

Die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeigenschaften nach IAS 40

DISSERTATION
der Universität St.Gallen,
Hochschule für Wirtschafts-,
Rechts- und Sozialwissenschaften,
Internationale Beziehungen und Informatik (HSG),
zur Erlangung der Würde eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von

Hans Georg Jaklitsch

aus

Österreich

Genehmigt auf Antrag der Herren

Prof. Dr. Peter Leibfried

und

Prof. Dr. Dirk Schäfer

Dissertation Nr. 5288

Difo-Druck GmbH, Untersiemau 2023

Die Universität St.Gallen, Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften, Internationale Beziehungen und Informatik (HSG), gestattet hiermit die Drucklegung der vorliegenden Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

St.Gallen, 24. Oktober 2022

Der Rektor:

Prof. Dr. Bernhard Ehrenzeller

Danksagung

Im Rahmen meines Dissertationsprojektes durfte ich vielen tollen Menschen begegnen. Mein Dank gilt in erster Linie meinem Doktorvater Prof. Dr. Peter Leibfried für die stets unkomplizierte Unterstützung und die eingeräumte wissenschaftliche Freiheit sowie für die lehrreiche und spannende Tätigkeit am KPMG-Lehrstuhl für Audit und Accounting. Ein ebenso grosser Dank gebührt Prof. Dr. Dirk Schäfer für die Bereitschaft zur Übernahme des Korreferats sowie für die konstruktiven und offenen Diskussionen.

Ferner danke ich all meinen Kollegen und Freunden am Institut für Accounting, Controlling und Auditing, durch die mein Doktoratsstudium zu einer interessanten und unvergesslichen Erfahrung wurde. Nicht zuletzt danke ich meinen Eltern, die meine Geschwister und mich immer nach Kräften gefördert und unterstützt haben.

Salzburg, Oktober 2022

Hans Georg Jaklitsch

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abstract.....	IX
Zusammenfassung.....	X
1. Einleitung	1
2. Immobilienökonomie.....	11
3. Rechnungslegung für Renditeliegenschaften	25
4. Bewertung von Renditeliegenschaften.....	41
5. Bisherige Untersuchungen	79
6. Forschungsansatz	86
7. Empirische Analyse	97
8. Schlussbetrachtung.....	178
Literaturverzeichnis	183
Anhang	201

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abstract.....	IX
Zusammenfassung.....	X
1. Einleitung	1
1.1. Problemstellung.....	1
1.2. Stand der Forschung.....	2
1.3. Zielsetzung und Vorgehen	6
1.4. Aufbau der Arbeit.....	9
2. Immobilienökonomie.....	11
2.1. Charakteristik des Immobilienmarktes.....	11
2.2. Immobilien als Kapitalanlage.....	13
3. Rechnungslegung für Renditeliegenschaften	25
3.1. Bilanzierung von Renditeliegenschaften nach IAS 40.....	25
3.1.1. Anwendungsbereich.....	25
3.1.2. Ansatz und Erstbewertung	26
3.1.3. Folgebewertung.....	27
3.1.4. Umklassifizierung und Abgang	28
3.1.5. Ausweis und Offenlegungsvorschriften.....	30
3.2. Freiwillige Berichterstattung - EPRA BPR.....	32
4. Bewertung von Renditeliegenschaften.....	41
4.1. Zeitwertermittlung unter IFRS 13	41
4.1.1. Definition des beizulegenden Zeitwerts.....	41
4.1.2. Bewertungsansätze unter IFRS 13	44
4.1.3. Fair-Value-Hierarchie	46
4.1.4. Offenlegungsvorschriften.....	47
4.2. Internationale Bewertungsstandards	49
4.2.1. Grundlagen im Bewertungsprozess	54
4.2.2. Vergleichswertverfahren	58
4.2.3. DCF-Verfahren	63
4.2.4. Income Capitalization Methode	68

4.2.5. Sachwertverfahren.....	72
4.2.6. Residualwertverfahren	72
4.3. Ermessensspielräume bei der Bewertung von Renditeliegenschaften	75
5. Bisherige Untersuchungen	79
6. Forschungsansatz	86
7. Empirische Analyse	97
7.1. Datensammlung.....	97
7.1.1. Abgrenzung der Stichprobe	97
7.1.2. Erhebung der Daten.....	99
7.1.3. Deskriptive Statistik der finalen Stichprobe	102
7.2. Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen	110
7.2.1. Methodik	111
7.2.2. Resultate	112
7.3. Determinanten der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen.....	120
7.3.1. Methodik	120
7.3.2. Resultate	129
7.3.3. Zusammenfassung und Diskussion	139
7.4. Auswirkungen am Kapitalmarkt	148
7.4.1. Methodik	148
7.4.2. Resultate	155
7.4.3. Zusammenfassung und Diskussion	159
7.5. Verkaufsfaktoren	162
7.5.1. Methodik	162
7.5.2. Resultate	168
7.5.3. Zusammenfassung und Diskussion	174
8. Schlussbetrachtung.....	178
Literaturverzeichnis	183
Anhang.....	201

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Immobilienanlageformen.....	14
Abbildung 2: Volumen des Immobilienaktienmarktes.....	20
Abbildung 3: Verteilung zwischen REOCs und REITs	22
Abbildung 4: Term and Reversion Approach.....	70
Abbildung 5: Top-Slice Approach.....	71
Abbildung 6: Nutzungsarten.....	106
Abbildung 7: Zeitwertänderungen	108
Abbildung 8: Zeitwertänderungen - Histogramm.....	109
Abbildung 9: Gewinne/Verluste aus Immobilienverkäufen (PROP_GL).....	114
Abbildung 10: G/V aus Immobilienverkäufen (PROP_GL) - Histogramm.....	115
Abbildung 11: Absolute Zeitwertabweichungen (FV_DEV)	117
Abbildung 12: Absolute Zeitwertabweichungen (FV_DEV) - Histogramm.....	118
Abbildung 13: NAV-Abschläge (NAV_DISC).....	154
Abbildung 14: NAV-Abschläge (NAV_DISC) - Histogramm	155
Abbildung 15: Relatives Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel).....	167

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: EPRA Performance Measures	35
Tabelle 2: EPRA-NAV-Kennzahlen.....	37
Tabelle 3: EPRA Earnings (EPRA-Überschuss)	39
Tabelle 4: Immobilienbewertungsstandards	50
Tabelle 5: Immobilienbewertungsverfahren.....	57
Tabelle 6: FTSE EPRA Nareit Europe Index - Übersicht	98
Tabelle 7: FTSE EPRA Nareit Europe Index - Länderverteilung	99
Tabelle 8: Stichprobe	100
Tabelle 9: Finale Stichprobe	103
Tabelle 10: Länderverteilung.....	104
Tabelle 11: Immobilienbestand	105
Tabelle 12: Zeitwertänderungen	107
Tabelle 13: Verkaufsvolumen.....	110
Tabelle 14: FF 1.1 - Variablen.....	112
Tabelle 15: Gewinne/Verluste aus Immobilienverkäufen (PROP_GL)	113
Tabelle 16: Absolute Zeitwertabweichungen (FV_DEV)	117
Tabelle 17: FF 1.1 - Univariate Analyse.....	119
Tabelle 18: FF 1.2 - Variablen.....	125
Tabelle 19: FF 1.2 - Deskriptive Statistik.....	129
Tabelle 20: FF 1.2 - Korrelationsmatrix	131
Tabelle 21: FF 1.2 - Multiple Regression	133
Tabelle 22: FF 1.2 - Univariate Analyse.....	137
Tabelle 23: FF 1.1 - Ergebnisvergleich	140
Tabelle 24: FF 1.1 und FF 1.2 - Ergebnisübersicht	147
Tabelle 25: FF 2 - Variablen.....	151
Tabelle 26: FF 2 - Deskriptive Statistik.....	152
Tabelle 27: FF 2 - NAV-Abschläge (NAV_DISC)	153
Tabelle 28: FF 2 - Korrelationsmatrix	156
Tabelle 29: FF 2 - Multiple Regression	157
Tabelle 30: FF 2 - Ergebnisübersicht.....	161
Tabelle 31: FF 3 - Variablen.....	164
Tabelle 32: FF 3 - Deskriptive Statistik.....	165

Tabelle 33: Relatives Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel).....	166
Tabelle 34: FF 3 - Korrelationsmatrix	169
Tabelle 35: FF 3 - Multiple Regression	170
Tabelle 36: FF 3 - Univariate Analyse.....	173
Tabelle 37: FF 3 - Ergebnisübersicht.....	177

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ARY	All Risks Yield
Art.	Artikel
ASB	Appraisal Standards Board
Aufl.	Auflage
BauGB	Baugesetzbuch Deutschland
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEI	Schweizerische Kammer der Experten in Immobilienbewertung
CHF	Schweizer Franken
Diff.	Differenz
EBITDA	Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortisation
EPRA	European Public Real Estate Association
et al.	et alii (Maskulinum), et aliae (Femininum)
etc.	et cetera
EUR	Euro
EVS	European Valuation Standards
FF	Forschungsfrage
GAAP	Generally Accepted Accounting Principles
GDV	Gross Development Value
GICS	Global Industry Classification Standard
HEV	Hauseigentümerverband Schweiz
Hrsg.	Herausgeber
IAS	International Accounting Standard(s)
IASB	International Accounting Standards Board
IFRS	International Financial Reporting Standard(s)
ImmoWertV	Immobilienwertermittlungsverordnung
IVS	International Valuation Standards
IVSC	International Valuation Standards Council
LTV	Loan-to-Value
Max.	Maximum

MBS	Mortgage-backed Securities
Min.	Minimum
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
NAREIT	National Association of Real Estate Investment Trusts
NAV	Net Asset Value
Nr.	Nummer
o. D.	ohne Datum
Par.	Paragraph
REIT	Real Estate Investment Trust
REOC	Real Estate Operating Company
resp.	respektive
RICS	Royal Institution of Chartered Surveyors
Rz.	Randziffer
s.	siehe
S.	Seite
SEK	Schweizerische Schätzungsexpertenkammer
SIV	Schweizer-Immobilienschätzer-Verband
SNB	Schweizerische Nationalbank
Stabw.	Standardabweichung
SVS	Swiss Valuation Standard
TAF	The Appraisal Foundation
TEGoVA	The European Group of Valuers Associations
TIP	Technical Information Paper
USD	US-Dollar
USPAP	Uniform Standards of Professional Appraisal Practice
vgl.	vergleiche
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer

Abstract

The fair value measurement for investment properties in accordance with IAS 40 involves a high degree of discretion due to the lack of available price information from active markets. Therefore, the reliability of the estimates is disputed, which calls into question the informational value for the users of financial statements. In this dissertation, the reliability of fair value estimates for investment properties is analysed empirically using a transaction-based ex-post-comparison. For a sample of listed European real estate companies, it is shown that the fair values of investment properties sold diverge from the realized selling prices and are significantly lower than the selling prices. The results of a subsequent multiple regression analysis, which takes into account various potential determinants, suggest that the reliability of fair value estimates is linked to the level of external information demand and the degree of reporting transparency. With respect to the effects on the capital market, no measurable influence of the reliability of fair value estimates on the market capitalisation of real estate companies can be found. Further analyses of the collected transactional data indicate that the divestment policy of the companies analysed follows certain patterns and is determined, among other things, by value creation opportunities and anticipated market reactions.

Zusammenfassung

Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts für Renditeliegenschaften nach IAS 40 ist, mangels verfügbarer Preisinformationen von aktiven Märkten, in hohem Masse ermessensbehaftet. Aus diesem Grund ist die Verlässlichkeit der Werte umstritten, was die Nützlichkeit der Informationen für die Abschlussadressaten in Frage stellt. In der vorliegenden Arbeit wird die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften mithilfe eines transaktionsbasierten Ex-post-Vergleichs empirisch bestimmt und untersucht. Für eine Stichprobe börsennotierter europäischer Immobilienunternehmen wird aufgezeigt, dass die Zeitwerte verkaufter Renditeliegenschaften von den tatsächlich realisierten Verkaufspreisen abweichen und signifikant unter den Verkaufspreisen liegen. Die darauf aufbauenden Ergebnisse einer multiplen Regressionsanalyse unter Berücksichtigung verschiedener potenzieller Determinanten deuten darauf hin, dass die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen in Zusammenhang mit dem Ausmass der externen Informationsnachfrage sowie der Transparenz der Berichterstattung steht. Hinsichtlich der Auswirkungen am Kapitalmarkt lässt sich, mithilfe der gewählten Methodik, kein messbarer Einfluss der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen auf die Marktkapitalisierung von Immobilienunternehmen feststellen. Weitere Analysen der gesammelten Transaktionsdaten bringen hervor, dass die Desinvestitionspolitik der untersuchten Firmen bestimmten Mustern folgt und unter anderem durch Wertschaffungsmöglichkeiten sowie erwartete Kapitalmarktreaktionen bestimmt wird.

1. Einleitung

1.1. Problemstellung

Die Zeitwertbilanzierung ist kein neues Thema, aber nach wie vor Gegenstand von Diskussionen in Wissenschaft und Praxis (Marra, 2016, S. 582; Sellhorn & Stier, 2019, S. 573). Befürworter argumentieren, dass Zeitwerte relevantere Informationen liefern als fortgeschriebene Anschaffungskosten. Kritiker befürchten, dass es Zeitwerten aufgrund subjektiver und intransparenter Ermittlungsmethoden an Verlässlichkeit mangelt (Barth, 2007, S. 11; Penman, 2007, S. 42). Besonders kritisch betrachtet wird die Bewertung von Vermögenswerten, für die keine Preise auf aktiven Märkten beobachtet werden können (Ball, 2006, S. 13). In diese Kategorie fallen Renditeliegenschaften (Lange & Müller, 2015, S. 205).

Renditeliegenschaften¹ sind als Finanzinvestition gehaltene Immobilien, die zur Erzielung von Mieteinnahmen und zum Zwecke der Wertsteigerung gehalten werden (IAS 40.6). Nach IFRS muss für Renditeliegenschaften ein Zeitwert ermittelt werden (IAS 40.32). Die Relevanz der Zeitwertermittlung für Renditeliegenschaften hat in den letzten Jahren aus mehreren Gründen zugenommen.

Zum einen verzeichnet der börsennotierte Immobiliensektor ein stetiges Wachstum hinsichtlich Marktvolumen und Anlegerinteresse. Die Marktkapitalisierung des FTSE EPRA Nareit Europe Index, des wichtigsten europäischen Immobilienindex, verdreifachte sich in den Jahren 2000 bis 2019 von unter EUR 70 Mrd. auf knapp EUR 210 Mrd., während sich der Anteil des Index am allgemeinen europäischen Aktienmarkt von 0.7% auf 1.8% erhöhte (Barton et al., 2019, S. 4). Das Immobilienvermögen des börsennotierten Immobiliensektors in Europa belief sich im Jahr 2020 auf über EUR 600 Mrd., was einem Anteil von etwa 4.4% am gesamten europäischen Immobilienmarkt entspricht (LaSalle, 2021, S. 9). Um dem gestiegenen Marktvolumen gerecht zu werden, wurde im Jahr 2016 der Global Industry Classification Standard (GICS) angepasst und ein eigener Sektor für auf Immobilien fokussierte Unternehmen geschaffen (S&P & MSCI, 2015).²

¹ In der vorliegenden Arbeit werden die Begriffe Renditeliegenschaften, Renditeimmobilien, Anlageliegenschaften, Anlageimmobilien und Investment Properties synonym verwendet.

² Zuvor wurden Immobiliengesellschaften dem Finanzsektor zugeordnet.

Zum anderen stellt sich das Bewertungsumfeld zunehmend komplex dar. Ein historisch niedriges Zinsniveau hat zur Verschiebung von Kapitalströmen und zum Hinterfragen grundlegender Konzepte, wie dem Zeitwert des Geldes, geführt. Das hat zu einer starken Preisdynamik, aber auch zu einem erhöhten Risikopotenzial in den europäischen Immobilienmärkten beigetragen (SNB, 2019, S. 11). Ferner befindet sich der Immobilienmarkt durch die fortschreitende Digitalisierung der Wirtschaft in einem tiefgreifenden strukturellen Wandel. Bisherige Annahmen zu den Nutzungs- und Verwertungsmöglichkeiten von Liegenschaften müssen vor diesem Hintergrund teilweise neu beurteilt werden (Harris, 2020; Lenchuk, 2018). Zudem haben sich die Investitionskriterien von Immobilieninvestoren in den letzten Jahren weiterentwickelt. Neben rein finanziellen Gesichtspunkten stellen Nachhaltigkeitsaspekte, wie die Energiebilanz von Gebäuden, mittlerweile zentrale wertrelevante Faktoren dar (Mangialardo et al., 2018) und sind somit bei der Wertermittlung angemessen zu berücksichtigen (CEI et al., 2017, S. 72).

Die hohe Bedeutung von Zeitwertangaben für Investoren von börsennotierten Immobilienunternehmen zeigt sich auch daran, dass Zweifel an der Bewertungsgüte in Einzelfällen signifikante negative Kursreaktionen auslösen (Bender et al., 2021) und sogar eine sektorübergreifende Verunsicherung hervorrufen können (Bloomberg, 2021). All das macht die Zeitwertbilanzierung für Renditeliegenschaften zu einem forschungsrelevanten Thema. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften nach IAS 40.

1.2. Stand der Forschung

Nachfolgend wird die themenrelevante Forschungsliteratur im Überblick dargestellt, Anknüpfungspunkte erläutert und Forschungslücken aufgezeigt. Beiträge, die für die empirische Analyse besonders relevant sind, werden in Kapitel 5 nochmals aufgegriffen und im Detail diskutiert.

In der Accounting-Literatur werden verschiedene Aspekte der Zeitwertbilanzierung für Renditeliegenschaften beleuchtet. Einige Arbeiten beschäftigen sich mit der bilanziellen Darstellung von Zeitwerten und zeigen, dass die Ausübung von Rechnungslegungswahlrechten (recognition vs. disclosure) unter anderem in Zusammenhang mit der Eigentümerstruktur und der Unternehmensgrösse stehen (Israeli, 2015; Mäki et al., 2016;

Quagli & Avallone, 2010). Andere Beiträge thematisieren die Auswirkungen der Zeitwertbilanzierung am Kapitalmarkt. Es wird dargelegt, dass die Darstellung von Zeitwerten wertrelevant ist (Israeli, 2015; Müller et al., 2015). Zudem zeigen Muller et al. (2011) sowie Vergauwe und Gaeremynck (2019), dass die Einführung der Zeitwertbilanzierung und umfangreichere Anhangangaben zur Zeitwertermittlung zu einer Verringerung der Informationsasymmetrien führen. Ferner lässt sich feststellen, dass die Vorhersagen von Kapitalmarktanalysten präziser sind, wenn Immobilienunternehmen ihr Portfolio zu Zeitwerten bilanzieren (Liang & Riedl, 2014). Sundgren et al. (2018) finden wiederum heraus, dass vonseiten der Unternehmen umfangreichere Anhangangaben zur Zeitwertermittlung gemacht werden, wenn eine höhere Anzahl von Analysten die Unternehmensentwicklung verfolgt und die Liquidität der Aktien höher ist.

Zur Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften besteht nur wenig Evidenz. Dietrich et al. (2001) bestimmen die Verlässlichkeit der Zeitwerte auf der Basis eines Ex-post-Vergleichs mit realisierten Verkaufspreisen und beurteilen die Bewertungen börsennotierter Immobilienunternehmen als konservativ, da die Zeitwertschätzungen signifikant unter den realisierten Verkaufspreisen liegen. Zusätzlich stellen Dietrich et al. fest, dass die Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen grösser ist, wenn externe, unabhängige Gutachter die Bewertung vornehmen und grössere Revisionsunternehmen den Jahresabschluss prüfen. Weitere Beiträge zeigen, dass verlässlichere Zeitwertschätzungen bilanziert werden, wenn Unternehmen bereits vor der Einführung von IAS 40 freiwillig Zeitwerte offengelegt haben (Muller et al., 2011) und wenn umfangreichere Informationen zur Bewertung offengelegt werden (Vergauwe & Gaeremynck, 2019). Sowohl Muller et al. als auch Vergauwe und Gaeremynck greifen zur Bestimmung der Verlässlichkeit, wie Dietrich et al., auf einen Vergleich mit realisierten Verkaufspreisen zurück. Einen anderen Ansatz verfolgen Cotter und Richardson (2002), die analysieren, wie häufig Aufwertungen für Immobilien und andere Vermögensgegenstände im Nachhinein wieder aufgelöst werden müssen. Dabei legen sie dar, dass externe, unabhängige Gutachter verlässlichere Bewertungen für bestimmte betriebliche Sachanlagegegenstände liefern, da extern ermittelte Wertsteigerungen in den Jahren danach seltener wieder aufgelöst werden müssen. Für Immobilien finden Cotter und Richardson jedoch keinen derartigen Zusammenhang.

Neben der Accounting-Literatur befasst man sich im Bereich der Immobilienforschung in ähnlicher Weise mit der Genauigkeit von Immobilienbewertungen. Walvekar und Kakka (2020) analysieren umfangreiche Immobilientransaktionsdaten des Finanzdienstleisters MSCI und vergleichen Verkaufspreise mit den letztverfügbaren Zeitwertschätzungen derselben Immobilien. Für eine grosse globale Stichprobe wird auch hier festgestellt, dass die Zeitwerte unter den tatsächlich realisierten Verkaufspreisen liegen. Weistroffer und Sebastian (2015) sowie Reinert (2021a) stützen sich nicht auf realisierte Verkaufspreise als Vergleichsmassstab, sondern wenden hedonische Bewertungsmodelle zur Beurteilung der Genauigkeit von Immobilienbewertungen an. Beide liefern Hinweise, dass die Zeitwertschätzungen institutioneller europäischer Bestandhalter die tatsächlichen Marktwerte übersteigen. Weistroffer und Sebastian bringen zudem vor, dass Immobilien, die in naher Zukunft verkauft werden sollen, niedriger bewertet werden als der restliche Bestand.

Insgesamt zeigen die oben genannten Forschungsbeiträge, dass Zeitwertschätzungen von den tatsächlichen Marktwerten abweichen. Letztendlich handelt es sich um Schätzungen, die nur eine mehr oder weniger genaue Approximation des Marktwerts darstellen können. Eine klare Linie über das Ausmass der noch akzeptablen Abweichung gibt es allerdings nicht (Crosby et al., 1998; Nwosu, 2019; Reinert, 2021a). Neben dem Ausmass sind die Hintergründe von Bewertungsabweichungen Gegenstand einer umfangreichen Debatte. Im Vordergrund steht dabei häufig eine mögliche Einflussnahme der Auftraggeber auf die Bewertungsgutachter. Grundsätzlich sollte jeder Gutachter objektiv an eine Bewertung herangehen (IVS-Rahmenkonzept, Art. 40.1). Mehrere Studien zeigen aber, dass Auftraggeber versuchen, Bewertungsergebnisse zu beeinflussen (Chen & Yu, 2009; Crosby et al., 2018; Gallimore & Wolverton, 2000; Levy & Schuck, 1999). Ferner deutet die bestehende Evidenz darauf hin, dass Gutachter selbst oft nicht vollständig unvoreingenommen bewerten, sondern sich beispielsweise an den eigenen Bewertungen aus Vorjahren orientieren, um diese zu bestätigen, was zu geglätteten Ergebnissen führen kann (Clayton et al., 2001; McAllister et al., 2003; Parker, 1999).

Aus Sicht der Kapitalmarktteilnehmer ist die Verlässlichkeit von Zeitwerten von wesentlicher Bedeutung. Fortin et al. (2020) sowie Song et al. (2010) zeigen, dass Zeitwerte, die auf Basis nicht beobachtbarer Eingangsparameter ermittelt werden,³ am Kapitalmarkt niedriger bewertet werden, da ihnen eine geringere Verlässlichkeit zugesprochen wird. Im Hinblick auf den Immobiliensektor stellen Muller und Riedl (2002) fest, dass Immobilienunternehmen, die Zeitwertschätzungen von externen Gutachtern verwenden, geringere Informationsasymmetrien, gemessen an Bid-Ask-Spreads, aufweisen als Firmen, die ihre Renditeigenschaften selbst bewerten. Die Autoren führen die Ergebnisse darauf zurück, dass externe Gutachter, laut Dietrich et al. (2001), für eine größere Verlässlichkeit bei der Zeitwertermittlung sorgen. Nellessen und Zülch (2011) gehen einen Schritt weiter und unterstellen, dass über Bid-Ask-Spreads die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen approximiert werden kann. Sie bringen vor, dass Immobilienunternehmen mit verlässlicheren Zeitwerten, gemessen an Bid-Ask-Spreads, näher an ihrem Nettovermögenswert (Net Asset Value bzw. NAV) gehandelt werden.

Die bestehende Forschungsliteratur liefert wertvolle Erkenntnisse zum Thema Zeitwertbilanzierung. Dennoch ist das Verständnis in vieler Hinsicht nach wie vor gering (Sellhorn & Stier, 2019, S. 598) und einige Aspekte blieben bisher unberücksichtigt. Zum einen gibt es nur wenig Evidenz zur Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeigenschaften nach IAS 40. Die Untersuchung von Dietrich et al. (2001) bezieht sich auf den Einzelmarkt Grossbritannien im Zeitraum 1988 bis 1996, wobei sich die Bilanzierung von Renditeigenschaften nach UK GAAP im Untersuchungszeitraum in wesentlichen Punkten, wie der Behandlung von Zeitwertänderungen, von IAS 40 unterscheidet. Eine Übertragung der Erkenntnisse auf den IFRS-Kontext ist somit nur bedingt möglich. Muller et al. (2011) sowie Vergauwe und Gaeremynck (2019) analysieren die Verlässlichkeit von Zeitwerten im Rahmen von Nebenuntersuchungen und behandeln dabei lediglich einzelne Aspekte. Beiträge aus dem Forschungsbereich Real Estate Finance untersuchen Stichproben, die zum Teil nicht den IFRS unterliegen und andere Bewertungsvoraussetzungen mitbringen. So stellen beispielsweise Weistroffer und Sebastian (2015) klar, dass die untersuchten offenen Immobilienfonds Liegenschaften nicht unter dem bilanzierten Zeitwert veräußern dürfen. Andererseits wurden die Determinanten der Verlässlichkeit von

³ Entspricht Level 3 der Fair-Value-Hierarchie nach IFRS 13 (siehe Abschnitt 4.1.3).

Zeitwertschätzungen, wie der Einfluss von externen Gutachtern, erst teilweise im Rahmen von Einzelbetrachtungen bestimmt. Und bezüglich der Auswirkungen von Verlässlichkeit am Kapitalmarkt liegen ausschliesslich Ergebnisse zu indirekten Zusammenhängen vor, da Nellessen und Zülch (2011) Bid-Ask-Spreads zur Approximation der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen heranziehen. Zudem gilt es zu beachten, dass sich die vorgestellten Beiträge, mit Ausnahme von Walvekar und Kakka (2020), auf länger zurückliegende Untersuchungszeiträume beziehen. Auch Reinert (2021a) sowie Vergauwe und Gaeremynck (2019) untersuchen Daten der Jahre vor 2013. Da sich das Markt- und Bewertungsumfeld in den letzten Jahren stark verändert haben, stellt sich die Frage, ob bestehende Erkenntnisse noch gültig sind.

1.3. Zielsetzung und Vorgehen

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, die im vorangegangenen Abschnitt erläuterten Forschungslücken zu adressieren und so das Verständnis der Zeitwertbilanzierung von Renditeigenschaften nach IAS 40 zu erweitern. Dazu soll die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen erst statistisch bestimmt werden, um in der Folge relevante Einflussfaktoren identifizieren und analysieren zu können. Danach soll untersucht werden, wie sich die Verlässlichkeit von Zeitwerten am Kapitalmarkt auswirkt. Nachfolgend wird vertiefend auf die einzelnen Forschungsfragen eingegangen.

Der Begriff Verlässlichkeit an sich wurde in der Vergangenheit kontrovers diskutiert. Bis 2010 war Verlässlichkeit als eine der qualitativen Anforderungen an den Abschluss im IFRS-Rahmenkonzept für die Rechnungslegung enthalten. Im Zuge der Überarbeitung des Rahmenkonzepts 2010 wurde *Verlässlichkeit* durch den Begriff *glaubwürdige Darstellung* ersetzt. Begründet wurde der Entschluss mit dem Fehlen eines gemeinsamen Verständnisses von Verlässlichkeit (IFRS BC3.23, 2010). Für das Rahmenkonzept 2018 diskutierte der IASB die Möglichkeit der Wiederaufnahme des Begriffs Verlässlichkeit, entschied sich schlussendlich dagegen, näherte jedoch die Konzeption des Begriffs glaubwürdige Darstellung stark an die vorherige Formulierung von Verlässlichkeit an (IFRS BC2.22-31, 2018).

Im ursprünglichen Sinne wird vonseiten des Standardsetzers die Verlässlichkeit von Rechnungslegungsinformationen anerkannt, wenn eine Information keine wesentlichen Fehler enthält und frei von verzerrenden Einflüssen ist (IFRS BC3.22, 2010). Wie der IASB zudem anmerkt, verbinden Anwender den Begriff Verlässlichkeit unter anderem mit den Schlagworten *keine wesentlichen Fehler* und *Genauigkeit* (IFRS BC3.23, 2010). Im Rahmen der wissenschaftlichen Diskussion wird Verlässlichkeit dann bestätigt, wenn das Fehlerausmass der Information nicht zu gross ist (Sloan, 1999, S. 195). Die begriffliche Diskussion des IASB hat bisher nicht zu Veränderungen der Terminologie in der Accounting-Literatur geführt, wie jüngere Beiträge zeigen.⁴ Es sei daher klargestellt, dass Zeitwertschätzungen in dieser Arbeit nicht hinsichtlich der Übereinstimmung mit den qualitativen Anforderungen des IFRS-Rahmenkonzepts beurteilt werden. Ziel ist es vielmehr, die Verlässlichkeit von Zeitwerten im Sinne der genannten Genauigkeit zu untersuchen.

Der Fokus der Untersuchung aufseiten der Anwender liegt auf börsennotierten Immobilienunternehmen, wie es bereits bei ähnlichen Studien (Dietrich et al., 2001; Muller et al., 2011; Nellessen & Zülch, 2011; Vergauwe & Gaeremynck, 2019) der Fall war. Wenngleich Renditeliegenschaften auch von anderen Unternehmen gehalten und nach IAS 40 bilanziert werden, so nehmen sie bei börsennotierten Immobilienunternehmen eine besondere Rolle ein. Immobilienunternehmen beschäftigen sich praktisch ausschliesslich mit dem Besitz, der Entwicklung und Bewirtschaftung von Renditeliegenschaften. Dementsprechend stellen diese den Grossteil der Vermögenswerte von Immobilienunternehmen dar.⁵ Das hat zur Folge, dass der Zeitwertermittlung der Liegenschaften, die nach IAS 40.32 verpflichtend ist, eine zentrale Bedeutung zukommt. Die Beschränkung auf Immobilienunternehmen ermöglicht somit eine konzentrierte Betrachtung der Zeitwertbilanzierung von Renditeliegenschaften in einem homogenen Umfeld.

⁴ Siehe zum Beispiel Vergauwe und Gaeremynck (2019) oder Ghosh et al. (2020).

⁵ So liegt der Anteil der Renditeliegenschaften am Gesamtvermögen bei der von Muller et al. (2011, S. 1139) untersuchten Stichprobe bei durchschnittlich 78%, bei Vergauwe und Gaeremynck (2019, S. 69) beträgt der Anteil 73%.

Bestimmung und Determinanten der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen

Um die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen und deren Eigenschaften beurteilen zu können, ist es notwendig, diese in einem ersten Schritt statistisch zu bestimmen. Es soll festgestellt werden, ob und in welchem Ausmass tendenziell Über- oder Unterbewertungen vorliegen. Forschungsfrage 1.1 lautet wie folgt:

FF 1.1: Wie verlässlich sind Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften?

In bestehenden Forschungsbeiträgen werden verschiedene Ansätze verwendet, um die Verlässlichkeit von Zeitwerten zu messen, wie im Literaturüberblick gezeigt wurde. Am häufigsten kommt ein transaktionsbasierter Ex-post-Vergleich zum Einsatz (Dietrich et al., 2001; Muller et al., 2011; Vergauwe & Gaeremynck, 2019; Walvekar & Kakka, 2020). In der vorliegenden Untersuchung soll ebenfalls auf diese Methodik zurückgegriffen werden. Zeitwerte stellen Schätzungen der am Markt erzielbaren Verkaufspreise dar. Folglich bietet sich zur Überprüfung ein Vergleich der Zeitwertschätzungen mit realisierten Verkaufspreisen an, wie bereits Sloan (1999, S. 200) ausführt. Eine höhere Abweichung der Zeitwerte von den realisierten Verkaufspreisen indiziert eine geringere Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen und umgekehrt. Durch die Einbindung von Transaktionsdaten ist ein direkter und objektiver Marktbezug gegeben (Parker, 1999, S. 402). Die für die Analyse nötigen Daten können öffentlichen Geschäftsberichten entnommen werden.

Im Anschluss an die statistische Bestimmung sollen im Zuge von Forschungsfrage 1.2 relevante Einflussfaktoren ausgemacht und analysiert werden.

FF 1.2: Welche Faktoren beeinflussen die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften?

Bestehende Beiträge beschäftigen sich mit einzelnen Aspekten wie der Wahl des Gutachters (Dietrich et al., 2001) oder dem Umfang der Offenlegung (Vergauwe & Gaeremynck, 2019). In der vorliegenden Untersuchung wird ein breiterer Blick gewählt, indem mehrere Variablen gesamthaft einbezogen werden. Dadurch sollen bisher unbeachtete, aber relevante Unternehmens- und Bewertungscharakteristika identifiziert und so das Verständnis der Zeitwertbilanzierung erweitert werden.

Auswirkungen am Kapitalmarkt

Wie Investoren Zeitwertschätzungen wahrnehmen und welche Kapitalmarkteffekte daraus hervorgehen, ist ebenso wichtig wie die Bestimmung der Verlässlichkeit. Forschungsfrage 2 wird wie folgt definiert:

FF 2: Wie wirkt sich die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften auf den Marktwert börsennotierter Immobilienunternehmen aus?

Im Unterschied zur Studie von Nellessen und Zülch (2011) soll in diesem Fall der direkte Bezug zwischen der Verlässlichkeit von Zeitwerten, basierend auf den Berechnungen aus Forschungsfrage 1.1, und der Kapitalmarktbewertung von Immobilienunternehmen modelliert werden.

Verkaufsfaktoren

Die in der vorliegenden Untersuchung gewählte Methodik zur Bewertungsanalyse stellt Verkaufstransaktionen in den Mittelpunkt. Es gilt zu beachten, dass Verkäufe von Renditeliegenschaften diskretionäre Unternehmensentscheidungen darstellen. Im Zuge von Forschungsfrage 3 soll deshalb ein besseres Verständnis des Desinvestitionsverhaltens von Immobilienunternehmen geschaffen werden.

FF 3: Welche Faktoren beeinflussen das Desinvestitionsvolumen von Immobilienunternehmen?

Die gewonnenen Erkenntnisse sollen insbesondere dabei helfen, die Resultate aus den vorangegangenen Untersuchungen beurteilen und einordnen zu können.

1.4. Aufbau der Arbeit

Die nachfolgenden Kapitel 2 bis 4 sollen die notwendigen theoretischen Grundlagen darlegen, um eine nähere Auseinandersetzung mit den Themenbereichen der vorliegenden Dissertation zu ermöglichen. Dabei wird beginnend in Kapitel 2 auf die allgemeinen Charakteristika des Immobilienmarktes und die Rolle des börsennotierten Immobiliensektors eingegangen. Kapitel 3 behandelt die Bilanzierung von Renditeliegenschaften

nach IFRS und in Kapitel 4 werden der Prozess der Immobilienbewertung sowie die zugrunde liegenden Bewertungsverfahren erläutert.

In Kapitel 5 wird nochmals detailliert auf bestehende Forschungsarbeiten, die sich wie die vorliegende Arbeit mit der Bestimmung der Verlässlichkeit von Immobilienbewertungen beschäftigen, eingegangen. Der Literaturüberblick in der Einleitung bietet dagegen eine generell gehaltene Themeneinordnung.

Den wissenschaftlichen Hauptteil der Arbeit stellen die empirischen Analysen zur Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften sowie deren Auswirkungen am Kapitalmarkt dar. Dazu wird der gewählte Forschungsansatz in Kapitel 6 vorgestellt. In der Folge werden die Resultate der durchgeführten empirischen Untersuchungen in Kapitel 7 dokumentiert, analysiert und kritisch diskutiert.

Abschliessend werden die zentralen Erkenntnisse in Kapitel 8 zusammengefasst sowie die wissenschaftliche und praktische Relevanz skizziert. Zudem wird auf bestehende Einschränkungen hingewiesen und ein Ausblick auf anschliessende Forschungsmöglichkeiten geboten.

2. Immobilienökonomie

Die Immobilienwirtschaft stellt einen bedeutenden Teil der globalen Volkswirtschaft dar, was sich nicht zuletzt im Zuge der Finanzkrise 2008/2009, die durch Entwicklungen am Immobilienmarkt angestossen wurde, deutlich offenbart hat (Rottke & Voigtländer, 2017, S. 38). Eine vom Hauseigentümerverband Schweiz (HEV Schweiz) und dem Bundesamt für Wohnungswesen (BWO) in Auftrag gegebene Studie versucht die Bedeutung der Immobilienwirtschaft in der Schweiz zu quantifizieren (Baldegger et al., 2020, S. 4–5). Demnach umfasst der Schweizer Immobilienbestand im Betrachtungsjahr 2017 insgesamt 2.75 Mio. Gebäude mit einer Geschossfläche von 1.05 Mrd. Quadratmetern. Der Erstellungswert dieses Gebäudeparks wird auf CHF 2.8 Billionen geschätzt. Auch der relative Anteil der Immobilienwirtschaft am Schweizer Bruttoinlandsprodukt ist mit 17% beachtlich, was einer Bruttowertschöpfung von CHF 114 Mrd. entspricht. Allein die Bauausgaben im Hochbau belaufen sich im Jahr 2017 auf CHF 62 Mrd. Im Hinblick auf den Arbeitsmarkt stellt die Immobilienwirtschaft rund 566'000 Vollzeitstellen sicher, was 14% aller Beschäftigten in der Schweiz entspricht. Die Steuerleistung des Immobiliensektors beträgt CHF 15.9 Mrd. Hinzu kommt, dass die immobilienbezogene Bruttowertschöpfung von 2011 bis 2017 um 12% und damit stärker als die Gesamtwirtschaft gewachsen ist.

In den nachfolgenden Unterkapiteln wird eine Charakterisierung des Immobilienmarktes vorgenommen und die Anlageklasse Immobilien vorgestellt.

2.1. Charakteristik des Immobilienmarktes

Der Immobilienmarkt wird durch die Besonderheiten des Wirtschaftsgutes Immobilie geprägt. Im Wesentlichen zeichnen sich Immobilien durch die nachfolgenden Eigenschaften aus (Bone-Winkel et al., 2015, S. 15–20; Brauer, 2019, S. 6–9):

- **Standortgebundenheit:** Eine wesentliche physische und ökonomische Eigenschaft von Immobilien gegenüber anderen Wirtschaftsgütern ist ihre Immobilität bzw. Unbeweglichkeit. Die Lage von Grundstücken kann nicht verändert werden und ist das entscheidende Kriterium für die Nutzungsmöglichkeiten und den Wert einer Immobilie.

- Heterogenität: Durch die Standortgebundenheit ist jede Immobilie zwangsläufig ein Unikat. Das Ausmass der Heterogenität von Immobilien kann im Einzelfall sehr gering ausfallen, beispielsweise bei praktisch baugleichen Büroimmobilien, die in unmittelbarer Nähe situiert sind. Vollkommene Homogenität ist jedoch auch in derartigen Sonderfällen nie gegeben.
- Lange Entwicklungsdauer: Der Zeitraum von der Investitionsentscheidung bis zur Fertigstellung einer Immobilienentwicklung nimmt in der Regel mehrere Jahre in Anspruch. Die Projektlaufzeit ist unter anderem abhängig von der Grösse und Komplexität des Vorhabens sowie von der Dauer des Genehmigungsverfahrens. Aufgrund des langwierigen Entwicklungsprozesses kann das Marktangebot nicht kurzfristig an Veränderungen auf der Nachfrageseite angepasst werden.
- Langlebigkeit: Immobilien zeichnen sich durch eine lange Nutzungsdauer aus. Die Nutzungsmöglichkeit des Grundstücks ist grundsätzlich nicht zeitlich beschränkt. Die Nutzungsdauer des Gebäudes hängt von der Abnutzung der bautechnischen Infrastruktur ab, wobei bauliche Anlagen aus ökonomischen Überlegungen meist bereits vor dem Ende der technischen Nutzungsdauer erneuert werden.
- Hohe Kapitalbindung: Der Erwerb von Immobilien geht mit einem hohen Kapitaleinsatz einher, und entsprechend der langen Nutzungsdauer von Immobilien ist dieses Kapital auch langfristig gebunden.
- Hohe Transaktionskosten: Eigentumsübertragungen bei Immobilien sind gesetzlich streng normiert und lösen die Zahlung von Grunderwerbsteuern, Grundbuch- und Notargebühren aus. Im Vergleich zu anderen Anlageklassen sind die Transaktionskosten bei Immobilien als hoch einzustufen.

Aus diesen Eigenschaften einzelner Immobilien lassen sich bestimmte Charakteristika des Immobilienmarktes als Ganzes ableiten, beginnend mit der Feststellung, dass es nicht einen einheitlichen Immobilienmarkt, sondern viele verschiedene Teilmärkte gibt, die räumlich und sachlich untergliedert werden können (Rottke & Voigtländer, 2017, S. 86). Die räumliche Segmentierung betrifft eine Abgrenzung in Regionen oder Städte. Die sachlichen Teilmärkte sehen eine Unterscheidung nach den Nutzungsarten der Immobilien vor (Büroimmobilienmarkt, Wohnimmobilienmarkt etc.).

Neben der starken Segmentierung weisen Immobilienmärkte eine geringe Markttransparenz, eine eingeschränkte Angebotselastizität sowie eine hohe Zyklizität auf (Brauer, 2019, S. 10). Die geringe Markttransparenz ergibt sich in erster Linie aus der bereits erwähnten Heterogenität der am Markt gehandelten Immobilien. Hinzu kommt eine lückenhafte und zeitlich verzögerte Datenverfügbarkeit, was gesamthaft betrachtet die Formulierung allgemeingültiger Marktaussagen erschwert. Die eingeschränkte Angebotselastizität ist bedingt durch lange Nutzungsdauern einerseits und langsame Projektentwicklungsprozesse andererseits. Der Marktbestand bzw. das Marktangebot ist eine relativ starre Grösse, die nicht kurzfristig an Nachfrageschwankungen angepasst werden kann. Das führt in der Folge zu Ungleichgewichten am Markt und zu zyklischen Schwankungen (Bone-Winkel et al., 2015, S. 21–22).

In der wirtschaftswissenschaftlichen Theorie wird zwischen vollkommenen und unvollkommenen Märkten unterschieden. Vollkommene Märkte zeichnen sich im Wesentlichen durch vollständige Markttransparenz, homogene Güter, absolute Angebotselastizität und fehlende Transaktionskosten aus (Löchel, 2003, S. 126–127). Der Immobilienmarkt erfüllt keines dieser Kriterien und kann somit als stark unvollkommener Markt bezeichnet werden (Brauer, 2019, S. 10).

2.2. Immobilien als Kapitalanlage

Immobilien stellen nicht nur Wirtschaftsgüter für Nutzungs- und Produktionszwecke, sondern vor allem auch Investitionsgüter dar. Als solche haben sich Immobilien als eigenständige und hochprofessionelle Anlageklasse etabliert (Feldmann, 2016, S. 10). Die Immobilienmärkte sind folglich durch ein Ertragswertdenken und eine starke Verzahnung mit den Finanzmärkten geprägt (Rottke, 2017a, S. 122).

Ein zentrales Merkmal des Immobilienwerten im Allgemeinen zugesprochen wird, ist eine geringe Korrelation zu anderen Anlageklassen, woraus sich Diversifikationspotenziale für Investoren ergeben (Gondring et al., 2003, S. 315). Diversifikationseffekte entstehen durch die unterschiedliche Wertentwicklung der Assetklassen in einem Multi-Asset-Portfolio. Entsprechend der von Harry M. Markowitz in den 1950er-Jahren entwickelten Portfoliotheorie kann durch die gezielte Streuung des Vermögens auf verschiedene Assetklassen das Gesamtanlagerisiko eines Portfolios bei unverändertem

Renditeniveau gesenkt werden (Thomas, Hocke & Susemihl, 2017, S. 593). Zudem gelten Immobilien als inflationsresistent und wertbeständig, bedingt durch den Sachwertcharakter in Verbindung mit den langen Nutzungsdauern. Diese Faktoren sowie das grundsätzlich attraktive Risiko-Rendite-Profil haben dazu geführt, dass Immobilienanlagen einen immer grösseren Anteil in den Portfolien institutioneller Investoren einnehmen (Königstein & Franke, 2019, S. 35).

Es gibt mehrere Möglichkeiten, in Immobilien zu investieren. Abbildung 1 zeigt einen Überblick über die verschiedenen Anlageformen, wobei eine Unterteilung in Anlagen mit Eigenkapital- und Fremdkapitalcharakter sowie nach Marktzugang in Private Markets und Public Markets erfolgt.

Abbildung 1: Immobilienanlageformen

	Private Markets (nicht börsennotiert)	Public Markets (börsennotiert)
Eigenkapital	- Direkte Immobilienanlagen - Club-Deals - Immobilienfonds	- Immobilien-AGs - REITs
Fremdkapital	- Immobiliendarlehen - Private Debt Funds	- Anleihen - Mortgage-REITs - MBS

Diese Abbildung zeigt die verschiedenen Anlageformen in Immobilienwerte. Eigene Darstellung in Anlehnung an Feldmann (2016, S. 11).

Wie sich zeigt, stellt sich die Investitionslandschaft vielfältig dar. Jede Anlageform bringt Vor- und Nachteile hinsichtlich diverser Aspekte wie Kontrolle, Kapitalbedarf, Rendite und Risiko mit sich (LaSalle, 2021, S. 3). Grundsätzlich weisen Investitionen mit Eigenkapitalcharakter ein höheres Renditepotenzial, aber auch ein höheres Risiko auf. Börsennotierte Instrumente zeichnen sich durch eine hohe Liquidität und damit Flexibilität aus, allerdings bei gleichzeitig höherer Volatilität gegenüber Anlageformen auf Privatmärkten.

Immobilienanlagen mit Eigenkapitalcharakter

Der direkte Erwerb von Liegenschaften stellt die klassische Variante der Immobilieninvestition dar. Dabei wird ein Investor unmittelbarer Eigentümer einer Immobilie, stellt das nötige Eigenkapital zur Verfügung und ist letztlich auch für die Bewirtschaftung des Objekts verantwortlich (LaSalle, 2021, S. 3). Diese Form der Immobilieninvestition erfordert Expertise im Kauf- und Verwaltungsprozess sowie eine vergleichsweise hohe Kapitalausstattung. Der wesentliche Vorteil bei Direktanlagen ist die vollständige Kontrolle über das Investment, die ohne Abstimmung mit anderen Parteien ausgeübt werden kann, da alle Chancen und Risiken beim Eigentümer verbleiben (Kurzrock, 2017, S. 617).

Unter Club-Deals werden direkte Immobilieninvestments verstanden, die von mehreren Investoren gemeinsam, sozusagen als Club, durchgeführt werden. Häufig gibt es dabei einen Lead-Investor, der die federführende Rolle bei der Kaufabwicklung und Bewirtschaftung der Immobilien einnimmt, wohingegen den anderen Investoren oft eine eher passive Rolle zukommt (LaSalle, 2021, S. 3). Der Zusammenschluss mehrerer Investoren erleichtert die Kapitalaufbringung, wodurch grössere oder mehrere Objekte erworben werden können. Zudem können die Teilnehmer ihre jeweilige Expertise in die Investorenrunde einbringen. Bei Club-Deals ist es allerdings wichtig, dass die Investoren in etwa denselben Anlagehorizont aufweisen oder bereits zu Beginn Exitmöglichkeiten definieren, um Unstimmigkeiten zu vermeiden (Komenda, 2019, S. 52).

Immobilienfonds schaffen eine indirekte Beteiligungsmöglichkeit an gestreutem Immobilienvermögen. Die von Immobilienfonds gehaltenen Liegenschaften werden als Sondervermögen durch Kapitalanlagegesellschaften betreut (Trübestein, 2012, S. 31–32). Der Eigentümerstatus der Anleger wird durch Fondsanteile verbriefte. Durch die Stückelung in Fondsanteile ist eine Beteiligung bereits mit sehr geringen Beträgen möglich. Da der gesamte Investitionsprozess sowie die Verwaltung der Objekte vollumfänglich von der Kapitalanlagegesellschaft übernommen werden, ist keine Immobilienexpertise aufseiten der Anleger gefordert (Kurzrock, 2017, S. 620). Allerdings sind dafür Gebühren zu entrichten, was wiederum die Erträge der Anleger schmälert. Es gibt verschiedene Fondstypen, wobei vor allem die Unterscheidung zwischen offenen und geschlossenen Immobilienfonds von Bedeutung ist. Offene Immobilienfonds haben keine Beschränkung hinsichtlich Anlegerkreis, Objektanzahl, Fondsvolumen und Laufzeit. Zudem

können Anleger ihre Fondsanteile zu einem beliebigen Zeitpunkt zurückgeben, wobei der Marktwert der Immobilien für die Feststellung der Anteilspreise regelmässig ermittelt wird. Es gilt jedoch zu beachten, dass offene Immobilienfonds Anteilsrücknahmen nur in beschränktem Masse umsetzen können. Die Möglichkeit dazu kann im Falle hoher Mittelabflüsse zeitweise ausgesetzt werden, um Immobilienbestände geordnet verkaufen und so Mittel für die Wiederaufnahme von Anteilsrücknahmen beschaffen zu können (Rottke, 2017b, S. 849). Geschlossene Immobilienfonds investieren in eine beschränkte Anzahl von Immobilien. Eine Beteiligung ist nur im Platzierungszeitraum möglich, danach ist der Fonds für eine feste Laufzeit geschlossen. Am Ende der Laufzeit werden die Immobilien verkauft und die Fondsanleger ausbezahlt. Eine Rückgabe der Anteile während der Laufzeit ist nicht möglich, jedoch können Erträge aus Mieteinnahmen laufend ausgeschüttet werden (Romba et al., 2012, S. 306).

Die vorgenannten Investitionsmöglichkeiten stellen Anlageformen in nicht öffentlichen Märkten dar. Es gibt allerdings auch Möglichkeiten, über börsennotierte Eigenkapitalinstrumente in Immobilienwerte zu investieren, allen voran Aktien börsennotierte Immobilienunternehmen. Börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften oder Immobilien-AGs sind ihrer Rechtsform nach gewöhnliche Aktiengesellschaften, deren Geschäftszweck einen Fokus auf den Besitz oder die Entwicklung von Immobilien vorsieht. In der Literatur werden sie auch als Real Estate Operating Companies (REOCs) bezeichnet (Niskanen & Falkenbach, 2012, S. 174). Durch die Börsennotierung sind Anteile an Immobilien-AGs sowohl für Kleinanleger als auch für ausländische Investoren leicht zugänglich und bieten eine liquide Anlagealternative. Die Preisbildung der Aktien erfolgt über den Börsenhandel, was zur Folge hat, dass der Aktienkurs vom eigentlichen Wert des Immobilienbestands abweichen kann (Kurzrock, 2017, S. 627).

Eine besondere Form der börsennotierten Immobilienunternehmen stellen Real Estate Investment Trusts (REITs) dar, die in den 1960er-Jahren in den USA entwickelt wurden. REITs unterscheiden sich dadurch von Immobilien-AGs bzw. REOCs, dass sie in der Regel steuertransparent sind und so eine Doppelbesteuerung der Erträge auf Unternehmens- und Anlegerebene vermieden werden kann (Kurzrock, 2017, S. 628). Dadurch ergibt sich für REIT-Anleger aus steuerlicher Sicht eine ähnliche Position wie bei direkten Immobilieninvestitionen (Niskanen & Falkenbach, 2012, S. 175). Um als REIT klassifiziert werden zu können, muss sich ein Unternehmen dem länderspezifischen

REIT-Regime unterwerfen, das üblicherweise im Wesentlichen folgende Vorschriften beinhaltet (PwC, 2021):

- Immobilien stellen das Hauptvermögen dar (z.B. in Deutschland mindestens 75% Immobilienquote);
- beschränkter Verschuldungsgrad (z.B. in Belgien maximal 65% der Bilanzsumme);
- Jahreserträge werden fast vollumfänglich an die Aktionäre ausgeschüttet (z.B. in den USA mindestens 90% des steuerpflichtigen Einkommens);
- verpflichtende Börsennotierung;
- Mindestmass an Streubesitz (z.B. in Grossbritannien mindestens 35% der ausstehenden Aktien);
- beschränkte Beteiligung einzelner Aktionäre (z.B. in Finnland maximal 10% des Aktienkapitals).

Immobilienanlagen mit Fremdkapitalcharakter

Die Kapitalstruktur von Immobilieneigentümern sieht üblicherweise aufgrund der beschränkten Eigenkapitalverfügbarkeit und zum Zwecke der Renditeoptimierung vor, dass ein Teil der benötigten Mittel durch Fremdkapital gedeckt wird. Daraus ergeben sich verschiedene Möglichkeiten, um als Fremdkapitalgeber im Immobiliensegment zu investieren. Durch die Nachrangigkeit des Eigenkapitals weisen Fremdkapitalinstrumente ein geringeres Risiko und eine geringere Rendite als Anlagen mit Eigenkapitalcharakter auf. Die grundlegende Form der Immobilienfinanzierung sind Immobiliendarlehen. Immobiliendarlehen werden von klassischen Banken und, als Folge verschärfter Bankregularien, zunehmend durch alternative Non-Bank-Lenders bereitgestellt (Komenda, 2019, S. 60). Die Darlehen können flexibel nach den Bedürfnissen der Immobilieneigentümer ausgestaltet werden. Die wesentlichsten Faktoren für die Höhe des Zinssatzes sind der Beleihungswert bzw. Loan-to-Value (LTV), die Laufzeit, die Seniorität und die Sicherheiten. Klassische Banken fokussieren sich vor allem auf den Markt für hypothekarisch besicherte Darlehen höchster Seniorität, wohingegen alternative Fremdkapitalgeber auch nachrangige Tranchen bis hin zu hochverzinslichen, eigenkapitalähnlichen Mezzanine-Darlehen anbieten (Froese & Paul, 2003, S. 211). Die grösste Gruppe der alternativen Fremdkapitalgeber stellen Private Debt Funds dar. Diese sind

üblicherweise als geschlossene Spezialfonds organisiert und investieren vor allem Gelder institutioneller Investoren (Komenda, 2019, S. 62).

Als öffentlich gehandelte Fremdkapitalinstrumente stehen im Immobiliensektor vor allem Anleihen von Immobilienunternehmen, auf Fremdkapitaltitel spezialisierte REITs sowie Mortgage-backed Securitys (MBS) zur Verfügung. Die Anleihen von börsennotierten oder grossen privaten Immobilienunternehmen stellen gewöhnliche Unternehmensanleihen dar, die in der Regel nicht hypothekarisch durch den Immobilienbestand des Unternehmens besichert sind. Nach manchen REIT-Regimen, wie beispielsweise in den USA, können REITs nicht nur direkt in Immobilien, sondern auch in immobiliennahe Finanzinstrumente wie Hypothekendarlehen, MBS oder in andere REITs investieren (PwC, 2021, S. 102). Im Falle von Mortgage-REITs beteiligen sich die Anleger dementsprechend an einem als REIT klassifizierten Unternehmen, das in Hypothekendarlehen investiert. Mortgage-backed Securitys sind eine Unterkategorie der Asset-backed Securitys, bei denen Hypothekendarlehen gebündelt und verbrieft werden (Komenda, 2019, S. 63–64).

Portfoliostrategien

Institutionelle Investoren nutzen in der Regel mehrere Anlageformen, um die Zielallokation von Immobilienwerten zu erreichen, und wägen dabei verschiedene Aspekte wie Liquidität, Kontrolle, Risikokapitalanforderungen und eigenes Know-how ab. Neben der Anlageform wird das Risiko-Rendite-Profil von Immobilieninvestitionen durch das gewählte Marktsegment und die Wertschöpfungsstrategie beeinflusst (Feldmann, 2016, S. 11). Segmenttechnisch kann eine Einteilung in Wohnimmobilien, Gewerbeimmobilien und Spezialimmobilien erfolgen. Bezüglich der Wertschöpfungsstrategie wird in der Praxis meist zwischen Core-, Value-Add- und opportunistischen Investitionen unterschieden (Rottke, 2017b, S. 841; Trübestein, 2012, S. 27). Core-Immobilien sind stabile und praktisch voll vermietete Objekte mit bonitätsstarken Mietern an erstklassigen Standorten. Bei Value-Add-Strategien wird in Liegenschaften mit einem bestimmten Grad an Sanierungs- oder Neupositionierungsbedarf investiert, woraus sich höhere Renditen durch Wertsteigerungen ergeben sollen. Opportunistische Anlagestrategien weisen das höchste Risikoprofil auf und sehen praktisch keine

Investitionseinschränkungen vor, sodass auch in Objekte mit erheblichen Leerständen und Entwicklungsbedarf investiert wird.

Immobilienaktienmarkt

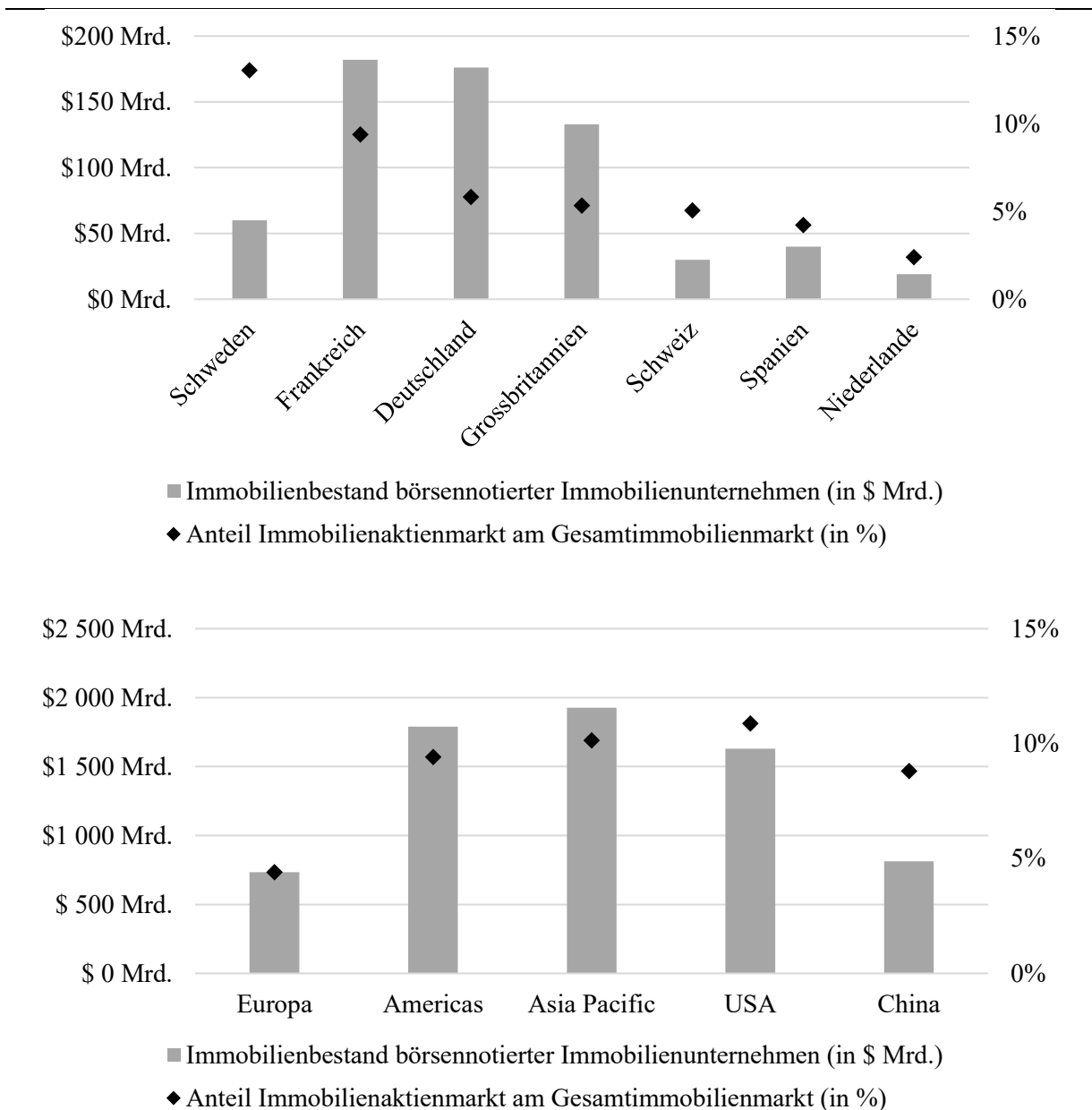
Die Untersuchungen der vorliegenden Arbeit beschränken sich auf den Immobilienaktienmarkt. Zum Immobilienaktienmarkt werden börsennotierte Immobilien-AGs (bzw. REOCs) und REITs gezählt. Immobilienaktien stellen mittlerweile eine gewichtige und etablierte Anlageklasse dar, was sich unter anderem daran zeigt, dass im Jahr 2016 der Global Industry Classification Standard (GICS) angepasst und ein eigener Sektor für Immobilienunternehmen geschaffen wurde (S&P & MSCI, 2015).

Abbildung 2 stellt das Volumen der Anlageklasse in verschiedenen Ländern und Regionen auf der Basis von Daten des Immobiliendienstleisters LaSalle per Ende 2020 dar (LaSalle, 2021). Es zeigt sich, dass der Anteil des börsennotierten Immobiliensektors am gesamten Immobilienmarkt in den verschiedenen Märkten stark variiert. Der relativ gesehen grösste europäische Immobilienaktienmarkt befindet sich in Schweden, wo börsennotierte Immobilienunternehmen ein Liegenschaftsportfolio im Ausmass von USD 60 Mrd. besitzen, was einem Anteil von 13% am gesamten schwedischen Anlageimmobilienmarkt entspricht. Die Immobilienaktienmärkte in Frankreich, Deutschland und Grossbritannien sind absolut betrachtet mit verwalteten Immobilienvermögen zwischen USD 182 Mrd. und USD 133 Mrd. wesentlich grösser, allerdings liegt der relative Anteil am gesamten Anlageimmobilienmarkt bei jeweils unter 10%.

Insgesamt betrachtet ist der Immobilienaktienmarkt in Europa weniger stark ausgeprägt als im amerikanischen und asiatischen Raum. So beträgt der relative Anteil des börsennotierten Immobiliensektors am gesamten Immobilienmarkt in Amerika und Asien etwa 10%, wohingegen der Wert in Europa bei lediglich 4.4% liegt. Den weltweit grössten Immobilienaktienmarkt stellen die USA mit einem Gesamtvolumen von USD 1'630 Mrd. und einem relativen Anteil von 10.9% dar. Allerdings weisen die asiatischen Märkte das stärkste Wachstum auf. Beispielsweise erhöhte sich das Immobilienvermögen des börsennotierten Immobiliensektors in China von USD 255 Mrd. im Jahr 2014 auf USD 813 Mrd. im Jahr 2020, wobei der relative Anteil von 5.1% auf 8.8% anwuchs.

Im selben Zeitraum wies das Volumen des weltweiten Immobilienaktienmarktes eine deutlich geringere Steigerung von USD 3'169 Mrd. auf USD 4'589 Mrd. auf (LaSalle, 2015, S. 5, 2021, S. 9).

Abbildung 2: Volumen des Immobilienaktienmarktes



Die Abbildung zeigt die Grösse des börsennotierten Immobiliensektors absolut betrachtet gemessen am Immobilienvermögen börsennotierter Immobilienunternehmen sowie relativ betrachtet als Anteil des börsennotierten Immobiliensektors am gesamten Anlageimmobilienmarkt. Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2020. Im oberen Teil werden einzelne europäische Märkte dargestellt. Der untere Teil zeigt verschiedene Weltregionen sowie die USA und China als global grösste Immobilienmärkte. Eigene Darstellung, Daten aus LaSalle (2021, S. 9).

REOCs vs. REITs

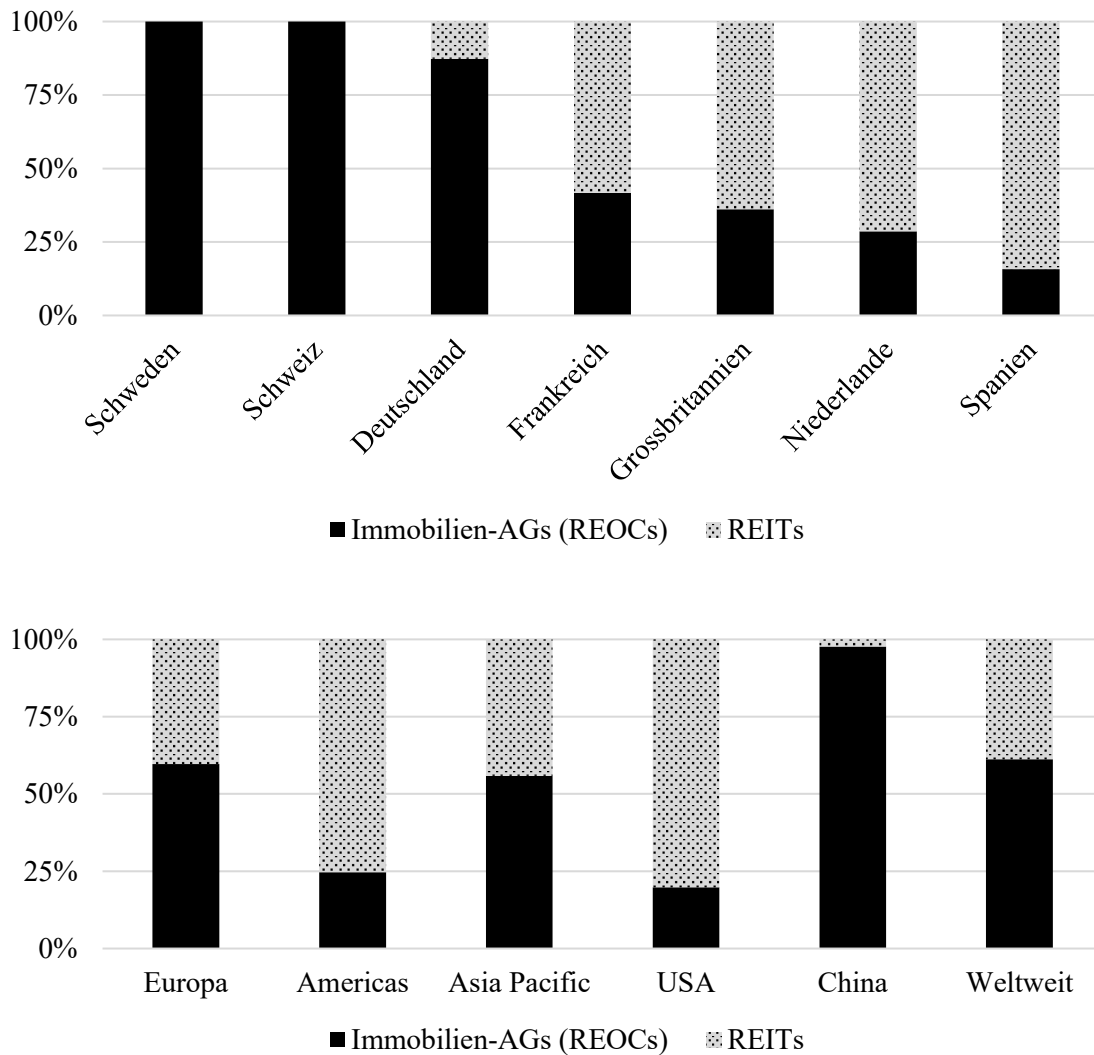
Die Aufteilung des Immobilienaktienmarktes in Immobilien-AGs bzw. REOCs und REITs fällt in den verschiedenen Ländern und Regionen höchst unterschiedlich aus, wie Abbildung 3 offenlegt. Ein Blick auf Europa zeigt, dass es in einigen Ländern, wie in Schweden und in der Schweiz, grundsätzlich kein REIT-Regime gibt, womit sämtliche börsennotierten Immobilienunternehmen in diesen Märkten als reguläre Immobilien-AGs firmieren. Die deutsche Gesetzgebung bietet zwar die Möglichkeit, Immobilienunternehmen als REITs zu klassifizieren, jedoch hat sich die Rechtsform in Deutschland bisher nicht wirklich durchgesetzt. Nur 13% der Immobilienunternehmen werden als REITs geführt und diese insgesamt sieben REITs repräsentieren lediglich 5.3% der Marktkapitalisierung des deutschen Immobilienaktienmarktes. In Frankreich, Grossbritannien, den Niederlanden und Spanien haben sich die jeweiligen REIT-Strukturen mittlerweile mehr oder weniger als Marktstandard etabliert.

Am stärksten verbreitet sind REITs im amerikanischen Raum, allen voran in den USA, wo 80% aller Immobilienunternehmen als REITs klassifiziert werden. In China spielen REITs dahingegen bisher keine Rolle, was darauf zurückzuführen ist, dass ein REIT-Regime dort erst im Jahr 2020 eingeführt wurde (CBRE, 2021, S. 2).⁶ Das derzeitige chinesische REIT-Regime sieht zudem, im Vergleich zu anderen Ländern, deutlich umfangreichere Restriktionen vor. So sind beispielsweise die Anlagemöglichkeiten auf bestimmte Anlagesegmente beschränkt, wie etwa Logistikimmobilien und Infrastrukturanlagen (Pang, 2021).⁷ Weltweit betrachtet stellen REITs nach wie vor die Minderheit am Immobilienaktienmarkt dar, wenngleich der REIT-Anteil stetig steigt, von etwa 35% im Jahr 2018 auf knapp 40% Ende 2021 (EPRA, 2019c, 2022a).

⁶ In Hongkong gibt es allerdings bereits seit dem Jahr 2003 ein REIT-Regime, und ein wesentlicher Teil der in Hongkong gelisteten REITs investiert ausschliesslich in China (PwC 2021, S. 32).

⁷ Eine weitere Beschränkung betrifft die Fremdkapitalquote, die bei chinesischen REITs bei maximal 20% liegen darf (CBRE 2021, S. 13).

Abbildung 3: Verteilung zwischen REOCs und REITs



Die Abbildung zeigt die Aufteilung des börsennotierten Immobiliensektors per Ende 2021 in Immobilien-AGs (REOCs) und REITs gemessen an der relativen Anzahl der Unternehmen der jeweiligen Rechtsform. Im oberen Teil werden einzelne europäische Märkte dargestellt. Der untere Teil zeigt die verschiedenen Weltregionen sowie die USA und China als global grösste Immobilienmärkte. Eigene Darstellung, Daten aus EPRA Total Markets Table Q4-2021 (EPRA, 2022a).

Die unterschiedlich starke Verbreitung von REITs im Immobilienaktienmarkt ergibt sich zum einen durch länderspezifisch variierende REIT-Gesetzgebungen und zum anderen durch historische Entwicklungen. Das REIT-Konzept wurde, wie viele andere Kapitalmarktinnovationen auch, in den USA entwickelt und im Jahr 1960 mit dem Real Estate Investment Trust Act eingeführt. REITs sollten die Performance von Immobilienwerten mit der Liquidität von Aktien in einer steuereffizienten Struktur vereinen (Brounen & Koning, 2012, S. 199). Die Markteinführung in den Anfangsjahren verlief

jedoch schleppend, was auch auf die damaligen stringenten Investitionsrichtlinien zurückzuführen war.⁸ Erst in den 1990er-Jahren kam es nach diversen Reformen und aufgrund positiver Marktentwicklungen zu hohen Mittelzuflüssen und einer nachhaltigen Etablierung von REITs als Anlageform (Graff, 2001, S. 103). Die internationale Verbreitung von REITs verlief sehr ähnlich. Anfangs führten nur vereinzelte Märkte eigene REIT-Regime ein, wie die Niederlande 1969 oder Australien 1971. Der REIT-Boom in den USA führte dann ab den 1990er-Jahren zu einer Vielzahl von Nachahmern in Asien und Europa (Brounen & Koning, 2012, S. 201).

Die Vor- und Nachteile von REITs gegenüber Immobilien-AGs sind umstritten. REITs erscheinen vor allem aus steuerlicher Sicht attraktiv, wohingegen Immobilien-AGs eine grössere operative Flexibilität ermöglichen (Niskanen & Falkenbach, 2012, S. 175–176). Vor allem die verpflichtende Ausschüttungsquote bei REIT-Strukturen kann aus der Sicht von wachstumsorientierten Immobilienunternehmen als Nachteil angesehen werden. Grundsätzlich zeigt sich an den Immobilienaktienmärkten in Schweden oder der Schweiz, dass sich die Anlageklasse auch ohne REIT-Regime erfolgreich entwickeln und etablieren kann.

Rendite und Korrelation

In Praxis und Wissenschaft wird nach wie vor diskutiert, ob Immobilienaktien in der Form von REITs und gewöhnlichen Immobilien-AGs zur Anlageklasse Immobilien gehören oder eher der Anlageklasse Aktien zuzurechnen sind. Auf der einen Seite wird argumentiert, dass Immobilienaktien zu den Immobilienwerten zählen, da das zugrunde liegende Vermögen Immobilien sind. Auf der anderen Seite wird vorgebracht, dass Immobilienaktien den Aktienwerten zuzuordnen sind, da die übergeordneten Instrumente an der Börse gehandelt werden. Letztlich sind beide Erklärungen nachvollziehbar, so dass Immobilienaktien auf den ersten Blick als Hybride einzustufen sind (Komenda, 2019, S. 55).

⁸ Beispielsweise durften REITs nur passive Investitionen tätigen, bei denen die Bewirtschaftung der Immobilien durch externe Immobilienverwalter erfolgen musste (Graff 2001, S. 100).

Aus portfoliotheoretischer Sicht ergibt sich die Attraktivität von Immobilienanlagen unter anderem durch eine geringe Korrelation zu anderen Anlageklassen, womit sich Immobilienwerte zu Diversifikationszwecken eignen (Gondring et al., 2003, S. 315). Vor diesem Hintergrund ist die Frage, ob sich Immobilienaktien eher wie der Immobilienmarkt oder der allgemeine Aktienmarkt entwickeln, für Investoren von entscheidender Bedeutung. Diverse Forschungsbeiträge stellen diesbezüglich fest, dass Immobilienaktien kurzfristig betrachtet eine signifikante Korrelation zum allgemeinen Aktienmarkt aufweisen (Hoesli & Oikarinen, 2012; MacKinnon & Al Zaman, 2009). Langfristig betrachtet nähern sich Immobilienaktien jedoch sehr stark der Wertentwicklung am Immobilienmarkt an (Haran et al., 2013; Hoesli & Oikarinen, 2019; LaSalle, 2017). Dementsprechend können Immobilienaktien für langfristig orientierte Investoren eine effiziente Möglichkeit zur Allokation in Immobilienwerte darstellen, wobei die kurzfristige Volatilität als Preis für die erhöhte Liquidität betrachtet werden kann (Komenda, 2019, S. 57).

3. Rechnungslegung für Renditeliegenschaften

3.1. Bilanzierung von Renditeliegenschaften nach IAS 40

Mit der Einführung von IAS 40 (Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien) im Jahr 2000 wurde in den IFRS ein eigenständiger Standard geschaffen, der die Ansatz-, Bewertungs- und Angabevorschriften für Renditeliegenschaften enthält.

3.1.1. Anwendungsbereich

IAS 40 wird ausschliesslich für als Finanzinvestition gehaltene Immobilien bzw. Renditeliegenschaften angewendet. Diese werden als Grundstücke oder Gebäude (oder beides) definiert, die zur Erzielung von Mieteinnahmen oder zum Zwecke der Wertsteigerung gehalten werden (IAS 40.5). Nicht darunter fallen vom Unternehmen selbst genutzte Liegenschaften sowie Immobilien, die im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit des Unternehmens verkauft werden. Selbst genutzte Liegenschaften sind Immobilien, die zur Herstellung oder Lieferung von Gütern bzw. zur Erbringung von Dienstleistungen oder für Verwaltungszwecke genutzt werden. Die positive und negative Abgrenzung werden im Standard beispielhaft konkretisiert.

Beispiele für Renditeliegenschaften sind (IAS 40.8):

- Grundstücke, die langfristig zum Zwecke der Wertsteigerung und nicht kurzfristig zum Verkauf im Zuge des gewöhnlichen Geschäftsbetriebes gehalten werden;
- Grundstücke, die gegenwärtig eine unbestimmte künftige Nutzung aufweisen;
- Gebäude, die im Rahmen von Operating-Leasingverhältnissen vermietet werden;
- leerstehende Gebäude, die für eine Vermietung im Rahmen von Operating-Leasingverhältnissen vorgesehen sind;
- Immobilien, die sich in der Entwicklung befinden und künftig als Finanzinvestition gehalten werden.

Beispiele, die keine Renditeliegenschaften darstellen, sind (IAS 40.9):

- Immobilien, die für den Verkauf im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit bestimmt sind (siehe IAS 2 - Vorräte);
- Immobilien, die im Zuge von Fertigungsaufträgen erstellt werden (siehe IAS 11 - Fertigungsaufträge);
- Immobilien, die vom Eigentümer selbst genutzt werden oder nach der Entwicklungsphase für eine Eigennutzung vorgesehen sind (siehe IAS 16 - Sachanlagen);
- Immobilien, die über Finanzierungsleasingverhältnisse an Dritte vermietet werden (siehe IAS 17 - Leasingverhältnisse).

Die Abgrenzung von Renditeliegenschaften kann im Einzelfall durch eine gemischte Nutzung erschwert werden (Busch & Zwirner, 2015, S. 226). Wird ein Teil einer Liegenschaft beispielsweise im Rahmen eines Operating-Leasingverhältnisses an Dritte vermietet und ein Teil vom Unternehmen selbst genutzt, so ist Folgendes zu beachten: Können die Teile gesondert verkauft werden, werden sie separat bilanziert. Wenn eine Trennung nicht möglich ist, kann IAS 40 nur dann angewendet werden, wenn der Gebäudeanteil, der zur Selbstnutzung dient, unbedeutend ist (IAS 40.10). Von einer weiteren Klarstellung des Begriffs *unbedeutend* nahm der IASB bewusst Abstand, um willkürliche Unterscheidungen in den Standards zu vermeiden (IAS 40.B39). In der Literatur werden Schwellenwerte für den Selbstnutzungsanteil von 5% bis 30% diskutiert (Jung & Hänel, 2020, Rz. 14).

3.1.2. Ansatz und Erstbewertung

Grundsätzlich können Renditeliegenschaften, entsprechend den allgemeinen Ansatzvoraussetzungen, nur dann als Vermögenswert angesetzt werden, wenn ein zukünftiger wirtschaftlicher Nutzen aus der Immobilie wahrscheinlich ist und die Anschaffungs- oder Herstellungskosten verlässlich bewertet werden können (IAS 40.16). Beim erstmaligen Ansatz sind Renditeliegenschaften folglich zu ihren Anschaffungs- oder

Herstellungskosten anzusetzen. Dabei sind die Transaktionskosten in die Erstbewertung miteinzubeziehen (IAS 40.20).⁹

3.1.3. Folgebewertung

Bei der Folgebewertung von Renditeliegenschaften kann ein Unternehmen zwischen dem Anschaffungskostenmodell und dem Modell des beizulegenden Zeitwerts bzw. Zeitwertmodell wählen. Die gewählte Methode ist auf sämtliche Renditeliegenschaften anzuwenden (IAS 40.30) und ein Wechsel gemäss den in IAS 8 verankerten allgemeinen Änderungsvorschriften nur dann zulässig, wenn es dadurch zu einer verlässlicheren und relevanteren Darstellung kommt (IAS 40.31).

Wenngleich eine Wahlmöglichkeit besteht, gilt es zu beachten, dass auch beim Anschaffungskostenmodell im Anhang eine Zeitwertschätzung offengelegt werden muss (Dobler, 2015, S. 242). Der Standard verlangt somit in jedem Fall die Ermittlung eines Zeitwerts für Renditeliegenschaften, sei es zur Bilanzierung beim Zeitwertmodell oder zum Zwecke der Angabe im Rahmen des Anschaffungskostenmodells (IAS 40.32). Zudem gibt der IASB eine indirekte Empfehlung zur Verwendung des Zeitwertmodells ab, indem festgestellt wird, dass ein Wechsel vom Zeitwertmodell zum Anschaffungskostenmodell höchstwahrscheinlich nicht zu einer relevanteren Darstellung von Renditeliegenschaften führt (IAS 40.31).

Zeitwertmodell

Bei einer Folgebewertung nach dem Modell des beizulegenden Zeitwerts werden Renditeliegenschaften zum Zeitwert in der Bilanz erfasst (IAS 40.33). Änderungen des Zeitwerts im Zeitverlauf sind aufwands- oder ertragswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung zu berücksichtigen (IAS 40.35). Die erfolgswirksame Erfassung von Zeitwertänderungen führt zu einer höheren Volatilität in der Erfolgsrechnung (Jung & Hänel, 2020, Rz. 40). Zudem werden nicht realisierte Gewinne und Verluste verbucht, was zur Folge hat, dass latente Steuerpositionen zu bilden sind, sobald der in der IFRS-Bilanz

⁹ Zu den Transaktionskosten zählen beispielsweise direkt zurechenbare Honorare und Gebühren für Rechts- und Transaktionsberatung sowie Übertragungssteuern (IAS 40.21).

verwendete Zeitwert vom steuerlich anzusetzenden Wert abweicht und eine Realisierung des Unterschiedsbetrages eine Steuerwirkung entfalten würde (Pellens et al., 2021, S. 426; Zülch, 2006, S. 700). Bezüglich der Zeitwertermittlung selbst verweist IAS 40.5 auf die Regelungen in IFRS 13, die weiter unten in Kapitel 4.1 detailliert dargestellt werden.

Anschaffungskostenmodell

Entscheidet sich ein Unternehmen für das Anschaffungskostenmodell, werden Renditeliegenschaften nach den Vorschriften des IAS 16 (Sachanlagen) bilanziert (IAS 40.56). Dabei sind die Anschaffungs- oder Herstellungskosten fortlaufend um die planmässigen Abschreibungen und kumulierte Wertminderungsaufwendungen zu reduzieren (IAS 16.30). Die Überprüfung auf Wertminderungsbedarf erfolgt zumindest für jeden Bilanzstichtag entsprechend den in IAS 36 (Wertminderung von Vermögenswerten) verlautbarten Vorgaben (Busch & Zwirner, 2015, S. 227). Ferner ist die Angemessenheit der unterstellten Nutzungsdauer und Abschreibungsmethode zu hinterfragen (IAS 16.51 i.V.m. 16.61). Der Zeitwert der Renditeliegenschaften wird beim Anschaffungskostenmodell zwar nicht bilanziert, ist aber im Anhang auszuweisen (IAS 40.79). Durch die Wahl des Anschaffungskostenmodells wird ein Unternehmen somit nicht von der Ermittlung des Zeitwerts für Renditeliegenschaften befreit.

3.1.4. Umklassifizierung und Abgang

Der Anwendungsbereich von IAS 40 orientiert sich, wie bereits gezeigt, am Verwendungszweck einer Immobilie. Wenn es zu Änderungen beim Verwendungszweck kommt, kann dies zu einer Umklassifizierung der Immobilie innerhalb der IFRS führen. Die unterstellte Nutzungsänderung ist dabei tatsächlich zu belegen, eine reine Änderungsabsicht der Unternehmensleitung reicht nicht aus (Alibhai et al., 2021, S. 230). IAS 40.57 nennt in diesem Zusammenhang unter anderem folgende Konstellationen:

- Übertragung einer Immobilie von Renditeigenschaften (IAS 40) zu Sachanlagen (IAS 16), aufgrund des Beginns der Selbstnutzung (oder umgekehrt);
- Übertragung einer Immobilie von Vorratsvermögen (IAS 2) zu Renditeigenschaften (IAS 40), aufgrund der Aufgabe der Verkaufsabsicht.

Angesichts unterschiedlicher Folgebewertungsansätze hinsichtlich IAS 40 und IAS 16 bzw. IAS 2 stellt sich die Frage, ob Buchwerte im Falle von Umklassifizierungen übernommen werden können oder anzupassen sind. Verwendet ein Unternehmen das Anschaffungskostenmodell nach IAS 40, führen die oben genannten Umgliederungen von bzw. zu Renditeigenschaften weder zu einer Buchwertänderung noch zu einer Veränderung der Anschaffungs- oder Herstellkosten (IAS 40.59).

Bei Anwendung des Zeitwertmodells nach IAS 40 sind die Auswirkungen entsprechend der Richtung der Umklassifizierung zu differenzieren. Wird eine selbstgenutzte Immobilie oder eine Vorratsimmobilie zu den Renditeigenschaften umgegliedert, da die Eigennutzung oder die Verkaufsabsicht aufgegeben wird, so sind die bisher nach IAS 16 (Sachanlagen) oder IAS 2 (Vorräte) ermittelten Buchwerte durch den beizulegenden Zeitwert zu ersetzen (IAS 40.61 bzw. IAS 40.63). In der Regel führt dies zur Aufdeckung stiller Reserven und dementsprechend zu einem höheren Bilanzansatz (Jung & Hänel, 2020, Rz. 112). Im umgekehrten Fall, sprich bei der Umgliederung einer Renditeigenschaft in die Kategorien Sachanlagen oder Vorräte, entsprechen die Anschaffungs- oder Herstellkosten der Immobilie für die Folgebewertung gemäss IAS 16 oder IAS 2 dem Zeitwert zum Zeitpunkt der Nutzungsänderung und es ergeben sich keine Erfolgsauswirkungen (IAS 40.60).

Bezüglich der Umgliederung von Renditeigenschaften zum Vorratsvermögen ist zusätzlich zu beachten, dass eine Veräusserungsabsicht bei Bestandsimmobilien gemäss IAS 40.58 keinen Anlass zur Umklassifizierung darstellt und die Immobilie bis zum tatsächlichen Verkauf weiter als Renditeigenschaft behandelt werden soll. Allerdings enthält IFRS 5 gesonderte Bilanzierungs- und Bewertungsvorschriften für zum Verkauf stehende langfristige Vermögenswerte, die auch auf Renditeigenschaften anzuwenden sind. Werden die Ansatzkriterien von IFRS 5 erfüllt, kann eine Immobilie in den Bilanzposten „zur Veräusserung gehaltene langfristige Vermögenswerte“ verschoben

werden.¹⁰ Die in diesem Zusammenhang unscharfen und gewissermassen widersprüchlichen Umgliederungsvorgaben können am Konkretisierungsgrad des Veräusserungsvorhabens abgegrenzt werden. Demnach muss das Veräusserungsvorhaben hinreichend konkretisiert und wahrscheinlich sein, um eine Umgliederung zu den zur Veräusserung gehaltenen langfristigen Vermögenswerten zu rechtfertigen, während eine blosser Veräusserungsabsicht dafür nicht ausreicht (Jung & Hänel, 2020, Rz. 120). In jedem Fall ist die Bewertung von Renditeliegenschaften, die zum Zeitwert bilanziert werden, auch bei einer Umklassifizierung zu den zur Veräusserung gehaltenen langfristigen Vermögenswerten unverändert beizubehalten (IFRS 5.5).

Werden Renditeliegenschaften verkauft, sind sie auszubuchen. Dabei entspricht der Verkaufserlös häufig nicht dem Buchwert des Vermögenswerts. Ein Unterschiedsbetrag zwischen dem Nettoverkaufserlös und dem Buchwert der Liegenschaft ist erfolgswirksam in der jeweiligen Periode zu erfassen (IAS 40.69).

3.1.5. Ausweis und Offenlegungsvorschriften

IAS 40 enthält keine expliziten Vorschriften zur Darstellung von Renditeliegenschaften in der Bilanz. Dementsprechend ist IAS 1 (Darstellung des Abschlusses) anzuwenden, wonach Renditeliegenschaften als gesonderter Bilanzposten auszuweisen sind, sofern sie eine wesentliche Position darstellen (IAS 1.54). In der Gewinn- und Verlustrechnung sind bei Anwendung des Zeitwertmodells realisierte und nicht realisierte Zeitwertänderungen zu berücksichtigen (IAS 40.69 bzw. IAS 40.35).¹¹ Allerdings enthalten sowohl IAS 40 als auch IAS 1 keine Vorgaben, wo Zeitwertänderungen ausgewiesen werden sollen. Im Schrifttum wird für Immobilienunternehmen ein getrennter Ausweis von realisierten und unrealisierten Zeitwertänderungen im betrieblichen Ergebnis vorgeschlagen (Jung & Hänel, 2020, Rz. 103). Ein derartiges Vorgehen kann auch in der Praxis

¹⁰ Die Ansatzkriterien für zur Veräusserung gehaltene Vermögenswerte können laut Lächele (2020, Rz. 30) wie folgt zusammengefasst werden: (1) unmittelbare Verfügbarkeit, (2) hohe Wahrscheinlichkeit der Veräusserung, (3) konkrete Veräusserungsabsicht, (4) Veräusserung innerhalb von 12 Monaten (siehe IFRS 5.7 – 5.8).

¹¹ Realisierte Zeitwertänderungen stellen Gewinne/Verluste aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften dar. Unrealisierte Zeitwertänderungen ergeben sich aus der Neubewertung von Renditeliegenschaften.

beobachtet werden, oft in Verbindung mit zusätzlichen Angaben im Anhang (Pellens et al., 2021, S. 444).

Darüber hinaus hat ein Unternehmen nach IAS 40.75 umfangreiche Angaben im Anhang zu machen, darunter:

- die Wahl der Folgebewertungsmethode (Zeitwertmodell oder Anschaffungskostenmodell);
- ob und in welchem Ausmass die Ermittlung des Zeitwerts durch externe, unabhängige Gutachter erfolgt ist;
- die ertragswirksam erfassten Beträge für Mieteinnahmen und betriebliche Aufwendungen in Zusammenhang mit Renditeliegenschaften;
- Informationen zu etwaigen Verkaufsbeschränkungen für Renditeliegenschaften;
- Informationen zu vertraglichen Verpflichtungen zur Entwicklung, Instandhaltung oder Verbesserung von Renditeliegenschaften.

Wird das Zeitwertmodell angewendet, ist zusätzlich eine Überleitungsrechnung bereitzustellen, die die Entwicklung des Buchwerts für Renditeliegenschaften in der Geschäftsperiode darstellt und folgende Informationen enthält (IAS 40.76):

- Zugänge zum Bestand an Renditeliegenschaften;
- Abgänge aus dem Bestand an Renditeliegenschaften;
- Gewinne oder Verluste aus Zeitwertänderungen;
- Währungsumrechnungsdifferenzen;
- Umklassifizierungen zu Vorräten oder Sachanlagen;
- sonstige Änderungen.

Erfolgt eine Folgebewertung nach dem Anschaffungskostenmodell, sind hingegen zusätzlich folgende Angaben erforderlich (IAS 40.79):

- die verwendeten Abschreibungsmethoden und Nutzungsdauern;
- der Bruttobuchwert und die kumulierten planmässigen Abschreibungen;

- eine Überleitungsrechnung, die die Entwicklung des Buchwerts in der Geschäftsperiode und dabei Zugänge, Abgänge, planmässige Abschreibungen, Wertminderungen, Währungsumrechnungsdifferenzen und Umklassifizierungen darstellt;
- der Zeitwert des Bestands an Renditeigenschaften.

Wie bereits erwähnt, hat sich ein Unternehmen bei der Bestimmung der Zeitwerte von Renditeigenschaften an den Vorgaben von IFRS 13 zu orientieren (siehe Kapitel 4.1). IFRS 13 enthält ebenfalls Vorschriften zu Anhangangaben, die dementsprechend auch in Zusammenhang mit der Zeitwertermittlung für Renditeigenschaften offenzulegen sind. Im Wesentlichen betrifft dies Angaben zur Bewertungsmethodik sowie zu den bei der Bewertung verwendeten Inputparametern, die zusätzlich zu den oben beschriebenen in IAS 40 verankerten Vorgaben zu berücksichtigen sind.¹²

3.2. Freiwillige Berichterstattung - EPRA BPR

IAS 40 verpflichtet Immobilienunternehmen zur Zeitwertermittlung für Renditeigenschaften und enthält umfassende Offenlegungspflichten. Nichtsdestotrotz scheint es, als ob damit der Informationsbedarf der Anleger nicht ausreichend gedeckt werden kann, weshalb im Immobiliensektor eine umfangreiche freiwillige Berichterstattung festgestellt werden kann (Edelstein et al., 2012, S. 371). Im europäischen Markt spielen dabei der Branchenverband EPRA (European Public Real Estate Association) und dessen Berichterstattungsleitfaden eine zentrale Rolle (Rehkugler, 2009, S. 35).

EPRA – European Public Real Estate Association

Die EPRA ist der europäische Branchenverband börsennotierter Immobilienunternehmen und wurde im Jahr 1999 in Belgien als Non-Profit-Organisation gegründet. Der definierte Zweck der EPRA sind die Unterstützung, Entwicklung und Interessenvertretung des europäischen börsennotierten

¹² Siehe Abschnitt 4.1.4. Offenlegungsvorschriften (in Zusammenhang mit IFRS 13).

Immobiliensektors. Mittlerweile zählt die EPRA mehr als 280 Mitglieder, bestehend aus Immobilienunternehmen, Investoren sowie Finanzdienstleistern, und repräsentiert ein Immobilienvermögen von EUR 690 Mrd. sowie 94% der Marktkapitalisierung des FTSE EPRA Nareit Europe Index (EPRA, 2022b).

Seit ihrer Gründung bringt sich die EPRA in die öffentliche Debatte rund um den Immobilienaktienmarkt als Anlageklasse ein. In Zusammenarbeit mit der amerikanischen Schwesterorganisation Nareit (National Association of Real Estate Investment Trusts) und dem Finanzdienstleister FTSE erstellt bzw. pflegt die EPRA die führende globale Indexserie des börsennotierten Immobiliensektors und stellt dem Kapitalmarkt damit ein wichtiges Benchmarkinginstrument zur Verfügung (Rock, 2019, S. 612). Unter diese Indexserie fällt auch der bereits genannte FTSE EPRA Nareit Europe Index, der den europäischen börsennotierten Immobilienaktienmarkt widerspiegeln soll. Ferner verfolgt die EPRA das Ziel, die Vergleichbarkeit der Geschäftsberichte von Immobilienunternehmen zu verbessern, und veröffentlicht zu diesem Zweck die EPRA Best Practices Recommendations (EPRA BPR).

EPRA Best Practices Recommendations (EPRA BPR)

Die EPRA Best Practices Recommendations enthalten allgemeine Empfehlungen zur Anwendung von IAS 40 und der Strukturierung von Geschäftsberichten sowie die Definition verschiedener Non-GAAP Finanzkennzahlen, genannt EPRA Performance Measures, die speziell für Immobilienunternehmen entwickelt wurden. Unternehmen, die die EPRA BPR anwenden, sollen die Leitlinien vollumfänglich umsetzen oder Abweichungen im Geschäftsbericht erklären (EPRA, 2019a, S. 5). Im Dialog mit den EPRA-Mitgliedern und diversen Kapitalmarktteilnehmern werden die Leitlinien laufend weiterentwickelt. Die aktuelle Version der EPRA BPR wurde im Jahr 2019 veröffentlicht und ist ab der Geschäftsperiode 2020 anzuwenden (EPRA, 2019a, S. 5).

Hinsichtlich des in IAS 40.30 vorgesehenen Rechnungslegungswahlrechtes zwischen dem Zeitwertmodell und dem Anschaffungskostenmodell spricht die EPRA in den BPR eine klare Empfehlung zur Wahl des Zeitwertmodells aus. Zudem soll die Immobilienbewertung durch externe, unabhängige Gutachter erfolgen und es wird empfohlen, das Honorar sowie einen zusammenfassenden Kurzbericht des Gutachters offenzulegen (EPRA, 2019a, S. 26).

Mit der Empfehlung zur Zeitwertwertbilanzierung sind die EPRA-Leitlinien in Einklang mit den Präferenzen des IASB, gehen allerdings durch die Forderung nach einer Offenlegung des Gutachterhonorars und eines Bewertungsberichtes noch einen Schritt weiter. Die übrigen allgemeinen Empfehlungen betreffen unter anderem die detaillierte Darstellung des Immobilienportfolios, beispielsweise durch die Angabe der Nutzfläche je Nutzungskategorie und Region sowie der jeweiligen Miete pro Quadratmeter und des Like-for-like Wachstums der Subportfolios (EPRA, 2019a).

Den mit Abstand wichtigsten Teil der BPR stellen allerdings die EPRA Performance Measures dar. Durch die einheitliche Ermittlung bestimmter entscheidungsrelevanter Key-Performance-Indikatoren soll Investoren der Vergleich von Immobilienunternehmen erleichtert werden. Die Kennzahlen werden in der Regel im allgemeinen Teil des Geschäftsberichtes veröffentlicht und sind dementsprechend nicht Teil der vollständig geprüften Jahresabschlusszahlen. Allerdings hat der Wirtschaftsprüfer in diesem Fall die Konsistenz der Kennzahlen mit den Jahresabschlusszahlen zu untersuchen (EPRA, 2019a, S. 5). In Tabelle 1 werden die EPRA Performance Measures überblicksmässig dargestellt.

Tabelle 1: EPRA Performance Measures

Kennzahl	Definition
EPRA Earnings/Überschuss	Gewinn aus der operativen Tätigkeit. Masszahl der Ertragskraft eines Immobilienunternehmens.
EPRA NAV-Kennzahlen	
EPRA Net Reinstatement Value (EPRA NRV)	Wert, der erforderlich wäre, um das Unternehmen neu aufzubauen.
EPRA Net Tangible Assets (EPRA NTA)	Wert unter der Annahme, dass teilweise An- und Verkäufe von Immobilien stattfinden, sodass ein Teil der latenten Steuern auf das Immobilienvermögen unvermeidbar realisiert wird.
EPRA Net Disposal Value (EPRA NDV)	Wert des Eigenkapitals unter Annahme eines Verkaufsszenarios.
EPRA Net Asset Value ¹³ (EPRA NAV)	Nettovermögenswert angepasst um Effekte, die in einem langfristig orientierten Geschäftsmodell nicht zum Tragen kommen.
EPRA Net Initial Yield/ Nettoanfangsrendite (EPRA NIY)	Verhältnis der annualisierten Nettomieteträge zu den Marktwerten der Immobilien, erhöht um die Erwerbsnebenkosten. Bei der Topped-up Net Initial Yield werden die Vermietungsanreize (z.B. mietfreie Zeiten) in den Nettomieteträgen eliminiert. Masszahl für Portfoliobewertungen zum vereinfachten Unternehmensvergleich.
EPRA Vacancy Rate/ Leerstandsquote	Geschätzte Marktmiete der leerstehenden Immobilien dividiert durch die geschätzte Marktmiete des Gesamtportfolios. Mietwertbasierte Leerstandsquote zur besseren Einordnung der Wertrelevanz.
EPRA Cost Ratio/Kostenquote	Administrative und operative Kosten (inklusive und exklusive Leerstandskosten) dividiert durch Bruttomieteinnahmen. Masszahl der Kosteneffizienz.
Die Tabelle zeigt einen Überblick über die in den EPRA Best Practices Recommendations enthaltenen Performance Measures. Eigene Darstellung in Anlehnung an EPRA (2019a, S. 7).	

Die in der Immobilienbranche am häufigsten verwendeten freiwilligen Berichterstattungselemente stellen substanzorientierte Kennzahlen sowie adjustierte Ertragsgrössen dar (Deloitte, 2021, S. 10; Edelstein et al., 2012, S. 357; Promper, 2011, S. 5). Nachfolgend wird dementsprechend vertieft auf die verschiedenen EPRA-NAV-Kennzahlen und auf die Erfolgsgrösse EPRA Earnings eingegangen.

¹³ Seit 2019 ist die Kennzahl EPRA NAV nicht mehr in den EPRA BPR enthalten.

EPRA-NAV-Kennzahlen

Immobilienunternehmen beschränken sich in ihrer Geschäftstätigkeit üblicherweise auf den Besitz und die Bewirtschaftung von Anlageimmobilien. Der Anteil der Renditeliegenschaften am Gesamtvermögen fällt sehr hoch aus und liegt nicht selten bei über 90% der Bilanzsumme. Aufgrund dieser besonderen Vermögensstruktur unterscheiden sich die Steuerungsgrößen im Immobiliensektor von anderen Branchen, wobei ein sehr starker Fokus auf die Vermögenssubstanz gelegt wird (Promper, 2011, S. 4). Dem folgend orientieren sich Kapitalmarktteilnehmer bei der Beurteilung von Immobilienunternehmen häufig an der Entwicklung des Nettovermögenswerts (Net Asset Value bzw. NAV) und erst nachrangig an Gewinngrößen (Dietrich et al., 2001, S. 144).

Der in der IFRS-Bilanz ersichtliche Nettovermögenswert bzw. das IFRS Eigenkapital liefert aus Sicht eines langfristig orientierten Investors nur bedingt relevante Informationen zur Wertschätzung von Immobilienunternehmen (EPRA, 2016, S. 9). Vor allem die Vergleichbarkeit zwischen Unternehmen ist meist nicht ausreichend gegeben, und gerade diese ist für die Entscheidungsnützlichkeit der Informationen unerlässlich (Promper, 2011, S. 5). Die EPRA-NAV-Kennzahlen bauen auf den IFRS-Werten auf und sollen eine einheitliche und transparente Grundlage zur Anpassung des IFRS-Nettovermögenswerts bilden.

Die Überarbeitung der EPRA BPR im Jahr 2019 brachte wesentliche Änderungen der EPRA-NAV-Kennzahlen mit sich. Nach Ansicht der EPRA hat sich das Geschäftsmodell börsennotierter Immobilienunternehmen seit der Ersteinführung der EPRA BPR im Jahr 2003 stark gewandelt, weg von passiven Bestandshaltern und hin zu aktiven Asset Managern, weshalb eine Überarbeitung der EPRA-NAV-Kennzahlen nötig wurde (EPRA, 2019b, S. 1). Die neuen EPRA-NAV-Kennzahlen, namentlich EPRA Net Reinstatement Value (NRV), EPRA Net Tangible Assets (NTA) und EPRA Net Disposal Value (NDV), sollen das erweiterte Tätigkeitsprofil von Immobilienunternehmen auf differenzierte Weise widerspiegeln. Tabelle 2 zeigt, wie die jeweiligen Kennzahlen, ausgehend vom IFRS-Eigenkapital, ermittelt werden. Die

bis 2019 in den EPRA BPR enthaltene und nun ersetzte Kennzahl EPRA Net Asset Value (NAV) wird ebenfalls gezeigt.¹⁴

Tabelle 2: EPRA-NAV-Kennzahlen

	NRV	NTA	NDV	NAV ¹⁵
IFRS-Eigenkapital	X	X	X	X
<i>Inklusive</i>				
Zeitwert Renditeigenschaften (bei Anschaffungskostenmodell)	X	X	X	X
<i>Exklusive</i>				
Latente Steuern Renditeigenschaften	X	~		X
Zeitwert derivative Finanzinstrumente	X	X		X
Goodwill		X	X	
Immaterielle Vermögenswerte		X		
<i>Inklusive</i>				
Zeitwert finanzielle Verbindlichkeiten			X	
Zeitwert immaterielle Vermögenswerte	X			
Erwerbsnebenkosten	X	X		
EPRA-Kennzahl	NRV	NTA	NDV	NAV

Die Tabelle zeigt die Ableitung der EPRA-NAV-Kennzahlen ausgehend vom IFRS-Eigenkapital. In der letzten Spalte wird die bis 2019 in den EPRA BPR enthaltene und nun ersetzte Kennzahl EPRA NAV dargestellt. Eigene Darstellung in Anlehnung an EPRA (2019a, S. 13) und EPRA (2016, S. 9).

Der bis 2019 in den BPR enthaltene EPRA NAV, dargestellt in der letzten Spalte, sieht im Wesentlichen Anpassungen des IFRS-Eigenkapitals um latente Steuerpositionen und Zeitwertänderungen für derivative Finanzinstrumente vor. Die in der Tabelle genannte Berücksichtigung der Zeitwerte des Immobilienportfolios ist nur bei Unternehmen notwendig, die nach IAS 40.30 das Anschaffungskostenmodell anwenden. Latente Steuern

¹⁴ Während die Kennzahl EPRA NAV aus den BPR entfernt wurde, kommt der Begriff in den BPR weiterhin vor, da die neuen Kennzahlen (EPRA NRV, EPRA NTA, EPRA NDV) nun gesamthaft als EPRA-NAV-Kennzahlen bezeichnet werden.

¹⁵ Seit 2019 ist die Kennzahl EPRA NAV nicht mehr in den EPRA BPR enthalten.

entstehen in Zusammenhang mit Renditeliegenschaften durch Abweichungen zwischen dem bilanzierten Zeitwert und dem steuerlichen Buchwert. In der Regel liegen die steuerlichen Werte deutlich unter den Zeitwerten der Renditeliegenschaften, vor allem bei Objekten, die sich schon lange im Bestand befinden. Die daraus resultierenden oft sehr hohen latenten Steuerverpflichtungen werden nur im Falle eines Verkaufs des Immobilienportfolios schlagend und sind aus diesem Grund zum EPRA NAV hinzuzuzählen (Promper, 2011, S. 8). Die zweite Anpassung betrifft derivative Finanzinstrumente, die von Immobilienunternehmen zur Absicherung von Zinsänderungen gehalten werden. Da die Derivate zu Absicherungszwecken bis zum Laufzeitende gehalten werden, ist ein buchhalterischer Nettogewinn oder -verlust aus zwischenzeitlichen Zeitwertänderungen der Finanzinstrumente im EPRA NAV nicht zu beachten (EPRA, 2016, S. 10). Sämtliche Anpassungen zielen darauf ab, den ökonomischen Nettovermögenswert aus der Sicht eines langfristigen Bestandshalters zu ermitteln (Promper, 2011, S. 5).

Die neuen EPRA-NAV-Kennzahlen sollen differenzierte Perspektiven liefern und dem Wandel von Immobilienunternehmen zu aktiven Asset Managern mit erweitertem operativen Tätigkeitsfeld und breitem Kapitalmarktzugang entsprechen (EPRA, 2019b, S. 1). Der EPRA Net Reinstatement Value (NRV) soll den Wert reflektieren, der notwendig wäre, um das Unternehmen zu rekreieren, und zwar durch Ankauf eines vergleichbaren Vermögensbestands zu gegenwärtigen Marktbedingungen und auf der Basis derselben Finanzierungsstruktur. Dabei werden vor allem auch immaterielle Vermögenswerte zum Zeitwert, beispielsweise in Zusammenhang mit einer unternehmenseigenen Dienstleistungsplattform, sowie Erwerbsnebenkosten, die beim hypothetischen Ankauf der Bestände anfallen würden, zum NRV hinzugezählt (EPRA, 2019a, S. 11). Die EPRA Net Tangible Assets (NTA) unterstellen, dass ein aktives Portfoliomanagement mit laufendem An- und Verkauf von Immobilienbeständen erfolgt. Unter diesem Geschäftsmodell werden latente Steuern realisiert, weshalb diese, je nach Ausmass des erwarteten Vermögensumschlags, nur zum Teil dem EPRA NTA angerechnet werden (EPRA, 2019a, S. 11). Der EPRA Net Disposal Value (NDV) bildet ein Verkaufsszenario ab, unter dem der Immobilienbestand ohne Druck verkauft und Finanzierungen vorzeitig aufgelöst werden. In diesem Fall werden latente Steuerpositionen vollständig realisiert, weshalb dafür keine Korrekturen der IFRS-Ausgangswerte notwendig sind. Allerdings sind die Zeitwerte der finanziellen Verbindlichkeiten miteinzubeziehen. Obwohl es um eine hypothetische Auflösung des

Unternehmens geht, will die EPRA den NDV nicht als Liquidationswert verstanden wissen, da im Liquidationsfall unter Umständen nicht die Zeitwerte der Immobilien realisiert werden können (EPRA, 2019a, S. 11).

EPRA Earnings

Die EPRA Earnings bzw. der EPRA-Überschuss wird vom IFRS-Überschuss abgeleitet und soll die nachhaltige operative Performance eines Immobilienunternehmens auf vergleichbarer Basis widerspiegeln (EPRA, 2019a, S. 8). In Tabelle 3 werden die notwendigen Anpassungen aufgezeigt.

Tabelle 3: EPRA Earnings (EPRA-Überschuss)

IFRS-Überschuss	
+/-	Zeitwertänderungen Renditeliegenschaften
+/-	Gewinne/Verluste aus der Veräußerung von Immobilien
+(-)	Wertminderung Goodwill (bzw. ertragswirksam aufgelöster negativer Goodwill)
+/-	Zeitwertänderungen derivative Finanzinstrumente (und verbundene Abschlusskosten)
+/-	Akquisitionskosten und sonstige Einmaleffekte
=	EPRA-Überschuss
Die Tabelle zeigt die Ableitung der EPRA Earnings (EPRA-Überschuss) ausgehend vom IFRS-Überschuss. Eigene Darstellung in Anlehnung an EPRA (2019a, S. 9).	

Im Grunde werden bei der Ableitung des EPRA-Überschusses Komponenten exkludiert, die nichts mit der laufenden operativen Bewirtschaftung des Immobilienportfolios zu tun haben und somit auch nicht langfristig für Dividendenzahlungen zur Verfügung stehen. Das amerikanische Pendant zum EPRA-Überschuss stellen die Funds from Operations (FFO) dar, die durch die EPRA-Schwesterorganisation Nareit definiert und aus dem Gewinn nach US-GAAP abgeleitet werden (EPRA, 2019a, S. 8).

Wie sich zeigt, sehen die EPRA BPR die Offenlegung umfangreicher zusätzlicher Informationen vor. Die Umsetzung seitens der Immobilienunternehmen erfolgt allerdings auf freiwilliger Basis. Um Unternehmen zur Teilnahme zu motivieren, werden jährlich die sogenannten EPRA BPR Awards vergeben, wodurch sich transparente Unternehmen am Kapitalmarkt hervorheben können. Die Bewertung orientiert sich am Umsetzungsgrad der EPRA BPR, wobei die Offenlegung der EPRA Performance Measures den wesentlichsten Teil ausmacht (EPRA, 2021, S. 11).¹⁶ Mittlerweile haben sich die EPRA Best Practices Recommendations im europäischen börsennotierten Immobiliensektor als Transparenzstandard etabliert. Für das Jahr 2020 wurden an insgesamt 125 börsennotierte Immobilienunternehmen EPRA BPR Awards vergeben, davon 89 Gold Awards für die quasi-vollumfängliche Umsetzung der Leitlinien (Deloitte, 2021, S. 8).¹⁷ Die Relevanz der EPRA Performance Measures zeigt sich auch daran, dass die Kennzahlen in der Finanzdatenbank Bloomberg geführt werden (Bloomberg, 2018).

¹⁶ Laut EPRA BPR Award Methodology (2021) entfallen 75% der zu vergebenden Punkte auf die EPRA Performance Measures und die verbleibenden 25% auf die Erfüllung allgemeiner Empfehlungen (z.B. Wahl des Zeitwertmodells, Like-for-like Informationen). Entsprechend der jeweiligen Punktzahl werden Awards in Gold (>80%), Silber (60% bis 80%) und Bronze (>50%) vergeben.

¹⁷ Zum Vergleich: Im Jahr 2016 wurden 76 Awards (davon 46 in Gold) und im Jahr 2012 insgesamt 33 Awards (davon 15 in Gold) vergeben (Deloitte 2016, S. 8).

4. Bewertung von Renditeliegenschaften

4.1. Zeitwertermittlung unter IFRS 13

IFRS 13 (Bewertung zum beizulegenden Zeitwert) regelt die Ermittlung von Zeitwertschätzungen innerhalb der IFRS. Mit der Einführung des Standards im Jahr 2013 wurde vom IASB eine einheitliche, standardübergreifende Konzeption des Zeitwerts geschaffen und bisherige Inkonsistenzen durch verstreute individuelle Leitlinien in verschiedenen Standards beseitigt (IFRS 13.IN4-6). Dabei wird nicht vorgegeben, wann und für welche Vermögenswerte ein Zeitwert verwendet werden muss, sondern lediglich, wie der Zeitwert zu ermitteln ist. IFRS 13 ist dann anzuwenden, wenn andere Standards einen Zeitwert verlangen oder gestatten (IFRS 13.5), so auch bei Renditeliegenschaften entsprechend dem Verweis in IAS 40.5. Nachfolgend werden die in IFRS 13 enthaltenen Regelungen zur Zeitwertermittlung allgemein und speziell hinsichtlich der Bewertung von Renditeliegenschaften erläutert.

4.1.1. Definition des beizulegenden Zeitwerts

Der beizulegende Zeitwert wird in IFRS 13.9 wie folgt definiert:

„Dieser IFRS definiert den beizulegenden Zeitwert als den Preis, den man in einer gewöhnlichen Transaktion zwischen Marktteilnehmern am Bewertungsstichtag beim Verkauf eines Vermögenswerts erhalten würde oder bei der Übertragung einer Schuld zu zahlen hätte.“

Bei der Bewertung ist somit auf einen hypothetischen Verkaufspreis abzustellen (Lübbig & Kühnle, 2020, Rz. 240). Im Rahmen der Entwicklung des Standards diskutierte der IASB die Möglichkeit, die Ankaufsperspektive in den Vordergrund zu stellen. Allerdings kam der Standardsetzer zu dem Schluss, dass die Erwartungen der Marktteilnehmer aus der Verkaufsperspektive am besten widerzuspiegeln sind, und zwar sowohl für die Bewertung von Vermögenswerten, die tatsächlich einmal verkauft werden sollen als auch für jene, die einer langfristigen Nutzung durch das Unternehmen zugeführt werden sollen (IFRS 13.BC39). Ferner hat die Bewertung aus der Sicht objektiver Marktteilnehmer und nicht aus subjektiver Unternehmenssicht zu erfolgen (IFRS 13.22). Damit unterscheidet sich der Zeitwert klar vom Nutzungswert, der zur Bestimmung eines

Wertminderungsbedarfs nach IAS 36 (Wertminderung von Vermögenswerten) zum Einsatz kommt. Denn während der Nutzungswert explizit auf den Annahmen und Erwartungen des Unternehmens beruht (IAS 36.30), darf der Zeitwert keine unternehmensindividuellen Nutzenpotenziale abbilden, wie etwa Synergien durch die Bildung von Immobilienportfolien oder Steuervorteile des Eigentümers (Pellens et al., 2021, S. 427).

Mit dem Begriff Marktteilnehmer bezieht sich der IASB auf sachverständige, vertragswillige und voneinander unabhängige Geschäftspartner, die in der Lage wären, die hypothetische Transaktion durchzuführen (IFRS 13.BC56). Das Kriterium der Unabhängigkeit ist zum Beispiel bei Transaktionen mit nahestehenden Unternehmen nicht gegeben, ebenso verhält es sich bei untypischen Finanzierungen oder Sale-and-lease-back-Geschäften (Pellens et al., 2021, S. 426). Vertragswilligkeit ist gegeben, wenn die Geschäftspartner motiviert sind. Es darf jedoch keine Zwangssituation vorliegen, vielmehr sollen Verkäufer und Käufer ökonomisch rational handelnde Personen darstellen (Lübbig & Kühnle, 2020, Rz. 242). Sachverständige Marktteilnehmer berücksichtigen alle öffentlich verfügbaren, mit angemessenem Aufwand in Erfahrung zu bringenden Informationen. Bei Vorhandensein verschiedener Märkte und verschiedener Marktdaten sind gemäss IFRS 13.16 in erster Linie die Informationen des Hauptmarktes bzw. vorrangigen Marktes relevant. Kann kein Hauptmarkt ausgemacht werden, soll der Fokus auf den vorteilhaftesten Markt fallen (Flick & Cubis, 2015, S. 112). Grundsätzlich kann ein Unternehmen aber annehmen, dass der Markt, in dem es normalerweise eine Transaktion vornehmen würde, der Hauptmarkt ist, solange keine substantiellen gegenteiligen Hinweise vorliegen (IFRS 13.17).

Die Abgrenzung des Bewertungsgegenstands erfolgt, wie bereits erwähnt, nicht in IFRS 13, sondern in den jeweiligen Einzelstandards. IAS 40.50 nennt dazu einige auf Renditeliegenschaften bezogene Beispiele:

- Ausstattungsgegenstände, die einen integralen Bestandteil der Immobilie darstellen, wie Aufzüge oder Klimaanlage, sind in den Zeitwert mit einzubeziehen und nicht gesondert als Sachanlage zu erfassen.
- Bei einem möbliert vermieteten Bürogebäude sind im Allgemeinen die Möbel in den Zeitwert mit einzubeziehen und nicht separat anzusetzen, da sich die Höhe der Miete am möblierten Zustand des Bürogebäudes orientiert.

- Im Voraus bezahlte Mieten werden nicht in den Zeitwert einbezogen, da sie gesondert erfasst und abgegrenzt werden.

Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Eigenschaften des zu bewertenden Vermögenswerts gibt IFRS 13 allgemein vor, dass ein Unternehmen bei der Zeitwertermittlung alle Merkmale eines Vermögenswerts zu beachten hat, die ein Marktteilnehmer im Zuge der Preisfindung berücksichtigen würde (IFRS 13.11). Dies betrifft beispielsweise den Zustand und Standort eines Vermögenswerts, sowie etwaige Veräußerungs- oder Nutzungsbeschränkungen. Für die Bewertung von Renditeliegenschaften hebt IAS 40.40 besonders die Mieterträge aus gegenwärtigen Mietverhältnissen als relevantes Merkmal hervor.

Transaktionskosten, die im Rahmen der Veräußerung eines Vermögenswerts auftreten würden, sind nach IFRS 13.25 bei der Zeitwertermittlung ausdrücklich nicht zu berücksichtigen. Wenngleich das Anfallen von Transaktionskosten beim Abschluss einer Transaktion praktisch unvermeidbar ist, so weist der IASB darauf hin, dass sich die Kosten in Abhängigkeit von der Abschlussart einer Transaktion unterscheiden können. Für den IASB stellen Transaktionskosten daher kein Merkmal eines Vermögenswerts dar, sondern ein Merkmal der Transaktion (IFRS 13.BC61).

Höchst- und bestmögliche Nutzung

Bei der Bewertung von nicht finanziellen Vermögenswerten, worunter auch Renditeliegenschaften fallen, ist nach IFRS 13.27 auf die höchst- und bestmögliche Nutzung des Vermögenswerts abzustellen. Damit will der Standard sicherstellen, dass die Bewertung auf der Prämisse der wirtschaftlichen Nutzenmaximierung basiert, unabhängig davon, wie der Vermögensgegenstand tatsächlich im Unternehmen verwendet wird (Bleisch et al., 2016, S. 410). Es muss allerdings in jedem Fall sichergestellt werden, dass die angenommene höchst- und bestmögliche Nutzung physisch möglich, rechtlich zulässig und finanziell sinnvoll ist (IFRS 13.28).

Grundsätzlich muss ein Unternehmen nicht die Nutzungskonzepte sämtlicher Vermögenswerte hinterfragen. Stattdessen ist davon auszugehen, dass die aktuelle tatsächliche Verwendung der höchst- und bestmöglichen Nutzung entspricht, es sei denn, diverse Anhaltspunkte deuten darauf hin, dass eine alternative Nutzung wirtschaftlich attraktiver wäre (IFRS 13.29).¹⁸ Das wäre beispielsweise dann der Fall, wenn in der Nähe eines Fabrikgrundstücks kürzlich Flächen zu Wohnzwecken für Wohnhochhäuser erschlossen worden sind und eine derartige Nutzung auch für das Fabrikgrundstück hinsichtlich der Bebaubarkeit rechtlich zulässig wäre (IFRS 13.IE7). Die Betrachtung des Verwendungszwecks hat stets aus der Sicht von Marktteilnehmern zu erfolgen. Wenn ein Unternehmen also entscheidet, einen Vermögenswert suboptimal zu nutzen, um beispielsweise seine allgemeine Wettbewerbsposition zu schützen, so mag dies aus individueller Unternehmenssicht vielleicht die bestmögliche Verwendung darstellen, aber nicht aus der Perspektive der Marktteilnehmer, die für die Bewertung relevant ist (IFRS 13.30).

4.1.2. Bewertungsansätze unter IFRS 13

IFRS 13 schlägt verschiedene Bewertungsansätze zur Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts vor. Namentlich sind das die Marktmethode, die Kostenmethode und die Kapitalwertmethode (IFRS 13.62). Die Anwender sollen daraus einen den Umständen angemessenen Bewertungsansatz wählen (Göttsche et al., 2015, S. 586). Dabei soll unter anderem die verfügbare Datengrundlage berücksichtigt und die Verwendung von beobachtbaren Eingangsparametern maximiert bzw. von nicht beobachtbaren Eingangsparametern minimiert werden (IFRS 13.61). Nach der Festlegung und Verwendung einer bestimmten Bewertungsmethodik ist diese in den Folgeperioden stetig anzuwenden. Eine Anpassung des Verfahrens ist jedoch gerechtfertigt, wenn die Änderung zu einer repräsentativeren Bewertung führt (IFRS 13.65). Nachfolgend werden die drei Bewertungsverfahren überblicksmässig dargestellt:

¹⁸ In der Anwendungspraxis kann zudem eine Orientierung am Grundsatz der Wesentlichkeit im Verhältnis zum Gesamtportfolio beobachtet werden, wodurch Effekte aus der höchst- und bestmöglichen Nutzung bei börsennotierten Immobiliengesellschaften häufig vernachlässigt werden (siehe beispielsweise Mobimo Geschäftsbericht 2019 (S. 124), PSP Swiss Property Geschäftsbericht 2019 (S. 99)).

- Marktmethode: Bei der Marktmethode erfolgt die Zeitwertermittlung auf der Basis von Preisdaten und anderen relevanten Informationen, die bei Markttransaktionen mit identischen oder vergleichbaren Vermögenswerten beobachtet werden können (IFRS 13.B5-B6). Darunter fallen beispielsweise Vergleichswertverfahren, in denen entsprechende Vergleichswerte aus einer Reihe von Marktdaten abgeleitet und auf den Bewertungsgegenstand umgelegt werden.
- Kostenmethode: Die Kostenmethode entspricht der Logik, dass ein Vermögensgegenstand so viel wert ist, wie sich ein Käufer für einen sonst nötigen Nachbau oder Ersatz des Vermögenswerts ersparen könnte (IFRS 13.B8-B9). Es wird demnach versucht, die Wiederbeschaffungskosten bzw. die Kosten eines Ersatz-Vermögenswerts mit vergleichbarer Nutzbarkeit zu bestimmen.
- Kapitalwertmethode: Ertragsbasierte Ansätze sollen künftige Zahlungsströme in einen einzigen aktuellen Betrag umwandeln (IFRS 13.B10). Unter diesen Ansatz fällt unter anderem das Discounted-Cashflow-Verfahren (DCF-Verfahren). Die künftigen Zahlungsströme und die verwendeten Abzinsungssätze haben die aktuellen Markterwartungen widerzuspiegeln (IFRS 13.B14).

Bei der Bewertung von Renditeliegenschaften kommen vor allem ertragsorientierte Ansätze wie das DCF-Verfahren sowie in ausreichend liquiden Märkten marktorientierte Vergleichswertverfahren zum Einsatz (Feldmann, 2016, S. 75; Schmidt, 2020, S. 185). Grundsätzlich empfiehlt der IASB zudem, dass Renditeliegenschaften durch externe, unabhängige Gutachter mit entsprechender beruflicher Qualifikation und Erfahrung bewertet werden (IAS 40.32).¹⁹ In Kapitel 4.2 werden die Bewertungsverfahren im Kontext der Wertermittlung für Renditeliegenschaften detailliert erörtert.

¹⁹ In der Entwicklungsphase von IAS 40 wurde auch eine Verpflichtung zur Bewertung durch unternehmensexterne, unabhängige Gutachter diskutiert, letztendlich aber verworfen (IAS 40.B55).

4.1.3. Fair-Value-Hierarchie

IFRS 13 nimmt keine Priorisierung der Bewertungsverfahren vor, sondern überlässt es wie gesagt dem Anwender, ein den Umständen angemessenes Verfahren zur Zeitwertermittlung zu wählen (IFRS 13.BC142). Allerdings enthält der Standard eine Priorisierung der in den Bewertungsverfahren angewendeten Eingangsparameter und unterteilt diese in der sogenannten Fair-Value-Hierarchie in drei Stufen (IAS 13.72). Eingangsparameter sind Daten, Informationen und Annahmen, die im Bewertungsverfahren verwendet werden. Die Priorisierung erfolgt entsprechend der Marktnähe der jeweiligen Eingangsparameter, wobei sich die Abgrenzung der drei Stufen wie folgt gestaltet:

- Stufe 1: Die höchste Priorität bei der Zeitwertermittlung haben Preisinformationen für identische Vermögenswerte, die direkt auf aktiven Märkten beobachtet werden können (IFRS 13.76). Da es sich um identische Vermögenswerte handelt, können die Marktpreise einfach abgelesen und ohne Anpassung übernommen werden, wie zum Beispiel bei Aktien, Anleihen oder Rohstoffkursen.
- Stufe 2: Auf der Ebene darunter folgen Preisinformationen für ähnliche Vermögenswerte oder auf nicht aktiven Märkten notierte Preise. Ebenso fallen beobachtbare Eingangsparameter, die keine Preisinformationen darstellen, wie beispielsweise Zinskurven und Swap-Raten, in diese Kategorie (IFRS 13.81-82).
- Stufe 3: Die geringste Priorität bei der Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts bekommen nicht beobachtbare Eingangsparameter (IFRS 13.86). Darunter fallen etwa unternehmensinterne Daten, die in Barwertverfahren verwendet werden (IFRS 13.B36). Werden Eingangsparameter der Stufe 2 auf der Basis nicht beobachtbarer Faktoren bedeutend angepasst, so sind sie ebenso der Stufe 3 zuzuordnen (IFRS 13.84).

Die Rangfolge der Fair-Value-Hierarchie zeigt, dass Einschätzungen der Marktteilnehmer Vorrang vor Einschätzungen des Unternehmens haben, womit die Ziele der Marktorientierung und Objektivität im Standard konsistent verfolgt werden (Lüdenbach et al., 2021). Auf nicht beobachtbare Eingangsparameter ist nur dann zurückzugreifen, sofern keine beobachtbaren Eingangsparameter der Stufen 1 und 2 verfügbar sind (IFRS 13.87). Die Klassifizierung des beizulegenden Zeitwerts als Ganzes orientiert sich in der Folge stets an den verwendeten Eingangsparametern mit der niedrigsten Stufe (IFRS

13.75). Werden somit teilweise nicht beobachtbare Eingangsparameter bei der Bewertung verwendet, ist der Zeitwert als Ganzes der Stufe 3 zuzuordnen.

Hinsichtlich der bei der Bewertung von Renditeliegenschaften zur Verfügung stehenden Eingangsparameter lässt sich feststellen, dass Daten der Stufe 1, also Preise auf aktiven Märkten für identische Vermögenswerte, aufgrund der heterogenen Eigenschaften von Immobilien praktisch nicht verfügbar sind (Köhling, 2011, S. 571). Immobilienbewertungen basieren somit in aller Regel auf Eingangsparametern der Stufen 2 und 3. Unter Stufe 2 fallen in diesem Zusammenhang einerseits Zinssätze, die bei einkommensbasierten Bewertungsansätzen angewendet werden, und andererseits Quadratmeterpreise für vergleichbare Renditeliegenschaften (Lübbig & Kühnle, 2020, Rz. 263). Die Vergleichsobjekte sollten für eine Kategorisierung unter Stufe 2 allerdings im Hinblick auf Lage, Zustand und Alter nahezu identisch sein. Ist eine bedeutende Anpassung der Preise durch Zu- oder Abschläge auf der Basis nicht beobachtbarer Faktoren notwendig, wird der ermittelte Zeitwert der Stufe 3 zugeordnet (IFRS 13.84). Zur Stufe 3 gehören ferner unternehmensinterne Schätzungen zukünftiger Cashflows oder anderer Erfolgsgrößen, die bei Immobilienbewertungen mittels einkommensbasierter Ansätze zum Einsatz kommen.

4.1.4. Offenlegungsvorschriften

Die in IFRS 13 enthaltenen Offenlegungsvorschriften sollen die Abschlussadressaten in die Lage versetzen, die Angemessenheit der bei der Zeitwertermittlung herangezogenen Bewertungsverfahren samt der verwendeten Eingangsparameter sowie die Auswirkung der Bewertungen auf den Gewinn oder Verlust einschätzen zu können (IFRS 13.91). Um diese Zielsetzung zu erfüllen, haben Unternehmen zumindest folgende Informationen offenzulegen:

- Umfang und Anlass: Umfang der Zeitwerte, für nicht regelmässig ermittelte Zeitwerte ist zusätzlich der Bewertungsanlass offenzulegen (IFRS 13.93a).
- Fair-Value-Hierarchie: Hierarchieebene (Stufe 1, 2 oder 3), der die Zeitwerte zugeordnet werden, sowie Übertragungen zwischen den Stufen (IFRS 13.93b-c).

- Höchst- und bestmögliche Nutzung: Ausweis der nicht finanziellen Vermögenswerte, bei denen die aktuelle Nutzung von der höchst- und bestmöglichen Nutzung abweicht, und Begründung für die gewählte Nutzung (IFRS 13.93i).

Für Zeitwerte der Stufen 2 und 3 sind zusätzlich folgende Angaben zu machen:

- Bewertungsverfahren: Eine Beschreibung des Bewertungsverfahrens und der Ermittlungsweise der Eingangsparameter (IFRS 13.93d). Zusätzlich sind Änderungen des Bewertungsverfahrens im Vergleich zu Vorperioden aufzuzeigen und zu begründen.

Für Zeitwerte der Stufe 3 sind ausserdem folgende Angaben verpflichtend:

- Eingangsparameter: Quantitative Informationen über die herangezogenen nicht beobachtbaren Eingangsparameter (IFRS 13.93d).
- Überleitung: Eine detaillierte Überleitungsrechnung von den Eröffnungs- zu den Schlussalden, in der die erfolgswirksamen und erfolgsneutralen Gewinne und Verluste sowie die Käufe und Verkäufe dargestellt werden (IFRS 13.93e). Ferner ist anzugeben, welcher Betrag der Gewinne und Verluste auf nicht realisierte Veränderungen entfällt (IFRS 13.93f).
- Bewertungsprozess: Beschreibung des Bewertungsprozesses, beispielsweise wie ein Unternehmen seine Bewertungsverfahren bestimmt und deren Angemessenheit im Zeitverlauf überprüft (IFRS 13.93g).
- Sensitivitätsanalyse: Schilderung der Sensitivitäten der ermittelten Zeitwerte gegenüber Änderungen in nicht beobachtbaren Eingangsparametern, wobei auch wechselseitige Zusammenhänge zwischen den Eingangsparametern anzuführen sind (IFRS 13.93h).

Wie sich zeigt, ist der Umfang der Offenlegungsvorschriften vom Objektivierungsgrad der Bewertungsparameter abhängig (Lange & Müller, 2015, S. 208). Für Zeitwerte, die der Stufe 1 der Fair-Value-Hierarchie zugeordnet werden, sind nur minimale Angaben erforderlich. Dahingegen müssen bei Zeitwerten der Stufe 3, die meist stark von ermessensbehafteten, nicht beobachtbaren Eingangsparametern abhängen, sehr umfangreiche Informationen zur Zeitwertermittlung bis hin zu qualitativen Sensitivitätsanalysen

offengelegt werden. Die Zeitwerte für Renditeigenschaften werden in den allermeisten Fällen der Stufe 3 der Fair-Value-Hierarchie zugeordnet (Feldmann, 2016, S. 105). Somit sind für Renditeigenschaften in der Regel sämtliche in IFRS 13 enthaltenen Angaben erforderlich.

Der IASB zielt bei den Anhangangaben nicht darauf ab, den Jahresabschlussadressaten eine vollumfängliche Datenbasis zur Nachbildung der Bewertungsmodelle zur Verfügung zu stellen. Vielmehr sollen ausreichend Informationen übermittelt werden, um den Adressaten eine Beurteilung zu ermöglichen, ob die Ansichten des bilanzierenden Unternehmens über einzelne Bewertungsparameter von den eigenen Ansichten abweichen oder nicht (IFRS 13.BC192). Es sei zusätzlich angemerkt, dass die in IFRS 13 explizit genannten Offenlegungsvorschriften lediglich die Mindestanforderung darstellen. Wenn diese nicht ausreichen, um die in IFRS 13.91 genannten Zielsetzungen, nämlich die Einschätzung der Angemessenheit des Bewertungsvorgehens und dessen Auswirkungen, zu erreichen, so hat ein Unternehmen weitere Informationen offenzulegen (IFRS 13.92).²⁰

4.2. Internationale Bewertungsstandards

Die IFRS geben lediglich allgemeine Rahmenbedingungen und Grundsätze zur Bewertung von Vermögensgegenständen vor, enthalten jedoch nahezu keine konkretisierenden methodischen Leitlinien zur Wertermittlung von Renditeigenschaften (Kleinmanns, 2016, S. 284). Bei der Bestimmung der Zeitwertschätzungen orientieren sich Immobilienunternehmen bzw. die von ihnen beauftragten externen Gutachter deshalb an den standesüblichen Bewertungsstandards. Im Laufe der Zeit kam es in der Immobilienbranche zu einer zunehmenden Harmonisierung und Internationalisierung der Bewertungsgrundsätze, sodass die verschiedenen Standards mittlerweile grosse Überschneidungen und Ähnlichkeiten aufweisen (Gabrielli & French, 2021, S. 465). In den nachfolgenden Unterkapiteln werden zuerst die aus der Sicht des börsennotierten Immobiliensektors wichtigsten Verbände und ihre Bewertungsrichtlinien vorgestellt (siehe

²⁰ Die Beurteilung über die Erreichung der Zielsetzungen unterliegt jedoch in erster Linie dem bilanzierenden Unternehmen selbst, wodurch erweiterte Angaben eher freiwilligen Charakter aufweisen (Lange und Müller 2015, S. 208).

Übersicht in Tabelle 4). Anschliessend werden die gängigen Wertermittlungsverfahren auf der Basis dieser Bewertungsrichtlinien im Detail erläutert.

Tabelle 4: Immobilienbewertungsstandards

Bewertungsraum	Standardsetzer	Standard
Global	IVSC	IVS - International Valuation Standards (White Book)
Grossbritannien/Global	RICS	RICS Valuation – Global Standards (Red Book)
Europa	TEGoVA	EVS - European Valuation Standards (Blue Book)
Schweiz	CEI, HEV, SEK, SIV	SVS - Swiss Valuation Standard
Deutschland	Gesetzgeber	ImmoWertV - Immobilienwertermittlungsverordnung
USA	ASB	USPAP - Uniform Standards of Professional Appraisal Practice

Übersicht über die Bewertungsverbände und die zugehörigen Bewertungsstandards. Eigene Darstellung in Anlehnung an Thomas, Brauers und Hocke (2017, S. 770).

International Valuation Standards (IVS)

Auf globaler Ebene stellt das International Valuation Standards Council (IVSC) den Standardsetzer für Bewertungsfragen dar (Deloitte, 2022). Es wurde im Jahr 1981 durch eine Gruppe von 20 nationalen Sachverständigenverbänden gegründet und vertritt heute mehr als 170 Mitgliederorganisationen. Das IVSC ist eine unabhängige Non-Profit-Organisation mit dem Ziel, Bewertungsrichtlinien und Handlungsempfehlungen zu entwerfen, die breite Anerkennung und Anwendung finden (IVSC, 2022).

Das Hauptwerk des IVSC sind die International Valuation Standards (IVS), die erstmals 1985 veröffentlicht wurden. Mittlerweile wurde die 13. Auflage der IVS veröffentlicht, die mit Anfang des Jahres 2022 in Kraft trat. Ursprünglich lag der Fokus der IVS ausschliesslich auf der Wertermittlung von Immobilien. Allerdings wurden die Standards im Laufe der Zeit ergänzt und decken nun das gesamte Spektrum an Vermögenswerten

wie auch nicht finanzielle Verbindlichkeiten ab.²¹ Die in den IVS enthaltenen Bewertungsgrundsätze sind relativ abstrakt gehalten, erlauben dadurch eine Anwendung im internationalen Kontext und werden in der Immobilienbranche als *White Book* bezeichnet (CEI et al., 2017, S. 28). Ergänzend stellt das IVSC sogenannte Technical Information Papers (TIP) mit Hinweisen zur praktischen Anwendung zur Verfügung, beispielsweise zum Discounted-Cashflow-Verfahren (IVSC, 2012).

Der IASB als Standardsetzer der IFRS arbeitet eng mit dem IVSC zusammen. Im Jahr 2014 wurde zwischen den beiden Organisationen eine Protokollvereinbarung über eine Vertiefung der gemeinsamen Kollaboration abgeschlossen (IVSC & IFRS Foundation, 2014). Die Vereinbarung zielt auf einen umfangreichen Austausch bezüglich der Zeitwertermittlung ab.

RICS Valuation – Global Standards

Das RICS (Royal Institute of Chartered Surveyors) ist ein britischer Bewertungsverband, der bis ins Jahr 1868 zurückgeht. Der Verband beschränkt sich allerdings nicht auf Grossbritannien, sondern zählt weltweit über 100'000 Mitglieder in mehr als 140 Ländern (CEI et al., 2017, S. 30). Das RICS ist damit der wohl grösste Bewertungsverband weltweit. Die RICS Valuation – Global Standards stellen die Bewertungsgrundsätze des Verbandes dar und werden in Immobilienkreisen als *Red Book* oder *RICS Red Book* bezeichnet. Als Folge der globalen Harmonisierungsbestrebungen entsprechen die im RICS Red Book enthaltenen Vorgaben den Grundsätzen der IVS. Die IVS werden im RICS Red Book sogar vollständig wiedergegeben (RICS, 2020, S. 1). Ähnlich den Technical Information Papers des IVSC publiziert das RICS ergänzende Anwenderinformationen in Form von Guidance Notes, beispielsweise zum Vergleichswertverfahren (RICS, 2019).

²¹ Die IVS sehen dabei eine Unterteilung der Vermögenswerte in Business Interests, Intangible Assets, Inventory, Plant and Equipment, Real Property Interests, Development Property und Financial Instruments vor.

European Valuation Standards (EVS)

Neben dem RICS stellt sich TEGoVA (The European Group of Valuers' Associations) als führender Bewertungsverband auf europäischer Ebene dar. Die Organisation wurde 1997 in Belgien gegründet und ging aus dem Vorgängerverband EUROVAL hervor. Mittlerweile repräsentiert TEGoVA die Interessen von 70 nationalen Mitgliederverbänden aus 38 Ländern mit über 70'000 Mitgliedern (TEGOVA, 2022). Die European Valuation Standards (EVS) stellen die von TEGoVA verantworteten Bewertungsgrundsätze dar und werden als *Blue Book* bezeichnet. Inzwischen liegt die 9. Auflage vor, die seit 2020 angewendet wird. Die EVS zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass darin zahlreiche EU-Richtlinien aus den Bereichen der Finanzwirtschaft und Rechnungslegung berücksichtigt werden (CEI et al., 2017, S. 30).

Nationale Standards

Abgesehen von den international orientierten Bewertungsgrundsätzen im White Book, Red Book und Blue Book gibt es auch auf nationaler Ebene Leitlinien zur Wertermittlung von Immobilien. Darunter fallen beispielsweise die Swiss Valuation Standards (SVS). Die SVS wurden von den massgebenden Schweizer Immobilienverbänden²² in Zusammenarbeit mit den Schweizer Hochschulen entwickelt und haben sich als zentraler nationaler Bewertungsstandard durchgesetzt. Sie orientieren sich an den internationalen Bewertungsgrundsätzen und stellen diese im Überblick dar. Ferner wird ergänzend auf nationale Aspekte der Wertermittlung unter dem Schweizer Rechnungslegungsstandard Swiss GAAP FER, dem Obligationenrecht (OR) oder den Richtlinien für Immobilienfonds eingegangen (CEI et al., 2017, S. 19).

Ein weiteres, in der Literatur häufig diskutiertes Beispiel für nationale Bewertungsrichtlinien stellt die Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV) in Deutschland dar. Allerdings ist die ImmoWertV nicht auf der Basis standesrechtlicher Standards, sondern auf gesetzlicher Basis geregelt und normiert verschiedene Verfahren zur Ermittlung des im deutschen Baugesetzbuch definierten Verkehrswerts (BauGB, Par.

²² Die Trägerschaftsorganisationen der SVS sind die Schweizerische Kammer der Experten in Immobilienbewertung (CEI), der Hauseigentümerverband Zürich (HEV Zürich), die Schweizerische Schätzungsexpertenkammer (SEK), der Schweizer Immobilienschätzer-Verband (SIV) sowie RICS Switzerland.

194). Wenngleich die ImmoWertV eine gesetzliche Norm ist, sind grundsätzlich lediglich behördliche Gutachterausschüsse an die darin festgelegten Regelungen gebunden (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 768). Nichtsdestotrotz wird die ImmoWertV in Deutschland als wichtiger Bewertungsstandard anerkannt und auch von anderen Gutachtergruppen angewendet (Leopoldspurger et al., 2015, S. 434).

Im weltweit grössten Immobilienmarkt, den USA, wird der allgemein anerkannte Bewertungsstandard – die Uniform Standards of Professional Appraisal Practice (USPAP) – seit 1989 durch den Appraisal Standards Board (ASB) der Appraisal Foundation (TAF) definiert und herausgegeben. Ein wesentlicher Teil des Standards widmet sich der Bewertung von Immobilien (CEI et al., 2017, S. 31). Der ASB und die Appraisal Foundation arbeiten auf mehreren Ebenen mit dem IVSC zusammen und streben im Rahmen des im Jahr 2006 abgeschlossenen sogenannten Madison Agreement eine möglichst weitgehende Harmonisierung der jeweiligen Bewertungsstandards an (IVSC & TAF, 2006). Nach wie vor bestehende Unterschiede zwischen den USPAP und den IVS werden in einem gemeinsamen Dokument dargestellt, um eine Überleitung in IVS-konforme Bewertungsgutachten zu erleichtern (IVSC & TAF, 2020).

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf börsennotierte Immobilienunternehmen in Europa. Wie Feldmann (2016, S. 75) aufzeigt, orientieren sich diese bei der Bewertung von Renditeliegenschaften vor allem an den internationalen Bewertungsstandards IVS (White Book) und RICS Red Book, wohingegen die EVS (Blue Book) sowie die nationalen Bewertungsstandards keine wesentliche Rolle spielen.²³ Entsprechend den regionalen Gegebenheiten ist es zudem nicht unüblich, dass ein Unternehmen bzw. ein Gutachter mehrere Bewertungsstandards berücksichtigt (Gabrielli & French, 2021, S. 465).²⁴ Aufgrund der grossen praktischen Bedeutung für Immobilienunternehmen und der Nähe zum IASB wird in den nachfolgenden Ausführungen in erster Linie auf die International Valuation Standards (IVS) Bezug genommen.

²³ Feldmann (2016, S. 75-76) stellt für eine Stichprobe von 57 börsennotierten europäischen Immobilienunternehmen fest, dass sich 68% am RICS Red Book, 46% an den IVS (White Book), 2% an den EVS (Blue Book) und 14% an nationalen Richtlinien orientieren (Mehrfachauswahl möglich).

²⁴ Beispielsweise geben die Schweizer Immobilienunternehmen Mobimo (Geschäftsbericht 2019, S. 124) und PSP Swiss Property (Geschäftsbericht 2019, S. 98) an, dass bei der Bewertung der Renditeliegenschaften die internationalen Bewertungsstandards IVS und RICS Red Book sowie die nationalen Swiss Valuation Standards (SVS) berücksichtigt werden.

4.2.1. Grundlagen im Bewertungsprozess

Die internationalen Bewertungsstandards sehen verschiedene Grundsätze und Definitionen im Bewertungsprozess vor, die eine Bewertung im Sinne der Standesrichtlinien sicherstellen sollen. Zu den zentralen Grundsätzen gehören, dass Gutachter objektiv vorgehen und die nötige Fachkenntnis für den Bewertungsauftrag mitbringen. Der Grundsatz der Objektivität verlangt vom Gutachter eine unparteiische Beurteilung hinsichtlich der bei Wertermittlungen verwendeten Eingangsparameter und Annahmen. Subjektive Faktoren sind auf ein Mindestmass zu reduzieren. Zudem soll die Glaubwürdigkeit der Bewertung durch grösstmögliche Transparenz und angemessene Kontrollen unterstützt werden (IVS-Rahmenkonzept, Art. 40). Bezüglich der geforderten Fachkenntnis müssen Wertermittlungen von Personen erstellt werden, die über angemessene Fähigkeiten, Erfahrung und Kenntnis des Bewertungsgegenstands verfügen. Da Immobilienmärkte lokale Beschränkungen und Besonderheiten aufweisen, sind vor allem regionale Marktkenntnisse gefordert (IVS-Rahmenkonzept, Art. 50).

Ein weiterer Aspekt, der zu Beginn des Bewertungsprozesses berücksichtigt werden sollte, ist die klare Definition des Bewertungsumfangs. Das betrifft einerseits das Ausmass der Bewertungstätigkeit durch Gutachter, die den Bewertungsstandards verpflichtet sind, und andererseits die Abgrenzung des Bewertungsobjekts. Hinsichtlich der Mitwirkung von standeszugehörigen Gutachtern geht es vor allem um die grundlegende Unterscheidung zwischen Bewertungen, die vollumfänglich von Gutachtern durchgeführt werden, und Bewertungen, die lediglich durch Gutachter geprüft werden. Bei der Prüfung von Bewertungen, die beispielsweise von Immobilienunternehmen intern erstellt werden, gibt ein externer Gutachter häufig keine eigene Werteinschätzung ab (IVS 101.10.2). In den EVS wird demnach ferner festgestellt, dass die blossе Prüfung einer Bewertung keine Neubewertung darstellt (TEGOVA, 2020, S. 70). Die Abgrenzung des Bewertungsobjekts bezieht sich vordergründig auf die Differenzierung zwischen Einzelbewertung und Portfoliobewertung. Einzelbewertungen sehen eine separate Bewertung einzelner Immobilien in einem Portfolio vor. Bei Portfoliobewertungen wird eine Gruppe von Liegenschaften, die im Besitz eines Immobilienunternehmens steht, gemeinsam als Ganzes bewertet. Portfoliobewertungen können von der Summe der Einzelbewertungen für dieselbe Gruppe von Immobilien abweichen, wobei das Ausmass der Abweichung vom Vorteil oder Nachteil abhängt, der durch ein Zusammenwirken

der einzelnen Vermögenswerte im Portfolio entsteht (TEGOVA, 2020, S. 104). Nach IFRS ist grundsätzlich jede Immobilie einzeln zu bewerten (Jung & Hänel, 2020, Rz. 62). Zwar sieht IFRS 13.48 Ausnahmen zur Gruppierung von Vermögenswerten und Schulden vor, diese richten sich jedoch nicht an Renditeliegenschaften (TEGOVA, 2020, S. 109). Portfolioansätze erscheinen demnach zur Bewertung von Renditeliegenschaften nach IAS 40 ungeeignet. Nichtsdestotrotz verzichten Immobilienunternehmen in der Praxis teilweise auf Einzelbewertungen, indem bestimmte Portfolios, die gleichartig oder wirtschaftlich weniger relevant sind, in manchen Jahren lediglich auf aggregierter Basis bewertet werden (Lüdenbach et al., 2021). Hachmeister und Ruthardt (2014, S. 74) erachten ein teilweises Zusammenfassen von Vermögenswerten bei umfangreichen Immobilienportfolios mit ähnlichen Objekten als sinnvoll und sehen darin nicht unbedingt ein Abweichen vom Grundsatz der Einzelbewertung, sondern lediglich eine statistische Vereinfachung.

Zur Erlangung der für eine Wertermittlung notwendigen Informationen ist ein Gutachter auf Unterlagen des Immobilieneigentümers, Marktrecherchen und Objektbesichtigungen angewiesen. Ob im Einzelfall ausreichend Informationen in Bezug auf die Qualitäten und Risiken des Bewertungsgegenstands vorliegen, liegt im Ermessen des Gutachters (RICS, 2020, S. 40). Dies betrifft auch die Frage, ob und in welchen zeitlichen Abständen die bewertungsgegenständlichen Immobilien vor Ort besichtigt werden.²⁵

Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Bewertungen ergeben sich bei Immobilienunternehmen aus den Vorgaben im Rechnungslegungsstandard. So sind Renditeliegenschaften nach IAS 40 mindestens einmal jährlich zum Stichtag des Jahresabschlusses neu zu bewerten. Für Zwischenberichte ist lediglich die Notwendigkeit einer Neubewertung zu prüfen (Schmidt, 2020, S. 183). Allerdings ist eine regelmässige unterjährige Neubewertung natürlich erlaubt und kann in einigen Fällen im börsennotierten Immobilien-sektor auch beobachtet werden (Feldmann, 2016, S. 79).

²⁵ Beispielsweise gibt das Immobilienunternehmen PSP Swiss Property (Geschäftsbericht 2019, S. 101) an, dass der externe Gutachter die zu bewertenden Objekte mindestens im Dreijahresturnus sowie nach Zukäufen oder grösseren Umbauten besichtigt.

Wertgrundlage

Die International Valuation Standards und andere Bewertungsleitlinien definieren eine Reihe von Wertgrundlagen, darunter den Marktwert, den Liquidationswert, den Investitionswert oder den Synergiewert (IVS 104.20). Die Wahl der Wertgrundlage ist dem Bewertungszweck entsprechend zu wählen und hat entscheidenden Einfluss auf das Bewertungsergebnis. IAS 40 bzw. IFRS 13 verlangen von Immobilienunternehmen eine Bewertung von Renditeliegenschaften zum beizulegenden Zeitwert. Allerdings stellt der beizulegende Zeitwert einen Terminus der Rechnungslegung und keine Wertgrundlage im Sinne der internationalen Immobilienbewertungsstandards dar. Jedoch kann der Marktwert als sinngemässes Äquivalent zum beizulegenden Zeitwert verstanden werden und ist in den IVS wie folgt definiert (IVS 104.30):

„Der Marktwert bezeichnet den geschätzten Betrag, zu dem ein Vermögensgegenstand bzw. eine Verbindlichkeit am Bewertungsstichtag zwischen einem verkaufsbereiten Verkäufer und einem kaufbereiten Erwerber nach angemessenem Vermarktungszeitraum in einer Transaktion im gewöhnlichen Geschäftsverkehr verkauft werden könnte, wobei jede Partei mit Sachkenntnis, Umsicht und ohne Zwang handelt.“

Die praktische Äquivalenz der beiden Wertbegriffe zeigt sich auch daran, dass der IASB in IAS 40.B53 explizit feststellt, dass das Marktwertkonzept der IVS mit dem in den IFRS verankerten Konzept des beizulegenden Zeitwerts vergleichbar ist.

Einordnung der Bewertungsverfahren

In den IVS werden die übergeordneten Bewertungsansätze in den Marktwertansatz, den Ertragswertansatz und den Kostenansatz unterteilt (IVS 105.10). Die Einteilung ist damit identisch zu IFRS 13.²⁶ Unter diesen Bewertungsansätzen werden die verschiedenen Bewertungsverfahren subsumiert. Tabelle 5 zeigt die in den IVS vorgesehenen Verfahren zur Bewertung von Bestandsimmobilien, zugeordnet zu den jeweiligen Wertansätzen.

²⁶ Siehe Abschnitt 4.1.2. Bewertungsansätze unter IFRS 13.

Tabelle 5: Immobilienbewertungsverfahren

Bewertungsansatz (IVS/IFRS)	Immobilienbewertungsverfahren (IVS)
Marktwertansatz	- Vergleichswertverfahren (IVS 400.50)
Ertragswertansatz	- DCF-Verfahren (IVS 400.60) - Income Capitalization Methode (IVS 105.50.3)
Kostenansatz	- Sachwertverfahren (IVS 400.70)

Die Tabelle zeigt einen Überblick über die in den International Valuation Standards (IVS) enthaltenen Bewertungsansätze und die zugehörigen Verfahren zur Immobilienbewertung (eigene Darstellung).

Wie IFRS 13 beinhalten auch die IVS keine Vorgaben, wann welcher Bewertungsansatz und welches Bewertungsverfahren zu verwenden ist. Es liegt in der Verantwortung des Gutachters, ein den gegebenen Umständen adäquates Verfahren zu wählen (IVS 105.10.3). Dabei ist es explizit erlaubt, mehrere Methoden heranzuziehen, um den Marktwert eines Bewertungsgegenstands zu ermitteln (IVS 105.10.1). Im Rahmen der Entwicklung der IVS diskutierte das IVSC diesbezüglich auch die Möglichkeiten, den sogenannten Hybridansatz, also die Verwendung mehrerer Bewertungsverfahren, als vierten Bewertungsansatz zu berücksichtigen. Letztendlich entschied sich das IVSC dagegen, unter anderem um Inkonsistenzen zu IFRS 13 zu vermeiden (IVS Basis for Conclusions, S. 23-24).

Im RICS Red Book wird unter Valuation Practice Statement 5 (VPS 5) darauf hingewiesen, dass ein Gutachter bei der Auswahl des Bewertungsverfahrens folgende Punkte berücksichtigen sollte (RICS, 2020, S. 62):

- die Art und die Eigenschaften des Bewertungsobjekts;
- den Bewertungszweck;
- etwaige regulatorische Anforderungen.

Für die Bewertung von Renditeliegenschaften nach IAS 40 bzw. IFRS 13 sind vor allem das DCF-Verfahren sowie in bestimmten Märkten die Income Capitalization Methode und das Vergleichswertverfahren relevant (Feldmann, 2016, S. 75; Reisch, 2019,

S. 427; Schmidt, 2020, S. 185). Das Sachwertverfahren spielt dahingegen eine untergeordnete Rolle und kommt bei der Ermittlung von Marktwerten eigentlich nur in seltenen Ausnahmefällen in Frage, wenn Immobilien besonders spezielle Eigenschaften aufweisen, sodass kein Markt und keine Vergleichsinformationen vorhanden sind und gleichzeitig keine relevanten Ertragsgrößen vorliegen (Gabrielli & French, 2021, S. 468). Ein Sonderthema, bei dem auch teilweise Sachwertkomponenten einfließen, stellt die Bewertung von in Bau befindlichen Renditeliegenschaften dar, die in der Regel mithilfe des sogenannten Residualwertverfahrens bewertet werden (IVS 410). In den nachfolgenden Kapiteln werden die genannten Bewertungsverfahren im Detail erläutert und analysiert.

4.2.2. Vergleichswertverfahren

Im Rahmen des Vergleichswertverfahrens, auch Marktwertverfahren genannt, erfolgt die Wertermittlung durch den Vergleich des Bewertungsobjekts mit identischen bzw. vergleichbaren Vermögensgegenständen, für die Preisinformationen vorliegen (IVS 105.20.1). Immobilien sind heterogene Vermögensgegenstände. Sie weisen unterschiedliche Merkmale auf – in jedem Fall zumindest hinsichtlich des Standorts –, weshalb ein Vergleich auf der Basis identischer Vermögenswerte, auch unmittelbarer Vergleich genannt, praktisch nicht umsetzbar ist (Köhling, 2011, S. 571). Trotz der Beschränkung auf mittelbare Preisvergleiche mit ähnlichen Liegenschaften wird das Vergleichswertverfahren in den International Valuation Standards explizit als allgemeingültiges Verfahren zur Immobilienbewertung anerkannt (IVS 400.50.1). Die Vorgehensweise beinhaltet im Wesentlichen folgende Schritte (IVS 105.30.6):

- Sammlung vergleichbarer Transaktionen;
- Bestimmung der relevanten Vergleichsgrößen und Ermittlung der Bewertungskennzahlen;
- Vergleichsanalyse hinsichtlich der Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen dem Bewertungsobjekt und den Vergleichsobjekten;
- Durchführung notwendiger Anpassungen an den Bewertungskennzahlen;
- Anwendung der angepassten Bewertungskennzahlen auf das Bewertungsobjekt.

Sammlung vergleichbarer Transaktionen

Zu Beginn sind möglichst umfangreiche Informationen über Transaktionen mit anderen Immobilien zu sammeln, die mit dem Bewertungsobjekt vergleichbar sind. IVS 105.30.7 gibt in diesem Zusammenhang einige Prämissen vor, die bei der Sammlung vergleichbarer Transaktionen zu beachten sind. So sollten möglichst mehrere und, mit Blick auf das Bewertungsobjekt, möglichst ähnliche Immobilienverkäufe einbezogen werden. Die Transaktionen sollten im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zwischen unabhängigen Parteien erfolgt sein und sämtliche Informationen aus verlässlichen und glaubwürdigen Quellen stammen. Zudem sind Transaktionen, die in zeitlicher Nähe zum Bewertungsstichtag auftreten, repräsentativer als länger zurückliegende Datenpunkte.

In der Praxis der Immobilienbewertung stellt die Suche nach Vergleichsobjekten, die den Idealanforderungen genügen, sehr oft eine Herausforderung dar (RICS, 2019, S. 4). Die Sammlung ist dabei auf den relevanten Teilmarkt der zu bewertenden Immobilie zu beschränken (Parker, 2016, S. 106). So sind beispielsweise bei der Bewertung eines regionalen Fachmarktzentrums andere regionale Fachmarktzentren einzubeziehen, wohingegen überregionale Shoppingcenter das Kriterium der Vergleichbarkeit wohl nicht erfüllen. In der Folge liegt teilweise nur eine sehr beschränkte Anzahl von Vergleichstransaktionen vor, die unter Umständen starke zeitliche Abweichungen vom Bewertungsstichtag und somit mangelnde Aktualität aufweisen können. Der in den IVS enthaltene Begriff *mehrere* und auch der zeitliche Aspekt sind unter Betrachtung des relevanten Teilmarktes situationsabhängig zu interpretieren (Parker, 2016, S. 106). Dementsprechend wird ein Gutachter im Wohnimmobiliensegment eine höhere Anzahl von Vergleichstransaktionen anstreben als bei Spezialimmobilien, wie etwa Datenzentren. Zudem finden nicht alle Verkäufe unter Marktbedingungen statt, da besondere Interessen, wie beispielsweise die Möglichkeit zur Übernahme eines angrenzenden Grundstücks, zu marktunüblichen Transaktionspreisen führen können. Immobilienmärkte sind nicht vollkommen transparent und Transaktionsdaten sind häufig nicht öffentlich verfügbar, besonders in kleineren und weniger entwickelten Märkten (French, 2020, S. 11). Zudem sind Immobilien, wie bereits erwähnt, Unikate mit einzigartigen Merkmalen hinsichtlich Lage, Nutzung, Grösse, Bausubstanz, Mieterstruktur oder Mietvertragslaufzeit. Die Beurteilung der Vergleichbarkeit obliegt in der Praxis dem Gutachter, wobei einzelne Vergleichsinformationen stets kritisch

analysiert werden müssen und nicht als abschliessende Wertgrundlage zu betrachten sind (RICS, 2019, S. 5).

Die verwendeten Vergleichsdaten können aus verschiedenen Quellen stammen (RICS, 2019, S. 9). Generell sollten direkte Transaktionsbeobachtungen die relevantesten und verlässlichsten Informationen liefern.²⁷ Immobilientransaktionen sind komplex und durch den direkten Informationsbezug können möglichst umfassende und vollständige Informationen gesammelt werden, allerdings ist die Verfügbarkeit dieser Daten auch in relativ transparenten Immobilienmärkten oft beschränkt. Als ergänzende Alternative kann auf öffentliche Informationen in Immobilienpreisspiegeln, Marktberichten und Preisdatenbanken zurückgegriffen werden. Diese können indirekt von öffentlichen Ämtern oder privaten Immobiliendienstleistern stammen. Allgemeine Marktdaten werden umso wichtiger, je weniger direkte Transaktionsdaten zur Verfügung stehen (French, 2020, S. 7). Dabei gilt es zu beachten, dass aggregierte Datenbanken stark vereinfachte Informationen enthalten und dadurch lokale Besonderheiten unberücksichtigt bleiben könnten (RICS, 2012a, S. 6). Grundsätzlich sollte im Vergleichswertverfahren auf tatsächlich durchgeführte Transaktionen abgestellt werden. In Ermangelung bereits realisierter Verkäufe lässt IVS 105.30.7(g) jedoch auch die Verwendung von Informationen zu geplanten Transaktionen zu, worunter beispielsweise die Analyse von Angebotsdaten fiele. Die Verwendung von Immobilienanzeigen als Wertgrundlage ist allerdings umstritten, da die Wunschvorstellungen der Verkäufer oft nicht den realisierten Preisen entsprechen (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 784). Die RICS Guidance Note zu Vergleichsinformationen weist dementsprechend darauf hin, dass Angebotsdaten für sich allein keine verlässliche Grundlage zur Wertermittlung darstellen, aber sehr wohl eine Indikation zur aktuellen Marktlage bieten können (RICS, 2019, S. 10).

In der Literatur werden Vergleichsdaten ferner in harte und weiche Fakten unterteilt (French, 2020, S. 10). Unter harten Fakten werden direkte Transaktionsdaten verstanden, wobei dem Gutachter sämtliche Transaktionsdetails bzw. vollumfängliche Informationen zur Verfügung stehen. Bei weichen Fakten ist der Gutachter hingegen auf Informationen von Drittparteien angewiesen, wie zum Beispiel im Falle von Marktberichten, ohne diese Informationen im Detail überprüfen zu können. French (2020, S. 11)

²⁷ Die Verkaufshistorie des Bewertungsobjekts sowie Informationen zu vorangegangenen Bewertungen können ebenfalls unter dieser Kategorie einbezogen werden (RICS 2019, S. 10).

bringt ferner vor, dass bei jeder Einteilung und Beurteilung von Vergleichsinformationen bedacht werden sollte, dass die verschiedenen Immobilienmärkte ein unterschiedliches Ausmass an Transparenz und Datenverfügbarkeit aufweisen. Ein Gutachter sollte bei der Wertermittlung situationsabhängig die besten verfügbaren Daten verwenden. Das Zusammentragen von Vergleichsinformationen stellt letztlich nur den Beginn und nicht den Hauptteil des Bewertungsverfahrens dar.

Vergleichsanalyse und Anpassungen

Im nächsten Schritt sind Bezugsgrössen für die weitere Analyse zu bestimmen. Die Auswahl der sogenannten Vergleichsfaktoren soll auf Grössen fallen, die im Markt anerkannt und allgemein gebräuchlich sind (IVS 400.50.2). Bei der Bewertung von Immobilien wird in der Regel auf den Preis pro Quadratmeter zurückgegriffen. Ausnahmen betreffen beispielsweise Hotelimmobilien, wo auf den Preis pro Zimmer abgestellt werden könnte (IVS 400.50.2b). Regionale Besonderheiten sind ebenso zu berücksichtigen. Soweit möglich, sollten vor allem jene Grössen verwendet werden, die auf den entsprechenden Immobilienmärkten gewöhnlich für Vergleiche herangezogen werden (IVS 400.50.3). Auf der Basis der gewählten Vergleichsgrössen sind folglich die Bewertungskennzahlen für die anfangs festgelegten Vergleichsimmobilien zu ermitteln.

Bevor die berechneten Preisdaten auf das Bewertungsobjekt umgelegt werden können, sind die Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen der zu bewertenden Liegenschaft und den Vergleichsimmobilien im Detail zu analysieren. In den International Valuation Standards werden dazu folgende Aspekte genannt (IVS 105.30.8 i.V.m. 400.50.4):

- Standort;
- sachliche Eigenschaften wie Baujahr, Grösse, technische Gebäudeausstattung, Qualität der Bausubstanz und des Grundstücks (z.B. Kontaminierung);
- zulässige Nutzung und etwaige Einschränkungen bzw. Erweiterungspotenziale (z.B. Flächenwidmung, Bebauungsplan);
- wirtschaftliche Merkmale wie Mieterstruktur, Vertragslaufzeiten, Mietwertpotenzial und Betriebskosten;

- rechtliche Merkmale (z.B. Eigentumsform);
- Transaktionsbedingungen (Unabhängigkeit der Transaktionsparteien);
- Marktverhältnisse zum jeweiligen Transaktionszeitpunkt.

Aufgrund der heterogenen Eigenschaften von Immobilien und der individuellen Transaktionsgestaltung am Immobilienmarkt stellt das Auftreten von Unterschieden die Regel und nicht die Ausnahme dar (RICS, 2019, S. 5). Bei wertrelevanten Unterschieden sind die auf den Vergleichsgrößen beruhenden Bewertungskennzahlen anzupassen (IVS 105.20.5). Durch die Anpassungen werden rohe Vergleichsinformationen in eine vergleichbare Wertgrundlage umgewandelt.

Die Anpassungen beziehen sich, wie die oben genannten Beispiele in den IVS zeigen, sowohl auf quantitative als auch auf qualitative Aspekte. Auf der quantitativen Seite sind beispielsweise unterschiedliche Transaktionszeitpunkte zu nennen, die relativ einfach durch eine Korrektur um die allgemeine Marktwertentwicklung bis zum Bewertungsstichtag bereinigt werden können. Ein verschiedener Sanierungsbedarf bei sonst gut vergleichbaren Objekten kommt ebenfalls häufig vor. Bei der Berechnung des Anpassungsbedarfs muss der Bewertungsgutachter auch hinterfragen, wie der Käufer des Vergleichsobjekts den Umstand im Kaufpreis berücksichtigt hat; eine einfache Kostenschätzung reicht womöglich nicht aus (RICS, 2012a, S. 10). Andere Aspekte erfordern qualitative Einschätzungen. So können beispielsweise kleine, aber wesentliche Lageunterschiede das wirtschaftliche Potenzial von Liegenschaften beeinflussen, ohne dass sie auf der Basis von Daten quantifizierbar sind. Dasselbe gilt für die Berücksichtigung unterschiedlicher Mieterbonitäten. Für die Durchführung von Anpassungen gibt es keine detaillierten Vorgaben. Letztendlich liegt es im Ermessensspielraum des Gutachters. Zur sachgerechten Ausführung sind in jedem Fall eine umfangreiche Marktkennntnis und ein detailliertes Verständnis des Bewertungsprozesses erforderlich (RICS, 2019, S. 17).

Anwendung

Nach dem Zusammentragen vergleichbarer Transaktionen und der Durchführung notwendiger Anpassungen werden die angepassten Bewertungskennzahlen im letzten Verfahrensschritt zu einem Vergleichswert verdichtet. Der Vergleichswert kann als arithmetisches Mittel berechnet werden. Alternativ kann eine abweichende Gewichtung gewählt werden, um die Aussagekraft einzelner Vergleichstransaktionen besser zu berücksichtigen (Parker, 2016, S. 109; Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 785). In der Folge kann der ermittelte Vergleichswert, beispielsweise der repräsentative Preis pro Quadratmeter, auf die zu bewertende Immobilie umgelegt werden, um zu einem Bewertungsergebnis zu kommen.

4.2.3. DCF-Verfahren

Unter dem Ertragswertansatz wird in den International Valuation Standards das Discounted-Cashflow-Verfahren in den Vordergrund gestellt (IVS 105.50.1). Dabei wird der Wert einer Immobilie auf der Basis des Barwerts der zukünftigen Zahlungsüberschüsse bestimmt. Im Fokus des Verfahrens steht somit einzig und allein die Eigenschaft einer Immobilie, finanzielle Erträge für den Immobilieneigentümer zu erwirtschaften (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 787). Grundsätzlich beinhaltet das DCF-Verfahren folgende Schritte:

- Schätzung der zukünftig zu erwartenden Cashflows im Prognosezeitraum (IVS 105.50.4a-c);
- Ermittlung eines angemessenen Endwerts (IVS 105.50.4d);
- Diskontierung der zukünftigen Cashflows einschliesslich des Endwerts auf den Bewertungsstichtag (IVS 105.50.4e-f).

Schätzung der Cashflows

Bei der Bewertung von Renditeliegenschaften entsprechen die zukünftigen Zahlungsmittelzuflüsse den erwarteten Mieterträgen (IVS 400.60.1). Dabei sind sowohl die gegenwärtige vertragliche Miete aus bestehenden Mietverhältnissen (current rent) als auch die Marktmiete einer Immobilie (rental value) von Relevanz (IVS 104.40.2). Die

Marktmiete entspricht dem Betrag, zu dem eine Immobilie zwischen einem vermietbereiten Vermieter und einem mietbereiten Mieter zu angemessenen Marktbedingungen im gewöhnlichen Geschäftsverkehr vermietet werden könnte (IVS 104.40.1). Zur Bestimmung des marktüblichen Mietniveaus können öffentliche Mietspiegel sowie Marktstudien führender Immobiliendienstleister herangezogen werden. Entspricht die gegenwärtige vertragliche Miete dem Marktpotenzial (*rack-rented property*), so stellt dies den einfachsten Anwendungsfall ohne Anpassungsbedarf dar. Abweichungen zwischen der vertraglichen Miete und der Marktmiete können durch vorteilhafte oder unvorteilhafte Vertragsausgestaltungen oder unerwartete Marktveränderungen entstehen. Weicht die gezahlte Miete von der erzielbaren Marktmiete ab (*under-rented property* bzw. *over-rented property*), so muss der Gutachter diesen Umstand im Bewertungsmodell berücksichtigen (Leopoldspurger et al., 2015, S. 463).

Nicht umlagefähige Bewirtschaftungskosten einer Immobilie sind in der Cashflow-Prognose als Zahlungsmittelabflüsse einzubeziehen, um zu den Nettomieteträgen zu gelangen. Dazu zählen beispielsweise Instandhaltungs-, Verwaltungs- und Versicherungsaufwendungen, die nicht an die Mieter weiterverrechnet werden. Instandhaltungs- und Modernisierungskosten sind für den Erhalt und die Modernisierung der Bausubstanz vorgesehen. Bezüglich der Höhe orientiert sich der Gutachter an der Qualität der Bausubstanz, dem Zeitpunkt und Ausmass bisheriger Massnahmen sowie der Nutzungsart. Der Ansatz von Instandhaltungs- und Modernisierungskosten in der Cashflow-Prognose kann periodisch oder aperiodisch erfolgen. Eine periodische Berücksichtigung erfolgt in Form einer gleichbleibenden Annuität, was dem Konzept einer Rücklagenbildung entspricht. Bei aperiodischer Berücksichtigung wird versucht, die Instandhaltungs- und Modernisierungskosten im Jahr der Realisierung abzubilden, wodurch es zu einer erhöhten Komplexität und starken Schwankungen in der Cashflow-Prognose kommen kann (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 812–813). Wenn die Bewirtschaftungskosten im Rahmen der Vertragsgestaltung vollumfänglich dem Mieter aufgebürdet werden (*full repairing and insuring leases*), vereinfacht das die Wertermittlung, da sich aufwendige Schätzungen diesbezüglich erübrigen (Leopoldspurger et al., 2015, S. 460).

DCF-Modelle bestehen in der Regel aus zwei Teilphasen. In der ersten Phase (Detailplanungsphase) werden die Cashflows für jede Periode möglichst ausführlich prognostiziert (Kühnberger, 2012, S. 218). Der Prognosezeitraum der Detailplanungsphase soll

sich nach IVS 105.50.9 unter anderem an der Nutzungsdauer des zu bewertenden Vermögensgegenstands und an der Datenverfügbarkeit orientieren. Immobilien weisen einen sehr langen Lebenszyklus auf und eine Prognose der Cashflows über die gesamte Nutzungsdauer erscheint unpraktikabel. In der Bewertungspraxis wird die Detailplanungsphase demnach üblicherweise auf 5, 10 oder 15 Jahre festgesetzt (RICS, 2012b, S. 5). Dabei können auch signifikante objektspezifische Ereignisse, wie das Auslaufen von Hauptmietverträgen, eine Rolle spielen. Für den darüberhinausgehenden Zeitraum (Endwertphase) wird vereinfachend ein sogenannter Endwert berechnet.

Ermittlung des Endwerts

Der Endwert soll die erwarteten Zahlungsströme für den Zeitraum nach der Detailplanungsphase widerspiegeln, und ist gemäss IVS 105.50.20 auch als Marktwert der Immobilie zum Ende des Prognosezeitraums zu verstehen. Zur Ermittlung des Endwerts wird in der Regel der erwartete Cashflow am Ende der Detailplanungsphase (Exit-Cashflow) auf der Grundlage einer ewigen Rente kapitalisiert bzw. mit einem entsprechenden Vervielfältiger multipliziert.²⁸ Der zu erwartende Zustand der Liegenschaft zum Exitzeitpunkt ist unter anderem von den angenommenen Instandhaltungs- und Modernisierungsmassnahmen während der Detailplanungsphase abhängig (RICS, 2012b, S. 3).

Das IVSC weist im Technical Information Paper zum DCF-Verfahren darauf hin, dass der Anteil des Endwerts am Bewertungsergebnis signifikant ist und umso grösser ausfällt, je kürzer der Zeitraum der Detailplanungsphase gewählt wird. Dementsprechend ist besonders bei der Ermittlung des Endwerts sicherzustellen, dass die zugrunde gelegten Grössen und Annahmen angemessen sind (IVSC, 2012, S. 6). Bei Immobilien mit vorangeschrittener Nutzungsdauer ist auch zu hinterfragen, ob die Unterstellung einer ewigen Rente gerechtfertigt ist oder ob eine andere Berechnungsmethode herangezogen werden sollte (Böckem & Schuhrbohm, 2003, S. 341). Wird zum Ende der Detailplanungsphase ein Abriss des Gebäudes erwartet, so kann der Grundstückswert abzüglich Abrisskosten als Endwert angesetzt werden (RICS, 2012b, S. 6).

²⁸ Entspricht dem Vorgehen der nachfolgend beschriebenen Income Capitalization Methode.

Diskontierung

Die Wahl des Diskontierungssatzes hat bei kapitaltheoretischen Ansätzen wie dem DCF-Verfahren einen entscheidenden Einfluss auf das Bewertungsergebnis (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 794). Grundsätzlich soll der Diskontierungssatz den Zeitwert des Geldes sowie die Risiken in Zusammenhang mit den prognostizierten Cashflows adäquat widerspiegeln (IVS 400.60.4). In den International Valuation Standards wird allerdings keine spezielle Methodik zur Ableitung des Diskontierungssatzes vorgegeben (IVS 105.50.31). Stattdessen soll der mit der Wertermittlung betraute Gutachter eine situativ angemessene Methode wählen und dabei unter anderem folgende allgemeine Punkte beachten (IVS 105.50.33):

- die Art des bewerteten Vermögensgegenstands;
- die impliziten Sätze bei vergleichbaren Markttransaktionen;
- die geografische Lage des Bewertungsobjekts;
- die Lebensdauer des Bewertungsobjekts.

In der Praxis der Immobilienbewertung werden die verwendeten Diskontierungssätze in der Regel durch eine Analyse vergleichbarer Transaktionen unter Berücksichtigung notwendiger Anpassungen von Objektqualität und Mieterstruktur abgeleitet oder mithilfe der Aufbaumethode bestimmt (IVS 400.60.5-60.6). Werden vergleichbare Transaktionen herangezogen, sollten diese gemäss IVS 400.60.5(b) nach denselben Kriterien wie beim bereits dargestellten Vergleichswertverfahren ausgewählt werden.

Bei der Aufbaumethode setzt sich der Diskontierungssatz aus dem risikofreien Zinssatz und einem Risikozuschlag zusammen (IVSC, 2012, S. 8). Für die risikofreie Zinskomponente werden üblicherweise die Renditen langfristiger Staatsanleihen von Emittenten höchster Bonität herangezogen (RICS, 2012b, S. 8). Der Risikozuschlag ist eine objektspezifische Grösse, bei deren Schätzung allgemeine Marktfaktoren sowie die mit der einzelnen Immobilie verbundenen Risiken angemessen berücksichtigt und anhand vergleichbarer Transaktionen verifiziert werden sollen (Parker, 2016, S. 104). Zu den allgemeinen Marktrisiken zählen in diesem Zusammenhang beispielsweise die Illiquidität des jeweiligen Immobilienmarktes oder mögliche regulatorische Mietzinsbeschränkungen. Objektspezifische Faktoren betreffen unter anderem das individuelle Mietausfallrisiko oder das Wiedervermietungsrisiko (RICS, 2012b, S. 9).

Eine notwendige Grundvoraussetzung zur angemessenen Ableitung des Risikozuschlags sind umfangreiche Marktdaten und -analysen, die sich möglichst über mindestens einen Immobilienzyklus erstrecken sollten (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 816). Ein Verständnis über den gesamten Zyklus hinweg ist notwendig, da die im Markt zugrunde gelegten Risikozuschläge im Zeitverlauf nicht stabil sind. So zeigt sich, dass Investoren in positiven Marktphasen relativ geringe Illiquiditätsaufschläge veranschlagen und diese in negativen Marktphasen drastisch erhöhen (RICS, 2012b, S. 11).

Unabhängig von der gewählten Methodik zur Zinsableitung ist stets auf das Verhältnis zwischen dem Diskontierungssatz und den prognostizierten Cashflows zu achten, sodass eine Doppelzählung oder ein Weglassen von Risikoelementen und anderen Faktoren vermieden werden können (Parker, 2016, S. 156). Das betrifft beispielsweise die Berücksichtigung von Mietwachstumserwartungen, die explizit in den prognostizierten Cashflows oder implizit im Diskontierungssatz berücksichtigt werden können. Bei Immobilienbewertungen mittels DCF-Verfahren werden Mietsteigerungen in der Detailplanungsphase in den prognostizierten Cashflows explizit berücksichtigt, wohingegen die Wachstumserwartungen für die Zeit danach implizit in den Kapitalisierungszinssatz bzw. in den Vervielfältiger einbezogen werden. Der in der Detailplanungsphase verwendete Diskontierungssatz kann dazu bei der Berechnung des Endwerts entsprechend um die langfristige Mietwachstumsrate reduziert werden (IVSC, 2012, S. 6; Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 816). Die Diskontierung des Endwerts auf den Bewertungsstichtag kann wiederum auf der Basis des für die prognostizierten Cashflows der Detailplanungsphase verwendeten Diskontierungssatzes erfolgen (IVS 105.50.20).

Das Leerstandsrisiko kann auf ähnliche Weise abgebildet werden wie die erwarteten Mietwertsteigerungen, wobei allerdings zwischen allgemeinem und strukturellem Leerstand zu unterscheiden ist. Ein allgemeines Leerstandsrisiko kann sowohl explizit als auch implizit im DCF-Modell reflektiert werden. Im Falle auslaufender Mietverträgen während der Detailplanungsphase kann zudem je nach Nutzungsart eine marktübliche Absorptionszeit bis zur Neuvermietung eingeplant werden.²⁹ Ein objektspezifischer

²⁹ Beispielsweise wird bei der Bewertung von Renditeliegenschaften der Allreal-Gruppe in der Regel eine Absorptionszeit von 6 Monaten berücksichtigt (Allreal Holding AG, Geschäftsbericht 2019, S. 128).

struktureller bzw. dauerhaft auftretender Leerstand ist gesondert zu betrachten und in den prognostizierten Cashflows einnahmenreduzierend zu berücksichtigen (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 812).

Neben dem korrekten Einbezug von Risikofaktoren ist die Konsistenz der Annahmen im DCF-Modell zu gewährleisten (IVS 105.50.30). So ist beispielsweise konsistent auf Daten vor Steuern oder nach Steuern abzustellen, wobei Immobilienbewertungen üblicherweise auf Daten vor Steuern beruhen (IVS 105.50.6). Weitere relevante Aspekte in diesem Zusammenhang betreffen Inflationserwartungen sowie die Bezugnahme auf eine bestimmte Währung (IVS 105.50.5).

4.2.4. Income Capitalization Methode

Neben dem DCF-Verfahren wird in den International Valuation Standards mit der sogenannten Income Capitalization Methode ein alternatives ertragsorientiertes Verfahren genannt (IVS 105.50.3), das im Immobiliensektor ebenfalls sehr häufig angewendet wird (Leopoldspurger et al., 2015, S. 459). Die Income Capitalization Methode stellt eine vereinfachte Variante des DCF-Verfahrens dar, insofern als der Betrachtungszeitraum auf eine Periode reduziert wird (Gabrielli & French, 2021, S. 469). Zur Wertermittlung wird der repräsentative periodische Nettomiettertrag bestimmt und durch einen angemessenen Kapitalisierungszinssatz dividiert bzw. mit einem entsprechenden Vervielfältiger multipliziert (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 802). Die Vorgehensweise entspricht der Berechnung des Endwerts im DCF-Verfahren, der Vervielfältiger stellt den Kehrwert des Kapitalisierungszinssatzes dar. Es wird damit auf eine Detailplanungsphase verzichtet und ausschliesslich auf einen Endwert als alleinige Wertgrundlage abgestellt (IVS 105.50.10).

Der verwendete Kapitalisierungszinssatz spiegelt bei der Income Capitalization Methode sämtliche mit den künftigen Nettomietterträgen verbundenen Risiken wider und wird in der Literatur als All Risks Yield (ARY) bezeichnet (Parker, 2016, S. 103). Das gilt auch für die Berücksichtigung von Mietwachstumserwartungen, weshalb das Verfahren den impliziten Wachstumsmodellen zugeordnet wird (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 800). Zur Bestimmung des Kapitalisierungszinssatzes sind dieselben Grundsätze wie beim DCF-Verfahren zu berücksichtigen, vor allem der Rückgriff auf

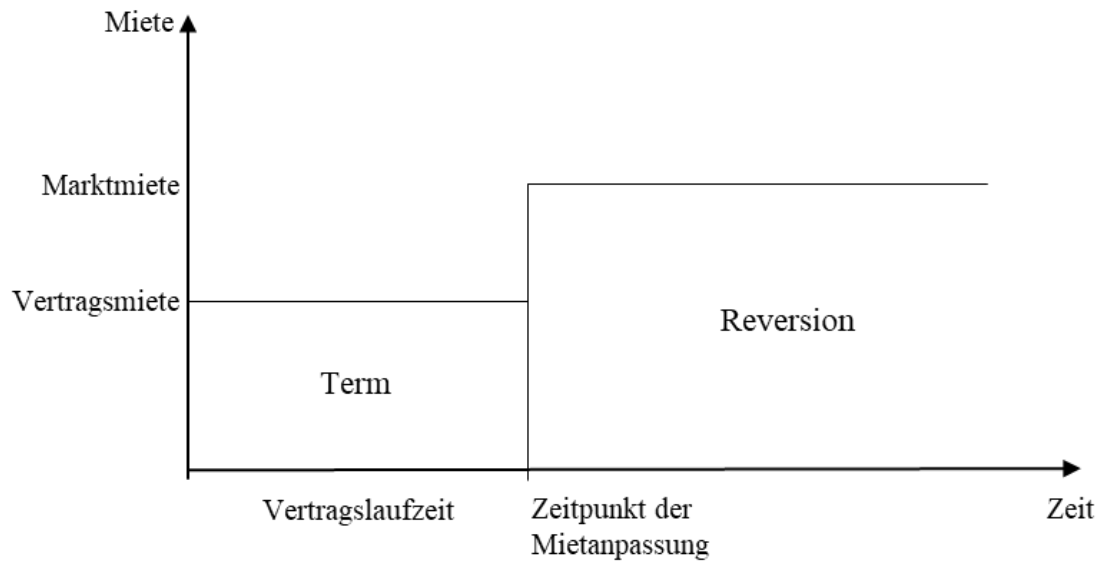
vergleichbare Transaktionen (IVS 400.60.5b). Die mathematische Berechnung der ARY einer Vergleichsimmobilie erfolgt durch Division der beobachteten Marktmiete durch den beobachteten Marktwert bzw. Transaktionspreis des Objekts (RICS, 2012b, S. 2). Der zugrunde gelegte repräsentative periodische Nettomiettertrag ist unter der Prämisse eines konstanten Wachstums- und Gewinnniveaus zu ermitteln (IVS 105.50.10). Dem entsprechend eignet sich die Income Capitalization Methode vor allem für etablierte Liegenschaften in stabilen Märkten (Parker, 2016, S. 104).

Berücksichtigung der Marktmiete

Für Immobilien, die zum Marktniveau vermietet werden (rack-rented properties), stellt sich die Wertermittlung mittels Income Capitalization Methode relativ einfach dar und sollte zum gleichen Bewertungsergebnis wie das DCF-Verfahren führen, sofern dieselben Wachstumserwartungen implizit bzw. explizit unterstellt werden (French, 2013, S. 221). Eine erhöhte Komplexität ergibt sich im Falle wertrelevanter Abweichungen zwischen der vertraglichen Miete und der Marktmiete (over-rented property bzw. under-rented property). Trotz der vereinfachten Betrachtungsweise sind derartige Abweichungen auch bei der Income Capitalization Methode im Bewertungsmodell zu berücksichtigen. Dabei werden in der Praxis verschiedene Vorgehensweisen gewählt, vor allem der Term and Reversion Approach sowie der Top Slicing bzw. Layer Approach (French & Sloane, 2018, S. 399; Leopoldspurger et al., 2015, S. 463; Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 803).

Im Rahmen des Term and Reversion Approach erfolgt der Einbezug der Marktmiete durch eine vertikale Differenzierung des Einkommensstromes (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 803). Der erste Zeitabschnitt reflektiert die vertragliche Miete und reicht bis zum Zeitpunkt der erwarteten Mietanpassung auf Marktniveau. Dieser Abschnitt wird als Term bezeichnet. Der darauffolgende Zeitabschnitt stellt die marktüblichen Nettomietträge nach der Mietanpassung dar und wird Reversion genannt. Abbildung 4 zeigt die Abschnitte des Term and Reversion Approach für eine Immobilie, deren Vertragsmiete unter dem Marktniveau liegt (under-rented property).

Abbildung 4: Term and Reversion Approach



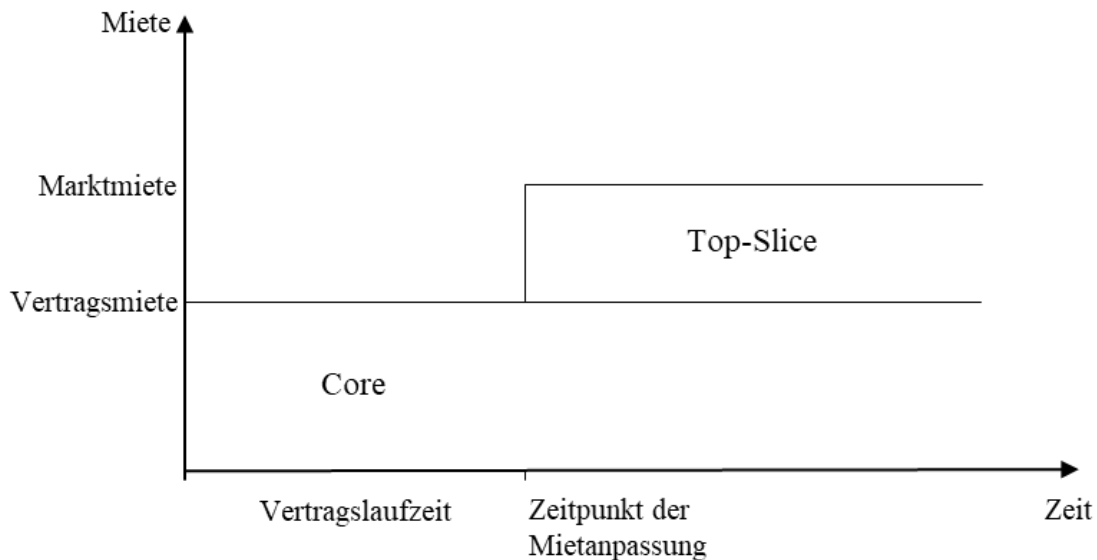
Die Abbildung zeigt die Berücksichtigung der Mietanpassung bei under-rented properties durch den Term and Reversion Approach im Rahmen der Income Capitalization Methode. Eigene Darstellung in Anlehnung an Thomas et al. (2017a, S. 803).

Um zu einem Bewertungsergebnis zu gelangen werden die Barwerte der beiden Abschnitte separat ermittelt und addiert (Leopoldsperger et al., 2015, S. 464). Für die Reversion wird der nach der Mietanpassung repräsentative Nettomietenertrag als ewige Rente mit der All Risks Yield kapitalisiert und anschliessend auf den Bewertungsstichtag abgezinst. Die während des Terms anfallenden Nettomietenerträge sind ebenfalls abzuzinsen, wobei argumentiert werden kann, dass im Term auf vertraglich gesicherte Mieten abgestellt wird, weshalb dieser Abschnitt mit einem geringeren Risiko behaftet ist und deshalb einem geringeren Diskontsatz unterworfen werden sollte (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 804–805). In der Praxis wird häufig darauf verzichtet und eine einheitliche ARY verwendet, bei deren Ableitung allerdings die Risiken beider Abschnitte berücksichtigt werden (French, 2013, S. 223).

Der Top-Slice bzw. Layer Approach sieht eine horizontale Unterteilung der Einkommensströme in zwei Schichten, den Core und den Top-Slice vor (Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 805). Die untere Schicht (Core) entspricht der vertraglichen Miete. Der Top-Slice bildet dagegen die sogenannte marginal rent, also die Differenz zwischen der Marktmiete und der vertraglichen Miete, ab, aber erst beginnend mit dem erwarteten

Zeitpunkt der Mietanpassung. Abbildung 5 stellt die beschriebene Vorgehensweise im Falle einer Vermietung unter Marktniveau dar.

Abbildung 5: Top-Slice Approach



Die Abbildung zeigt die Berücksichtigung der Mietanpassung bei under-rented properties durch den Top-Slice Approach im Rahmen der Income Capitalization Methode. Eigene Darstellung in Anlehnung an Thomas et al. (2017a, S. 805).

Die Wertermittlung erfolgt durch Summierung der Kapitalwerte aus Core und Top-Slice. Dazu wird der Core als ewige Rente kapitalisiert. Der Top-Slice wird ebenfalls als ewige Rente zum Zeitpunkt der Mietanpassung berechnet und anschliessend auf den Bewertungsstichtag abgezinst. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass der Top-Slice einem grösseren Risiko als der vertraglich gesicherte Core unterworfen ist, was den Ansatz unterschiedlicher All Risks Yields rechtfertigen würde (Leopoldesperger et al., 2015, S. 466; Thomas, Brauers & Hocke, 2017, S. 808). In der Praxis besteht allerdings kein Konsens über die Art und Weise allfälliger Anpassungen, weshalb die Verwendung einer einheitlichen ARY angemessener erscheint (French, 2013, S. 229).

4.2.5. Sachwertverfahren

Das dem Kostenansatz zuzuordnende Sachwertverfahren basiert auf dem Grundgedanken, dass ein Käufer nicht mehr für eine Liegenschaft zahlen würde als die zu erwartenden Kosten für die Herstellung einer Immobilie mit vergleichbarem Nutzen (IVS 105.60.1). Bei der Ermittlung von Marktwerten für Renditeliegenschaften stellt das Sachwertverfahren ein nachrangiges Bewertungsverfahren dar. Es kommt nur dann zur Anwendung, wenn eine Immobilie besonders spezielle Eigenschaften aufweist, sodass die Anwendung des Vergleichswertverfahrens mangels Vergleichsinformationen auszuschliessen ist, und gleichzeitig keine Ertragsgrößen identifiziert werden können, womit eine ertragsorientierte Wertermittlung ebenfalls nicht möglich ist (Gabrielli & French, 2021, S. 468).³⁰ Die zentralen Verfahrensschritte sind (IVS 105.70.4):

- Berechnung der Kosten zur Herstellung einer modernen Immobilie mit vergleichbarem Nutzen;
- Schätzung der vorliegenden Wertminderung des Bewertungsobjekts.

Die Berechnung der Herstellungskosten hat aus der Sicht eines unabhängigen Marktteilnehmers zu erfolgen und muss sämtliche Nebenkosten enthalten, wie beispielsweise den Wert des Grundstücks, der Infrastruktur und der Planungshonorare (IVS 105.70.10). Durch die Schätzung der Wertminderung soll die physische, funktionelle, technische und wirtschaftliche Veralterung des Bewertungsobjekts im Vergleich zu dem neu hergestellten Äquivalent abgebildet werden (IVS 400.70.6). Zur Ermittlung des Sachwerts ist der Betrag der Wertminderung von den Herstellungskosten des modernen Äquivalents abzuziehen.

4.2.6. Residualwertverfahren

Eine besondere Herausforderung bei der Immobilienbewertung stellen in Entwicklung befindliche Renditeliegenschaften dar. Darunter fallen sowohl Liegenschaften, die momentan im Bau sind als auch solche, bei denen eine Nutzbarmachung bzw. Sanierung

³⁰ Als beispielhafte Anwendungsfälle nennen Thomas, Brauers und Hocke (2017a, S. 823) Spezialimmobilien wie Krankenhäuser, Schulen, Kindergärten oder Freizeiteinrichtungen.

erforderlich ist, um die höchste und beste Nutzung erzielen zu können (IVS 410.20.1).³¹ Die Schwierigkeit bei der Bewertung von Bauvorhaben ergibt sich daraus, dass solche Objekte noch keine positiven Cashflows aufweisen, in der Regel auf keinem Markt gehandelt werden und die bauliche Fertigstellung mit Unsicherheit behaftet ist (Jung & Hänel, 2020, Rz. 94-95). Zur Wertermittlung von in Entwicklung befindlichen Renditeliegenschaften kommt das sogenannte Residualwertverfahren zum Einsatz. Mit dem Residualwertverfahren wird der Wert der Liegenschaft als Restbetrag ermittelt, der ausgehend vom Wert des fertiggestellten Projekts nach Abzug aller bis zur Fertigstellung noch zu erwartenden Kosten übrigbleibt, unter Berücksichtigung der Risiken, die mit der Vollendung des Bauvorhabens verbunden sind (IVS 410.90.1). Das Verfahren beinhaltet folgende Bewertungsschritte:

- Ermittlung des Wertes der fertiggestellten Immobilie (IVS 410.90.7ff);
- Schätzung der Kosten bis zur Fertigstellung (IVS 410.90.15ff);
- Berücksichtigung des Entwicklungsgewinnes (IVS 410.90.29ff);
- Diskontierung auf den Bewertungsstichtag (IVS 410.90.35ff).

Wert der fertiggestellten Immobilie

Die Ermittlung des Wertes der fertiggestellten Immobilie kann mithilfe der üblichen Bewertungsverfahren für bestehende Renditeliegenschaften erfolgen, also beispielsweise mit dem Vergleichswertverfahren oder dem DCF-Verfahren (IVS 410.90.7). Der daraus resultierende Betrag wird in der Fachsprache als Gross Development Value (GDV) bzw. Bruttobauentwicklungswert bezeichnet.

In der Regel stellen Immobilienunternehmen bereits während oder sogar vor der Bauphase die spätere Verwertung des Objekts zumindest teilweise sicher, indem Vorvermietungsvereinbarungen mit späteren Nutzern abgeschlossen werden. Diese vertraglichen Vereinbarungen sind bei der Bestimmung des Gross Development Value miteinzubeziehen, da sie das spätere Ertragspotenzial der Renditeliegenschaft beeinflussen (IVS 410.90.12).

³¹ Siehe Abschnitt 4.1.1 für nähere Ausführungen zur Definition der höchst- und bestmöglichen Nutzung nach IFRS 13.

Fertigstellungskosten

Im zweiten Schritt sind die Kosten zu schätzen, die aufzuwenden sein werden, um das Projekt gemäss der festgelegten Spezifikation zu vollenden (IVS 410.90.15). Dazu zählen neben den Baukosten auch allfällige Beratungshonorare, Vermarktungskosten sowie Finanzierungskosten bis zur Fertigstellung.

Hinsichtlich der Baukosten liegen üblicherweise Kostenvoranschläge oder Verträge mit Baufirmen vor, die allerdings auf ihre Plausibilität zu prüfen sind (Ditrich & Ranker, 2010, S. 115). Sofern Zahlungen adäquat an den Baufortschritt gekoppelt werden, können die noch ausstehenden Beträge für Arbeiten, die zum Bewertungsstichtag noch nicht durchgeführt wurden, den besten Anhaltspunkt für die Baufertigstellungskosten darstellen (IVS 410.90.18). Bei teilweise fertiggestellten Immobilien ist es jedoch nicht angemessen, sich ausschliesslich auf historische Prognosen zu verlassen, die beispielsweise zu Beginn eines Projekts im Rahmen der Machbarkeitsstudie erstellt wurden (IVS 410.90.21).

Entwicklungsgewinn

Die Entwicklung von Immobilien bringt Risiken in Verbindung mit der Fertigstellung eines Bauprojekts mit sich (Ditrich & Ranker, 2010, S. 115). Darunter fallen beispielsweise Verzögerungen bei der Einholung gesetzlicher Genehmigungen oder aufgrund schlechter Wetterverhältnisse, Baukostensteigerungen durch bautechnische Komplikationen und Vermarktungsschwierigkeiten (IVS 410.90.31). Beim Residualwertverfahren sollte neben den üblichen Fertigstellungskosten ein Betrag als Entwicklungsgewinn vorgesehen werden, den ein Käufer der im Bau befindlichen Immobilien am Markt für die Übernahme dieser Risiken verlangen würde (IVS 410.90.29). Je höher die verbleibenden Entwicklungsrisiken einzustufen sind, desto grösser fällt der daraus resultierende Bewertungsabschlag aus. Der Entwicklungsgewinn kann als Pauschalbetrag oder als Prozentsatz des GDV bestimmt werden, wobei die Höhe vor allem vom Fertigstellungs- und Vermietungsgrad abhängt (IVS 410.90.30).³²

³² Die Realisierung des Entwicklungsgewinns verhält sich in der Regel nicht linear zum Fertigstellungsgrad, sondern ist erst mit einem weitgehenden Projektfortschritt sachgerecht (Jung und Hänel 2020, Rz. 95).

Diskontierung

Sämtliche Bewertungsgrößen sind auf den Bewertungsstichtag abzuzinsen. Die Ableitung des anzuwendenden Diskontierungssatzes kann nach denselben Prinzipien wie bei den anderen Bewertungsverfahren erfolgen (IVS 410.90.35). Es gilt darauf zu achten, dass Doppelzählungen von Risiken vermieden werden. So wird beispielsweise das Risiko, dass der geschätzte Wert der fertiggestellten Renditeliegenschaft aufgrund allgemeiner Veränderungen im Immobilienmarkt während der Projektphase sinkt, für gewöhnlich im Diskontierungssatz widergespiegelt. Folglich sollte dieses Risiko nicht gleichzeitig im Entwicklungsgewinn berücksichtigt werden (IVS 410.90.33).

4.3. Ermessensspielräume bei der Bewertung von Renditeliegenschaften

Immobilien verfügen über heterogene Eigenschaften und es stehen grundsätzlich keine Preisdaten identischer Vermögenswerte von aktiven Märkten zur Verfügung. Die Bewertung von Renditeliegenschaften wird in der Fair-Value-Debatte als in hohem Masse ermessensbehaftet bezeichnet (Lange & Müller, 2015, S. 205). Bei Betrachtung der gängigen Bewertungsverfahren zeigt sich deutlich, dass jede Methode subjektive Elemente aufweist.

Das Vergleichswertverfahren beinhaltet im Wesentlichen die Sammlung von Vergleichsinformationen als Richtungspfeiler für den Wert eines Vermögensgegenstands sowie die verdichtende Analyse und Anpassung dieser Informationen. Sowohl bei der Auswahl von Vergleichsobjekten als auch bei einer etwaigen Anpassung von Daten ergibt sich unweigerlich ein umfangreicher Interpretations- und Gestaltungsspielraum (French, 2020, S. 8). Besonders bei der Bewertung von Immobilien in weniger liquiden Märkten oder mit speziellen Charakteristika ergeben sich Herausforderungen hinsichtlich der Objektivierbarkeit von Vergleichsinformationen (RICS, 2019, S. 4). Liegen beispielsweise nur wenige Vergleichsobjekte vor, kann das Hinzunehmen oder Weglassen einzelner Datenpunkte die Wertermittlung signifikant beeinflussen.

Beim DCF-Verfahren liegt der Fokus in erster Linie auf der Modellierung der objekt-spezifischen Cashflows. Die mehrere Jahre in die Zukunft gerichtete Prognose ist grundsätz-lich mit Unsicherheit behaftet. Ferner unterliegen die einzelnen Planungsparameter einem erheblichen Ermessensspielraum (Kleinmanns, 2016, S. 285). Das gilt beispiels-weise für Annahmen zu Mietwachstumsraten, die explizit modelliert werden, oder für Schätzungen zu zukünftigen Modernisierungs- und Instandhaltungskosten.

Die Income Capitalization Methode wird zu den Ertragswertansätzen gezählt, da eine Gewinngrösse kapitalisiert wird. Gewissermassen kann das Verfahren auch als verein-fachtes DCF-Modell betrachtet werden. Ergebnisrelevant ist aber vor allem der auf die Gewinngrösse angewendete Kapitalisierungszinssatz. Und bei der Bestimmung des Ka-pitalisierungszinssatzes orientieren sich Gutachter vordergründig an vergleichbaren Transaktionen. Dadurch stellt die Income Capitalization Methode weniger ein objektfo-kussiertes Analysemodell, sondern vielmehr ein einfaches Vergleichsmodell dar (Gabrielli & French, 2021, S. 471). Folglich ergeben sich bei diesem Verfahren im We-sentlichen ähnliche Ermessensspielräume wie beim Vergleichswertverfahren.

Der beizulegende Zeitwert bzw. der Marktwert ist eine marktbezogene und keine unter-nnehmensspezifische Grösse und der Rückgriff auf marktbezogene Vergleichsdaten ist folglich ein wichtiges Element aller Bewertungsverfahren. Auch beim DCF-Verfahren spielen Marktinformationen eine wichtige Rolle, beispielsweise bei der Bestimmung der Marktmiete oder des Diskontierungssatzes. Und entsprechend den Vorgaben in IFRS 13.3 und IVS 105.10.7 soll bei der Bewertung von Renditeliegenschaften ausdrücklich ein möglichst enger Marktbezug hergestellt werden. Dieser Marktbezug kann zur Ob-jektivierung der Bewertung beitragen. Allerdings ist das Ausmass verfügbarer Marktin-formationen bei Immobilien beschränkt und in der Regel sind zusätzlich Anpassungen der Marktinformationen notwendig, wodurch auch diese im Endeffekt als nicht be-obachtbare Parameter auf Level 3 der Fair-Value-Hierarchie anzusehen sind (Kleinmanns, 2016, S. 283).

Grundsätzlich ist festzustellen, dass kein Bewertungsverfahren als überlegen einzustu-fen ist. Vielmehr bringen die verschiedenen Ansätze Vor- und Nachteile mit sich. Es hängt also von den Umständen ab, welche Vorgehensweise im Einzelfall angemessen erscheint (Gabrielli & French, 2021, S. 475). Bewertungsverfahren, die stark auf Ver-gleichsinformationen beruhen, wie das Vergleichswertverfahren und die Income

Capitalization Methode, eignen sich vorrangig für Objekte in liquiden Märkten mit zumindest teilweise homogenen Eigenschaften und guter Datenverfügbarkeit (French & Sloane, 2018, S. 404). Der Vorteil des DCF-Verfahrens liegt darin, dass verschiedene wertrelevante Faktoren explizit und differenziert im Bewertungsmodell berücksichtigt werden können, wodurch die Komplexität des Bewertungsgegenstands besser abgebildet werden kann (Leopoldsperger et al., 2015, S. 471). Unweigerlich sind Bewertungen mit einem gewissen Ermessensspielraum verbunden. Letztlich ergibt sich der bestehende Gestaltungsspielraum aus einer fehlenden strikten Normierung der Bewertungsverfahren (Kleinmanns, 2016, S. 286). Gleichzeitig erscheint es unbedingt notwendig, Gutachtern gerade diesen Gestaltungsspielraum einzuräumen, um ein realitätsnahes Bewertungsergebnis zu ermöglichen.

Angesichts des der Bewertung von Renditeliegenschaften inhärenten Ermessensspielraums ist Transparenz zum Bewertungsvorgehen unabdingbar, um entscheidungsnützliche Informationen bereitstellen zu können. Dementsprechend kommt den in IFRS 13 und IAS 40 vorgesehenen Anhangangaben eine entscheidende Bedeutung in Zusammenhang mit der Zeitwertbilanzierung bei Immobilienunternehmen zu. Jahresabschlussadressaten sollten durch die offengelegten Informationen die Chance bekommen, abschlusspolitisch motivierte Nutzungen der methodologischen Flexibilität identifizieren und bereinigen zu können (Kleinmanns, 2016, S. 286). Allerdings sind die derzeit vorgesehenen Angaben nach Ansicht von Lange und Müller (2015, S. 212) dafür nicht ausreichend. Grundsätzlich ist klar, dass der mögliche Umfang verpflichtender Angaben Beschränkungen unterliegt und sämtliche Vorschriften einer Kosten-Nutzen-Analyse, auch im Sinne der Jahresabschlussersteller, standhalten müssen. Kritisiert werden jedoch beispielsweise die geringen Offenlegungsvorschriften für Zeitwerte von Renditeliegenschaften, die der Stufe 2 der Fair-Value-Hierarchie zugeordnet werden, obwohl die Bewertungsspielräume auch in diesen Fällen gegeben sind (Kleinmanns, 2016, S. 287).³³ Ferner wird bemängelt, dass in IFRS 13.93h lediglich eine qualitative Beschreibung der Bewertungssensitivitäten für Zeitwerte der Stufe 3 vorgesehen ist, anstatt einer vermutlich nützlicheren quantitativen Analyse (Lange & Müller, 2015, S. 209). In der Tat diskutierte der IASB im Zuge der Entwicklung von IFRS 13 die verpflichtende

³³ Feldmann (2016, S. 105) stellt allerdings für eine Stichprobe börsennotierter europäischer Immobilienunternehmen fest, dass eine Zuordnung von Zeitwerten zu Stufe 2 bei Renditeliegenschaften sehr selten vorkommt.

Angabe quantitativer Sensitivitäten, entschied sich letztlich aber aufgrund des hohen Erstellungsaufwands seitens der anwendenden Unternehmen dagegen (IFRS 13.BC202-210).

Die Offenlegungsvorschriften in IFRS 13 werden aktuell auch im Rahmen der Disclosure Initiative des IASB diskutiert. Hintergrund der Initiative ist die Feststellung, dass im Allgemeinen nicht genug relevante, aber zu viele irrelevante Informationen bereitgestellt werden und diese offengelegten Informationen zusätzlich ineffizient und unsystematisch dargestellt werden (IASB, 2017, S. 13). Nach einigen verbundenen Projekten zu anderen Standards veröffentlichte der IASB Anfang 2021 den Entwurf für eine Neufassung der Angabepflichten nach IFRS 13 (IASB, 2021). Die zur Diskussion stehende Neufassung sieht flexiblere, prinzipienbasierte Regelungen vor und verzichtet weitgehend auf Unterscheidungen zwischen den Stufen der Fair-Value-Hierarchie. Ausserdem sollen die bereits erwähnten Sensitivitätsanalysen unter allgemeineren Angaben zu alternativen Bewertungsmöglichkeiten zusammengefasst werden. Aus der Sicht von Immobilienunternehmen ergibt sich durch die vorgeschlagenen Änderungen allerdings nur ein vergleichsweise geringer Anpassungsbedarf, wie die bisherigen Anwenderkommentare nahelegen (IASB, 2022).

5. Bisherige Untersuchungen

Kapitel 1.2 bietet einen generellen Überblick über die themenrelevante Literatur. In diesem Abschnitt sollen bisherige Untersuchungen, die sich speziell mit der Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften beschäftigen, nochmals detailliert aufgegriffen und methodisch diskutiert werden. Die Analyse von Immobilienbewertungen stellt das zentrale Thema der vorliegenden Arbeit dar, wobei auf den bestehenden Erkenntnissen der nachfolgend dargestellten Beiträge aufgebaut wird.

Immobilien sind heterogene Vermögenswerte und die Marktpreise für einzelne Liegenschaften können nicht auf aktiven Märkten beobachtet und direkt übernommen werden. Stattdessen kommen annahmebasierte Bewertungsmodelle zur Schätzung der Zeitwerte zum Einsatz. Die Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen ist umstritten (Sundgren et al., 2018, S. 54), dennoch gibt es nur wenige Studien, die versuchen, die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen statistisch zu bestimmen.

Dietrich et al. (2001) fokussieren sich, wie die vorliegende Arbeit, auf die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften im Bestand börsennotierter Immobilienunternehmen. Zeitwerte sollen dem Bilanzleser eine Schätzung der am Markt tatsächlich erzielbaren Verkaufspreise darbieten. Diesem Gedanken folgend greifen Dietrich et al. zur Bestimmung der Verlässlichkeit der Zeitwerte auf realisierte Verkaufspreise zurück und vergleichen diese mit den letztverfügbaren Zeitwertschätzungen vor dem Verkauf der jeweiligen Immobilien. Unternehmen, die geringere Abweichungen zwischen Verkaufspreisen und Zeitwertschätzungen aufweisen, wird eine verlässlichere Zeitwertbilanzierung zugesprochen und umgekehrt. Die Daten werden manuell aus den öffentlich verfügbaren Geschäftsberichten der Unternehmen entnommen. Es werden kumulierte Jahresdaten verarbeitet, Informationen zu einzelnen Immobilientransaktionen sind nicht verfügbar. Die Autoren untersuchen 76 Immobiliengesellschaften aus Grossbritannien für den Zeitraum 1988 bis 1996. Wie die Studie zeigt, übersteigen die realisierten Verkaufspreise die Zeitwertschätzungen um 6% im Median. Es wird also überwiegend mit Gewinn verkauft. Die absolute Abweichung zwischen Verkaufspreisen und Zeitwerten beträgt 9% im Median. Dietrich et al. führen die Ergebnisse darauf zurück, dass die Gutachter und die Unternehmensleitung konservative Bewertungen bevorzugen

könnten, um auf diese Weise das Rechts- und Reputationsrisiko durch überhöhte Wertschätzungen zu reduzieren. Zudem bestehen im Untersuchungszeitraum nach UK GAAP Möglichkeiten zur Gewinnsteuerung durch gezielt niedrige Bewertungen, da nur realisierte Gewinne und Verluste aus Immobilienvermögen in die Ergebnisrechnung einbezogen werden. In weiteren Tests stellen Dietrich et al. fest, dass Zeitwertschätzungen von externen Gutachtern eine höhere Verlässlichkeit aufweisen als unternehmensinterne Schätzungen, weil externe Gutachter eine grössere Expertise und Unabhängigkeit mitbringen. Ausserdem wird dargelegt, dass Firmen, die von grösseren Revisionsunternehmen geprüft werden, verlässlichere Zeitwertschätzungen liefern, da grössere Prüfungsanbieter qualitativ bessere Prüfungen durchführen, weil sie im Falle von Prüfungsfehlern höhere Reputationsschäden zu erleiden hätten.

Muller et al. (2011) beschäftigen sich in ihrer Arbeit zu den Auswirkungen der Zeitwertbilanzierung auf Informationsasymmetrien ebenfalls mit der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften und ziehen dabei wie Dietrich et al. realisierte Verkaufspreise als Benchmark heran. Für eine Stichprobe von 121 Immobiliengesellschaften aus 14 europäischen Ländern wird gezeigt, dass die Verkaufspreise die Zeitwerte übersteigen und dass Unternehmen, die bereits vor der Einführung von IAS 40 im Jahr 2005 freiwillig Zeitwerte verwendet haben, nach der Einführung von IAS 40 Zeitwertschätzungen mit grösserer Verlässlichkeit aufweisen. Die höhere Verlässlichkeit der Zeitwerte führt in der Folge zu geringeren Informationsasymmetrien.

Vergauwe und Gaeremynck (2019) analysieren den Einfluss der Offenlegungsqualität auf Informationsasymmetrien. Dabei beurteilen sie ebenso die Verlässlichkeit von Immobilienbewertungen auf der Basis realisierter Verkaufspreise. Als Stichprobe werden 108 Immobilienunternehmen aus neun europäischen Ländern im Untersuchungszeitraum 2007 bis 2010 herangezogen. Die Analyse belegt, dass Immobilienunternehmen, die umfangreichere Informationen zur Zeitwertermittlung offenlegen, Zeitwerte mit grösserer Verlässlichkeit bilanzieren. Vergauwe und Gaeremynck weisen darauf hin, dass Investoren die zur Bewertung offengelegten Informationen auch in dieser Hinsicht für sich nutzen können.

Cotter und Richardson (2002) analysieren Bewertungsgewinne aus der Neubewertung von Anlagevermögen, darunter Immobilien. Zur Bestimmung der Verlässlichkeit der Neubewertungen wird ermittelt, welcher Anteil der erfassten Wertsteigerungen in den

folgenden drei bis fünf Jahren durch Wertminderungen wieder rückgängig gemacht wird. Ein höherer Anteil nachträglich aufgelöster Neubewertungsgewinne indiziert eine geringere Verlässlichkeit der ursprünglichen Zeitwertschätzung. Als Stichprobe werden 225 Neubewertungsfälle von australischen Unternehmen aus den Jahren 1981 bis 1999 untersucht. Cotter und Richardson stellen fest, dass Zeitwertschätzungen von externen, unabhängigen Gutachtern eine höhere Verlässlichkeit aufweisen als unternehmensinterne Bewertungen, da extern ermittelte Wertsteigerungen in den Folgejahren seltener wieder aufgelöst werden. Ein signifikanter Effekt wird allerdings nur bezüglich bestimmter betrieblicher Sachanlagegegenstände nachgewiesen, nicht aber für Immobilien und immaterielle Vermögenswerte.

Die oben genannten Arbeiten aus dem Bereich der Accounting-Forschung beschäftigen sich mit börsennotierten Unternehmen und fokussieren sich auf die Implikationen für Rechnungslegungsadressaten und Standardsetzer. Nachfolgend wird auf themenrelevante Studien aus der Immobilienforschung eingegangen. Die Untersuchungen beziehen sich auf den gesamten institutionellen Immobiliensektor und stellen die Perspektive von Immobilieninvestoren und Gutachtern in den Vordergrund.

Walvekar und Kakka (2020) analysieren für den Finanzdienstleister MSCI im jährlichen Marktbericht *Private Real Estate: Valuation and Sale Price Comparison* die unternehmenseigenen Datensätze zu Immobilientransaktionen und vergleichen dabei, ähnlich wie Dietrich et al. (2001), die Transaktionspreise mit den letztverfügbaren Bewertungen. Im Gegensatz zu den Forschungsbeiträgen aus der Accounting-Literatur, die sich auf öffentlich verfügbare Informationen aus Geschäftsberichten beschränken, verfügen Walvekar und Kakka über detaillierte Daten zu den Immobilienbeständen institutioneller Investoren³⁴ und können somit auf Informationen zu einzelnen Immobilientransaktionen zurückgreifen. Die Autoren nutzen diese Detailinformationen, um potenziell verzerrende Effekte aufgrund der zeitlichen Diskrepanz zwischen Bewertungsstichtag und Verkaufszeitpunkt zu adressieren und verwenden für den Vergleich angepasste Zeitwerte. Der Stichtag der letztverfügbaren Bewertung ist in der Regel der Periodenanfang, wohingegen die Verkaufstransaktionen im Laufe der Periode stattfinden. Wertveränderungen zwischen dem letzten Bewertungsstichtag und dem Verkaufszeitpunkt werden

³⁴ Bei den genannten institutionellen Investoren handelt es sich hauptsächlich um Versicherungen, Pensionsfonds, offene/geschlossene Immobilienfonds und private/börsennotierte Immobilienunternehmen.

im Transaktionspreis berücksichtigt, nicht aber in der Zeitwertschätzung, was zu statistischen Verzerrungen führen könnte. Aus diesem Grund wird der letztverfügbare Zeitwert in dieser Studie um die allgemeine Wertentwicklung im jeweiligen Immobilienmarkt bis zum Zeitpunkt kurz vor dem Verkaufsstichtag angepasst. Für das Jahr 2019 untersuchen Walvekar und Kakka insgesamt etwa 3'000 Transaktionen weltweit mit einem Volumen von USD 80.2 Mrd. und stellen fest, dass die Verkaufspreise um durchschnittlich 3.9% höher sind als die angepassten Zeitwerte derselben Immobilien. Die durchschnittliche absolute Abweichung zwischen Verkaufspreis und angepasster Zeitwertschätzung beträgt 9.5%. Bei langfristiger Betrachtung zeigt sich, dass die erfassten Abweichungen seit Beginn der Analysereihe im Jahr 2000 relativ konstant sind. So ergibt sich für die Jahre 2000 bis 2019 eine mittlere einfache Abweichung von 4.2%. Die Verkaufspreise übersteigen die angepassten Bewertungen in 18 von 20 Untersuchungsjahren. Nur in den Krisenjahren 2008 und 2009 beträgt die mittlere einfache Abweichung -0.4% bzw. 0.0%. Die absoluten Abweichungen der letzten 20 Jahre liegen bei 9.1% im Mittel. Am geringsten ist die durchschnittliche absolute Abweichung im Jahr 2003 mit 7.2% und am grössten in den Jahren 2006 und 2007 mit jeweils 11.4%. In den Krisenjahren 2008 und 2009 liegt die durchschnittliche absolute Abweichung bei 9.9% bzw. 10.3%, also nahe den langfristigen Werten. Das zeigt, dass in den Krisenjahren 2008 und 2009 bei einer höheren Anzahl der Transaktionen Verluste realisiert werden, wodurch die durchschnittliche einfache Abweichung sinkt, während die durchschnittliche absolute Abweichung konstant bleibt. Die Autoren stellen ferner fest, dass die Genauigkeit der Bewertungen von der Grösse der Immobilien beeinflusst wird. Bei Liegenschaften mit einem Transaktionsvolumen von über USD 50 Mio. beträgt die absolute Abweichung zwischen Verkaufspreis und Zeitwertschätzung im Jahr 2019 im Schnitt 8.7%. Liegt das Transaktionsvolumen unter USD 50 Mio., werden höhere absolute Abweichungen von im Schnitt 10.6% erfasst.

Weistroffer und Sebastian (2015) untersuchen die Genauigkeit der Zeitwertschätzungen von offenen Immobilienfonds in Deutschland und verwenden dazu ein hedonisches Bewertungsmodell. Dabei wird in einem ersten Schritt auf der Basis einer Reihe wertrelevanter Immobilieneigenschaften – wie beispielsweise Lage, Alter, Mieteinnahmen – ein hedonischer Schätzwertindex ermittelt, der die tatsächlich erzielbaren Marktwerte darstellen soll. In der Folge wird der Schätzwertindex mit den Zeitwertschätzungen der Immobilienfonds verglichen. Die Grundlage der Analyse bilden detaillierte Daten zu

mehr als 7'000 Einzelimmobilien für die Jahre 1998 bis 2007. Die Daten werden von IPD (Investment Property Database) bereitgestellt.³⁵ Mithilfe des hedonischen Bewertungsansatzes können nicht nur die Zeitwerte verkaufter Immobilien, sondern der gesamte Immobilienbestand untersucht werden. Weistroffer und Sebastian stellen fest, dass die von den Immobilienfonds verwendeten Zeitwerte im Schnitt um etwa 3% bis 4% höher sind als die laut hedonischem Modell am Markt tatsächlich erzielbaren Preise. Ferner wird aufgezeigt, dass Immobilien, die kurze Zeit später verkauft werden, niedriger bewertet werden als der verbleibende Immobilienbestand der Fonds. Das könnte darauf zurückzuführen sein, dass Fondsmanager gezielt niedrig bewertete Objekte verkaufen, um bestimmte Verkaufsergebnisse zu erzielen oder in der Lage sind, die Bewertungen der Gutachter zu beeinflussen.

Reinert (2021a) verwendet ebenfalls Daten von MSCI und ergänzt sozusagen die MSCI-Studie, wie Weistroffer und Sebastian, um eine hedonische Analyse. Untersucht werden mehr als 200'000 Beobachtungen zu Immobilienbeständen aus acht europäischen Ländern für den Zeitraum 2002 bis 2013. Der Autor stellt gleichfalls fest, dass die verwendeten Zeitwerte in sieben von acht untersuchten Ländern über den hedonischen Schätzwerten liegen, und zwar um bis zu 9.4% im Median, was auf eine Überbewertung der Immobilienbestände hindeutet. Die absoluten Abweichungen zwischen den Zeitwerten und den hedonischen Schätzwerten auf Länderebene betragen zwischen 7.8% und 23.7% im Median. In einer weiteren Studie die auf demselben Datensatz basiert (Reinert, 2021b), wird zudem aufgezeigt, dass die Bewertungen externer Gutachter genauer sind als unternehmensinterne Bewertungen. Dies gilt sowohl für einen Vergleich mit realisierten Verkaufspreisen als auch für einen Vergleich mit hedonischen Schätzwerten.

Wie sich zeigt, verwenden die meisten Studien, die sich mit der Verlässlichkeit von Zeitwerten beschäftigen, transaktionsbasierte Ansätze (Dietrich et al., 2001; Muller et al., 2011; Vergauwe & Gaeremynck, 2019; Walvekar & Kakka, 2020). Der Ex-post-Vergleich von Zeitwerten mit realisierten Verkaufspreisen stellt eine intuitive und leicht verständliche Methodik dar, da Zeitwerte der Definition nach die am Markt realisierbaren Verkaufspreise abbilden sollen. Durch die Einbindung von Transaktionsdaten ist

³⁵ IPD (Investment Property Database) ist mittlerweile Teil des Finanzdienstleisters MSCI.

zudem ein direkter und objektiver Marktbezug gegeben (Parker, 1999, S. 402). Allerdings können auf diese Weise nur die Zeitwerte von verkauften Vermögenswerten analysiert werden. Es ist fraglich, ob damit Rückschlüsse auf den verbleibenden Immobilienbestand gezogen werden können. So liefern beispielsweise Weistroffer und Sebastian (2015, S. 546) Hinweise darauf, dass Immobilien, die kurze Zeit später verkauft werden, niedriger bewertet werden als der verbleibende Immobilienbestand. Zudem gibt es eine zeitliche Diskrepanz zwischen Bewertungsstichtag und Verkaufsdatum. In der MSCI-Studie passen Walvekar und Kakka (2020, S. 6) die letztverfügbaren Zeitwerte aus diesem Grund approximativ auf den Zeitpunkt drei Monate vor dem tatsächlichen Verkaufsdatum an. Die Anpassung bezieht sich auf einen früheren Zeitpunkt, da die Abwicklung von Immobilientransaktionen in der Regel mehrere Monate in Anspruch nimmt und Preisvereinbarungen zeitlich vorgelagert stattfinden. Bei der von Walvekar und Kakka analysierten Stichprobe liegen im Mittel etwa sechs Monate zwischen Bewertungsstichtag und Verkaufsdatum. Die Zeitwerte werden demnach im Schnitt um eine geschätzte dreimonatige Wertentwicklung angepasst. Bei Dietrich et al. (2001) wird mangels detaillierter Daten auf eine derartige Anpassung verzichtet. Diese Vorgehensweise wird durch Parker (1999, S. 410) gestützt, der im Rahmen einer Fallstudie zu sieben Immobilientransaktionen in Australien feststellt, dass derartige zeitliche Abweichungen keinen wesentlichen Einfluss auf die Analysen zur Bewertungsgenauigkeiten haben sollten.

Untersuchungen mit hedonischen Bewertungsmodellen, wie bei Weistroffer und Sebastian (2015) oder Reinert (2021a), sind transaktionsunabhängig und ermöglichen so einen direkten Analysebezug zum gesamten Vermögensbestand. Allerdings ist die Methodik sehr komplex und es gilt zu beachten, dass ein hedonisches Bewertungsmodell nur eine weitere auf Annahmen basierte Zeitwertschätzung liefert und nicht unbedingt den tatsächlich erzielbaren Marktwert. Es gibt somit keinen direkten Marktbezug, sondern lediglich einen Vergleich zweier Schätzungen (Parker, 1999, S. 402). Verzerrungen im hedonischen Bewertungsmodell führen zu verzerrten Ergebnissen. Eine weitere Herausforderung stellt die Verfügbarkeit der nötigen Datenbasis dar. Die zwei genannten Studien basieren auf umfangreichen und sensiblen Daten von MSCI, einem Dienstleister für institutionelle Immobilieninvestoren, der Portfolioanalysen anbietet und in diesem Rahmen detaillierte Informationen auf Objektebene – wie beispielsweise Lage, Nutzfläche, Alter, Leerstand, Mieteinnahmen – sammelt und auswertet.

Cotter und Richardson (2002) verfolgen einen alternativen Ansatz und analysieren die Korrektur von Aufwertungen. Hierbei handelt es sich jedoch um einen einseitigen Ansatz, da lediglich die Möglichkeit einer Überbewertung untersucht wird. Zudem kann die grosse zeitliche Diskrepanz zwischen Bewertungsstichtag und Kontrollstichtag von bis zu fünf Jahren zu verzerrenden Effekten führen. Die Auflösung einer Wertsteigerung drei oder fünf Jahre nach deren Bildung könnte auf eine tatsächliche Wertminderung des Vermögensgegenstands im Zeitverlauf zurückzuführen sein und nicht darauf, dass die ursprüngliche Zeitwertschätzung, die zur Wertsteigerung geführt hat, ungenau war.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen jeweils Vor- und Nachteile mit sich bringen. Der transaktionsbasierte Ex-post-Vergleich zwischen Zeitwertschätzungen und realisierten Verkaufspreisen wird am häufigsten verwendet und stellt ein relativ objektives Verfahren dar, weil sämtliche Werte von Dritten übernommen werden können. Ein Vergleich auf der Basis hedonischer Bewertungsmodelle kann nützliche Informationen liefern, wenn die dafür nötigen Daten verfügbar sind.

6. Forschungsansatz

Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wird in den nachfolgenden Abschnitten der Forschungsansatz der vorliegenden Arbeit im Detail erläutert und die Hypothesen für die in Kapitel 1.3 definierten Forschungsfragen abgeleitet.

Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen

Im Zuge von Forschungsfrage 1.1 soll die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften nach IAS 40 bestimmt werden. In Kapitel 5 werden bisherige Untersuchungen und die verschiedenen Ansätze zur Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen im Detail dargestellt und diskutiert. Für die vorliegende Untersuchung wird, analog zu Dietrich et al. (2001), ein transaktionsbasierter Ex-post-Ansatz verwendet. Zeitwerte stellen Schätzungen der am Markt erzielbaren Verkaufspreise dar. Zur Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen bietet sich folglich ein Vergleich der bilanzierten Zeitwerte mit den realisierten Verkaufspreisen derselben Vermögenswerte an (Sloan, 1999, S. 200). Eine höhere absolute Abweichung der Zeitwerte von den realisierten Verkaufspreisen indiziert eine geringe Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen und umgekehrt.

Die gewählte transaktionsbasierte Methodik entspricht dem in der Forschungsliteratur am häufigsten verwendeten Ansatz zur Bewertungsanalyse (Reinert, 2021b, S. 3) und bietet einen direkten und objektiven Marktbezug (Parker, 1999, S. 402). Ferner liegt der Fokus der vorliegenden Arbeit auf börsennotierten Immobilienunternehmen. Die für die Analyse notwendigen Daten, insbesondere die Zeitwerte sowie die realisierten Verkaufspreise, sind in den öffentlichen Geschäftsberichten der Unternehmen verfügbar.

Es wird erwartet, dass die Verkaufserlöse die zuletzt bilanzierten Zeitwerte der verkauften Renditeliegenschaften übersteigen, aus folgenden Gründen: Erstens könnten Bewertungsgutachter wie auch das Management konservative Zeitwertschätzungen bevorzugen, um das Rechts- und Reputationsrisiko aufgrund zu hoher Bewertungen zu minimieren (Dietrich et al., 2001, S. 135). Zweitens werden in der gewählten Methodik zwei zeitlich auseinanderliegende Wertmassstäbe verwendet. Bewertungsstichtag der Zeitwertschätzungen ist der Beginn der jeweiligen Periode, wohingegen die Immobilienverkäufe erst im Laufe der Periode stattfinden. Die Wertentwicklung zwischen dem

Bewertungsstichtag und dem Zeitpunkt des Verkaufs spiegelt sich zwar im Verkaufserlös wider, findet jedoch keine Berücksichtigung in der zugehörigen Zeitwertschätzung. Parker (1999, S. 410) stellt fest, dass die zeitliche Diskrepanz in der Regel keinen wesentlichen verzerrenden Ergebniseinfluss hat. In tendenziell steigenden Immobilienmärkten wird dennoch erwartet, dass dies teilweise zu einer positiven Differenz zwischen Verkaufserlösen und Zeitwerten beiträgt.³⁶ Drittens deutet bestehende Evidenz darauf hin, dass die Verkaufspreise die Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften tendenziell übersteigen (Dietrich et al., 2001; Walvekar & Kakka, 2020). Daher wird folgende Hypothese aufgestellt:

H 1.1: Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften sind geringer als die realisierten Verkaufserlöse und stellen somit konservative Marktwertschätzungen dar.

Nachdem in Forschungsfrage 1.1 die Verlässlichkeit statistisch bestimmt worden ist, soll im Rahmen von Forschungsfrage 1.2 untersucht werden, welche Faktoren in Zusammenhang mit der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen stehen. Basierend auf den Erkenntnissen bestehender Literaturbeiträge wird eine Reihe von möglichen Determinanten ermittelt.

Erstens wird erwartet, dass das externe Kontrollumfeld eines Unternehmens in Zusammenhang mit der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen steht. Das Kontrollumfeld wird in diesem Fall anhand des Bewertungsgutachters und des Revisionsunternehmens beurteilt. Bezüglich der Einflussgrösse Gutachter wird vermutet, dass Zeitwertschätzungen von externen Gutachtern eine grössere Verlässlichkeit aufweisen, da externe Gutachter im Vergleich zu intern beschäftigten Bewertungsexperten eine grössere Fachkenntnis und Unabhängigkeit in die Bewertung einbringen könnten. Dietrich et al. (2001) und Reinert (2021b) stellen in ihren Untersuchungen einen derartigen Zusammenhang fest.

³⁶ Der FTSE EPRA Nareit Europe Index (Aktienindex börsennotierter europäischer Immobilienunternehmen) weist im Untersuchungszeitraum (2014 – 2019) einen Total Return von +14.1% pro Jahr bzw. +93.6% kumuliert auf (FTSE Russell 2020a).

Hinsichtlich der Determinante Revisionsunternehmen wird entsprechend den Erkenntnissen von Dietrich et al. (2001) erwartet, dass Unternehmen, die von grossen Revisionsunternehmen (Big-4) geprüft werden, Zeitwertschätzungen mit grösserer Verlässlichkeit ausweisen, da grosse Wirtschaftsprüfungskanzleien im Vergleich zu kleineren Mitbewerbern qualitativ bessere Audits durchführen, zumal sie über einen grösseren Kundenstamm verfügen und höhere Reputationsschäden im Falle von Prüfungsfehlern erleiden. Im Rahmen der Untersuchung werden die Revisionsunternehmen, wie bei Dietrich et al., in zwei Gruppen eingeteilt, sodass eine dichotome Variable vorliegt. Die sogenannten *Big-4* (Deloitte, EY, KPMG, PwC) stellen die Gruppe der grossen Revisionsunternehmen dar und alle anderen Prüfungsanbieter bilden die Gruppe der kleineren Marktteilnehmer.³⁷ Auf dieser Basis wird folgende Hypothese zum Einfluss des Kontrollumfelds aufgestellt:

H 1.2a: Unternehmen mit einem strafferen externen Kontrollumfeld weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.

Zweitens wird erwartet, dass Unternehmen mit umfangreicherer freiwilliger Berichterstattung Zeitwerte mit grösserer Verlässlichkeit ausweisen. In Einklang damit wird in mehreren Studien ein Zusammenhang zwischen dem Umfang freiwilliger Berichterstattung und der Rechnungslegungsqualität von Unternehmen festgestellt. Auf der einen Seite wird argumentiert, dass umfangreichere freiwillige Berichterstattung ein transparenteres Umfeld schafft und Unternehmen so zu besserer Rechnungslegungsqualität motiviert werden (Hunton et al., 2006; Jo & Kim, 2007). Andere Studien gehen wiederum davon aus, dass Unternehmen, die über bessere Rechnungslegungsqualität verfügen, eher dazu bereit sind, freiwillige Berichterstattungselemente zur Verfügung zu stellen (Blanco et al., 2014; Francis et al., 2008).

Vergauwe und Gaeremynck (2019) untersuchen die praktische Umsetzung der obligatorischen Offenlegungsvorschriften nach IAS 40 in Zusammenhang mit Zeitwertschätzungen und stellen fest, dass Unternehmen, die umfangreichere Anhangangaben zum verwendeten Bewertungsmodell machen, Zeitwertschätzungen mit grösserer Verlässlichkeit bereitstellen. In der vorliegenden Untersuchung soll der Zusammenhang mit

³⁷ Siehe UZH (2020) für nähere Informationen zur Marktstruktur in der Revisionsbranche.

freiwilliger Berichterstattung untersucht werden. Der Umfang freiwilliger Berichterstattung wird, ähnlich wie bei Mäki et al. (2016, S. 9), daran gemessen, ob ein Unternehmen im jeweiligen Geschäftsjahr die freiwillige Berichterstattungskennzahl EPRA-Überschuss bereitstellt oder nicht.³⁸ In diesem Zusammenhang wird folgende Hypothese aufgestellt:

H 1.2b: Unternehmen mit umfangreicherer freiwilliger Berichterstattung weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.

Drittens wird erwartet, dass Unternehmen mit weniger komplexen Immobilienportfolios eine grössere Verlässlichkeit aufweisen, da Komplexität die Bewertungsunsicherheit erhöhen könnte und im Falle eines vielschichtigen Immobilienvermögens umfangreichere Kenntnisse und Ressourcen für die Bewertung erforderlich sind. Komplexität wird anhand von zwei Variablen gemessen. Einerseits wird die geografische Streuung des Immobilienportfolios herangezogen. Muller et al. (2011) zeigen, dass Unternehmen mit geografisch konzentrierten Vermögenswerten eher freiwillig Zeitwertschätzungen bereitstellen als Unternehmen mit geografisch breit gestreuten Vermögenswerten. Dies wird auf höhere Bewertungskosten für geografisch breit gestreute Bewertungsgegenstände zurückgeführt. Dem folgend wird erwartet, dass für geografisch breit gestreute Immobilienportfolios Zeitwertschätzungen mit geringerer Verlässlichkeit bereitgestellt werden.

Die zweite Variable zur Messung von Komplexität bezieht sich auf die Verteilung des Portfolios nach Nutzungsarten (Wohnen, Büro, Handel, Logistik, Hotel). Da die Bewertung von Immobilien nutzungsspezifische Besonderheiten aufweist, wird erwartet, dass die Bewertung von Immobilienportfolios, die sich auf verschiedene Nutzungsklassen verteilen, mit grösserer Komplexität einhergeht und dies zu Zeitwertschätzungen mit geringerer Verlässlichkeit führen könnte. Brounen und Laak (2005) finden in diesem Zusammenhang heraus, dass Unternehmen mit nutzungsspezifisch konzentrierten Immobilienportfolios geringere NAV-Abweichungen aufweisen. Auf dieser Basis ergibt sich folgende Hypothese:

³⁸ Siehe Kapitel 3.2 für Erläuterungen zu den EPRA Best Practices Recommendations und der Kennzahl EPRA-Überschuss.

H 1.2c: Unternehmen mit weniger komplexen Bewertungsgegenständen weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.

Viertens wird erwartet, dass Unternehmen, die am Kapitalmarkt einer grösseren Informationsnachfrage gegenüberstehen, Zeitwerte mit grösserer Verlässlichkeit liefern. Die Informationsnachfrage wird durch Analyst-Coverage, Free-Float und Indexzugehörigkeit approximiert. Kapitalmarktanalysten spielen als Informationsintermediäre eine wichtige Rolle, zusätzlich erhöht ein grösseres Analyst-Following im Allgemeinen die Markttransparenz (Müller et al., 2015). Sundgren et al. (2018) zeigen, dass Immobilienunternehmen umfangreichere Anhangangaben zur Zeitwertermittlung machen, wenn Kapitalmarktanalysten präsent sind. Umgekehrt ermöglicht eine verbesserte Rechnungslegungsqualität präzisere Prognosen der Analysten (Dechow et al., 2010; Eliwa et al., 2020). Liang und Riedl (2014) zeigen in diesem Zusammenhang, dass die Prognosen von Kapitalmarktanalysten genauer sind, wenn Immobilienunternehmen zu Zeitwerten bilanzieren.

Ball und Shivakumar (2005) stellen fest, dass ein Zusammenhang zwischen der Eigentümerstruktur und der Rechnungslegungsqualität von Unternehmen besteht. Mäki et al. (2016) sowie Israeli (2015) bauen darauf auf und finden heraus, dass die Eigentümerstruktur von Immobilienunternehmen Einfluss auf die Ausübung von Rechnungswahlrechten hat. Immobilienunternehmen mit geringerer Streuung in der Eigentümerstruktur wählen eher das Anschaffungskostenmodell zur Bilanzierung von Renditeliegenschaften, da Rechnungslegungsberichte als Kommunikationskanal bei Vorhandensein von grossen Anteilseignern an Bedeutung verlieren und andere Aspekte, wie beispielsweise die Kosteneffizienz im Rechnungslegungsprozess, priorisiert werden. Es wird folgende Hypothese aufgestellt:

H 1.2d: Unternehmen mit grösserer Informationsnachfrage weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.

Fünftens wird erwartet, dass die Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen bei grösseren Unternehmen der Stichprobe höher ausfällt, da kleinere Unternehmen eher zu Defiziten in den internen Prozessen neigen könnten. Dementsprechend legen Dechow et al. (2010) dar, dass der Aufbau und Erhalt qualitativer Prozesse samt funktionierender interner Kontrollen mit gewissen Fixkosten einhergehen, die von grösseren Unternehmen besser bewältigt werden können.

H 1.2e: Grössere Unternehmen weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.

Sechstens wird erwartet, dass Immobilienunternehmen mit geringerem Verschuldungsgrad Zeitwertschätzungen mit höherer Verlässlichkeit ausweisen, da im Falle einer hohen Verschuldung der Druck zur Einhaltung von Covenant-Ratios den Bewertungsprozess beeinflussen könnte. Dieser Argumentation entsprechend beschreiben Dechow et al. (2010), dass Unternehmen mit hohem Verschuldungsgrad eine geringere Rechnungslegungsqualität aufweisen. Israeli (2015) findet zudem heraus, dass sich die Kapitalstruktur auf die Ausübung von Rechnungslegungswahlrechten auswirkt. Immobilienunternehmen mit höheren Fremdkapitalquoten wählen eher das Modell des beizulegenden Zeitwerts zur Bilanzierung von Renditeeigenschaften, da dies in der Regel zu höheren Buchwerten und dementsprechend besseren Kapitalkennzahlen führt. Daraus wird folgende Hypothese abgeleitet:

H 1.2f: Unternehmen mit einem geringeren Verschuldungsgrad weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.

Auswirkungen am Kapitalmarkt

Im Rahmen von Forschungsfrage 2 sollen die Kapitalmarkteffekte im Zusammenhang mit der Verlässlichkeit von Zeitwerten analysiert werden. Konkret soll untersucht werden, ob die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen die Marktwertabweichungen börsennotierter Immobilienunternehmen von deren bilanziellem Nettovermögenswert (Net Asset Value bzw. NAV) beeinflusst.

Die Untersuchung trägt damit zur allgemeinen Diskussion über NAV-Abweichungen bei. Wie Morri und Baccarin (2016, S. 348) ausführen, bestehen für

Renditeliegenschaften duale Märkte. Zum einen werden die Liegenschaften direkt am Immobilienmarkt gekauft und verkauft. Zum anderen werden Anteile an Immobilienunternehmen, die wiederum Renditeliegenschaften besitzen, am Kapitalmarkt gehandelt. Die beiden Märkte unterscheiden sich grundlegend voneinander. Der private Immobilienmarkt weist eine geringe Liquidität und Transparenz auf. Die Anbahnung und Abwicklung von Transaktionen nehmen in der Regel Monate in Anspruch. Jede Immobilie verfügt dabei über einzigartige Eigenschaften bezüglich Lage, Zustand und Nutzungsmöglichkeiten. Im Gegensatz dazu zeichnet sich der Kapitalmarkt durch eine hohe Liquidität und Standardisierung aus. Anteile von Immobilienunternehmen werden täglich an der Börse gehandelt. Die Präsenz dualer Märkte führt zu dualer Preisfindung für Renditeliegenschaften. Der bilanzielle Nettovermögenswert eines Unternehmens spiegelt den Unternehmenswert am privaten Immobilienmarkt wider. Der Theorie nach sollte sich die tatsächliche Marktkapitalisierung in der Nähe dieser Grösse einpendeln. Es zeigt sich aber, dass die Marktkapitalisierung von Immobilienunternehmen häufig vom NAV abweicht (Nellessen & Zülch, 2011, S. 61). Liegt die Marktkapitalisierung eines Unternehmens unter dessen NAV, besteht ein NAV-Abschlag. Im umgekehrten Fall liegt ein NAV-Zuschlag vor.³⁹

Preisdifferenzen zwischen dem privaten Immobilienmarkt und dem Kapitalmarkt sind seit Langem Gegenstand der Forschungsdiskussion. Dabei wird versucht, ein Verständnis des Ausmasses und der Ursachen von Bewertungsunterschieden zu schaffen. In der bestehenden Literatur werden diverse Faktoren identifiziert, die in Zusammenhang mit NAV-Abschlägen bzw. NAV-Zuschlägen stehen. So wird in mehreren Studien festgestellt, dass ein höherer Verschuldungsgrad zu geringeren NAV-Abschlägen führt (Erol & Tyvima, 2020; Ke, 2015; Morri et al., 2005), wenngleich Brounen und Laak (2005) diesbezüglich gegenteilige Ergebnisse präsentieren. Analysen zur Auswirkung des Diversifikationsgrades bei der Investitionspolitik zeigen, dass Unternehmen mit breiter gestreuten Immobilienbeständen höhere NAV-Abschläge aufweisen als fokussierte Immobilienfirmen (Brounen & Laak, 2005; Capozza & Seguin, 1999; Ke, 2015). Bezüglich des Einflusses der Unternehmensgrösse dokumentieren Brounen und Laak (2005) höhere NAV-Abschläge bei grösseren Unternehmen, wohingegen Ke (2015) einen

³⁹ Immobilienunternehmen werden historisch betrachtet häufig mit einem Abschlag zum NAV gehandelt, wie bereits Barkham und Ward (1999) feststellen. In der Literatur wird daher vorrangig von NAV-Abschlägen gesprochen.

negativen Zusammenhang feststellt und Morri und Baccarin (2016) uneinheitliche Resultate vorbringen. Untersuchungen zu weiteren Variablen wie dem Einfluss der Marktliquidität (Barkham & Ward, 1999; Brounen & Laak, 2005; Ghosh et al., 2020) oder der Eigentümerstruktur (Barkham & Ward, 1999; Morri et al., 2005) führen ebenfalls zu nicht eindeutigen Ergebnissen.

Die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen wird in der bisherigen wissenschaftlichen Debatte nur in geringem Ausmass berücksichtigt. Nellessen und Zülch (2011) versuchen, die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen mithilfe von Bid-Ask-Spreads zu approximieren, und stellen fest, dass grössere Abweichungen der Marktkapitalisierung vom NAV mit grösseren Bid-Ask-Spreads einhergehen. Die Verwendung von Bid-Ask-Spreads als Schätzer der Verlässlichkeit von Zeitwerten beruht auf der Annahme, dass Marketmaker die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen wahrnehmen und in den Handelsspannen abbilden. Diesbezüglich zeigen Muller und Riedl (2002), dass Unternehmen, die externe Gutachter zur Zeitermittlung engagieren, geringere Bid-Ask-Spreads aufweisen, was wiederum von Muller und Riedl darauf zurückgeführt wird, dass externe Gutachter Zeitwertschätzungen mit höherer Verlässlichkeit liefern (Dietrich et al., 2001). In der vorliegenden Untersuchung soll der direkte Zusammenhang zwischen der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen, basierend auf der transaktionsbasierten Ex-post-Methodik, und dem Marktwert börsennotierter Immobilienunternehmen untersucht werden. Wenn Kapitalmarktteilnehmer in der Lage sind, die Verlässlichkeit der Zeitwertbilanzierung wahrzunehmen, sollten sich diese Informationen in den Investitionsentscheidungen der Anleger und somit in den Marktwerten der Immobilienunternehmen widerspiegeln. Dementsprechend wird, ähnlich wie bei Nellessen und Zülch, erwartet, dass Unternehmen mit verlässlicheren Zeitwertschätzungen höher bewertet werden und somit geringere NAV-Abschläge aufweisen. Es wird folgende Hypothese aufgestellt:

H 2: Unternehmen, die Zeitwerte mit höherer Verlässlichkeit bilanzieren, weisen geringere NAV-Abschläge auf.

Verkaufsfaktoren

Im Rahmen von Forschungsfrage 3 soll ein besseres Verständnis der Verkaufsentscheidungen von Immobilienunternehmen geschaffen werden, da die Methodik zur Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen auf Transaktionsdaten beruht. Dazu sollen Faktoren identifiziert werden, die in Zusammenhang mit dem Immobilienverkaufsvolumen eines Unternehmens stehen.

Es wird erwartet, dass Unternehmen, die mit grösseren Abschlägen zum NAV gehandelt werden, mehr Renditeliegenschaften verkaufen. Kim und Wiley (2019) untersuchen den genannten Zusammenhang in ihrer Studie zu 284 US-REITs für den Zeitraum 2001 bis 2014 und stellen teilweise signifikante Ergebnisse fest. Als Begründung wird vorgebracht, dass Bewertungsdifferenzen zwischen dem Immobilienmarkt und dem Kapitalmarkt Verkaufsentscheidungen beeinflussen könnten. Liegt die Marktkapitalisierung eines Immobilienunternehmens unter dem Wert der Immobilien abzüglich Schulden, bestehen für die Unternehmensleitung Möglichkeiten zur Wertschaffung durch den Verkauf von Renditeliegenschaften bei gleichzeitigem Rückkauf eigener Aktien. Allerdings ist die Wertschaffung nur dann möglich, wenn die Renditeliegenschaften des Unternehmens auch tatsächlich zu den bilanzierten Zeitwerten verkauft werden können.

Ferner könnten Immobilienverkäufe zur Signalsetzung genutzt werden, um die Werthaltigkeit des Bestandsportfolios zu unterstreichen. Die Signaltheorie beschreibt Verhaltensvorgänge beim Vorhandensein von Informationsasymmetrien (Connelly et al., 2011, S. 39). Es geht um die Art und Weise, mit der der Sender Informationen übermittelt und wie der Empfänger diese Informationen interpretiert. Mehrere Forschungsbeiträge beschäftigen sich mit der Signalwirkung von Aktiensplits (Brennan & Copeland, 1988; Ikenberry et al., 1996; Karim & Sarkar, 2016), Insider-Aktienkäufen (Goranova et al., 2007) oder der Auswahl von Rechnungslegungsmethoden (Gaeremynck, 1995; Heinle & Verrecchia, 2016; Hughes & Schwartz, 1988) und stellen teilweise signifikante Kapitalmarkteffekte fest. Verkäufe von Renditeliegenschaften zum oder über dem Buchwert könnten Investoren signalisieren, dass die bilanzierten Zeitwerte realisierbar und angemessen sind.⁴⁰ Die beschriebene Signalwirkung ist vor allem dann hilfreich,

⁴⁰ Anekdotische Evidenz zeigt diesbezüglich, dass Unternehmen im Zuge von Immobilienverkäufen versuchen auf Unterbewertung und die Angemessenheit der eigenen Zeitwertermittlung hinzuweisen (siehe beispielsweise Aroundtown S.A. (2020) und Adler Group S.A. (2021)).

wenn Kapitalmarktteilnehmer an der Werthaltigkeit der Immobilienbestände zweifeln, was in der Regel mit NAV-Abschlägen einhergeht. Bestehende Studien legen in diesem Zusammenhang dar, dass Immobilienverkäufe zu signifikanten positiven abnormalen Kursreaktionen führen (Campbell et al., 2006; Glascock et al., 1991; Wiley, 2013). Auf dieser Basis wird folgende Hypothese aufgestellt:

H 3a: Unternehmen, die mit höheren NAV-Abschlägen gehandelt werden, weisen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf.

Es wird erwartet, dass kleinere Unternehmen sowie Unternehmen mit einem höheren Verschuldungsgrad einen höheren Anteil ihrer Renditeliegenschaften verkaufen. Immobilien sind heterogene Vermögenswerte auf einem lokalen Markt. Die Anbahnung und Abwicklung von Transaktionen nehmen in der Regel mehrere Monate in Anspruch (Walvekar & Kakka, 2020, S. 6). Die Marktliquidität ist deutlich geringer einzustufen als bei anderen Anlageklassen (Wiley, 2012, S. 851). Für grosse Transaktionen gibt es zudem nur eine beschränkte Anzahl potenzieller Käufer mit ausreichenden finanziellen Mitteln. Unternehmen mit kleineren Portfolios sind daher bei Desinvestitionsentscheidungen flexibler und können Verkaufserlöse leichter reinvestieren. Ein höherer Verschuldungsgrad schränkt wiederum die finanzielle Flexibilität der Unternehmensleitung ein. Zukäufe oder Dividendenausschüttungen, die den freien Mittelzufluss übersteigen, können unter Umständen nur durch Immobilienverkäufe finanziert werden. Kim und Wiley (2019) beziehen in ihre Untersuchung beide Variablen ein, finden jedoch nur für die Unternehmensgrösse einen signifikanten Zusammenhang. Es werden folgende Hypothesen aufgestellt:

H 3b: Kleinere Unternehmen verkaufen einen höheren Anteil ihrer Renditeliegenschaften.

H 3c: Unternehmen mit einem höheren Verschuldungsgrad weisen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf.

Es wird erwartet, dass Unternehmen mit höheren Bewertungsergebnissen und somit höheren Zeitwertsteigerungen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen aufweisen. Hartzell et al. (2006) finden heraus, dass die Investitionstätigkeit von Immobiliengesellschaften mit dem Unternehmenserfolg, gemessen an dessen EBITDA-Wachstum, zusammenhängt. Crane und Hartzell (2010) zeigen, dass Immobilienunternehmen eher bereit sind, Liegenschaften mit positiver Wertentwicklung abzustossen, als jene mit negativer Wertentwicklung und führen dieses Verhalten auf den sogenannten Dispositionseffekt zurück. Der Dispositionseffekt ist ein von Shefrin und Statman (1985) etabliertes Konzept der Verhaltensforschung. Er besagt, dass Investoren aufgrund psychologischer Faktoren dazu neigen, Gewinner zu verkaufen und Verlierer zu behalten, obwohl dies aus dem Blickwinkel der Nutzenmaximierung irrational ist. In der vorliegenden Untersuchung soll untersucht werden, ob die genannten Zusammenhänge auch hinsichtlich der Desinvestitionspolitik auf Portfolioebene nachgewiesen werden können. Dementsprechend wird folgende Hypothese aufgestellt:

H 3d: Unternehmen mit höheren Bewertungsergebnissen weisen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf.

Es wird erwartet, dass Unternehmen, die Kapitalerhöhungen durchführen, ein geringeres Verkaufsvolumen aufweisen. Immobiliengesellschaften haben verschiedene Möglichkeiten, Kapital für Investitionstätigkeiten zu beschaffen. Ott et al. (2005, S. 204) dokumentieren, dass lediglich 7% der Liegenschaftskäufe von Immobilienunternehmen durch den operativen Mittelzufluss finanziert werden. In der Regel wird das Investitionskapital somit durch die Aufnahme von Eigen- und Fremdkapital sowie durch Bestandsverkäufe aufgebracht. Es ist naheliegend, dass die Notwendigkeit für Bestandsverkäufe geringer ist, wenn Mittel durch Kapitalerhöhungen beschafft werden. Daraus wird folgende Hypothese abgeleitet:

H 3e: Unternehmen, die in der jeweiligen Periode Kapitalerhöhungen durchführen, weisen ein geringeres Immobilienverkaufsvolumen auf.

7. Empirische Analyse

In diesem Kapitel werden die empirischen Ergebnisse zu den zuvor aufgestellten Forschungsfragen und den davon abgeleiteten Hypothesen dargestellt und analysiert. Als Ausgangspunkt werden die verwendeten Daten erläutert, danach werden das methodische Vorgehen und die Resultate in Bezug auf die jeweiligen Fragestellungen im Detail dokumentiert.

7.1. Datensammlung

Zur Analyse der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeigenschaften nach IAS 40 werden umfangreiche Daten erhoben. Im Zentrum stehen dabei Daten zu Immobilientransaktionen bzw., genauer formuliert, Daten zu Verkaufstransaktionen von Renditeigenschaften. Die gesammelten Transaktionsdaten werden um weitere Unternehmensinformationen ergänzt. Im folgenden Abschnitt wird die Datensammlung näher erläutert und dargestellt. Die Analysen zu sämtlichen Forschungsfragen basieren auf dieser Datensammlung.

7.1.1. Abgrenzung der Stichprobe

Die Untersuchung zielt auf börsennotierte Immobilienunternehmen in Europa ab. Als initiale Stichprobe werden alle Unternehmen berücksichtigt, die per 31.01.2020 im FTSE EPRA Nareit Europe Index enthalten sind. Der FTSE EPRA Nareit Europe Index ist Teil der FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Indexserie. Die Indexserie wird von der European Public Real Estate Association (EPRA) in Kooperation mit der National Association of Real Estate Investment Trusts (Nareit) sowie dem Indexanbieter FTSE Russell⁴¹ zusammengestellt und als Benchmark für einen Grossteil der global verfügbaren Immobilienaktienfonds verwendet (FTSE Russell, 2020c).

⁴¹ FTSE Russell ist ein Unternehmen der London Stock Exchange Group PLC.

Der FTSE EPRA Nareit Europe Index soll den europäischen Immobilienaktienmarkt abbilden. Unternehmen, die diesem Index angehören, müssen entsprechend den Indexrichtlinien hauptsächlich in den Bereichen Besitz und Entwicklung von oder Handel mit Immobilien tätig sein (FTSE Russell, 2020b, S. 10). Für praktisch alle Unternehmen im Index steht der Besitz von Immobilien und folglich die Erzielung von Mieteinnahmen aus Renditeliegenschaften im Vordergrund.

Tabelle 6 zeigt, dass zum genannten Stichtag insgesamt 106 Unternehmen im FTSE EPRA Nareit Europe Index enthalten sind. Die Marktkapitalisierung dieser Unternehmen beträgt insgesamt EUR 273.4 Mrd. und die durchschnittliche Marktkapitalisierung liegt bei EUR 2.6 Mrd. In Tabelle 7 ist die Länderverteilung der im Index enthaltenen Unternehmen dargestellt. Als Untersuchungszeitraum werden die Jahre 2014 bis 2019 festgelegt.

Tabelle 6: FTSE EPRA Nareit Europe Index - Übersicht

Anzahl der Unternehmen	106
Marktkapitalisierung aller Unternehmen (EUR Mio.)	273'357
Marktkapitalisierung (EUR Mio.): Durchschnitt	2'579
Median	1'161
Maximum	27'949
Minimum	67
Gewichtung grösstes Unternehmen	10.2%
Gewichtung Top 10 Unternehmen	43.2%
Übersicht über den FTSE EPRA Nareit Europe Index. Daten per 31.01.2020 von FTSE Russell (2020a).	

Tabelle 7: FTSE EPRA Nareit Europe Index - Länderverteilung

Land	Anzahl der Unternehmen	Anteil der Unternehmen	Indexgewichtung (gemäss Marktkap.)
Grossbritannien	39	36.8%	27.3%
Schweden	14	13.2%	11.5%
Deutschland	11	10.4%	25.9%
Belgien	11	10.4%	5.6%
Frankreich	6	5.7%	8.8%
Niederlande	5	4.7%	7.2%
Schweiz	5	4.7%	6.7%
Türkei	4	3.8%	0.3%
Spanien	3	2.8%	3.1%
Finnland	2	1.9%	0.8%
Irland	2	1.9%	0.6%
Österreich	1	0.9%	1.0%
Norwegen	1	0.9%	0.9%
Tschechien	1	0.9%	0.3%
Italien	1	0.9%	0.1%
GESAMT	106	100.0%	100.0%

Länderverteilung des FTSE EPRA Nareit Europe Index sortiert nach der Anzahl der Unternehmen. Daten per 31.01.2020 von FTSE Russell (2020a).

7.1.2. Erhebung der Daten

Im Zentrum der Untersuchung stehen Daten zu Verkaufstransaktionen von Renditeliegenschaften, insbesondere Verkaufserlöse und Zeitwerte. Beim Verkaufserlös wird der Nettoerlös aus dem Verkauf der Renditeliegenschaften exklusive Transaktionskosten erfasst. Der zugehörige Zeitwert entspricht der zuletzt bzw. am Periodenanfang bilanzierten Zeitwertschätzung der verkauften Immobilien. Sämtliche Daten zu Immobilien-transaktionen werden manuell aus den Geschäftsberichten der Unternehmen gesammelt. Entsprechend den Vorgaben in IAS 40 werden von den Unternehmen kumulierte

Transaktionsdaten je Periode offengelegt. Informationen zu einzelnen Immobilientransaktionen sind nicht verfügbar. Zur Verdeutlichung werden in Abbildung A1 im Anhang beispielhafte Ausschnitte aus Geschäftsberichten mit erhobenen Transaktionsdaten dargestellt. Zusätzlich werden in der Untersuchung Unternehmensdaten aus der Finanzdatenbank Bloomberg verwendet. Basierend auf der Anzahl der Unternehmen im FTSE EPRA Nareit Europe Index und dem gewählten Untersuchungszeitraum (2014 bis 2019) ergibt sich eine initiale Stichprobe im Umfang von 636 Firmenjahren. Nach Berücksichtigung aller Ausschlusskriterien verbleibt eine finale Stichprobe von 308 Beobachtungen, für die entsprechende Transaktionsdaten erhoben werden können. Eine vollständige Liste der Unternehmen der Stichprobe befindet sich in Anhang A2.

Tabelle 8: Stichprobe

	Firmen	Firmenjahre
Initiale Stichprobe (FTSE EPRA Nareit Europe Index)	106	636
Ausgeschlossene Elemente:		
1. Geschäftsbericht nicht verfügbar		(44)
2. Non-IFRS		(33)
3. Anschaffungskostenmodell		(20)
4. Keine Immobilienverkäufe		(96)
5. Ungenügende Informationen		(117)
6. Verzerrende Ereignisse		(18)
Finale Stichprobe	68	308
Die finale Stichprobe beinhaltet 308 Beobachtungen von 68 Unternehmen aus dem FTSE EPRA Nareit Europe Index im Untersuchungszeitraum 2014 bis 2019. Die Daten zu Immobilientransaktionen (Verkaufserlöse und Zeitwerte) werden manuell aus den Geschäftsberichten der Unternehmen erhoben.		

Tabelle 8 zeigt die Ausschlusskriterien und deren Anwendungshäufigkeit. In der Folge werden die ausgeschlossenen Elemente näher beschrieben:

1. *Geschäftsbericht nicht verfügbar:*

Es werden nur Geschäftsberichte analysiert, die in deutscher oder englischer Sprache auf der Investor-Relations-Website des jeweiligen Unternehmens verfügbar sind. In 44 Fällen ist kein Geschäftsbericht verfügbar.

2. *Non-IFRS:*

Der Fokus der Untersuchung liegt auf Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften nach IAS 40. Unternehmen, die nicht nach IFRS bilanzieren, werden nicht einbezogen. In 33 Fällen verwenden Unternehmen andere Rechnungslegungsstandards.⁴²

3. *Anschaffungskostenmodell:*

Nach IAS 40 können Renditeliegenschaften nach dem Zeitwertmodell oder nach dem Anschaffungskostenmodell bilanziert werden. Beim Anschaffungskostenmodell werden die Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften nicht offengelegt. In 20 Fällen können aus diesem Grund keine Zeitwertabweichungen ermittelt werden.⁴³

4. *Keine Immobilienverkäufe:*

Für die Untersuchung sind nur Firmenjahre relevant, in denen Renditeliegenschaften verkauft werden. In 96 Fällen werden in der jeweiligen Periode keine Renditeliegenschaften verkauft.

5. *Ungenügende Informationen:*

In 117 Fällen finden zwar Immobilientransaktionen statt, es liegen aber keine oder nur unzureichende Informationen zu den Verkaufserlösen oder Zeitwerten vor. Eine Ermittlung der Zeitwertabweichungen ist somit nicht möglich, die Fälle werden ausgeschlossen.

Die fehlenden Informationen sind teilweise darauf zurückzuführen, dass der Zeitwert von Renditeliegenschaften kurz vor dem Verkaufszeitpunkt an den bereits bekannten Verkaufspreis angepasst wird und die Wertänderung im

⁴² Beispielsweise wechselte die Swiss Prime Site AG im Geschäftsjahr 2017 von IFRS auf den Schweizer Rechnungslegungsstandard Swiss GAAP FER (siehe Swiss Prime Site AG, Geschäftsbericht 2017, S. 8).

⁴³ Siehe beispielsweise Hamborner REIT AG (Geschäftsbericht 2019, S. 105-106).

Bewertungsergebnis anstatt im Verkaufsergebnis ausgewiesen wird. Damit erübrigt sich ein Vergleich zwischen Verkaufspreis und Zeitwertschätzung.⁴⁴ Häufig geht dies mit einer Umgliederung der jeweiligen Renditeliensschaften zu den zur Veräusserung gehaltenen Vermögenswerten einher, wobei die im Rahmen der Umgliederung erfasste Zeitwertänderung nicht offengelegt wird.

In einigen Fällen wird kein Verkaufserlös offengelegt, allerdings kann dieser anhand der ausgewiesenen Zeitwerte und der Gewinne/Verluste aus dem Verkauf von Renditeliensschaften einfach ermittelt werden. Ist dies der Fall, wird der errechnete Verkaufserlös als Datenpunkt verwendet.

6. *Verzerrende Ereignisse:*

In 18 Fällen gibt es verzerrende Ereignisse, sodass nicht von einer gewöhnlichen Transaktion zwischen Marktteilnehmern ausgegangen werden kann. Hierunter fallen beispielsweise Immobilienverkäufe an unternehmenseigene Joint Ventures.⁴⁵ Bei Transaktionen mit unternehmenseigenen Joint-Ventures kann nicht beurteilt werden, ob der Transaktionspreis marktgerecht gewählt oder durch andere Aspekte, wie beispielsweise Steuereffekte, beeinflusst wurde.

7.1.3. Deskriptive Statistik der finalen Stichprobe

Als finale Stichprobe werden 308 Beobachtungen von 68 Unternehmen untersucht. Die durchschnittliche Marktkapitalisierung der Unternehmen liegt bei EUR 2.5 Mrd., allerdings gibt es signifikante Grössenunterschiede innerhalb der Stichprobe. Das grösste Unternehmen weist eine Marktkapitalisierung von EUR 23.1 Mrd. aus, während das kleinste untersuchte Unternehmen auf EUR 148 Mio. kommt (siehe Tabelle 9).

⁴⁴ Siehe beispielsweise folgenden Hinweis der Wereldhave N.V. (Geschäftsbericht 2017, S. 141): *"Where the Group disposes of a property at fair value in an arm's length transaction, the carrying value immediately prior to the sale is adjusted to the transaction price, and the adjustment is recorded in the income statement within net gain from fair value adjustment on investment property."*

⁴⁵ Beispielsweise verkaufte die VGP N.V. im Jahr 2017 Immobilienbestände mit einem Buchwert von EUR 164 Mio. an ein unternehmenseigenes Joint Venture (siehe VGP N.V., Geschäftsbericht 2017, S 147).

Tabelle 9: Finale Stichprobe

Anzahl der Unternehmen	68
Anzahl der Beobachtungen (2014 – 2019)	308
Marktkapitalisierung (EUR Mio.): Durchschnitt	2'532.40
Median	1'489.30
Maximum	23'121.59
Minimum	147.80
Übersicht über die finale Stichprobe. Angaben zur Marktkapitalisierung beziehen sich auf alle 308 Beobachtungen.	

Die Länderverteilung der finalen Stichprobe, dargestellt in Tabelle 10, entspricht im Wesentlichen der Länderverteilung der initialen Stichprobe bzw. des FTSE EPRA Nareit Europe Index. Festzustellen ist, dass französische und deutsche Unternehmen in der finalen Stichprobe mit 1.9% bzw. 6.5% einen geringeren Anteil als in der initialen Stichprobe mit 5.7% bzw. 10.4% einnehmen. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass sich sämtliche Ausschlüsse aufgrund der Anwendung des Anschaffungskostenmodells auf französische und deutsche Unternehmen beziehen. In der finalen Stichprobe nicht vertreten sind Unternehmen aus der Türkei, Norwegen, Tschechien und Italien. Der Ausschluss der vier türkischen Unternehmen aus der finalen Stichprobe begründet sich damit, dass die Jahresabschlüsse in diesen Fällen nicht nach IFRS erstellt werden. Unternehmen aus Norwegen, Tschechien und Italien kommen in der initialen Stichprobe zusammen auf einen Anteil von lediglich 2.7%. Da für die meisten Länder nur eine geringe Anzahl von Beobachtungen vorliegt, wird in der Folge auf detaillierte Ländervergleiche verzichtet. Wie bei Muller et al. (2011, S. 1143) wird zur Überprüfung von Sensitivitäten eine verkleinerte Stichprobe ohne Grossbritannien eingesetzt, weil der Immobiliensektor in Grossbritannien deutlich grösser und liquider ist als in den meisten anderen Ländern der Stichprobe.

Tabelle 10: Länderverteilung

Land	2014	2015	2016	2017	2018	2019	GESAMT	Anteil
Grossbritannien	16	19	21	23	22	25	126	40.9%
Schweden	10	9	11	10	12	11	63	20.5%
Belgien	8	8	9	7	6	8	46	14.9%
Deutschland	3	3	4	3	3	4	20	6.5%
Schweiz	4	4	3	2	2	3	18	5.8%
Niederlande	3	2	2	2	2	3	14	4.5%
Frankreich	1	1	1	1	1	1	6	1.9%
Österreich	1	1	1	1	1	1	6	1.9%
Spanien	0	0	1	1	2	1	5	1.6%
Finnland	0	0	0	0	1	1	2	0.6%
Irland	0	0	0	1	1	0	2	0.6%
GESAMT	46	47	53	51	53	58	308	100.0%

Länderverteilung der finalen Stichprobe sortiert nach der Gesamtanzahl der Beobachtungen je Land.

Tabelle 11 liefert Informationen zum Immobilienvermögen der Unternehmen. Im Durchschnitt liegt der Bestand an Renditeliegenschaften bei EUR 3.7 Mrd. und steigt im Untersuchungszeitraum von durchschnittlich EUR 2.9 Mrd. im Jahr 2014 auf EUR 4.6 Mrd. im Jahr 2019. Das Minimum beträgt EUR 115 Mio. und der grösste Immobilienbestand umfasst EUR 46.1 Mrd. Da die Bewirtschaftung von Immobilien für sämtliche Unternehmen der Stichprobe als Hauptgeschäftszweck dient, sind Renditeliegenschaften der mit Abstand grösste Vermögenswert der Unternehmen. Ihr Anteil an der Bilanzsumme der Unternehmen beträgt durchschnittlich 87.5% und ist über sämtliche Perioden relativ konstant.

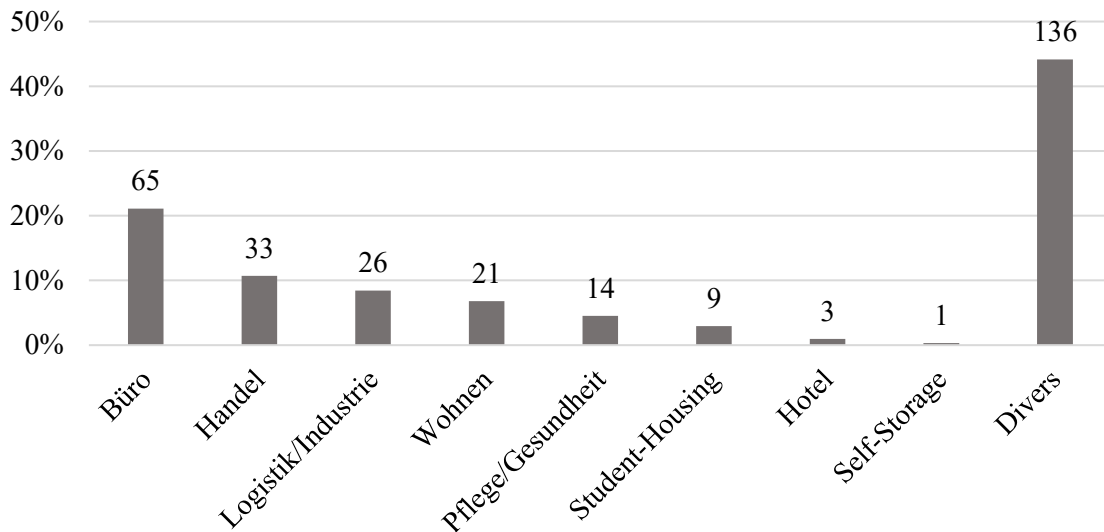
Tabelle 11: Immobilienbestand

Jahr	Anlageimmobilien Mittelwert (EUR Mio.)	Stabw. (EUR Mio.)	Median (EUR Mio.)	Min Max (EUR Mio.)	Anteil der Bilanzsumme (Mittel)
2014	2'936.40	4'425.33	1'772.87	227.11 27'613.60	87.3%
2015	3'262.30	4'996.73	1'715.62	115.19 29'781.50	87.7%
2016	3'353.14	4'942.21	2'179.98	194.75 33'001.80	84.7%
2017	3'652.36	5'367.06	2'068.76	265.78 35'426.90	86.2%
2018	4'151.36	5'569.08	2'494.36	284.01 37'181.50	89.3%
2019	4'600.48	6'551.66	2'854.53	417.69 46'068.80	89.7%
GESAMT	3'698.83	5'384.18	2'216.92	115.19 46'068.80	87.5%

Die Tabelle zeigt Kennzahlen zum Bestand an Renditeliegenschaften der Unternehmen der finalen Stichprobe am Periodenanfang des jeweiligen Jahres.

Die Immobilienbestände der Unternehmen verteilen sich auf verschiedene Nutzungsarten. Ein Unternehmen wird in der Untersuchung einer spezifischen Nutzungskategorie zugeordnet, wenn mehr als zwei Drittel des Immobilienvermögens einer Nutzungskategorie angehören. Ist das Portfolio stärker gestreut und entfallen weniger als zwei Drittel des Immobilienvermögens auf eine Nutzungsart, wird der Immobilienbestand als divers eingestuft. Wie Abbildung 6 zeigt, beziehen sich 136 Beobachtungen (44.2%) auf Immobilienunternehmen mit diversen Portfolios. Abgesehen davon stellen Büroimmobilien mit 65 Beobachtungen bzw. 21.1% die häufigste Kategorie dar, gefolgt von Handelsimmobilien mit 33 Beobachtungen bzw. 10.7%. Sehr wenige Beobachtungen liegen für die Nutzungsarten Hotel (3 Beobachtungen bzw. 1.0%) und Self-Storage (1 Beobachtung bzw. 0.3%) vor.

Abbildung 6: Nutzungsarten



Verteilung der finalen Stichprobe (insgesamt 308 Firmenjahre bzw. Beobachtungen) entsprechend der Fokussierung auf verschiedene Nutzungskategorien. Ein Unternehmen wird einer spezifischen Nutzungskategorie zugeordnet, wenn mehr als 67% des Immobilienvermögens auf diese Nutzungskategorie entfallen.

Nach dem Zeitwertmodell werden Renditeliegenschaften in jeder Periode neu bewertet. Die Gewinne oder Verluste aus der Änderung des beizulegenden Zeitwerts, kurz Zeitwertänderungen, werden periodengerecht aufwands- und ertragswirksam erfasst. Zu beachten ist, dass Zeitwertänderungen rein buchhalterische Grössen sind und keine Mittelzu- oder -abflüsse auslösen. Tabelle 12 zeigt die im Untersuchungszeitraum erfassten Zeitwertänderungen für den Immobilienbestand aus Tabelle 11. Im Schnitt steigen die Zeitwerte der Renditeliegenschaften um 4.3%. Der Median liegt bei 3.3%, das erste und dritte Quartil bei 0.6% bzw. 6.6%. Dementsprechend ergibt sich ein Interquartilsabstand von 6.0%. Der maximale Bewertungsgewinn beträgt 36.8%, als Minimum wird ein Bewertungsverlust von -12.7% verbucht. Die Standardabweichung liegt bei 5.8%.

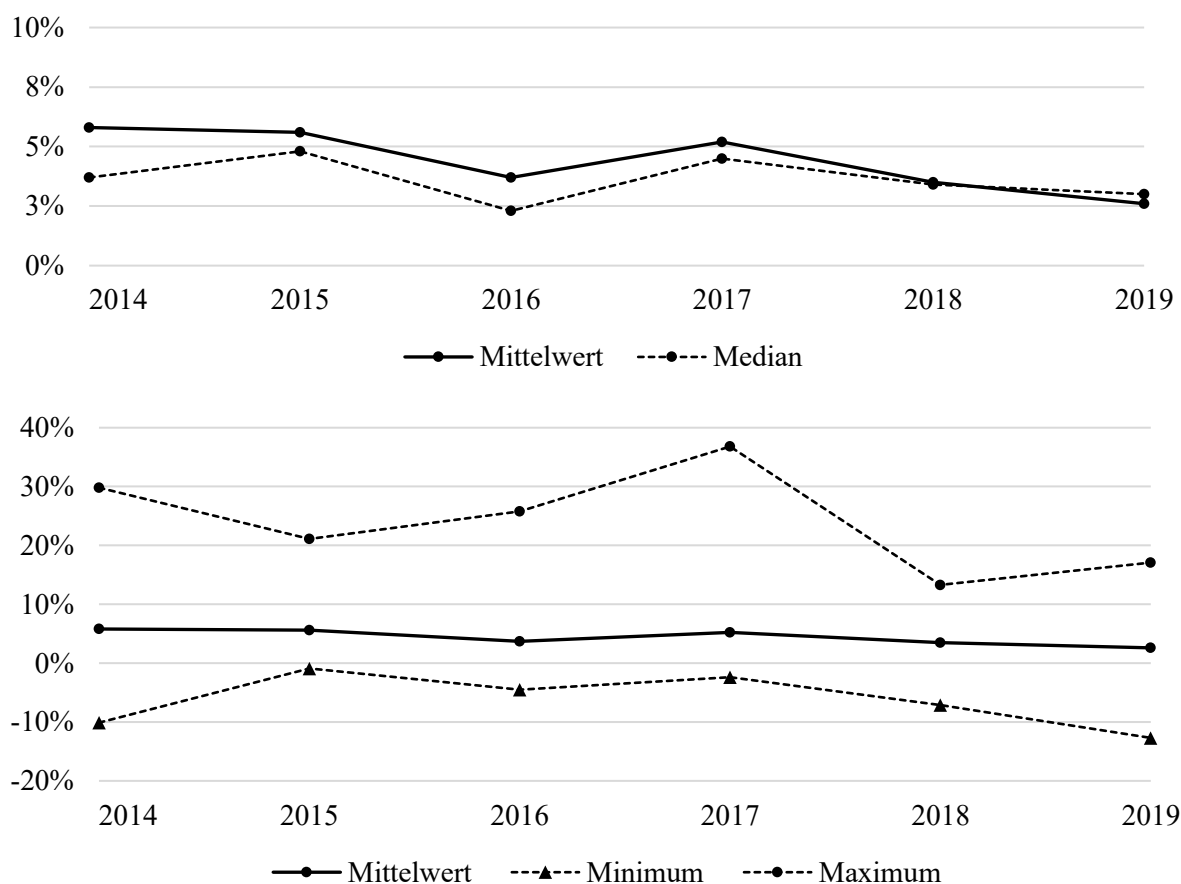
Tabelle 12: Zeitwertänderungen

Jahr	Zeitwertänderung Mittelwert	Stabw.	Median	Min Max	N positiv	N negativ
2014	5.8%	7.1%	3.7%	-10.1% 29.8%	40	6
2015	5.6%	5.3%	4.8%	-0.9% 21.1%	44	3
2016	3.7%	5.6%	2.3%	-4.5% 25.8%	41	12
2017	5.2%	6.2%	4.5%	-2.4% 36.8%	47	4
2018	3.5%	4.5%	3.4%	-7.1% 13.3%	44	9
2019	2.6%	5.6%	3.0%	-12.7% 17.1%	39	19
GESAMT	4.3%	5.8%	3.3%	-12.7% 36.8%	255	53

Die Tabelle zeigt die Zeitwertänderungen, die von den Unternehmen der finalen Stichprobe im Rahmen der Neubewertung des beizulegenden Zeitwerts für den Bestand an Renditeliegenschaften im Untersuchungszeitraum erfasst werden. Die Angaben zu 'N positiv' und 'N negativ' zeigen die Anzahl der Beobachtungen mit positiven bzw. negativen Zeitwertänderungen.

In Abbildung 7 werden die Zeitwertänderungen aus Tabelle 12 grafisch aufbereitet. Die durchschnittliche Zeitwertänderung ist in sämtlichen Perioden positiv. Allerdings kann im Zeitverlauf ein leichter Rückgang der durchschnittlichen Bewertungsergebnisse von 5.8% im Jahr 2014 auf 2.6% im Jahr 2019 beobachtet werden.

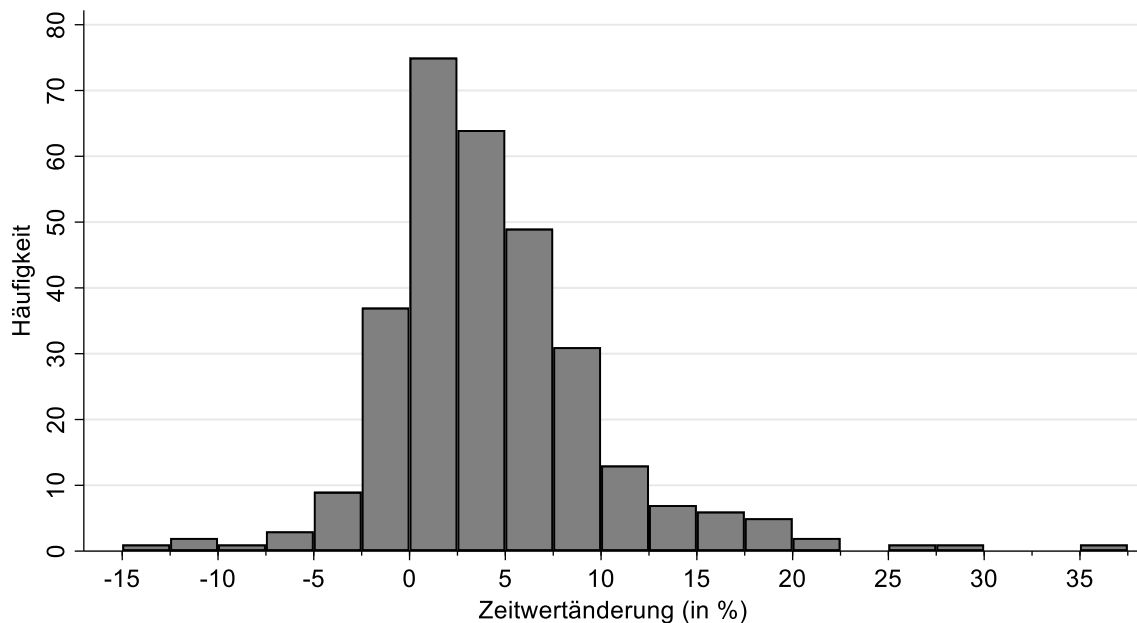
Abbildung 7: Zeitwertänderungen



Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Zeitwertänderungen, die für den Bestand an Renditeliegenschaften im Rahmen der Neubewertung des beizulegenden Zeitwerts erfasst werden.

Die Häufigkeitsverteilung der Zeitwertänderungen ist in Abbildung 8 dargestellt. In 255 Fällen (83%) findet eine Aufwertung des Immobilienbestands statt, während in 53 Fällen (17%) Bewertungsverluste verbucht werden. Bei 36 Beobachtungen oder 12% der Beobachtungen wird um mehr als 10% aufgewertet und bei 5 Beobachtungen (2%) beträgt die geschätzte Wertsteigerung mehr als 20%. Dahingegen wird bei 7 Beobachtungen (2%) eine Zeitwertminderung von mehr 5% verbucht und bei 3 Beobachtungen (1%) sinken die Zeitwerte um mehr als 10%.

Abbildung 8: Zeitwertänderungen - Histogramm



Häufigkeitsverteilung der Zeitwertänderungen, die für den Bestand an Renditeliegenschaften im Rahmen der Neubewertung des beizulegenden Zeitwerts in den Jahren 2014 bis 2019 erfasst werden.

Im Rahmen eines aktiven Portfoliomanagements verkaufen Immobilienunternehmen häufig Renditeliegenschaften. Diese Verkaufstransaktionen stehen im Zentrum der vorliegenden Untersuchungen. Ein Überblick über die gesammelten Transaktionsdaten ist in Tabelle 13 ersichtlich. Die Daten werden manuell aus den Geschäftsberichten der Unternehmen erhoben. Bei den gesammelten Daten handelt es sich um kumulierte Transaktionsdaten je Periode. Informationen zu einzelnen Liegenschaften sind nicht verfügbar.

Insgesamt stehen Daten zu Immobilienverkäufen mit einem Transaktionsvolumen in Höhe von EUR 42.8 Mrd. zur Verfügung. Die Beobachtungen verteilen sich relativ gleichmässig über den Untersuchungszeitraum. Das durchschnittliche Immobilienverkaufsvolumen eines Unternehmens beträgt EUR 139 Mio. pro Periode. Die jährlichen Verkaufserlöse liegen also im Vergleich zum Bestand an Renditeliegenschaften (siehe Tabelle 11) bei etwa 3.8%. Die Spannweite der beobachteten Transaktionsvolumina ist gross und reicht von EUR 0.8 Mio. im Minimum bis zu EUR 1.3 Mrd. im Maximum. Dies deckt sich mit den signifikanten Grössenunterschieden der Unternehmen innerhalb der Stichprobe.

Tabelle 13: Verkaufsvolumen

Jahr	N	Transaktionsvol. kumuliert (EUR Mio.)	Mittelwert (EUR Mio.)	Stabw. (EUR Mio.)	Median (EUR Mio.)	Min Max (EUR Mio.)
2014	46	5'841.59	126.99	186.92	42.41	0.90 766.40
2015	47	6'820.26	145.11	223.84	78.44	2.03 1'296.04
2016	53	8'622.25	162.68	235.89	64.38	1.17 973.90
2017	51	5'595.52	109.72	145.27	60.63	0.79 592.50
2018	53	7'937.76	149.77	182.85	70.70	1.00 985.40
2019	58	7'990.20	137.76	192.45	59.60	2.95 957.20
GESAMT	308	42'807.57	138.99	195.75	63.37	0.79 1'296.04

Die Tabelle zeigt Daten zu den Verkäufen von Renditeliegenschaften, die von den Unternehmen der finalen Stichprobe im Untersuchungszeitraum vorgenommen werden. N bezeichnet die Anzahl der Beobachtungen.

7.2. Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen

In diesem Abschnitt wird die erste Forschungsfrage behandelt, die wie folgt lautet:

FF 1.1: Wie verlässlich sind Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften?

Zeitwerte sind Schätzungen der am Markt erzielbaren Verkaufspreise. Die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften wird, wie bei Dietrich et al. (2001), mithilfe von Immobilientransaktionsdaten beurteilt. Dabei werden die realisierten Verkaufserlöse mit den Zeitwertschätzungen der verkauften Immobilien verglichen. Höhere absolute Abweichungen zwischen den realisierten Verkaufserlösen und den Zeitwerten indizieren eine geringere Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen und umgekehrt.

Gemäss Hypothese 1.1 aus Kapitel 6 wird erwartet, dass die Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften unter den tatsächlich realisierten Verkaufserlösen liegen und die bilanzierten Zeitwerte somit eher konservative Marktwertschätzungen darstellen.

7.2.1. Methodik

Zur Überprüfung der Hypothese werden zunächst die Verkaufsergebnisse der untersuchten Immobilientransaktionen deskriptiv analysiert. Im Anschluss wird mithilfe univariater Verfahren festgestellt, ob zwischen den Verkaufserlösen und den Zeitwerten statistisch signifikante Unterschiede bzw. Abweichungen bestehen.

Die Verkaufserlöse und Zeitwerte der jeweiligen Immobilientransaktion stellen Beobachtungspaare dar. Es werden zwei verbundene Stichproben untersucht, bei denen die Objekte paarweise zugeordnet sind. Zur Ermittlung von Signifikanzunterschieden wird daher der t-Test für verbundene bzw. abhängige Stichproben als parametrisches Verfahren angewendet (Bamberg et al., 2012, S. 173). Die Teststatistik wird wie folgt ermittelt (Bortz & Schuster, 2010, S. 125):

$$t = \frac{\bar{x}_d}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (d_i - \bar{x}_d)^2}{(N-1)N}}}$$

(Formel 1)

Dabei stellt $\bar{x}_d$ den Mittelwert der Differenzen der Beobachtungspaare, d_i die Differenz des i-ten Beobachtungspaares und N den Umfang der Stichprobe dar. Der t-Test setzt voraus, dass die untersuchten Werte normalverteilt sind. Allerdings reagiert das Verfahren auf Voraussetzungsverletzungen relativ robust, wenn, wie in diesem Fall, ein grosser Stichprobenumfang vorliegt (Bortz & Schuster, 2010, S. 126).⁴⁶

In der vorliegenden Arbeit wird der t-Test um ein nichtparametrisches bzw. verteilungsfreies Verfahren für abhängige Stichproben, den Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test, ergänzt (Wilcoxon, 1945). Die parallele Durchführung parametrischer und nichtparametrischer Verfahren dient als Robustheitsprüfung. Beim Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test werden zunächst die absoluten Differenzen zwischen den Beobachtungspaaren gebildet, der Grösse nach gereiht und mit Rangwerten versehen (Bortz et al., 2008, S. 259). Die

⁴⁶ Als grober Orientierungspunkt kann eine Stichprobe mit mehr als 30 Beobachtungen als gross eingestuft werden (Bamberg et al. (2012); Bortz und Schuster (2010)).

weitere Berechnung der Teststatistik erfolgt dann ausschliesslich auf der Basis der Rangwerte.⁴⁷

In Tabelle 14 werden die für Forschungsfrage 1.1 relevanten Variablen gelistet und beschrieben:

Tabelle 14: FF 1.1 - Variablen

Verkaufserlös/Transaktionsvolumen	$VOL_{i,t}$	Erlöse aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften der jeweiligen Periode (kumuliert für alle verkauften Objekte), exklusive Transaktionskosten (Nettoverkaufserlöse). Daten aus Geschäftsberichten.
Zeitwert	$FV_{i,t}$	Zeitwert der in der jeweiligen Periode verkauften Renditeliegenschaften (kumuliert für alle verkauften Objekte). Daten aus Geschäftsberichten.
Gewinn/Verlust aus Immobilienverkäufen	$PROP_GL_{i,t}$	Prozentualer Gewinn/Verlust aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften. Daten aus Geschäftsberichten.
Absolute Zeitwertabweichung	$FV_DEV_{i,t}$	Absolute prozentuale Abweichung der Verkaufserlöse vom Zeitwert der verkauften Immobilien. Betragsfunktion von $PROP_GL$. Daten aus Geschäftsberichten.
Die Tabelle zeigt die für Forschungsfrage 1.1 relevanten Variablen.		

7.2.2. Resultate

Gewinne und Verluste aus Immobilienverkäufen

Wenn Renditeliegenschaften verkauft werden, ergeben sich aus diesen Immobilienverkäufen Gewinne oder Verluste ($PROP_GL$). Diese werden in Tabelle 15 gezeigt. Da die verkauften Immobilien zum Zeitwert bilanziert werden, entsprechen die dargestellten Gewinne und Verluste der prozentualen Differenz zwischen den erzielten Verkaufserlösen und den zuletzt in der Bilanz erfassten Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften, wie Formel 2 zeigt.

⁴⁷ Für detaillierte Ausführungen zur Berechnung der Teststatistik siehe Corder und Foreman (2014), Bortz et al. (2008) sowie Wilcoxon (1945).

$$PROP_GL_{i,t} = \frac{Verkaufserlös_{i,t} - Zeitwert_{i,t}}{Zeitwert_{i,t}}$$

(Formel 2)

Im Durchschnitt erzielen die Unternehmen der Stichprobe bei Immobilienverkäufen einen Gewinn von 7.9%. Anders formuliert: Die Verkaufserlöse übersteigen die bilanzierten Zeitwerte der abgestossenen Renditeliegenschaften um 7.9% im Mittel. Die Ergebnisse liegen zwischen -43.3% und +136.6%, bei einer Standardabweichung von 17.2%.

Tabelle 15: Gewinne/Verluste aus Immobilienverkäufen (PROP_GL)

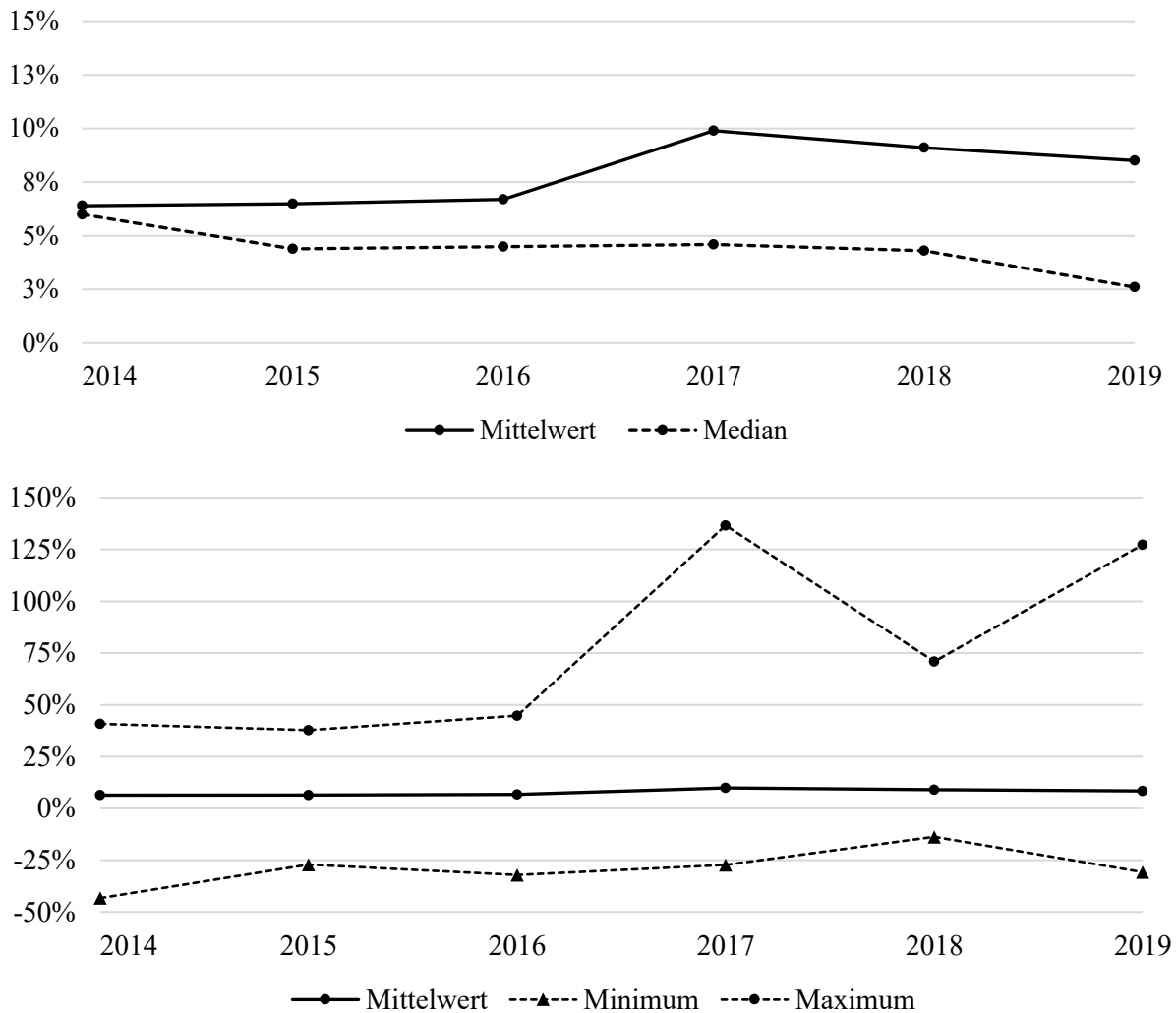
Jahr	N	PROP_GL Mittelwert	Stabw.	Median	Min Max	N positiv	N negativ
2014	46	6.4%	14.2%	6.0%	-43.3% 40.8%	36	10
2015	47	6.5%	10.8%	4.4%	-27.1% 37.8%	39	7
2016	53	6.7%	12.7%	4.5%	-32.2% 44.7%	40	12
2017	51	9.9%	21.2%	4.6%	-27.3% 136.6%	39	10
2018	53	9.1%	15.5%	4.3%	-13.7% 70.9%	43	7
2019	58	8.5%	24.1%	2.6%	-30.8% 127.3%	38	19
GESAMT	308	7.9%	17.2%	4.5%	-43.3% 136.6%	235	65

Die Tabelle zeigt die realisierten prozentualen Gewinne und Verluste aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften (Abkürzung PROP_GL). N bezeichnet die Anzahl der Beobachtungen. 'N positiv' und 'N negativ' zeigen die Anzahl der Beobachtungen mit positiven bzw. negativen Verkaufsergebnissen.

In Abbildung 9 werden die Verkaufsergebnisse grafisch dargestellt. In sämtlichen Perioden erfolgen die Verkäufe von Renditeliegenschaften im Schnitt über dem Zeitwert, also mit Gewinn. Zudem steigen die Mittelwerte im Untersuchungszeitraum leicht an. So sind die durchschnittlichen Gewinne in der ersten Hälfte des Untersuchungszeitraums (2014 bis 2016) um etwa 2% bis 3% geringer als in den Jahren 2017 bis 2019. Der steigende Verlauf der durchschnittlichen realisierten Verkaufsergebnisse steht im Gegensatz zu den in Abschnitt 7.1.3 dargestellten tendenziell sinkenden Zeitwertänderungen aus der Neubewertung der Bestandsimmobilien. Das deutet darauf hin, dass die

Bewertungen der Renditeigenschaften etwas langsamer steigen als die Verkaufspreise. Allerdings zeigen die Medianwerte einen gegensätzlichen Verlauf, was die Entwicklung relativiert.

Abbildung 9: Gewinne/Verluste aus Immobilienverkäufen (PROP_GL)

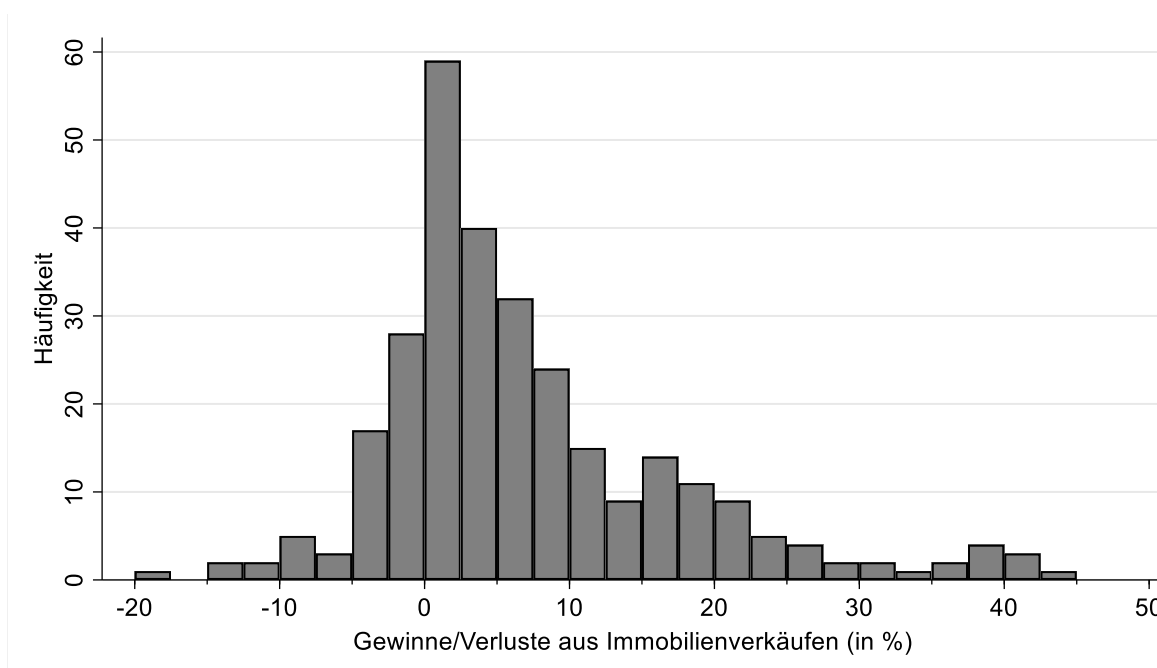


Die Abbildung zeigt die Entwicklung der Gewinne und Verluste aus dem Verkauf von Renditeigenschaften (PROP_GL) im Untersuchungszeitraum.

Abbildung 10 zeigt ein Histogramm der Gewinne und Verluste aus dem Verkauf von Renditeigenschaften. In 235 von insgesamt 308 Fällen bzw. in 76% der Fälle erfolgen die erfassten Immobilienverkäufe mit Gewinn, wohingegen in 65 Fällen oder in 21% der Fälle Verluste realisiert werden. In 8 Fällen wird exakt zum Buchwert verkauft. Bei 88 Beobachtungen oder 29% der Beobachtungen liegen die Verkaufsgewinne bei mehr

als 10% und bei 39 Beobachtungen bzw. 13% der Beobachtungen bei über 20%. Im Gegensatz dazu werden die Immobilien in 12 Fällen (4%) um mehr als 10% unter den bilanzierten Zeitwertschätzungen verkauft und in 7 Fällen (2%) mit einem Abschlag von über 20%.

Abbildung 10: G/V aus Immobilienverkäufen (PROP_GL) - Histogramm



Häufigkeitsverteilung der Gewinne und Verluste aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften (PROP_GL). Zur verbesserten Darstellung werden nur Werte zwischen -20% und +50% gezeigt (13 von 308 Fällen liegen ausserhalb der Spanne).

Ein Ländervergleich der Gewinne und Verluste aus Immobilienverkäufen findet sich in Anhang A3. Es zeigt sich, dass der durchschnittliche prozentuale Gewinn aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften in der Gesamtstichprobe, in der verkleinerten Stichprobe ohne Grossbritannien wie auch in Grossbritannien selbst bei 7.9% liegt. Zudem werden in sämtlichen Ländern positive durchschnittliche Verkaufsergebnisse erzielt, mit Ausnahme der Niederlande, wo sich im Schnitt ein Verlust von 2.0% ergibt.

Absolute Zeitwertabweichungen

Neben der Information, ob Renditeigenschaften mit Gewinn oder Verlust verkauft werden, ist aus Sicht der Rechnungslegung eine Betrachtung der absoluten Abweichung ebenso relevant. Zeitwertschätzungen sind dann nützlich, wenn sie das darstellen, was sie vorgeben darzustellen: die am Markt aktuell erzielbaren Werte. Eine Abweichung davon verringert den Nutzen der Zeitwertschätzungen für die Abschlussadressaten, ungeachtet dessen, ob die Abweichung ein positives oder negatives Vorzeichen aufweist. In der vorliegenden Arbeit werden die absoluten prozentualen Abweichungen zwischen den realisierten Verkaufserlösen und den zuletzt bilanzierten Zeitwerten der verkauften Renditeigenschaften als absolute Zeitwertabweichungen bezeichnet. Wie Formel 3 zeigt, entsprechen die absoluten Zeitwertabweichungen der Betragsfunktion der im vorherigen Abschnitt analysierten Gewinne und Verluste aus Immobilienverkäufen.⁴⁸

$$FV_DEV_{i,t} = |PROP_GL_{i,t}| = \left| \frac{Verkaufserlös_{i,t} - Zeitwert_{i,t}}{Zeitwert_{i,t}} \right|$$

(Formel 3)

Die absoluten Zeitwertabweichungen der Unternehmen der Stichprobe werden in Tabelle 16 präsentiert. Durchschnittlich weichen die realisierten Verkaufserlöse um 10.7% von den Zeitwertschätzungen der jeweiligen Renditeigenschaften ab. In Abbildung 11 wird die Entwicklung im Zeitverlauf dargestellt. Mit Ausnahme des Jahres 2015, in dem ein Wert von 8.6% erreicht wird, liegen die durchschnittlichen absoluten Abweichungen stets bei über 10%. Die Mittelwerte der absoluten Zeitwertabweichungen sind höher als die Mittelwerte der Gewinne/Verluste aus Immobilienverkäufen, da sich bei den absoluten Abweichungen keine Ausgleichseffekte durch positive und negative Werte ergeben. Die Maximalwerte sind allerdings identisch und der Minimalwert bei FV_DEV ist 0, da die Betragsfunktion verwendet wird.

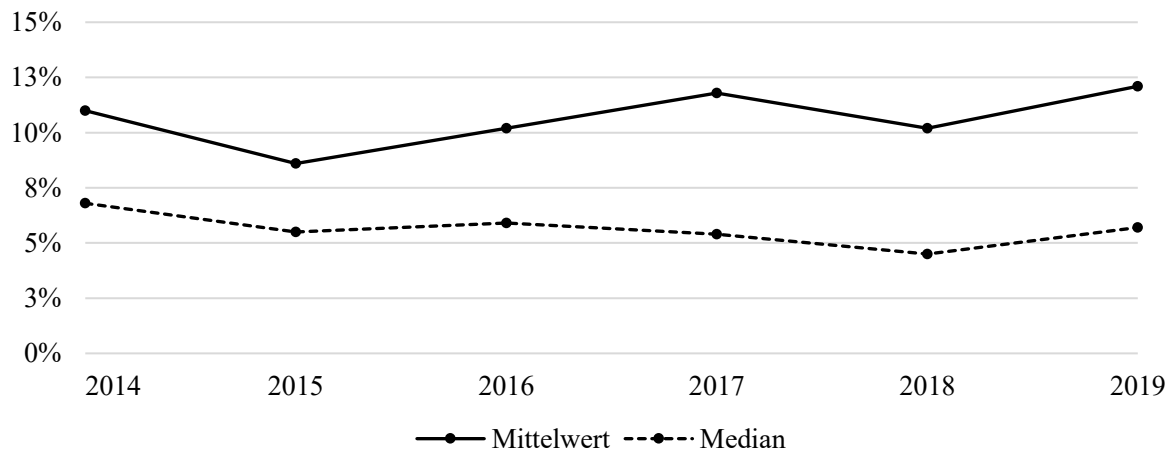
⁴⁸ Dietrich et. al (2001) skalieren Zeitwertabweichungen teilweise auf der Basis der Zeitwerte und teilweise auf der Basis der realisierten Verkaufserlöse. Zudem stellen Dietrich et al. fest, dass beide Skalierungen zu denselben Schlussfolgerungen führen. In der vorliegenden Arbeit werden sowohl die Gewinne und Verluste aus Immobilienverkäufen als auch die absoluten Zeitwertabweichungen auf der Basis der Zeitwerte skaliert.

Tabelle 16: Absolute Zeitwertabweichungen (FV_DEV)

Jahr	N	FV_DEV Mittelwert	Stabw.	Median	Min Max
2014	46	11.0%	11.0%	6.8%	0.3% 43.3%
2015	47	8.6%	9.2%	5.5%	0% 37.8%
2016	53	10.2%	10.1%	5.9%	0% 44.7%
2017	51	11.8%	20.2%	5.4%	0% 136.6%
2018	53	10.2%	14.7%	4.5%	0% 70.9%
2019	58	12.1%	22.5%	5.7%	0% 127.3%
GESAMT	308	10.7%	15.7%	5.9%	0% 136.6%

Die Tabelle zeigt die absolute prozentuale Abweichung der realisierten Verkaufserlöse von den Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften (FV_DEV). N bezeichnet die Anzahl der Beobachtungen.

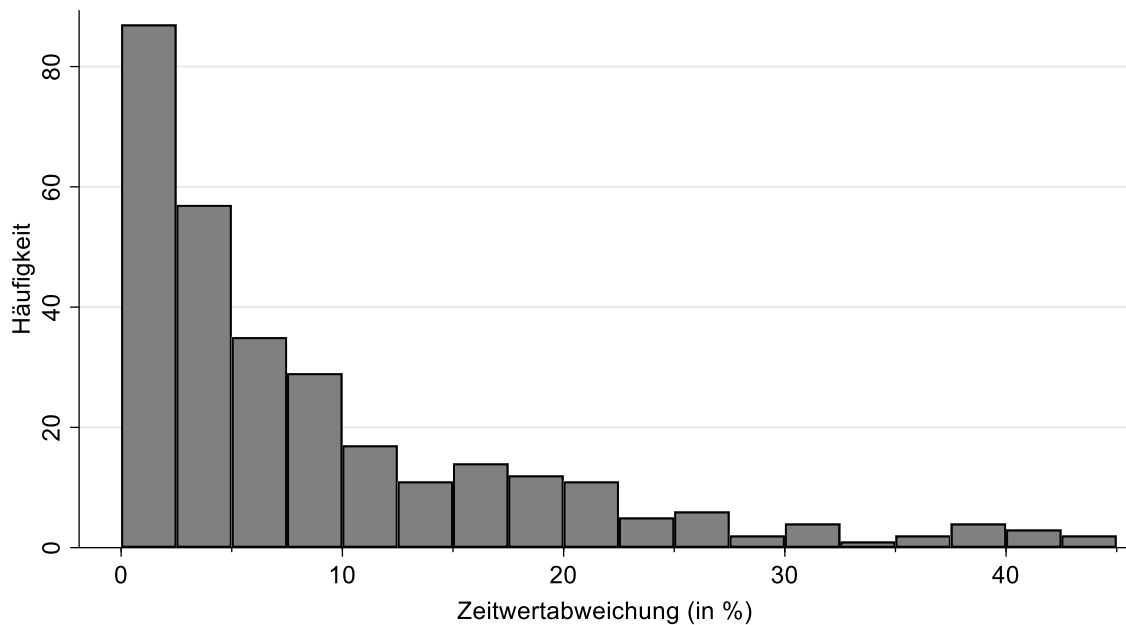
Abbildung 11: Absolute Zeitwertabweichungen (FV_DEV)



Entwicklung der absoluten prozentualen Abweichung der realisierten Verkaufserlöse von den Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften (FV_DEV) im Untersuchungszeitraum.

Abbildung 12 zeigt ein Histogramm der absoluten Zeitwertabweichungen. Bei 100 Beobachtungen oder 32% der Beobachtungen beträgt die absolute Abweichung mehr als 10% und bei 46 Beobachtungen bzw. 15% der Beobachtungen mehr als 20%.

Abbildung 12: Absolute Zeitwertabweichungen (FV_DEV) - Histogramm



Häufigkeitsverteilung der absoluten Zeitwertabweichungen (FV_DEV). Zur verbesserten Darstellung werden nur Werte bis +50% gezeigt (6 von 308 Fällen liegen ausserhalb der Spanne).

In Anhang A4 werden zusätzlich die absoluten Zeitwertabweichungen auf Länderebene dokumentiert. Angesichts geringer Beobachtungszahlen in vielen Fällen wird auf detaillierte Länderanalysen verzichtet. Die für die Gesamtstichprobe erfassten Werte sind mit 10.7% etwas höher als jene der Stichprobe ohne Grossbritannien mit durchschnittlichen Zeitwertabweichungen von 10.1%, die Unterschiede sind jedoch als geringfügig einzustufen.

Univariate Analysen

In Tabelle 17 werden die Ergebnisse der parametrischen und nichtparametrischen Verfahren dargestellt. Es können signifikante Unterschiede bzw. Abweichungen zwischen den realisierten Verkaufserlösen und den Zeitwertschätzungen der verkauften Immobilien festgestellt werden. Dabei übersteigen die Verkaufserlöse die Zeitwertschätzungen der verkauften Immobilien, was bereits bei der vorangegangenen Analyse der Verkaufsergebnisse deutlich wurde. Die Ergebnisse sind eindeutig und signifikant für sämtliche Perioden und Testverfahren. Bei den parametrischen Tests ergibt sich ein Signifikanzniveau von 1% über den gesamten Untersuchungszeitraum, mit Ausnahme des Jahres

2019, in dem das Signifikanzniveau 5% beträgt. Bekräftigt wird das Ergebnis durch die nichtparametrischen Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Tests, wobei in diesem Fall in sämtlichen Perioden ein Signifikanzniveau von 1% festgestellt werden kann.

Tabelle 17: FF 1.1 - Univariate Analyse

Jahr	N	Verkaufserlös (EUR Mio)	Zeitwert (EUR Mio.)	Diff. (EUR Mio.)	t-Wert (p-Wert)	z-Wert (p-Wert)
2014	46	126.99	117.53	9.46	2.834 (0.003) ***	3.950 (0.000) ***
2015	47	145.11	135.32	9.79	3.336 (0.001) ***	4.778 (0.000) ***
2016	53	162.68	155.75	6.94	2.994 (0.002) ***	3.878 (0.000) ***
2017	51	109.72	102.64	7.07	3.136 (0.001) ***	4.251 (0.000) ***
2018	53	149.77	143.02	6.75	3.098 (0.002) ***	4.502 (0.000) ***
2019	58	137.76	134.82	2.94	1.903 (0.031) **	2.652 (0.007) ***
GESAMT	308	138.99	132.00	6.99	7.081 (0.000) ***	9.671 (0.000) ***

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der parametrischen und nichtparametrischen Tests auf Signifikanzunterschiede zwischen Verkaufserlösen und Zeitwerten. Dargestellt werden die durchschnittlichen Verkaufserlöse und Zeitwerte der jeweiligen Periode. 'Diff.' entspricht der Differenz zwischen den beiden Werten, der t-Wert dem Ergebnis von paarweisen parametrischen Tests (zweiseitig) und der z-Wert dem Ergebnis von paarweisen nichtparametrischen Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Tests. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%.

7.3. Determinanten der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen

Im vorangegangenen Kapitel wurde die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen statistisch bestimmt. Forschungsfrage 1.2 zielt darauf ab, ein Verständnis der Hintergründe zu entwickeln.

FF 1.2: Welche Faktoren beeinflussen die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeigenschaften?

7.3.1. Methodik

Multivariate Verfahren

Im Rahmen der Untersuchung sollen Unternehmenscharakteristika identifiziert werden, die die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen beeinflussen. Zur Bestimmung der Einflussfaktoren wird eine multiple Regressionsanalyse durchgeführt. Mithilfe dieses Verfahrens kann der kombinierte Einfluss mehrerer Faktoren zugleich untersucht werden. Der grundsätzliche Regressionsansatz sieht wie folgt aus (Bortz & Schuster, 2010, S. 346):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_j X_j + \varepsilon$$

(Formel 4)

Hierbei stellt Y die abhängige Variable dar, X_j die unabhängige bzw. erklärende Variable, β_0 die Regressionskonstante, β_j den Regressionskoeffizienten der jeweiligen unabhängigen Variable und ε den Wert der Störterme. Die Regressionskoeffizienten β_j geben Auskunft über den Einfluss einer unabhängigen Variable auf die abhängige Variable (Backhaus et al., 2018, S. 73). Sie zeigen, wie sich die abhängige Variable Y verändert, wenn die jeweilige unabhängige Variable X_j um eine Einheit ansteigt.

Im Rahmen der Untersuchung wird die allgemeine Güte des Regressionsmodells anhand des korrigierten Bestimmtheitsmasses (adjusted R^2) beurteilt. Das Bestimmtheitsmass (R^2) gibt den Anteil der Streuung in der abhängigen Variable Y an, der durch das Regressionsmodell erklärt werden kann (Backhaus et al., 2018, S. 77). Allerdings wird R^2 durch die Anzahl der Variablen im Regressionsmodell beeinflusst, da der Wert automatisch ansteigt, wenn zusätzliche Variablen einbezogen werden. Das hier verwendete

korrigierte R^2 ist in dieser Hinsicht robust und kann durch die Aufnahme zusätzlicher Variablen auch abnehmen (Bortz & Schuster, 2010, S. 347).

Univariate Verfahren

Zusätzlich zur multivariaten Analyse werden einzelne Variablen, wie bei Dietrich et al. (2001), mithilfe univariater Verfahren analysiert. Parametrische und nichtparametrische Tests werden hinsichtlich Signifikanzunterschieden parallel angewendet. Als parametrisches Verfahren kommt der t-Test für unabhängige Stichproben zum Einsatz. Dieser stellt fest, ob die Mittelwerte zweier unabhängiger Stichproben verschieden sind. Der Test ist folgendermassen aufgebaut (Bortz & Schuster, 2010, S. 121):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s_p^2 \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

(Formel 5)

$\bar{x}_1$ und $\bar{x}_2$ bezeichnen die Mittelwerte der Stichproben, s_p^2 den gepoolten Schätzwert der Varianz und N_1 bzw. N_2 den Umfang der Stichproben.

Das Testverfahren setzt Varianzhomogenität voraus. Sind die Varianzen der zu vergleichenden Stichproben nicht gleich, wird mit dem Welch-Test auf ein modifiziertes Testverfahren zurückgegriffen (Bortz & Schuster, 2010; Welch, 1947).⁴⁹ Zur Berechnung der Teststatistik wird in diesem Fall der gepoolte Schätzwert der Varianz durch die geschätzte Varianz der beiden Stichproben wie folgt ersetzt (Bortz & Schuster, 2010, S. 123):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2} \right)}}$$

(Formel 6)

⁴⁹ In der vorliegenden Arbeit wird die Gleichheit der Varianzen mit dem Levene-Test geprüft (Bortz und Schuster (2010); Brown und Forsythe (1974)).

Zur Verprobung der parametrischen Tests wird der Mann-Whitney-U-Test bzw. U-Test eingesetzt (Mann & Whitney, 1947; Wilcoxon, 1945). Dieser stellt das nichtparametrische bzw. verteilungsfreie Äquivalent des t-Tests für unabhängige Stichproben dar. Der U-Test basiert auf der stichprobenunabhängigen Rangierung der Daten. Es wird überprüft, ob sich der durchschnittliche Rang der Beobachtungen beider Stichproben unterscheidet. Dazu werden die Rangwerte der einzelnen Beobachtungen zu Rangsummen auf Ebene der zu vergleichenden Stichproben summiert. Anschliessend wird folgende U-Test-Statistik ermittelt (Bortz et al., 2008, S. 202):

$$U = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - R_1$$

(Formel 7)

N_1 (bzw. N_2) gibt dabei den Umfang der Stichprobe mit der grösseren (bzw. kleineren) Rangsumme und R_1 die grössere der beiden Rangsummen an.

Danach kann der z-Wert, wie in Formel 8 dargestellt, berechnet werden (Bortz et al., 2008, S. 203):

$$z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

(Formel 8)

Regressionsmodell

Die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen wird in der vorliegenden Arbeit anhand der Höhe der absoluten Zeitwertabweichungen (FV_DEV) beurteilt. Je weiter die Zeitwertschätzungen eines Unternehmens von den realisierten Verkaufspreisen entfernt sind, desto geringer ist die Verlässlichkeit der Zeitwerte einzuschätzen und umgekehrt. Dementsprechend stellt FV_DEV die abhängige Variable der Analyse dar. Die für die untersuchte Stichprobe erfassten Zeitwertabweichungen werden im vorangegangenen Kapitel 7.2 detailliert dargestellt.

In Kapitel 6 wird eine Reihe von Unternehmenscharakteristika identifiziert, die einen Einfluss auf die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen haben könnten. Zusammengefasst wird erwartet, dass folgende Determinanten FV_DEV beeinflussen:

- Kontrollumfeld (APPRAISER und AUDIT);
- Umfang freiwilliger Berichterstattung (EPRAe);
- Komplexität des Bewertungsgegenstands (GEO und USE);
- Informationsnachfrage (ANALYST, FLOAT, INDEX);
- Unternehmensgrösse (SIZE) und Verschuldungsgrad (LEV).

Die untersuchten Daten verteilen sich über den Untersuchungszeitraum von 2014 bis 2019. Zudem besteht bei der Berechnung der Zeitwertabweichungen eine zeitliche Diskrepanz zwischen dem Bewertungsstichtag der Zeitwertschätzungen und dem Verkaufszeitpunkt der Immobilien. Allgemeine Marktveränderungen in einzelnen Jahren sowie die Wertentwicklung zwischen dem Bewertungsstichtag und dem Verkaufszeitpunkt könnten die Höhe der Zeitwertabweichungen und damit die Ergebnisse der Regressionsanalyse beeinflussen. Um den potenziellen Einfluss dieser Effekte zu berücksichtigen, werden Dummy-Variablen für die untersuchten Jahre und das absolute Bewertungsergebnis zum Immobilienbestand eines Unternehmens in der jeweiligen Periode (REVALUabs) als Kontrollvariablen in das Modell miteinbezogen. FV_DEV stellt absolute Werte dar, weshalb bei der Zeitwertänderung ebenfalls auf die Betragsfunktion zurückgegriffen wird.

Eine weitere Besonderheit der Variable FV_DEV ist, dass die Zeitwertabweichungen nicht für einzelne Immobilientransaktionen, also für jedes verkaufte Gebäude vorliegen, sondern nur kumulierte Daten für alle Immobilienverkäufe einer Periode in den Geschäftsberichten der Unternehmen verfügbar sind. Es werden Durchschnittswerte untersucht und keine Einzelwerte. Dabei gilt es zu beachten, dass die Höhe der Durchschnittswerte durch die Anzahl der Einzelwerte, die in den jeweiligen Durchschnittswert einfließen, beeinflusst werden kann. Das liegt daran, dass sich bei mehreren Einzelwerten Ausgleichseffekte ergeben können, die zu einem geringeren Durchschnittswert führen. Um diesen Umstand, der die abhängige Variable betrifft, zu berücksichtigen, wird im Regressionsmodell eine analytische Gewichtung vorgenommen (Winship & Radbill,

1994, S. 230). Als gewichtendes Kriterium wird das Transaktionsvolumen der zugrunde liegenden Immobilienverkäufe (VOL) eingesetzt. Mithilfe der analytischen Gewichtung werden Beobachtungen, die auf höheren Transaktionsvolumina basieren im Modell stärker berücksichtigt. Die Gewichtung erfolgt auf der Basis der Variable VOL, da die Anzahl der jeweiligen Einzeltransaktionen nicht verfügbar ist und unterstellt wird, dass sich das Transaktionsvolumen proportional zur Transaktionsanzahl verhält. In der Umsetzung wird $\sqrt{VOL_{i,t}}$ durch Multiplikation in alle Modellkomponenten eingebunden.⁵⁰

Es ergibt sich folgendes Regressionsmodell:

$$\begin{aligned}
 FV_DEV_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} &= \beta_0\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_1APPRAISER_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_2AUDIT_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} \\
 &+ \beta_3EPRA_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_4GEO_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_5USE_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} \\
 &+ \beta_6ANALYST_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_7FLOAT_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_8INDEX_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} \\
 &+ \beta_9SIZE_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_{10}LEV_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} + \beta_{11}REVALUabs_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}} \\
 &+ YEAR\sqrt{VOL_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}\sqrt{VOL_{i,t}}
 \end{aligned}$$

(Formel 9)

Variablen

Die einbezogenen Variablen werden in Tabelle 18 gelistet und definiert. Das Kontrollumfeld der Unternehmen wird, Dietrich et al. (2001) folgend, entsprechend der Auswahl des Bewertungsgutachters (APPRAISER) und des Revisionsunternehmens (AUDIT) erfasst.

Der Umfang freiwilliger Berichterstattung wird, ähnlich wie bei Mäki et al. (2016), über die Offenlegung der Kennzahl EPRA-Überschuss (EPRAe) approximiert und als binäre Variable einbezogen.⁵¹ Es wird unterstellt, dass Unternehmen, die diese Kennzahl offenlegen, eine umfangreichere freiwillige Berichterstattung aufweisen. Die Kennzahl

⁵⁰ Für detaillierte Ausführungen zur mathematischen Herleitung der analytischen Gewichtung siehe Stata (1994, S. 2-3).

⁵¹ Mäki et al. verwenden in ihrer Studie die Variable EPRA-Mitgliedschaft und erwarten für EPRA-Mitglieder eine höhere Offenlegungsqualität. Da sämtliche Unternehmen der Stichprobe EPRA-Mitglieder sind, wird in diesem Fall auf die Offenlegung der Kennzahl EPRA-Überschuss abgestellt.

EPRA-Überschuss ist Teil des von der European Public Real Estate Association (EPRA) definierten Berichterstattungsleitfadens für börsennotierte Immobilienunternehmen (EPRA Best Practices Recommendations) und wird in Kapitel 3.2 ausführlich erläutert. Die adjustierte Gewinnkennzahl soll die nachhaltige Ertragskraft von Immobilienunternehmen darlegen, wobei unter anderem Gewinne und Verluste aus der Anpassung von Zeitwerten für Renditeliegenschaften unberücksichtigt bleiben. Die Kennzahl schafft somit Transparenz bezüglich des Ergebnisses exklusive der Bewertungsänderungen und steht in direktem Zusammenhang zum Untersuchungsgegenstand.

Die Komplexität des zu bewertenden Immobilienportfolios wird anhand zweier Variablen in die Untersuchung einbezogen. Zum einen wird die geografische Streuung des Immobilienportfolios (GEO) betrachtet. Immobilienunternehmen mit einem mehrheitlich lokalen Immobilienportfolio wird eine geringere Komplexität zugeschrieben. Zum anderen wird die Nutzungsverteilung des Immobilienportfolios (USE) herangezogen.⁵² Konzentriert sich das Immobilienportfolio eines Unternehmens zu mindestens zwei Dritteln auf eine Nutzungskategorie, wird der Bestand als weniger komplex eingestuft. Beide Variablen sind binär konzipiert.

Die Variablen Analyst-Coverage (ANALYST), Free-Float (FLOAT) und Indexzugehörigkeit (INDEX) beziehen sich auf das Ausmass der externen Informationsnachfrage, der ein Unternehmen gegenübersteht.

Tabelle 18: FF 1.2 - Variablen

Abhängige Variable		
Absolute Zeitwertabweichung	FV_DEV _{i,t}	Absolute prozentuale Abweichung der Verkaufserlöse vom Zeitwert der verkauften Immobilien. Betragsfunktion von PROP_GL. Daten aus Geschäftsberichten.
Unabhängige Variablen		
<i>Kontrollumfeld:</i>		
Gutachter intern/extern	APPRAISER _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn ausschliesslich externe Gutachter zur Zeitwertermittlung eingesetzt werden, sonst 0. Daten aus Geschäftsberichten.

⁵² Die Verteilung der Stichprobe auf die verschiedenen Nutzungskategorien wird in Abschnitt 7.1.3 dargestellt.

Revisions- unternehmen	AUDIT _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn ein Big-4 Revisionsunternehmen als Wirtschaftsprüfer eingesetzt wird, sonst 0. Daten aus Geschäftsberichten.
Umfang freiwilliger Berichterstattung	EPRAe _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn die Kennzahl EPRA-Überschuss (Proxy für den Umfang freiwilliger Berichterstattung) bereitgestellt wird, sonst 0. Daten aus Geschäftsberichten.
<i>Komplexität Immobilienportfolio:</i>		
Geografische Streuung	GEO _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn sich weniger als die Hälfte des Immobilienportfolios im Ausland befindet (lokales Portfolio), sonst 0 (internationales Portfolio). Daten aus Geschäftsberichten.
Nutzungsarten	USE _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn mehr als zwei Drittel des Immobilienportfolios einer Nutzungsklasse angehören (konzentriertes Portfolio), sonst 0 (diverses Portfolio). Daten aus Geschäftsberichten.
<i>Informationsnachfrage:</i>		
Analyst-Coverage	ANALYST _{i,t}	Anzahl der Analysten, die für das Unternehmen in der jeweiligen Periode eine Empfehlung abgeben. Daten aus Bloomberg.
Streubesitz	FLOAT _{i,t}	Anteil der Aktien die sich am Ende der jeweiligen Periode in Streubesitz befinden (Free-Float). Daten aus Bloomberg.
Indexzugehörigkeit	INDEX _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn das Unternehmen in der jeweiligen Periode im Stoxx Europe 600 Index enthalten ist, sonst 0. Daten aus Bloomberg.
Unternehmensgrösse	SIZE _{i,t}	Marktwert des Eigenkapitals am Ende der jeweiligen Periode. SIZE_ln bezeichnet den natürlichen Logarithmus von SIZE. Daten aus Bloomberg.
Verschuldungsgrad	LEV _{i,t}	Fremdkapital dividiert durch Gesamtkapital am Ende der jeweiligen Periode. Daten aus Bloomberg.
Kontrollvariablen		
Absolute Zeitwertänderung	REVALUabs _{i,t}	Absolutes prozentuales Ergebnis aus der Neubewertung des beizulegenden Zeitwerts für den Bestand an Renditeliegenschaften. Daten aus Geschäftsberichten.
Verkaufsvolumen	VOL _{i,t}	Erlöse aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften der jeweiligen Periode exklusive Transaktionskosten (Nettoverkaufserlöse). Daten aus Geschäftsberichten.
Jahr	YEAR _{i,t}	Das jeweilige Kalenderjahr.
Die Tabelle zeigt die Variablen, die in die Untersuchung zu Forschungsfrage 1.2 einbezogen werden.		

Deskriptive Statistik

Tabelle 19 zeigt statistische Ausprägungen der untersuchten Variablen. Die abhängige Variable FV_DEV wurde bereits im vorangegangenen Kapitel 7.2 näher analysiert. Über alle Beobachtungen betrachtet beträgt die absolute Zeitwertabweichung 10.7% im Mittel und 5.9% im Median. Die Standardabweichung beträgt 15.7%. Im Maximum weichen die realisierten Verkaufserlöse um 136.6% von den Zeitwerten der verkauften Renditeliegenschaften ab. Das Minimum beträgt 0, da die Betragsfunktion verwendet wird und in acht Fällen Renditeliegenschaften exakt zum Buchwert verkauft werden.

APPRAISER stellt eine dichotome Variable dar, die den Wert 1 annimmt, wenn das Immobilienportfolio zur Gänze durch unternehmensexterne Bewertungsgutachter bewertet wird. In 251 von 308 Fällen ist dies der Fall. In 57 Fällen wird das Portfolio zumindest teilweise unternehmensintern bewertet. Allerdings wird auch hier in keinem der Fälle ausschliesslich unternehmensintern bewertet, sondern in der Regel externe Bewertungsgutachter zur Begutachtung der unternehmensinternen Bewertungen oder zur Bewertung von bestimmten Teilen des Portfolios herangezogen. Der Mittelwert der Variable beträgt 0.815 und der Median 1, entsprechend dem hohen Anteil von vollständig extern bewerteten Immobilienbeständen.

Die Variable AUDIT ist ebenfalls dichotom konzipiert und gibt an, ob ein Unternehmen durch eines der Big-4-Revisionsunternehmen (Deloitte, EY, KPMG, PwC) geprüft wird oder nicht. Ausser bei 16 von 308 Beobachtungen werden sämtliche Jahresabschlüsse und damit auch die Zeitwertschätzungen von einem Big-4-Unternehmen testiert. Demnach liegt der Mittelwert mit 0.948 nahe 1. Der hohe Marktanteil der Big-4 im Immobiliensektor deckt sich mit der allgemeinen Vormachtstellung der Big-4 im Revisionsmarkt. So werden im Jahr 2019 alle Unternehmen des Swiss Market Index (SMI) und 99.3% der Unternehmen des Swiss Performance Index (SPI) von den Big-4 geprüft (UZH, 2020).

EPRAe zeigt, ob die Kennzahl EPRA-Überschuss offengelegt wird. Ist das der Fall, nimmt die Variable den Wert 1 an, sonst 0. In 252 von 308 Fällen wird die Kennzahl EPRA-Überschuss offengelegt, in 56 Fällen ist das nicht der Fall. Der Mittelwert der Variable ist 0.818. Zudem kann festgestellt werden, dass der Anteil der Unternehmen, die diese Kennzahl offenlegen, im Untersuchungszeitraum ansteigt. Im Jahr 2014 legen

70% der Unternehmen den EPRA-Überschuss offen, wohingegen es im Jahr 2019 bereits 90% sind.

GEO und USE stellen die bereits beschriebenen Komplexitätsparameter dar. Der Wert 1 steht für ein geografisch lokales bzw. nutzungsspezifisch konzentriertes Immobilienportfolio. In den meisten Fällen befindet sich die Mehrheit des Immobilienbestands im Hauptsitzland des Unternehmens. Dementsprechend ist der Mittelwert der Variable GEO mit 0.899 nahe dem Maximum von 1. Hinsichtlich der nutzungsspezifischen Verteilung des Portfolios stellt sich die Situation anders dar. Bei etwas mehr als der Hälfte der Beobachtungen ist das Immobilienportfolio zu mehr als zwei Dritteln auf eine Nutzungskategorie fokussiert. In 136 von 308 Fällen ist der Bestand stärker diversifiziert. Daher beträgt der Durchschnitt der Variable USE 0.558.

Die Anzahl der Kapitalmarktanalysten, die einem Unternehmen folgen und eine Empfehlung abgeben, wird mit der Variable ANALYST erfasst. Insgesamt liegen für die Variable in 293 Fällen Daten vor. Im Schnitt wird ein Unternehmen der Stichprobe von acht Analysten beurteilt. Der Median liegt bei sieben Analysten. Die Spannweite der Beobachtungen ist hoch. Während bei einigen Unternehmen bis zu 23 Analysten aktiv sind, gibt es in neun Fällen keinerlei Analystenempfehlungen.

FLOAT gibt den Anteil der Aktien an, die sich im Streubesitz befinden und nicht dauerhaft von Grossinvestoren gehalten werden. Im Durchschnitt liegt der Streubesitz der Unternehmen der Stichprobe bei 81.4% und der Median bei 87.3%. Einige der Unternehmen werden durch einzelne Kernaktionäre kontrolliert, sodass das erfasste Minimum bei einem Streubesitz von 20.2% liegt. Das Maximum beträgt 100% in Fällen, in denen sämtliche Aktien frei verfügbar sind.

INDEX bezieht sich auf die Zugehörigkeit eines Unternehmens zum Stoxx Europe 600 Index. Der Stoxx Europe 600 Index beinhaltet die 600 grössten börsennotierten Unternehmen in Europa und ist einer der meistverfolgten europäischen Aktienindizes (Qontigo, 2020). Bei insgesamt 29.2% der Beobachtungen sind die untersuchten Unternehmen im Index enthalten.

Die Unternehmen der Stichprobe haben eine durchschnittliche Marktkapitalisierung (SIZE) von EUR 2.5 Mrd. und einen durchschnittlichen Verschuldungsgrad (LEV) von 38.4%. Der geringste festgestellte Verschuldungsgrad liegt bei 12.5%, das Maximum

hingegen bei 63.1%. Die untersuchten Immobilienunternehmen sind demnach bilanziell betrachtet solide finanziert.

Tabelle 19: FF 1.2 - Deskriptive Statistik

Variable	N	Mittelwert	Stabw.	Median	Min. Max.
FV_DEV	308	0.107	0.157	0.059	0 1.366
APPRAISER	308	0.815	0.389	1	0 1
AUDIT	308	0.948	0.222	1	0 1
EPRAe	308	0.818	0.386	1	0 1
GEO	308	0.899	0.301	1	0 1
USE	308	0.558	0.497	1	0 1
ANALYST	293	8.382	6.244	7	0 23
FLOAT	291	0.814	0.187	0.873	0.202 1
INDEX	308	0.292	0.456	0	0 1
SIZE (EUR Mio.)	308	2'532.40	3'388.17	1'489.30	147.80 23'121.59
LEV	308	0.384	0.121	0.394	0.125 0.631

Deskriptive Statistik zu den in Forschungsfrage 1.2 untersuchten Variablen.

7.3.2. Resultate

Korrelationsmatrix

Tabelle 20 zeigt die Korrelationsmatrix der in Forschungsfrage 1.2 untersuchten Variablen. Im unteren Dreieck der Tabelle sind die Korrelationskoeffizienten nach Pearson dargestellt, im oberen Dreieck die Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman. Die Korrelationsanalyse gibt Auskunft über den Zusammenhang zweier Variablen, allerdings ohne eine Aussage über die Richtung des Zusammenhangs zu treffen (Bortz & Schuster, 2010, S. 159). Bei der Korrelation nach Pearson wird der lineare

Zusammenhang der tatsächlichen Werte der Variablen analysiert. Im Gegensatz dazu basiert die Korrelation nach Spearman auf Rangwerten, womit der monotone Zusammenhang der Variablen ausgewertet wird (Weaver et al., 2018, S. 442). Der Korrelationskoeffizient liegt in beiden Fällen zwischen -1 und 1. Ein Korrelationskoeffizient von 0 bedeutet, dass es zwischen den Variablen keinen Zusammenhang gibt. Bei einem Wert von 1 oder -1 korrelieren die Variablen perfekt positiv bzw. negativ miteinander (Wooldridge, 2016).

Wie die Korrelationsmatrix zeigt, weist die abhängige Variable FV_DEV eine signifikante positive Korrelation nach Pearson und Spearman mit der Variable APPRAISER auf. Zudem kann eine signifikante negative Korrelation nach Pearson und Spearman zwischen den Zeitwertabweichungen und ANALYST festgestellt werden. Sowohl für APPRAISER als auch für ANALYST sind die Korrelationen mit Korrelationskoeffizienten von etwa 0.1 und -0.1 jedoch eher schwach. Bezüglich der Variablen EPRAe, INDEX und LEV gibt es ebenso signifikante Korrelationen mit FV_DEV, allerdings sind diese Ergebnisse nicht robust für beide Korrelationsverfahren.

Unbeachtlich der abhängigen Variable korrelieren die unabhängigen Variablen auch untereinander. So können signifikante und starke Korrelationen zwischen den Variablen ANALYST, INDEX und SIZE beobachtet werden. Der Korrelationskoeffizient liegt in diesen Fällen bei über 0.6.

Tabelle 20: FF 1.2 - Korrelationsmatrix

	Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1)	FV_DEV		0.130 **	-0.030	-0.063	0.033	-0.047	-0.112 *	0.064	-0.059	-0.048	-0.120 **
(2)	APPRAISER	0.112 *		-0.074	0.404 ***	-0.076	0.048	-0.116 **	0.398 ***	-0.080	-0.122 **	-0.472 ***
(3)	AUDIT	-0.045	-0.074		-0.003	-0.030	0.028	0.269 ***	-0.149 **	0.150 ***	0.258 ***	-0.028
(4)	EPRAe	-0.119 **	0.404 ***	0.003		0.094 *	-0.063	0.127 **	0.338 ***	0.210 ***	0.143 **	-0.312 ***
(5)	GEO	-0.032	-0.076	-0.030	0.094 *		-0.298 ***	-0.081	0.063	0.120 **	-0.074	-0.096 *
(6)	USE	0.035	0.048	0.028	-0.063	-0.297 ***		0.238 ***	-0.051	-0.061	0.144 **	0.066
(7)	ANALYST	-0.135 **	-0.064	0.234 ***	0.163 ***	-0.031	0.192 ***		0.098	0.634 ***	0.814 ***	-0.132 **
(8)	FLOAT	-0.016	0.465 ***	-0.134 **	0.373 ***	0.042	-0.032	0.182 ***		0.177 ***	0.069	-0.450 ***
(9)	INDEX	-0.112 **	-0.080	0.150 ***	0.210 ***	0.120 **	-0.061	0.677 ***	0.165 ***		0.747 ***	-0.201 ***
(10)	SIZE	-0.063	0.013	0.137 **	0.134 **	-0.044	0.076	0.711 ***	0.185 ***	0.636 ***		-0.164 ***
(11)	LEV	-0.077	-0.452 ***	0.038	-0.315 ***	-0.105 *	0.069	-0.231 ***	-0.441 ***	-0.204 ***	-0.142 ***	

Korrelationsmatrix der untersuchten Variablen. Das untere Dreieck zeigt die Korrelationskoeffizienten nach Pearson, das obere Dreieck die Rangkorrelationen nach Spearman. Die Zusätze ***, ** und * kennzeichnen statistische Signifikanz auf dem 0.01, 0.05 und 0.1 Niveau. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Regressionsergebnisse

Die Ergebnisse der multiplen Regression werden in Tabelle 21 dargestellt. Es werden drei verschiedene Modelle aufbereitet. Die abhängige Variable FV_DEV bleibt in allen Modellen unverändert. Die unabhängigen Variablen ANALYST, INDEX und SIZE korrelieren stark miteinander. Multikollinearität von unabhängigen Variablen kann dazu führen, dass die Regressionskoeffizienten im Modell falsch geschätzt werden (Bortz & Schuster, 2010, S. 355; Kutner et al., 2005). Um Ergebnisverzerrungen zu vermeiden, werden die Variablen nicht gemeinsam, sondern getrennt berücksichtigt. Zusätzlich werden die Modelle anhand des Varianzinflationsfaktors (VIF) auf Multikollinearität überprüft (Backhaus et al., 2018, S. 100). Insgesamt fließen 308 Beobachtungen in die Untersuchung ein. Da bei manchen unabhängigen Variablen nicht für alle Beobachtungen Daten vorliegen, reduziert sich die Anzahl der Beobachtungen geringfügig auf 276 Beobachtungen im letzten Modell.

In der Regressionstabelle werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen dargestellt. Das statistische Signifikanzniveau wird mit ***, ** und * gekennzeichnet, was dem 1%-, 5%- und 10%-Signifikanzniveau entspricht. Zusätzlich wird in Klammern der jeweilige Signifikanzwert (p-Wert) exakt angegeben. Das erwartete Vorzeichen des jeweiligen Zusammenhangs befindet sich in der zweiten Spalte. In allen Modellen werden Jahreseffekte berücksichtigt und die absolute Zeitwertänderung (REVALUabs) als Kontrollvariable einbezogen. Wie bei anderen Studien im Immobiliensektor werden robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet (Israeli, 2015; Müller et al., 2015; Vergauwe & Gaeremynck, 2019). Um den Einfluss von extremen Werten bzw. Ausreißern auf die Ergebnisse zu begrenzen, werden die Daten auf dem 1. und 99. Perzentil winsorisiert. Beim Winsorieren werden die Ausreißer am Anfang und Ende nicht entfernt, sondern durch einen kleineren Wert der restlichen Daten ersetzt (Barnett & Lewis, 1994; Tukey, 1962).

Tabelle 21: FF 1.2 - Multiple Regression

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) FV_DEV	(2) FV_DEV	(3) FV_DEV
APPRAISER	-	0.032* (0.058)	0.035* (0.051)	0.028* (0.093)
AUDIT	-	0.015 (0.707)	0.016 (0.707)	0.028 (0.484)
EPRAe	-	-0.035* (0.081)	-0.038* (0.060)	-0.027 (0.154)
GEO	-	-0.040* (0.050)	-0.041** (0.048)	-0.049** (0.030)
USE	-	-0.017 (0.270)	-0.017 (0.283)	-0.013 (0.378)
ANALYST	-			-0.002** (0.047)
FLOAT	-	-0.002 (0.972)	-0.004 (0.929)	0.007 (0.875)
INDEX	-	-0.011 (0.528)		
SIZE_ln	-		-0.004 (0.621)	
LEV	+	-0.074 (0.344)	-0.064 (0.449)	-0.115 (0.149)
Beobachtungen		291	291	276
Korrigiertes R ²		0.067	0.065	0.108
Prob > F		0.018	0.015	0.016

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable FV_DEV (Zeitwertabweichung) ist konstant bei allen drei Modellen. REVALUabs und YEAR werden als Kontrollvariablen einbezogen. Es werden robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Sämtliche Variablen sind analytisch gewichtet nach Transaktionsvolumen (VOL). Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Die Auswertung zeigt ein korrigiertes R² in Höhe von 10.8% für Modell 3. Durch das Modell können demnach 10.8% der Streuung in der abhängigen Variable FV_DEV durch die unabhängigen Variablen erklärt werden. Der p-Wert der F-Statistik (Prob. >F) liegt bei 0.016 und deutet darauf hin, dass die Regression eine signifikante Erklärungsgüte, zumindest auf dem 5%-Signifikanzniveau, aufweist. Der durchschnittliche Varianzinflationsfaktor (VIF) der Variablen beträgt 1.76, bei einem Maximalwert von 2.44.

Das externe Kontrollumfeld eines Unternehmens wird in der vorliegenden Untersuchung anhand der Variablen APPRAISER und AUDIT charakterisiert. Bezüglich der Variable APPRAISER kann ein signifikanter Zusammenhang mit FV_DEV aufgezeigt werden. Das Vorzeichen des Zusammenhangs entspricht allerdings nicht der Erwartung. So zeigt sich, dass die absoluten Zeitwertabweichungen signifikant höher sind – um 2.8% in Modell 3 –, wenn das Portfolio ausschliesslich durch externe Gutachter bewertet wird. Die Zeitwertschätzungen sind demnach verlässlicher, wenn die Renditeigenschaften zumindest teilweise intern bewertet werden. Dies bestätigt sich in allen drei Modellen, bei einem Signifikanzniveau von zumindest 10%. Für die Variable AUDIT kann kein Zusammenhang mit der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen festgestellt werden. Jedoch sind die Daten dazu nur beschränkt aussagekräftig, weil fast alle Unternehmen der Stichprobe von einer der Big-4-Gesellschaften geprüft werden.

Der Umfang freiwilliger Berichterstattung wird mithilfe der Variable EPRAe approximiert. Die Auswertung zeigt, dass zwischen EPRAe und FV_DEV teilweise ein signifikanter negativer Zusammenhang besteht. Die erfassten Zeitwertabweichungen sind demnach um etwa 3% geringer, wenn die Kennzahl EPRA-Überschuss vom jeweiligen Unternehmen freiwillig offengelegt wird. Allerdings liegt der p-Wert des Zusammenhangs beim letzten Modell mit 0.154 knapp über dem 0.1-Signifikanzniveau, weshalb auf der Basis der Regressionsanalyse keine abschliessende Aussage getroffen werden kann.

Die Komplexität des Bewertungsgegenstands wird durch die geografische (GEO) und nutzungsspezifische (USE) Verteilung des Immobilienbestands approximiert. Für die Variable GEO ergibt sich ein signifikanter negativer Zusammenhang mit FV_DEV. Die absoluten Zeitwertabweichungen sind um etwa 4% bis 5% geringer, wenn der Immobilienbestand als lokal einzustufen ist, sich also weniger als die Hälfte des Immobilienvermögens im Ausland befindet. Bezüglich der zweiten Komplexitätsvariable USE ergibt sich kein signifikantes Resultat. Auf dieser Basis kann keine abschliessende Aussage über einen möglichen Einfluss der Komplexität des Bewertungsgegenstands getroffen werden.

Das Ausmass der externen Informationsnachfrage seitens der Kapitalmarktteilnehmer wird in der vorliegenden Untersuchung anhand der Variablen ANALYST, FLOAT und INDEX approximiert. Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten negativen

Zusammenhang zwischen ANALYST und FV_DEV. Steigt die Anzahl der involvierten Kapitalmarktanalysten um 1 an, sinken die beobachtbaren Zeitwertabweichungen um 0.2%. Das Signifikanzniveau beträgt 5%. Zudem erhöht sich die Erklärungskraft des Modells durch die Hinzunahme der Variable ANALYST wesentlich, wie das korrigierte Bestimmtheitsmass zeigt. Für die Variablen FLOAT und INDEX kann dagegen kein Einfluss auf die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen festgestellt werden.

Zwischen der Unternehmensgrösse und der abhängigen Variable FV_DEV lässt sich kein signifikanter Zusammenhang nachweisen. Damit kann jedoch ausgeschlossen werden, dass das signifikante Ergebnis hinsichtlich der Variable ANALYST auf die starke Korrelation der Variable mit der Grösse eines Unternehmens zurückzuführen ist. Wie bei Vergauwe und Gaeremynck (2019) wird in der Regression auf SIZE_ln, den natürlichen Logarithmus von SIZE, abgestellt. Die Verwendung von SIZE führt zum selben Resultat.

Ebenfalls keinen wesentlichen Einfluss hat der Verschuldungsgrad eines Unternehmens (LEV). Zudem kann das erwartete Vorzeichen des Zusammenhangs nicht bestätigt werden. Unternehmen mit einem höheren Verschuldungsgrad weisen keine höheren absoluten Zeitwertabweichungen auf.

Die Kontrollvariable REVALUabs steht in keinem signifikanten Zusammenhang zu FV_DEV. Dies gilt für sämtliche Modelle und lässt den Schluss zu, dass aufgrund der zeitlichen Diskrepanz zwischen dem Bewertungsstichtag der Zeitwertschätzungen und dem Verkaufszeitpunkt der Immobilien keine wesentliche Verzerrung der erhobenen Zeitwertabweichungen gegeben ist.

Zur Robustheitsprüfung werden weitere Regressionen mit abgewandelten Parametern durchgeführt. Anhang A5 zeigt die Ergebnisse der multiplen Regression ohne analytische Gewichtung, Jahreseffekte, winsorierte Daten und gruppierte Standardfehler. Die Tabellen A6 bis A8 im Anhang zeigen die Regressionsergebnisse mit winsorierten Daten auf dem 5. und 95. Perzentil, mit robusten Standardfehlern gruppiert nach Ländern⁵³ und für die verkleinerte Stichprobe ohne Grossbritannien. Die

⁵³ Bei kleinen Stichproben kann eine Gruppierung der Standardfehler nach Ländern laut George et al. (2016, S. 911) zu einer verzerrten Schätzung führen. Vergauwe und Gaeremynck (2019) folgend, wird in der Hauptanalyse auf eine Gruppierung der Standardfehler nach Ländern verzichtet. Zur Sensitivitätsanalyse von Ländereffekten kommt die verkleinerte Stichprobe ohne Grossbritannien zum Einsatz.

Ergebnisse bleiben bei allen Varianten im Wesentlichen unverändert, insbesondere hinsichtlich des Einflusses der Variablen APPRAISER und ANALYST. Der vermutete Zusammenhang bezüglich der Variable EPRAe wird durch die Robustheitsprüfung weiter gestützt, da sich in 10 von 12 Modellen ein signifikantes Ergebnis ergibt, teilweise auf einem Signifikanzniveau von 1%. Das Vorzeichen entspricht dabei in allen Modellen der Erwartung. Bei der Variable GEO ist es umgekehrt. Lediglich in einem der 12 zusätzlich durchgeführten Modelle zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass die geografische Verteilung des Immobilienportfolios eher keinen Einfluss auf die Höhe der Zeitwertabweichungen hat.

Univariate Analysen

Zur weiteren Vertiefung der Analyse werden im Folgenden die dichotomen Ausprägungsmerkmale, wie bei Dietrich et al. (2001), mithilfe parametrischer und nichtparametrischer Verfahren näher untersucht. Tabelle 22 zeigt die Ergebnisse der univariaten Tests.

Für die beiden Gruppen der Variable APPRAISER können signifikante Unterschiede bei der Höhe der Zeitwertabweichungen festgestellt werden. Unternehmen, die ihr gesamtes Portfolio von externen, unabhängigen Gutachtern bewerten lassen, weisen eine durchschnittliche absolute Zeitwertabweichung von 10.8% aus. Wird die Immobilienbewertung zum Teil durch unternehmensinterne Bewertungsexperten und zum Teil durch externe Gutachter durchgeführt, belaufen sich die absoluten Zeitwertabweichungen auf durchschnittlich 7.3%. Die Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen ist demnach höher, wenn diese teilweise intern erstellt werden. Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von 5%, und zwar sowohl für parametrische als auch für nichtparametrische Tests. Der in der Regressionsanalyse festgestellte Zusammenhang wird dadurch weiter untermauert.

Tabelle 22: FF 1.2 - Univariate Analyse

Variable	Gruppe	N	FV_DEV Mittelwert	Stabw.	t-Test t-Wert (p-Wert)	U-Test z-Wert (p-Wert)
APPRAISER	Extern (1)	251	0.108	0.129	2.443	2.279
	Intern & extern (0)	57	0.073	0.090	(0.016) **	(0.022) **
AUDIT	Big-4 (1)	292	0.100	0.120	-0.573	-0.523
	Non-Big-4 (0)	16	0.125	0.171	(0.575)	(0.604)
EPRAe	Offengelegt (1)	252	0.095	0.113	-1.702	-1.106
	Nicht offengelegt (0)	56	0.133	0.158	(0.093) *	(0.270)
GEO	Lokal (1)	277	0.100	0.115	-0.400	0.577
	International (0)	31	0.114	0.180	(0.693)	(0.566)
USE	Fokussiert (1)	172	0.116	0.140	0.633	-0.824
	Divers (0)	136	0.097	0.098	(0.527)	(0.411)
ANALYST	Ja (1)	284	0.098	0.123	-2.146	-2.338
	Nein (0)	9	0.192	0.130	(0.062) *	(0.018) **
INDEX	Inkludiert (1)	90	0.080	0.088	-2.338	-1.033
	Nicht inkludiert (0)	218	0.111	0.134	(0.020) **	(0.303)

Die Tabelle zeigt die Resultate von separaten Zweistichprobentests verschiedener Variablen. Unterteilung der Stichprobe in jeweils zwei Gruppen pro Variable. t-Test stellt den Zweistichproben-t-Test dar. U-Test entspricht dem Mann-Whitney-U-Test. Die Zusätze ***, ** und * kennzeichnen statistische Signifikanz auf dem 0.01, 0.05 und 0.1 Niveau. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Bei Unternehmen, die die Kennzahl EPRA-Überschuss (EPRAe) offenlegen, wird eine durchschnittliche absolute Zeitwertabweichung von 9.5% festgestellt. Damit fallen die Abweichungen für diese Gruppe um 3.8% geringer aus als für Unternehmen, die die Kennzahl EPRA-Überschuss nicht offenlegen. Ebenso ist die Standardabweichung der erfassten Zeitwertabweichungen bei Unternehmen mit umfangreicherer Offenlegung um 4.5% geringer. Die Ergebnisse der univariaten Tests sind allerdings, wie bei der Regressionsanalyse, nicht eindeutig. Auf der Basis des parametrischen t-Tests können statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen auf dem 10%-Niveau festgestellt werden. Allerdings ist das Ergebnis des nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Tests insignifikant.

Die Variable ANALYST ist eigentlich nicht dichotom konzipiert. Zur weiteren Verprobung des bei der Regressionsanalyse festgestellten signifikanten Zusammenhangs zwischen ANALYST und FV_DEV werden die Werte der Variable in zwei Gruppen geteilt. Dadurch können die vorgesehenen univariaten Testverfahren auch in diesem Fall zur Anwendung kommen. Die erste Gruppe bilden, wie bei Sundgren et al. (2018, S. 61), sämtliche Beobachtungen von Unternehmen, für die mindestens eine Analystenempfehlung vorliegt. Beschäftigt sich in einer Periode kein einziger Analyst mit dem jeweiligen Unternehmen, wird die Beobachtung der zweiten Gruppe zugeordnet. Es zeigt sich, dass Unternehmen, die von Analysten beurteilt werden, deutlich geringere absolute Zeitwertabweichungen verbuchen. Die Ergebnisse sind signifikant für die parametrischen und nichtparametrischen Testverfahren. Da die Stichprobengröße der zweiten Gruppe (keine Analystenempfehlungen) mit neun Beobachtungen sehr klein ausfällt, ist in diesem Fall das Resultat des verteilungsfreien Mann-Whitney-U-Tests mit einem Signifikanzniveau von 5% relevanter als der parametrische t-Test. In nicht tabulierten Tests wurden ferner die 15 Beobachtungen, für die keine Daten zu Analystenempfehlungen verfügbar sind, der zweiten Gruppe (keine Analystenempfehlungen) zugeordnet, um eine höhere Stichprobenanzahl zu erzielen. Die Resultate blieben dabei unverändert. Somit unterstützen die univariaten Tests die im Zuge der Regressionsanalyse getroffenen Aussagen zum Einfluss von Kapitalmarktanalysten.

Bezüglich der Variable INDEX zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei der Variable EPRAe. Die mittlere absolute Zeitwertabweichung der Unternehmen, die im Stoxx Europe 600 Index inkludiert sind, beträgt 8.0% und ist damit um 3.1% geringer als die Zeitwertabweichungen der Unternehmen, die nicht Teil des Stoxx Europe 600 Index sind. Die Standardabweichung der erstgenannten Gruppe ist um 4.6% geringer. Das Ergebnis des t-Tests ist signifikant auf dem 5%-Niveau. Entsprechend dem Mann-Whitney-U-Test sind die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen jedoch nicht signifikant, was sich mit den Ergebnissen der Regressionsanalyse deckt.

Für die Variablen AUDIT, GEO und USE können keine wesentlichen Unterschiede bei den Zeitwertabweichungen der jeweiligen Gruppen festgestellt werden. Bezüglich der Variable GEO werden die teilweise signifikanten Ergebnisse der Regressionsanalyse damit weiter relativiert.

7.3.3. Zusammenfassung und Diskussion

Nachfolgend werden die im Rahmen von Forschungsfrage 1.1 (Kapitel 7.2) und Forschungsfrage 1.2 (Kapitel 7.3) gewonnenen Resultate zusammengefasst und mit den Erkenntnissen anderer Forschungsbeiträge verglichen.

Bestimmung der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen

Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften basieren, mangels geeigneter Informationen von aktiven Märkten, auf einer Reihe von Annahmen. Die Annahmen sind zumindest teilweise subjektiv behaftet (Kolev, 2018, S. 2). Das erschwert die Untersuchung der Werte, denn letztendlich ist aufgrund des Nichtvorhandenseins nachweisbarer und allgemein anerkannter Marktwerte auch eine Beurteilung der Zeitwerte zum Teil unweigerlich subjektiv behaftet. Zur möglichst objektiven Bestimmung der Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften wird in der vorliegenden Arbeit auf einen Ex-post-Vergleich mit realisierten Verkaufspreisen zurückgegriffen.

Die Analysen zu Forschungsfrage 1.1 zeigen, dass die realisierten Verkaufserlöse von den Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften abweichen, und zwar absolut betrachtet um durchschnittlich 10.7%. Der Grossteil der Immobilienverkäufe erfolgt mit Gewinn. Im Schnitt übersteigen die Verkaufserlöse die zugehörigen Zeitwerte um 7.9%. Wie die univariaten Tests darlegen, sind die Unterschiede hochsignifikant für sämtliche Perioden und relativ konstant. Hypothese 1.1 kann somit bestätigt werden. Daraus lässt sich schliessen, dass die untersuchten Zeitwerte konservative Marktwertschätzungen darstellen, denn in den meisten Fällen werden am Markt höhere Preise für die jeweiligen Renditeliegenschaften erzielt. Bestehende Studien decken sich mit den hier vorliegenden Resultaten. Dietrich et al. (2001) sowie Walvekar und Kakka (2020) stellen in vergleichbaren Ex-post-Analysen gleichermassen fest, dass die Zeitwertschätzungen unter den realisierten Verkaufserlösen liegen. Und auch die Höhe der erfassten Abweichungen fällt ähnlich aus, wie Tabelle 23 zeigt.

Tabelle 23: FF 1.1 - Ergebnisvergleich

Studie	Stichprobe	Zeitraum	Einfache Abweichung (PROP_GL)	Absolute Abweichung (FV_DEV)
Vorliegende Arbeit	Europa (N = 308)	2014–2019	+7.9%	10.7%
Dietrich et al. (2001)	Grossbritannien (N = 355)	1988–1996	+6.0%	9.0%
Walvekar und Kakka (2020)	Global (N = 3'105 in 2019)	2000–2019	+4.2%	9.1%
Walvekar und Kakka (2020)	Global (N = 3'105 in 2019)	2014–2019	+4.8%	9.3%

Die Tabelle zeigt die in verschiedenen Studien gemessenen Abweichungen zwischen den Zeitwert-schätzungen und den realisierten Verkaufspreisen für Renditeliegenschaften. Für die vorliegende Arbeit und für Walvekar und Kakka (2020) werden Mittelwerte angegeben. Für Dietrich et al. (2001) wird der jeweilige Medianwert angegeben, da keine Mittelwerte verfügbar sind. Walvekar und Kakka (2020) stellen Daten auf Jahresbasis seit dem Jahr 2000 zur Verfügung. Die letzte Zeile zeigt die Werte von Walvekar und Kakka (2020) im Untersuchungszeitraum der vorliegenden Arbeit.

Bei einem Vergleich der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass bei Dietrich et al. (2001) lediglich Medianwerte verfügbar sind. In der vorliegenden Untersuchung liegen die Medianwerte bei 4.5% für die einfachen Abweichungen und 5.9% für die absoluten Abweichungen. Die Studie von Walvekar und Kakka (2020) basiert auf einer sehr grossen Stichprobe mit über 3'000 Beobachtungen allein im Jahr 2019, was zu einer stärkeren Glättung der Mittelwerte führen kann. Angesichts dieser Hintergründe werden die nur auf den ersten Blick etwas höher liegenden Werte der vorliegenden Arbeit wieder relativiert.

In Wissenschaft und Praxis besteht keine eindeutige Meinung über das noch akzeptable Ausmass bei Bewertungsabweichungen. Die genannten Schwellen reichen von 5% bis zu über 20% (Crosby et al., 1998, S. 327; Nwosu, 2019, S. 8; Reinert, 2021a, S. 8). Hinsichtlich der vorliegenden Ergebnisse wird dementsprechend lediglich festgestellt, dass für die untersuchte Stichprobe Abweichungen mit ähnlichem Ausmass wie in anderen Studien erfasst werden. Daraus lässt sich allerdings schliessen, dass das im Untersuchungszeitraum vorherrschende aussergewöhnliche Marktumfeld, mit historisch niedrigen Zinsen (SNB, 2019, S. 10) und durch die Digitalisierung bedingten strukturellen Veränderungen (Harris, 2020, S. 15), nicht zu signifikanten Veränderungen in der Bewertungsqualität geführt hat.

Zur Begründung der Richtung der erfassten Abweichungen merken Dietrich et al. (2001, S. 135) an, dass Gutachter und Unternehmensvorstände tendenziell konservative Zeitwertschätzungen bevorzugen, um das mit der Bewertungstätigkeit einhergehende Rechts- und Reputationsrisiko zu minimieren. Das könnte auch in der vorliegenden Untersuchung der Fall sein. Es gilt aber auch zu beachten, dass Immobilienverkäufe diskretionäre Unternehmensentscheidungen darstellen. Die Auswahl der Immobilien, die verkauft werden, erfolgt nicht zufällig. Es ist vielmehr anzunehmen, dass Unternehmen Verkäufe mit positiven Transaktionsergebnissen bevorzugen und anstreben, wie Reinert (2021a, S. 29) ausführt. Ferner könnte die zeitliche Diskrepanz zwischen dem Bewertungsstichtag und dem späteren Transaktionszeitpunkt zu den erfassten Verkaufsgewinnen beitragen. Diesbezüglich zeigt sich im Rahmen der Regressionsanalyse, dass die unternehmensindividuelle Portfoliowertentwicklung keinen wesentlichen Einfluss auf die Höhe der erfassten absoluten Zeitwertabweichungen hat. Allerdings erscheint es angesichts der klar positiven Marktentwicklung im Untersuchungszeitraum⁵⁴ plausibel, dass die Ergebnisse durch die zeitlichen Differenzen zumindest begünstigt werden.⁵⁵

Während die Evidenz aus Ex-post-Analysen, wie in der vorliegenden Arbeit, relativ eindeutig ist, führen Untersuchungen, die auf anderen Methoden basieren, zu divergierenden Beurteilungen. Weistroffer und Sebastian (2015) sowie Reinert (2021a) liefern mithilfe hedonischer Bewertungsmodelle Hinweise darauf, dass die Bewertungen institutioneller Immobilieninvestoren, darunter teilweise börsennotierte Immobilienunternehmen, zu hoch sind bzw. Überbewertungen vorliegen. Dabei beziehen sich die Analysen nicht auf verkaufte Liegenschaften, sondern auf die im Bestand verbleibenden Portfolios. Die Verwendung hedonischer Bewertungsmodelle ist aufgrund des fehlenden Marktbezugs umstritten (Parker, 1999, S. 402). Ungeachtet dessen scheint vor allem die Feststellung von Weistroffer und Sebastian (2015, S. 546) relevant, dass Liegenschaften, die für einen Verkauf vorgesehen sind, niedriger bewertet werden als die im Portfolio verbleibenden Immobilienbestände.

⁵⁴ Die Zeitwerte der Immobilienbestände der untersuchten Unternehmen erhöhen sich im Untersuchungszeitraum durchschnittlich um 4.3% pro Jahr, wobei in allen Jahren eine positive durchschnittliche Zeitwertentwicklung erfasst wird (siehe Tabelle 12 in Abschnitt 7.1.3).

⁵⁵ Matter (2016, S. 16) bringt ergänzend vor, dass Zeitwertschätzungen den Marktpreisen generell systemisch hinterherhinken könnten, da die von den Gutachtern zum Bewertungsstichtag verwendeten Inputparameter bereits auf verzögerten Marktinformationen beruhen.

Potenziell verzerrende Effekte aufgrund von Selektionspräferenzen bei der Auswahl der verkauften Liegenschaften oder durch eine mögliche Einflussnahme auf die Bewertungen können durch das Heranziehen einer grossen Stichprobe abgeschwächt oder vermieden werden.⁵⁶ Nichtsdestotrotz ermöglichen transaktionsbasierte Ex-post-Ansätze, wie in der vorliegenden Untersuchung, letztendlich nur die direkte Analyse von Zeitwertschätzungen für verkaufte Liegenschaften, und das ausschliesslich zum Verkaufszeitpunkt. Eine Verallgemeinerung der Resultate und ein Rückschluss auf die restlichen Immobilienbestände der untersuchten Unternehmen sind mit Bedacht vorzunehmen. Denn die Tatsache, dass die bilanzierten Zeitwerte der verkauften Immobilien unter den tatsächlich realisierten Verkaufspreisen lagen, bedeutet nicht unbedingt, dass das gesamte Portfolio unterbewertet ist oder dass die verkauften Immobilien auch in vergangenen Perioden unter den realisierbaren Verkaufspreisen bilanziert wurden.

Determinanten der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen

Im Zuge von Forschungsfrage 1.2 sollen Unternehmenscharakteristika identifiziert werden, die die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen beeinflussen. In Kapitel 6 werden die Hypothesen für Forschungsfrage 1.2 dargelegt. Entsprechend der ersten Unterhypothese wird erwartet, dass Unternehmen mit einem strafferen externen Kontrollumfeld geringere absolute Zeitwertabweichungen (FV_DEV) aufweisen. Zur Charakterisierung des Kontrollumfelds werden die Variablen APPRAISER und AUDIT herangezogen. Bezüglich APPRAISER wird vermutet, dass Unternehmen, die ihr gesamtes Immobilienportfolio durch externe, unabhängige Gutachter bewerten lassen, geringere Zeitwertabweichungen und somit verlässlichere Zeitwertschätzungen aufweisen als Unternehmen, die ihr Portfolio zumindest teilweise intern bewerten. Die Erwartung wird durch die Untersuchung nicht bestätigt. Wie die Regressionsergebnisse zeigen, gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen APPRAISER und FV_DEV, allerdings mit positivem Vorzeichen. Die Zeitwertschätzungen weichen wesentlich stärker von den tatsächlich realisierten Verkaufspreisen ab, wenn die Renditeliegenschaften ausschliesslich durch externe Gutachter bewertet werden. Bestätigt wird diese Aussage durch die Ergebnisse der univariaten Tests auf Signifikanzunterschiede. Die Gruppe der

⁵⁶ In der vorliegenden Arbeit wird ein Transaktionsvolumen von EUR 43 Mrd. untersucht.

Unternehmen mit ausschliesslich externen Bewertungen verbucht im Mittel wesentlich höhere Zeitwertabweichungen als die Gruppe der Unternehmen mit teilweise internen Bewertungen. Es sei klargestellt, dass auf der Basis der Daten kein Vergleich zwischen externen und internen Bewertungen, sondern lediglich zwischen externen und gemischt externen/internen Bewertungen möglich ist. Für gänzlich interne Bewertungen liegen keine Daten vor. Bezüglich der Variable AUDIT konnten keine signifikanten Zusammenhänge bzw. Unterschiede festgestellt werden, was unter anderem auf die einseitige Datenlage zurückzuführen ist. Entsprechend den Ergebnissen wird die gesetzte Hypothese verworfen. Ein strafferes externes Kontrollumfeld scheint nicht zu geringeren absoluten Zeitwertabweichungen und verlässlicheren Zeitwertschätzungen zu führen.

Dietrich et al. (2001) stellen fest, dass Zeitwertschätzungen, die durch externe Bewertungsgutachter erstellt bzw. durch eines der Big-6 Revisionsunternehmen geprüft werden, eine höhere Verlässlichkeit aufweisen. Dabei werden externe Bewertungen sowohl mit gänzlich internen Bewertungen als auch mit gemischt externen und internen Bewertungen verglichen. In beiden Fällen sind gänzlich externe Bewertungen genauer. Damit stehen die vorliegenden Ergebnisse im Gegensatz zu den Erkenntnissen von Dietrich et al. (2001). Die Ergebnisunterschiede können vor allem mit allgemeinen Veränderungen im Bewertungsumfeld begründet werden. Die Untersuchung von Dietrich et al. bezieht sich auf die Jahre 1988 bis 1996. Unternehmensinterne Bewertungen für Renditeliegenschaften waren zu dieser Zeit deutlich häufiger vorzufinden.⁵⁷ Die Entwicklung hin zu externen Bewertungen ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass es seitens des Standardsetzers mittlerweile eine klare Empfehlung für externe Bewertungsgutachten gibt (IAS 40.32). Im Rahmen der Konzeptionierung von IAS 40 wurde sogar eine Verpflichtung zu externen Bewertungen diskutiert. Letztendlich blieb es bei einer Empfehlung, wobei der IASB klarstellt, dass externe Bewertungen nicht immer notwendig sind. Unternehmen können in Abstimmung mit dem Wirtschaftsprüfer beurteilen, ob ausreichende unternehmensinterne Ressourcen für die Bewertung von Renditeliegenschaften vorhanden sind (IAS 40.B55). Zudem zeigen Muller und Riedl (2002), dass Market-maker bei Unternehmen mit intern durchgeführten Bewertungen grössere Informationsasymmetrien ausmachen, was zu grösseren Bid-Ask-Spreads führt. Durch den

⁵⁷ In der Studie von Dietrich et al. (2001) bewerten 27% der Stichprobe die untersuchten Renditeliegenschaften zur Gänze unternehmensintern, 15% bewerten teils extern und teils intern und 58% beauftragen ausschliesslich externe Bewertungsgutachter.

regulatorischen Anstoss zu externen Bewertungsgutachten sowie pönalisierende Markteffekte spielen interne Bewertungen im börsennotierten Immobiliensektor keine grosse Rolle mehr. In den wenigen Fällen, in denen teilweise unternehmensintern bewertet wird, hat dies keinen erkennbaren negativen Einfluss auf die Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen. Cotter und Richardson (2002, S. 439) bringen sogar vor, dass unternehmensinterne Bewertungsexperten oft umfangreichere Kenntnisse zum Bewertungsgegenstand mitbringen als externe Gutachter, was sich positiv auf die Qualität der Bewertung auswirken kann. Bezüglich der Wahl des Wirtschaftsprüfers zeigt sich, dass die Marktkonsolidierung seit der Studie von Dietrich et al. (2001) weiter fortgeschritten ist und der Marktanteil kleinerer Revisionsunternehmen in der vorliegenden Stichprobe unwesentlich ist.

Gemäss der zweiten Unterhypothese wird erwartet, dass Unternehmen, die die Kennzahl EPRA-Überschuss (EPRAe) offenlegen und denen folglich eine umfangreichere freiwillige Berichterstattung zugesprochen wird, geringere absolute Zeitwertabweichungen ausweisen. Die Ergebnisse sind nicht gänzlich eindeutig, entsprechen jedoch grossteils den Erwartungen. Im Rahmen der Regressionsanalyse ergibt sich ein signifikanter Zusammenhang, mit Ausnahme eines Modells. Die Regressionsergebnisse können durch weitere Robustheitsprüfungen und den univariaten parametrischen Test auf Signifikanzunterschiede bestätigt werden. Beim nichtparametrischen Test liegt kein signifikantes Ergebnis vor, wobei das Vorzeichen auch in diesem Fall den Erwartungen entspricht. Da die signifikanten Ergebnisse überwiegen, kann davon ausgegangen werden, dass zumindest ein schwacher Zusammenhang zwischen den Variablen EPRAe und FV_DEV besteht. Die Hypothese wird bestätigt. Unternehmen mit umfangreicherer freiwilliger Berichterstattung weisen geringere absolute Zeitwertabweichungen aus. Die Resultate sind damit in Einklang mit allgemeinen Studien, die zeigen, dass die Rechnungslegungsqualität in Zusammenhang mit dem Ausmass freiwilliger Berichterstattung steht (Blanco et al., 2014; Francis et al., 2008; Hunton et al., 2006; Jo & Kim, 2007). Auf den Immobilienkontext bezogen finden Vergauwe und Gaeremynck (2019) heraus, dass Unternehmen, die umfangreichere verpflichtende Anhangangaben zur Zeitwertermittlung für Renditeliegenschaften machen, Zeitwerte mit grösserer Verlässlichkeit bilanzieren. Die vorliegende Analyse ergänzt diese Erkenntnisse, indem der Einfluss freiwilliger Berichterstattungselemente aufgezeigt wird.

Die dritte Unterhypothese postuliert, dass die Komplexität des Bewertungsgegenstands die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen beeinflusst und Unternehmen mit komplexeren Immobilienportfolios höhere absolute Zeitwertabweichungen verbuchen. Die Komplexität des Immobilienportfolios wird anhand der geografischen und nutzungsspezifischen Portfolioverteilung bestimmt. Bezüglich der Variable GEO kann keine signifikante Korrelation mit FV_DEV erfasst werden. Nach Einbezug der anderen Variablen ergibt sich in der multiplen Regression teilweise ein signifikanter Zusammenhang. Allerdings wird der vermutete Zusammenhang durch weitere Regressionsvarianten im Rahmen der Robustheitsprüfung und durch die univariaten Testverfahren widerlegt. Zwischen der nutzungsspezifischen Verteilung des Immobilienbestands (Variable USE) und der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen kann ebenfalls kein Zusammenhang festgestellt werden. Dementsprechend wird die gesetzte Hypothese verworfen. Es kann kein Einfluss der Komplexität des Bewertungsgegenstands auf die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen festgestellt werden. Das Ergebnis könnte darauf zurückzuführen sein, dass grossteils unternehmensexterne Bewertungsdienstleister eingesetzt werden, wie die Auswertungen zur ersten Unterhypothese zeigen. Diese Bewertungsdienstleister verfügen in der Regel über ein länderübergreifendes Standortnetz mit regionaler Bewertungsexpertise. So kann bei der Bewertung stets auf lokales und nutzungsspezifisches Know-how zurückgegriffen werden, weshalb die Verteilung des Portfolios bei der Güte der Bewertung womöglich keine grosse Rolle spielt.

Entsprechend der vierten Unterhypothese zu dieser Forschungsfrage wird erwartet, dass das Ausmass der externen Informationsnachfrage Einfluss auf die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen hat und Unternehmen mit höherer Informationsnachfrage geringere absolute Zeitwertabweichungen aufweisen. Das Ausmass der externen Informationsnachfrage wird in der Untersuchung mithilfe der Variablen ANALYST, FLOAT und INDEX bewertet. Hinsichtlich der Variable ANALYST zeigt sich im Rahmen der Regressionsanalyse wie erwartet ein durchgehend signifikanter negativer Zusammenhang mit FV_DEV. Je mehr Kapitalmarktanalysten ein Unternehmen beurteilen und Empfehlungen abgeben, desto näher liegen die Zeitwertschätzungen an den tatsächlich realisierten Verkaufserlösen. Zusätzlich zeigt sich im Zuge der univariaten Tests, dass Unternehmen, die von Analysten beurteilt werden, deutlich geringere absolute Zeitwertabweichungen aufweisen als solche, für die keine Analystenempfehlungen vorliegen. Für die Variable FLOAT kann keinerlei Einfluss auf

die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen festgestellt werden. Betreffend die Variable INDEX zeigt sich ein uneinheitliches Bild. Die Regressionsanalyse und der univariate nichtparametrische Test auf Signifikanzunterschiede ergeben keine wesentlichen Resultate. Laut dem parametrischen t-Test sind die absoluten Zeitwertabweichungen bei Unternehmen, die im Stoxx Europe 600 Index inkludiert sind, im Mittel jedoch signifikant geringer. Allgemein betrachtet dominiert der wesentliche und robuste Einfluss von ANALYST auf FV_DEV, und obwohl die Resultate bezüglich Indexzugehörigkeit und Streubesitz nicht eindeutig sind, wird die Hypothese durch die Untersuchung unterstützt und kann auf dieser Basis bestätigt werden. Das Ausmass der externen Informationsnachfrage beeinflusst die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen. Sundgren et al. (2018) finden heraus, dass Immobilienunternehmen umfangreichere Anhangangaben zur Zeitwertermittlung machen, wenn Kapitalmarktanalysten präsent sind. In der vorliegenden Untersuchung wird gezeigt, dass die Präsenz von Analysten und die damit einhergehende Informationsnachfrage nicht nur zu einer umfangreicheren Offenlegung, sondern auch zu einer verlässlicheren Zeitwertermittlung und somit zu besserer Rechnungslegungsqualität führt. Der positive Zusammenhang zwischen Analyst-Following und Rechnungslegungsqualität wird dergleichen von Eliwa et al. (2020) in einem allgemeinen Setting dokumentiert.

Entgegen der in der fünften Unterhypothese vorgebrachten Erwartung steht die Unternehmensgrösse in keinem signifikanten Zusammenhang mit der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen. Die Hypothese wird verworfen. Allerdings kann damit zumindest ausgeschlossen werden, dass der vorgebrachte signifikante Zusammenhang zwischen ANALYST und FV_DEV auf die starke Korrelation zwischen ANALYST und SIZE zurückzuführen ist.

Der Verschuldungsgrad eines Unternehmens hat keinen Einfluss auf die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen. Zwar zeigt sich eine schwach signifikante Korrelation nach Spearman zwischen LEV und FV_DEV, nach Einbezug der übrigen Variablen ist jedoch kein Zusammenhang feststellbar. Zudem entspricht das beobachtete negative Vorzeichen nicht der Erwartung. Die sechste Unterhypothese wird verworfen.

Tabelle 24 zeigt eine Übersicht über die Resultate zu den Forschungsfragen 1.1 und 1.2. Im Rahmen der Untersuchung kann festgestellt werden, dass die Zeitwerte der untersuchten Renditeigenschaften signifikant von den realisierten Verkaufserlösen abweichen und diese im Schnitt unterschätzen. Zudem zeigt sich, dass die Zeitwerte bei Unternehmen mit umfangreicherer freiwilliger Berichterstattung und bei Unternehmen mit grösserem Analyst-Following näher an den realisierten Verkaufspreisen liegen und damit verlässlichere Zeitwertschätzungen darstellen.

Tabelle 24: FF 1.1 und FF 1.2 - Ergebnisübersicht

Hypothese	Ergebnis
H 1.1 <i>Zeitwertschätzungen für Renditeigenschaften sind geringer als die realisierten Verkaufserlöse und stellen somit konservative Marktwertschätzungen dar.</i>	✓
H 1.2a <i>Unternehmen mit einem strafferen externen Kontrollumfeld weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.</i>	✗
H 1.2b <i>Unternehmen mit umfangreicherer freiwilliger Berichterstattung weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.</i>	✓
H 1.2c <i>Unternehmen mit weniger komplexen Bewertungsgegenständen weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.</i>	✗
H 1.2d <i>Unternehmen mit grösserer Informationsnachfrage weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.</i>	✓
H 1.2e <i>Grössere Unternehmen weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.</i>	✗
H 1.2f <i>Unternehmen mit einem geringeren Verschuldungsgrad weisen verlässlichere Zeitwertschätzungen auf.</i>	✗

Die Tabelle zeigt eine Übersicht über die Ergebnisse zu den Forschungsfragen 1.1 und 1.2.

7.4. Auswirkungen am Kapitalmarkt

Im Zuge von Forschungsfrage 2 wird analysiert, wie sich die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen am Kapitalmarkt auswirkt. Es soll ermittelt werden, inwiefern Marktwertabweichungen börsennotierter Immobilienunternehmen von deren Nettovermögenswert (Net Asset Value bzw. NAV) durch die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen erklärt werden können.

FF 2: Wie wirkt sich die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeeigenschaften auf den Marktwert börsennotierter Immobilienunternehmen aus?

Die Untersuchung trägt zur allgemeinen Diskussion über NAV-Abschläge bei und stellt ein Element der Rechnungslegung als potenziell erklärende Variable in den Vordergrund.

7.4.1. Methodik

Um ein gesamthafes Bild zu erhalten, werden neben der Verlässlichkeit von Zeitwerten (FV_DEV) weitere Variablen in die Untersuchung einbezogen, die NAV-Abschläge beeinflussen könnten. Wie bei anderen Forschungsarbeiten, die sich mit dem NAV-Puzzle beschäftigen (Brounen & Laak, 2005; Erol & Tyvima, 2020; Morri & Baccarin, 2016; Nellessen & Zülch, 2011), wird zur Bestimmung der Einflussfaktoren ein multiples Regressionsverfahren angewendet. Der Fokus liegt allerdings, dem Arbeitstitel entsprechend, auf der Erklärungskraft der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen.

Regressionsmodell

Während die Variable NAV-Abschlag (NAV_DISC) die abhängige Variable im gegenständlichen Regressionsmodell ist, stellt die Variable Zeitwertabweichung (FV_DEV), als Masszahl für die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen, in diesem Fall die zentrale unabhängige Variable dar. Zusätzlich werden, basierend auf den Erkenntnissen bestehender Forschungsarbeiten, folgende weitere unabhängige Variablen in das Modell einbezogen:

- Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen (FV_DEV);
- Komplexität bzw. Fokussierungsgrad des Immobilienbestands (GEO und USE);
- Streubesitz (FLOAT);
- Unternehmensgrösse (SIZE);
- Verschuldungsgrad (LEV).

Der Untersuchungszeitraum verteilt sich über die Jahre 2014 bis 2019. Um zu verhindern, dass allgemeine Marktentwicklungen in einzelnen Jahren zu verzerrenden Effekten führen, werden Dummy-Variablen für die untersuchten Jahre berücksichtigt. Auf eine analytische Gewichtung des Regressionsmodells wird in diesem Fall verzichtet. Zwar wird die Variable FV_DEV, die sich auf Durchschnittswerte bezieht, in die Regression einbezogen, allerdings nicht als abhängige Variable wie bei der Regressionsanalyse zu Forschungsfrage 1.2, sondern als eine der unabhängigen Variablen. Dementsprechend ist eine analytische Gewichtung des Modells nicht angemessen (Winship & Radbill, 1994, S. 230).

Es wird folgendes Regressionsmodell geschätzt:

$$NAV_DISC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FV_DEV_{i,t} + \beta_2 GEO_{i,t} + \beta_3 USE_{i,t} + \beta_4 FLOAT_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + YEAR + \varepsilon_{i,t}$$

(Formel 10)

Variablen

In Tabelle 25 werden die untersuchten Variablen dargestellt und beschrieben. Abgesehen von der abhängigen Variable wurden sämtliche Grössen bereits im Rahmen von Forschungsfrage 1.2 behandelt.

NAV bezeichnet den Nettovermögenswert bzw. Net Asset Value eines Unternehmens. Die Kennzahl ist im Immobiliensektor stark verbreitet und errechnet sich aus dem Zeitwert des Immobilienbestands sowie sonstiger Vermögenswerte abzüglich bestehender Verbindlichkeiten. Wie Barkham und Ward (1999, S. 292) ausführen, stellt der NAV eine Schätzung des Marktwerts eines Unternehmens dar. Der NAV-Abschlag (NAV_DISC) zeigt auf, inwiefern die tatsächliche Marktkapitalisierung eines

Unternehmens von dessen NAV abweicht. Die Kennzahl wird, dem Ansatz bestehender Forschungsarbeiten entsprechend, wie folgt berechnet (Barkham & Ward, 1999, S. 296; Brounen & Laak, 2005, S. 245; Ke, 2015, S. 244; Morri & Baccarin, 2016, S. 354):

$$NAV_DISC_{i,t} = \frac{NAV_{i,t} - Marktkapitalisierung_{i,t}}{NAV_{i,t}} \quad (\text{Formel 11})$$

Übersteigt der NAV eines Unternehmens dessen Marktkapitalisierung, besteht ein NAV-Abschlag. Wird das Unternehmen über dem NAV gehandelt, ergibt sich ein negativer Abschlag bzw. ein NAV-Zuschlag.⁵⁸

In der vorliegenden Untersuchung wird zur Ermittlung der NAV-Abschläge, wie bei Morri und Baccarin (2016, S. 353), auf den NAV gemäss den EPRA Best Practices Recommendations (EPRA NAV) zurückgegriffen. Der EPRA NAV soll zur besseren Vergleichbarkeit den Nettovermögenswert mit Blick auf eine langfristige Bewirtschaftung der Immobilien darstellen. Dazu wird der Nettovermögenswert nach IFRS um verzerrende Positionen, wie beispielsweise latente Steuern und bestimmte Zeitwertänderungen in Zusammenhang mit derivativen Finanzinstrumenten, bereinigt (EPRA, 2016, S. 10). Der EPRA NAV wird in den Geschäftsberichten der Unternehmen offengelegt. In den nachfolgenden Ausführungen bezieht sich der Begriff NAV auf den eben beschriebenen EPRA NAV.⁵⁹

⁵⁸ Immobilienunternehmen werden historisch betrachtet häufig mit einem Abschlag zum NAV gehandelt, wie Barkham und Ward (1999, S. 1) feststellen. In der Literatur wird daher vorrangig von NAV-Abschlägen gesprochen und NAV-Zuschläge als negative NAV-Abschläge dargestellt.

⁵⁹ Siehe Kapitel 3.2 (Freiwillige Berichterstattung – EPRA BPR) für detaillierte Ausführungen zum EPRA NAV. Die überarbeiteten EPRA-NAV-Kennzahlen (NRV, NTA, NDV) werden erstmals für die Geschäftsperiode 2020 offengelegt und spielen daher in der vorliegenden Untersuchung keine Rolle (Untersuchungszeitraum 2014 bis 2019).

Tabelle 25: FF 2 - Variablen

Abhängige Variable		
NAV-Abschlag	NAV_DISC _{i,t}	Prozentuale Abweichung der Marktkapitalisierung eines Unternehmens vom jeweiligen Nettovermögenswert. Berechnet aus: (NAV - Marktkapitalisierung) / NAV. Daten aus Geschäftsberichten und Bloomberg.
Unabhängige Variablen		
Zeitwertabweichung	FV_DEV _{i,t}	Absolute prozentuale Abweichung der Verkaufserlöse vom Zeitwert der verkauften Immobilien. Betragsfunktion von PROP_GL. Daten aus Geschäftsberichten.
<i>Komplexität bzw. Fokussierungsgrad des Immobilienportfolios:</i>		
Geografische Streuung	GEO _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn sich weniger als die Hälfte des Immobilienportfolios im Ausland befindet (lokales Portfolio), sonst 0 (internationales Portfolio). Daten aus Geschäftsberichten.
Nutzungsarten	USE _{i,t}	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn mehr als zwei Drittel des Immobilienportfolios einer Nutzungsklasse angehören (konzentriertes Portfolio), sonst 0 (diverses Portfolio). Daten aus Geschäftsberichten.
Streubesitz	FLOAT _{i,t}	Anteil der Aktien die sich am Ende der jeweiligen Periode in Streubesitz befinden (Free-Float). Daten aus Bloomberg.
Unternehmensgrösse	SIZE _{i,t}	Marktwert des Eigenkapitals am Ende der jeweiligen Periode. SIZE _{ln} bezeichnet den natürlichen Logarithmus von SIZE. Daten aus Bloomberg.
Verschuldungsgrad	LEV _{i,t}	Fremdkapital dividiert durch Gesamtkapital am Ende der jeweiligen Periode. Daten aus Bloomberg.
Kontrollvariable		
Jahr	YEAR _{i,t}	Das jeweilige Kalenderjahr.
Diese Tabelle zeigt die Variablen der Untersuchung zu Forschungsfrage 2.		

Deskriptive Statistik

Tabelle 26 zeigt zusammenfassende statistische Daten zu den untersuchten Variablen. Die abhängige Variable NAV-Abschlag wird in diesem Kapitel detailliert analysiert. Alle anderen Variablen wurden bereits in Kapitel 7.3 ausführlich erörtert.

Tabelle 26: FF 2 - Deskriptive Statistik

Variablen	N	Mittelwert	Stabw.	Median	Min. Max.
NAV_DISC	308	-0.002	0.221	0.027	-0.819 0.418
FV_DEV	308	0.107	0.157	0.059	0 1.366
GEO	308	0.899	0.301	1	0 1
USE	308	0.558	0.497	1	0 1
FLOAT	291	0.814	0.187	0.873	0.202 1
SIZE (EUR Mio.)	308	2'532.40	3'388.17	1'489.30	147.80 23'121.59
LEV	308	0.384	0.121	0.394	0.125 0.631

Deskriptive Statistik der zu Forschungsfrage 2 untersuchten Variablen.

Insgesamt betrachtet werden die Unternehmen der Stichprobe sehr nah an ihrem NAV gehandelt. Im Mittel ergibt sich ein NAV-Abschlag von -0.2%, was einem geringfügigen NAV-Zuschlag entspricht. Der Median liegt bei 2.7%, was wiederum einem kleinen NAV-Abschlag entspricht. Allerdings sind die Werte breit gestreut. Der höchste erfasste NAV-Abschlag beträgt 41.8% und beim höchsten erfassten NAV-Zuschlag liegt die Marktkapitalisierung eines Unternehmens 81.9% über dessen Nettovermögenswert. Der NAV stellt einen buchhalterischen Schätzwert dar und es überrascht nicht, dass Abweichungen bestehen. Die in Tabelle 27 dargestellten Daten beziehen sich, wie erwähnt, auf den EPRA NAV. Zum Vergleich werden in Anhang A9 die NAV-Abschläge auf der Basis der unbereinigten IFRS-Werte gezeigt. Der Nettovermögenswert nach IFRS ist in der Regel geringer als der EPRA NAV, was vor allem auf die Berücksichtigung latenter Steuerverpflichtungen zurückzuführen ist. Dementsprechend ergibt sich für die Stichprobe ein durchschnittlicher NAV-Abschlag nach IFRS von -11.5% im Vergleich zu -0.2% nach dem von der EPRA empfohlenen Wert. Der EPRA NAV liegt damit im Schnitt deutlich näher an der tatsächlichen Marktkapitalisierung der Unternehmen.

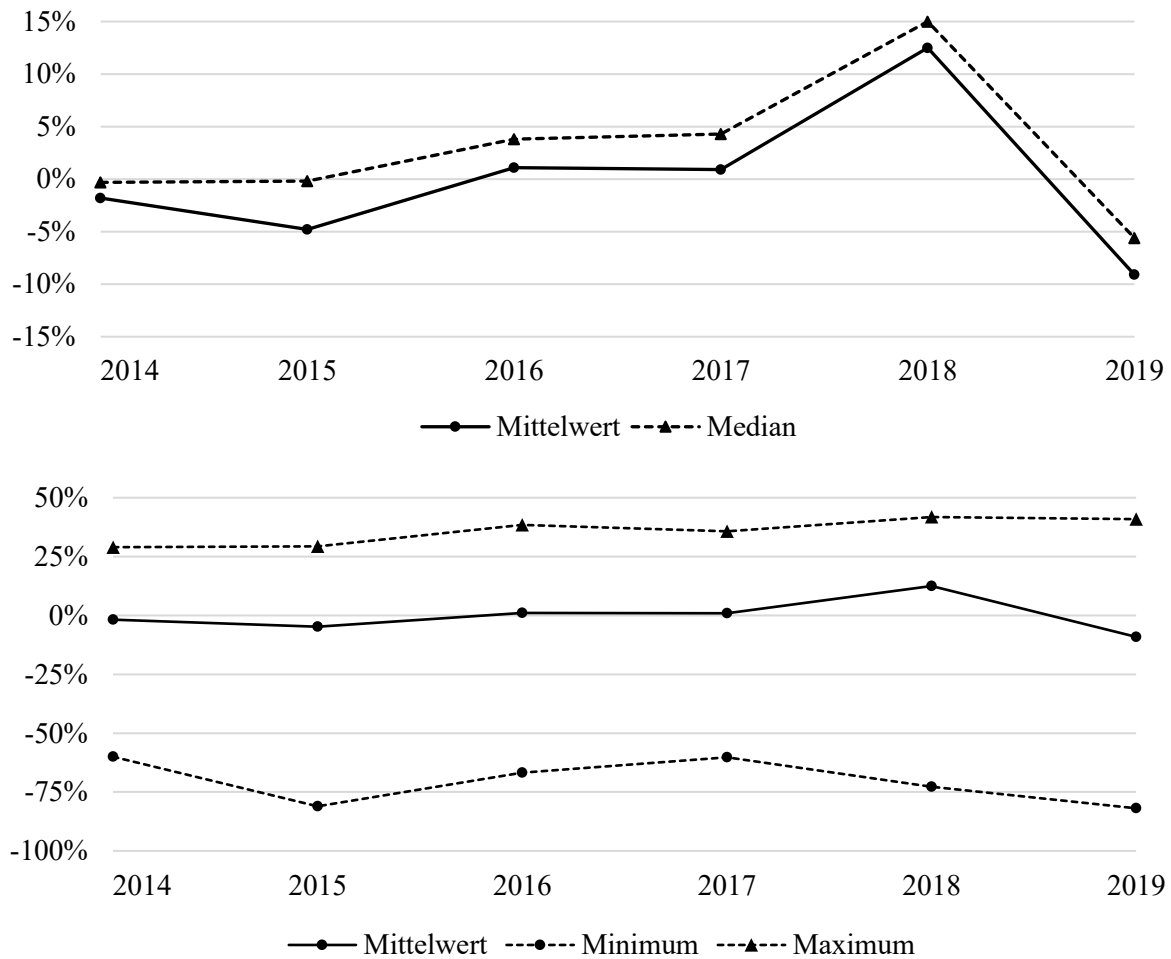
Tabelle 27: FF 2 - NAV-Abschläge (NAV_DISC)

Jahr	N	NAV_DISC Mittelwert	Stabw.	Median	Min. Max.	N positiv	N negativ
2014	46	-1.8%	18.3%	-0.3%	-60.0% 29.0%	21	25
2015	47	-4.8%	19.3%	-0.2%	-81.1% 29.4%	23	24
2016	53	1.1%	20.4%	3.8%	-66.8% 38.4%	32	21
2017	51	0.9%	19.7%	4.3%	-60.2% 35.7%	31	20
2018	53	12.5%	21.5%	15.0%	-72.7% 41.8%	45	8
2019	58	-9.1%	26.1%	-5.6%	-81.9% 40.9%	22	36
GESAMT	308	-0.2%	22.1%	2.7%	-81.9% 41.8%	174	134

Die Tabelle zeigt die prozentualen NAV-Abschläge (NAV_DISC), berechnet auf der Basis des EPRA NAV wie folgt: $(NAV - \text{Marktkapitalisierung}) / NAV$. N bezeichnet die Anzahl der Beobachtungen. 'N positiv' zeigt die Anzahl der Beobachtungen mit NAV-Abschlägen, 'N negativ' die Anzahl der Beobachtungen mit NAV-Zuschlägen.

Abbildung 13 zeigt die Entwicklung der NAV-Abschläge im Untersuchungszeitraum. In den ersten vier Jahren von 2014 bis 2017, weichen Marktkapitalisierung und NAV nur relativ wenig voneinander ab. Das ändert sich im Jahr 2018, in dem die Unternehmen mit einem NAV-Abschlag von 12.5% im Mittel bzw. 15% im Median gehandelt werden. Der Rückgang lässt sich auf sinkende Aktienkurse bei gleichzeitig steigenden buchhalterischen Nettovermögenswerten zurückführen. So weist der FTSE EPRA Nareit Europe Index, aus dem die vorliegende Stichprobe hervorgeht, im Jahr 2018 eine negative Performance von 11% auf (FTSE Russell, 2020a), wohingegen die Zeitwerte der Renditeliegenschaften der Stichprobe im selben Zeitraum um durchschnittlich 3.5% gewachsen sind (siehe Tabelle 12 in Abschnitt 7.1.3). Im Folgejahr kann eine umgekehrte Entwicklung beobachtet werden. Der FTSE EPRA Nareit Europe Index steigt um 26% an, während die Zeitwerte um 2.6% zulegen. 2019 ergibt sich dementsprechend ein NAV-Abschlag von durchschnittlich -9.1%, sprich, die Marktkapitalisierung der Unternehmen übersteigt den jeweiligen NAV um 9.1% im Mittel.

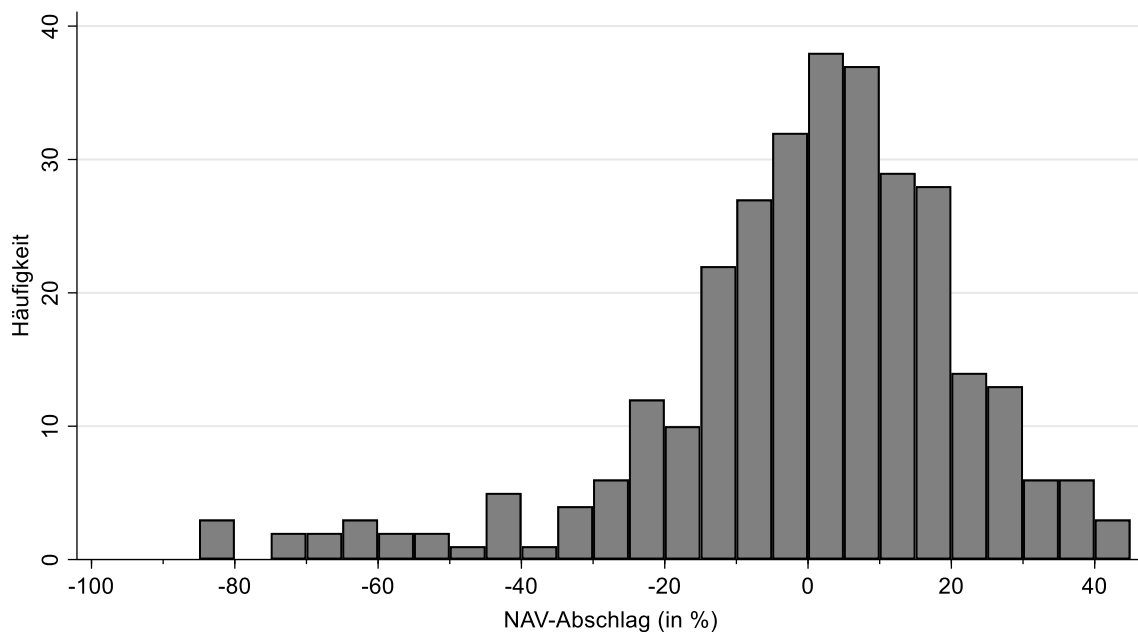
Abbildung 13: NAV-Abschläge (NAV_DISC)



Die Abbildung zeigt die Entwicklung der NAV-Abschläge der finalen Stichprobe im Untersuchungszeitraum.

Eine Häufigkeitsverteilung der NAV-Abschläge ist in Abbildung 14 zu sehen. In 174 von 308 Fällen bzw. in 56.5% der Fälle liegt die Marktkapitalisierung des jeweiligen Unternehmens unter dessen NAV. In 134 Fällen bzw. in 43.5% der Fälle ist es umgekehrt: Der an der Börse zustande gekommene Unternehmenswert übersteigt den NAV. Bei 99 Beobachtungen beträgt der NAV-Abschlag mehr als 10% und in 42 Fällen mehr als 20%. Im Gegensatz dazu wird bei 75 Beobachtungen ein negativer NAV-Abschlag bzw. NAV-Zuschlag von über 10% und in 43 Fällen von über 20% erfasst.

Abbildung 14: NAV-Abschläge (NAV_DISC) - Histogramm



Häufigkeitsverteilung der NAV-Abschläge (NAV_DISC), berechnet aus: $(NAV - \text{Marktkapitalisierung}) / NAV$. Bei positiven Werten übersteigt der NAV die Marktkapitalisierung (NAV-Abschlag), bei negativen Werten übersteigt die Marktkapitalisierung den NAV (NAV-Zuschlag).

7.4.2. Resultate

Korrelationsmatrix

Die Korrelationen der Variablen werden in Tabelle 28 dargestellt. Zwischen der abhängigen Variable NAV_DISC und der zentralen unabhängigen Variable FV_DEV ist kein Zusammenhang erkennbar. Die Variablen USE und LEV weisen signifikante negative Korrelationen nach Pearson und Spearman mit NAV_DISC auf. Bezüglich GEO ergibt sich eine signifikante, aber schwache Spearman-Korrelation mit NAV_DISC, allerdings ist das Ergebnis nicht robust für beide Korrelationsverfahren.

Unter den unabhängigen Variablen sind keine allzu starken Korrelationen vorhanden. Die höchsten Werte gibt es zwischen FLOAT und LEV, wo die Korrelationskoeffizienten bei etwa -0.45 liegt.

Tabelle 28: FF 2 - Korrelationsmatrix

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) NAV_DISC		-0.010	-0.100 *	-0.116 **	0.037	0.051	-0.205 ***
(2) FV_DEV	0.006		0.033	-0.047	0.064	-0.048	-0.120 **
(3) GEO	0.009	-0.032		-0.298 ***	0.063	-0.074	-0.096 *
(4) USE	-0.179 **	0.035	-0.298 ***		-0.051	0.144 **	0.066
(5) FLOAT	0.055	-0.016	0.042	-0.032		0.069	-0.450 ***
(6) SIZE	0.067	-0.063	-0.044	0.076	0.185		-0.164 ***
(7) LEV	-0.213 ***	-0.077	-0.105 *	0.069	-0.441 ***	-0.142 **	

Korrelationsmatrix der untersuchten Variablen. Das untere Dreieck zeigt die Korrelationskoeffizienten nach Pearson, das obere Dreieck die Rangkorrelationen nach Spearman. Die Zusätze ***, ** und * kennzeichnen statistische Signifikanz auf dem 0.01-, 0.05- und 0.1-Niveau. Die Daten sind winsortiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Regressionsergebnisse

Es werden drei verschiedene Regressionsmodelle aufbereitet. In allen Modellen wird NAV_DISC, wie nach Formel 11 ermittelt und in Tabelle 27 dargestellt, als abhängige Variable verwendet. Es wird dieselbe Stichprobe wie in den vorangegangenen Analysen herangezogen. Insgesamt stehen 308 Beobachtungen zur Verfügung, allerdings liegen für die Variable FLOAT in 17 Fällen keine Daten vor, weshalb die Beobachtungsanzahl in diesem Fall auf 291 sinkt.

Tabelle 29 zeigt die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen. Das statistische Signifikanzniveau von 1%, 5% und 10% wird mit ***, ** und * gekennzeichnet. In Klammern wird der exakte Signifikanzwert angegeben. Es werden Jahreseffekte berücksichtigt und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Die Daten werden auf dem 1. und 99. Perzentil winsortiert, um eine mögliche Verzerrung durch Ausreisser zu verhindern.

Tabelle 29: FF 2 - Multiple Regression

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) NAV_DISC	(2) NAV_DISC	(3) NAV_DISC
FV_DEV	+	0.015 (0.909)	0.039 (0.786)	0.009 (0.947)
GEO		-0.033 (0.831)	0.028 (0.877)	0.016 (0.925)
USE		-0.092** (0.015)	-0.090** (0.019)	-0.093** (0.011)
FLOAT			0.054 (0.536)	-0.069 (0.375)
SIZE_ln				0.017 (0.339)
LEV				-0.407*** (0.009)
Beobachtungen		308	291	291
Korrigiertes R ²		0.112	0.122	0.165
Prob > F		0.000	0.000	0.000

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable NAV_DISC (NAV-Abschläge) ist in allen drei Modellen konstant. Es werden Jahreseffekte berücksichtigt und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Das korrigierte R² für Modell 3, das sämtliche Variablen berücksichtigt, liegt bei 16.5%. Dementsprechend werden mithilfe der Modellierung 16.5% der Streuung in der abhängigen Variable NAV_DISC durch die unabhängigen Variablen erklärt. Der p-Wert der F-Statistik (Prob. > F) liegt bei 0.000 und deutet darauf hin, dass die Regression eine signifikante Erklärungsgüte aufweist. Der durchschnittliche Varianzinflationsfaktor (VIF) der Variablen beträgt 1.46, bei einem Maximalwert von 1.96.

Forschungsfrage 2 bezieht sich primär auf die Variablen NAV_DISC und FV_DEV. Die Auswertung zeigt eindeutig, dass zwischen den beiden Variablen kein signifikanter Zusammenhang besteht. Die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen hat keinen Einfluss auf die Höhe der NAV-Abschläge.

Bezüglich der übrigen unabhängigen Variablen zeigt sich ein gemischtes Bild. Die Komplexität bzw. der Fokussierungsgrad des Immobilienportfolios wird, wie bei Forschungsfrage 1.2, anhand der geografischen (GEO) und nutzungsspezifischen (USE) Verteilung des Immobilienbestands berücksichtigt. Für die Variable GEO ergibt sich

kein signifikantes Resultat. Allerdings besteht ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen USE und NAV_DISC. Unternehmen mit einem nutzungsspezifisch fokussierten Immobilienportfolio weisen demnach um etwa 9% geringere NAV-Abschläge auf, bei einem Signifikanzniveau von 5%. Die Streuung der Eigentümerstruktur (FLOAT) sowie die Unternehmensgrösse (SIZE_In) haben keinen wesentlichen Einfluss auf die erfassten NAV-Abschläge. Für die Variable LEV ergibt sich dagegen ein wesentlicher negativer Zusammenhang auf dem 1%-Signifikanzniveau. Unternehmen, die mehr Fremdkapital zur Finanzierung ihres Immobilienbestands einsetzen, werden am Markt signifikant höher bewertet. Auf der Basis der Auswertung sinkt der NAV-Abschlag um etwa 4%, wenn der Verschuldungsgrad um 10% zunimmt.

Zur Robustheitsprüfung wird die abhängige Variable NAV_DISC angepasst und auf der Basis der unbereinigten IFRS-Nettovermögenswerte (NAV_DISC_IFRS) ermittelt. Wie die Tabelle in Anhang A10 zeigt, bleiben die Ergebnisse unverändert, insbesondere bezüglich der Variable FV_DEV. Zusätzliche, nicht tabulierte Tests unter Abwandlung einzelner Regressionsparameter führen ebenfalls zu denselben Resultaten, wie eine Gruppierung der Standardfehler nach Ländern, die Nichtberücksichtigung von Jahreseffekten oder eine Modellierung der verkleinerten Stichprobe ohne Grossbritannien.

Ghosh et al. (2020) folgend, wird als weitere Analysevariante bei der abhängigen Variable auf die absoluten NAV-Abschläge, dargestellt als $|\text{NAV_DISC}|$, abgestellt. Die Richtung der Abweichung zwischen NAV und Marktkapitalisierung – positiv oder negativ – wird hier ausser Acht gelassen. Für die Variable FV_DEV ergibt sich auch in diesem Fall kein signifikanter Zusammenhang. Eine höhere Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen führt demnach nicht dazu, dass das jeweilige Unternehmen an der Börse näher an dessen buchhalterischem Nettovermögenswert gehandelt wird. Mit Blick auf die anderen unabhängigen Variablen lassen sich dieselben Effekte wie in der Hauptanalyse feststellen, allerdings in schwächerer Ausprägung, wie die Werte in Anhang A11 zeigen. Das deutet darauf hin, dass die in der Hauptanalyse festgestellten Effekte diese Variante überlagern.

Bezüglich der im Fokus stehenden Zeitwertabweichungen (FV_DEV) gilt es zu beachten, dass sie sich aus den absoluten Abweichungen der Verkaufserlöse vom Zeitwert der verkauften Renditeliegenschaften ergeben und somit auf den absoluten Gewinnen und Verlusten aus Immobilienverkäufen (PROP_GL) basieren. Die Verlässlichkeit von

Zeitwertschätzungen wird auf der Basis der absoluten Werte beurteilt, da aus Sicht der Rechnungslegung sowohl positive als auch negative Abweichungen den informativen Nutzen der Zeitwerte verringern. Aus Sicht der Investoren sind Gewinne und Verluste aus Immobilienverkäufen allerdings nicht gleichzusetzen. Gewinne sind erwünscht, Verluste nicht. Die obige Analyse zeigt, dass die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen keinen relevanten Einfluss auf die Marktwerte von börsennotierten Immobiliengesellschaften hat. Das könnte daran liegen, dass für Investoren die Gewinne und Verluste aus Immobilienverkäufen im Vordergrund stehen, nicht die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen. Diesem Gedanken folgend könnten Unternehmen mit besseren Verkaufsergebnissen am Aktienmarkt höher bewertet werden. Zur Überprüfung der Alternativhypothese wird ein abgewandeltes Regressionsmodell geschätzt, in dem die Variable FV_DEV durch PROP_GL ersetzt wird. Die Ergebnisse werden in Anhang A12 dargestellt. Es zeigt sich, dass die Höhe der Gewinne bzw. Verluste aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften (PROP_GL) ebenfalls keinen wesentlichen Einfluss auf die NAV-Abschläge (NAV_DISC) hat.

7.4.3. Zusammenfassung und Diskussion

Die untersuchten Unternehmen werden im Schnitt relativ nahe an ihrem NAV gehandelt, wenngleich in einzelnen Jahren eine voneinander abgekoppelte Entwicklung der Aktienkurse und Nettovermögenswerte beobachtet werden kann.

Im Zentrum der Untersuchung steht die Hypothese, dass Unternehmen mit verlässlicheren Zeitwertschätzungen am Markt höher bewertet werden. Es wird demnach erwartet, dass Unternehmen mit geringeren Zeitwertabweichungen (FV_DEV) geringere NAV-Abschläge (NAV_DISC) aufweisen. Die Ergebnisse bestätigen dies nicht. Bereits bei der Korrelationsanalyse wird deutlich, dass praktisch kein Zusammenhang zwischen FV_DEV und NAV_DISC besteht. Auch nach Einbezug weiterer Variablen im Zuge der multiplen Regressionsanalyse lässt sich kein signifikanter Einfluss feststellen. Dementsprechend wird die gesetzte Hypothese verworfen. Die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen hat keinen Einfluss auf den Marktwert börsennotierter Immobiliengesellschaften. Nellessen und Zülch (2011) stellen in ihrer Studie fest, dass die Höhe der NAV-Abschläge durch die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen beeinflusst wird. Allerdings sind die Resultate nicht direkt mit

der vorliegenden Untersuchung vergleichbar, da ein anderer methodischer Ansatz zur Beurteilung von Zeitwertschätzungen verwendet wird. Nellessen und Zülch messen die Verlässlichkeit von Zeitwerten auf der Basis der beobachtbaren Bid-Ask-Spreads und zeigen, dass Unternehmen mit geringeren Bid-Ask-Spreads geringere NAV-Abschläge aufweisen.

Der fehlende Einfluss von FV_DEV auf NAV_DISC könnte darauf zurückzuführen sein, dass Investoren bei Verkäufen von Renditeliegenschaften vordergründig die daraus entstehenden Gewinne oder Verluste beachten und weniger die Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen. In diesem Zusammenhang zeigt Wiley (2013), dass die Kursreaktionen nach Immobilienverkäufen hauptsächlich vom Verkaufserfolg abhängen. Allerdings lässt sich für die untersuchte Stichprobe ebenfalls kein signifikanter Einfluss der Verkaufsergebnisse auf die Börsenbewertung feststellen. Unternehmen mit höheren Verkaufsgewinnen werden nicht höher bewertet.

Allgemein betrachtet scheint der Kapitalmarkt mit den Zeitwertschätzungen der untersuchten Immobilienunternehmen einverstanden zu sein. Das zeigt sich darin, dass die Marktkapitalisierung im Schnitt nur geringfügig von den Nettovermögenswerten abweicht. Der fehlende Kapitalmarkteinfluss der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen könnte auch darauf zurückzuführen sein, dass das Vertrauen der Investoren in die Bewertungen der untersuchten Unternehmen relativ hoch ist und die Differenzen bei der Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen statistisch betrachtet unter der Wahrnehmungsschwelle liegen. Wenn der Markt allerdings einmal das Vertrauen in die Bewertungen eines Immobilienunternehmens verliert, zeigt anekdotische Evidenz sehr deutlich, dass dies zu heftigen Kursreaktionen führen kann (Bender et al., 2021).

Bezüglich der anderen unabhängigen Variablen lässt sich feststellen, dass Unternehmen mit nutzungsspezifisch fokussierten Immobilienportfolios (USE) und mit höherem Verschuldungsgrad (LEV) geringere NAV-Abschläge aufweisen. Dass eine fokussierte Portfolioausrichtung von Anlegern positiv bewertet wird und mit geringeren NAV-Abschlägen einhergeht, wird gleichfalls von Ke (2015) sowie Brounen und Laak (2005) vorgebracht. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass eine grössere Streuung des Immobilienportfolios in der Regel zu geringerer Transparenz und höheren Verwaltungsaufwendungen führt (Capozza & Seguin, 1999). Spezialisierte Unternehmen erwirtschaften höhere Renditen, allerdings bei höherem Risiko (Boer et

al., 2005). Hinsichtlich des Einflusses des Verschuldungsgrades besteht in der Literatur keine eindeutige Evidenz (Brounen & Laak, 2005; Erol & Tyvima, 2020; Ke, 2015; Morri et al., 2005). Es gilt zu beachten, dass ein höherer Verschuldungsgrad sowohl positive als auch negative Effekte mit sich bringt. Einerseits erhöht Fremdkapital das Renditepotenzial und diszipliniert die Unternehmensleitung. Andererseits steigt das Risiko. Morri und Baccarin (2016, S. 350) weisen zudem darauf hin, dass sich die Präferenzen der Investoren diesbezüglich im Zeitverlauf verändern. In der vorliegenden Untersuchung werden Unternehmen mit höherem Verschuldungsgrad am Markt höher bewertet, die positiven Effekte überwiegen demnach. Das könnte daran liegen, dass sich das Finanzierungsumfeld im Untersuchungszeitraum sehr attraktiv dargestellt hat, wie auch die allgemeine Entwicklung am Immobilienmarkt.⁶⁰

Tabelle 30: FF 2 - Ergebnisübersicht

Hypothese		Ergebnis
H 2	<i>Unternehmen, die Zeitwerte mit höherer Verlässlichkeit bilanzieren, weisen geringere NAV-Abschläge auf.</i>	×
Die Tabelle zeigt das Ergebnis zu Forschungsfrage 2.		

⁶⁰ Der FTSE EPRA Nareit Europe Index (Aktienindex börsennotierter europäischer Immobilienunternehmen) weist im Untersuchungszeitraum (2014–2019) einen Total Return von +14.1% pro Jahr bzw. +93.6% kumuliert auf (FTSE Russell 2020a).

7.5. Verkaufsfaktoren

Verkäufe von Renditeliegenschaften durch Immobilienunternehmen stellen diskretionäre Entscheidungen der Unternehmensleitung im Rahmen des Portfoliomanagements dar. Die Daten zu Liegenschaftsverkäufen bilden die Basis der Analysen zu den vorangegangenen Forschungsfragen. Im Zuge von Forschungsfrage 3 soll ein besseres Verständnis der Verkaufsentscheidungen von Immobiliengesellschaften geschaffen werden.

FF 3: Welche Faktoren beeinflussen das Desinvestitionsvolumen von Immobilienunternehmen?

7.5.1. Methodik

Es sollen Unternehmenscharakteristika identifiziert werden, die in Zusammenhang mit dem Verkaufsvolumen von Renditeliegenschaften stehen. Dazu wird, Kim und Wiley (2019) folgend, eine multiple Regressionsanalyse durchgeführt. Relevante Variablen werden, wie bei den Analysen zu Forschungsfrage 1.2, zusätzlich mithilfe univariater Verfahren analysiert.

Regressionsmodell

Als abhängige oder erklärende Grösse des Regressionsmodells wird das Immobilienverkaufsvolumen (VOL) bzw. das relative Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel) herangezogen. In Kapitel 6 werden im Rahmen der Hypothesenableitung einige unabhängige Variablen identifiziert, die einen Einfluss auf das Verkaufsvolumen haben könnten. Es wird erwartet, dass folgende Determinanten VOLrel bzw. VOL beeinflussen:

- NAV-Abschlag (NAV_DISC);
- Unternehmensgrösse (SIZE);
- Verschuldungsgrad (LEV);
- Bewertungsergebnis bzw. Zeitwertänderung (REVALU);
- Kapitalmassnahmen (EQUITYsig und EQUITY).

Die Analyse basiert auf derselben Stichprobe wie bei den vorangegangenen Forschungsfragen. Um den potenziellen Einfluss von Jahreseffekten im Zeitraum 2014 bis 2019 zu berücksichtigen, werden Dummy-Variablen für die untersuchten Jahre einbezogen. Es ergibt sich folgendes Regressionsmodell:

$$\begin{aligned} VOLrel_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 NAV_DISC_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 REVALU_{i,t} \\ & + \beta_5 EQUITYsig_{i,t} + \beta_6 EQUITY_{i,t} + YEAR + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

(Formel 12)

Variablen

Tabelle 31 zeigt die im Zuge von Forschungsfrage 3 untersuchten Variablen. Bei der abhängigen Variable wird auf das einfache sowie das relative Immobilienverkaufsvolumen zurückgegriffen. Das relative Immobilienverkaufsvolumen, sprich der Anteil der in der jeweiligen Periode verkauften Renditeliegenschaften am Gesamtportfolio, wird, Eichholtz und Yönder (2015, S. 145) folgend, wertbasiert wie folgt berechnet:⁶¹

$$VOLrel_{i,t} = \frac{\text{Buchwert verkaufter Renditeliegenschaften}_{i,t}}{\text{Anfangsbestand Renditeliegenschaften}_{i,t}}$$

(Formel 13)

Die in der jeweiligen Periode gesetzten Kapitalmassnahmen werden durch zwei Variablen berücksichtigt. Zum einen wird, wie bei Dietrich et al. (2001), eine dichotome Variable einbezogen, die angibt, ob die Anzahl der ausstehenden Aktien um mehr als 5%, also signifikant, gestiegen ist (EQUITYsig). Zum anderen wird zur differenzierten Betrachtung die stetige prozentuale Veränderung der Anzahl der ausstehenden Aktien miteinbezogen (EQUITY).

⁶¹ Kim und Wiley (2019, S. 147) berechnen das relative Immobilienverkaufsvolumen auf der Basis der Anzahl der verkauften Liegenschaften im Vergleich zur Gesamtanzahl von Bestandsimmobilien. Die Autoren stellen jedoch klar, dass eine wertbasierte Berechnung zu konsistenten Ergebnissen führt. In der vorliegenden Untersuchung erfolgt die Anteilsberechnung wertbasiert anhand konsistenter Bilanzgrössen (Buchwert/Zeitwert der verkauften Renditeliegenschaften und Buchwert/Zeitwert des Gesamtportfolios), eine Berechnung auf der Basis der Verkaufserlöse der verkauften Renditeliegenschaften führt jedoch zu denselben Ergebnissen.

Tabelle 31: FF 3 - Variablen

Abhängige Variablen		
Relatives Immobilienverkaufsvolumen	$VOL_{rel,i,t}$	Prozentualer Anteil der in der jeweiligen Periode verkauften Renditeliegenschaften am Gesamtportfolio. Berechnet aus: Zeitwert der verkauften Renditeliegenschaften dividiert durch Anfangsbestand an Renditeliegenschaften. Daten aus Geschäftsberichten.
Immobilienverkaufsvolumen	$VOL_{i,t}$	Erlöse aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften der jeweiligen Periode exklusive Transaktionskosten (Nettoverkaufserlöse). VOL_ln bezeichnet den natürlichen Logarithmus von VOL . Daten aus Geschäftsberichten.
Unabhängige Variablen		
NAV-Abschlag	$NAV_DISC_{i,t}$	Prozentuale Abweichung der Marktkapitalisierung eines Unternehmens vom jeweiligen Nettovermögenswert. Berechnet aus $(NAV - Marktkapitalisierung) / NAV$. Daten aus Geschäftsberichten und Bloomberg.
Unternehmensgrösse	$SIZE_{i,t}$	Marktwert des Eigenkapitals am Ende der jeweiligen Periode. $SIZE_ln$ bezeichnet den natürlichen Logarithmus von $SIZE$. Daten aus Bloomberg.
Verschuldungsgrad	$LEV_{i,t}$	Fremdkapital dividiert durch Gesamtkapital am Ende der jeweiligen Periode. Daten aus Bloomberg.
Zeitwertänderung	$REVALU_{i,t}$	Prozentuales Ergebnis aus der Neubewertung des beizulegenden Zeitwerts für den Bestand an Renditeliegenschaften. Daten aus Geschäftsberichten.
Signifikante Kapitalerhöhung	$EQUITY_{sig,i,t}$	Binäre Variable; kodiert mit 1, wenn sich die Anzahl der ausstehenden Aktien des Unternehmens in der jeweiligen Periode um mehr als 5% erhöht hat. Daten aus Bloomberg.
Kapitalveränderung	$EQUITY_{i,t}$	Prozentuale Veränderung der Anzahl der ausstehenden Aktien im Vergleich zur Vorperiode. Daten aus Bloomberg.
Kontrollvariable		
Jahr	$YEAR_{i,t}$	Das jeweilige Kalenderjahr.
Diese Tabelle zeigt die Variablen der Untersuchungen zu Forschungsfrage 3.		

Deskriptive Statistik

In Tabelle 32 werden die statistischen Ausprägungen der untersuchten Variablen dargestellt. Einige der Variablen wurden bereits in den Kapiteln 7.3 sowie 7.4 detailliert erläutert und werden daher in diesem Abschnitt nicht näher erklärt.

Tabelle 32: FF 3 - Deskriptive Statistik

Variable	N	Mittelwert	Stabw.	Median	Min. Max.
VOLrel	308	0.047	0.054	0.028	0.000 0.332
VOL (EUR Mio.)	308	138.99	195.75	63.37	0.79 1'296.04
NAV_DISC	308	-0.002	0.221	0.027	-0.819 0.418
SIZE (EUR Mio.)	308	2'532.40	3'388.17	1'489.30	147.80 23'121.59
LEV	308	0.384	0.121	0.394	0.125 0.631
REVALU	308	0.043	0.058	0.033	-0.127 0.368
EQUITYsig	308	0.279	0.449	0	0 1
EQUITY	308	0.070	0.154	0.003	-0.065 0.926

Deskriptive Statistik zu den in Forschungsfrage 3 untersuchten Variablen.

Im Schnitt verkaufen die Unternehmen der Stichprobe Renditeliegenschaften mit einem Volumen von EUR 139 Mio. pro Jahr. Allerdings ist die Streuung der Werte sehr gross und reicht von unter EUR 1 Mio. im Minimum bis knapp EUR 1.3 Mrd. im Maximum. Die Streuung bei den Verkaufsvolumina deckt sich mit den allgemeinen Grössenunterschieden der untersuchten Firmen. Detaillierte Daten zum Immobilienverkaufsvolumen der einzelnen Jahre des Untersuchungszeitraums finden sich in Abschnitt 7.1.3.

Tabelle 33 zeigt die relativen Immobilienverkaufsvolumina. Im Mittel verkaufen die untersuchten Unternehmen je Periode 4.7% ihres gesamten Liegenschaftsbestands, der Median liegt bei 2.8%. Die durchschnittliche Portfolioumschlagsdauer liegt demnach bei etwa 20 Jahren, sprich, die Unternehmen behalten ihre Immobilien im Schnitt zwei Jahrzehnte lang im Bestand. Wie bereits erwähnt, variieren die beobachteten Werte jedoch sehr stark. Während sich das Minimum im Promillebereich bewegt, wird im Maximum knapp ein Drittel des gesamten Bestands an Renditeliegenschaften in einer Periode verkauft.

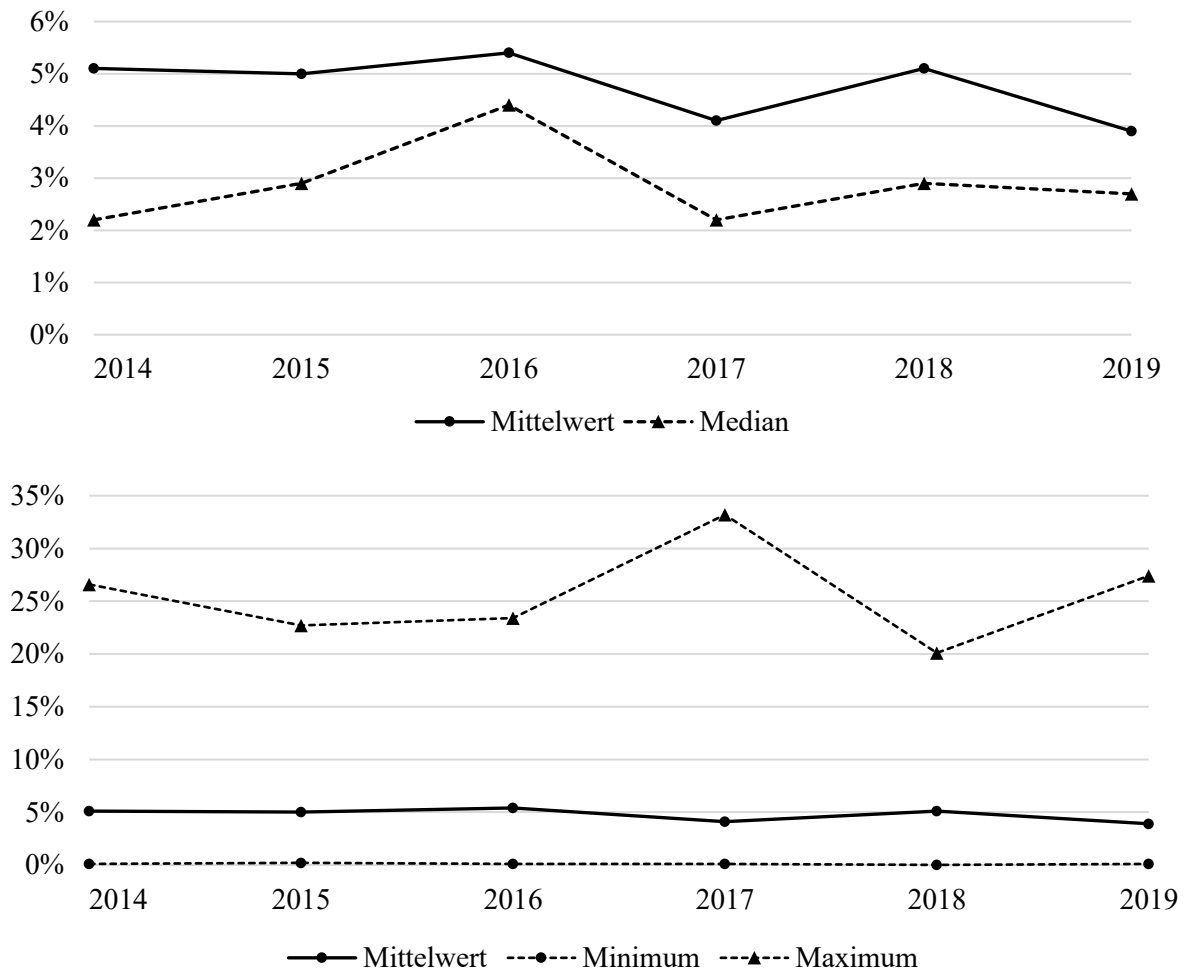
Tabelle 33: Relatives Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel)

Jahr	N	Mittelwert	Stabw.	Median	Min Max
2014	46	5.1%	6.4%	2.2%	0.1% 26.6%
2015	47	5.0%	5.3%	2.9%	0.2% 22.7%
2016	53	5.4%	5.4%	4.0%	0.1% 23.4%
2017	51	4.1%	5.7%	2.2%	0.1% 33.2%
2018	53	5.1%	5.3%	2.9%	0.0% 20.1%
2019	58	3.9%	4.6%	2.7%	0.1% 27.4%
GESAMT	308	4.7%	5.4%	2.8%	0.0% 33.2%

Die Tabelle zeigt Daten zum relativen Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel) im Untersuchungszeitraum.

Abbildung 15 zeigt die Entwicklung des relativen Verkaufsvolumens im Zeitablauf. Grundsätzlich liegen die Mittelwerte im Untersuchungszeitraum relativ konstant bei etwa 4% bis 5%. Hinsichtlich der Minimal- und Maximalwerte sind ebenfalls keine grossen Schwankungen zu beobachten.

Abbildung 15: Relatives Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel)



Die Abbildung zeigt die Entwicklung des relativen Immobilienverkaufsvolumens der untersuchten Stichprobe im Untersuchungszeitraum.

EQUITYsig ist eine dichotome Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn sich die Anzahl der ausstehenden Aktien um mehr als 5% in der jeweiligen Periode erhöht. Entsprechend dem Mittelwert in Höhe von 0.279 ist das in 86 von 308 Fällen der Fall. Die Statistik zur Variable EQUITY zeigt wiederum, dass die Anzahl der ausstehenden Aktien bei den Unternehmen der Stichprobe im Schnitt um 7% je Periode ansteigt. Das Minimum liegt bei -6.5% und das Maximum bei 92.6%. In 185 Fällen und damit in der Mehrheit der Fälle wird eine Erhöhung der Anzahl der ausstehenden Aktien verzeichnet, wohingegen die Aktienanzahl in 87 Fällen oder 28% der Fälle unverändert bleibt und in 35 Fällen sinkt.

7.5.2. Resultate

Korrelationsmatrix

Tabelle 34 zeigt die Korrelationsmatrix der in Forschungsfrage 3 analysierten Variablen. Im unteren Dreieck sind die Pearson-Korrelationskoeffizienten und im oberen Dreieck die Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman dargestellt. Bezüglich der ersten abhängigen Variable, des relativen Immobilienverkaufsvolumens (VOLrel), lassen sich signifikante positive Korrelationen nach Pearson und Spearman mit den Variablen NAV-Abschlag (NAV_DISC) und Zeitwertänderung (REVALU) sowie eine signifikante negative Korrelation mit der Unternehmensgrösse (SIZE) feststellen. Entsprechend den ermittelten Korrelationskoeffizienten sind die Zusammenhänge jedoch als eher gering einzustufen. Ferner gibt es eine signifikante positive Korrelation zwischen VOLrel und der Variable Kapitalveränderung (EQUITY), die jedoch nicht robust für beide Korrelationsverfahren ist.

Im Hinblick auf die alternative abhängige Variable, das einfache Immobilienverkaufsvolumen (VOL), zeigt sich ein ähnliches Bild. Es bestehen signifikante positive Korrelationen mit NAV-Abschlag (NAV_DISC) und Zeitwertänderung (REVALU) sowie teilweise signifikante negative Korrelationen mit den Variablen zu Kapitalmassnahmen (EQUITYsig und EQUITY). Die starke positive Korrelation zwischen dem einfachen Immobilienverkaufsvolumen (VOL) und der Unternehmensgrösse (SIZE) ist zu erwarten, da grössere Unternehmen naturgemäss grössere Transaktionsvolumina aufweisen.

Unter den unabhängigen Variablen werden mittelstarke negative Korrelationen zwischen NAV-Abschlag (NAV_DISC) und EQUITYsig sowie EQUITY verzeichnet. Die starken positiven Korrelationen zwischen den verwandten Variablen zum Immobilienverkaufsvolumen, also zwischen VOLrel und VOL, sowie zu Kapitalmassnahmen (EQUITYsig und EQUITY) sind zu erwarten.

Tabelle 34: FF 3 - Korrelationsmatrix

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) VOLrel		0.732 ***	0.124 **	-0.097 *	-0.076	0.159 ***	0.020	0.029
(2) VOL	0.411 ***		0.250 ***	0.519 ***	-0.053	0.237 ***	-0.114 **	-0.126 **
(3) NAV_DISC	0.126 **	0.205 ***		0.051	-0.205 ***	-0.046	-0.256 ***	-0.297 ***
(4) SIZE	-0.120 **	0.677 ***	0.067		-0.164 ***	0.240 ***	-0.058	-0.094 *
(5) LEV	-0.039	-0.091	-0.213	-0.142 **		0.053	0.050	0.010
(6) REVALU	0.166 ***	0.171 ***	-0.031	0.110 *	0.015		0.100 *	0.101 *
(7) EQUITYsig	0.066	-0.029	-0.298 ***	-0.053	0.054	0.112 **		0.786 ***
(8) EQUITY	0.214 ***	-0.006	-0.201 ***	-0.089	0.102 *	0.076	0.726 ***	

Korrelationsmatrix der untersuchten Variablen. Das untere Dreieck zeigt die Korrelationskoeffizienten nach Pearson, das obere Dreieck die Rangkorrelationen nach Spearman. Die Zusätze ***, ** und * kennzeichnen statistische Signifikanz auf dem 0.01, 0.05 und 0.1 Niveau. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Regressionsergebnisse

Die Resultate der Regressionsanalyse werden in Tabelle 35 präsentiert. Es werden vier verschiedene Modelle geschätzt. Bei den ersten beiden Modellen wird das relative Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel) als abhängige Variable eingesetzt und in der Folge bei den Modellen 3 und 4 durch das einfache Immobilienverkaufsvolumen (VOL) ersetzt, wobei VOL logarithmiert wird (VOL_ln). Bei den erklärenden Variablen wird die Unternehmensgröße (SIZE) in den Modellen 3 und 4 exkludiert, da lediglich der Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und dem relativen Immobilienverkaufsvolumen wissenschaftlich relevant erscheint. Ferner werden die verwandten Variablen EQUITYsig und EQUITY getrennt voneinander einbezogen.

In der Regressionstabelle werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen gezeigt. Das statistische Signifikanzniveau wird mit *** (1%), ** (5%) und * (10%) gekennzeichnet und der zugehörige p-Wert in Klammern angegeben. Die Erwartung bezüglich des Vorzeichens der jeweiligen Zusammenhänge wird in der zweiten

Spalte kommuniziert. In allen Modellen werden Jahreseffekte berücksichtigt und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Wie bei den vorherigen Untersuchungen werden die Daten auf dem 1. und 99. Perzentil winsorisiert, um potenzielle Verzerrungen durch Ausreisser einzuschränken.

Tabelle 35: FF 3 - Multiple Regression

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) VOLrel	(2) VOLrel	(3) VOL_ln	(4) VOL_ln
NAV_DISC	+	0.036** (0.039)	0.040** (0.018)	2.264*** (0.000)	2.304*** (0.000)
SIZE_ln	-	-0.101** (0.029)	-0.009* (0.051)		
LEV	+	-0.021 (0.606)	-0.025 (0.545)	0.227 (0.812)	0.287 (0.763)
REVALU	+	0.202*** (0.006)	0.191*** (0.007)	6.966*** (0.000)	6.913*** (0.000)
EQUITYsig	-	0.009 (0.212)		-0.199 (0.288)	
EQUITY	-		0.074** (0.018)		-0.690 (0.277)
Beobachtungen		308	308	308	308
Korrigiertes R ²		0.067	0.106	0.144	0.145
Prob > F		0.023	0.003	0.000	0.000

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable bei den Modellen 1 und 2 ist VOLrel (relatives Immobilienverkaufsvolumen) und bei den Modellen 3 und 4 VOL_ln (natürlicher Logarithmus des einfachen Immobilienverkaufsvolumens VOL). Es werden Jahreseffekte berücksichtigt und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1 %, 5 %, 10 %. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Wie die Auswertung zur Regressionsanalyse zeigt, ergibt sich für Modellschätzungen mit VOLrel als abhängiger Variable ein korrigiertes R² von bis zu 10.6% und mit VOL_ln ein korrigiertes R² von 14.5%. Entsprechend dem p-Wert der F-Statistik (Prob>F) weisen die Regressionsmodelle eine wesentliche Erklärungsgüte auf einem Signifikanzniveau von 1% auf, mit Ausnahme des ersten Modells. Der mittlere Varianzinflationsfaktor (VIF) der Variablen beträgt 1.52 bei einem Maximalwert von 2.03.

Für die Variable NAV-Abschlag (NAV_DISC) ergibt sich, wie erwartet, ein signifikanter positiver Zusammenhang, und zwar sowohl mit VOLrel als auch mit VOL_ln. Es werden wesentlich mehr Renditeliegenschaften verkauft, wenn sich der Börsenwert

eines Unternehmens im Vergleich zu dessen Nettovermögenswert verringert, also wenn sich der NAV-Abschlag vergrössert. Konkret steigt das relative Immobilienverkaufsvolumen um 0.4% an, wenn sich der NAV-Abschlag um 10% erhöht. Der Effekt ist signifikant in sämtlichen Modellen, zumindest auf einem Signifikanzniveau von 5%.

Bezüglich der Unternehmensgrösse (SIZE) wird, wie bei Kim und Wiley (2019), auf die logarithmierten Werte (SIZE_ln) abgestellt. Es kann ein signifikanter negativer Zusammenhang, zumindest auf dem 10%-Signifikanzniveau, zwischen der Unternehmensgrösse und dem relativen Immobilienverkaufsvolumen festgestellt werden. Die Richtung des Zusammenhangs entspricht den Erwartungen. Grössere Unternehmen verkaufen demnach einen geringeren Anteil ihrer Renditeliegenschaften.

Zwischen dem Verschuldungsgrad (LEV) und dem Immobilienverkaufsvolumen ist kein Zusammenhang festzustellen. Es finden sich somit keine Hinweise, dass Unternehmen mit höherem Verschuldungsgrad mehr Renditeliegenschaften verkaufen als geringer verschuldete Firmen.

Die Variable Zeitwertänderung (REVALU) spiegelt die Wertentwicklung des Bestandsportfolios wider. Die Regressionsanalyse zeigt, dass ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen REVALU und den abhängigen Variablen VOLrel und VOL_ln besteht. Demnach steigt das relative Immobilienverkaufsvolumen um etwa 2% an, wenn sich die Zeitwertentwicklung um 10% verbessert. Das Signifikanzniveau der Ergebnisse liegt bei 1%.

Eigenkapitalmassnahmen werden durch die Variablen EQUITYsig und EQUITY einbezogen. Bezüglich der dichotomen Variable EQUITYsig, mithilfe derer Unternehmen identifiziert werden, die die Anzahl der ausstehenden Aktien um mehr als 5% erhöht haben, findet sich kein wesentlicher Zusammenhang. Bei der Variable EQUITY, die die einfache prozentuale Veränderung der Aktienanzahl darstellt, ergibt sich, entgegen der definierten Erwartung, ein signifikanter positiver Zusammenhang mit dem relativen Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel). Dementsprechend würden Unternehmen einen grösseren Anteil ihrer Renditeliegenschaften verkaufen, wenn die Kapitalaufbringung durch die Ausgabe von Aktien grösser ist. Allerdings findet sich kein derartiger Zusammenhang in Verbindung mit dem einfachen Immobilienverkaufsvolumen (VOL_ln) und auch die Richtung des Zusammenhangs wird durch Modell 4 nicht bestätigt.

Im Rahmen der Robustheitsprüfung werden weitere Regressionsmodelle mit abgewandelten Parametern geschätzt. In der Tabelle in Anhang A13 werden nicht logarithmierte Werte für VOL und SIZE verwendet und der exkludierte Zusammenhang zwischen VOL und SIZE dargestellt. Anhang A14 zeigt die Auswertung der Regression ohne Jahreseffekte, winsorierte Daten und gruppierte Standardfehler. In den Anhängen A15 und A16 werden winsorierte Daten auf dem 5. und 95. Perzentil sowie die verkleinerte Stichprobe ohne Grossbritannien dargestellt. Die Ergebnisse zu NAV_DISC bleiben bei sämtlichen Alternativmodellen unverändert. Bezüglich des festgestellten Zusammenhangs bei den Variablen SIZE und REVALU ergeben sich bei den Alternativmodellen auf der Basis der verkleinerten Stichprobe ohne Grossbritannien knapp keine signifikanten Ergebnisse mehr, was allerdings auf die geringere Beobachtungsanzahl zurückzuführen sein könnte. Die Resultate bezüglich der Variable EQUITY sind weiterhin uneinheitlich, weshalb davon auszugehen ist, dass die untersuchten Kapitalveränderungen keinen eindeutigen Einfluss auf das Immobilienverkaufsvolumen haben.

Univariate Analysen

Im Zuge der Regressionsanalyse wurde unter anderem festgestellt, dass das Immobilienverkaufsvolumen eines Unternehmens durch die Höhe des NAV-Abschlags (NAV_DISC) und die Zeitwertentwicklung des Immobilienportfolios (REVALU) beeinflusst wird. Nachfolgend sollen diese Aussagen mithilfe parametrischer und nichtparametrischer Tests weiter analysiert werden. Dazu werden die untersuchten Daten der Stichprobe in Gruppen unterteilt, die auf Ausprägungsmerkmalen bezüglich der Variablen NAV_DISC und REVALU beruhen. In Tabelle 36 werden die Resultate der univariaten Analyse dargestellt.

Tabelle 36: FF 3 - Univariate Analyse

Variable	Gruppe	N	VOL Mittelwert (EUR Mio.)	Stabw.	t-Test t-Wert (p-Wert)	U-Test z-Wert (p-Wert)
Positive vs. negative Werte						
NAV_DISC	NAV-Zuschlag (0)	134	105.86	155.08	-2.718	-2.831
	NAV-Abschlag (1)	174	162.30	209.31	(0.004) ***	(0.005) ***
REVALU	Abwertung (0)	53	123.53	203.22	-0.567	-1.095
	Aufwertung (1)	255	140.70	186.75	(0.286)	(0.275)
Quartilsanalyse						
NAV_DISC	Unterstes Viertel (0)	77	102.76	176.72	-2.613	-3.825
	Oberstes Viertel (1)	77	192.18	242.78	(0.005) ***	(0.000) ***
REVALU	Unterstes Viertel (0)	77	114.63	201.87	-2.226	-3.343
	Oberstes Viertel (1)	77	187.56	204.69	(0.014) **	(0.001) ***

Die Tabelle zeigt die Resultate von separaten Zweistichproben-tests für die Variablen NAV-Abschlag (NAV_DISC) sowie Zeitwertänderung (REVALU) bezogen auf das einfache Immobilienverkaufsvolumen (VOL). Unterteilung der Stichprobe in jeweils zwei Gruppen pro Variable. t-Test stellt den Zweistichproben-t-Test dar. U-Test entspricht dem Mann-Whitney-U-Test. Die Zusätze ***, ** und * kennzeichnen statistische Signifikanz auf dem 0.01-, 0.05- und 0.1-Niveau. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Zum einen erfolgt, Kim und Wiley (2019, S. 148) folgend, eine Gruppierung in positive und negative Werte. Bezüglich NAV_DISC ist die Marktkapitalisierung in 174 Fällen oder 56% der Fälle geringer als der Nettovermögenswert des Unternehmens, es liegt ein NAV-Abschlag vor. In 134 Fällen oder 44% der Fälle ist das Gegenteil der Fall und es liegt ein NAV-Zuschlag vor. Unternehmen, die mit einem Abschlag zum NAV gehandelt werden, weisen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf als Unternehmen, die zu einem NAV-Zuschlag gehandelt werden. Das Ergebnis ist signifikant für beide Testverfahren auf dem 1%-Niveau. Im Hinblick auf die Variable REVALU erfolgt eine Unterteilung in Unternehmen, die ihr Immobilienportfolio in der jeweiligen Periode abgewertet (53 Fälle bzw. 17%) oder aufgewertet (255 Fälle bzw. 83%) haben. Es zeigt sich, dass Unternehmen, die eine positive Zeitwertentwicklung ausweisen, im Schnitt ein höheres Immobilienverkaufsvolumen verbuchen, allerdings sind die Unterschiede statistisch nicht signifikant.

Zusätzlich werden die Daten ausserhalb des oberen und unteren Quartils, sprich des ersten und des vierten Viertels, miteinander verglichen. Durch das Ausserachtlassen der

mittleren Werte zwischen dem oberen und unteren Quartil wird eine stärkere Differenzierung der Gruppen erreicht. In Bezug auf die Variable NAV_DISC kann festgestellt werden, dass die Gruppe mit den höchsten NAV-Abschlägen (oberstes Viertel) ein signifikant höheres Immobilienverkaufsvolumen aufweist als die Gruppe mit den niedrigsten NAV-Abschlägen bzw. den höchsten NAV-Zuschlägen (unterstes Viertel). Das Signifikanzniveau liegt bei 1% für die parametrischen und nichtparametrischen Tests. Bei der Variable REVALU zeigt sich, dass das Immobilienverkaufsvolumen bei der Gruppe mit den stärksten Bewertungsergebnissen (oberstes Viertel) wesentlich höher ist als bei der Gruppe mit den niedrigsten Bewertungsergebnissen (unterstes Viertel). Die Unterschiede sind signifikant auf einem Niveau von zumindest 5%. In den Anhängen A17 und A18 werden die Aufteilung der Stichprobe sowie die zugehörigen Verkaufsvolumina und Verkaufsergebnisse der einzelnen Gruppen im Detail dargestellt. Hinsichtlich der Verkaufsergebnisse zeigt sich, dass die untersuchten Immobilienverkäufe, auch für die Unternehmensgruppen, die mit NAV-Abschlägen gehandelt werden oder eine negative Zeitwertentwicklung aufweisen, im Schnitt mit Gewinn erfolgen.⁶²

7.5.3. Zusammenfassung und Diskussion

Die analysierten Immobilienunternehmen verkaufen im Untersuchungszeitraum signifikante Immobilienbestände. Im Zuge der Untersuchungen zu Forschungsfrage 3 sollen Faktoren identifiziert werden, die im Zusammenhang mit dem Immobilienverkaufsvolumen eines Unternehmens stehen. Die zugehörigen Hypothesen werden in Kapitel 6 definiert.

Gemäss der ersten Unterhypothese wird erwartet, dass Unternehmen, die mit höheren NAV-Abschlägen gehandelt werden, ein höheres Immobilienverkaufsvolumen aufweisen. Bei der Regressionsanalyse ergibt sich, wie vermutet, ein durchgehend signifikanter positiver Zusammenhang zwischen NAV_DISC und den abhängigen Variablen VOLrel bzw. VOL. Zudem zeigen die univariaten Tests, dass Unternehmen, die mit einem Abschlag zum NAV gehandelt werden, wesentlich mehr Renditeliegenschaften verkaufen als Unternehmen, die mit einem Zuschlag zum NAV gehandelt werden. Die gesetzte

⁶² Im Rahmen von nicht tabulierten Analysen wurde ferner festgestellt, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Höhe der NAV-Abschläge (NAV_DISC) bzw. der Zeitwertänderung (REVALU) und der Höhe der Gewinne/Verluste aus Immobilienverkäufen (PROP_GL) besteht.

Hypothese wird bestätigt. Bewertungsdifferenzen zwischen dem Immobilienmarkt, auf dem Renditeliegenschaften direkt ge- und verkauft werden, und dem Kapitalmarkt, auf dem Anteile an Immobilienunternehmen gehandelt werden, beeinflussen die Desinvestitionspolitik der Unternehmen.

Damit werden die Resultate von Kim und Wiley (2019) durch die vorliegende Untersuchung bestätigt. Kim und Wiley führen die umfangreicheren Immobilienverkäufe bei Unternehmen mit NAV-Abschlägen auf die Wertschaffung zurück, die durch den Verkauf von Renditeliegenschaften und den Rückkauf eigener Aktien unter deren Nettovermögenswert erzielt werden kann. Allerdings könnten Möglichkeiten zur Wertgenerierung nicht immer im Vordergrund stehen. Kapitalausschüttungen und Aktienrückkäufe reduzieren nämlich die Unternehmensgrösse. Diese ist für Vorstände von Immobilienunternehmen von zentralem Interesse, da der Markteinfluss und die Vergütung der Unternehmensleitung in der Regel direkt an die Unternehmensgrösse gekoppelt sind (Graff, 2001, S. 110; Hartzell et al., 2006, S. 344).

Alternativ könnten die umfangreicheren Immobilienverkäufe zur Signalwirkung dienen und die Verkaufserlöse früher oder später für Neuinvestitionen verwendet werden. Wenn ein Immobilienunternehmen unter seinem Nettovermögenswert gehandelt wird, könnte dies darauf zurückzuführen sein, dass die Kapitalmarktteilnehmer die Werthaltigkeit der Immobilienbestände bezweifeln. Durch den Verkauf von Renditeliegenschaften zum oder über dem bilanzierten Zeitwert könnten Immobilienunternehmen versuchen zu signalisieren, dass die Zweifel der Kapitalmarktteilnehmer unbegründet sind. In Einklang damit zeigt anekdotische Evidenz, dass Unternehmen im Zuge von Immobilienverkäufen versuchen, auf Unterbewertung und die Angemessenheit der eigenen Zeitwertermittlung hinzuweisen.⁶³ Zudem zeigen die untersuchten Daten, dass Immobilienverkäufe von Unternehmen mit NAV-Abschlägen, wie bei Unternehmen mit NAV-Zuschlägen, im Schnitt über dem bilanzierten Zeitwert, also mit Gewinn, erfolgen. Und mit Blick auf die Kapitalmarktreaktion dokumentieren bestehende Forschungsbeiträge, dass Immobilienverkäufe zu signifikanten positiven abnormalen Kursreaktionen führen (Campbell et al., 2006; Glascock et al., 1991; Wiley, 2013).

⁶³ Siehe beispielsweise Aroundtown S.A. (2020) und Adler Group S.A. (2021).

Die zweite Unterhypothese postuliert, dass kleinere Unternehmen einen grösseren Anteil ihrer Renditeliegenschaften verkaufen. Im Rahmen der Regressionsanalyse wird ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen SIZE und VOLrel festgestellt. Allerdings ergeben sich bei der Robustheitsprüfung teilweise nicht signifikante Schätzungen. Damit decken sich die vorliegenden Ergebnisse mit denen von Kim und Wiley (2019), die diesbezüglich ebenfalls einen negativen, aber nicht ganz eindeutigen Zusammenhang dokumentieren. Gesamthaft betrachtet lässt sich daraus schliessen, dass die Unternehmensgrösse die Desinvestitionspolitik eines Unternehmens beeinflusst, weshalb die Hypothese bestätigt werden kann. Allerdings könnten die bei der Hypothesenentwicklung erwähnten Liquiditätsbeschränkungen im Immobilienmarkt nur einen geringfügigen negativen Einfluss auf die Flexibilität grosser Unternehmen haben, weshalb der Effekt insgesamt eher schwach ausfällt.

Entsprechend der vierten Unterhypothese wird erwartet, dass Unternehmen mit höheren Bewertungsergebnissen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen aufweisen. Die Regressionsergebnisse zeigen einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen der Zeitwertänderung (REVALU) und dem Immobilienverkaufsvolumen (VOLrel bzw. VOL). Im Gegensatz zur Variable NAV-Abschlag wird der in der Regression festgestellte Zusammenhang durch die univariaten Tests jedoch nur teilweise unterstützt. Nichtsdestotrotz deuten die Ergebnisse überwiegend darauf hin, dass die Zeitwertentwicklung des Immobilienportfolios das Immobilienverkaufsvolumen positiv beeinflusst, weshalb die gesetzte Hypothese bestätigt werden kann. In guten Jahren werden somit mehr Renditeliegenschaften verkauft. Hartzell et al. (2006) bringen vor, dass das Ausmass der Investitionstätigkeit von Immobilienunternehmen zum Teil von den aktuellen finanziellen Ergebnissen abhängt, was in diesem Fall auch für die Desinvestitionstätigkeit bestätigt werden kann. Crane und Hartzell (2010) stellen fest, dass hinsichtlich der Selektion einzelner Immobilien eher Objekte mit positiver Wertentwicklung verkauft werden. Sie führen das Selektionsverhalten der Immobilienunternehmen auf den verhaltensökonomischen Dispositionseffekt zurück. Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Verkaufsverhalten auch durch die Wertentwicklung auf Portfolioebene beeinflusst wird.

Hinsichtlich der Variablen LEV, EQUITYsig und EQUITY finden sich keine relevanten Zusammenhänge. Die gesetzten Hypothesen werden verworfen. Nachfolgend wird eine Übersicht über die Resultate zu Forschungsfrage 3 geboten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Höhe der Marktbewertung des Unternehmens im Vergleich zum Nettovermögenswert (NAV-Abschlag), die Unternehmensgrösse und die aktuellen Bewertungsergebnisse das Immobilienverkaufsvolumen beeinflussen.

Tabelle 37: FF 3 - Ergebnisübersicht

Hypothese		Ergebnis
H 3a	<i>Unternehmen, die mit höheren NAV-Abschlägen gehandelt werden, weisen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf.</i>	✓
H 3b	<i>Kleinere Unternehmen verkaufen einen höheren Anteil ihrer Renditeliegenschaften.</i>	✓
H 3c	<i>Unternehmen mit einem höheren Verschuldungsgrad weisen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf.</i>	✗
H 3d	<i>Unternehmen mit höheren Bewertungsergebnissen weisen ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf.</i>	✓
H 3e	<i>Unternehmen, die in der jeweiligen Periode Kapitalerhöhungen durchführen, weisen ein geringeres Immobilienverkaufsvolumen auf.</i>	✗
Die Tabelle zeigt eine Übersicht über die Ergebnisse zu Forschungsfrage 3		

8. Schlussbetrachtung

Zusammenfassung der Ergebnisse

Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften nach IAS 40 werden in der Fair-Value-Debatte zurecht als in hohem Masse ermessensbehaftet bezeichnet. Aufgrund der heterogenen Eigenschaften von Immobilien stehen keine Preisdaten identischer Vermögenswerte auf aktiven Märkten zur Verfügung. Die gängigen Bewertungsverfahren basieren unweigerlich auf nicht beobachtbaren Eingangsparametern und bieten umfangreiche Gestaltungsspielräume. Gleichzeitig erscheint es unbedingt notwendig, Gutachtern ausreichend Freiheitsgrade im Bewertungsprozess einzuräumen, um ein realitätsnahes Bewertungsergebnis und die Bereitstellung entscheidungsnützlicher Informationen zu ermöglichen.

In der vorliegenden Untersuchung wird zur Bestimmung der Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen für Renditeliegenschaften auf einen transaktionsbasierten Ex-post-Vergleich mit realisierten Verkaufspreisen zurückgegriffen. Es zeigt sich, dass die Zeitwerte der verkauften Renditeliegenschaften von den tatsächlich realisierten Verkaufspreisen abweichen und im Schnitt signifikant unter den Verkaufspreisen liegen. Daraus lässt sich schliessen, dass die untersuchten Zeitwerte konservative Marktwertschätzungen darstellen, denn in den meisten Fällen werden am Markt höhere Preise realisiert. Hinsichtlich der relevanten Determinanten lässt sich feststellen, dass die Transparenz der Berichterstattung sowie das Ausmass der Informationsnachfrage seitens des Kapitalmarktes in Zusammenhang mit der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen stehen. Demnach weisen Unternehmen mit umfangreicherer freiwilliger Berichterstattung und Firmen mit grösserem Analyst-Following geringere Abweichungen der Zeitwerte von den Verkaufspreisen und somit verlässlichere bzw. genauere Zeitwertschätzungen auf.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen ein entscheidungsrelevantes Kriterium für Kapitalmarktteilnehmer darstellt. Allerdings lässt sich, auf der Basis der gewählten Methodik, kein messbarer Einfluss der Bewertungsqualität auf die Marktkapitalisierung von Immobilienunternehmen feststellen. Unternehmen mit verlässlicheren Zeitwertschätzungen weisen keine geringeren NAV-Abschläge auf und werden somit nicht höher bewertet. Das könnte darauf zurückzuführen sein, dass der Kapitalmarkt die Informationen zu

Immobilienverkäufen nicht vordergründig mit Blick auf die Güte der Zeitwertbilanzierung verarbeitet und dass die Differenzen innerhalb der untersuchten Stichprobe unter der Wahrnehmungsschwelle von Investoren liegen.

Verkäufe von Renditeliegenschaften erfolgen in der Regel nach freiem Ermessen der Unternehmensleitung im Rahmen des aktiven Portfoliomanagements. Die Analyse der Verkaufsdaten zeigt allerdings, dass die Desinvestitionspolitik der untersuchten Firmen bestimmten Mustern folgt. Als relevante Einflussfaktoren können vor allem die Höhe der NAV-Abschläge und die Höhe der Bewertungsergebnisse identifiziert werden. Demnach weisen Unternehmen, die mit höheren Abschlägen zum Nettovermögenswert gehandelt werden, ein höheres Immobilienverkaufsvolumen auf. Positive Bewertungsergebnisse auf Portfolioebene führen ebenso zu umfangreicheren Verkäufen von Renditeliegenschaften. Die Resultate deuten insgesamt betrachtet darauf hin, dass Unternehmen bei Verkaufsentscheidungen Wertschaffungsmöglichkeiten und erwartete Kapitalmarktreaktionen berücksichtigen.

Einschränkungen

Die Forschungsergebnisse sind unter der Berücksichtigung einer Reihe von Limitierungen zu betrachten. So können durch die gewählte transaktionsbasierte Methodik allein die Zeitwerte verkaufter Renditeliegenschaften untersucht werden. Dementsprechend beschränken sich die getroffenen Aussagen auch ausschliesslich auf die direkt untersuchten Immobilienbewertungen. Eine Verallgemeinerung auf die verbleibenden Immobilienbestände der untersuchten Unternehmen ist mit Bedacht vorzunehmen, insbesondere da die vorliegenden Ergebnisse auch darauf hindeuten, dass Unternehmen bei Desinvestitionsentscheidungen die erwarteten Kapitalmarktreaktionen mitberücksichtigen könnten. Zudem stellt der Vergleich zwischen Zeitwerten und Verkaufspreisen eine Momentaufnahme dar und liefert keine Informationen zur Güte der Zeitwertschätzungen in vorherigen oder künftigen Perioden.

Sämtliche Analysen stützen sich zur Gänze auf öffentlich verfügbare Informationen, die hauptsächlich aus den geprüften Jahresabschlüssen der untersuchten Unternehmen entnommen wurden. Damit einher geht allerdings eine Beschränkung auf aggregierte Daten je Geschäftsperiode, vor allem bezüglich der untersuchten Immobilientransaktionen. Es

werden also nicht einzelne Immobilienverkäufe und die zugehörigen Zeitwerte untersucht, sondern kumulierte Transaktionsdaten je Geschäftsperiode, was zu Verzerrungen bzw. einer gewissen Unschärfe führen könnte. Ferner können Fehler im Rahmen der manuellen Datenerhebung nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Wissenschaftlicher und praktischer Beitrag

Aus wissenschaftlicher Sicht trägt die vorliegende Arbeit zu mehreren Literatursträngen bei. Erstens wird ein Beitrag zur allgemeinen Diskussion über die Relevanz und Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen geleistet. Zeitwertinformationen können nur dann relevant sein, wenn sie verlässlich sind. Im Rahmen der empirischen Untersuchung wird die Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen für Renditeliegsenschaften anhand einer aktuellen und breiten Stichprobe bestimmt. Dabei können bisher unberücksichtigte Determinanten der Verlässlichkeit identifiziert werden, wie das Ausmass des Analyst-Following. Zudem wird aufgezeigt, dass sich das Bewertungsumfeld im Vergleich zu früheren Forschungsbeiträgen weiterentwickelt hat und beispielsweise rein interne Bewertungen bei der hier untersuchten Stichprobe keine Rolle mehr spielen bzw. der teilweise Rückgriff auf interne Bewertungsexpertise keinen negativen Einfluss auf die Verlässlichkeit der Zeitwertschätzungen hat. Zweitens wird zur Debatte über die Kapitalmarktbewertung von Immobilienunternehmen bzw. über das NAV-Puzzle beigetragen, indem erstmals der direkte Zusammenhang zwischen der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen und NAV-Abschlägen analysiert wird. Entgegen den Resultaten indirekter Vergleiche auf der Basis von Bid-Ask-Spreads ist kein direkter Einfluss der Verlässlichkeit auf die Höhe der NAV-Abschläge festzustellen. Drittens wird ein Beitrag zur Literatur über das Desinvestitionsverhalten von Immobiliengesellschaften geliefert, wobei erstmals eine europäische Stichprobe in dieser Hinsicht untersucht wird.

Aus praktischer Sicht können die vorliegenden Ergebnisse sowohl für Investoren als auch für Regulatoren von Nutzen sein. Im Umgang mit Zeitwertinformationen durch Investoren und andere Jahresabschlussadressaten ist eine angemessene Einordnung der Verlässlichkeit der Werte essenziell. Bewertungen sind als Schätzungen und nicht als Punktlandung zu verstehen. Bei einer Analyse von Immobilienunternehmen ist zu berücksichtigen bzw. zu erwarten, dass die tatsächlich erzielbaren Marktwerte der

Renditeigenschaften im Verkaufsfall von den bilanzierten Zeitwerten abweichen, wie die vorliegende Arbeit verdeutlicht. Und wenngleich die beobachteten Abweichungen zwischen Verkaufspreisen und Zeitwerten als erstes Indiz zur Einschätzung der Güte von Zeitwertinformationen dienen können, sind auf dieser Basis noch keine abschließenden Beurteilungen über die generelle Angemessenheit des Bewertungsvorgehens bestimmter Immobilienunternehmen möglich. Dazu wären weitere Informationen notwendig, wie etwa detaillierte Verkaufsdaten auf Objektebene oder die historische Wertentwicklung der verkauften Immobilien. Regulatoren sollten daher darüber diskutieren, diesbezüglich zusätzliche Transparenz durch entsprechende Offenlegungsvorschriften zu schaffen. In der Fair-Value-Debatte wird Transparenz häufig als geeignetes Mittel zur Objektivierung der Zeitwertbilanzierung genannt. Die Einführung umfangreicherer Offenlegungskonzepte zum gesamten Vermögensbestand ist jedoch meist aufgrund des erheblichen Erstellungsaufwands für die anwendenden Unternehmen nicht umsetzbar. Einen alternativen und mit vertretbarem Aufwand umsetzbaren Ansatz, der zur Verbesserung der Transparenz beitragen könnte, stellt die fokussierte Ausweitung der Offenlegung zu Verkaufstransaktionen dar, um transaktionsbasierte Ex-post-Analysen durch externe Jahresabschlussadressaten gezielt zu unterstützen. Eine genauere Kenntnis über Verkaufstransaktionen würde die Identifikation abschlusspolitisch motivierter Nutzungen von Bewertungsspielräumen erleichtern und auch zielgerichtete Rückschlüsse auf den Gesamtbestand ermöglichen.

Ausblick

Die Schaffung zusätzlicher Transparenz im Bewertungsprozess könnte auch als Ansatzpunkt für weitere Forschungsarbeiten dienen. So könnte durch qualitative Forschungsansätze oder Case-Studys versucht werden, die Hintergründe der hier erfassten Zeitwertabweichungen im Einzelfall näher zu ergründen. Auf diese Weise könnten Wissenslücken, die sich durch mangelnde öffentliche Datenverfügbarkeit ergeben, geschlossen und so das Verständnis der Verlässlichkeit von Zeitwertschätzungen erweitert werden. Dasselbe gilt für Fragen zur Wahrnehmung von Zeitwertabweichungen durch Investoren und zur Desinvestitionspolitik von Immobiliengesellschaften, die etwa durch qualitative Befragungen von Anlegern und Unternehmensvorständen untersucht werden könnten.

Einen in der Fair-Value-Debatte bisher wenig beachteten Aspekt stellt die Rolle des Wirtschaftsprüfers als potenziell objektivierendes Korrektiv dar. Zeitwertermittlungen sind Teil des Prüfungsumfangs, allerdings stellt sich besonders bei Renditeliegenschaften die Frage der Prüfbarkeit von Ermessensentscheidungen im Zusammenhang mit der Bewertung. Als Ausgangspunkt für weitere Forschungsarbeiten in diesem Bereich könnten Informationen aus den Key Audit Matters dienen, in denen Wirtschaftsprüfer seit dem Jahr 2016 besonders wichtige Prüfungssachverhalte im Revisionsbericht beschreiben müssen.

Bewertungsrelevante Themen im Zusammenhang mit Unternehmensübernahmen im börsennotierten Immobiliensektor stellen ein weiteres forschungsrelevantes Feld dar. In den vergangenen Jahren konnte eine starke Konsolidierung im börsennotierten Immobiliensektor beobachtet werden. Im Zuge dieser Firmenübernahmen kommt es zu einer Neubewertung des Immobilienbestands der übernommenen Gesellschaft durch den Käufer. Eine Analyse der Bewertungen vor und nach einer Übernahme könnte wertvolle Einblicke in die Bewertungsunterschiede zwischen Unternehmen liefern.

Literaturverzeichnis

- Adler Group S.A. (2021). *Ad-hoc Mitteilung: ADLER Group S.A. setzt beschleunigten Schuldenabbau fort und erreicht LTV-Ziel*. https://ir.adler-group.com/websites/adler-group/German/2000/news-_publikationen.html#adhoc
- Alibhai, S., Bakker, E., Balasubramanian, T. V., Bharadva, K., Chaudhry, A., Coetsee, D., Johnstone, C., Kuria, P., Naidoo, C., Ramanarayanan, J. & Shah, D. (2021). *Wiley 2021 Interpretation and Application of IFRS Standards*. John Wiley & Sons.
- Aroundtown S.A. (2020). *Ad-hoc Mitteilung: 9 Month figures*. <https://www.aroundtown.de/investor-relations/publications/news/#true-29>
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2018). *Multivariate Analysemethoden*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56655-8>
- Baldegger, J., Nathani, C., Andertoni, F., Bachmann, F., Kolb, J., Mülle, R., Brandes, J. & Hellmüller, P. (2020). *Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft der Schweiz*. <https://public.tableau.com/app/profile/digitaler.atlas.der.immobilienvirtschaft.schweiz/viz/DigitalerAtlasderImmobilienwirtschaftSchweiz/Intro>
- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. *Accounting and Business Research*, 5–27. <https://doi.org/10.1080/00014788.2006.9730040>
- Ball, R. & Shivakumar, L. (2005). Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 83–128. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2004.04.001>
- Bamberg, G., Baur, F. & Krapp, M. (2012). *Statistik*. Walter de Gruyter.
- Barkham, R. & Ward, C. (1999). Investor sentiment and noise traders: Discount to net asset value in listed property companies in the UK. *Journal of Real Estate Research*, 291–312.

- Barnett, V. & Lewis, T. (1994). *Outliers in statistical data*. Wiley.
- Barth, M. (2007). Standard-setting measurement issues and the relevance of research. *Accounting and Business Research*, 7–15.
- Barton, L., Tukker, M. & Varanasi, P. (2019). Listed Real Estate in a Multi-Asset Portfolio. *Oxford Economics*.
- Bender, R., Holtermann, F., Leitel, K. & Nagel, L.-M. (6. Oktober 2021). Britischer Shortseller wirft Adler-Gruppe gravierende Manipulationen bei Immobilienbewertung vor. Aktie stürzt ab. *Handelsblatt Online*.
- Blanco, B., García L., J. M. & Tribó, J. (2014). The relation between segment disclosure and earnings quality. *Journal of Accounting and Public Policy*, 33(5), 449–469. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2014.06.002>
- Bleisch, A., Feusi, M. & Weinert, R. (2016). IFRS 13 – Auswirkungen des „Highest and Best Use“-Konzepts auf die Bewertung von Liegenschaften. *IRZ Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*.
- Bloomberg. (2018). *FA <GO> EPRA BPR Fundamentals*.
https://www.epra.com/application/files/2715/4090/6415/EPRA_BPR_-_Bloomberg_-_final.pdf
- Bloomberg (12. Oktober 2021). Investoren treibt die Sorge vor einer Ansteckungsgefahr im deutschen Immobilienmarkt um. *Handelsblatt Online*.
- Böckem, H. & Schuhrbohm, A. (2003). Praktische Fragestellungen der Implementierung von IAS 40 - Als Finanzanlagen gehaltene Immobilien (investment properties). *KoR - Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*(7).
- Boer, D., Brounen, D. & Op't Veld, H. (2005). Corporate Focus and Stock Performance International Evidence from Listed Property Markets. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 31(3), 263–281.
<https://doi.org/10.1007/s11146-005-2789-z>
- Bone-Winkel, S., Focke, C. & Schulte, K. W. (2015). Begriff und Besonderheiten der Immobilie als Wirtschaftsgut. In K. W. Schulte, S. Bone-Winkel & W. Schäfers (Hrsg.), *Immobilienökonomie*. Walter de Gruyter.

- Bortz, J., Lienert, G. A. & Boehnke, K. (2008). *Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-74707-9>
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-12770-0>
- Brauer, K.-U. (Hrsg.). (2019). *Grundlagen der Immobilienwirtschaft* (10. Aufl.). Springer Gabler.
- Brennan, M. J. & Copeland, T. E. (1988). Stock splits, stock prices, and transaction costs. *Journal of Financial Economics*, 22(1), 83–101.
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90023-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90023-2)
- Brounen, D. & Koning, S. (2012). 50 Years of Real Estate Investment Trusts: An International Examination of the Rise and Performance of REITs. *Journal of Real Estate Literature*.
- Brounen, D. & Laak, M. (2005). Understanding the discount - evidence from European property shares. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 241–251.
- Brown, M. B. & Forsythe, A. B. (1974). Robust Tests for the Equality of Variances. *Journal of the American Statistical Association*.
- Busch, J. & Zwirner, C. (2015). Bilanzierung von Immobilien nach IFRS – IAS 16 und IAS 40 im Vergleich. *IRZ Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*.
- Campbell, R. D., Petrova, M. & Sirmans, C. F. (2006). Value Creation in REIT Property Sell-Offs. *Real Estate Economics*, 329–342.
- Capozza, D. R. & Seguin, P. J. (1999). Focus, Transparency and Value: The REIT Evidence. *Real Estate Economics*, 27(4), 587–619.
<https://doi.org/10.1111/1540-6229.00785>
- CBRE. (2021). *Launch of public REITS marks new era of commercial real estate investment in china*. <https://www.cbre.com.cn/en/research-reports/2021-C-REITs-ViewPoint>
- CEI, HEV Zürich, RICS, SIV & SVIT Schweiz. (2017). *Swiss Valuation Standard: Best Practices of Real Estate Valuation in Switzerland*.

- Chen, F. Y. & Yu, S. M. (2009). Client influence on valuation: does language matter? *Journal of Property Investment & Finance*, 27(1), 25–41.
<https://doi.org/10.1108/14635780910926658>
- Clayton, J., Geltner, D. & Hamilton, S. (2001). Smoothing in commercial property valuations: Evidence from individual appraisals. *Real Estate Economics*.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D. & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39–67.
<https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Corder, G. W. & Foreman, D. I. (2014). *Nonparametric statistics: a step-by-step approach* (2. Aufl.). John Wiley & Sons.
- Cotter, J. & Richardson, S. (2002). Reliability of Asset Revaluations: The Impact of Appraiser Independence. *Review of Accounting Studies*, 7, 435–457.
- Crane, A. D. & Hartzell, J. C. (2010). Is There a Disposition Effect in Corporate Investment Decisions? Evidence from Real Estate Investment Trusts. *SSRN Electronic Journal*. Vorab-Onlinepublikation.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1031010>
- Crosby, N., Devaney, S., Lizieri, C. & McAllister, P. (2018). Can Institutional Investors Bias Real Estate Portfolio Appraisals? Evidence from the Market Downturn. *Journal of Business Ethics*, 147(3), 651–667.
<https://doi.org/10.1007/s10551-015-2953-1>
- Crosby, N., Lavers, A. & Murdoch, J. (1998). Property valuation variation and the 'margin of error' in the UK. *Journal of Property Research*, 15(4), 305–330.
<https://doi.org/10.1080/095999198368310>
- Dechow, P., Ge, W. & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 344–401.
<https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.001>
- Deloitte. (2016). *A new rush for gold - EPRA Annual Report Survey 2015/2016*.
<https://www.epra.com/finance/financial-reporting/bpr-awards>

- Deloitte. (2021). *A new milestone - EPRA Annual Report Survey 2020/2021*.
<https://www2.deloitte.com/de/de/pages/real-estate/articles/epra-survey.html>
- Deloitte. (2022). *International Valuation Standards Council (IVSC)*.
<https://www.iasplus.com/de/resources/global-organisations/resource46>
- Dietrich, R., Harris, M. & Muller, K. (2001). The reliability of investment property fair value estimates. *Journal of Accounting and Economics*, 125–158.
- Ditrich, A. & Ranker, D. (2010). Zweifelsfragen der Bilanzierung und Bewertung von im Bau befindlichen Investment Properties: Die Bewertung der Immobilien im Bau und die Offenlegung der Bewertungsgrundlagen im Anhang. *IRZ Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*.
- Dobler, M. (2015). Empirische Analyse der Bilanzierung von Renditeimmobilien nach IAS 40 in Deutschland. *IRZ - Zeitschrift*.
- Edelstein, R., Fortin, S. & Tsang, D. (2012). An International Exploration of Financial Reporting Practices in the Real Estate Industry. *International Real Estate Review*, 347–372. <https://doi.org/10.53383/100233>
- Eichholtz, P. & Yönder, E. (2015). CEO Overconfidence, REIT Investment Activity and Performance. *Real Estate Economics*, 139–162.
- Eliwa, Y., Haslam, J. & Abrahan, S. (2020). Earnings quality and analysts information environment: Evidence from the EU market. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*.
- EPRA. (2016). *Best Practice Recommendations Guidelines 2016*.
<https://www.epra.com/finance/financial-reporting/guidelines>
- EPRA. (2019a). *Best Practice Recommendations Guidelines 2019*.
<https://www.epra.com/finance/financial-reporting/guidelines>
- EPRA. (2019b). *EPRA NAV FAQ*. <https://www.epra.com/finance/financial-reporting/guidelines>
- EPRA. (2019c). *Total Markets Table Q4-2018*.
<https://www.epra.com/research/market-research>

- EPRA. (2021). *Methodology for the EPRA BPR Awards*.
<https://www.epra.com/finance/financial-reporting/bpr-awards>
- EPRA. (2022a). *EPRA Total Markets Table Q4-2021*.
<https://www.epra.com/research/market-research>
- EPRA. (2022b). *Who we are*. <https://www.epra.com/about-us/who-we-are>
- Erol, I. & Tyvima, T. (2020). Explaining the premium to NAV in publicly traded Australian REITs, 2008–2018. *Journal of Property Investment & Finance*, 38(1), 4–30. <https://doi.org/10.1108/JPIF-06-2019-0078>
- Feldmann, D. (2016). Finanzielle Berichterstattung von Renditeliegenschaften unter IFRS. *Schulthess Juristische Medien*.
- Flick, C. & Cubis, D. (2015). Auswirkungen des IFRS 13 auf die Bewertung von investment properties in der Immobilienbranche. *IRZ Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*.
- Fortin, S., Hammami, A. & Magnan, M. (2020). Fair value's effects on closed-end funds' discounts and premia: is level 3 the sole perpetrator? *Managerial Finance*, 46(8), 1001–1022. <https://doi.org/10.1108/MF-04-2018-0163>
- Francis, J., Nanda, D. & Olsson, P. (2008). Voluntary Disclosure, Earnings Quality, and Cost of Capital. *Journal of Accounting Research*, 46(1), 53–99.
<https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2008.00267.x>
- French, N. (2013). UK freehold reversionary properties: valuation practice revisited. *Journal of European Real Estate Research*, 6(2), 218–235.
<https://doi.org/10.1108/JERER-04-2013-0004>
- French, N. (2020). Pricing to Market: An Investigation into the use of Comparable Evidence in Property Valuation. *TEGoVA*.
- French, N. & Sloane, N. (2018). Property valuation in the UK: Implicit versus explicit models – the baby and the bathwater. *Journal of Property Investment & Finance*, 36(4), 397–406. <https://doi.org/10.1108/JPIF-04-2018-0024>
- Froese, A. & Paul, M. (2003). Neue Instrumente der Projektfinanzierung. In H. Gondring, E. Zoller & J. Dinauer (Hrsg.), *Real Estate Investment Banking: Neue Finanzierungsformen bei Immobilieninvestitionen*. Gabler Verlag.

- FTSE Russell (2020a). FTSE EPRA Nareit Europe Index - Factsheet 31.01.2020.
<https://www.ftserussell.com/products/indices/epra-nareit>
- FTSE Russell (2020b). FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index Series - Ground Rules v.9.9. <https://www.ftserussell.com/products/indices/epra-nareit>
- FTSE Russell (2020c). FTSE EPRA Nareit Global Real Estate Index Series - Methodology Overview. <https://www.ftserussell.com/products/indices/epra-nareit>
- Gabrielli, L. & French, N. (2021). Pricing to market: property valuation methods – a practical review. *Journal of Property Investment & Finance*, 39(5), 464–480.
<https://doi.org/10.1108/JPIF-09-2020-0101>
- Gaeremynck, A. (1995). The use of depreciation in accounting as a signalling device. *European Accounting Review*, 4(3), 581–583.
<https://doi.org/10.1080/09638189500000037>
- Gallimore, P. & Wolverton, M. (2000). The objective in valuation: a study of the influence of client feedback. *Journal of Property Research*, 17(1), 47–57.
<https://doi.org/10.1080/095999100368010>
- George, E. T. de, Li, X. & Shivakumar, L. (2016). A review of the IFRS adoption literature. *Review of Accounting Studies*, 21(3), 898–1004.
<https://doi.org/10.1007/s11142-016-9363-1>
- Ghosh, C., Liang, M. & Petrova, M. T. (2020). The Effect of Fair Value Method Adoption: Evidence from Real Estate Firms in the EU. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 60(1-2), 205–237.
<https://doi.org/10.1007/s11146-019-09721-z>
- Glascok, J. L., Davidson, W. N. & Sirmans, C. F. (1991). The Gains from Corporate Selloffs: The Case of Real Estate Assets. *AREUEA Journal*, 567–582.
- Gondring, H., Zoller, E. & Dinauer, J. (Hrsg.). (2003). *Real Estate Investment Banking: Neue Finanzierungsformen bei Immobilieninvestitionen*. Gabler Verlag.

- Goranova, M., Alessandri, T. M., Brandes, P. & Dharwadkar, R. (2007). Managerial ownership and corporate diversification: a longitudinal view. *Strategic Management Journal*, 28(3), 211–225. <https://doi.org/10.1002/smj.570>
- Göttsche, M., Cranen, C., Geidel, F. & Steindl, T. (2015). Zur Umsetzung der Bewertungsvorschriften nach IFRS 13 für Renditeimmobilien. *KoR - Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*.
- Graff, R. (2001). Economic Analysis Suggests that REIT Investment Characteristics are Not as Advertised. *Journal of Real Estate Portfolio Management*.
- Hachmeister, D. & Ruthardt, F. (2014). Grundsätze der Bewertung von Immobilien nach IDW S 10: Überblick und Würdigung vor dem Hintergrund der Rechnungslegungsstandards nach IFRS und HGB. *IRZ Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*.
- Haran, M., Davis, P. & McCord, M. Grissom, T. (2013). Equities or real estate? An international evaluation of listed property markets. *Journal of European Real Estate Research*.
- Harris, R. (2020). *The age of unreal estate*. RICS. <https://www.rics.org/eu/news-insight/research/insights/the-age-of-unreal-estate/>
- Hartzell, J. C., Sun, L. & Titman, S. (2006). The Effect of Corporate Governance on Investment: Evidence from Real Estate Investment Trusts. *Real Estate Economics*, 343–376.
- Heinle, M. S. & Verrecchia, R. E. (2016). Bias and the Commitment to Disclosure. *Management Science*, 62(10), 2859–2870. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2283>
- Hoesli, M. & Oikarinen, E. (2012). Are REITs Real Estate: Evidence from International Sector Level Data. *Journal of International Money and Finance*.
- Hoesli, M. & Oikarinen, E. (2019). Does Listed Real Estate behave Like Direct Real Estate? *EPRA Academic Research*. <https://www.epra.com/research/academic-research>
- Hughes, P. & Schwartz, E. (1988). The LIFO/FIFO Choice: An Asymmetric Information Approach. *Journal of Accounting Research*.

- Hunton, J. E., Libby, R. & Mazza, C. L. (2006). Financial Reporting Transparency and Earnings Management. *The Accounting Review*, 81(1), 135–157.
- IASB. (2017). *Disclosure Initiative—Principles of Disclosure: Discussion Paper DP/2017/1*. <https://www.ifrs.org/projects/work-plan/standards-level-review-of-disclosures/#published-documents>
- IASB. (2021). *Exposure Draft ED/2021/3: Disclosure Requirements in IFRS Standards - A Pilot Approach: Proposed amendments to IFRS 13 and IAS 19*. <https://www.ifrs.org/projects/work-plan/standards-level-review-of-disclosures/#published-documents>
- IASB. (2022). *Staff Paper: Disclosure Initiative - Targeted Standards-Level Review of Disclosure*. <https://www.ifrs.org/projects/work-plan/standards-level-review-of-disclosures/#project-news>
- Ikenberry, D., Rankine, G. & Stice, E. (1996). What Do Stock Splits Really Signal? *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 357–375.
- Israeli, D. (2015). Recognition versus disclosure: evidence from fair value of investment property. *Review of Accounting Studies*, 20(4), 1457–1503. <https://doi.org/10.1007/s11142-015-9335-x>
- IVSC. (2012). *Technical Information Paper 1 - Discounted Cash Flow*. www.ivsc.org
- IVSC. (2022). *Our history*. <https://www.ivsc.org/history/>
- IVSC & IFRS Foundation. (2014). *Statement of Protocols for co-operation on International Financial Reporting Standards and International Valuation Standards*. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/around-the-world/memoranda/ivsc-protocol.pdf>
- IVSC & TAF. (2006). *Memorandum of Understanding between The International Valuation Standards Committee and The Appraisal Foundation*. <https://www.iasplus.com/en/binary/resource/0606ivscagreement.pdf>

- IVSC & TAF. (2020). *A Bridge from USPAP to IVS: A guide to producing IVS-compliant appraisals*.
https://www.appraisalfoundation.org/imis/TAF/About_Us/International_Activities/TAF/International_Activities.aspx?hkey=c184ed2e-6778-4b4c-bd75-27605e563678
- Jo, H. & Kim, Y. (2007). Disclosure frequency and earnings management. *Journal of Financial Economics*, 84(2), 561–590.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.03.007>
- Jung, H. & Hänel, C. (2020). Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien. In J. Brune, D. Driesch, M. Schulz-Danso & T. Senger (Hrsg.), *Beck'sches IFRS Handbuch* (6. Aufl.). C.H. Beck.
- Karim, M. A. & Sarkar, S. (2016). Do stock splits signal undervaluation? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 9, 119–124.
<https://doi.org/10.1016/j.jbef.2016.01.004>
- Ke, Q. (2015). What affects the discount to net asset value in the UK-listed property companies? *Journal of Property Research*, 32(3), 240–257.
<https://doi.org/10.1080/09599916.2015.1045542>
- Kim, D. & Wiley, J. A. (2019). NAV Premiums & REIT Property Transactions. *Real Estate Economics*, 47(1), 138–177. <https://doi.org/10.1111/1540-6229.12239>
- Kleinmanns, H. (2016). Zeitwertbilanzierung bei Immobilienunternehmen im Spannungsfeld zwischen Entscheidungsrelevanz und glaubwürdiger Darstellung. *PiR - Internationale Rechnungslegung*.
- Köhling, K. (2011). Die Fair Value-Bewertung für Renditeimmobilien gem. IFRS 13. *KoR - Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 567–574.
- Kolev, K. (2018). Do Investors Perceive Marking-to-Model as Marking-to-Myth? Early Evidence from FAS 157 Disclosure (Working Paper).
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1336368

- Komenda, R. (2019). Wege der Immobilieninvestition - Möglichkeiten, Stärken und Schwächen. In V. Rock, C. Schumacher, H. Bäumer & T. Pfeffer (Hrsg.), *Praxishandbuch Immobilienfondsmanagement und -investment* (2. Aufl.). Springer Gabler.
- Königstein, M. & Franke, L. (2019). Strategische Asset Allocation unter Berücksichtigung von Immobilienanlagen aus der Sicht institutioneller Investoren. In V. Rock, C. Schumacher, H. Bäumer & T. Pfeffer (Hrsg.), *Praxishandbuch Immobilienfondsmanagement und -investment* (2. Aufl.). Springer Gabler.
- Kühnberger, M. (2012). Der Ertragswert nach ImmoWertVO als fair value i.S. von IAS 40? *KoR - Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*, 217–223.
- Kurzrock, B.-M. (2017). Immobilienmarkt und Kapitalmarkt. In N. B. Rottke & M. Voigtländer (Hrsg.), *Immobilienwirtschaftslehre - Ökonomie*. Springer Gabler.
- Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J. & Li, W. (2005). *Applied linear statistical models*. McGraw-Hill.
- Lächele, M. (2020). Zur Veräußerung gehaltenen langfristige Vermögenswerte, Veräußerungsgruppen und aufgegebene Geschäftsbereiche. In J. Brune, D. Driesch, M. Schulz-Danso & T. Senger (Hrsg.), *Beck'sches IFRS Handbuch* (6. Aufl.). C.H. Beck.
- Lange, T. & Müller, S. (2015). Zeitwertermittlung von Immobilien gem. IFRS 13. *PiR - Internationale Rechnungslegung*.
- LaSalle. (2015). *Global Real Estate Universe Reaches \$50 Trillion in 2015*.
<https://www.lasalle.com/documents/Global-Real-Estate-Universe-February-2015.pdf>
- LaSalle. (2017). *Public and Private Real Estate: The sum is greater than the parts*.
https://www.lasalle.com/documents/Public_and_Private_Real_Estate.pdf
- LaSalle. (2021). *Accessing the Real Estate Universe in 2021*.
<https://www.lasalle.com/research/reports/accessing-the-real-estate-universe-in-2021>

- Lenchuk, I. (2018). *The Impact of Emerging Technologies on European Listed Real Estate*. <https://www.epra.com/research/market-research>
- Leopoldspurger, G., Thomas, M. & Naubereit, P. (2015). Immobilienbewertung. In K. W. Schulte, S. Bone-Winkel & W. Schäfers (Hrsg.), *Immobilienökonomie*. Walter de Gruyter.
- Levy, D. & Schuck, E. (1999). The influence of clients on valuations. *Journal of Property Investment & Finance*, 17(4), 380–400.
<https://doi.org/10.1108/14635789910271773>
- Liang, L. & Riedl, E. (2014). The Effect of Fair Value versus Historical Cost Reporting Model on Analyst Forecast Accuracy. *The Accounting Review*, 89(3), 1151–1177. <https://doi.org/10.2308/accr-50687>
- Löchel, H. (2003). *Mikroökonomik*. Gabler Verlag.
- Lübbig, M. & Kühnle, S. (2020). Ansatz, Bewertung und Ausweis sowie zugrunde liegende Prinzipien der IFRS. In J. Brune, D. Driesch, M. Schulz-Danso & T. Senger (Hrsg.), *Beck'sches IFRS Handbuch* (6. Aufl.). C.H. Beck.
- Lüdenbach, N., Hoffmann, W.-D. & Freiberg, J. (2021). *Haufe IFRS-Kommentar* (19. Aufl.). Haufe.
- MacKinnon, G. H. & Al Zaman, A. (2009). Real Estate for the Long Term: The Effect of Return Predictability on Long-Horizon Allocations. *Real Estate Economics*.
- Mäki, J., Somoza-Lopez, A. & Sundgren, S. (2016). Ownership Structure and Accounting Method Choice: A Study of European Real Estate Companies. *Accounting in Europe*, 13(1), 1–19.
<https://doi.org/10.1080/17449480.2016.1154180>
- Mangialardo, A., Micelli, E. & Saccani, F. (2018). Does Sustainability Affect Real Estate Market Values? *Sustainability*.
- Mann, H. B. & Whitney, D. R. (1947). On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. *The Annals of Mathematical Statistics*.

- Marra, A. (2016). The Pros and Cons of Fair Value Accounting in a Globalized Economy. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 31(4), 582–591.
<https://doi.org/10.1177/0148558X16667316>
- Matter, D. (2016). Buchwerte und Transaktionspreise: «Luft im System». *Swiss Real Estate Journal*.
- McAllister, P., Baum, A., Crosby, N., Gallimore, P. & Gray, A. (2003). Appraiser behaviour and appraisal smoothing: some qualitative and quantitative evidence. *Journal of Property Research*, 20(3), 261–280.
<https://doi.org/10.1080/0959991032000162347>
- Morri, G. & Baccarin, A. (2016). European REITs NAV discount: do investors believe in property appraisal? *Journal of Property Investment & Finance*, 34(4), 347–374. <https://doi.org/10.1108/JPIF-09-2015-0068>
- Morri, G., MacAllister, P. & Ward, C. (2005). Explaining Deviations from NAV in UK Property Companies: Rationality and Sentimentality. *Working Paper, presented at 12th ERES Conference, Dublin*. Vorab-Onlinepublikation.
https://doi.org/10.15396/eres2005_259
- Muller, K. A. & Riedl, E. (2002). External Monitoring of Property Appraisal Estimates and Information Asymmetry. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 865–881.
- Muller, K. A., Riedl, E. & Sellhorn, T. (2011). Mandatory Fair Value Accounting and Information Asymmetry: Evidence from the European Real Estate Industry. *Management Science*, 57(6), 1138–1153.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1339>
- Müller, M. A., Riedl, E. & Sellhorn, T. (2015). Recognition versus Disclosure of Fair Values. *The Accounting Review*, 90(6), 2411–2447.
<https://doi.org/10.2308/accr-51044>
- Nellessen, T. & Zülch, H. (2011). The reliability of investment property fair values under IFRS. *Journal of Property Investment & Finance*, 29(1), 59–73.
<https://doi.org/10.1108/14635781111100209>

- Niskanen, J. & Falkenbach, H. (2012). Liquidity of European Real Estate Equities: REITs and REOCs. *International Journal of Strategic Property Management*, 173–187.
- Nwosu, A. E. (2019). Valuation Inaccuracy: Implication on Commercial Property Investment Performance in Akure, Nigeria. *Journal of African Real Estate Research*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.15641/jarer.v0i0.712>
- Ott, S. H., Riddiough, T. J. & Yi, H.-C. (2005). Finance, Investment and Investment Performance: Evidence from the REIT Sector. *Real Estate Economics*, 203–235.
- Pang, E. (2021). *Why China's REITs are breaking the mold: The much-anticipated C-REITs are aimed at boosting growth while avoiding overheating*. JLL. <https://www.joneslanglasalle.com.cn/en/trends-and-insights/investor/why-chinas-reits-are-breaking-the-mold>
- Parker, D. (1999). A note on valuation accuracy: an Australian case study. *Journal of Property Investment & Finance*, 17(4), 401–411. <https://doi.org/10.1108/14635789910282807>
- Parker, D. (2016). *International Valuation Standards - A Guide to the Valuation of Real Property Assets*. John Wiley & Sons.
- Pellens, B., Fülbier, R. U., Gassen, J. & Sellhorn, T. (2021). *International Rechnungslegung: IFRS 1 bis 17, IAS 1 bis 41, IFRIC-Interpretationen, Standardentwürfe* (11. Aufl.). Schäffer-Poeschel.
- Penman, S. H. (2007). Financial reporting quality: is fair value a plus or a minus? *Accounting and Business Research*, 33–44. <https://doi.org/10.1080/00014788.2007.9730083>
- Promper, N. (2011). Zeitwertbilanzierung bei Immobilienunternehmen unter Berücksichtigung der EPRA-Kennzahl „Diluted EPRA net asset value” - Umsetzungsstand in der Praxis. *IRZ Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*, 439–445.

- PwC. (2021). *Worldwide Real Estate Investment Trust (REIT) Regimes*.
<https://www.pwc.com/gx/en/asset-management/assets/pdf/worldwide-reit-regimes-june-2021.pdf>
- Qontigo (2020). Stoxx Europe 600 Index - Factsheet.
<https://www.stoxx.com/document/Indices/Factsheets/2020/November/SXXP.pdf>
- Quagli, A. & Avallone, F. (2010). Fair Value or Cost Model? Drivers of Choice for IAS 40 in the Real Estate Industry. *European Accounting Review*, 19(3), 461–493. <https://doi.org/10.1080/09638180.2010.496547>
- Rehkugler, H. (2009). *Die Immobilie als Kapitalmarktprodukt*. Oldenbourg Verlag.
- Reinert, J. (2021a). Valuation accuracy across Europe: a mass appraisal approach. *Journal of Property Research*, 38(1), 25–47.
<https://doi.org/10.1080/09599916.2020.1837209>
- Reinert, J. (2021b). Valuation accuracy of external and internal property valuations in Germany. *Journal of Property Research*, 1–18.
<https://doi.org/10.1080/09599916.2021.1885053>
- Reisch, L. (2019). Die Folgebewertung von Renditeimmobilien nach IAS 40 – Eine empirische Untersuchung des Bilanzierungsverhaltens europäischer Unternehmen. *KoR - Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*.
- RICS (2012a). Comparable evidence in property valuation - RICS information paper.
- RICS (2012b). Discounted cash flow for commercial property investments - RICS guidance note.
- RICS (2019). Comparable evidence in real estate valuation - RICS guidance note, global.
- RICS. (2020). *RICS Valuation – Global Standards*.
- Rock, V. (2019). Verbände. In V. Rock, C. Schumacher, H. Bäumer & T. Pfeffer (Hrsg.), *Praxishandbuch Immobilienfondsmanagement und -investment* (2. Aufl.). Springer Gabler.

- Romba, E., Voigt, F. & Jäckel, K. (2012). Geschlossene Immobilienfonds in Deutschland. In M. Trübstein (Hrsg.), *Praxishandbuch Immobilieninvestments*. Gabler.
- Rottke, N. B. (2017a). Funktionsweise des Immobilienmarktes. In N. B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.), *Immobilienwirtschaftslehre - Management*. Springer Gabler.
- Rottke, N. B. (2017b). Immobilieninvestition. In N. B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.), *Immobilienwirtschaftslehre - Management*. Springer Gabler.
- Rottke, N. B. & Voigtländer, M. (Hrsg.). (2017). *Immobilienwirtschaftslehre - Ökonomie*. Springer Gabler.
- S&P & MSCI (2015). S&P Dow Jones Indices and MSI announce August 2016 Creation of a Real Estate Sector in the GLCS Structure: Pressemeldung. <https://www.msci.com/documents/10199/6aac98e5-a0f6-485c-ad7c-20394024e07f>
- Schmidt, M. (2020). Die Bilanzierung von Anlageimmobilien (Investment Property) bei deutschen börsennotierten Unternehmen. *IRZ Zeitschrift für internationale Rechnungslegung*.
- Sellhorn, T. & Stier, C. (2019). Fair Value Measurement for Long-Lived Operating Assets: Research Evidence. *European Accounting Review*, 28(3), 573–603. <https://doi.org/10.1080/09638180.2018.1511816>
- Shefrin, H. & Statman, M. (1985). The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*.
- Sloan, R. (1999). Evaluating the reliability of current value estimates. *Journal of Accounting and Economics*, 193–200.
- SNB. (2019). *Bericht zur Finanzstabilität 2019*. https://www.snb.ch/de/iabout/pub/oecpub/id/pub_oecpub_stabrep
- Song, C. J., Thomas, W. B. & Yi, H. (2010). Value Relevance of FAS No. 157 Fair Value Hierarchy Information and the Impact of Corporate Governance Mechanisms. *The Accounting Review*, 85(4), 1375–1410. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1375>

- Stata (1994). Clarification on analytic weights with linear regression. *Stata Technical Bulletin*(20), 2–3.
- Sundgren, S., Mäki, J. & Somoza-López, A. (2018). Analyst Coverage, Market Liquidity and Disclosure Quality: A Study of Fair-value Disclosures by European Real Estate Companies Under IAS 40 and IFRS 13. *The International Journal of Accounting*, 53(1), 54–75.
<https://doi.org/10.1016/j.intacc.2018.02.003>
- TEGOVA. (2020). *European Valuation Standards*.
- TEGOVA. (2022). *Profile*. <https://tegova.org/profile>
- Thomas, M., Brauers, M. & Hocke, S. (2017). Immobilienbewertung. In N. B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.), *Immobilienwirtschaftslehre - Management*. Springer Gabler.
- Thomas, M., Hocke, S. & Susemihl, S. (2017). Immobilien-Portfoliomanagement. In N. B. Rottke & M. Thomas (Hrsg.), *Immobilienwirtschaftslehre - Management*. Springer Gabler.
- Trübstein, M. (Hrsg.). (2012). *Praxishandbuch Immobilieninvestments*. Gabler.
- Tukey, J. W. (1962). The Future of Data Analysis. *The Annals of Mathematical Statistics*.
- UZH. (2020). *Swiss Audit Monitor 2020*. <https://www.swissauditmonitor.ch/report-2020/>
- Vergauwe, S. & Gaeremynck, A. (2019). Do measurement-related fair value disclosures affect information asymmetry? *Accounting and Business Research*, 49(1), 68–94. <https://doi.org/10.1080/00014788.2018.1434608>
- Walvekar, G. & Kakka, V. (2020). Private Real Estate: Valuation and Sale Price Comparison 2019. *MSCI Research*.
<https://www.msci.com/documents/10199/440b0c2d-f234-d59c-0675-ec30c9959dd1>
- Weaver, K. F., Morales, V. C., Dunn, S. L., Godde, K. & Weaver, P. F. (2018). *An introduction to statistical analysis in research: With applications in the biological and life sciences*. Wiley.

- Weistroffer, C. & Sebastian, S. (2015). The German Open-End Fund Crisis – A Valuation Problem? *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 50(4), 517–548. <https://doi.org/10.1007/s11146-014-9485-9>
- Welch, B. L. (1947). The Generalization of 'Student's' Problem when Several Different Population Variances are Involved. *Biometrika*.
- Wilcoxon, F. (1945). Individual Comparisons by Ranking Methods. *Biometrics Bulletin*, 80–83.
- Wiley, J. A. (2012). Buy High, Sell Low: Corporate Investors in the Office Market. *Real Estate Economics*, 838–855.
- Wiley, J. A. (2013). REIT Asset Sales: Opportunistic Versus Liquidation. *Real Estate Economics*, 41(3), 632–662. <https://doi.org/10.1111/reec.12010>
- Winship, C. & Radbill, L. (1994). Sampling Weights and Regression Analysis. *Sociological Methods and Research*(Vol. 23 No. 2), 230–257.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: a modern approach* (6. Aufl.). Cengage Learning.
- Zülch, H. (2006). Bilanzierung von investment properties und Sachanlagevermögen unter Berücksichtigung latenter Steuern. *KoR - Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung*.

Anhang

Anhang A1: Beispielhafte GB-Ausschnitte mit Transaktionsdaten

Beispiel A: Aedifica Geschäftsbericht 2017/2018⁶⁴, S. 171, 173, 180

4. Asset disposals

Upon disposal of an investment property, the gain or loss on disposal is recognised in the income statement, in line "XVI. Gains and losses on disposals of investment properties".

XVI. to XVIII. Operating result

The objective of lines XVI through XVIII is to reflect in the income statement all transactions and accounting adjustments related to the value of the Company's portfolio:

- Realised capital gains and losses: capital gains and losses are included in the line "Gains and losses on disposals of investment properties".
- Unrealised gains and losses (carried at fair value): changes in the portfolio's fair value are included in the income statement under "changes in fair value of investment properties".
- Commissions paid to real estate agents and other transaction costs: commissions related to the sale of buildings are deducted from the sale price in determining the gain or loss on disposal which is recognised in the operating result. Fees paid to real estate and technical experts are recognised as current expenses.

The result on disposals of investment properties represents the difference between sales proceeds (excluding transaction costs) and the latest reported fair value of the properties sold. The result is realised at the moment of the transfer of risks and rewards.

Note 18: Gains and losses on disposals of investment properties

(x €1,000)	2018	2017
Net sale of properties (selling price - transaction costs)	15,517	11,044
Carrying amount of properties sold	-14,728	-9,585
TOTAL	789	1,459

Beispiel B: Mobimo Geschäftsbericht 2014, S. 66, 75

7. Profit on disposal of investment properties

	2014	2013
Sales proceeds investment properties	69,030	37,202
Carrying amount	-63,529	-29,940
Sales costs	-582	-145
Profit on disposal of investment properties	4,919	7,117

Further details of the properties sold can be found in Note 20.

The sale of five investment properties for a total price of CHF 69.0 million generated a gain of CHF 4.9 million (see Note 7). The following investment properties were sold:

Baden-Dättwil, Im Langacker 20/20a/22	Commercial property
Herisau, Obstmarkt 1	Commercial property
Kreuzlingen, Hauptstrasse 37	Commercial property
Zürich, Klingenstrasse 34; Konradstrasse 68	Residential property
Zürich, Witikonstrasse 311, 311b	Commercial property

⁶⁴ Das Wirtschaftsjahr von Aedifica beginnt mit 1. Juli und endet mit 30. Juni eines jeden Jahres. Vom Kalenderjahr abweichende Wirtschaftsjahre werden in der Untersuchung jener Periode zugeordnet, in die sie mehrheitlich fallen (gemessen an der Anzahl der Tage). Dementsprechend wird Aedifica's Wirtschaftsjahr von 1. Juli 2017 bis 30. Juni 2018 in der Untersuchung der Periode 2017 zugeordnet.

Anhang A2: Liste der Unternehmen der Stichprobe

Finale Stichprobe			
Unternehmen	Bloomberg Ticker	Unternehmen	Bloomberg Ticker
Aedifica	AED BB Equity	Land Securities Group PLC	LAND LN Equity
Allreal Holding AG	ALLN SW Equity	Leasinvest Real Estate SCA	LEAS BB Equity
Alstria Office REIT-AG	AOX GR Equity	LEG Immobilien AG	LEG GR Equity
Aroundtown SA	AT1 GR Equity	LondonMetric Property PLC	LMP LN Equity
Ascencio SCA	ASC BB Equity	LXI REIT PLC	LXI LN Equity
Assura PLC	AGR LN Equity	Merlin Properties SOCIMI SA	MRL SM Equity
Atrium Ljungberg AB	ATRLJB SS Equity	Mobimo Holding AG	MOBN SW Equity
Befimmo SA	BEFB BB Equity	Montea C.V.A.	MONT BB Equity
Big Yellow Group PLC	BYG LN Equity	NewRiver REIT PLC	NRR LN Equity
BMO Commercial Property Trust Limited	BCPT LN Equity	NSI NV	NSI NA Equity
BMO Real Estate Investments Limited	BREI LN Equity	Nyfosa AB	NYF SS Equity
British Land PLC	BLND LN Equity	Pandox AB	PNDXB SS Equity
CA Immobilien Anlagen AG	CAI AV Equity	Phoenix Spree Deutschlang Limited	PSDL LN Equity
Capital & Counties Properties PLC	CAPC LN Equity	Picton Property Income Limited	PCTN LN Equity
Castellum AB	CAST SS Equity	Primary Health Properties PLC	PHP LN Equity
Catena AB	CATE SS Equity	PSP Swiss Property AG	PSPN SW Equity
Cofinimmo SA/NV	COFB BB Equity	RDI REIT PLC	RDI LN Equity
Custodian REIT PLC	CREI LN Equity	Regional REIT Limited	RGL LN Equity
Derwent London PLC	DLN LN Equity	Samhallsbyggnadsbolaget i Norden AB	SBBB SS Equity
Diös Fastigheter AB	DIOS SS Equity	Schroder Real Estate Investment Trust Ltd.	SREI LN Equity
Empiric Student Property PLC	ESP LN Equity	Segro PIC	SGRO LN Equity
Eurocommercial Properties NV	ECMPA NA Equity	Shaftesbury PLC	SHB LN Equity
Fabege AB	FABG SS Equity	Sirius Real Estate Ltd	SRE LN Equity
Fastighets AB Balder	BALDB SS Equity	Standard Live Inv Prop Inc Trust Ltd	SLI LN Equity
Grainger PLC	GRI LN Equity	Swiss Prime Site AG	SPSN SW Equity
Grand City Properties S.A.	GYC GR Equity	UK Commercial Property REIT Limited	UKCM LN Equity
Great Portland Estates PLC	GPOR LN Equity	Unibail Rodamco Westfield SE	URW NA Equity
Helical PLC	HLCL LN Equity	Unite Group PLC	UTG LN Equity
Hibermia REIT PLC	HBRN ID Equity	Vastned Retail NV	VASTN NA Equity
Inmobiliaria Colonial S.A.	COL SM Equity	Wallenstam AB	WALLB SS Equity
Intervest Offices & Warehouses NV	INTO BB Equity	WDP NV/SA	WDP BB Equity
Kloven AB	KLOVB SS Equity	Wihlborgs Fastigheter AB	WIHL SS Equity
Kojamo PLC	KOJAMO FH Equity	Workspace Group PLC	WKP LN Equity
Kungsleden AB	KLED SS Equity	Xior Student Housing NV	XIOR BB Equity

Zusätzliche Unternehmen der initialen Stichprobe			
Unternehmen	Bloomberg Ticker	Unternehmen	Bloomberg Ticker
ADO Properties SA	ADJ GR Equity	Intu Properties PLC	INTU LN Equity
Akis Gayrimenkul Yatirimi AS	AKSGY TI Equity	Irish Residential Properties REIT PLC	IRES ID Equity
Carmila SA	CARM FP Equity	IS Gayrimenkul Yatirim Ortak	ISGYO TI Equity
Citycon OYJ	CTY1S FH Equity	Klepierre S.A.	LI FP Equity
Civitas Social Housing PLC	CSH LN Equity	Lar Espana Real Estate SOCIMI SA	LRE SM Equity
Covivio SA	COV FP Equity	Mercialys SA	MERY FP Equity
Deutsche EuroShop AG	DEQ GR Equity	Retail Estates Openbare GVV-SIR	RET BB Equity
Deutsche Wohnen SE	DWNI GR Equity	Safestore Holdings PLC	SAFE LN Equity
Emlak Konut G.Y.O.	EKGYO TI Equity	Swiss Prime Site AG	SPSN SW Equity
Entra ASA	ENTRA NO Equity	TAG Immobilien AG	TEG GR Equity
GCP Student Living PLC	DIGS LN Equity	Target Healthcare REIT Ltd	THRL LN Equity
Gecina SA	GFC FP Equity	TLG Immobilien AG	TLG GR Equity
Hamborner REIT AG	HAB GR Equity	Torunlar G.Y.O.	TRGYO TI Equity
Hammerson PLC	HMSO LN Equity	Triple Point Social Housing REIT PLC	SOHO LN Equity
Hiag Immobilien AG	HIAG SW Equity	Tritax Big Box REIT PLC	BBOX LN Equity
Hufvudstaden AB	HUFVA SS Equity	VGP NV	VGP BB Equity
Icade S.A.	ICAD FP Equity	Vonovia SE	VNA GR Equity
IGD SIIQ S.P.A.	IGD IM Equity	Wereldhave Belgium NV	WEHB BB Equity
Impact Healthcare REIT PLC	IHR LN Equity	Wereldhave NV	WHA NA Equity

Anhang A3: G/V aus Immobilienverkäufen (PROP_GL) - Ländervergleich

Land	N	PROP_GL Mittelwert	Stabw.	Median	Min Max
Grossbritannien	126	7.9%	20.0%	4.7%	-30.8% 136.6%
Schweden	63	5.4%	10.6%	4.2%	-43.3% 38.2%
Belgien	46	7.2%	14.2%	4.3%	-32.2% 51.5%
Deutschland	20	9.1%	10.4%	6.3%	-4.6% 40.6%
Schweiz	18	15.2%	13.6%	11.0%	-3.9% 38.5%
Niederlanden	14	-2.0%	5.9%	-1.6%	-14.5% 7.3%
Frankreich	6	6.9%	5.2%	7.1%	0.4% 14.2%
Österreich	6	43.1%	41.2%	30.0%	0.3% 110.9%
Spanien	5	2.0%	3.6%	1.5%	-2.9% 7.1%
Finnland	2	0.4%	0.0%	0.4%	0.4% 0.4%
Irland	2	12.3%	13.6%	12.3%	2.7% 21.9%
GESAMT	308	7.9%	17.2%	4.5%	-43.3% 136.6%
GESAMT ohne Grossbritannien	182	7.9%	15.1%	4.3%	-43.3% 110.9%

Die Tabelle zeigt den Ländervergleich der realisierten Gewinne und Verluste aus dem Verkauf von Renditeliegenschaften (PROP_GL). N bezeichnet die Anzahl der Beobachtungen.

Anhang A4: Zeitwertabweichungen (FV_DEV) - Ländervergleich

Land	N	FV_DEV Mittelwert	Stabw.	Median	Min Max
Grossbritannien	126	11.5%	18.2%	6.4%	0% 136.6%
Schweden	63	7.9%	8.9%	4.5%	0% 43.3%
Belgien	46	10.0%	12.3%	5.0%	0% 51.5%
Deutschland	20	9.6%	9.9%	6.3%	0.6% 40.6%
Schweiz	18	15.9%	12.8%	11.0%	1.9% 38.5%
Niederlanden	14	4.8%	3.7%	4.7%	0.2% 14.5%
Frankreich	6	6.9%	5.2%	7.1%	0.4% 14.2%
Österreich	6	43.1%	41.2%	30.0%	0.3% 110.9%
Spanien	5	3.1%	2.4%	2.9%	0.9% 7.1%
Finnland	2	0.4%	0.0%	0.4%	0.4% 0.4%
Irland	2	12.3%	13.6%	12.3%	2.7% 21.9%
GESAMT	308	10.7%	15.7%	5.9%	0% 136.6%
GESAMT ohne Grossbritannien	182	10.1%	13.6%	5.1%	0% 110.9%

Die Tabelle zeigt den Ländervergleich der absoluten prozentualen Abweichung der realisierten Verkaufserlöse von den Zeitwertschätzungen der verkauften Renditeliegenschaften (FV_DEV). N bezeichnet die Anzahl der Beobachtungen.

Anhang A5: FF 1.2 - Multiple Regression - Variante B
Ohne analytische Gewichtung, Jahreseffekte, Winsor, Cluster

Unabhängige Variable	+/- erw.	(3) FV_DEV	(4) FV_DEV	(5) FV_DEV
APPRAISER	-	0.053** (0.015)	0.065*** (0.008)	0.049** (0.032)
AUDIT	-	-0.056 (0.505)	-0.070 (0.407)	-0.041 (0.615)
EPRAe	-	-0.062** (0.029)	-0.070** (0.015)	-0.061** (0.042)
GEO	-	-0.016 (0.733)	-0.014 (0.772)	-0.019 (0.700)
USE	-	0.013 (0.539)	0.014 (0.514)	-0.017 (0.436)
ANALYST	-			-0.003*** (0.006)
FLOAT	-	-0.044 (0.450)	-0.058 (0.310)	-0.013 (0.831)
INDEX	-	-0.024 (0.118)		
SIZE_ln	-		-0.005 (0.502)	
LEV	+	-0.141 (0.155)	-0.114 (0.261)	-0.170 (0.116)
Beobachtungen		291	291	276
Korrigiertes R ²		0.028	0.025	0.034

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable FV_DEV (Zeitwertabweichung) ist konstant für alle drei Modelle (1-3). REVALUabs wird als Kontrollvariable einbezogen. Es werden robuste Standardfehler verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%.

**Anhang A6: FF 1.2 - Multiple Regression - Variante C
Winsor (5 95)**

Unabhängige Variable	+/- erw.	(3) FV_DEV	(4) FV_DEV	(5) FV_DEV
APPRAISER	-	0.031* (0.052)	0.032* (0.053)	0.027* (0.092)
AUDIT	-	0.016 (0.706)	0.019 (0.663)	0.028 (0.485)
EPRAe	-	-0.029* (0.097)	-0.031* (0.078)	-0.022 (0.206)
GEO	-	-0.032 (0.113)	-0.034 (0.105)	-0.035 (0.120)
USE	-	-0.016 (0.313)	-0.016 (0.307)	-0.010 (0.482)
ANALYST	-			-0.002* (0.055)
FLOAT	-	-0.003 (0.947)	-0.004 (0.925)	0.007 (0.881)
INDEX	-	-0.010 (0.588)		
SIZE_ln	-		-0.005 (0.524)	
LEV	+	-0.069 (0.395)	-0.066 (0.441)	-0.109 (0.187)
Beobachtungen		291	291	276
Korrigiertes R ²		0.056	0.055	0.091

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable FV_DEV (Zeitwertabweichung) ist konstant für alle drei Modelle (1-3). REVALUabs und YEAR werden als Kontrollvariablen einbezogen. Es werden robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Sämtliche Variablen sind analytisch gewichtet nach Transaktionsvolumen (VOL). Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 5. und 95. Perzentil.

**Anhang A7: FF 1.2 - Multiple Regression - Variante D
Cluster Land**

Unabhängige Variable	+/- erw.	(3) FV_DEV	(4) FV_DEV	(5) FV_DEV
APPRAISER	-	0.032** (0.040)	0.035* (0.067)	0.028* (0.065)
AUDIT	-	0.015 (0.589)	0.016 (0.603)	0.028 (0.352)
EPRAe	-	-0.035* (0.056)	-0.038* (0.054)	-0.027* (0.078)
GEO	-	-0.040 (0.127)	-0.041 (0.111)	-0.049* (0.097)
USE	-	-0.017 (0.285)	-0.017 (0.271)	-0.013 (0.342)
ANALYST	-			-0.003** (0.041)
FLOAT	-	-0.002 (0.979)	-0.004 (0.948)	0.008 (0.901)
INDEX	-	-0.011 (0.546)		
SIZE_ln	-		-0.004 (0.604)	
LEV	+	-0.074 (0.236)	-0.064 (0.375)	-0.116 (0.077)
Beobachtungen		291	291	276
Korrigiertes R ²		0.067	0.065	0.108

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Es werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern) dargestellt. Die abhängige Variable FV_DEV (Zeitwertabweichung) ist konstant für alle drei Modelle (1-3). REVALUabs und YEAR werden als Kontrollvariablen einbezogen. Es werden robuste Standardfehler gruppiert nach Ländern verwendet. Sämtliche Variablen sind analytisch gewichtet nach Transaktionsvolumen (VOL). Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Anhang A8: FF 1.2 - Multiple Regression - Variante E
Stichprobe ohne Grossbritannien

Unabhängige Variable	+/- erw.	(3) FV_DEV	(4) FV_DEV	(5) FV_DEV
APPRAISER	-	0.031 (0.111)	0.038* (0.061)	0.034* (0.053)
EPRAe	-	-0.042 (0.038)	-0.049** (0.014)	-0.040** (0.033)
GEO	-	-0.017 (0.422)	-0.019 (0.385)	-0.015 (0.530)
USE	-	-0.028 (0.188)	-0.021 (0.298)	-0.012 (0.495)
ANALYST	-			-0.003* (0.073)
FLOAT	-	0.036 (0.461)	0.034 (0.496)	0.055 (0.298)
INDEX	-	-0.031 (0.168)		
SIZE_ln	-		-0.011 (0.216)	
LEV	+	-0.286** (0.011)	-0.268** (0.014)	-0.284*** (0.009)
Beobachtungen		176	176	168
Korrigiertes R ²		0.141	0.126	0.145

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse auf Basis der verkleinerten Stichprobe ohne Grossbritannien. Es werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern) dargestellt. Die abhängige Variable FV_DEV (Zeitwertabweichung) ist konstant für alle drei Modelle (1-3). REVALUabs und YEAR werden als Kontrollvariablen einbezogen. Es werden robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Sämtliche Variablen sind analytisch gewichtet nach Transaktionsvolumen (VOL). Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil. Die Variable AUDIT wurde aufgrund mangelnder Datenausprägung in der verkleinerten Stichprobe entfernt.

Anhang A9: FF 2 - NAV-Abschlag nach IFRS (NAV_DISC_IFRS)

Jahr	N	NAV_DISC_IFRS Mittelwert	Stabw.	Median	Min. Max.	N positiv	N negativ
2014	46	-17.8%	22.3%	-13.0%	-78.2% 30.1%	6	40
2015	47	-17.2%	24.7%	-11.7%	-95.7% 21.6%	9	38
2016	53	-14.1%	27.9%	-11.7%	-100.1% 31.6%	16	37
2017	51	-9.0%	24.1%	-8.6%	-74.9% 31.3%	21	29
2018	53	5.0%	25.7%	10.4%	-76.8% 46.0%	34	19
2019	58	-16.8%	31.7%	-20.1%	-90.0% 44.0%	19	39
GESAMT	308	-11.5%	27.5%	-7.9%	-100.1% 46.0%	105	202

Die Tabelle zeigt die prozentualen NAV-Abschläge (NAV_DISC), berechnet auf Basis des IFRS-NAV wie folgt: $(NAV - \text{Marktkapitalisierung}) / NAV$. N bezeichnet die Anzahl der Beobachtungen. 'N positiv' zeigt die Anzahl der Beobachtungen mit NAV-Abschlägen, 'N negativ' die Anzahl der Beobachtungen mit NAV-Zuschlägen.

Anhang A10: FF 2 - Multiple Regression - Variante B
NAV_DISC_IFRS statt NAV_DISC

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) NAV_DISC_IFRS	(2) NAV_DISC_IFRS	(3) NAV_DISC_IFRS
FV_DEV	+	0.020 (0.893)	0.056 (0.738)	-0.030 (0.840)
GEO		-0.005 (0.976)	0.056 (0.787)	0.020 (0.914)
USE		-0.113** (0.030)	-0.104** (0.038)	-0.097** (0.035)
FLOAT			0.194 (0.134)	-0.016 (0.886)
SIZE_ln				-0.027 (0.241)
LEV				-0.820*** (0.001)
Beobachtungen		308	291	291
Korrigiertes R ²		0.105	0.126	0.223

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable NAV_DISC_IFRS (NAV-Abschläge nach IFRS) ist in allen drei Modellen konstant. Es werden Jahreseffekte berücksichtigt und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Anhang A11: FF 2 - Multiple Regression - Variante C
|NAV_DISC| statt NAV_DISC

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) NAV_DISC	(2) NAV_DISC	(3) NAV_DISC
FV_DEV	+	-0.162 (0.131)	-0.173 (0.134)	-0.152 (0.170)
GEO		-0.136 (0.099)	-0.150 (0.133)	-0.141 (0.136)
USE		-0.035 (0.177)	-0.032 (0.208)	0.031 (0.248)
FLOAT			-0.043 (0.434)	0.015 (0.757)
SIZE_ln				-0.003 (0.796)
LEV				0.216** (0.017)
Beobachtungen		308	291	291
Korrigiertes R ²		0.132	0.123	0.140

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die absoluten NAV-Abschläge bzw. |NAV_DISC| bleiben als abhängige Variable in allen drei Modellen konstant. Es werden Jahreseffekte berücksichtigt, und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Anhang A12: FF 2 - Multiple Regression - Variante D
PROP_GL statt FV_DEV

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) NAV_DISC	(2) NAV_DISC	(3) NAV_DISC
PROP_GL	-	0.019 (0.855)	0.050 (0.663)	0.028 (0.788)
GEO		-0.033 (0.830)	0.028 (0.874)	0.016 (0.922)
USE		-0.093** (0.015)	-0.091** (0.018)	-0.093** (0.011)
FLOAT			0.053 (0.539)	-0.069 (0.365)
SIZE_ln				0.016 (0.335)
LEV				-0.406** (0.011)
Beobachtungen		308	291	291
Korrigiertes R ²		0.112	0.122	0.166

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable NAV_DISC (NAV-Abschläge) ist in allen drei Modellen konstant. Es werden Jahreseffekte berücksichtigt, und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Anhang A13: FF 3 - Multiple Regression - Variante B
VOL und SIZE ohne Logarithmus - Modell (1) bis (4)
SIZE inkludiert - Modell (5) und (6)

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) VOLrel	(2) VOLrel	(3) VOL	(4) VOL	(5) VOL_In	(6) VOL_In
NAV_DISC	+	0.037** (0.044)	0.041** (0.020)	189.7*** (0.000)	190.5*** (0.000)	2.166*** (0.000)	2.224*** (0.000)
SIZE	-	-2.3e-06** (0.029)	-2.1e-06** (0.016)			0.768*** (0.000)	0.771*** (0.000)
LEV	+	-0.017 (0.681)	-0.022 (0.597)	-72.28 (0.547)	-74.98 (0.532)	1.102 (0.132)	1.110 (0.134)
REVALU	+	0.176*** (0.009)	0.169*** (0.009)	681.5*** (0.007)	680.5*** (0.009)	3.496** (0.029)	3.405** (0.034)
EQUITYsig	-	0.009 (0.174)		5.831 (0.779)		-0.084 (0.570)	
EQUITY	-		0.079** (0.013)		35.83 (0.640)		0.037 (0.953)
Beobachtungen		308	308	308	308	308	308
Korrigiertes R ²		0.052	0.096	0.062	0.062	0.384	0.384
Prob > F		0.018	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable bei den Modellen 1 und 2 ist VOLrel (relatives Immobilienverkaufsvolumen), VOL (einfaches Immobilienverkaufsvolumen) bei den Modellen 3 und 4, sowie VOL_In (natürlicher Logarithmus des einfachen Immobilienverkaufsvolumen VOL) bei den Modellen 5 und 6. Es werden Jahreseffekte berücksichtigt, und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Anhang A14: FF 3 - Multiple Regression - Variante C
Ohne Jahreseffekte, Winsor, Cluster

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) VOLrel	(2) VOLrel	(3) VOL_ln	(4) VOL_ln
NAV_DISC	+	0.038*** (0.007)	0.041*** (0.002)	2.217*** (0.000)	2.265*** (0.000)
SIZE_ln	-	-0.010*** (0.001)	-0.009*** (0.004)		
LEV	+	-0.015 (0.591)	-0.020 (0.474)	0.173 (0.795)	0.236 (0.720)
REVALU	+	0.186*** (0.000)	0.179*** (0.000)	6.061*** (0.000)	5.983*** (0.000)
EQUITYsig	-	0.009 (0.235)		-0.196 (0.324)	
EQUITY	-		0.074** (0.014)		-0.621 (0.304)
Beobachtungen		308	308	308	308
Korrigiertes R ²		0.060	0.097	0.138	0.139

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable bei den Modellen 1 und 2 ist VOLrel (relatives Immobilienverkaufsvolumen) und bei den Modellen 3 und 4 VOL_ln (natürlicher Logarithmus des einfachen Immobilienverkaufsvolumens VOL). Es werden robuste Standardfehler verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%.

**Anhang A15: FF 3 - Multiple Regression - Variante D
Winsor (5 95)**

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) VOLrel	(2) VOLrel	(3) VOL_ln	(4) VOL_ln
NAV_DISC	+	0.032* (0.079)	0.035** (0.045)	2.306*** (0.000)	2.307*** (0.000)
SIZE_ln	-	-0.010** (0.030)	-0.009** (0.050)		
LEV	+	-0.025 (0.488)	-0.026 (0.474)	0.319 (0.737)	0.371 (0.690)
REVALU	+	0.217*** (0.004)	0.207*** (0.007)	7.982*** (0.000)	7.985*** (0.000)
EQUITYsig	-	0.006 (0.265)		-0.211 (0.245)	
EQUITY	-		0.060** (0.044)		-1.127 (0.122)
Beobachtungen		308	308	308	308
Korrigiertes R ²		0.073	0.092	0.137	0.141

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable bei den Modellen 1 und 2 ist VOLrel (relatives Immobilienverkaufsvolumen) und bei den Modellen 3 und 4 VOL_ln (natürlicher Logarithmus des einfachen Immobilienverkaufsvolumens VOL). Es werden Jahreseffekte berücksichtigt und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsoriert auf dem 5. und 95. Perzentil.

Anhang A16: FF 3 - Multiple Regression - Variante E
Stichprobe ohne Grossbritannien

Unabhängige Variable	+/- erw.	(1) VOLrel	(2) VOLrel	(3) VOL_ln	(4) VOL_ln
NAV_DISC	+	0.031** (0.024)	0.032*** (0.010)	2.278*** (0.000)	2.342*** (0.000)
SIZE_ln	-	-0.006 (0.132)	-0.006 (0.153)		
LEV	+	0.079 (0.128)	0.068 (0.142)	1.162 (0.456)	1.085 (0.485)
REVALU	+	0.103 (0.193)	0.096 (0.207)	5.141 (0.125)	5.038 (0.139)
EQUITYsig	-	0.011 (0.123)		0.017 (0.944)	
EQUITY	-		0.105** (0.012)		0.865 (0.264)
Beobachtungen		182	182	182	182
Korrigiertes R ²		0.047	0.136	0.154	0.159

Die Tabelle zeigt die Resultate der multiplen Regressionsanalyse auf Basis der verkleinerten Stichprobe ohne Grossbritannien. Dargestellt werden die Regressionskoeffizienten der unabhängigen Variablen und die p-Werte (in Klammern). Die abhängige Variable bei den Modellen 1 und 2 ist VOLrel (relatives Immobilienverkaufsvolumen) und bei den Modellen 3 und 4 VOL_ln (natürlicher Logarithmus des einfachen Immobilienverkaufsvolumens VOL). Es werden Jahreseffekte berücksichtigt und robuste Standardfehler gruppiert nach Unternehmen verwendet. Das Signifikanzniveau wird definiert als: ***, **, * = 1%, 5%, 10%. Die Daten sind winsorisiert auf dem 1. und 99. Perzentil.

Anhang A17: FF 3 - NAV-Abschlag (NAV_DISC) - Quartilsanalyse

NAV_DISC Quantil	N	NAV_DISC Mittelwert (Min./Max.)	VOL Mittelwert (EUR Mio.)	PROP_GL Mittelwert
1. Viertel	77	-29.3% (-81.9% / -9.5%)	102.97	6.2%
2. Viertel	77	-2.86% (-9.3% / 2.7%)	109.76	6.0%
3. Viertel	77	7.8% (2.7% / 13.1%)	146.26	14.1%
4. Viertel	77	23.5% (13.3% / 41.8%)	196.95	5.3%
GESAMT	308	-0.2% (-81.9% / 41.8%)	138.99	7.9%

Die Tabelle zeigt die Aufteilung der Stichprobe in Bezug auf die erfassten NAV-Abschläge (NAV_DISC).

Der NAV-Abschlag wird wie folgt berechnet: $(NAV - \text{Marktkapitalisierung}) / NAV$.

Anhang A18: FF 3 - Zeitwertänderung (REVALU) - Quartilsanalyse

REVALU Quantil	N	REVALU Mittelwert (Min./Max.)	VOL Mittelwert (EUR Mio.)	PROP_GL Mittelwert
1. Viertel	77	-1.5% (-12.7% / 0.6%)	115.00	5.3%
2. Viertel	77	2.0% (0.8% / 3.3%)	81.54	11.5%
3. Viertel	77	5.0% (3.3% / 6.6%)	171.85	7.5%
4. Viertel	77	11.8% (6.6% / 36.8%)	187.56	7.3%
GESAMT	308	4.3% (-12.7% / 36.8%)	138.99	7.9%

Die Tabelle zeigt die Aufteilung der Stichprobe in Bezug auf die Zeitwertänderung (REVALU). Die Zeitwertänderung entspricht dem prozentualen Ergebnis aus der Neubewertung des beizulegenden Zeitwerts für den Bestand an Renditeliegenschaften.

Curriculum Vitae

Hans Georg Jaklitsch

Geburtsdatum: 16.01.1991

Nationalität: Österreich

Ausbildung

- | | |
|-------------|--|
| 2018 – 2022 | Universität St. Gallen , St. Gallen, Schweiz
Ph.D. in Management (PMA) |
| 2014 – 2017 | Universität St. Gallen , St. Gallen, Schweiz
Master of Arts in Accounting and Finance, MA (HSG) |
| 2010 – 2013 | Wirtschaftsuniversität Wien , Wien, Österreich
Bachelor of Science in Business Administration, BSc. (WU) |

Arbeitserfahrung

- | | |
|-------------|--|
| Seit 2019 | Allianz Investment Management SE , München, Deutschland
Associate, Financial Control |
| 2018 – 2019 | Universität St. Gallen , St. Gallen, Schweiz
Research Associate, KPMG-Lehrstuhl für Audit und Accounting |