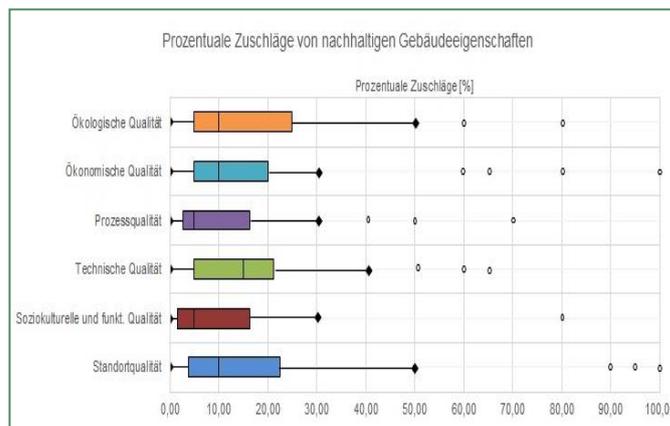
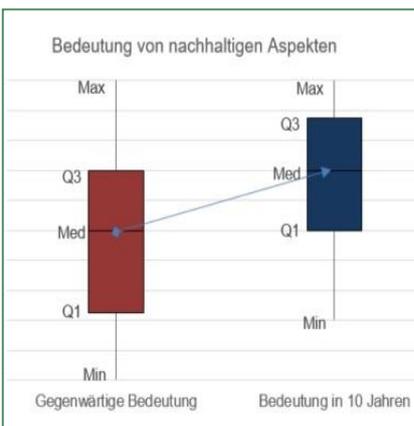


# MASTERARBEIT



Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung 81%

Teil IV Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung

18. Wie könnten nachhaltige Gebäudeeigenschaften im Vergleichsverfahren am besten integriert werden? \*

Bitte entscheiden Sie, welcher Ansatz am besten geeignet ist

Berücksichtigung über Zu-/Abschläge

Heranziehen von Vergleichswerten „nachhaltiger“ Transaktionspreise

Wie könnten nachhaltige Gebäudeeigenschaften in Ertragswertverfahren am besten integriert werden?

Berücksichtigung in der Restrukturierungsdauer

Berücksichtigung in Reinertrag

Berücksichtigung in Liegenschaftszinssatz

Wie könnten nachhaltige Gebäudeeigenschaften in Sachwertverfahren am besten integriert werden?

Verwendung von Zu-/Abschlägen

Anpassung der Herstellungskosten

Berücksichtigung von Nachschubkosten

Zurück [Lernzettel erstellen mit Hilfe von Zusi!](#) 2.334 Weiter

## ZUKUNFTSPOTENTIALE DER LIEGENSCHAFTSBEWERTUNG DURCH INTEGRATION VON NACHHALTIGKEITSPOTENTIALEN

Martin Kern, BSc.

Vorgelegt am  
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft  
Projektentwicklung und Projektmanagement

Betreuer  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck

Mitbetreuender Assistent  
Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Bernhard Bauer

Graz am 30. März 2016



## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am .....  
.....  
(Unterschrift)

## STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz, .....  
date .....  
(signature)

### Anmerkung

In der vorliegenden Masterarbeit wird auf eine Aufzählung beider Geschlechter oder die Verbindung beider Geschlechter in einem Wort zugunsten einer leichteren Lesbarkeit des Textes verzichtet. Es soll an dieser Stelle jedoch ausdrücklich festgehalten werden, dass allgemeine Personenbezeichnungen für beide Geschlechter gleichermaßen zu verstehen sind.

## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen Personen danken, die mir während der gesamten Studienzeit und bei der Erstellung meiner Masterarbeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

Für die Betreuung von universitärer Seite bedanke ich mich bei Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck, Herrn DDipl.-Ing. Bernhard Bauer, sowie Herrn DDipl.-Ing. Johannes Wall, BSc. Großer Dank gilt an dieser Stelle Herrn DDipl.-Ing. Bernhard Bauer, der mit seiner ausgezeichneten Betreuung, großem Engagement und zahlreichen Anregungen für das Gelingen der vorliegenden Arbeit mitverantwortlich war.

Herzlich bedanken möchte ich mich auch bei meinen Interviewpartnern, die sich die Zeit genommen haben, Ihr Wissen aus der Praxis mit mir zu teilen. Ihre Bereitschaft zur Mitwirkung an der Expertenbefragung ermöglichte interessante Erkenntnisse in dieser Arbeit.

Besonderer Dank gebührt meinen Freunden und Studienkollegen, die mich im Laufe meiner Studienzeit begleiteten und unterstützten. Ohne sie wäre es nicht gelungen, die schwierigen Phasen des Studiums mit Erfolg zu meistern.

Der größte Dank gebührt jedoch meinen Eltern Helmut und Rosemarie, sowie meinem Bruder Thomas, die mich mein gesamtes Leben hindurch unterstützen und es mir ermöglichten, eine angenehme Studienzeit zu genießen.

(Ort), am (Datum)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des Studenten)

## Kurzfassung

Der Begriff der Nachhaltigkeit gewinnt in der Immobilienwirtschaft in letzter Zeit enorm an Bedeutung und verändert die Bau- und Immobilienbranche dahingehend, dass die Eingriffe in die Natur minimiert werden sollen und dabei gleichzeitig die wirtschaftlichen Qualitäten, sowie soziale Qualitäten verbessert werden sollen. Gründe hierfür sind die Globalisierung, die stetig wachsende Weltbevölkerung, sowie die weltweite Umweltverschmutzung und die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen.

Bei der Entwicklung von neuen Immobilienprojekten spielen energieeffiziente, nutzerfreundliche Gebäude bereits eine wesentliche Rolle, auch bei Bestandssanierungen gewinnen nachhaltige Aspekte einen immer höheren Stellenwert.

Aufgrund der verstärkten Nachfrage an nachhaltigen Immobilien, verlangen Bauherren und Investoren aus ihrem wirtschaftlichen Standpunkt, Nachhaltigkeitskriterien in der Immobilienbewertung monetär zu erfassen und somit den Mehrwert gegenüber konventionellen Gebäuden abzubilden.

Die vorliegende Masterarbeit stellt die Vorteile von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften dar und diskutiert verschiedene Ansätze für die Berücksichtigung von nachhaltigen Aspekten in der Immobilienbewertung. Hierfür liefert eine umfassende Literaturrecherche eine detaillierte Betrachtung der Immobilienwirtschaft, der Immobilienbewertung und der Nachhaltigkeit. Anschließend werden die gewonnenen Erkenntnisse mit Hilfe einer Expertenumfrage verifiziert und ein Praxisbezug hergestellt.

Es wird dargestellt, dass sich die im Liegenschaftsbewertungsgesetz normierten und praxisrelevanten Wertermittlungsverfahren zwar theoretisch für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien eignen, es hierfür aber gegenwärtig an der erforderlichen Daten- und Informationsbasis fehlt. Durch die Vorstellung verschiedener Bewertungsmodelle, welche sich mit der Implementation von Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung beschäftigen, wird der Stand der Wissenschaft abgebildet und versucht, den geeignetsten und praxisrelevantesten Ansatz zu identifizieren.

Die Auswertung der Umfrage zeigt, dass nach Ansicht der Experten, die Nachhaltigkeit in der Immobilienbranche zukünftig an Bedeutung gewinnen wird und der beste Ansatz für die Integration der nachhaltigen Gebäudeeigenschaften in der Modifizierung der normierten Wertermittlungsverfahren liegt. Dabei wird eine Werterhöhung von nachhaltigen gegenüber konventionellen Gebäuden von fünf bis fünfzehn Prozent abgeschätzt. Abschließend wird eine Immobilienbewertung durchgeführt, wobei die nachhaltigen Gebäudeeigenschaften über Zuschläge berücksichtigt werden.

## Abstract

The concept of sustainability gains in the real estate industry recently tremendous importance and changed the construction and real estate sector to the effect that the intervention in nature should be minimized and at the same time the economic as well as the social qualities should be improved. The reasons therefore are globalization, the growing world population, the global pollution and the finiteness of natural resources.

In the development of new real estate projects energy-efficient, user-friendly buildings already play an essential role, even with redevelopment in the built environment sustainable aspects becoming increasingly important.

Due to the increased demand for sustainable real estate, building owners and investors require from their economic position to display sustainability criteria in real estate valuation in monetary terms and thus reflect the added value compared to conventional buildings.

This master thesis presents the advantages of sustainable building characteristics and discusses various approaches for the consideration of sustainable aspects in real estate valuation. For this purpose a comprehensive literature review provides a detailed consideration of the real estate industry, real estate valuation as well as sustainability. Subsequently, the knowledge obtained is verified by means of an expert survey and a practical relevance is established.

It is shown that the normalized and practically relevant valuation methods according to the Real Estate Evaluation Law theoretically are suitable for the integration of sustainability criteria, but therefor currently is not enough data and information base available. By presenting different evaluation models, which deal with the implementation of sustainability in real estate valuation, the state of the science is displayed and an attempt is carried out to identify the most appropriate and practical approach.

The evaluation of the survey shows that according to the experts, sustainability will gain in importance in the real estate industry in future and the best approach for the integration of sustainable building characteristics is presented with the modification of the standardized valuation procedures. In addition, a value increase of sustainable over conventional buildings of five to fifteen percent is estimated. Finally, an exemplary real estate valuation is carried out in which the sustainable building characteristics are taken into account via surcharges.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Problemstellung .....	1
1.2	Ziel der Arbeit .....	2
1.3	Vorgehensweise .....	3
1.3.1	Einleitung.....	3
1.3.2	Hauptteil .....	3
1.3.3	Schlussteil .....	5
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Immobilienwirtschaft</b>	<b>6</b>
2.1	Definition und Charakteristik der Immobilie .....	6
2.1.1	Der Immobilienbegriff.....	6
2.1.2	Besonderheiten des Wirtschaftsguts Immobilie .....	9
2.1.3	Wesentliche Immobilienarten .....	15
2.2	Die Immobilienwirtschaft .....	17
2.2.1	Allgemeine Definition .....	18
2.2.2	Wirtschaftliche Bedeutung .....	18
2.2.3	Einordnung in die Betriebswirtschaftslehre .....	20
2.2.4	Wirtschaftszweige der Immobilienwirtschaft .....	23
2.2.5	Akteure in der Immobilienwirtschaft .....	23
2.2.6	Umweltbedingte Einflussfaktoren von Immobilien .....	24
2.2.7	Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin .....	25
2.2.8	Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft .....	34
2.3	Der Immobilienmarkt.....	37
2.3.1	Besonderheiten des Immobilienmarktes .....	37
2.3.2	Räumliche und sachliche Teilmärkte.....	39
2.3.3	Entwicklungstrends in der Immobilienwirtschaft .....	41
2.4	Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft .....	42
2.4.1	Vom "Green Building" zum "Blue Building" .....	45
2.4.2	Definition einer nachhaltigen Immobilie.....	47
2.4.3	Der Lebenszyklus eines Gebäudes.....	47
2.4.4	Lebenszyklusbetrachtungen in der Immobilienwirtschaft .....	49
2.4.5	Bedeutung in Zertifizierungssystemen .....	50
<b>3</b>	<b>Grundlagen der Immobilienbewertung</b>	<b>53</b>
3.1	Bewertungsanlässe .....	53
3.2	Wertbegriffe .....	55
3.2.1	Verkehrswert .....	56
3.2.2	Kaufpreis .....	57
3.2.3	Einheitswert .....	58
3.3	Gesetzliche und normative Vorgaben .....	58
3.3.1	Liegenschaftsbewertungsgesetz .....	58
3.3.2	ÖNORM B 1802 - Liegenschaftsbewertung .....	60
3.4	Beispielhafter Ablauf der Immobilienbewertung .....	63
3.5	Das Bewertungsgutachten .....	65
3.5.1	Aufbau eines Gutachtens.....	66
3.5.2	Definition des Bewertungsgegenstandes .....	66
3.6	Unterlagenbedarf und Informationsquellen .....	67
3.6.1	Bezugsquellen .....	68
3.6.2	Begutachtung der Liegenschaft .....	68
3.6.3	Grundbuchdatenbank .....	69

3.6.4	Wertbeeinflussende Faktoren .....	70
3.7	Die Verfahren der Immobilienbewertung .....	71
3.7.1	Übersicht .....	72
3.7.2	Wahl des Wertermittlungsverfahrens .....	74
3.8	Das Vergleichswertverfahren .....	76
3.9	Das Ertragswertverfahren .....	81
3.10	Das Sachwertverfahren .....	87
3.11	Weitere wissenschaftlich anerkannte Verfahren .....	91
3.11.1	Discounted-Cash-Flow Verfahren .....	91
3.11.2	Residualwertverfahren .....	95
3.11.3	Methode der hedonischen Preise.....	96
<b>4</b>	<b>Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung</b> .....	<b>99</b>
4.1	Die Bedeutung von nachhaltigen Immobilien .....	100
4.1.1	Vorteile von nachhaltigen Gebäudemerkmale.....	101
4.1.2	Anreize für nachhaltige Projektentwicklung.....	105
4.1.3	Rechtliche Rahmenbedingungen und Forderungen .....	106
4.2	Bedeutsamkeit nachhaltiger Kriterien in der Immobilienwirtschaft ....	108
4.2.1	Die Entwicklung von Zertifizierungssystemen .....	109
4.2.2	Wertentwicklung und Nachhaltigkeit .....	110
4.2.3	Risiko und Nachhaltigkeit.....	112
4.3	Nachhaltigkeit im Kontext der Wertermittlung.....	115
4.3.1	Stand der Technik vs. Stand wissenschaftlicher Forschung .....	116
4.3.2	Gängige Wertermittlungsverfahren im Blick .....	119
4.3.3	Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung.....	123
4.3.4	Fehlende Transparenz als Problem .....	129
<b>5</b>	<b>Expertenbefragung</b> .....	<b>131</b>
5.1	Methodik der Umfrage .....	131
5.2	Ziel der Expertenbefragung .....	132
5.3	Auswertung des Fragebogens .....	133
5.4	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	161
5.5	Bewertung eines nachhaltigen Gebäudes.....	163
5.6	Praxisbeispiel zur Liegenschaftsbewertung.....	167
5.6.1	Problemstellung .....	167
5.6.2	Objektbeschreibung.....	167
5.6.3	Raum- und Flächenermittlung.....	171
5.6.4	Kosten des Neubaus .....	172
5.6.5	Verkehrswertermittlung im Sachwertverfahren.....	173
5.6.6	Berechnungsschritte und Erläuterungen .....	174
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>179</b>
6.1	Ausblick .....	183
	<b>Glossar</b> .....	<b>185</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>186</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>195</b>
	Anhang 1: Expertenumfrage.....	195
	Anhang 2: Berechnungsschritte der Boxplot-Diagramme.....	205

## Abbildungsverzeichnis

Bild 2.1	Definition des Immobilienbegriffs.....	7
Bild 2.2	Merkmale der Immobilie als Wirtschaftsgut.....	10
Bild 2.3	Wesentliche Immobilienarten .....	15
Bild 2.4	Umfang und Abgrenzung der Immobilienwirtschaft .....	17
Bild 2.5	Definition der Immobilienwirtschaft.....	18
Bild 2.6	Die Immobilie als Produktionsergebnis.....	21
Bild 2.7	Die Immobilie als Produktionsfaktor .....	22
Bild 2.8	Akteure in der Immobilienwirtschaft.....	24
Bild 2.9	Umweltbedingte Einflussfaktoren einer Immobilie .....	25
Bild 2.10	Wissenschaftsdisziplinen der Immobilienökonomie.....	26
Bild 2.11	Rahmengerüst der Immobilienökonomie .....	27
Bild 2.12	Wechselwirkung der Projektziele.....	30
Bild 2.13	Lebenszykluskosten und deren Beeinflussbarkeit.....	31
Bild 2.14	Projektentwicklung im Lebenszyklus einer Immobilie .....	34
Bild 2.15	Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft .....	35
Bild 2.16	Besonderheiten des Immobilienmarktes.....	37
Bild 2.17	Angebot und Nachfrage.....	39
Bild 2.18	Die Teilmärkte der Immobilienwirtschaft.....	40
Bild 2.19	Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft .....	44
Bild 2.20	Nachhaltige Kriterien .....	46
Bild 2.21	Typische Lebenszyklusphasen im Bauwesen .....	48
Bild 2.22	Ablauf der Gebäudezertifizierung .....	50
Bild 2.23	Beispiel Gebäudebewertung nach DGNB .....	51
Bild 3.1	Verschiedene Bewertungsanlässe .....	54
Bild 3.2	verschiedene Wertbegriffe.....	56
Bild 3.3	Typischer Ablauf der Immobilienbewertung.....	63
Bild 3.4	Wertbeeinflussende Faktoren.....	71
Bild 3.5	Überblick der Wertermittlungsverfahren .....	72
Bild 3.6	Unterschiedliche Ansätze der Wertermittlung.....	73
Bild 3.7	Checkliste für die Auswahl des Wertermittlungsverfahrens.....	76
Bild 3.8	Wertbestimmungsmerkmale von unbebauten und bebauten Liegenschaften .....	78
Bild 3.9	Ablaufschema des Vergleichswertverfahrens.....	80
Bild 3.10	Ablaufschema des Ertragswertverfahrens.....	87
Bild 3.11	Ablaufschema des Sachwertverfahrens .....	90
Bild 3.12	Unterteilung der Zahlungsströme im Discounted-Cash-Flow Verfahren.....	93
Bild 3.13	Darstellung des DCF-Verfahrens .....	94

Bild 3.14	Residualwertverfahren im Rahmen von Projektentwicklungen.....	95
Bild 3.15	Ablauf der hedonischen Immobilienbewertung.....	97
Bild 4.1	Nachhaltige Kriterien nach DGNB .....	99
Bild 4.2	Bewertungskriterien von nachhaltigen Immobilien .....	100
Bild 4.3	Eigenschaften von nachhaltigen Immobilien .....	101
Bild 4.4	Studien über die Performance von nachhaltigen Immobilien nach Gromer .....	104
Bild 4.5	Anreize für nachhaltige Immobilien.....	106
Bild 4.6	Zertifizierungssysteme weltweit .....	109
Bild 4.7	Schwerpunkte der Gebäudezertifizierungen im Überblick .....	110
Bild 4.8	Der Zusammenhang zwischen der Nachhaltigkeit und der Wertentwicklung von Immobilien .....	111
Bild 4.9	Nachhaltigkeit in den Wertermittlungsverfahren gem. LBG .....	119
Bild 4.10	Musterbewertung nach ESI .....	125
Bild 4.11	Modell zur Berücksichtigung einer zukünftigen energetischen Modernisierung.....	127
Bild 4.12	Berechnung des Kapitalisierungszinssatzes nach Baumeister....	129
Bild 5.1	Darstellung einer Messreihe im Boxplot .....	134
Bild 5.2	Verteilung der Berufsfelder .....	135
Bild 5.3	Erforderliche Gebäudeeigenschaften .....	136
Bild 5.4	Gegenwärtige bzw. zukünftige Bedeutung von nachhaltigen Aspekten .....	137
Bild 5.5	Zielsetzungen nachhaltiger Immobilien .....	138
Bild 5.6	Nachhaltigkeit und Wertentwicklung.....	140
Bild 5.7	Nachhaltigkeit und Risikoreduktion.....	141
Bild 5.8	Zukünftige Herausforderungen der Immobilienbewertung.....	143
Bild 5.9	Praxistauglichkeit und Qualität der Wertermittlungsverfahren .....	144
Bild 5.10	Bekanntheitsgrad weiterer Wertermittlungsverfahren.....	146
Bild 5.11	Nachteile der konventionellen Wertermittlungsverfahren .....	147
Bild 5.12	Aussagen über das Vergleichswertverfahren .....	148
Bild 5.13	Aussagen über das Ertragswertverfahren .....	149
Bild 5.14	Aussagen über das Sachwertverfahren.....	149
Bild 5.15	Erforderliche Änderungen der Immobilienbewertung .....	150
Bild 5.16	Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung .....	151
Bild 5.17	Einfluss nachhaltiger Aspekte in der Immobilienbewertung.....	153
Bild 5.18	Abbildung von Nachhaltigkeit in den gängigen Wertermittlungsverfahren .....	154
Bild 5.19	Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Vergleichswertverfahren.....	156
Bild 5.20	Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Ertragswertverfahren .....	157
Bild 5.21	Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Sachwertwertverfahren .....	157

Bild 5.22	Prozentuale Zuschläge von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften .....	158
Bild 5.23	Reihung der unterschiedlichen Ansätze .....	160
Bild 5.24	Auswirkung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften .....	166
Bild 5.25	Landwirtschaftliches Wirtschaftsgebäude.....	168
Bild 5.26	Fläche Baugrundstück.....	172
Bild 5.27	Liegenschaftsbewertung eines Wirtschaftsgebäudes.....	173

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1	Unterscheidungskriterien von Immobilien.....	9
Tabelle 2.2	Wirtschaftliche Lebensdauer von verschiedenen Immobilienarten	14
Tabelle 4.1	Eigenschaften nachhaltiger Immobilien zur Risikoreduktion.....	114
Tabelle 4.2	Übersicht: Literatur über nachhaltige Immobilienbewertung.....	118
Tabelle 5.1	Wertbestimmende Faktoren von Immobilien .....	139
Tabelle 5.2	Risikoreduktionspotential nachhaltiger Gebäudeeigenschaften ..	142
Tabelle 5.3	Bewertung der gängigen Wertermittlungsverfahren .....	145
Tabelle 5.4	Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften .....	152
Tabelle 5.5	Eignung der Wertermittlungsverfahren .....	155
Tabelle 5.6	Mittelwerte der prozentualen Zuschläge .....	159
Tabelle 5.7	Zuschläge für nachhaltige Gebäudeeigenschaften .....	165
Tabelle 5.8	Angaben zum Bauwerk .....	169
Tabelle 5.9	Richtwerte der Normalherstellungskosten .....	174
Tabelle 5.10	Anpassung des Baupreisindex .....	174

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BREEAM</b>	Building Research Establishment Environmental Assessment
<b>CCRS</b>	Center for Corporate Responsibility and Sustainability
<b>CREM</b>	Corporate-Real-Estate-Management
<b>DCF</b>	Discounted Cash Flow
<b>DGNB</b>	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen bzw. Deutsches Gütesiegel für nachhaltiges Bauen
<b>DIN</b>	Deutsches Institut für Normung
<b>EPBD</b>	Energy Performance of Buildings Directive
<b>ESI</b>	Economic Sentiment Indicator
<b>GEFMA</b>	German Facility Management Association
<b>HFCS</b>	Household Finance and Consumption Survey
<b>IPD</b>	Immobilien Projekt Development GmbH
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>KZF</b>	Kapitalisierungszinsfaktor
<b>LBG</b>	Liegenschaftsbewertungsgesetz
<b>LEED</b>	Leadership in Energy and Environmental Design
<b>NHK</b>	Normalherstellungskosten
<b>ÖGNI</b>	Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft
<b>OIB</b>	Österreichisches Institut für Bautechnik
<b>OeNB</b>	Österreichische Nationalbank
<b>ÖNORM</b>	eine vom Austrian Standards Institute veröffentlichte nationale Norm
<b>PREM</b>	Public-Real-Estate-Management
<b>RICS</b>	Royal Institution of Chartered Surveyors
<b>RSchO</b>	Realschätzordnung

## 1 Einleitung

Der Begriff der Nachhaltigkeit hat in den letzten Jahren in der Bau- und Immobilienbranche enorm an Bedeutung gewonnen. Im Zuge der Globalisierung, der wachsenden Weltbevölkerung, sowie der Ressourcenknappheit und Umweltverschmutzung müssen heutzutage in der Bauwirtschaft, sowie in anderen Sparten, ständig neue Wege erforscht werden, um ressourcenschonendere, effizientere Ausführungen zu ermöglichen. Nachhaltige Entwicklungen sind medial stark vertreten und erregen zunehmend das öffentliche Interesse, wobei auch die Immobilienwirtschaft stark betroffen ist und nachhaltige Kapitalanlagen immer beliebter werden. Nicht nur aus ökologischer Sicht (Umwelt-, sowie Ressourcenschonung, Einsatz erneuerbarer Energien und allgemeines Umweltbewusstsein), sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht (Kostenminimierung, Risikominimierung, Gewinnoptimierung), sowie aus sozialen Aspekten (Nutzerprofile, Komfort) gewinnt die Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft in letzter Zeit an Bedeutung.

Auf dem Neubausektor ist die Entwicklung energieeffizienter Gebäude in den letzten Jahren stark forciert worden. Auch im Bestandssektor, welcher durch demografische Veränderungen und zunehmender Urbanisierung an wirtschaftlicher Bedeutung gewinnt, haben nachhaltige Aspekte einen immer höheren Stellenwert.

Auch wenn die Vorteile von nachhaltigen Immobilien bereits in unterschiedlichen Forschungsgebieten behandelt und offengelegt wurden, verlangen Immobilienbesitzer und Investoren aus ihrem wirtschaftlichen Standpunkt heraus, wie Investitionen in nachhaltige Gebäudeeigenschaften den Wert von Immobilien beeinflussen. Die monetäre Erfassung dieser Merkmale wurde bislang in Kontext der Immobilienbewertung nur unzufriedenstellend integriert und verlangt deshalb nach einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung.

### 1.1 Problemstellung

In der heutigen Gesellschaft kommt es zu immer mehr Anlässen, die es nötig machen, Immobilien und Grundstücke monetär zu bewerten. In den meisten Fällen soll der sogenannte Verkehrswert, als der Preis, den die Immobilie am Immobilienmarkt erzielt werden kann, ermittelt werden. Hier muss der ideelle Wert, der für viele Grundstücksbesitzer eine große Rolle spielt, untergeordnet werden. Eine realistische und objektiv erstellte Bewertung ist von enormer Wichtigkeit und entscheidet oft über den Erfolg oder Misserfolg von Investitionen.

So vielseitig die Gründe einer Bewertung sind, so groß sind die Möglichkeiten und Ansätze, mit welchen den Wert der Immobilie am Markt geschätzt werden kann. Da Immobilien standortfest sind, unterliegt deren

Bewertung landesüblichen Marktverhältnissen und gesetzlichen Regelungen. In Österreich wurde mit dem Liegenschaftsbewertungsgesetz von 1992 beispielsweise eine rechtliche Grundlage für die Immobilienbewertung geschaffen, die durch die ÖNORM B 1802 1997 ergänzt wurde. Darin sind das Vergleichswertverfahren, das Sachwertverfahren, sowie das Ertragswertverfahren als kodifizierte Verfahren der Liegenschaftsbewertung beschrieben. Diese Verfahren bieten den Stand der Technik ab und werden hier zu Lande für die Erstellung von Gutachten eingesetzt. International gibt es weitere Bewertungsansätze, wie das Residualwertverfahren oder das Discounted-Cash-Flow-Verfahren.

Diese Masterarbeit beschäftigt sich mit den unterschiedlichen Ansätzen, welche in der Praxis für die Bewertung von Immobilien herangezogen werden. Es sei angemerkt, dass der Wert einer Immobilie letztendlich vom Markt bestimmt wird. Der Schätzer hat nur die Möglichkeit, die Gesetze des Marktes zu beobachten. Es soll untersucht werden, wie die „klassischen“ Wertermittlungsverfahren durch die Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften an die heutigen Anforderungen der Immobilienwirtschaft angepasst werden können. Hierzu sollen verschiedene Ansätze untersucht werden, welche nachhaltige Aspekte in der Immobilienbewertung berücksichtigen.

## 1.2 Ziel der Arbeit

Anhand der vorliegenden Masterarbeit *„Zukunftspotentiale der Liegenschaftsbewertung durch Integration von Nachhaltigkeitsaspekten“* soll dargestellt werden, welche Vorteile durch nachhaltige Gebäudemerkmale erzielt werden und ob und durch welche Ansätze sich die gängigen Wertermittlungsverfahren für die Implementation von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften eignen, oder dafür neue Methoden entwickelt werden müssen.

Mittels eines Literaturstudiums sollen die Grundlagen der Immobilienwirtschaft, sowie der Ablauf der Immobilienbewertung untersucht und dargestellt werden. Im Anschluss werden die verschiedenen Möglichkeiten für eine Integration der Nachhaltigkeit in der Wertermittlung von Immobilien diskutiert. Dabei gilt es, die marktgerechteste und praxisrelevanteste Methode zu identifizieren. Zur Verifizierung der aufgestellten Thesen und zur Herstellung eines Praxisbezugs dient eine durchgeführte elektronische Expertenbefragung. Abschließend sollen die gewonnen Erkenntnisse anhand eines Praxisbeispiels veranschaulicht werden.

### 1.3 Vorgehensweise

Die Masterarbeit besteht aus 6 Kapiteln und gliedert sich im Wesentlichen in Einleitung, einen Hauptteil und den Schlussteil, die folgend grob beschrieben werden. Die Literaturrecherche dient dabei als Ausgangspunkt der Grundlagenforschung und wird fortführend während der gesamten Bearbeitungsdauer ergänzt.

Als wesentliches Thema der Liegenschaftsbewertung wurden die Bewertungsansätze bereits von vielen Autoren im nationalen und internationalen Raum behandelt. Da die Liegenschaftsbewertung in jedem Land unterschiedlichen Gesetzgebungen unterliegt und die spezifischen Marktverhältnisse sich ebenfalls unterscheiden, soll in der folgenden Arbeit Hauptaugenmerk auf den deutschsprachigen Raum gelegt werden, da hier ähnliche rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen vorherrschen.

Der erste Teil der Literaturrecherche befasst sich mit den gängigen Verfahren der Immobilienbewertung. Kranewitter hat mit der „Liegenschaftsbewertung“ beispielsweise ein Standardwerk der österreichischen Immobilienbewertung geschaffen. Die „Immobilienbewertung in Österreich“ von Bienert und Funk bietet ebenfalls ein umfassendes Werk welches viele Aspekte der Immobilienwirtschaft berücksichtigt und auch internationale Immobilienbewertungsverfahren thematisiert. Im Literaturverzeichnis sind weitere repräsentative Werke dokumentiert.

Die Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung fand bereits Berücksichtigung in einer Vielzahl an Forschungsprojekten und Abschlussarbeiten, welche im Rahmen einer zweiten Literaturrecherche untersucht werden. Für eine Auflistung dieser Arbeiten wird auf Tabelle 4.2 verwiesen.

#### 1.3.1 Einleitung

Den ersten Teil der Arbeit stellt das einleitende Kapitel 1 dar. Angefangen mit der Einleitung soll die Problemstellung, die Herangehensweise, der Aufbau der Arbeit, sowie die Zielsetzung beschrieben werden. Dabei gilt es, die Relevanz der vorliegenden Thematik darzustellen und den Leser von der Wichtigkeit der Fragestellung zu überzeugen.

#### 1.3.2 Hauptteil

Der Hauptteil dient zur Untersuchung und zur Darstellung von Lösungen des Forschungsgebietes der Liegenschaftsbewertung. Einerseits soll durch die Literaturrecherche Daten und Fakten der gegenwärtigen

Bewertungsansätze dargestellt werden, andererseits soll die Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung analysiert werden.

Kapitel 2 soll dabei dem Leser mit den Grundlagen der Immobilienwirtschaft vertraut machen und dient zur Erarbeitung notwendiger Kenntnisse, welche im nächsten Abschnitt der Arbeit erforderlich sind. Einführend sollen die Charakteristika von Immobilien als Wirtschaftsgut beschrieben werden. Darauf wird auf die Immobilienwirtschaft, sowie auf den Immobilienmarkt eingegangen.

In Kapitel 3 wird der Leser an die Immobilienbewertung herangeführt. Hierzu werden die unterschiedlichen Bewertungsanlässe, die relevanten Wertbegriffe, die gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen, der Ablauf der Immobilienbewertung, sowie die in der Praxis relevanten Wertermittlungsverfahren untersucht. Einerseits werden die in der Praxis verwendeten und im Liegenschaftsbewertungsgesetz normierten Verfahren, nämlich das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren, sowie das Sachwertverfahren detailliert beschrieben. Hierzu werden relevante Gesetzesauszüge angeführt und entsprechend erläutert. Andererseits werden dem Stand der Wissenschaft entsprechende Bewertungsverfahren vorgestellt, denen im Zuge der Internationalisierung und Globalisierung des Immobilienmarktes einer stetig wachsenden Bedeutung zukommt.

Kapitel 4 dient dazu die Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung zu untersuchen. Eingangs soll die Bedeutsamkeit von nachhaltigen Immobilien anhand der Vorteile von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften, der Anreize für nachhaltige Projektentwicklungen, der rechtlichen Rahmenbedingungen und Forderungen, sowie der bereits praktizierten Zertifizierungssysteme dargestellt werden. Besonderes Augenmerk soll dabei auf den Beitrag nachhaltiger Gebäudeeigenschaften auf die Wertentwicklung und Risikoreduktion gelegt werden. Im Anschluss sollen einerseits die Möglichkeiten der Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften in den normierten Wertermittlungsverfahren untersucht werden, andererseits sollen einige der in der Literaturrecherche gefundenen Ansätze beschrieben werden, welche sich bereits mit dieser Thematik auseinandersetzen.

Kapitel 5 beschäftigt sich mit der Durchführung einer quantitativen Expertenbefragung, welche dazu dient, die Erkenntnisse des Literaturstudiums zu verifizieren und einen Praxisbezug herzustellen. Diese Umfrage beschäftigt sich also mit der Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienwirtschaft, mit der Analyse der konventionellen Immobilienbewertung und mit der Integration von Nachhaltigkeitskriterien in der Wertermittlung. Es werden die aus der Umfrage gewonnenen Experteneinschätzungen über die Erhöhung nachhaltiger Gebäudeeigenschaften gegenüber einer konventionellen Bauweise mit bereits durchgeführten Erhebungen verglichen und die praxisrelevanteste

Methode für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Wertermittlung identifiziert. Daraufhin wird die Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften anhand eines Praxisbeispiels demonstriert und ein Praxisbezug hergestellt.

### 1.3.3 Schlussteil

Abschließend erfolgen im letzten Teil der Arbeit eine Zusammenfassung, sowie ein Ausblick. Durch die Ausführungen soll dem Leser nochmals ein Überblick über die gewonnenen Erkenntnisse gegeben werden, sowie der Forschungsbedarf der Thematik nähergebracht werden.

## 2 Grundlagen der Immobilienwirtschaft

Die Bewertung von Immobilien gestaltet sich aufgrund der speziellen Charakteristika von Immobilien und der daraus resultierenden Eigenschaften der Immobilienmärkte äußerst komplex. Um sich wissenschaftlich mit der Immobilienbewertung auseinander zu setzen, ist es hierfür nötig sich mit den einzelnen Teilaspekten und vielseitigen Zusammenhängen in der Immobilienwirtschaft auseinanderzusetzen.

Das folgende Kapitel dient dazu, dem Leser mit Immobilien vertraut zu machen und ihn an die Immobilienwirtschaft heranzuführen. Für eine ganzheitliche Betrachtung wird zuerst auf die Besonderheiten von Immobilien eingegangen, danach folgen wesentliche Aspekte der Immobilienwirtschaft und die Charakteristika des Immobilienmarktes. Weiters werden nachhaltige Aspekte der Immobilienwirtschaft erläutert, da diese zunehmend an Bedeutung gewinnen.

### 2.1 Definition und Charakteristik der Immobilie

Zentraler Gegenstand der Immobilienwirtschaft und somit Betrachtungsgegenstand dieser Forschungsdisziplin ist die Immobilie. Für den Begriff der Immobilie gibt es jedoch keine einheitliche Definition, weder im allgemeinen Sprachgebrauch noch in verschiedenen Wirtschaftsdisziplinen, die sich direkt oder indirekt mit diesem Wirtschaftsgut beschäftigen. Aus der Vielseitigkeit von Immobilien lässt sich ableiten, dass sie sich wesentlich von anderen Wirtschaftsgütern unterscheiden. Dabei sind die ausschlaggebenden Eigenschaften die Standortgebundenheit, die Heterogenität, die lange Dauer des Entwicklungsprozesses, die Höhe des Investitionsvolumens, der Transaktionskosten, die Länge des Lebenszyklus, oder die begrenzte Substituierbarkeit. Diese Faktoren führen zu spezifischen Charakteristika des Immobilienmarktes und bedingen dabei eine sachliche und räumliche Aufteilung in Teilmärkte. All diese Märkte weisen jedoch einige gemeinsame Eigenschaften auf: Sie haben eine geringe Markttransparenz, sind von volkswirtschaftlichen Entwicklungen abhängig, haben eine geringe Anpassungselastizität an Marktveränderungen und besitzen eine Zyklizität.<sup>1</sup>

#### 2.1.1 Der Immobilienbegriff

In der Literatur gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Ansätzen, die den Begriff der Immobilien beschreiben. Dies beruht auf der Tatsache, dass Immobilien ein breites Spektrum an Funktionen erfüllen und somit

<sup>1</sup> Vgl. <http://www.daswirtschaftslexikon.com/d/immobilienwirtschaft/immobilienwirtschaft.htm>. Datum des Zugriffs: 18.12.2015

Bestandteil unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen sind. Juristisch gesehen sind Immobilien „unbewegliche Sachen“, wobei sich der Begriff aus dem Lateinischen „*immobilis* = unbeweglich“ herleitet. Immobilien sind also Grundstücke inklusive aller darauf befindlichen Aufbauten. Sie werden auch als Liegenschaften oder im österreichischen Sprachgebrauch als Realitäten bezeichnet.<sup>2</sup> Die Definition des Immobilienbegriffes kann nach physischen, juristischen oder wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgen (Vgl. Bild 2.1).

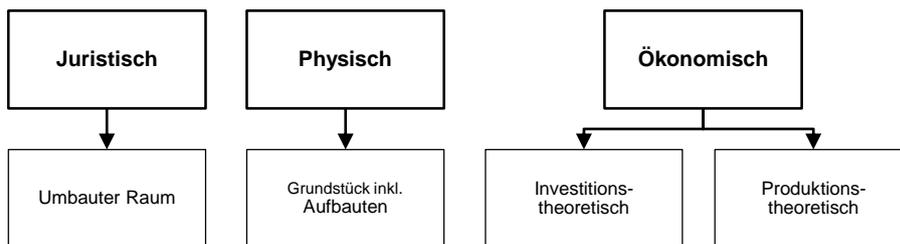


Bild 2.1 Definition des Immobilienbegriffs<sup>3</sup>

Obwohl viele Aspekte der Immobilienwirtschaft rechtlichen Rahmenbedingungen unterliegen, gibt es juristisch gesehen keine einheitliche Definition des Immobilienbegriffs. Im Sinne des ABGB werden Immobilien oder Liegenschaften zu unbeweglichen Sachen gezählt (§ 293 ABGB)<sup>4</sup>. Immobilien werden über deren Grundstück und der darauf befindlichen Gebäude inklusive Zubehör definiert. Als Grundstück wird ein räumlich abgegrenzter Teil der Erdoberfläche verstanden, zu dem die mit Grund und Boden fest verbundenen Sachen, wie etwa Gebäude, und weiters die das Eigentum am Grundstück betreffenden Rechte gezählt werden.<sup>5</sup> Hier kann zwischen bebauten und unbebauten Liegenschaften unterschieden werden.

Aus physischer oder ingenieurwissenschaftlicher Sicht sind die materiellen Eigenschaften einer Immobilie entscheidend. Die Immobilie wird als umbauter Raum betrachtet, welcher unterschiedliche Funktionen erfüllt. Wände, Decken, Böden und das Dach bilden ein dreidimensionales Gebilde, welches auf einem bestimmten Bereich der Erdoberfläche errichtet wird. Dadurch wird eine künstliche, materielle Barriere erzeugt, welche die innere von der äußeren Sphäre abtrennt.<sup>6</sup> Im Kontext der

<sup>2</sup> Vgl. MEISSEL, A.: Strategische Projektentwicklung bei Immobilien: die VSC-Methode. S. 9

<sup>3</sup> Vgl. VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 5

<sup>4</sup> Vgl. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001622>. Datum des Zugriffs: 21.12.2015

<sup>5</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; FOCKE, C.; KARL-WERNER, S.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5.Auflage. S. 6

<sup>6</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 5

Immobilienbewertung ist der materiell orientierte Ansatz beispielsweise für die Wertermittlung nach dem Sachwertverfahren bedeutend, auf den in Kapitel 3.10 detaillierter eingegangen wird. Dieses Verfahren wird überwiegend für Immobilien in Eigennutzung herangezogen. Da dabei Renditeüberlegungen eine sekundäre Rolle spielen, wird die Bewertung anhand der Aufwendungen (Herstellungskosten), die für die Erstellung von vergleichbaren Objekten erforderlich sind, durchgeführt.<sup>7</sup>

In der wirtschaftlichen Betrachtung schließlich gibt es einen investitionstheoretischen Ansatz, der die Immobilie als Kapitalanlage oder Sachvermögen sieht, sowie einen produktionstheoretischen Ansatz, der die Immobilie als Produktionsfaktor von betrieblich genutzten Immobilien sieht. Der wirtschaftliche Charakter von Immobilien manifestiert sich also nicht durch ihre physische Produktion, sondern durch ihre Nutzung. Einerseits werden Immobilien zu den Produktionsfaktoren von Unternehmen für den betrieblichen Leistungserstellungsprozess gezählt, andererseits werden sie als Investitionsgut oder Vermögensgegenstand betrachtet.<sup>8</sup> Nutzenorientierung kann durch den Ertragswert ausgedrückt werden, welcher in weiterer Folge in der Immobilienbewertung im Ertragswertverfahren<sup>9</sup> zum Einsatz kommt.

Die nachfolgende Definition nach Bone-Winkel et al.<sup>10</sup> verbindet die oben aufgezählten Betrachtungsweisen in einer gesamtheitlichen Definition:

*„Immobilien sind Wirtschaftsgüter, die aus unbebauten Grundstücken oder bebauten Grundstücken mit dazugehörigen Gebäuden und Außenanlagen bestehen. Sie werden von Menschen im Rahmen physisch-technischer, rechtlicher, wirtschaftlicher und zeitlicher Grenzen für Produktions-, Handels-, Dienstleistungs- und Konsumzwecke genutzt“*

Pfnür<sup>11</sup> sieht Immobilien als „Real Estate as Space and Money over Time“ und bringt dabei folgende Definition:

*„Immobilien sind Wirtschaftsgüter in Form von Grundstücken beziehungsweise grundstücksgleichen Rechten, Gebäuden und Zubehör, deren Kosten- und Nutzenwirkungen im Zeitablauf die Zielerreichung von Wirtschaftssubjekten beeinflussen. Sie können dabei nach Maßgabe der wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeit sowohl eine Teilmenge als auch eine Gruppe von Grundstücken, grundstücksgleichen Rechten oder deren wesentlicher Bestandteile im Sinne des bürgerlichen Rechts sein.“*

<sup>7</sup> Vgl. VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 5 ff.

<sup>8</sup> Vgl. VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 6

<sup>9</sup> Für weitere Ausführungen wird auf Kapitel 3.9 verwiesen

<sup>10</sup> BONE-WINKEL, S.; FOCKE, C.; KARL-WERNER, S.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5.Auflage. S. 15

<sup>11</sup> PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Facility Management, Corporate Real Estate Management und Real Estate Investment Management. 2.Auflage. S. 7

Immobilien können also nach verschiedenen Gesichtspunkten klassifiziert werden. Nachfolgende Tabelle gibt beispielhaft einige Möglichkeiten an, nach welchen Unterscheidungskriterien eine Abgrenzung erfolgen kann (Vgl. Tab. 2.1).

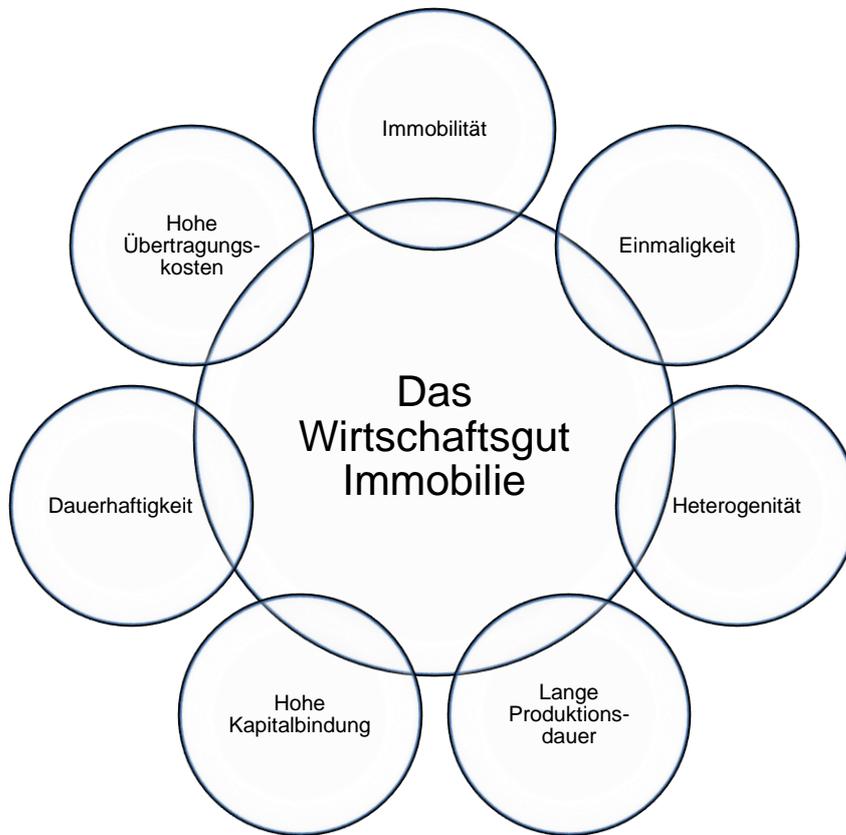
Tabelle 2.1 Unterscheidungskriterien von Immobilien<sup>12</sup>

Unterscheidungskriterium	Beispielhafte Ausprägung	
Gegenstand	Grundstücke Gebäude Zubehör	
Nutzungsart	Privat	
	Gewerblich	Bürofläche Lagerfläche Produktionsfläche Verkaufsfläche Wohnfläche Freizeitfläche Verkehrsfläche
Objektgröße	Groß  Mittel  Klein	
Lage	Zentrale Lage  Periphere Lage  Randlage  Umland	
Eigentumsverhältnisse	Eigentümer  Mieter  Anteilsnehmer  Leasingnehmer	
Alter	Neubau  Altbau  Modernisierter Altbau	

### 2.1.2 Besonderheiten des Wirtschaftsguts Immobilie

Aus den angeführten unterschiedlichen Betrachtungsweisen des Immobilienbegriffs wird ersichtlich, dass Immobilien besondere Merkmale aufweisen und sich wesentlich von anderen Wirtschaftsgütern unterscheiden. Das Wirtschaftsgut Immobilie besitzt also spezifische Eigenschaften, die die Einzigartigkeit des Immobilienmarktes ausmachen (Vgl. Bild 2.2).

<sup>12</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Facility Management, Corporate Real Estate Management und Real Estate Investment Management. 2.Auflage. S. 8

Bild 2.2 Merkmale der Immobilie als Wirtschaftsgut<sup>13</sup>

Im Zentrum der Abbildung steht die Immobilie als Wirtschaftsgut, umgeben von deren charakteristischen Merkmalen Immobilität, Einmaligkeit, Heterogenität, Produktionsdauer, Kapitalbindung, Dauerhaftigkeit, sowie Übertragungskosten, welche in den nachfolgenden Unterpunkten beschrieben werden.

### 2.1.2.1 Standortgebundenheit (Immobilität)

Immobilien können nicht bewegt werden und sind damit standortgebunden. Diese Standortgebundenheit, oder auch Immobilität, zählt zu den wesentlichen Alleinstellungsmerkmalen von Immobilien. Als unbewegliches Gut ist der Standort der jeweiligen Immobilie entscheidend und für die Einzigartigkeit einer jeden Liegenschaft verantwortlich. Aufgrund der Tatsache, dass sie in der Regel durch das Grundstück fest mit der Erdoberfläche verbunden sind, werden die jeweiligen Nutzungsmöglichkeiten durch den spezifischen Standort determiniert. Weiters werden dadurch der ökonomische Wert, sowie die Wertentwicklungen der Immobilie geprägt. Durch die räumliche Gebundenheit der Immobilie kann diese nur an einem Ort angeboten

<sup>13</sup> Eigene Darstellung

werden. Falls es also in einem räumlichen Teilmarkt zu Knappheiten kommt, kann die Immobilie als Wirtschaftsgut nicht transportiert werden, anstatt dessen müssen die Nachfrager kurzfristig mobil sein und sich an der Marktverfügbarkeit orientieren. Die Standortgebundenheit in Verbindung mit den jeweiligen Lageeigenschaften und Vorkommen, führen also zur Ausbildung von geografischen beziehungsweise lokalen Teilmärkten am Immobilienmarkt, in denen sich die einzelnen Immobilien üblicherweise konkurrieren. Durch die Standortgebundenheit sind Immobilien außerdem vom benachbarten, sowie weiträumigen Umfeld abhängig (Mikro- und Makrostandort). Wesentliche Faktoren sind dabei die Infrastruktur, die Mobilität, die Entfernung zu Arbeitsstätten, oder Einkaufsmöglichkeiten. Dabei spielen die Qualität des Umfelds, die Bebauungsdichte, Immissionen oder Lärmbelastungen wesentliche Rollen.<sup>14</sup>

### 2.1.2.2 Einmaligkeit

Jede sich am Markt befindliche Immobilie kann als Unikat angesehen werden. So ist keine Immobilie mit einer anderen völlig identisch. Die Einmaligkeit wird durch die Standortgebundenheit geprägt und manifestiert sich dabei durch die Lage, das Gebäude, der Ausstattung oder der Nutzung. Selbst bei Wohneinheiten eines Hauses mit dem gleichen Grundriss und der gleichen Ausstattung, bleibt jede Wohnung aufgrund unterschiedlicher Belichtungs- oder Beschallungsverhältnisse für sich beispielsweise ein Unikat. Aus der Einmaligkeit von Immobilien kann im Weiteren die Heterogenität des Wirtschaftsgutes Immobilie abgeleitet werden.<sup>15</sup>

### 2.1.2.3 Heterogenität

Die Immobilität und Einmaligkeit führen also zur weiteren wesentliche Eigenschaften der Immobilie als Wirtschaftsgut, der Heterogenität oder Ungleichartigkeit von Immobilien. Dabei kann das Maß an Heterogenität größer oder kleiner ausfallen. Ausgedrückt in einem Praxisbeispiel ist die Heterogenität größer, wenn beispielsweise Zwei- oder Drei-Raum-Wohnungen in unterschiedlichen Stadtbezirken miteinander verglichen werden. Diese befinden sich gemeinsam auf einem regionalen Wohnimmobilienmarkt, unterscheiden sich aber nach Lage und Ausstattung. Ähnlich groß fällt die Heterogenität bei diversen Büroimmobilien in unterschiedlichen Städten aus, bei denen für die Ansiedlung eines Unternehmens eine für den Erfolg essentielle Standortentscheidung getroffen werden muss. Andererseits fällt die

<sup>14</sup> Vgl. VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 7

<sup>15</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 10 ff.

Heterogenität klein aus, wenn beispielsweise zwei 4-Raum-Wohnungen in demselben Haus in unterschiedlichen Etagen miteinander konkurrieren. Aufgrund der ähnlichen Eigenschaften können in diesem Fall die Wohnungen substituiert werden und tendenziell als homogene Wirtschaftsgüter eingeordnet werden.<sup>16</sup>

Grundsätzlich besteht jedoch bei Immobilien keine, beziehungsweise nur eine beschränkt mögliche Substituierbarkeit. Wohnen gehört zu den Grundbedürfnissen jedes Haushaltes, genauso können Büroflächen oder Handelsflächen nur im eingeschränkten Ausmaß von deren Nutzern substituiert werden. Infolgedessen sind die Drittverwendungsmöglichkeiten von Immobilien eingeschränkt, da sie in der Regel nur für eine bestimmte Funktion errichtet werden und eine alternative Nutzung oft Schwierigkeiten birgt.<sup>17</sup>

#### 2.1.2.4 Lange Produktionsdauer

Eine weitere Besonderheit von Immobilien manifestiert sich in der Länge der Produktionsdauer. Dabei soll nicht nur die Bauzeit eines Gebäudes, sondern vor allem auch die Zeitspanne der Planung und Genehmigung berücksichtigt werden. Der Zeitraum von der Projektidee bis zur Fertigstellung und damit verbundenen Übergabe kann sich von zwei bis fünf Jahren oder mehr erstrecken. Die Dauer wird dabei in hohem Maß von der Projektgröße, der eingesetzten Bauweisen, den regional vorherrschenden gesetzlichen Reglements und Rahmenbedingungen, sowie der Projektorganisation aller Projektbeteiligten bestimmt. Unsicherheiten in der Produktionsdauer resultieren dabei aus der nicht vorhersehbaren Dauer des Genehmigungsprozesses, aus mangelhaften Planungs- und Baumanagement, sowie aus unvorhersehbaren witterungsbedingten Verzögerungen.<sup>18</sup>

Aufgrund der langen Zeitspanne der Produktion ergibt sich zwangsläufig eine geringe Angebotselastizität am Immobilienmarkt. Auf mögliche Veränderungen der Nachfrage kann nur mit Zeitverzögerung reagiert werden, was sich in einer erhöhten Unsicherheit auf der Seite des Investors ausdrückt. Veränderungen in der Nachfrageentwicklung während der Produktionsdauer können nur mittels eines Preisabschlages begegnet werden. Dadurch können die im Vorfeld kalkulierten Verkaufs- oder Vermietungspreise oft nicht mehr erzielt werden, was negative wirtschaftliche Konsequenzen für die Investoren mit sich bringt. Dabei kann in der Immobilienwirtschaft, wie auch in anderen Wirtschaftszweigen, das Phänomen des sogenannten „Schweinezyklus“

<sup>16</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 11

<sup>17</sup> Vgl. VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 7

<sup>18</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 11

beobachtet werden, welches aussagt, dass das Angebot eines jeden Wirtschaftsgutes von der Gewinnerwartung abhängig ist. Mit einer Steigerung der Immobiliennachfrage erhöhen sich die Immobilienpreise und zugleich die Gewinnspanne der Investoren. Infolgedessen werden mehr Immobilien produziert und die Anzahl an Bauherren und Projektentwicklern erhöht sich. Mit der oben beschriebenen zeitlichen Verzögerung kommen danach neue Immobilien auf den Markt. Selbst wenn der Markt bereits gesättigt ist, werden Immobilien fertiggestellt. Daraus folgt ein Überangebot an Immobilien, das einen Preisverfall bewirkt. Dieser Preisabfall hat vor allem hinsichtlich der Immobilieninvestitionen verbundene hohe Kapitalbindung enorme wirtschaftliche Auswirkungen.<sup>19</sup>

### 2.1.2.5 Hohe Kapitalbindung

Entscheidungen für Immobilieninvestitionen sind immer mit relativ hohen Kapitalbindungen verbunden. Das Maß dieser Kapitalbindungen hängt dabei vom Zeitraum des Immobilieneigentums ab.

Bei Zwischeninvestoren wie Bauträgern oder Projektentwicklern, die mit Verkaufszweck investieren, fällt die hohe Kapitalbindung relativ kurz aus. Trotzdem tragen sie dabei das Risiko von Marktveränderungen und damit verbundener Kaufpreisveränderungen im vollen Ausmaß, sofern die Immobilie nicht im Vorfeld vor Fertigstellung verkauft wurde. Bei Endinvestoren, die Immobilien für eine Eigennutzung oder Vermietung behalten, ist die hohe Kapitalbindung dementsprechend lang. Dabei tragen sie ebenfalls die Risiken von Marktveränderungen und sind von Mietpreisschwankungen betroffen, was wiederum die Werthaltigkeit von Immobilien langfristig beeinflusst. In diesem Kontext kann die Anpassungsfähigkeit an veränderte Nachfrageverhältnisse in der Nutzungsart oder –qualität erwähnt werden, welche für die Wertstabilität und Wertsteigerung von Immobilien wesentliche Faktoren darstellen.<sup>20</sup>

### 2.1.2.6 Dauerhaftigkeit

Immobilien durchleben einen langen Lebenszyklus und werden zu den langlebigsten Wirtschaftsgütern gezählt. Im Gegensatz zur zeitlich unbegrenzten Nutzung von Grund und Boden, kann bei einem Gebäude zwischen der physisch/ technischen Lebensdauer (der einzelnen Bauteile) und der wirtschaftlichen Lebensdauer der Immobilie unterschieden

<sup>19</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 11 ff.

<sup>20</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 12

werden. Die technische Lebensdauer übersteigt dabei häufig die ökonomische Nutzungsdauer.<sup>21</sup> Folgende Abbildung verdeutlicht die Langlebigkeit von Immobilien mit unterschiedlichen Nutzungsarten und deren wirtschaftlicher Lebensdauer (Vgl. Tab. 2.2)

Tabelle 2.2      Wirtschaftliche Lebensdauer von verschiedenen Immobilienarten<sup>22</sup>

Immobilienart	Wirtschaftliche Lebensdauer [Jahre]
Büroimmobilien	20- 50
Wohnimmobilien	30 -50
Einzelhandelsimmobilien	20 –50
Industrieimmobilien (produzierend)	>50
Industrieimmobilien (Logistikzentren)	10 -30
Hotelimmobilien	20 -50

Aufgrund der Langlebigkeit kommt es während der Lebensdauer von Immobilien oft mehrfach zum Verkauf. Dabei konkurriert der Immobilienbestand mit neu errichteten Immobilien. Quantitativ übersteigt der Immobilienbestand die Anzahl an Neubauobjekten und ein Vielfaches.<sup>23</sup>

### 2.1.2.7 Hohe Transaktionskosten

Als letzten Punkt sind die hohen Transaktionskosten von Immobilieninvestitionen zu nennen. Bei Eigentumsübertragungen von Immobilien müssen Erwerbsnebenkosten, wie die Grunderwerbsteuer, Grundbucheintragungskosten, sowie Notargebühren berücksichtigt werden. Weiters kommt es aufgrund der geringen Markttransparenz am Immobilienmarkt zu Informations- und Suchkosten, wie etwa Maklerprovisionen, oder das Ausstellen eines Gutachtens.<sup>24</sup> Werden Immobilien also als Möglichkeit der Wertanlage betrachtet, sollten Immobilien möglichst lange im Besitz gehalten werden, um den Einfluss der hohen Transaktionskosten auf die Rendite zu verringern.

<sup>21</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 19 ff.

<sup>22</sup> Vgl. ROTTKE, N.; WERNECKE, M.: Phasenorientierte Aspekte des Immobilienmanagements. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 214

<sup>23</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 12 ff.

<sup>24</sup> Vgl. SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie: Band I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. S. 19

### 2.1.3 Wesentliche Immobilienarten

Immobilien spielen im alltäglichen Leben eine wesentliche Rolle und können hinsichtlich ihrer Hauptfunktionen wie beispielsweise dem Wohnen, dem Arbeiten, der Freizeit oder der Ver- und Entsorgung unterschieden werden. In der folgenden Abbildung wird eine grobe Unterteilung in die Nutzungsgruppen Gewerbe-, Wohn-, Industrie- und Sonderimmobilien vorgenommen (Vgl. Bild 2.3).

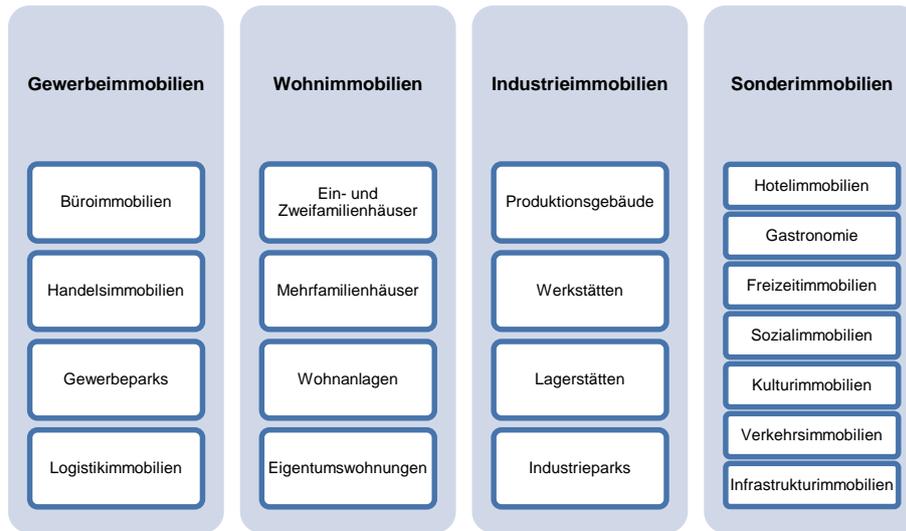


Bild 2.3 Wesentliche Immobilienarten<sup>25</sup>

Neben den aufgezählten Immobilienarten treten auch Mischformen, wie Wohneinheiten und Büros im selben Gebäude, auf. Aus wirtschaftlicher Sicht kann eine Mischnutzung einige Vorteile mit sich bringen. Gebäude oder Gebäudeteile, bei denen die Wohnfunktion im Vordergrund steht, werden als **Wohnimmobilien** bezeichnet. Die Nutzung kann einerseits durch den Eigentümer, oder andererseits durch den Mieter erfolgen. Jede einzelne Wohnung wird dabei als Wohneinheit bezeichnet. Es gibt Ein- oder Zweifamilienhäuser mit ein, bzw. zwei Wohneinheiten, sowie Mehrfamilienhäuser oder Wohnanlagen (>20 Wohneinheiten) mit mehreren Wohneinheiten. Weiters können Wohnimmobilien nach dem Besitz in Eigentumswohnungen oder Mietwohnungen unterschieden werden.<sup>26</sup>

**Gewerbeimmobilien** bestehen aus verschiedenen Flächen, Nutzungen und Typen an Immobilien, die gemeinsam die Teilnahme am wirtschaftlichen Verkehr ermöglichen und dadurch Gewinne erzielen sollen. Sie können nach Büroimmobilien (für typische

<sup>25</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an ARENS, J.; WALZEL, B.: Unterscheidung nach Immobilienarten. In: Immobilienökonomiel. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5. Auflage. S. 85

<sup>26</sup> Vgl. ARENS, J.; WALZEL, B.: Unterscheidung nach Immobilienarten. In: Immobilienökonomiel. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5. Auflage. S. 86

Schreibtischtätigkeiten), Handelsimmobilien (Verkaufsflächen, Ladenlokale, Geschäftshäuser), Gewerbeparks (geschlossenes Gewerbegebiet), oder Logistikimmobilien (Lagerhallen, Distributionszentren) klassifiziert werden. Auch hier sind gemischt genutzte Immobilien möglich.<sup>27</sup>

**Industriemobilien** werden für industrielle Zwecke, wie etwa für die Fertigung, die Montage, den Transport, der Qualitätskontrolle, oder der Lagerhaltung eingesetzt. Dabei lassen sich Produktionsimmobilien, Industrieanlagen, sowie Produktionshallen unterscheiden. Industriemobilien können aufgrund der großen Räume und ähnlichen Bauausführungen oft multifunktional genutzt werden.<sup>28</sup>

Für **Sonderimmobilien** gibt es keine eindeutige Definition. Im Allgemeinen sind sie Immobilien, die für eine spezielle Nutzung ausgelegt sind. Beispiele hierfür sind Hotels, Gastronomie, Freizeitimmobilien, Verkehrs- und Infrastrukturimmobilien, sowie Sozialimmobilien (Kliniken, Seniorenheime). Aufgrund ihrer speziellen Anforderungen und Ausführungen weisen sie eine geringe Drittverwendungsfähigkeit charakteristisch.<sup>29</sup>

**Unbebaute Grundstücke** zählen ebenfalls zu Immobilien, welche gem. Flächenwidmungsplan nach Arten wie Bauland, Grünland und den Verkehrsflächen unterschieden werden. Der Wert der unbebauten Grundstücke wird vom Grad des Entwicklungszustandes beeinflusst, wobei man zwischen Grünland, Bauerwartungsland, Bauaufschließungsland und baureifem Land unterscheiden kann.<sup>30</sup>

<sup>27</sup> Vgl. ARENS, J.; WALZEL, B.: Unterscheidung nach Immobilienarten. In: Immobilienökonomiel. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5. Auflage. S. 89 ff.

<sup>28</sup> Vgl. ARENS, J.; WALZEL, B.: Unterscheidung nach Immobilienarten. In: Immobilienökonomiel. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5. Auflage. S. 103 ff.

<sup>29</sup> Vgl. ARENS, J.; WALZEL, B.: Unterscheidung nach Immobilienarten. In: Immobilienökonomiel. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5. Auflage. S. 105

<sup>30</sup> Vgl. FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 7 f.

## 2.2 Die Immobilienwirtschaft

Immobilien stellen einen Großteil des investierten Sachkapitals dar und haben dabei eine wesentliche Bedeutung, einerseits durch die Erfüllung der Grundfunktionen, andererseits durch ihre Zusatzfunktionen als Altersvorsorge, wie auch als „gebaute Umwelt“.

Die Immobilienwirtschaft ist ein Wirtschaftszweig, der sich als Teil der Volkswirtschaft allgemein mit Immobilien beschäftigt. In der Literatur findet sich eine Vielzahl an unterschiedlichen Begriffsbestimmungen, eine einheitliche Definition liegt jedoch nicht vor. Die Immobilienwirtschaft kann als Wirtschaftssektor gesehen werden, der sich mit der Entwicklung, Produktion, Bewirtschaftung und Vermarktung von Immobilien beschäftigt. Sie umfasst also alle Branchen, die sich mit dem Immobilienbestand, sowie mit der gesamten Wertschöpfungskette bzw. dem Lebenszyklus von Immobilien beschäftigt. Die Immobilienwirtschaft behandelt das Niveau und die Struktur, sowie die Veränderungen und Entwicklungen institutioneller, funktionaler und physischer Art, der Immobilienbestände (Vgl. Bild 2.4).

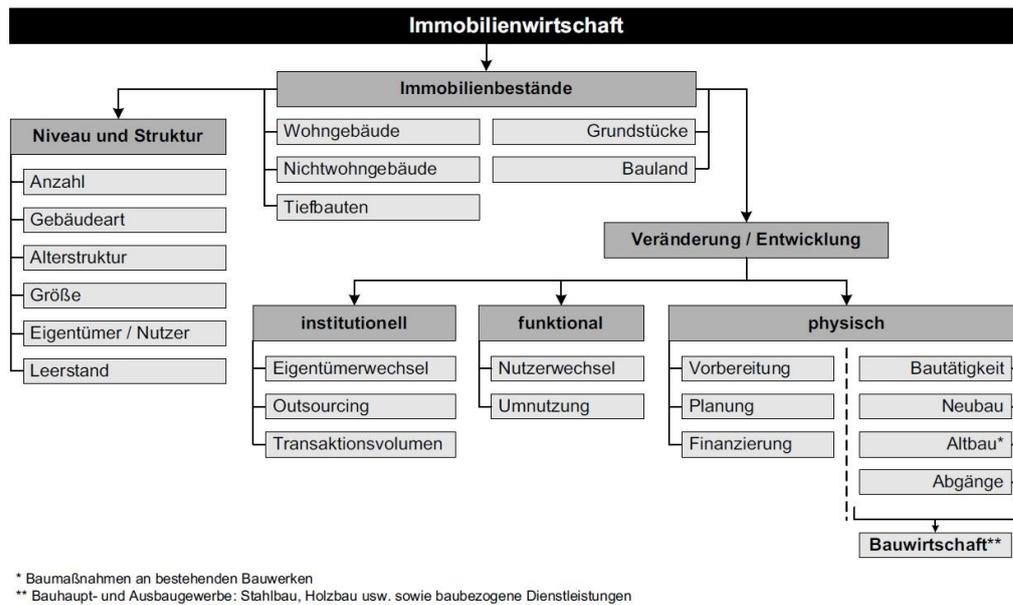


Bild 2.4 Umfang und Abgrenzung der Immobilienwirtschaft<sup>31</sup>

<sup>31</sup> ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2.Auflage. S. 4

### 2.2.1 Allgemeine Definition

Die Immobilienwirtschaft ist ein Wirtschaftszweig, der sich mit allen Leistungsprozessen im Lebenszyklus einer Immobilie beschäftigt. Darunter fallen die Entwicklung, Errichtung, Finanzierung, Bewirtschaftung, Nutzung, Bewertung, sowie der Vermarktung von Immobilien (Vgl. Bild 2.5).

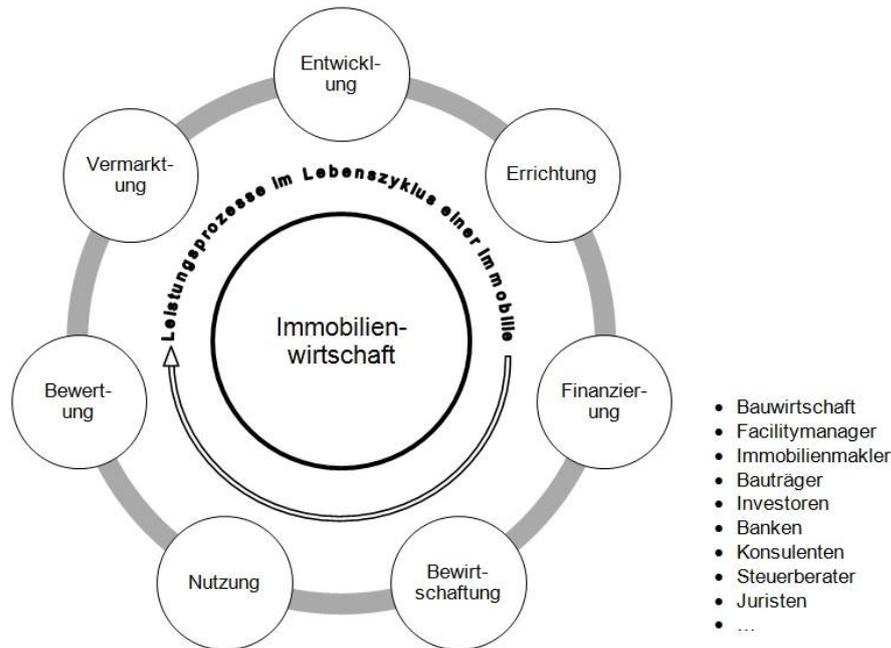


Bild 2.5 Definition der Immobilienwirtschaft<sup>32</sup>

Es wird deutlich, dass eine Vielzahl an Branchen von der Immobilienwirtschaft betroffen ist. Die gesamte Bauwirtschaft, Facility Manager, Immobilienmakler, Bauträger, Investoren, Banken sowie beratende Berufe wie Steuerberater oder Juristen zählen unter anderen zu wichtigen Akteuren des Immobilienmarktes.<sup>33</sup>

### 2.2.2 Wirtschaftliche Bedeutung

Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft in Österreich wurde bislang nur unzureichend untersucht. Der Immobiliensektor hat große Bedeutung in der österreichischen Gesamtwirtschaft, weist dabei ein breites Spektrum an Funktionsgebieten auf und ist in vielen Branchen für deren wirtschaftliches Ergebnis essentiell.

<sup>32</sup> Eigene Darstellung

<sup>33</sup> Vgl. <http://immo.tuwien.ac.at/programm/zielsetzung/>. Datum des Zugriffs: 7.12.2015

Das tägliche Leben ist auch maßgeblich von Immobilien geprägt, so verbringen Menschen einen Großteil ihres Lebens in und rund um Immobilien. Nicht nur das Wohnen und Arbeiten, sondern auch viele andere Tätigkeiten bedingen Immobilien. Darüber hinaus spielen Immobilien für Unternehmen, Investoren, die öffentliche Hand, sowie für private Anleger wichtige Rollen. Neben den Grundfunktionen des Immobilienbestands (Wohnen, Arbeit, Freizeit, Ver- und Entsorgung) übernehmen Immobilien ein breites Spektrum an Zusatzfunktionen, beispielsweise als verschiedene Anlageformen und Altersvorsorge, Kreditbesicherungen, oder die Prägung des Städtebildes und der Denkmaleigenschaften.<sup>34</sup> Die große volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft kann beispielhaft am Anteil der Wertschöpfung an der Gesamtwirtschaft, am Anlagevermögen der Einwohner, am Bausektor, oder an der Anzahl an Erwerbstätigen demonstriert werden.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft manifestiert sich deutlich in der großen Zahl der Beschäftigten. In Österreich gibt es aktuell mehr als 5000 Immobilienunternehmen, die über 24.000 Arbeitnehmer in verschiedenen Sektoren der Immobilienbranche beschäftigen. Gleichzeitig sind etwa 145.000 Beschäftigungsverhältnisse von Investitionen in der Immobilienbranche abhängig. Die Immobilienwirtschaft erzielt jährlich eine Wertschöpfung von etwa 13,5 Milliarden Euro. Nach Edlauer und Gollenz trägt die Immobilienwirtschaft mit ungefähr 4% einen wesentlichen Anteil an der österreichischen Gesamtwirtschaft bei, mehr als beispielsweise der Maschinenbau mit 2,5% oder die Energieversorgung mit rund 2%.<sup>35</sup> Gemessen an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung von Österreich (2012) wurde im Sektor des „Grundstücks- und Wohnungswesens“ ein Anteil von knapp 10 Prozent erwirtschaftet, also eine Summe von 26.322 Millionen Euro.<sup>36</sup>

Lugger bezeichnete die Immobilienwirtschaft als eine Schlüsselbranche der österreichischen Volkswirtschaft und errechnete im Jahr 2004 sogar eine Wertschöpfung der Immobilienwirtschaft von 27 Milliarden Euro, welche er aus der Immobilienverwaltung, der Hausverwaltung, der Wohnungsvermietung, der Mieten, aus einem Anteil der Bauwirtschaft und aus Liegenschaftstransaktionen zusammensetzte.<sup>37</sup>

<sup>34</sup> Vgl. RUBIG, V.: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft. Kurzfassung des Gutachtens des ifo Institutes für Wirtschaftsforschung e.V. an der Universität München. <http://immobilientutor.de/download/Die%20volkswirtschaftliche%20Bedeutung%20der%20Immobilienwirtschaft.pdf>. Datum des Zugriffs: 18.1.2016

<sup>35</sup> Vgl. [https://www.wko.at/Content.Node/iv/presse/wkoe\\_presse/presseaussendungen/pwk\\_676\\_15\\_Immobilienwirtschaft--Branchensprecher-Edlaue.html](https://www.wko.at/Content.Node/iv/presse/wkoe_presse/presseaussendungen/pwk_676_15_Immobilienwirtschaft--Branchensprecher-Edlaue.html). Datum des Zugriffs: 15.12.2015

<sup>36</sup> Vgl. WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH: Bruttowertschöpfung - Österreich nach Wirtschaftsbereichen zu Herstellungspreisen, nominell. [http://wko.at/statistik/bundesland/BWS\\_O%C3%96.pdf](http://wko.at/statistik/bundesland/BWS_O%C3%96.pdf). Datum des Zugriffs: 15.12.2015

<sup>37</sup> Vgl. LUGGER, K.: Österreichisches Wohnhandbuch 2004. S. 1ff, zitiert nach IMMO RATE: Immobilienrating in der Praxis. [http://www.ecology.at/immorate/download/immobilienrating\\_in\\_der\\_praxis.pdf](http://www.ecology.at/immorate/download/immobilienrating_in_der_praxis.pdf). Datum des Zugriffs: 15.12.2015

Laut einer Studie, die 2016 von CBRE durchgeführt wurde, lagen Immobilieninvestitionen 2015 auf einem Rekordniveau. So wurden rund 3,75 Milliarden Euro in Österreich in Immobilien investiert.<sup>38</sup>

Immobilien stellen bei der Betrachtung der Vermögensaufstellung privater Haushalte ebenfalls eine wesentliche Rolle dar. In einer Umfrage der HFCS Austria, welche im Jahr 2010 durch die Europäische Zentralbank durchgeführt wurde, wurden österreichische Haushalte in vermögensbezogene Haushaltsgruppen unterteilt. Das Bruttovermögen der „unteren Hälfte“ betrug 21.631 Euro, die „obere Mitte“ hatten durchschnittlich 200.889 Euro, die „Vermögenden“ 536.165 Euro und schließlich der kleine Anteil der „Top-5%“ ein Bruttovermögen von 2.620.036 Euro. Rund 50 % der Haushalte sind Hauptwohnsitzeigentümer, 13% besitzen weitere Immobilien. Die restliche Bevölkerung wohnt in Mietwohnungen und besitzt keine Nebenimmobilien.<sup>39</sup> Anhand der OeNB-Immobilienvermögensbehebung (2008) wurde in Österreich ein durchschnittliches Immobilieneigentum am Hauptwohnsitz von rund 130.000 Euro ermittelt, das Gesamtimmobilienvermögen der österreichischen Haushalte betrug rund 250.000 Euro, was einen beträchtlichen Anteil am Gesamtvermögen ausmacht.<sup>40</sup> Diese verschiedenen Betrachtungen machen die Bedeutung der Immobilienwirtschaft deutlich.

### 2.2.3 Einordnung in die Betriebswirtschaftslehre

Die Immobilienbetriebslehre kann vergleichsweise zur allgemeinen Betriebswirtschaftslehre als relativ junge Wirtschaftsdisziplin gesehen werden. Betrachtet man die Immobilienwirtschaft als Teilgebiet der Betriebswirtschaftslehre, ist es sinnvoll, sich bei der inhaltlichen Definition an den allgemein gebräuchlichen Strukturen der Betriebswirtschaftslehre, welche in die drei Leistungsphasen Beschaffung, Produktion und Absatz unterteilt ist, zu orientieren. Für die Berücksichtigung der branchenspezifischen Aspekte wird eine funktionale Gliederung des betrieblichen Leistungserstellungsprozesses durchgeführt, bei der die Leistungsphasen der Immobilienwirtschaft den adäquaten Leistungsphasen der Betriebswirtschaftslehre zugeordnet werden (vgl. Bild 2.6). Nach Brauer ist diese Zuordnung nahezu unproblematisch, wenn als Ergebnis des Leistungserstellungsprozesses die Immobilie als

<sup>38</sup> Vgl. [http://www.cbre.at/at\\_de/news\\_events/news\\_detail?p\\_id=18620&title=2015:\\_IMMOBILIENINVESTITIONEN\\_AUF\\_REKORDNIVEAU..](http://www.cbre.at/at_de/news_events/news_detail?p_id=18620&title=2015:_IMMOBILIENINVESTITIONEN_AUF_REKORDNIVEAU..) Datum des Zugriffs: 19.1.2016

<sup>39</sup> Vgl. ANDREASCH, M. et al.: Fakten zur Vermögensverteilung in Österreich. [http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/3/7/2/CH2171/CMS1353079209699/abschnitt\\_13.pdf](http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/3/7/2/CH2171/CMS1353079209699/abschnitt_13.pdf). Datum des Zugriffs: 15.12.2015

<sup>40</sup> Vgl. WAGNER, K.; ZOTTEL, S.: OeNB-Immobilienvermögenserhebung 2008 der privaten Haushalte - Beschreibung, verwendete Methoden und Bewertungsansätze. <https://www.oenb.at/Suche.html?q=immobilienverm%C3%B6gensbefragung>. Datum des Zugriffs: 15.12.2015

materielles Produktionsergebnis entsteht. In diesem Ansatz wird die Immobilienwirtschaft also aus der Entstehung der Immobilie bestimmt. Der Leistungsprozess beginnt also bei der Entwicklung, gefolgt von der Errichtung und wird mit der Vermarktung der Immobilie beendet.<sup>41</sup>

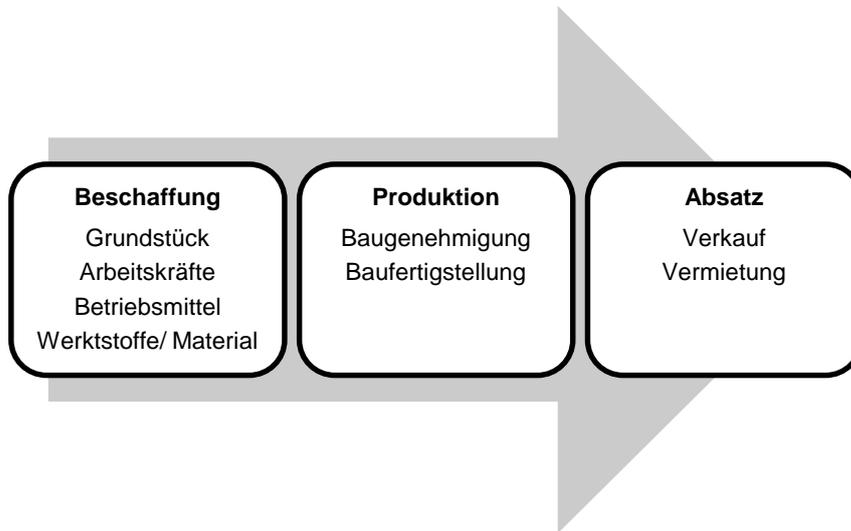


Bild 2.6 Die Immobilie als Produktionsergebnis<sup>42</sup>

Berücksichtigt man jedoch die Tatsache, dass der Leistungserstellungsprozess nicht mit der Fertigstellung der Immobilie endet, ist diese Zuordnung für die spezifischen Eigenschaften der Immobilienwirtschaft nicht immer ausreichend. Da Immobilien eine lange Nutzungsdauer aufweisen und die Erstellungsphase im Gegensatz zur Nutzungsphase nur einen kleinen Abschnitt des gesamten Lebenszyklus der Immobilie darstellt, muss bei der Zuordnung der Leistungsphasen ebenfalls die Nutzungsphase integriert werden. Hier wird die Immobilie im Leistungserstellungsprozess nicht als Produktionsergebnis, sondern als Produktionsfaktor für das Erbringen von Dienstleistungen durch Immobilienunternehmen angesehen. Die Dienstleistungen können beispielsweise durch die Vermietung, die Verpachtung, die Bewirtschaftung, die Immobilienbewertung, bis hin durch den Verkauf der Immobilie erbracht werden. Dieser Leistungsprozess weicht von der klassischen betriebswirtschaftlichen Abfolge Beschaffung – Produktion – Absatz ab. Durch die Immaterialität der Leistungen in Dienstleistungsprozessen fallen in der Immobilienbetriebslehre also Produktion und Absatz zusammen (vgl. Bild 2.7). Beispielsweise wird beim Verkauf einer Immobilie durch die Dienstleistung des Immobilienmaklers die Immobilie abgesetzt. Ebenso erbringt ein Facility Manager während der Bewirtschaftung, oder der Sachverständige bei der Erstellung eines

<sup>41</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 5 ff.

<sup>42</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 6

Immobilien gutachten eine Dienstleistung und erzielt somit ein wirtschaftliches Ergebnis aus der Immobilie. Zusammenfassend beinhaltet die Immobilienwirtschaft alle wirtschaftlichen Bereiche, in denen einerseits die Immobilie als Ergebnis des Leistungserstellungsprozesses entsteht, andererseits die Immobilie ein Produktionsfaktor im Leistungserstellungsprozess von Immobilienunternehmen ist.<sup>43,44</sup>

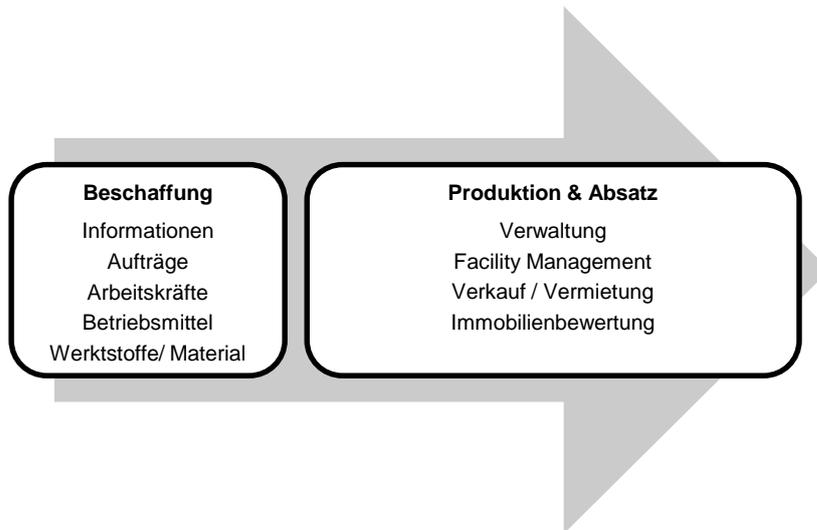


Bild 2.7 Die Immobilie als Produktionsfaktor<sup>45</sup>

In diesem Zusammenhang kann bei der Vermarktung von Dienstleistungen das Marketing (Absatzwirtschaft) als zunehmend wichtiger Aspekt der Immobilienwirtschaft genannt werden. Es wird deutlich, dass in der wettbewerbsintensiven Immobilienwirtschaft ein Marketingansatz, also die konsequente Ausrichtung eines Unternehmens an den Bedürfnissen des Marktes und der Stakeholder, zunehmend an Bedeutung gewinnt.<sup>46</sup> Ähnlich wie in anderen volkswirtschaftlichen Bereichen übersteigt das Angebot die Nachfrage, die Nachfrager und weniger die Anbieter dominieren also den Immobilienmarkt. Weiters ist aufgrund der hohen Investitionen und langen Kapitalbindungen bei Immobilienprojekten eine marktorientierte Unternehmensführung, sowie eine Informationsbeschaffung über die aktuellen Entwicklungen am Immobilienmarkt und im Nachfrageverhalten essentiell. Dies gilt gleichermaßen für Immobilienunternehmen, bei denen die Immobilie

<sup>43</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 7

<sup>44</sup> Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2.Auflage. S. 2 ff.

<sup>45</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 7

<sup>46</sup> Vgl. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/marketing.html?referenceKeywordName=Absatzwirtschaft>. Datum des Zugriffs: 10.12.2015

Produktionsergebnis ist, als auch für Unternehmen, für die die Immobilie als Produktionsfaktor agiert.<sup>47</sup>

## 2.2.4 Wirtschaftszweige der Immobilienwirtschaft

Die Immobilienwirtschaft ist ein Wirtschaftszweig, der sich mit allen Teilbereichen im Lebenszyklus einer Immobilie beschäftigt. Im Allgemeinen zählen Hochbauten und Tiefbauten, sowie die Grundstücke, auf denen diese erbaut werden, zur Immobilienwirtschaft. Neben dem Immobilienbestand beinhaltet sie auch andere Wirtschaftszweige, die etwa die Bauausführung inklusive aller Planungsleistungen, die Bodenbewirtschaftung, sowie die Finanzierung betreffen<sup>48</sup>. In Bezug auf die Art der Immobilien kann eine Unterteilung in folgende Zweige vorgenommen werden:<sup>49</sup>

- Die **Grundstückswirtschaft**, welche aus der Erschließung und Vermarktung von Grundstücken besteht.
- Die **Wohnungswirtschaft**, welche sich mit dem Bau, der Finanzierung, der Bewirtschaftung und der Vermarktung von Wohnimmobilien beschäftigt. Eine weitere Unterteilung kann zwischen sozialem Wohnbau und frei finanziertem Wohnbau durchgeführt werden.
- Die **gewerbliche Immobilienwirtschaft**, welche sich mit dem Bau, der Finanzierung, der Bewirtschaftung und der Vermarktung von Gewerbeimmobilien auseinandersetzt

## 2.2.5 Akteure in der Immobilienwirtschaft

Aus der Vielseitigkeit der einzelnen Teilbereiche lässt sich ein breites Spektrum an Aufgaben und Funktionen rund um Immobilien ableiten. Somit gibt es eine Vielzahl an Beteiligten, die im Laufe des Lebenszyklus einer Immobilie mehr oder weniger stark involviert sind. Zur Vereinfachung lassen sich die Marktteilnehmer in drei Obergruppen mit ähnlichen Eigenschaften und Interessen unterteilen. Wesentlicher Bedeutung kommen den Anbietern, den Nachfragern, sowie den Umsetzern am Immobilienmarkt zu (Vgl. Bild 2.8).

<sup>47</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 8

<sup>48</sup> Vgl. <http://www.daswirtschaftslexikon.com/d/immobilienwirtschaft/immobilienwirtschaft.htm>. Datum des Zugriffs: 18.12.2015

<sup>49</sup> Vgl. <http://www.pro-wohnen.de/Immobilien/Immobilienwirtschaft.htm>. Datum des Zugriffs: 16.12.2015

Anbieter	Nachfrager	Umsetzer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektentwickler</li> <li>• Bauträger</li> <li>• Private Anbieter</li> <li>• Generalübernehmer</li> <li>• Generalunternehmer</li> <li>• Immobiliengesellschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffentliche Hand</li> <li>• Strategische Investoren</li> <li>• Mieter/ Nutzer</li> <li>• Private Investoren</li> <li>• Investorengesellschaften</li> <li>• Wohnungsunternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architekten</li> <li>• Immobilienmanager</li> <li>• Projektmanager</li> <li>• Bauunternehmen</li> <li>• Finanzpartner</li> <li>• Öffentliche Verwaltung</li> </ul>

Bild 2.8 Akteure in der Immobilienwirtschaft<sup>50</sup>

Die Darstellung zeigt die drei Hauptgruppen, die im Lebenszyklus einer Immobilie, angefangen von der Projektidee bis schließlich zum Ende der wirtschaftlichen Lebensdauer, mehr oder minder beteiligt sind. Immobilienmärkte zeichnen sich dadurch aus, dass ein breites Spektrum an unterschiedlichen Personengruppen am Marktgeschehen teilnimmt.

Aus der vernetzten Beziehungsstruktur der Immobilienwirtschaft ergeben sich weitere Mischformen, beispielsweise aus dem Bereich der Projektentwicklung, Planung oder Baudurchführung und eine große Anzahl von indirekt beteiligten Gruppen, die das wirtschaftliche Ergebnis von Immobilieninvestitionen beeinflussen. Hierzu zählen vor allem die Politik, Interessensvertreter aus verschiedenen Kammern, sowie die Öffentlichkeit.<sup>51</sup>

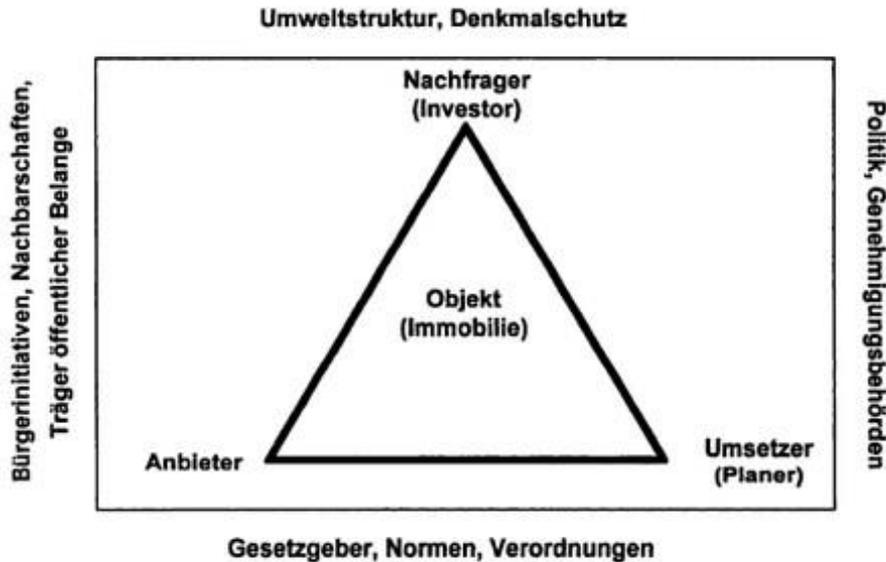
## 2.2.6 Umweltbedingte Einflussfaktoren von Immobilien

Im Allgemeinen betreffen Immobilienprojekte erheblich das öffentliche Interesse, was dazu führt, dass bei der Projektentwicklung von Immobilien einer großen Anzahl an Stakeholdern Beachtung geschenkt werden muss. Dabei kann zwischen aktiven Stakeholdern, die am Projekt mitarbeiten oder direkt betroffen sind und passiven Stakeholdern, die von der Projektdurchführung oder den Projektauswirkungen indirekt betroffen sind, unterschieden werden.<sup>52</sup> Bei Immobilienprojekten müssen also nicht nur Gesetze und Verordnungen eingehalten, sondern auch die Meinung der Öffentlichkeit und die Politik berücksichtigt werden (Vgl. Bild 2.9).

<sup>50</sup> Eigene Darstellung, in Anlehnung an. DIETRICH, R.: Entwicklung werthaltiger Immobilien. Einflussgrößen - Methoden - Werkzeuge. S. 39

<sup>51</sup> Vgl. DIETRICH, R.: Entwicklung werthaltiger Immobilien. Einflussgrößen - Methoden - Werkzeuge. S. 39 ff.

<sup>52</sup> Vgl. [http://de.getting-involved.net/wiki/Aktive\\_und\\_Passive\\_Stakeholder](http://de.getting-involved.net/wiki/Aktive_und_Passive_Stakeholder). Datum des Zugriffs: 17.12.2015

Bild 2.9 Umweltbedingte Einflussfaktoren einer Immobilie<sup>53</sup>

Im Zentrum der Betrachtung steht die Immobilie, welche durch die Wechselwirkungen zwischen Anbieter, Nachfrager und Umsetzer direkt beeinflusst wird. Umhüllend wird das Umfeld von Immobilienprojekten dargestellt. Der Staat, die Öffentlichkeit, sowie unterschiedliche Stakeholder bestimmen die Rahmenbedingungen, die rechtlicher, ökologischer, ökonomischer, gesellschaftlicher, oder technologischer Art sein können.

### 2.2.7 Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin

Seit Anfang der 90er Jahren wuchs in unserer Gesellschaft stetig das Interesse an immobilienbezogenen Themen. Man beschäftigte sich mit Institutionen und Vorgängen aus dem Wirtschaftssektor der Immobilienwirtschaft, auf ökonomischer, sowie gesellschaftspolitischer Ebene. Die essentiell wirtschaftliche Bedeutung der Immobilienbranche führte zu einer notwendigen wissenschaftlichen Beschäftigung und einem breiten Spektrum an Fragestellungen, welche sich aus den Problemstellungen der Immobilienwirtschaft und angrenzender Sektoren ergaben.

Nachfolgend sollen die konstituierenden Charakteristika und das Rahmengerüst der Immobilienökonomie mithilfe des „Hauses der Immobilienökonomie“ in wissenschaftspragmatischer Sichtweise dargestellt werden (Vgl. Bild 2.11). Das Konzept der Immobilienökonomie wurde dabei um 1990 von Karl-Werner Schulte geprägt. Basis der Immobilienökonomie bildet die Betriebswirtschaftslehre, wobei auch

<sup>53</sup> DIETRICH, R.: Entwicklung werthaltiger Immobilien. Einflussgrößen - Methoden - Werkzeuge. S. 40

interdisziplinär Erkenntnisse aus benachbarten Disziplinen, wie der Volkswirtschaftslehre, der Rechtswissenschaften, der Architektur, der Raumplanung, oder der Ingenieurwissenschaften mit einbezogen werden, um immobilienökonomische Themen behandeln zu können (Vgl. Bild 2.10).

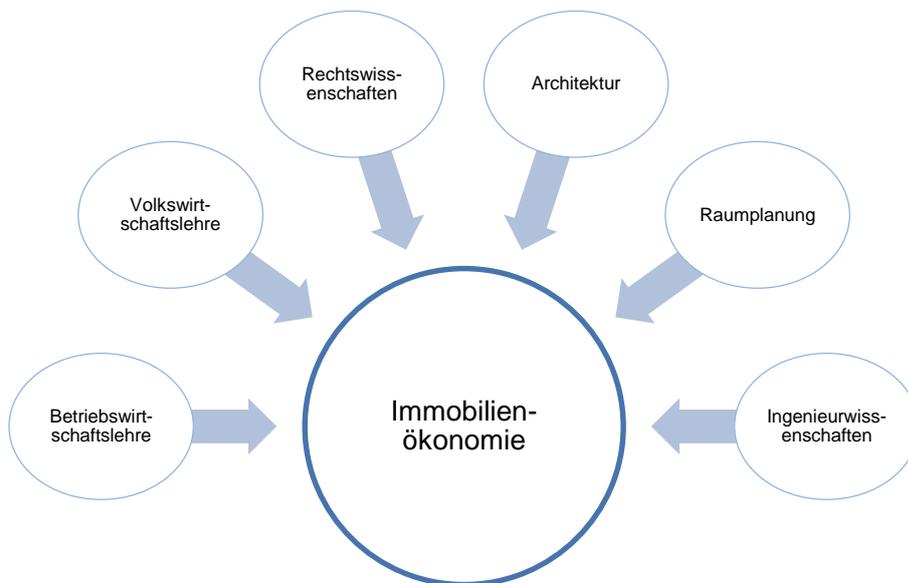


Bild 2.10 Wissenschaftsdisziplinen der Immobilienökonomie<sup>54</sup>

Die Immobilienökonomie beschäftigt sich also mit den Immobilien und den Immobilienmärkten und analysiert die Variation der Nutzung und Werte von Immobilien, wenn unterschiedliche Einflussfaktoren oder Rahmenbedingungen verändert werden.<sup>55</sup>

*„Die volkswirtschaftlich orientierte Immobilienökonomie ist die Wissenschaftsdisziplin, die ökonomische Prinzipien verwendet, um zu untersuchen, wie verschiedene mikro- und makroökonomische Veränderungen und Trends die immobilienwirtschaftlichen Nutzungen und Werte beeinflussen.“<sup>56</sup>*

Im Zentrum der Immobilienökonomie steht die Erklärung und Gestaltung realer Entscheidungen von mit Immobilien befassten Wirtschaftssubjekten mit dem Ziel, die Entscheidungsprozesse zu unterstützen und durch Lösungshilfen zu deren Verbesserung beizutragen.<sup>57</sup> Dabei beschäftigt sich die Immobilienökonomie mit allen Arten von Immobilien über deren gesamten Lebenszyklus und untersucht Unternehmen der Bau-,

<sup>54</sup> Eigene Darstellung

<sup>55</sup> Vgl. VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 13 ff

<sup>56</sup> VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 15

<sup>57</sup> BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 57

Immobilien- oder Finanzwirtschaft unter Wirtschaftlichkeitsaspekten, sowie private Haushalte, Unternehmen anderer Branchen, oder die öffentliche Hand, welche aufgrund der Eigenbedarfsdeckung auf die Raumnutzung angewiesen sind. Auch dem Management von Unternehmensimmobilien, von Immobilien der öffentlichen Hand, sowie von Immobilien in Privatbesitz kommt in letzter Zeit immer mehr Bedeutung zu.<sup>58,59</sup>

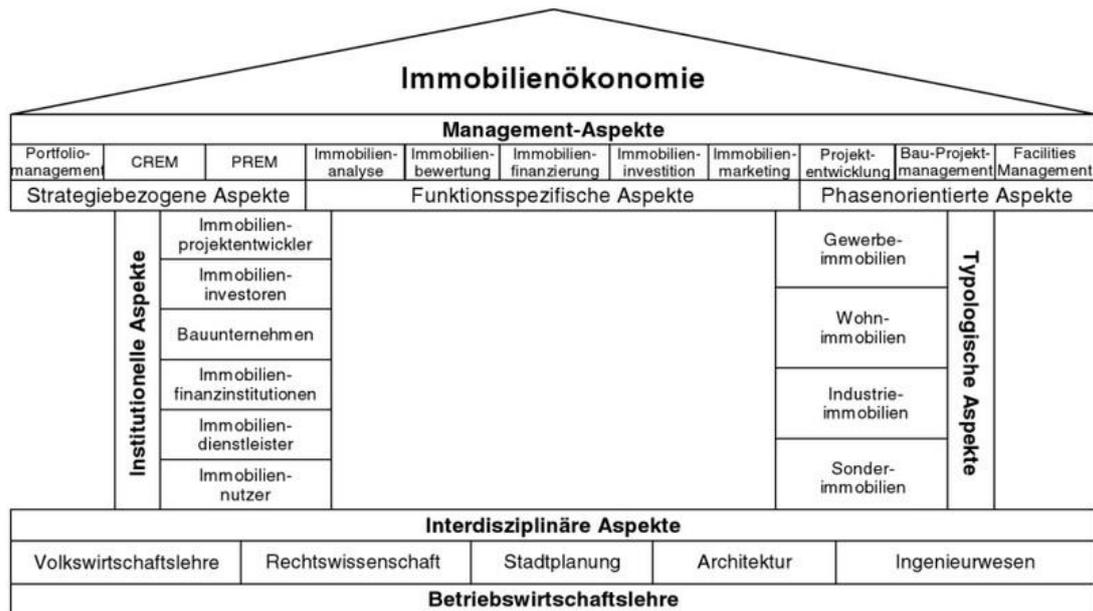


Bild 2.11 Rahmengerüst der Immobilienökonomie<sup>60</sup>

Karl-Werner Schulte illustriert die verschiedenen Aspekte der Immobilienökonomie anhand einer umfassenden Abbildung eines Hauses. Darin werden die interdisziplinären, institutionellen, typologischen, sowie managementorientierte Aspekte als Bausteine dargestellt. Die interdisziplinären Aspekte bilden die Grundfläche, die institutionellen und typologischen Aspekte werden als tragende Säulen dargestellt. Das Dach besteht aus Managementaspekten, die wiederum in drei Unterkategorien, nämlich strategiebezogene, funktionsbezogene und phasenorientierte Aspekte, unterteilt werden.

<sup>58</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄPFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 57 ff

<sup>59</sup> Vgl. <http://www.daswirtschaftslexikon.com/d/immobilienwirtschaft/immobilienwirtschaft.htm#HWB-I0405L11>. Datum des Zugriffs: 14.1.2016

<sup>60</sup> BONE-WINKEL, S.; SCHÄPFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 58

### 2.2.7.1 Interdisziplinäre Aspekte

Die **Betriebswirtschaftslehre** schafft dabei das Fundament, welches durch Erkenntnisse aus benachbarten Wirtschaftswissenschaften, wie der Volkswirtschaftslehre, der Rechtswissenschaft, der Stadtplanung, der Architektur, oder der Ingenieurwissenschaften gestützt wird. Es werden sowohl die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, als auch branchenspezifische Betriebswirtschaftslehren wie etwa die Bankenbetriebslehre angewandt, mit dem Ziel, Erkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre auf Unternehmen in der Immobilienbranche zu übertragen. Dabei handelt man nicht branchenspezifisch, sondern gibt auch Erfahrungen an Nichtimmobilienunternehmen wie dem Staat, Private oder „Non-Property-Companies“ weiter. Aus der **Volkswirtschaftslehre** können eine Vielzahl an Erkenntnissen für die Unternehmensführung generiert werden, da Entscheidungen in der Immobilienwirtschaft in hohem Maß von gesamtwirtschaftlichen Faktoren wie Steuersätzen, Zinsen, oder der Inflationsrate beeinflusst werden. Weiters liegen mannigfaltige Schnittstellen zwischen der **Rechtswissenschaften** und der Immobilienwirtschaft vor. Beispiele hierfür sind Gesetze und Verordnungen aus dem Grundbuchrecht, dem Mietrecht, dem Baurecht, dem Maklerrecht, oder dem **Steuerrecht**, welche wesentliche Auswirkungen auf betriebswirtschaftliche Entscheidungen haben und dabei funktionsspezifische, phasenorientierte, als auch strategiebezogene Aspekte beeinflussen.<sup>61</sup>

In Hinblick auf verschiedene Blickwinkel oder Perspektiven, wie etwa dem „Bird’s-Eye View“ eines **Stadtplaners**, oder der Einzelperspektive eines Projektentwicklers, entstehen in der Praxis oft Schwierigkeiten bei der Planung und Realisierung von Immobilienprojekten und bedingen interdisziplinären Forschungsbedarf. **Architekten** sehen ihre Hauptaufgabe im Entwerfen von Gebäuden und lassen dabei immobilienwirtschaftliche Fragestellungen wie Wirtschaftlichkeit, Funktionalität oder Nutzeranforderungen oft außer Acht. Konfliktstellen zwischen der künstlerischen Selbstverwirklichung und der ökologischen und ökonomischen, oder sozialen Sichtweise des Projektentwicklers, Investors, oder der Öffentlichkeit führen zu Fragestellungen zwischen qualitativer Architektur und der Wertentwicklung von Immobilien. Schließlich umfassen die **Ingenieurwissenschaften** ein großes Spektrum an Anwendungsgebieten und weisen dabei viele Schnittstellen mit der Immobilienökonomie auf. Nachhaltige Aspekte und die Nutzen-Kostenoptimierung erfordern dabei eine wissenschaftliche und interdisziplinäre Auseinandersetzung.<sup>62</sup>

<sup>61</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 58 ff.

<sup>62</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 59 ff.

### 2.2.7.2 Typologische Aspekte

Hier wird eine grobe Unterteilung in Gewerbe-, Wohn-, Industrie- und Sonderimmobilien vorgenommen. Aus den verschiedenen Anforderungen und Charakteristika der Immobilienarten ergeben sich immobiliespezifische oder typologische Aspekte, welche in der Immobilienökonomie analysiert, strukturiert und im letzten Schritt gelöst werden sollen.

### 2.2.7.3 Institutionelle Aspekte

Hinsichtlich der institutionellen Aspekte gibt es in der Bau-, Immobilien-, oder in der Finanzwirtschaft bei den unterschiedlichen Unternehmen wesentliche Unterschiede im Management, welche sich in der Führung, der Organisation und dem Rechnungswesen unternehmenszweckbedingt mehr oder minder ausdrücken. In diesem Zusammenhang erfolgt eine grobe Einteilung der Institutionen in Projektentwickler, Investoren, Bauunternehmen, Finanzinstitutionen, Immobiliendienstleister, sowie den Nutzern. Zum Dienstleistungsbereich werden hier unter anderem Projektsteuerer, Planer, Immobilienbetreiber, Facilitymanager, Immobilienmakler, oder Sachverständige gezählt.<sup>63</sup>

### 2.2.7.4 Managementaspekte

In Hinsicht der Managementaspekte erfolgt eine Unterscheidung zwischen phasenorientierten, funktionsspezifischen und strategiebezogenen Aspekten. Die phasenorientierten Aspekte betrachten die einzelnen Leistungsphasen im Lebenszyklus der Immobilie, die funktionsspezifischen Aspekte behandeln immobiliespezifische betriebswirtschaftliche Funktionen. Strategiebezogene Aspekte schließlich beschäftigen sich mit den langfristigen Strategieentwicklungen von Unternehmen.

#### a) Phasenorientierte Aspekte

Während der **Projektentwicklung** von Immobilien sollen planungs- und ausführungsspezifische Prozesse im Lebenszyklus der Immobilie organisiert werden. Dabei ist das Ziel, einzelwirtschaftlich rentable und zugleich volkswirtschaftlich nachhaltige Immobilien zu entwickeln. Wesentliche Arbeitsschritte dazu sind die Akquisition, die Nutzungskonzeption und Machbarkeitsstudien, die Baurechtschaffung, die Kapitalbeschaffung, die Finanzierung, das Marketing, die Vermietung,

<sup>63</sup> Vgl. <http://www.daswirtschaftslexikon.com/d/immobilienwirtschaft/immobilienwirtschaft.htm#HWB-I0405L11>. Datum des Zugriffs: 14.1.2016

das Projektmanagement, sowie die Verwertung des Gebäudes (weitere Erläuterungen siehe Kap. 2.2.8).

Das **Bauprojektmanagement** hat die Aufgabe, bei der Realisierung eines Projekts die technischen, die qualitativen, die rechtlichen, sowie die wirtschaftlichen Ziele zu realisieren. Dabei gilt es, das Kostendreieck im Auge zu behalten und das optimale Gleichgewicht zwischen den Kosten, Qualitäten und der Termine zu finden (Vgl. Bild 2.12).<sup>64</sup>

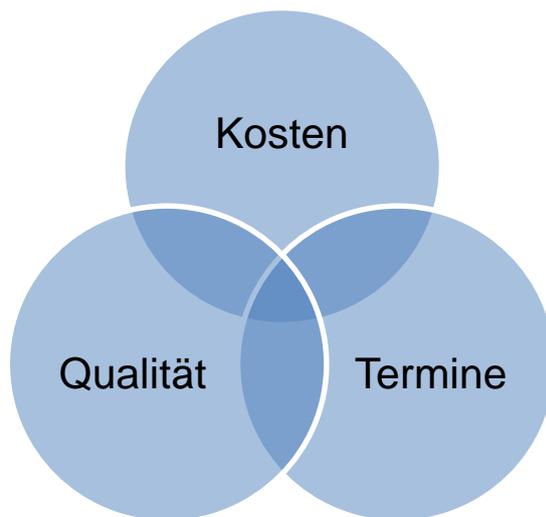


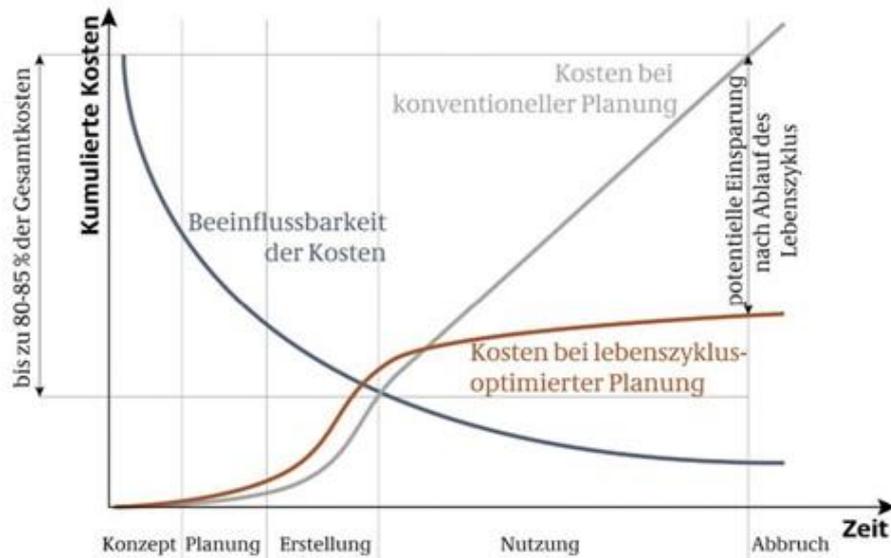
Bild 2.12 Wechselwirkung der Projektziele<sup>65</sup>

Das **Facilitymanagement** umfasst alle Dienstleistungen, die Immobilienprojekte in technischer, kaufmännischer und infrastruktureller Sichtweise bedingen. Dabei werden die jeweiligen Immobilien nicht isoliert betrachtet, sondern das Umfeld, die Menschen, benachbarte Immobilien, Anlagen und Einrichtungen in die Betrachtung miteinbezogen, um den Unternehmenszweck zu unterstützen und nachhaltige Aspekte zu gewährleisten. Da, über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes betrachtet, die Nutzungskosten, die Errichtungskosten um ein Vielfaches übersteigen, gilt es, das Facilitymanagement frühzeitig in die Projektentwicklung mit einzubeziehen, da die Kostenbeeinflussbarkeit mit fortlaufender Projektentwicklungstiefe stetig abnimmt (Vgl. Bild 2.13).<sup>66</sup>

<sup>64</sup> Vgl. <http://www.daswirtschaftslexikon.com/d/immobilienwirtschaft/immobilienwirtschaft.htm#HWB-I0405L11>. Datum des Zugriffs: 14.1.2016

<sup>65</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an MAUERHOFER, G.: VU Bauprojektcontrolling. Skript. S. 43

<sup>66</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 61 ff.

Bild 2.13 Lebenszykluskosten und deren Beeinflussbarkeit<sup>67</sup>

Die Abbildung zeigt, dass die Beeinflussbarkeit der Kosten mit fortschreitender Projekttiefe stetig abnimmt. In gleicher Weise steigen die Gesamtkosten bei konventioneller Planung im Lebenszyklus des Gebäudes an. Nur bei einer lebenszyklusoptimierten Planung des Projektes - in diesem Kontext heißt das ein möglichst frühes Miteinbeziehen des Facilitymanagements in der Planung - können die Gesamtkosten eines Immobilienprojektes reduziert werden.

## b) Funktionsspezifische Aspekte

Wesentlicher Bedeutung im Immobilienmanagement kommen der Analyse, der Bewertung, der Finanzierung, der Investition und dem Marketing von Immobilien zu.

**Immobilienanalysen** stellen Werkzeuge der Informationsbeschaffung dar, wobei sie zur direkten oder indirekten Bestimmung des Erfolgspotentials eines Immobilienprojekts beitragen, also die geschäftsspezifischen und erfolgsrelevanten Voraussetzungen analysieren. Standortanalysen beschäftigen sich mit der langfristigen Einschätzung des Mikro- und Makrostandortes, während die Marktanalysen die kurz bis mittelfristigen Verhältnisse zwischen Angebot und Nachfrage in räumlichen und sachlichen Teilmärkten zum Thema haben. Gebäudeanalysen kommen zum Einsatz, wenn die architektonische oder technische Ausführung von Gebäuden hinsichtlich

<sup>67</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STRADTENTWICKLUNG: Leitfaden nachhaltiges Bauen. Richtlinie. S. 23, nach Jones Lang LaSalle

Ausstattungsqualität, Nutzungsflexibilität oder Flächeneffizienz analysiert werden soll. Wettbewerbsanalysen schließlich kombinieren die Erkenntnisse aus der Standort-, Gebäude- und Marktanalyse, um die relative Marktposition von Immobilien im Vergleich zu Konkurrenzimmobilien zu evaluieren.<sup>68</sup>

Die **Immobilienbewertung** hat während des gesamten Lebenszyklus einer Immobilie einen hohen Stellenwert. Aufgrund der Langlebigkeit von Immobilien werden diese oft während ihrer Nutzungsdauer mehrmals verkauft und bedingen dabei eine Wertermittlung. Die Immobilienbewertung wird im Allgemeinen herangezogen, um den Marktwert einer Immobilie zu ermitteln. In Österreich hat sich dabei der Verkehrswert als ausschlaggebende Kennzahl des Immobilienwertes etabliert, der mittels der im Liegenschaftsbewertungsgesetz kodifizierten Verfahren zu bestimmen ist. Dieser wird laut § 2 LBG als jener Preis „...*der bei einer Veräußerung der Sache üblicherweise im redlichen Geschäftsverkehr für sie erzielt werden kann.*“<sup>69</sup> definiert. Dabei haben „...*die besondere Vorliebe und andere ideelle Wertzumessungen einzelner Personen ... außer Betracht zu bleiben.*“<sup>70</sup>

Aufgrund der zunehmenden Globalisierung der Immobilienwirtschaft gewinnen jedoch internationale Wertermittlungsverfahren wie das Discounted-Cash-Flow Verfahren, das Residualverfahren zunehmend an Bedeutung.<sup>71</sup>

Im Kontext der **Investition von Immobilien** muss die Bereitstellung von finanziellen Mittel langfristig durch Planung und Kontrolle sichergestellt werden. Es gibt die Möglichkeit, direkt oder indirekt in Immobilien zu investieren. Im Unterschied zu anderen Anlagengütern müssen bei der Investitionsrechnung von Immobilien unter anderem die lange Nutzungsdauer, die hohen Veräußerungserlöse, sowie die Besteuerungen von Immobilien berücksichtigt werden. Bei der **Immobilienfinanzierung** geht es hingegen um die Planung, Beschaffung, Steuerung, sowie um die Kontrolle von finanziellen Mitteln. Neben klassischen Finanzierungsmodellen mit Eigenkapital, oder Darlehen mittels Fremdkapital, gewinnen alternative, innovative Finanzierungsformen wie Immobilienfonds, Private Equity, Crowd Funding sowie Joint Ventures an Bedeutung. Schulte et al. definieren dabei das **Immobilienmarketing** als „*die Gesamtheit aller strategischen und*

<sup>68</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 62 ff.

<sup>69</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>70</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>71</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 31

*zielgerichteten Maßnahmen, die zur Entwicklung, Preisfindung und Verbreitung von Immobilien und/ oder immobilienpezifischer Dienstleistungen dienen, um Austauschprozesse zur Zufriedenheit individueller und organisationaler Ziele herbeizuführen.“<sup>72</sup>*

### c) Strategiebezogene Aspekte

Die strategiebezogenen Aspekte betreffend, stellen das Immobilien-Portfolio-Management, das für institutionelle Investoren wichtig ist, das Corporate Real Estate Management, (CREM) das für das Management für Immobilien von Non-Property-Companies eingesetzt wird, sowie das Public Real Estate Management für das Immobilienmanagement der öffentlichen Hand und das Private Real Estate Management für das Immobilienmanagement von privaten Investoren, wesentliche Funktionen der Immobilienökonomie dar. Letztere werden in der Abbildung 2.11 als PREM zusammengefasst.

Das **Portfolio-Management** wird eingesetzt, um den Immobilienbestand zu optimieren und Chancen und Risiken für Investoren offenzulegen. Es besteht dabei aus der systematische Analyse, Planung, Steuerung sowie der Kontrolle von Immobilienbeständen.<sup>73</sup>

Das **Corporate Real Estate Management** bzw. betriebliches Immobilienmanagement widmet sich der Beschaffung, Betreuung (Bewirtschaftung, Management, Verwaltung) und Verwertung der Immobilien von Unternehmen, deren Kerngeschäft nicht auf Immobilien gerichtet ist, sondern beispielsweise im Produktions-, Handels-, oder Dienstleistungssektor liegt.<sup>74</sup> Beim **Public Real Estate Management** hingegen steht die wirtschaftliche Optimierung des Immobilienbestands der öffentlichen Hand im Mittelpunkt, wobei die Erfüllung im öffentlichen Interesse liegt und politische, sowie verwaltungsspezifische Ziele verfolgt werden.

Das Management von sich im Privateigentum befindlichen Immobilien wird im **Private Real Estate Management** organisiert. Dabei reicht das umfangreiche Leistungsspektrum vom Immobilienportfolio-Management über das Projektmanagement bis hin zum Objektmanagement und zielt auf eine Gesamtvermögensoptimierung ab.<sup>75</sup>

<sup>72</sup> BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 63

<sup>73</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 63

<sup>74</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Facility Management, Corporate Real Estate Management und Real Estate Investment Management. 2.Auflage. S. V

<sup>75</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. S. 63 ff.

## 2.2.8 Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft

Die Projektentwicklung von Immobilien weist aufgrund der Komplexität der Aufgaben und Anforderungen viele Facetten auf und gestaltet sich dabei äußerst umfangreich. Sie reicht von der Informationsbeschaffung des jeweiligen Immobilienmarkts, über die Entwicklung von wirtschaftlich tragbaren Projektideen, bis hin zur baulichen Realisierung und Vermarktung der Immobilie. Unter dem Begriff Projekt versteht man dabei einen Plan, einen Entwurf, oder ein Vorhaben. Entwicklung definiert in diesem Zusammenhang einen Prozess der Veränderung von Dingen und Erscheinungen, in deren Verlauf fortschreitend ein Übergang der Qualitäten von niedrigerer zu einer höheren Stufe, oder von einfachen zu komplizierten Formen, durchzogen wird.<sup>76</sup> Diederichs definiert Projektentwicklung als:

*„Durch Projektentwicklungen (im weiteren Sinne) sind die Faktoren Standort, Projektidee und Kapital so miteinander zu kombinieren, dass einzelwirtschaftlich wettbewerbsfähige, Arbeitsplatz schaffende und sichernde sowie gesamtwirtschaftlich sozial- und umweltverträgliche Immobilienobjekte geschaffen und dauerhaft rentabel genutzt werden können.“<sup>77</sup>*

Die Projektentwicklung kann grundsätzlich in zwei Bereiche unterteilt werden (Vgl. Bild 2.14):

- Projektentwicklung im weiteren Sinne
- Projektentwicklung im engeren Sinne

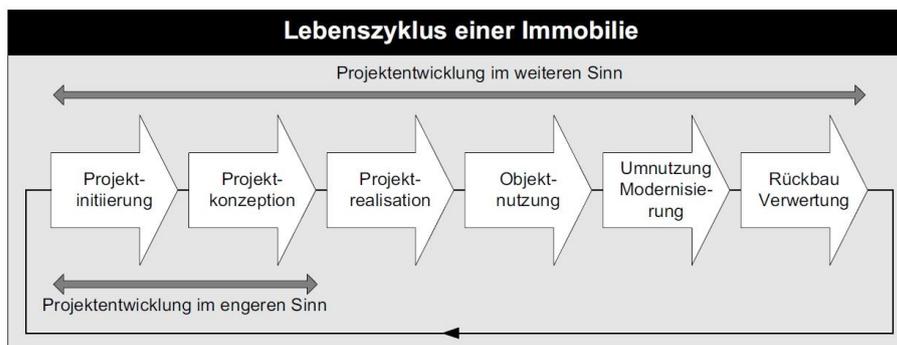


Bild 2.14 Projektentwicklung im Lebenszyklus einer Immobilie<sup>78</sup>

Die Projektentwicklung im weiteren Sinne erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie, von der Projektidee, über die Planung, die Bauausführung, die Nutzung, die Umnutzung und

<sup>76</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 613 ff.

<sup>77</sup> DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung. 2.Auflage. S. 685

<sup>78</sup> ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2.Auflage. S. 7

Modernisierung, bis hin zum Rückbau oder der Verwertung am Ende der wirtschaftlichen Nutzungsdauer.

Die Projektentwicklung im engeren Sinne beinhaltet den Bereich von der Projektidee bis zu der Phase, an der die Wirtschaftlichkeit eines Projektes gewährleistet ist und weitere Planungsaufträge vergeben werden können, also vor der Projektrealisierung.<sup>79</sup>

Folgende Grafik zeigt das Projektentwicklungsmodell und die damit verbundenen Teilprozesse. Im Mittelpunkt der Abbildung steht das Projekt, umgeben von den Faktoren Projektidee, Standort und Kapital, die es gilt, optimal zu kombinieren. Auf der linken Seite sind die benötigten Projektentwicklungsprozesse chronologisch aufgelistet. Das Ausscheiden von Projektszenarien wird durch mögliche Exit-Strategien abgebildet (Vgl. 2.15).

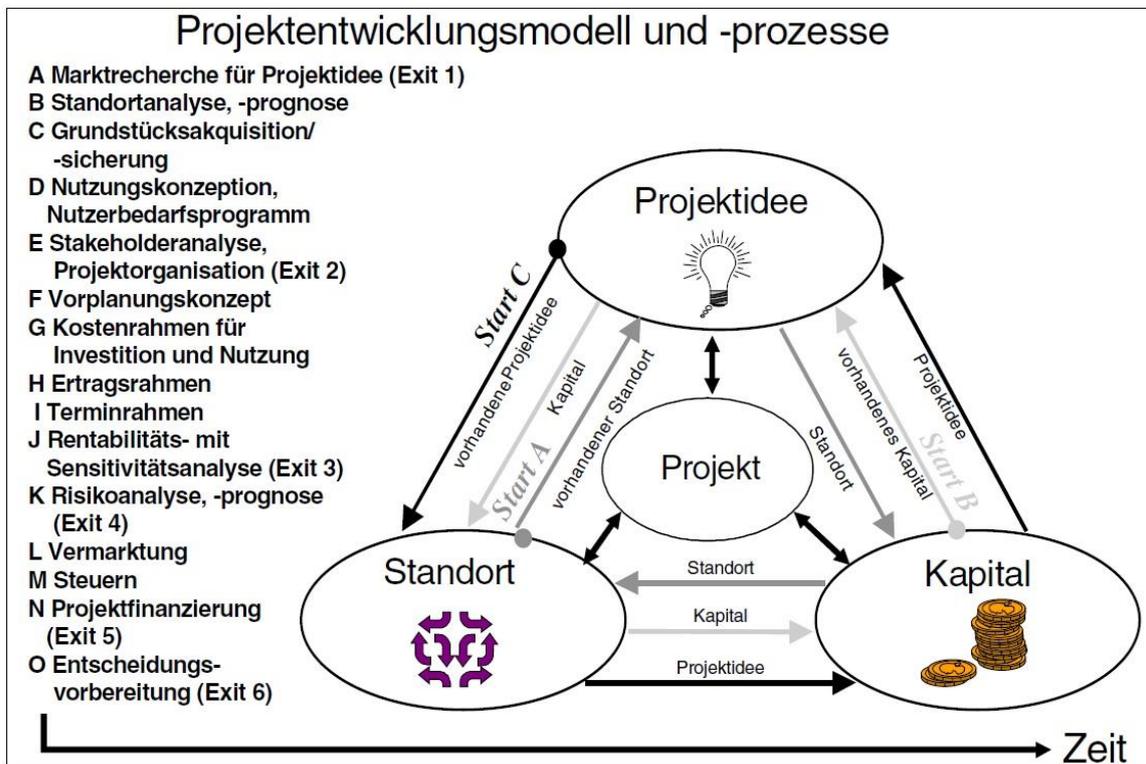


Bild 2.15 Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft<sup>80</sup>

Ausgehend von den drei Faktoren Projektidee, Standort und Kapital, lassen sich drei verschiedene Projektentwicklungsszenarien ableiten:

- Im ersten Fall (Start A) ist der Standort gegeben und es muss eine Projektidee entwickelt und Kapital gesucht werden. Dieses Szenario stellt die anspruchsvolle Aufgabe dar, weil das vorhandene

<sup>79</sup> ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2.Auflage. S. 6

<sup>80</sup> DIEDERICH, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung. 2.Auflage. S. 7

Grundstück spezielle Nutzungsmöglichkeiten (Lage, Größe, Bodenbeschaffenheit, Grundriss, Infrastruktur, usw.) aufweist und diese als Ausschlag gebenden Kriterien der Projektentwicklung herangezogen werden müssen.

- Im zweiten Fall (Start B) ist das Kapital vorhanden, daraus wird eine Projektidee entwickelt und ein Standort gesucht. Diese Vorgehensweise nutzen üblicherweise institutionelle Investoren wie etwa offene Immobilienfonds, Versicherungen oder Pensionsklassen für Projektentwicklungen im Inland oder Ausland.
- Im letzten Fall (Start C) liegt eine Projektidee vor, aus der ein geeigneter Standort gesucht wird und das benötigte Kapital aufgetrieben wird. Hierbei ist die Qualität der Projektidee entscheidend, für welche der Projektentwickler einen existenten Nutzerbedarf an einem geeigneten Standort identifizieren muss.

Ist eine geeignete Kombination gefunden und das Projekt definiert, kann der Projektentwickler anhand der ersten Randbedingungen eine grobe Wirtschaftlichkeitsrechnung durchführen. Hierzu stehen ihm prinzipiell zwei Varianten zur Verfügung:

Im Front-Door-Approach werden zunächst die anstehenden Kosten der Projektentwicklung (inklusive der Wagnis- und Gewinnzuschläge) ermittelt und daraus die zukünftig erforderlichen Mindestmieten pro Quadratmeter kalkuliert. Im Back-Door-Approach werden die potentiell erzielbaren Mieten geschätzt und daraus die benötigten Kapitalmittel für Grundstückserwerb und Projekterstellung abgeleitet. Dafür können Daten aus Erfahrungswerten oder Schätzungen herangezogen werden.<sup>81</sup>

In diesem Kontext soll die Wichtigkeit der **Immobilienbewertung** als Basis für jede Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in der Projektentwicklung unterstrichen werden. Die Werteinschätzung eines Immobilienprojekts stellt die Basis einer erfolgreichen Projektentwicklung dar und zählt somit zu den essentiellen Kernpunkten dieses Handlungsfeldes. Dabei ist Werteinschätzung eines zukünftigen Immobilienprojektes, vergleichsweise einer bestehenden Immobilie, mit vielen Unsicherheiten und Unwägbarkeiten behaftet. Grund dafür ist die Länge der Projektentwicklungsdauer, welcher sich oft über Jahre erstrecken kann und somit einen Zeitraum definiert, in dem sich wesentliche Kennzahlen der Verkehrswertermittlung, oder gar die Eigenschaften und Anforderungen des Immobilienmarktes, entscheidend verändern können. Die Verkehrswertschätzung zum Projektende, also für einen in der Zukunft befindlichen Stichtag der Fertigstellung, birgt einerseits also ein hohes Risiko, andererseits können die Unsicherheiten kalkulatorisch als große Chance eines gewinnbringenden Projekts gesehen werden.

<sup>81</sup> Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2.Auflage. S. 9 ff.

## 2.3 Der Immobilienmarkt

Die bereits erläuterten Besonderheiten des Wirtschaftsgutes Immobilie wirken sich in großen Maß auf den Immobilienmarkt aus und führen zu spezifischen Merkmalen und der Ausbildung von unterschiedlichen Teilmärkten.

In Bild 2.16 werden die wesentlichen Besonderheiten des Immobilienmarktes dargestellt, die folgend genauer beschrieben werden.

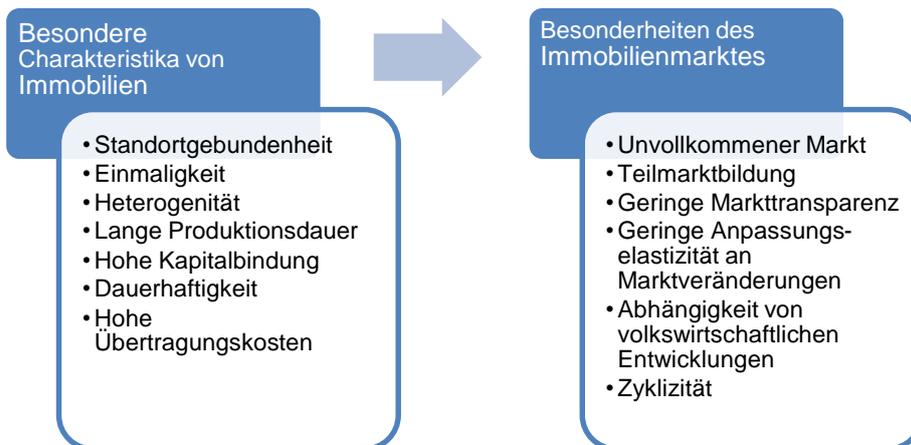


Bild 2.16 Besonderheiten des Immobilienmarktes<sup>82</sup>

### 2.3.1 Besonderheiten des Immobilienmarktes

In der Volkswirtschaftslehre wird unter dem Begriff „Markt“ im Allgemeinen ein Ort verstanden, an dem das Angebot und die Nachfrage zusammentreffen und sich in Zustandekommen eines Tausches Preise bilden. Dabei wird zwischen vollkommenen und unvollkommenen Märkten unterschieden. Vollkommene Märkte weisen homogene Marktteilnehmer ohne Präferenzen und eine vollständige Markttransparenz auf. Von unvollkommenen Märkten spricht man bei heterogenen Marktteilnehmern und/ oder unvollständiger Markttransparenz.<sup>83</sup> Die Immobilienmärkte unterscheiden sich aufgrund der besonderen Charakteristika des Wirtschaftsgutes Immobilie wesentlich von anderen Märkten und können als **stark unvollkommene Märkte** angesehen werden, an denen Immobilien und Immobiliendienstleistungen gehandelt werden.

Da jede Immobilie für sich ein Unikat darstellt, werden auf den unterschiedlichen Märkten heterogene Wirtschaftsgüter gehandelt. Die

<sup>82</sup> Eigene Darstellung. Vgl. SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie: Band I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. S. 20 ff.

<sup>83</sup> Vgl. PIEKENBROCK, D.: Gabler Kompakt-Lexikon Wirtschaft. 4.500 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden. 10. Auflage. S. 290 f.

Heterogenität, sowie die institutionellen Aspekte der Immobilienwirtschaft, in Verbindung mit unregelmäßigen Immobilientransaktionen und geringer Informationsweitergabe, führen zu einer **geringen Markttransparenz**. Dies führt dazu, dass für den gesamten Immobilienmarkt kaum gültige, oder objektübergreifende Aussagen formuliert werden können.<sup>84</sup> Hier spielt auch der Erfahrungsgrad der unterschiedlichen Marktteilnehmer eine bedeutende Rolle. Der sich zum Teil in hohem Maße unterscheidende Informations- und Wissensstand führt oft zu unerwünschten Wettbewerbsverzerrungen.<sup>85</sup>

Die Standortgebundenheit der Immobilien führt zur Bildung von lokalen Teilmärkten, auf denen die Marktteilnehmer oftmals nur in begrenzter Anzahl auftreten und insbesondere auf Anbieterseite nur eine geringe **Anpassungsfähigkeit (Elastizität) an Marktveränderungen** aufweisen, da Immobilien eine lange Produktionsdauer aufweisen. Außerdem führt der lange Lebenszyklus eines Gebäudes dazu, dass jedes Jahr nur ein kleiner Anteil des Flächenbestandes durch Abriss wieder für andere Nutzungen verfügbar wird.<sup>86</sup> Die **räumlichen Teilmärkte** entstehen also aus den unterschiedlichen Verhältnissen zwischen Angebot und Nachfrage in den verschiedenen Bezirken, Städten, oder Regionen. Im nächsten Schritt werden Immobilien nach deren Nutzungsart in **sachliche Teilmärkte** gegliedert.<sup>87</sup> Aufgrund der Langlebigkeit der Immobilie und der damit verbundenen Nutzerwechsel kann weiters eine Klassifizierung des Marktes für Neubau- und Bestandsobjekte durchgeführt werden.

Die **Abhängigkeit von volkswirtschaftlichen Entwicklungen** ist ein weiteres spezifisches Merkmal. Entwicklungen der Volkswirtschaft, oder einzelner Wirtschaftszweige spiegeln sich in konjunkturellen Entwicklungen wider und wirken sich direkt auf die Flächennachfrage aus. Die Nachfrage nach Büroflächen wird beispielsweise durch die Anzahl der örtlichen Beschäftigten determiniert, die Nachfrage an Wohnflächen wird durch die Höhe der Haushaltseinkommen beeinflusst.<sup>88</sup>

Die **Zyklizität** bildet die letzte charakterisierende Eigenschaft der Immobilienmärkte. Diese kann am besten anhand von Veränderungen des Marktgeschehens erklärt werden, wenn man von einem Marktgleichgewicht ausgeht und dieses durch beispielsweise konjunkturbedingte erhöhte Flächennachfragen stört (Vgl. Bild 2.17).

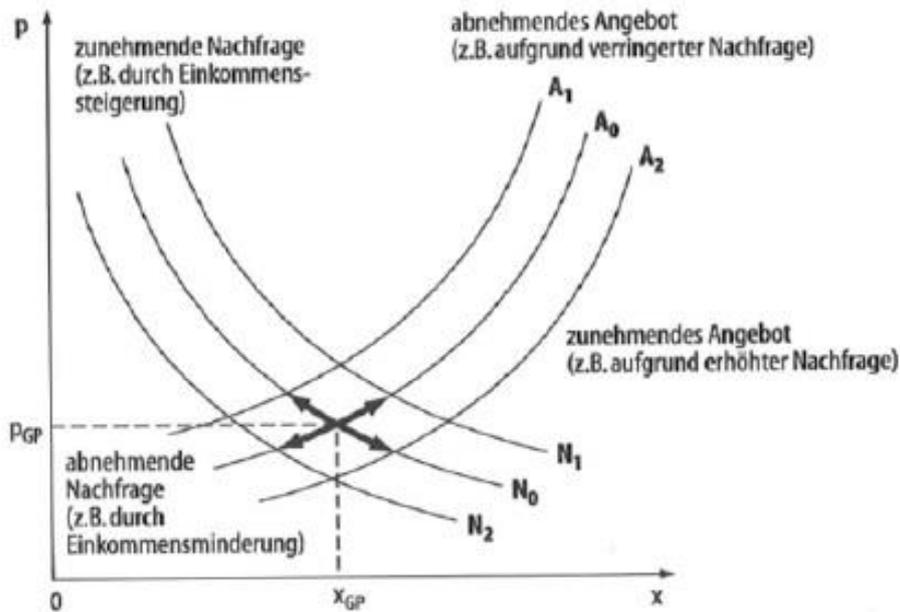
<sup>84</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; FOCKE, C.; KARL-WERNER, S.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5.Auflage. S. 21

<sup>85</sup> Vgl. ADAMS, G.: Real Estate Investment Trusts und ihre Auswirkungen auf den Kapitalmarkt. S. 9

<sup>86</sup> Vgl. VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. S. 12

<sup>87</sup> Vgl. ADAMS, G.: Real Estate Investment Trusts und ihre Auswirkungen auf den Kapitalmarkt. S. 8

<sup>88</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; FOCKE, C.; KARL-WERNER, S.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5.Auflage. S. 21

Bild 2.17 Angebot und Nachfrage<sup>89</sup>

Da die Anzahl an Flächen kurzfristig nicht erhöht werden kann, steigt der Preis, oder die Miete stark an, was sich positiv auf die Renditen der Gebäudebesitzer auswirkt. Aus diesem Grund erhöht sich das Interesse von Investoren an Immobilieneigentum, was aufgrund eines konstanten Bestands wieder zu einer Erhöhung der Kaufpreise führt. Dieses motiviert wiederum Projektentwickler, mehr Immobilien zu realisieren. Nach einer gewissen Zeitspanne steigt somit das Angebot am Immobilienmarkt. Da die Nachfrage nicht erhöht wurde, fällt somit die Miete wieder stark und die Wirkungskette setzt sich mit umgekehrtem Vorzeichen fort. Somit bildet sich ein zyklisches Auf und Ab im Marktgeschehen.<sup>90</sup>

### 2.3.2 Räumliche und sachliche Teilmärkte

Immobilienmärkte können also nach verschiedenen Gesichtspunkten unterschieden werden. Wie Abbildung 2.18 zeigt, gibt es nicht einen einzigen Immobilienmarkt, sondern vielmehr eine Vielzahl an unterschiedlichen Teilmärkten, welche sich hinsichtlich der Angebots- und Nachfrageverhältnisse deutlich voneinander unterscheiden. Dies resultiert primär aus der Standortgebundenheit und der Heterogenität des Wirtschaftsgutes Immobilie. Aufgrund der Teilmarktbildung, der

<sup>89</sup> MAUERHOFER, G.: Baumanagement Grundlagen. Skriptum. S. 19

<sup>90</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; FOCKE, C.; KARL-WERNER, S.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5. Auflage. S. 22

unregelmäßigen Immobilientransaktionen, der verzögerten Informationsweitergabe und der fehlenden Markttransparenz ist eine verallgemeinernde Marktpreisbildung nicht beobachtbar. Vielmehr kann es dadurch zu Wettbewerbsverzerrungen und unterschiedlichen Preisen von vergleichbaren Gütern kommen.<sup>91</sup>

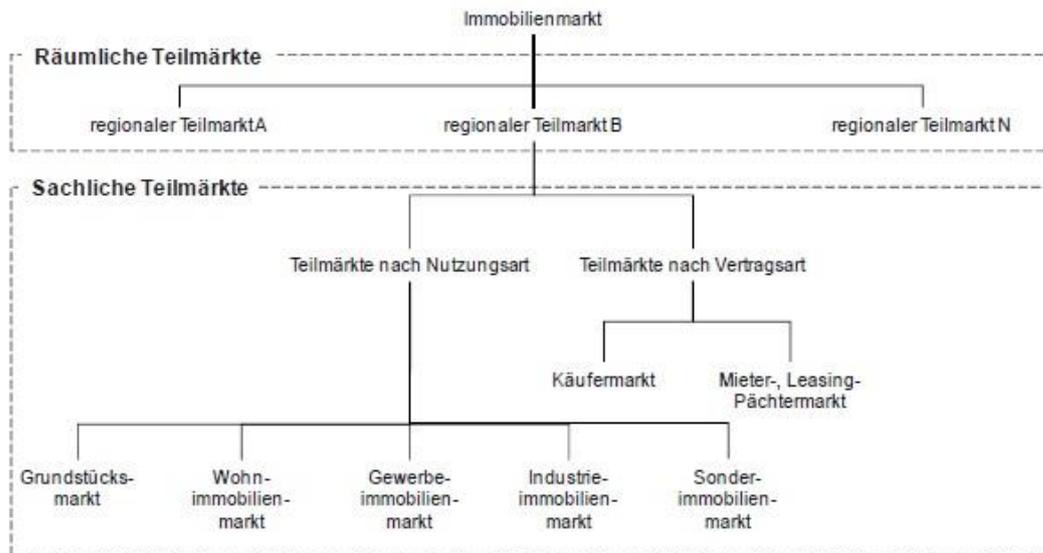


Bild 2.18 Die Teilmärkte der Immobilienwirtschaft<sup>92</sup>

Es können internationale, nationale, regionale, sowie lokale Teilmärkte unterschieden werden. Die Klassifizierung der **räumlichen Teilmärkte** ergibt sich nach den Unterschieden der Angebots- und Nachfrageverhältnisse in verschiedenen Bezirken, Städten, oder Regionen. In Österreich kann beispielsweise eine Unterteilung nach Bundesländern wie Wien, Niederösterreich oder Salzburg vorgenommen werden. Eine Verfeinerung kann auf Städteebene erfolgen, wo eine weitere räumliche Abgrenzung an Teilmärkten durchgeführt werden kann. Den letzten Schritt bildet die weitere Betrachtung von Bezirken oder Stadtteilen, wo sich aufgrund verschiedenartiger vorherrschender Standortmerkmale die Attraktivität für die unterschiedlichen Nutzungsarten unterscheidet.<sup>93</sup>

Neben der Unterteilung nach räumlichen Gesichtspunkten kann eine weitere Differenzierung nach **sachlichen Kriterien** erfolgen, was im Wesentlichen auf die Heterogenität der Immobilien zurückzuführen ist. Immobilienmärkte können etwa nach deren Nutzungs- oder Objektart,

<sup>91</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 34 ff.

<sup>92</sup> GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 29. In Anlehnung an BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 14

<sup>93</sup> Vgl. BONE-WINKEL, S.; FOCKE, C.; KARL-WERNER, S.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5.Auflage. S. 20 f.

oder nach deren Vertragsart unterschieden werden. Für die Typologisierung der unterschiedlichen Nutzungsarten wird auf das Kapitel 2.1.3 verwiesen. Für die Unterteilung nach Vertragsart wird zwischen dem Käufermarkt und dem Markt für Bestandsverträge wie dem Mietmarkt oder den Pachtmarkt unterschieden. Die Entscheidung zwischen dem Kauf oder der Anmietung von Immobilien wird sowohl im gewerblichen, als auch im wohnwirtschaftlichen Immobilienbereich erheblich von den individuellen Präferenzen, als auch von den regional vorherrschenden Angebots- und Nachfragesituation beeinflusst.<sup>94</sup> Während im Mietverhältnis eine Immobilie gegen Entgelt zum Gebrauch überlassen wird, kommt es im Pachtverhältnis sowohl zum Gebrauch, als auch zur Erzielung eines finanziellen Ertrags aus der Immobilie.

### 2.3.3 Entwicklungstrends in der Immobilienwirtschaft

Die Immobilienwirtschaft kann vergleichsweise zu anderen Wirtschaftsdisziplinen als relativ junge Wirtschaftsdisziplin angesehen werden. Durch die zunehmende Bedeutung von Immobilien gemessen am Anteil der Volkswirtschaft, sowie als Produktionsfaktor in Unternehmen, stieg der Professionalisierungsgrad, wodurch sich eine Vielzahl an neuen Aufgaben- und Berufsfeldern in der Immobilienbranche entwickelten. Allgemein kann eine Globalisierung der Immobilienmärkte auf internationaler Ebene beobachtet werden, bei der verschiedene Wirtschaftsstandorte miteinander konkurrieren, was sich in einer steigenden Nachfrage in Gewerbeflächen und Wohnflächen manifestiert. Infolge demografischer und wirtschaftlicher Veränderungen steigt die Nachfrage an Wohn- und Gewerbeflächen, dabei führen Globalisierungsprozesse, sowie der zunehmende Kosten- und Termindruck dazu, dass sich Immobilien immer stärker zu einem Wirtschaftsgut entwickeln.<sup>95</sup>

Wenn gleich Immobilieneigentümer auf eine verbesserte Ertragserzielung bei gleichzeitiger Optimierung der Bewirtschaftungskosten abzielen, steigen in den letzten Jahren die nutzerspezifischen Anforderungen. Durch die demografischen Veränderungen, der immer älter werdenden Gesellschaft, sowie der steigenden Lebensqualität fordern private, gewerbliche, sowie öffentliche Nutzer einen immer höheren Qualitätsstandard der Gebäude. Dies führt unter anderem dazu, dass der Gebäudebestand umfassenden Baumaßnahmen unterzogen werden muss, um ihn an die aktuellen Anforderungen der Gesellschaft anpassen zu können. Weiters kann ein verstärktes Interesse an Nachhaltigkeit in der

<sup>94</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 16

<sup>95</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 43 ff.

Gesellschaft beobachtet werden. Hierzu wird auf folgende Kapitel 2.4, beziehungsweise auf die Ausführungen des vierten Kapitels verwiesen.

In manchen Regionen kann beobachtet werden, dass das Angebot an Immobilien die Nachfrage bereits übersteigt. Diese gesättigten Immobilienmärkte werden zukünftig dazu führen, dass Immobilien zunehmend an die nutzerspezifischen Vorstellungen angepasst werden müssen. Um den Nutzeranforderungen gerecht zu werden müssen die Immobilien also in immer kürzeren Zeiträumen durch Sanierungsmaßnahmen, Modernisierungen und Umbauten angepasst werden, um weiterhin wettbewerbsfähig zu sein und steigende Erträge generieren zu können.<sup>96</sup>

## 2.4 Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft

Nachhaltige Entwicklungen sind heutzutage in den unterschiedlichen Sparten der Bau- und Immobilienwirtschaft stark vertreten und führen dazu, dass ein verstärktes Interesse an ökologischen, ökonomischen, soziokulturellen und funktionalen Aspekten an Bedeutung gewinnen. Als Gründe hierfür können einerseits die Globalisierung, die weltweite Umweltverschmutzung und die Ressourcenknappheit, andererseits die zunehmende Urbanisierung und Steigerung der Lebensqualität in den Städten genannt werden.

Nicht nur im Neubausektor, sondern auch im Gebäudebestand wird die Energieeffizienz, die Nutzerfreundlichkeit und die Auswirkungen auf die lokale und globale Umwelt der Gebäude immer wichtiger was dazu führt, dass sich die Nachhaltigkeit als zunehmender Wettbewerbsfaktor konstituiert.

Die Etablierung von Zertifizierungssystemen auf nationaler und internationaler Ebene, welche wesentliche Elemente zur Beurteilung des Nachhaltigkeitsaspekts von Immobilien darstellen, treiben die nachhaltigen Entwicklungen am Immobilienmarkt weiter voran. Beispiele hierfür sind Systeme wie das DGNB, welches von der Österreichischen Gesellschaft für nachhaltige Immobilienwirtschaft in Österreich angewendet wird, das LEED, oder das BREEAM. Weiters kann in diesem Kontext auch die Einführung des Energieausweises, welcher beim Neubau von Gebäuden in Österreich seit 2009 verpflichtend ist, angeführt werden.<sup>97</sup>

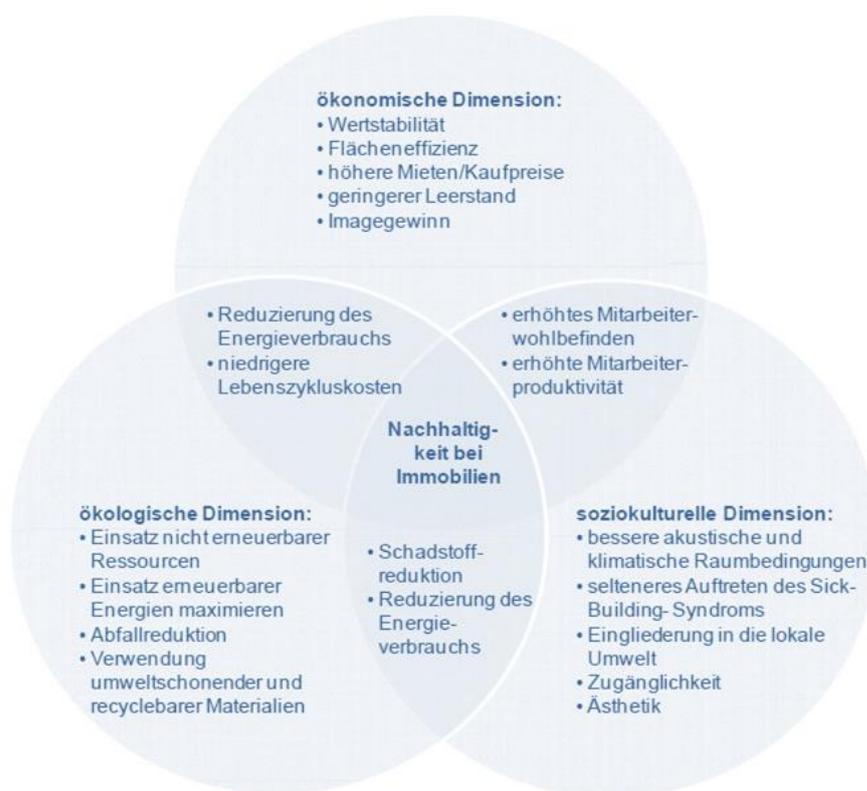
Laut Studien ist der Gebäudebestand nach wie vor für einen Großteil des Energieverbrauchs und der Treibhausmissionen verantwortlich.<sup>98</sup>

<sup>96</sup> Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. S. 43 ff.

<sup>97</sup> Vgl. KERN, M.: Das LC-NPV-Modell nach Girmscheid. Lebenszykluskostenbetrachtungen im Bauwesen. Bachelorprojekt. S. 1

<sup>98</sup> BMUB; REFERAT B I 5 – BAUINGENIEURWESEN, NACHHALTIGES BAUEN, BAUFORSCHUNG: Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Richtlinie. S. 125

Gemäß einer Richtlinie des Europäischen Parlaments entfallen etwa 40 Prozent des gesamten Energieverbrauchs und der CO<sup>2</sup>-Emissionen auf Gebäude. Auch die Ressourceninanspruchnahme des Gebäudebestands macht einen immensen Anteil aus. Dabei stellt sich heraus, dass der Gebäudebestand der Sektor mit dem größten Energieeinsparungspotential ist. Die geplanten umfassenden Energieeinsparungsziele der Europäischen Union von 20% des Gesamtenergiebedarfs bis 2020 werden nachhaltige Aspekte in der Immobilienwirtschaft weiter vorantreiben.<sup>99</sup> Es kann beobachtet werden, dass es im Immobiliensektor zu einer verstärkten Integration sozialer Aspekte kommt. Der gesellschaftliche Druck seitens der Nutzer treiben einerseits umweltbedingte Faktoren weiter voran, andererseits fordert die Gesellschaft eine Steigerung der Lebensqualität, also eine verbesserte Infrastruktur, Mobilität und Multifunktionalität der bebauten Umwelt. Folgende Abbildung verdeutlicht die drei Säulen der Nachhaltigkeit und zeigt auf, wie die unterschiedlichen Dimensionen eng miteinander verbunden sind (Vgl. Bild 2.19).<sup>100</sup>



<sup>99</sup> Vgl. EUROPÄISCHE UNION: RICHTLINIE 2012/27/EU des Europäischen Parlaments zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG. Richtlinie, S. 3ff.

<sup>100</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 53 ff.

Bild 2.19 Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft<sup>101</sup>

Die **ökologische Dimension** hat die Erhaltung der Natur um Umwelt als Ziel gesetzt. Dabei dient die Natur als Lebens- und Wirtschaftsgrundlage und muss für zukünftige Generationen als Lebensraum erhalten bleiben. Der Umgang mit natürlich verfügbaren, nicht erneuerbaren Energien muss so weit reduziert werden, dass der zukünftige Einsatz als Wirtschaftsgrundlage ebenfalls erhalten bleibt. Hierzu sollen der Energie- und der Ressourcenbedarf, sowie die schädlichen Emissionen auf die Umwelt, gleichermaßen für die Gebäudeerstellung und Gebäudenutzungsphase minimiert werden. Wesentlicher Bedeutung kommt in diesem Kontext der Beseitigung von Abfallprodukten und dem Recycling am Ende des Lebenszyklus von Gebäuden zu.<sup>102</sup>

Die **ökonomische Dimension** zielt auf eine Wohlfahrtsmaximierung des Einzelnen und der Gesellschaft ab. Dabei werden gleichermaßen private Haushalte, Unternehmen und der Staat berücksichtigt. Die Akteure des ökonomischen Systems produzieren und konsumieren Güter und Dienstleistungen und versuchen dabei ihr Einkommen zu maximieren. Aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht wird der Fokus auf die Produktion und Verbreitung von Gütern und Dienstleistungen gelegt. Die Ressourcenknappheit und der bedingte Einsatz dieser verdeutlichen die enge Verbundenheit von ökologischen und ökonomischen Aspekten. So liegt das Ziel der ökonomischen Sphäre der Immobilienwirtschaft in einer Reduktion der Lebenszykluskosten, sowie in der Erhaltung von materiellen Gütern. Bei den Lebenszykluskosten sollen vor allem die Betriebskosten, welchen einen enormen Anteil der Gesamtkosten einer Immobilie ausmachen, im Vordergrund. Zur Erhaltung materieller Güter können die Anpassbarkeit und Flexibilität von Immobilien an sich ständig ändernde Nutzungsanforderungen gezählt werden. Einerseits kann eine Adaption an verschiedene Mietergruppen das Leerstandsrisiko von Immobilien minimieren, andererseits kann durch Flexibilität und Multifunktionalität die Nutzungsdauer eines Gebäudes verlängert werden und somit der Abriss der Immobilie verzögert werden. Die Reduktion von Leerstandsperioden resultiert aufgrund des höheren Mieteinkommens zu einer Erhöhung des Immobilienwerts, während bei Neubauprojekten durch die Anpassung an flexible Nutzerprofile zusätzliche Investitionen vermieden werden können.<sup>103</sup>

In der **sozialen Dimension** sollen Ressourcen für die zukünftige Generation erhalten bleiben, außerdem soll eine gerechte Verteilung und Weiterentwicklung sozialer Grundgüter, wie etwa der Lebensqualität,

<sup>101</sup> ROTTKE, N.; LANDGRAF, D.: Ökonomie vs. Ökologie: Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft?. S. 32, zitiert nach GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken. S. 59

<sup>102</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken. S. 56 ff.

<sup>103</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken. S. 57

Gesundheit, Grundversorgung und Wohnraum, erfolgen. Auf die Immobilienwirtschaft gelegt bedeutet das zum einen die Erhöhung des Komforts und der Lebensqualität, was positiven Einfluss auf die Produktivität im Unternehmensbereich hat und zu einer Erhöhung des Wohlbefindens im Wohnbereich führt. Zum anderen sollen kulturelle Werte wie schützenswerte Baudenkmäler oder generell das Städtebild erhalten bleiben. Dabei sollen neue Bauwerke schonend in das Städtebild und Landschaftsbild integriert werden, um attraktive und gesunde Lebensbedingungen zu schaffen und optimale Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Generell liegt der Fokus der sozialen Dimension auf einer Vermeidung von Risiken für die Gesundheit und die Umwelt.<sup>104</sup>

#### 2.4.1 Vom „Green Building“ zum „Blue Building“

Aus einer ökologischen Überlegung heraus entstand in der Immobilienwirtschaft zunächst der Begriff des „Green Building“. Durch die drastischen Folgen der weltweiten Ressourcenausnutzung und der Umweltverschmutzung und dem Kenntnis über die Potentiale des Gebäudebestands entstand das „grüne, umweltfreundliche Gebäude“, auf dem die ersten Zertifizierungssysteme, die sogenannten „Green Labels“, wie das BREEAM oder das LEED, entwickelt wurden. Erst durch das Aufkommen des neuen Nachhaltigkeitsverständnisses wurde dieser Terminus dahingehend weiterentwickelt, einer umfassenden nachhaltigen Entwicklung Folge zu tragen. Es entstand das „*Sustainable Building*“, oder das nachhaltige Gebäude. Weg von der reinen Betrachtung des Umweltaspektes wurden ökonomische, sowie soziale Eigenschaften von Immobilien mit in die Bewertung aufgenommen. Aktuell wird der Begriff des „Blue Building“ verwendet, welcher Immobilien als nachhaltig bezeichnet. Weg von der reinen Energieeffizienz werden Gebäuden gesamtheitlich über deren gesamten Lebenszyklus bewertet, wobei Ökonomie, Ökologie, die technische Leistungsfähigkeit, sozio-kulturelle Faktoren, sowie ein sorgfältige Umgang mit natürlichen Ressourcen und der Energie wesentlicher Bedeutung zukommen (Vgl. Bild 2.20). Durch Zertifizierungssysteme lassen sich nachhaltige Eigenschaften von Immobilien darstellen und bewerten.<sup>105</sup>

<sup>104</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken. S. 58

<sup>105</sup> Vgl. KAUFMANN, P.: Zertifizierung von Gebäuden - ein nachhaltiger Erfolg. Tagungsband. S. 30 ff.

Ökonomie	Ökologie	Sozio-Kulturelle Aspekte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der LZK</li> <li>• Errichtungskosten</li> <li>• Nutzungskosten</li> <li>• Rückbaukosten</li> <li>• Wertstabilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schonung natürlicher Ressourcen</li> <li>• Minimierung der Umweltbelastungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrierefreiheit</li> <li>• Ästhetik und Gestaltung</li> <li>• Gesundheit und Behaglichkeit</li> </ul>

Bild 2.20 Nachhaltige Kriterien<sup>106</sup>

In den letzten Jahrzehnten wurde somit in der Immobilienbranche von unterschiedlichen Akteuren, zum Teil mit unterschiedlichen Zielsetzungen, eine Vielzahl an Konzepten entwickelt, welche anfangs im Neubau und später im Bestandsbau eingesetzt wurden. Seit dem Aufkommen der Ölkrise in den 70er Jahren wurden beispielsweise ökologische Ziele verfolgt, wie die Verringerung des Energieverbrauchs und der damit einhergehenden Reduktion an CO<sub>2</sub> Emissionen. Nachhaltige Aspekte betreffen alle Leistungsphasen im Lebenszyklus von Gebäuden (Planung, Erstellung, Nutzung, Erneuerung, Abriss) und können nur durch ein nachhaltiges Entwickeln, Bauen und Bewirtschaften von Immobilien gewährleistet werden.<sup>107</sup>

<sup>106</sup> Vgl. KAUFMANN, P.: Zertifizierung von Gebäuden - ein nachhaltiger Erfolg. Tagungsband. S. 30

<sup>107</sup> Vgl. KAUFMANN, P.: Zertifizierung von Gebäuden - ein nachhaltiger Erfolg. Tagungsband. S. 30 ff.

## 2.4.2 Definition einer nachhaltigen Immobilie

Das Thema rund um die Nachhaltigkeit hat sich in der Immobilienwirtschaft bereits etabliert und ist mittlerweile zu einem wesentlichen Wettbewerbsfaktor angewachsen. Dabei liegt gegenwärtig keine allgemeingültige Definition einer nachhaltigen Immobilie vor, was sich vielleicht zukünftig durch die Weiterentwicklung des Immobilienmarktes und der Bildung von neuen Vorschriften und Ratingparameter ändern wird.<sup>108</sup> Nachhaltige Immobilien sind im Allgemeinen mit den folgenden Merkmalen ausgestattet:

- Wirtschaftliche Effizienz
- Umweltfreundlichkeit
- Optimales Einfügen in ihr soziokulturelles Umfeld
- Erhöhung der Lebensqualität und Gesundheit ihrer Nutzer

Es wird erwartet, dass Immobilien, welche während allen Phasen ihres Lebenszyklus eine Minimierung der Umweltauswirkungen und eine Maximierung des Nutzwerts und der Gesundheit der Nutzer anstreben, langfristig für Investoren, Eigentümer und Nutzer einen hohen Wert behalten. Im Gegensatz dazu werden Gebäude, auf die diese Merkmale nicht zutreffen, zukünftig an Wert verlieren.

Häufig wird die Definition einer nachhaltigen Immobilie mit zertifizierten Gebäuden gleichgesetzt. Natürlich können auch nicht zertifizierte Gebäude ein hohes Maß an Nachhaltigkeit erfüllen, ohne dass dies durch ein Zertifikat belegt wird. Um den Wettbewerbsvorteil zu nutzen können Gebäudezertifikate jedoch gezielt als Marketingvorteil eingesetzt werden.<sup>109</sup>

## 2.4.3 Der Lebenszyklus eines Gebäudes

Jedes Bauwerk besteht aus einer Vielzahl an Bauteilen, wobei alle eine unterschiedliche technische Lebensdauer aufweisen. Diese werden durch die physikalischen Eigenschaften der Baustoffe, aber auch durch die äußeren Einwirkungen der Atmosphäre, sowie durch das Verhalten der Nutzer maßgeblich beeinflusst. Die technische Lebensdauer kann die wirtschaftliche Nutzungsdauer eines Gebäudes limitieren. Bei optimalen Voraussetzungen, sachgerechter Nutzung, sowie Instandhaltungsmaßnahmen kann die technische Lebensdauer von Bauteilen jedoch viele Jahrzehnte ausmachen. Es sind aber oft die Ziele

<sup>108</sup> Vgl. ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYORS: Valuation Information Paper Nr. 13. Bewertung von Gewerbeimmobilien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit. Handlungsanweisung. S. 10

<sup>109</sup> Vgl. DEUTSCHE HYPOTHEKENBANK: Global Markets Real Estate. Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft. Markt-Analyse. S. 16

des Bauherrn und die jeweiligen Nutzungsanforderungen ausschlaggebend, wenn es um die wirtschaftliche ND eines Gebäudes geht. Als Ergebnis kann diese oft wesentlich kürzer als die technische LD der Bauteile ausfallen.<sup>110</sup> Diese Diskrepanz führt heutzutage im Bauwesen leider oft noch zu nicht nachhaltigen Investitionen, die mittels Lebenszyklus-Betrachtungen verbessert werden könnten.<sup>111</sup>

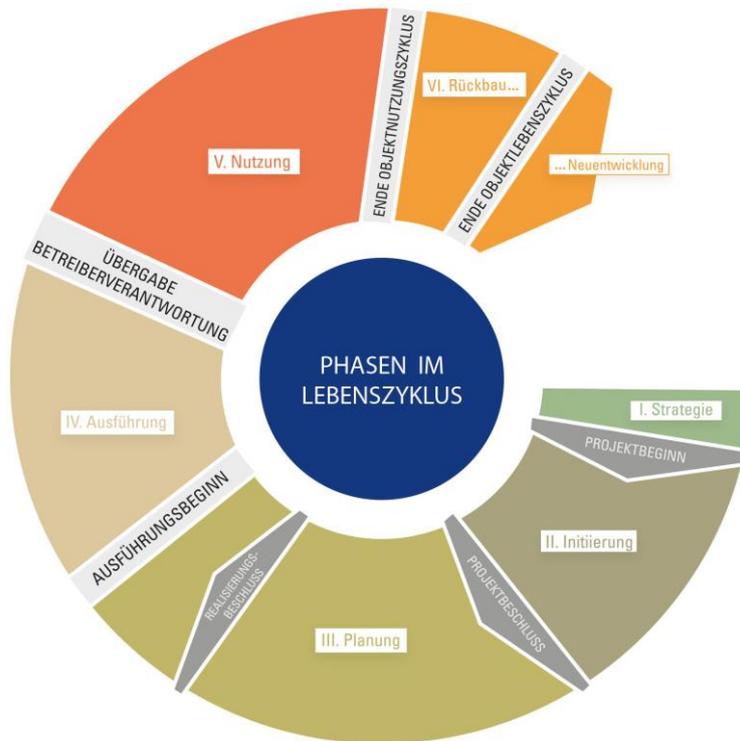


Bild 2.21 Typische Lebenszyklusphasen im Bauwesen<sup>112</sup>

Der Lebenszyklus im Bauwesen setzt sich folglich aus der technischen Lebensdauer der verwendeten Bauteile, sowie der wirtschaftlichen Nutzungsdauer des Gebäudes zusammen. Wie in Bild 2.21 ersichtlich, umfasst er alle Zeitabschnitte, die ein Bauwerk im Laufe seiner Lebenszeit durchläuft. In der GEFMA-100-1<sup>113</sup> wird der Begriff des Lebenszyklus wie folgt definiert:

*„Sich wiederholende Abfolge zeitlicher Abschnitte (Lebenszyklusphasen) in der Entstehung, Nutzung und Verwertung von Facilities.“<sup>114</sup>*

<sup>110</sup> Vgl. KALUSCHE, P. D.: Technische Lebensdauer von Bauteilen und wirtschaftliche Nutzungsdauer eines Gebäudes. Festschrift zum 60. Geburtstag von Professor Dr. Hansruedi Schalcher. S. 1 ff

<sup>111</sup> IN Anlehnung an. KERN, M.: Das LC-NPV-Modell nach Girmscheid. Lebenszykluskostenbetrachtungen im Bauwesen. Bachelorprojekt. S. 9 ff.

<sup>112</sup> [http://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20131030\\_OTS0073/neuer-leitfaden-pflichtlektuere-fuer-jeden-bauherren-bild](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20131030_OTS0073/neuer-leitfaden-pflichtlektuere-fuer-jeden-bauherren-bild). Datum des Zugriffs: 25.2.2014

<sup>113</sup> DEUTSCHER VERBAND FÜR FACILITY MANAGEMENT: GEFMA 100-1: Facility Management; Grundlagen. Richtlinie.

<sup>114</sup> DEUTSCHER VERBAND FÜR FACILITY MANAGEMENT: GEFMA 100-1: Facility Management; Grundlagen. Richtlinie. S. 1 ff.

Dabei werden die folgenden neun Lebenszyklusphasen unterschieden:

1. Konzeption
2. Planung
3. Errichtung
4. Vermarktung
5. Beschaffung
6. Betrieb & Nutzung
7. Umbau / Umnutzung und Sanierung / Modernisierung
8. Leerstand
9. Verwertung

Die einzelnen Lebenszyklusphasen stehen in enger Beziehung zueinander. Die Herstellungskosten, welche im Moment noch als wichtige Entscheidungsgrundlage bei Ausschreibungsverfahren vieler Bauprojektendiensten, machen nur einen geringen Teil der Gesamtkosten aus – deswegen ist ein Blick hin zu einer gesamtheitlichen Lebenszykluskostenbetrachtung richtungsweisend. Lebenszyklusanalysen sollten so oft wie möglich, in allen Phasen, durchgeführt werden, um die Unsicherheiten und die risikobehafteten Vorhersagen der anfänglichen Modellbildung Schritt für Schritt genauer abbilden zu können. Zu erwähnen sei, dass das Lebenszyklusmanagement auch im Zusammenhang mit Umweltschutz ein gebräuchlicher Begriff ist und in letzter Zeit immer mehr an Bedeutung gewinnt. Hauptaugenmerk dabei ist ein ressourcenschonendes Arbeiten, so soll beispielsweise die Entsorgung von Produkten bereits im Vorfeld geplant und darauffolgend optimieren werden.<sup>115</sup>

#### 2.4.4 Lebenszyklusbetrachtungen in der Immobilienwirtschaft

Nach wie vor wird bei Projektentwicklungen von Immobilien auf Bauherren- und Investorenmehrheit großteils das Hauptaugenmerk auf die Minimierung der Herstellungskosten gelegt. Für eine Optimierung dieser Kosten – und somit aus ökonomischer Perspektive - ist der Einsatz von ganzheitlichen Lebenszykluskostenbetrachtungen richtungsweisend. Die Lebenszykluskosten stellen die Kosten eines Projektes über dessen gesamte Lebensdauer dar. Dabei werden alle Kosten der jeweiligen Lebenszyklusabschnitte, also die Planungs-, Erstellungs-, Nutzungs-, sowie die gegebenenfalls anfälligen Rückbaukosten berücksichtigt. Die

<sup>115</sup> In Anlehnung an. KERN, M.: Das LC-NPV-Modell nach Girmscheid. Lebenszykluskostenbetrachtungen im Bauwesen. Bachelorprojekt. S. 10 ff.

ISO 15686-5<sup>116</sup>, die ÖNORM B 1801-1<sup>117</sup> und 1801-2<sup>118</sup>, sowie die GEFMA 220-1<sup>119</sup> und 220-2<sup>120</sup> sind Regelwerke, die sich mit Lebenszykluskosten, Herstellungskosten und Baunutzungskosten beschäftigen. Zukünftig wäre eine internationale Vereinheitlichung erstrebenswert, um Immobilieninvestitionen auf dem globalisierten Immobilienmarkt vergleichbar zu machen.

Eine Integration von ökologischen und sozialen Aspekten findet zwar zunehmend Bedeutung, bedarf aber einer weiteren Forderung durch die Öffentlichkeit und die Mieter, um den Paradigmenwechsel hin zu einer gesamtheitlichen Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft zu vollziehen. Nur durch eine erhöhte Aufmerksamkeit der nachhaltigen Aspekte bei allen Beteiligten, aus ökologischer Sicht (Umwelt-, und Ressourcenschonung, Einsatz erneuerbarer Energien, allgemeines Umweltbewusstsein), aus wirtschaftlicher Sicht (Gesamtkostenminimierung, Risikominimierung, Gewinnoptimierung), sowie aus sozialer Sichtweise (Nutzerprofile, Komfort, Erhaltung des Städtebildes, usw. ...) können eine positive Veränderung in der Immobilienbranche erreicht werden.<sup>121</sup>

#### 2.4.5 Bedeutung in Zertifizierungssystemen

Zertifizierungssysteme bieten im Bauwesen heutzutage moderne Hilfsmittel Gebäude auf ihre Nachhaltigkeit zu zertifizieren und als Ergebnis das Projekt mit einem Zertifikat auszuzeichnen (Bild 2.22).



Bild 2.22 Ablauf der Gebäudezertifizierung<sup>122</sup>

So entstehende Leuchtturmprojekte sollen mediale Aufmerksamkeit auf sich ziehen und die Verbreitung und Anwendungen weiter vorantreiben.

<sup>116</sup> THE INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION: ISO 15686-5:2008; Buildings and constructed assets -- Service-life planning -- Part 5: Life-cycle costing. Norm.

<sup>117</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 1801-1:2015 Bauprojekt- und Objektmanagement - Teil 1: Objekterrichtung. Norm.

<sup>118</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 1801-2:2011 Bauprojekt- und Objektmanagement - Teil 2: Objekt-Folgekosten. Norm.

<sup>119</sup> DEUTSCHER VERBAND FÜR FACILITY MANAGEMENT: GEFMA 220-1: Lebenszykluskosten-Ermittlung im FM; Einführung und Grundlagen. Norm.

<sup>120</sup> DEUTSCHER VERBAND FÜR FACILITY MANAGEMENT: GEFMA 220-2: Lebenszykluskosten-Ermittlung im FM; Anwendungsbeispiel. Anwendungsbeispiel.

<sup>121</sup> IN Anlehnung an KERN, M.: Das LC-NPV-Modell nach Girmscheid. Lebenszykluskostenbetrachtungen im Bauwesen. Bachelorprojekt. S. 2 ff.

<sup>122</sup> Eigene Darstellung. Vgl. ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGE IMMOBILIENWIRTSCHAFT: ÖGNI: DGNB Systembroschüre. Systembroschüre. S. 10

Im deutschsprachigen Raum kommen vor allem die Zertifizierungssysteme der DGNB, BREEAM, sowie LEED zum Einsatz.

Das DGNB-System wird von der ÖGNI auf den österreichischen Markt angepasst und führt damit unabhängige, vergleichbare Prüfungen durch. Bei einer Zertifizierungsprüfung wird je nach Gebäudeart, Neubau, oder Modernisierung, sowie Nutzungsprofil, ein Kriterienkatalog mit unterschiedlichen Benchmarks, die bis zu 60 Kriterien aus verschiedenen Themenfeldern abbilden, von mehreren Professionisten durchgearbeitet und Schritt für Schritt mit Punkten beurteilt (Bild 2.23). Am Ende entscheidet die Gesamtpunkteanzahl über die Nachhaltigkeit eines Objektes und kann bei Bedarf durch Änderung der Teilaspekte verbessert werden. Ökonomische, ökologische Qualität, soziokulturelle sowie Standortqualität fließen in die Beurteilung ein und bilden ein durchgängiges, gesamtheitliches System für eine lebenszyklusbezogene Beurteilung von Objekten.<sup>123</sup>

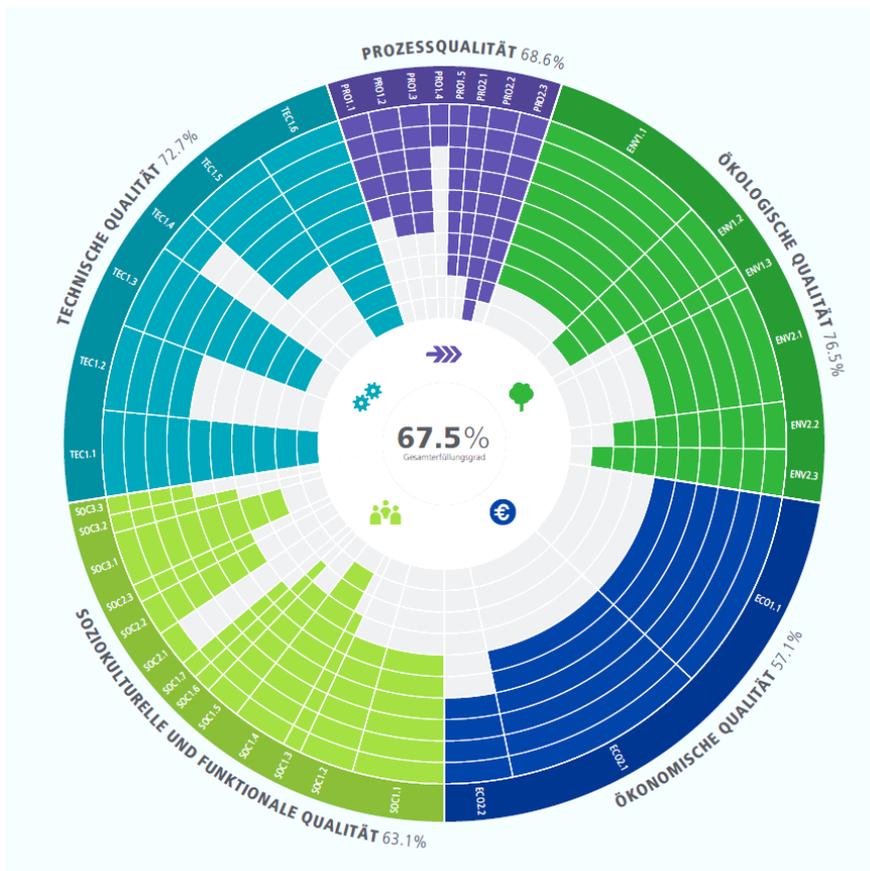


Bild 2.23 Beispiel Gebäudebewertung nach DGNB<sup>124</sup>

<sup>123</sup> In Anlehnung an KERN, M.: Das LC-NPV-Modell nach Girmscheid. Lebenszykluskostenbetrachtungen im Bauwesen. Bachelorprojekt. S. 14 ff.

<sup>124</sup> ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGE IMMOBILIENWIRTSCHAFT: ÖGNI: DGNB Systembroschüre. Systembroschüre. S. 14

Diese Modelle bieten einen guten Entscheidungsgrundsatz für Nachhaltigkeitsbewertungen und üben einen wesentlichen Einfluss auf die Lebenszykluskosten, sowie Ökobilanz von Gebäuden aus. Aus diesem Grund sollten Zertifizierungen in Zukunft bei allen Bauprojekten angewandt werden.<sup>125,126</sup> Für weitere Ausführungen wird hier auf Kapitel 4.2 verwiesen.

---

<sup>125</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGE IMMOBILIENWIRTSCHAFT: ÖGNI: DGNB Systembroschüre. Systembroschüre. S. 3 ff

<sup>126</sup> In Anlehnung an KERN, M.: Das LC-NPV-Modell nach Girmscheid. Lebenszykluskostenbetrachtungen im Bauwesen. Bachelorprojekt. S. 14 ff.

### 3 Grundlagen der Immobilienbewertung

In diesem Kapitel wird auf die unterschiedlichen Bewertungsansätze von Immobilien eingegangen. Angefangen mit der Herangehensweise und den erforderlichen Unterlagen, wird auf die unterschiedlichen Möglichkeiten einer Liegenschaftsbewertung eingegangen; Augenmerk wird dabei auf das in Österreich standardisierte Liegenschaftsbewertungsgesetz gelegt. Dabei werden relevante Auszüge des LBG angeführt und erläutert.

Einerseits sollen die gängigen kodifizierten Verfahren, nämlich das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren, sowie das Sachwertverfahren beschrieben werden, da diese den Stand der Technik in Österreich abbilden. Andererseits werden darauffolgend internationale Bewertungsansätze beschrieben, um einen Überblick über die alternativen Bewertungsformen zu geben. Dabei kommt den internationalen Bewertungsverfahren im Zuge der Internationalisierung und Globalisierung des Immobilienmarktes eine wachsende Bedeutung zu.

#### 3.1 Bewertungsanlässe

Angesichts der besonderen Charakteristika der Immobilie als Wirtschaftsgut, sowie der daraus resultierenden Eigenschaften der Immobilienmärkte, ist es in der Regel oft schwierig, realistische Marktpreise für zu bewertende Immobilien zu evaluieren. Somit müssen bei der Immobilienbewertung mitunter oft Experten herangezogen werden, beispielsweise macht es manchmal in der Praxis Sinn, durch einen Sachverständigen ein Wertgutachten anfertigen zu lassen.

Mit einer zunehmenden Bedeutung der Immobilienwirtschaft, kommt dem Begriff der Immobilienbewertung, oder auf österreichisch Liegenschaftsbewertung, immer größerem medialem Interesse zu. Dabei verstehen Laien darunter oft nur die grobe Einschätzung des Immobilienwertes im Zusammenhang mit der Maklertätigkeit. Diese legen auf Basis von Marktkenntnis und Erfahrungswerten einen möglichst realistischen Verkaufspreis fest. Der Immobilienmarkt verhält sich aber im Vergleich zu anderen Märkten weniger transparent und die angebotenen Güter sind im hohen Maß heterogen. Daher ergeben sich hohe Unsicherheiten über den tatsächlichen Wert von angebotenen Immobilien, sowohl auf Käufer-, also auch auf Verkäuferseite. Im Gegensatz zum Makler, der hauptsächlich für die Vermittlung von Immobilien zwischen Angebot und Nachfrage zuständig ist, liegt die Verantwortlichkeit von

Sachverständigen primär in der Abbildung von realistischen Verkaufspreisen in komplexeren Anwendungsfällen.<sup>127</sup>

Die Liegenschaftsbewertung wird aber nicht nur für die Informationsbereitstellung im Rahmen von Immobilientransaktionen benötigt, sondern dient als wesentliche Entscheidungshilfe in unterschiedlichen Bereichen der Wirtschaft, des Rechts, der Verwaltung, der Unternehmensbewertung, sowie aus dem privaten Leben.

Zusammen ergibt sich ein breites Spektrum an unterschiedlichen Anwendungsfällen der Immobilienbewertung, die jeweils voneinander unterschieden werden müssen. Folgende Darstellung liefert einen Überblick über einige dieser verschiedenen Anlässe (Vgl. Bild 3.1).



Bild 3.1 Verschiedene Bewertungsanlässe<sup>128</sup>

<sup>127</sup> Vgl. BIENERT, S.: Bewertungsanlässe - Überblick. In: Immobilienbewertung Österreich. S. 36 ff

<sup>128</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an BIENERT, S.: Bewertungsanlässe - Überblick. In: Immobilienbewertung Österreich. S. 38 ff.

Die Angabe des Zwecks einer jeweiligen Bewertung ist genauso wie die Identifizierung des „Auftrages“ in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Interessenten für ein vollständiges Bewertungsverfahren durchzuführen. Der Zweck muss laut § 9 (1) LBG zwingend genannt werden. Die Systematik des Bewertungsgutachtens muss dabei so gestaltet werden, dass sie auch den Informationsanforderungen ausländischer Interessenten genügt. Folgende Fragen müssen im Rahmen eines Bewertungsgutachtens zwingend gestellt werden:<sup>129</sup>

- Was ist der Anlass und das Ziel der Immobilienbewertung?
- Welche Rahmenbedingungen müssen für den Auftraggeber berücksichtigt werden?
- Wer ist der Interessent bzw. Empfänger des Gutachtens?
- Welche Bewertungsbegriffe sind daher für die Bestimmung des Verkehrswertes heranzuziehen?
- Wie soll der Bewertungsprozess daher gestaltet werden?

Es wird also deutlich, dass der Anlass und Zweck der Bewertung, der Auftraggeber, der Adressat, sowie die verwendeten Bewertungsverfahren und Wertbegriffe in enger Korrelation zueinander stehen und, um Missverständnisse der Interpretation der Verfahren oder Wertbegriffe auszuschließen, im Vorfeld abgesprochen und genau definiert werden müssen.

### 3.2 Wertbegriffe

Die unterschiedlichen Bewertungsanlässe setzen unterschiedliche Wertbegriffe voraus, welche verschiedene Definitionen haben und auch eine unterschiedliche Ermittlung bedingen. Vor der Ermittlung des Immobilienwertes, ist also die Frage zu stellen, welcher Wert genau benötigt wird. In Bild 3.2 werden österreichische relevante Wertbegriffe dargestellt, welche in unterschiedlichen Gesetzen verankert sind. Der Verkehrswert stellt den Marktwert, der im gewöhnlichen Geschäftsverkehr erzielbar ist, dar und bildet die Grundlage für Investitionsentscheidungen. Der Beleihungswert ist ein Risikowertansatz, welcher laut dem Bankwesengesetz ermittelt und Relevanz für Kreditvergaben hat. Der Einheitswert dient als steuerliche Bemessungsgrundlage, wobei aufgrund aktueller rechtlicher Regelungen dem Verkehrswert stärkerer Bedeutung zukommt.

<sup>129</sup> BIENERT, S.: Bewertungsanlässe - Überblick. In: Immobilienbewertung Österreich. S. 36

<b>Verkehrswert / Marktwert</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein: Wert der im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zum Bewertungsstichtag erzielbar ist.</li> <li>• Der <b>Verkehrswert</b> folgt den Grundsätzen der Verkehrswertermittlung und ist gesetzlich normiert (in Österreich: Liegenschaftsbewertungsgesetz).</li> </ul>
<b>Beleihungswert</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert der nach den Grundsätzen des Bankwesengesetz ermittelt wird und zur Festsetzung von Beleihungsgrenzen bei Kreditvergaben dient.</li> <li>• Dieser Wert gilt als dauerhaft am Markt erzielbar und beträgt max. 90 % des Verkehrswertes.</li> </ul>
<b>Einheitswert</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werte, die als steuerliche Bemessungsgrundlagen festgesetzt werden. Die finanzwirtschaftlichen Wertfestsetzungen erfolgen alternativ für die Grundsteuerbemessung (Einheitswerte) oder in Deutschland für die Erbschaftsteuer den „Grundbesitzwerte“. Der Wert folgt einer pauschalen Wertfestsetzung.</li> </ul>
<b>Weitere Begriffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Versicherungswert</b> ist ein Wiederbeschaffungswert.</li> <li>• Barwert / Kapitalwert einer Liegenschaft.</li> <li>• <b>Residualwert</b> / Restwert einer Liegenschaft.</li> <li>• <b>Zeitwert</b> einer Liegenschaft.</li> </ul>

Bild 3.2 verschiedene Wertbegriffe<sup>130</sup>

Folgend wird genauer auf die Definition des Verkehrswertes eingegangen, dabei soll auf den Unterschied zwischen dem Verkehrswert und dem Kaufpreis aufmerksam gemacht werden. Weiters folgt eine Definition des Einheitswertes.

### 3.2.1 Verkehrswert

Der Verkehrswert spielt in der österreichischen Wertermittlung eine zentrale Rolle. Unter dem Verkehrswert wird jener Betrag verstanden, welcher zum Zeitpunkt der Wertermittlung im gewöhnlichen Geschäftsverkehr unter Berücksichtigung der rechtlichen Verhältnisse, tatsächlicher Eigenschaften und dem Standort der Immobilie, ohne Rücksicht auf persönliche oder ungewöhnliche Umstände, für den Fall einer Veräußerung erzielt werden kann. Als gewöhnlicher Geschäftsverkehr wird der Handel am freien Markt verstanden, wobei sich die Preise nach dem Angebot und der Nachfrage ergeben (Vgl. LBG § 2 Abs. 2 und 3).<sup>131</sup>

Obwohl sich der Verkehrswert auf einen gewissen Betrachtungszeitpunkt bezieht, müssen voraussehbare, wertbeeinflussende Umstände

<sup>130</sup> KAUFMANN, P.: Nachhaltigkeit & Immobilienbewertung. Vortrag. S. 28

<sup>131</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 2

mitberücksichtigt werden, allerdings sind spekulative Momente auszuscheiden. Der im Rahmen der Liegenschaftsbewertung festgestellte Wert sollte gleich dem Verkehrswert sein (Vgl. LBG § 2 Abs. 1).<sup>132</sup>

Im LBG wird der Verkehrswert unter § 2 wie folgt definiert:

*Bewertungsgrundsatz*

§ 2. (1) „Sofern durch Gesetz oder Rechtsgeschäft nichts anderes bestimmt wird, ist der Verkehrswert der Sache zu ermitteln.“<sup>133</sup>

(2) „Verkehrswert ist der Preis, der bei einer Veräußerung der Sache üblicherweise im redlichen Geschäftsverkehr für sie erzielt werden kann.“<sup>134</sup>

(3) „Die besondere Vorliebe und andere ideelle Wertzumessungen einzelner Personen haben bei der Ermittlung des Verkehrswertes außer Betracht zu bleiben.“<sup>135</sup>

Im Gesetz wird der Begriff „redlich“ so interpretiert, dass betrügerische Veräußerungen oder Geschäfte am Schwarzmarkt ausgeschlossen werden müssen. Bei der Bemessung des Verkehrswertes sollte die Veräußerung in einer angemessenen Zeitspanne und einem angepassten Interessentenkreis möglich sein.<sup>136</sup>

### 3.2.2 Kaufpreis

Der Kaufpreis einer Immobilie weicht in der Praxis häufig vom ermittelten Verkehrswert ab und liegt im Einzelfall zwischen den subjektiven Wertvorstellungen der Käufer und Verkäufer. Der Käufer und der Verkäufer gehen dabei unterschiedlichen Interessen nach. Während der Käufer versucht, einen möglichst geringen Kaufpreis für die Immobilie auszuhandeln, will der Verkäufer einen möglichst hohen Verkaufspreis erzielen. Demnach wird der Preis häufig durch spekulative Momente, sowie durch persönliche Interessen und Wünsche der Interessenten beeinflusst. Im Fall von Liebhaberpreisen kann es zu starken Abweichungen vom ermittelten Verkehrswert kommen.<sup>137</sup>

<sup>132</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung, 5.Auflage, S. 2

<sup>133</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift, S. 1

<sup>134</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift, S. 1

<sup>135</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift, S. 1

<sup>136</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung, 5.Auflage, S. 2

<sup>137</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung, 5.Auflage, S. 2

### 3.2.3 Einheitswert

Der Einheitswert bildet die Grundlage für diverse steuerliche Bemessungsgrundlagen, dabei erfolgt die Ermittlung durch das zuständige Finanzamt auf Antrag mit einem Bescheid. Hauptsächlich wird er als Besteuerungsgrundlage für die Grundsteuer, sowie für die Grunderwerbssteuer verwendet. Der Einheitswert liegt in der Regel erheblich unter dem Verkehrswert, weiters kann kein Rückschluss vom Einheitswert auf den tatsächlichen Verkehrswert gezogen werden.<sup>138</sup>

Durch die neue Steuerreform 2015/2016 dient nicht länger der Einheitswert als Bemessungsgrundlage der Grunderwerbssteuer, sondern muss die Steuer vom Verkehrswert berechnet werden.<sup>139</sup>

## 3.3 Gesetzliche und normative Vorgaben

Aufgrund der Wichtigkeit von Immobilienbewertungen als Entscheidungskriterien in einer Vielzahl von Anwendungsgebieten in den unterschiedlichen Wirtschaftssektoren, folgt daraus ein öffentliches Interesse an einheitlichen Rechtsvorschriften und allgemein gültigen Richtlinien für die Liegenschaftsbewertung.

Wesentlicher Bedeutung kommt in Österreich dem Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG)<sup>140</sup> sowie der ÖNORM 1802 - Liegenschaftsbewertung<sup>141</sup> zu. Neben diesen Regelungen, die sich unmittelbar mit der Wertermittlung von Immobilien beschäftigen, gibt es weiters einige Vorschriften, die indirekte Wirkung auf die Wertermittlung haben, wie beispielsweise baurechtliche Bestimmungen, der Denkmalschutz, oder Naturschutzgesetze.

Nicht für jeden Fall der Wertermittlung von Immobilien sind diese Vorschriften rechtlich verbindlich, dabei treten allgemeine gültige Regeln an deren Stelle.

### 3.3.1 Liegenschaftsbewertungsgesetz

Das Liegenschaftsbewertungsgesetz ist ein Bundesgesetz, das 1992 in Kraft getreten ist und die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften behandelt. Mit der Einführung des LBG wurde die alte Realschätzungsordnung (RSchO) aus dem Jahr 1987, welche sich ausschließlich mit Exekutionsverfahren beschäftigte, abgelöst.

<sup>138</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 3

<sup>139</sup> Vgl. <http://www.rechtambau.at/Artikel/Steuerreform-20152016-%E2%80%93-Von-der-Erbschaftssteuer-durch-die-Hintert%C3%BCr-und-anderem-Ungemach-%C3%BC>. Datum des Zugriffs: 12.2.2016

<sup>140</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>141</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSSINSTITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 1 ff.

Es besteht aus 10 Paragraphen, welche den allgemeinen Rahmen der Liegenschaftsbewertung vorgeben (Ausführungen siehe Anhang).

§ 1 Geltungsbereich

§ 2 Bewertungsgrundsatz

§ 3 Allgemeine Regeln für die Bewertung

§ 4 Vergleichswertverfahren

§ 5 Ertragswertverfahren

§ 6 Sachwertverfahren

§ 7 Wahl des Wertermittlungsverfahrens

§ 8 Beziehung von Sachverständigen

§ 9 Allgemeine Erfordernisse des Gutachtens

§ 10 Besondere Erfordernisse des Gutachten

Unter der Anwendung des Liegenschaftsbewertungsgesetzes soll neben dem Sachverständigen und dem Gericht, auch der Verwaltungsbehörde bei der Wertermittlung von Liegenschaften, Liegenschaftsteilen und Überbauten, sowie mit den damit verbundenen Rechten und ruhenden Lasten<sup>142</sup>, ein rechtlicher Rahmen als Hilfswerkzeug zur Orientierung und Entscheidungsfindung gegeben werden, ohne allzu enge Grenzen zu ziehen.

§ 1. (1) „Dieses Bundesgesetz gilt für die Ermittlung des Wertes (Bewertung) von Liegenschaften, Liegenschaftsteilen und Überbauten im Sinn des § 435 ABGB sowie von damit verbundenen Rechten und darauf ruhenden Lasten in allen gerichtlichen Verfahren.“<sup>143</sup>

Den Erstellern eines Gutachtens wird dabei also ein relativ großer Handlungsspielraum gelassen. So bleibt die Auswahl des Wertermittlungsverfahrens in der Regel dem Sachverständigen überlassen. Dabei gibt das LBG das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren und das Sachwertverfahren als Wertermittlungsverfahren vor, wobei auch andere, dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Verfahren, für die Ermittlung des Verkehrswertes einer Sache herangezogen werden können.

§ 3. (1) „Für die Bewertung sind Wertermittlungsverfahren anzuwenden, die dem jeweiligen Stand der Wissenschaft entsprechen. Als solche Verfahren kommen insbesondere das Vergleichswertverfahren (§ 4), das

<sup>142</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>143</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

*Ertragswertverfahren (§ 5) und das Sachwertverfahren (§ 6) in Betracht.“<sup>144</sup>*

*(2) „Wenn es zur vollständigen Berücksichtigung aller den Wert der Sache bestimmenden Umstände erforderlich ist, sind für die Bewertung mehrere Wertermittlungsverfahren anzuwenden.“<sup>145</sup>*

Die Anwendung des LBG ist nur in gerichtlichen Verfahren verpflichtend, im privaten Bereich muss das LBG für die Wertermittlung von Immobilien nicht zwingend herangezogen werden.<sup>146</sup>

### 3.3.2 ÖNORM B 1802 - Liegenschaftsbewertung

Die ÖNORM B 1802<sup>147</sup> erschien im Jahr 1997 und soll der Grundlagenermittlung zur Verkehrswertermittlung herangezogen werden. Dabei stellt sie keine Anleitung zur Feststellung des Verkehrswertes dar, sondern enthält grundsätzliche Regeln hinsichtlich der Nachvollziehbarkeit von Befund und Folgerung.<sup>148</sup> Ziel der Norm ist es, neben dem LBG ein weiteres Element zur Qualitätsverbesserung von Liegenschaftsbewertungen zu schaffen. Dabei soll die Norm nicht für Sachverständige als Hilfestellung dienen, sondern auch für die Auftraggeber eine bessere Nachvollziehbarkeit der Gutachten bewerkstelligen. Die Norm besteht aus 9 Kapiteln inklusive Anhang welche folgend kurz erläutert werden:<sup>149</sup>

- *Anwendungsbereich*

Die Norm wird zur Grundlagenermittlung des Verkehrswertes herangezogen, liefert dabei aber keine Anleitung für die Ableitung des Verkehrswertes aus den Wertermittlungsverfahren.

- *Begriffsbestimmungen*

Ergänzend zum Liegenschaftsbewertungsgesetz und der ÖNORM B 1801, werden weitere Begriffe, wie etwa das Bauerwartungsland, das Bauland, oder der Zubehör, definiert.

- *Allgemeine Grundsätze*

In den allgemeinen Grundsätzen werden die Themen Befundaufnahme, Sorgfaltsmaßstab, Genauigkeitsanforderungen und

<sup>144</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>145</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>146</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 3 ff.

<sup>147</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm.

<sup>148</sup> Vgl. [http://www.seiserundseiser.at/?mid=know\\_how&sid=leseprobe&smid=publikationen](http://www.seiserundseiser.at/?mid=know_how&sid=leseprobe&smid=publikationen). Datum des Zugriffs: 5.2.2016

<sup>149</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 4

Hinweispflicht, sowie die allgemeinen Erfordernisse eines Gutachtens beschrieben.

- *Einflussgrößen der Wertermittlung*

Im vierten Abschnitt wird auf die wesentlichen Parameter eingegangen, die Einfluss auf die Wertermittlung haben können. Beispielhaft werden der Zeitpunkt, die Merkmale der Liegenschaft und die Lage, das Verständnis über allgemeine Wertverhältnisse, sowie die Berücksichtigung der Umsatzsteuer beschrieben. Dabei wird die Verpflichtung einer objektiven Prüfung der ermittelten Parameter betont.

- *Wertermittlungsverfahren*

In diesem Kapitel werden die wesentlichen drei Wertermittlungsverfahren, nämlich das Vergleichswert-, das Ertragswert-, sowie das Sachwertverfahren genauer beschrieben. Zusätzlich wird im Anhang ein beispielhaftes Ablaufschema eines Wertermittlungsverfahrens dargestellt.

- *Wahl des Wertermittlungsverfahrens*

Dieser Abschnitt soll den Gutachter darauf hinweisen, bei der Auswahl des Wertermittlungsverfahrens nach dem Stand der Wissenschaft vorzugehen.

- *Flächen und Rauminhalte*

Hier wird die Vorgehensweise zur Ermittlung der Größe von Liegenschaften beschrieben. Dabei wird auf die ÖNORM B 1800 verwiesen.

- *Bezugsnormen und notwendige Rechtsvorschriften*

In diesem Abschnitt wird auf die wesentlichen, für die Wertermittlung relevanten Normen, nämlich die ÖNORM B 1800 – Ermittlung von Flächen und Rauminhalten, die ÖNORM B 1801-1 – Kosten im Hoch- und Tiefbau – Kostengliederung, die ÖNORM B 1801-2 Kosten im Hoch- und Tiefbau – Objektdaten – Objektnutzung, sowie auf das Liegenschaftsbewertungsgesetz verwiesen.

- *Stichwortverzeichnis*

- *Anhang A (informativ): Ablaufschemata*

- *Anhang B (informativ): Begriffszuordnung*

Der zweite Teil ÖNORM B 1802-2<sup>150</sup> wurde 2008 herausgegeben und bietet eine Hilfestellung für die Anwendung des Discounted-Cash-Flow-Verfahrens. Die Norm beschäftigt sich im Wesentlichen mit dem

---

<sup>150</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 1802-2: Liegenschaftsbewertung Teil 2: Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). Norm.

Anwendungsbereich und Begriffsdefinitionen, sowie mit dem Aufbau und Ablauf des DCF-Verfahrens.

Als dritter Teil folgte 2014 die ÖNORM B 1802-3<sup>151</sup>, welche sich mit der Liegenschaftsbewertung im Residualwertverfahren beschäftigt. Auch hier dient die Norm als Hilfestellung für die Anwendung des Residualwertverfahrens und liefert Anweisungen und Erläuterungen zum Anwendungsbereich, zu Begrifflichkeiten sowie zum Verfahrensablauf.

Durch die normative Berücksichtigung dieser Verfahren kann die Tendenz abgeleitet werden, dass neben den konventionellen Wertermittlungsverfahren, weitere wissenschaftliche anerkannte Verfahren zunehmend an Wichtigkeit gewinnen und deren Einsatz in Zukunft ansteigen wird.

---

<sup>151</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 1802-3: Liegenschaftsbewertung Teil 3: Residualwertverfahren. Norm.

### 3.4 Beispielhafter Ablauf der Immobilienbewertung

In Abbildung 3.3 ist ein typischer Ablauf einer Immobilienbewertung dargestellt, der im Folgenden erläutert wird.

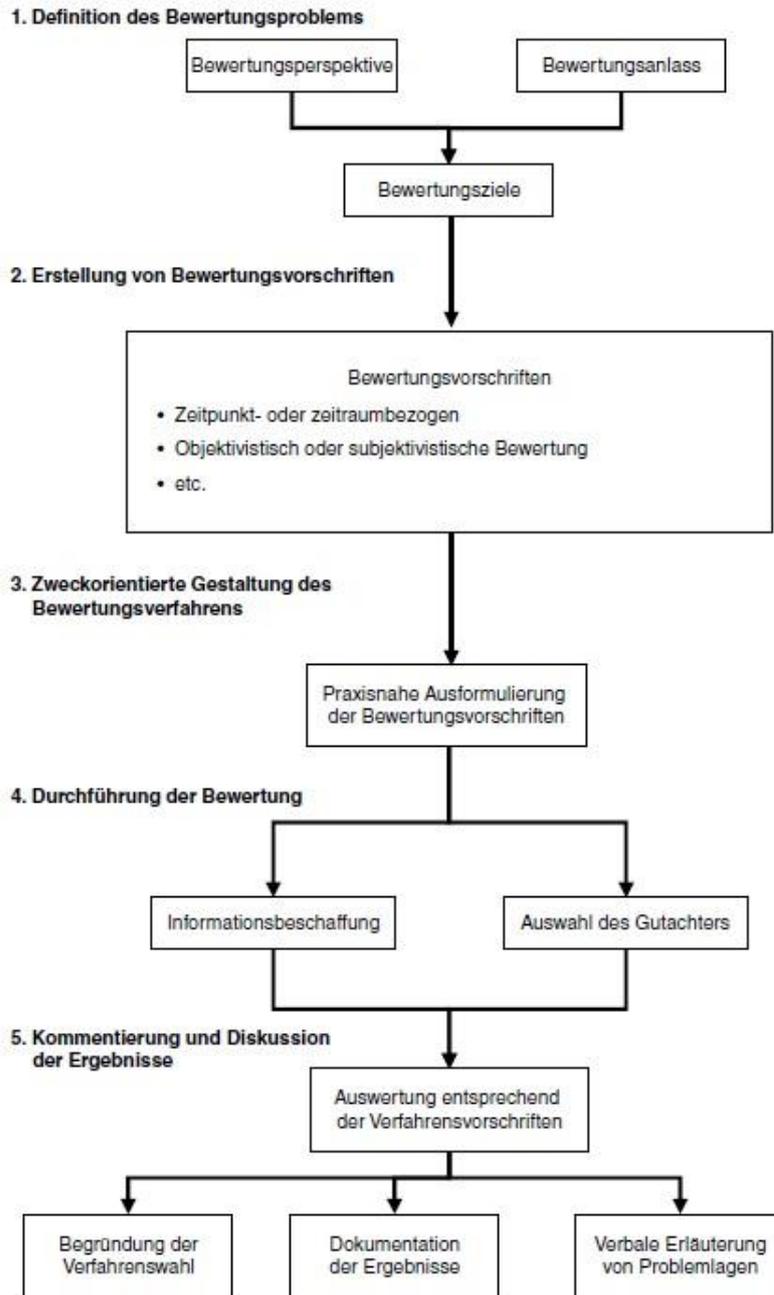


Bild 3.3 Typischer Ablauf der Immobilienbewertung<sup>152</sup>

<sup>152</sup> PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. S. 76

▪ **I. Definition des Bewertungsproblems**

Im ersten Schritt muss der Bewertungszweck exakt festgelegt werden. Dazu ist die Bewertungsperspektive des zu bewertenden Subjekts zu bestimmen. Beispielsweise kann die Bewertung aus der Perspektive des Unternehmens, des Immobilienmanagements, der nutzenden Einheit, oder eines Außenstehenden erfolgen. Im Anschluss müssen die Bewertungsziele in Übereinstimmung mit dem Bewertungsanlass und –perspektive vereinbart werden.<sup>153</sup>

▪ **II. Erstellung der Bewertungsvorschriften**

Sind die Bewertungsziele festgelegt, können daraus die entsprechenden Wertbegriffe abgeleitet werden. Die Ziele sollen dabei als Maßstab der Bewertung herangezogen werden. Die jeweiligen Bewertungsziele verlangen die Auswahl von bestimmten Bewertungsvorschriften, die vorgeben, ob eine Bewertung nach subjektiven oder objektiven Gesichtspunkten verläuft. Objektivistische Immobilienwerte werden in diesem Kontext im Rahmen rechtlicher und vertraglicher Wertermittlungen eingesetzt. Subjektivistische Immobilienwerte hingegen kommen immer dann zum Einsatz, wenn persönliche oder situative Faktoren ausdrücklich berücksichtigt werden müssen (Beleihungswert)<sup>154</sup>. Weiters muss der Zeitraum, der für die Bewertung maßgebend ist, im Vorfeld explizit definiert werden. Die meisten Bewertungsverfahren sind zeitpunktbezogen, in seltenen Anwendungsfällen, wie etwa beim Beleihungswert, muss die Gültigkeit des ermittelten Wertes über einen längeren Zeitraum sichergestellt werden.<sup>155</sup>

▪ **III. Zweckorientierte Gestaltung des Bewertungsverfahrens**

Anhand der vorher festgelegten Rahmenbedingungen, welche sich aus dem Problem und dem Ziel ergeben, kann das entsprechende Bewertungsverfahren ausgewählt werden.<sup>156</sup>

▪ **IV. Durchführung der Bewertung**

Im ersten Schritt der Bewertung müssen die erforderlichen Informationen und Unterlagen beschafft werden. Für das jeweilige Bewertungsverfahren müssen dabei unter verschiedenen Gesichtspunkten die Kosten-, Leistungs-, sowie die Risikoeffekte der Immobilie identifiziert werden und danach entsprechend in der

<sup>153</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. S. 75

<sup>154</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. S. 50

<sup>155</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. S. 75

<sup>156</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. S. 75

Berechnung adaptiert werden. Der Ersteller (Gutachter) des Bewertungsverfahrens muss dabei gut überlegt werden, da das Bewertungsergebnis im hohen Maß von der Qualifikation des herangezogenen Experten abhängt. Dieser hat, abhängig von ausgewählten Verfahren, zum Teil erhebliche Handlungsspielräume, und sollte deshalb als unabhängige Instanz eingesetzt werden.<sup>157</sup>

In der Praxis hat es sich als sinnvoll herausgestellt, dass der Gutachter für die Erstellung eines Gutachtens eine Art Checkliste erstellt, welche in Abstimmung mit dem Auftraggeber die Rahmenbedingungen und Mindestanforderungen des zu bewertenden Objektes abbildet. Zur Qualitätssicherung müssen laufend Plausibilitätschecks durchgeführt werden.<sup>158</sup> Die erforderlichen Unterlagen werden in Kapitel 3.6 veranschaulicht.

#### ▪ **V. Kommentierung und Diskussion der Ergebnisse**

Aufgrund der genannten Bewertungsspielräume, müssen bei der Erstellung eines Gutachtens alle getroffenen Annahmen, Arbeitsschritte und Ergebnisse exakt kommentiert und dokumentiert werden. Nur auf diesem Weg kann das Bewertungsgutachten vom Auftraggeber im Anschluss nachvollzogen werden und spätere Missverständnisse ausgeschlossen werden.<sup>159</sup>

### **3.5 Das Bewertungsgutachten**

Das Bewertungsgutachten ermöglicht dem Auftraggeber, sich einen Einblick in die Verkehrswertermittlung zu verschaffen und dabei eine eigene Meinung über den Wert der zu bewertenden Immobilie zu bilden. Hierzu ist es wichtig, die Merkmale und den Standort des Grundstücks, die Gebäude, sowie etwaige wertbeeinflussende Zustände und Belastungen detailgetreu zu beschreiben. Durch das Aufbereiten von Dokumenten wie Fotos, einem Auszug der Katastralmappe, oder erstellte Skizzen kann sich der Auftraggeber ein besseres Bild vom Bewertungsgegenstand machen.<sup>160</sup>

Durch das Gutachten sollen dem Leser die Gedankengänge des Gutachters verständlich gemacht werden, daher müssen die Angaben im Gutachten wahrheitsgetreu sein. Weiters darf nichts vorenthalten oder verschwiegen werden.<sup>161</sup>

<sup>157</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. S. 76

<sup>158</sup> Vgl. BIENERT, S.: Idealtypischer Bewertungsprozess. In: Immobilienbewertung Österreich. S. 136 ff.

<sup>159</sup> Vgl. PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. S. 76

<sup>160</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 18

<sup>161</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 18

### 3.5.1 Aufbau eines Gutachtens

Ein Gutachten besteht im Wesentlichen aus zwei Teilen, nämlich dem Befund und der Bewertung. Im Liegenschaftsbewertungsgesetz heißt es dazu:

§ 9. (1) „Das Bewertungsgutachten hat zu enthalten

1. den Zweck des Gutachtens, den Bewertungsstichtag, den Tag der Besichtigung der Sache und die dabei anwesenden Personen sowie die verwendeten Unterlagen;
2. den Befund mit einer Beschreibung der Sache nach ihren Wertbestimmungsmerkmalen und ihren sonstigen, für die Bewertung bedeutsamen Eigenschaften tatsächlicher oder rechtlicher Art;
3. die Bewertung unter Darlegung des angewendeten Wertermittlungsverfahrens und der Gründe für die Auswahl des angewendeten Verfahrens oder der allenfalls angewendeten Verfahrensverhinderung.“<sup>162</sup>

Zuerst müssen die allgemeinen **Grundlagen** wie der Zweck der Bewertung, der relevante Bewertungsstichtag, sowie die herangezogenen Bewertungsunterlagen beschrieben werden.

Der **Befund** beinhaltet die gesamten Grundlagen und Wahrnehmungen, sowie die objektiv ermittelten Merkmale und Fakten. Der Befund muss der Wahrheit entsprechen und darf keine Folgerungen oder Urteile enthalten. Voraussetzung für einen Befund ist die Besichtigung der zu bewertenden Immobilie durch den Gutachter.<sup>163</sup>

In der anschließenden **Bewertung** werden die im Befund enthaltenden Angaben fachkundig aufbereitet und ausgewertet. Obwohl eine jede Bewertung persönliche Ansichten des Bewerter enthält, sollte sie wenn möglich nach objektiven Standpunkten durchgeführt werden. Der Bewertungsablauf soll für den Leser nachvollziehbar, verständlich und logisch aufbereitet sein. Als Resultat steht am Ende der Bewertung der ermittelte Verkehrswert, welcher möglichst realistisch ausfallen soll.<sup>164</sup>

### 3.5.2 Definition des Bewertungsgegenstandes

Bei der Erstellung eines Bewertungsgutachtens muss im Vorfeld der Bewertungsgegenstand, also das Wertermittlungsobjekt genau definiert

<sup>162</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>163</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 18

<sup>164</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 18

und bezeichnet werden. Dabei wird unter dem Bewertungsgegenstand laut ABGB § 285 eine Sache verstanden. Bei Immobilien handelt es sich, wie in Kapitel 2.1.1 beschrieben, um unbewegliche Güter. Der Geltungsbereich wurde im Liegenschaftsbewertungsgesetz § 1 (1) definiert und gilt für Liegenschaften, Liegenschaftsteile, Überbauten, sowie der damit verbundenen Rechte und darauf ruhenden Lasten.<sup>165</sup>

Zum Grundstück (Liegenschaft) wird nicht nur die Immobilie, sondern auch das sogenannte Zugehör gem. ABGB § 294 gezählt, das in Bestandteile (bauliche Anlagen, Außenanlagen, verbundene Rechte und Belastungen) und Zubehör (Einbauküchen, Saunas, etc.) untergliedert wird.<sup>166</sup>

### 3.6 Unterlagenbedarf und Informationsquellen

Für die Durchführung einer sachkundigen Immobilienbewertung wird ein breites Spektrum an Unterlagen benötigt, welches sich im Wesentlichen durch den jeweiligen Bewertungsgegenstand, der Nutzungsart und der Art des Eigentums definiert.

Während der Datenerhebung müssen drei große Bereiche untersucht werden. Den ersten Abschnitt bilden Untersuchungen zu allgemeinen Informationen über das Land, der Region und der näheren Umgebung der Immobilie. Hier müssen wirtschaftliche, rechtliche, aber auch soziodemografische Merkmale untersucht werden. Im zweiten Abschnitt werden spezifische Informationen zum Grundstück und der darauf befindlichen Anlagen erhoben. Der dritte Bereich bezieht sich auf die Erhebung von signifikanten Eingangsdaten für die unterschiedlichen Bewertungsverfahren und der Analyse der Angebots- und Nachfragebeziehungen im entsprechenden Teilmarkt. Ausgehend von allgemeinen Daten erfolgt durch den Gutachter also eine Erarbeitung von spezifischen Informationen.<sup>167</sup>

Folgend wird eine Auswahl an wesentlichen Unterlagen, welche zur Bewertung von Immobilien erforderlich sind, angeführt:<sup>168</sup>

- Grundbuchauszug
- Bewilligungsurkunden von eingetragenen Rechten und Lasten
- Amtlicher Lageplan
- Baupläne und Genehmigungspläne
- Miet-/ Pachtverträge und Angaben über die aktuelle Miethöhe

<sup>165</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>166</sup> Vgl. BIENERT, S.: Bewertungsgegenstand. In: Immobilienbewertung Österreich. S. 50 ff.

<sup>167</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 144 f.

<sup>168</sup> Vgl. [http://www.geuthernet.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Geuther\\_Unterlagen\\_zur\\_Wertermittlung\\_von\\_Immobilien.pdf](http://www.geuthernet.de/fileadmin/user_upload/pdf/Geuther_Unterlagen_zur_Wertermittlung_von_Immobilien.pdf). Datum des Zugriffs: 1.3.2016

- Angaben zum Baujahr und der durchgeführten Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen
- Bereits vorhandene Bewertungsgutachten
- Weitere Unterlagen (bspw. Baubeschreibungen, Flächenermittlungen)
- Angaben zu Schäden, Mängeln, Leerständen, Hinweise auf Altlasten, Gebäudehistorie

### 3.6.1 Bezugsquellen

Die notwendigen Informationen und Eingangsdaten der Bewertung können in der Praxis nur durch umfangreiche Markterhebungen festgestellt werden. Da eine Vielzahl dieser Informationen nicht ausreichend in öffentlich zugänglichen Quellen verfügbar sind, müssen für die Bewertung die unterschiedlichen Marktteilnehmer und das Marktgeschehen genau untersucht werden. Nur durch eine fortlaufende Beobachtung der Marktgeschehnisse kann eine Wertermittlung wahrheitsgetreu und erfolgreich durchgeführt werden und mangelhafte, oder falsche Bewertungsergebnisse vermieden werden.

Folgend werden die wesentlichen Quellen zur Informationsbeschaffung in Österreich dargestellt:<sup>169</sup>

- Baubehörde, Magistrat
- Vermessungsamt
- Grundbuchgericht
- Lokal- und Fachmedien, Publikationen
- Gespräche mit regionalen Marktteilnehmern
- Datenbanken
- Internetquellen
- Statistik Austria
- Eigene Befundsaufnahme des Bewertungsobjektes und der Lagequalität
- Begehung der Liegenschaft

### 3.6.2 Begutachtung der Liegenschaft

Wesentliches Element der Befundsaufnahme stellt die Begutachtung der Liegenschaft dar, welche durch einen persönlichen Lokalaugenschein

---

<sup>169</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 148 f.

durch den Gutachter zu erfolgen hat. Neben Merkmalen des Bewertungsobjekts muss besonderes Augenmerk auf die umliegende Bebauung und Infrastruktur, sowie auf die allgemeine Lagequalität bezugnehmend auf die jeweilige Nutzungsform gelegt werden.<sup>170</sup>

Zuerst werden also die allgemeine Lage des Grundstücks, die Zufahrtsmöglichkeiten, die nebenliegenden Grundstücke, die vorliegenden Versorgungsleitungen, sowie die Bebauung der Umgebung analysiert. Daraufgehend werden die Merkmale des Bauwerks und besondere Einbauten beurteilt und dabei die Qualität des Ausbaus, die Ausstattung und die Nutzung dokumentiert.<sup>171</sup>

### 3.6.3 Grundbuchdatenbank

Für die Durchführung eines Bewertungsgutachtens wird eine Vielzahl an Parametern benötigt. Basis für eine grundlegende Recherche bietet die Grundstücksdatenbank, in der Auszüge aus dem Grundbuch und dem Kataster kostenpflichtig online abgerufen werden können.

Das **Grundbuch** ist ein öffentliches Verzeichnis, das von den Bezirksgerichten geführt wird, in welchem Grundstücke und die an ihnen bestehenden dinglichen Rechte, wie das

- Eigentum
- Wohnungseigentum
- Pfandrecht
- Baurecht
- sowie Dienstbarkeiten und Reallasten,

eingetragen werden. Des Weiteren können Anmerkungen (Anmerkung der Rangordnung, Konkurs, laufendes Versteigerungsverfahren,...), sowie Ersichtlichmachungen (Öffentlich rechtliche Verpflichtungen, Denkmalschutz, Berechtigung aus Grunddienstbarkeiten) zu bestimmten Tatsachen eingetragen werden, welche rechtlich erheblicher Art sind.<sup>172</sup>

Von wesentlicher Bedeutung ist die Tatsache, dass der Erwerb von dinglichen Rechten nur durch die Eintragung ins Grundbuch vollzogen werden kann. Eine Einsicht ins Grundbuch ist für jede Person möglich, dabei kann auf die Richtigkeit und Vollständigkeit der dort befindlichen Urkunden vertraut werden.<sup>173</sup>

<sup>170</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 149

<sup>171</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 15

<sup>172</sup> Vgl. <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/60/Seite.600500.html>. Datum des Zugriffs: 3.2.2016

<sup>173</sup> Vgl. <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/60/Seite.600500.html>. Datum des Zugriffs: 3.2.2016

Der sogenannte **Kataster** bildet die Basis des Grundbuches und definiert die Katastralgemeinden und die Grundstücke. Er wird von den öffentlichen Vermessungsämtern geführt und bildet dabei eine Einrichtung, in denen die tatsächlichen Grundstücksverhältnisse wie die Lage, die Fläche, oder die Benützungart von Grundstücken ersichtlich gemacht werden. Dabei werden die Grenzen verbindlich im Grenzkataster nachgewiesen.<sup>174</sup>

Die **Grundstücksdatenbank** ist eine zentrale Datenbank des Bundesrechenzentrums, in der das Grundbuch und der Kataster verwaltet werden. In Bezug auf das Grundbuch sind in der Grundstücksdatenbank

- das Hauptbuch, mit aktuellen Grundbucheintragungen,
- das Verzeichnis der gelöschten Eintragungen,
- sowie etwaige Hilfsverzeichnisse (Grundstücksverzeichnis, Anschriftenverzeichnis, Personenverzeichnis, allgemeine Grundbücher, Sondergrundbücher)

angeführt. Die Urkundensammlung, welche Dokumente wie Kaufverträge, Übergabeverträge, Pfandbestellungsurkunden, etc.<sup>175</sup> beinhaltet, befindet sich nicht in der Grundstücksdatenbank, sondern im Urkundenarchiv der Justiz, wo sie ebenfalls eingesehen werden kann. Hinsichtlich des Katasters kann eine Einsicht in das Grundstücksverzeichnis, die digitale Katastralmappe (zeichnerische Darstellung von Grundstücken), sowie aller Koordinatenverzeichnisse der Fest- und Grenzpunkte in Österreich erfolgen.<sup>176</sup>

### 3.6.4 Wertbeeinflussende Faktoren

Für die Berechnung des Verkehrswerts gibt es also ein breites Spektrum an Umständen, die den Immobilienwert beeinflussen. Am Ende der Wertermittlung ist es oft nötig, die mathematischen Methoden durch die Erkenntnisse des lokalen Grundstücksmarktes anhand der individuellen Merkmale und Besonderheiten des Gebäudes zu korrigieren. Finden diese wesentlichen Korrekturen noch nicht innerhalb der Berechnung statt, besteht am Ende der Wertermittlung die Frage, ob entsprechende Zu- oder Abschläge notwendig sind. Diese Zu- oder Abschläge müssen dabei wahrheitsgetreu und verständlich im Gutachten dargestellt werden.

<sup>174</sup> Vgl. <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/60/Seite.600500.html>. Datum des Zugriffs: 3.2.2016

<sup>175</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 6

<sup>176</sup> Vgl. <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/60/Seite.600500.html>. Datum des Zugriffs: 3.2.2016

Die folgende Abbildung zeigt eine Auswahl an Umständen, welche entscheidenden Einfluss auf den Immobilienwert haben und unbedingt in der Verkehrswertermittlung berücksichtigt werden müssen.

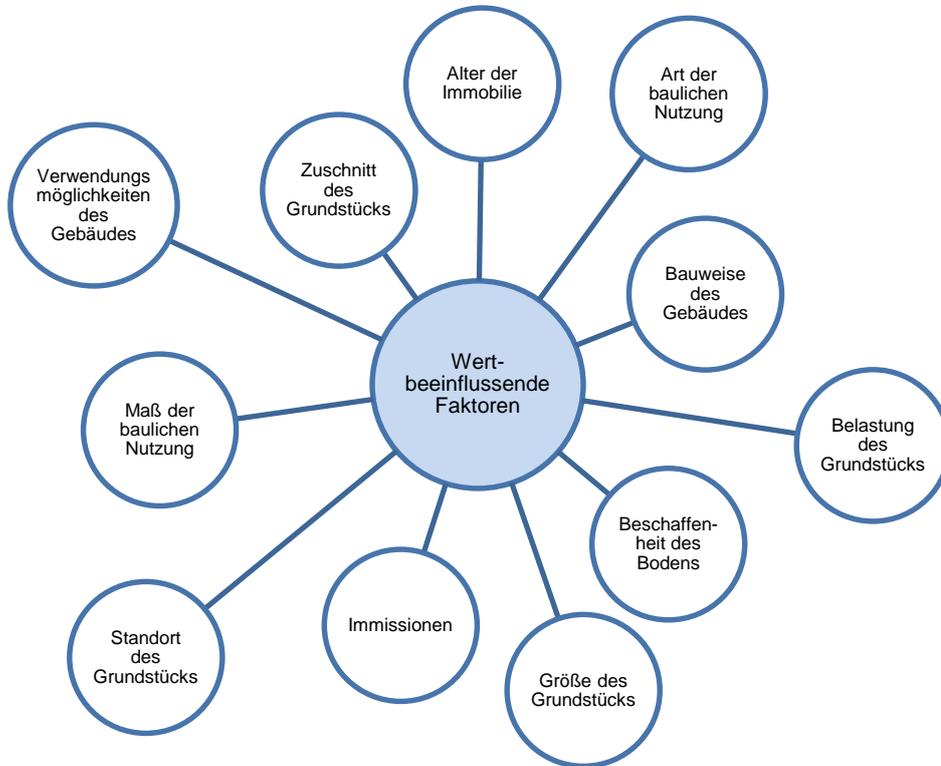


Bild 3.4 Wertbeeinflussende Faktoren<sup>177</sup>

### 3.7 Die Verfahren der Immobilienbewertung

Da für eine Vielzahl von öffentlichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Angelegenheiten Liegenschaftswerte benötigt werden, wurden im Laufe der Zeit verschiedene Wertermittlungsverfahren entwickelt, um der zunehmenden Komplexität aus diversen Rechtsformen des Immobilieneigentums, verschiedenen Wirtschaftsmodellen, oder der unterschiedlichen Ausprägung der Immobilienmärkte zu begegnen. Aufgrund der zunehmenden Globalisierung des Immobilienverkehrs entsteht die Notwendigkeit, regionale Wertermittlungsverfahren internationalen Standards anzupassen und zu harmonisieren. Die Verwendung aller Wertermittlungsmethoden zielt darauf ab, die Vorkommnisse des Immobilienmarktes modellhaft abzubilden und die Preisbildung der gehandelten Immobilien nachzuvollziehen. Da der Immobilienwert im Rahmen einer Marktwirtschaft nicht eindeutig definiert

<sup>177</sup> Eigene Darstellung. Vgl. MANNEK, W.: Profi-Handbuch. Wertermittlung von Immobilien. Vergleichswert, Ertragswert, Sachwert. Hilfen für Kauf, Verkauf, Erbfolge und Steuer. Gutachten kontrollieren und professionell erstellen. 5.Auflage. S. 37

werden kann, stellen die gängigen Wertermittlungsverfahren nur eine Näherung der marktgetreuen Werte dar. Die Ergebnisse der Immobilienbewertung müssen stets plausibilisiert und an die Vorkommnisse des Immobilienmarktes angepasst werden. Dabei sind die Einflussgrößen der Wertermittlungsmodelle und sonstige angesetzte Parameter zu kontrollieren und den aktuellen Entwicklungen nach zu korrigieren. Aufgrund der im vorhergehenden Kapitel genannten diversen Spezifika von Immobilien und der daraus abgeleiteten Eigenschaften der Immobilienmärkte muss ein breites Spektrum an objektiven und subjektiven Einflussgrößen berücksichtigt werden.<sup>178</sup>

### 3.7.1 Übersicht

Die Immobilienbewertungsverfahren werden in Österreich im Liegenschaftsbewertungsgesetz und in damit verbunden Normen geregelt. Dabei kann zwischen gesetzlich geregelten und nicht normierten Verfahren unterschieden werden (Vgl. Bild 3.5).

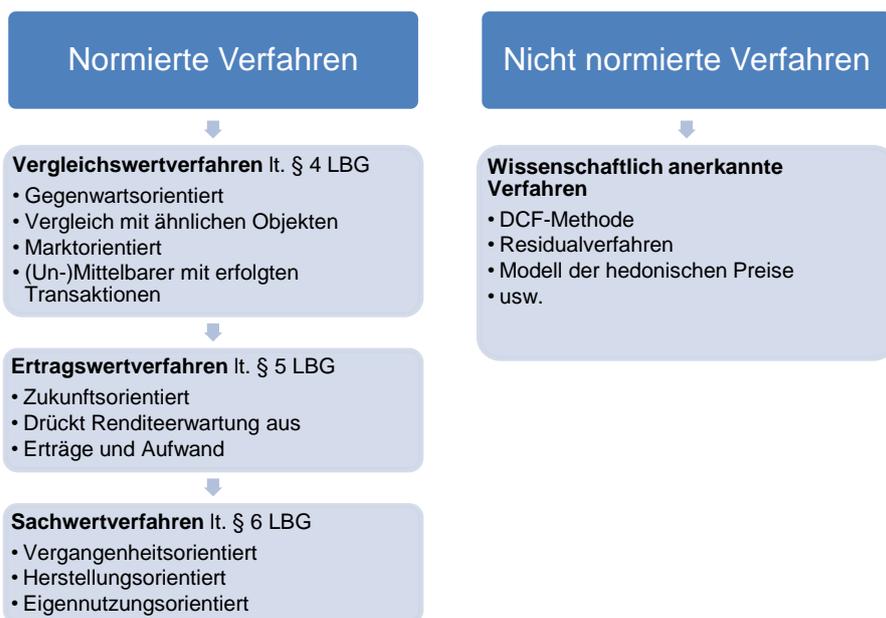


Bild 3.5 Überblick der Wertermittlungsverfahren<sup>179</sup>

Für die Wertermittlung sind entsprechend dem LBG jene Verfahren anzuwenden, die dem jeweiligen Stand der Wissenschaft entsprechen. Als derartige Verfahren kommen vorzugsweise das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren und das Sachwertverfahren in Frage. Auch andere wissenschaftlich anerkannte

<sup>178</sup> Vgl. KIRCHNER, M.: Glossar Wertermittlungsverfahren. <http://www.matthias-kirchner.de/glossar/wertermittlungsverfahren.html#WertV>. Datum des Zugriffs: 22.2.2016

<sup>179</sup> Eigene Darstellung. In Anlehnung an KAUFMANN, P.: Nachhaltigkeit & Immobilienbewertung. Vortrag. S. 30

Verfahren, wie das DCF-Verfahren, das Residualwertverfahren, oder das Modell der hedonischen Preise gewinnen zunehmend an Bedeutung und können unter bestimmten Umständen für die Wertermittlung herangezogen werden.

Abbildung 3.6 veranschaulicht die unterschiedlichen Herangehensweisen der normierten Wertermittlungsverfahren, welche vergangenheitsbezogen (kostenorientiert), gegenwartsbezogen (marktpreisorientiert), oder zukunftsbezogen (kapitalwertorientiert) sein können.<sup>180</sup>

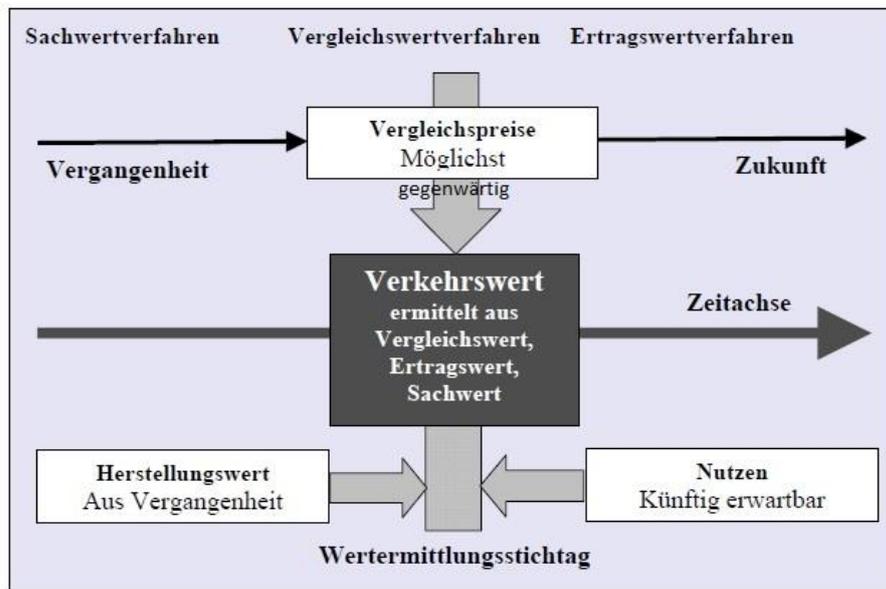


Bild 3.6 Unterschiedliche Ansätze der Wertermittlung<sup>181</sup>

Das Sachwertverfahren ist vergangenheitsorientiert und ermittelt sich demnach aus dem Herstellungswert der baulichen Anlagen aus der Vergangenheit. Das Vergleichswertverfahren ist gegenwartsbezogen und die marktgerechteste Methode der Wertermittlung, welche sich aus dem Vergleich relevanter (gegenwärtiger) Verkaufspreise ermittelt. Das Ertragswertverfahren schließlich ist eine zukunftsorientierte Methode, bei dem sich der Wert einer Immobilie aus den zukünftig erwarteten Erträgen ermittelt. Im Allgemeinen kann ein Trend zu ertragswertorientierten Wertermittlungsmethoden festgestellt werden. Einige Gründe hierfür sind die europäischen Rahmenvereinbarungen Basel II, die internationale Rechnungslegung, oder die steigende Anzahl der grenzüberschreitenden Investitionen. Weiters wird durch die steigende Markttransparenz des globalisierenden Marktumfelds das Vergleichswertverfahren zunehmend an Bedeutung gewinnen.<sup>182</sup>

<sup>180</sup> Vgl. SCHMITZ, R.-D.: Bewertungsanlässe und Bewertungsverfahren bei Immobilien - Grundsätze und Praxishinweise. In: Bilanzen im Mittelstand, 2/2013. S. 34

<sup>181</sup> FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 40, mit Ergänzung

<sup>182</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 144

### 3.7.2 Wahl des Wertermittlungsverfahrens

Im ersten Schritt einer jeden Verkehrswertermittlung muss das geeignete Wertermittlungsverfahren ermittelt werden. Die Überlegungen und Motive von fiktiven Käufern oder Verkäufern dienen als Orientierung, da für jedes Objekt andere Bewertungskriterien ausschlaggebend sind. Das LBG - und die darin normierten Verfahren - müssen nur bei gerichtlichen Verfahren zwingend herangezogen werden, jedoch sollte es auch im Privatbereich aufgrund einer professionellen Herangehensweise als Leitfaden angewendet werden. Nichtnormierte Verfahren kommen beispielsweise zum Einsatz, wenn die Auftraggeber eines Gutachtens eine Hilfestellung für die Entscheidung von Investitionen oder Projekten im Immobilienbereich benötigen und dabei die Ergebnisse der Wertermittlung keiner rechtlichen Bindung unterliegen.<sup>183</sup>

Für die Auswahl des Wertermittlungsverfahrens werden im LBG folgende Paragraphen angeführt.

#### *Allgemeine Regeln für die Bewertung*

§ 3 (1) *„Für die Bewertung sind Wertermittlungsverfahren anzuwenden, die dem jeweiligen Stand der Wissenschaft entsprechen. Als solche Verfahren kommen insbesondere das Vergleichswertverfahren (§ 4), das Ertragswertverfahren (§ 5) und das Sachwertverfahren (§ 6) in Betracht.“*<sup>184</sup>

(2) *„Wenn es zur vollständigen Berücksichtigung aller den Wert der Sache bestimmenden Umstände erforderlich ist, sind für die Bewertung mehrere Wertermittlungsverfahren anzuwenden.“*<sup>185</sup>

#### *Wahl des Wertermittlungsverfahrens*

§ 7 (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.“*<sup>186</sup>

(2) *„Sind für die Bewertung mehrere Wertermittlungsverfahren anzuwenden (§ 3 Abs.2), so ist aus deren Ergebnissen der Wert unter*

<sup>183</sup> Vgl. KIRCHNER, M.: Glossar Wertermittlungsverfahren. <http://www.matthias-kirchner.de/glossar/wertermittlungsverfahren.html#WertV>. Datum des Zugriffs: 22.2.2016

<sup>184</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>185</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>186</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

*Berücksichtigung der Verhältnisse im redlichen Geschäftsverkehr zu ermitteln.“<sup>187</sup>*

Der Sachverständige, hat zunächst die Aufgabe, für die zu bewertende Immobilie ein zweckmäßiges Wertermittlungsverfahren auszuwählen. Hierzu muss er nach dem Stand der Wissenschaft handeln und beurteilen, welches Verfahren der Liegenschaftsbewertung für die unterschiedlichen Bewertungsanlässe oder Objektarten in Betracht zu ziehen ist. Dabei ist abzuschätzen, wie aussagekräftig die Methode bezüglich marktkonformer Ergebnisse ist. Die lt. LBG kodifizierten Verfahren, das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren und das Sachwertverfahren genießen eine Sonderstellung und haben oberste Anwendungspriorität. Andere, dem Stand der Wissenschaft entsprechende Verfahren, können ebenfalls unter Anführung einer Begründung eingesetzt werden.

Wenn eine genügend große Anzahl an Kaufpreisen von vergleichbaren Liegenschaften verfügbar ist, sollte das Vergleichswertverfahren bevorzugt herangezogen werden, welche die marktgerechteste Wertermittlungsmethode ist und zu transparenten, leicht verständlichen Ergebnissen führt. Das Vergleichswertverfahren eignet sich besonders gut für die Verkehrswertermittlung von unbebauten Grundstücken, bei bebauten Liegenschaften ist der Einsatz aufgrund der Diversität der Gebäudeeigenschaften oft schwer durchführbar.<sup>188</sup> Ist das Vergleichswertverfahren nicht anwendbar, ist zwischen den anderen beiden Wertermittlungsverfahren abzuwägen. Das Ertragswertverfahren findet Anwendung bei ertragsorientierten Immobilien, wobei die Intention des Marktteilnehmers in der möglichen Erzielung einer Rendite aus dem beim Kauf investierten Kapital liegt. Als ertragsorientierte Immobilien eignen sich beispielsweise Mietwohnhäuser, Büro- und Verwaltungsgebäude oder Gewerbehöfe. Das Heranziehen des Ertragswertverfahrens für unbebaute Grundstücke oder Eigentumswohnungen führt in der Regel zu keinem tauglichen Ergebnis und sollte deshalb nicht dafür eingesetzt werden. Die allgemeinen Erkenntnisse aus den sich regional unterscheidenden Grundstücksmärkten sind hier von entscheidender Rolle und verlangen von den Wertermittlern eine Beurteilung und Einschätzung der Lage ab. Das Sachwertverfahren ist gleichgestellt mit dem Ertragswertverfahren und findet Anwendung bei Immobilien, bei denen sich der Preis einer Immobilie nicht aus dem Ertrag, sondern aus dem Sachwert orientiert. Der Sachwert setzt sich dabei aus dem Wert des Grundstücks und des Gebäudes zusammen. Anwendung findet dieses Verfahren beispielsweise bei Ein- und Zweifamilienhäusern, gewerblichen Produktionsgebäuden oder Industriebauwerken, oder Sonderimmobilien.

<sup>187</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>188</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S.

In der Praxis führt die Beurteilung zwischen substanzorientierten oder ertragsorientierten Immobilien oft zu keinem eindeutigen Ergebnis, was dazu führt dass beide Wertermittlungsverfahren herangezogen werden. Anschließend muss der Gutachter entscheiden, aus welchem Wertermittlungsverfahren der Verkehrswert abgeleitet wird und dies mit sachverständigen und gut begründeten Aussagen belegen.<sup>189</sup>

Die folgende Checkliste nach Mannek<sup>190</sup> veranschaulicht verschiedene Grundstücksarten und bietet eine praxisnahe Hilfestellung für die Auswahl des geeigneten Bewertungsverfahrens, wenn das Vergleichswertverfahren aufgrund nicht genügender Vergleichsobjekte ausscheidet.

Checkliste: Wann welche Methode?		
Ihr Grundstück gehört zu folgender Grundstücksart	Typisches Bewertungsverfahren	
	Ertragswertverfahren	Sachwertverfahren
Bürogebäude	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eigentumswohnung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einfamilienhaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fabrikgrundstück	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Garagen neben einem Einfamilienhaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Garagengrundstücke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschäftshaus in der City	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladenräume	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagerhallen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Landwirtschaftliche Nebenerwerbsstelle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mietwohngrundstück	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sanatorien	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tankstellengrundstücke	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Verwaltungsgebäude	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Warenhausgrundstücke	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Werkstätten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wohngebäude im Außenbereich mit Nebengebäuden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zweifamilienhaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bild 3.7 Checkliste für die Auswahl des Wertermittlungsverfahrens<sup>191</sup>

### 3.8 Das Vergleichswertverfahren

Das Vergleichswertverfahren (§ 4 LBG) stellt die einfachste marktkonforme Methode zur Wertermittlung einer Immobilie dar, falls ausreichend viele geeignete Vergleichspreise verfügbar sind. Neben der

<sup>189</sup> Vgl. KIRCHNER, M.: Glossar Wertermittlungsverfahren. <http://www.matthias-kirchner.de/glossar/wertermittlungsverfahren.html#WertV>. Datum des Zugriffs: 22.2.2016

<sup>190</sup> MANNEK, W.: Profi-Handbuch. Wertermittlung von Immobilien. Vergleichswert, Ertragswert, Sachwert. Hilfen für Kauf, Verkauf, Erbfolge und Steuer. Gutachten kontrollieren und professionell erstellen. 5.Auflage. S.

<sup>191</sup> MANNEK, W.: Profi-Handbuch. Wertermittlung von Immobilien. Vergleichswert, Ertragswert, Sachwert. Hilfen für Kauf, Verkauf, Erbfolge und Steuer. Gutachten kontrollieren und professionell erstellen. 5.Auflage. S. 36

Marktbezogenheit besteht ein weiterer großer Vorteil dieses Verfahrens darin, dass das Gutachten auch für Laien aufgrund des Vergleichs von Preisen verständlich und nachvollziehbarer als die Wertermittlung durch andere Verfahren erscheint. Anwendung findet das Vergleichswertverfahren bei der Verkehrswertermittlung von unbebauten und bebauten Grundstücken (Eigentumswohnungen, Reihen- und Doppelhäuser, Garagen, etc.), sowie bei der Bodenwertermittlung im Sachwertverfahren und Ertragswertverfahren.<sup>192</sup> Im LBG § 4 wird das Vergleichswertverfahren wie folgt definiert:

### **Vergleichswertverfahren**

§ 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.“<sup>193</sup>

(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.“<sup>194</sup>

(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>195</sup>

Der Verkehrswert einer Immobilie ergibt sich also aus dem zeitnahen Vergleich der Liegenschaft mit Verkaufspreisen ähnlicher Immobilien, welche unter gewöhnlichen Marktbedingungen ermittelt wurden.<sup>196</sup> Die Vergleichspreise werden vom Gutachter durch eine Recherche in der Urkundensammlung des Grundbuchs sowie in anerkannten Kaufpreissammlungen festgestellt, wobei nicht jeder Kaufpreis für einen Vergleich geeignet ist und herangezogen werden kann. Beispiele hierfür

<sup>192</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 59

<sup>193</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>194</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>195</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>196</sup> Vgl. FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 40

sind Liebhaberpreise, Kaufpreise innerhalb von Insolvenzverfahren, oder Gefälligkeitspreise zwischen Verwandten und Freunden. Daneben ist die Vergleichbarkeit der Immobilien durch die Einsichtnahme von Flächenwidmungsplänen, Bebauungsplänen und Bauakten bei den zuständigen Baubehörden zu prüfen.<sup>197</sup>

Es können Grundstücke oder Liegenschaften zum Vergleich herangezogen werden, wenn sie hinsichtlich der wertbeeinflussenden Eigenschaften mit der zu bewertenden Immobilie übereinstimmen. Folgende Abbildung führt eine Auswahl an Wertbestimmungsmerkmalen von unbebauten und bebauten Grundstücken an.

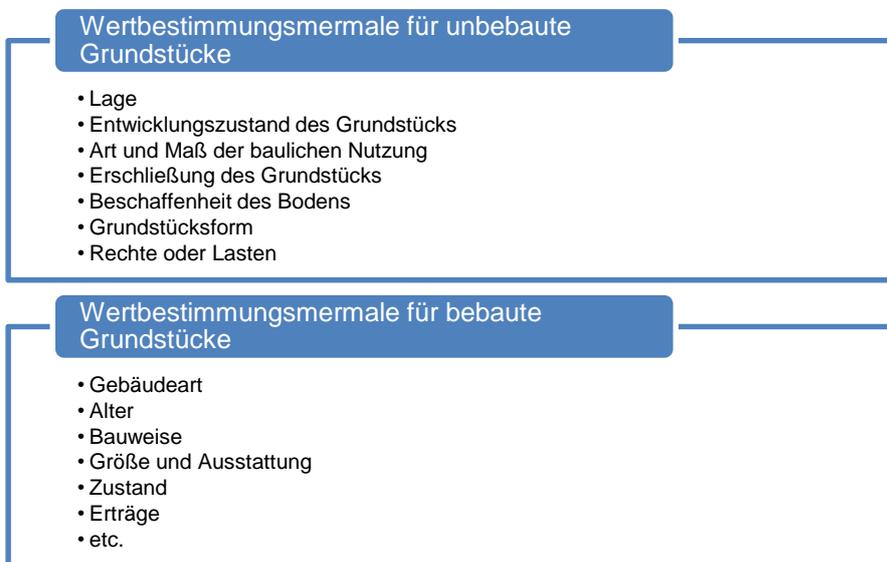


Bild 3.8 Wertbestimmungsmerkmale von unbebauten und bebauten Liegenschaften<sup>198</sup>

Wenn sich Unterschiede in den wertbestimmenden Eigenschaften der Vergleichsobjekte ergeben, müssen diese über Zu- oder Abschläge ausgeglichen werden.

Die bereinigten Vergleichspreise können danach durch Mittelwertbildung, oder durch eine Regressionsanalyse statistisch ausgewertet werden. Die Regressionsanalyse findet in der Regel dann Anwendung, wenn eine genügend große Anzahl an vergleichbaren Transaktionspreisen vorliegt. Dabei kann zwischen der einfachen und der multiplen Regressionsanalyse unterschieden werden. Bei der einfachen Regressionsanalyse wird eine lineare oder nicht lineare Abhängigkeit zwischen einer Einflussgröße (zB. Größe der Wohnung) und der Zielgröße (zB Kaufpreis pro Wohnnutzfläche) ermittelt. Aus einem vorgegebenen Wert einer Einflussgröße kann der zugehörige Wert der Zielgröße

<sup>197</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 59

<sup>198</sup> Eigene Darstellung. Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 60

abgeleitet werden. Wenn mehrere unabhängige Einflussfaktoren (zB. Größe, Standort, Baujahr) gleichzeitig Einwirkungen auf eine Zielgröße haben, muss hierfür die multiple Regressionsanalyse angewendet werden. Diese kann eine funktionale Beziehung zwischen den unterschiedlichen Eingangsgrößen und der Zielgröße herstellen.<sup>199</sup>

Wenn in einem Gebiet nicht ausreichend Kaufpreise vorliegen, besteht weiters die Möglichkeit, Vergleichspreise anderer Regionen heranzuziehen, sofern die ortsbedingten Verhältnisse sowie die Charakteristika am jeweiligen Immobilienmarkt vergleichbar sind. Die Kaufpreise der Vergleichsobjekte sollten in der Regel nicht mehr als 4 Jahre vom Bewertungsstichtag entfernt liegen. Etwaige Preisänderungen, die sich durch den dazwischenliegenden Zeitraum ergeben, müssen durch Auf- beziehungsweise Abwertungen Berücksichtigung finden.<sup>200</sup>

Die Ermittlung des Vergleichswertes gestaltet sich vergleichsweise zu anderen Wertermittlungsverfahren relativ simpel, weil das Bewertungsobjekt mit den Transaktionspreisen der Vergleichsobjekte auf der Basis von Vergleichseinheiten direkt verglichen wird. Bei Eigentumswohnungen kann der Vergleichswert entweder auf die Nutzwerte, oder auf die Nutzfläche bezogen werden.<sup>201</sup>

$$\text{Vergleichswert} = \text{ermittelter Preis je Vergleichseinheit} \times \text{Anzahl der Vergleichseinheiten}$$

Am Ende des Vergleichswertverfahrens muss der ermittelte Vergleichswert dahingehend überprüft werden, ob der errechnete Verkehrswert bei der aktuellen Marktlage realistisch erscheint. Ist dies nicht der Fall, muss eine Marktanpassung des Verkehrswertes durchgeführt werden.<sup>202</sup>

<sup>199</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 60

<sup>200</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 60 f.

<sup>201</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 61

<sup>202</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 61

Abbildung 3.9 veranschaulicht das Schema zum Ablauf der Verkehrswertermittlung im Vergleichswertverfahren:

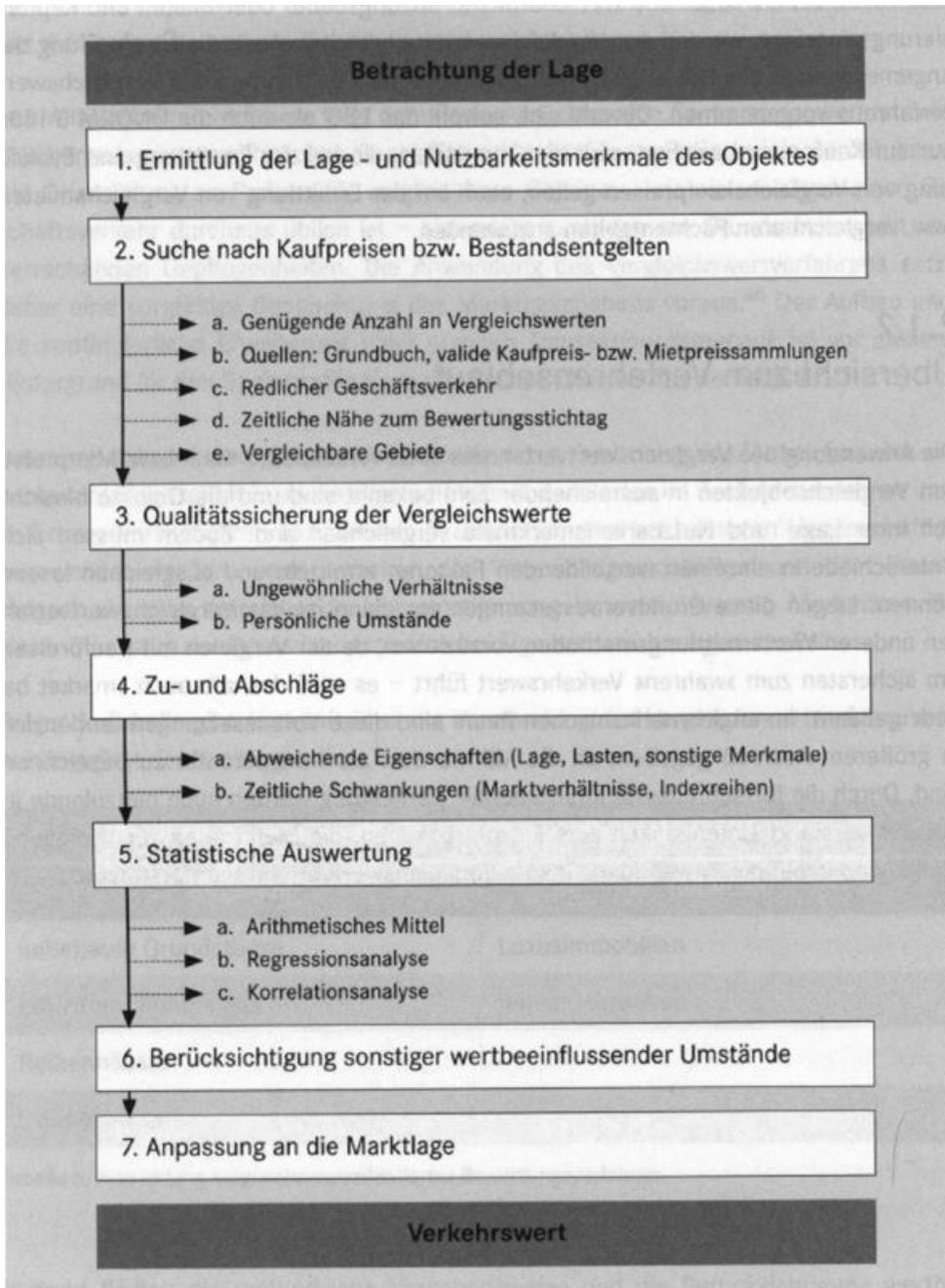


Bild 3.9 Ablaufschema des Vergleichswertverfahrens<sup>203</sup>

<sup>203</sup> BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 164

### 3.9 Das Ertragswertverfahren

Das Ertragswertverfahren kommt bei bebauten Liegenschaften zum Einsatz, die hauptsächlich genutzt werden, um aus den Erträgen, die Bewirtschaftungskosten übersteigend, eine entsprechende Verzinsung des Kapitals zu erzielen. Dabei dient diese Methode nicht nur für Ertragsimmobilien im engeren Sinn, sondern auch für eigengenutzte Immobilien, die bei Fremdnutzung angemessene Erträge erzielen könnten. Zum Einsatz kommen das klassische normierte Ertragswertverfahren, welches sich aus dem Bodenwert, dem Ertragswert der baulichen Anlagen sowie der Außenanlagen errechnet, sowie das vereinfachte Ertragswertverfahren, bei dem der Verkehrswert entweder einer nachschüssigen Zeitrente oder einer ewigen Rente errechnet.<sup>204</sup> Das normierte Ertragswertverfahren ist somit ein zweigliedriges Verfahren, weil der Barwert aus den Erträgen des Gebäudes für die Restnutzungsdauer ermittelt wird, während bei Ertrag des Grundstücks von einer ewigen Nutzungsdauer ausgegangen wird.<sup>205</sup>

Der Wert einer Immobilie ergibt sich im Ertragswertverfahren also durch die Kapitalisierung der zum Bewertungsstichtag erwartenden oder zuletzt erzielten Reinerträge, zu einem angemessenen Zinssatz und der zu erwartenden Nutzungsdauer. Dabei muss von Rohertrag, der aus der Bewirtschaftung der Immobilie tatsächlich erzielt wurde, ausgegangen werden. Durch das Abziehen des tatsächlichen Bewirtschaftungsaufwandes, der Abschreibung vom Rohertrag und der Berücksichtigung des Ausfallwagnisses, sowie möglicher Liquidationserlöse und -kosten ergibt sich der Reinertrag. Liegen nicht genug Aufzeichnungen über die tatsächlich erzielten Erträge vor, oder weichen sie von den ordnungsgemäßen erzielbaren Erträgen ab, können Erträge von vergleichbaren Immobilien oder allgemein anerkannte Daten aus Statistiken herangezogen werden.<sup>206</sup>

Das Ertragswertverfahren wird gemäß LBG § 5 folgend beschrieben:

#### **Ertragswertverfahren**

§ 5. (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)“<sup>207</sup>

(2) „Hiebei ist von jenen Erträgen auszugehen, die aus der Bewirtschaftung der Sache tatsächlich erzielt wurden (Rohertrag). Durch

<sup>204</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 87

<sup>205</sup> Vgl. FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 46

<sup>206</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 3

<sup>207</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

*Abzug des tatsächlichen Aufwands für Betrieb, Instandhaltung 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.*<sup>208</sup>

*(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.“*<sup>209</sup>

*(4) „Der Zinssatz zur Ermittlung des Ertragswertes richtet sich nach der bei Sachen dieser Art üblicherweise erzielbaren Kapitalverzinsung.“*<sup>210, 211</sup>

Bei der Ermittlung des Gebäudewertes wird der **Reinertrag** ausgehend vom **Rohertrag** der Immobilie ermittelt. Der **Jahresrohertrag** beinhaltet alle bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung erzielbaren Einnahmen aus der Liegenschaft wie insbesondere Mieten und Pachten. Nur jene Einnahmen werden als Rohertrag angesetzt, welche ein Entgelt für die Nutzung der baulichen Anlagen und des Grundstücks darstellen. Für die Ermittlung des Jahresrohertrags muss überprüft werden, ob die Einnahmen nachhaltig erzielbar sind. Hierfür muss eine Einsichtnahme in die Mietverträge, Mietzinsabrechnungen und Mietaufstellungen genommen werden. Als Basis für die Beurteilung der Nachhaltigkeit werden die ortsüblichen Mieten herangezogen. Diese können in Mietenspiegeln, oder durch Auskünfte von Maklern erkundet werden. Die nachhaltig erzielbaren Erträge werden durch Kriterien wie der Lage, dem Bauzustand, dem Ausbaugrad, dem Alter, der Grundrissgestaltung, der Ausstattung, sowie der Situation des Realitätenmarktes beeinflusst. Bei Abweichungen der Mieten muss eine Korrektur auf das nachhaltig erzielbare Niveau vorgenommen werden.<sup>212</sup>

<sup>208</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>209</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>210</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>211</sup> Die Kapitalverzinsung beschreibt das Verhältnis zwischen dem erwirtschafteten Gewinn in einer Wirtschaftsperiode zu dem dafür eingesetzten Kapital. Der erwirtschaftete Gewinn kann dabei als Prozent vom Kapital ausgedrückt werden.

<sup>212</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 88 ff.

Die **Bewirtschaftungskosten** setzen sich im Wesentlichen aus der Abschreibung der baulichen Anlagen, aus den Verwaltungskosten, aus den Betriebskosten, aus bestandsbedingten Steuern, den Instandhaltungskosten, sowie aus dem Mietausfallwagnis zusammen.<sup>213</sup> Beim Abzug des Rohertrags sind nur jene Bewirtschaftungskosten anzusetzen, die nicht von den Bestandsnehmern zu tragen sind. Im Ausfallwagnis werden das Risiko von möglichen Ertragsminderungen durch Leerstehen zwischen Mietverträgen oder Uneinbringlichkeit von Mietzinsen berücksichtigt.<sup>214</sup>

Der **Jahresreinertrag** der Liegenschaft kann durch Subtraktion der Bewirtschaftungskosten vom Jahresrohertrag ermittelt werden.

Der Liegenschaftsreinertrag muss in einen Verzinsungsbetrag des Bodenwerts und in einen Anteil des Reinertrags der baulichen Anlagen geteilt werden. Im nächsten Schritt muss somit die **Verzinsung des Bodenwerts** ermittelt werden, wobei der Grund und Boden zeitlich unbegrenzt nutzbar ist und sich somit der Betrag der Verzinsung als Jahreswert einer ewigen Rente ermittelt. Sie errechnet sich nach:<sup>215</sup>

$$\text{Verzinsung des Bodenwertes} = \frac{\text{Bodenwert} \times \text{Kapitalisierungszinssatz}}{100}$$

Dieser hat keine Bedeutung für den Bodenwert selbst, sondern dient ausschließlich der Berechnung des Reinertrags, welcher auf die baulichen Anlagen entfällt. Obwohl im Allgemeinen der Grund und Boden geringer als Gebäude verzinst werden, wird bei bebauten Grundstücken in der Praxis mit dem gleichen Zinssatz (Kapitalisierungszinsfuß) gerechnet.<sup>216</sup>

Nach Abzug der Bodenwertverzinsung verbleibt ein **Reinertrag der baulichen Anlagen**, welcher als jährlicher Betrag einer zeitlich begrenzten Rentenzahlung betrachtet wird. Wird dieser Betrag mit dem Vervielfältiger multipliziert, erhält man den **Ertragswert der baulichen Anlagen**, bevor die sonstigen wertbeeinflussenden Umstände abgezogen werden. In der Finanzwirtschaft wird dieser Ertragswert als Rentenbarwert und der Vervielfältiger als Rentenbarwertfaktor einer jährlich nachschüssig gezahlten Zeitrente angesehen. Der Vervielfältiger ist somit ein Multiplikator der auf die baulichen Anlagen entfallenen Jahresreinerträge. Er wird aus einem bestimmten Kapitalisierungszinsfuß

<sup>213</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 89

<sup>214</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIKITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 4

<sup>215</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 92

<sup>216</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 92

und der wirtschaftlichen Restnutzungsdauer errechnet.<sup>217</sup> Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Vervielfältiger aus vorgefertigten Tabellen zu entnehmen. Die Formel für die Berechnung lautet:<sup>218</sup>

$$V = \frac{q^n - 1}{q^n * (q - 1)}$$

V = Vervielfältiger

q = 1 + p/100

p = Kapitalisierungszinssatz in %

n = Restnutzungsdauer in Jahren

Der **Kapitalisierungszinssatz** kennzeichnet die Rendite, welche die Investoren für ihr eingesetztes Kapital erwarten. Darunter ist jener Zinssatz zu verstehen, mit welchem der Verkehrswert durchschnittlich nach üblichen Marktverhältnissen verzinst wird. Ein Kriterium für die Auswahl des Zinssatzes ist das Risiko, wobei ein geringes Risiko (bspw. Ein- oder Zweifamilienhäuser) sich in einer niedrigen Verzinsung niederschlägt und ein großes Risiko (bspw. Kaufhäuser, Industrieliegenschaften) sich in hohen Verzinsungen manifestiert.<sup>219</sup> Im Liegenschaftszinssatz müssen ein breites Spektrum an Markteinflüssen berücksichtigt werden. Beispiele hierfür sind der Standort, das Alter und die Größe des Objektes, die derzeitige Immobilienmarktsituation, sowie die Miethöhen am Immobilienmarkt. Schwankungen des Kapitalmarktes haben auf den Liegenschaftszins nur geringe Auswirkungen, da der Immobilienmarkt nur eine geringe Abhängigkeit vom Kapitalmarkt aufweist und der Verkehrswert wesentlich vom jeweiligen Sachwert abhängt.<sup>220</sup> Für die Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes kann eine Empfehlung des Hauptverbandes der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs herangezogen werden, welche sich aus der Liegenschaftsart und der jeweiligen Lagekriterien ergibt. Weiters besteht die Möglichkeit, den Kapitalisierungszinssatz aus Kaufpreisen mathematisch abzuleiten.<sup>221</sup>

<sup>217</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 370

<sup>218</sup> KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 94

<sup>219</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 94 f.

<sup>220</sup> Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2. Auflage. S. 30 f.

<sup>221</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 96 ff.

Als **Restnutzungsdauer** wird die Anzahl an Jahren verstanden, in denen eine wirtschaftliche Nutzung des Objektes bei ordnungsmäßiger Instandhaltung und Bewirtschaftung möglich ist. Vor allem bei alten Gebäuden spielt die richtige Einschätzung der Restnutzungsdauer bezüglich der Erfüllung von technischen und wirtschaftlichen Ansprüchen eine bedeutende Rolle. Sie errechnet sich aus der üblichen Gesamtnutzungsdauer abzüglich des Alters des Gebäudes.<sup>222</sup>

Vom Ertragswert der baulichen Anlagen sind im Anschluss die **Wertminderung infolge von Baumängeln und –schäden**, sowie der rückgestaute Reparaturbedarf wertmindernd zu berücksichtigen. Weiters müssen **sonstige wertbeeinflussende Umstände**, vergleichsweise zu den anderen beiden Wertermittlungsverfahren, über Zu- beziehungsweise Abschläge angesetzt werden, wenn sie nicht bereits in angemessener Höhe bei der Ermittlung des Ertragswerts berücksichtigt wurden. Die Außenanlagen werden in der Regel bei der Berechnung des Rohertrags für das Gebäude einbezogen und müssen deshalb nicht gesondert berechnet werden.<sup>223</sup>

Der (Ertrags)Wert der baulichen Anlagen errechnet sich demnach nach folgendem Schema:<sup>224</sup>

$$\begin{array}{r}
 \text{Jahresrohertrag} \\
 - \text{Bewirtschaftungskosten} \\
 \hline
 = \text{Liegenschaftsreinertrag} \\
 - \text{Verzinsungsbetrag des Bodenwertes} \\
 \hline
 = \text{Jahresreinertrag der baulichen Anlagen} \\
 \times \text{Vervielfältiger} \\
 \hline
 = \text{Ertragswert der baulichen Anlagen} \\
 - \text{Wertminderung wegen Baumängel und -schäden} \\
 \pm \text{Zu-/Abschlägen wegen sonstiger wertbeeinflussender Umstände} \\
 \hline
 = \text{Wert der baulichen Anlagen}
 \end{array}$$

<sup>222</sup> Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2.Auflage. S. 31

<sup>223</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 103

<sup>224</sup> KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 88

Der **Bodenwert** wird durch Heranziehen des Vergleichswertverfahrens berechnet, wobei eventuell ein Bebauungsabschlag, ein Minderausnutzungsabschlag beziehungsweise ein Mehrausnutzungszuschlag berücksichtigt werden muss.<sup>225</sup>

Der **Ertragswert der Liegenschaft** berechnet sich nachfolgend aus der Addition des Bodenwertes und dem Wert der baulichen Anlagen und dem Wert der Außenanlagen, sofern diese gesondert berechnet wurden. Um schließlich zum Verkehrswert der Immobilie zu gelangen, muss der Ertragswert durch die Berücksichtigung von wertbeeinflussenden Umständen (sofern noch nicht in der Ertragswertberechnung erfasst), vorhandenen Rechten und Lasten (bspw. Wohn- oder Nutzungsrecht) modifiziert werden, sowie durch etwaige Zu-/ oder Abschläge zur Marktanpassung korrigiert werden.<sup>226</sup>

Der **Verkehrswert** errechnet sich also bei Anwendung des Ertragswertverfahrens wie folgt:<sup>227</sup>

$$\begin{aligned}
 & \text{Ertragswert der Liegenschaft} \\
 & \underline{+/- \text{ Zu-/Abschläge wegen sonstiger wertbeeinflussender Umstände}} \\
 & = \text{Zwischenwert} \\
 & \underline{+/- \text{ Barwert von Rechten und Lasten}} \\
 & = \text{Zwischenwert} \\
 & - \text{ Abschlag wegen eingeschränkter Verwertbarkeit aus Nutzungsrechten und Ausgedinge} \\
 & = \text{Zwischenwert} \\
 & \underline{+/- \text{ Zu-/Abschläge zur Anpassung an den Verkehrswert}} \\
 & = \text{Verkehrswert der Liegenschaft}
 \end{aligned}$$

<sup>225</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 87

<sup>226</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 103 f.

<sup>227</sup> KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 104

Das folgende Ablaufschema stellt das Ertragswertverfahren dar:

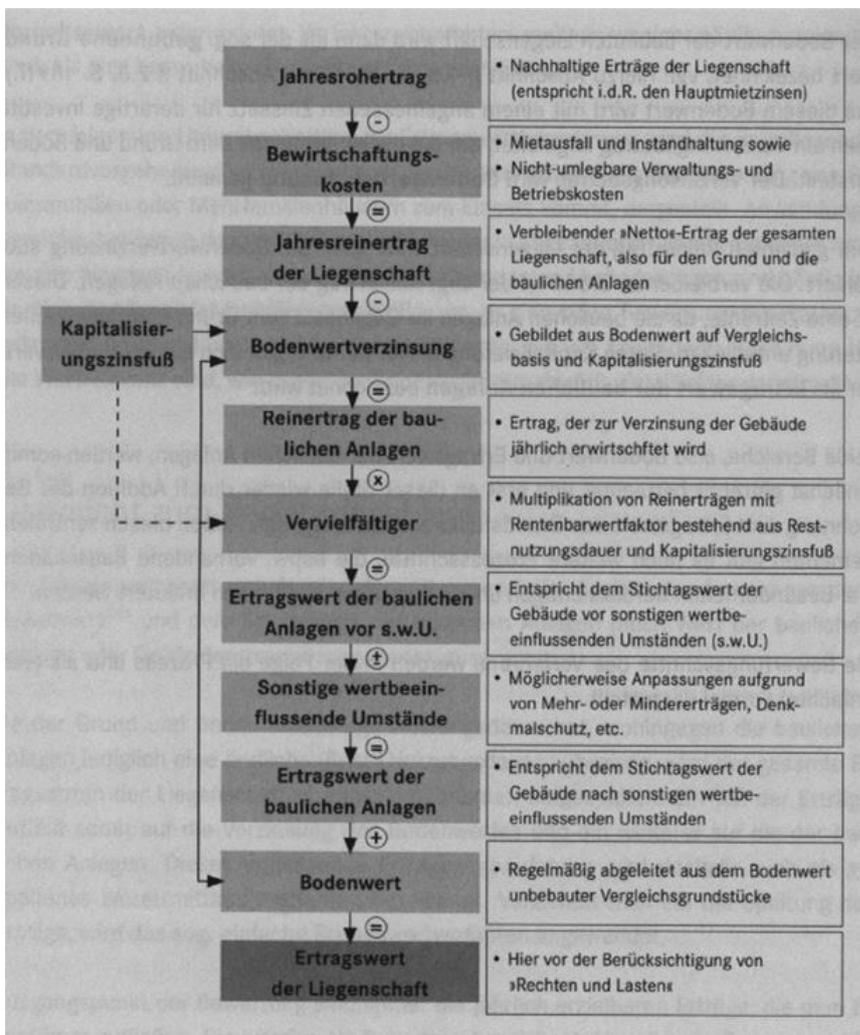


Bild 3.10 Ablaufschema des Ertragswertverfahrens<sup>228</sup>

### 3.10 Das Sachwertverfahren

Im Sachwertverfahren wird der Sachwert einer Immobilie durch Addition des Bodenwertes, des Bauwertes der Gebäude, sowie des Wertes sonstiger Bestandteile berechnet. Es kommt vor allem bei der Wertermittlung bebauter Liegenschaften zum Einsatz, bei denen die Eigennutzung und der Substanzwert im Vordergrund stehen. Beispiele hierfür sind Ein- oder Zweifamilienhäuser, Schulen und Krankenhäuser, Verwaltungsgebäude, sowie Gewerbe- und Fabrikobjekte in Eigennutzung. Weiters wird das Sachwertverfahren häufig in

<sup>228</sup> BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 332

Kombinationen mit anderen Verfahren wie etwa dem Ertragswertverfahren zu Kontrollzwecken eingesetzt.<sup>229</sup>

Das LBG § 6 liefert folgende Erläuterungen zum Sachwertverfahren:

### **Sachwertverfahren**

§ 6. (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).“<sup>230</sup>

(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.“<sup>231</sup>

(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.“<sup>232</sup>

Die Ermittlung des **Bodenwertes** wird im Vergleichswertverfahren durch Heranziehen von Kaufpreisen von vergleichbaren unbebauten Grundstücken durchgeführt. Es müssen eventuelle Wertänderungen, welche sich durch einen Bebauungsabschlag, oder durch eine Minderbeziehungsweise Mehrausnutzung des Grundstückes ergeben. Berücksichtigt werden. Diese Zu-/ Abschläge müssen im Gutachten verständlich begründet werden.<sup>233</sup>

Die Summe der Werte aller baulichen Anlagen wird als **Bauwert** bezeichnet. Als Basis wird der Herstellungswert, oder auch Neubauwert herangezogen, welcher sich aus den gewöhnlichen Herstellungskosten je Raum- oder Flächeneinheit durch Vervielfachung errechnet.<sup>234</sup> Dabei ist zu beachten, dass die Herstellungskosten nicht nur aus den Bauwerkskosten bestehen, sondern auch die Baunebenkosten und anteilige Honorare berücksichtigen. Bei einem

<sup>229</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 63

<sup>230</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>231</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>232</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>233</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 265

<sup>234</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSSINSTITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 4

vorsteuerabzugsberechtigten Kaufinteressentenkreis müssen die Herstellungskosten um die Umsatzsteuer reduziert werden. Nach Ermittlung der Bezugsflächen beziehungsweise -rauminhalte können die Herstellungskosten über Richtpreistabellen, welche auf durchschnittlichen Erfahrungswerten begründet sind und für verschiedene Nutzungsarten, Bauweisen, Bauarten, sowie Ausstattungsqualitäten verfügbar sind, herangezogen werden. Die statistischen Kostenkennwerte für die Bauelemente können beispielsweise aus dem Baukostenindex (BKI) entnommen werden. Wenn aufgrund von vorliegenden Kostenabrechnungen die tatsächlichen Baukosten bereits bekannt sind, könne diese mithilfe des Baupreisindex der STATISTIK AUSTRIA<sup>235</sup> an die Wertverhältnisse des Bewertungstichtags angepasst werden.<sup>236</sup>

Ausgehend vom Herstellungswert müssen die Wertminderung wegen Baumängeln und Bauschäden, die Wertminderungen infolge des Alters, die Wertminderungen aufgrund des verlorenen Bauaufwands, sowie Zu- oder Abschläge wegen sonstiger wertbeeinflussender Umstände mit einberechnet werden.<sup>237</sup> Die Wertminderungen aufgrund von Baumängeln oder Schäden berechnen sich über den rückgestauten Reparaturbedarf von nicht oder nur teilweise durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen. Typische Schäden können beispielsweise Risse im Mauerwerk, Hausschwamm, Schädlingsbefall oder Feuchtigkeitsschäden am Mauerwerk sein. Das Verhältnis zwischen der Restnutzungsdauer zur Gesamtnutzungsdauer bestimmt im Anschluss die Wertminderung infolge des Alters und soll die Alterung und Abnutzung des Gebäudes darstellen. Hierfür können Formeln oder Wertminderungstabellen und –kurven angewendet werden. Schließlich muss der Sachwert um sonstige wertbeeinflussende Umstände korrigiert werden. Hier spielen der verlorene Bauaufwand (tatsächliche Baukosten werden vom Markt nicht abgegolten, da das Gebäude nicht den zeitgemäßen Vorstellungen entspricht)<sup>238</sup>, der unorganische Aufbau der Gebäude, eine starke Zweckgebundenheit, ungünstige Lageverhältnisse, die Beeinträchtigung durch Immissionen, aber auch mögliche werterhöhende Umstände (überdurchschnittlich guter Erhaltungszustand oder umfassende Sanierungsmaßnahmen) eine wesentliche Rolle.<sup>239</sup>

Der **Bauwert der Außenanlagen**, sowie des **Zubehörs**, wird entweder über Erfahrungswerte (prozentualer Anteil der Herstellungskosten), oder

---

<sup>235</sup>

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wirtschaft/produktion\\_und\\_bauwesen/konjunkturdaten/baupreisindex/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/baupreisindex/index.html). Datum des Zugriffs: 3.3.2016

<sup>236</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 64 ff.

<sup>237</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 63

<sup>238</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 4 f.

<sup>239</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. S. 70 ff.

durch die gewöhnlichen Herstellungskosten bestimmt.<sup>240</sup> Einrichtungsgegenstände sind in der Wertermittlung zu vernachlässigen.<sup>241</sup>

Der ermittelte **Sachwert der Liegenschaft**, welcher sich aus dem Bodenwert, dem Bauwert der Gebäude und dem Bauwert der Außenanlagen errechnet, stimmt nicht immer mit dem **Verkehrswert** der Immobilie überein und muss durch **sonstige wertbeeinflussende Umstände**, sowie durch die Berücksichtigung von Rechten und Lasten, korrigiert werden. Wertbeeinflussende Umstände können sich aufgrund einer ungünstigen Liegenschaftsgröße, einem ungünstigen Standort, dem Denkmalschutz, oder aus werterhöhenden Umständen ergeben, falls diese nicht bereits im Verlauf der Wertermittlung berücksichtigt wurden. Im letzten Schritt muss der ermittelte **Sachwert** der Immobilie dahingehend angepasst werden, ob er realistisch aufgrund der am Wertermittlungstichtag vorherrschenden Angebots- und Nachfragekonstellation am jeweiligen Immobilienmarkt erzielt werden kann (Marktanpassung).<sup>242</sup>

Die folgende Abbildung stellt das Schema des Sachwertverfahrens dar:

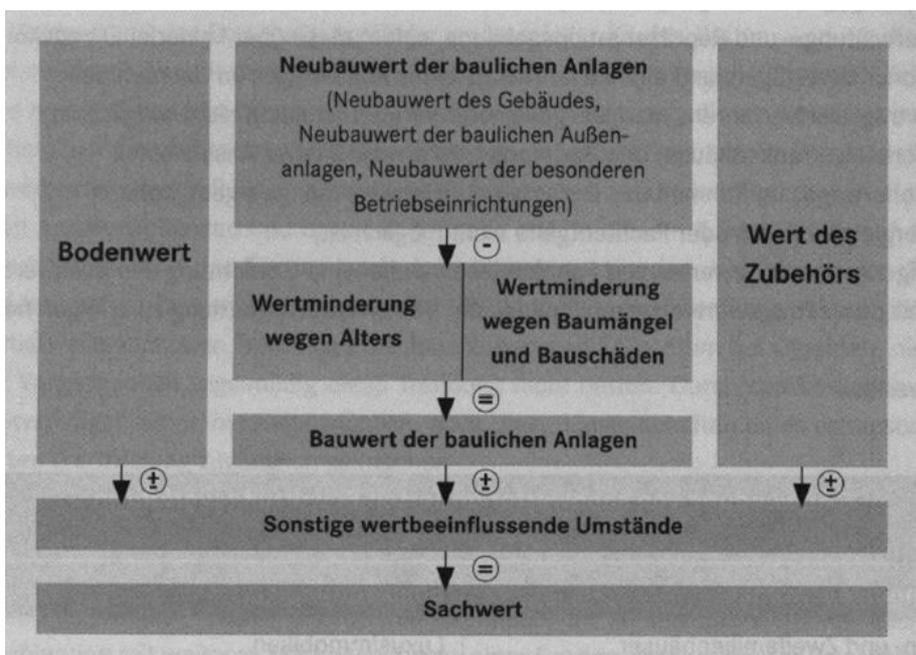


Bild 3.11 Ablaufschema des Sachwertverfahrens<sup>243</sup>

<sup>240</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 5

<sup>241</sup> BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 265

<sup>242</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5. Auflage. S. 82 f.

<sup>243</sup> BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 268

### 3.11 Weitere wissenschaftlich anerkannte Verfahren

In der Praxis kommen, neben den drei konventionellen im LBG normierten Verfahren, auch weitere Wertermittlungsverfahren zur Anwendung. Entscheidet sich der Gutachter für die Anwendung einer dieser Methoden, muss er die Verfahrensauswahl (vgl. LBG § 3 (1)<sup>244</sup>) besonders begründen.

Aus der Aufnahme des Discounted-Cash-Flow-Verfahrens, sowie des Residualwertverfahrens in Teilen der ÖNORM B 1802<sup>245, 246</sup> kann abgeleitet werden, dass neben den konventionellen Wertermittlungsverfahren gemäß Liegenschaftsbewertungsgesetz auch andere wissenschaftlich anerkannte Verfahren zunehmend an Bedeutung gewinnen. Als Gründe hierfür können einerseits die Nachteile der gängigen Wertermittlungsverfahren, wie die vergangenheitsbezogene Betrachtung, die veralteten Ansätze oder die fehlende ganzheitliche Ausrichtung genannt werden.<sup>247</sup> Andererseits spielen die zunehmende Globalisierung des Immobilienmarktes und das Streben nach einer Internationalisierung der Immobilienbewertung eine bedeutende Rolle. Weiters dienen diese Verfahren oft zur Lösung spezifischer Fragestellungen.

Folgend sollen das Discounted-Cash-Flow-Verfahren, das Residualwertverfahren, sowie das Verfahren der hedonischen Preise erläutert werden.

#### 3.11.1 Discounted-Cash-Flow Verfahren

Das Discounted-Cash-Flow-Verfahren ist ein weltweit anerkanntes, ertragsorientiertes Verfahren, um den Marktwert einer Immobilie zu ermitteln. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung wurde es 2008 in Österreich normiert und in die ÖNORM B 1802-2<sup>248</sup> aufgenommen. Ertragsorientierte Verfahren können entweder auf der direkten Kapitalisierung auf Basis eines typischen, repräsentativen Jahres, oder auf der indirekten Diskontierung begründet sein, wobei die zukünftig zu erwartenden Zahlungsströme ausführlicher betrachtet werden können. Das in Österreich für ertragsorientierte Immobilien angewandte Ertragswertverfahren (lt. § 5 LBG)<sup>249</sup> ist eine Methode der direkten

<sup>244</sup> Vgl. REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

<sup>245</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 1802-2: Liegenschaftsbewertung Teil 2: Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). Norm.

<sup>246</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 1802-3: Liegenschaftsbewertung Teil 3: Residualwertverfahren. Norm.

<sup>247</sup> Vgl. FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 51

<sup>248</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 1802-2: Liegenschaftsbewertung Teil 2: Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). Norm.

<sup>249</sup> Vgl. REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1 ff.

Kapitalisierung, bei dem durch Heranziehen eines repräsentativen Jahres eine Vervielfältigung der Erträge stattfindet. Großer Nachteil dieses Ansatzes besteht darin, dass mögliche zukünftige Ertragsschwankungen, die bereits heute abschätzbar wären (Mietausfälle, Mehr- oder Minderertrag vergleichsweise der Marktmiete, Staffelmieten, etc.) nicht ohne weitere Anpassungen in der Modelbildung erfasst werden können. Diese Änderungen müssen im Ertragswertverfahren entsprechend unter den sonstigen wertbeeinflussenden Umständen Berücksichtigung finden. Die Methoden der indirekten Diskontierung, wie das DCF-Verfahren, erscheinen als vorteilhaft, weil sie diese Defizite in der Ertragswertbildung nicht aufweisen, indem sie auf Basis einzelner Perioden Abzinsungen der entstehenden Zahlungsströme vornehmen (Cash-Flows). Das DCF-Verfahren wird zur Ermittlung des Marktwertes von bebauten Liegenschaften und bei Projektentwicklungen eingesetzt und eignet sich besonders, wenn diskontierte Entwicklungen beispielsweise durch Staffelmietverträge, Abweichungen zum Mietniveau, Modernisierungen, Leerstände, oder Instandsetzungen auftreten.<sup>250</sup>

Wie in Bild 3.12 dargestellt, wird beim DCF-Verfahren gem. ÖNORM B 1802-2 der gesamte Zahlungsstrom in zwei Phasen geteilt. In der ersten Phase werden alle Zahlungsströme ausführlich und einzeln pro Zeiteinheit über die voraussichtlichen Ein- und Auszahlungen der Betrachtungsperiode auf Jahresbasis betrachtet. Der Zahlungsstrom aus Einzahlungen (wie Mieterträge) abzüglich der Auszahlungen (wie Bewirtschaftungskosten) wird als Cash-Flow definiert. Die erste Phase wird als Beobachtungszeitraum, oder auch Detailprognosezeitraum bezeichnet und beträgt im Regelfall 10 bis maximal 15 Jahre. Am Ende dieser Betrachtung geht man von einem fiktiven Wiederverkauf des Objekts aus, der den Restwert der Liegenschaft am Ende des Detailprognosezeitraumes darstellt. Dieser Wert ist gleich den Zahlungsströmen, die innerhalb der zweiten Phase entstehen.<sup>251</sup>

<sup>250</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 1802-2: Liegenschaftsbewertung Teil 2: Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). Norm. S. 3 f.

<sup>251</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 493

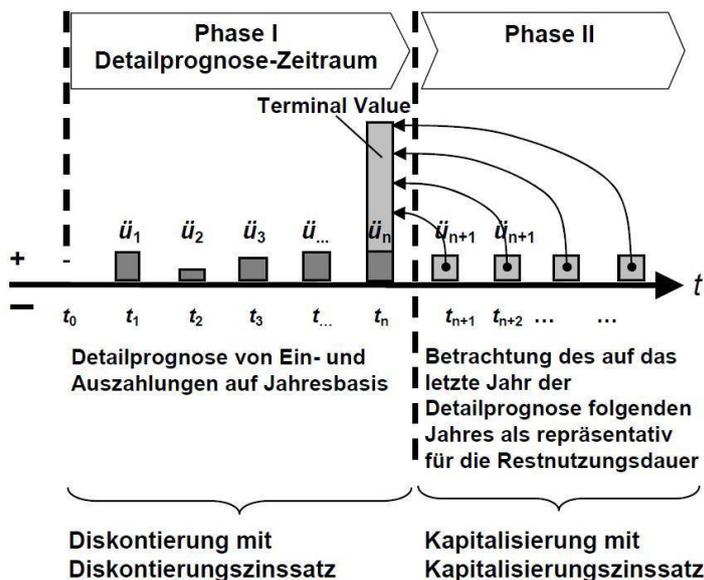


Bild 3.12 Unterteilung der Zahlungsströme im Discounted-Cash-Flow Verfahren<sup>252</sup>

In der **ersten Phase (Detailprognosezeitraum)** wird der Netto-Cash-Flow für jedes Jahr durch Betrachtung der voraussichtlichen Ein- und Auszahlungen ermittelt. Anhand bestehender Mietverträge können die Mieterlöse analysiert werden, wobei Indexierungen, Änderungen in den Miethöhen, oder ein Leerstand nach Beendigung von Mietverhältnissen Rechnung getragen werden muss. Auszahlungen ergeben sich beispielsweise durch Instandhaltungskosten, Umbau- und Modernisierungskosten, oder durch nicht umlegbare Verwaltungs- und Betriebskosten (Vgl. Bild 3.13).

<sup>252</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIKITUT: ÖNORM B 1802-2: Liegenschaftsbewertung Teil 2:Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). Norm. S. 7

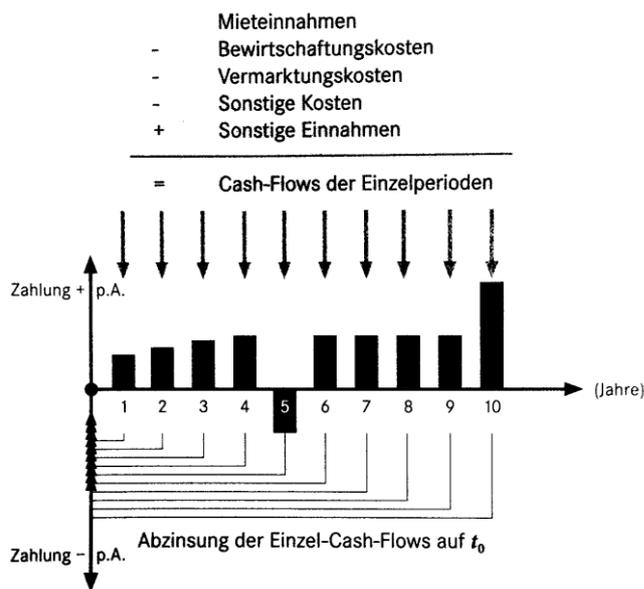


Bild 3.13 Darstellung des DCF-Verfahrens<sup>253</sup>

Für jedes einzelne Jahr wird der Netto-Cash-Flow mithilfe des **Diskontierungssatzes** auf den Bewertungsstichtag diskontiert. Dabei enthält dieser Zinssatz, vergleichsweise zum Liegenschaftszins, eine Komponente für die Inflation, weil auch die prognostizierten Erlöse indexiert werden müssen.<sup>254</sup>

In **Phase 2** wird als Basis für die Ermittlung des fiktiven Veräußerungswertes der prognostizierte, marktüblich erzielbare Überschuss eines Durchschnittsjahres nach Ende des Detailprognosezeitraumes herangezogen. Der Überschuss wird anhand des vereinfachten Ertragswertverfahrens unter der Rücksichtnahme der marktüblichen Restnutzungsdauer mit dem Kapitalisierungszinssatz kapitalisiert. Der Kapitalisierungszinssatz enthält neben anderen Einflussfaktoren das erwartete Wirtschaftsumfeld, die Inflation, sowie die fortschreitende Prognose-Unsicherheit und weicht somit in der Regel vom Diskontierungszinssatz ab. Der fiktive Veräußerungswert wird diskontiert und anschließend als Barwert ausgewiesen. Der **Verkehrswert** der Liegenschaft errechnet sich schließlich aus der Summe der Barwerte aus Phase 1 und Phase 2, wobei sich bei älteren Objekten mit kurzer Restnutzungsdauer der Wert der Phase 2 dem Wert der Phase 1 annähert.<sup>255</sup>

<sup>253</sup> BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 496

<sup>254</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 6.Auflage. S. 111 f.

<sup>255</sup> Vgl. KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 6.Auflage. S. 112

### 3.11.2 Residualwertverfahren

Das Residualwertverfahren gem. ÖNORM B 1802-3:2014<sup>256</sup> kommt insbesondere bei unbebauten und teilweise bei bebauten Liegenschaften zum Einsatz, bei denen eine Umnutzung bevorsteht. Diese Umnutzung ist immer dann erforderlich, wenn die gegenwärtige Verwendung der Immobilie aus Sicht der Marktteilnehmer nicht länger als die bestmögliche Nutzungsform klassifiziert wird.<sup>257</sup>

Die Residualwertmethode wird in der Immobilienbewertung zur Herleitung des **tragfähigen Grundwertes** eingesetzt. Darunter versteht man den Wert, der für ein Grundstück im Hintergrund der verbundenen Umnutzungsmöglichkeiten gezahlt werden kann. Häufiger wird das Verfahren jedoch von Projektentwicklern und Bauträgern eingesetzt, um zu überprüfen, ob die Realisierung eines Projektes lohnenswert ist und zwischen mehreren möglichen Bebauungsalternativen die lukrativste zu identifizieren. Das Residualwertverfahren fügt sich dann methodisch in die Machbarkeitsstudie innerhalb einer Projektentwicklung ein (Vgl. Bild 3.13). Wesentlicher Bestandteil der Machbarkeitsstudie ist die Prüfung der Wirtschaftlichkeit, wobei alle Daten aus der Standort- und Marktanalyse als quantitative Größen einfließen. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Kontext das Maß und die Art der baulichen Nutzbarkeit des Grundstücks.<sup>258</sup>



Bild 3.14 Residualwertverfahren im Rahmen von Projektentwicklungen<sup>259</sup>

<sup>256</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802-3: Liegenschaftsbewertung Teil 3: Residualwertverfahren. Norm.

<sup>257</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 386

<sup>258</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 387

<sup>259</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802-3: Liegenschaftsbewertung Teil 3: Residualwertverfahren. Norm. S. 3

Als Ausgangspunkt des Verfahrens wird der fiktive Wert einer Immobilie herangezogen, der sich aus einer beabsichtigten Entwicklung des Grundstücks ergibt. Darauf geht man vom Verkehrswert des fiktiv neu gebauten Grundstücks aus und zieht alle Kosten, welche während dem Bau anfallen, ab. Die so entstehende Differenz wird als Residuum bezeichnet und spiegelt den Gewinn des Projektentwicklers wider. Für die Ermittlung des Verkehrswertes werden da Vergleichswertverfahren oder das Ertragswertverfahren herangezogen, wobei man in diesem Zusammenhang von einem Kombinationsverfahren spricht.<sup>260</sup>

Vor diesem Hintergrund bedingt das Residualwertverfahren vom Anwender eine hohe Sorgfalt, sowie fundierte Marktkenntnisse bei der Herleitung der verwendeten Eingangsparameter. Hintergrund dafür sind die hohen prozentualen Schwankungen der Ergebnisse, die sich bereits durch kleine Veränderungen der Eingangsparameter ergeben können.<sup>261</sup> Die Berechnungen sind somit mit erhöhter Unsicherheit behaftet, da sämtliche Kosten für die Vorbereitung und Durchführung eines Projektes rechnerisch einem fiktiven Wert übertragen werden müssen. In der Realität kann jedoch nicht von den Kosten direkt auf den Wert geschlossen werden und aufgebrauchte Kosten führen nicht immer zu einer adäquaten Werterhöhung der Immobilie.<sup>262</sup>

### 3.11.3 Methode der hedonischen Preise

Im Gegensatz zu den konventionellen Bewertungsverfahren beruht das Modell der hedonischen Preise nicht auf dem zu bewertenden Objekt, sondern geht von den vorhandenen Informationen über Marktpreise und Eigenschaften von Immobilien (Standort, Wohnfläche, Anzahl der Räume etc.) sowie von Ereignissen am Immobilienmarkt, wie beispielsweise Immobilientransaktionen, Immobilienangebote, oder Abschlüsse von Mietverträgen, aus. Die Basis liefert ein multiples Regressionsmodell, in dem die durchgeführten Transaktionen und verschiedenen Informationen eingespeist werden und einen funktionalen Zusammenhang zwischen dem Preis und den Eigenschaften der Immobilie herstellen.<sup>263</sup>

Die hedonische Bewertungsmethode basiert darauf, dass sich der Preis beziehungsweise die Zahlungsbereitschaft einer Immobilie aus dessen Gesamtnutzung, also aus der Summe aller nutzungsbestimmenden Eigenschaften ergibt. Für die Preisermittlung der Immobilie muss somit

<sup>260</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 388 f.

<sup>261</sup> Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMITTEL: ÖNORM B 1802-3: Liegenschaftsbewertung Teil 3: Residualwertverfahren. Norm. S. 3

<sup>262</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 395 f.

<sup>263</sup> Vgl. MAIER, G.; HERATH, S.: Immobilienbewertung mit hedonischen Preismodellen. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendung. S. 3

jedes einzelne Merkmal, sowie deren Nutzungsstiftung, für sich betrachtet und monetär bewertet werden (Vgl. Bild 3.15).<sup>264</sup>

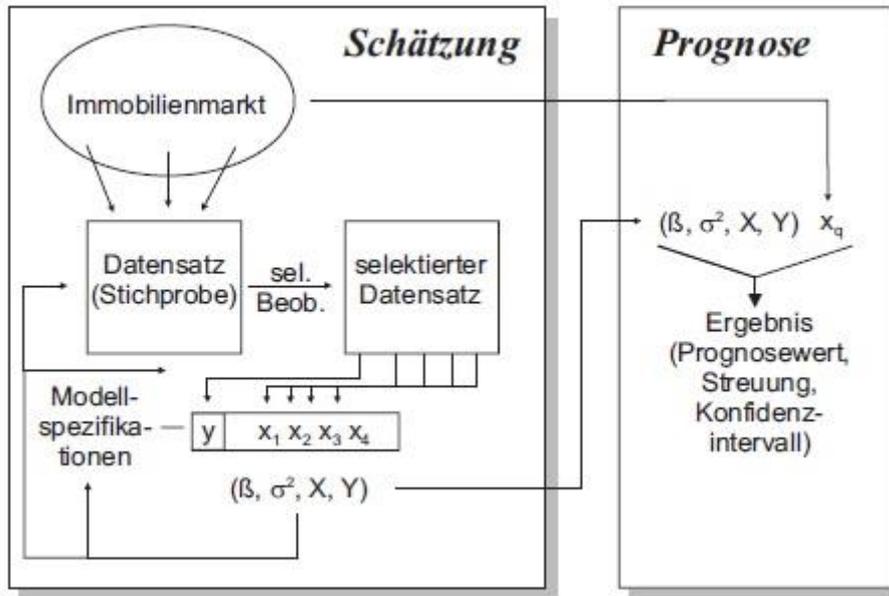


Bild 3.15 Ablauf der hedonischen Immobilienbewertung<sup>265</sup>

In der hedonischen Methode wird die Immobilie also als Bündel von Eigenschaften betrachtet, welche für sich bewertet werden. Diese Eigenschaften können nach Immobilienmerkmalen und Lagemerkmalen unterteilt werden. Die Anzahl der Zimmer, die Ausstattung, die Wohnfläche, oder das Volumen des Gebäudes zählen zu den liegenschaftsspezifischen Merkmalen. Lagespezifische Merkmale definieren sich durch die unmittelbare Umgebung, oder der Aussicht der Immobilie, können aber auch sozio-ökonomischer Art (Steuersätze, Bevölkerungsdichte etc.), oder makroökonomischer Art (allgemeines Zinsniveau, Inflation) sein.<sup>266</sup>

<sup>264</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 150

<sup>265</sup> MAIER, G.; HERATH, S.: Immobilienbewertung mit hedonischen Preismodellen. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendung. S. 5

<sup>266</sup> Vgl. [http://www.immobilienspreis.ch/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=23](http://www.immobilienspreis.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=23). Datum des Zugriffs: 4.3.2016

Der Preis einer Immobilie kann mithilfe einer Linearkombination aus der Summe der mit impliziten Preisen bewertenden Eigenschaften ermittelt werden. Die vereinfachte Formel hierzu lautet:<sup>267</sup>

$$P = \sum_{k=1}^m \beta_k * X_k$$

P = Preis einer Immobilie

$\beta_k$  = Implizite Preise der Immobilieneigenschaften

$X_k$  = Eigenschaften der Immobilie

Durch Heranziehen eines Regressionsverfahrens werden also die impliziten Preise der unterschiedlichen Eigenschaften ermittelt, wofür eine umfassende Datenerhebung über kürzlich erfolgte Transaktionen vorausgesetzt wird. Vorteile dieser Bewertungsmethode liegen in der schnell und regelmäßig durchführbaren und günstigen Bewertung, bei der der Preis einer Liegenschaft ohne Begutachtung ermittelt werden kann, sobald die wertbeeinflussenden Eigenschaften identifiziert wurden. Weiters ist das hedonische Verfahren weit verbreitet und findet seit etlichen Jahren erfolgreich Anwendung bei verschiedenen Banken, Pensionskassen oder Versicherungen.<sup>268</sup>

<sup>267</sup> [http://www.immobilienspreis.ch/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=23](http://www.immobilienspreis.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=23). Datum des Zugriffs: 4.3.2016

<sup>268</sup> Vgl. [http://www.immobilienspreis.ch/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=23](http://www.immobilienspreis.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=23). Datum des Zugriffs: 4.3.2016

## 4 Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung

Nachhaltige Aspekte gewinnen mittlerweile in der Immobilienwirtschaft zunehmend an Bedeutung. Aktuelle Entwicklungen zeigen, dass die Thematik aufgrund von Klimaerwärmung, Ressourcenverbrauch, steigender Energiepreise und der Unsicherheit über zukünftige Veränderungen der Rohstoff- und Energieversorgung, sowie aus den damit verbundenen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Problemstellungen, nicht nur im Kontext wissenschaftlicher Forschungen, sondern auch von politischen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit wahrgenommen werden. Nachhaltigkeit wird dabei in Dreiklang aus ökologischen, ökonomischen, sowie soziokulturellen Dimensionen verstanden und soll den Eingriff von Baumaßnahmen in die Natur minimieren und dabei zugleich wirtschaftliche und soziale Qualitäten maximieren (Vgl. Bild 4.1).



Bild 4.1 Nachhaltige Kriterien nach DGNB<sup>269</sup>

Der Einsatz von Zertifizierungssystemen hat sich bei der Bewertung von nachhaltigen Neubauprojekten am Markt etabliert, dabei wurden die Potentiale von zertifizierten Gebäuden bereits von den Marktteilnehmern erkannt und die unterschiedlichen nationalen, sowie internationalen Zertifizierungssysteme eingesetzt. Auch bei Bestandsbauprojekten besteht ein Trend zu Gebäudebewertungen.

<sup>269</sup> [http://www.dgnb-navigator.de/navigation/nav\\_dasdgnbzertifizierungssystem](http://www.dgnb-navigator.de/navigation/nav_dasdgnbzertifizierungssystem). Datum des Zugriffs: 14.2.2016

#### 4.1 Die Bedeutung von nachhaltigen Immobilien

Das aktuelle Verständnis über die Nachhaltigkeit besteht aus den drei Dimensionen: Ökologie, Ökonomie und den sozialen Aspekten. Eine wesentliche Erneuerung besteht in der Einsicht, dass diese Dimensionen in Zusammenhang gestellt werden, wobei die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, der Schutz von Umwelt, sowie soziale Verantwortungen von Immobilien zusammengehörig verstanden werden.

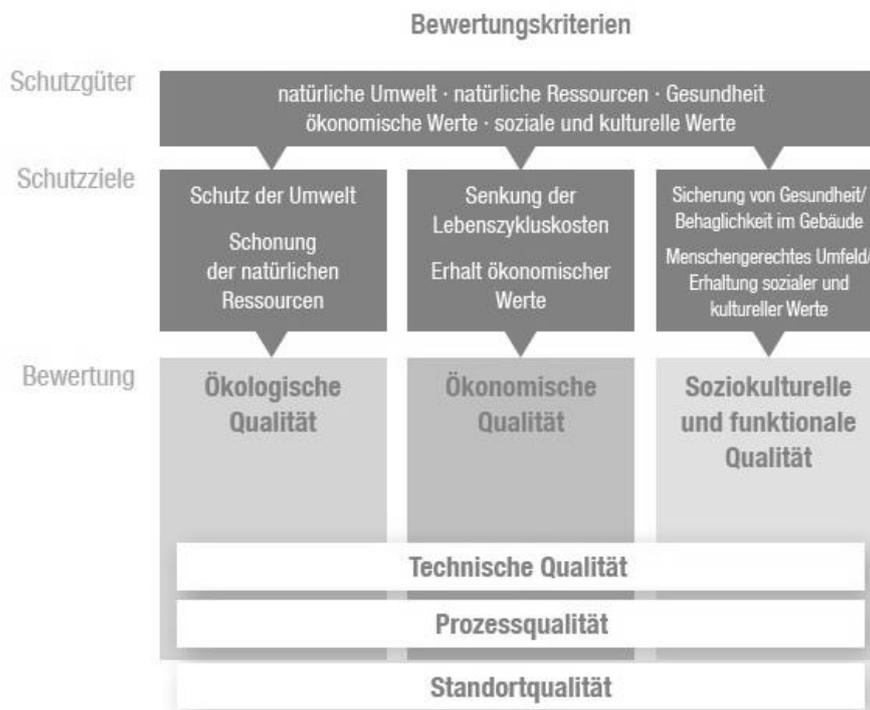


Bild 4.2 Bewertungskriterien von nachhaltigen Immobilien<sup>270</sup>

Die Abbildung veranschaulicht die Schutzgüter, die Schutzziele, sowie die Bewertungskriterien von nachhaltigen Immobilien.

Ursprung finden nachhaltige Betrachtungsweisen bereits in der Forstwirtschaft des 18. Jahrhunderts, wo aus ökonomischer Sichtweise nur so viele Bäume gefällt werden sollten, wie auf natürlichem Weg wieder nachwachsen und auf diesem Weg der Bestand für künftige Generationen erhalten werden sollte. Im Laufe der Zeit verstärkte sich die ökologische Sichtweise und schließlich wurde die soziale Dimension integriert.

<sup>270</sup> ZIA ZENTRALER IMMOBILIEN AUSSCHUSS E.V.: Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft - Kodex, Berichte und Compliance -. Leitfaden. S. 29

#### 4.1.1 Vorteile von nachhaltigen Gebäudemerkmale

Nachhaltige Immobilien weisen eine Vielzahl an wirtschaftlichen Vorteilen auf. Weil aus Sicht der Immobilienbesitzer und Investoren die Werterhöhung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften gegenüber konventionell ausgeführten Immobilien von Interesse ist, muss diese monetär erfasst und in der Immobilienbewertung abgebildet werden.

Nachfolgende Darstellung verdeutlicht die unterschiedlichen ökonomischen Vorteile von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften, welchen die initialen Nachteile gegenübergestellt werden (Vgl. Bild 4.3). Diese Nachteile sind auf die Erstellungskosten bezogen und werden über den Lebenszyklus einer Immobilie gesehen, schnell relativiert.

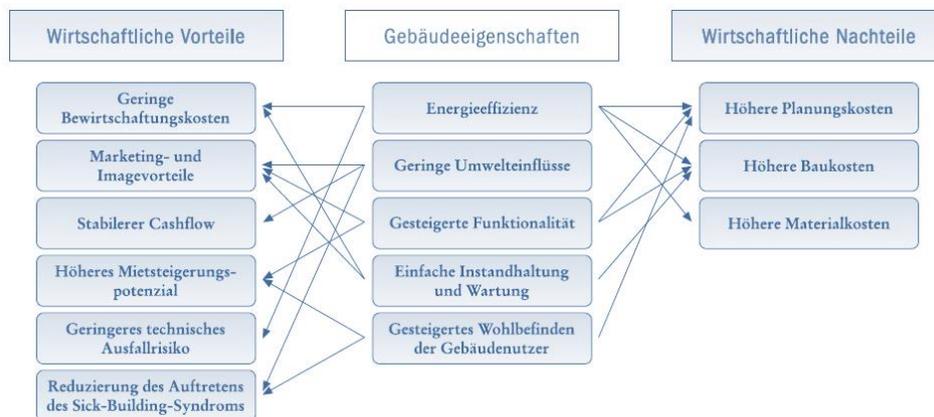


Bild 4.3 Eigenschaften von nachhaltigen Immobilien<sup>271</sup>

Als weitere Vorteile von nachhaltigen Immobilien werden eine verbesserte Mieterbindung, eine geringere Mieterfluktuation, eine gesteigerte Mitarbeiterproduktivität und Zufriedenheit der Nutzer, sowie die Gewährung von öffentlichen Fördermitteln genannt.<sup>272</sup>

Aus diesem Grund gibt es auf nationaler, sowie auf internationaler Ebene zahlreiche Studien zur Implementation von Nachhaltigkeitsaspekten von Immobilien. Einerseits entstehen unterschiedliche Ansätze und Verfahren zur Nachhaltigkeitsbewertung und Nachhaltigkeitszertifizierung von Immobilien, andererseits wird auf Europäischer Ebene versucht, einen Normungsrahmen für diese Verfahren zu entwickeln. Beispielsweise kann hier das Komitee der CEN/TC 350 genannt werden, welches für die Entwicklung von standardisierten Methoden für die Bewertung nachhaltiger Aspekte von Neu- und Bestandsbauten, sowie für die

<sup>271</sup> DEUTSCHE HYPOTHEKENBANK: Global Markets Real Estate. Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft. Markt-Analyse. S. 18

<sup>272</sup> Vgl. LEUTGÖB, K.: Integration von Nachhaltigkeit in die Immobilienbewertung. Präsentation. S. 1

Entwicklung von Vorschriften einer Umwelt-Produktkennzeichnung von Bauprodukten, verantwortlich ist.<sup>273</sup>

Nachhaltige Zertifizierungssysteme wie das deutsche DGNB, das englische BREEAM, oder das amerikanische LEED, haben sich bereits erfolgreich am Markt etabliert und werden bei einem Großteil von Immobilienprojekten für die Planung und Vermarktung herangezogen. Durch gezielte Fördermaßnahmen durch den Staat werden nachhaltige Maßnahmen wie die Steigerung der Energieeffizienz oder der Einsatz von ökologischen Baustoffen weiters unterstützt.

Erste Studien zeigen, dass sich die Energieeffizienz positiv auf den erzielbaren Marktpreis von Wohngebäuden auswirkt.<sup>274</sup> Andere Studien zeigen, dass der Einsatz von nachhaltigen Gebäudezertifizierungen die erzielbaren Mieten, sowie der daraus entstehenden Kaufpreise erhöht.<sup>275</sup> Dies wurde unter anderem von der Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) belegt<sup>276</sup>. Laut Reinberg, einem Experten der Immobilienberatung, gewinnen nachhaltige Aspekte immer mehr an Bedeutung, was sich auch im Wert der Immobilien niederschlägt. Weiters konnte er eine kontinuierliche Nachfrage an nachhaltigen Immobilien feststellen<sup>277</sup>. Nach Imser ist die Nachhaltigkeit ein wichtiges Thema, was aber noch nicht zum „*State of the Art*“ gehört. *"Sobald nachhaltige Immobilien State of the Art werden, kann es sein, dass es zu Abschlügen bei Nicht-Green Buildings' kommt, da diese dann nicht mehr so marktgängig sind"*<sup>278</sup>, so Imser.

Die Potentiale von Nachhaltigkeit im Immobilienmanagement wurde weiters in einer von Roland Berger durchgeführten Studie (2010) unter 40 Immobilienmanagern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, aussagekräftig unterlegt: Wesentliche Ergebnisse der Studie waren:<sup>279</sup>

- *Nachhaltigkeit wird nicht als kurzfristiger Hype, sondern als langfristiger Trend gesehen*
- *Ein Großteil der Bauherren und Investoren ist bereit, für die Nutzung von nachhaltigen Immobilien höhere Investitionskosten zu zahlen.*

<sup>273</sup> Vgl. [http://portailgroupe.afnor.fr/public\\_espacenormalisation/CENTC350/index.html](http://portailgroupe.afnor.fr/public_espacenormalisation/CENTC350/index.html). Datum des Zugriffs: 10.2.2016

<sup>274</sup> Vgl. IPSE, C. et al.: Nachhaltigkeit in Bestandsgebäuden erfassen, werten und finanziell bewerten. Technisch-ökologische (inkl. energetische) und humanökologische Indizes als Bewertungsparameter für den Marktwert von Gebäuden. Forschungsprojekt. S. 9

<sup>275</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 34

<sup>276</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 34

<sup>277</sup> Vgl. IMMOBILIEN INVESTMENT ÖSTERREICH: Bewertung & Nachhaltigkeit. In: Immobilien Investment Österreich, 3/2012. S. 20 ff.

<sup>278</sup> IMMOBILIEN INVESTMENT ÖSTERREICH: Bewertung & Nachhaltigkeit. In: Immobilien Investment Österreich, 3/2012. S. 21

<sup>279</sup> HENZELMANN, T.; BÜCHELE, R.; ENGEL, M.: Nachhaltigkeit im Immobilienmanagement. Studie. S. 1 ff.

- *Mieter haben eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für nachhaltige Immobilien, wobei nicht nur die Einsparungen im Energiebedarf genannt wurden.*
- *Nachhaltigkeitszertifikate wurden durchaus kritisch betrachtet. Gründe dafür waren hohe Kosten verbunden mit zu geringer Transparenz.*
- *Die Wichtigkeit von Zertifikaten wird sich aber zukünftig erhöhen und die Anzahl an Zertifizierungen wird zunehmen.*
- *Vor allem Bauherren und Planer sind für nachhaltige Immobilien verantwortlich.*

Weitere Studien, welche sich mit der Thematik von nachhaltigen Immobilien beschäftigen, wurden unter Gromer zusammengefasst. Einerseits wurde darin eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für nachhaltige Immobilien festgestellt, andererseits wurde mittels empirischer Untersuchungen der Versuch gestartet, den Mehrwert von nachhaltigen Immobilien zu identifizieren.<sup>280</sup> Folgende Darstellung soll als Überblick dieser Studien dienen (Vgl. Bild 4.4):

---

<sup>280</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 3 ff.

Autor	Methode	Ergebnis
Jones Lang LaSalle, 2008	Umfrage von 400 Vermietern in Singapur, Denver, Melbourne und London	62% akzeptieren einen Aufschlag von 1% bis 10% und 8% über 10%
Cushman & Wakefield, 2007	Befragung von 825 Vermietern und Mietern in Europa	45% der Mieter akzeptieren einen Aufschlag, 47% der Vermietern würden einen Aufschlag beim Immobilienpreis bezahlen
Cushman & Wakefield, 2009	Befragung von 750 Vermietern und Mietern in Europa	39% der Mieter sind bereit einen Aufschlag zu bezahlen, 44% der Vermieter gehen von höheren Immobilienwerten aus
Colliers International, 2007	Umfrage unter kanadischen Mietern	63% der Mieter sind bereit einen Aufschlag für nachhaltige Immobilien zu entrichten
Sayce, u. a., 2007	Drei Umfragen von Banken, Investoren, Projektentwicklern u. Immobilienberatern in Großbritannien in den Jahren 1995, 2000 u. 2005	80% gehen von einem Einfluss auf den Immobilienwert aus, 70% sehen diesen allerdings erst in den nächsten 5 Jahren
Eichholtz, u. a., 2008	Regressionsanalyse in den USA mit 7.489 konventionellen und 694 nachhaltigen Bürogebäuden	Die nachhaltigen Immobilien erzielen eine höhere Miete von 2,6%, unter Berücksichtigung des geringeren Leerstands ergibt sich ein Unterschied von 6%
FuerstMcAllister, 2008	Regressionsanalyse in den USA, von den 3626 untersuchten Gebäuden sind 110 LEED zertifiziert und 433 Energy Star ausgezeichnet	Die nachhaltigen Gebäude haben 6% höhere Mieten sowie einen höheren Immobilienwert von 31% bei Energy Star ausgezeichneten Gebäuden und 35% bei LEED Zertifizierung
FuerstMcAllister, 2009	Untersuchung des Vermietungserfolgs nachhaltiger Immobilien	Der Vermietungserfolg von LEED zertifizierten Gebäuden ist 8% höher, bei einer Energy Star Auszeichnung ist er 3% höher
Wiley, u. a., 2010	Regressionsanalyse auf 46 Immobilienmärkten in den USA	LEED zertifizierte Gebäude erzielen höhere Mieten zwischen 15,2% und 17,3%, eine höhere Vermietungsrate von 16% bis 18%. Gebäude mit Energy Star Label erzielen höhere Mieten von 7,3% bis 8,6% sowie eine höhere Vermietungsrate von 10% bis 11%
Pivo/Fisher, 2008	Untersuchung der Mieteinnahmen und des Immobilienwerts von Gebäuden mit einer Energy Star Auszeichnung	Gebäude mit dem Energy Star Label haben eine höhere Miete von 4,8% und einen höheren Immobilienwert von 13,5% als Gebäude ohne diese Auszeichnung
Miller, u. a., 2008	Untersuchung des Immobilienwerts nachhaltiger Immobilien	Die Untersuchungen führen zu keinem signifikanten Ergebnis
Salvi, u. a., 2008	Untersuchung des Immobilienwerts nachhaltiger Wohnimmobilien in der Schweiz	Minergie ausgezeichnete Einfamilienhäuser haben einen höheren Wert von 7% sowie Eigentumswohnungen von 3,5%

Bild 4.4 Studien über die Performance von nachhaltigen Immobilien nach Gromer<sup>281</sup>

Interessant ist die Tatsache, dass eine Vielzahl dieser Studien nach der Immobilienkrise, von 2008 bis 2010, durchgeführt wurde, bei der verstärkt ein Umdenken zu nachhaltigen Immobilien aufkam.

Zusammenfassend kann die Erkenntnis gewonnen werden, dass die Vorteilhaftigkeit von nachhaltigen Entwicklungen in der Immobilienwirtschaft erkannt wird. Auch der Anteil an nachhaltigen Immobilien in großen Immobilienfonds wird nach Einschätzung verschiedener Experten in den nächsten Jahren ansteigen. Außerdem liefern in der Praxis „Sustainable Buildings“ bereits den Beweis, dass ökologische Vorteile nicht zwingend ökonomische Nachteile mit sich bringen müssen. Nachhaltigkeitszertifikate werden also weiterhin als wichtig empfunden.<sup>282</sup>

Aus den genannten Gründen erscheint die Implementation von nachhaltigen Aspekten in der Immobilienbewertung als Notwendigkeit, um

<sup>281</sup> GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken. S. 4

<sup>282</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 4

die derzeit verwendeten Wertermittlungsverfahren an die modernen Anforderungen der Immobilienwirtschaft anpassen zu können. Nur durch Integration der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimension, kann den nachhaltigen Entwicklungen gesamtheitlich Folge getragen werden und Gebäude bewertet werden, die den modernen Anforderungen gerecht werden und mit denen eine Wertsteigerung gegenüber konventionell geplanten Immobilien erzielbar ist. Schlussendlich entscheidet die Akzeptanz des Immobilienmarktes über die mögliche Etablierung von neuen nachhaltigen Bewertungsmodellen. Bislang fehlen hier verbindliche Standards einer nachhaltigen Definition von Immobilien. So unterscheiden sich nachhaltige Begriffe auf nationaler und internationaler Ebene derzeit noch enorm.

Folgend soll auf verschiedene Möglichkeiten und Versuche eingegangen werden, die sich mit dieser Forschungsfrage beschäftigen und Lösungsansätze für die Bewertung bieten.

#### 4.1.2 Anreize für nachhaltige Projektentwicklung

Wie einleitend beschrieben, zählt die Immobilienbranche zu einem der bedeutendsten Wirtschaftszweige des Landes, daher kommt ihr entsprechend große Verantwortung zu. Im Rahmen dieses Verantwortungsspektrums zählt die Nachhaltigkeit zu den zentralen Themen der Immobilienwirtschaft. In Zeiten der Klimaerwärmung und Ressourcenknappheit kam es zu einem globalen Umdenken hin zu nachhaltigen Entwicklungen. Aufgrund des großen Ressourceneinsatzes und zugleich Einsparungspotentials im Gebäudebestand wuchs somit in den letzten Jahren die öffentliche Aufmerksamkeit, was dazu führte, dass dem ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Stellenwert von Immobilien immer größerer Bedeutung zukam. Unter der Einsicht, dass nachhaltiges Handeln im eigenen wirtschaftlichen Interesse erfolgen muss, kommt es zu einem Umdenken, wobei Immobilien nicht mehr als reiner Produktionsfaktor gesehen werden, sondern vielmehr als strategische (nachhaltige) Ressource verstanden werden. Folgende Abbildung zeigt die verschiedenen Anreize für nachhaltige Immobilien, welche sich aus umweltbedingten, wirtschaftlichen, politischen, sowie gesellschaftlichen Standpunkt ergeben und in enger Wechselbeziehung zueinander stehen (Vgl. Bild 4.5).



Bild 4.5 Anreize für nachhaltige Immobilien<sup>283</sup>

Aus Sicht der Umwelt sollen nachhaltige Immobilien entwickelt werden, welche eine hohe ökologische Qualität und Umweltverträglichkeit aufweisen. Aus wirtschaftlicher Sicht sind die finanziellen Vorteile, welche sich aus nachhaltigen Gebäudeeigenschaften ergeben, ausschlaggebend. Umweltbedingte Rahmenbedingungen werden von der Politik wahrgenommen und dienen als Anreiz für die Entwicklung gezielter Maßnahmen für eine Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes. Die Gesellschaft schließlich wird von umweltbedingten, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen beeinflusst. Dabei stellt sie neue Anforderungen an Immobilien, welche nur nachhaltigen Immobilien gerecht werden.

### 4.1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen und Forderungen

Um die Nachhaltigkeit der Immobilienwirtschaft weiter voranzutreiben, wird auf internationaler, sowie auf nationaler Ebene, durch die Politik die Entwicklung nachhaltiger Vorschriften und bautechnischen Regelwerken forciert. Dabei entstand ein breites Spektrum an Normungsvorhaben. Von internationaler Relevanz ist beispielsweise die ISO/TC 59/SC 17

<sup>283</sup> Eigene Darstellung

„Nachhaltiges Bauen“<sup>284</sup>, welche die Grundlage des europäischen Normungsvorhabens CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Gebäuden“<sup>285</sup> darstellt. Diese Normungsprogramme liefern wesentliche Grundlagen für die Beschreibung von umwelt- und gesundheitsspezifischen Grundlagen, behandeln die Eigenschaften von Bauprodukten und Nachhaltigkeitsindikatoren. Weiters sind sie die Basis für die Beschreibung, Bewertung und Darstellung der Umweltqualitäten von Bauwerken.<sup>286</sup>

Ein wesentlicher Meilenstein der nachhaltigen Entwicklungen ist die im Dezember 2002 durch das Europäische Parlament erlassene Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden „Richtlinie 2002/91/EG – EPBD“<sup>287</sup>, welche das Ziel verfolgte, dass Gebäude in den europäischen Mitgliedsstaaten energieeffizienter geplant, gebaut und betrieben werden.<sup>288</sup> Wesentlicher Inhalt war:<sup>289</sup>

- Allgemeine Vorgaben für die Berechnung der Energieeffizienz von Gebäuden
- Anordnung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von neuen Gebäuden und bestehenden Gebäuden nach Renovierungen
- Forderung von Energieausweisen für neue Gebäude, öffentliche Gebäude und Gebäude nach einem Nutzerwechsel
- Forderung von regelmäßigen Überprüfung von Heizkesseln und Klimaanlage in Gebäuden und Inspektion von alten Heizungsanlagen

Diese Richtlinie liefert für viele nachhaltige Entwicklungen die Grundlage und wurde 2010 novelliert (Richtlinie 2010/31/EU) und mit strengeren Anforderungen und Bauvorschriften ergänzt. Wesentliche Neuerungen waren:<sup>290</sup>

- Forderung von „nahezu energieautarken“ Neubauten durch das Zusammenspiel einer erhöhten Energieeffizienz und dezentraler Energiegewinnung ab 2020; Vorgabe für öffentliche Gebäude als Vorbildfunktion bis 2018; gilt auch für Gebäudesanierungen, die mehr als 25 Prozent der Gebäudehülle betreffen.

<sup>284</sup> Vgl. <http://www.nachhaltigesbauen.de/normung-zur-nachhaltigkeit-im-bauwesen/uebersicht-zu-normungsgremien/arbeitsgruppen-des-isotc59sc17.html>. Datum des Zugriffs: 18.2.2016

<sup>285</sup> Vgl. [http://portailgroupe.afnor.fr/public\\_espacenormalisation/CENTC350/index.html](http://portailgroupe.afnor.fr/public_espacenormalisation/CENTC350/index.html). Datum des Zugriffs: 18.2.2016

<sup>286</sup> Vgl. KAUFMANN, P.: Zertifizierung von Gebäuden - ein nachhaltiger Erfolg. Tagungsband. S. 32

<sup>287</sup> : RICHTLINIE 2002/91/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Amtsblatt. S. 1 ff.

<sup>288</sup> Vgl. [http://www.enev-online.de/epbd/epbd\\_2002\\_eu\\_richtlinie\\_gesamtenergieeffizienz\\_gebaeude.htm](http://www.enev-online.de/epbd/epbd_2002_eu_richtlinie_gesamtenergieeffizienz_gebaeude.htm). Datum des Zugriffs: 18.2.2016

<sup>289</sup> Vgl. <http://www.energiebewusst.at/index.php?id=102>. Datum des Zugriffs: 18.2.2016

<sup>290</sup> Vgl. <http://www.energiebewusst.at/index.php?id=102>. Datum des Zugriffs: 18.2.2016

- Aufhebung von Quadratmeterobergrenzen für die Sanierungspflicht, somit gilt die Verpflichtung für thermische Standards auch für die Sanierung von Eigenheimen, wenn mehr als 25 Prozent der Gebäudehülle betroffen sind.
- Rechtsverbindliche Vorschreibung von Energieausweisen
- Forderung von Energieeffizienzindikatoren bei Verkauf- oder Vermietungsinseraten

Die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden setzt einerseits Anforderungen an die Gebäudehülle, andererseits an die Haustechnik von Gebäuden. In Österreich werden somit für die Umsetzung das Baurecht, sowie das Heizungsanlagenrecht betroffen. Weiters wird durch die Forderung der Energieausweis-Vorlage das Wohnrecht betroffen. Durch eine Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften wurden die bautechnischen Aspekte der EU-Richtlinie umgesetzt. Dies erfolgte durch Adaption in den OIB-Richtlinien 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“. Die Umsetzung im Heizungsanlagenrecht erfolgte im Gesetzestext „*Vereinbarung gemäß Art 15a B VG über das Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken*“<sup>291</sup>. Die Umsetzung im Wohnrecht schließlich wird im Gesetzestext „*Bundesgesetz über die Pflicht zur Vorlage eines Energieausweises beim Verkauf und bei der In-Bestand-Gabe von Gebäuden und Nutzungsobjekten (Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012)*“<sup>292</sup>.

#### 4.2 Bedeutsamkeit nachhaltiger Kriterien in der Immobilienwirtschaft

Nachhaltige Kriterien finden in der Immobilienbranche in nationalen, sowie internationalen Nachhaltigkeits-Gebäudezertifikaten schon seit langem Betrachtung. Diese setzen unterschiedliche Schwerpunkte bei der Gebäudebewertung, was eine Vergleichbarkeit zwischen den Systemen erschwert. Bei der Beurteilung der Systeme muss beachtet werden, ob das System rein aus ökologischer Sichtweise einer Green-Building-Klassifizierung genügt, oder ob alle maßgeblichen Zertifizierungskriterien erfüllt werden.

Weiters kann ein Zusammenhang zwischen nachhaltigen Gebäudeeigenschaften und der Wertentwicklung dieser Immobilien

<sup>291</sup> BUNDESKANZLERAMT ÖSTERREICH: Vereinbarung gemäß Art 15a B VG über das Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrSbg&Gesetzesnummer=20000826>. Datum des Zugriffs: 19.2.2016

<sup>292</sup> BUNDESKANZLERAMT ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die Pflicht zur Vorlage eines Energieausweises beim Verkauf und bei der In-Bestand-Gabe von Gebäuden und Nutzungsobjekten (Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007799>. Datum des Zugriffs: 19.2.2016

hergestellt werden. Nur durch ständige Überprüfung und Adaptierung von nachhaltigen Aspekten bleiben Immobilien marktfähig und erzielen erhöhte Werte gegenüber konventionell ausgeführten Gebäuden.

#### 4.2.1 Die Entwicklung von Zertifizierungssystemen

Um sich mit der Thematik von Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft zu beschäftigen, wurden nationale „Green Building Councils“ gegründet. Dabei werden die nationalen Gütesiegel unter dem Dachverband „World Green Building Council“ (WGBC) zusammengeführt, welche sich mit der ständigen Weiterentwicklung von Zertifizierungssystemen beschäftigt und nachhaltige Immobilienentwicklungen vorantreiben will. Weltweit wurden so in den letzten Jahren für die Bewertung und für den Vergleich von nachhaltigen Immobilien verschiedene Zertifizierungssysteme eingeführt (Vgl. Bild 4.6). Das älteste und auch am weitesten verbreitete ist das in England in 1990 entwickelte BREEM. Weltweit größerer Beachtung wird jedoch dem amerikanischen LEED geschenkt, welches 1996 eingeführt wurde. Das DGNB Zertifikat, welches erst 2009 in Deutschland entwickelt wurde und auch in Österreich durch eine Kooperation mit der ÖGNI zum Einsatz kommt, ist noch nicht so weit verbreitet, allerdings steigt die Zahl an Zertifizierungen enorm. Gründe für die Entwicklung von nationalen Zertifizierungssystemen sind unter anderem die länderspezifischen, rechtlichen und normativen Rahmenbedingungen und deren Auswirkungen auf die Bauwirtschaft.



Bild 4.6 Zertifizierungssysteme weltweit<sup>293</sup>

Die Schwerpunkte der einzelnen Zertifizierungssysteme fallen teils sehr unterschiedlich aus. Die Vergleichbarkeit der Gebäudezertifikate gestaltet

<sup>293</sup> <http://docplayer.org/8602537-Green-buildings-wettbewerbsplus-oder-doch-nur-kosten-drees-sommer-dipl-ing-dipl-wirt-ing-frank-kamping.html>. Datum des Zugriffs: 14.2.2016

sich aufgrund der verschiedenen Gewichtung der Bewertungskriterien schwierig. Folgende Tabelle soll einen groben Überblick über die zu bewertenden Kriterien geben. Weiters werden die Schwerpunkte der unterschiedlichen Gebäudezertifikate zusammengefasst (Vgl. Bild 4.7).

	Greenbuilding der EU	klima:aktiv	TQB	ÖGNI	LEED	BREEAM
<b>Planungsprozess</b>						
Integrale Planung			X	XXX		
Baustellenabwicklung			XX	XX	XX	XX
Vermeidung motorisierter Individualverkehr		XX	XXX	XXX	XXX	XXX
FM freundlich			X	XX		
<b>Ökonomische Qualität</b>						
Lebenszykluskosten		X	XX	XXX		
Drittverwendungsfähigkeit			XX	XXX		
<b>Ökologische Qualität</b>						
Ökologische Produkte		XX	XX	XXX	XXX	XX
Wassereffizienz			XX	XX	XX	XX
Energieeffizienz	XX	XXX	XXX	XX	X	XXX
Erneuerbare Energieträger	XX	XXX	XXX	XXX	XX	XXX
Energiemonitoring und Gebäudebetrieb	XX	X	X	XX	XX	XX
<b>Soziokulturelle Qualität</b>						
Komfortkriterien		XX	XXX	XXX	XX	XX
Sicherheit			XXX	XXX	XX	XX
Architektur und Kunst				XXX		
<b>Standortqualität</b>						
Anbindung und Infrastruktur		XX	XX		XX	XX

Bild 4.7 Schwerpunkte der Gebäudezertifizierungen im Überblick<sup>294</sup>

Beim Vergleich der Systeme wird ersichtlich, dass sich die Schwerpunkte der Zertifizierungen teils stark voneinander unterscheiden. Weil jedes Zertifikat unterschiedliche Kategorien unterschiedlicher Wichtigkeit zuordnet, fällt die Vergleichbarkeit der Zertifikate oft schwer aus. Bei der Analyse der Gebäudezertifizierungen wird ersichtlich, dass nur das deutsche DGNB, welches in Bild 4.7 durch die ÖGNI am österreichischen Markt eingesetzt wird, eine gesamtheitliche Bewertung der Nachhaltigkeit ermöglicht. Die Standortqualität fließt zwar nicht in die primäre Beurteilung der Nachhaltigkeit ein, wird aber gesondert behandelt und berücksichtigt.

#### 4.2.2 Wertentwicklung und Nachhaltigkeit

Im Kontext der Wertermittlung von Immobilien kann anhand des DGNB-Gütesiegels das gesellschaftspolitische Verständnis von nachhaltigen Entwicklungen auf Immobilien übertragen werden. Erfüllt eine Immobilie die von der DGNB definierten Kriterien an Nachhaltigkeit, kann die Immobilie als nachhaltig betrachtet werden. Daraus kann eine gute Ertragsfähigkeit für Investoren abgeleitet werden. Die Anforderungen, welche sich aus den nachhaltigen Kriterien an Immobilien ergeben, müssen im gesamten Lebenszyklus der Immobilie ständig überprüft und zyklisch angepasst werden. Entsteht im Laufe der Zeit ein Defizit, verliert die Immobilie an Attraktivität, was sich negativ auf ihre Ertragsfähigkeit auswirkt und das Risiko einer Wertminderung deutlich erhöht.

<sup>294</sup> [http://www.mustersanierung.at/assets/Uploads/Zertifizierung\\_berblick/Tabelle1Schwerpunkte-der-einzelnen-Zertifizierungen-im-Ueberblick.pdf](http://www.mustersanierung.at/assets/Uploads/Zertifizierung_berblick/Tabelle1Schwerpunkte-der-einzelnen-Zertifizierungen-im-Ueberblick.pdf). Datum des Zugriffs: 14.2.2016

Nachhaltige Maßnahmen wie Sanierungen, Umbau, oder Modernisierungen müssen zusammen mit der Mietentwicklung und dem Marktgeschehen über lange Zeiträume beobachtet werden, um Rückschlüsse auf die Effekte von einzelnen Maßnahmen evaluieren zu können. Weiters kann so die Entwicklung einer Immobilie oder von Standorten analysiert werden und zukünftig mit anderen Objekten verglichen werden, um die Performance von nachhaltigen Immobilien weiter untersuchen zu können. In diesem Zusammenhang stellt das Facility Management ein wesentliches Werkzeug für die Erreichung von nachhaltigen Immobilien dar und bietet die Grundlage von laufenden Objektanalysen ab.<sup>295</sup>

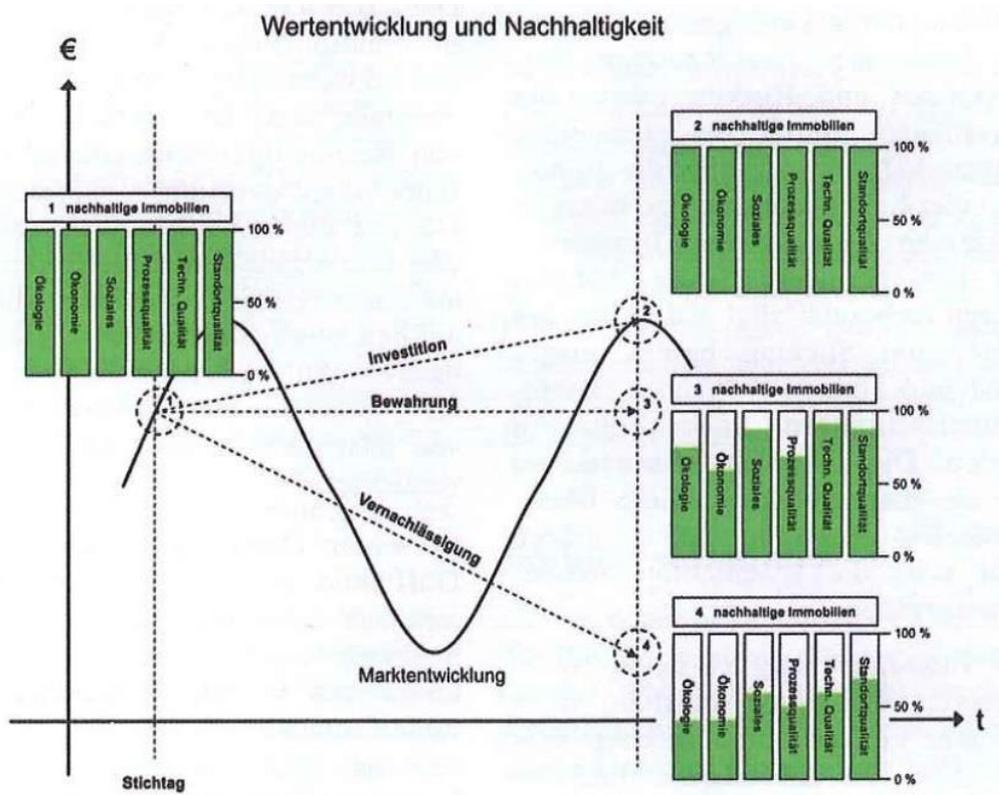


Bild 4.8 Der Zusammenhang zwischen der Nachhaltigkeit und der Wertentwicklung von Immobilien<sup>296</sup>

In Abbildung 4.8 soll der Zusammenhang zwischen der Marktattraktivität und der Wertentwicklung und nachhaltigen Immobilien untersucht werden. Sobald nachhaltige Aspekte zunehmend an Bedeutung gewinnen, werden Defizite von nachhaltigen Gebäudemerkmale für Mieter und Käufer

<sup>295</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 35

<sup>296</sup> TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 35

Risiken darstellen, die sich in Wertminderungen und einer sinkenden Nachfrage manifestieren.

Auf der linken Seite ist eine Immobilie dargestellt, welche mit nachhaltigen Gebäudemerkmale entwickelt wurde und allen Anforderungen eines anspruchsvollen Gebäudezertifikates gerecht wird (1). Soll die Immobilie diesen Marktvorteil gegenüber konventionell geplanten Immobilien behalten, muss sie laufend kontrolliert, angepasst und weiterentwickelt werden. Durch ständige Investitionen wird die erhöhte Qualität der Immobilie erhalten, wobei die Marktattraktivität und Gewinnerwartungen hoch bleiben (2). Wird lediglich diese Ausführungsqualität etwa durch Sanierungsmaßnahmen erhalten und die Immobilie nicht weiterentwickelt, sinkt die Marktattraktivität im Verhältnis zu allgemeinen, aktuelleren Marktentwicklungen (3). Kommt es schließlich zu einer Vernachlässigung der Immobilie, kann eine drastische Verschlechterung der Marktlage, oder gar ein Ausscheiden aus dem Markt die Folge sein (4).<sup>297</sup>

#### 4.2.3 Risiko und Nachhaltigkeit

Immobilien, die nachhaltig erstellt und bewirtschaftet werden, weisen zwar größere Anschaffungskosten auf, versprechen aber höhere Renditen und Verkaufserlöse in Kombination mit geringeren Leerstandsdaten und reduzierten Risiken. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit Nachhaltigkeit einen Beitrag zur Risikoreduktion von Immobilienprojekten beiträgt. Es kann angenommen werden, dass durch die Implementation von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften die Risiken vermindert werden können. Nachhaltige Gebäude weisen erhöhte Objektqualitäten auf, sind dadurch flexibler und reagieren somit weniger stark auf Standort- und Marktrisiken, was sich in überdurchschnittlichen und stabileren Mieten niederschlägt. Durch die hohe Gebäudeflexibilität kann eventuellen Marktrisiken begegnet werden, da die Zahl an potentiellen Nutzern erhöht wird und man somit bei der Vermietung weniger abhängig von bestimmten Nutzergruppen ist. Durch die hohe Gebäudequalität (Planung, Ausführung und im Betrieb) können die Nutzungskosten reduziert werden und die damit einhergehenden Risiken, wie etwa das Energiepreisrisiko begrenzt werden, was wiederum zu einer Stabilisierung der Nettomieteinnahmen beiträgt. Zusammenfassend tragen also nachhaltige Gebäudeeigenschaften dazu bei, Standort- und

<sup>297</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010, S. 35 f.

Marktrisiken, sowie ein breites Spektrum an Objektrisiken, insbesondere das Wertentwicklungsrisiko, zu reduzieren.<sup>298</sup>

Urschel lieferte einen wesentlichen Beitrag zur Betrachtung des Risikomanagements in der Immobilienwirtschaft.<sup>299</sup> In Tabelle 4.1 wurde eine Auswahl an in seiner Forschungsarbeit genannten Risikobegrifflichkeiten aufgezählt und den Eigenschaften nachhaltiger Immobilien, welchen einen Beitrag zur Risikoreduktion liefern, gegenübergestellt.

---

<sup>298</sup> Vgl. URSCHEL, O.: Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft. Ein Beitrag zur Verbesserung der Risikoanalyse und -bewertung. S. 298 ff.

<sup>299</sup> Vgl. URSCHEL, O.: Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft. Ein Beitrag zur Verbesserung der Risikoanalyse und -bewertung.

Tabelle 4.1 Eigenschaften nachhaltiger Immobilien zur Risikoreduktion<sup>300</sup>

Risikokategorie	Risikobegriffe	Eigenschaften nachhaltiger Immobilien
Standort- und Marktrisiken	Öffentliche und Private Nachfrage	Paradigmenwechsel hin zur Nachhaltigkeit
	Wettbewerbssituation	Klimaschutz
	Image	Reduktion von Emissionen
	Branchenentwicklungen	Einsatz erneuerbarer Energien und Reduktion des nat. Ressourcenverbrauchs
	Steueränderungsrisiko	Reduktion der Mieterfluktuation durch hohe Gebäudeflexibilität mit anpassungsfähigen Strukturen
	Fördermittel- und Subventionen	Integration von soziokulturellen Aspekten (Mobilität, Altersgerechtigkeit)
	Soziodemografische Rahmenbedingungen	„Antwort“ auf politische Forderung nachhaltiger Entwicklungen führen zur Gewährung öffentlicher Fördermittel und Steuervorteilen
	Trendveränderungen	
	Infrastrukturangebot	Gebäudedokumentation und Vergleichbarkeit durch Zertifizierungssysteme
Objektrisiken	Gebäudesubstanz	
	Funktionsfähigkeit	Hohe Ausführungsqualität, Planungsqualität und Betriebsqualität durch nachhaltige Gebäudewerte
	Vermietungssituation	Langfristige Standortattraktivität durch Bereitstellung eines flexiblen Nutzungsangebotes
	Leerstände und Mietausfälle	
	Cash Flow	Minimierung von LKZ – Erhöhung der Leistbarkeit für Nutzer und Betreiber
	Werthaltigkeit	
	Marktanteil	planungsbegleitende Werkzeuge zur laufenden Bewertung der „Integrated Performance of Buildings“
	Bewirtschaftungs- und Instandhaltungsaufwand	Gebäudedokumentation durch Zertifizierungssysteme
	Wertentwicklungspotentiale	Reduktion der Instandhaltungskosten durch effizienten Gebäudebetrieb und Facility Management
	Objektflexibilität und Drittverwendungsfähigkeit	Reparatur- und Wartungsfreundlichkeit
Qualität von Planung, Ausführung und Betrieb	Zukunftssicherheit durch ständige Anpassung der Gebäudequalität an Nutzerbedürfnisse	
Unternehmensrisiken	Wettbewerbssituation	
	Unternehmensimage und Öffentlichkeit	Nachhaltige „Leuchtturmprojekte“ verbessern Unternehmensimage
	Corporate Identity	Reduktion der Gesamtkosten durch Lebenszyklusbetrachtungen
	Verwaltungskosten	Reduktion des Sick Building Syndroms durch Einsatz nachhaltiger Baustoffe
	Marketing	
	Mieterzufriedenheit	Schaffung eines Menschengerechten Umfelds und Erhalt soziokultureller Werte
	Mitarbeitermotivation und -produktivität	Corporate Social Responsibility
	Bewirtschaftungseffizienz	

<sup>300</sup> Eigene Darstellung, in Anlehnung an URSCHEL, O.: Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft. Ein Beitrag zur Verbesserung der Risikoanalyse und -bewertung, S. 384 ff.

Aufgrund der Tatsache, dass nachhaltige Immobilien am Immobilienmarkt zurzeit noch Mangelware darstellen, weisen sie für Investoren und Unternehmen eine hohe Attraktivität auf, was sich positiv auf das Leerstandsrisiko und auf das Vermarktungsrisiko, sowie auf die erzielbaren Kaufpreise auswirkt. Eigentümern von konventionell gebauten, nicht zeitgemäßen, Immobilien hingegen droht in den folgenden Jahren, entweder eine schwindende Anzahl an zahlungskräftigen Mietern, teure Sanierungsmaßnahmen, oder hinsichtlich stagnierender Vermietungs- und Verkaufsmöglichkeiten, außerplanmäßige Abschreibungen aufgrund des Wertverlustes der nicht mehr zeitgemäßen Immobilie durchführen zu müssen. Diese Risiken werden in den nächsten Jahren durch die steigende Anzahl an nachhaltigen Projekten am Immobilienmarkt rasant ansteigen. Um zukünftige Wertverluste neuer Projektentwicklungen zu vermeiden, müssen sich institutionelle Investoren dieser Tatsache bewusst sein und innerhalb ihrer Immobilienportfolios nachhaltige Faktoren mit berücksichtigen.<sup>301</sup>

Wesentlichen Beitrag liefern hier die am Markt angebotenen Nachhaltigkeitszertifikate, welche die erforderliche Transparenz am Immobilienmarkt schaffen und eine genaue Dokumentation der Gebäudemerkmale und damit eine Vergleichbarkeit von Immobilien ermöglichen. Durch die umfassende Gebäudedokumentation, wie etwa durch ein verliehenes Gütesiegel durch die DGNB, kann das Risiko für einen Immobilienerwerb reduziert werden, da dadurch umfassende, sowie durch eine unabhängige Institution geprüfte, Informationen über die Herstellung und die Eigenschaften einer Immobilie vorliegen.

#### 4.3 Nachhaltigkeit im Kontext der Wertermittlung

Während Aspekte der Nachhaltigkeit in den Regelungen der österreichischen Liegenschaftsbewertung noch keine Beachtung finden, widmet sich die Immobilienwissenschaft seit einigen Jahren verstärkt mit der Integration von nachhaltigen Immobilienbewertungen, wobei unterschiedliche Herangehensweisen untersucht werden.

<sup>301</sup> Vgl. <http://www.institutional-money.com/magazin/uebersicht/artikel/immobilieninvestments-attraktive-immobilien-sind-gruen/?type=98&cHash=847d4f29d5ca6ec1447a64411463abcf>. Datum des Zugriffs: 20.2.2016

### 4.3.1 Stand der Technik vs. Stand wissenschaftlicher Forschung

Den Stand der Technik der österreichischen Immobilienbewertung bilden aktuell das Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG)<sup>302</sup>, sowie die ÖNORM B 1802<sup>303</sup> ab. Das Liegenschaftsbewertungsgesetz wird dabei für die Erstellung von behördlichen und gerichtlichen Wertgutachten herangezogen. Die ÖNORM B 1802 liefert zusätzliche Erläuterungen und Handlungsanweisungen zur Vorgangsweise.

Weder im LBG, noch in der ÖNORM B 1802, finden sich Anweisungen oder Vorschriften, wie nachhaltige Aspekte in die Bewertung einzubeziehen sind.<sup>304</sup> In der ÖNORM B 1802 werden lediglich in einigen Kapiteln nachhaltige Nutzungen und nachhaltig erzielbare Erträge erwähnt. Dabei versteht man nach Ansicht des Autors in diesem Kontext unter nachhaltig nicht die ökologische, ökonomische oder soziale Dimension, sondern vielmehr stetige und marktkonforme Zahlungsströme.

### 3.2 Sorgfaltsmaßstab

*„Nutzungen sind mit kaufmännischer Sorgfalt auf ihre Nachhaltigkeit zu prüfen“<sup>305</sup>*

### 4.2.4 Nutzungsmöglichkeit

*„Nachhaltige Nutzungs- und Ausnutzungsmöglichkeiten sind im Rahmen der Zulässigkeit festzustellen.“<sup>306</sup>*

### 5.3 Ertragswertverfahren

*„...so ist von jenen Erträgen, die bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nachhaltig hätten erzielt werden können...“<sup>307</sup>*

Diese Begrifflichkeiten werden nicht genauer erläutert und lassen somit dem Ersteller eines Wertermittlungsgutachtens einen großen Interpretations- und Handlungsspielraum.

Die Immobilienökonomie widmet sich seit einigen Jahren verstärkt dem Thema Nachhaltigkeit und Immobilienbewertung. Obwohl in Kranewitters Standardwerk der österreichischen Immobilienbewertung „Liegenschaftsbewertung“ (5.Auflage 2007) noch kein Hinweis auf die Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften gegeben ist, werden in aktuellen Publikationen die Wichtigkeit von nachhaltigen Aspekten erkannt und allmählich in den Erläuterungen berücksichtigt.

<sup>302</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift.

<sup>303</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm.

<sup>304</sup> Vgl. BAUMEISTER, R.: Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementation nachhaltiger Gebäudemerkmalen in die Immobilienbewertung am Beispiel des Ertragswertverfahren. Master-Thesis. S. 62 ff.

<sup>305</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 2

<sup>306</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 2

<sup>307</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. S. 3

Bienert und Funks „Immobilienbewertung Österreich“ behandelt beispielsweise in der zweiten, aktualisierten Auflage Themengebiete wie den Green Value und die Nachhaltigkeit<sup>308</sup>. Weiters finden sich eine Vielzahl an Forschungsgebieten und Vorträgen, die sich mit der Thematik und den Potentialen der nachhaltigen Immobilienbewertung beschäftigen.

Mittels einer erneuten Literaturrecherche wird versucht, den Stand der Wissenschaft abzubilden. Dabei wurden Abschlussarbeiten wie Masterarbeiten oder Dissertationen, Fachbücher, Forschungsprojekte, oder Vorträge recherchiert. Folgende Tabelle soll das Ergebnis der Recherche darstellen und als Übersicht von relevanten Werken dienen (Vgl. Tab 4.2).

---

<sup>308</sup> Vgl. [http://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20091120\\_OTS0038/bienert-funk-hrsg-immobilienbewertung-oesterreich](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20091120_OTS0038/bienert-funk-hrsg-immobilienbewertung-oesterreich). Datum des Zugriffs: 11.1.2016

Tabelle 4.2 Übersicht: Literatur über nachhaltige Immobilienbewertung<sup>309</sup>

Autor	Herausgeber	(Kurz)Titel	Jahr	Art	Methode
Bau-meister, R.	Donauuni-versität Krems	Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementierung nachhaltiger Gebäudemerkmale in die Immobilienbewertung	2009	Master- Thesis	Implementierung nachhaltiger Gebäudemerkmale in das Ertragswertverfahren
Gromer, C.	Universität Stuttgart	Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken	2010	Dissertation	Basierend auf Realloptionsgedanken entwickeltes Kapitalmarktmodell zur Berücksichtigung energetischer Modernisierung im Immobilienwert
Fritzen-wallner, R.	Donau-universität Krems, Universität Flensburg	„Wertentwicklung von Wohnimmobilien in Österreich“ ein lebenszyklusorientierter Beitrag unter Berücksichtigung ökonomischer, sozialer und ökologischer Aspekte.	2005	Dissertation	Entwicklung eines akteurbezogenen Immobilienwertmodells als theoretische Basis von empirischen Untersuchungen
Schneider, D.	Karlsruher Institut für Technologie	Modell für das nachhaltige Immobilien-Portfoliomanagement betrieblicher Büro-Bestandsbauten	2013	Dissertation	Entwicklung eines Modells für das nachhaltige Immobilien-Portfoliomanagement anhand eines Immobiliennachhaltigkeitsindex
RICS	RICS	Bewertung von Gewerbeimmobilien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit	2009	Handlungs-anweisung	Handlungsempfehlungen für Gutachter für die Integration von nachhaltigen Aspekten bei der Erstellung eines Gutachtens
Geissler, S. et al	Österreich-ische Energie-agentur	Kurzanleitung zum Umgang mit Energieeffizienz und weiteren Nachhaltigkeitsparametern in der Immobilienbewertung	2010	Forschungs-projekt	Implementierung von Energieeffizienz und anderen Nachhaltigkeitsparametern in den Immobilienbewertungsverfahren
Leutgöb, K. et al	ImmoValue	Integration von Nachhaltigkeit in die Immobilienbewertung	2010	Forschungs-projekt	Untersuchung von Energieeffizienz und LZK auf deren Auswirkungen und Verknüpfung in Bewertungsansätzen
Schneider, U. et al	TU Wien	Nachhaltigkeit massiv	2009	Forschungs-projekt	Weiterentwicklung des umfassenden Nachhaltigkeitsbewertungstools Total Quality Building (TQB) um Lebenszykluskosten Berücksichtigung der Nutzungsdauer und Transporte sowie Integration sozialer und ökonomischer/energetischer Aspekte
Meins, E. Burkhard, H.P.	Universität Zürich, CCRS	Der Nachhaltigkeit von Immobilien einen Wert geben. ESI Immobilienbewertung – Nachhaltigkeit inklusive.	2009	Forschungs-projekt	ESI® Immobilienbewertung als zukunftsorientierter Ansatz für den Einbezug der wertrelevanten Nachhaltigkeitsaspekte bei bestehenden Bewertungsmethoden (insbesondere DCF).
Mattner, A. et al	ZIA	Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft – Kodex, Berichte und Compliance	2012	Forschungs-projekt	Entwicklung eines „Nachhaltigkeitsleitfadens“ mit Handlungsempfehlungen

<sup>309</sup> Eigene Darstellung

### 4.3.2 Gängige Wertermittlungsverfahren im Blick

Folgend sollen die gängigen, in der Praxis für die Wertermittlung von Immobilien eingesetzten, kodifizierten Wertermittlungsverfahren – das Vergleichswertverfahren (§ 4 LBG), das Ertragswertverfahren (§5 LBG), sowie das Sachwertverfahren (§6 LBG) - auf eine mögliche Berücksichtigung der Nachhaltigkeit untersucht werden. Theoretisch bieten alle 3 Verfahren die Möglichkeit, nachhaltige Gebäudeeigenschaften in der Bewertung zu integrieren, praktisch fehlt aber noch oft die benötigte Informations- und Datenbasis. Grund hierfür ist einerseits die geringe Anzahl an nachhaltigen Immobilien, beziehungsweise die fehlende Transparenz und Informationsweitergabe in der Immobilienwirtschaft.

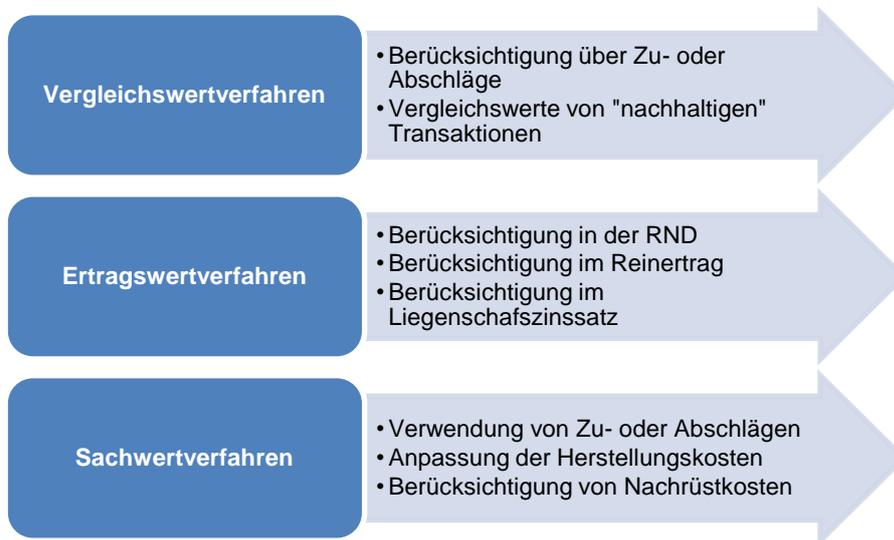


Bild 4.9 Nachhaltigkeit in den Wertermittlungsverfahren gem. LBG<sup>310</sup>

#### 4.3.2.1 Nachhaltigkeit im Vergleichswertverfahren (§ 4 LBG)

Im Vergleichswertverfahren sind die Transaktionspreise von vergleichbaren Objekten relevant. Im Liegenschaftsbewertungsgesetz lt. § 4 heißt es:

- (1) „...*Abweichende Eigenschaften der Sache und geänderte Marktverhältnisse sind nach Maßgabe ihres Einflusses auf den Wert durch Zu- oder Abschläge zu berücksichtigen.*“<sup>311</sup>

<sup>310</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 166

<sup>311</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

- (2) „Zum Vergleich sind Kaufpreise heranzuziehen, die im redlichen Geschäftsverkehr in zeitlicher Nähe zum Bewertungsstichtag in vergleichbaren Gebieten erzielt wurden.“<sup>312</sup>
- (3) „Kaufpreise ... dürfen zum Vergleich nur herangezogen werden, wenn der Einfluß dieser Verhältnisse und Umstände wertmäßig erfaßt werden kann und die Kaufpreise entsprechend berichtigt werden.“<sup>313</sup>

Somit können im Vergleichswertverfahren nachhaltige Gebäudeeigenschaften entweder über Zu- oder Abschläge berücksichtigt werden (1), oder mittels Vergleichswerten, welche auf tatsächlichen Transaktionen nachhaltiger Gebäude basieren (2).<sup>314</sup> Dabei muss eine ausreichende Anzahl an realen, zeitnahen relevanten Transaktionen für den Vergleich nachhaltiger Immobilien zur Verfügung stehen und die nachhaltigen Eigenschaften dieser Immobilien müssen monetär erfasst und abgebildet werden (3). In der Praxis liegen derzeit noch nicht genügend vergleichbare Transaktionen von nachhaltigen Immobilien vor. Einerseits könnten hierfür Gebäudezertifizierungen als Referenz eingesetzt werden, andererseits könnten Kennwerte des Energieausweises für den Vergleich herangezogen werden, aus denen sich Korrekturfaktoren zwischen nachhaltigen und konventionell gebauten Immobilien ableiten ließen. Da gegenständlich noch keine ausreichende empirische Datengrundlage über die erzielbaren Kaufpreise nachhaltiger Immobilien vorliegt, ist das Vergleichswertverfahren im Moment noch nicht geeignet, die Nachhaltigkeit in der Wertermittlung zu erfassen.

#### 4.3.2.2 Nachhaltigkeit im Ertragswertverfahren (§5 LBG)

Im Ertragswertverfahren spielen der Liegenschaftszinssatz, der Reinertrag, sowie die Restnutzungsdauer wesentliche Rollen. Im Liegenschaftsbewertungsgesetz lt. § 5 heißt es:

- (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 ... zu ermitteln.“<sup>315</sup>
- (2) „Hiebei ist von jenen Erträgen auszugehen, die aus der Bewirtschaftung der Sache tatsächlich erzielt wurden (Rohertrag).“

<sup>312</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>313</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>314</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 167 f.

<sup>315</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

*Durch Abzug des tatsächlichen Aufwands für Betrieb, Instandhaltung und Verwaltung der Sache (Bewirtschaftungsaufwands) und der Abschreibung vom Rohertrag errechnet sich der Reinertrag...“<sup>316</sup>*

- (3) *„Sind die tatsächlich erzielten Erträge in Ermangelung von Aufzeichnungen nicht erfaßbar ..., 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.“<sup>317</sup>*

Im Ertragswertverfahren spielen die Restnutzungsdauer, der Reinertrag, die Bewirtschaftungskosten sowie der Liegenschaftszinssatz, wesentliche Rollen (1). Aufgrund der geringen Anzahl an vergleichbaren nachhaltigen Objekten gestaltet sich die Integration von Nachhaltigkeit hier ebenfalls problematisch (2), (3).

Blickt man auf die Restnutzungsdauer, kann bei nachhaltigen Immobilien zwar von einer Verlängerung der Nutzungsdauer (sowohl technisch, als auch ökonomisch) ausgegangen werden, wobei aber in der Praxis, für die Erhöhung der Restnutzungsdauer eines nachhaltigen Gebäudes, noch Erfahrungswerte fehlen. Durch den geplanten Einsatz beständigerer Gebäudekomponenten, welche Instandhaltungsmaßnahmen simplifizieren, könnte die technische Lebensdauer erhöht werden. Die wirtschaftliche Nutzungsdauer könnte durch flexible Nutzungskonzepte verlängert werden.<sup>318</sup>

Dasselbe gilt für den Reinertrag, welcher unter anderem aus der marktüblichen erzielbaren Miete berechnet wird, welche sich wiederum aus den Mieten am Markt befindlicher, vergleichbarer Objekte ergibt. Auch bei den erzielbaren Mieten nachhaltiger Gebäude gibt es derzeit weder genügend Referenzgebäude noch empirischen Studien bezüglich einer Erhöhung, auch wenn diverse Umfragen, wie in Kap. 4.1.1 veranschaulicht, dies schon belegen. Gründe für eine Erhöhung des Reinertrags könnten in den geringeren Betriebskosten, Instandhaltungskosten, oder geringeren Leerstandsdaten gefunden werden.<sup>319</sup>

Weiters könnten nachhaltige Aspekte im Liegenschaftszinssatz Betrachtung finden. Dieser bildet die allgemeinen Risiken

<sup>316</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>317</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>318</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 170

<sup>319</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 170 f.

(Konjunkturschwankungen, Umweltrisiko, branchenbedingte Risiken) und das spezifische Risiko (Standortrisiko, geringes Mobilitäts- bzw. Verwendungsänderungsrisiko) einer Immobilie ab und bewegt sich in gewissen Bandbreiten für unterschiedliche Immobilienarten und Gebiete.<sup>320</sup> Da nachhaltige Immobilien im Vergleich zu konventionellen Immobilien geringere Risiken aufweisen, könnte somit der Liegenschaftszinssatz reduziert werden. Auch für diesen Ansatz fehlt die erforderliche Datengrundlage und erfordert weiteren Forschungsbedarf.

In einer Forschungsstudie der österreichischen Energieagentur wird vorgeschlagen, das Ertragswertverfahren dahingehend zu modifizieren, indem bei der Ermittlung des Jahresrohertrages die nachhaltigen Aspekte durch Mehr- oder Minderkosten für Energie (auf Basis des Energieausweises) in einer gesonderten Position „Berücksichtigung sonstiger wertbeeinflussender Umstände“ als „Zuschlag für günstige Energieeffizienz“ bzw. als „Abschlag für ungünstige Energieeffizienz“ zu berücksichtigen. Hierzu werden die Energiekosten des zu bewertenden Gebäudes einem Referenzgebäude gegenübergestellt und monetär erfasst. Problematisch ist dabei die Auswahl des geeigneten Vergleichsobjektes.<sup>321</sup>

Es wird ersichtlich dass das Ertragswertverfahren grundsätzlich viele Möglichkeiten für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsfaktoren bietet, es aber gegenwärtig noch an der nötigen Datengrundlage fehlt.

#### 4.3.2.3 Nachhaltigkeit im Sachwertverfahren (§6 LBG)

Im Sachwertverfahren ist der Herstellungswert der Immobilie relevant. Im Liegenschaftsbewertungsgesetz lt. § 6 heißt es:

- (1) *„Im Sachwertverfahren ist der Wert der Sache durch Zusammenzählung des Bodenwertes, des Bauwertes ... zu ermitteln.“*  
322
- (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 ... sind gesondert zu berücksichtigen.“*  
323

<sup>320</sup> FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 47 f.

<sup>321</sup> Vgl. GEISLER, S. et al.: Kurzanleitung zum Umgang mit Energieeffizienz und weiteren Nachhaltigkeitsparametern in der Immobilienbewertung. Forschungsbericht. S. 3 ff.

<sup>322</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

<sup>323</sup> REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. S. 1

Bei der Wertermittlung im Sachwertverfahren setzt sich der Wert der Immobilie im Wesentlichen aus dem Bodenwert und dem Gebäudewert zusammen (1). Der Bodenwert, welche den Wert des unbebauten Grundstückes darstellt, wird mittels Vergleichswerten (Durchschnittsverkaufspreise in einer bestimmten Region) eruiert. Diese Vergleichspreise können aufgrund individueller wertbeeinflussender Faktoren gegebenenfalls angepasst werden. Für die Berechnung des Gebäudewertes werden die Bau- und Herstellungskosten errechnet und im Anschluss gegebenenfalls um Minderungsfaktoren, die etwa durch das Alter, diverser Mängel, Immissionen auftreten, reduziert.<sup>324</sup>

Da die Herstellkosten als Basis für das Sachwertverfahren dienen, kann sich der errechnete Mehrwert einer nachhaltig erstellten Immobilie ausschließlich aus den höheren Investitionen und nicht aus den positiven Nachhaltigkeitsaspekten ergeben, was zu keinem aussagekräftigen Ergebnis führt. Grömer zufolge werden in der Literatur Mehrkosten von 5 bis 10 % bei nachhaltigen Immobilien genannt.<sup>325</sup>

Es bietet sich also an, im Sachwertverfahren nachhaltige Aspekte bei der *Berücksichtigung sonstiger wertbeeinflussender Umstände* zu integrieren (3). In der Forschungsstudie der österreichischen Energieagentur wird vorgeschlagen, die Energieeffizienz beziehungsweise die daraus entstehende Kostenersparnis mittels Zu- oder Abschlägen einzuberechnen. Andere Möglichkeiten wären, die Herstellungskosten durch die für energieeffiziente Maßnahmen erforderlichen Kostenanteile anzupassen oder durch das Ansetzen von Nachrüstkosten in die Wertermittlung einfließen zu lassen.<sup>326</sup> Aufgrund der Tatsache, dass derzeit weder die notwendigen Kostensätze vorliegen, sowie sich die Ermittlung der Nachrüstkosten als sehr komplex darstellt, sind diese Alternativen mit vielen Problemen behaftet. Es wird ersichtlich, dass sich das Sachwertverfahren zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht für die Implementation von nachhaltigen Aspekten eignet und hier weiterer Forschungsbedarf besteht.

#### 4.3.3 Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung

In der Praxis der Liegenschaftsbewertung müssen sich Gutachter also mit der Problematik auseinandersetzen, wie nachhaltige Gebäudeeigenschaften konkret erfasst und in welchem Ausmaß nachhaltige Kriterien in der Wertermittlung berücksichtigt werden können. Mit dieser Thematik haben sich beispielsweise das Royal Institution of

<sup>324</sup> Vgl. <http://www.vavrovsky.at/2008/08/bewertung-einer-immobilie-im-sachwertverfahren/>. Datum des Zugriffs: 17.2.2016

<sup>325</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 169 f.

<sup>326</sup> Vgl. GEISLER, S. et al.: Kurzanleitung zum Umgang mit Energieeffizienz und weiteren Nachhaltigkeitsparametern in der Immobilienbewertung. Forschungsbericht. S. 13 ff.

Chartered Surveyors (RICS) und das Center for Corporate Responsibility (CCRS) der ETH Zürich auseinandergesetzt. Weiters beschäftigten sich viele Dissertationen, Diplomarbeiten oder andere Forschungsprojekte mit diesem Gegenstand.

Das RICS behandelt in seinem Valuation Information Paper Nr. 13 mit dem Titel „Bewertung von Gewerbeimmobilien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit“ wie nachhaltige Kriterien in der Immobilienbewertung durch einen Gutachter berücksichtigt werden können<sup>327</sup>. Die Veröffentlichung hat das Ziel, Gutachter in Hinsicht auf potentielle Auswirkungen von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften zu sensibilisieren. Konkrete Vorgaben, wie nachhaltige Kriterien in die Wertermittlung integriert werden sollen, werden nicht geliefert<sup>328</sup>. Das Dokument setzt sich aus Ausführungen zur Rolle des Gutachters, aus Grundlagen der Nachhaltigkeit, aus der Bewertung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften, sowie aus der Berücksichtigung dieser nachhaltigen Merkmale in der Bewertung, zusammen. Im Kapitel über die Bewertung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften wird eine Vielzahl an nachhaltigen Aspekten erläutert, welche sich auf den Wert einer Immobilie auswirken können. Es finden sich Ausführungen zu den Themenfeldern:

- Grundstücksnutzung,
- Planung und Konstruktion,
- Baumaterialien und technische Gebäudeausrüstung,
- Standort- und Erreichbarkeitsproblematik,
- steuerliche und rechtliche Aspekte,
- sowie Verwaltungs- und Vermietungsaspekte.

Anschließend wirft das Kapitel Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsmerkmalen in der Bewertung wesentliche Fragen auf, welche die Auswirkungen der verschiedenen Nachhaltigkeitsaspekte thematisieren, welche im Anschluss beantwortet werden.<sup>329</sup>

Das CCRS entwickelte in einer Forschungsarbeit einen Nachhaltigkeitsindikator, den sogenannten ESI-Indikator (Economic Sustainability Indicator), mit dem nachhaltige Eigenschaften von Immobilien bei dem Diskontsatz im DCF-Verfahren als Risikokomponente berücksichtigt werden können. Es werden also gängige Wertermittlungsverfahren mit denjenigen Informationen erweitert,

<sup>327</sup> Vgl. ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYORS: Valuation Information Paper Nr. 13. Bewertung von Gewerbeimmobilien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit. Handlungsanweisung. S. 1 ff.

<sup>328</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 36

<sup>329</sup> Vgl. ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYORS: Valuation Information Paper Nr. 13. Bewertung von Gewerbeimmobilien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit. Handlungsanweisung. S. 1 ff.

aufgrund derer die Immobilie langfristig das Risiko an Wert zu verlieren, oder die Chance an Wert zu gewinnen, hat.<sup>330</sup> Mit dem ESI-Indikator ergibt sich ein Wertaufschlag, bzw. –abschlag für die Erfüllung bzw. Nichterfüllung von Nachhaltigkeitskriterien, mit dem weiters der Marktwert der Immobilie berechnet werden kann. Im Rahmen eines ausführlichen Praxistests unter mehr als 200 Objekten konnte die Anwendbarkeit unter verschiedenen Nutzungsarten untersucht werden. Laut der CCRS konnte der ESI-Indikator dabei mit Plausibilität und Praktikabilität punkten. Unsicherheiten, die im Rahmen jedes Bewertungsverfahrens auftreten, bleiben auch hier bestehen. Diese Unsicherheiten gelten auch in Hinblick auf die bereits in den Mieten einkalkulierten Marktveränderungen.<sup>331</sup>

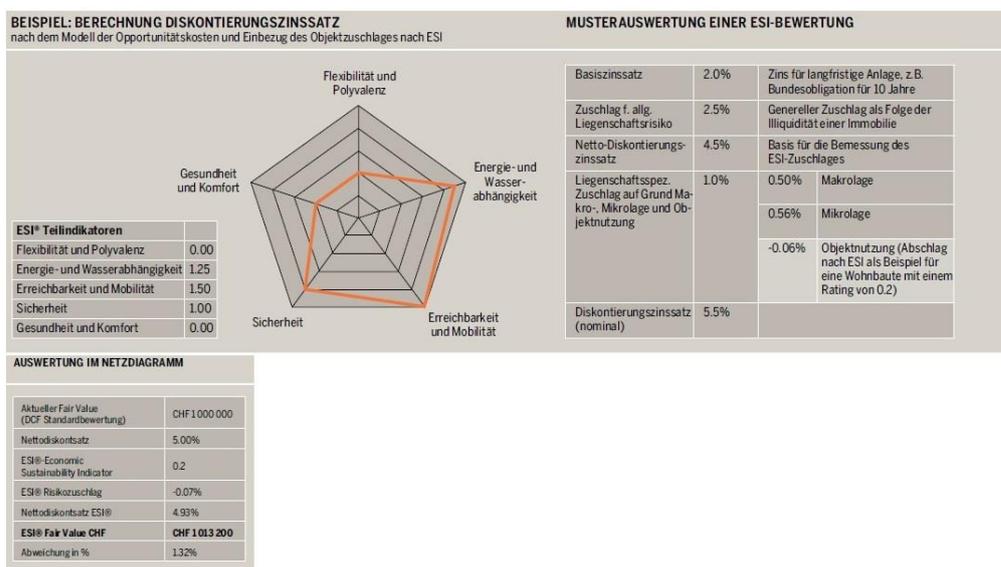


Bild 4.10 Musterbewertung nach ESI<sup>332</sup>

Die Stärken und Schwächen der einzelnen Nachhaltigkeitsfaktoren werden in einem Netzdiagramm visualisiert. Zur Bestimmung des liegenschaftsspezifischen Nachhaltigkeits-Indikators werden 42 Fragen zu den Themenfeldern Flexibilität und Polyvalenz, Energie- und Wasserabhängigkeit, Erreichbarkeit und Mobilität, Sicherheit, sowie Gesundheit und Komfort behandelt. Die Anwendung dieses Verfahrens gestaltet sich einfach, setzt jedoch gute Objektkenntnisse und eine Besichtigung des Gebäudes voraus. Es muss für den Zu- bzw. Abschlag der nachhaltigen Kriterien im Vorfeld ein Basisverkehrswert durch eine Immobilienbewertung ohne Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsaspekte

<sup>330</sup> Vgl. MEINS, E.; BURKHARD, H.-P.: ESI® Immobilienbewertung – Nachhaltigkeit inklusive. Der Nachhaltigkeit von Immobilien einen finanziellen Wert geben. Projektarbeit. S. 4

<sup>331</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 36

<sup>332</sup> CONCA, D.; OCHSNER, B.: Nachhaltigkeit bei Immobilien. In: immobilia, 2/2010. S. 46 f.

ermittelt werden. Außerdem wird ein Nettodiskontsatz, also ein Diskontierungszinssatz ohne Objektzuschlag benötigt, weil dieser durch ESI ermittelt wird. Nach Conca und Ochsner stellt sich die Frage, wie der Verkehrswert ohne Berücksichtigung von nachhaltigen Faktoren ermittelt werden kann, also ob nicht schon während einer normalen Wertermittlung automatisch ein gewisses Maß an Nachhaltigkeit wie etwa die Lage, Mietausfälle, Sanierungskosten, usw. mit einfließen.<sup>333</sup>

Gromer untersuchte in seiner Dissertation „*Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken*“<sup>334</sup> an der Universität Stuttgart (2012) welchen Einfluss nachhaltige Gebäudeeigenschaften auf den Immobilienwert haben. Unabhängig von den teils unterschiedlichen Auffassungen über die Definition der Nachhaltigkeit in den drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und den sozialen Aspekten, sowie der Vielzahl an existierenden unterschiedlich gewichteten Zertifizierungsverfahren, hebt Gromer hervor, dass das Hauptaugenmerk in der Immobilienwirtschaft nach wie vor auf der Energie (Energieverbrauch und CO<sup>2</sup>-Emissionen), also der ökologischen Nachhaltigkeitsdimension, gelegt wird. Er kommt zu dem Schluss, dass die vorhandenen Bewertungsverfahren zwar grundsätzlich zur Integration von nachhaltigen Aspekten geeignet sind, es allerdings im Moment noch an den erforderlichen Erfahrungswerten für die Ermittlung des Immobilienwertes fehlt. Auf den gewonnenen Erkenntnissen aufbauend entwickelte er ein kapitalmarktorientiertes Bewertungsmodell, welches die Potentiale von zukünftigen energetischen Modernisierungen ermittelt und auf dem Realloptionsansatz, einer Erweiterung des DCF-Verfahrens, basiert. Neben dem Immobilienwert kann durch das Modell der Wert der Flexibilität zwischen Investitionsentscheidungen abgebildet werden, welcher sich aus der Entscheidung einer energetischen Modernisierung, ergibt. Dabei beruht das Modell auf der Annahme des Kausalmodells, welches von einer Erzielung zusätzlicher Mieteinnahmen aus der Reduktion der Energiekosten nach einer energetischen Modernisierung, ausgeht.<sup>335</sup>

<sup>333</sup> Vgl. CONCA, D.; OCHSNER, B.: Nachhaltigkeit bei Immobilien. In: immobilia, 2/2010. S. 46 f.

<sup>334</sup> GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken.

<sup>335</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken. S. 26 f.

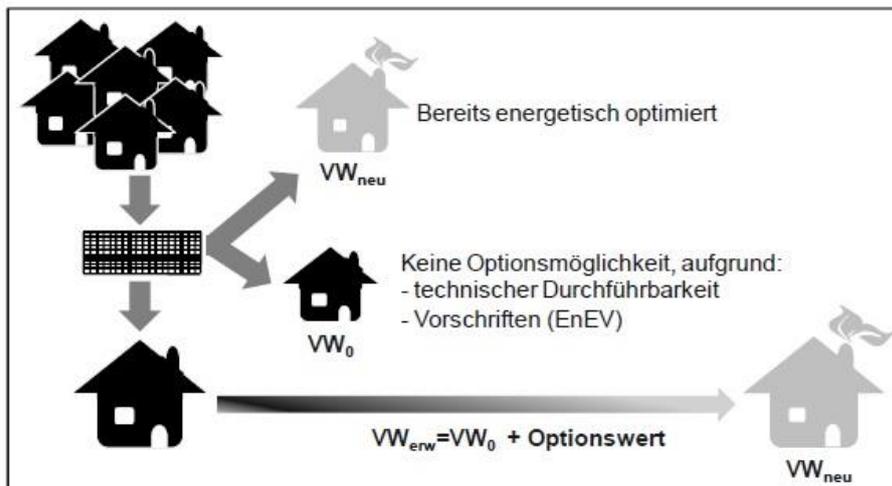


Bild 4.11 Modell zur Berücksichtigung einer zukünftigen energetischen Modernisierung<sup>336</sup>

Bild 4.11 visualisiert die schematische Darstellung des Modellansatzes nach Gromer. Der neue ermittelte Verkehrswert ( $VW_{neu}$ ) basiert also auf dem ermittelten Verkehrswert aus dem DCF-Verfahren ( $VW_0$ ) und dem Wert der Realoption. Die Auswahl der Option einer energetischen Modernisierung muss im Vorfeld abgewägt werden. Für die Auswahl der Option muss die Prüfung der Rentabilität der Modernisierungsmaßnahme durchgeführt werden. Falls sich bauliche Maßnahmen als nicht rentabel erweisen, muss abgewartet werden und zu einem späteren Zeitpunkt erneut eine Analyse durchgeführt werden. Das Realoptionsmodell wird über komplexe mathematische Modellierungen abgebildet. Bei der Ermittlung des Optionswertes wird in diesem Fall ein Binomial-Modell herangezogen, in dem Preisbäume für die Werteermittlung erstellt werden und die Laufzeit der Option in gleich große Perioden unterteilt wird, in denen der Preis des Basiswertes steigen bzw. fallen kann. Diese Unsicherheiten stellen die Basis des Preisbaumes dar und können innerhalb des Realoptionsansatzes unter spezifischen Eintrittswahrscheinlichkeiten statistisch berechnet werden.<sup>337</sup>

Baumeister beschäftigte sich in seiner Masterarbeit „*Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementierung nachhaltiger Gebäudemerkmale in die Immobilienbewertung am Beispiel des Ertragswertverfahren*“<sup>338</sup> ebenfalls mit der Thematik einer nachhaltigen Immobilienbewertung und untersuchte wie nachhaltige Gebäudeeigenschaften messbar und damit monetär in der Wertermittlung, konkret im Ertragswertverfahren, berücksichtigt werden können. Laut Baumeister liegen durch die

<sup>336</sup> GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 242

<sup>337</sup> Vgl. GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realoptionsgedanken. S. 210 ff.

<sup>338</sup> BAUMEISTER, R.: Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementation nachhaltiger Gebäudemerkmale in die Immobilienbewertung am Beispiel des Ertragswertverfahren. Master-Thesis.

Zertifizierungssysteme Methoden und das Wissen zur Quantifizierung und Qualifizierung der Nachhaltigkeit von Immobilien vor. Da sich das Gütesiegel der DGNB aufgrund der gesamtheitlichen Systemanforderungen von den anderen Zertifizierungssystemen abhebt, wird es in seiner Forschungsarbeit als Grundlage der Integration von nachhaltigen Faktoren in der Immobilienbewertung herangezogen. Aus den DGNB-Steckbriefen werden Nachhaltigkeitsindikatoren abgeleitet und modifiziert bei der Bildung des Kapitalisierungszinssatzes eingesetzt. Diese Indikatoren beschreiben die Fähigkeit der Immobilie, mit Unsicherheiten umzugehen und sind demnach Indikatoren für deren spezifische Risiken. Hierfür implementiert Baumeister Einzelkriterien aus der DGNB-Bewertung als Betafaktoren im Liegenschaftszins und konzentriert sich dabei auf jene Faktoren, die maßgeblich zu einer Verbesserung der Nachhaltigkeit beitragen. Er konzentriert sich auf die Teilindikatoren Ökonomie, Ökologie, soziokulturelle Qualitäten und dem Standort und vernachlässigt die technischen Qualitäten und Prozessqualitäten, weil sie für die Verkehrswertermittlung unter nachhaltigen Gesichtspunkten von geringer Relevanz angesehen werden.

Auch Baumeister identifiziert den Kostenträger Energie als wesentlichen Faktor in der Liegenschaftsbewertung und implementiert im ersten Schritt den Energieverbrauch unter Einbezug des Energieausweises (EPBD) in seiner Berechnung. Er stellt einen Vergleich zwischen einem nachhaltigen Gebäude mit DGNB-Zertifikat und einem konventionell gebautem Gebäude auf. Dabei untersucht er drei Ansätze, wie der Mehrwert durch die Energieeinsparung in der Bewertung berücksichtigt werden könnte. Er kommt zum Schluss, dass die Einsparung aus den Energiekosten am besten durch eine separate Ertragsposition in den Ablauf der Berechnung zu integrieren ist<sup>339</sup>. Im nächsten Schritt implementiert Baumeister Faktoren, die die Umwelt und die Integrale Gebäudeeffizienz betreffen. Hierzu wurden aus dem DGNB-Zertifikat konkret messbare Nachhaltigkeitsindikatoren generiert und monetär bewertet, wobei eine Unterteilung in „harte“ und „weiche“ Indikatoren durchgeführt wurde. Als „harte“ Indikatoren werden alle unmittelbar messbaren und monetär erfassbaren Indikatoren verstanden (wie etwa der Endenergiebedarf, der Trinkwasserbedarf, die Instandhaltungskosten, oder der Trinkwasserverbrauch), welche als separate Positionen in der Ertragswertberechnung eingefügt werden, sodass eindeutige Positionen entstehen, die sich auf die Summe der Roherträge auswirken. Als „weiche“ Faktoren werden alle weiteren Faktoren verstanden, die nicht unmittelbar in Geldbeträgen gemessen werden können und sich aus dem Scoring (Punktesystem) der DGNB-Bewertung ergeben (Bspw. Risiken

<sup>339</sup> Vgl. BAUMEISTER, R.: Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementation nachhaltiger Gebäudemerkmalen in die Immobilienbewertung am Beispiel des Ertragswertverfahren. Master-Thesis. S. 80 ff.

für die lokale Umwelt, Flächeneffizienz, oder der akustische Komfort). Aufgrund der unterschiedlichen Ausprägungen kann deren Auswirkung auf den Wert der Immobilie nur als Eintrittswahrscheinlichkeit (Risiko) und nicht monetär abgebildet werden, daher werden sie gewichtet als Korrekturwerte in den Kapitalisierungszinssatz eingerechnet.<sup>340</sup>

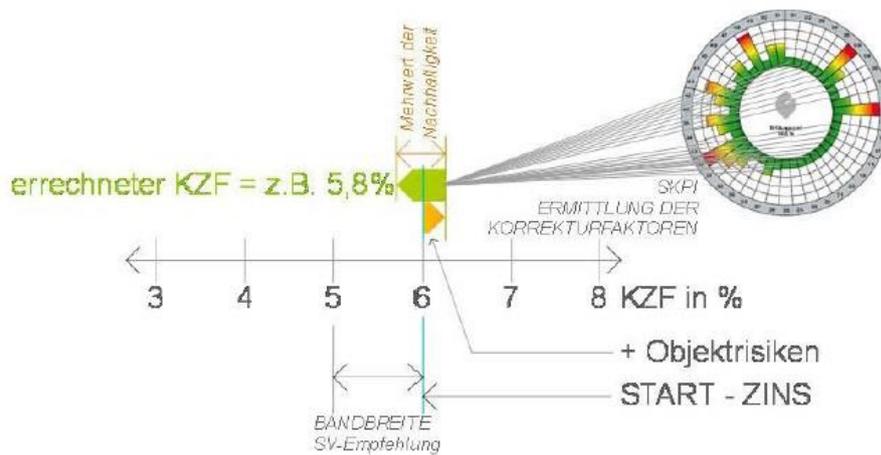


Bild 4.12 Berechnung des Kapitalisierungszinssatzes nach Baumeister<sup>341</sup>

Abbildung 4.12 veranschaulicht Baumeisters Herangehensweise zur Bildung des Kapitalisierungszinssatzes. Als „Start-Zins“ wird zuerst der obere Wert der Regelbandbreiten für Kapitalisierungszinssätze in Österreich<sup>342</sup> für eine spezifische Immobilienart, im vorliegenden Beispiel 6,0 %, ausgewählt. Danach werden die sonstigen Objektrisiken addiert und davon der Korrekturfaktor aus dem Mehrwert der Nachhaltigkeit, welcher sich aus den DGNB Steckbriefen ergibt, subtrahiert. Daraus resultiert ein korrigierter Kapitalisierungszinsfuß von 5,8 %.

Im Anschluss kann eine Verkehrswertermittlung im Ertragswertverfahren unter Einbezug der einzelnen Positionen aus der Energieeinsparung, den nachhaltigen Gebäudeeigenschaften und des modifizierten KZF durchgeführt werden.

#### 4.3.4 Fehlende Transparenz als Problem

In der Immobilienwirtschaft beschäftigt sich momentan mit der Thematik, wie Nachhaltigkeitsaspekte in der Immobilienbewertung Berücksichtigung finden sollen. Dabei liegt die Problematik vor, dass die in der Wertermittlung eingesetzten Parameter, welche aus dem Marktgeschehen abgeleitet werden, nicht in ausreichendem Ausmaß

<sup>340</sup> Vgl. BAUMEISTER, R.: Der Einfluss von Nachhaltigkeit auf die Immobilienbewertung. [http://www.rb-architekten.com/downloads/ZLB\\_02-2010.pdf](http://www.rb-architekten.com/downloads/ZLB_02-2010.pdf). Datum des Zugriffs: 16.2.2016

<sup>341</sup> BAUMEISTER, R.: Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementation nachhaltiger Gebäudemerkmalen in die Immobilienbewertung am Beispiel des Ertragswertverfahren. Master-Thesis. S. 91

<sup>342</sup> Vgl. BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. S. 362 f.

differenziert werden. Bei der Ermittlung des Ertragswertes spielen beispielsweise die Miete und Fläche, der Liegenschaftszinssatz, die Restnutzungsdauer, sowie die Bewirtschaftungskosten wesentliche wertbildende Einflussgrößen. Für diese Parameter werden in der Praxis häufig marktübliche Durchschnittswerte aus einschlägigen Veröffentlichungen herangezogen. Dabei erfolgt in der Regel keine Differenzierung nach nachhaltigen Gebäudeeigenschaften wie der Ausführungsqualität, der Nutzungsflexibilität, der Infrastruktur oder des Energieverbrauchs.<sup>343</sup>

Hierzu gilt es, ein hohes Maß an Transparenz zu schaffen, das dem Leser eines Bewertungsgutachtens ermöglicht, inwieweit nachhaltige Aspekte berücksichtigt wurden, welche Quellen herangezogen wurden und welche Schlussfolgerungen daraus abgeleitet wurden. Hierfür müssen gesetzliche Mindestanforderungen eingeführt werden und Vorgaben für die Tätigkeiten der Immobilienbewertung geschaffen werden, was eine entsprechende Schulung und Expertise der Immobiliengutachter voraussetzt. Nachhaltige Aspekte müssen also in Zukunft in den Wertgutachten transparent und plausibel dargestellt werden. Einerseits könnte dies in einem separaten Kapitel zu nachhaltigen Aspekten geschehen, andererseits müsste die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit exakt und erkenntlich anhand ausgewählter Bewertungsparameter erläutert werden und mittels Schlussfolgerungen konkretisiert werden.<sup>344</sup>

Bis die erforderlichen Informationen und Marktwerte über die Auswirkungen nachhaltiger Gebäudeeigenschaften als Datenbasis vorliegen, müssen die Resultate der Wertermittlung also hinsichtlich der Nachhaltigkeitskriterien durch Erkenntnissen und Überlegungen in das Wertermittlungsverfahren integriert und plausibilisiert werden, wie es beispielsweise durch das RICS vorgeschlagen wird. Hierzu müssen die Gutachter die nötige Expertise aufweisen und sich mit der nachhaltigen Thematik vertraut machen.<sup>345</sup>

---

<sup>343</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 36

<sup>344</sup> Vgl. ZIA ZENTRALER IMMOBILIEN AUSSCHUSS E.V.: Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft - Kodex, Berichte und Compliance -. Leitfaden. S. 30 f.

<sup>345</sup> Vgl. TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010. S. 36

## 5 Expertenbefragung

Das Kapitel 5 beschäftigt sich mit der Expertenbefragung zum Thema „Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung“ mit dem Ziel, die Zukunftspotentiale der Liegenschaftsbewertung durch die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten zu untersuchen. Mithilfe einer elektronischen Befragung sollten die aus dem Literaturstudium gewonnenen Kenntnisse verifiziert und ein Praxisbezug hergestellt werden.

Die quantitative Erhebung wurde mithilfe des Onlineportals „2ask“<sup>346</sup> durchgeführt und an den Fachverband der Immobilien- und Vermögenstreuhänder der Wirtschaftskammer (WKO), an die österreichische Gesellschaft für nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI), sowie an die Gesellschaft für immobilienwirtschaftliche Forschung e.V. (gif) versendet, welche die Umfrage wiederum an ihre Mitglieder verteilten. Die Umfrage richtete sich dabei an alle Tätigkeitsfelder der Immobilienwirtschaft mit dem Schwerpunkt der Immobilienbewertung, um die Thematik aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu durchleuchten. Insgesamt nahmen 36 Experten aus unterschiedlichen Berufsgruppen aus Österreich und Deutschland an der Befragung teil.

### 5.1 Methodik der Umfrage

Die Umfrage wurde mittels standardisierten Fragebögen mit einer Stichprobengröße von mindestens  $n=20$  durchgeführt. Somit konnten die erhaltenen Informationen statistisch ausgewertet und ausreichend miteinander verglichen werden. Obendrein wurde somit die Möglichkeit einer Wiederholbarkeit ähnlicher Erhebungen sichergestellt.

Für die Durchführung der Befragung wurden insgesamt 20 Fragen aus der Literaturrecherche zu den Themengebieten Immobilienwirtschaft, Immobilienbewertung und Nachhaltigkeit entwickelt und anschließend im Online-Umfrage-Tool „2ask“ implementiert.<sup>347</sup> Anschließend wurde die Umfrage an Personenkreise verteilt, welche durch ihre berufliche Tätigkeit mit der Immobilienbewertung vertraut sind. Die Umfrage wurde vom 02.03.2016 bis einschließlich dem 18.03.2016 durchgeführt und nahm dabei etwa 10 bis 15 Minuten in Anspruch. Schließlich wurden die ausgefüllten Fragebogen statistisch ausgewertet und die Ergebnisse entsprechend diskutiert.

<sup>346</sup> <http://www.2ask.at/>. Datum des Zugriffs: 1.3.2016

<sup>347</sup> Im Anhang ist die gesamte Umfrage mit den verschiedenen Fragestellungen dargestellt.

Die Befragung wurde in 4 Themenschwerpunkte unterteilt:

- Eine Frage zur Person
- 8 Fragen zur Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit
- 5 Fragen zur Analyse der konventionellen Immobilienbewertung
- 6 Fragen zur Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung

Der erste Teil diente der Klassifizierung nach unterschiedlichen Berufsgruppen der Immobilienwirtschaft. Im zweiten Teil sollte der Stellenwert der Nachhaltigkeit in der Immobilienbranche untersucht werden und dabei Vorgehensweisen identifiziert werden, um den aktuellen nachhaltigen Entwicklungen Folge zu tragen. Dabei sollte untersucht werden, welchen Beitrag nachhaltige Gebäudeeigenschaften zur Wertentwicklung und ökonomischen Risikoreduktion beitragen. Der dritte Teil der Befragung thematisierte den Ablauf der konventionellen Wertermittlungsverfahren, welche im LBG normiert sind, und ging dabei auf die Praxistauglichkeit und Qualität, auf die Nachteile, sowie auf die erforderlichen Verbesserungen ein. Der letzte Abschnitt beschäftigte sich mit den verschiedenen Ansätzen der Integration von Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Hierzu wurde anfangs abgefragt, inwieweit Nachhaltigkeitsaspekte in der gegenwärtigen Immobilienbewertung berücksichtigt werden. Danach sollten die gängigen Wertermittlungsverfahren auf deren Implementationsfähigkeit untersucht werden, sowie eine Reihung der in der Literaturrecherche untersuchten verschiedenen Ansätze vorgenommen werden.

## 5.2 Ziel der Expertenbefragung

Die Fragestellungen beschäftigen sich mit der Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienwirtschaft, mit der Analyse der konventionellen Immobilienbewertung und mit der Integration von Nachhaltigkeitskriterien in der Wertermittlung. Es galt dabei einzuschätzen, welche Vorteile durch nachhaltige Gebäudemerkmale erzielt werden können und, beziehungsweise ob und durch welche Ansätze sich die gängigen Wertermittlungsverfahren für die Implementation von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften eignen, oder dafür neue Methoden entwickelt werden müssen. Über die Abschätzung der prozentuellen Zuschläge von nachhaltigen gegenüber konventionellen Gebäudeeigenschaften sollte auf die Werterhöhung von nachhaltigen Immobilien geschlossen werden.

Das Ziel der Expertenbefragung lag dabei in der Verifizierung der aus dem Literaturstudium gewonnenen Erkenntnisse, sowie im Vergleich der theoretischen Behandlung des Sachverhalts mit dem in der Praxis tatsächlich anwendbaren Vorgehensweisen und Ansätzen.

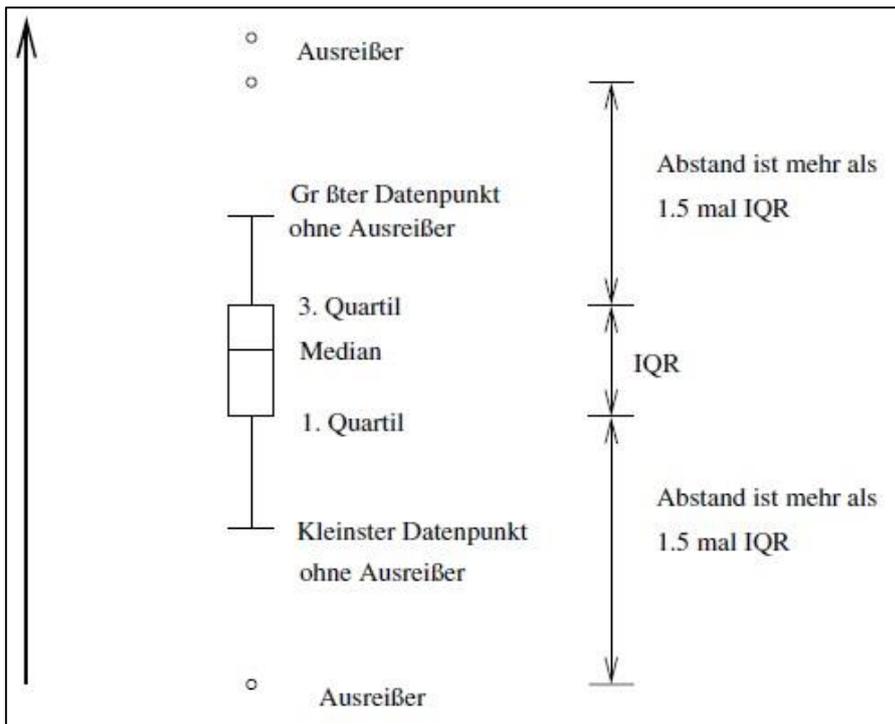
### 5.3 Auswertung des Fragebogens

Nach Ablauf der Umfrage wurden die Ergebnisse gesammelt und mithilfe von Microsoft Excel statistisch ausgewertet. Insgesamt wurden 36 Fragebögen vollständig ausgefüllt. Dies entspricht einer Stichprobengröße von  $n=36$ , dabei besuchten 81 Teilnehmer die Umfrage und füllten die Fragebögen nicht vollständig aus. Bei Fragen mit der Möglichkeit von Mehrfachnennungen ergaben sich jeweils entsprechend mehr Antworten. Folgend wird auf die einzelnen Fragestellungen eingegangen und die wichtigsten Ergebnisse anhand von verschiedenen Diagrammartens veranschaulicht.

Für die Auswertung von zwei Fragestellungen wurde die Darstellungsart des **Box-Whisker-Plots** gewählt, welche folgend kurz erläutert wird. Der Begriff setzt sich aus der Kiste „*box*“, aus der Antenne „*whisker*“ und der grafischen Darstellung „*plot*“ zusammen. Dieses grafische Darstellungsmittel dient zum Überblick über Datenverteilungen in einer statistischen Auswertung und verwendet hierzu unterschiedliche Lageparameter.<sup>348</sup> Wesentlich sind dabei die drei Quartile, welche die Häufigkeitsverteilung in vier gleich große Bereiche unterteilen. Bis zum ersten Quartil liegen 25 % aller Werte, bis zum zweiten Quartil (Median) liegen 50 %, also die Hälfte, bis zum dritten Quartil liegen 75 % und darüber liegen schließlich die restlichen 25 %. Der Median kennzeichnet dabei die Mitte der Häufigkeitsverteilung und wird als Linie in der Box dargestellt. Die Box wird durch das erste Quartil und das dritte Quartil begrenzt. In der Box liegen demnach 50 % aller Werte. Die Länge der Box wird als Interquartilsabstand (IQR) bezeichnet. Die Antennen „*whiskers*“ werden als Linien im Diagramm dargestellt und erstrecken sich ausgehend von der Box bis zum Minimum beziehungsweise Maximum. Alternativ kann die Länge der Antennen auf maximal das 1,5-fache des Interquartilabstands begrenzt werden (Vgl. Bild 5.1).<sup>349</sup>

<sup>348</sup> Vgl. <https://m.portal.hogrefe.com/dorsch/boxplot-box-whisker-plot/>. Datum des Zugriffs: 11.3.2016

<sup>349</sup> Vgl. ECKLE-KOHLER, J.; KOHLER, M.: Eine Einführung in die Statistik und ihre Anwendungen. S. 37 ff.

Bild 5.1 Darstellung einer Messreihe im Boxplot<sup>350</sup>

Die Begrenzung der Antennen kann erfolgen, wenn das Ergebnis durch sogenannte Ausreißer verzerrt wird, welche von den anderen Werten sehr weit entfernt liegen. Diese können sich aufgrund eines falschen Verständnisses der Fragestellung, einer unzutreffenden Betrachtung des Sachverhalts, oder einfach aufgrund von Tippfehlern ergeben. Die Definition der Grenzen muss im jeweiligen Berechnungsbeispiel abgewägt werden. Die Berechnung des Box Plots wurde mithilfe einer Tabellenkalkulation in Microsoft Excel durchgeführt, wobei die Darstellung der einzelnen Berechnungsschritte im Anhang angeführt ist.

Anschließend müssen die Kastendiagramme entsprechend interpretiert werden. Neben den 5 wesentlichen Verteilungspunkten und Ausreißern, kann die Schiefe und die Kurtosis der Verteilungen untersucht werden. Die Schiefe ist dabei eine statistische Kennzahl, welche angibt, in welche Richtung sich eine Stichprobe verteilt, wobei zwischen linksschiefen und rechtsschiefen Verteilungen unterschieden werden kann. Die Kurtosis wird auch Wölbung genannt und gibt die Krümmung beziehungsweise die Steilheit einer Verteilung an. Wenn die Fälle stark unterschiedlich verteilt sind, ist die Kurtosis flachgipfelig, sind die Fälle eher in einem schmalen Bereich konzentriert, ist sie spitzgipfelig.

<sup>350</sup> ECKLE-KOHLER, J.; KOHLER, M.: Eine Einführung in die Statistik und ihre Anwendungen. S. 42

### Frage 1: In welchem Bereich ist Ihr Unternehmen tätig?

In der ersten Frage sollten die Befragten Ihren Unternehmensschwerpunkt angeben, um eine Klassifizierung nach Berufsgruppen vornehmen zu können.

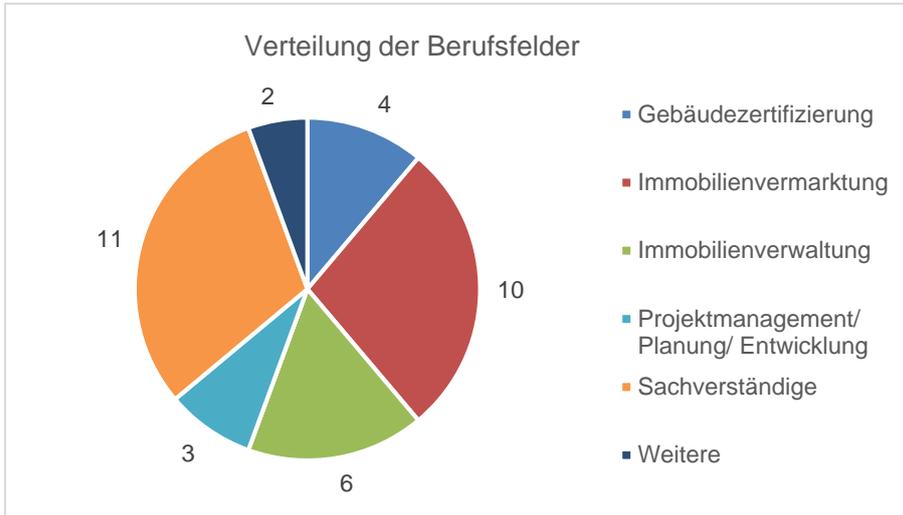


Bild 5.2 Verteilung der Berufsfelder

Insgesamt nahmen 36 Experten aus den verschiedenen Tätigkeitsfeldern der Immobilienwirtschaft teil. Vor allem Sachverständige, Personen aus der Immobilienvermarktung, sowie aus der Immobilienverwaltung nahmen an der Befragung teil. Aus der Immobilienfinanzierung gab es keine Teilnehmer. Zwei Personen gaben dezidiert an, dass sie in der Liegenschaftsbewertung beziehungsweise als Bauträger tätig sind.

## Frage 2: Über welche Gebäudeeigenschaften sollte eine Immobilie verfügen?

Den Teilnehmern wurden verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Ziel der Frage war es herauszufinden, ob eine Tendenz zu ökologischen, wirtschaftlichen, oder zu sozialen Aspekten besteht, oder ob ein nachhaltiges Gesamtkonzept erforderlich ist.

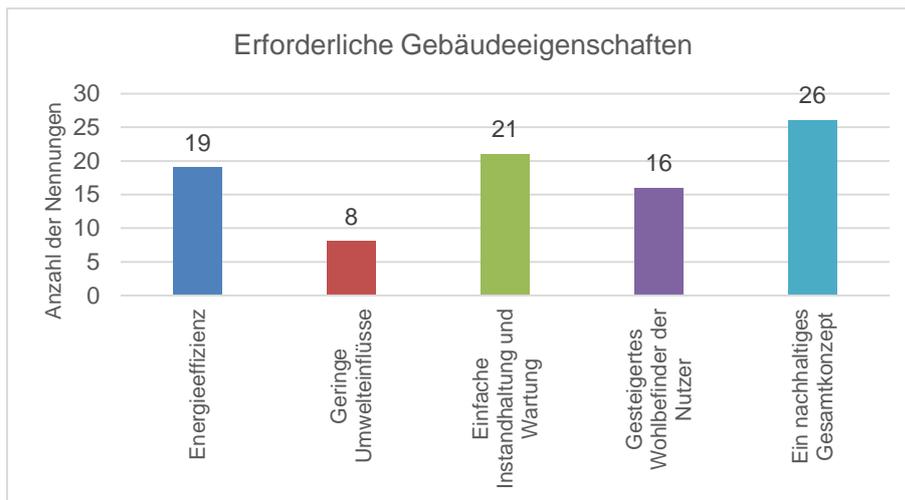


Bild 5.3 Erforderliche Gebäudeeigenschaften

Größter Bedeutung wurde dem nachhaltigen Gesamtkonzept gegeben, gefolgt von den wirtschaftlichen Aspekten, den sozialen Aspekten und schließlich den zuletzt den ökologischen Aspekten.

Ein Experte war der Ansicht, dass zusätzlich ein geeignetes Nutzungskonzept hinsichtlich der Lage, der Objektstruktur und der technischen Ausstattung, sowie die Verwendung von schadstofffreien Innenräumen erforderlich sind, ein anderer betonte die Wichtigkeit der Drittverwendungsfähigkeit. Ein weiterer sieht stilvolle Fassaden als relevant.

### Frage 3: Wie schätzen Sie die gegenwärtige Bedeutung beziehungsweise die zukünftige Bedeutung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienwirtschaft ein?

Anhand dieser Frage sollte herausgefunden werden, ob nachhaltige Aspekte noch keine Betrachtung finden, oder ob sie für die Immobilienwirtschaft bereits von hoher Relevanz sind. Weiters sollten die Experten die Bedeutung der Nachhaltigkeit in 10 Jahren abschätzen. Hierzu wurden die Experten gebeten, die gegenwärtige beziehungsweise zukünftige Bedeutung auf einer Skala von 0 bis 100 zu bewerten. Die Punktbewertung ist dabei als Maß für die Bedeutung und Relevanz von nachhaltigen Aspekten in der Immobilienwirtschaft zu verstehen, wobei 0 Prozent für keine und 100 Prozent für sehr hohe Relevanz und Bedeutung steht. 50 Prozent kann als mittelmäßige Bedeutung interpretiert werden.

Für die Darstellung wurde ein Boxplot-Diagramm ausgewählt, welches einen guten Eindruck über die Streuung und Verteilung der Daten vermittelt. Hierfür wurden alle Werte herangezogen und Ausreißer nicht berücksichtigt, da es nach Meinung des Autors bei einer subjektiven Einschätzung der Aspekte keine richtigen oder falschen Antworten geben kann. Zusätzlich wurde jeweils das arithmetische Mittel der Werte ermittelt und miteinander verglichen.<sup>351</sup>

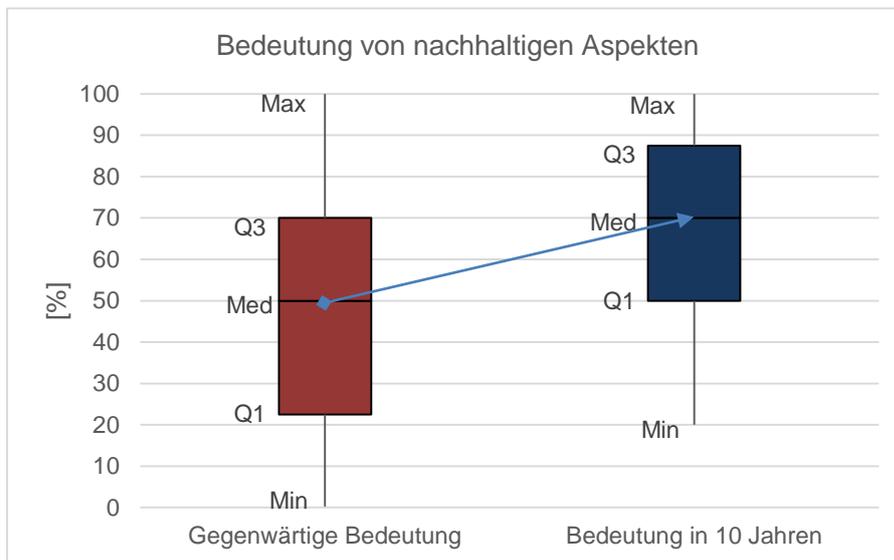


Bild 5.4 Gegenwärtige bzw. zukünftige Bedeutung von nachhaltigen Aspekten

In der Abbildung werden jeweils der Median, die zwei Quartile, sowie beide Extremwerte dargestellt. Der Boxplot der zukünftigen Verteilung weist eine rechtsschiefe Verteilung auf. In der gegenwärtigen Bedeutung ist eine größere Streuung gegenüber der zukünftigen Bedeutung erkennbar, woraus geschlossen wurde, dass eine größere Uneinigkeit

<sup>351</sup> Für die Berechnungsschritte wird auf Anhang 2 verwiesen

über die gegenwärtige Bedeutung, jedoch eine höhere Einigkeit über die zukünftigen Bedeutung von nachhaltigen Aspekten herrschte. Der Median der gegenwärtigen Bedeutung liegt bei 50 %, der der zukünftigen Bedeutung bei 70 %, das arithmetische Mittel brachte ähnliche Ergebnisse. Die Experten waren sich also einig, dass Nachhaltigkeit zukünftig an Bedeutung gewinnt.

#### Frage 4: Welche Zielsetzungen setzen Sie mit nachhaltigen Immobilien in Verbindung?

Den Teilnehmern wurden verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Ähnlich der Frage 2 sollte analysiert werden, ob die Experten eher wirtschaftliche, ökologische, oder soziale Ziele mit nachhaltigen Immobilien verbinden.

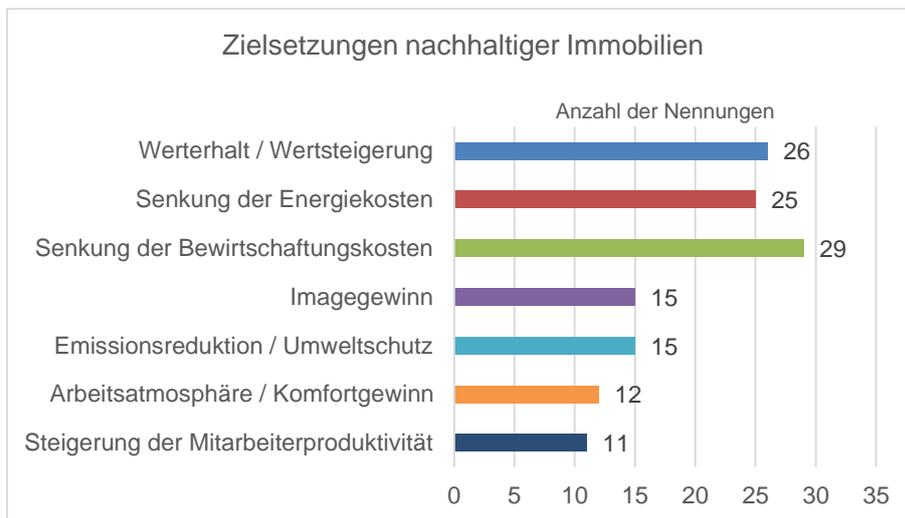


Bild 5.5 Zielsetzungen nachhaltiger Immobilien

Aus der Darstellung wurde abgeleitet, dass die Experten vor allem wirtschaftliche Zielsetzungen mit nachhaltigen Immobilien verbanden. Danach folgten umweltbedingten Aspekte, sowie die sozialen Aspekte.

Zusätzlich zu den vorgegebenen Antworten wurden die Lebensqualität im Sinne des Wohn- beziehungsweise Arbeitskomforts, die Gebäudeflexibilität hinsichtlich der Drittverwendungsfähigkeit, sowie die Erhöhung der Glaubwürdigkeit der Immobilienwirtschaft als Ziele genannt.

### Frage 5: Welche Faktoren bestimmen die Werthaltigkeit von Immobilien?

In Frage 5 wurden verschiedene Merkmale von Immobilien aufgelistet, für die der Einfluss auf die Werthaltigkeit von 0 bis 5 bewertet werden sollte. Null stand dabei für keinen Einfluss, 5 bedeutete einen hohen Einfluss auf die Werthaltigkeit. Ziel dieser Fragestellung war es, diejenigen Faktoren zu identifizieren, die am meisten zur Werthaltigkeit und Wertentwicklung beitragen. Hierzu wurden die jeweiligen Mittelwerte zu den jeweiligen Merkmalen gebildet und in folgender Tabelle absteigend sortiert.

Tabelle 5.1 Wertbestimmende Faktoren von Immobilien

Eigenschaft	Mittelwert
Geografische Lage	4,50
Nutzungsarten	3,89
Gebäudezertifikate	3,81
Mieterstruktur	3,56
Infrastruktur	3,31
Alter	3,28
Gebäudeausstattung	2,83
Baulicher Zustand	2,56

Als bedeutendster Faktor für die Werthaltigkeit von Immobilien wurde von den Experten mit Abstand die geografische Lage bewertet. Das Mittelfeld bildeten die Nutzungsarten, die Gebäudezertifikate, die Mieterstruktur, die Infrastruktur und das Alter. Die Gebäudeausstattung und der bauliche Zustand wurden als nicht so wichtig eingestuft.

Die Tatsache, dass Gebäudezertifikate an dritter Stelle liegen, lässt darauf schließen, dass der Stellenwert der Nachhaltigkeit von Immobilien erkannt wurde und sich die Gebäudebewertung bereits zu einem Wettbewerbsfaktor etabliert hat.

### Frage 6: Welchen Beitrag liefern nachhaltige Gebäudeeigenschaften zur Wertentwicklung?

Den Teilnehmern wurden verschiedene Antwortmöglichkeiten vorgegeben, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Anhand der Frage sollte der in Abbildung 4.8 dargestellte Zusammenhang zwischen der Nachhaltigkeit und der Wertentwicklung von Immobilien verifiziert werden.

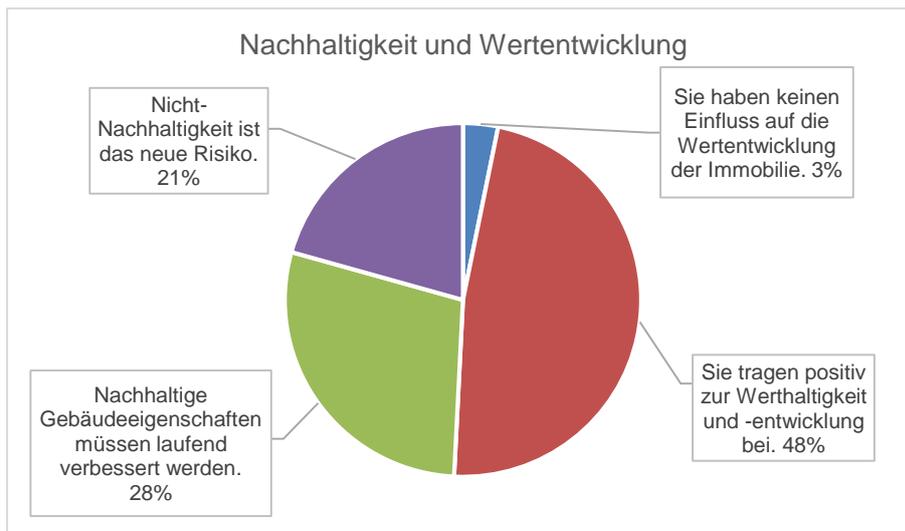


Bild 5.6 Nachhaltigkeit und Wertentwicklung

Die Hälfte der Experten war sich darüber einig, dass nachhaltige Gebäudeeigenschaften zur Wertentwicklung positiv beitragen. Jeweils etwa ein Viertel der Befragten sahen Nicht-Nachhaltigkeit als das Neue Risiko und meinten, dass nachhaltige Gebäudeeigenschaften laufend verbessert werden müssen. Nur 3% der Befragten waren der Meinung, dass Nachhaltigkeit keinen Einfluss auf die Wertentwicklung von Immobilien hat.

**Frage 7: Können durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften bestimmte Risiken reduziert werden?**

Frage 7 war als Entscheidungsfrage dargestellt und diente als Vorbereitung für die kommende Fragestellung. Folgendes Tortendiagramm veranschaulicht, ob nach Meinung der Experten durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften bestimmte Risiken reduziert werden können.

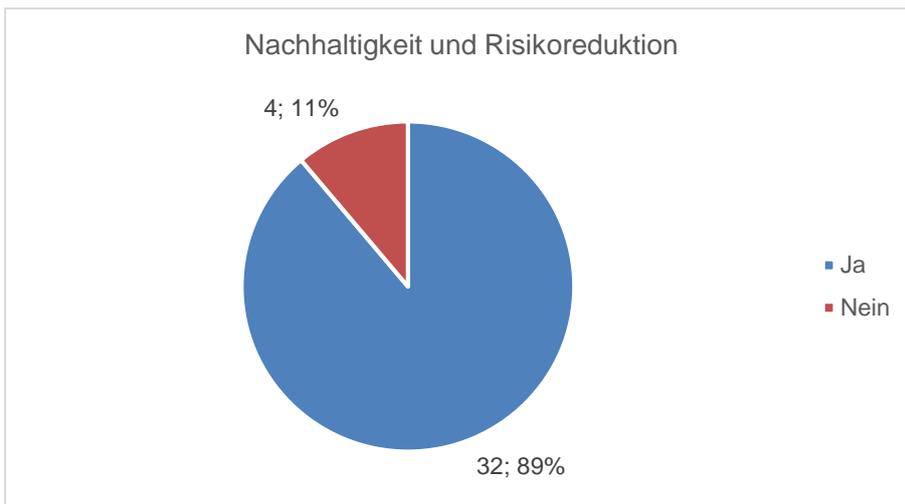


Bild 5.7 Nachhaltigkeit und Risikoreduktion

90 Prozent der Befragten stimmten der These des Autors zu und sahen ein Risikoreduktionspotential in nachhaltigen Gebäudeeigenschaften. Die restlichen waren der Meinung, dass durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften keine Risiken reduziert werden können.

**Frage 8: In welchem Ausmaß können durch die Implementierung von Nachhaltigkeitsaspekten verschiedene Standort- und Marktrisiken, Objektrisiken, sowie Unternehmensrisiken reduziert werden?**

Diese Fragestellung musste nur behandelt werden, wenn Frage 7 mit Ja beantwortet wurde. Somit ergab sich eine Stichprobengröße von  $n = 32$ . Es galt einzuschätzen, ob nachhaltige Gebäudeeigenschaften positiv zur Risikoreduktion beitragen.

Es wurde eine Auswahl an spezifischen Risiken aus der Immobilienwirtschaft dargestellt, wobei die die Beeinflussbarkeit der Risikobegriffe zwischen 0 = keine Beeinflussbarkeit bis 5 = hohe Beeinflussbarkeit bewertet werden sollte. Hierzu wurden aus den Standort- und Marktrisiken, aus den Objektrisiken, sowie aus den Unternehmensrisiken jeweils 5 Kriterien dargestellt.

Für die Auswertung wurden für alle Merkmale aus den Antworten jeweils Mittelwerte gebildet. Im nächsten Schritt wurde ein weiterer Mittelwert über die Standort- und Marktrisiken, die Objektrisiken, sowie die Unternehmensrisiken gebildet um herauszufinden, welche Risiken am meisten durch die Implementation von Nachhaltigkeitsaspekten beeinflussbar sind.

Tabelle 5.2 Risikoreduktionspotential nachhaltiger Gebäudeeigenschaften

Risikobegriffe	Mittelwert
<b>Standort- und Marktrisiken</b>	<b>2,86</b>
Öffentliche und private Nachfrage	3,56
Wettbewerbssituation	3,31
Branchenveränderungen	2,50
Steueränderungsrisiko	2,44
Soziodemografische Veränderungen	2,47
<b>Objektrisiken</b>	<b>3,56</b>
Gebäudesubstanz	3,50
Funktionsfähigkeit	3,69
Leerstände und Mietausfälle	3,25
Werthaltigkeit und Wertentwicklungspotentiale	3,88
Objektflexibilität und Drittverwendungsfähigkeit	3,47
<b>Unternehmensrisiken</b>	<b>3,41</b>
Wettbewerbssituation	3,28
Unternehmensimage und Öffentlichkeit	3,56
Bewirtschaftungseffizienz und Verwaltungskosten	3,81
Marketing	3,47
Mitarbeitermotivation und -produktivität	2,91

Wie in Tabelle 5.2 veranschaulicht, können nach Meinung der Experten am besten Objektrisiken durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften reduziert werden, danach folgen die Unternehmensrisiken und die Standort- und Marktrisiken. Es ergab sich in allen Kategorien eine mittlere Beeinflussbarkeit.

### Frage 9: Wo sehen Sie die zukünftigen Herausforderungen für die Immobilienbewertung?

In dieser Frage galt es herauszufinden, worin die Experten in Zukunft die größten Herausforderungen für die Immobilienbewertung sahen. Hierzu wurden mehrere Antwortmöglichkeiten vorgegeben, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Folgendes Balkendiagramm visualisiert das Ergebnis der Auswertung.

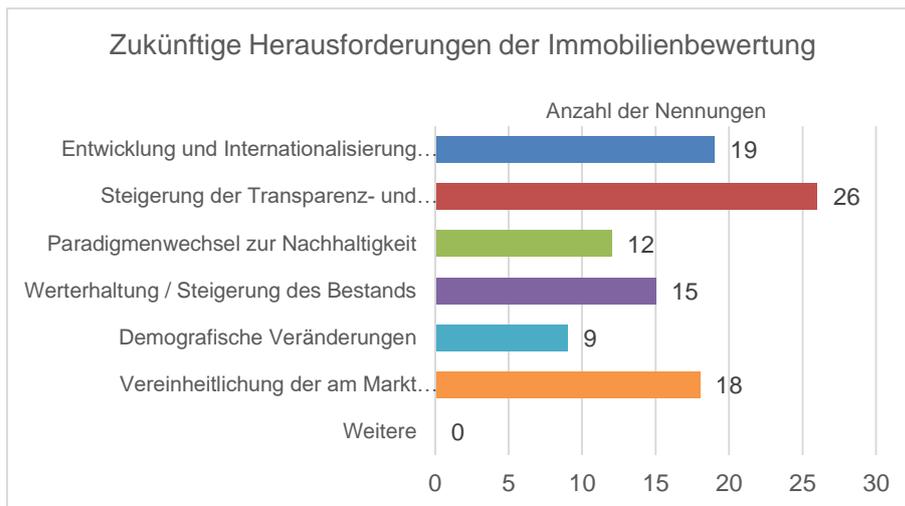


Bild 5.8 Zukünftige Herausforderungen der Immobilienbewertung

Die mit Abstand größte Herausforderung liegt nach Meinung der Experten in der Steigerung der Transparenz- und Dokumentationsanforderungen in der Immobilienbewertung.<sup>352</sup> Gefolgt von der Entwicklung und Internationalisierung rechtlicher Rahmenbedingungen und Normen und der Vereinheitlichung der am Markt angebotenen Gebäude-Zertifizierungssysteme, welche in der Bewertung etwa gleichauf liegen. Dahinter wurde die Werterhaltung/ Steigerung des Bestands als wesentlich erachtet. Der Paradigmenwechsel zur Nachhaltigkeit wurde von einem Drittel als problematisch angesehen und liegt somit an fünfter Stelle, das Schlusslicht bilden die demografischen Veränderungen.

<sup>352</sup> Hierfür wurden verschiedene Maßnahmen in Kapitel 4.3.4 erläutert

**Frage 10: Bewerten Sie die gängigen Methoden der Immobilienbewertung in Bezug auf Praxistauglichkeit und Qualität.**

In der 10. Frage sollten die konventionellen Verfahren der Immobilienbewertung, nämlich das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren und das Sachwertverfahren hinsichtlich der Praxistauglichkeit und Qualität beurteilt werden. Hierzu wurde eine Matrix erstellt, in der die Ansätze von 0 = schlechte bis 5 = gute Praxistauglichkeit und Qualität beurteilt werden mussten. Im Anschluss wurden jeweils Mittelwerte für die drei Wertermittlungsverfahren gebildet, um eine Reihung vornehmen zu können (Vgl. Tab 5.3).

Bild 5.9 visualisiert die Bewertungen der unterschiedlichen Teilnehmer.

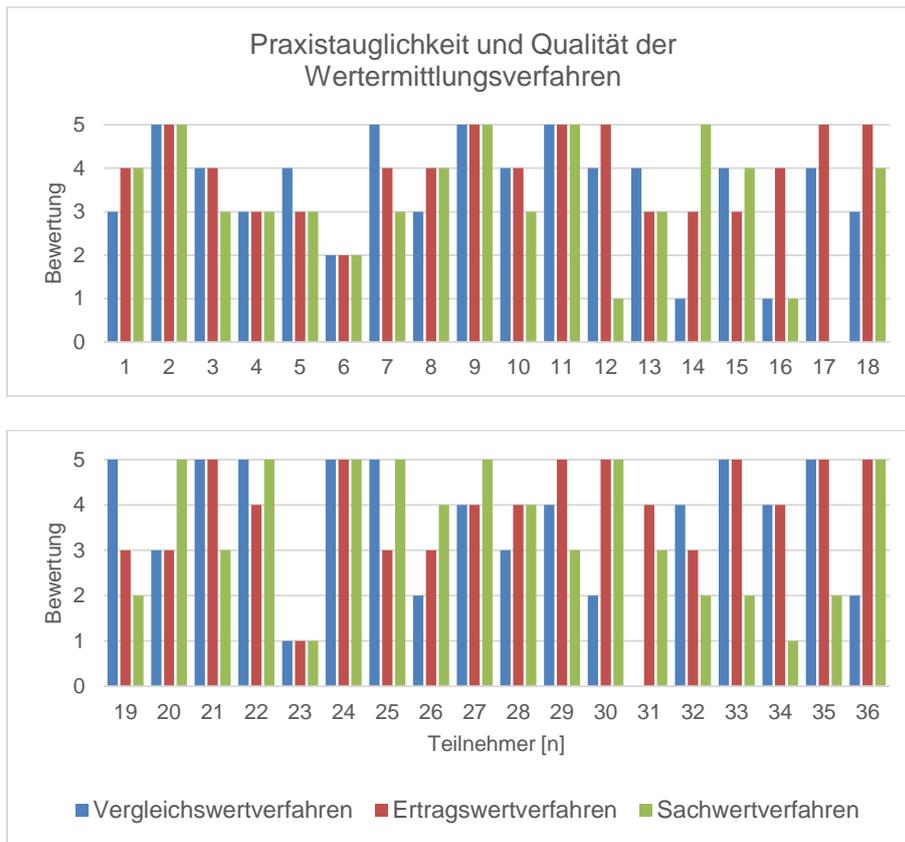


Bild 5.9 Praxistauglichkeit und Qualität der Wertermittlungsverfahren

Lediglich eine Person bewertete die Praxistauglichkeit und Qualität aller drei Wertermittlungsverfahren als genügend, die restlichen Teilnehmer gaben eine befriedigende oder gute Note für die Verfahren ab.

Tabelle 5.3 Bewertung der gängigen Wertermittlungsverfahren

Wertermittlungsverfahren	Mittelwert
Vergleichswertverfahren	3,56
Ertragswertverfahren	3,94
Sachwertverfahren	3,33

Am besten schnitt das Ertragswertverfahren mit einer durchschnittlichen Bewertung von 3,9 ab, auf zweiter Stelle lag das Vergleichswertverfahren mit 3,6, knapp gefolgt vom Sachwertverfahren mit etwa 3,3 Punkten. Die eingesetzten und normierten Wertermittlungsverfahren scheinen also aus Sicht der Experten zum Zeitpunkt der Umfrage für die Praxis geeignet zu sein.

### Frage 11: Kennen Sie weitere wissenschaftlich anerkannte Wertermittlungsverfahren wie beispielsweise...?

Die Experten sollten angeben, ob sie neben den normierten Wertermittlungsverfahren noch andere wissenschaftlich anerkannte Wertermittlungsverfahren kannten. Hierzu wurden das Discounted-Cash-Flow-Verfahren, das Residualwertverfahren, sowie das Modell der hedonischen Preise angegeben. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, in einem freien Textfeld weitere Methoden anzuführen.

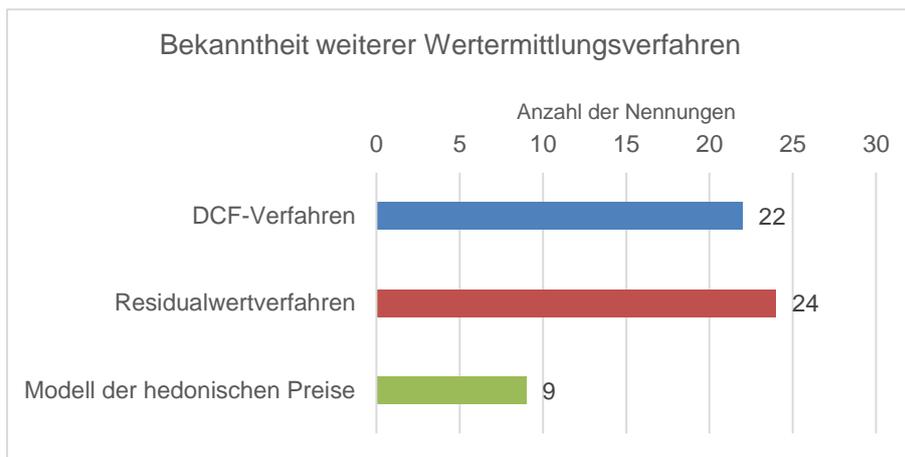


Bild 5.10 Bekanntheitsgrad weiterer Wertermittlungsverfahren

Die Auswertung der Frage zeigt, dass das Residualwertverfahren, sowie das DCF-Verfahren in der Praxis bereits etabliert sind. Etwa zwei Drittel aller Befragten gaben an, diese Verfahren zu kennen. Das Modell der hedonischen Preise wurde weniger als von einem Drittel genannt. Zusätzlich nannte ein Experte das vereinfachte oder abgekürzte Ertragswertverfahren als Wertermittlungsmethode.

Der hohe Bekanntheitsgrad des DCF-Verfahrens und Residualwertverfahrens könnte sich daraus ergeben, dass diese Wertermittlungsverfahren seit dem Jahr 2008<sup>353</sup> beziehungsweise 2014<sup>354</sup> in der ÖNORM B 1802 Berücksichtigung finden.

<sup>353</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 1802-2: Liegenschaftsbewertung Teil 2: Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). Norm.

<sup>354</sup> ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 1802-3: Liegenschaftsbewertung Teil 3: Residualwertverfahren. Norm.

### Frage 12: Wo liegen Ihrer Meinung nach die Nachteile der konventionellen Wertermittlungsverfahren?

Diese Frage beschäftigte sich mit den Nachteilen der konventionellen Wertermittlungsverfahren. Hierfür wurden den Experten verschiedene Probleme angeführt, wobei Mehrfachnennungen möglich waren.

Das folgende Balkendiagramm listet die Nachteile und die Anzahl der Nennungen auf.

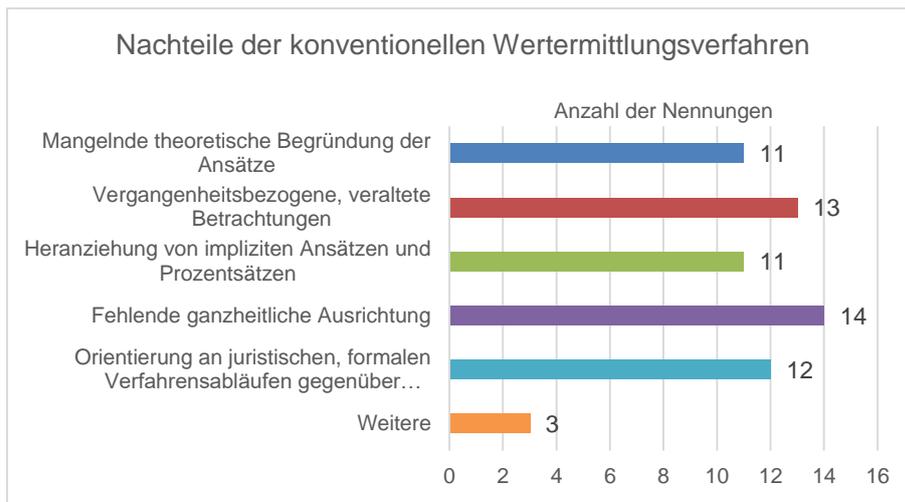


Bild 5.11 Nachteile der konventionellen Wertermittlungsverfahren

Die fehlende ganzheitliche Ausrichtung wurde als größter Nachteil gesehen. Knapp gefolgt von den vergangenheitsbezogenen, veralteten Betrachtungen und der Orientierung an juristischen, formalen Verfahrensabläufen gegenüber der ökonomischen, marktwirtschaftlichen Analyse durch Sachverständige. Die mangelnde theoretische Begründung, sowie die Heranziehung von impliziten Ansätzen und Prozentsätzen wurden ebenfalls von etwa einem Drittel als nachteilig genannt.

Weiters wurde das Fehlen von einheitlichen Standards (z.B. Bodenrichtwertkarte in Deutschland, Kapitalisierungszinssätze), das Nichteinbeziehen des Energieausweises, sowie die mangelnde Vergleichbarkeit bei fehlender Datenlage als nachteilig empfunden.

Zwei Experten waren der Meinung, dass die konventionellen Wertermittlungsverfahren keine Nachteile besitzen und für die jeweilig zugrunde liegende Liegenschaftsnutzung sinnvoll sind.

**Frage 13: Welche der folgenden Aussagen trifft für die Verkehrswertermittlung im Vergleichswertverfahren, im Ertragswertverfahren, beziehungsweise im Sachwertverfahren zu?**

Diese Fragestellung beschäftigte sich wieder mit den normierten Wertermittlungsverfahren und diente ebenfalls dazu, die praktische Anwendung kritisch zu analysieren. Es wurden zu jedem Verfahren 4 Aussagen formuliert, welche von den Experten bestätigt werden sollten.

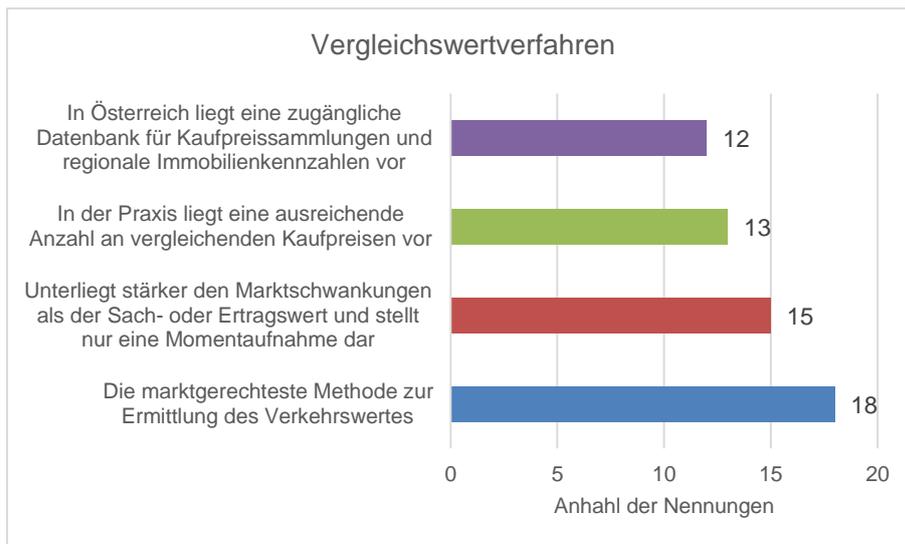


Bild 5.12 Aussagen über das Vergleichswertverfahren

18 Experten sahen das Vergleichswertverfahren als die marktgerechteste Methode zur Verkehrswertermittlung an, wobei 15 Teilnehmer der Meinung waren, dass das Vergleichswertverfahren nur eine Momentaufnahme darstellt und stärker den Marktschwankungen als das Sach- oder das Ertragswertverfahren unterliegt. Etwa ein Drittel der Befragten empfanden, dass in Österreich eine zugängliche Datenbank für Kaufpreissammlungen und regionale Immobilienkennzahlen vorliegt, und dabei in der Praxis ausreichend viele vergleichbare Kaufpreise vorhanden sind.

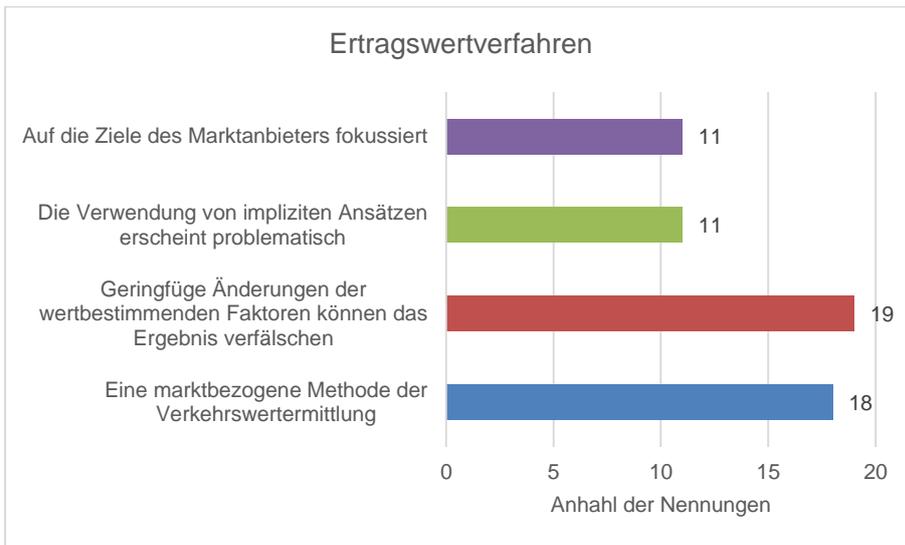


Bild 5.13 Aussagen über das Ertragswertverfahren

Etwa die Hälfte der Befragten betonten, dass das Ertragswertverfahren eine marktbezogene Methode der Verkehrswertermittlung darstellt, aber geringfügige Änderungen der wertbestimmenden Faktoren das Ergebnis erheblich verfälschen können. Weniger als ein Drittel gaben an, dass das Ertragswertverfahren auf die Ziele des Marktanbieters fokussiert ist und die Verwendung von impliziten Ansätzen als problematisch erscheint.

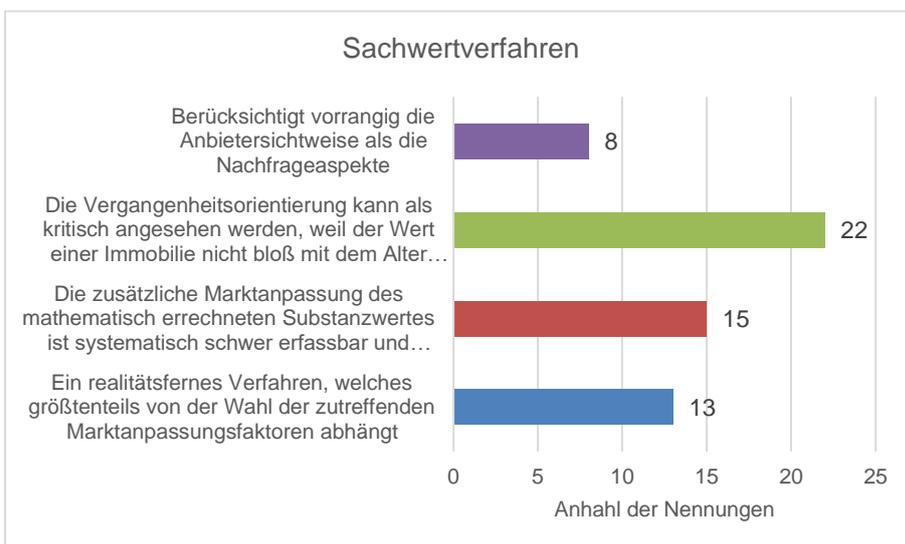


Bild 5.14 Aussagen über das Sachwertverfahren

Etwa zwei Drittel der Experten sahen die Vergangenheitsorientierung des Sachwertverfahrens als kritisch an, weil der Wert einer Immobilie nicht bloß mit dem Alter, sondern auch mit dem Nutzen in Korrelation steht. Die Thesen dass das Sachwertverfahren ein realitätsfernes Verfahren, das größtenteils von der Wahl der zutreffenden Marktanpassungsfaktoren abhängt und dass die zusätzliche Marktanpassung des mathematisch

errechneten Substanzwertes systematisch schwer erfassbar ist, bestätigten mehr als ein Drittel aller Experten. Nur 8 Befragte waren dabei der Meinung, dass das Sachwertverfahren vorrangig die Anbieterseite als die Nachfragerseite berücksichtigt.

#### Frage 14: Welche Schritte sind erforderlich, um die Immobilienbewertung den aktuellen Anforderungen der Immobilienbranche anzupassen?

Nach der Analyse der konventionellen Wertermittlungsverfahren sollten die erforderlichen Ansätze und Verbesserungen der Immobilienbewertung behandelt werden. Hierzu wurden verschiedene Handlungsweisen angeführt, wobei Mehrfachnennungen möglich waren.

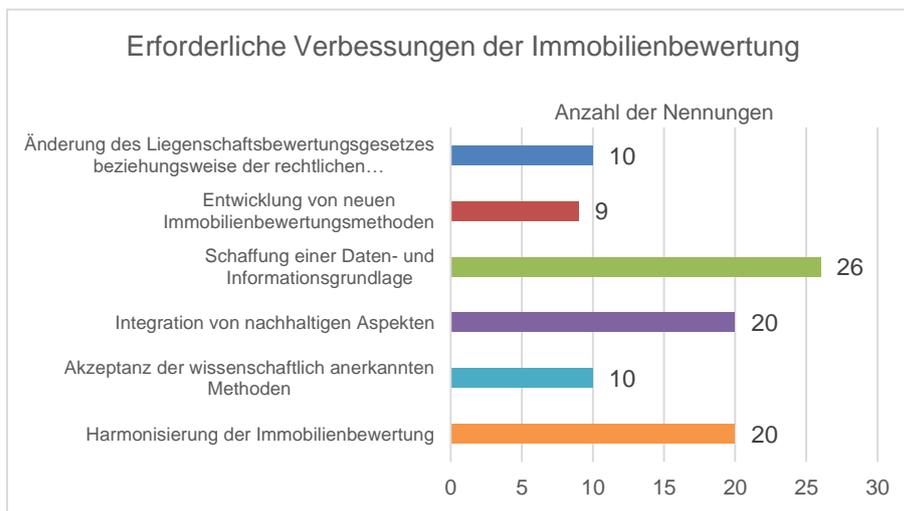


Bild 5.15 Erforderliche Änderungen der Immobilienbewertung

Mehr als zwei Drittel der Experten betonten, dass die Schaffung einer Daten- und Informationsgrundlage erforderlich ist, um die Immobilienbewertung an die aktuellen Anforderungen der Branche anzupassen. 20 der 36 Experten sah dabei ein Verbesserungspotential durch die Integration von nachhaltigen Aspekten und der Harmonisierung der Immobilienbewertung. Weniger als ein Drittel fanden die Änderung des LBG beziehungsweise der rechtlichen Rahmenbedingungen und die Steigerung der Akzeptanz der wissenschaftlich anerkannten Methoden als erforderlich. Die Entwicklung neuer Immobilienbewertungsmethoden wurde als am wenig wichtigsten empfunden. Ein Experte gab zusätzlich an, dass eine Erhöhung der Transparenz in der Immobilienbranche essentiell sei.

**Frage 15: Werden nachhaltige Kriterien gegenwärtig in der Immobilienbewertung berücksichtigt?**

In dieser Frage sollten sich die Experten entscheiden, ob ihrer Meinung nach nachhaltige Gebäudeeigenschaften in der Immobilienbewertung gegenwärtig Berücksichtigung fanden. Falls sie mit Ja antworteten, folgte in Frage 16 eine Erweiterung der Fragestellung, inwieweit nachhaltige Aspekte im Neubau beziehungsweise bei Projekten im Bestand berücksichtigt werden.

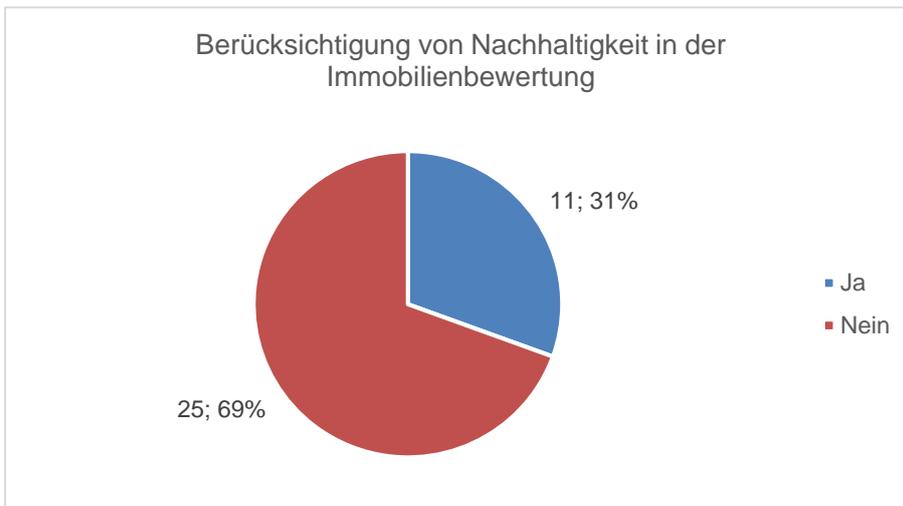


Bild 5.16 Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung

Zwei Drittel der Teilnehmer waren der Ansicht, dass nachhaltige Aspekte gegenwärtig noch keine Berücksichtigung in der Immobilienbewertung fanden. Nur 11 Experten sahen bereits eine Integration von Nachhaltigkeit in der Wertermittlung.

**Frage 16: In welchem Ausmaß fließen nachhaltige Aspekte derzeit in die Bewertung von Neubauten beziehungsweise Bestandsprojekten ein?**

Falls sich die Teilnehmer in voriger Entscheidungsfrage die Berücksichtigung von nachhaltigen Aspekten bejahten, wurden sie aufgefordert zu beurteilen, in welchem Ausmaß die Nachhaltigkeit in der Wertermittlung einfließt. Hierzu wurden die DGNB-Kriterien, nämlich die ökologische Qualität, die ökonomische Qualität, die soziokulturelle und funktionelle Qualität, die technische Qualität, die Prozessqualität, sowie die Standortqualität repräsentativ für nachhaltige Gebäudeeigenschaften in einer Matrix aufgelistet, in der der Grad des Einflusses von 0=kein Einfluss bis 5=hoher Einfluss beurteilt werden sollte. Dabei galt es, zwischen einer Bewertung im Bestand und einer Bewertung im Neubau zu unterscheiden.

Die ökologische Qualität stellte die Umwelteinwirkung, den Ressourcenverbrauch, sowie das Abfallaufkommen dar. Die ökonomische Qualität repräsentierte die gesamten Lebenszykluskosten und die Wertentwicklung der Immobilie. Die soziokulturelle und funktionelle Qualität stellte die Gesundheit der Gebäudenutzer, sowie die Nutzerzufriedenheit dar. Die Qualität der technischen Ausführung und die Anpassungsfähigkeit wurden in der technischen Qualität abgebildet. Die Prozessqualität behandelte die Qualität der Planung und Bauausführung. Der Mikrostandort, die Infrastruktur und Verkehrsanbindung, sowie das Image wurden in der Standortqualität zusammengefasst.<sup>355</sup>

Tabelle 5.4 veranschaulicht die jeweiligen Mittelwerte der Kriterien für die Bewertung im Neubau beziehungsweise bei Bestandsprojekten.

Tabelle 5.4 Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften

<b>Merkmal</b>	<b>Neubau</b>	<b>Bestand</b>
Ökologische Qualität	2,91	2,09
Ökonomische Qualität	3,91	3,27
Soziokulturelle & funkt. Q	2,00	1,18
Technische Qualität	3,36	3,18
Prozessqualität	2,18	1,73
Standortqualität	4,27	4,27
<b>Mittelwert</b>	<b>3,11</b>	<b>2,62</b>

<sup>355</sup> Vgl. <http://www.dgnb-system.de/de/system/kriterien/>. Datum des Zugriffs: 12.3.2016

Das folgende Balkendiagramm visualisiert den Einfluss der nachhaltigen Aspekte in der Immobilienbewertung und stellt die Bewertung im Neubau der Bestandsbewertung gegenüber.

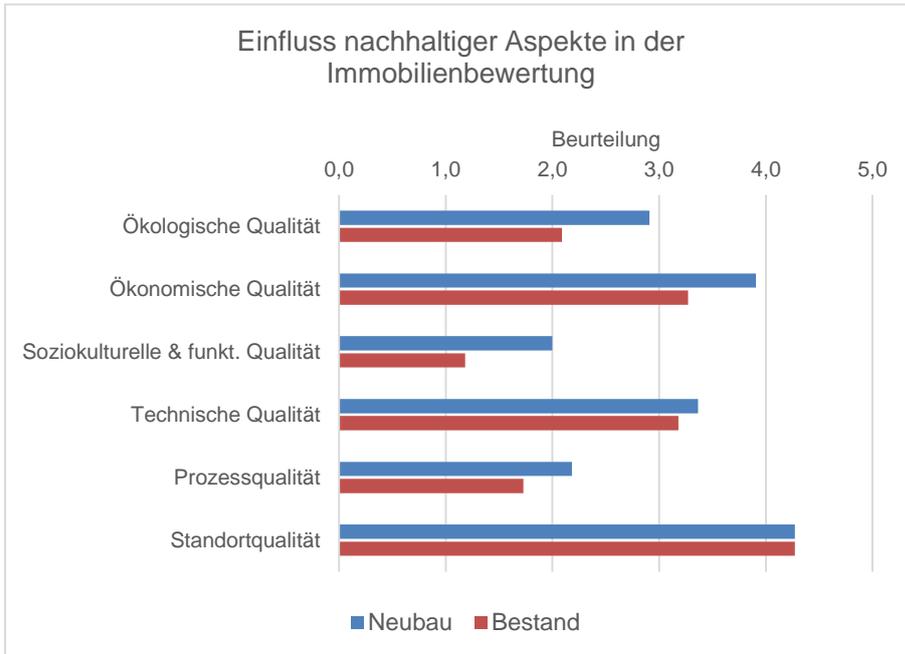


Bild 5.17 Einfluss nachhaltiger Aspekte in der Immobilienbewertung

Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass zum Zeitpunkt der Umfrage vor allem die ökonomische, technische und die Standortqualität in den Wertermittlungsgutachten Berücksichtigung finden. Die ökologische Qualität hat einen mittleren Einfluss, soziokulturelle Aspekte und die Prozessqualität werden in der Immobilienbewertung nur gering behandelt.

Aus dem Vergleich der Mittelwerte des Neubau und Bestands kann abgeleitet werden, dass der Einfluss nachhaltiger Aspekte bei der Bewertung von neuen Immobilien größer als bei der Bewertung von Bestandsimmobilien ist.

**Frage 17: Inwieweit eignen sich die gängigen Wertermittlungsverfahren, um Nachhaltigkeitskriterien in die Bewertung einfließen zu lassen?**

Als nächstes wurde von den Experten die Eignung der Wertermittlungsverfahren zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien abgefragt. Hierzu sollten das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren, sowie das Sachwertverfahren von 0= keine Eignung bis 5=sehr gute Eignung beurteilt werden.

Das folgende Balkendiagramm visualisiert die einzelnen Beurteilungen der Experten.

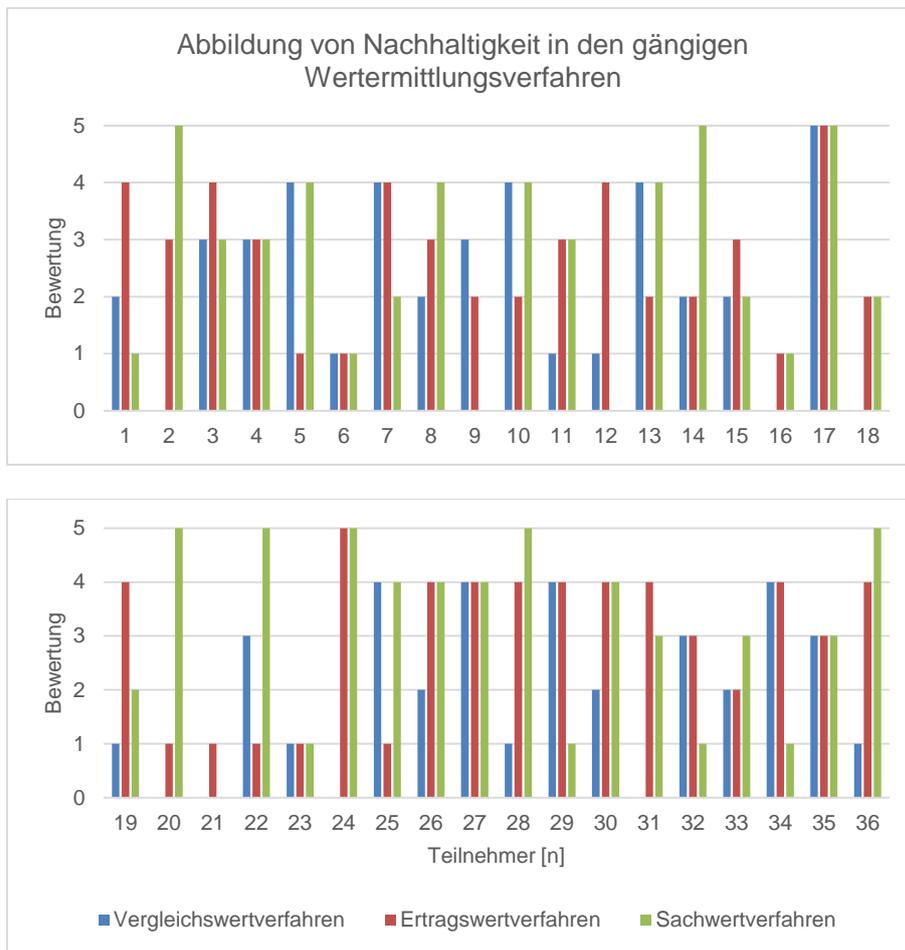


Bild 5.18 Abbildung von Nachhaltigkeit in den gängigen Wertermittlungsverfahren

Im Anschluss wurden für die Wertermittlungsverfahren Mittelwerte gebildet um die Eignung beurteilen zu können.

Tabelle 5.5 Eignung der Wertermittlungsverfahren

Wertermittlungsverfahren	Bewertung
Vergleichswertverfahren	2,11
Ertragswertverfahren	2,86
Sachwertverfahren	2,92
<b>Mittelwert</b>	<b>2,63</b>

Laut Ansicht der Teilnehmer eignet sich das Sachwertverfahren am besten, knapp gefolgt vom Ertragswertverfahren. Das Vergleichswertverfahren wurde im Mittel mit 2 bewertet und eignet sich demnach am schlechtesten. Insgesamt wurde eine Eignung von 2,6 abgeschätzt, was einer mittleren Beurteilung entspricht.

**Frage 18: Wie könnten nachhaltige Gebäudeeigenschaften im Vergleichswertverfahren, im Ertragswertverfahren, beziehungsweise im Sachwertverfahren am besten integriert werden?**

In dieser Frage sollte untersucht werden, mit welchem Ansatz nachhaltige Gebäudeeigenschaften am besten in die normierten Wertermittlungsverfahren integriert werden können. Hierzu wurden für jedes der drei Verfahren unterschiedliche Methoden aufgelistet, wobei sich die Experten für die beste entscheiden mussten.

Folgend werden die Ergebnisse in Tortendiagrammen dargestellt.

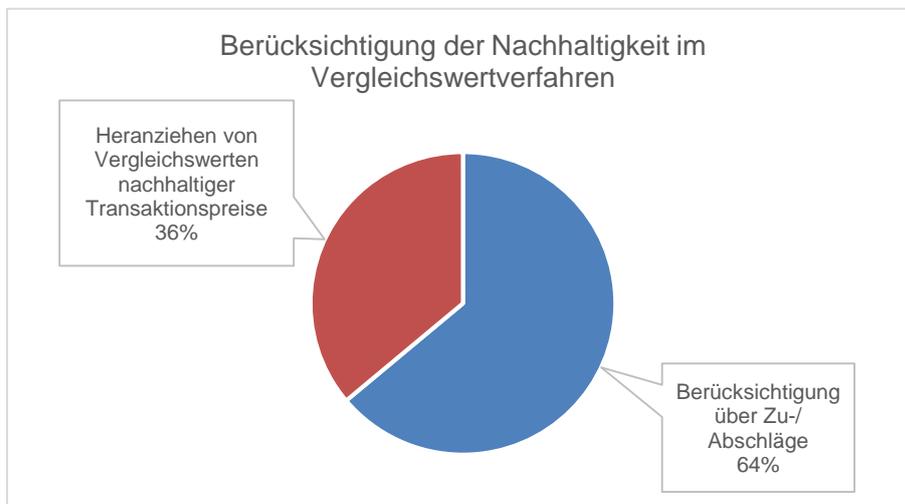


Bild 5.19 Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Vergleichswertverfahren

Im Vergleichswertverfahren besteht die Möglichkeit, nachhaltige Gebäudeeigenschaften über Zuschläge oder über das Heranziehen von Vergleichswerten „nachhaltiger“ Transaktionspreise zu berücksichtigen. 60% der Befragten empfanden die Implementation mittels Zuschlägen als geeignete Lösung, der Rest entschied sich für die Heranziehung der nachhaltigen Vergleichspreise.

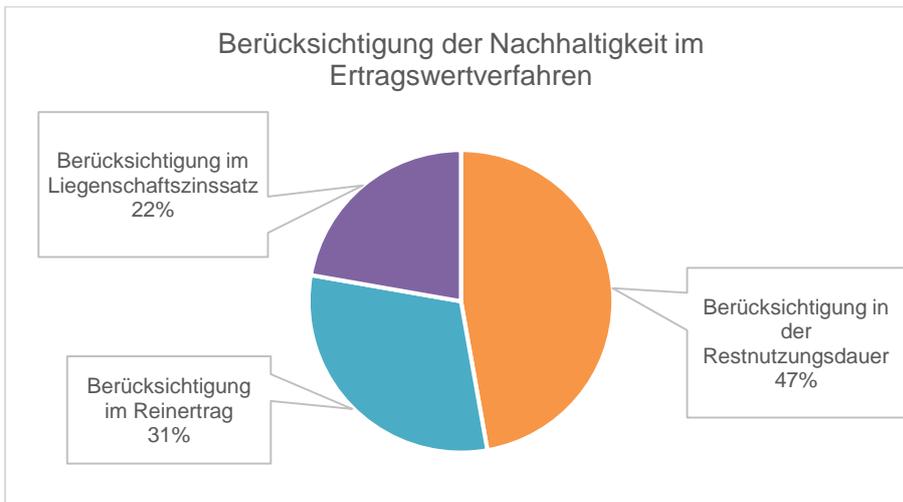


Bild 5.20 Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Ertragswertverfahren

Im Ertragswertverfahren können nachhaltige Gebäudeeigenschaften entweder im Liegenschaftszinssatz, in der Restnutzungsdauer, oder im Reinertrag abgebildet werden. Die Hälfte der Experten entschied sich für die Berücksichtigung in der Restnutzungsdauer, ein Drittel wählte den Reinertrag als besten Ansatz aus. Für die Modifikation des Liegenschaftszinssatzes stimmten die wenigsten Experten.

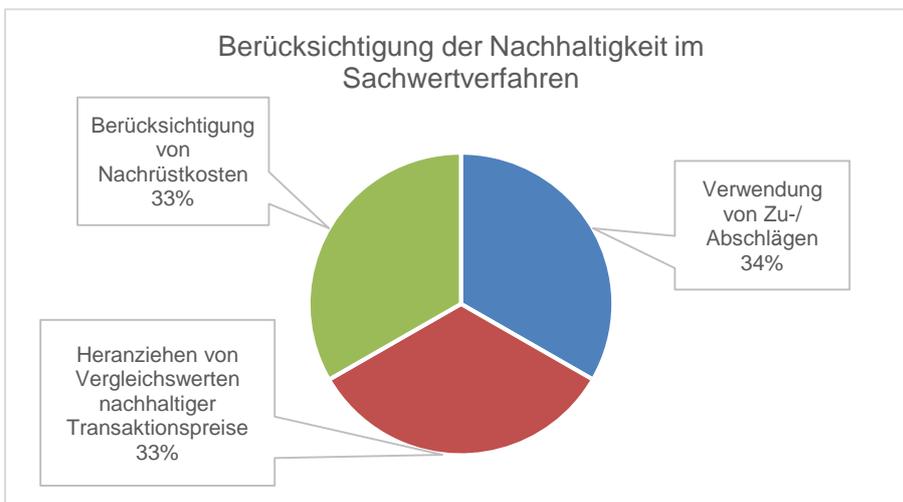


Bild 5.21 Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Sachwertverfahren

Im Sachwertverfahren besteht die Möglichkeit, entweder durch die Verwendung von Zuschlägen, die Anpassung der Herstellungskosten, oder durch die Berücksichtigung von Nachrüstkosten nachhaltige Gebäudeeigenschaften abzubilden. Die drei Varianten wurden von den Experten etwa gleich bewertet, wobei die Verwendung von Zuschlägen die beste Variante darstellte.

**Frage 19: Wenn nachhaltige Kriterien mithilfe von Zuschlägen in der Wertermittlung berücksichtigt werden, wie hoch würden Ihrer Meinung nach nachhaltige Gebäudeeigenschaften den Wert einer Immobilie gegenüber konventioneller Ausführung erhöhen?**

Die Werterhöhung durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften gegenüber konventioneller Ausführung wurde anhand dieser Fragestellung untersucht. Hierzu wurden die Experten aufgefordert, für die vorhergenannten Kriterien prozentuale Zuschläge abzuschätzen.

Für die Darstellung wurde ein Boxplot-Diagramm gewählt, welches die Lage und die Streuungen der Häufigkeitsverteilung gut veranschaulicht. In diesem Anwendungsfall wurden Ausreißer analysiert, da sie nach Ansicht des Autors das Ergebnis verfälschen. Die Länge der Antennen wurde auf das 1,5-fache des Interquartilabstands begrenzt. Die Ausreißer wurden im Diagramm gesondert dargestellt und in der folgenden Auswertung der prozentualen Zuschläge vernachlässigt.<sup>356</sup>

In Bild 5.22 wurden die jeweiligen Zahlenmengen und Verteilungen dargestellt. Die Kastendiagramme stellen dem Betrachter 5 wesentliche Verteilungspunkte der Variablen, sowie deren Ausreißer dar. Folgend wurden die Boxplots der unterschiedlichen Qualitäten vertikal untereinander aufgelistet. Es wurden die Whisker, die Mediane, die Ausreißer, sowie die Schiefe und die Kurtosis der Verteilungen untersucht.

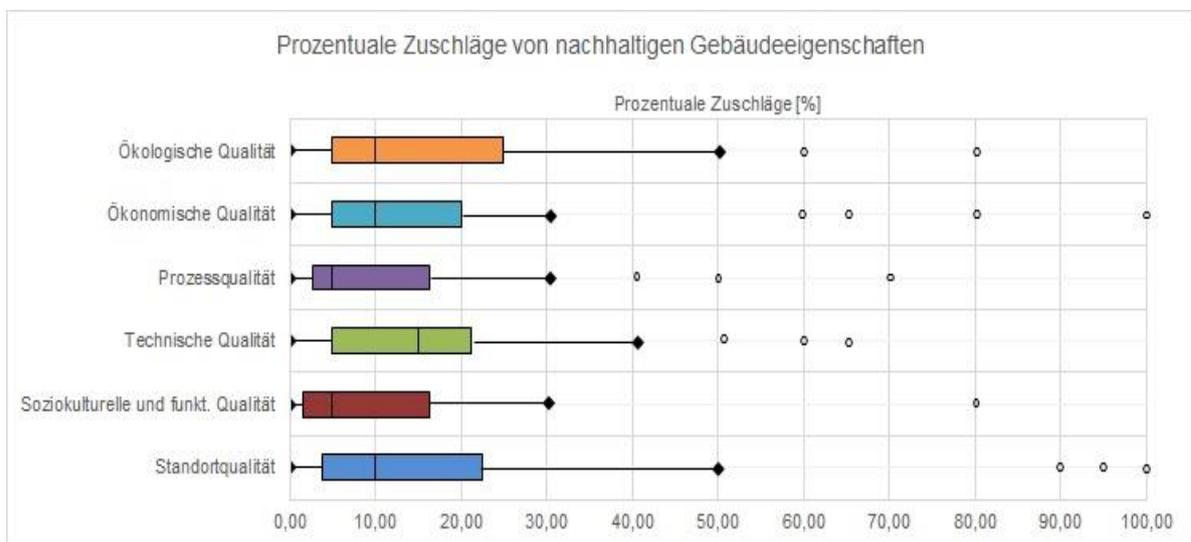


Bild 5.22 Prozentuale Zuschläge von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften

Die Normbereiche der Verteilungen erstrecken sich von 0 bis 50 Prozent, wobei jeweils einige Ausreißer identifiziert wurden. Der mittlere Zuschlag aller Qualitäten lag zwischen 5 bis 15 Prozent, wobei laut Ansicht der Experten der Zuschlag der technischen Qualität im Mittel mit 15% am

<sup>356</sup> Für die Berechnungsschritte wird auf Anhang 2 verwiesen

größten ausfiel und bei der Prozessqualität und den sozialen Qualitäten im Mittel die geringste Erhöhung geschätzt wurde. Die unteren Whisker der Verteilungen, welche 25% der Fälle in der Stichprobe abbilden, fielen verhältnismäßig zur Länge des oberen Whiskers viel kleiner aus. Die Länge der Boxen erstreckte sich im Durchschnitt über 16%. Die Verteilungen sind eher linkssteil (mit Ausnahme der technischen Qualität) ausgerichtet und weisen in einigen Fällen eine eher spitzgipflige Kurtosis auf.

Die linkssteile beziehungsweise spitzgipflige Verteilung der Stichproben könnte so interpretiert werden, dass sich die Gesamtheit der Experten also einig war, dass nachhaltige Gebäudeeigenschaften den Wert gegenüber einer konventionellen Bauweise erhöhen. Der aussagekräftige Median der der Einschätzungen bewegte sich dabei in einem nach Ansicht des Autors realistischen Bereich von etwa 10 Prozent. Die oberen Enden der Whisker, beziehungsweise die Ausreißer, welche die Werterhöhung mit bis zu 100 Prozent einschätzten, liegen in einem realitätsfernen Bereich. Weiters kann daraus abgeleitet werden, dass die technischen Qualitäten den größten und die Prozessqualitäten, sowie soziokulturellen und funktionale Qualitäten den kleinsten Einfluss auf die Werterhöhung liefern.

Im nächsten Schritt wurde aus den unterschiedlichen Medianen der Stichproben ein Mittelwert und zum Vergleich jeweils das arithmetische Mittel gebildet (Vgl. Tab. 5.6). Die Mediane der Zuschläge bewegten sich von 5 bis 15 Prozent, wobei durch die technische Qualität die größte Erhöhung des Gebäudewerts identifiziert wurde. Im Vergleich bewegten sich die arithmetischen Mittel der Stichproben von 11 bis 19 %, was auf den Einfluss der Ausreißer zurückzuführen war und somit die Sinnhaftigkeit der Darstellungsart des Boxplots bestätigt wurde.

Im Mittel zeigte sich, dass durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften der Wert der Immobilie um 9 Prozent erhöht werden kann. Dieser Wert bewegte sich in einer realistischen Bandbreite und korrelierte im Wesentlichen mit anderen durchgeführten Erhebungen, welche in Bild 4.4 dargestellt wurden. Diese Studien zeigten, dass durch nachhaltige Immobilien im Mittel etwa 5% höhere Mieten erzielt werden können.

Tabelle 5.6 Mittelwerte der prozentualen Zuschläge

<b>Merkmal</b>	<b>Zuschlag Median [%]</b>	<b>Zuschlag Arith. Mittel [%]</b>
Ökologische Qualität	10	18,69
Ökonomische Qualität	10	17,83
Prozessqualität	5	11,92
Technische Qualität	15	18,58
Soziokulturelle und funkt. Qualität	5	10,94
Standortqualität	10	19,69
<b>Mittelwert</b>	<b>9,17</b>	<b>16,28</b>

**Frage 20: Wie könnten Ihrer Meinung nach nachhaltige Gebäudeeigenschaften in der Immobilienbewertung am besten Berücksichtigung finden?**

Die letzte Frage diente dazu, die in der Literaturrecherche analysierten, unterschiedlichen Ansätze der Implementierung von nachhaltigen Aspekten in der Immobilienbewertung, durch die Experten reihen zu lassen.

1. Antwortalternative 1 bestand in der Entwicklung komplexer mathematischer Modellbildungen, welche die Marktentwicklungen sehr gut abbilden jedoch ein hohes Maß an Sachkenntnis voraussetzen. Diese Antwort sollte den Ansatz nach Gromer repräsentieren.
2. Die zweite Antwortalternative waren Handlungsanweisungen und Sensibilisierungen der Gutachter hinsichtlich nachhaltiger Gebäudeeigenschaften, was beispielsweise durch das RICS eingeführt wurde.
3. Die Entwicklung von verständlichen, praktikablen Wertermittlungsverfahren stellte Antwortalternative 3 dar.
4. Die vierte Antwortmöglichkeit war die Modifizierung der konventionellen Wertermittlungsverfahren, welche sich in der Praxis bereits bewährt haben. Dieser Ansatz wurde etwa durch Baumeister praktiziert.

Das folgende Balkendiagramm stellt die Verteilung der Reihungen der Antwortalternativen dar. Die Tabelle zeigt dabei, wie sich die Reihungen verteilen.

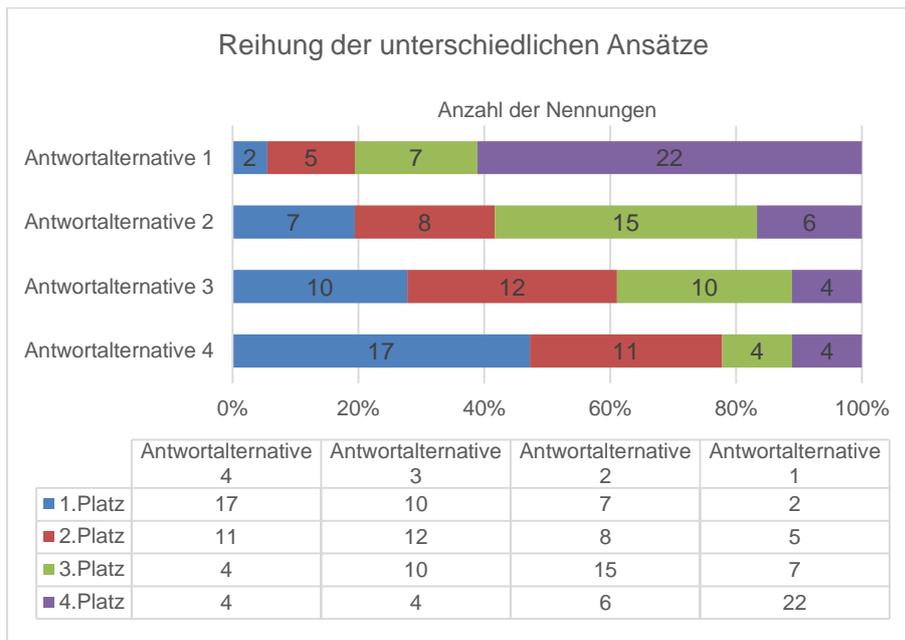


Bild 5.23 Reihung der unterschiedlichen Ansätze

Um das beste Verfahren zu identifizieren, wurden die Platzierungen gewichtet und aufsummiert. Die Platzierungen wurden aufsteigend mit mehr Punkten belegt. Der Ansatz mit der geringsten Gesamtpunkteanzahl lag demnach an erster Stelle. Die Auswertung ergab folgendes Ergebnis:

- 1.Platz: Antwortalternative 4 mit 67 Punkten
- 2.Platz: Antwortalternative 3 mit 80 Punkten
- 3.Platz: Antwortalternative 2 mit 92 Punkten
- 4.Platz: Antwortalternative 1 mit 121 Punkten

Am besten wurde die Modifizierung der konventionellen Wertermittlungsverfahren, welche sich in der Praxis bereits bewährt haben, bewertet und landete demnach auf dem ersten Platz. Das Mittelfeld bildete die Entwicklung von verständlichen, praktikablen Wertermittlungsverfahren und die Handlungsanweisungen und Sensibilisierungen der Gutachter hinsichtlich nachhaltiger Gebäudeeigenschaften. Mit Abstand am schlechtesten wurde die Entwicklung komplexer mathematischer Modellbildungen, welche die Marktentwicklungen sehr gut abbilden jedoch ein hohes Maß an Sachkenntnis voraussetzen, bewertet.

#### 5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt nahmen 36 Experten an der Umfrage teil, wobei der Großteil der Befragten als Sachverständige, in der Immobilienvermarktung oder in der Immobilienverwaltung tätig war.

Laut Ansicht der Experten wird die Nachhaltigkeit zukünftig an Relevanz gewinnen, wenngleich eine größere Uneinigkeit über die gegenwärtige als über die zukünftige Bedeutung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienwirtschaft besteht. Die Experten sind sich einig, dass Immobilien über ein nachhaltiges Gesamtkonzept verfügen sollten, wenngleich die wirtschaftlichen Aspekte, vor den sozialen und ökologischen Aspekten gereiht werden. Die Zielsetzungen von nachhaltigen Immobilien werden in ähnlicher Weise eingestuft. Als bedeutendster Faktor für die Werthaltigkeit von Immobilien wird von den Umfrageteilnehmern die geografische Lage bewertet. Das Mittelfeld bilden der Nutzungsarten, die Gebäudezertifikate, die Mieterstruktur, die Infrastruktur, sowie das Alter. Die Gebäudeausstattung und der bauliche Zustand werden als nicht so wichtig eingestuft.

Ein Großteil der Experten sieht durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften ein Verbesserungspotential in der Wertentwicklung und Risikoreduktion von Immobilien. Die meisten Teilnehmer stimmen der These des Autors, dass die fehlende Transparenz problematisch ist, zu und sehen die größte zukünftige Herausforderung der Immobilienbewertung in der Steigerung der Transparenz- und Dokumentationsanforderungen. Der

Paradigmenwechsel hin zur Nachhaltigkeit ist nur für etwa ein Drittel der Befragten erforderlich.

Die Bewertung der normierten Wertermittlungsverfahren brachte befriedigende bis gute Ergebnisse, wobei das Ertragswertverfahren am besten abschnitt. Die nach Ansicht des Autors aufgestellten Nachteile der normierten Wertermittlungsverfahren werden jeweils von einem Drittel der Befragten bestätigt. Weiters kann eine Steigerung des Bekanntheitsgrads weiterer wissenschaftlich anerkannter Wertermittlungsverfahren beobachtet werden.

Frage 14, welche sich mit den erforderlichen Verbesserungen der Immobilienbewertung auseinandersetzt, zeigt, dass die Experten vor allem die Schaffung einer Daten- und Informationsgrundlage, die Harmonisierung der Immobilienbewertung, sowie die verstärkte Integration von nachhaltigen Aspekten als wichtig erachten.

Nach Ansicht von 25 der 36 Teilnehmer finden nachhaltige Aspekte in der Immobilienbewertung zum Zeitpunkt der Umfrage noch keine Betrachtung. Die restlichen 11 Personen sehen bereits eine Integration von Nachhaltigkeitskriterien in der Wertermittlung, wobei der Einfluss bei der Bewertung von Neubauten gegenüber Gebäuden im Bestand höher ausfällt. Dabei werden vor allem standortspezifische und wirtschaftliche Kriterien berücksichtigt.

Die Experten sehen im Mittel bei allen drei normierten Verfahren die Möglichkeit, um Nachhaltigkeitskriterien in der Bewertung zu berücksichtigen. Die beste Eignung wird dem Sachwertverfahren mit Berücksichtigung der nachhaltigen Gebäudeeigenschaften über Zuschläge zugeschrieben, danach folgt das Ertragswertverfahren, wobei die Berücksichtigung in der Restnutzungsdauer favorisiert wird. Das Vergleichswertverfahren weist die geringste Eignung auf, wobei die Experten abermals das Heranziehen von Zuschlägen befürworten.

Die jeweiligen Zuschläge, welche von den Experten in Prozent abgeschätzt wurden, bewegen sich im realistischen Bereich von etwa 5 bis 15%, wobei die ökonomischen und technischen Qualitäten den größten Einfluss aufweisen. Im Durchschnitt ergab die Auswertung der geschätzten Zuschläge eine Wertsteigerung von nachhaltigen Immobilien gegenüber konventionellen Gebäuden von ca. 9 %. Dieser Werterhöhung korreliert im Wesentlichen mit bereits erhobenen Umfragen, welche eine Steigerung der Miete bei nachhaltigen Immobilien von bis zu 5 Prozent nachwiesen.

Den Abschluss der Umfrage bildete die Identifizierung des geeignetsten Ansatzes für die Implementation von Nachhaltigkeitskriterien in der Immobilienbewertung. Es stellt sich heraus, dass dies nach Ansicht der Experten in der Praxis am besten über die Modifizierung der konventionellen Wertermittlungsverfahren geschehen könnte. Dahinter wird die Entwicklung von verständlichen, praktikablen

Wertermittlungsverfahren gereiht. An dritter Stelle liegen die Handlungsanweisungen und Sensibilisierungen der Gutachter hinsichtlich nachhaltiger Gebäudeeigenschaften und an letzter Stelle die Entwicklung komplexer mathematischer Modellbildungen, welche die Marktentwicklungen sehr gut abbilden jedoch ein hohes Maß an Sachkenntnis voraussetzen.

## 5.5 Bewertung eines nachhaltigen Gebäudes

Im Zuge der Umfrage wurde festgestellt, dass bestimmte Qualitäten von nachhaltige Gebäudeeigenschaften den Wert einer Immobilie erhöhen können. Nun stellt sich die Frage, wie die evaluierten Zuschläge in der Praxis für die Integration von Nachhaltigkeitskriterien in der Immobilienbewertung eingesetzt werden können.

Anhand eines Praxisbeispiels soll folgend veranschaulicht werden, wie nachhaltige Gebäudeeigenschaften den Wert einer Immobilie steigern und diese Werterhöhung mit den geschätzten Zuschlägen ausgedrückt werden kann. Dabei muss angemerkt werden, dass die von den Experten subjektiv geschätzten Werterhöhungen in der Praxis durch empirische Datenerhebungen und der Analyse von Kostenzusammenstellungen entsprechend verifiziert und die tatsächliche Wertentwicklung der jeweiligen Gebäudeeigenschaften noch weitreichend untersucht werden muss. Hierzu gilt es, eine Datenanalyse über nachhaltige Gebäudemerkmale durchzuführen und dabei den Zusammenhang zwischen den Mehrkosten von nachhaltigen Gebäudequalitäten und der Effizienz der Installationen im gesamten Gebäudelebenszyklus und den dadurch erzielten monetären Verbesserungen zu identifizieren. Wesentliche Faktoren bilden dabei die Gebäudetechnik, die Energiebilanz, die Baumaterialien, die Betriebskosten, die Bewirtschaftungskosten, das Alter des Gebäudes, der Modernisierungszustand, die Grundrissgestaltung, die Qualität des Standorts, oder die Infrastruktur. Dabei müssen Ansätze entwickelt werden, welche die Messbarkeit der nachhaltigen Gebäudeeigenschaften ermöglichen und dabei einerseits die monetär erfassbaren Kriterien in Geldeinheiten ausdrücken und andererseits die nicht direkt monetär erfassbaren Merkmale in der Wertermittlung integrieren. Für die Erfassung der monetär erfassbaren Kriterien könnten beispielsweise die Kennzahlen des Energieausweises herangezogen werden, für die Abbildung der nicht direkt in Geldeinheiten ausdrückbaren Kriterien könnten die Bewertungskriterien der Gebäudezertifizierungssysteme Aufschlüsse geben.<sup>357</sup> Folgende Schritte sind für die Implementierung der nachhaltigen Zuschläge notwendig:

<sup>357</sup> In Übereinstimmung mit BAUMEISTER, R.: Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementation nachhaltiger Gebäudemerkmale in die Immobilienbewertung am Beispiel des Ertragswertverfahren. Master-Thesis. S. 80 ff.

- Untersuchung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften und Zusammenstellung von objektiv ermittelten spezifischen Gebäudeinformationen
- Definition von Bewertungskriterien und Erfassung der monetären Verbesserungen
- Einholen von verschiedenen Angeboten mit anschließendem Angebotsvergleich, um die Kosten der Verbesserungsmaßnahmen zu ermitteln
- Integration der nachhaltigen Gebäudekriterien und objektive Abbildung der Berechnungsschritte in der Wertermittlung
- Vergleich der Wertermittlungsergebnisse der nachhaltigen gegenüber der konventionellen Gebäudeeigenschaften
- Identifikation der Werterhöhung, der Verlängerung der Nutzungsdauer, der Ertragserhöhung etc.

Tabelle 5.7 stellt die evaluierten nachhaltigen Qualitäten und Zuschläge dar und beschreibt anhand unterschiedlicher Kriterien deren Ausprägungen. Die Zuschläge bewegen sich in einer Bandbreite von 5 bis 15 Prozent. Dabei soll sie als Hilfestellung für die Identifikation von vorhandenen Nachhaltigkeitsaspekten und Auswahl des geeigneten Zuschlages in der Wertermittlung dienen. Die Tabelle wurde in Anlehnung an die Bewertungsmatrix eines DGNB-Zertifikats erstellt.

Nach Einordnung der jeweiligen Nachhaltigkeitskriterien kann somit die Höhe des Zuschlags abgeschätzt werden, welche den Wert des jeweiligen nachhaltigen Gebäudemerkmals gegenüber einer konventionellen Bauweise erhöht. Die Höhe des tatsächlichen Zuschlags ist im Einzelfall durch den Sachverständigen durch Kostenaufstellungen zu prüfen und entsprechend anzupassen.

Tabelle 5.7 Zuschläge für nachhaltige Gebäudeeigenschaften<sup>358</sup>

	Kriterien	Werterhöhung
Ökologische Qualität	Emissionsbedingte Umweltauswirkungen	10 %
	Risiken für die lokale Umwelt	
	Flächeninanspruchnahme	
	Nachhaltige Materialgewinnung	
	Gesamtenergiebedarf	
	Trinkwasserbedarf	
Ökonomische Qualität	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	10 %
	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	
	Marktfähigkeit	
Prozessqualität	Qualität der Projektvorbereitung und Planung	5 %
	Nachweis der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe	
	Qualität der Bauausführung	
	Qualitätssicherung	
	Systematische Inbetriebnahme	
Technische Qualität	Schallschutz	15 %
	Wärme- und Feuchteschutz	
	Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme	
	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit	
	Rückbau- und Demontagefreundlichkeit	
	Immissionsschutz	
Soziokult. und funkt. Qualität	Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit	5 %
	Funktionalität (Barrierefreiheit, Zugänglichkeit, Fahrradkomfort)	
	Gestalterische Qualität	
Standortqualität	Verhältnisse des Mikrostandorts	10 %
	Image und Zustand des Standorts	
	Verkehrsanbindung	
	Nähe zu nutzerspezifischen Einrichtungen (Infrastruktur)	

<sup>358</sup> Vgl. STERNSDORFF, K.: Aspekte des DGNB Zertifizierungssystems - Gesundes Arbeitsumfeld. Präsentation. S. 21 ff.

Es lässt sich feststellen, dass die Werterhöhung durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften keinen statischen Wert bereits am Anfang der Investition darstellt, sondern eher im Zeitverlauf des Gebäudelebenszyklus als verändernde Größen angesehen werden kann. Daraus lässt sich schließen, dass bei konventionell ausgeführten Gebäuden langfristig mit einem wertmäßigen Nachteil zu rechnen ist, was bereits in Kapitel 4.2.2 veranschaulicht wurde (Vgl. Bild 5.24). Die zukünftige Steigerung der Bedeutung von Nachhaltigkeit und die daraus entstehende Durchsetzung und Etablierung nachhaltiger Gebäudestandards wird diese Entwicklung weiter vorantreiben und dazu führen, dass sich nach und nach gewisse nachhaltige Gebäudestandards als Mindestanforderungen für zukünftige Immobilienentwicklungen durchsetzen.

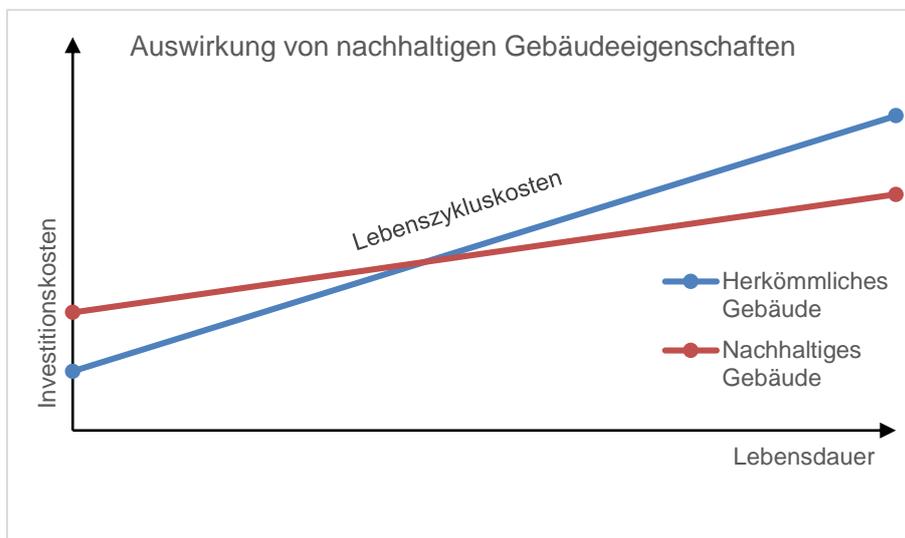


Bild 5.24 Auswirkung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften

Die genannten Qualitäten können also in der Immobilienbewertung berücksichtigt und in den Ablauf der Wertermittlungsverfahren beispielsweise als Zuschläge oder unter Verwendung der sonstigen wertbeeinflussenden Umstände integriert werden.<sup>359</sup> Die Aufgabe des Sachverständigen besteht im Rahmen der Durchführung der Immobilienbewertung darin, aufgrund der vorherrschenden Marktverhältnisse, die Wertsteigerungspotentiale von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften zu identifizieren und diese im Bewertungsgutachten objektiv und plausibel darzustellen. Für die Auswahl der Zuschläge muss abgewägt werden, welche Qualitäten maßgeblich zu einer Werterhöhung führen und somit relevant für das Bewertungsergebnis sind. Aufgrund der Tatsache, dass gewisse Gebäudeeigenschaften auf unterschiedliche Qualitäten einen Einfluss

<sup>359</sup> Für den Ablauf der normierten Wertermittlungsverfahren wird auf Kapitel 3.7, für die Integration von Nachhaltigkeitskriterien auf Kapitel 4.3.2 verwiesen.

haben und somit mehrere Zuschläge in Erwägung zu ziehen wären, muss auf die Verwendung von doppelten Zuschlägen Rücksicht genommen werden.

Für die Integration von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften können die erhobenen Zuschläge der Expertenmeinungen als Richtwerte herangezogen werden und im Ablauf der jeweiligen Gebäudebewertung anhand von Kostenaufstellungen entsprechend überprüft und angepasst werden.

## 5.6 Praxisbeispiel zur Liegenschaftsbewertung

Das folgende Berechnungsbeispiel stellt die Verkehrswertermittlung eines landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäudes dar.<sup>360</sup> Bei der Verkehrswertermittlung wird versucht, den Mehrwert des Gebäudes aufgrund der nachhaltigen Gebäudeeigenschaften in der Immobilienbewertung abzubilden. Hierzu kommen die in der Expertenumfrage ermittelten Zuschläge zum Einsatz.<sup>361</sup> Für die Auswahl des geeigneten Wertermittlungsverfahrens wird gemäß der in Bild 3.7 abgebildeten Checkliste das Sachwertwertverfahren herangezogen.

### 5.6.1 Problemstellung

Herr Müller errichtete für seinen landwirtschaftlichen Betrieb ein modernes Wirtschaftsgebäude in der Gemeinde Vordersdorf, welches 2015 fertiggestellt wurde. Der benachbarte Betrieb von Herrn Meier hat Interesse, dieses Gebäude zu kaufen und benötigt für die Kaufentscheidung eine marktgerechte Verkehrswertermittlung. Aufgrund der modernen und nachhaltigen Ausführung soll in der Liegenschaftsbewertung Rücksicht auf die nachhaltigen Gebäudeeigenschaften genommen werden. Aus diesem Grund wird ein Sachverständiger beauftragt, eine Verkehrswertermittlung durchzuführen. Der Wertermittlungstichtag wird auf den 26.03.2016 festgesetzt.

### 5.6.2 Objektbeschreibung

Das zu bewertende Objekt ist ein landwirtschaftliches Wirtschaftsgebäude (nicht unterkellert) in der Gemeinde Vordersdorf (Eibiswald). Das Grundstück befindet sich auf dem Land ist gut erreichbar, frei bebaubar und ebenerdig. Für das Grundstück wurden die Bodenklassen 3 bis 5 angenommen.

<sup>360</sup> Vgl. KERN, M.; LEITENBAUER, A.; FLUCH, M.: LV Kosten & Terminplanung. Neubau eines landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäudes. Seminararbeit. S. 1 ff.

<sup>361</sup> Für die Abbildung der Zuschläge wird auf Kapitel 5.5 verwiesen

Der Lokalausweis wurde im Zuge der Befundaufnahme am 08.03.2016 durchgeführt. Folgende Bilder zeigen das zu bewertende Gebäude. Während der Begehung konnten keine Baumängel oder Bauschäden beobachtet werden.



Bild 5.25 Landwirtschaftliches Wirtschaftsgebäude

### Nutzungsart

- Erdgeschoß: Stellfläche für landwirtschaftliche Geräte, Wirtschaftsküche, WC
- Obergeschoß: Lagerfläche

### Art des Gebäudes

- "Landwirtschaftliches Wirtschaftsgebäude", mit Lager- und Werkstättenräumen, einen Heiz- und Hackschnitzellagerraum, einer Wirtschaftsküche und einen überdachten Autoabstellplatz
- Abstellfläche für zwei Kraftfahrzeuge mit Schutzdach
- Einfriedung gegen öffentliche Verkehrsflächen 889/2, Höhe 1,8 m, Gesamtlänge: 17 m, Einfahrtstor, Breite: 6 m, Art der Einfriedung: Sichtbetonmauer

### Angaben zur Grundstücksfläche

- Gemeinde: Vordersdorf, Straße Kowaldstrasse, Nr. 3,  
Grundstück-Nr. 808,  
EZ 43, KG 61146,  
Grundstücksgröße 32433 m  
Grundstücksfläche ist unbebaut

### Angaben zur baulichen Anlage / Bauwerk

- Gebäudehöhe gemäß § 4 Zif. 30 BauG von 1,85 m bis 5,78 m
- Gesamthöhe gemäß § 4 Zif. 31 leg. cit. 5,78 m, Geschosshöhen 2,7 m
- Anzahl der anzurechnenden Geschosse an der Traufenseite gemäß § 13 Abs. 4 und 5: 2
- Anzahl der anzurechnenden Geschosse an der Giebelseite gemäß § 13 Abs. 4 und 5: 2
- Raumhöhen: Erdgeschoss 2,40 - 4,0 m, Obergeschoss(e) 2 - 2,65 m

Tabelle 5.8 Angaben zum Bauwerk

Bruttogeschossfläche	Bestand
Kellergeschoss	-
Erdgeschoss	178,8 m <sup>2</sup>
1 Obergeschoss	62,2 m <sup>2</sup>
Gesamtbruttogeschossfläche	241 m <sup>2</sup>
Bebaute Fläche	180,6 m <sup>2</sup>

### Stiegen / Rampen / Gänge / Aufzüge

- Breite und Steigungsverhältnis der Stiegen: 90 cm, 18 / 25
- Gangbreite(n): min. 1,0 m
- Lichte Durchgangshöhe(n): min 2,10 m
- Geländer-/Brüstungshöhe(n): 1,0m
- Stiegenbelag: Stahltreppe

### Beheizung

- Zentralheizung
- Nennheizleistung ca. 45 kW, Lagerraum für Hackschnitzel,
- Größe 25m<sup>2</sup>
- Rauch- und Abgasfänge/Material/System/Querschnitt: Kamin mit
- Mantelsteinen ,
- DN nach Herstellerangaben

**Besondere Anlagen / Maßnahmen**

- Blitzschutzanlage: ja
- Hackschnitzelanlage

**Äußere Gestaltung**

- Dachform: Satteldach
- Dachneigung: 5-7°
- Dachdeckung: Metalldeckung und Foliendeckung bekiest, Farbe:
- Alu-Natur
- Gestaltung der Außenflächen(-wände) in Sichtbetonmauerwerk
- und Ziegel verputzt
- Farbgebung: Sichtbeton und weiß

**Konstruktive Angaben (Baustoffe, Wandstärken)**

- Gesamtkonstruktion: Massivbau in Beton und Ziegel mit Plattenfundament und Frostschräge
- Außenwände tragend aus Sichtbeton und Ziegelmauerwerk
- Innenwände aus Ziegelmauerwerk, beidseitig verputzt
- Geschosdecke: Ziegeldecke mit Aufbeton
- Stiegenkonstruktion: Stahltreppe verzinkt
- Dachkonstruktion: Hohldielendecke
- Bodenbeläge: Beton geschliffen, Fliesen
- Fenster in Lärche geölt und Stahl / verzinkt, Parapetthöhen 0 - 0,90 m
- Innentüren in Stahl und Kunststoff
- Verglasung(en): Isolierverglasungen U-Wert min. 1,1, sonstige Verglasungen in ESG oder VSG

**Ver- / Entsorgungseinrichtungen**

- Wasserversorgung: Anschluss an das Wasserleitungsnetz des Wasserverbandes Wies - Eibiswald
- Abwasserbeseitigung Schmutzwässer: Anschluss an öffentlichen Kanal des Wasserverbandes Wies - Eibiswald
- Abwasserbeseitigung, Niederschlagswässer von Dächern und Hofflächen durch Versickerung auf Grundstück-Nr. 808

- Müll- und Abfallbeseitigung durch Marktgemeinde Wies
- Energieversorgung durch: EVU - SIGL GmbH

### Außenanlagen

- Befestigungen: Hofflächen befestigen (asphaltieren oder pflastern)
- Bepflanzungsmaßnahmen: heimische Bäume und Sträucher

### 5.6.3 Raum- und Flächenermittlung

Die erforderlichen Flächen wurden lt. DIN 277:2005<sup>362</sup> ermittelt. Es wurden der Brutto-Rauminhalt (BRI), die Bruttogrundfläche (BGF), die Netto-Grundfläche (NGF) und die Fläche des Baugrundstücks (FBG) berechnet. Der Brutto-Rauminhalt setzt sich aus den jeweiligen Bruttogrundflächen und den dazugehörigen Höhen zusammen.

#### Brutto-Rauminhalt (BRI) [m<sup>3</sup>]

Für die Ermittlung des Bruttorauminhaltes des Wirtschaftsgebäudes wurde die Lagerfläche (1.OG) nicht als separates Geschöß gerechnet, sondern das Bauwerk als „Ein-Geschoßer“ betrachtet. Die Zwischendecke wurde bei der BGF dazugerechnet, bei der NGF aber nicht herangezogen. Anschließend wurde die Grundrissfläche mit einer Raumhöhe von 4 bis 5,35 m multipliziert, unter Berücksichtigung der Schrägneigung des Daches.

Die Ermittlung der Flächenaufstellung aus den Plänen ergab folgende Werte:

- $BRI=11,85*9-3,22*0,9+7,3*3,98+3,22*0,9+5,1*7,95+7,95*0,5/2$   
=719,23m<sup>3</sup>
- $BGF=11,85*9-3,22*0,9+7,3*3,98+3,22*0,9+5,1*7,95+7,95*0,5/2+30,21+20,08$   
=228,53m<sup>2</sup>
- $NGF=11+94,57+50,29+3,44+2,5+18,26$   
=180,06m<sup>2</sup>

<sup>362</sup> DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG: DIN 277:2005 Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen - Teil 1: Hochbau. Norn. S. 1 ff.



## 5.6.5 Verkehrswertermittlung im Sachwertverfahren

<b>Sachwertberechnung</b>		
<b>Gebäude</b>	Wirtschaftsgebäude	
<b>Berechnungsbasis</b>		
- Brutto-Grundfläche (BGF)	228,53 m <sup>2</sup>	
<b>Baupreisindex (BPI) 26.03.2016 (BKI 2009)</b>	1,13	
<b>Normalherstellungskosten (ohne BNK)</b>		
- NHK im Basisjahr (2009)	530,00 €/m <sup>2</sup> BGF	
- NHK am Wertermittlungsstichtag (2016)	640,82 €/m <sup>2</sup> BGF	
<b>Herstellungswert (ohne BNK)</b>		
- Normgebäude	121.120,90 €	
- <b>Zu-/Abschläge</b>	<b>18.168,14 €</b>	15% der NHK
- besondere Bauteile	45.000,00 €	
- besondere Einrichtungen	17.000,00 €	
<b>Gebäudeherstellungswert (ohne BNK)</b>	201.289,04 €	
<b>Baunebenkosten (BNK)</b>		
- prozentual	16,00%	
- Betrag	32.206,25 €	
<b>Gebäudeherstellungswert (inkl. BNK)</b>	233.495,28 €	
<b>Alterswertminderung</b>	parabolisch	
- Gesamtnutzungsdauer (GND)	40 Jahre	
- Restnutzungsdauer (RND)	39 Jahre	
- prozentual	0,06%	
- Betrag	145,93 €	
<b>Zeitwert (inkl. BNK)</b>		
- Gebäude (bzw. Normgebäude)	233.349,35 €	
- besondere Bauteile		
- besondere Einrichtungen		
<b>Gebäudewert (inkl. BNK)</b>	233.349,35 €	
<b>Gebäudewert insgesamt</b>		233.349,35 €
<b>Wert der Außenanlagen</b>	+	9.333,97 €
<b>Wert der Gebäude und Außenanlagen</b>	=	242.683,32 €
<b>Bodenwert (281,79 m<sup>2</sup> x 60 € / m<sup>2</sup>)</b>	+	16.907,40 €
<b>vorläufiger Sachwert</b>	=	259.590,72 €
<b>Marktanpassungsfaktor</b>	x	1,00
<b>marktangepasster vorläufiger Sachwert</b>	=	259.590,72 €
<b>sonstige besondere wertbeeinfl. Umstä</b>	+	0,00 €
<b>Verkehrswert</b>	=	259.590,72 €
	rd.	<u>260.000,00 €</u>

Bild 5.27 Liegenschaftsbewertung eines Wirtschaftsgebäudes<sup>363</sup><sup>363</sup> Vgl. METZGER, B.: Wertermittlung von Immobilien und Grundstücken. 3. Auflage. S. 268 ff.

## 5.6.6 Berechnungsschritte und Erläuterungen

Folgend wird auf die wesentlichen Berechnungsschritte des Sachwertverfahrens eingegangen und die Auswahl der wesentlichen Parameter beschrieben, um die Verständlichkeit und Plausibilität der Wertermittlung des Wirtschaftsgebäudes zu ermöglichen.<sup>364</sup>

### Ermittlung der Normalherstellungskosten (NHK) bzw. des Neubauwerts

Mithilfe des „*BKI Baukosten Gebäude 2009*“<sup>365</sup> wurde die Normalherstellungskosten geschätzt. Hierfür wurden statistische Kostenkennwerte des BKI für ein Lagergebäude ohne Mischnutzung herangezogen und anschließend auf den Bewertungsstichtag 2016 angepasst.

Tabelle 5.9 Richtwerte der Normalherstellungskosten

Kennwert	Von	Bis	Mittelwert	Einheit
BRI	45	90	65	[€/m <sup>3</sup> ]
<b>BGF</b>	<b>310</b>	<b>530</b>	<b>400</b>	<b>[€/m<sup>2</sup>]</b>
NF	340	480	450	[€/m <sup>2</sup> ]

Die Kennwerte werden durch den Baupreisindex (BPI)<sup>366</sup> aus dem Jahr 2009 auf die allgemeinen Wertverhältnisse am Wertermittlungsstichtag des Jahres 2016 angepasst. Zusätzlich zu der Indexanpassung muss der Regionalfaktor mit den Kostenkennwerten multipliziert werden. Dieser beträgt in der Steiermark 1,07 für das vorliegende Gebäude.<sup>367</sup>

$$111,6 / 98,8 = 1,13$$

Tabelle 5.10 Anpassung des Baupreisindex

Jahr	BPI
2009/2	98,8
2015/4	111,6
Indexstand 2009 auf 2016	1,13
Regionalfaktor Stmk.	1,07

<sup>364</sup> Vgl. METZGER, B.: Wertermittlung von Immobilien und Grundstücken. 3.Auflage. S. 271 ff.

<sup>365</sup> BAUKOSTENINFORMATIONSZENTRUM DEUTSCHER ARCHITEKTENKAMMERN GMBH: BKI Baukosten 2009 : Teil 1: Statistische Kostenkennwerte für Gebäude. S. 1 ff.

<sup>366</sup> Vgl. <http://www.baukosten.de/baupreisindex.html>. Datum des Zugriffs: 27.3.2016

<sup>367</sup> Vgl. <http://www.baukosten.de/regionalfaktoren.html>. Datum des Zugriffs: 27.3.2016

Aufgrund der gehobenen Ausführung wurde die obere Bandbreite der Kostenkennwerte verwendet. Dies wurde unter anderem durch die hochwertige Materialwahl (Fassade, Dach, Gebäudehülle), die Ausführung des Wirtschaftsgebäudes in Sichtbeton, die technischen Ausstattungen (Hackschnitzelanlage), sowie die hochwertigen Schiebeelemente (Fenster, Hallenteiler, Tore) gerechtfertigt. Für die Normalherstellungskosten wurde der Kostenkennwert des BGF herangezogen.

$$\text{BGF } 530 \text{ [€/m}^2\text{]} \times 1,13 \times 1,07 = \mathbf{640,82 \text{ [€/m}^2\text{]}}$$

### **Ermittlung des Herstellungswerts**

Der Gebäudeherstellungswert ergibt sich durch Multiplikation der Bruttogeschoßfläche mit den Normalherstellungskosten für vergleichbare Gebäude. Um den relevanten Herstellungswert zu ermitteln, werden einerseits Zu- bzw. Abschläge, welche sich aus dem zusätzlichen oder mangelndem Gebäudeausbau gegenüber des Normausbauzustandes ergeben und andererseits besondere wertbeeinflussende Bauteile sowie Einrichtungen, welche in der Gebäudeflächenberechnung nicht erfasst wurden, berücksichtigt. Die besonderen Einrichtungen werden einzeln behandelt und pauschal deren Herstellungs- beziehungsweise Zeitwert geschätzt.

### **Zu-/ Abschläge**

Hier besteht die Möglichkeit, über Zu- beziehungsweise Abschläge zum Herstellungswert die besonderen Merkmale des zu bewertenden Gebäudes gegenüber dem Ausbaustand des Normgebäudes zu berücksichtigen.

Anhand der nachhaltigen Gebäudequalitäten wurde ein pauschaler Zuschlag von 15 % veranschlagt. Dies wurde aufgrund der technischen Qualitäten (Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme, Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit, Rückbau- und Demontagefreundlichkeit), der ökonomischen Qualitäten (Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus, Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit), sowie der soziokulturellen und funktionalen Ausführungsqualität (Nutzerzufriedenheit, Funktionalität, gestalterische Qualität) des Gebäudes gerechtfertigt.

### **Herstellungswert der besonderen Bauteile**

- Schiebeelement für Hallenteilung: 15.000 EUR
- Aufschlag wegen Ausführung in Sichtbetonqualität: 30.000 EUR

### **Herstellungswert der besonderen Einrichtungen**

- Wirtschaftsküche und WC: 5000 EUR
- Hackschnitzelanlage: 12.000 EUR

### Ermittlung der Baunebenkosten

Zusätzlich zu den Herstellungskosten müssen auch die Baunebenkosten, welche sich aus den Kosten der Planung, der Baudurchführung, der Finanzierung, der behördlichen Prüfung und Genehmigungen zusammensetzen, berücksichtigt werden.

Die Baunebenkosten wurden prozentual der Gesamtherstellungskosten aufgrund von Erfahrungswerten des Sachverständigen pauschal mit 15 % des Gebäudeherstellungswertes geschätzt.

### Ermittlung der Alterswertminderung

Die übliche Gesamtnutzungsdauer hängt von der Bauart, der Bauweise und der Nutzung ab. Die gewöhnliche Lebensdauer hängt dabei von der technischen Lebensdauer der Bauteile, sowie von der wirtschaftlichen Nutzungsdauer des Gebäudes ab.

Die Gesamtnutzungsdauer des Wirtschaftsgebäudes wurde aufgrund von Erfahrungswerten auf 40 Jahre festgelegt.<sup>368</sup> Somit betrug die Restnutzungsdauer, welche sich aus der Differenz aus der Gesamtnutzungsdauer und dem tatsächlichem Lebensalter am Wertermittlungsstichtag ergibt, 39 Jahre. Es wurde eine Parabolische Wertminderung des Alters angesetzt, welche sich für Gebäude mit geringwertiger Innenausstattung und mittlerer Beanspruchung (Lagergebäude, landwirtschaftliche Gebäude) in gutem baulichem Zustand eignet. Die Formel für die Berechnung lautet:<sup>369</sup>

$$\text{Alterswertminderung} = \left( \frac{\text{Gebäudelebensalter}^2}{\text{gewöhnliche Lebensdauer}^2} \right) * 100 [\%]$$

### Wertminderung wegen Baumängel und Bauschäden

Von Wertminderung wegen Baumängeln oder Bauschäden spricht man, wenn das Gebäude nicht dem Stand der Technik entspricht. Diese Wertminderung ergibt sich aus Kosten für erforderliche Modernisierungen, die zusätzlich zum Kaufpreis durch Aufwendungen für die Beseitigung von Baumängeln oder Bauschäden entstehen und wird aufgrund von Erfahrungswerten quantifiziert.

Während des Lokalaugenscheins wurden keine Baumängel oder Bauschäden festgestellt, somit ergab sich keine Wertminderung infolge Baumängel oder Bauschäden.

<sup>368</sup> Vgl. FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 79

<sup>369</sup> Vgl. FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. S. 82

## Zeitwert

Der Zeitwert repräsentiert den Wert des Gebäudes, welcher sich nach Berücksichtigung des Alters, des Betriebszustandes, der Abnutzung, der Instandhaltung, der Verwendung, der technischen Lebensdauer, sowie der wirtschaftlichen Nutzungsdauer ergibt.<sup>370</sup>

## Wert der Außenanlagen

Der Wert der Außenanlagen wurde prozentual der Gesamtherstellungskosten aufgrund von Erfahrungswerten des Sachverständigen pauschal mit 4 % des Gebäudeherstellungswertes geschätzt.

## Ermittlung des Bodenwerts

Der Bodenwert ist der Wert des Grundstückes und wurde in diesem Fall auf der Basis von Vergleichswerten eruiert. Die Vergleichswerte wurden durch den Sachverständigen aus Immobilienpreisspiegeln bezogen. Für die ländliche Region wurde ein Vergleichspreis von 60 € / m<sup>2</sup> angesetzt. Die relevante Fläche wurde mithilfe des Grundstückkatasters ermittelt.

## Marktanpassung des Sachwerts

Der herstellungsorientierte Sachwert ist nicht immer mit den tatsächlich gezahlten Marktpreisen identisch und muss somit mithilfe des Marktanpassungsfaktors an den Markt angepasst werden. Dieser Faktor ist aus bereits realisierten Verkaufspreisen abzuleiten.

Die umfassende Recherche und Analyse der vergleichbaren Objekte durch den Sachverständigen ergab, dass vergleichbare Kaufpreise in der Region durchschnittlich 10 % unter dem ermittelten Sachwert liegen. Es wurde keine Marktanpassung an die örtliche Marktlage vorgenommen, was durch die Berücksichtigung der nachhaltigen Gebäudeeigenschaften mit einem Mehrwert von 15 % gegenüber einer konventionellen Ausführung gerechtfertigt wurde.

## Sonstige besondere wertbeeinflussende Umstände

Hier können wertbeeinflussende Besonderheiten des Bewertungsobjektes korrigierend berücksichtigt werden. Unter besonderen wertbeeinflussenden Umständen werden die individuellen Merkmale des Gebäudes verstanden, welche vom baulichen Zustand des Normgebäudes abweichen.

<sup>370</sup> Vgl. <http://www.uwe-loose.de/info-kosten-und-wert/wertbegriffe-2/zeitwert.html>. Datum des Zugriffs: 28.3.2016

Die individuellen Gebäudeeigenschaften wurden bereits über Zuschläge berücksichtigt, somit wurden keine sonstigen wertbeeinflussenden Umstände angesetzt.

### **Verkehrswert**

Nach Durchführung der Sachwertermittlung und Korrektur der Ergebnisse an die vorherrschenden Marktverhältnisse erhält man den Verkehrswert des Gebäudes. Es wurde folgender Verkehrswert zum Bewertungsstichtag am 26.03.2016 ermittelt:

***Verkehrswert = 260.000 €*** [26.03.2016]

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit der Nachhaltigkeit in Kontext der Immobilienwirtschaft und legt dabei den Fokus auf die Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften in der Immobilienbewertung. Es wird die Relevanz nachhaltiger Entwicklungen in der Immobilienbranche aufgezeigt und verschiedene Ansätze für eine Implementation von Nachhaltigkeitskriterien in der Wertermittlung diskutiert.

Das Ziel liegt dabei auf der Darstellung der Vorteile, welche durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften erzielt werden und auf der Identifikation des marktgerechtesten und praxisrelevantesten Ansatzes, welcher nachhaltige Merkmale in der Wertermittlung integriert und monetär abbildet. Es erfolgt eine Bearbeitung des Sachverhalts vom Groben ins Feine. Hierfür wird anhand einer umfassenden Literaturrecherche eine Grundlagenforschung zur Thematik der Immobilienbewertung und der Nachhaltigkeit betrieben. Anschließend dient eine elektronisch durchgeführte, quantitative Expertenbefragung zur Verifizierung der gewonnenen Erkenntnisse und zur Herstellung eines Praxisbezugs.

Im zweiten Kapitel werden die besonderen Merkmale von Immobilien, die Rahmenbedingungen der Immobilienwirtschaft, sowie Charakteristika des Immobilienmarktes beschrieben. Die Immobilienwirtschaft ist ein Wirtschaftszweig mit großer volkswirtschaftlicher Bedeutung und beschäftigt sich mit allen Leistungsprozessen im Lebenszyklus einer Immobilie, wodurch eine Vielzahl an unterschiedlichen Branchen betroffen ist. Aufgrund der spezifischen Eigenschaften des Wirtschaftsguts Immobilie, nämlich die Standortgebundenheit, die Heterogenität, die lange Dauer des Entwicklungsprozesses, die Höhe des Investitionsvolumens und der Transaktionskosten, die Länge des Lebenszyklus, sowie die begrenzte Substituierbarkeit wird deutlich, dass sie sich wesentlich von anderen Wirtschaftsgütern unterscheiden. Diese Faktoren führen zu spezifischen Charakteristika des Immobilienmarktes und bedingen dabei eine sachliche und räumliche Aufteilung in Teilmärkte. All diese Märkte können als stark unvollkommene Märkte angesehen werden und weisen gemeinsam eine geringe Markttransparenz, eine Abhängigkeit von volkswirtschaftlichen Entwicklungen, eine geringe Anpassungselastizität an Marktveränderungen, sowie eine Zyklizität auf.

Anhand dieses Kapitels wird der Leser mit den verschiedenen Aspekten der Immobilienwirtschaft vertraut gemacht, die Ausführungen über die Eigenschaften der Immobilien und des Immobilienmarktes dienen als Vorbereitung für die folgenden Kapitel und stellen dabei eine Voraussetzung für das Verständnis der Immobilienbewertung dar.

Das dritte Kapitel setzt sich mit den Ablauf der Immobilienbewertung auseinander. Dabei werden die vielseitigen Bewertungsanlässe, die relevanten Wertbegriffe, die gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen, der Aufbau und der Inhalt eines Bewertungsgutachtens, sowie unterschiedliche Wertermittlungsverfahren dargestellt. Einerseits werden die in der Praxis verwendeten und im Liegenschaftsbewertungsgesetz normierten Verfahren detailliert beschrieben und durch das Anführen von Gesetzesauszügen entsprechend erläutert, andererseits werden weitere wissenschaftlich anerkannte Bewertungsverfahren vorgestellt, denen im Zuge der Internationalisierung und Globalisierung des Immobilienmarktes einer stetig wachsenden Bedeutung zukommt.

Im Wesentlichen gelingt es, aufgrund dieses Kapitels den Stand der Technik abzubilden. Anhand der Literaturrecherche werden die unterschiedlichen Bewertungsanlässe und die damit verbundenen Wertbegriffe dargestellt, welche verschieden definiert und auch auf unterschiedliche Weise gebildet werden. Da die Immobilienbewertung in Österreich durch das Liegenschaftsbewertungsgesetz, sowie der ÖNORM B 1802 geregelt wird, werden diese gesetzlichen und normativen Regelungen in den Ausführungen ausführlich erläutert. Um den Leser der Arbeit mit den komplexen Abläufen der Immobilienbewertung vertraut zu machen, werden im Anschluss das Bewertungsgutachten, der umfangreiche Unterlagenbedarf sowie die erforderlichen Informationsquellen umfassend dargestellt. Da die Auswahl des geeigneten Wertermittlungsverfahrens die Basis einer jeden Verkehrswertermittlung darstellt, werden hierfür ausgewählte Sachverhalte und Tabellen dargestellt, welche als Entscheidungshilfe dienen. Im Anschluss werden die im LBG normierten Wertermittlungsverfahren, sowie weitere dem Stand der Wissenschaft entsprechende Wertermittlungsverfahren ausführlich beschrieben, um Kenntnisse über das jeweilige Einsatzgebiet, über die Wertbildung, sowie über die verwendeten Parameter zu verschaffen. Da für jedes Objekt andere Bewertungskriterien ausschlaggebend sind, muss die Zweckmäßigkeit des jeweiligen Wertermittlungsverfahrens in jedem Einzelfall entsprechend beurteilt werden.

Aufgrund der Tatsache, dass nachhaltige Entwicklungen in der Bau- und Immobilienbranche aufgrund der weltweiten Umweltverschmutzung, der Ressourcenknappheit, aber auch der Globalisierung und der wachsenden Weltbevölkerung in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewinnen, wird im vierten Kapitel die Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung diskutiert. Hierzu dient eine zweite umfassende Literaturrecherche, wissenschaftliche Publikationen mit dem Schwerpunkt einer nachhaltigen Immobilienbewertung zu sammeln. Somit gelingt es, sich einen guten Überblick über den Stand der Wissenschaft zu verschaffen. Es stellt sich die Frage, wie nachhaltige Gebäudeeigenschaften abgebildet und monetär bewertet werden können,

um den Mehrnutzen eines nachhaltigen Gebäudes gegenüber einer konventionellen Bauweise zu identifizieren. Zu diesem Zweck wird einleitend auf die Bedeutung von nachhaltigen Immobilien, sowie auf die Vorteile, welche sich aus nachhaltigen Gebäudeeigenschaften ergeben, eingegangen. Es kann dargestellt werden, dass nachhaltige Immobilien sowohl einen positiven Beitrag zur Wertentwicklung, als auch zur Risikoreduktion aufweisen.

Im nächsten Schritt dient eine Betrachtung der drei normierten Wertermittlungsverfahren dazu, die Implementierung von Nachhaltigkeitskriterien im gängigen Ablauf der Immobilienbewertung zu untersuchen. Dabei ergibt sich, dass sich die drei normierten Wertermittlungsverfahren zwar theoretisch und im rechtlichen Rahmen für die Integration von Nachhaltigkeitskriterien eignen, es gegenwärtig aber noch an der erforderlichen Informations- und Datenbasis fehlt. Als Gründe werden hierfür die fehlende Transparenz und Informationsweitergabe in der Immobilienwirtschaft identifiziert. Zusätzlich werden im Rahmen des Kapitels weitere Bewertungsmodelle vorgestellt, welche trotz der noch nicht vorhandenen Erfahrungswerte versuchen, Nachhaltigkeitsaspekte in der Immobilienbewertung zu implementieren. Ob und wieweit diese Ansätze von den Marktteilnehmern akzeptiert werden, kann im Rahmen der Analyse nicht erörtert werden. Zwar kann anhand der untersuchten Methoden darauf geschlossen werden, dass das Thema der Nachhaltigkeit die Wertermittlung von Immobilien erreicht hat, doch entscheidet dabei letztendlich die Akzeptanz des Immobilienmarktes über die mögliche Etablierung von neuen nachhaltigen Bewertungsmodellen. Eine explizite Berücksichtigung von nachhaltigen Kriterien in der Wertermittlung erscheint nur dann als erforderlich, wenn der Einfluss auf Basis von Marktdaten und statistischen Erhebungen nachgewiesen werden kann.

Das letzte Kapitel widmet sich der Beschreibung der durchgeführten Expertenbefragung und dient zur Darstellung der wesentlichen Ergebnisse. Die Erhebung wird mittels eines elektronischen Online-Tools durchgeführt, um eine genügend große Anzahl an Stichproben zu erhalten, diese statistisch auswerten zu können und die Wiederholbarkeit ähnlicher Erhebungen zu ermöglichen. Das Ziel der Expertenbefragung liegt in der Bestätigung der aus dem Literaturstudium gewonnenen Erkenntnisse und aufgestellten Thesen und zur Herstellung eines Praxisbezugs. Zu diesem Zweck werden insgesamt 20 Fragestellungen aus den theoretischen Grundlagen gebildet und an die verschiedenen Berufsfelder der Immobilienwirtschaft mit dem Schwerpunkt der Immobilienbewertung verteilt.

Anhand der Befragung kann der Stellenwert der Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft und die Qualität der konventionellen Wertermittlungsverfahren dargelegt, sowie verschiedene Ansätze für die Integration von Nachhaltigkeitskriterien in der Immobilienbewertung

diskutiert werden. Es wird dargestellt, dass die Nachhaltigkeit in der Zukunft weiter an Relevanz gewinnen wird, wobei die Experten zwar ein nachhaltiges Gesamtkonzept für Immobilien als sinnvoll erachten, dabei aber die wirtschaftlichen Aspekten größer als die umweltbedingten und sozialen Aspekte gewichten.

Dass nachhaltige Gebäudeeigenschaften einen Beitrag zur Wertentwicklung und Risikoreduktion liefern, wird anhand von zwei Fragestellungen bestätigt. Dabei ergibt sich, dass die Experten den Thesen des Autors hinsichtlich einer fehlenden Transparenz in der Immobilienwirtschaft zustimmen und die größte zukünftige Herausforderung in der Steigerung der Transparenz- und Dokumentationsanforderung sehen. Andererseits muss festgestellt werden, dass nach Ansicht von nur etwa einem Drittel der Befragten der Paradigmenwechsel hin zur Nachhaltigkeit erforderlich ist.

Anschließend wird anhand mehrerer Fragestellungen die Praxistauglichkeit und Qualität, sowie die Nachteile der gängigen Wertermittlungsverfahren diskutiert. Die Bewertung zeigt befriedigende bis gute Ergebnisse, wobei die nach Ansicht des Autors genannten Nachteile jeweils von einem Drittel der Befragten bestätigt werden. Was die erforderlichen Verbesserungen der Immobilienbewertung betrifft, so wird vor allem die Schaffung einer Daten- und Informationsgrundlage, die Harmonisierung der Immobilienbewertung, sowie die verstärkte Integration von nachhaltigen Aspekten als wichtig erachtet. Nur ein Drittel der Befragten sieht gegenwärtig eine Berücksichtigung von nachhaltigen Aspekten in der Immobilienbewertung, wobei die Nachhaltigkeit bei der Bewertung von Neubauprojekten gegenüber Immobilien im Bestand größeren Einfluss hat.

Anhand der letzten Fragestellungen wird untersucht, inwieweit sich die gängigen Wertermittlungsverfahren für eine Integration von Nachhaltigkeitskriterien eignen und wie die Experten die im Kapitel 5 angeführten Bewertungsmodelle bewerten. Es wird bestätigt, dass alle drei normierten Wertermittlungsverfahren eine Eignung aufweisen, wobei der beste Ansatz in der Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften in Zuschlägen gesehen wird. Anhand einer weiteren Fragestellung gelingt es, die Höhe dieser prozentuellen Zuschläge abzuschätzen, wobei die geschätzte Werterhöhung gegenüber konventionellen Gebäuden von etwa 9 Prozent im Wesentlichen mit anderen bereits erhobenen Umfragen korreliert. Nach Ansicht der Experten können Nachhaltigkeitskriterien am besten über die Modifizierung der konventionellen Wertermittlungsverfahren geschehen. Dieser Ansatz wird anhand einer exemplarischen Liegenschaftsbewertung veranschaulicht. Es wird ein landwirtschaftliches Wirtschaftsgebäude im Sachwertverfahren bewertet, wobei die nachhaltigen Gebäudeeigenschaften über Zuschläge in der Wertermittlung Berücksichtigung finden. Dahinter wird die Entwicklung

von verständlichen, praktikablen Wertermittlungsverfahren gereiht. An dritter Stelle liegen die Handlungsanweisungen und Sensibilisierungen der Gutachter hinsichtlich nachhaltiger Gebäudeeigenschaften und an letzter Stelle die Entwicklung komplexer mathematischer Modellbildungen, welche die Marktentwicklungen sehr gut abbilden jedoch ein hohes Maß an Sachkenntnis voraussetzen. Diese Reihung entspricht im Wesentlichen den Ansichten des Verfassers, wobei eine stärkere Berücksichtigung von nachhaltigen Aspekten bereits gegenwärtig durch die Handlungsanweisungen und Sensibilisierungen der Gutachter geschehen könnte, bis die erforderlichen Marktwerte als Datenbasis vorliegen oder neue Ansätze für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien entwickelt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die Bewertung von Immobilien aufgrund der spezifischen Eigenschaften von Immobilien und der daraus resultierenden Eigenschaften der Immobilienmärkte äußerst komplex gestaltet. Dabei zeigt sich, dass sowohl die im LBG normierten Wertermittlungsverfahren, als auch weitere wissenschaftlich anerkannte Verfahren ihre Berechtigung haben und sich jeweils für einen bestimmten Anwendungszweck eignen. Aus den genannten Gründen erscheint die Implementation von nachhaltigen Aspekten in der Immobilienbewertung als Notwendigkeit, um die derzeit verwendeten Wertermittlungsverfahren an die modernen Anforderungen der Immobilienwirtschaft anpassen zu können. Nur durch Integration der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimension, kann den nachhaltigen Entwicklungen gesamtheitlich Folge getragen werden und Gebäude bewertet werden, die den modernen Anforderungen gerecht werden und eine Wertsteigerung gegenüber konventionell geplanten Immobilien erzielen. Schlussendlich entscheidet die Akzeptanz des Immobilienmarktes über die mögliche Etablierung von neuen nachhaltigen Bewertungsmodellen.

## 6.1 Ausblick

Aus den vorliegenden Untersuchungen geht hervor, dass eine Steigerung der Transparenz- und Dokumentationsanforderungen den ersten Schritt für den Paradigmenwechsel in der Immobilienwirtschaft zu einer stärkeren Berücksichtigung von Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung darstellt.

Die Schaffung einer erforderlichen Daten- und Informationsgrundlage, sowie die Harmonisierung der Immobilienbewertungsverfahren werden die wesentlichen zukünftigen Herausforderungen in der Immobilienbranche darstellen.

Aus den vorliegenden Untersuchungen geht hervor, dass zusätzlicher Forschungsbedarf über die mögliche Berücksichtigung von

Nachhaltigkeitskriterien in der Immobilienbewertung besteht. Da noch keine fundierten Ergebnisse über die Auswirkungen von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften auf den Wert einer Immobilie vorliegen, bedarf diese Thematik einer weitreichenden Grundlagenforschung.

Für die Beurteilung der Nachhaltigkeit können „*Best-Practice-Kriterien*“ von bereits erstellten nachhaltigen Immobilien herangezogen und somit ein Vergleichsstandard eingeführt werden. Erste Anhaltspunkte können dabei die Bewertungskriterien von Zertifizierungssystemen, sowie die Kennzahlen des Energieausweises, liefern. Hierzu muss eine weitreichende empirische Datenerhebung durchgeführt und ein Zusammenhang zwischen nachhaltigen Einflussgrößen und verschiedenen Zielgrößen hergestellt werden.

In weiteren Erhebungen müssen die Transaktionspreise von nachhaltigen Immobilien und deren Kennzahlen erfasst und transparent in einer Datenbank angelegt werden. Weiters muss die Implementierung von Nachhaltigkeitskriterien in den normierten Wertermittlungsverfahren genauer analysiert und die Praxistauglichkeit der verschiedenen Ansätze beurteilt werden. Die prozentuell geschätzten Zuschläge der Experten sollten über den Vergleich von nachhaltig erstellten mit konventionell ausgeführten Immobilien verifiziert werden.

Genauere Analysen des Marktverhaltens werden zeigen, ob der Einfluss der Nachhaltigkeit in spezifischen Immobilienmärkten weiter an Bedeutung gewinnt und die jeweilige Zahlungsbereitschaft für nachhaltige Gebäudeeigenschaften die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Rahmen der Wertermittlung zukünftig rechtfertigen. Bis dahin gilt es, die Gutachter hinsichtlich der Berücksichtigung von nachhaltigen Gebäudeeigenschaften zu schulen und zu sensibilisieren.

## Glossar

<b>Bruttovermögen</b>	Das Bruttovermögen setzt sich in der HFCS Umfrage aus dem Sachvermögen, zu dem der Hauptwohnsitz und weitere Immobilien gezählt werden, und dem Finanzvermögen zusammen und ergibt abzüglich aller Verschuldungen wie etwa Kreditaufnahmen das Nettovermögen der Haushalte.
<b>Crowd Funding</b>	Crowd Funding nennt man ein Instrument zur Frühphasenfinanzierung, bei welchem durch Investoren Risikokapital für den Aufbau von jungen Unternehmen oder für die Finanzierung von Innovationsprojekten geliefert wird. <sup>371</sup>
<b>Immobilienfond</b>	Immobilienfonds stellen eine Art von Investmentfonds dar, bei denen die Kapitalanlage im Allgemeinen aus Grundstücken und Gebäuden besteht. Dabei werden Immobilienzertifikate ausgegeben, welche einen gewissen Anteil am Fondvermögen ausmachen. <sup>372</sup>
<b>Joint Venture</b>	Joint Ventures sind spezielle Kooperationsformen, bei denen die Partnerunternehmen jeweils mit Kapital beteiligt sind und gemeinsam das finanzielle Risiko der Investition tragen und dabei gemeinsam Führungsfunktionen im Unternehmen wahrnehmen. <sup>373</sup>
<b>Non-Property-Companies</b>	Unter Non-Property-Companies werden Unternehmen verstanden, deren Kerngeschäft nicht die Immobilie ist.
<b>Ökonomie</b>	Ökonomie wird als Fachbegriff der Wirtschaftswissenschaften verwendet und wird im Allgemeinen in die Volkswirtschaftslehre und die Betriebswirtschaftslehre unterteilt.
<b>Private Equity</b>	Unter Private Equity wird außerbörsliches Eigenkapital verstanden. Es handelt sich um ein von privaten oder institutionellen Anlegern bereitgestelltes Eigenkapital, mit welchem Beteiligungsgesellschaften gewisse Unternehmensanteile für einen zeitlich begrenzten Zeitraum erwerben und damit eine finanzielle Rendite erwirtschaften. <sup>374</sup>

<sup>371</sup> Vgl. [https://www.wko.at/Content.Node/Service/Unternehmensfuehrung--Finanzierung-und-Foerderungen/Unternehmensrechnung/Finanzierung/Crowdfunding\\_fuer\\_oesterreichische\\_Unternehmen.html](https://www.wko.at/Content.Node/Service/Unternehmensfuehrung--Finanzierung-und-Foerderungen/Unternehmensrechnung/Finanzierung/Crowdfunding_fuer_oesterreichische_Unternehmen.html). Datum des Zugriffs: 17.3.2016

<sup>372</sup> Vgl. <http://m.wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/immobilienfonds.html>. Datum des Zugriffs: 17.3.2016

<sup>373</sup> Vgl. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/joint-venture.html>. Datum des Zugriffs: 17.3.2016

<sup>374</sup> Vgl. <http://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/private-equity>. Datum des Zugriffs: 17.3.2016

## Literaturverzeichnis

<http://www.finanzelexikon-online.de/betongold.html>. Datum des Zugriffs: 30.11.2015.

<http://immo.tuwien.ac.at/programm/zielsetzung/>. Datum des Zugriffs: 7.12.2015.

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/marketing.html?referenceKeywordName=Absatzwirtschaft>. Datum des Zugriffs: 10.12.2015.

<http://kurier.at/wirtschaft/finanzen/steuerreform-das-aendert-sich-jetzt-bei-erbschaften/138.030.216>. Datum des Zugriffs: 15.12.2015.

[https://www.wko.at/Content.Node/iv/presse/wkoe\\_presse/presseaussendungen/pwk\\_676\\_15\\_Immobilienwirtschaft---Branchensprecher-Edlaue.html](https://www.wko.at/Content.Node/iv/presse/wkoe_presse/presseaussendungen/pwk_676_15_Immobilienwirtschaft---Branchensprecher-Edlaue.html). Datum des Zugriffs: 15.12.2015.

<http://www.pro-wohnen.de/Immobilien/Immobilienwirtschaft.htm>. Datum des Zugriffs: 16.12.2015.

[http://de.getting-involved.net/wiki/Aktive\\_und\\_Passive\\_Stakeholder](http://de.getting-involved.net/wiki/Aktive_und_Passive_Stakeholder). Datum des Zugriffs: 17.12.2015.

<http://www.daswirtschaftslexikon.com/d/immobilienwirtschaft/immobilienwirtschaft.htm>. Datum des Zugriffs: 18.12.2015.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001622>. Datum des Zugriffs: 21.12.2015.

<http://www.daswirtschaftslexikon.com/d/immobilienwirtschaft/immobilienwirtschaft.htm#HWB-I0405L11>. Datum des Zugriffs: 14.1.2016.

[http://www.cbre.at/at\\_de/news\\_events/news\\_detail?p\\_id=18620&title=2015:\\_IMMOBILIENINVESTITIONEN\\_AUF\\_REKORDNIVEAU..](http://www.cbre.at/at_de/news_events/news_detail?p_id=18620&title=2015:_IMMOBILIENINVESTITIONEN_AUF_REKORDNIVEAU..) Datum des Zugriffs: 19.1.2016.

<https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/60/Seite.600500.html>. Datum des Zugriffs: 3.2.2016.

[http://www.seiserundseiser.at/?mid=know\\_how&sid=leseprobe&smid=publikationen](http://www.seiserundseiser.at/?mid=know_how&sid=leseprobe&smid=publikationen). Datum des Zugriffs: 5.2.2016.

[http://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20131030\\_OTS0073/neuer-leitfaden-pflichtlektuere-fuer-jeden-bauherren-bild](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20131030_OTS0073/neuer-leitfaden-pflichtlektuere-fuer-jeden-bauherren-bild). Datum des Zugriffs: 25.2.2014.

[http://portailgroupe.afnor.fr/public\\_espacenormalisation/CENTC350/index.html](http://portailgroupe.afnor.fr/public_espacenormalisation/CENTC350/index.html). Datum des Zugriffs: 10.2.2016.

[http://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20091120\\_OTS0038/bienert-funk-hrsg-immobilienbewertung-oesterreich](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20091120_OTS0038/bienert-funk-hrsg-immobilienbewertung-oesterreich). Datum des Zugriffs: 11.1.2016.

[http://www.dgnb-navigator.de/navigation/nav\\_dasdgnbzertifizierungssystem](http://www.dgnb-navigator.de/navigation/nav_dasdgnbzertifizierungssystem). Datum des Zugriffs: 14.2.2016.

<http://docplayer.org/8602537-Green-buildings-wettbewerbsplus-oder-doch-nur-kosten-drees-sommer-dipl-ing-dipl-wirt-ing-frank-kamping.html>. Datum des Zugriffs: 14.2.2016.

[http://www.mustersanierung.at/assets/Uploads/Zertifizierung\\_berblick/Tabelle1Schwerpunkte-der-einzelnen-Zertifizierungen-im-Ueberblick.pdf](http://www.mustersanierung.at/assets/Uploads/Zertifizierung_berblick/Tabelle1Schwerpunkte-der-einzelnen-Zertifizierungen-im-Ueberblick.pdf). Datum des Zugriffs: 14.2.2016.

<http://www.vavrovsky.at/2008/08/bewertung-einer-immobilie-im-sachwertverfahren/>. Datum des Zugriffs: 17.2.2016.

<http://www.nachhaltigesbauen.de/normung-zur-nachhaltigkeit-im-bauwesen/uebersicht-zu-normungsgremien/arbeitsgruppen-des-isotc59sc17.html>. Datum des Zugriffs: 18.2.2016.

[http://portailgroupe.afnor.fr/public\\_espacenormalisation/CENTC350/index.html](http://portailgroupe.afnor.fr/public_espacenormalisation/CENTC350/index.html). Datum des Zugriffs: 18.2.2016.

[http://www.enev-online.de/epbd/epbd\\_2002\\_eu\\_richtlinie\\_gesamtenergieeffizienz\\_gebaeude.htm](http://www.enev-online.de/epbd/epbd_2002_eu_richtlinie_gesamtenergieeffizienz_gebaeude.htm). Datum des Zugriffs: 18.2.2016.

<http://www.energiebewusst.at/index.php?id=102>. Datum des Zugriffs: 18.2.2016.

RICHTLINIE 2002/91/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Amtsblatt. Europäische Union, 2002.

<http://www.institutional-money.com/magazin/uebersicht/artikel/immobilieninvestments-attraktive-immobilien-sind-gruen/?type=98&cHash=847d4f29d5ca6ec1447a64411463abcf>. Datum des Zugriffs: 20.2.2016.

[http://www.geuthernet.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Geuther\\_Unterlagen\\_zur\\_Wertermittlung\\_von\\_Immobilien.pdf](http://www.geuthernet.de/fileadmin/user_upload/pdf/Geuther_Unterlagen_zur_Wertermittlung_von_Immobilien.pdf). Datum des Zugriffs: 1.3.2016.

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/wirtschaft/produktion\\_und\\_bauwesen/konjunkturdaten/baupreisindex/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/baupreisindex/index.html). Datum des Zugriffs: 3.3.2016.

[http://www.immobilienpreis.ch/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=23](http://www.immobilienpreis.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=23). Datum des Zugriffs: 4.3.2016.

<http://www.2ask.at/>. Datum des Zugriffs: 1.3.2016.

<https://m.portal.hogrefe.com/dorsch/boxplot-box-whisker-plot/>. Datum des Zugriffs: 11.3.2016.

<http://www.dgnb-system.de/de/system/kriterien/>. Datum des Zugriffs: 12.3.2016.

<https://pagewizz.com/boxplot-interpretieren-31042/>. Datum des Zugriffs: 13.3.2016.

<http://www.rechtambau.at/Artikel/Steuerreform-20152016-%E2%80%93-Von-der-Erbschaftssteuer-durch-die-Hintert%C3%BCr-und-anderem-Ungemach-f%C3%BCr>. Datum des Zugriffs: 12.2.2016.

[https://www.wko.at/Content.Node/Service/Unternehmensfuehrung--Finanzierung-und-Foerderungen/Unternehmensrechnung/Finanzierung/Crowdfunding\\_fuer\\_oesterreichische\\_Unternehmen.html](https://www.wko.at/Content.Node/Service/Unternehmensfuehrung--Finanzierung-und-Foerderungen/Unternehmensrechnung/Finanzierung/Crowdfunding_fuer_oesterreichische_Unternehmen.html). Datum des Zugriffs: 17.3.2016.

<http://m.wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/immobilienfonds.html>. Datum des Zugriffs: 17.3.2016.

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/joint-venture.html>. Datum des Zugriffs: 17.3.2016.

<http://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/private-equity>. Datum des Zugriffs: 17.3.2016.

<http://www.baukosten.de/baupreisindex.html>. Datum des Zugriffs: 27.3.2016.

<http://www.baukosten.de/regionalfaktoren.html>. Datum des Zugriffs: 27.3.2016.

<http://www.uwe-loose.de/info-kosten-und-wert/wertbegriffe-2/zeitwert.html>. Datum des Zugriffs: 28.3.2016.

ADAMS, G.: Real Estate Investment Trusts und ihre Auswirkungen auf den Kapitalmarkt. Berlin / München / Boston. Walter de Gruyter GmbH, 2015.

ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Grundlagen für die Praxis. 2.Auflage. Wiesbaden. B. G. Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH, 2007.

ANDREASCH, M. et al.: Fakten zur Vermögensverteilung in Österreich. [http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/3/7/2/CH2171/CMS1353079209699/abschnitt\\_13.pdf](http://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/3/7/2/CH2171/CMS1353079209699/abschnitt_13.pdf). Datum des Zugriffs: 15.12.2015.

ARENS, J.; WALZEL, B.: Unterscheidung nach Immobilienarten. In: Immobilienökonomiel. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5. Auflage. Hrsg.: SCHULTE, K.-W.; BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.: Berlin / Boston. Walter de Gruyter GmbH, 2016.

BAUKOSTENINFORMATIONSZENTRUM DEUTSCHER ARCHITEKTENKAMMERN GMBH: BKI Baukosten 2009 : Teil 1: Statistische Kostenkennwerte für Gebäude. Stuttgart. BKI, 2009.

BAUMEISTER, R.: Untersuchung über Möglichkeiten zur Implementation nachhaltiger Gebäudemerkmale in die Immobilienbewertung am Beispiel des Ertragswertverfahren. Master-Thesis. Krems. Department für Bauen und Umwelt der Donau-Universität Krems, 2009.

BAUMEISTER, R.: Der Einfluss von Nachhaltigkeit auf die Immobilienbewertung. [http://www.rb-architekten.com/downloads/ZLB\\_02-2010.pdf](http://www.rb-architekten.com/downloads/ZLB_02-2010.pdf). Datum des Zugriffs: 16.2.2016.

BIENERT, S.: Bewertungsanlässe - Überblick. In: Immobilienbewertung Österreich. Hrsg.: BIENERT, S.; FUNK, M.: Wien. Edition ÖVI immobilienakademie - ÖVI Immobilienakademie Betriebs-GmbH, 2007.

BIENERT, S.: Bewertungsgegenstand. In: Immobilienbewertung Österreich. Hrsg.: BIENERT, S.; FUNK, M.: Wien. Edition ÖVI Immobilienakademie - ÖVI Immobilienakademie Betriebs-GmbH, 2007.

BIENERT, S.: Idealtypischer Bewertungsprozess. In: Immobilienbewertung Österreich. Hrsg.: BIENERT, S.; FUNK, M.: Wien. Edition ÖVI Immobilienakademie - ÖVI Immobilienakademie Betriebs-GmbH, 2007.

BIENERT, S.; FUNK, M.: Immobilienbewertung Österreich. Wien. Edition ÖVI Immobilienakademie - ÖVI Immobilienakademie Betriebs-GmbH, 2007.

BMUB; REFERAT B I 5 – BAUINGENIEURWESEN, NACHHALTIGES BAUEN, BAUFORSCHUNG: Leitfaden Nachhaltiges Bauen. Richtlinie. Berlin. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), 2014.

BONE-WINKEL, S.; FOCKE, C.; KARL-WERNER, S.: Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 5.Auflage. Hrsg.: KARL-WERNER, S.; BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.: Berlin/Boston. Walter de Gruyter GmbH, 2016.

BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.; SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie als wissenschaftliche Disziplin. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. Hrsg.: SCHULTE, K.-W.; BONE-WINKEL, S.; SCHÄFERS, W.: München. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2008.

BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement - Projektentwicklung. 6.Auflage. Wiesbaden. Gabler | GWV Fachverlage GmbH, 2009.

BUNDESKANZLERAMT ÖSTERREICH: Vereinbarung gemäß Art 15a B VG über das Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrSbg&Gesetzesnummer=20000826>. Datum des Zugriffs: 19.2.2016.

BUNDESKANZLERAMT ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die Pflicht zur Vorlage eines Energieausweises beim Verkauf und bei der In-Bestand-Gabe von Gebäuden und Nutzungsobjekten (Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012). <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007799>. Datum des Zugriffs: 19.2.2016.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STRADTENTWICKLUNG: Leitfaden nachhaltiges Bauen. Richtlinie. Berlin. BMVBS, 2011.

CONCA, D.; OCHSNER, B.: Nachhaltigkeit bei Immobilien. In: immobilia, 2/2010.

DEUTSCHE HYPOTHEKENBANK: Global Markets Real Estate. Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft. Markt-Analyse. Hannover. Deutsche Hypo AG, 2012.

DEUTSCHER VERBAND FÜR FACILITY MANAGEMENT: GEFMA 100-1: Facility Management; Grundlagen. Richtlinie. Bonn. GEFMA, 2004.

DEUTSCHER VERBAND FÜR FACILITY MANAGEMENT: GEFMA 220-1: Lebenszykluskosten-Ermittlung im FM; Einführung und Grundlagen. Norm. Bon. GEFMA, 2010.

DEUTSCHER VERBAND FÜR FACILITY MANAGEMENT: GEFMA 200-2: Lebenszykluskosten-Ermittlung im FM; Anwendungsbeispiel. Anwendungsbeispiel. Bonn. GEFMA, 2010.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG: DIN 277:2005 Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen - Teil 1: Hochbau. Norn. Berlin. Beuth, 2005.

DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung. 2.Auflage. Berlin Heidelberg. Springer-Verlag, 2006.

DIETRICH, R.: Entwicklung werthaltiger Immobilien. Einflussgrößen - Methoden - Werkzeuge. Wiesbaden. B. G. Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH, 2005.

ECKLE-KOHLER, J.; KOHLER, M.: Eine Einführung in die Statistik und ihre Anwendungen. Berlin Heidelberg. Springer-Verlag, 2009.

EUROPÄISCHE UNION: RICHTLINIE 2012/27/EU des Europäischen Parlaments zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG. Richtlinie. Wien. Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, 2012.

- FEILMAYR, W.: Grundstücksmärkte und Immobilienbewertung. Skript. Technische Universität Wien. Fachbereich Stadt- und Regionalforschung, 2009.
- FRITZENWALLNER, R.: Wertermittlung von Wohnimmobilien in Österreich. ein lebenszyklusorientierter Beitrag unter Berücksichtigung ökonomischer, sozialer und ökologischer Aspekte.. Dissertation. Krems. Verlag der Donauuniversität Krems, 2005.
- GEISSLER, S. et al.: Kurzanleitung zum Umgang mit Energieeffizienz und weiteren Nachhaltigkeitsparametern in der Immobilienbewertung. Forschungsbericht. Wien. Österreichische Energieagentur, 2010.
- GROMER, C.: Die Bewertung von nachhaltigen Immobilien. Ein kapitalmarkttheoretischer Ansatz basierend auf dem Realloptionsgedanken. Wiesbaden. Springer Fachmedien, 2012.
- HENZELMANN, T.; BÜCHELE, R.; ENGEL, M.: Nachhaltigkeit im Immobilienmanagement. Studie. München. RolandBerger, 2010.
- IMMO RATE: Immobilienrating in der Praxis. [http://www.ecology.at/immorate/download/immobilienrating\\_in\\_der\\_praxis.pdf](http://www.ecology.at/immorate/download/immobilienrating_in_der_praxis.pdf). Datum des Zugriffs: 15.12.2015.
- IMMOBILIEN INVESTMENT ÖSTERREICH: Bewertung & Nachhaltigkeit. In: Immobilien Investment Österreich, 3/2012.
- IPSER, C. et al.: Nachhaltigkeit in Bestandsgebäuden erfassen, werten und finanziell bewerten. Technisch-ökologische (inkl. energetische) und humanökologische Indizes als Bewertungsparameter für den Marktwert von Gebäuden. Forschungsprojekt. Wien. 2009.
- KALUSCHE, P. D.: Technische Lebensdauer von Bauteilen und wirtschaftliche Nutzungsdauer eines Gebäudes. Festschrift zum 60. Geburtstag von Professor Dr. Hansruedi Schalcher. Brandenburgische Technische Universität Cottbus. Lehrstuhl für Planungs- und Bauökonomie - Fakultät für Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung, 2004.
- KAUFMANN, P.: Zertifizierung von Gebäuden - ein nachhaltiger Erfolg. Tagungsband. Wien. Donauuniversität Krems, 2011.
- KAUFMANN, P.: Nachhaltigkeit & Immobilienbewertung. Vortrag. Linz. 2011.
- KELLER, H.: Praxishandbuch Immobilienanlage. Bewertung - Finanzierung - Steuern. Wiesbaden. Springer Gabler, 2013.
- KERN, M.: Das LC-NPV-Modell nach Girmscheid. Lebenszykluskostenbetrachtungen im Bauwesen. Bachelorprojekt. Graz. Verlag der Technischen Universität Graz, 2014.

- KERN, M.; LEITENBAUER, A.; FLUCH, M.: LV Kosten & Terminplanung. Neubau eines landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäudes. Seminararbeit. Graz. Verlag der Technischen Universität Graz, 2015.
- KIRCHNER, M.: Glossar Wertermittlungsverfahren. <http://www.matthias-kirchner.de/glossar/wertermittlungsverfahren.html#WertV>. Datum des Zugriffs: 22.2.2016.
- KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 5.Auflage. Wien. Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung, 2007.
- KRANEWITTER, H.: Liegenschaftsbewertung. 6.Auflage. Wien. Manz, 2010.
- LEUTGÖB, K.: Integration von Nachhaltigkeit in die Immobilienbewertung. Präsentation. Wien. 2010.
- LUGGER, K.: Österreichisches Wohnhandbuch 2004. Innsbruck. Studienverlag Ges.m.b.H., 2004.
- MAIER, G.; HERATH, S.: Immobilienbewertung mit hedonischen Preismodellen. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendung. Wiesbaden. Springer Fachmedien, 2015.
- MANGANELLI, B.: Real Estate Investing. Market Analysis, Valuation Techniques and Risk Management. Potenza. Springer International Publishing Switzerland, 2015.
- MANNEK, W.: Profi-Handbuch. Wertermittlung von Immobilien. Vergleichswert, Ertragswert, Sachwert. Hilfen für Kauf, Verkauf, Erbfolge und Steuer. Gutachten kontrollieren und professionell erstellen. 5.Auflage. Regensburg. Walhalla u. Praetoria Verlag GmbH & Co. KG, 2010.
- MAUERHOFER, G.: VU Bauprojektcontrolling. Skript. Graz. Verlag der Technischen Universität Graz, 2015.
- MAUERHOFER, G.: Baumanagement Grundlagen. Skriptum. Graz. Verlag der Technischen Universität Graz, 2015.
- MEINS, E.; BURKHARD, H.-P.: ESI® Immobilienbewertung – Nachhaltigkeit inklusive. Der Nachhaltigkeit von Immobilien einen finanziellen Wert geben. Projektarbeit. Zürich. CCRS, Center for Corporate Responsibility and Sustainability an der Universität Zürich, 2009.
- MEISSL, A.: Strategische Projektentwicklung bei Immobilien: die VSC-Methode. Hamburg. Diplomica Verlag GmbH, 2010.
- METZGER, B.: Wertermittlung von Immobilien und Grundstücken. 3.Auflage. München. Rudolf Haufe Verlag GmbH & Co. KG, 2008.
- ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGE IMMOBILIENWIRTSCHAFT: ÖGNI: DGNB Systembroschüre. Systembroschüre. Linz. ÖGNI, 2013.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSITUT: ÖNORM B 1802. Liegenschaftsbewertung. Grundlagen. Norm. Wien. Österreichisches Normungsinstitut, 1997.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1801-1:2015 Bauprojekt- und Objektmanagement - Teil 1: Objekterrichtung. Norm. Wien. Österreichisches Normungsinstitut, 2015.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1801-2:2011 Bauprojekt- und Objektmanagement - Teil 2: Objekt-Folgekosten. Norm. Wien. Österreichisches Normungsinstitut, 2011.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802-3: Liegenschaftsbewertung Teil 3: Residualwertverfahren. Norm. Wien. Österreichisches Normungsinstitut, 2014.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802-2: Liegenschaftsbewertung Teil 2: Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). Norm. Wien. Österreichisches Normungsinstitut, 2008.

PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Facility Management, Corporate Real Estate Management und Real Estate Investment Management. 2.Auflage. Berlin Heidelberg . Springer Verlag, 2004.

PFNÜR, A.: Modernes Immobilienmanagement. Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und -betrieb. 3.Auflage. Berlin Heidelberg. Springer-Verlag, 2011.

PIEKENBROCK, D.: Gabler Kompakt-Lexikon Wirtschaft. 4.500 Begriffe nachschlagen, verstehen, anwenden. 10.Auflage. Wiesbaden. Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2010.

REPUBLIK ÖSTERREICH: Bundesgesetz über die gerichtliche Bewertung von Liegenschaften (Liegenschaftsbewertungsgesetz - LBG). Rechtsvorschrift. Wien. Bundeskanzleramt Österreich, 1992.

ROTTKE, N.; LANDGRAF, D.: Ökonomie vs. Ökologie: Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft?. Köln. Immobilien Manager Verlag, 2010.

ROTTKE, N.; WERNECKE, M.: Phasenorientierte Aspekte des Immobilienmanagements. In: Immobilienökonomie I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4.Auflage. Hrsg.: SCHULTE, K.-W.; BONE-WINKEL, S.; SCHÄFFERS, W.: München. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2008.

ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYORS: Valuation Information Paper Nr. 13. Bewertung von Gewerbeimmobilien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit. Handlungsanweisung. Großbritannien. RICS, 2009.

RUßIG, V.: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft. Kurzfassung des Gutachtens des ifo Institutes für Wirtschaftsforschung e.V. an der Universität München.

<http://immobilientutor.de/download/Die%20volkswirtschaftliche%20Bedeutung%20der%20Immobilienwirtschaft.pdf>. Datum des Zugriffs: 18.1.2016.

SCHMITZ, R.-D.: Bewertungsanlässe und Bewertungsverfahren bei Immobilien - Grundsätze und Praxishinweise. In: Bilanzen im Mittelstand, 2/2013.

SCHULTE, K.-W.: Immobilienökonomie: Band I. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. München. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2008.

STERNSDORFF, K.: Aspekte des DGNB Zertifizierungssystems - Gesundes Arbeitsumfeld. Präsentation. Stuttgart. Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V., 2013.

THE INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION: ISO 15686-5:2008; Buildings and constructed assets -- Service-life planning - Part 5: Life-cycle costing. Norm. Geneva. ISO, 2008.

TÖLLNER, M.; GILICH, T.: Nachhaltigkeit in der Immobilienbewertung. Die nachhaltige Miete ist tot, es lebe die nachhaltige Immobilie. In: Der Immobilienbewerter, 4/2010.

UNICREDIT BANK AUSTRIA AG: Real Estate Country Facts. Der österreichische Immobilienmarkt. Klein aber fein. 10/2013. [https://www.bankaustria.at/files/RealEstate\\_Oesterreich\\_09-13.pdf](https://www.bankaustria.at/files/RealEstate_Oesterreich_09-13.pdf). Datum des Zugriffs: 27.11.2015.

URSCHEL, O.: Risikomanagement in der Immobilienwirtschaft. Ein Beitrag zur Verbesserung der Risikoanalyse und -bewertung. Karlsruhe. Karlsruher Institut für Technologie, 2009.

VORNHOLZ, G.: VWL für die Immobilienwirtschaft. 2.Auflage. München. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, 2014.

WAGNER, K.; ZOTTEL, S.: OeNB-Immobilienvermögenserhebung 2008 der privaten Haushalte - Beschreibung, verwendete Methoden und Bewertungsansätze. <https://www.oenb.at/Suche.html?q=immobilienverm%C3%B6gensbefragung>. Datum des Zugriffs: 15.12.2015.

WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH: Bruttowertschöpfung - Österreich nach Wirtschaftsbereichen zu Herstellungspreisen, nominell. [http://wko.at/statistik/bundesland/BWS\\_O%C3%96.pdf](http://wko.at/statistik/bundesland/BWS_O%C3%96.pdf). Datum des Zugriffs: 15.12.2015.

WÜEST & PARTNER: Dimensionen der Nachhaltigkeit. In: Immo-Monitoring, 1/2010.

ZIA ZENTRALER IMMOBILIEN AUSSCHUSS E.V.: Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft - Kodex, Berichte und Compliance -. Leitfaden. Berlin. ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V., 2012.

## Anhang

In Anhang 1 ist die elektronische Expertenbefragung dargestellt, welche aus insgesamt 20 Fragestellungen besteht und mithilfe des Onlineportals „2ask“ durchgeführt wurde. In Anhang 2 sind die Berechnungsschritte der Boxplot-Diagramme dargestellt, welche für die dritte und neunzehnte Fragestellung benötigt wurden.

### Anhang 1: Expertenumfrage

Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung
0%

institut für baubetrieb + bauwirtschaft  
projektentwicklung + projektmanagement



### Expertenbefragung zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung

Sehr geehrte Damen und Herren!

Im Rahmen einer Masterarbeit mit dem Thema "Zukunftspotentiale der Liegenschaftsbewertung durch Integration von Nachhaltigkeitsaspekten" am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der Technischen Universität Graz wird eine Umfrage durchgeführt.

Diese Umfrage beschäftigt sich mit der Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienwirtschaft, mit der Analyse der konventionellen Immobilienbewertung und mit der Integration von Nachhaltigkeitskriterien in der Wertermittlung. Anhand dieser Umfrage sollen die Erkenntnisse des Literaturstudiums verifiziert und ein Praxisbezug hergestellt werden.

Sollten Sie Interesse an der Auswertung haben, können wir Ihnen das Ergebnis gerne elektronisch via E-Mail zusenden. Hierzu haben Sie am Ende der Befragung die Gelegenheit Ihre E-Mail Adresse anzugeben.

All Ihre Daten werden dabei vertraulich behandelt!

Die Umfrage besteht aus 20 Fragen und nimmt ca. 10-15 Minuten in Anspruch.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und Expertise!

Das Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der TU Graz  
DDipl.-Ing. Bernhard Bauer  
Martin Kern, BSc.

Zurück
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#) **2ask**
Weiter

Veranstalter der Umfrage: Technische Universität Graz, Lessingstraße 25/1, 8010 Graz, Österreich, [kern@student.tugraz.at](mailto:kern@student.tugraz.at)

Diese Umfrage wird von [Zask](#) im Rahmen des Förderprogramms für [Forschung & Lehre](#) unterstützt.

Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung		5%
<b>Teil I: Fragen zur Person</b>		
1. <b>In welchem Bereich ist Ihr Unternehmen tätig? *</b> <i>Bei mehreren Tätigkeiten wählen Sie bitte den Unternehmensschwerpunkt aus</i>		
<input type="radio"/> Projektmanagement/ Planung/ Entwicklung <input type="radio"/> Immobilienvermarktung <input type="radio"/> Immobilienverwaltung <input type="radio"/> Immobilienfinanzierung <input type="radio"/> Gebäudezertifizierung <input type="radio"/> Sachverständige <input type="radio"/> <input type="text"/>		
Zurück	<a href="#">Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'</a> <b>2ask</b>	Weiter
Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung		10%
<b>Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit</b>		
2. <b>Über welche Gebäudeeigenschaften sollte eine Immobilie verfügen? *</b> <i>Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)</i>		
<input type="checkbox"/> Energieeffizienz <input type="checkbox"/> Geringe Umwelteinflüsse <input type="checkbox"/> Einfache Instandhaltung und Wartung <input type="checkbox"/> Gesteigertes Wohlbefinden der Gebäudenutzer <input type="checkbox"/> Ein nachhaltiges Gesamtkonzept <input type="checkbox"/> <input type="text"/>		
Zurück	<a href="#">Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'</a> <b>2ask</b>	Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 14%

**Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit**

Die Immobilienbranche ändert sich und die Anzahl an nachhaltigen Immobilien steigt kontinuierlich. Werden nachhaltige Aspekte in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen?

3. **Wie schätzen Sie die gegenwärtige Bedeutung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienwirtschaft ein? \***  
*Bitte klicken Sie auf die Skala. Schwach=findet aktuell noch keine Beachtung, Stark=Für die derzeitige Immobilienwirtschaft sehr relevant*

schwach 
0
100
50
 stark

Wie schätzen Sie die Bedeutung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienwirtschaft in 10 Jahren ein?

schwach 
0
100
50
 stark

Zurück
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**
Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 19%

**Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit**

4. **Welche Zielsetzungen setzen Sie mit nachhaltigen Immobilien in Verbindung? \***  
*Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)*

- Werterhalt / Wertsteigerung
- Senkung der Energiekosten
- Senkung der Bewirtschaftungskosten
- Imagegewinn
- Emissionsreduktion / Umweltschutz
- Arbeitsatmosphäre / Komfortgewinn
- Steigerung der Mitarbeiterproduktivität
- 

Zurück
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**
Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 24%

---

**Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit**

5. **Welche Faktoren bestimmen die Werthaltigkeit von Immobilien? \***  
*Bitte treffen Sie für folgende Merkmale eine Auswahl zwischen 0 und 5*

0=kein Einfluss, 5=hoher Einfluss

	0	1	2	3	4	5
Geografische Lage	<input type="radio"/>					
Gebäudezertifikate	<input type="radio"/>					
Nutzungsarten	<input type="radio"/>					
Mieterstruktur	<input type="radio"/>					
Alter	<input type="radio"/>					
Baulicher Zustand	<input type="radio"/>					
Gebäudeaustattung	<input type="radio"/>					
Infrastruktur	<input type="radio"/>					

Zurück [Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#) **2ask** Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 29%

---

**Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit**

6. **Welchen Beitrag liefern nachhaltige Gebäudeeigenschaften zur Wertentwicklung? \***  
*Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)*

Sie haben keinen Einfluss auf die Wertentwicklung der Immobilie

Sie tragen positiv zur Werthaltigkeit und -entwicklung bei

Sie müssen laufend verbessert werden, um weiterhin den „Status“ einer nachhaltigen Immobilie zu behalten

Nicht-Nachhaltigkeit ist das neue Risiko

Zurück [Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#) **2ask** Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 33%

---

**Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit**

7. **Können durch nachhaltige Gebäudeeigenschaften bestimmte Risiken reduziert werden? \***

Ja

Nein

Zurück [Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#) **2ask** Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 38%

**Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit**

Folgend wird eine Auswahl an spezifischen Risiken aus der Immobilienwirtschaft dargestellt. Bewerten Sie folgende Risikobegriffe nach deren Reduktionspotential.

**8. In welchem Ausmaß können durch die Implementierung von Nachhaltigkeitsaspekten folgende Standort- und Marktrisiken reduziert werden? \***  
*Bitte treffen Sie eine Auswahl zwischen 0 und 5*

	0=keine Beeinflussbarkeit, 5=hohe Beeinflussbarkeit					
	0	1	2	3	4	5
Öffentliche und private Nachfrage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wettbewerbssituation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Branchenveränderungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steueränderungsrisiko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Soziodemografische Veränderungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**In welchem Ausmaß können durch die Implementierung von Nachhaltigkeitsaspekten folgende Objektrisiken reduziert werden?**

	0=keine Beeinflussbarkeit, 5=hohe Beeinflussbarkeit					
	0	1	2	3	4	5
Gebäudesubstanz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funktionsfähigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leerstände und Mietausfälle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Werthaltigkeit und Wertentwicklungspotentiale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Objektflexibilität und Drittverwendungsfähigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**In welchem Ausmaß können durch die Implementierung von Nachhaltigkeitsaspekten folgende Unternehmensrisiken reduziert werden?**

	0=keine Beeinflussbarkeit, 5=hohe Beeinflussbarkeit					
	0	1	2	3	4	5
Wettbewerbssituation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unternehmensimage und Öffentlichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bewirtschaftungseffizienz und Verwaltungskosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeitermotivation und -produktivität	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück
Umfrage erstellt mit Hilfe von 2ask
Weiter

institut für baubetrieb + bauwirtschaft  
 projektentwicklung + projektmanagement

30-Mär-2016

199

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 43%

---

**Teil II Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit**

9. **Wo sehen Sie die zukünftigen Herausforderungen für die Immobilienbewertung? \***  
*Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)*

- Entwicklung und Internationalisierung rechtlicher Rahmenbedingungen und Normen
- Steigerung der Transparenz- und Dokumentationsanforderungen
- Paradigmenwechsel zur Nachhaltigkeit
- Werterhaltung / Steigerung des Bestands
- Demografische Veränderungen
- Vereinheitlichung der am Markt angebotenen Gebäude-Zertifizierungssysteme
- 

Zurück
Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'
2ask
Weiter

**Teil III Analyse der konventionellen Immobilienbewertung**

Den Stand der Technik bilden die normierten Wertermittlungsverfahren, nämlich das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren und das Sachwertverfahren.

10. **Bewerten Sie die gängigen Methoden der Immobilienbewertung im Bezug auf Praxistauglichkeit und Qualität. \***  
*Bitte treffen Sie eine Auswahl zwischen 0 und 5*

0=schlechte Praxistauglichkeit und Qualität, 5=gute Praxistauglichkeit und Qualität

	0	1	2	3	4	5
Vergleichswertverfahren	○	○	○	○	○	○
Ertragswertverfahren	○	○	○	○	○	○
Sachwertverfahren	○	○	○	○	○	○

11. **Kennen Sie weitere wissenschaftlich anerkannte Wertermittlungsverfahren wie beispielsweise...?**  
*Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)*

- DCF-Verfahren
- Residualwertverfahren
- Modell der hedonischen Preise
- 

Zurück
Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'
2ask
Weiter

Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung		52%
<b>Teil III Analyse der konventionellen Immobilienbewertung</b>		
12.	<b>Wo liegen Ihrer Meinung nach die Nachteile der konventionellen Wertermittlungsverfahren? *</b> <i>Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)</i>	
	<input type="checkbox"/> Mangelnde theoretische Begründung der Ansätze <input type="checkbox"/> Vergangenheitsbezogene, veraltete Betrachtungen <input type="checkbox"/> Heranziehung von impliziten Ansätzen und Prozentsätzen <input type="checkbox"/> Fehlende ganzheitliche Ausrichtung <input type="checkbox"/> Orientierung an juristischen, formalen Verfahrensabläufen gegenüber ökonomischen, marktwirtschaftlichen Betrachtungen durch Sachverständige <input type="checkbox"/>	
	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin-top: 5px;"></div>	
Zurück	Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask' <b>2ask</b>	Weiter

Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung		57%
<b>Teil III Analyse der konventionellen Immobilienbewertung</b>		
13.	<b>Welche der folgenden Aussagen trifft für die Verkehrswertermittlung im Vergleichswertverfahren zu... *</b> <i>Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)</i>	
	<input type="checkbox"/> Die marktgerechteste Methode zur Ermittlung des Verkehrswertes <input type="checkbox"/> Unterliegt stärker den Marktschwankungen als der Sach- oder Ertragswert und stellt nur eine Momentaufnahme dar <input type="checkbox"/> In der Praxis liegt eine ausreichende Anzahl an vergleichenden Kaufpreisen vor <input type="checkbox"/> In Österreich liegt eine zugängliche Datenbank für Kaufpreissammlungen und regionale Immobilienkennzahlen vor	
	<b>Welche der folgenden Aussagen trifft für die Verkehrswertermittlung im Ertragswertverfahren zu...</b>	
	<input type="checkbox"/> Eine marktbezogene Methode der Verkehrswertermittlung <input type="checkbox"/> Geringfügige Änderungen der wertbestimmenden Faktoren können das Ergebnis verfälschen <input type="checkbox"/> Die Verwendung von impliziten Ansätzen erscheint problematisch <input type="checkbox"/> Auf die Ziele des Marktanbieters fokussiert	
	<b>Welche der folgenden Aussagen trifft für die Verkehrswertermittlung im Sachwertverfahren zu...</b>	
	<input type="checkbox"/> Ein realitätsfernes Verfahren, welches größtenteils von der Wahl der zutreffenden Marktanpassungsfaktoren abhängt <input type="checkbox"/> Die zusätzliche Marktanpassung des mathematisch errechneten Substanzwertes ist systematisch schwer erfassbar und erscheint als problematisch <input type="checkbox"/> Die Vergangenheitsorientierung kann als kritisch angesehen werden, weil der Wert einer Immobilie nicht bloß mit dem Alter sondern auch mit dem Nutzen in Korrelation steht <input type="checkbox"/> Berücksichtigt vorrangig die Anbietersichtweise als die Nachfrageaspekte	
Zurück	Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask' <b>2ask</b>	Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 62%

**Teil III Analyse der konventionellen Immobilienbewertung**

14. **Welche Schritte sind erforderlich, um die Immobilienbewertung den aktuellen Anforderungen der Immobilienbranche anzupassen? \***  
*Bitte geben Sie Zutreffendes an (Mehrfachnennungen möglich)*

- Änderung des Liegenschaftsbewertungsgesetzes beziehungsweise der rechtlichen Rahmenbedingungen
- Entwicklung von neuen Immobilienbewertungsmethoden
- Schaffung einer Daten- und Informationsgrundlage
- Integration von nachhaltigen Aspekten
- Akzeptanz der wissenschaftlich anerkannten Methoden
- Harmonisierung der Immobilienbewertung
- 

Zurück [Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#) **2ask** Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 67%

**Teil IV Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung**

15. **Werden nachhaltige Kriterien gegenwärtig in der Immobilienbewertung berücksichtigt? \* \***

Ja  
 Nein

Zurück [Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#) **2ask** Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 71%

**Teil IV Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung**

16. **In welchem Ausmaß fließen nachhaltige Aspekte derzeit in die Bewertung von Neubauten beziehungsweise Bestandsprojekten ein? \***  
*Bitte beurteilen Sie den Einfluss folgender Gebäudeeigenschaften jeweils für die Bewertung im Neubau und im Bestand und treffen eine Auswahl zwischen 0=kein Einfluss und 5=hoher Einfluss*

	Bewertung im Neubau						Bewertung im Bestand					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
Ökologische Qualität	<input type="radio"/>											
Ökonomische Qualität	<input type="radio"/>											
Soziokulturelle & Funktionelle Qualität	<input type="radio"/>											
Technische Qualität	<input type="radio"/>											
Prozessqualität	<input type="radio"/>											
Standortqualität	<input type="radio"/>											

Zurück [Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#) **2ask** Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 76%

---

**Teil IV Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung**

17. **Inwieweit eignen sich die gängigen Wertermittlungsverfahren, um Nachhaltigkeitskriterien in die Bewertung einfließen zu lassen? \***  
*Bitte treffen Sie eine Auswahl zwischen 0 und 5*

0=keine Eignung, 5=sehr gute Eignung

	0	1	2	3	4	5
Vergleichswertverfahren	<input type="radio"/>					
Ertragswertverfahren	<input type="radio"/>					
Sachwertverfahren	<input type="radio"/>					

Zurück
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**
Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 81%

---

**Teil IV Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung**

18. **Wie könnten nachhaltige Gebäudeeigenschaften im Vergleichswertverfahren am besten integriert werden? \***  
*Bitte entscheiden Sie, welcher Ansatz am besten geeignet ist*

Berücksichtigung über Zu-/ Abschläge  
 Heranziehen von Vergleichswerten „nachhaltiger“ Transaktionspreise

**Wie könnten nachhaltige Gebäudeeigenschaften im Ertragswertverfahren am besten integriert werden?**

Berücksichtigung in der Restnutzungsdauer  
 Berücksichtigung im Reinertrag  
 Berücksichtigung im Liegenschaftszinssatz

**Wie könnten nachhaltige Gebäudeeigenschaften im Sachwertverfahren am besten integriert werden?**

Verwendung von Zu-/ Abschlägen  
 Anpassung der Herstellungskosten  
 Berücksichtigung von Nachrüstkosten

Zurück
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**
Weiter

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 86%

---

**Teil IV Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung**

19. **Wenn nachhaltige Kriterien mithilfe von Zuschlägen in der Wertermittlung berücksichtigt werden, wie hoch würden Ihrer Meinung nach nachhaltige Gebäudeeigenschaften den Wert einer Immobilie gegenüber konventioneller Ausführung erhöhen? \***  
*Bitte geben Sie Ihre Einschätzung über die Höhe der prozentualen Zuschläge für verschiedene Qualitäten ab*

Ökonomische Qualität	<input type="text"/>	(%)
Ökologische Qualität	<input type="text"/>	(%)
Prozessqualität	<input type="text"/>	(%)
Technische Qualität	<input type="text"/>	(%)
Soziokulturelle und funktionale Qualität	<input type="text"/>	(%)
Standortqualität	<input type="text"/>	(%)

[Zurück](#)
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**
[Weiter](#)

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 90%

---

**Teil IV Nachhaltigkeit im Kontext der Immobilienbewertung**

20. **Wie könnten Ihrer Meinung nach nachhaltige Gebäudeeigenschaften in der Immobilienbewertung am besten Berücksichtigung finden? \***  
*Bitte reihen Sie die folgenden Ansätze nach deren Qualität*

Über die Entwicklung komplexer mathematischer Modellbildungen, welche die Marktentwicklungen sehr gut abbilden jedoch ein hohes Maß an Sachkenntnis voraussetzen

Über Handlungsanweisungen und Sensibilisierungen der Gutachter hinsichtlich nachhaltiger Gebäudeeigenschaften

Über die Entwicklung von verständlichen, praktikablen Wertermittlungsverfahren

Über die Modifizierung der konventionellen Wertermittlungsverfahren, welche sich in der Praxis bereits bewährt haben

Im freien Textfeld besteht die Möglichkeit, weitere Ansätze für die Implementation von Nachhaltigkeitskriterien anzuführen

[Zurück](#)
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**
[Weiter](#)

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung** 95%

---

21. **Sind Sie an den Ergebnissen unserer Forschung interessiert, dann geben Sie hier bitte Ihre E-Mail Adresse ein. Gerne schicken wir Ihnen die Auswertung elektronisch zu.**

[Zurück](#)
[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**
[Absenden](#)

**Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung**

---

**Ende des Fragebogens**

Vielen Dank für die Teilnahme an unserer Umfrage.  
 Sie haben den Fragebogen erfolgreich ausgefüllt.  
 Sie können den Browser nun schließen.

[Umfrage erstellt mit Hilfe von '2ask'](#)
**2ask**

### Anhang 2: Berechnungsschritte der Boxplot-Diagramme

Die Berechnung der Boxplot-Diagramme wurde mithilfe Microsoft Excel durchgeführt, wobei für die Berechnung der Lageparameter bereits Formeln vorgesehen waren.

Fragestellung 3		
Boxplot	Gegenwärtige Bedeutung	Zukünftige Bedeutung
Min	0,00	20,00
Q1	22,50	50,00
Med	50,00	70,00
Q3	70,00	87,50
Max	100,00	100,00

<b>Arithm. Mittel</b>	48,06	70,56
-----------------------	-------	-------

Difference	Gegenwärtige Bedeutung	Zukünftige Bedeutung
Min	0,00	20,00
Q1-Min	22,50	30,00
Med-Q1	27,50	20,00
Q3-Med	20,00	17,50
Max-Q3	30,00	12,50

Fragestellung 19						
	Ökologische Qualität	Ökonomische Qualität	Prozessqualität	Technische Qualität	Soziokulturelle und funkt. Qualität	Standortqualität
Min	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Q1	5,00	5,00	2,75	5,00	1,50	3,75
Med	10,00	10,00	5,00	15,00	5,00	10,00
Q3	25,00	20,00	16,25	21,25	16,25	22,50
Max	80,00	100,00	70,00	65,00	80,00	100,00

Differences	Ökologische Qualität	Ökonomische Qualität	Prozessqualität	Technische Qualität	Soziokulturelle und funkt. Qualität	Standortqualität
Min	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Q1-Min	5,00	5,00	2,75	5,00	1,50	3,75
Med-Q1	5,00	5,00	2,25	10,00	3,50	6,25
Q3-Med	15,00	10,00	11,25	6,25	11,25	12,50
Max-Q3	55,00	80,00	53,75	43,75	63,75	77,50

BOX	IQR	1,5 x IQR	Wisker <sub>min</sub>	Q3 + 1,5*IQR	Wisker <sub>max</sub>	Anzahl Ausreißer
Ökologische Qualität	20,00	30,00	0,00	55,00	50,00	2
Ökonomische Qualität	15,00	22,50	0,00	42,50	30,00	4
Prozessqualität	13,50	20,25	0,00	36,50	30,00	3
Technische Qualität	16,25	24,38	0,00	45,63	40,00	4
Soziokulturelle und funkt. Qualität	14,75	22,13	0,00	38,38	30,00	1
Standortqualität	18,75	28,13	0,00	50,63	50,00	3

