



---

# **DIPLOMARBEIT**

---

Herr  
**Michael Peter Perfler**

**Immobilienbewertung mit der  
Discounted-Cash-Flow Methode**

**2014**

Fakultät: Wirtschaftswissenschaften

---

# **DIPLOMARBEIT**

---

## **Immobilienbewertung mit der Discounted-Cash-Flow Methode**

Autor:  
**Michael P. Perfler**

Studiengang:  
**Wirtschaftsingenieurwesen**

Seminargruppe:  
**KW09W21A**

Erstprüfer:  
**Prof. Dr. Dr. h. c. Hartmut Lindner**

Zweitprüfer:  
**Prof. Dr. rer. oec. Johannes N. Stelling**

Einreichung:  
Mittweida, am 28.3.2014

Faculty of Economic Sciences

---

# **DIPLOM THESIS**

---

## **Property valuation with the Discounted Cash Flow Method**

author:  
**Mr. Michael P. Perfler**

Economic for Engineers:

seminar group:  
**KW09W21A**

first examiner:  
**Prof. Dr. Dr. h. c. Hartmut Lindner**

second examiner:  
**Prof. Dr. rer. oec. Johannes N. Stelling**

submission:  
Mittweida, 2014.03.28

---

## Bibliografische Angaben

Perfler, Michael:

Immobilienbewertung mit der Discounted-Cash-Flow Methode – 2014. v, 83, XVIII, S.

Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Diplomarbeit, 2014

## Zusammenfassung des Referats:

Die Discounted Cash-Flow-Methode (DCF)

ist eine „State of the Art“ Bewertungsmethode.

Die DCF-Methode entstammt der Investitionstheorie. Will man betriebswirtschaftlich korrekt feststellen, ob sich die Anschaffung einer neuen Maschine lohnt, so wiegt man deren Anschaffungskosten gegen die Erträge ab, die diese Maschine bringt. Die verschiedenen DCF-Verfahren basieren auf den im Rahmen einer Unternehmensplanung ermittelten zukünftigen Zahlungsüberschüssen (auch Cash-flow, Zahlungsstrom) und diskontieren diese mit Hilfe von Kapitalkosten auf den Bewertungsstichtag.

Dabei werden zu zahlende Steuern (z.B. Körperschaftsteuer oder Einkommensteuer) mit in die Bewertung einbezogen. Der so ermittelte Barwert oder auch Kapitalwert ist der diskontierte Cash Flow.

Typischerweise werden die zukünftigen Zahlungsüberschüsse in zwei Phasen unterteilt: die erste Phase währt 5-15 Jahre, in der zweiten Phase wird entweder ein gesondert zu ermittelnder Restwert oder eine ewige Rente angenommen.

Es stellen sich bei einem DCF-Verfahren grundsätzlich drei Probleme:

- Die Bestimmung der Schätzungen für die zukünftigen periodischen Cash-Flows.
- Die Einbeziehung der Steuern (Körperschaftsteuer oder Einkommensteuer).

- Die Bestimmung des Diskontierungssatzes, der zur Abzinsung des periodischen Cash-Flows zu verwenden ist.

In der Diplomarbeit soll eine Begründung erarbeitet werden warum die herkömmlichen Schätzverfahren zu Ungenauigkeiten und Unschärfen führen können. Des Weiteren soll die Notwendigkeit des DCF-Verfahrens begründet werden, vor allem warum dieses Verfahren zu besseren Ergebnissen führen kann.

In der Schlussbetrachtung soll weiters der Einfluss der Nachhaltigkeit bei Gebäuden erklärt und begründet werden, insbesondere soll auf die Einflussnahme in die Preisbildung eingegangen werden. Dieser Paradigmenwechsel in der Immobilienbewertung, welcher nicht mehr ausschließlich die Herstellungskosten sondern auch die Bewirtschaftungskosten in die Preisbildung und Wertfindung mit einzubeziehen, soll erklärt und abgebildet werden.

Abstract:

### **Property Valuation with the Discounted Cash Flow Method**

The Discounted Cash Flow (DCF) Method is a state-of-the-art valuation method.

The DCF method is derived from standard investment theory. If you want to determine whether it is economically viable to purchase a new asset, you must first assess its revenue-generating potential against full acquisition costs of the asset.

The different DCF methods are based on estimating net cash flows over an investment period, and then calculating the present value of that series of cash flows (including free cash flow) by discounting these surpluses against capital costs on the initial valuation date.

As part of this process, payable taxes (e.g. corporation or income tax) are included in the assessment of tax obligations. The so-determined cash value or capitalized value is the discounted cash flow.

Typically, future cash flows are divided into two phases: the first phase lasts 5-15 years. In the second phase, either a separately to be determined residual value, or a perpetuity, is assumed.

Three problems typically arise when considering the DCF procedure:

- Determination of the estimates for future cash flow periods.
- The incorporation of taxes (federal tax or income tax).
- Determination of the discount rate to be used to discount the periodic cash flows.

In the thesis, an explanation should be provided why when using conventional estimation methods, inaccuracies and uncertainties may arise. As part of a justification for deploying the DCF method, a rationale should be provided as to why this process can lead to better results.

Furthermore, in the final analysis consideration should be given to sustainability of a properties worth, in particular an explanation of its direct influence on value.

This paradigm shift in real estate valuation - which incorporates not only the original acquisition costs but also the running costs of a project during its entire life cycle - should include an explanation and illustration of determining both pricing and value.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Formelverzeichnis</b> .....	<b>XII</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>XIV</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>XV</b>
<b>1 Einleitung und Grundlagen</b> .....	<b>1</b>
1.1 Allgemeine Erläuterung zur Diplomarbeit .....	2
1.1.1 Zielsetzung und Abgrenzung .....	4
1.1.2 Aufbau der Diplomarbeit .....	6
1.1.3 Abgrenzung im rechtlichem Umfeld .....	7
1.2 im Zuge der Grundlagen im Überblick .....	8
1.2.1 Wertbegriffe und Wertdefinition .....	8
Verkehrswert .....	8
Sachwert .....	9
Ertragswert .....	10
Vergleichswert .....	11
Marktwert .....	12
Marktwert gemäß Bankwesengesetz .....	12
Beleihungswert .....	12
Preis (Price) .....	13
Subjektiver Wert (Worth) .....	13
Objektiver Wert ( Value) .....	14
Nutzwert (im Wohnungseigentumsgesetz) .....	14
Zwangsverkauf- bzw. Liquidationswert .....	14
Fair Value .....	14
Unternehmenswert .....	15
1.2.2 Internationale Definitionen .....	15
Market Value als „Existing Use Value“ .....	16
Market Value als „Alternative Use Value“ .....	17
1.2.3 Weiter Wertbegriffe .....	17
Buchwert .....	17
Versicherungswert .....	18
Einheitswert .....	18
Beleihungswert .....	19

---

1.3	Methoden im Überblick.....	21
1.3.1	Kodifizierte Wertermittlungsverfahren.....	21
	Der Verkehrswert von Grundstücken.....	21
	Kodifizierte (Standard) Verfahren der Immobilienbewertung.....	23
	Vergleichswertverfahren.....	27
	Sachwertverfahren.....	29
	Ertragswertverfahren.....	32
1.3.2	Nicht-Kodifizierte Wertermittlungsverfahren.....	38
	Discounted Cashflow (DCF) (nach Ross-Brachmann).....	38
	Residualwertverfahren.....	38
	Liquidationsverfahren.....	39
	Modell der Hedonischen Preise.....	40
1.3.3	Möglichkeiten und Grenzen der Standardverfahren.....	42
	Vergleichswertverfahren.....	42
	Sachwertverfahren.....	43
	Ertragswertverfahren.....	44
	Österreichspezifische Bewertungsaspekte.....	47
	Mögliche Defizite der Standardverfahren.....	47
1.3.4	Standardverfahren im internationalen Vergleich.....	49
	Die Immobilienbewertung auf internationaler Ebene.....	49
<b>2</b>	<b>Discounted-Cash-Flow Methode.....</b>	<b>50</b>
2.1	Mathematische Grundlagen.....	50
	Aufzinsungsfaktor:.....	50
	Abzinsungsfaktor:.....	50
	Rentenendwertfaktor: (nachsüssig).....	51
	Restwertverteilungsfaktor:.....	52
	Annuitätenfaktor:.....	53
	Rentenbarwertfaktor: (nachsüssig).....	53
2.1.1	Problem der Diskontierungszinssatzbestimmung.....	54
2.2	Varianten des Cash-Flow Verfahren.....	58
2.2.1	Arten von Cash Flow.....	58
	Unterscheidung hinsichtlich der Ermittlung des Cash Flow:.....	58
	Unterscheidung der verschiedenen Cash Flow Stufen I - III.....	60
2.2.2	Grundlegende Funktion – Zweiphasen-Modell.....	62
	Fiktiver Veräußerungserlös.....	64
2.3	Rechenbeispiel.....	65
2.3.1	Wertermittlung mit dem Sachwertverfahren.....	66



---

	Ableitung des Bodenwertes .....	66
	Neuherstellungskosten Baulichkeiten und Besondere Bauteile ...	67
	Zusammenstellung Zeitwerte Baulichkeiten und Außenanlagen ..	68
	Zusammenstellung des Verkehrswertes nach dem Sachwertverfahren.....	68
2.3.2	Wertermittlung mit dem DFC-Verfahren .....	69
	Betriebliche Kennzahlen .....	69
	Betriebliche Erlöse.....	69
	Betriebliche Aufwendungen .....	70
	Cash-Flow-Ermittlung .....	71
	Prognoserechnung .....	72
	Allgemeine Erläuterungen zum Berechnungsverfahren .....	73
	Discounted Cashflow Berechnung.....	74
	Kapitalisierungszinssatz .....	74
2.3.3	Bewertung der Ermittlungsverfahren .....	81
	Anmerkungen zu dem Rechenbeispiel 2.3 .....	81
	Vergleich der Ergebnisse der Ermittlungsverfahren .....	83
	Primärer Anwendungsbereich .....	84
<b>3</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>85</b>
3.1	Paradigmenwechsel in der Immobilienbewertung .....	85
3.2	Einfluss der Nachhaltigkeit bei Gebäuden.....	86
3.3	Konsequenzen und Ausblick .....	87
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>XVI</b>
	<b>Eigenständigkeitserklärung .....</b>	<b>XVIII</b>

---

## Abkürzungsverzeichnis

A.....	Annuitätenfaktor
$A_0$ .....	Barwert aller Auszahlungen [€]
Abb.....	Abbildung
AbF .....	Abzinsungsfaktor
ABGB .....	Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch
ABWL.....	allgemeine Betriebswirtschaftslehre
AfA .....	Abschreibung für Abnutzung
AG .....	Aktiengesellschaft
AHG .....	Amtshaftungsgesetz¶
AktG .....	Aktiengesetz
ARY.....	All Risk Yield
AVG .....	Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz
BAO .....	Bundesabgabenordnung
BauG.....	Baugesetz
BauGB .....	Baugesetzbuch
BelWertV .....	Beleihungswertermittlungsverordnung
BewG .....	Bewertungsgesetz
BGBI.....	Bundesgesetzblatt
BMVBS .....	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
B-VG .....	Bundes-Verfassungsgesetz
BWG .....	Bankwesengesetz
$C_0$ .....	Kapitalwert [€]
ca. ....	circa
CAPM.....	Capital-Asset-Pricing-Model

---

CFROI.....	Cashflow Return on Investment
d.....	konstanter Geldbetrag pro Jahr [€]
d.h.....	das heist
DFC.....	Discounted Cash Flow
DI.....	Diplom-Ingenieur
DMSG.....	Denkmalschutzgesetz
Dr.....	Doktor
DSF.....	Diskontierungssummenfaktor (Barwertfaktor)
e.....	konstante jährliche Einzahlung [€]
$E_0$ .....	Barwert aller Einzahlungen [€]
EE.....	Erneuerbare Energie
etc..	et cetera lat. für und so weiter
EU.....	Europäische Union
f.....	folgende Seite
ff.....	folgende Seiten
FH.....	Fachhochschule
ggfs.....	gegebenenfalls
GOP.....	Gross Operating Profit
GuV.....	Gewinn- und Verlustrechnung
HGB.....	Handelsgesetzbuch
Hrsg.....	Herausgeber
IAS.....	International Accounting Standard
IASB.....	International Accounting Standard Board
IFRS.....	International Financial Reporting Standard
ImmoWerV.....	Immobilienwert Verordnung
IVSC.....	International Valuation Standards Council

---

Jg.	Jahrgang
$K_0$	Geldbetrag zum Investitionszeitpunkt 0 [€]
Kap.	Kapitel
$K_n$	Geldbetrag zum Investitionszeitpunkt n [€]
KSV	Konsumentenschutz Verband
KWF	Kapitalwiedergewinnungsfaktor
LBA	Liegenschaft Bewertungs- Akademie
LBG	Liegenschaftsbewertungsgesetz
LD	Lebensdauer
LGBl.	Landesgesetzblatt
LZ	Liegenschaftszins
n	Anzahl der Jahre
PfandBG	Pfandbriefgesetz
R	Restwert
RICS	Royal Institution of Chartered Surveyors
RVF	Restwertverteilungsfaktor
SMR	Sekundärmarkt-Rendite
$t_d$	Amortisationszeit
TEGoVA	The European Group of Valuers' Associations
TÜV	Technischer Überwachungsverein
tw.	teilweise
UN	United Nations
URL	uniform resource locator engl. für Internetadresse
USt	Umsatzsteuer
UstG	Umsatzsteuergesetz
usw.	und so weiter
v.a.	vor allem

---

VDI .....	Verein Deutscher Ingenieure
VfGH .....	Verfassungsgerichtshof
vgl. ....	vergleiche
vgl. ....	vergleiche
vs. ....	Versus
VVG .....	Versicherungsvertragsgesetz
VW .....	Verkehrswert
WACC .....	Weighted Average Cost of Capital
WE .....	Wohnungseigentum
WEG 2002.....	Wohnungseigentumsgesetz 2002
WEG .....	Wohnungseigentumsgesetz
WertR.....	Deutsche Wert Ermittlungs Richtlinien
WertV .....	Deutsche Wertermittlungsverordnung
z (i) .....	Zinssatz [%]
Z.....	Ziffer
z.B.....	zum Beispiel
z.B.....	zum Beispiel
z.T.....	zum Teil
ZPO.....	Zivilprozessordnung
zzgl.....	Zuzüglich

## Formelverzeichnis

### Legende:

$K_n$	Endkapital ( $R_n$ )
$K_0$	Anfangskapital ( $R_0$ )
$p$	Zinsfuß in % (Zinssatz in %)
$i$	Zinssatz ( $i = p/100$ )
$q$	Aufzinsungsfaktor ( $q = 1 + i/100$ )
$n$	Gesamtlaufzeit in Jahren

### Aufzinsungsfaktor ( $K_n$ ):

Zur Berechnung des Endwertes einer heutigen einmaligen Zahlung. (Zinseszins)

$$\left[1 + \frac{p}{100}\right]^n = [1 + i]^n = q^n$$

### Abzinsungsfaktor ( $K_0$ ):

Berechnung eines Wertes in der Zukunft zum heutigen Barwert.

Aussage: Je später in der Zukunft eine Zahlung erfolgt, desto „wertloser“ ist sie in der Gegenwart.

$$\frac{1}{\left[1 + \frac{p}{100}\right]^n} = \frac{1}{[1 + i]^n} = \frac{1}{q^n}$$

### Restwertverteilungsfaktor ( $K_n$ ):

Spar-Rate, Kapital welches mit jährlichen Raten auf n Jahr Laufzeit angespart wird.

$$\frac{q - 1}{q^n - 1}$$

Rentenendwertfaktor ( $R_n$  oder  $K_n$ ): (nachsüssig)

„Sparformel“; Kapitalendwert  $K_n$  bei jährlich gleichen Zahlungen in  $n$  Jahren.

$$\frac{q^n - 1}{q - 1}$$

(Renten-) **Barwertfaktor** ( $R_0$  oder  $K_0$ ): (nachsüssig)

Heutiger Kapitalbarwert einer auf  $n$  Jahren laufenden gleichen Zahlung.

$$\frac{q^n - 1}{q^n [q - 1]}$$

Annuitätenfaktor ( $R_0$  oder  $K_0$ ):

Kapitalwiedergewinnungsfaktor zur Berechnung der Annuität (Darlehensrate) eines Darlehens mit  $n$  Jahre Laufzeit.

$$\frac{q^n [q - 1]}{q^n - 1}$$

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Bewertungsschema zur Verkehrswertermittlung von Grundstücken .....	22
Abbildung 2 Übersicht Kodifizierte Schätzverfahren .....	26
Abbildung 3 Übersicht über das Sachwertverfahren .....	29
Abbildung 4 Übersicht über das Ertragswertverfahren .....	32
Abbildung 5 Schema des allgemeinen Ertragswertverfahrens .....	34
Abbildung 6 Ablauf des vereinfachten Ertragswertverfahrens .....	35
Abbildung 7 Berechnung-System bei vereinfachten Ertragswertverfahren .....	35
Abbildung 8: Cashflow Definitionen .....	59
Abbildung 9 Berechnung des CFROI .....	59
Abbildung 10 Darstellung der Diskontierung beim DCF – Verfahrens .....	62
Abbildung 11 Schema Phase II des DCF – Verfahren ( 2-phasig).....	63



---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Empfehlung für den Liegenschaftszinssatz in Österreich .....	56
Tabelle 2 Ermittlung des Bodenwertes .....	66
Tabelle 3 Baukostenermittlung Neubaukosten .....	67
Tabelle 4 Zeitwerte der Baulichkeiten .....	68
Tabelle 5 Betriebliche Erlöse .....	69
Tabelle 6 Betriebliche Aufwendungen.....	70
Tabelle 7 Ermittlung des Cash Flow .....	71
Tabelle 8 Prognoserechnung .....	72
Tabelle 9 Sekundärmarktrendite .....	77
Tabelle 10 Durchschnittswert der Sekundärmarktrendite .....	78
Tabelle 11 Kapitalisierungszinssatz .....	79
Tabelle 12 Bereinigung des Cash Flow .....	80
Tabelle 13 Diskontierung nach der DCF-Methode (2-stufig).....	81

# 1 Einleitung und Grundlagen

Die Discounted Cash-Flow-Methode (DCF) ist eine "State of the Art"-Bewertungsmethode, welche zunehmend in verschiedenen Bereichen der Liegenschaftsbewertung an Bedeutung gewinnt.

Die derzeit in Verwendung stehenden Bewertungsmethoden - vor allem für gerichtliche Schätzungen im Zuge von Exekutionsverfahren - beschränken sich im Wesentlichen auf drei Schätzverfahren (Vergleichswertverfahren, Sachwertverfahren und Ertragswertverfahren). Es ist gesetzlich genau geregelt in welcher Art und Weise der Wertermittlungsvorgang vom Gutachter durchzuführen ist.

Grundsätzlich bildet die Preisentwicklung am genauesten der Markt ab, welcher schlussendlich auch den Preis „macht“. Der Umkehrschluss lässt die Aussage zu, dass die jeweiligen aktuellen Liegenschaftserwerber den aktuellen Preis am Markt bilden, somit den Verkehrswert.

Es genügt aber nicht den Verkehrswert einer Liegenschaft zu nennen, und sich gegebenenfalls noch auf die Marktbeobachtung zu berufen, im Regelfall ist im Bereich der Immobilienbewertung neben einer exakten Befunderstellung auch eine nachvollziehbare Begründung für das Ergebnis abzuliefern. Zu verschiedenen Anlässen von Schätzungen und Verkehrswertermittlungen werden auch zudem noch verschiedene andere Kennwerte vom Gutachter verlangt. Zum Beispiel für eine Liegenschaftsbewertung zum Zwecke einer gewerblichen Nutzung ist die Aufteilung der Werte von Grund und Boden getrennt von den Werten der Gebäude und baulichen Anlagen zu erbringen. (AfA)

Die DCF-Methode entstammt der Investitionstheorie. Will man betriebswirtschaftlich korrekt feststellen, ob sich die Anschaffung einer neuen Maschine lohnt, so wiegt man deren Anschaffungskosten gegen die Erträge ab, die diese Maschine bringt. Weil diese Erträge erst im Laufe der nächsten Jahre anfallen, sind sie weniger wert, als wenn man sie heute auf einen Schlag bekäme.

Deswegen wird, genauso, wie die Bank unser Guthaben (theoretisch zumindest) jedes Jahr VERzinst, Geld, das wir erst in Zukunft erhalten ABgezinst. Das heißt, für jedes Jahr, das wir warten müssen, wird ein Abschlag vorgenommen.

Die abgezinsten Nettoerträge, die der Verkauf von Produkten bringt, die mit der Maschine hergestellt wurden, werden zusammengerechnet und man hat den Wert der Maschine!

Genauso, wie man in der Investitionstheorie einzelne Gegenstände bewertet, kann man auch mit einem ganzen Unternehmen verfahren. Man prognostiziert, welche Cash-Flows aus dem Unternehmen in Zukunft an die Investoren fließen werden, berechnet den Zinsabschlag für die Anzahl an Jahren, die man darauf warten muss und addiert alles.<sup>1</sup>

Die praktische Umsetzung soll im Folgenden näher aufgezeigt werden. Sicher wird man nach der Lektüre der Arbeit nicht in der Lage sein, eine eigene Bewertung bis ins Detail vorzunehmen. Vielmehr soll die vorliegende Arbeit Anstoß für das kritische Hinterfragen einer Immobilienbewertung geben, die man vorgelegt bekommt und die Plausibilitätsprüfung ermöglichen.

## 1.1 Allgemeine Erläuterung zur Diplomarbeit

Geschätzt wird der Wert,  
den Preis macht der Markt.<sup>2</sup>

Dem Laien ist der Begriff „Immobilienbewertung“ oft nur im Zusammenhang mit der groben Einschätzung des möglichen Preises einer Liegenschaft durch den Makler bekannt. Dieser setzt aufgrund seiner Marktkenntnis einen möglichst realistischen Verkaufspreis fest.

---

<sup>1</sup> Vgl. **ALISCH, Katrin; WINTER Eggert; ARENTZEN Ute**: Gabler Wirtschaftslexikon, Gabler Verlag Wiesbaden 2012.

<sup>2</sup> **ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf**: Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S. 5.

Im Gegensatz zu anderen Märkten ist der Immobilienmarkt jedoch weniger transparent und die angebotenen Güter sind sehr heterogen. Aus diesen Gründen entsteht eine erhöhte Unsicherheit auf Käufer- und Verkäuferseite über den „wahren“ Wert der angebotenen Liegenschaft.

Im Gegensatz zu Maklern, der insbesondere für die Intermediation, also das Zusammenfügen von Angebot und Nachfrage verantwortlich ist, ist es die Kernkompetenz des Sachverständigen, auch in schwierigen Fällen einen möglichen Verkaufspreis, der sich am Markt bilden wird, zu antizipieren.<sup>1</sup>

Letztendlich kommt bei dieser Art des bloßen „Wertempfindens“ für einen möglichen Verkaufspreis nicht ein nachvollziehbarer Ermittlungsvorgang für den Verkehrswert zu Stande. Letztendlich wird der Preis in jedem Fall durch die jeweilige Marktsituation bestimmt. Dies bedeutet, dass das was am Ende für eine Sache bezahlt wird, auch den aktuellen Verkehrswert darstellt.

Das Vorgehen bei der Bestimmung des Preises wie voranstehend beschrieben kommt also allenfalls der Vergleichswertmethode nahe. Die Anlässe für eine Bewertung erschöpfen sich jedoch bei weitem nicht nur in einer Informationsbereitstellung im Rahmen der Verkaufsvorbereitung. Zieht man Parallelen zur Unternehmensbewertung, so sind bei einer ersten, sehr allgemeinen Betrachtung, folgend für eine Schätzung zu unterscheiden: (Aufzählungen erfolgen exemplarisch)

- Bemessung von Zahlungs- und Vermögensansprüchen
- Informationsbereitstellung zur Fundierung von Entscheidungen
- Beabsichtigte Beeinflussung. von Entscheidungen

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S. 30.

Die Angabe des Zwecks der Bewertung ist somit zwingend erforderlich. Auch außerhalb des Geltungsbereiches von gesetzlichen Bestimmungen gehört diese Anforderung zweifellos zu den Erfordernissen eines vollständigen Gutachtens. Ohne eine Darlegung des Ziels der Bewertung, kann dies nicht zu sinnvollen Ergebnissen führen.

Die Definition des Auftrages einer Schätzung, der in Abstimmung mit dem Auftraggeber zu bestimmen ist, ist somit ein zentrales Element zu Beginn jedes Bewertungsprozesses. Nachstehende Fragestellungen sind bei der Vorgehensweise einer Gutachtenserstellung dringend zu berücksichtigen:

- Was ist der Anlass und Zweck der Bewertung?
- Welche besonderen Rahmenbedingungen gelten für den Auftraggeber der Bewertung?
- Wer sind die Adressaten der Bewertung?
- Wie sind vor diesem Hintergrund die Bewertungs- Begriffe zu definieren?
- Wie muss vor diesem Hintergrund der Bewertungsprozess gestaltet werden?

### **1.1.1 Zielsetzung und Abgrenzung**

Die vorliegende Diplomarbeit soll einen kurzen Abriss der derzeit aktuellen Schätzverfahren für Liegenschaften darstellen.

Im Kapitel 1. sollen Grundlagen und Begriffe erklärt werden, sowie die derzeit üblichen und gängigen für Bewertungsverfahren abgebildet werden. Bei der Beschreibung der verschiedenen Bewertungsverfahren soll auf deren Stärken und Schwächen eingegangen werden.

Neben den allgemeinen Schätzaufgaben welche an die Sachverständigen herangezogen werden soll insbesondere auf die Beurteilung und Bewertung von gewerblichen Immobilien eingegangen werden. Im speziellen sollen hier Immobilien aus dem Tourismusbereich behandelt werden (siehe Punkt 2.3), da aus Erfahrung des Verfassers hier besonders oft Abweichungen und Differenzen - bei Verwendung verschiedener Wertermittlungsmethoden - der Schätzpreise entstehen.

Es soll bei den aktuellen Schätzverfahren auf die entstandenen Defizite eingegangen werden, und auf Lösungsansätze zur Erlangung von genaueren Ergebnissen hingewiesen werden.

Das DCF-Verfahren als weiteres mögliches nicht kodifiziertes Schätzverfahren soll als Kern dieser vorliegenden Arbeit abgebildet werden. Die verschiedenen DCF-Verfahren basieren auf den im Rahmen einer Unternehmensplanung ermittelten zukünftigen Zahlungsüberschüssen (auch Cashflow, Zahlungsstrom) und diskontieren diese auf Kapitalkosten zum Bewertungsstichtag.

Dabei werden zu zahlende Steuern (z.B. Körperschaftsteuer oder Einkommensteuer) mit in die Bewertung einbezogen. Der so ermittelte Barwert oder auch Kapitalwert ist der diskontierte Cash Flow. Typischerweise werden die zukünftigen Zahlungsüberschüsse in zwei Phasen unterteilt: die erste Phase währt 5 - maximal 15 Jahre, in der zweiten Phase wird entweder ein gesondert zu ermittelnder Restwert oder eine ewige Rente angenommen.

Die Kapitalkosten werden in der Praxis sehr häufig mit Hilfe eines Kapitalmarktmodells (CAPM - Capital-Asset-Pricing-Model) ermittelt. Der durch die steuerliche Abzugsfähigkeit entstehende Finanzierungseffekt wird in den verschiedenen DCF-Verfahren unterschiedlich abgebildet.<sup>1</sup>

Es stellen sich bei einem DCF-Verfahren grundsätzlich drei Probleme:

Die Bestimmung der Schätzungen für die zukünftigen periodischen Cash-Flows.

Die Einbeziehung der Steuern (Körperschaftsteuer oder Einkommensteuer).

Die Bestimmung des Diskontierungssatzes, der zur Abzinsung des periodischen Cash-Flows zu verwenden ist.

---

<sup>1</sup> Vgl. **ALISCH, Katrin; WINTER Eggert; ARENTZEN Ute**: Gabler Wirtschaftslexikon, Gabler Verlag Wiesbaden 2012.

## 1.1.2 Aufbau der Diplomarbeit

Die vorliegende Diplomarbeit wird - wie oben erwähnt - im Abschnitt 1 die derzeitigen Verfahren und Methoden zur Bewertung von Immobilien und der Immobilienpreisermittlung darstellen. Vorangestellt sollen Begriffe und Wertedefinitionen erläutert werden. Es wird im Einzelnen auf die Defizite der derzeit üblichen und verwendeten Schätzverfahren eingegangen.

Nach Analyse der Ursachen der Preisabweichungen und Preisdifferenzen soll erklärt werden, warum gerade die DCF-Methode geeignet ist genauere Ergebnisse beider Verkehrswertermittlung zu erbringen.

In Kapitel 2 der Diplomarbeit werden die mathematischen Grundlagen erläutert und erklärt, ebenso wird auf die verschiedenen Methoden der DCF-Methode eingegangen. Es wird auf die verschiedenen Varianten der DCF-Methoden eingegangen. Nach der Erklärung der Begriffe im Zusammenhang mit der DCF Methode und des Cashflow werden zudem verschiedene Varianten des Cashflow-Verfahrens erläutert und diskutiert.

Der Abschluss von Kapitel 2 behandelt exemplarisch ein Rechenbeispiel anhand dessen aufgezeigt werden soll, welche Abweichungen die verschiedenen Schätzverfahren bringen können. Das dargestellte Beispiel ist ein Fall aus der Praxis bei welchem in weiterer Folge auch der tatsächliche Verkaufspreis bekannt ist. Im Punkt 2.3.3 wird auf die Berechnungsmethode des exemplarischen Rechenbeispiels eingegangen, da dieses die Wertermittlung im DFC-Verfahren sehr abgekürzt und vereinfacht darstellt.

Im Abschnitt 3 der Diplomarbeit soll eine Begründung erarbeitet werden warum die herkömmlichen Schätzverfahren zu Ungenauigkeiten und Unschärfen führen können. Des Weiteren soll die Notwendigkeit der künftigen Verwendung des DCF-Verfahrens begründet werden, vor allem warum dieses Verfahren zu besseren Er-

gebnissen führen kann.<sup>1</sup> Aber es sollen auch die Grenzen des DFC-Verfahrens aufgezeigt werden. Es soll somit das Einsatzgebiet für die Verwendung des DFC-Verfahrens - unter Aufzeichnung seiner Grenzen - abgebildet werden.

In der Schlussbetrachtung soll weiters der Einfluss der Nachhaltigkeit bei Gebäuden erklärt und begründet werden, insbesondere soll auf die Einflussnahme in die Preisbildung eingegangen werden. Der Paradigmenwechsel in der Immobilienbewertung, berücksichtigt nicht mehr ausschließlich die Herstellungskosten sondern auch die Bewirtschaftungskosten in der Preisbildung und Wertfindung; dies soll erklärt und abgebildet werden.

Die Konsequenzen der Ergebnisse sollen einen Ausblick für die nähere Zukunft geben, warum bei Immobilienbewertungen die herkömmlichen Methoden nunmehr ungenügend sein werden.

### **1.1.3 Abgrenzung im rechtlichem Umfeld**

Wie oben bereits erwähnt soll die vorliegende Diplomarbeit überwiegend auf gewerbliche Liegenschaften Bezug nehmen. Hier besonders auf gewerbliche Liegenschaften aus dem Bereich des Tourismus, da der Verfasser gerade hier die Auswirkung der Defizite der bislang üblichen in Verwendung stehenden Schätzverfahren als gegeben ansieht.

Überwiegend sind österreichische (bzw. Deutsche) Bestimmungen und Gesetze Grundlage dieser Arbeit. Sollten andere normative Bestimmungen verwendet werden, welche nicht aus dem Umfeld österreichischer (bzw. deutscher) Unterlagen stammen sollten, so wird dies gesondert angemerkt. Hier wird im Regelfall auf Unterlagen und Grundlagen zurückgegriffen, welche aus dem englischsprachigen Bereich kommen. Es braucht wohl nicht weiters erwähnt werden, dass auch im

---

<sup>1</sup>Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S.398ff.



Bereich der Liegenschaftsbewertung - in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnend - eine internationale Darstellung des Ergebnisses erforderlich sein wird.

## **1.2 im Zuge der Grundlagen im Überblick**

### **1.2.1 Wertbegriffe und Wertdefinition**

#### **Verkehrswert**

Der Verkehrswert entspricht jenem Betrag, welcher zum Zeitpunkt, auf den sich die Ermittlung bezieht, im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach den rechtlichen Gegebenheiten und tatsächlichen Eigenschaften, der sonstigen Beschaffenheit und Lage der Liegenschaft ohne Rücksicht auf ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse, bei einer Veräußerung zu erzielen wäre.<sup>1</sup>

Der Verkehrswert bildet die Grundlage für Transaktionsentscheidungen zwischen Käufer und Verkäufer. Er ist im LBG (Liegenschaftsbewertungsgesetz) geregelt und gilt grundsätzlich für Bewertungen im gerichtlichen Verfahren. Bei genauerer Betrachtung bezeichnen die Begriffe Marktwert und Verkehrswert denselben Wert zu einem bestimmten "Bewertungsstichtag".

Die Bezeichnung Marktwert wird international bevorzugt. Der Verkehrswert kann gemäß LBG z.B. vom Sachwert, Ertragswert oder Vergleichswert abgeleitet werden, es sind jedoch auch alle anderen Wertermittlungsverfahren, welche dem Stand der Wissenschaft entsprechen, zulässig.

---

<sup>1</sup> **KRANEWITTER, Heimo:** Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 2002. S. 20.

Die ÖNORM B 1802 – Liegenschaftsbewertung - für die Ableitung des Verkehrswertes beinhaltet ebenfalls Definitionen zu Immobilienbewertung.<sup>1</sup>

Der Verkehrswert ist in § 2 Abs. 2 und 3 des Liegenschaftsbewertungsgesetzes (LBG), wie folgt definiert:

Der Verkehrswert ist der Preis, der bei Veräußerung der Sache üblicherweise im redlichen Geschäftsverkehr für sie erzielt werden kann. Die besondere Vorliebe und andere ideelle Wertzumessungen einzelner Personen haben bei der Ermittlung des Verkehrswertes außer Betracht zu bleiben.

Der Verkehrswert ist der zentrale Wertbegriff im Rahmen der österreichischen Wertermittlung. In der ÖNORM B 1802 existiert keine Definition des Verkehrswertes. Das Ziel der Grundstücksbewertung ist – von Ausnahmen abgesehen – die Ermittlung des Verkehrswertes.

## Sachwert

Der Sachwert einer Immobilie ergibt sich aus dem Wert des unbebauten Grundstücks und dem Zeitwert des Gebäudes sowie seiner Außenanlagen. Er entspricht modelltheoretisch aus Käufersicht jenem Aufwand, welcher notwendig ist, zum Bewertungsstichtag das Grundstück erwerben zu müssen und das Gebäude - in dem durch Alterswert geminderten Zustand - selbst zu errichten. Aber auch bei genauer Ermittlung der Baukosten für ein gleichartiges Gebäude, entspricht der ermittelte Sachwert nicht automatisch dem Verkehrswert, da die Marktverhältnisse bzw. das Marktgeschehen noch nicht berücksichtigt wurde.<sup>2</sup>

Auszug aus dem Liegenschaftsbewertungsgesetz

### § 6 LBG - Sachwertverfahren

*(1) Im Sachwertverfahren ist der Wert der Sache durch Zusammenzählung des Bodenwertes, des Bauwertes und des Wertes sonstiger Bestandteile sowie gegebenenfalls des Zubehörs der*

---

<sup>1</sup> Vgl. **ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMITTEL (1997b)**: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung – Grundlagen, Ausgabe 1. Dezember 1997, Eigenverlag, Wien.

<sup>2</sup> Vgl. **ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf; HOLZNER, Peter**: Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S.183.

*Sache zu ermitteln (Sachwert).*

*(2) Der Bodenwert ist in der Regel als Vergleichswert durch Heranziehung von Kaufpreisen vergleichbarer unbebauter und unbestockter Liegenschaften zu ermitteln. Wertänderungen, die sich demgegenüber aus der Bebauung oder Bestockung der zu bewertenden Liegenschaft oder deren Zugehörigkeit zu einem Liegenschaftsverband ergeben, sind gesondert zu berücksichtigen.*

*(3) Der Bauwert ist die Summe der Werte der baulichen Anlagen. Bei seiner Ermittlung ist in der Regel vom Herstellungswert auszugehen und von diesem die technische und wirtschaftliche Wertminderung abzuziehen. Sonstige Wertänderungen und sonstige wertbeeinflussende Umstände, wie etwa Lage der Liegenschaft, baurechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Beschränkungen sowie erhebliche Abweichungen von den üblichen Baukosten, sind gesondert zu berücksichtigen.*

## **Ertragswert**

An dieser Stelle sei auf das LBG (Liegenschaftsbewertungsgesetz) verwiesen. Nachstehend wird in den unterschiedlichen Ermittlungsverfahren auf die differenzierte Beurteilung der verschiedenen Ertragswertmethoden eingegangen. Das DCF-Verfahren - auch ein Ertragswertverfahren - ist das Hauptthema dieser Arbeit.<sup>1</sup>

### Auszug aus dem Liegenschaftsbewertungsgesetz

#### § 5. LBG

*(1) Im Ertragswertverfahren ist 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).*

*(2) Hierbei ist von jenen Erträgen auszugehen, die aus der Bewirtschaftung der Sache tatsächlich erzielt wurden (Rohertrag). Durch Abzug des tatsächlichen Aufwands für Betrieb, Instand-*

---

<sup>1</sup> Vgl. **RENNER, Ulrich; SOHNI, Michael**: Ross-Brachmann Ermittlung des Verkehrswertes von Immobilien, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012.

*haltung und Verwaltung der Sache (Bewirtschaftungsaufwands) und der Abschreibung vom Rohertrag errechnet sich der Reinertrag; die Abschreibung ist nur abzuziehen, soweit sie nicht bereits bei der Kapitalisierung berücksichtigt wurde. Bei der Ermittlung des Reinertrags ist überdies auf das Ausfallwagnis und auf allfällige Liquidationserlöse und Liquidationskosten Bedacht zu nehmen.*

*(3) Sind die tatsächlich erzielten Erträge in Ermangelung von Aufzeichnungen nicht erfassbar oder weichen sie von den bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung der Sache erzielbaren Erträgen ab, so ist von jenen Erträgen, die bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung der Sache nachhaltig hätten erzielt werden können, und dem bei einer solchen Bewirtschaftung*

## **Vergleichswert**

Vergleichswert ist im Vergleichswertverfahren der Wert einer Sache, welche durch Vergleiche mit tatsächlich erzielten Kaufpreisen vergleichbarer Sachen ermittelt wurde.

Auszug aus dem Liegenschaftsbewertungsgesetz

LBG § 4.

(1) Im Vergleichswertverfahren ist der Wert der Sache durch Vergleich mit tatsächlich erzielten Kaufpreisen vergleichbarer Sachen zu ermitteln (Vergleichswert). Vergleichbare Sachen sind solche, die hinsichtlich der den Wert beeinflussenden Umstände weitgehend mit der zu bewertenden Sache übereinstimmen. Abweichende Eigenschaften der Sache und geänderte Marktverhältnisse sind nach Maßgabe ihres Einflusses auf den Wert durch Zu- oder Abschläge zu berücksichtigen.

(2) Zum Vergleich sind Kaufpreise heranzuziehen, die im redlichen Geschäftsverkehr in zeitlicher Nähe zum Bewertungsstichtag in vergleichbaren Gebieten erzielt wurden. Soweit sie vor oder nach dem Stichtag vereinbart wurden, sind sie entsprechend den Preisschwankungen im redlichen Geschäftsverkehr des betreffenden Gebietes auf- oder abzuwerten.

(3) Kaufpreise, von denen anzunehmen ist, dass sie durch ungewöhnliche Verhältnisse oder persönliche Umstände der Vertragsteile beeinflusst wurden, dürfen zum Vergleich nur herangezogen werden, wenn der Einfluss dieser Verhältnisse und Umstände wertmäßig erfasst werden kann und die Kaufpreise entsprechend berichtigt werden.

## Marktwert

Marktwert ist der in Europa und international harmonisierte Wertbegriff für den aktuellen Wert (Bewertungstichtag), den eine Immobilie repräsentiert. Er ist in unterschiedlichen Quellen definiert, wobei jedoch sachlich keine Unterschiede gegeben sind. Der Marktwert wird für vielfältige Bewertungszwecke ermittelt, wobei der Begriff in Österreich vorwiegend im Bankenwesen sowie im Bilanzierungsbereich verwendet wird.<sup>1</sup>

## Marktwert gemäß Bankwesengesetz

Als Marktwert im Sinne des Bankwesengesetzes sei auf das Bankwesengesetz (BWG) verwiesen.<sup>2</sup>

Als Marktwert gilt der Preis, zu dem die Immobilie im Rahmen eines privaten Vertrages zwischen einem verkaufsbereiten Verkäufer und einem unabhängigen Käufer zum Zeitpunkt der Schätzung verkauft werden könnte. Wobei die Annahme zu Grunde gelegt wird, dass die Immobilie öffentlich auf dem Markt angeboten wird, dass die Marktbedingungen eine ordnungsgemäße Veräußerung ermöglichen und dass, für die Aushandlung des Verkaufs im Hinblick auf die Art der Immobilie ein normaler Zeitraum zur Verfügung steht.

## Beleihungswert

Der Beleihungswert ist ein eigenständig ermittelter Wert und nicht mit dem stichtagsbezogenen Marktwert oder Verkehrswert identisch. Es handelt sich um einen Risikowertansatz, der für Kreditinstitute Risikomanagementfunktionen erfüllt und mit Anforderungen der Bankenaufsicht verbunden ist.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **KRANEWITTER, Heimo**: Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 2002.

<sup>2</sup> Vgl. **BWG Bankwesengesetz** § 103Z 10 lit. f

<sup>3</sup> Vgl. **RENNER, Ulrich; SOHNI, Michael**: Ross-Brachmann Ermittlung des Verkehrswertes von Immobilien, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012.

## Preis (Price)

Marktwert ist der in Europa und international harmonisierte Wertbegriff für den aktuellen Wert (Bewertungsstichtag), den eine Immobilie repräsentiert. Das internationale Komitee für Bewertungsstandards (IVCS - International Valuation Standards Council) hat gemeinsam mit dem Europäischen Dachverband der Immobilienbewerter (TEGoVA - The European Group of Valuers' Associations) nachfolgende Definition des Marktwertes festgelegt:

Der Marktwert ist der geschätzte Betrag, zu dem eine Immobilie in einem funktionierenden Immobilienmarkt zum Bewertungsstichtag zwischen einem verkaufsbereiten Verkäufer und einem kaufbereiten Erwerber nach angemessenem Vermarktungszeitraum in einer Transaktion im gewöhnlichen Geschäftsverkehr verkauft werden könnte, wobei jede Partei mit Sachkenntnis, Umsicht und ohne Zwang handelt.

Beim Marktwert dürfen Steuern und Nebenkosten nicht berücksichtigt werden.

Es sei hier angeführt, dass es auch sog. „Non-Market-Values“ gibt

## Subjektiver Wert (Worth)

Verschiedene Wirtschaftssubjekte messen derselben Immobilie einen unterschiedlichen Wert bei. Was der einzelne zu zahlen bereit ist, wird deshalb in der Regel vom Verkehrswert und dem tatsächlichen realisierten Preis abweichen. Von einem subjektiven Wert wird in diesem Kontext also gesprochen, wenn ein bestimmter (potentieller) Investor seine Einschätzung über den erzielbaren Betrag im Verkaufsfall äußert.

Ein weiterer Bereich, welcher zu erheblichen Abweichungen bei der Verkehrswertermittlung führen kann, ist der Bereich der besonderen Vorliebe. Üblicherweise bleibt bei nahezu sämtlichen Wertermittlungsverfahren der Bereich der besonderen Vorliebe bei der Wertermittlung ohne Beachtung.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S.398ff.

## Objektiver Wert ( Value)

Der Wert einer Immobilie ist intersubjektiv nachprüfbar und damit ein objektiver Begriff, der sich aus dem Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage am Markt ergibt, bzw. ergeben kann. Der Marktwert (also Market Value) wird auch als "Estimation of Price" bezeichnet - d.h. es wird versucht, einen möglichen Preis zu schätzen.<sup>1</sup>

## Nutzwert (im Wohnungseigentumsgesetz)

Siehe dazu Wohnungseigentumsgesetz (WEG 2002 § 2 (8)).

Der Nutzwert ist die Miste, mit der der Wert eines Wohnungseigentumsobjekts im Verhältnis zu den Werten der anderen Wohnungseigentumsobjekte der Liegenschaft bezeichnet wird. Er ergibt sich aus der Nutzfläche des Objektes und aus Zuschlägen oder Abstrichen für werterhöhende oder wertmindernde Eigenschaften desselben.

## Zwangsverkauf- bzw. Liquidationswert

Gemäß den europäischen Bewertungsstandards der TEGoVA:

Der Zwangsverkaufswert ist mit der Definition des Marktwertes identisch, enthält jedoch die zusätzliche Erkenntnis, dass der für die Verwertung zur Verfügung stehende Zeitraum zu kurz und die Werbung - bzw. Angebotsphase am Markt unangemessen ist verglichen mit dem Zeitraum und den Werbemaßnahmen, die erforderlich sind um den besten Preis auf den Markt zu erzielen. Auch kann der Verkäufer zum Verkauf genötigt bzw. gezwungen sein.<sup>2</sup>

## Fair Value

Nach den Internationalen Accounting Standards (IAS)

Im Wert Ergebnis ist der Fair Value als Wertbegriff der IAS mit dem Marktwert identisch.

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

<sup>2</sup> Vgl. **Europäische Bewertungsstandards 2003** (deutsche Fassung), S. 89.

## Unternehmenswert

Der Unternehmenswert wird - unter der Voraussetzung ausschließlich finanzieller Ziele - durch den Barwert der Nettozuflüsse (Nettoeinnahmen) der Unternehmenseigner bestimmt.

Der Wert des Unternehmens wird aus dessen Eigenschaft abgeleitet, finanzielle Überschüsse für die Unternehmenseigner zu erzielen. Dieser Wert ergibt sich grundsätzlich aufgrund der finanziellen Überschüsse, welche bei Fortführung unter Veräußerung etwaiger nicht betriebsnotwendiger Vermögensgegenstände erzielt werden (Zukunfts-Erfolgswert).

Übersteigt der Barwert der finanziellen Überschüsse, die sich bei angenommener Liquidation des gesamten Unternehmens ergeben (Liquidationswert), den Fortführungswert, kommt der Liquidationswert als Unternehmenswert in Betracht. Der Unternehmenswert kann als Zukunftserfolgswert nach dem Ertragswertverfahren oder nach der Discounted Cashflowmethode ermittelt werden. In gewissen Fällen kann der "Unternehmenswert" durch den Substanzwert bestimmt sein, oder er kann sich aufgrund eines Vergleichsverfahrens oder eines Mischverfahrens ergeben.<sup>1</sup>

### 1.2.2 Internationale Definitionen

Der Marktwert ('Market Value') als Wertbegriff hat bei allen internationalen Standards eine zentrale Bedeutung und wird von IVSC (International Valuation Standards Council), TEGoVA (The European Group of Valuers' Associations) und RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) einheitlich definiert. Die deutsche Übersetzung, die im 'Blue Book' der TEGoVA publiziert ist, lautet:

„Der Marktwert ist der geschätzte Betrag, zu dem eine Immobilie in einem funktionierenden Immobilienmarkt zum Bewertungsstichtag zwischen einem verkaufsbereiten Verkäufer und einem kaufbereiten Erwerber nach angemessenem Vermarktungszeitraum in einer Transaktion im gewöhnlichen Geschäftsverkehr

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S.49.



verkauft werden könnte, wobei jede Partei mit Sachkenntnis, Umsicht und ohne Zwang handelt.“

Vor Ermittlung von Immobilienwerten ist die Frage zu stellen, welcher Wert ermittelt werden soll. Im Lexikon der Philosophie wird der Wert als Beziehung zwischen einem Gegenstand und einem Maßstab durch einen wertenden Menschen definiert. Wesentlich sind dabei die Entscheidungsmöglichkeiten, die dem wertenden Menschen in der jeweiligen Situation zur Verfügung stehen. Bewerten heißt vergleichen, d.h. ein Bewertungsobjekt wird einem Vergleichsobjekt gegenübergestellt und vom bekannten auf den unbekanntem Preis geschlossen.

Nachstehend werden verschiedene in Österreich gebräuchliche Wertdefinitionen, wie sie in Gesetzen verankert sind, beschrieben. Im Vergleich dazu werden der international übliche Verkehrswert und die Definition des fairen Wertes der internationalen Buchführungsstandards dargestellt.

### **Market Value als „Existing Use Value“**

Der „Existing Use Value“ ist der beste Preis, zu dem eine Liegenschaftstransaktion bedingungslos gegen Geldzahlung am Bewertungsstichtag stattfinden würde unter den Annahmen:

- eines gewillten Verkäufers,
- eines angemessenen Zeitraums für Bewertung, für Vermarktung, für Übereinkunft über Preis und Bedingungen und für den Verkaufsabschluss unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Objektes sowie der Marktsituation.
- dass die Marktsituation, die Marktwerte und andere Umstände zu jedem früheren angenommenen Tag zwischen dem Bewertungsstichtag und dem Tag der angenommenen notariellen Beurkundung der Transaktion dieselben waren, dass weitergehende Offerten durch Kaufinteressenten mit besonderem Interesse an dem Objekt nicht berücksichtigt werden
- dass jede der Parteien nach ordnungsmäßiger Vermarktung unabhängig, wohl wissend und ohne Zwang gehandelt hat, dass das Objekt in absehba-

rer Zukunft lediglich für die bestehende Nutzung geeignet ist und dass das Objekt zum Verkaufszeitpunkt völlig leer steht und als Einheit verkauft wird.<sup>1</sup>

### **Market Value als „Alternative Use Value“**

Der „Alternative Use Value“ ist der Wert bei Unterstellter bzw. theoretisch möglicher Umnutzung des Objektes in der Zukunft.

Dies entspricht bei den kodifizierten Wertermittlungsverfahren dem Residualwert.

## **1.2.3 Weiter Wertbegriffe**

### **Buchwert**

Der Buchwert (englisch: book value) ist ein Wertansatz im Rahmen der Bewertung von Unternehmen oder einzelnen Wirtschaftsgütern.

Der Buchwert ist also der zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Buchführung bzw. zu einem bestimmten Bilanzstichtag in der Bilanz bzw. im Jahresabschluss aufscheinende bzw. dokumentierte Wert der einzelnen Aktiva und Passiva. Es ist der Gegenwartswert der Vermögensgegenstände und Schulden eines Unternehmens im Rahmen von Buchführung und Bilanzierung, der nicht mit dem tatsächlichen Wert in der Realität übereinstimmen muss.

Handels- und steuerrechtlich bezeichnet der Buchwert die Anschaffungskosten eines einzelnen Wirtschaftsgutes abzüglich der (handelsrechtlichen) Abschreibungen bzw. der (steuerrechtlichen) AfA. Dieser Ansatz ist rechtlich vorgegeben und weicht vom „tatsächlichen“ Wert (der im Steuerrecht als Teilwert bzw. gemeiner Wert bezeichnet wird) eines Wirtschaftsgutes daher in aller Regel ab. Im Steuergesetz ist der Buchwert der niedrigstmögliche Wertansatz, daneben sind gemeiner Wert und Zwischenwert zulässig.

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

Mit Blick auf ein gesamtes Unternehmen bezeichnet der Buchwert den Wert des auf die Unternehmensinhaber entfallenden Eigenkapitals. Hierzu erfolgt die Verminderung aller Aktiva um die Verbindlichkeiten und Sonderposten, im Konzernverbund auch um konzernfremde Anteile. In einem alternativen Verfahren werden auch die immateriellen Wirtschaftsgüter zusätzlich abgezogen.

### **Versicherungswert**

Der Versicherungswert entspricht dem Wert des versicherten Interesses (Versicherungswert)<sup>1</sup>

Die Versicherungssumme sollte - vor allem zum Zeitpunkt - dem tatsächlichen Wert (Vollwert) der versicherten Sache entsprechen (somit keine Unterversicherung!). Im Regelfall ist dies der neue Wert der versicherten Sache bzw. der Wiederbeschaffungswert. Lediglich bei Sachen oder Gebäuden, deren Zustand insbesondere durch Abnutzung weniger als 40 % des Nennwertes beträgt, ist der Zeitwert anzusetzen. Für Gebäude, die zum Abbruch bestimmt sind, gilt nur der für den Versicherungsnehmer erzielbare Verkaufspreis für das Gebäude.

Als Versicherungswert gilt, vorbehaltlich anderweitiger Vereinbarungen, der Betrag, den der Versicherungsnehmer zur Zeit des Eintrittes des Versicherungsfalles für die Wiederbeschaffung oder Wiederherstellung der versicherten Sache in neuwertigem Zustand unter Abzug des sich aus dem Unterschied zwischen alt und neu ergebenden Minderwertes aufzuwenden hat, § 88 VVG (Versicherungsvertragsgesetz) Deutschland.

### **Einheitswert**

Der Einheitswert wird auf Basis des Bewertungsgesetzes vom zuständigen Finanzamt ermittelt. Der Einheitswert dient als Bemessungsgrundlage für verschiedene Steuern, wie z.B. der Grundsteuer, der Erbschaftssteuer, etc. und liegt in der Regel

---

<sup>1</sup> Vgl. § 51 VersVG.

deutlich unter dem Verkehrswert. Eine Relation zwischen Verkehrswert und Einheitswert kann generell nicht festgelegt werden.<sup>1</sup>

### **Beleihungswert**

Der Beleihungswert ist ein eigenständig ermittelter Wert und nicht mit dem stichtagsbezogenen Marktwert oder Verkehrswert ident.

Neben den angeführten Wertbegriffen existieren noch weitere national übliche Wertbegriffe, wie z.B. jener des Versicherungswertes, etc. Auch international existieren diverse Wertbegriffe die auch im Konnex mit den regionalen Marktbedingungen des jeweiligen Immobilienmarktes zu bewerten sind.

Beleihungswert ist ein Begriff aus dem Kreditgeschäft der Kreditinstitute, der den Wert einer Kreditsicherheit repräsentiert, von dem mit hoher Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann, dass er sich langfristig zu jedem beliebigen Zeitpunkt realisieren lässt. Der Beleihungswert kann die absolute Obergrenze sein, bis zu der ein Kreditinstitut aufgrund interner Vorschriften Darlehen gewähren darf.

Da Beleihungswerte insbesondere bei der Immobilienbeleihung eine Rolle spielen, befasst sich in „Deutschland das seit 2005 geltende Pfandbriefgesetz (PfandBG) eingehend mit der Materie. Es verlangt in § 16 Abs. 2, dass der Beleihungswert den Wert nicht überschreiten darf, "der sich im Rahmen einer vorsichtigen Bewertung der zukünftigen Verkäuflichkeit einer Immobilie und unter Berücksichtigung der langfristigen, nachhaltigen Merkmale des Objektes, der normalen regionalen Marktgegebenheiten sowie der derzeitigen und möglichen anderweitigen Nutzungen ergibt.

Spekulative Elemente dürfen dabei nicht berücksichtigt werden. Der Beleihungswert darf einen auf transparente Weise und nach einem anerkannten Bewertungsverfahren ermittelten Marktwert nicht übersteigen".

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

Der Marktwert ist nach dem PfandBG der geschätzte Betrag, "für welchen ein Beleihungsobjekt am Bewertungsstichtag zwischen einem verkaufsbereiten Verkäufer und einem kaufbereiten Erwerber, nach angemessenem Vermarktungszeitraum, in einer Transaktion im gewöhnlichen Geschäftsverkehr verkauft werden könnte, wobei jede Partei mit Sachkenntnis, Umsicht und ohne Zwang handelt".<sup>1</sup>

Die als Ausführungsbestimmung des PfandBG erlassene Beleihungswertermittlungsverordnung (BelWertV) definiert ihn als den Wert einer Immobilie, "der erfahrungsgemäß unabhängig von vorübergehenden, etwa konjunkturell bedingten Wertschwankungen am maßgeblichen Grundstücksmarkt und unter Ausschaltung von spekulativen Elementen während der gesamten Dauer der Beleihung bei einer Veräußerung voraussichtlich erzielt werden kann".

Diese Legaldefinitionen zielen darauf ab, einen von Preisschwankungen bereinigten, konstanten Wert zu beschreiben, der während der Kreditlaufzeit eine sichere Untergrenze von Verkehrs- oder Marktwert bildet.

---

<sup>1</sup> Vgl. **PfandBG**, Pfandbriefgesetz

## **1.3 Methoden im Überblick**

### **1.3.1 Kodifizierte Wertermittlungsverfahren**

#### **Der Verkehrswert von Grundstücken**

Im Gegensatz zu Österreich ist die Normierung in Deutschland stark ausgeprägt. Rechtsgrundlage für die Verkehrswertermittlung ist das Baugesetzbuch [§§ 192 ff. BauGB] sowie die Wertermittlungsverordnung (WertV) und die Wertermittlungsrichtlinie (WertR).

Der Verkehrswert wird durch den Preis bestimmt, der in dem Zeitpunkt, auf den sich die Ermittlung bezieht, im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach den rechtlichen Gegebenheiten und tatsächlichen Eigenschaften, der sonstigen Beschaffenheit und der Lage des Grundstücks oder des sonstigen Gegenstands der Wertermittlung ohne Rücksicht auf außergewöhnliche oder persönliche Verhältnisse zu erzielen wäre [§ 194 BauGB].

Vereinfacht ausgedrückt ist die Aufgabe der Wertermittlung, wissenschaftlich für einen vorgegebenen Wertermittlungstichtag zu ermitteln, wie hoch der maximal erreichbare wahrscheinliche Durchschnittskaufpreis für die Immobilie ist.

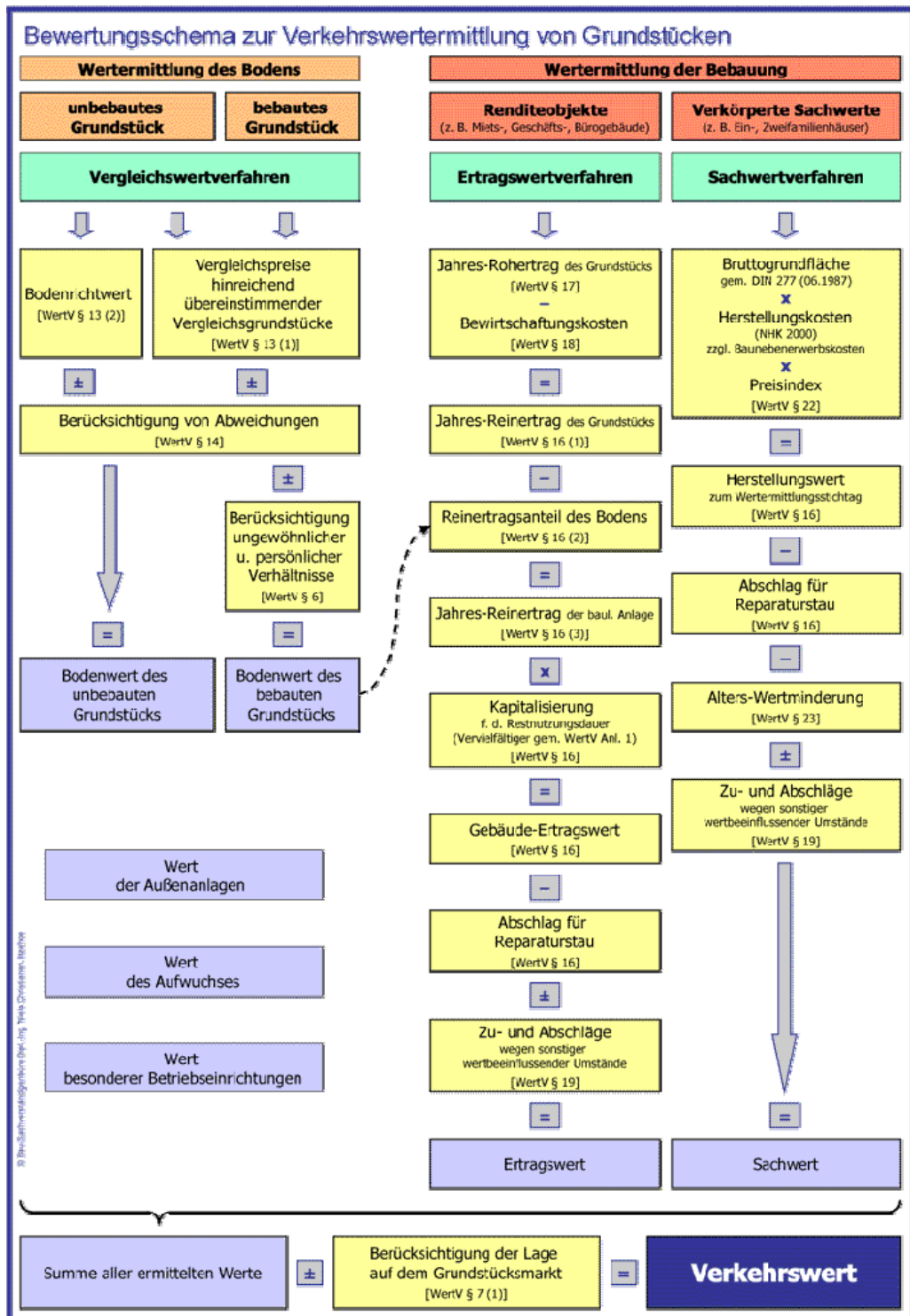


Abbildung 1 Bewertungsschema zur Verkehrswertermittlung von Grundstücken 1

<sup>1</sup> [http://www.sv-christiansen.de/3-0\\_verkehrswertermittlung.htm](http://www.sv-christiansen.de/3-0_verkehrswertermittlung.htm)

## **Kodifizierte (Standard) Verfahren der Immobilienbewertung**

Als Standardverfahren in der Immobilienbewertung werden so genannte kodifizierte Bewertungsverfahren bezeichnet. Die Immobilienbewertungsverfahren in Österreich lassen sich in kodifizierte (gesetzlich festgelegte) und nicht kodifizierte Verfahren unterteilen.

### Liegenschaftsbewertungsgesetz

Angesichts der wirtschaftlichen Bedeutung und des großen Anteils am Volksvermögen, welches in Immobilien gebunden ist, erfährt die Wertermittlung eher eine stiefmütterliche Behandlung im österreichischen (auch deutschem) Recht. Das Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG), BGBl. Nr. 150/1992 ist ein maßgeblicher Schritt dazu, in Österreich eine eigenständige rechtliche Grundlage auf dem Gebiet der Liegenschaftsbewertung zu schaffen. Davor existierten als rechtliche Grundlagen die Liegenschaftsbewertungsrichtlinien aus dem Jahr 1977 und 1982 und die Realschätzordnung aus dem Jahr 1897.

Zur Realschätzordnung ist anzuführen, dass diese nur für das Exekutionsverfahren anzuwenden war, was vielfach verkannt wurde. Gemäß Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofes, durfte die Realschätzordnung bei der Feststellung des Verkehrswertes bei unentgeltlich erworbenen Liegenschaften nicht herangezogen werden, da vom Herstellungswert und nicht vom Anschaffungswert ausgegangen wurde. Ziel des Liegenschaftsbewertungsgesetzes ist es, einen rechtlichen Rahmen als Orientierungs- und Entscheidungshilfe, ohne allzu enge Grenzen für die Tätigkeit des Sachverständigen zu schaffen. Zwingend anzuwenden ist das Liegenschaftsbewertungsgesetz nur im gerichtlichen Verfahren und im Verwaltungsverfahren mit sukzessiver gerichtlicher Kompetenz (Enteignung).

Für den Bereich der privaten Wertermittlungen ist das LBG nicht zwingend anzuwenden, daher wurde die ÖNORM B 1802 geschaffen.

### ÖNORM B 1802

Im Zuge der Neubearbeitung der Normenserie B 1801 mussten die verkehrswertrelevanten Regelungen außer betracht bleiben, daher wurde im Jahr 1998 eine eigene ÖNORM B 1802 „Grundlagen der Liegenschaftsbewertung“ geschaffen.



Die ÖNORM B 1802 ist in 9 Abschnitte wie folgt gegliedert

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Allgemeine Grundsätze
- 4 Einflussgrößen der Wertermittlung
- 5 Wertermittlungsverfahren
- 6 Wahl des Wertermittlungsverfahrens
- 7 Flächen und Rauminhalte
- 8 Bezugsnormen und notwendige Rechtsvorschriften
- 9 Stichwortverzeichnis<sup>1</sup>

Der Anwendungsbereich der ÖNORM B 1802 betrifft die Ermittlung der Grundlagen des Verkehrswertes von bebauten und unbebauten Grundstücken und Liegenschaftsteilen, einschließlich der Bestandteile, wie z.B. Gebäude, Außenanlagen, Superädifikate und Baurechte. Die Inhalte betreffen die Nachvollziehbarkeit des Verfahrens, des Befundes und der Schlussfolgerung.

Superädifikate oder Überbauungen sind selbständige Bauwerke, die auf fremden Grund in der Absicht aufgeführt werden, dass sie nicht stets darauf bleiben sollen (§ 435 ABGB). Das Fehlen der Absicht, das Bauwerk stets auf fremden Grund zu belassen, muss nach außen erkennbar in Erscheinung treten, und zwar entweder durch die Bauweise des Gebäudes (Markt- und Praterhütten, Schrebergartenhäuschen) oder dadurch, dass das Gebäude auf Grund eines zeitlich begrenzten Benutzungsrechtes errichtet wird. Superädifikate sind selbst bei fester Bauweise als beweglich anzusehen. Im Gegensatz zum Baurecht handelt es sich beim Superädifikat um keinen selbstständigen Bestandteil einer Grundbuchseinlage.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (1997b)**: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung – Grundlagen, Ausgabe 1. Dezember 1997, Eigenverlag, Wien.

<sup>2</sup> Vgl. **ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (1997a)**: ÖNORM B 1801-2 Kosten im Hoch- und Tiefbau, Objektdaten – Objektnutzung, Ausgabe 1. Juni 1997, Eigenverlag, Wien.

Das Baurecht ist das dingliche, veräußerliche und vererbliche Recht, auf oder unter der Bodenfläche eines fremden Grundstücks ein Bauwerk zu haben. Es besteht unabhängig vom Eigentumsrecht am Grundstück. Sinn und Zweck des Baurechts ist es, dem Eigentümer seine Rechte an der Liegenschaft zu erhalten und künftigen Verwendungen nicht endgültig vorzugreifen. Es wird dadurch auch vermieden, dass dringend benötigte Bauflächen ungenutzt bleiben. Zudem erspart sich der Bauberechtigte den Kaufpreis für den Grund.

Das Bauwerk gehört dem Eigentümer des Bauwerks, der Grund dem Grundeigentümer. Diese Personen müssen nicht ident sein.

Das Baurecht entsteht durch bücherliche Eintragung im C-Blatt der belasteten Liegenschaft (Österreich). Es muss sich auf den ganzen Grundbuchkörper beziehen. Im Anschluss an die belastete Einlage wird eine eigene Baurechtseinlage eröffnet, die wie ein selbständiger Grundbuchkörper zu behandeln ist. Alle Eintragungen gegen den Bauberechtigten (z.B. Veräußerung oder Belastung des Baurechts) sind in dieser Einlage zu vollziehen.

Dem Baurechtinhaber stehen am Bauwerk die Rechte eines Eigentümers und am Grundstück die Rechte eines Nutznießers zu. Das Baurecht gilt als unbewegliche Sache. Ein errichtetes Bauwerk ist Teil des Baurechtes und somit ebenfalls unbeweglich.

Das Baurecht kann nicht auf weniger als 10 und nicht auf mehr als 100 Jahre bestellt werden. Innerhalb des festgelegten Zeitraumes ist seine Beendigung durch Vereinbarung möglich. Bei Erlöschen des Baurechts fällt das Bauwerk an den Grundeigentümer, der den Baurechtinhaber mangels anderer Vereinbarung für ein Viertel des vorhandenen Bauwertes entschädigen.

Gemäß Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG) sind Wertermittlungsverfahren anzuwenden, die dem jeweiligen Stand der Wissenschaft entsprechen.

Als solche Verfahren kommen insbesondere das **Vergleichswertverfahren** gemäß § 4 LBG, das **Ertragswertverfahren** gemäß § 5 LBG und das **Sachwertverfahren** gemäß § 6 LBG in Frage. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **LBG** Liegenschaftsbewertungsgesetz.

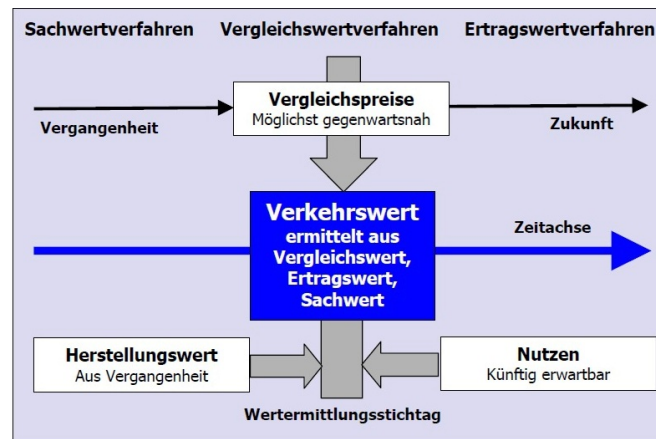


Abbildung 2 Übersicht Kodifizierte Schätzverfahren

Aber auch andere gesetzliche Regelungen, wie z.B. das Handelsgesetzbuch (HGB), das Aktiengesetz (AktG), das Bewertungsgesetz und das Wohnungseigentumsgesetz (WEG) enthalten diesbezügliche Vorgaben.

Die im LBG angeführten Wertermittlungsverfahren können entsprechend dem zeitlichen Ansatz, wie folgt gegliedert werden:

Nachstehend werden die drei im Liegenschaftsbewertungsgesetz angeführten Wertermittlungsverfahren vorgestellt.

### **Wahl des Wertermittlungsverfahrens**

#### **§ 7. LB G**

*(1) Soweit das Gericht oder die Verwaltungsbehörde nichts anderes anordnen, hat der Sachverständige das Wertermittlungsverfahren auszuwählen. Er hat dabei den jeweiligen Stand der Wissenschaft und die im redlichen Geschäftsverkehr bestehenden Gepflogenheiten zu beachten. Aus dem Ergebnis des gewählten Verfahrens ist der Wert unter Berücksichtigung der Verhältnisse im redlichen Geschäftsverkehr zu ermitteln.*

*(2) Sind für die Bewertung mehrere Wertermittlungsverfahren anzuwenden (§ 3 Abs. 2), so ist aus deren Ergebnissen der Wert unter Berücksichtigung der Verhältnisse im redlichen Geschäftsverkehr zu ermitteln.<sup>1</sup>*

## **Vergleichswertverfahren**

Auszug aus dem Liegenschaftsbewertungsgesetz.

### **§ 4. LBG**

*(1) Im Vergleichswertverfahren ist der Wert der Sache durch Vergleich mit tatsächlich erzielten Kaufpreisen vergleichbarer Sachen zu ermitteln (Vergleichswert). Vergleichbare Sachen sind solche, die hinsichtlich der den Wert beeinflussenden Umstände weitgehend mit der zu bewertenden Sache übereinstimmen. Abweichende Eigenschaften der Sache und geänderte Marktverhältnisse sind nach Maßgabe ihres Einflusses auf den Wert durch Zu- oder Abschläge zu berücksichtigen.*

*(2) Zum Vergleich sind Kaufpreise heranzuziehen, die im redlichen Geschäftsverkehr in zeitlicher Nähe zum Bewertungsstichtag in vergleichbaren Gebieten erzielt wurden. Soweit sie vor oder nach dem Stichtag vereinbart wurden, sind sie entsprechend den Preisschwankungen im redlichen Geschäftsverkehr des betreffenden Gebietes auf- oder abzuwerten.*

*(3) Kaufpreise, von denen anzunehmen ist, dass sie durch ungewöhnliche Verhältnisse oder persönliche Umstände der Vertragsteile beeinflusst wurden, dürfen zum Vergleich nur herangezogen werden, wenn der Einfluss dieser Verhältnisse und Umstände wertmäßig erfasst werden kann und die Kaufpreise entsprechend berichtigt werden.<sup>2</sup>*

Im Vergleichswertverfahren wird der Verkehrswert der Liegenschaft durch den zeitnahen Vergleich mit bereits realisierten und unter Marktbedingungen zustande gekommenen Kaufpreisen vergleichbarer Liegenschaften abgeleitet. Das Vergleichswertverfahren gilt als das theoretisch geeigneteste Verfahren zur Verkehrswertermittlung.

Die Vergleichbarkeit der Rahmenbedingungen entsprechend der Struktur des nachstehenden Objektes ist zu prüfen, wobei unterstellt wird, dass auch alle weichen Faktoren monetär bewertet werden.

---

<sup>1</sup> Vgl. **LBG** Liegenschaftsbewertungsgesetz.

<sup>2</sup> Vgl. **LBG** Liegenschaftsbewertungsgesetz.

Voraussetzung für die Anwendung des Vergleichswertverfahrens ist die Verfügbarkeit von zeitnahen Preisen für Vergleichsliegenschaften. Die Beurteilung der Vergleichbarkeit ist nur gegeben, wenn Eigenschaften bzw. Faktoren der Immobilie sowohl für die zu bewertende als auch die Vergleichsliegenschaft verfügbar sind und eine weitgehende Übereinstimmung festgestellt wird. Übereinstimmung wird hinsichtlich sachlicher und rechtlicher Faktoren aber auch hinsichtlich des Bewertungsstichtages in bestimmten Umfang gefordert.

Neben den objektiven Zahlen (Größe, Baujahr, etc.) werden auch subjektive Qualitätsbeurteilungen getroffen, um zu marktgerechten Vergleichswaltergebnissen zu kommen. Auch ist ein Vergleichsobjekt nicht ausreichend, sondern es werden mehrere gefordert. Zusätzlich zur Vergleichbarkeit der Grundstücke ist zu prüfen, ob der jeweilige Marktpreis nicht durch ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse bestimmt ist.

Die Heterogenität von Immobilien bewirkt, dass diese Voraussetzungen kaum gegeben sind und das Verfahren daher fast nur bei unbebauten Grundstücken, Reihenhäusern und Eigentumswohnungen zur Anwendung kommt.

Da in Österreich im Gegensatz zu Deutschland, keine zentralen Kaufpreissammlungen (Bodenrichtwertkarten) existieren, ist auch kaum eine größere Anzahl von Kaufpreisen verfügbar, die für verfeinerte statistische Verfahren erforderlich wäre.

Nur wenn für die Vergleichsliegenschaften am Markt verhandelte Kaufpreise vorliegen, wäre es möglich für die zu bewertende Liegenschaft einen Wert zu ermitteln; Abweichungen von  $\pm 15\%$  auch für gleichartige Liegenschaften können aber gegeben sein.

Im Rahmen des Vergleichswertverfahrens kann der Wert durch den unmittelbaren Vergleich mit hinreichend übereinstimmenden Vergleichsliegenschaften und mittelbaren Vergleich, z.B. mit Bodenrichtwerten ermittelt werden.

## Sachwertverfahren

Überblick über das Verfahren (im Regelfall: ohne Außenanlagen und sonstige Anlagen):

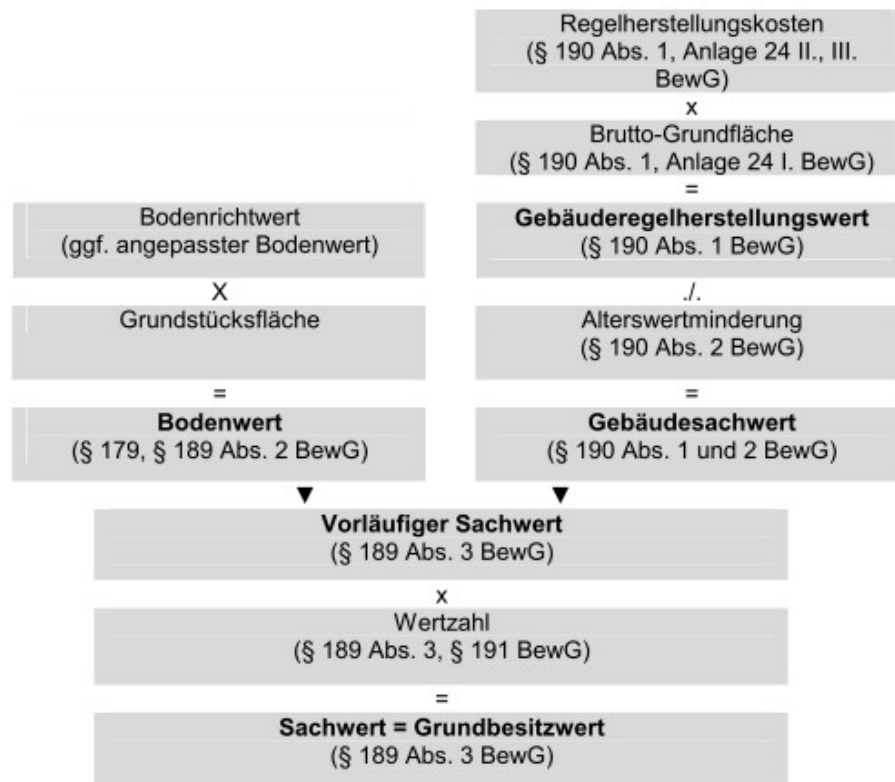


Abbildung 3 Übersicht über das Sachwertverfahren<sup>1</sup>

Der Sachwert ist die technische Wertkomponente und besteht aus dem Bodenwert samt Erschließungskosten, dem Bauwert samt Baunebenkosten und den Kosten der Außenanlagen. Nachstehend wird das Ablaufschema über die Ermittlung des Verkehrswertes im Sachwertverfahren abgebildet:

Da beim Sachwertverfahren marktferne Werte ermittelt werden, ist der Anpassungsbedarf, insbesondere in Relation zum Vergleichswertverfahren verfahrensbedingt ungleich höher. Daher ist das Sachwertverfahren auch für Ertragsliegenschaften nur bedingt geeignet.

<sup>1</sup> **ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf:** Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S. 143.

Nachstehend werden wesentliche Komponenten des Sachwertverfahrens, das sich als substanzorientiertes Verfahren an den Ersatzbeschaffungskosten orientiert, erörtert. Der Bodenwert ist abhängig von der Flächenwidmung (Wohnbaugebiet, Grünland, etc.), der Lage und der infrastrukturellen Erschließung, der Baureifmachung (Wasser-, Gas-, Kanal- und Stromanschluss), der Größe des Grundstückes und der Grundstücksform sowie der Bodenbeschaffenheit (Bodenklasse, Grundwasserverhältnisse, Bodenrelief, Bodenbelastung) und einer ev. Bebauung oder Bestockung (Baumbestand). Der Boden ist ein unbeschränkt nutzbares Gut, so dass keine Restnutzungsdauer zu berücksichtigen ist.

Unter dem Herstellungswert werden die durchschnittlichen Herstellungskosten, die aufgewendet hätten werden müssen, wenn das Gebäude am Bewertungsstichtag errichtet worden wäre, verstanden. Zu den Herstellungskosten zählen neben den eigentlichen Baukosten auch die Nebenkosten, wie z.B. die Planung und Bauvorbereitung und Finanzierung des Projektes. Herstellungskosten entstehen sowohl für Gebäude als auch für Außenanlagen.

Von Wertminderung wegen Baumängeln und Schäden spricht man, wenn die Immobilie nicht dem Stand der Technik entspricht. Die Ursachen können einerseits durch Bauschäden die in der Folge zu Folgemängeln führen oder andererseits durch Einflüsse wie z.B. die Nichtdurchführung der laufenden Instandsetzung hervorgerufen werden.

Unter der Wertminderung infolge Alterung und Abnutzung versteht man den Wertverlust des Gebäudes welcher durch den üblichen Verschleiß durch laufende Nutzung entsteht. Hinsichtlich des Alters der Wohnimmobilie wird zwischen technischer und wirtschaftlicher Restnutzungsdauer differenziert. Abhängig von der Art der Nutzung und der Gebäudeart und Ausstattung wurden verschiedene Wertminderungskurven entwickelt.

Auch durch überdurchschnittlich hohe Nutzungskosten und besondere Umstände (verlorener Bauaufwand, schlechte Flächenökonomie) kann eine Wertminderung auftreten. Auch sonstige Umstände, wie z.B. Denkmalschutz oder ungeeignete Baustoffe (Asbestzement, etc.) kann eine Wertminderung bewirkt werden. Außen-

anlagen werden analog den Gebäuden durch die Herstellungskosten und entsprechende Wertminderungen bewertet.

Durch die Summierung von Liegenschaftswert, Gebäudewert und Wert der Außenanlagen wird der Sachwert der Liegenschaft ermittelt. Bei der Ableitung des Verkehrswertes aus dem Sachwert der Liegenschaft sind die generelle Marktlage, die Marktbesonderheiten der bewerteten Immobilie, z.B. Häuser mit Übergröße, der Grad der Zweckgebundenheit, die Besonderheiten des Standortes für die Nutzung, der Denkmalschutz und sonstige marktrelevante Rahmenbedingungen (Leibrenten, Nutzungsrechte, etc.) zu berücksichtigen.

Auszug aus dem Liegenschaftsbewertungsgesetz.

**§ 6. LBG**

*(1) Im Sachwertverfahren ist der Wert der Sache durch Zusammenzählung des Bodenwertes, des Bauwertes und des Wertes sonstiger Bestandteile sowie gegebenenfalls des Zubehörs der Sache zu ermitteln (Sachwert).*

*(2) Der Bodenwert ist in der Regel als Vergleichswert durch Heranziehung von Kaufpreisen vergleichbarer unbebauter und unbestockter Liegenschaften zu ermitteln. Wertänderungen, die sich demgegenüber aus der Bebauung oder Bestockung der zu bewertenden Liegenschaft oder deren Zugehörigkeit zu einem Liegenschaftsverband ergeben, sind gesondert zu berücksichtigen.*

*(3) Der Bauwert ist die Summe der Werte der baulichen Anlagen. Bei seiner Ermittlung ist in der Regel vom Herstellungswert auszugehen und von diesem die technische und wirtschaftliche Wertminderung abzuziehen. Sonstige Wertänderungen und sonstige wertbeeinflussende Umstände, wie etwa Lage der Liegenschaft, baurechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Beschränkungen sowie erhebliche Abweichungen von den üblichen Baukosten, sind gesondert zu berücksichtigen.*



## Ertragswertverfahren

Überblick über das Verfahren (Schema):

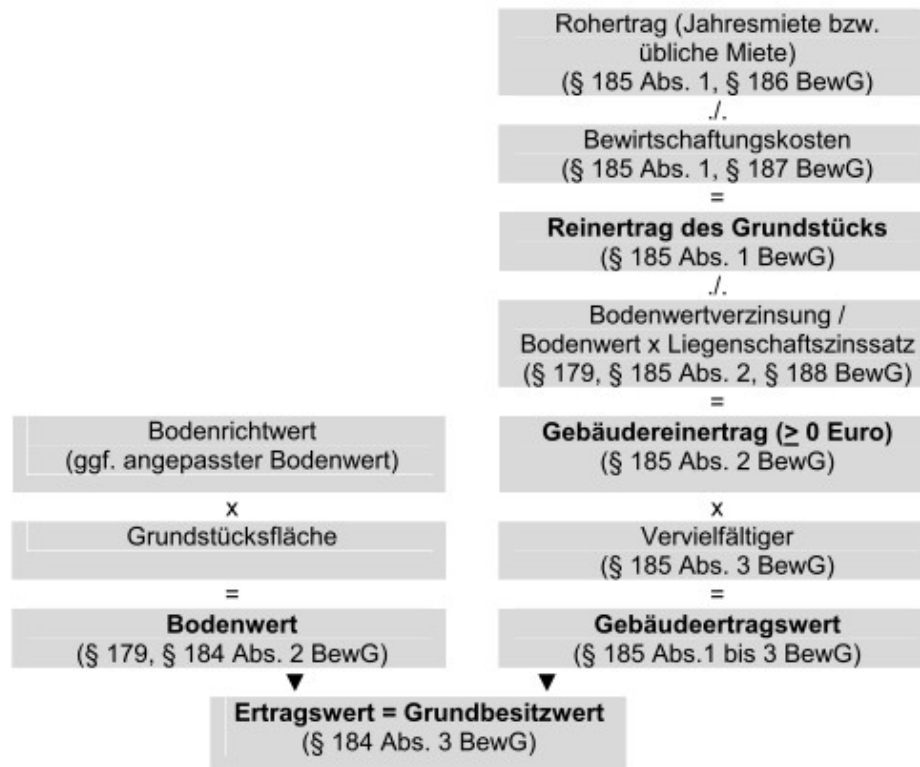


Abbildung 4 Übersicht über das Ertragswertverfahren<sup>1</sup>

Das Ertragswertverfahren dient der Ermittlung des Wertes von Renditeobjekten durch Kapitalisierung der Netto-Erträge, die mit diesen Objekten voraussichtlich erwirtschaftet werden (Ertragswert = Barwert der zukünftigen Überschüsse aus Ertrag abzüglich Aufwand bzw. Einzahlungen abzüglich Auszahlungen). Es wird insbesondere bei der Bewertung eines Unternehmens oder eines vermieteten bzw. verpachteten Grundstückes angewendet.

---

<sup>1</sup> **ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf:** Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S.143.

Das allgemeine Ertragswertverfahren berücksichtigt bei der Wertfindung ausschließlich die Kapitalisierung eines bestimmten konstanten Jahresrohertrages (Nettojahresrendite) auf die Restnutzungsdauer.<sup>1</sup>

Auszug aus dem Liegenschaftsbewertungsgesetz.

**§ 5. LBG**

*(1) Im Ertragswertverfahren ist 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).*

*(2) Hierbei ist von jenen Erträgen auszugehen, die aus der Bewirtschaftung der Sache tatsächlich erzielt wurden (Rohertag). Durch Abzug des tatsächlichen Aufwands für Betrieb, Instandhaltung und Verwaltung der Sache (Bewirtschaftungsaufwands) und der Abschreibung vom Rohertag errechnet sich der Reinertrag; die Abschreibung ist nur abzuziehen, soweit sie nicht bereits bei der Kapitalisierung berücksichtigt wurde. Bei der Ermittlung des Reinertrags ist überdies auf das Ausfallwagnis und auf allfällige Liquidationserlöse und Liquidationskosten Bedacht zu nehmen.*

*(3) Sind die tatsächlich erzielten Erträge in Ermangelung von Aufzeichnungen nicht erfassbar oder weichen sie von den bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung der Sache erzielbaren Erträgen ab, so ist von jenen Erträgen, die bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung der Sache nachhaltig hätten erzielt werden können, und dem bei einer solchen Bewirtschaftung entstehenden Aufwand auszugehen; dafür können insbesondere Erträge vergleichbarer Sachen oder allgemein anerkannte statistische Daten herangezogen werden.*

*(4) Der Zinssatz zur Ermittlung des Ertragswertes richtet sich nach der bei Sachen dieser Art üblicherweise erzielbaren Kapitalverzinsung.<sup>2</sup>*

Den Ablauf der Wertermittlung im allgemeinen Ertragswertermittlungsverfahren ist aus dem unten stehenden Ablaufschema ersichtlich

Mit untenstehenden Berechnungsformeln kann mit dem Barwertfaktor der Ertragswert entsprechend der Laufzeit bzw. Nutzungsdauer  $n$  berechnet werden.

---

<sup>1</sup> **ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf:** Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S. 143ff

<sup>2</sup> Vgl. **LBG** Liegenschaftsbewertungsgesetz

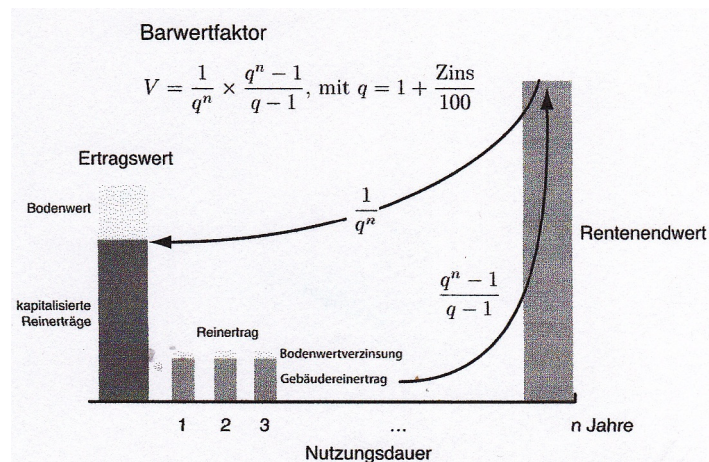


Abbildung 5 Schema des allgemeinen Ertragswertverfahrens <sup>1</sup>

### Deutsches Ertragswertverfahren

Das deutsche Ertragswertverfahren kommt dem DCF-Verfahren sehr nahe. Nur die einzelnen kapitalisierten Jahreserträge werden linear fortgeschrieben, d.h. mit konstantem Wert kapitalisiert. Beim Deutschen Ertragswertverfahren – vereinfachtes Ertragswertverfahren - wird im Unterschied zum vorher angeführten allgemeinen Ertragswertverfahren (welches in Österreich üblich ist), das Gebäude und die baulichen Anlagen getrennt vom Grund und Boden kapitalisiert.

Für das Gebäude und die baulichen Anlagen wird vom Gutachter eine Restnutzungsdauer (RND) festgesetzt; mit dieser Restnutzungsdauer als Laufzeit wird die Kapitalisierung vorgenommen. Für den Anteil von Grund und Boden wird eine eigene Kapitalisierung - als ewige Rente - durchgeführt. Hier ist der Zinssatz welcher zur Kapitalisierung herangezogen wird gegebenenfalls abweichend zu jenem Kapitalisierungszinssatz welcher für die Gebäude und baulichen Anlagen Verwendung findet.

Die Kapitalisierungszinssätze sind, wie an anderer Stelle bereits ausführlich dargestellt, jeweils entsprechend zu begründen.

<sup>1</sup> ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf: Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S.144.

- Marktüblich erzielbarer Jahresrohertrag
- Bewirtschaftungskosten:
  - nicht umlegbare Betriebskosten
  - Verwaltungskosten
  - Instandhaltungskosten
  - Mietausfallwagnis

---

- = Grundstücksreinertrag
- Bodenwertverzinsungsbetrag  
(Bodenwert × Liegenschaftszinssatz)

---

- = Gebäudeertragsanteil
- × Barwertfaktor  
(abhängig von Restnutzungsdauer  
und Liegenschaftszinssatz)

---

- = Gebäudeertragswert
- + Bodenwert

---

- = Vorläufiger Ertragswert
- ± Sonderwerte wie Over-, Underrent, Leerstand

---

- = Ertragswert

Abbildung 6 Ablauf des vereinfachten Ertragswertverfahrens<sup>1</sup>

Die Ermittlung des Ertragswertes erfolgt nach Bodenwert und Wert aus Erträgen gesondert. Die beiden Wertkomponenten werden, einerseits bei den Erträgen auf die Restnutzungsdauer und andererseits für den Grund und Boden mittels einer ewigen Rente kapitalisiert.

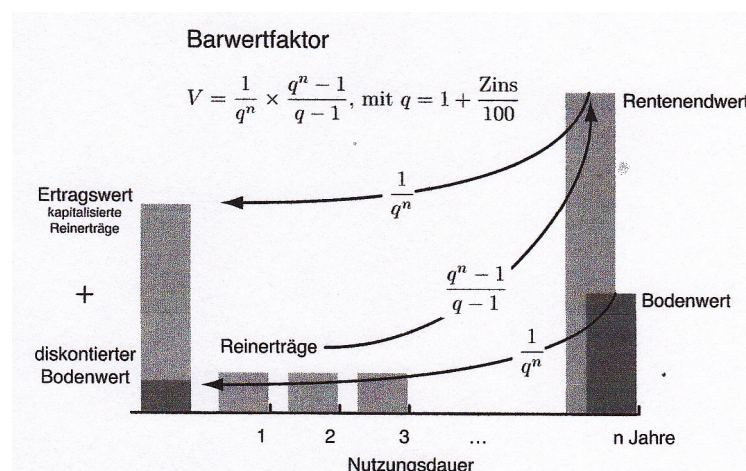


Abbildung 7 Berechnung-System bei vereinfachten Ertragswertverfahren<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf: Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S.145.

<sup>2</sup> ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf: Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012. S.145.

In Deutschland vorherrschend ist das in der Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV), bis 30. Juni 2010 Wertermittlungsverordnung und den Wertermittlungsrichtlinien beschriebene Ertragswertverfahren.<sup>1</sup> Eine Besonderheit ist die Aufspaltung in Bewertung von Grund und Boden einerseits sowie in Bewertung des Gebäudes andererseits. Die Ertragsansätze sind im Basisfall dauerhaft (konstant) sowie endlich (angenommene Restnutzungsdauer).

Zunächst wird der Wert des Grund und Bodens ermittelt, was im Regelfall im Vergleichswertverfahren erfolgt, wobei wertbeeinflussende Umstände wie z.B. dingliche Rechte angemessen zu berücksichtigen sind. Anschließend wird über die Größe, Qualität, Ausstattung, Marktgängigkeit etc. der Mietflächen eine dauerhaft zu erzielende Miete ermittelt. Soweit die aktuelle Miete darüber oder darunter liegt, kann dies durch (ggf. kapitalisierte) Zu- oder Abschläge berücksichtigt werden.

Die pro Jahr erzielbare Summe aller Erträge (neben den Mieten können auch andere Erträge Einfluss haben) ergibt den Jahresrohertrag (Gross Operating Income). Hiervon abzuziehen ist der nicht umlegbare Anteil der Bewirtschaftungskosten. Betriebskosten, Verwaltungskosten, Instandhaltungskosten und Mietausfallwagnis

Uneinbringliche Mietrückstände im Sinne von Forderungsverlusten, sowie dauerhafter Leerstand sind an anderer Stelle, z. B. als Abschlag beim Rohertrag oder als Risikozuschlag beim Liegenschaftszins, abzubilden.

Es ergibt sich der Reinertrag vor Abzug der Bodenwertverzinsung, also der faktisch dem Eigentümer aus dem Objekt zur Verfügung stehende Kapitalfluss (Net Operating Income).

Der eingangs ermittelte Bodenwert wird mit dem Liegenschaftszins (LZ), welcher in Deutschland von den Gutachterausschüssen empirisch ermittelt wird, multipliziert. In Österreich werden für die Höhe des Liegenschaftszinses Empfehlungen des Hauptverbandes des Sachverständigen verwendet.<sup>2</sup> Die Höhe des LZ ist abhängig von der Lage (Region/Stadt/Straße) und Nutzung des Grundstückes. Dabei ist der vorgeschlagene Wert vor der Anwendung ggfs. objektindividuell anzupassen, d. h. von einer unkritischen Übernahme ist abzuraten.

---

<sup>1</sup> Vgl. **ImmoWertV** Immobilien- Wertverordnung.

<sup>2</sup> Vgl. **Homepage** des Hauptverbandes der gerichtlich beeedeten Sachverständigen.

Das Ergebnis der Multiplikation ist die Bodenwertverzinsung, welche vom ermittelten Reinertrag abzuziehen ist. Es ergibt sich der Reinertrag. Diese Vorgehensweise spiegelt die in der deutschen Bewertungspraxis vorgenommene (fiktive) Trennung von Grund und Boden einerseits und baulichen Anlagen andererseits als eigenständige Wirtschaftsgüter wieder, was im Übrigen mit der Bilanzierungspraxis korrespondiert.

Da die Nutzbarkeit von Gebäuden endlich ist, gilt es zu ermitteln, wie lange das Gebäude wirtschaftlich (nicht technisch) nutzbar ist, wobei anzumerken ist, dass z.B. die oft zitierten 60-80 Jahre Gesamtnutzungsdauer für Bürogebäude aus heutiger Sicht recht lang sind. Gesamtnutzungsdauer minus Alter ergibt die Restnutzungsdauer, die ggfs. aufgrund von Sanierungen verlängert werden kann (auch hierzu hält die Fachliteratur Hinweise bereit).

Finanzmathematisch wird der Reinertrag als konstante Zahlung über einen begrenzten Zeitraum angesehen und kann daher kapitalisiert werden. Der so genannte Wertfaktor oder auch Vervielfältiger wird aus der Restnutzungsdauer und dem Liegenschaftszins abgeleitet, wobei der LZ das Risiko darstellt, dem die zukünftigen Zahlungsflüsse unterliegen.

Die Ableitung des Wertfaktors erfolgt finanzmathematisch mit den Formeln für die Kapitalisierung bzw. Barwertermittlung. Die Multiplikation des Reinertrags mit dem Wertfaktor ergibt den Ertragswert der baulichen Anlagen, welcher ggfs. um wertbeeinflussende Umstände wie z.B. Instandhaltungsstau zu korrigieren ist. Der Wert der baulichen Anlagen zuzüglich Werts von Grund und Bodens ergibt den Ertragswert des bebauten Grundstücks.

Im deutschen Raum gelegentlich anzutreffen ist auch ein vereinfachtes Ertragswertverfahren, welches den Bodenwert und die Bodenwertverzinsung außer Acht lässt, also letztlich nur die baulichen Anlagen betrachtet, ähnlich dem (Income Approach) in vielen englischsprachigen Ländern. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass in der Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV) der Begriff vereinfachtes Ertragswertverfahren neu definiert wird. In diesem Verfahren wird der Bodenwert des Grundstückes als abgezinster Bodenwert Bestandteil des Ertragswertes <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **ImmoWertV**, Immobilienwert Verordnung. § 17 Abs. 2.

Für eine erste Annäherung an den Wert eines Grundstücks ist es auch üblich, den Rohertrag mit einem Multiplikator zu vervielfältigen. Das Ergebnis ist allerdings tendenziell ungenau, wenn nicht durch langjährige Erfahrung des Gutachters geübt. Es wird deshalb auch abfällig als "Maklerverfahren" bezeichnet. Zudem ist das Ergebnis weniger transparent als ein im Ertragswertverfahren ermittelter Wert, bei dem die Werttreiber nachvollziehbar abgeleitet werden.

### **1.3.2 Nicht-Kodifizierte Wertermittlungsverfahren**

#### **Discounted Cashflow (DCF) (nach Ross-Brachmann)**

Die so genannte DCF-Methode ist ein international weit verbreitetes Verfahren, das insbesondere in den angelsächsischen Ländern eine hohe Verbreitung genießt. Es handelt sich um ein so genanntes „Barwertverfahren“: Aus dem Eigentum an einer Immobilie resultieren jährliche Einnahmen und Ausgaben, deren Saldo als Cash-Flow bezeichnet wird. Über einen frei gewählten Beobachtungszeitraum (in der Regel zwischen 8 und 15 Jahren wird der jährliche Cash-Flow aus der zu bewertenden Immobilie ermittelt, auf den Bewertungsstichtag abdiskontiert und die Summe der einzelnen Barwerte ermittelt.

Nach Ablauf des Betrachtungszeitraums wird der Restwert der Immobilie geschätzt und der Verkaufserlös (Bruttoverkaufserlös abzüglich Verkaufsnebenkosten) ebenfalls auf den Bewertungsstichtag diskontiert.

#### **Residualwertverfahren**

Residualwertverfahren (auch Investorenmethode oder Alternative Use Value genannt) ist ein Begriff aus der Immobilienbewertung zur Ermittlung des maximalen Bodenkaufpreises. Das Verfahren wird in der Regel im Rahmen der Projektentwicklung angewendet, wenn ein Investor an der Frage interessiert ist,

---

welchen maximalen Grundstückspreis er zahlen kann, um das Projekt wirtschaftlich zu realisieren.

Zunächst wird der vorläufige Verkehrswert der fertig gestellten Immobilie mittels Ertragswert- oder Vergleichswertverfahren ermittelt.

Dabei wird ein vereinfachtes Ertragswertverfahren ohne Berücksichtigung des Bodenwertes verwendet, da der Bodenwert ja gerade ermittelt werden soll.

Im Anschluss werden alle für die Realisierung der Baumaßnahme notwendigen Kosten einschließlich der (Zwischen-) Finanzierungskosten abgezogen. Daraus ergibt sich der max. wirtschaftlich tragfähige Bodenwert (Residuum).

Parameter sind Verkaufspreise/Mieten zur Ermittlung des Verkehrswertes, Baukosten, Bauträgergewinn und Finanzierungskosten. Der Wert wird über die voraussichtliche Wartezeit bis zur Realisierung diskontiert (abgezinst).<sup>1</sup>

### **Liquidationsverfahren**

Das Liquidationswertverfahren wird bei unwirtschaftlichen Immobilienobjekten angewandt, z.B. abrisssreife Häuser, die aufgrund der mangelhaften Bausubstanz keinen Ertrag mehr liefern.

Als typischer Anwendungsfall gilt ein bebautes Grundstück, bei dem die Bebauung und der Reinertrag in einem Missverhältnis zur Wertigkeit von Grund und Boden stehen. Das Missverhältnis kann seine Ursache unter anderem in einem erheblichen Instandhaltungsrückstau bzw. in gravierenden Baumängeln haben. Infolgedessen sind die Reinerträge (aus Miete) in einem Maße vermindert, dass allein schon der Bodenverzinsungsbetrag höher ausfällt.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

<sup>2</sup> Vgl. **ImmoWertV**, Immobilienwert Verordnung.



In derartigen Fällen würde jeder vernünftige Eigentümer grundsätzlich danach trachten, die Bebauung abzureißen und – mit einer der Wertigkeit des Grund und Bodens angemessenen Bebauung - neu zu errichten.

Bei der Ermittlung des nach ImmowertV anzusetzenden Bodenwerts wird üblicherweise von Vergleichspreisen unbebauter Grundstücke oder von entsprechenden Bodenrichtwerten ausgegangen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass Objekte mit abbruchreifer Bausubstanz insoweit geringerwertig sind, als die Bausubstanz noch beseitigt werden muss.

Grundstücke mit baufälligen, nicht mehr benutzbaren Gebäuden oder sonstiger dem Verfall preisgebener Bausubstanz gelten in der steuerlichen Bewertung als unbebaute Grundstücke (§ 72 Abs. 3 BewG - Bewertungsgesetzes).<sup>1</sup>

Wertermittlungstechnisch kann es dahinstehen, wie derartige Grundstücke zu bezeichnen sind, in jedem Fall mindern die Baureste den Bodenwert.<sup>2</sup>

Wird zur Ermittlung des Bodenwerts von Vergleichspreisen unbebauter Grundstücke oder von Bodenrichtwerten ausgegangen, so sind deshalb die Freilegungskosten in Abzug zu bringen.<sup>3</sup>

### **Modell der Hedonischen Preise**

Die Beobachtung lehrt, dass auf dem städtischen Bodenmarkt bestimmte Grundstücke mit sehr unterschiedlicher Ausprägung ihrer Eigenschaften gleiche Preise, hingegen bestimmte Grundstücke, in denen einzelne Eigenschaften gleich ausgeprägt sind, sehr verschiedene Preise erzielen können. Diese Beobachtung

---

<sup>1</sup> Vgl. **BewG**, Bewertungsgesetz. § 70ff.

<sup>2</sup> Vgl. **Tichy, Geiserich E**: Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 1994.

<sup>3</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG)**: Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

deutet darauf hin, dass städtische Grundstücke nicht nur in der Dimension Menge oder Größe (nach Flächeneinheiten) zu bewerten sind, sondern dass ihr Wert vieldimensional gemessen werden muss.

Unter diesem Aspekt gilt für Grundstücke im Besonderen die Feststellung, wonach nicht Güter an sich, sondern die Ausprägung ihrer Eigenschaften den Bezug zum individuellen Nutzen, zu den Präferenzen und konsumtechnologischen Bedingungen ihrer Nutzer herstellen.

Danach stellt sich die methodische Frage, wie die Preisbildung auf dem Grundstücksmarkt mit Hilfe des konsumtechnologischen Ansatzes modelliert werden kann. Jedenfalls kommen die Grundstückspreise nicht wie auf Märkten für homogene Güter zustande, indem sich die nachgefragte Menge beim sogenannten Gleichgewichtspreis mit der Angebotsmenge deckt.

Vielmehr gilt für städtische Grundstücke, dass einerseits den Nachfragern und Nutzern mit gleicher Zahlungsbereitschaft, Grundstücke mit sehr unterschiedlichem Eigenschaftenprofilen zur Wahl stehen können, dass andererseits jedoch auch für den Anbieter eines Grundstücks Nachfrager bzw. Nutzer mit sehr verschiedenen Präferenzen und nutzungstechnologischen Vorstellungen gleichwertige Vertragspartner für eine Transaktion sein können.

Nimmt man an, dass sich auf dem städtischen Bodenmarkt jedes Grundstück von jedem anderen in seinem Eigenschaftenprofil unterscheidet, dann entspricht jedem Grundstück eine eigene Nachfragermenge, während sich zugleich jeder Nachfrager ein eigenes Sortiment verschiedener ihn interessierende Grundstücke schafft.

Dabei bezieht sich die Preisforderung des Grundstücksanbieters auf Nachfrager bzw. Nutzer mit verschiedenen Konsum- bzw. Produktionstechnologien und Präferenzen; die Bereitschaft der Nachfrager, das betreffende Grundstück zu einem bestimmten Preis zu erwerben, beruht hingegen auf dem Vergleich verschiedener Grundstücke, die in gleicher Weise für beabsichtigte Nutzungstechnologien geeignet sind bzw. den besonderen Präferenzen dieses potentiellen Nutzers entsprechen.

Den städtischen Grundstücksmarkt kennzeichnet es auch, dass die Nachfrager und Nutzer nicht die gewünschten Eigenschaften der sie interessierenden Grundstücke getrennt kaufen und nach ihren Präferenzen und nutzungstechnologischen Erfordernissen beliebig bündeln können, sondern dass sie das aktuell immer sehr beschränkte Angebot von Grundstücken darauf überprüfen müssen, in welchem der grundstücksspezifischen Eigenschaftenbündel sie ihre nutzungs-technologischen Vorstellungen und Präferenzen am besten verwirklichen können.

Bei ihrer Kaufentscheidung müssen die Nachfrager in der Regel notwendigerweise in Kauf nehmen, dass in dem Eigenschaftsprofil des erworbenen Grundstücks nur ein Teil ihrer Vorstellungen nutzungstechnologisch erfüllt ist.<sup>1</sup>

### 1.3.3 Möglichkeiten und Grenzen der Standardverfahren

Die Verfahren der konventionellen Wertermittlung sind aufgrund des dynamischen Wandels der Nachfrage, höheren Risiken, zunehmendem Wettbewerb und komplexen Interdependenzen zwischen den Immobilien-Marktteuren zunehmend problematisch.

#### Vergleichswertverfahren

Das Vergleichswertverfahren scheint aufgrund des Marktbezuges zur Ermittlung des Verkehrswertes auf den ersten Blick gut geeignet. Als Mangel in der zugrunde liegenden Theorie ist anzuführen, dass die auf dem Markt erzielten Verkaufspreise mit einem Wert verglichen werden. Dies ist unbedenklich, solange der Preis nicht durch besondere Umstände beeinflusst wurde, die der Definition des Verkehrswertes widersprechen.

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG)**: Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

Operativ wären für die Anwendung des Vergleichswertverfahren eine entsprechende Anzahl von Vergleichspreisen, qualitative Informationen zu diesen Vergleichspreisen und Umrechnungskoeffizienten erforderlich, sodass deren Affinität zur bewertenden Immobilie überprüft werden kann.

Aufgrund fehlender diesbezüglich zugänglicher Datenbanken in Österreich, der Heterogenität von Immobilien und des dynamischen Wandels im Zeitablauf sind diese Anforderungen nur selten im erforderlichen Umfang gegeben.

Die theoretische Eignung des Vergleichswertverfahrens erscheint unstrittig, die praktische Umsetzung scheitert jedoch in Österreich vielfach an der Operationalisierung

Es mangelt an entsprechenden Vergleichspreisen sowie Informationen zur Qualität der Vergleichsimmobilien, wobei insbesondere die Umrechnungen und Anpassungen durch Vergleichsrechnungen zwischen Wertermittlungsgrundstück und Vergleichsgrundstücken teilweise problematisch sind.<sup>1</sup>

### **Sachwertverfahren**

Das Sachwertverfahren basiert auf substanzorientierten Ansätzen, die auf den Kosten für das Grundstück und das Gebäude aufbauen. Der Substanzwert wird nach mathematisch mehr oder weniger exakten Verfahren errechnet, die daher zusätzlich erforderliche Marktanpassung stellt einen Verfahrensbruch und den größten Schwachpunkt des Verfahrens dar.

Die Marktanpassung ist systematisch schwer nachvollziehbar darzustellen, außer der Verkehrswert wäre bekannt. Es wird daher eine mangelnde Marktnähe des Sachwertverfahrens konstatiert. Ein weiterer Schwachpunkt des Sachwertverfahrens liegt in der Vergangenheitsorientierung, da historische Herstellungskosten und problematisch zu belegende Wertminderungsansätze zum Sachwert führen.

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG): Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.**

Das Entwertungsproblem – einzig infolge Alterung - kann durch die Berechnung der Entwertung, vom Alter der Immobilie abhängig, nicht abschließend gelöst werden, da der Wert primär auch mit dem Nutzen und nicht mit dem Alter der Immobilie alleine korreliert. Die nutzerseitigen Anforderungen unterliegen einem Wandel, der durch die Immobilie im Zeitablauf besser oder schlechter erfüllt wird, andererseits werden Verbesserungen bzw. immobilienseitige Anpassungen (Renovierung) nicht laufend sondern periodisch umgesetzt.

Das Sachwertverfahren berücksichtigt primär die Sichtweise des Anbieters einer Immobilie, die Sicht des Nachfragers und somit des Nutzens bleibt weitgehend - außer dem Aspekt der Marktanpassung - unbeleuchtet. Auch wenn davon ausgegangen wird, dass der Sachwert korrekt und nachvollziehbar ermittelt wird, stellt sich die Frage, inwieweit die auf den Bewertungsstichtag abgeminderten Herstellungskosten dem Verkehrswert entsprechen.

Dies hat dazu geführt, dass einzelne Autoren den Sachwert aus der Bewertung verbannen, andere den Substanzwert als Synonym für künftiges Leistungspotential (um)definieren. Zusammenfassend sind die mangelnde Marktorientierung und die unzureichende Berücksichtigung der Nachfrageaspekte zentrale Mängel des Sachwertverfahrens.<sup>1</sup>

## **Ertragswertverfahren**

Das Ertragswertverfahren basiert auf der Annahme, dass der Wert einer unter Renditeaspekten erworbenen Immobilie von den Erträgen, die sich aufgrund der zukünftigen Nutzenpotentiale erzielen lassen, determiniert wird.

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

Der nachhaltige Jahresreinertrag und Zinssatz sind die dominanten Faktoren für die Wertermittlung nach dem Ertragswertverfahren, wobei relativ geringfügige Änderungen dieser Indikatoren, erhebliche ergebnisrelevante Auswirkungen haben. Als zentrale Nachteile des Ertragswertverfahren sind die impliziten Ansätze zu nennen, beispielsweise sollen durch den Zinssatz verschiedenste Aspekte, wie z.B. die Nachfrageentwicklung, die sich ändernden Marktrahmenbedingungen, etc. abgedeckt werden, wobei in Österreich keine Gutachterausschüsse existieren, die Zinssätze festlegen.

Auch die häufig getroffene Annahme, dass der Bewirtschaftungsaufwand einem Prozentsatz des Mietertrages entspricht, ist abzulehnen, da diese Kosten mit den Herstellungskosten korrelieren und nicht mit den Mietkosten.

Ein weiterer Nachteil des Ertragswertverfahrens liegt in der einseitigen Fokussierung auf die Ziele des Immobilienmarktanbieters. Im Hinblick auf die Lebenszyklusbetrachtung von Immobilien ist den Nutzeraspekten, d.h. der Erfüllung der sich ändernden Nutzeranforderungen und der Höhe der investorunabhängigen Nutzenkosten (zweite Miete) eine hohe Bedeutung für den Wert beizumessen.

Generell werden gegenüber dem Kapitalwertkonzept nachstehende Vorbehalte angeführt:

- Die in Zukunft anfallenden und abzuzinsenden Finanzströme (nachhaltiger Reinertrag) sind nicht bekannt und nur grob vorhersehbar
- Der Zeithorizont (wirtschaftliche Restnutzungsdauer), bis zu dem Vorausschätzungen erfolgen sollen, ist unbestimmt
- Der Zinssatz, mit dem die Abzinsung erfolgen soll, kann insbesondere im Hinblick auf die zu berücksichtigende Risikoprämie nur vage geschätzt werden
- Die Verwendung konstanter Wachstumsraten ist fragwürdig und geht am Problem der sich dynamisch entwickelnden Ökonomie vorbei

Auch tragen die vielfältigen Interdependenzen und Synergien zwischen den einzelnen Beteiligten und die Unvollkommenheit des Marktes zur Komplexitätssteigerung bei. Die mangelnde theoretische Fundierung, die vergangenheitsbezogene Betrachtung, die impliziten Ansätze, die fehlende ganzheitliche Ausrichtung und die unzureichende Berücksichtigung der zukünftigen Einflussnahme durch die verschiedenen Immobilien-Marktakteure, beeinflussen den Verkehrswert. All diese Bedingungen sind schwer rechnerisch zu erfassen.

Insbesondere wird die Bedeutung der Vergangenheitsdaten von Ökonomen für den Marktwert gering eingeschätzt. Die vorstehenden Ausführungen zeigen auch die Bedeutung der Zweckbezogenheit von Gutachten, z.B. ist für renditeorientierte Sichtweisen das Ertragswertverfahren, für substanzorientierte Sichtweisen, wie z.B. die Wiederherstellungskosten im Versicherungsfall das Sachwertverfahren die eher geeignete Methode.

Der Grundstücksmarkt wird nicht von Juristen, Ingenieuren und Betriebswirten, sondern überwiegend von normalen Verkäufern und Käufern gestaltet, es ist daher notwendig, den Markt für Wohnimmobilien laufend zu beobachten. Es ist ein Übergewicht juristischer und formaler Bezüge gegenüber marktwirtschaftlichen Denkweisen festzustellen.

Faktisch überwiegt die Orientierung an formalen Verfahrensabläufen (Sachwertverfahren, Ertragswertverfahren, etc.) gegenüber ökonomischen Marktbetrachtungen durch die Sachverständigen. Dies scheint eher durch Gewohnheiten und die Ausbildung der Gutachter bedingt, als durch die legislatischen Grundlagen in Österreich. Das LBG schreibt die Anwendung von Wertermittlungsverfahren vor, welche dem Stand der Wissenschaft entsprechen. Nur demonstrativ seien die hier genauer behandelten drei Verfahren anführt.

Ausgehend von den spezifischen Besonderheiten, den psychologischen und soziologischen Aspekten, dem Stakeholderkonzept und den Problemen der konventionellen Wertermittlungsverfahren, wird daher im Kapitel 2 ein ganzheitlich ausgerichtetes, zukunftsorientiertes Immobilienwertmodell entwickelt, dass die Einflussmöglichkeiten der Immobilien-Marktakteure auf die Wertentwicklung von Wohn-

immobilien explizit berücksichtigt. Ziel ist die Darstellung der wesentlichen Faktoren und Eingangsparameter für die Wertentwicklung von Immobilien.<sup>1</sup>

## **Österreichspezifische Bewertungsaspekte**

### **Die Wertermittlung in Österreich**

Bezüglich des Sachwertverfahrens bestehen keine Unterschiede zum deutschen Verfahren.

Bei der Ermittlung der Herstellungskosten kann der von der Bundesinnung der Baugewerbe errechneten Baukostenindex herangezogen werden.

Der Ertragswert berechnet sich aus dem Jahresreinertrag multipliziert mit dem Vielfältiger, dem Rentenbarwertfaktor bei jährlich nachschüssiger Rente. Eine Aufspaltung in Bodenwert und Gebäudeertragswert erfolgt nicht. Bei den Bewirtschaftungskosten werden die Verwaltungskosten in Österreich nicht berücksichtigt.<sup>2</sup>

Zwischen der österreichischen und der deutschen Bewertungsmethode sind lediglich geringe Unterschiede erkennbar.

### **Mögliche Defizite der Standardverfahren**

Aus den bisherigen Ausführungen geht hervor, dass alle nationalen und internationalen Teilnehmer am österreichischen und deutschen Immobilienmarkt (Sachverständige, Makler, Investoren, Unternehmen, Käufer und Verkäufer) realistische,

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG): Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.**

<sup>2</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG): Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.**



vergleichbare und preisgünstig ermittelbare Marktwerte für Kauf- und Verkaufstransaktionen benötigen<sup>1</sup>

Das österreichische und deutsche Verfahren beschäftigt sich mit dem Ansatz von Nutzungsdauern, hier im speziellen der GND (Gesamtnutzungsdauer) und RND (Restnutzungsdauer), wobei diese Problematik den nichtdeutschsprachigen Verfahren fremd sind. Ferner wurde deutlich, dass der Frage der Immobilienbewertung allgemein eine grundlegende Bedeutung für das wirtschaftliche Leben zukommt.

Daraus ergibt sich die Erfordernis sachlich begründeter, nachvollziehbarer und international anerkennungsfähiger Verkehrswerte (Marktwerte) auf Basis des österreichischen bzw. deutschen Bewertungsverfahrens für Immobilien im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften.

Nachteil aller drei konventionellen Wertermittlungsverfahren

Als Nachteil aller drei konventionellen Wertermittlungsverfahren ist deren mangelnde theoretische Fundierung, die vergangenheitsbezogene Betrachtung, die impliziten Ansätze, die fehlende ganzheitliche Ausrichtung und die unzureichende Berücksichtigung der zukünftigen Einflussnahme durch die verschiedenen Immobilien-Marktakteure auf den Verkehrswert anzuführen.

Insbesondere wird die Bedeutung der Vergangenheitsdaten von Ökonomen für den Marktwert gering eingeschätzt. Die vorstehenden Ausführungen zeigen auch die Bedeutung der Zweckbezogenheit von Gutachten, z.B. ist für renditeorientierte Sichtweisen das Ertragswertverfahren, für substanzorientierte Sichtweisen, wie z.B. die Wiederherstellungskosten im Versicherungsfall das Sachwertverfahren die eher geeignete Methode.

---

<sup>1</sup> Vgl. **Tichy, Geiserich E**: Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 1994.

### 1.3.4 Standardverfahren im internationalen Vergleich

#### Die Immobilienbewertung auf internationaler Ebene

##### Globalisierung und Immobilienbewertung

Nach der Ausweitung des freien und länderübergreifenden Verkehrs von Waren und Dienstleistungen sowie der zunehmenden elektronischen Vernetzung der internationalen Finanzmärkte wurden in den letzten Jahren auch die Immobilienmärkte von der Globalisierung erfasst.

Die Immobilienwirtschaft durchläuft derzeit einen tief greifenden Wandel, dessen Ursachen in der fortschreitenden Interdependenz der Märkte (z. B. durch das Zusammenwachsen eines Großteils der europäischen Länder zu einem Wirtschafts- und Währungsraum), der zunehmenden Markttransparenz, den Veränderungen der rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen sowohl für Investoren als auch für Anleger, der Internationalisierung bzw. Globalisierung der Nachfrager und Nutzer sowie im veränderten Verhalten der Akteure auf den Immobilienmärkten zu finden sind.

Es gewinnen nicht nur die ausländischen Immobilienmärkte für österreichische Anleger an Bedeutung, auch der einheimische Markt wird von den internationalen Investoren beleuchtet.

Die Frage, nach welchen Verfahren in Österreich und Deutschland Immobilien bewertet werden, wird in diesem internationalen Kontext eine immer wichtigere Rolle spielen. So erfordert die zunehmende Internationalisierung der Unternehmenstätigkeit und der Börsen eine internationale Vereinheitlichung der Rechnungslegung.

Das Regelwerk der International Financial Reporting Standards (IFRS) ist für einen weltweiten Einsatz mit dem obersten Ziel einer internationalen Harmonisierung der Rechnungslegung konzipiert. Ein Teil dieses Regelwerks betrifft die Bewertung von Immobilien und deren Ansatz in der Bilanz.

Der beizulegende Wert kann mit dem Verkehrswert (Marktwert) gleichgesetzt werden. Zudem gibt es auch auf anderen Ebenen Versuche, zu einer international einheitlichen Immobilienbewertung zu gelangen.

## 2 Discounted-Cash-Flow Methode

### 2.1 Mathematische Grundlagen

An dieser Stelle werden jene finanzmathematischen Berechnungsverfahren dargestellt und mit Beispielen erklärt.

#### Aufzinsungsfaktor:

$$\left[1 + \frac{p}{100}\right]^n = [1 + i]^n = q^n$$

Ein heute fälliger Betrag wird mit Zins und Zinseszins über n Jahre aufgezinst.

Eine "Einmalzahlung jetzt" wird in eine "Einmalzahlung in n Jahren" umgerechnet.

#### Beispiel:<sup>1</sup>

Ein Geldbetrag von 10.000 € wird für 5 Jahre zu 10 % p.a. angelegt. Die Zinsberechnung erfolgt jährlich, und die aufgelaufenen Zinsen werden im jeweils nächsten Jahr mit verzinst.

Über welchen Geldbetrag kann der Anleger nach fünf Jahren verfügen?

$$K_5 = 10.000 \times \left[1 + \frac{10}{100}\right]^5 = 16.105,10$$

#### Abzinsungsfaktor:

$$\frac{1}{\left[1 + \frac{p}{100}\right]^n} = \frac{1}{[1 + i]^n} = \frac{1}{q^n}$$

Ein in n Jahren fälliger Betrag wird mit Zins und Zinseszins auf einen heute fälligen Betrag abgezinst. Eine "Einmalzahlung in n Jahren" wird in eine "Einmalzahlung jetzt" umgerechnet.

<sup>1</sup> Vgl. **EUROPA-FACHBUCHREIHE**: "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag- Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009.

Beispiel:<sup>1</sup>

Welcher Geldbetrag muss heute angelegt werden, damit daraus nach fünf Jahren bei einer Verzinsung von 10 % p.a. und jährlicher Wiederanlage der aufgelaufenen Zinsen ein Betrag von 16.105,10 € wird?

$$K_5 = 16.105,10 \times \frac{1}{1,1^5} = 10.000$$

Sie können sich so natürlich auch die Frage beantworten: Wie viel darf ich heute höchstens zahlen, um eine 10 %ige Verzinsung zu erreichen, wenn ich in 5 Jahren 16.105,10 € erhalten werde?

**Rentenendwertfaktor: (nachschüssig)**

$$\frac{q^n - 1}{q - 1}$$

Die Glieder einer Reihe konstanter Zahlungen, die zu jedem Zinstermin geleistet werden (Rentenzahlungen R), werden mit Zins und Zinseszins auf ihre Endwerte aufgezinst, und die Endwerte werden addiert.

Eine Zahlungsreihe über n Jahre wird in eine "Einmalzahlung in n Jahren" umgerechnet.

Beispiel (nachschüssige Rente)<sup>2</sup>

Sie wollen in einem Jahr zielgerichtet zu sparen beginnen. Wenn Sie dafür im Jahresabstand 5 mal jeweils 10.000 Euro einsetzen können und Ihre angelegtes Geld gleichbleibend mit 10 % p.a. verzinst wird - wie hoch ist dann der Gesamtbetrag, über den Sie in fünf Jahren verfügen können?

$$K_5 = 10.000 \times \frac{1,1^5 - 1}{0,1} = 61.051$$

<sup>1</sup> Vgl. **EUROPA-FACHBUCHREIHE**: "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag-Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009.

<sup>2</sup> Vgl. **EUROPA-FACHBUCHREIHE**: "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag-Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009.

Beispiel (vorschüssige Rente)<sup>1</sup>

Beginnen Sie Ihr Vorhaben bereits heute in die Tat umzusetzen, so zahlen Sie die letzte der 5 Sparraten am Ende des vierten Jahres. Der gesamte bis dahin angesammelte Betrag (einschl. der zwischenzeitlich aufgelaufenen Zinsen und Zinseszinsen) hat dann noch ein Jahr Zeit, sich weiter zu verzinsen. Der Endwert nach 5 Jahren wird dann  $61.051 \times 1,1 = 67.156,10$  EUR betragen.

**Restwertverteilungsfaktor:**

$$\frac{q - 1}{q^n - 1}$$

Verteilt einen in n Jahren fälligen Betrag unter Berücksichtigung von Zins und Zinseszins in gleichmäßigen Beträgen R auf die Laufzeit von n Jahren. Eine "Einmalzahlung in n Jahren" wird in eine Zahlungsreihe umgerechnet.

Beispiel:<sup>2</sup>

In 5 Jahren soll Ihnen ein Investitionsobjekt im Wert von 100.000 € übergeben werden. Die ausführende Firma wünscht von Ihnen Zahlung in 5 Jahresraten, wobei die letzte Rate bei Objektübergabe fällig ist (Kundenanzahlung). Wie hoch dürften die Raten aus Ihrer Sicht ausfallen, wenn Sie mit 10 % p.a. Verzinsung kalkulieren?

$$R = 100.000 \times \frac{1,1 - 1}{1,1^5 - 1} = 16.379,75$$

Wenn die erste Rate sofort fällig ist (vorschüssige Zahlung), wollen Sie natürlich weniger zahlen. Zinsen Sie also den ermittelten Betrag über ein weiteres Jahr ab. (Denn: würden Sie erst in einem Jahr mit den Zahlungen beginnen, könnten Sie Ihr

<sup>1</sup> Vgl. **EUROPA-FACHBUCHREIHE**: "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag-Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009.

<sup>2</sup> Vgl. **EUROPA-FACHBUCHREIHE**: "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag-Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009.

Geld zwischenzeitlich zinsbringend anlegen. Durch das Vorziehen der Zahlungen entgehen Ihnen somit Zinsen für ein Jahr).

### Annuitätenfaktor:

$$\frac{q^n [q - 1]}{q^n - 1}$$

Ein jetzt fälliger Betrag wird unter Berücksichtigung von Zins- und Zinseszins in gleichmäßigen Beträgen R auf n künftige Jahre verteilt. Eine "Einmalzahlung jetzt" wird in eine Reihe künftiger Zahlungen umgerechnet.

### Beispiel:<sup>1</sup>

Ein Darlehen soll mit 5 gleichen Jahresraten bedient werden. Mit diesen Raten soll sowohl die Zinszahlung (10 % p.a.) als auch die vollständige Rückzahlung des Darlehensbetrages (100.000 EUR) erledigt werden. Wie hoch muss die jährliche Rate (Annuität) sein?

$$R = 100.000 \times \frac{1,1^5 \times 0,1}{1,1^5 - 1} = 26.379,75$$

### Rentenbarwertfaktor: (nachsüssig)

$$\frac{q^n - 1}{q^n [q - 1]}$$

Die Glieder einer Reihe konstanter Zahlungen, die zu jedem Zinstermin geleistet werden (Rentenzahlungen), werden mit Zins und Zinseszins auf ihre Gegenwartswerte abgezinst, und die Barwerte werden addiert. Eine Zahlungsreihe über n Jahre wird in eine "Einmalzahlung jetzt" umgerechnet.

---

<sup>1</sup> Vgl. **EUROPA-FACHBUCHREIHE:** "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag- Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009.

### Beispiel<sup>1</sup>

Sie haben die Wahl, eine Zahlungsverpflichtung entweder durch Zahlung von 5 Jahresraten zu je 26.379,75 EUR oder durch eine einmalige Zahlung zu erfüllen. Wie hoch dürfte die Einmalzahlung höchstens sein, wenn Sie ihr Geld zwischenzeitlich zu 10 % p.a. anlegen könnten?  
nachsüssige Rente (die erste der 5 Raten ist in einem Jahr fällig).

$$K_0 = 26.379,75 \times \frac{1,1^5 - 1}{1,1^5 \times 0,1} = 100.000$$

vorschüssige Rente (die erste Rate ist heute fällig)

$$100.000 \text{ EUR} \times 1,1 = 110.000 \text{ EUR.}$$

## **2.1.1 Problem der Diskontierungszinssatzbestimmung**

Der einheitliche marktgerechte Diskontierungszinssatz kann als interner Zinsfuß direkt von Kaufpreisen (Beobachtungen) vergleichbarer Immobilien abgeleitet werden.

Ziel ist es dabei, anhand der Barwertformel den internen Zinssatz zu berechnen, bei dem die Summe aller diskontierten Reinerträge zuzüglich des diskontierten Restwertes gleich dem vorliegenden Kaufpreis (-angebot) einer Immobilie ist. Alternativ kann der Diskontierungszinssatz bei anderen Anlageformen abgeleitet werden.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **EUROPA-FACHBUCHREIHE**: "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag-Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009.

<sup>2</sup> Vgl. **HAUPTVERBAND DER ALLGEMEIN GERICHTLICHEN SACHVERSTÄNDIGEN**: Empfehlungen zum Kapitalisierungszinssatz, in: Der allgemein gerichtlich beeidete Sachverständige, Graz 1997.

Zum Diskontierungszinssatz gibt es in Deutschland die genaueste normierte Vorgabe. Diese stammt aus dem Bewertungsgesetz und ist somit für die Bestimmung bei Erbschafts- und Schenkungsangelegenheiten<sup>1</sup> maßgeblich zu verwenden. Wie aus den nachstehenden Auszug des Bewertungsgesetzes ersichtlich ist, ist der Liegenschaftszinssatz entsprechend der Nutzung genau normiert. Diese Festlegung beim Wertgutachten hat den Grund, dass bei Erbschaftsangelegenheiten und Schenkungen eine gewisse Konformität – bundesweit - gegeben sein sollte.<sup>2</sup>

Auszug aus dem Bewertungsgesetz:

**§ 188 Liegenschaftszinssatz**

*(1) Der Liegenschaftszinssatz ist der Zinssatz, mit dem der Verkehrswert von Grundstücken im Durchschnitt marktüblich verzinst wird.*

*(2) Anzuwenden sind die von den Gutachterausschüssen im Sinne der §§ 192 ff. des Baugesetzbuchs ermittelten örtlichen Liegenschaftszinssätze. Soweit von den Gutachterausschüssen keine geeigneten Liegenschaftszinssätze zur Verfügung stehen, gelten die folgenden Zinssätze:*

1. *5 Prozent für Mietwohngrundstücke,*
2. *5,5 Prozent für gemischt genutzte Grundstücke mit einem gewerblichen Anteil von bis zu 50 Prozent, berechnet nach der Wohn- und Nutzfläche,*
3. *6 Prozent für gemischt genutzte Grundstücke mit einem gewerblichen Anteil von mehr als 50 Prozent, berechnet nach der Wohn- und Nutzfläche, und*
4. *6,5 Prozent für Geschäftsgrundstücke.*

In Österreich gibt es eine gesetzliche Kodifizierung über die Höhe des Liegenschaftszinssatzes (leider) nicht. Der Hauptverband der gerichtlich beeideten Sachverständigen gibt dazu in Zeitabständen Empfehlungen, welche von den

---

<sup>1</sup> Vgl. **KOZIOL, Helmut; WELSER, Rudolf (1982)**: Grundriss des bürgerlichen Rechtes. Sachenrecht, Familienrecht, Erbrecht II, 6. Auflage, Manz'sche Verlags- und Universitätsbuchhandlung.

<sup>2</sup> Vgl. **BRAUER, Kerry-U. (Hrsg.) (1999)**: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht, Steuern, Marketing, Finanzierung, Bestandsmanagement, Projektentwicklung, 2. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden.



Mitgliedern (Gerichtssachverständigen) mit eigenen Interpretationen verwendet werden können.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Übersicht dieser Empfehlungen des Hauptverbandes der gerichtlich beeideten Sachverständigen in Österreich.

Liegenschaftsart	Lage			
	hochwertig	sehr gut	gut	mäßig
Wohnliegenschaften	2,0-4,0 %	2,5-4,0 %	3,0-5,0 %	3,5-5,5 %
Büroliegenschaften	3,5-5,5 %	4,0-6,0 %	4,5-6,5 %	5,0-7,0 %
Geschäftsliegenschaften	4,0-6,0 %	4,5-6,5 %	5,0-7,0 %	5,5-7,5 %
Einkaufszentrale, Supermarkt	4,5-7,5 %	5,0-8,0 %	5,5-8,5 %	6,0-9,0 %
Gewerblich genutzte Liegenschaft	5,5-8,5 %	6,0-9,0 %	6,5-9,5 %	7,0-10,0 %
Industrieliiegenschaft	5,5-9,5 %	6,0-10,0 %	6,5-10,5 %	7,0-11,0 %
Land- u. forstwirtschaftliche Liegenschaften	2,0-4,0 %			

*Tabelle 1 Empfehlung für den Liegenschaftszinssatz in Österreich*

Als Formulierung zur Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes (neuer Begriff für den internationalen Sprachgebrauch anstatt Liegenschaftszinssatz) wird vom BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) nachstehend vorgeschlagen:

Die durchschnittliche marktüblicher Verzinsung des Verkehrswertes von Grundstücken soll mit den im Geschäftsverkehr zu Grunde gelegten Kapitalisierungszinssätzen (Liegenschaftszinssätzen) erfasst werden.

Sie sind auf der Grundlage geeigneter Kaufpreis und der ihnen entsprechenden nachhaltigen erzielbaren Reinerträge für gleichartig bebaute ungenutzte Grundstücke unter Berücksichtigung der Restnutzungsdauer der Gebäude und den Grundsätzen des Ertragswertverfahrens zu ermitteln.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

Die Basis für den Diskontierungs-Zinssatz wird die Sekundärmarkt-Rendite sein. (Umlaufrendite) Die Umlaufrendite (Sekundärmarktrendite) ist die durchschnittliche Rendite aller im Umlauf befindlichen, inländischen festverzinslichen Wertpapiere (Anleihen) erster Bonität, also v. a. Staatsanleihen.

Für Österreich sind grundsätzlich die Renditen auf den österreichischen Rentenmarkt maßgeblich. Die Umlaufrendite wird von der Deutschen Bundesbank ermittelt. Dabei werden auch die Renditen nach Emittenten (Öffentliche Hand, Banken etc.) sowie Restlaufzeiten gruppiert veröffentlicht. Nicht auf Euro lautende Anleihen werden nicht berücksichtigt.

Die Umlaufrendite spiegelt das Zinsniveau des Kapitalmarktes wider und gilt auch als Aktienindex-Pendant für den Rentenmarkt. Im Gegensatz hierzu bezeichnet die Emissionsrendite die Rendite von neu ausgegebenen und vom ersten Inhaber erworbenen festverzinslichen Wertpapieren.

Herangezogen wird die durchschnittliche Umlaufrendite zehnjähriger Staatsanleihen.

Der somit aus der Vergangenheit berechnete Zinssatz bildet die Grundlage und Ausgangsbasis für weitere Überlegungen zur Findung des Kapitalisierungszinssatzes.

In jedem Falle unstrittig ist in der Fachliteratur die Bereinigung um den Verbraucherpreisindex. D.h. der Verbraucherpreisindex ist vom Durchschnittswert der Sekundärmarkt-Rendite - errechnet aus der Vergangenheit - in Abzug zu bringen.

Weiters herrscht Einigkeit - in der einschlägigen Fachliteratur-, dass nunmehr verschiedene Zuschläge vorgenommen werden müssen. Genau in diesem Bereich liegt die Schwachstelle (eine von mehreren) des DCF-Verfahrens. Wie im Rechenbeispiel unter 2.3.3 dargestellt, wird ein Zuschlag für Geldwertänderung und Unternehmerrisiko als erforderlich erachtet.

Die Definition einer Geldwertsicherungsklausel bestimmt z.B. in einem Kreditvertrag, dass der Kreditnehmer seine Geldleistungen (Zins- und Amortisationszahlungen) bei Fälligkeit jeweils in Mengen Geld zu erbringen hat, die ausreichen, um entweder eine bestimmte Menge eines Realgutes (z. B. Gold), wahlweise mehrere Realgüter (z. B. Gold oder Silber) oder mehrere Realgüter in einem bestimmten Verhältnis zueinander (z. B. Gold plus Silber oder Rohkupfer plus Kautschuk plus Zinn) oder eine bestimmte Menge einer Währung (z. B. Schweizer Franken), zu beschaffen.

So gesehen ist dies die Darstellung der Inflationsrate, welche aber bereits Berücksichtigung gefunden hat.

Das mit dem Unternehmerrisiko - vor allem die Einschätzung in Prozentsätzen - erscheint als äußerst ungenaue Methode zur Bestimmung eines Zuschlages.

Die Sicherheit des zukünftigen Unternehmenserfolges soll hier im Vergleich zum österreichischen Kapitalmarkt beurteilt werden. Eigentlich sollte diese Einschätzung und Beurteilung in der Vorausplanung des Cashflow erfolgen, und das Ergebnis auch durch die Ermittlung des Cashflow abgebildet werden, nicht, durch einen nicht nachvollziehbaren prozentualen Zuschlag.

## **2.2 Varianten des Cash-Flow Verfahren**

### **2.2.1 Arten von Cash Flow**

#### **Unterscheidung hinsichtlich der Ermittlung des Cash Flow:**

Es gibt verschiedene Arten von Cashflow bzw. verschiedene Verfahren zur Ermittlung und Kapitalisierung zu einem Kapitalwert. In der vorliegenden Betrachtung sollen aber nur Methoden und Verfahren verwendet werden, welche in der Praxis von Relevanz sind und auch tatsächlich Anwendung finden.

	<b>zahlungswirksame Erträge</b>
-	<b><u>zahlungswirksame Aufwendungen</u></b>
=	<b>Cash Flow<sub>(direkt)</sub></b>
	<b>Gewinn</b>
+	<b>nichtzahlungswirksame Aufwendungen</b>
-	<b><u>nichtzahlungswirksame Erträge</u></b>
=	<b>Cash Flow<sub>(indirekt)</sub></b>
	<b>Jahresüberschuss/-fehlbetrag</b>
+	<b>Abschreibungen (- Zuschreibungen)</b>
+	<b><u>Erhöhung (- Verminderungen) von langfristigen Rückstellungen</u></b>
=	<b>Cash Flow<sub>(näherungsweise)</sub></b>
	<b>Cash Flow</b>
+	<b><u>Steuern (Einkommen, Ertrag, Vermögen)</u></b>
=	<b>Brutto Cash Flow</b>

So werden zunehmend Kennzahlen auf Cash Flow Basis entwickelt, wie etwa Cash Flow bezogene Rentabilitäten (CFROI). Zusammenfassend sind folgend die wichtigsten Rentabilitätsbegriffe und einige verbreitetete Kennzahlen dargestellt:

Abbildung 8: Cashflow Definitionen<sup>1</sup>

Für die Ermittlung des zu verwendeten Cashflow ist eine gewisse Differenzierung erforderlich. Ein- und Auszahlungen, die in diesem Zusammenhang eine Berücksichtigung erfahren, sind zu den originären Zahlungsströmen der Immobilie zu zählen und somit von Steuern, Zinsen und eventuellen Ausschüttungen zu trennen, welche die Marktwertermittlung nicht beeinflussen dürfen.<sup>2</sup>

Exkurs: Cashflow Return on Investment (CFROI)

Unter der vereinfachenden Annahme einer unendlichen Nutzungsdauer berechnet sich der Cashflow Return on Investment (CFROI) als

$$\text{CFROI} = \frac{\text{Brutto-Cashflow}}{\text{Bruttoinvestitionsbasis}}$$

Abbildung 9 Berechnung des CFROI

<sup>1</sup> **STELLING, Johannes N:** Kostenmanagement und Controlling, 3. Auflage, Oldenburg Verlag, München 2009. S. 280.

<sup>2</sup> Vgl. **Tichy, Geiserich E:** Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 1994.

Zur Beurteilung der Performance eines Unternehmens oder Geschäftsbereichs wird der Cashflow Return on Investment (CFROI) dem entsprechenden Gesamtkapitalkostensatz - Weighted Average Cost of Capital, WACC - der Einheit gegenübergestellt.

Ist der Cashflow Return on Investment (CFROI) größer als der Gesamtkapitalkostensatz, so ist im betrachteten Zeitraum Wert geschaffen, andernfalls ist Wert vernichtet worden.

Kritik am Cashflow Return on Investment (CFROI) entfacht sich am Konzept des internen Zinsfußes und den Annahmen bei der Berechnung des Cashflow Return on Investment <sup>1</sup>

### **Unterscheidung der verschiedenen Cash Flow Stufen I - III**

Neben der direkten und indirekten Methode zur Ermittlung des Cashflow werden noch nachstehende Stufen des Cashflow definiert.

In der Praxis findet die indirekte Methode am häufigsten Anwendung, da bei dieser Methode die Cash-Flows aus dem Jahresüberschuss der Gewinn- und Verlustrechnung ermittelt werden können.

#### Cash Flow-Stufe I,

Cashflow aus auf der Geschäftstätigkeit: (Cash flow from operations)

$$\begin{aligned} & \text{Gewinn vor Steuern} \\ +/ - & \text{ Rücklagenveränderung} \\ + & \text{ Abschreibungen} \\ = & \text{ Cashflow I} \end{aligned}$$

Der Cashflow I ist der gebräuchlichste. Er zeigt jedoch nur auf, wie hoch der Rückfluss an Mitteln war.

---

<sup>1</sup> Vgl. **ALISCH, Katrin; WINTER Eggert; ARENTZEN Ute:** Gabler Wirtschaftslexikon, Gabler Verlag Wiesbaden 2012.

Cashflow Stufe II,

Cash-Flow aus Investitionstätigkeit: (Cash flow from financing)

$$\begin{aligned} & \text{Cashflow I} \\ - & \text{aktivierte Eigenleistungen} \\ +/- & \text{BV Vorräte} \\ +/- & \text{BV Ware in Arbeit} \\ +/- & \text{BV Anzahlungen} \\ +/- & \text{BV Forderungen} \\ +/- & \text{BV Verbindlichkeiten} \\ = & \text{Cashflow II} \end{aligned}$$

Beim Cashflow II wird berücksichtigt, wie viel CF I am Jahresende schon disponiert wurde und daher abzuziehen ist. Es ergibt sich somit das brutto Betriebsergebnis GOP - Gross Operating Profit. Dies ist jener Cashflow welcher bei der Wertermittlung von Immobilien im Regelfall zur Anwendung gelangt.

Cashflow Stufe III,

Cashflow aus Finanzierungs-Tätigkeit: (Cash flow from investments)

$$\begin{aligned} & \text{Cashflow II} \\ - & \text{Gewinnausschüttungen} \\ +/- & \text{Eigenkapital Ein-/Rückzahlung} \\ = & \text{Cashflow III} \end{aligned}$$

Nur der Cashflow III zeigt auf, wie viel Geld noch für Investitionen und Schuldentilgung verwendet werden kann.

So kann sich nach der Ermittlung des CF III herausstellen, dass es keiner Überlegungen über die Verwendung des CF bedarf, da nichts mehr zum Verteilen übrig ist. Daraus geht ganz klar hervor, dass nur der CF III echte Aussagen über die künftige Eigenfinanzierung von Investitionen geben kann.

## 2.2.2 Grundlegende Funktion – Zweiphasen-Modell

Das DCF-Verfahren bildet den Ertragswert eines Gegenstandes auf Grundlage der Kriterien, Zeitpunkt, Sicherheit und Höhe von zukünftigen Zahlungsströmen, transparent und nachvollziehbar ab. Typischerweise sind beim DCF-Verfahren die gesamten künftig zu erwartenden Zahlungsströme in zwei Phasen unterteilt. Diese vertikale Teilung in zwei Zahlungsströme-Abschnitte ist vergleichbar mit der Internationalen Ertragswertmethode, bei der die Zahlungsströme ebenfalls in zwei Bereiche getrennt werden.

Phase I:

Die Zahlungsströme werden für einen mehrjährigen Zeitraum in der ersten Phase detailliert und einzeln in der Form von Jahresscheiben betrachtet. Der jährlich verbleibende Zahlungsstrom aus Einzahlungen abzüglich Auszahlungen wird hierbei als Cashflow der entsprechenden zeitlichen Periode bezeichnet diese erste Phase wird auch als Beobachtungszeitraum (Detailprognose Zeitraum) bezeichnet. In der Immobilienwirtschaft wird ein Detailprognosezeitraum von zehn Jahren selten überschritten.

Die ermittelten einzelnen Jahres Cashflows der einzelnen Perioden der Phase eins werden auf den Bewertungsstichtag diskontiert. Die Summe der diskontierten Cashflows ergibt den Barwert der Phase I.

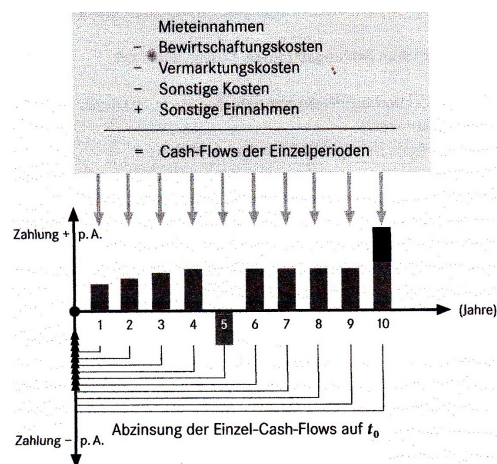


Abbildung 10 Darstellung der Diskontierung beim DCF – Verfahrens <sup>1</sup>

<sup>1</sup> BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG): Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S.400ff

## Phase II:

Am Ende dieses detaillierten Analysezeitraumes der Phase I wird ein fiktiver Verkauf des Objektes unterstellt, welcher den Restwert des Objektes am Ende des Detailprognosezeitraumes (Phase I) abbildet.

Dieser Wert entspricht der Summe jener Barwerte der berechneten Zahlungsströme, die nach Phase I zum Stichtag des Wechsel von Phase I zu Phase II (somit am Ende der Phase I bzw. am Beginn der Phase II) innerhalb der zweiten Phase anfallen.

## Non-Growth-Yield in der Phase I:

Beim Zinssatz für die Abzinsungen der Detailprognose handelt es sich um den Diskontierungszinssatz. Hintergrund ist, dass Wachstumserwartungen direkt in den Zahlungsströmen verarbeitet werden können und somit zur Vermeidung von Redundanzen eine abermalige Berücksichtigung im Zinssatz zu unterbleiben hat.

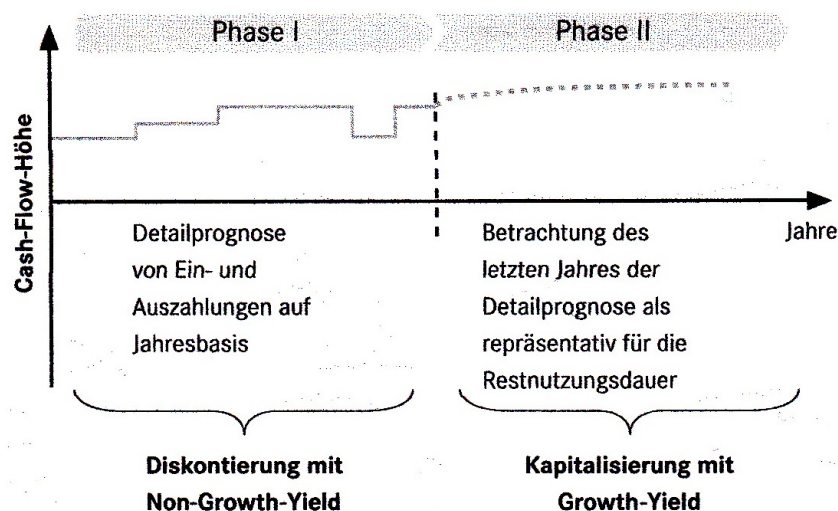


Abbildung 11 Schema Phase II des DCF – Verfahren ( 2-phasig)<sup>11</sup>

<sup>11</sup> BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG): Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S.400.



Growth-Yield in der Phase II:

Der Kapitalisierungszinssatz für die Veräußerung in der Phase II hingegen hat eine fiktive Veräußerung zur Grundlage, welche am Ende der Detailprognose die Wachstums- und Inflationserwartungen wieder implizit berücksichtigen müssen.

Wird Wachstum mit hoher Wahrscheinlichkeit erwartet, so ist der Zinssatz in der Detailprognose in Bezug auf diesen Aspekt höher zu wählen, wogegen in der Phase II (Veräußerungserlös) das Wachstum durch einen relativ geringeren Zinssatz zum Ausdruck kommt.

Zudem ist zu beachten, dass in den Zinssätzen noch andere Aspekte verarbeitet werden müssen. So ist gegebenenfalls der Zinssatz bei der Veräußerung aufgrund der Alterung des Objektes höher zu wählen, als die Diskontierung der laufenden Einzahlungsüberschüsse, wenn keine Modernisierung erfolgte (Alterung des Objektes).

Außerdem ist die im Laufe der Zeit zunehmende Prognoseunsicherheit zu berücksichtigen. Demnach sind weiter in der Zukunft liegende Zahlungsströme mit einem tendenziell höheren Zinssatz abgezinst zu berücksichtigen.

### **Fiktiver Veräußerungserlös**

Im letzten Detail Prognosejahr (Ende der Phase I) wird zusätzlich zu dem laufenden Cashflow immer ein fiktiver Veräußerungserlös der Immobilie veranschlagt, der sich aufgrund der Kapitalisierung des reinen Ertrages des ersten Jahres nach der Phase I (somit das erste Jahr der Phase II) als ewige Rente ergibt.

Der fiktive Veräußerungserlös wird zum Zeitpunkt des Ablaufes der Phase I als vereinnahmt betrachtet. Dieser, durch den fiktiven Verkauf erzielbare Wert im letzten Jahr der Phase I, wird dann auf den Bewertungsstichtag abgezinst.

---

<sup>1</sup> **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S.402.

Im Ergebnis hat somit auch die im Abschnitt 1.3.4 als internationale Bewertung vorgestellte - "Investment Methode"<sup>1</sup> - als Teil des DCF-Verfahrens Eingang in die nationale Bewertung gefunden. Beachtet werden muss in diesem Zusammenhang, dass beim Veräußerungserlös die typischen Erwerbsnebenkosten korrekt eingebracht werden. Diese werden in einigen Ländern jeweils in Abzug gebracht, was nur dann richtig ist wenn auch bereits bei der Herleitung des angewendeten Zinssatzes diese Kosten enthalten waren.

## 2.3 Rechenbeispiel

Anhand eines Rechenbeispiels aus der Praxis soll zugleich die Erfordernis aber auch die Problematik des Discounted Cashflow-Verfahrens abgebildet werden.

Es handelt sich hierbei um ein Tourismusobjekt aus dem Tiroler Oberland.

Relevante Daten welche die Identität des Betriebes preisgeben sind anonymisiert.

Der Hotelbetrieb ist Ende der 2000er Jahre in die finanzielle Schieflage geraten und wurde 2012 im Auftrag des Bezirksgerichtes zum Zwecke eines Exekutionsverfahrens von verschiedenen gerichtlich beeideten Sachverständigen hinsichtlich des Verkehrswertes geschätzt.

Beschreibung des Objektes:

Der gegenständliche Hotelbetrieb wurde im Jahre 1972 als Frühstückspension mit 28 Gästebetten neu errichtet. In den darauf folgenden Jahren erfolgten fortlaufend Erweiterungen und Zubauten. Im Jahre 1995 wurde durch einen Zu- und Umbau der Betrieb auf die heutige Größe erweitert. (73 Gästebetten)

Bei dem vorliegenden Beispiel wird mittels Sachwertverfahren als kodifiziertes Schätzverfahren der Verkehrswert ermittelt. Es wird das Sachwertverfahren des-

---

<sup>1</sup> Vgl. **ALISCH, Katrin; WINTER Eggert; ARENTZEN Ute**: Gabler Wirtschaftslexikon, Gabler Verlag Wiesbaden 2012.

halb verwendet, weil es einerseits gängige Gerichtspraxis ist und andererseits als kodifiziertes Schätzverfahren im LBG (Liegenschaftsbewertungsgesetz) „legitimiert“ ist.

### 2.3.1 Wertermittlung mit dem Sachwertverfahren

Auszug aus dem Liegenschaftsbewertungsgesetz:

#### **§ 6 LBG - Sachwertverfahren**

1) Im Sachwertverfahren ist der Wert der Sache durch Zusammenzählung des Bodenwertes, des Bauwertes und des Wertes sonstiger Bestandteile sowie gegebenenfalls des Zubehörs der Sache zu ermitteln (Sachwert).

2) Der Bodenwert ist in der Regel als Vergleichswert durch Heranziehung von Kaufpreisen vergleichbarer unbebauter und unbestockter Liegenschaften zu ermitteln. Wertänderungen, die sich dem gegenüber aus der Bebauung oder Bestockung der zu bewertenden Liegenschaft oder deren Zugehörigkeit zu einem Liegenschaftsverband ergeben, sind gesondert zu berücksichtigen.

3) Der Bauwert ist die Summe der Werte der baulichen Anlagen. Bei seiner Ermittlung ist in der Regel vom Herstellungswert auszugehen und von diesem die technische und wirtschaftliche Wertminderung abzuziehen. Sonstige Wertänderungen und sonstige wertbeeinflussende Umstände, wie etwa Lage der Liegenschaft, baurechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Beschränkungen sowie erhebliche Abweichungen von den üblichen Baukosten, sind gesondert zu berücksichtigen.

#### **Ableitung des Bodenwertes**

Beginnend mit € 160,--/m<sup>2</sup> im Jahr 2008, hat sich der Bodenwert in der Gemeinde auf die 200-Euro-Marke zu bewegt. Unter Berücksichtigung der Widmung Tourismusgebiet, der Größe mit gesamt 5.498 m<sup>2</sup> und der z. T. ungünstigen Grenzverläufe bringt der Sachverständige den Höchstwert mit € 200,--/m<sup>2</sup> mit einem Abschlag in der Höhe von 10 %, somit € 180,--/m<sup>2</sup> in Ansatz.

5.498 m <sup>2</sup> à € 180,--	€	989.640,--
Bebauungsabschlag 10 %	- €	<u>98.964,--</u>
<b>Bodenwert</b>	€	<b>890.676,--</b>

Tabelle 2 Ermittlung des Bodenwertes

**Anmerkung:**

Es werden bei den laufenden Berechnungen keine Rundungen vorgenommen; somit ist eine bessere Nachvollziehbarkeit gegeben. Am Ende werden die Ergebnisse jedoch gerundet, um zu vermeiden dass eine Genauigkeit vorgetäuscht wird, welche in der Wirklichkeit nicht gegeben ist.

**Neuherstellungskosten Baulichkeiten und Besondere Bauteile**

Kellergeschoss:	BRI	2.268,43 m <sup>3</sup>	à € 250,--	€ 567.108,--	
		208,82 m <sup>3</sup>	à € 125,--	<u>€ 26.103,--</u>	€ 593.211,--
Erdgeschoss:	BRI	2.052,10 m <sup>3</sup>	à € 400,--		€ 820.840,--
1. Obergeschoss:	BRI	1.658,46 m <sup>3</sup>	à € 420,--		€ 696.553,--
2. Obergeschoss:	BRI	1.580,55 m <sup>3</sup>	à € 420,--		€ 663.831,--
3. Obergeschoss:	BRI	840,16 m <sup>3</sup>	à € 420,--		€ 352.867,--
Balkone:		162,68 m <sup>2</sup>	à € 320,--		<u>€ 52.058,--</u>
Zwischensumme Hotel					€ 3.179.360,--
Garage mit Müllraum	BRI	179,00 m <sup>3</sup>	à € 185,--		€ 33.115,--
Überdachung Durchgang		34,56 m <sup>2</sup>	à € 110,--		€ 3.802,--
Flugdach für landw. Geräte		33,50 m <sup>2</sup>	à € 110,--		€ 3.685,--
Terrasse		74,22 m <sup>2</sup>	à € 95,--		€ 7.051,--
Laube			pauschal		€ 2.700,--
Rundbogen-Gewächshaus			pauschal		€ 1.100,--
Hoteleingangsstiege und Außentreppe			pauschal		<u>€ 6.500,--</u>
<b>Neuherstellungskosten gesamt</b>					<b>€ 3.237.313,--</b>

*Tabelle 3 Baukostenermittlung Neubaukosten*

**Kontrollrechnung - Plausibilitätsprüfung:**

Dividiert man die Neuherstellungskosten des Hotels durch die Zimmeranzahl bzw. Bettenanzahl, so resultieren daraus Kosten pro Zimmer von € 85.929,-- (€ 3.179.360,-- / 37) und Kosten pro Bett von € 43.553,-- (€ 3.179.360,-- / 73).

Die über die Baumasse ermittelten Neuherstellungskosten decken sich mit den aktuellen Investitionsrichtwerten für Tourismusbetriebe in der 3\*\*\*-Kategorie mit Restaurantbetrieb, ohne Einrichtung und ohne nennenswerten Wellnessbereich.

## Zusammenstellung Zeitwerte Baulichkeiten und Außenanlagen

Die Neubauwerte der einzelnen Bauteile werden in der unten stehenden Tabelle auf den jeweiligen Zeitwert herabgerechnet. Dies erfolgt im Hinblick auf die Lebensdauer des einzelnen Bauteiles und die zu erwartende Gesamtlebensdauer.

Zeitwert Hotel	€	1.716.854,--
Zeitwert Garage m. Müllraum u. überd. Durchgang	€	19.935,--
Zeitwert Flugdach für landw. Geräte	€	1.990,--
Zeitwert Terrasse	€	3.525,--
Zeitwert Laube	€	1.350,--
Zeitwert Rundbogen-Gewächshaus	€	330,--
Zeitwert Hoteleingangsstiege u. Außentreppe	€	3.510,--
Zeitwert Außenanlagen pauschal	€	<u>12.500,--</u>
<b>Zeitwert Baulichkeiten und Außenanlagen</b>	<b>€</b>	<b>1.759.994,--</b>

*Tabelle 4 Zeitwerte der Baulichkeiten*

## Zusammenstellung des Verkehrswertes nach dem Sachwertverfahren

Der Sachwert der Liegenschaft berechnet sich nunmehr in weiterer Folge durch das zusammenzählen des Bodenwertes und des Zeitwertes der Gebäude und baulichen Anlagen.

Bodenwert (gerundet)	€	890.700,--
Rechnerischer Sachwert der Gesamtliegenschaft netto ohne Mehrwertsteuer	€	1.760.000,--
<b>Sachwert der Liegenschaft</b>	<b>€</b>	<b>2.650.700,--</b>

## 2.3.2 Wertermittlung mit dem DFC-Verfahren

### Betriebliche Kennzahlen

Aus der Befundhebung des Gutachtens wurden nachstehende betriebliche Kennzahlen erhoben. Es standen die Bilanzen 2008, 2009 und 2010 sowie die Saldenliste 2011 (ohne Abgrenzungen) zur Verfügung.

### Betriebliche Erlöse

In T€	2008	%	2009	%	2010	%
Erlöse Küche	40,5	6,2	49,4	6,9	45,3	6,8
Erlöse Keller	102,3	15,6	108,1	15,1	102,9	15,5
Erlöse Logis	496,5	75,6	548,8	76,6	502,0	75,8
Nebenerlöse	6,8	1,0	5,2	0,7	4,6	0,7
Sonstige Erlöse	10,8	1,6	4,8	0,7	7,4	1,1
<b>Total</b>	<b>656,9</b>	<b>100,0</b>	<b>716,3</b>	<b>100,0</b>	<b>662,2</b>	<b>100,0</b>

*Tabelle 5 Betriebliche Erlöse*

Der Hauptumsatzträger sind die Logiserlöse mit rd. 75 % der Betriebserlöse.

Die Küchenerlöse sind mit rd. 7 % gering.

Der Restaurantbereich spielt eine unbedeutende Rolle.

Die Erlösentwicklung war im Jahre 2009 mit einer prozentuellen Steigerung von 9 % erfreulich. Im Jahre 2010 war die Erlösentwicklung wiederum rückläufig und erreichte wiederum fast den Wert des Jahres 2008.

## Betriebliche Aufwendungen

In T€	2008	%	2009	%	2010	%
Wareneinsatz	139,7	21,3	148,3	20,7	133,7	20,2
Personalaufwand	257,6	39,2	318,7	44,5	270,8	40,9
Energieaufwand	35,7	5,4	30,6	4,3	27,3	4,1
Reinigung	4,4	0,7	3,9	0,5	6,2	0,9
Instandhaltung/Rep.	15,9	2,4	16,5	2,3	15,3	2,3
Telefon, Porto, Internet	11,5	1,8	11,5	1,6	8,9	1,3
Werbung, Gästeunterh., Dekoration	24,2	3,7	21,1	2,9	15,1	2,3
Verwaltung	26,7	4,1	28,8	4,0	33,6	5,1
Steuern und Abgaben	29,5	4,5	29,7	4,1	31,8	4,8
Miete, Pacht, Leasing	-	-	-	-	-	-
GWG	-	-	-	-	-	-
Diverses	33,6	5,1	29,2	4,1	22,9	3,5
a.o. Aufwendungen <sup>1)</sup>	4,7		0,7		91,2	
<b>Total (ohne a.o.Aufw.)</b>	<b>578,8</b>	<b>88,1</b>	<b>638,3</b>	<b>89,1</b>	<b>565,6</b>	<b>85,4</b>

Tabelle 6 Betriebliche Aufwendungen

Die außerordentlichen Aufwendungen betreffen Fremdwährungsverluste und sind aus dem operativen Geschäftsbetrieb auszuscheiden. Die Kursverluste resultieren aus der Finanzierungsstruktur und sind nicht aus dem operativen Geschäftsbetrieb entstanden. Daher sind sie bei der Cash-Flow-Ermittlung auszuscheiden.

Der Wareneinsatz liegt über der Benchmark unter Berücksichtigung der Tatsache, dass rd. 75 % der Betriebserlöse aus der Sparte Logis resultieren. Der Restaurantumsatz spielt eine untergeordnete Rolle.

Der Personalaufwand ist deutlich überhöht und liegt über der Benchmark vergleichbarer Betriebe (Sollwert 33 %).

Die Instandhaltungsaufwendungen liegen unter dem Sollwert von 3 %. Dieser Wert sollte mindestens aufgewendet werden, um die laufende Substanzerhaltung sicherzustellen. (Idealer Wert ist 5 %).

Die geringwertigen Wirtschaftsgüter sind nicht separat in der G&V ausgewiesen, sondern in den Abschreibungen enthalten.

Miet-, Pacht- oder Leasingverträge bestehen keine. Die Miete und Wartung der Telefonanlage ist in der Position „Telefon, Porto, Internet“ enthalten.

### Cash-Flow-Ermittlung

In T€	2008	2009	2010
Betriebserlöse	656,9	716,3	662,2
./. Aufwendungen	578,8	638,3	565,6
<b>Cash-Flow vor Zinsen und AfA</b>	<b>78,1</b>	<b>78,0</b>	<b>96,6</b>
in % der Betriebserlöse	11,9 %	10,9 %	14,6 %

*Tabelle 7 Ermittlung des Cash Flow*

Die Cashflow-Erzielung in den Jahren 2008 – 2010 war sehr unbefriedigend und liegt deutlich unter der Benchmark.

Die Situation im Jahre 2011 laut Saldenliste zeigt keine Ergebnisverbesserung.

Der Hauptgrund für die sehr unbefriedigende Ergebnissituation liegt in den überhöhten Personalaufwendungen in Relation zum Betriebserlös und in der unterdurchschnittlichen Preiserzielung im Logisbereich.

Aufgrund der sehr starken Abweichung der Cashflow-Erträge von der Benchmark vergleichbarer Betriebe kann der Sachverständige nicht die Zahlen der Vergangenheit als Grundlage für die Feststellung des Ertragswertes heranziehen, sondern muss eine Prognoserechnung erstellen.

Grundlage der Prognoserechnung sind die Kennzahlen (Benchmarks) der Österreichischen Tourismusbank, die eigene Datenbank des jeweiligen Sachverständigen sowie Kennzahlen von Bankinstituten.



## Prognoserechnung

### Rechnerische Ermittlung

Regulärbetten	73
Vollbelegstage <sup>1)</sup>	170
Jahresnächtingungen	12.410
Durchschnittspreis (netto)	€ 45,00

Erlöse „Logis“ (gerundet)	558,0 T€
Erlöse „Küche“	50,0 T€
Erlöse „Keller“	120,0 T€
Nebenerlöse und Sonstige Erlöse	12,0 T€
<b>Erlöse total</b>	<b>740,0 T€</b>
Wareneinsatz (18 %)	133,2 T€
Personalaufwand (33 %)	244,2 T€
Energieaufwand (4,5 %)	33,3 T€
Reinigung (1 %)	7,4 T€
Instandhaltung / Reparatur (5 %)	37,0 T€
Telefon, Porto, Internet (1,5 %)	11,1 T€
Werbung, Gästeuntermh., Deko (3 %)	22,2 T€
Verwaltung (5 %)	37,0 T€
Steuern und Abgaben (5 %)	37,0 T€
GWG (1,0 %)	7,4 T€
Diverses (3,0 %)	22,2 T€
<b>Cash-Flow II (= GOP)</b>	<b>148,0 T€</b>
in % vom Betriebserlös	20,0 %

Tabelle 8 Prognoserechnung

Anmerkungen zur Tabelle:

GOP - Gross Operating Profit (Bruttobetriebsergebnis)

Der Sachverständige zieht den Mittelwert der Jahre 2008 – 2010, dies sind 12.349 (gerundet 12.410) Nächtingungen, als Grundlage der Berechnung heran.

Der Durchschnittspreis pro Nächtingung der Jahre 2008 – 2010 betrug € 41,75. Dieser Wert kann angehoben werden, da die extremen Sonderpreise im Direktvertrieb eliminiert werden müssen.

Der prozentuelle Cash-Flow II wurde mit 20 % ermittelt und liegt im Median-Bereich der Benchmark für die Drei-Sterne-Betriebe.

Im gegenständlichen Fall ist zu berücksichtigen, dass die Destination „Tiroler Oberland“ im Sommertourismus mit einer unbefriedigenden Preissituation zu kämpfen hat und der Betrieb selbst ein unterdurchschnittliches Freizeitangebot (Saunalandschaft) aufzuweisen hat, welches dringend attraktiviert werden muss. Der ermittelte Wert kann daher als angemessen beurteilt werden.

### **Allgemeine Erläuterungen zum Berechnungsverfahren**

Für den Sachverständigen besteht laut Gutachterauftrag die Aufgabenstellung darin, die Bewertung des Hotelbetriebes als Ganzes unter dem Gesichtspunkt der Betriebsfortführung, wie er liegt und steht, vorzunehmen.

Zum Bewertungsstichtag kann daher nur bewertet werden, was vorhanden ist und wie sich die Ertragskraft zu den gegebenen Voraussetzungen darstellt.

Zukünftige Investitionen finden keine Berücksichtigung in der Prognoserechnung.

Die Ertragskraft eines Betriebes ermittelt sich aus dem Überschuss der Einnahmen über die Ausgaben.

Der Barwert der zukünftigen Ertragsüberschüsse bildet den theoretisch objektiven Wert des Unternehmens.

Die Schwierigkeit liegt in der Regel darin, aus dem betrieblichen Rechnungswesen eine vollständige und sachlich richtige Überschussrechnung (Ertragsermittlung) abzuleiten und gleichzeitig aus den vergangenheitsbezogenen Betriebszahlen eine Ertragsprognose für die Zukunft zu erstellen, welche betriebswirtschaftlich nachvollziehbar und richtig ist.

Die Grundlage für die Berechnung der Ertragskraft des Unternehmens bildet der sogenannte Cash-Flow, in der betriebswirtschaftlichen Literatur oft auch als Betriebsergebnis II bzw. Brutto-Cashflow II bezeichnet.

Dieser Cash-Flow wurde in der vorangegangenen Prognoserechnung rechnerisch ermittelt und beträgt € 148.000,--.

## **Discounted Cashflow Berechnung**

Ermittlung des Ertragswertes nach der Cashflow Methode. Unter der Voraussetzung ausschließlich finanzieller Ziele leitet sich der Wert des Unternehmens aus seinem nachhaltig erzielbaren Zukunftserfolg ab. Dieser nachhaltige Zukunftserfolg wird durch die Einflussgrößen wie Orts- bzw. regionaltouristische Entwicklungen spezielle Marktentwicklung der Branche und betriebliches Management bestimmt.

Die quantitativ zu bestimmenden Größen ergeben in Summe den Ertragswert. Vergleichsweise der Bewertung der Sicherheit eines Ertragswertes im Vergleich zum Kapitalmarkt

Die Prognose zukünftiger Erfolge ist in der Regel mit Unsicherheiten behaftet, die mit der Entfernung vom Bewertungsstichtag zunehmen. Diesem Risiko wurde insofern Rechnung getragen, als dass die Erfahrungswerte des Sachverständigen als Tourismusberater über vergleichbare Betriebe als Input eingebracht werden.

## **Kapitalisierungszinssatz**

Im älteren wie im neueren Gutachten des Fachsenates für Betriebswirtschaft und Organisation der Kammer der Wirtschaftstreuhänder ist beim Ansatz des Kapitalisierungszinssatzes davon auszugehen, dass mindestens zu einem Satz verzinst werden muss, der dem Kapitalmarktzins (Rendite festverzinslicher Wertpapiere) entspricht.

Die Zu- und Abschläge betreffen:

1. Die Fähigkeit des Unternehmens zur Anpassung an Geldwertänderungen
2. Die Sicherheit des zukünftigen Unternehmenserfolges im Vergleich zum Kapitalmarkt.
3. Die unterschiedliche Mobilität der Investition.
4. Die persönliche Haftung

ad 1)

Fähigkeit des Unternehmens zur Anpassung an Geldwertveränderungen.

Jede Unternehmenswertermittlung bezieht sich auf einen konkreten Bewertungsstichtag. Der Ertragswert ist in diesem Sinne die Summe der Barwerte der zukünftigen Ertragserwartungen.

Barwertberechnungen (Fristenkongruenz oder künftige Erträge) berücksichtigen grundsätzlich die zwischen Bewertungsstichtag und Fälligkeit liegende Zeitdifferenz. Bei der Ermittlung des Reinvermögens zu Tageswerten geht es um die Korrektur von Geldwertänderungen.

Dasselbe Problem ist auch bei der Ermittlung künftiger Erträge zu lösen. Die Ermittlung der künftigen Erträge erfolgt durch eine Prognoserechnung. Die Prognoserechnung beruht auf geschätzten Wertgrundlagen der künftigen Jahre, daher ist der Abzinsungsfaktor um einen angemessenen Zuschlag zu erhöhen, um den richtigen Wert zum Bewertungsstichtag errechnen zu können.

Der Zuschlag wird mit 1 % der Vergleichsveranlagung (Sekundärmarktrendite von Anleihen) angesetzt.

ad 2)

Sicherheit des zukünftigen Unternehmenserfolges im Vergleich zum Kapitalmarkt.

Die Sicherheit des zukünftigen Unternehmenserfolges ist im Vergleich zum österreichischen Kapitalmarkt sehr kritisch zu beurteilen. Die Nachfrage nach Hotel- und Gastronomieimmobilien ist derzeit als sehr gering einzustufen. Auch die zukünftige Ertragssituation der Hotel- und Gastronomiebetriebe ist mit Unsicherheitsfaktoren behaftet.

Für das Unternehmensrisiko wird ein Zuschlag von 3 % zur Sekundärmarktrendite festgelegt.

ad 3)

Unterschiedliche Mobilität.

Aufgrund der Investitionsart (Gebäude mit hohem Realwert, teure Einrichtung und hohem gebundenem Kapital) besteht eine schlechtere Mobilität der Investition im Vergleich zu einer festverzinslichen Wertpapieranlage.

Hinsichtlich eines Mobilitätszuschlages zum Kapitalisierungszinssatz herrscht in der geltenden Lehre die Meinung vor, dass ein Zuschlag nur zum Tragen kommen darf,

wenn ein in absehbarer Zeit erfolgreicher Wiederverkauf wahrscheinlich ist, sodass durch den Zuschlag ein zinssteigerungsbedingtes Wiederverkaufsrisiko abgedeckt wird.

Dies kann im gegenständlichen Fall niemandem unterstellt werden, sodass kein Zuschlag vorgenommen wird.

ad 4)

Persönliche Haftung.

Für die aus der Rechtsform resultierende persönliche Haftung des Unternehmers kann weder ein Zuschlag noch ein Abschlag von der Vergleichsveranlagung vorgenommen werden.

Die definierten Zuschläge bewegen sich in der üblichen Bandbreite für Ertragswertermittlungen im Tourismus.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **Tichy, Geiserich E**: Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 1994.

Nachfolgend wird in tabellarische Übersicht die Entwicklung der Sekundärmarkt-Rendite laut Mitteilung der Österreichischen Nationalbank abgebildet:

			SMR Bund	SMR so.öff. Stellen	SMR so.inl. Nbkn.	SMR inländ Nbkn.	SMR inländ. Banken	SMR inländ Emitt.	SMR ausl. Emitt.	SMR Emitt. gesamt
1995			6,46	6,68	6,59	6,49	6,43	6,48	7,4	6,51
1995	1.	Quartal	7,19	7,27	7,28	7,2	7,11	7,18	7,91	7,2
1995	2.	Quartal	6,57	6,75	6,71	6,59	6,56	6,58	7,89	6,62
1995	3.	Quartal	6,28	6,5	6,38	6,27	6,21	6,26	7,09	6,28
1995	4.	Quartal	5,86	6,15	5,99	5,87	5,81	5,86	6,9	5,89
1996			5,3	5,63	5,67	5,32	5,25	5,31	6,32	5,33
1996	1.	Quartal	5,42	6,78	5,86	5,43	5,34	5,42	6,49	5,45
1996	2.	Quartal	5,44	5,71	5,87	5,46	5,33	5,43	6,4	5,46
1996	3.	Quartal	5,42	5,75	5,72	5,44	5,39	5,43	6,12	5,16
1996	4.	Quartal	4,91	5,3	5,64	4,94	4,94	4,94	5,96	4,97
1997			4,79	5,08	5,74	4,82	4,83	4,82	5,8	4,84
1997	1.	Quartal	4,65	5,04	5,37	4,66	4,67	4,68	5,74	4,70
1997	2.	Quartal	4,71	5,04	5,54	4,74	4,73	4,74	5,79	4,76
1997	3.	Quartal	4,77	5,08	5,78	4,80	4,78	4,80	5,64	4,82
1997	4.	Quartal	5,01	5,15	6,25	5,05	5,15	5,07	6,02	5,09
1998			4,55	4,32	6,06	4,35	4,54	4,38	5,89	4,4
1998	1.	Quartal	4,58	4,69	5,99	4,63	4,79	4,65	5,64	4,67
1998	2.	Quartal	4,59	4,57	6,11	4,64	4,78	4,66	5,63	4,68
1998	3.	Quartal	4,21	4,23	6,04	4,27	4,48	4,3	6,16	4,33
1998	4.	Quartal	3,79	3,8	6,11	3,86	4,12	3,89	6,09	3,93
1999			3,4	3,47	3,64	3,41	3,83	3,47	5,44	3,5
2000			5,32	5,32	5,43	5,32	5,65	5,35	6,77	5,36
2001			4,62	4,71	4,76	4,63	4,98	4,66	8,57	4,67
2002			4,4	4,06	4,69	4,4	4,77	4,43	10,67	4,44
2003			3,41	0	4,05	3,42	3,60	3,43	0	3,43
2004										3,43
2005										2,99
2006										3,66
2007										4,26
2008										4,17
2009										3,33
2010										2,48
2011										2,64

Tabelle 9 Sekundärmarktrendite

Man zieht den fünfjährigen Durchschnittswert als Grundlage heran, da auch ein fünfjähriger Durchschnittswert der SMR herangezogen wird.

Jahresdurchschnitt		
2007	:	4,26 %
2008	:	4,17 %
2009	:	3,33 %
2010	:	2,48 %
2011	:	2,64 %
<b>Durchschnitt 2007 - 2011</b>	:	<b>3,376 %</b>
<b>gerundet:</b>		<b>3,38 %</b>

*Tabelle 10 Durchschnittswert der Sekundärmarktrendite*

Für die Barwertrechnung zur Ermittlung des Ertragswertes des Unternehmens gilt das Prinzip der Gleichwertigkeit von Zähler und Nenner.

Werden bei den in die Zukunft projizierten Unternehmenserträgen persönliche Steuern des Unternehmers nicht berücksichtigt, sind auch die Kapitalerträge (SMR) um solche Steuern (KESt) nicht zu verringern, um eine Zähler-Nenner-Äquivalenz herzustellen.

Dieser Grundsatz ist auch weiterzuführen bei der Festsetzung der in die Zukunft projizierten Erträge. Erträge, die inflationsbedingt steigen, werden als reale Erträge bezeichnet. In diesem Falle ist auch ein realer Kapitalisierungszinssatz (SMR abzüglich Inflationsrate) anzusetzen. Einem nominalen zukünftigen Ertrag (ohne Inflationsabgeltung) ist nur ein nominaler Kapitalisierungszinssatz gegenüber zu stellen. Nachfolgende Verbraucherpreisindextabelle zeigt die Entwicklung der Inflationsrate innerhalb der letzten 5 Jahre und die entsprechende Mittelwertberechnung.

#### Verbraucherpreisindex

Der Sachverständige zieht einen fünfjährigen Durchschnittswert als Grundlage heran, da auch ein fünfjähriger Durchschnittswert der SMR herangezogen wird.

Verbraucherpreisindex 76 = 100

2007	245,2
2008	253,1
2009	254,4
2010	259,0
2011	267,4

Der Mittelwert des Verbraucherpreisindex auf fünf Jahre zurück (2007-2011) ist daher:

$$2011 / 2007 = 267,4 / 245,2 = 1,0905 \times 100 = 109,05 - 100 = 9,05 / 5 = \underline{\underline{1,81 \%}}$$

### Kapitalisierungszinssatz

Daraus folgend wird der Kapitalisierungszinssatz wie folgt ermittelt:

Sekundärmarktrendite nominal	3,38 %
abzüglich Inflation (fünfjähriger Durchschnittswert)	-1,81%
Sekundärmarktrendite real	1,57 %
+Zuschlag Geldwertänderung	1,00 %
+Zuschlag Unternehmensrisiko	3,00 %
<b>Kapitalisierungszinsfuß</b>	<b>5,57 %</b>

*Tabelle 11 Kapitalisierungszinssatz*

Der Sachverständige ist bei der Ermittlung des Cash-Flow's von einem jährlich gleichbleibenden Durchschnittsbetrag, hochgerechnet und gemittelt, ausgegangen, sodass die Kapitalisierung mit der ewigen Rentenformel erfolgen kann.

Berechnung des Ertragswertes:

Der Ertragswert errechnet sich als Ergebnis einer mehrphasigen Diskontierung der zukünftigen Periodenerfolge. Der ermittelte Cash-Flow kann nun kapitalisiert und auf den Bewertungsstichtag abgezinst werden. Der ermittelte Cash-Flow ist noch



um die kalkulatorische Abschreibung, den kalkulatorischen Unternehmerlohn sowie um den Mietwert der Unternehmerwohnung zu korrigieren.

Cash-Flow	€ 148.000,00
./. kalkulatorische Abschreibung - vom technischen Zeitwert des Gebäudes (ohne Grund und Boden) lt. Gutachten Sachwertverfahren 3 % von € 1.760.000,00 (AfA)	- € 52.800,00
- Wert des Unternehmenszubehörs laut rechnerischer Ermittlung des Ertragswertgutachtens 8 % von € 160.000,00 (AfA)	- € 12.800,00
Zwischensaldo	€ 82.400,00
./. kalkulatorischer Unternehmerlohn 12 Monate à 2.000,00	-€ 24.000,00
zuzügl. Mietwert der Unternehmer- Wohnung 126 m <sup>2</sup> à 6,50 x 12 Monate	+ € 9.824,00
<b>zu kapitalisierendes Betriebsergebnis</b>	<b>€ 68.224,00</b>

Tabelle 12 Bereinigung des Cash Flow

Dies ergibt einen **Ertragswert** von:

$$\frac{\text{Betriebsergebnis} \times 100}{\text{Kapitalisierungszinsfuß}} = \frac{68.224,00 \times 100}{5,57} = \underline{\underline{\text{€ 1.224.847,30}}}$$

### 2.3.3 Bewertung der Ermittlungsverfahren

#### Anmerkungen zu dem Rechenbeispiel 2.3

Das von den Sachverständigen in dem Rechenbeispiel angewandte Verfahren zur Berechnung des Ertragswertes weicht von den Schulbeispielen insofern ab, als dass im gegenständlichen Fall am Ende der Berechnung eine ewige Rente zu Grunde gelegt wird.

Dies ist insofern zulässig, weil der für die Zukunft prognostizierte jährliche Überschuss konstant ist, d.h. während Phase I und II wird ein gleich bleibender jährlicher Überschuss angenommen.

Nachstehender Plausibilitätsrechnung ist zu entnehmen, dass der Unterschied im Ergebnis des Ertragswertes geringfügig ist.

Berechnung des Ertragswertes nach der  
**DCF-Methode** bei gleichbleibende Betriebsergebnis:  
 Discontierungszinssatz: 5,57 %

	Phase I	CF p.a.	Stichtag diskontiert
	Stichtag	68.224,00	68.224,00
1	.Jahr	68.224,00	64.624,42
2	.Jahr	68.224,00	61.214,76
3	.Jahr	68.224,00	57.984,99
4	.Jahr	68.224,00	54.925,64
5	.Jahr	68.224,00	52.027,69
6	.Jahr	68.224,00	49.282,65
7	.Jahr	68.224,00	46.682,44
8	.Jahr	68.224,00	44.219,42
9	.Jahr	68.224,00	41.886,35
	Phase II		
10	.Jahr	68.224,00	
	Ewige Rente ab 10. Jahr	1.224.847,40	712.322,67
	<b>Summe / Ertragswert:</b>		<b>1.253.395,02 €</b>

Tabelle 13 Diskontierung nach der DCF-Methode (2-stufig)

Gewissermaßen entspricht das angewandte Ermittlungsverfahren dem vereinfachten Ertragswertverfahren nach ImmoWertV. Dies wird im Fall von Immobilien mit langfristigen gleichmäßigen Cashflowergebnissen von der geforderten Genauigkeit ausreichend sein. Besser wäre hier – wie oben dargestellt - eine zweistufige Ermitt-

lung; einerseits die Diskontierung des prognostizierten Cashflow, und andererseits nach Ablauf des Prognosezeitraums die Hinzurechnung eines Restwertes.

Dieser Restwert ist entsprechend abzuzinsen; der Restwert sollte im ungünstigsten Fall zumindest jedoch der Wert des Grundstückes sein. Wenn es sich also bei Immobilien aus dem Tourismus handelt wird ein Ermittlungszeitraum für den Cashflow, welcher über zehn Jahre hinausgeht, nicht mehr die gewünschte und geforderte Ermittlungsgenauigkeit aufweisen können. Es wird daher erstrebenswert sein bei dieser mehrstufigen (zweistufigen) Ertragswertermittlung einen Kapitalisierungszeitraum von sieben bis maximal zehn Jahren zu wählen.

Kapitalisierungszinssatz:

Im Rechenbeispiel wurde der Kapitalisierungszinssatz schulmäßig ermittelt. Es ist jedoch bei der Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes besonders darauf zu achten, dass nicht überwiegend prozentuale Zuschläge für Abdeckung diverser Faktoren, zur Sekundärmarkt-Rendite vorgenommen werden. Diese Risikoüberlegungen sollen überwiegend nicht pauschaliert werden, sondern in die Cashflow Überlegungen der beobachteten Jahre Eingang finden.

Im Unterschied zu dem kodifizierten Ertragswertermittlungsverfahren, wo die Erträge über den Kapitalisierungszeitraum fortlaufend gleich bleiben, können beim Cashflowverfahren die unterschiedlichen Jahresergebnisse die Entwicklung eines Betriebsergebnisses abbilden.

Es sollte daher schon die Überlegung eines Sachverständigen sein diesem Zeitraum von sieben bis maximal zehn Jahren, auf Grundlage der Zahlen und Ergebnisse der Vergangenheit, in die Zukunft zu reflektieren.

## Vergleich der Ergebnisse der Ermittlungsverfahren

In Anschluss die Ergebnisse des exemplarisch verwendeten Musterbeispiel das einen tatsächlich durchgeführten Exekutionsverfahren zugrunde liegt. Alle Angaben und Daten, welche eine Zuordnung zulassen würden, sind bei dieser Arbeit jedoch anonymisiert worden.

<b>Sachwert der Liegenschaft</b>	<b>€ 2.650.700,--</b>
<b>Ertragswert (DCF-Verfahren) der Liegenschaft</b>	<b>€ 1.225.000,--</b>
<b>Verkaufserlös bei der Versteigerung</b>	<b>€ 1.375.000,--</b>

Bei genauer Betrachtung des Vorgangs des Versteigerungsverfahrens, sowie der dem zu Grunde liegenden Schätzgutachten, bringt zum Ausdruck, dass wie am Beginn der Arbeit erwähnt, bisher angewandte kodifizierte Schätzverfahren nur mehr bedingt anwendbar sind. Bei einem tatsächlichen Versteigerungsergebnis, welches nur mehr die Hälfte des geschätzten Sachwertes erreichte, besteht für die zuständigen Gerichte akuter Handlungsbedarf.

Als Kritikpunkt sei angeführt, dass es mit der DCF-Methode zu einer selbsterfüllenden Prophezeiung kommen kann. D.h. der Gutachter gibt einen betriebswirtschaftlich fundierten Wert vor, an welchem sich im Versteigerungsverfahren die Kauflustigen dann orientieren.

Umso mehr wird es darauf ankommen dass der Sachverständige im DCF-Verfahren mit größter Sorgfalt die Cashflows der in die Zukunft projizierten Jahre, welche der Berechnung zu Grunde liegen, ermittelt.

Die bereits erwähnte-Kritik über die Ermittlung des diskontierten Diskontierungszinssatzes kommt im vorliegenden exemplarischen Beispiel ebenso klar zum Ausdruck: Es wird in einem umfangreichen Verfahren, unter Einbeziehung der Sekundärmarkt-Rendite und des Verbraucherpreisindex ein Wert von 1,57 % erhoben.

Im Anschluss daran erfolgt ein Zuschlag von einem Prozent für „Geldwertsänderung“ und weitere 3 % Zuschlag für Unternehmerrisiko.

Das ergab somit einen Kapitalisierungszinssatz (Liegenschaftszinssatz) von 5,57 %. Nachvollziehbar und begründet ermittelt wurden davon aber nur 1,57 %, ein Anteil von 4 % wurde ohne weitere Begründung und Erläuterung (nahezu willkürlich) einfach dazu gerechnet.

Es stört zudem die Bezifferung des Kapitalisierungszinssatzes bis zur zweiten Stelle nach dem Kommazeichen. In diesem Fall wird hier eine Genauigkeit vorge täuscht, welche aufgrund der vorstehenden Ermittlungen, Berechnungen sowie den getätigten Zuschlägen zum Kapitalisierungszinssatz, in Wirklichkeit einfach nicht gegeben ist.

Es öffnet den Gutachtern bei Schätzverfahren künftig die Möglichkeit einen „voreingenommenen“ Verkehrswert im Gutachten durch ein Zahlenspiel „schön zurechnen“.

### **Primärer Anwendungsbereich**

Im Fall einer erwarteten gleichmäßigen Entwicklung künftiger Zahlungsströme – wie im Rechenbeispiel dargestellt - ist auch das traditionelle, nationale Ertragswertverfahren ausreichend und zielführend. Die Anwendung der DCF-Methode ist jedoch notwendig, wenn bereits heute klar ist, dass zukünftige Zahlungsströme starken Schwankungen unterworfen sein werden.

Das DFC-Verfahren ist ein weltweit akzeptiertes Verfahren welches nicht durch die vorgenannten Grenzen der klassischen Ertragswertberechnung beschränkt ist.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S.403.

## 3 Schlussbetrachtung

### 3.1 Paradigmenwechsel in der Immobilienbewertung

Hintergrund und Ursache

Die bereits seit Mitte der Neunzigerjahre geführte Diskussion in Bezug auf beobachtbare klimatische Veränderungen, wie beispielsweise die globale Erderwärmung (Klimawandel) und die spürbare Häufung von Naturkatastrophen, hat erst in den letzten Jahren verstärkt an Bedeutung gewonnen.

Diese Entwicklungen haben das Thema Nachhaltigkeit und dessen Bedeutung zunehmend in den Fokus der Politik und Wirtschaft gerückt, das mediale Interesse geweckt, sowie das Nachhaltigkeit- und Umweltbewusstsein der Gesellschaft sensibilisiert und geschärft.<sup>1</sup>

Alle diese Veränderungen haben in den letzten Jahren nachhaltiges Handeln und dessen Popularität gefördert und einen Paradigmenwechsel auf breiter Basis und über alle volkswirtschaftlichen Ebenen hinweg eingeleitet.<sup>2</sup>

Demzufolge hat auch das Bewusstsein für nachhaltige und ressourcenschonende Entwicklungen Einzug in die Immobilienwirtschaft gefunden und zunehmend dessen Akteure veranlasst, sich diesem Themenkomplex zu widmen. In diesem Zusammenhang sind vor allem in der Vergangenheit verstärkt wissenschaftliche Studien und Forschungen auf dem Gebiet der nachhaltigen Gebäudeentwicklung und Gebäudebewirtschaftung erarbeitet worden.

Die ökonomische Vorteilhaftigkeit von Investitionen in ökologisch positiv zu beurteilende Gebäude steht heute außer Frage.

---

<sup>1</sup> Vgl. **BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009. S 799 ff.

<sup>2</sup> Vgl. **Friedman, Thomas:** "Die Welt ist flach", Suhrkampverlag, Frankfurt am Main 2006.

## 3.2 Einfluss der Nachhaltigkeit bei Gebäuden

In der bisherigen Praxis der Immobilienbewertung fand die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit von Gebäuden kaum Eingang in die Bewertung für den Verkehrswert.

Mit dem DFC-Verfahren hat man nun die Möglichkeit den monetären Vorteil und Benefit einer nachhaltigen Bauweise auch im Verkehrswert zum Ausdruck zu bringen.

Durch die Bewertung der Investitionen auf der einen Seite und die Berücksichtigung der Bewirtschaftungskosten und Betriebskosten auf der anderen Seite, kommt ein geldwerter Vorteil zu Tage. Werden zum Beispiel Investitionskosten von Einsparungsmaßnahmen in der Art und Weise getätigt, dass eine Amortisation wirtschaftlich unvernünftig ist, wirkt sich dies negativ auf die Cashflow-Entwicklung aus.<sup>1</sup>

Ergibt jedoch eine getätigte Investition laufende Einsparungen in der Bewirtschaftung, wirkt sich dies erhöhend auf den Cashflow aus. Durch diese Einpreisung laufender Geldvorteile in das Betriebsergebnis wird bei der Diskontierung eine Steigerung des Verkehrswertes der Immobilie bewirkt.

Um den weit reichenden und interdisziplinären Zusammenhang und die Auswirkungen welche die zunehmende Bedeutung des Themas "Nachhaltigkeit" mit sich bringt, besser erfassen zu können, erfolgte nachfolgend eine kurze Erläuterung der Herkunft und Bedeutung des Nachhaltigkeitsbegriffes.

### Nachhaltigkeit vs. Energieeffizienz

Oftmals wird fälschlicherweise der Begriff des „energieeffizienten Gebäudes“ mit jenem des „nachhaltigen Gebäudes“ gleichgesetzt.

---

<sup>1</sup> Vgl. **FRITZENWALLNER, Rupert (2001)**: Facilitäre Aspekte der Immobilienbewertung. Masterthese, Eigenverlag Donau-Universität Krems, Krems.

Energieeffiziente Gebäude berücksichtigen lediglich die energetische Gebäudequalität (Energieverbrauch etc.) und die damit im indirekten Zusammenhang stehenden Aspekte (mit möglichst geringem Energieeinsatz maximalen Grad an Nutzungsqualität und Servicelevel zu erreichen).

Im Unterschied dazu werden bei nachhaltigen Gebäuden weitere Teilbereiche mit einbezogen. Diese umfassen zusätzlich zu energetischen Komponenten auch die thermische Gebäudequalität sowie ökologische und soziale Aspekte (beispielsweise Einsatz umweltschonender Baustoffe, Einfluss auf das ökologische Umfeld, Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Objektbenutzer etc.).

### **3.3 Konsequenzen und Ausblick**

Das DFC-Verfahren findet in der Praxis derzeit noch überwiegend zur Vorbereitung und Analyse von Investitionsentscheidungen Anwendung.

Zu seiner Anwendung als Bewertungsverfahren fehlt es sowohl an einer qualifizierten Auswertung des Marktgeschehens. Vor allem die Methoden zur Auffindung von geeigneten Zinssätzen (Internal Rate of Return) scheinen derzeit noch unzulänglich. Es fehlt neben den Methoden den Sachverständigen an „Gefühl“ für „eben diesen Zinssatz“, der keinen Bezug zum derzeitig bekannten Liegenschaftszinssatz hat.

Ein weiterer Punkt, warum das DFC-Verfahren nur schwer Verbreitung finden wird, ist das Fehlen der notwendigen betriebswirtschaftlichen Kenntnisse der derzeit tätigen Gutachter im Immobilienbewertungsbereich. Die Gutachter rekrutieren sich derzeit weitestgehend aus Bauberufen bzw. Maklerberufen.

Das in dieser Arbeit verwendete Gutachten aus der gerichtlichen Praxis wurde auch von zwei voneinander unabhängigen Gutachtern erstellt; die Sachwertermittlung wurde von einem Techniker ausgearbeitet, die Ertragswertermittlung mit dem Cash-flowverfahren wurde von einem Tourismusberater (Betriebswirt) erstellt.

Die Kombination der Ausbildung als Techniker und Betriebswirt ist bei den derzeit tätigen Gutachtern größtenteils nicht gegeben.



Da jedoch die finanzmathematische Methodik leicht erlernbar ist, und mit entsprechenden EDV-Programmen gut unterstützt und beherrschbar sein wird, wird in Zukunft die DFC-Methode vermehrt in Liegenschaftsbewertungen Einzug halten.

Zumindest bei der Bewertung komplexer Renditeimmobilien sollte der Sachverständige mit der Anwendung des DCF-Verfahrens vertraut sein. Hierfür sprechen nicht nur die oben aufgezeigten Vorteile bei der Darstellung der Berechnung differenzierter Zahlungsströme, sondern auch die Harmonisierungsbestrebungen im europäischen Raum hinsichtlich der Bewertungsverfahren. Bereits heute erwarten international agierende Immobiliengesellschaften bei der Vergabe von Bewertungsaufträgen verstärkt - neben den Verfahren nach BauGB und ImmoWertV - auch die parallele bzw. zusätzliche Anwendung des DCF-Verfahrens.

## Literaturverzeichnis

**ALISCH, Katrin; WINTER Eggert; ARENTZEN Ute:** Gabler Wirtschaftslexikon, Gabler Verlag Wiesbaden 2012.

**BIENERT, Sven; FUNK, Margret (HRSG):** Immobilienbewertung Österreich, 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien 2009.

**BRAUER, Kerry-U. (Hrsg.) (1999):** Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht, Steuern, Marketing, Finanzierung, Bestandsmanagement, Projektentwicklung, 2. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden.

**EUROPA-FACHBUCHREIHE:** "Betriebswirtschaftslehre der Unternehmung", Verlag-Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2009

**FALK, Bernd (Hrsg.) (2004):** Fachlexikon Immobilienwirtschaft, 3. Auflage, Müller Immobilien Informationsverlag, Köln.

**FIERZ, Kaspar (2001):** Wert und Zins bei Immobilien. Die neue Lehre der Immobilienbewertung und ihre Anwendung in der Praxis, Treuhand-Kammer, Band 56, Bonaduz.

**Friedman, Thomas:** "Die Welt ist flach", Suhrkampverlag, Frankfurt am Main 2006.

**FRITZENWALLNER, Rupert (2001):** Facilitäre Aspekte der Immobilienbewertung. Masterthese, Eigenverlag Donau-Universität Krems, Krems.

**HAUPTVERBAND DER ALLGEMEIN GERICHTLICHEN GONDRING, Hanspeter (Hrsg.) (2004):** Immobilienwirtschaft. Handbuch für Studium und Praxis, Franz Vahlen Verlag, München.

**HAUPTVERBAND DER ALLGEMEIN GERICHTLICHEN SACHVERSTÄNDIGEN:** Empfehlungen zum Kapitalisierungszinssatz, in: Der allgemein gerichtlich beeidete Sachverständige, Graz 1997.

**HERING, Ekbert:** "Taschenbuch für Wirtschaftsingenieure" Fachbuchverlag Leipzig 2009.

**KLEIBER, Wolfgang:** Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 6. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln 2010.

**KOZIOL, Helmut; WELSER, Rudolf (1982):** Grundriss des bürgerlichen Rechtes. Sachenrecht, Familienrecht, Erbrecht II, 6. Auflage, Manz'sche Verlags- und Universitätsbuchhandlung,

**KRANEWITTER, Heimo:** Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 2002.

**ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (1995):** ÖNORM B 1801-1. Kosten im Hoch- und Tiefbau, Kostengliederung, Ausgabe 1. Mai 1995, Eigenverlag, Wien.

**ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (1997a):** ÖNORM B 1801-2. Kosten im Hoch- und Tiefbau, Objektdaten – Objektnutzung, Ausgabe 1. Juni 1997, Eigenverlag, Wien.

**ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (1997b):** ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung – Grundlagen, Ausgabe 1. Dezember 1997, Eigenverlag, Wien.

**ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (2000a):** ÖNORM A 7000, Facility Management Grundkonzepte, Ausgabe 1. Dezember 2000, Eigenverlag, Wien.

**ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (2002):** ÖNORM B 1800. Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken. Ausgabe 1. Jänner 2002, Eigenverlag, Wien.

**ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT (2004):** ÖNORM EN ISO 9000, Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe – Änderungen, Eigenverlag, Wien.

**PAUL, Eduard (2000):** Immobilienbewertung im Blickwinkel des Facilities Managements, in: **SCHULTE, Karl-Werner; PIERSCHKE, Barbara (Hrsg.) (2000):** Immobilienbewertung im Blickwinkel des Facilities Managements, Immobilien Informationsverlag Rudolf Müller, Köln.

**PEDRAZZINI, Lorenzo; MICHELI, Francois:** Der Preis von Immobilien, Versus Verlag AG, Zürich 2002.

**RENNER, Ulrich; SOHNI, Michael:** Ross-Brachmann Ermittlung des Verkehrswertes von Immobilien, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012.

**ROSS, Franz Wilhelm; BRACHMANN, Rolf:** Ermittlung des Bauwertes von Gebäuden, 30. Auflage, Oppermann Verlag, Hannover 2012.

**RÖSSLER, Rudolf; LAGNER, Johannes; SIMON, Simon:** Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 4. Auflage, Neuwied, Luchterhand 1981.

**STELLING, Johannes N:** Kostenmanagement und Controlling, 3. Auflage, Oldenburg Verlag, München 2009.

**Tichy, Geiserich E:** Liegenschaftsbewertung, 4. Auflage, Sparkassenverlag, Wien 1994.

## **Eigenständigkeitserklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

---

Innsbruck, am 28.3.2014014

Michael Peter Perfler