts sich nach der bei Sachen dieser Art üblicherweise erzielbaren Kapitalverzinsung richtet. § 10 Abs 2 LBG gibt speziell nochmals an, dass beim Ertragswertverfahren die Wahl des Kapitalisierungszinssatzes zu begründen ist. Eine ausführlichere Darstellung bezüglich der Herleitung des Kapitalisierungszinssatzes fehlt jedoch. Die ÖNORM

B 1802 ist hinsichtlich der Herleitung detaillierter. In Punkt 5.3.4.1 der ÖNORM B 1802 wird ähnlich dem LBG erläutert, dass der Zinssatz zur Ermittlung des Ertragswerts sich nach der bei Investitionen in vergleichbare Objekte üblicherweise erzielbaren Kapitalverzinsung richtet. Überdies hinaus wird in Punkt 5.3.4.2 der ÖNORM B 1802 dargestellt, dass anerkannte Methoden anzuwenden sind. Hierbei weist die ÖNORM B 1802 insbesondere nachfolgende Methoden aus:

- Ermittlung eines internen Zinssatzes vergleichbarer Objekte;
- Ermittlung eines Branchenzinssatzes durch Korrelations- und Regressionsanalyse;
- Ableitung aus dem Kapitalmarkt.

Darüber hinaus wird im darauffolgenden Punkt 5.3.4.3 der ÖNORM B 1802 die Möglichkeit dargestellt, auf anerkannte Veröffentlichungen Bezug zu nehmen. Hierbei verweist die ÖNORM B 1802 explizit auf die Veröffentlichung des Hauptverbands der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs. Während die ersten zwei Punkte mit geringem Praxisbezug anzunehmen sind,⁴ sind insbesondere die Ableitung des Zinssatzes unter Berücksichtigung des Kapitalmarkts und die Ableitung aus den Veröffentlichungen des Hauptverbands der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs Standardvorgehen in der Ableitung des Zinssatzes in Österreich. Diese Darstellung findet man auch in der österreichischen Bewertungsliteratur.⁵

2. Arten der Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes

In der Literatur werden vor allem nachfolgende Methoden diskutiert:

- Ableitung aus dem Kapitalmarkt;
- Begründungen aus anerkannten Veröffentlichungen;
- Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes aus Kaufpreisen.

2.1. Ableitung aus dem Kapitalmarkt

Der Immobilienmarkt kann nicht isoliert und losgelöst vom Finanzmarkt betrachtet werden. In diesem Zusammenhang

* Diese Ausführung stellt eine Zusammenfassung des Vortrags „Liegenschafts-/Kapitalisierungszinssatz“ im Rahmen des Fortbildungsseminars im Brandlhof vom 25. 4. 2015 dar.

stehen zwei Aspekte im Vordergrund: einerseits festverzinsliche Wertpapiere, die als alternative Veranlagungsmöglichkeiten dienen, und andererseits die Hypothekarzinsen, die aus Finanzierungsüberlegungen von Investoren ein wesentliches Entscheidungscharakteristikum sind. Während Letztere die verfügbare Liquidität am Markt darstellen, sind die festverzinslichen Wertanlagen als alternatives Investment zur Immobilie zu sehen. Die Grundidee besteht darin, dass Käufer von Renditenobjekten ihr Geld alternativ investieren können.⁶ Dabei dienen festverzinsten Wertpapieren als Basiszinssatz. Bis zum 31. 3. 2015 wurden hierzu die Sekundärmarktrenditen (SMR) von der Oesterreichischen Kontrollbank (OeKB) herangezogen. Seit 1. 4. 2015 übernimmt die Oesterreichische Nationalbank (OeNB) die Berechnung und die Veröffentlichung des gesetzlichen Nachfolgeindex: „Umlaufgewichtete Durchschnittsrendite für Bundesanleihen“ (UDRB). Das heißt: Seit dem 1. 4. 2015 wird die SMR nicht mehr berechnet, sondern die UDRB muss zukünftig angewandt werden. Die UDRB beruht im Gegensatz zur SMR auf einer breiteren Datenbasis, ebenso wurden in der SMR-Berechnung nur Transaktionen mit österreichischen Bundesanleihen an der Wiener Börse berücksichtigt, während die UDRB auf EU-weiten börslichen und außerbörslichen Transaktionsdaten basiert.⁷

Unabhängig von der SMR bzw. jetzt der UDRB wird nicht der einjährige Durchschnitt angewandt, sondern der Durchschnitt über die letzten Jahre (zB 10 Jahre), da langfristige Entwicklungen und nicht kurzfristige Trends im Vordergrund stehen.⁸

Ebenso muss berücksichtigt werden, dass festverzinsliche Wertpapiere nominell gebunden sind und deshalb keinen Schutz vor der Geldentwertung (Inflation) besitzen. Diesbezüglich muss eine Anpassung erfolgen. Ebenso besitzen Immobilien im Gegensatz zu festverzinslichen Anlagen branchenbezogene und objektbezogene Risiken. Ein weiteres wesentliches Unterscheidungskriterium ist das Mobilitätsrisiko von Immobilien, was bedeutet, dass Liegenschaften schwerer zu veräußern sind als festverzinsliche Wertpapiere.⁹ Zur genauen Darstellung der Ableitung siehe Abbildung 1 (Sekundärmarktrendite).

2.2. Begründungen aus anerkannten Veröffentlichungen

In der ÖNORM B 1802 wird explizit auf diese Möglichkeit, insbesondere auf die Veröffentlichungen des Hauptverbands der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs, verwiesen. Dabei werden Zinssätze nach Objekttyp und Lagekriterien unterschiedlich aufbereitet. Kritisch ist hierbei die große Bandbreite innerhalb einer Immobilienkategorie und Lagequalität. Beispielsweise wird für Wohnliegenschaften in hochwertiger Lage in der Ausgabe 2/2014 dieser Zeitschrift ein Zinssatz von 1,5 % bis 3,5 % empfohlen.¹⁰ Das bedeutet eine Bandbreite von ungefähr 133 %. Hierbei besteht die Gefahr, dass ein unreflektierter Mittelwert angenommen wird.¹¹ Vonseiten des Verbands fehlt eine nähere Beschreibung der Lagequalität, diese ist jedoch in anderen Veröffentlichungen¹² zu finden. Um den Kapitalisierungszinssatz entsprechend anpassen zu können, wird vonseiten der Literatur empfoh-

len, vom niedrigen Zinssatz auszugehen und Zuschläge bezüglich diverser Risiken vorzunehmen.¹³ Beispielhafte Darstellung siehe Abbildung 1 (minimaler Zinssatz).

2.3. Ableitung aus Kaufpreisen

Während die Kaufpreise direkt aus der Urkundensammlung aus dem Grundbuch entnommen werden können, kann der Kapitalisierungszinssatz nicht unmittelbar am Markt beobachtet und diesem entnommen werden. Der Kapitalisierungszinssatz muss durch Umformung des Ertragswertverfahrens hergeleitet werden. Es müssen demnach dem Sachverständigen alle Parameter aus der Ertragswertermittlung bekannt sein, um den Kapitalisierungszinssatz herleiten zu können. Um nun aus den transaktionierten Immobilien den Kapitalisierungszinssatz ableiten zu können, müssen neben dem Kaufpreis alle anderen Variablen vorhanden sein. Dies ist aufgrund der Datenverfügbarkeit für den Sachverständigen jedoch nicht möglich. Deshalb wird meist die Bruttoanfangsrendite ermittelt. Hierzu muss neben dem Kaufpreis auch der Jahresrohertrag bekannt sein. Die Bruttoanfangsrendite, auch Maklerrendite genannt, welche auch höher ist als der Kapitalisierungszinssatz, ermittelt sich wie folgt:¹⁴

$$\text{Bruttoanfangsrendite} = \frac{\text{Jahresrohertrag}}{\text{Kaufpreis}} = \text{Maklerrendite}$$

Bei der Auswahl der Objekte muss jedoch berücksichtigt werden, dass diese in der Art, Nutzung und Lage der zu bewertenden Liegenschaft identisch sein müssen.

2.4. Problematiken in der Ableitung

Die Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes aus Kaufpreisen bedarf hoher Anforderungen an die Datenverfügbarkeit und Qualität, welche in der Praxis nur schwer zu erreichen sein wird. Die Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes aus dem Kapitalmarkt und den anerkannten Veröffentlichungen – Empfehlung zum Kapitalisierungszinssatz des Hauptverbands der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs – sind daher die in der Praxis am häufigsten angewandten Methoden.¹⁵ Wesentliches Problem bei der Ableitung aus dem Kapitalmarkt und den anerkannten Veröffentlichungen ist die transparente und nachvollziehbare Anpassung des Zinssatzes. Stellt man beide Ableitungen einander gegenüber (vgl. Abbildung 1), so sieht man, dass in beiden Ableitungen die immobilien-spezifischen Markt- und Objektrisiken sich bei den Anpassungsmöglichkeiten widerfinden.

Minimaler Zinssatz:

Risikozuschläge für:

- + Lage des Objekts/Standortrisiko
- + Baujahr und Gebäudezustand (Unterhaltungszustand sowie Sanierungen)/Sanierungs- und Modernisierungsrisiko
- + Drittverwendungsrisiko

-
- + Verhältnisse am örtlichen Grundstücksmarkt/Mietentwicklungsrisiko

 - + Allgemeine Wirtschaftslage und Inflation, Entwicklungen von alternativen Verzinsungen am Kapitalmarkt/sonstige Branchenrisiken

 - + sonstige Objektrisiken

 - = **angepasster Zinssatz**

Sekundarmarktrentite:

Zu- bzw Abschläge für:

- Geldwertanpassung
- + allgemeines Risiko
- + geringere Mobilität der Investition

= **Kapitalisierungszinssatz**

Abbildung 1: Gegenüberstellung der Ableitungsmethoden aus Veröffentlichungen (vgl *Bienert*) und aus dem Kapitalmarkt (vgl *Kranewitter*)

Oftmals werden in der Literatur pauschale Zu- oder Abschläge für bestimmte Risiken dargestellt, die helfen sollen, einen marktgerechten Zinssatz herzuleiten. Diese pauschalen Angaben sind beispielsweise ein Abschlag für eine geringe Drittverwertungsmoglichkeit in der Höhe von bis zu 0,20 Prozentpunkten. Bei diesen Angaben wird jedoch meist die absolute Höhe des Zinssatzes vernachlässigt. Dabei macht es aber einen Unterschied, ob man bei einem Zinssatz von 2 % eine Anpassung aufgrund der Lage um 0,20 Prozentpunkte vornimmt oder ob man bei einem Basiszinssatz von 5 % eine Anpassung aufgrund der Lage um 0,20 Prozentpunkte vornimmt. Im ersten Fall bedeutet dies eine Veränderung um 10 %, während im zweiten Fall dies lediglich eine Änderung von 4 % bedeutet.

Die Zuschläge (Abschläge) für Markt und Objektfaktoren sind in beiden Anwendungen zentral. Als Hilfestellung zur systematischen Ableitung von Markt- und Objektfaktoren kann das Markt- und Objekt-Rating der The European Group of Valuers' Associations (TEGoVA)¹⁶ dienen.

3. Markt- und Objekt-Rating

Zum Begriff „Rating“ existieren viele Definitionen, die je nach Anwendungsfall in einem anderen inhaltlichen Zusammenhang verwendet werden. Grundsätzlich spiegelt ein Rating in der Finanzwirtschaft eine durch Symbole ausgedrückte Meinung wider, inwiefern ein Schuldner über die wirtschaftliche Fähigkeit, die rechtliche Bindung sowie den Willen verfügt, seinen zwingend fälligen Zahlungsverpflichtungen stets vollständig und rechtzeitig nachzukommen.¹⁷ Das heißt: Grundsätzlich fokussiert sich ein Rating auf Risikofaktoren, die die Zahlungsfähigkeit eines Schuldners darstellen. Hierbei unterscheidet sich die Terminologie in der Immobilienwirtschaft, da es nicht die Zahlungsunfähigkeit eines Schuldners betrachtet, sondern vielmehr handelt es sich um ein standardisiertes Verfahren, welches die verschiedenen Rating-Objekte anhand einheitlicher Kriterien beurteilt und somit vergleichbar macht. Vereinfacht ausgedrückt stellt ein Rating eine systematische Einschätzung und Vergleichbarkeit unterschiedlicher Immobilienmärkte

und Objekte dar. Aufgrund dieser Definition gleicht das Immobilien-Rating mehr einem Scoring.¹⁸

Das Objekt- und Markt-Rating der TEGoVA bildet die Grundlage im internationalen Kontext der Immobilien-Ratings. Dabei wird die nachhaltige Qualität einer Immobilie in ihrem relevanten Markt auf einer Rating-Skala von 1 (exzellent) bis 10 (katastrophal) abgebildet. Für ein durchschnittliches Rating wird die Rating-Note 5 vergeben. Das Objekt- und Markt-Rating der TEGoVA besteht aus vier Kriteriengruppen: Markt (20 %), Standort (30 %), Objekt (20 %), Cashflow (30 %). Aus der Summe dieser vier Rating-Noten ergibt sich die Gesamtnote für eine Liegenschaft. Es können aber die Noten aus den jeweiligen Gruppen auch isoliert betrachtet werden, um eine systematische Einschätzung innerhalb der Kategorie vorzunehmen. Die TEGoVA gibt ein grundsätzliches Rating-Schema für Immobilienmärkte „Handel“, „Wohnen“, „Büro“ und die Kategorie „Lager, Logistik und Produktion“.

Das Objekt- und Markt-Rating der TEGoVA gibt jedoch nur die grundsätzliche Struktur und den Aufbau des Ratings vor. Eine detaillierte Beschreibung über die konkreten Kennzahlen bzw wie die Noten zu errechnen sind, wird in der TEGoVA-Richtlinie nicht beschrieben. Im deutschsprachigen Raum haben sich hier die Ausführungen des Bundesverbands öffentlicher Banken Deutschlands (VÖB)¹⁹ und des Verbands Deutscher Pfandbriefbanken (VDP)²⁰ etabliert.

Wie es der Name „Objekt- und Markt-Rating“ schon vorewegnimmt, unterteilt sich das Rating in die Bereiche „Markt“ und „Objekt“. Hierbei ist jedoch wesentlich, dass das Markt-Rating zentral für alle Gemeinden bzw Bezirke in Österreich berechnet werden kann. Der VÖB schreibt dazu: „*Kriterien-gruppe 1 ‚Markt‘ werden durch den VÖB zentral bereitgestellt. Dadurch ist gewährleistet, dass alle Gutachter sich auf die gleiche belastbare Beurteilung beziehen und zu vergleichbaren Resultaten geführt werden.*“²¹ Im Gegensatz dazu muss das Objekt-Rating für jede Liegenschaft individuell vom Sachverständigen abgebildet werden.

Das Markt-Rating von TEGoVA untergliedert sich in national und regional. „National“ bedeutet den Staat als Ganzes, um Länder miteinander vergleichen zu können. Innerhalb von Österreich ist dieses Rating jedoch immer identisch und wird deshalb für ein explizites Österreich-Rating nicht benötigt. „Regional“ bedeutet, dass innerhalb des Landes einzelne Regionen definiert werden. In Österreich beinhaltet dies die Bezirks- und Gemeindeebene.²² Nach TEGoVA untergliedert sich das Markt-Rating in:

- höhere Gewalt (Gewichtung: 5 %);
- soziodemografische Entwicklung (Gewichtung: 15 %);
- wirtschaftliche Situation und Attraktivität (Gewichtung: 35 %);
- Immobilienmarkt (Gewichtung: 45 %).

Aus der gewichteten Summe dieser vier Aspekte ergibt sich anschließend die Marktnote für den jeweiligen Immobilienmarkt.

Wie bereits erwähnt, muss im Gegensatz zum Markt-Rating, das zentralisiert berechnet werden kann, das Objekt-Rating individuell vom Sachverständigen festgelegt werden. Das Objekt-Rating gliedert sich in die drei Hauptbereiche „Standort“, „Objekt“ und „Cashflow“. Jede dieser Kategorien besteht aus fünf bis sechs Unterkategorien, die unterschiedlich gewichtet sind. Die gewichtete Summe dieser Unterkategorien ergibt dann die jeweilige Note für die Kriteriengruppe. Für einen Überblick über die Unterkriterien wird auf die TEGoVA verwiesen.

4. Rating und Zinssatz

Betrachtet man Abbildung 1, so sieht man, dass in den bestehenden Möglichkeiten zur Ableitung des Zinssatzes (Kapitalmarkt und anerkannte Veröffentlichungen) wesentliche Anpassungen im Bereich Markt- und Objektrisiko durchzuführen sind. Diese Risiken können mithilfe des Objekt- und Markt-Ratings erfasst und systematisch bewertet werden. Die Rating-Note dient anschließend als transparente und nachvollziehbare Grundlage zur Anpassung des Zinssatzes. Das heißt: Die Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes mit einem Immobilien-Rating ist keine neue Methode, sondern stellt lediglich eine Erweiterung der bestehenden Ansätze dar. In Deutschland bestehen zu dieser Vorgehensweise schon Erfahrungspunkte. Nachfolgend werden zwei Studien kurz dargestellt: *Loose* zeigt ein Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen mithilfe von Vergleichskennzahlen.²³ Der Autor selbst stellt fest, dass es sich hier mehr um ein Immobilien-Rating handelt als um Kennzahlen. Ziel ist es, mit diesen Kennzahlen/Ratings zu analysieren, welche Regionen vergleichbar sind. Konkret wird die Vergleichbarkeit von Städten bzw. Gemeinden gewährleistet. In diesem Modell werden in Anlehnung an das Objekt- und Markt-Rating der TEGoVA nachfolgende Parameter angewendet:

- Arbeitslosenrate;
- Kaufkraftkennziffer;
- Veränderung des regionalen Mietniveaus in den letzten fünf Jahren;
- Veränderung der Einwohner in den letzten fünf Jahren.

Die Ergebnisse zeigen, dass mithilfe des Modells regionale Zinssätze nachvollziehbar und transparent abgeleitet werden können. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Erkenntnissen von *Leutner/Wartenberg*.²⁴ Die Autoren testen das F+B-Rating, welches sich an das Markt-Rating der TEGoVA anlehnt, an zirka 50.000 Eigentumswohnungen. Mithilfe einer multiplen Regressionsanalyse zeigt sich ein starker positiver Zusammenhang von Rating-Note und Zinssatzhöhe.

5. Fazit und Diskussion

Der Zinssatz ist ein wesentliches Element in der Ertragswertermittlung. Dieser Beitrag diskutierte im ersten Teil den Zinssatz hinsichtlich seiner Sensibilität und seiner

Herleitungsmöglichkeiten. Bei der Zinssatzanpassung ist auf die Höhe des Zinssatzes zu achten. Bei einer fixierten Anpassung würden risikoarme Immobilien einem stärkeren Effekt unterliegen. Derzeit ist ein niedriges Zinssatzumfeld beobachtbar, wodurch eine noch vorsichtigere Ableitung notwendig ist. Im zweiten Teil wurden das Immobilien-Rating sowie die Möglichkeit zur Anwendung hinsichtlich der Ableitung von Kapitalisierungszinssätzen vorgestellt. Das Immobilien-Rating kann bei der Anpassung des Zinssatzes Sachverständige unterstützen und in die bestehenden Konzepte zur Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes eingebracht werden. Das Markt-Rating ermittelt sich aus der gesamten Analyse des österreichischen Immobilienmarkts, während das Objekt-Rating individuell für das Objekt erhoben und analysiert werden muss.

Anmerkungen:

- ¹ In Deutschland auch Liegenschaftszinssatz genannt (vgl Immobilienwertermittlungsverordnung [ImmoWertV]; § 193 Baugesetzbuch [BauGB]).
- ² Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz – LBG), BGBl 1992/150.
- ³ ÖNORM B 1802: Liegenschaftsbewertung – Grundlagen (Fassung 1. 12. 1997).
- ⁴ Vgl *Schiller*, Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes, Österreichische Zeitschrift für Liegenschaftsbewertung (ZLB) 2009, 74.
- ⁵ Vgl *Kranewitter*, Liegenschaftsbewertung⁶ (2010); *Bienert*, Ertragswertverfahren, in *Bienert/Funk*, Immobilienbewertung Österreich³ (2014); *Seiser*, Der Wert von Immobilien (2011).
- ⁶ Vgl *Kranewitter*, Liegenschaftsbewertung⁶.
- ⁷ Siehe <http://www.oenb.at/Presse/20150330.htm>.
- ⁸ Vgl *Kranewitter*, Liegenschaftsbewertung⁶.
- ⁹ Siehe Anmerkung 8.
- ¹⁰ Vgl Empfehlung der Kapitalisierungszinssätze für Liegenschaftsbewertungen, SV 2014/2, 115.
- ¹¹ Vgl *Schiller*, ZLB 2009, 74 f.
- ¹² ZB *Kranewitter*, Liegenschaftsbewertung⁶.
- ¹³ Vgl *Bienert*, Ertragswertverfahren.
- ¹⁴ Vgl *Seiser*, Wert von Immobilien.
- ¹⁵ Vgl *Schiller*, ZLB 2009, 74 f.
- ¹⁶ TEGoVA, Europäisches Objekt- und Marktrating: Ein Leitfaden für Gutachter (2003).
- ¹⁷ Vgl VÖB-ImmobilienAnalyse. Instrument zur Beurteilung des Chance-/Risikoprofils von Immobilien (2006).
- ¹⁸ Siehe Anmerkung 17.
- ¹⁹ Siehe Anmerkung 17.
- ²⁰ Vgl *VDP*, Objekt- und Marktrating (2005).
- ²¹ Vgl VÖB-ImmobilienAnalyse.
- ²² Siehe <http://www.immarate.at>.
- ²³ Vgl *Loose*, Alternative Methodik zur Anwendung des Liegenschaftszinssatzes, Grundstücksmarkt und Grundstückswert (GuG) 2012, 160.
- ²⁴ Vgl *Leutner/Wartenberg*, Aktuelle Liegenschaftszinssätze für das Ertragswertverfahren, GuG 2009, 257.

Korrespondenz:

Asc. Prof. (FH) Dr. David Koch
Fachhochschule Kufstein
Andreas Hofer-Straße 7, 6330 Kufstein
E-Mail: david.koch@fh-kufstein.ac.at