CUREM
Center for Urban & Real Estate Management – Zurich

Masterthesis

zur Erlangung des

Master of Science in Real Estate (CUREM)

Einfluss von Zinsänderungen auf Premium/Discounts kotierter Schweizer Immobilien-AG's und Immobilienfonds

Name:	Marcel A. Stieger
Adresse:	Dorfstrasse 20, 8185 Winkel
Eingereicht bei:	• *Prof. Dr. Pascal Gantenbein*
	• *Marco Salvi*
Abgabedatum:	28. Juli 2006

Vorwort

Der Einfluss von Zinsänderungen auf Premium/Discounts kotierter Schweizer Immobilien-AG's und Immobilienfonds zu analysieren, ist aufgrund der aktuellen Tiefzinsphase von besonderem Interesse. Die meisten kotierten Schweizer Immobilien-AG's entstanden während dieser Tiefzinsphase. Da mittel- bis langfristig mit steigenden Zinsen zu rechnen ist, stellt sich für Anleger die Frage, wie sich diese auf den Wert und das Premium bzw. den Discount der Immobilien-AG's und Immobilienfonds auswirken könnten. Auch für die Bewirtschaftung von Geschäfts- und Industrieimmobilien ist dieses Thema von grosser Bedeutung. Eine umfassende Analyse bei den zuständigen Gesellschaften, Banken, Universitäten und in der Fachliteratur ergab keine befriedigenden Ergebnisse. Dies bewog mich, das Thema „Einfluss von Zinsänderungen auf Premium/Discounts kotierter Schweizer Immobilien-AG's und Immobilienfonds" für meine Masterthesis zu verwenden. Am 6. April 2006 hat der Vorstand der CUREM meinen Antrag bewilligt. Die Bearbeitung der Masterthesis erfolgte in der Zeit vom 2. April bis 28. Juli 2006.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Pascal Gantenbein für die wissenschaftliche Betreuung. Er gab wertvolle Anregungen und nahm sich trotz starker Beanspruchung stets Zeit für meine Anliegen. Ein grosser Dank an Herrn Marco Salvi für die Übernahme des Koreferats und die anregenden Gespräche.

Ein spezieller Dank gilt auch den Mitarbeitern der UBS Real Estate Research Abteilung, die mich in der Datensuche grosszügig unterstützten und mir bei Fragen stets zur Seite standen.

Während der Masterthesis-Zeit war die Beziehung mit meinem beruflichen Umfeld besonderen Belastungen ausgesetzt. Ein grosser Dank richtet sich daher an meinen Vorgesetzten und meine Mitarbeiter. Sie haben meine berufliche Weiterentwicklung gefördert und mich während der schwierigen Studienzeit grosszügig unterstützt.

Winkel, im Juli 2006 Marcel A. Stieger

Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....

Anhangverzeichnis ..... **I**

Abbildungsverzeichnis ..... **II**

Tabellenverzeichnis ..... **III**

Abkürzungsverzeichnis ..... **V**

1 Einleitung **1**

1.1 Problemstellung 2

1.2 Zielsetzung 3

1.3 Vorgehen und Gliederung 3

1.4 Definitionen der zentralen Terme 4

2 Bisherige Researches **7**

2.1 Auswirkungen einer Zinserhöhung auf Immobilien-AG's 7

2.2 Hoher Aufschlag bei Immobilienfonds 9

2.3 Erklärungsansätze aus der Forschung 11

2.4 Zinssensitivität von Immobilienfonds 12

2.5 Tiefe Zinsen prägen den Markt 13

2.6 Immobilienfonds: Blickpunkt Agio zum NAV 17

2.7 Immobilien-AG's: Blickpunkt Prämie auf dem NAV 18

3 Bewertung der Immobilien-AG's und Immobilienfonds **19**

3.1 Unterschied Immobilien-AG's vs. Immobilienfonds 19

3.2 Umstellung auf die DCF-Methode 20

3.3 NAV – Net Asset Value 21

3.4 NAV – Going-Concern-Prämisse 22

3.5 Das Verhältnis von NAV und Börsenkurs 23

3.6 Zinssensitivitäten 23

3.7 Zinsänderungen dargestellt im Wheaton Modell 24

4 Multiple Regressionsanalyse ... 25
4.1 Datenerhebung ... 26
4.2 Datenquellen ... 26
4.3 Determinanten der Modelle ... 27
4.4 Statistische Übersicht ... 28

5 Prognose und Schätzung ... 31
5.1 Immobilien-AG's ... 31
5.1.1 Allreal Holding ... 33
5.1.2 Intershop Holding ... 34
5.1.3 PSP Swiss Property ... 36
5.1.4 SPS Swiss Prime Site ... 37
5.1.5 Warteck Invest ... 39
5.1.6 Züblin Holding ... 40
5.2 Immobilienfonds ... 42
5.2.1 CS Siat ... 44
5.2.2 UBS Sima ... 46
5.2.3 Swiss Re ImmoPLUS ... 47
5.2.4 UBS Anfos ... 49
5.2.5 CS Interswiss ... 50
5.2.6 UBS Swissreal ... 52

6 Bedeutung für Portfoliomanger und Immobilieninvestoren ... 54

7 Konklusion und Empfehlungen ... 56
7.1 Konklusion Immobilien-AG's ... 56
7.2 Empfehlungen Immobilien-AG's ... 57
7.3 Konklusion Immobilienfonds ... 58
7.4 Empfehlungen Immobilienfonds ... 59

Anhang ... 61

Literaturverzeichnis ... 89

Selbständigkeitserklärung ... 92

Sperrvermerk ... 93

Anhangverzeichnis

Anhang 1: SPSS-Datenauswertung der Immobilien-AG's 61
Anhang 2: SPSS-Datenauswertung Allreal Holding 63
Anhang 3: SPSS-Datenauswertung Intershop Holding 65
Anhang 4: SPSS-Datenauswertung PSP Swiss Property 67
Anhang 5: SPSS-Datenauswertung SPS Swiss Prime Site 69
Anhang 6: SPSS-Datenauswertung Warteck Invest 71
Anhang 7: SPSS-Datenauswertung Züblin Holding 73
Anhang 8: SPSS-Datenauswertung der Immobilienfonds 75
Anhang 9: SPSS-Datenauswertung CS Siat 77
Anhang 10: SPSS-Datenauswertung UBS Sima 79
Anhang 11: SPSS-Datenauswertung Swiss Re ImmoPLUS 81
Anhang 12: SPSS-Datenauswertung UBS Anfos 83
Anhang 13: SPSS-Datenauswertung CS Interswiss 85
Anhang 14: SPSS-Datenauswertung UBS Swissreal 87

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Einfluss Zinsänderung 7
Abbildung 2-2: Entwicklung Hypothekarzinssatz und Mittelkurs Immobilienfonds 9
Abbildung 2-3: Zinssensitivität von Immobilienfonds 12
Abbildung 2-4: Sinkende Zinssensitivität von Immobilientiteln? 16
Abbildung 2-5: Entwicklung des Agios von 7 Fonds (gewichtet mit Nettofondsvermögen) 17
Abbildung 3-1: Einordnung der NAV-Methode 19
Abbildung 3-2: 4-Quadranten Modell Wheaton 24
Abbildung 5-1: Signifikanzen der Immobilien-AG's 32
Abbildung 5-2: Signifikanzen der Immobilienfonds 43
Abbildung 7-1: Discounts vs. signifikante Determinanten 57
Abbildung 7-2: Disagios vs. signifikante Determinanten 59

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1: Statistischer Überblick der Immobilien-AG’s 29
Tabelle 4-2: Statistischer Überblick der Immobilienfonds 29
Tabelle 4-3: Modellzusammenfassung der Immobilien-AG’s 30
Tabelle 4-4: Modellzusammenfassung der Immobilienfonds 30
Tabelle 5-1: Koeffizienten der Immobilien-AG's 32
Tabelle 5-2: Modellzusammenfassung Allreal Holding 33
Tabelle 5-3: Koeffizienten Allreal Holding 34
Tabelle 5-4: Modellzusammenfassung Intershop Holding 35
Tabelle 5-5: Koeffizienten Intershop Holding 35
Tabelle 5-6: Modellzusammenfassung PSP Swiss Property 36
Tabelle 5-7: Koeffizienten PSP Swiss Property 37
Tabelle 5-8: Modellzusammenfassung SPS Swiss Prime Site 38
Tabelle 5-9: Koeffizienten SPS Swiss Prime Site 38
Tabelle 5-10: Modellzusammenfassung Warteck Invest 40
Tabelle 5-11: Koeffizienten Warteck Invest 40
Tabelle 5-12: Modellzusammenfassung Züblin Holding 41
Tabelle 5-13: Koeffizienten Züblin Holding 42
Tabelle 5-14: Modellzusammenfassung der Immobilienfonds 43
Tabelle 5-15: Koeffizienten der Immobilienfonds 44
Tabelle 5-16: Modellzusammenfassung CS Siat 45
Tabelle 5-17: Koeffizienten CS Siat 45
Tabelle 5-18: Modellzusammenfassung UBS Sima 47
Tabelle 5-19: Koeffizienten UBS Sima 47
Tabelle 5-20: Modellzusammenfassung Swiss Re ImmoPLUS 48
Tabelle 5-21: Koeffizienten Swiss Re ImmoPLUS 49
Tabelle 5-22: Modellzusammenfassung UBS Anfos 50
Tabelle 5-23: Koeffizienten UBS Anfos 50
Tabelle 5-24: Modellzusammenfassung CS Interswiss 51

Tabelle 5-25: Koeffizienten CS Interswiss 52
Tabelle 5-26: Modellzusammenfassung UBS Swissreal 53
Tabelle 5-27: Koeffizienten UBS Swissreal 53

Abkürzungsverzeichnis

AD	Agio/Disagio
AG	Aktiengesellschaft
AFG	Anlagefondsgesetz
APT	Arbitrage Pricing Theorie
β	Standardisierte Koeffizienten (=Sensitivität)
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Wachstumsrate reales Bruttoinlandprodukt
BLKB	Basellandschaftliche Kantonalbank
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CS	Credit Suisse
DCF	Discounted Cash Flow
DW	Durbin-Watson (Autokorrelations-Test)
ε	Residuum
EK	Eigenkapital
EPRA	European Public Real Estate Association
FK	Fremdkapital
GK	Gesamtkapital
IPO	Initial Public Offering
LIK	Landesindex der Konsumentenpreise
NAV	Net Asset Value (Nettoinventarwert)
PD	Premium/Discount
SFA	Swiss Funds Association
SMI	Swiss Market Index
SNB	Schweizerische Nationalbank
SPSS	Statistical Product and Service Solution
SWX	Swiss Exchange (Schweizer Börse)

1 Einleitung

Die Immobilie erfährt zurzeit einen enormen Aufschwung und hat sich als eigene Asset-Klasse etabliert. Bisher wurden direkt gehaltene Immobilien gemieden, weil vor allem die Fungibilität nicht gegeben ist und die Möglichkeit sowie die Transparenz zur Investition in indirekt gehaltene Immobilien-AG's erst mit der Einführung durch die SWX im Jahre 2000 möglich ist. Heute bilden die Immobilienanlagen in einem umfassenden Kontext von konkurrierenden Anlagen einen wertvollen Beitrag zur Diversifikation. Vor allem für Grossinvestoren sind Analyseinstrumente und Instrumente für die Performancemessung von Immobilien notwendig, wie sie auch für die übrigen Anlagen üblich sind.

Hinsichtlich der Börsenkapitalisierung sind Aktien und Obligationen immer noch dominierende Investitionskategorien. Mit der Einführung der Immobiliengesellschaften als eigenen Typus bei der SWX wird die Transparenz in Zukunft verbessert und die neu entstandenen Indizes tragen dazu bei, die Anlageklasse Immobilien mit anderen Märkten und anderen Ländern vergleichen zu können.

Der Fokus dieser Thesis liegt auf den indirekt gehaltenen Immobilienanlagen als Investitionsklasse. Im speziellen bei den kotierten Schweizer Immobilien-AG's sowie den Schweizer Immobilienfonds. Dabei wird das Ziel verfolgt, Grundlagen und empirische Untersuchungen zur Bewertung von indirekten Immobilienanlagen zu vertiefen. Bei der Bewertung der Immobilien wird der Schwerpunkt auf den NAV gelegt, weil diese Methode neben der DCF-Methode von den institutionellen Investoren bevorzugt wird.[1] Für den Bereich der Finanzmarkttheorie stehen bereits zahlreiche Arbeiten zur Verfügung wie, Portfoliotheorie von Markowitz und Tobin, Capital Asset Pricing Model (CAPM) von Sharpe, Lintner und Mossin sowie Pricing Theorie (APT) von Ross. Diese Theorien werden in der Masterthesis berücksichtigt, soweit sie von Bedeutung sind.

Die Frage, inwiefern Zinsänderungen ein Premium oder einen Discount auf die Bewertung von Immobilien-AG's oder Immobilienfonds bewirken, hängt hauptsächlich von den Zinsen und der Portfoliostruktur der Nutzungsarten ab. Weitere Einflussfaktoren sind die Leerstandquote, der Leverage und das Zinsrisiko.

[1] Schreier (2002) S. 256

Discounts vom NAV im Verhältnis zur Marktkapitalisierung zu verifizieren und die einzelnen Kriterien dafür zu quantifizieren, ist Gegenstand zahlreicher Arbeiten. Die Kriterien, die einen Abschlag bewirken können, sind unternehmensintern, kapitalmarktbezogen und steuerlich bedingt.[2]

Wenn bei Immobilienfonds von Agio oder Disagio die Rede ist, handelt es sich um Agio oder Disagio auf dem Net Asset Value (NAV), dem Nettoinventarwert. Einzig in der Schweiz taucht diese Bezeichnung für die Zu- und Abschläge auf dem NAV auf. International sind sowohl für Immobiliengesellschaften wie auch Immobilienfonds die Begriffe Premium resp. Discount üblich.

In der Masterthesis wird untersucht, wie sich Zinsänderungen anhand einer bestimmten Auswahl von Determinanten in einem multiplen Regressionsmodell auf die Bewertung der Immobilien-AG's und Immobilienfonds auswirken. Basierend auf den Ergebnissen dieser Untersuchungen werden verschiedene Immobilien-AG's und Immobilienfonds miteinander verglichen und Empfehlungen erarbeitet.

1.1 Problemstellung

Die Beschaffung von sicheren und aussagekräftigen Daten gestaltete sich schwierig. Während bei den ausgewählten Immobilienfonds historische Daten bei Bloomberg oder Datastream abrufbar waren, gestaltete sich die Beschaffung der Daten bei den Immobilien-AG's äusserst schwierig. Die Intransparenz und „Geheimhaltung" von Daten scheint nach wie vor in der Schweiz vorherrschend. Es sind lediglich Daten verfügbar, welche nach AFG oder SWX publiziert werden. Grösstenteils werden daher Daten aus den offiziellen Geschäftsberichten der einzelnen Gesellschaften und Fonds verwendet.

Bezüglich der Literatur ist die Situation ähnlich. Dem Thema der Schweizer Immobilienfonds hat sich eine grosse Anzahl von Autoren gewidmet. Literatur über Schweizer Immobilien-AG's ist selten und nur ansatzweise verfügbar.

Ein interessantes Phänomen bei in- und ausländischen Immobiliengesellschaften ist die Anomalie bei der Börsenbewertung. Im Gegensatz zu den bekannten Immobilienfonds werden die Immobilienaktien an der Börse meist deutlich unter dem jeweiligen Nettoinventarwert[3] gehandelt. Man spricht in diesem Fall, im Gegensatz zu einer Prämie, von einem Discount zum Nettoinventarwert. Dies führt dazu, dass der Börsenkurs hinter dem eigentlichen „fair Value" zurückbleibt.

[2] Rehkugler (2003) S. 103ff

[3] Net Asset Value, NAV oder innerer Wert

Immobilien-AG's und Immobilienfonds sind in ihrer heutigen Ausgestaltung für den Investor zwei weitgehend unterschiedliche Anlageinstrumente. Mehrere Gründe sind dafür verantwortlich: Erstens entfallen rund 70% des aggregierten wertmässigen Immobilienbestandes der Fonds auf Wohnliegenschaften, deren Preise weniger volatil sind als jene anderer Segmente. Nur zwei Fonds – Swiss Re ImmoPLUS und UBS Swissreal – halten mehr als die Hälfte ihres Vermögens in kommerziell genutzten Liegenschaften. Dagegen liegt der Wohnanteil bei den Immobilien-AG's derzeit unter 5%.

Ein zweiter Unterschied zu den Immobilienfonds ergibt sich aus der Höhe der Fremdverschuldung. Diese beträgt über den aggregierten wertmässigen Immobilienbestand gerechnet bei den Fonds im Schnitt 11% und bei den Immobilien-AG's rund 60%. Typischerweise ist daher zumindest in einzelnen Zeiträumen aufgrund der wenigen verfügbaren Daten die Zinssensitivität der Kurse von Immobilien-AG's höher als jene der Immobilienfonds.[4]

1.2 Zielsetzung

Die Masterthesis verfolgt das Ziel, den Einfluss von Zinsänderungen auf das Premium bzw. den Discount auf den NAV bei kotierten Schweizer Immobilien-AG's und Schweizer Immobilienfonds vorhersagen zu können.

Die Prognosen gestatten in einem zweiten Schritt, Empfehlungen für Investoren sowie Portfolio- und Asset-Managern im Bereich von Immobilien-AG's und Immobilienfonds abzugeben.

1.3 Vorgehen und Gliederung

Die Masterthesis gliedert sich in sieben Kapitel:

Kapitel 2 behandelt die Zinssensitivität von Immobilien-AG's und Immobilienfonds basierend auf den bisherigen Researches der verschiedenen Research-Papers, vor allem von Banken.

Im **Kapitel 3** wird auf das Thema der Bewertung der Immobilien-AG's und Immobilienfonds eingegangen. Wie sich herausstellen wird, spielt die Zinssensitivität in Bezug auf das Premium von Immobilien-AG's resp. Agio von Immobilienfonds in der Bewertung der Immobilien eine herausragende Rolle.

[4] Handbuch Immobilien-Banking (2002), S. 519

Das **Kapitel 4** enthält die Grundlagen der Datenerhebung, Datenquellen, Determinanten und eine statistische Übersicht.

Im **Kapitel 5** sind die Prognosen für Premium/Discount anhand der β-Koeffizienten in den multiplen Regressionsmodellen und Daten der Schweizer Immobilien-AG's und Immobilienfonds seit 1995 bzw. seit IPO dargestellt.

In den Regressionsmodellen sind zahlreiche verschiedene unabhängiger Determinanten festgelegt, wie:

- Portfolio- bzw. Nutzungsart (Anteile in Prozent an Residential, Office und Retail)
- Leerstandquote
- Leverage
- Hypothekarzins
- Teuerung (LIK)
- Dreimonats LIBOR Zins
- Fünfjahres SWAP Zins
- Zehnjahres Bundesobligation Zins
- Wachstumsrate reales Bruttoinlandprodukt (BIP)
- Zinsrisiko

Diese unabhängigen Determinanten werden der abhängigen Determinante Premium/Discount gegenübergestellt.

Kapitel 6 geht auf die Bedeutung der interpretierten Statistiken für den Immobilieninvestor ein.

Im **Kapitel 7,** der Konklusion und der Empfehlungen, wird gemäss Zielsetzung der Einfluss von Zinsänderungen auf das Premium/Discount prognostiziert.

1.4 Definitionen der zentralen Terme

Agio/Disagio

Agio und Disagio bezeichnen den prozentualen Auf- bzw. Abschlag des Börsenkurses eines Immobilienfondsanteils gegenüber dem entsprechenden inneren Wert, dem Nettoinventarwert (NAV).

Ecart

Prozentuale Abweichung des Börsenkurses zum Net Asset Value (NAV). Ist diese positiv, spricht man von Aufschlag oder Agio, ist sie negativ, von Abschlag oder Disagio.

Ertragswert

Aus den Mieteinnahmen und dem Kapitalisierungssatz ermittelter Wert einer Liegenschaft. Die Mieteinnahmen müssen angemessen und nachhaltig erzielbar erscheinen, um vollständig in die Berechnung einzufliessen. Der ermittelte Ertragswert hängt stark vom gewählten Kapitalisierungszinssatz ab. Bei der Berechnung der Verkehrswerte wird der Ertragswert i.d.R. stärker gewichtet als der Realwert.

Immobilienfonds

Anlagefonds, deren Mittel unter Wahrung des Grundsatzes der Risikoverteilung in Immobilienwerten (Grundstücke, Häuser, Beteiligungen an Immobiliengesellschaften) angelegt werden. Die Immobilienfonds sind eine schweizerische wie auch deutsche Besonderheit. Die besonderen Eigenschaften der Immobilien als Kapitalanlage erfordern eine Reihe von Sonderbestimmungen bei der gesetzlichen Regelung (zum Beispiel bei der Kündigung).

Immobilien-AG's

Immobiliengesellschaften unterliegen Offenlegungsvorschriften und sind seit dem Jahre 2000 als spezieller Typ der Investmentgesellschaft an der SWX geführt. Die Kotierungsvorschriften sind im Zusatzreglement für die Kotierung von Immobiliengesellschaften geregelt.[5]

Net Asset Value - NAV

Für den NAV wird der Verkehrswert einer Immobilie als Ertragswert nach dem „Ertragswertverfahren" berechnet. So ergibt sich der Wert einer Immobilien-AG als Summe der einzelnen Verkehrswerte der Immobilien. Hinzu kommen noch Werte anderer Vermögensgegenstände. Abzuziehen sind die Schulden der Gesellschaft. Für den NAV wären noch die Verkaufskosten (z.B. Grunderwerbsteuer) und latente Steuern auf Veräusserungsgewinne, über einen längeren Zeitraum abdiskontiert, abzuziehen und die buchungsmässige Aufwertung der stillen Reserven aufzurechnen.

[5] Das schweizerische Anlagefondswesen 2005 S. 27

Marktwerte der Immobilien (inklusive stille Reserven)

+ Addition der übrigen Vermögensgegenstände

= Brutto Asset Value

- Verbindlichkeiten (zinstragende und zinslose)

= Net Asset Value (NAV)[6]

Nettoinventarwert

(siehe Net Asset Value)

Premium/Discount

Premium/Discount bezeichnet den prozentualen Auf- bzw. Abschlag des Börsenkurses einer Immobiliengesellschaft gegenüber dem entsprechenden inneren Wert, dem Nettoinventarwert (NAV).

R^2 - Bestimmtheitsmass

Das Bestimmtheitsmass R^2 misst die Güte der Anpassung eines Modells. Die Wertespanne für das Bestimmtheitsmass R^2 liegt zwischen 0 und 1. Für den Fall $R^2 = 1$ wird die gesamte Streuung erklärt, im Gegensatz zu $R^2 = 0$.

Rücknahmepreis

Preis, zu dem die Immobilienfondsanteile von der Fondsleitung unter Einhaltung der gesetzlichen Kündigungsfrist zurückgenommen werden. Er entspricht dem Anteil des Nettofondsvermögens abzüglich einer Rücknahmekommission gemäss Reglement des Immobilienfonds.

Verkehrswert

Der Verkehrswert ist der Preis, der bei sorgfältigem Verkauf einer Immobilie zum Zeitpunkt der Schätzung wahrscheinlich erzielt würde.

[6] Cadmus 2000 S. 2

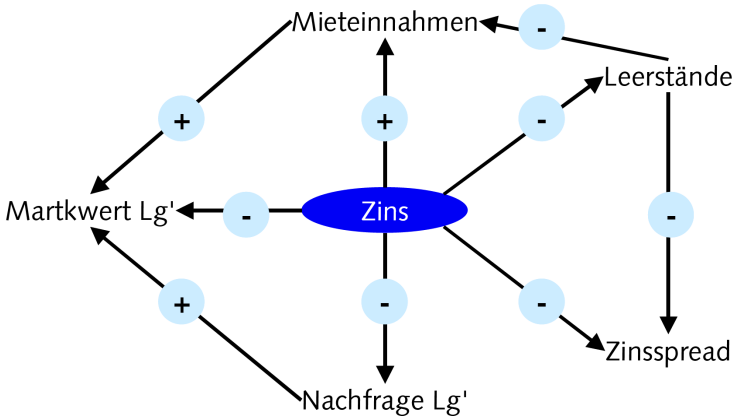
2 Bisherige Researches

In diesem Kapitel folgen einige Aussagen aus Research-Abteilungen von verschiedenen Banken und Beratungsunternehmen zur Zinssensitivität und Bewertung von Immobiliengesellschaften. Auffällig bei sämtlichen Veröffentlichungen ist das fehlen von empirischer Forschung in der Schweiz bezüglich der Zinssensitivität. Möglicherweise, weil es sich um ein komplexes Sachgebiet handelt.

2.1 Auswirkungen einer Zinserhöhung auf Immobilien-AG's

Ende Oktober 2005 veröffentlichte die Bank Vontobel im Immobilien Fokus, „Immobilen-AG's – es geht noch höher!" einen ausführlichen Bericht über die Auswirkungen einer Zinserhöhung auf Immobilien-AG's. Die wichtigsten Aussagen aus diesem Bericht:

Aufgrund des derzeit niedrigen Zinsniveaus wird seitens der Anlage immer wieder die Frage gestellt, welchen Effekt steigende Zinsen auf die Immobilien-AG's haben könnten. In der nachfolgenden Grafik wird der Einfluss einer Zinsänderung auf unterschiedliche Faktoren dargestellt:



Quelle: Vontobel Equity Research

Abbildung 2-1: Einfluss Zinsänderung

Auswirkungen eines Zinsanstiegs

Ein Zinsanstieg…

- … würde zu höheren Mieteinnahmen führen; die Erhöhung der Mietzinsen könnte bei den Wohnliegenschaften (Miete abhängig vom Hypothekarzins) schneller durchgesetzt werden, als bei den Geschäftsliegenschaften (indexiert -> Zeitverzögerung)
- … würde den Zinsspread reduzieren; die auslaufenden Kreditverträge und Zinsabsicherungsinstrumente müssten zu teureren Konditionen abgeschlossen werden; dadurch würden die durchschnittlichen Fremdkapitalkosten ansteigen
- … ginge einher mit niedrigeren Leerständen; die Zinsen werden normalerweise nur dann erhöht, wenn von einer nachhaltigen wirtschaftlichen Erholung ausgegangen werden kann, oder diese bereits eingesetzt hat; wäre dies der Fall, ginge es auch den Mietern besser, so dass diese zusätzlichen Büro- oder Gewerberaum absorbieren würden; sinkende Leerstände würden dann zu höheren Mieteinnahmen und damit zu einer höheren Nettorendite führen
- … könnte zu einer Reduktion der Marktwerte der Renditeliegenschaften führen; diesbezüglich gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass bei der Discounted Cash Flow Bewertung eventuell bereits von einem steigenden Zinsniveau ausgegangen wurde oder die zusätzlichen Mieteinnahmen den negativen Zinseffekt (über-)kompensieren könnten
- … könnte dazu führen, dass weniger Anleger Immobilieninvestments als Bondersatz wahrnehmen würden; dies hätte zur Folge, dass seitens der institutionellen Investoren weniger direkte oder indirekte Anlagen im Immobiliensegment getätigt würden

Zinsanstieg birgt sowohl Chancen wie auch Gefahren

Aufgrund obiger Darstellung wird ersichtlich, ein Zinsanstieg für die Immobilien-AG's birgt nicht nur Gefahren, sondern auch Chancen. Jenes konjunkturelle Umfeld, welches den Zinsanstieg verursacht, würde den Immobiliengesellschaften höhere Mieteinnahmen bescheren, welche die gestiegenen Zinskosten kurz- bis mittelfristig mehr als kompensieren.

Zinsanstieg hat kurz- bis mittelfristig positiven Effekt auf Kursentwicklung

Zu Beginn eines markanten Zinsanstiegs verzeichneten auch die Immobilienfonds eine positive Kursperformance. Wie bereits vorher erwähnt, ist dies auf die höheren Mieteinnahmen zurückzuführen, weil die gestiegenen Zinsaufwendungen kurz- bis mittelfristig überkompensiert werden. In der Folge erlitten die Immobilienfonds einen Kureinbruch von dem sie sich erst bei einer stagnierenden Zinsentwicklung erholten. Als die Zinsen wieder sanken, setzten die Immobilienfonds-Kurse zu einem Höhenflug an.

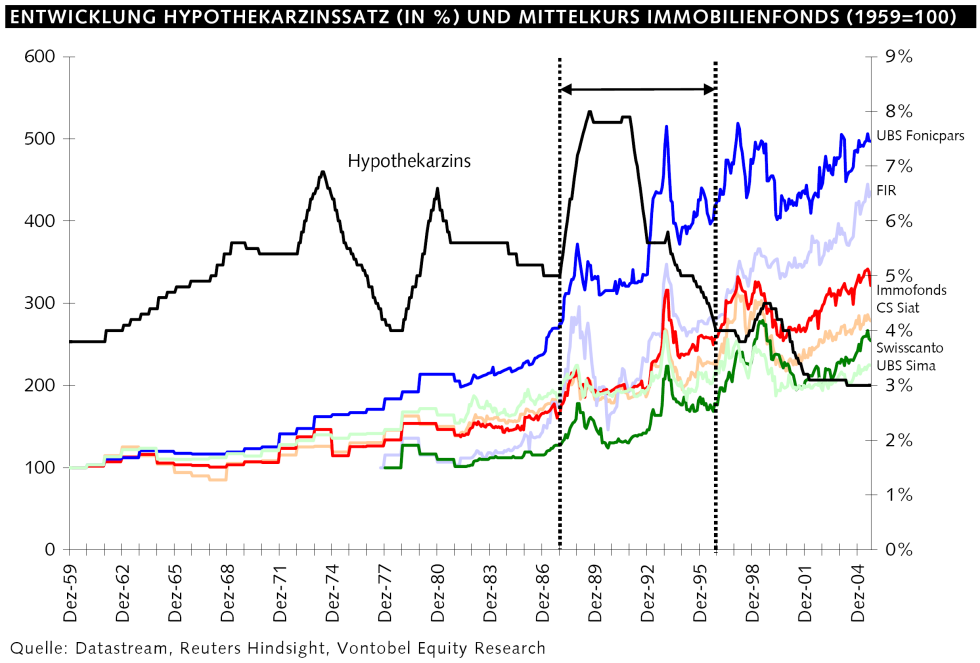


Abbildung 2-2: Entwicklung Hypothekarzinssatz und Mittelkurs Immobilienfonds

Obige Graphik untermauert diese Einschätzung, wonach ein Zinsanstieg kurz- bis mittelfristig einen positiven Effekt auf die Kurse der Immobilienfonds haben sollte. Bei einem nachhaltigen Zinsanstieg ist hingegen mit sinkenden Kursen zu rechnen.[7]

2.2 Hoher Aufschlag bei Immobilienfonds

Studie über Schweizerische Immobilien-AG's, welche die Basellandschaftlichen Kantonalbank im Februar 2004 im Auftrag der ZKB erstellt hatte. Der Subtitel lautete „Wer baut die höchsten Türme in den (Börsen-)Himmel? Die wichtigsten Aussagen:

[7] Immobilien Fokus Vontobel S. 22 und 23

Unterschiedliche Immobilienbewertung

Zur Bestimmung der Verkehrswerte der Immobilien bedienen sich die beiden Anlagekategorien unterschiedlicher Methoden. Bei den Immobilien-AG's wird die Discounted-Cash Flow-Methode (DCF), bei den Immobilienfonds eher die NAV-Methode angewendet. In jüngster Zeit sind aber einige der Fonds zur DCF-Bewertung übergegangen, und es ist davon auszugehen, dass diese bis in ein paar Jahren zwingend angewendet werden muss. Dabei führte bisher jede Umstellung auf die DCF-Methode bei den Immobilienfonds zu (leicht) tieferen Verkehrswerten. Dies kann auch für die Zukunft, trotz diesbezüglich sensibilisierter Immobilienfonds, nicht ausgeschlossen werden.

Höheres Risiko der Immobiliengesellschaften

Die Immobiliengesellschaften weisen aus verschiedenen Gründen ein höheres Anlagerisiko als die Immobilienfonds auf. Dies vor allem, weil die Mieten von kommerziell genutzten Liegenschaften konjunktur- und auch preissensitiver sind, als diejenigen von Wohnbauten. Dies führt weiter dazu, dass die Leerstände bei den Geschäftsliegenschaften stärker schwanken. Den Immobiliengesellschaften steht es zudem offen, Fremdaktivitäten einzugehen, und auch bei der Fremdverschuldung sind ihnen keine Grenzen gesetzt. Daneben korrelieren die Immobiliengesellschaften enger mit dem schweizerischen Aktienmarkt, weshalb die Immobilienfonds bessere Diversifikationseigenschaften aufweisen.

Rückgaberecht bei Immobilienfonds

Bei den Immobilienfonds hat der Anleger das Recht, unter Beachtung der einjährigen Kündigungsfrist den Fondsanteil zum Rücknahmepreis an die Fondsleitung zurückgeben. Der Rücknahmepreis wird aufgrund des NAV (=täglicher Börsenkurs) abzüglich einer im Fondsreglement festgehaltenen Rücknahmekommission, vor allem bei ungenügender Liquidität des Fonds, bestimmt. Damit lässt sich erklären, wieso die Kurse der Immobilienfonds keine wesentlichen Abschläge auf den Nettoinventarwert aufweisen.

Hoher Aufschlag bei Immobilienfonds

Für die Immobilienfonds wird an der Börse ein Aufschlag von durchschnittlich 20% gegenüber dem Net Asset Value (NAV) nach latenten Steuern bezahlt. Bei den Immobilien-AG's ist meist ein Abschlag festzustellen.

Gründe für eine höhere Bewertung der Immobilienfonds sind unter anderem der längere Leistungsausweis, die bessere Fokussierung (keine Fremdaktivitäten), die geringere Fremdverschuldung, der grössere Anteil an risikoärmeren Wohnimmobilien, der bessere Anlegerschutz durch das AFG, das Rückgaberecht sowie die regelmässigen Ausschüttungen.[8]

2.3 Erklärungsansätze aus der Forschung

Studie „Sal. Oppenheim, Immobilien – Grund & Lage 2005“ mit dem Titel „Discounts und Prämien bei indirekten Immobilienanlagen“, Absatz „Erklärungsansätze aus der Forschung“. Die wichtigsten Aussagen:

Die neuere Forschung (insbesondere in UK) sieht zurzeit zwei Erklärungsansätze für das Entstehen von Discounts oder Prämien. Die beiden Ansätze werden im Folgenden kurz beschrieben. Beim „Rational Approach“ wird davon ausgegangen, dass bestimmte Charakteristika eines Anlagevehikels die Bildung eines Discounts bzw. einer Prämie fördern. Dies können z.B. die Liquidität, die Höhe der Rückstellungen für latente Steuern, die Qualität des Managements, die Grösse des Anlagevehikels und der darin gehaltenen Einzelobjekte sowie auch der Verschuldungsgrad sein. Zu all diesen Erklärungsansätzen wurden in den letzten Jahren diverse Untersuchungen gemacht. Obwohl sie intuitiv sehr einsichtig sind, konnte jedoch keiner dieser Ansätze weder die Abweichung noch die Veränderung der Abweichung über die Zeit abschliessend erklären. Sie liefern lediglich Begründungen zu Entwicklungen in einem bestimmten Zeitraum oder für einzelne Anlagevehikel. Beim „Sentimental Approach“ (Noise Trader) wird unterstellt, dass es neben den rationalen Investoren auch eine zweite Gruppe von Investoren gibt, die nicht aufgrund von objektiven Marktinformationen handeln, sondern eher aufgrund von „Marktstimmungen“ spontan im Markt agieren. In ökonomischen Modellen konnte gezeigt werden, dass diese Art der „irrationalen“ Marktteilnahme dazu führen kann, dass sich nachhaltig ein Marktpreis einstellt, der nicht dem erwarteten Gleichgewichtspreis (= NAV) entspricht. In einem erweiterten Modell wurden die rationalen Investoren mit institutionellen Investoren und die Noise Traders mit Kleininvestoren gleichgesetzt. Während die Noise Traders vor allem die Aktien / Fondsanteile besitzen, halten die institutionellen Investoren die Liegenschaften direkt.

[8] Schweizer Immobiliengesellschaften BLKB S. 13 und 14

Da die beiden Investorengruppen somit in unterschiedlichen Märkten operieren, werden sie von unterschiedlichen Marktstimmungen und Timing beeinflusst, was ebenfalls zu einer Abweichung von NAV und Börsenkurs führen kann.[9]

2.4 Zinssensitivität von Immobilienfonds

Studie „Asset Navigator, Ausgabe IV/2005“ über die Zinssensitivität von Immobilienfonds. Die wichtigsten Aussagen:

Immobilien sind zinssensitiv. Sie reagieren auf Veränderungen des Zinsniveaus, was auf die Fremdkapitalkosten zurückzuführen ist. Die Fremdverschuldung bei Immobilienfonds ist limitiert und darf maximal 50 % des Inventarwerts betragen. Bei Immobilienaktien sind keine Limiten festgelegt.

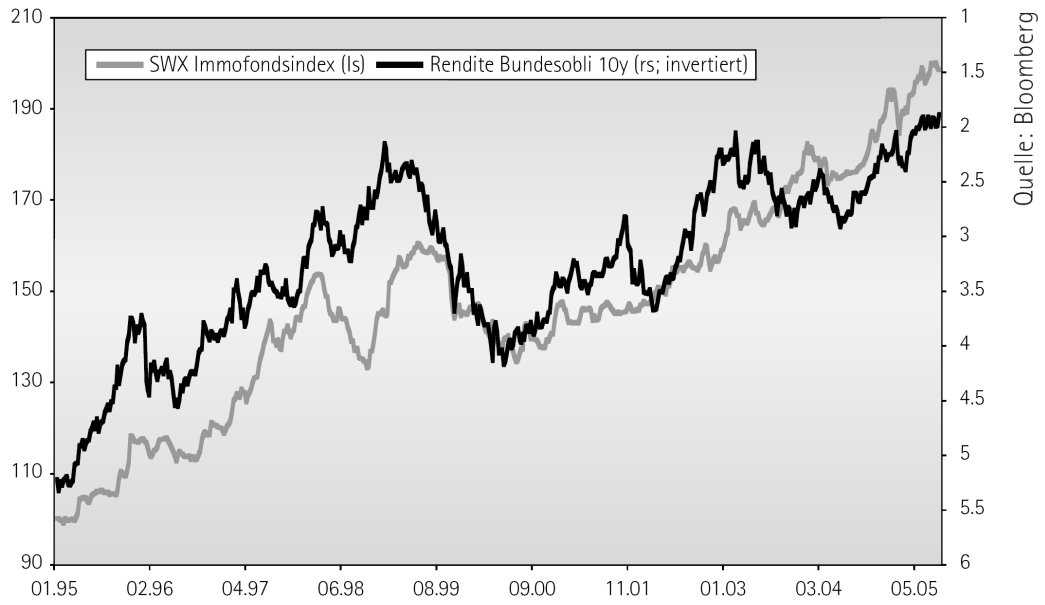


Abbildung 2-3: Zinssensitivität von Immobilienfonds

Die Grafik verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der Wertsteigerung von Immobilienfonds und der Veränderung des Zinsniveaus. Sinkt die Rendite der 10-jährigen Bundesanleihen, steigen die Preise der Immobilienfonds und umgekehrt. Ein anderer Zusammenhang zwischen Immobilienfonds und Zinsen besteht darin, dass bei einem Zinsanstieg die Prämien der Immobilienfonds meist sinken.

[9] Immobilien – Grund & Lage Sal. Oppenheim S. 32

Dies wird damit begründet, dass bei einem Zinsanstieg Mittel aus den Immobilienfonds in Obligationen umgeschichtet werden. Das Risiko von Kursrückschlägen bei Immobilienfonds wächst in Erwartung steigender Zinsen. Die Zinsen dürften mittelfristig wieder anziehen, was zu Kursrückgängen und einem Abbau der Prämien führen wird.[10]

2.5 Tiefe Zinsen prägen den Markt

Research Bericht der UBS 2005 und 2006 über „Börsennotierte Immobilienanlagen". Die wichtigsten Aussagen:

Indirekte Immobilienanlagen werden zur Zeit meist deutlich über ihrem inneren Wert (NAV) an den Börsen gehandelt. Prämien von über 20% sind keine Seltenheit. Inwieweit eine solche Prämie gerechtfertigt ist oder ob es sich dabei um eine massive Überbewertung der Märkte handelt, soll nachfolgend beleuchtet werden.

Unterschiedliche Zeithorizonte bei der Bestimmung des NAV und dem aktuellen Börsenkurs von Immobilienaktien sind zur Hauptsache für abweichende Bewertungen verantwortlich: Dem Bewertungsexperten liegt dem NAV eine langfristige Sichtweise bezüglich den künftigen Renditen bzw. Kapitalisierungssätze und den Mieteinnahmen zugrunde. Der NAV widerspiegelt somit den Wert einer Immobilie für einen Investor mit einer „Kaufen und Halten"-Strategie. Kurzfristige Schwankungen der relevanten Grössen aufgrund der Wirtschaftszyklen werden nur sehr begrenzt mitberücksichtigt. Ganz anders verhält es sich bei der Preisbildung von Immobilienaktien am Sekundärmarkt. Wegen der im Vergleich zu Direktanlagen hohen Liquidität von börsennotierten Immobilien und den geringen Transaktionskosten widerspiegelt der Preis von Immobilienaktien in hohem Grade die kurzfristige Sichtweise der Marktteilnehmer. Umschichtungen zwischen den einzelnen Anlageklassen aufgrund unterschiedlicher risikoadjustierter Renditeerwartungen sind bei Immobilienaktien einfach realisierbar, d.h. die Preisbildung folgt dem Wirtschaftszyklus viel stärker als am Direktmarkt. Damit ist ein Teil der Frage, ob indirekte Immobilienanlagen heute überbewertet sind, beantwortet: Aufgrund der im langfristigen Mittel momentan stark unterdurchschnittlichen Renditen an den Kapitalmärkten werden indirekte Immobilienanlagen analog zu Bonds deutlich über ihrem langfristigen Durchschnittswert (NAV) gehandelt.

[10] Asset Navigator IV/05 ATAG Asset Management S. 4

Ein wesentlicher Teil der hohen Prämie lässt sich somit mit den aktuellen Renditeerwartungen am Kapitalmarkt erklären. Steigen diese Renditeerwartungen, so ist ceteris paribus[11] eine negative Kurskorrektur der indirekten Immobilienanlagen wahrscheinlich.[12]

Hohe Agios sind rational begründbar

Die ungewohnt hohen Agios von knapp 20% bei Immobilienaktien und fast 30% bei Immobilienfonds lösen jedoch bei vielen Anlegern Befürchtungen bezüglich einer Überbewertung dieser Anlagen aus. Solche Befürchtungen sind jedoch nicht unbedingt angebracht, da sich die Agios sehr rational durch die unterschiedliche Zinsoptik bei börsenkotierten Immobilien- bzw. Direktanlagen, die latenten Steuern, aber auch die Liquidität und zum Teil einen unterschiedlichen Hebeleffekt erklären lassen. Begründung: Während sich die Bewertungen von Direktimmobilien u.a. wegen ihrer Illiquidität am langjährigen Durchschnitt des Zinsniveaus orientieren, bilden börsenkotierte Immobilienanlagen dank der täglichen Handelbarkeit die aktuelle Zinssituation viel direkter ab. Ein Agio rechtfertigt sich aufgrund dieses Effektes, solange die 10-Jahres-Zinsen (aktuell 2,4%) unter dem langjährigen Durchschnitt (3,0%) liegen. Ein grosser Teil der aktuellen Agios ist somit diesem Zinseffekt zuzuschreiben. Ebenfalls für ein Agio sprechen die Rückstellungen der Immobiliengesellschaften für latente Steuern. Diese Steuern fallen u.a. bei Neubewertungen des Immobilienportfolios an und werden vom inneren Wert voll in Abzug gebracht; sie werden jedoch erst geschuldet, wenn diese Kapitalgewinne (bzw. -verluste) auch effektiv realisiert werden, also die Immobilie verkauft wird. Somit handelt es sich um eine höchst ungewisse Steuerschuld, die zudem mit zunehmender Haltedauer der Immobilien abnimmt. Bei den Immobilienaktiengesellschaften würde das aktuelle Agio von 19% ohne Rückstellungen für latente Steuern auf 8% reduziert. Ebenfalls ein Agio rechtfertigen die höhere Liquidität von börsenkotierten Immobilienanlagen im Vergleich zu Direktanlagen und eine unterschiedliche Berücksichtigung des Hebeleffektes („Leverage“ – Verbesserung der Eigenkapitalrendite durch den Fremdmitteleinsatz) bei börsenkotierten Anlagen und Direktimmobilien.[13]

Riskante Strategien sind (noch) Einzelfälle in Direktmärkten

Obwohl die Mehrheit der Marktteilnehmer und insbesondere die börsenkotierten Immobiliengesellschaften rational an den Märkten agieren, sind auch riskante Investitionsstrategien mit stark spekulativem Charakter zu beobachten.

[11] „Unter der Annahme, dass alle außer den (vorher) genannten Rahmenbedingungen gleich bleiben.“
[12] UBS research focus April 2005 S. 70

Der aggressive Fremdmitteleinsatz und eine wenig nachhaltige Optik bezüglich den Unterhalts- und Instandstellungskosten insbesondere durch Privatinvestoren treiben die Preise von einzelnen Anlageobjekten in prekäre Höhen, wodurch rationale Investoren als Käufer zunehmend aus dem Markt gedrängt werden. Gefahren für den Gesamtmarkt sind vorerst jedoch nur wenige zu erkennen. Die grössten Risiken sind in einer unerwartet starken Zinssteigerung und in einer überhöhten Bautätigkeit zu sehen. Geringfügige Zinserhöhungen, wie sie bis Ende 2007 zu erwarten sind, dürften den Immobilienmärkten hingegen kaum etwas anhaben. Nicht nur im schweizerischen, sondern allgemein in den europäischen Immobilienmärkten ist sogar zu beobachten, wie trotz in Erwartung steigender Zinsen die Kapitalisierungssätze bzw. die Nettoanfangsrenditen von Immobilien weiter sinken bzw. für Immobilien höhere Preise geboten werden. Dies hat zwei Gründe: Einerseits hat die bei der Bewertung von Immobilien gängige Glättung der Kapitalisierungssätze zur Folge, dass auch bei steigenden Zinsen der Durchschnitt noch eine geraume Zeit sinken dürfte. Andererseits gehen aufgrund der hohen Nachfrage nach Immobilien die Risikoprämien zurück. Dies vor allem, weil die bei Investoren vorherrschenden Zinsängste immer weniger durch die Hochzinsphase der 80/90er-Jahre geprägt werden, je weiter diese durch hohe Inflation gekennzeichnete Epoche zurückliegt und je länger die Phase der erfolgreichen Inflationsbekämpfung durch die Zentralbanken anhält. Insgesamt dürfte in der Schweiz auch das Jahr 2006 zu einem guten Immobilienjahr werden.[14]

Kapitalisierungsunterschiede von Schweizer Immobilienfonds

Direktanlagen werden mit geglätteten Kapitalisierungssätzen von Experten bewertet (z.B. durchschnittlicher Zinssatz der letzten 10 Jahre), der Wert börsenkotierter Immobilienanlagen orientiert sich hingegen dank ihrer Liquidität am aktuellen Zinssatz. Im momentanen Marktumfeld mit tiefen Zinsen werden Direktanlagen deshalb mit höheren Sätzen kapitalisiert als börsenkotierte Immobilienanlagen. Die Folge sind Börsenkurse, die über dem NAV liegen. Es ist davon auszugehen, dass die Bewertungsexperten von Direktanlagen wegen einer konservativen Grundhaltung Zinssteigerungen schneller antizipieren als Zinsreduktionen. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Kapitalisierungssätze von Direktanlagen über eine längere Periode tiefer sind als das aktuelle Zinsniveau, ist deshalb eher gering. Dieser positive Effekt spielt grundsätzlich auch bei Deutschen offenen Immobilienfonds eine Rolle.

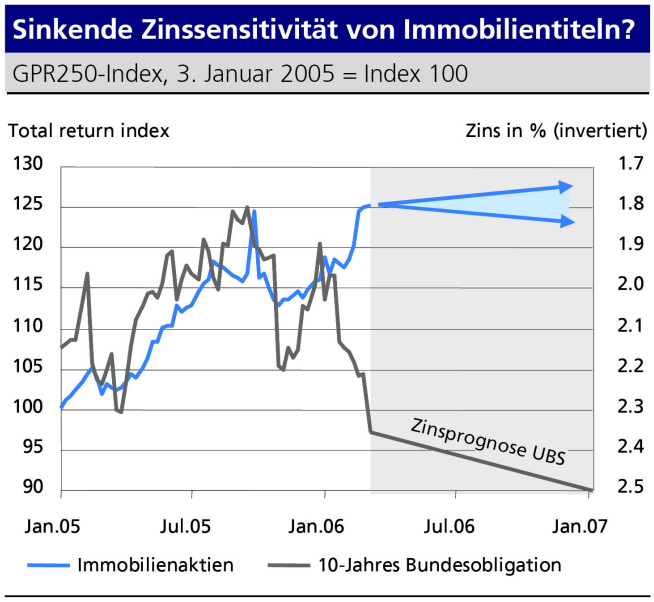
[13] UBS research focus Februar 2006 S. 18

[14] UBS research focus Februar 2006 S. 19

Eine zu positive Annahme bezüglich der nachhaltigen Mieten wiegt bei einigen Fonds jedoch schwerer, weshalb sie nach Schliessung mit einem Discount an den Börsen gehandelt wurden (nebst weiteren Gründen).

Weiterhin Bevorzugung von Immobilienaktien

Wie oben ausgeführt, sind Immobilien-AG's nicht nur im Vergleich zu den Schweizer Immobilienfonds, sondern auch im internatonalen Vergleich günstig bewertet. Obwohl sich ein breiter Aufschwung in den Büromärkten noch nicht abzeichnet, deuten die neusten Resultate der Immobilien-AG's dennoch auf eine positive Entwicklung bei der Portfoliobewertung hin. Erste Aufwertungsgewinne sind jedoch noch vor allem durch sinkende Diskontierungssätze und erst vereinzelt durch steigende Mieten getrieben. Gegen Ende 2006 dürfte sich bei gut aufgesetzten Immobilienportfolios diese Entwicklung beschleunigen. Allfällige negative Bewertungseinflüsse durch Zinssteigerungen könnten dadurch mittelfristig mehr als kompensiert werden, vorausgesetzt, die Zinsen bewegen sich in etwa entlang des Prognosepfades gemäss Abbildung 2-4. Kurzfristig ist im aktuellen Zinsumfeld aber mit höheren Kursschwankungen bei börsenkotierten Immobilienanlagen zu rechnen.[15]



Quelle: UBS WMR

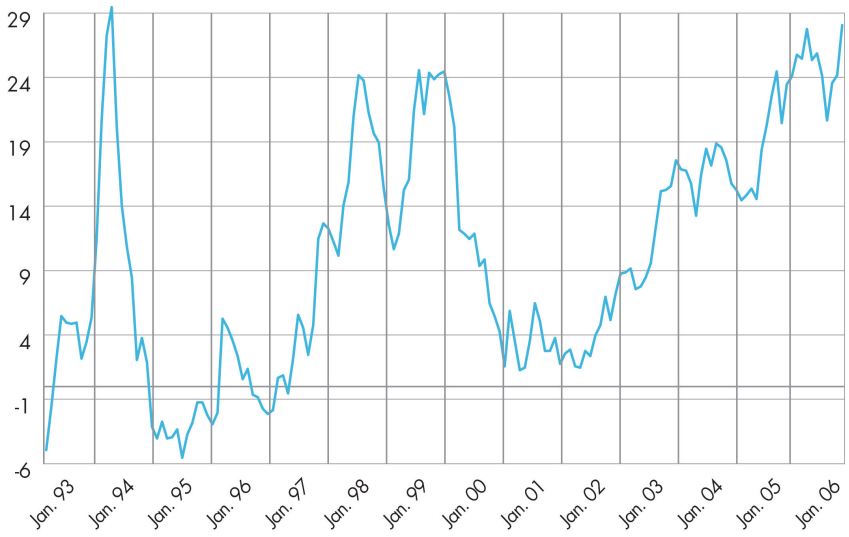
Abbildung 2-4: Sinkende Zinssensitivität von Immobilientiteln?

[15] UBS Real Estate Report März 2006 S. 5

2.6 Immobilienfonds: Blickpunkt Agio zum NAV

Studie „Indirekte Immobilienanlagen“ der Zürcher Kantonalbank (ZKB), Juli 2006. Die wichtigsten Aussagen:

Die Schweizer Immobilienfonds wiesen über längere Perioden Agios auf. Nur in relativ kurzen Phasen zeigten sie Abschläge gegenüber den Nettoinventarwerten, wie aus der Abbildung 2-5 mit der historischen Entwicklung der Ecarts für sieben Fonds (Immofonds, CS Interswiss, La Foncière, Solvalor 61, Immovit, UBS Swissreal, Swissca Ifaca) ersichtlich ist.



Quelle: ZKB, Datastream

Abbildung 2-5: Entwicklung des Agios von 7 Fonds (gewichtet mit Nettofondsvermögen)

Ein Aufpreis (Agio) des Börsenkurses bedeutet, dass die Anleger bereit sind, unter Berücksichtigung der Schulden, mehr für die Immobilien zu bezahlen, als diese laut externen, unabhängigen Schätzungsexperten bei einer Veräusserung auf dem Basismarkt erzielen würden. Ein Agio lässt sich kurz- bis mittelfristig durchaus begründen. So profitiert der Anleger bei der indirekten Anlage von einer deutlich besseren Handelsliquidität und von einem in der Regel professionellen und erfahrenen Immobilienmanagement. Die Immobilienfonds mit ihren regelmässigen, hohen Ausschüttungen, dem langen Track-Rekord, dem tiefen Fremdverschuldungsgrad, dem Rückgaberecht und den guten Diversifikationseigenschaften geniessen bei den Anlegern hohes Vertrauen. Trotz der Investition in Immobilien scheint die Preisentwicklung von Immobilienfonds wenig mit der Entwicklung auf dem direkten Immobilienmarkt zu tun zu haben. Wesentlicher Treiber bei der Bildung der Ecarts ist die Zinsentwicklung.

Bei fallenden Zinsen bauen sich die Ecarts jeweils auf. Dies war Mitte der Neunzigerjahre der Fall, als die Langfristzinsen ihren Abwärtstrend ununterbrochen bis Mitte Jahr 1999 fortgesetzt haben. Anfangs Jahr 2001 bis etwa Mitte des Jahres 2003 erlitten die Aktienmärkte massive Verluste. Die Immobilienfonds kamen jedoch kaum unter Druck. Das anhaltend tiefe Zinsumfeld brachte einen weiteren Ausbau der Ecarts mit sich, welche die Immobilienfondskurse weiter nach oben trieben. Seit Anfang 2003 erleben die Aktienmärkte einen Aufschwung. Der durchschnittliche Ecart belief sich per Ende 2005 um einen Wert von 20 Prozent.

2.7 Immobilien-AG's: Blickpunkt Prämie auf dem NAV

Im Frühjahr 2000 gelangten gleich drei Immobilien-AG's an die Börse, weshalb es zu einer gewissen Überbeanspruchung des Kapitalmarktes kam. Bei der Festlegung der Ausgabekurse hatte man sich an den Agios der Immobilienfonds orientiert, die Preisfestlegungen erfolgten daher nahe an den Net Asset Value. Im dazumal noch stark überhitzten Börsenumfeld, mit der grossen Nachfrage nach Wachstumsaktien der neuen Technologien, fand der Substanzwertcharakter dieser Börsenneulinge wenig Beachtung. In der Folge sanken die Kurse leicht. Gleichzeitig mit den Kursrückgängen nahm der Net Asset Value wegen der im Wert gestiegenen Liegenschaften und zurückbehaltener, reinvestierter Gewinne zu, weshalb sich mit der Zeit bei den meisten Gesellschaften ein immer grösser Discount zum NAV aufbaute. Daran änderte auch nichts als sich die Immobilien-AG's nach anfänglicher Skepsis gut behauptet haben und zum grössten Teil erfreuliche Resultate geliefert hatten. Erst am Ende der nachfolgenden dreijährigen Baissephase der Börsen fand eine Besinnung auf die Immobilienwerte statt. Vorderhand profitierten die Immobilienfonds. Erst als sich die Ecarts der Fonds in Schwindel erregende Höhe bewegten, fasste der Markt Vertrauen in die junge Branche der Immobilien-AG's. In der Folge stiegen die Kurse der Immobilien-AG's und die Discounts schlossen sich. Auch die Dividendenrenditen dürften dazu beigetragen haben. Die anfänglich bescheidenen Ausschüttungsquoten der Immobiliengesellschaften waren inzwischen massiv erhöht worden und überstiegen die Ausschüttungsrenditen der Immobilienfonds. In der Zeit nach der Börsenbaisse suchten die Anleger in ausgeprägtem Masse Dividendenperlen. In der Folge übertrafen die als eher defensiv beurteilten Immobilienaktien sogar die Performance der Börse in einer ausgesprochenen Boomphase. Die Kurse der Immobilien-AG's weisen seither mehrheitlich Prämien zum NAV auf.[16]

[16] Studie ZKB 2006 S. 18 und 19

3 Bewertung der Immobilien-AG's und Immobilienfonds

In der betriebswirtschaftlichen Literatur werden unterschiedliche Massstäbe zur Messung des Geschäftserfolgs eines Unternehmens angewendet. Als mögliche fundamentalistische Wertmassstäbe kommen sowohl bestandesgrössenorientierte als auch einige strömungsgrössenorientierte Massstäbe in Betracht. Einer Umfrage zufolge, welche die US-amerikanische Investmentbank Morgan Stanley Dean Witter Ltd. auf ihrer European Listed Property Company Conference 1998 unter 89 Vertretern institutioneller Investoren durchführte, ist zur Bewertung börsennotierter Immobiliengesellschaften am häufigsten die NAV-Methode genannt. Aus diesem Grund wird auf diese Methode näher eingegangen. Die DCF-Methode, die sich vor allem zur Bewertung von Renditeliegenschaften auf Stufe Objekt etabliert hat, wird nicht berücksichtigt.

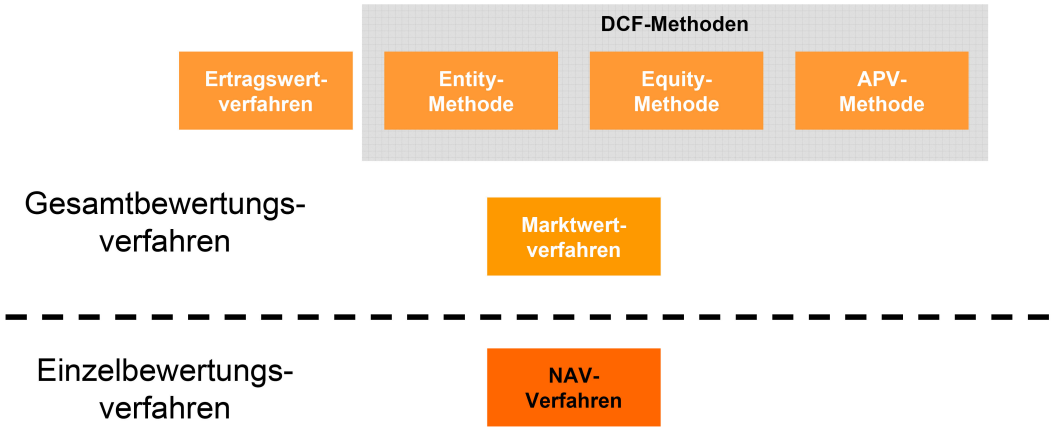


Abbildung 3-1: Einordnung der NAV-Methode

(Quelle: Universität Regensburg)

3.1 Unterschied Immobilien-AG's vs. Immobilienfonds

Der zentrale Unterschied zwischen Immobilienfonds und Immobilien-AG's besteht im Rückgaberecht der Fondsanteile, das die Immobilienfonds von den Wertschriftenfonds übernommen haben. Der Anleger eines Immobilienfonds hat nicht nur die Möglichkeit, seine Anteile über die Börse zu verkaufen, sondern kann diese nach einer Kündigungsfrist von einem Jahr auch direkt an die Fondsleitung verkaufen. Der Preis orientiert sich dabei, wie bei den Wertschriftenfonds, am Nettoinventarwert (bei Immobilienfonds das aufsummierte Inventar in Form der geschätzten Verkehrswerte minus Fremdkapital) abzüglich einer im Reglement festgehaltenen Rücknahmekommission.

Da die Börsenkurse in der Regel über dem Rücknahmepreis liegen, kommen Rücknahmen selten vor. Trotzdem bietet das Rückgaberecht dem Anleger einen gewissen Schutz, da sich der Preis eines Anteils kaum je unter dem Rücknahmepreis bewegen wird. Es sei denn, der Fonds wird mit so vielen Rücknahmen konfrontiert, dass die Immobilien von der Fondsleitung trotz einjähriger Kündigungsfrist nicht rasch genug veräussert werden können, um die Rücknahmen zu finanzieren.

Das Rückgaberecht kann deshalb zumindest teilweise die höheren Prämien erklären, welche üblicherweise für Immobilienfonds im Vergleich zu Immobiliengesellschaften bezahlt werden. Eine weitere Erklärung ergibt sich aus dem Umstand, dass Immobilienfonds zu über 80% in eher konjunkturresistente Wohnungen investieren, was in unsicheren Zeiten als positiv angesehen wird. Lediglich die Fonds UBS Swissreal und Swiss Re ImmoPLUS verfügen mehrheitlich über Geschäftsliegenschaften. Darüber hinaus dürfen gemäss AFG die Fremdmittel höchstens 50% der Aktiven betragen. Diese Limite wird von den meisten Immobilienfonds bei weitem nicht ausgeschöpft, da die Verschuldung lediglich 10% bis 35% beträgt. Den Immobiliengesellschaften sind hinsichtlich Fremdmittel keine rechtlichen Grenzen gesetzt. Man trifft Fremdkapitalanteile von 45% bis 77% an.[17]

3.2 Umstellung auf die DCF-Methode

Bis vor kurzem wurden die Liegenschaften der Immobilienfonds nach einem gewichteten Durchschnitt aus Real- und Ertragswert bewertet. Die Immobiliengesellschaften hingegen bewerten ihre Immobilien nach der dynamischen Discounted Cash Flow Methode (DCF-Methode). In den letzten Jahren wechselten vor allem die Fonds der Grossbanken auf die modernere DCF-Methode. Als die Fondsleitung der UBS erstmals ihre vier Fonds auf die DCF-Methode umstellte, ergaben sich überraschenderweise deutlich tiefere Marktwerte. Als Folge gaben die Börsenkurse dieser Immobilienfonds abrupt nach. Später stellten weitere Fonds ihre Bewertungsmethoden um und es kam, bis auf eine Ausnahme - CS Real Estate Fund Interswiss - mit geringen Aufwertungen, durchwegs zu Abwertungen. Die Richtlinien der Swiss Fund Association schreiben vor, dass spätestens ab dem 1. Januar 2008 alle Bewertungen nach der DCF-Methode zu erfolgen haben. Somit stellt sich bei den Immobilienfonds, die noch nach alter Methode bewerten, die Frage, ob nach der Umstellung ebenfalls tiefere Marktwerte resultieren werden. Die Fondsleitungen sind bezüglich der Problematik sensibilisiert und führen in der Regel bereits parallel eine Bewertung nach DCF durch.

Es ist deshalb davon auszugehen, dass sich allfällige Anpassungen in engen Grenzen halten werden, diese teilweise bereits erfolgten oder für den Anleger unbemerkt erfolgen werden. Von den siebzehn von der ZKB beobachteten Immobilienfonds bewerten bereits zehn ihre Liegenschaften nach der DCF-Methode. Es sind dies auch die schwergewichtigeren Fonds. Möchte ein Anleger das Umstellungsrisiko ausschliessen, sollte er in einen Immobilienfonds investieren, der bereits auf DCF umgestellt hat. Anfang 2006 verwendeten folgende Fonds die DCF-Methode: UBS Swiss Sima, UBS Swiss Anfos, UBS Foncipars, UBS Swissreal, Credit Suisse REF Siat, Credit Suisse REF und Interswiss, Immofonds, Immovit, Swiss Re ImmoPlus und Swissinvest.[18]

3.3 NAV – Net Asset Value

Der NAV lässt sich mit den Begriffen Reinvermögenswert oder auch Nettosubstanzwert übersetzen, die im Folgenden synonym verwendet werden. Inhaltlich ist er dem Fondsvermögen sehr ähnlich, da die Immobilieninvestmentgesellschaften für ihre Grundstückssondervermögen ermitteln.

Nicht zu verwechseln sind diese, für die Immobiliengesellschaften geeigneten Begriffe, mit dem aus der klassischen Unternehmensbewertungslehre bekannten Substanzwert. Dieser ist ein Reproduktionswert, dem die Kosten einer Rekonstruktion des betreffenden Unternehmens zu Grunde liegen. Er ergibt sich aus der Summe der Ausgaben, die zur Errichtung eines gleichartigen Unternehmens notwendig wären.

Ebenfalls vom NAV zu unterscheiden ist der Liquidationswert, der im Gegensatz zu allen bisher erwähnten Werten nicht von der Weiterführung des Unternehmens – der Going-Concern-Prämisse[19] – sondern von der Liquidation eines bestehenden Unternehmens ausgeht. Wie der Substanzwert, ergibt er sich aus der Addition von Einzelwerten, wobei aber keine Wiederbeschaffungspreise, sondern Veräusserungspreise anzusetzen sind. Die Verbindlichkeiten des betreffenden Unternehmens sind in beiden Fällen durch Abzüge in Höhe ihres aktuellen Marktwerts berücksichtigt.

---

[17] Studie ZKB 2006 S. 10 und 11

[18] Studie ZKB 2006 S. 12 und 13

[19] Going-Concern (auch Grundsatz der Unternehmensfortführung): Begriff aus dem Rechnungswesen, der besagt, dass bei der Rechnungslegung von der Fortführung der Unternehmenstätigkeit auszugehen ist, also weder die Absicht noch die Notwendigkeit besteht, die Unternehmung zu beenden.

Die Ermittlung von Substanz- und Liquidationswerten ist grundsätzlich für Unternehmen aller Branchen möglich und unter den entsprechenden Umständen auch sinnvoll.

Die anzuwendenden Rechenverfahren gehören zu den substanzorientierten Einzelbewertungsverfahren, die in der Bewertungslehre neben den ertragsorientierten Gesamtbewertungsverfahren stehen.

Der speziell für Immobiliengesellschaften geeignete NAV verbindet Elemente aus den Einzelbewertungsverfahren mit der Intention der Gesamtbewertungsverfahren. Sein Ziel ist es, den inneren Wert einer Gesellschaft offen zu legen. Bei einer börsennotierten Gesellschaft ist dieser Fundamentalwert dann ihrer Marktkapitalisierung gegenüberzustellen. Die Festlegung der Prämisse der Unternehmensfortführung oder der Unternehmenszerschlagung steht dabei nicht im Vordergrund. Der NAV ist für beide Perspektiven geeignet, da er auf den Verkehrswerten der Liegenschaften basiert. Zu Preisen, die in etwa den Verkehrswerten entsprechen, können die Objekte unter normalen Umständen – je nach Sichtweise – sowohl gekauft, als auch verkauft werden. Der entscheidende Unterschied zum Substanzwert ist also der, dass der NAV nicht von der Annahme der Rekonstruktion eines Unternehmens und der Wiederbeschaffung von Objekten ausgeht, da dies im Immobilienbereich aufgrund der Individualität jedes einzelnen Objekts nicht möglich ist. Auf der anderen Seite wird, im Gegensatz zum Liquidationswert, bei der Berechnung des NAV nicht von der Zerschlagung des Unternehmens mit dem damit typischerweise verbundenen Zeitdruck und Verkaufszwang ausgegangen.[20]

3.4 NAV – Going-Concern-Prämisse

Um einen möglichst engen Bezug zur Realität zu wahren, wird für die Darstellung des NAV hier die Going-Concern-Prämisse vorausgesetzt, obwohl dies nicht zwingend erforderlich ist. Sie entspricht aber dem üblichen Blickwinkel der Analysten und Minderheitsaktionären. Darüber hinaus wird primär die rein bestandsverwaltende Immobilien-AG betrachtet. In einem effizienten Markt müsste der NAV – als theoretischer Wert des Eigenkapitals – seinen Marktwert entsprechen und würde somit den fairen Transaktionspreis des Unternehmens repräsentieren.[21]

[20] Schreier 2002 S. 262

[21] Schreier 2002 S. 263

3.5 Das Verhältnis von NAV und Börsenkurs

Der Aktienkurs bildet sich eigenständig über Angebot und Nachfrage. Zwar orientiert sich der Aktienkurs am NAV, doch ist damit noch nicht entschieden, wie eine faire Bewertung des Unternehmens aus dem NAV abgeleitet wird.

Daraus folgt, dass noch andere Kriterien Anwendung finden müssen, die einen Premium oder einen Discount auf den NAV der Immobilien-AG rechtfertigen.

3.6 Zinssensitivitäten

Eine weitere marktbezogene Ursache für eine Abweichung zwischen den NAV's und den Marktkapitalisierungen börsennotierter Immobiliengesellschaften, liegt in den unterschiedlichen Zinssensitivitäten der relevanten Grössen. Die Auswirkungen einer Zinsänderung hängen davon ab, in welcher Höhe Fremdkapital aufgenommen wurde und wie sich die Marktkonditionen darstellen.

Bei der Grundvermögenkomponente sind die Effekte einer Zinsänderung nicht eindeutig. Aufgrund der hohen Kapitalintensität des Immobilienanlagegeschäfts haben Zinsänderungen naturgemäss einen starken Einfluss auf die Entwicklung der Immobilienmärkte. So wirken steigende Zinsen tendenziell dämpfend auf die Immobilienproduktion und die Transaktionshäufigkeit.

Schwieriger zu beurteilen ist allerdings der direkte Einfluss einer Zinssteigerung auf den Wert bestehender Immobilien. Dies ist Gegenstand der nachfolgenden Analyse in dieser Arbeit. Soweit die Objekte mit angelsächsischen Wertermittlungsverfahren, wie beispielsweise der DCF-Methode, bewertet werden, ist ein direkter Einfluss einer Zinssteigerung auf die Liegenschaftenwerte feststellbar. Dies liegt an der Verwendung des Zinssatzes zur Diskontierung der erwarteten Cash Flows, dessen Höhe sich entsprechend dem Opportunitätskostenkonzept am Kapitalmarktzinsniveau orientiert. Ein steigender Zins führt somit unmittelbar zu sinkenden Objektwerten. Das Umgekehrte gilt bei fallenden Zinsen.

Die Zinssensitivität der Immobilienwerte ist uneinheitlich. Es liessen sich weitere Argumente finden, die einen stärkeren oder schwächeren Zinseinfluss in Abhängigkeit der dominierenden Nutzungsart des betrachteten Liegenschaftenbestands unterstützen würden. Daneben hängt die Zinssensitivität des NAV einer Immobilienaktiengesellschaft über die Fremdkapitalkomponente entscheidend von ihrer Finanzierungsstruktur ab, so dass keine allgemeingültige Aussage getroffen werden kann.

Die Zinssensitivität des NAV allein ist hier aber nicht entscheidend, da die gegebene Fragestellung sich nicht auf die absolute Entwicklung dieser Grösse, sondern ihrer Differenz zur Marktkapitalisierung einer Gesellschaft bezieht. Es ist somit zu klären, wie die Aktienmärkte üblicherweise auf Zinsänderungen reagieren.[22]

3.7 Zinsänderungen dargestellt im Wheaton Modell

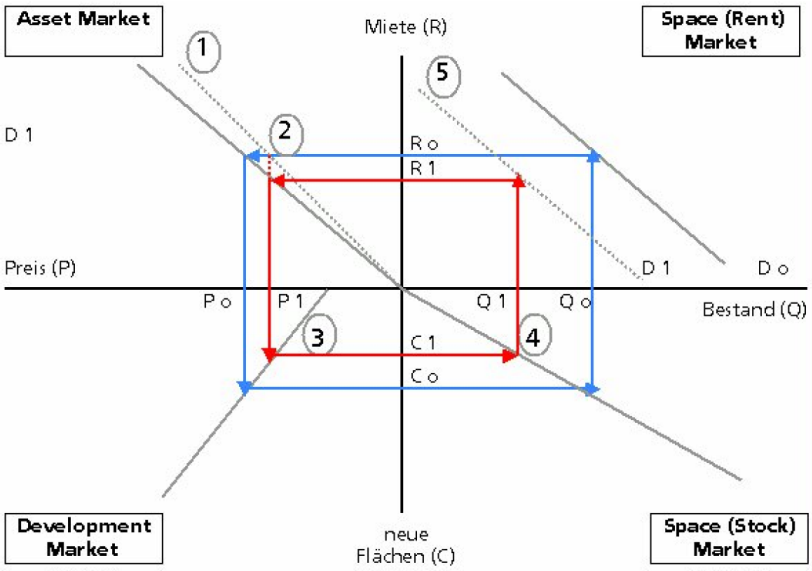


Abbildung 3-2: 4-Quadranten Modell Wheaton

Bei gegebenem Mietpreisniveau (R o) und einem plötzlichen Nachfragerückgang im Kapitalmarkt z.B. durch gestiegene Zinskosten für Fremdkapital, erhöhen sich die Kosten und das Risiko für Immobilieninvestoren. Die Folge ist eine höhere Kapitalisierungsrate.

Aufgrund des tieferen Preisniveaus werden weniger Zusatzflächen durch die Baubranche erstellt.

Ist der Nachfragerückgang gekoppelt mit einem wirtschaftlichen Abschwung, werden in der Regel weniger Mieter in der Lage sein, das ursprüngliche Mietniveau zu halten, was zu einer sinkenden Nachfrage im Servicemarkt bzw. zu sinkenden Mietpreisen und auch zu grösseren Leerständen führt.[23]

[22] Schreier 2002 S. 288

[23] Vorlesung Real Estate System CUREM 2.4.2005

4 Multiple Regressionsanalyse

Die Regressionsanalyse bildet eines der flexibelsten und am häufigsten eingesetzten statistischen Analyseverfahren. Sie dient der Analyse von Beziehungen zwischen einer abhängigen Determinanten und einer oder mehrerer unabhängigen Determinanten. Insbesondere wird sie eingesetzt um:

- Zusammenhänge quantitativ zu beschreiben und zu erklären
- Werte der abhängigen Determinanten zu schätzen, zu prognostizieren

Bei der Regressionsanalyse wird von einer bestimmten, der Methode entsprechenden Schrittfolge ausgegangen. Zunächst wird das sachlich zugrunde liegende Ursachen-Wirkungs-Modell in Form einer linearen Regressionsbeziehung bestimmt. Im Anschluss daran wird die Regressionsfunktion geschätzt. In einem weiteren Schritt die Regressionsfunktion im Hinblick auf den Beitrag zur Erreichung des Untersuchungsziels geprüft.

Für den Schweizer Immobilienmarkt werden mit multiplen Regressionen Determinanten zur Erklärung von Premium/Discount resp. Agio/Disagio untersucht. Die Veränderung der Zinsen soll angeblich eine wesentliche Rolle bezüglich dem Premium/Discount auf den NAV spielen. Ob dies auch wirklich der Fall ist, wird ausführlich analysiert.

Zunächst werden die Mittelwerte der Immobilien-AG's und Immobilienfonds als Ganzes interpretiert, danach die der einzelnen Gesellschaften. Danach werden in derselben Reihenfolge in einem ersten Schritt die Daten mit SPSS aufbereitet. In einem zweiten Schritt wird die Prognose resp. Schätzung aufgrund der ausgewerteten Koeffizienten (β) erörtert, welche einen signifikanten Einfluss auf das Premium/Discount resp. Agio/Disagio ausweisen.

Die Basis für die Regressionsanalyse der Immobilien-AG's und Immobilienfonds bildet die Gleichung:

$$PD = \beta_0 + \beta_1 * \%Residential + \beta_2 * \%Retail + \beta_3 * \%Office + \beta_4 * \%Leerstandsquote + \beta_5 * Leverage + \beta_6 * Hypothekarzins + \beta_7 * Teuerung + \beta_8 * LIBOR + \beta_9 * SWAP + \beta_{10} * Bundesobligation + \beta_{11} * BIP + \beta_{12} * Zinsrisiko + \varepsilon$$

4.1 Datenerhebung

Die Einflussfaktoren, insbesondere die Zinsen auf die Bewertung von kotierten Schweizer Immobilien-AG's und Immobilienfonds, werden anhand des Immobilienportfolios aus eigener Erhebung gemessen. Die Determinanten basieren hauptsächlich auf den Halbjahres- und Jahresberichten der Immobilien-AG's und Immobilienfonds. Die verwendete Datenbasis beinhaltet im Zeitraum vom 31.12.1994 bis 31.12.2005 130 Beobachtungspunkte (N) bei den Immobilien-AG's und 197 Beobachtungspunkte (N) bei den Immobilienfonds.

Um mit den ohnehin relativ wenigen Beobachtungspunkten ein ausreichendes Bestimmtheitsmass zu erreichen, sind Ausreisser bei Premium/Discount resp. Agio/Disagio bereinigt. Bei den Strukturdaten wie Anteile an Residential, Retail und Office sind, sofern keine Halbjahresdaten verfügbar waren, die Mittelwerte eines Jahres eingesetzt. Die Daten sind quartalweise erhoben. Bei den Daten aus den Geschäftsberichten ist der Durchschnitt zwischen Mitte und Ende Jahr gewählt. Sämtliche anderen Quartals-Daten stammen von Bloomberg oder Datastream.

4.2 Datenquellen

Immobilien-AG's:

- Allreal Holding
- Intershop Holding
- PSP Swiss Property
- SPS Swiss Prime Site
- Warteck Invest
- Züblin Holding

Immobilienfonds:

- CS Siat
- UBS Sima
- Swiss Re ImmoPLUS
- UBS Anfos (zu Beginn Anfos 1)
- CS Interswiss
- UBS Swissreal

Weitere Datenquellen von Bloomberg:

- Kurzfristiger Zins, LIBOR CHF 3 Monate
- Mittelfristiger Zins, SWAP CHF 5 Jahre
- Langfristiger Zins, Bundesobligation CHF 10 Jahre

Datenquellen Schweizerische Nationalbank (SNB) und Bundesamt für Statistik (BFS):

- Wachstumsrate reales Wachstumsrate (BIP)
- Teuerung; Landesindex der Konsumentenpreise (LIK)
- Hypotheken, I. Hypothek alte Kantonalbanken; Hypothekarzinse pro Quartal

4.3 Determinanten der Modelle

Ausser den Zinsen, der Wachstumsrate (BIP) und der Teuerung (LIK) kommen folgende Determinanten bzw. Variablen für die Regressionsmodelle zum Einsatz:

Premium/Discount bzw. Agio/Disagio

Das Premium oder der Discount bzw. das Agio oder das Disagio berechnet sich, soweit sie nicht in den Geschäftsberichten enthalten sind, nach der Formel:

(Börsenkurs pro Aktien oder Anteil / NAV pro Aktie oder Anteil) – 1

= Premium/Discount[24]

Börsenkurse

Die Determinante Börsenkurs ist aus den Modellen entfernt, weil sie vollständig mit dem Premium/Discount resp. dem Agio/Disagio korreliert.

Total Return

Die Determinante Total Return ist aus den Modellen entfernt, weil sie vollständig mit dem Premium/Discount bzw. dem Agio/Disagio korreliert.

Anteile nach Nutzungsarten

Die Portfoliostruktur bzw. die Anteile nach Nutzungsarten beinhalten die drei Hauptgruppen, Residential (Wohnen), Retail (Verkauf) und Office (Büro) und sind für die Immobilien-AG's jeweils in Prozenten des Nettomietertrages erhoben.

Die Nutzungsarten der Immobilienfonds sind in Prozenten der Markt- resp. Verkehrswerte ausgewiesen. Diese Daten stammen aus den jeweiligen Geschäftsberichten der Gesellschaften.

[24] Winkler (2001-2002) S. 29ff

Leerstand

Der Leerstand ist sowohl für die Immobilien-AG's wie auch die Immobilienfonds jeweils in Prozent des Netto-Sollmietertrages erfasst. Diese Daten stammen aus den jeweiligen Geschäftsberichten der Immobilien-AG's und Immobilienfonds.

Anteil internationale Immobilien

Mit dieser Determinante soll der Anteil an ausländischen Immobilien im Portfolio beziffert werden. Sie hat im gewählten Portfolio einzig bei der Gesellschaft Züblin Holding Bedeutung. Sie wird daher für die weiteren Betrachtungen nicht verwendet.

Leverage

Wegen ungenügender Verfügbarkeit von Daten, erfolgt die Berechnung des Leverages nach der Näherungsformel:

Total Fremdkapital / Bilanzsumme

= Leverage

Der Leverage bzw. die Fremdfinanzierungsquote für die Immobilienfonds berechnet sich nach der Formel von AFG sowie SFA:

Aufgenommene Fremdmittel / Verkehrswert der Grundstücke

= Fremdfinanzierungsquote

Zinsrisiko

Berechnung des Zinsrisikos für die Regressionsmodelle:

Bundesobligation 5 Jahreszins

- {(LIBOR 3 Monatszins + Bundesobligation 10 Jahreszins) / 2}

= Zinsrisiko

4.4 Statistische Übersicht

Die Tabelle 4-1 zeigt für kotierte Schweizer Immobilien-AG's das arithmetische Mittel sowie das Risiko (Standardabweichung) der betrachteten Anlagen für die ganze Zeitperiode von 1994 bis 2005 (130 Beobachtungspunkte).

Der Discount beträgt gemäss Tabelle im Mittel 5.5%, was den Erwartungen entspricht. Als Grund für den Discount auf den NAV ist sicher die relativ kurze Zeitdauer der Entstehung der Immobilien-AG's und die Intransparenz zu nennen. Die Volatilität von ca. 15% bei Premium/Discount ist im Vergleich zum Leverage leicht höher, für Aktienanlagen jedoch üblich. Das Portfolio der betrachteten Gesellschaften enthält im Mittel 57% Büroräume, 12% Verkaufsräume und 12% Wohnräume. Der Leverage beträgt durchschnittlich 53% und entspricht damit einem realistischen Wert für Schweizer Immobilien-AG's. Der Leverage variiert je nach Portfoliostruktur relativ stark zwischen den einzelnen Immobiliengesellschaften.

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	-5.532%	15.7787%	130
% Residential	12.558%	14.4781%	130
% Retail	12.579%	8.1237%	130
% Office	56.700%	20.0229%	130
% Leerstandsquote	6.416%	4.9559%	130
Leverage	53.20%	14.645%	130
Hypothekarzins	3.6657%	.54891%	130
Teuerung (LIK)	.8908%	.47424%	130
LIBOR 3 M.	1.2498%	1.08930%	130
SWAP 5 J.	2.4949%	.79366%	130
Bundesobligation 10 J.	2.7453%	.64975%	130
BIP	1.2162%	1.33956%	130
Zinsrisiko	.2506	.23164	130

Tabelle 4-1: Statistischer Überblick der Immobilien-AG's

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Die Tabelle 4-2 enthält für Schweizer Immobilienfonds das arithmetische Mittel sowie das Risiko (Standardabweichung) der betrachteten Anlagen für die ganze Zeitperiode von 1994 bis 2005 (197 Beobachtungspunkte).

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	14.971%	7.8859%	197
% Residential	47.840%	27.4639%	197
% Retail	14.689%	10.9022%	197
% Office	33.887%	17.5327%	197
% Leerstandsquote	3.823%	1.8623%	197
Leverage	17.87%	9.247%	197
Hypothekarzins	3.9023%	.61374%	197
Teuerung (LIK)	.8987%	.53281%	197
LIBOR 3 M.	1.5214%	1.03434%	197
SWAP 5 J.	2.7774	.79268	197
Bundesobligation 10 J.	2.9984%	.69168%	197
BIP	1.4492%	1.45437%	197
Zinsrisiko	.2338	.22154	197

Tabelle 4-2: Statistischer Überblick der Immobilienfonds

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Das mittlere Agio beträgt nach Tabelle 14.9%, was im Rahmen der Erwartungen liegt. Als Grund für das Agio auf den NAV kann die Verfügbarkeit der Daten über einen längeren Zeitraum, die Transparenz durch die Vorschriften des AFG's und die Möglichkeit der Rücknahme zum NAV genannt werden. Diese sind im Vergleich zu internationalen Fonds einzigartig. Die Volatilität von ca. 8% bei Agio/Disagio ist im Vergleich zu den kurz- und langfristigen Zinssätzen um einiges höher. Der Leverage beträgt durchschnittlich 18%, was für einen Immobilienfonds realistisch erscheint. Gemäss AFG darf die Fremdfinanzierungsquote maximal 50% betragen. Das Portfolio der erhobenen Fonds enthält durchschnittlich 34% Büroräume, 14% Verkaufsräume und 48% Wohnräume.

In der Tabelle 4-3 sind alle Modelle der erhobenen Immobilien-AG's zusammengefasst.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.799[a]	.638	.600	9.9731%	2.032

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Retail, Bundesobligation 10 J., BIP, % Office, Teuerung (LIK), Leverage, % Leerstandsquote, Hypothekarzins, % Residential, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 4-3: Modellzusammenfassung der Immobilien-AG's

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Für die SPSS-Statistikauswertung wird als abhängige Variable stets Premium/Discount eingesetzt und als Einflussvariablen die Determinanten gemäss lit. a. der Tabelle 4-3.

In der oben aufgeführten Modellzusammenfassung resultiert ein ausreichendes R-Quadrat bzw. Bestimmtheitsmass zur Erklärung des Modells. Der DW-Wert von 2.032 liegt innerhalb des Bereichs von $1.5 \leq 2.5$; eine Autokorrelation ist daher auszuschliessen.

In der Tabelle 4-4 sind alle Modelle der erhobenen Immobilienfonds zusammengefasst.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.712[a]	.507	.475	5.7164%	1.368

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, Bundesobligation 10 J., Leverage, Teuerung (LIK), % Retail, BIP, % Office, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., % Residential, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 4-4: Modellzusammenfassung der Immobilienfonds

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Aus der Modellzusammenfassung resultiert ein ausreichendes R-Quadrat bzw. Bestimmtheitsmass zur Erklärung des Modells. Bei den Immobilienfonds kann durch den DW-Wert von 1.37 eine Autokorrelation nicht ausgeschlossen werden.

5 Prognose und Schätzung

In diesem Kapitel wird aufgrund der Koeffizienten (β) sowie der vorangehenden statistischen Auswertungen eine Prognose resp. Schätzung aufgrund des Einflusses der signifikanten Determinanten erstellt.

Es werden mit Ausnahme von Börsenkurs, Total Return und SMI, welche mit Premium/Discount resp. Agio/Disagio vollständig korrelieren, bewusst sämtliche erhobenen Determinanten in das Modell miteinbezogen. Dies, um abzuklären, ob die Zinsen tatsächlich einen signifikanten Einfluss auf Premium/Discount bzw. Agio/Disagio ausüben.

Die nachfolgenden Vorhersagen können infolge von behavioral Einflüssen von den geschätzten Werten abweichen.

5.1 Immobilien-AG's

Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) ist gemäss Tabelle 5-1 ersichtlich, wie sich das Premium/Discount bei den untersuchten Determinanten verhalten wird. Weil die Zinseffekte miteinander korrelieren, resultiert ein geringer Nettoeffekt. Im vorliegenden Fall beträgt das Delta der β-Koeffizienten für die Zinsen -0.483. Eine Zinserhöhung um 1% erhöht den Discount um 0.483%.

Der β-Koeffizient des Dreimonats LIBOR ist positiv. Dies, weil ein Konjunkturanstieg sich positiv auf die Bewertungen an den Finanzmärkten auswirkt. Kurzfristig resultiert deshalb bei Immobilien-AG's ein Premium. Die β-Koeffizienten der mittel- bis langfristigen Zinsen, LIBOR und Bundesobligation, sind negativ. Daraus folgt, dass die Immobilien-AG's unter Druck geraten, und zwar infolge von Zinserhöhungen, die sich auf den Leverage und Portfoliostruktur nach Nutzungsart auswirken.

Als statistisch signifikant werden auch die Determinanten wie Portfoliostruktur bzw. Aufteilung nach Nutzungsarten, Leerstandsquote und Hypothekarzins ausgegeben. Demnach haben nicht nur die Zinsen, sondern auch die Nutzungsarten einen starken Einfluss auf Premium/Discount. Der Anteil Office weist den grössten negativen β-Koeffizienten auf. Der Grund liegt einerseits in der stärkeren konjunkturellen Abhängigkeit zum Officemarkt, weshalb Investments im Officebereich eine (Konjunktur-) Risikoprämie beinhalten, welche sich in einer tieferen Bewertung, d.h. Discount äussert. Andererseits ist der Officemarkt stärker vom Aktienmarkt abhängig und hat somit ein höheres (Aktienmarkt-) Beta und eine höhere Risikoprämie. Daraus resultiert ebenfalls ein Discount auf den NAV.

Die Leerstandsquote hat schlussendlich Einfluss auf die Mehr- oder Mindererträge von Mietzinsen, was sich im Ertrag und somit in der tieferen Bewertung niederschlägt. Der Leverage stellt keine signifikante Grösse dar. Die Begründung liegt darin, dass die Zinsen und die Portfoliostruktur bzw. der Anteil der Nutzungsarten einen weit grösseren Einfluss auf Premium/Discount ausüben und den Einfluss des Leverages zu kompensieren vermögen.

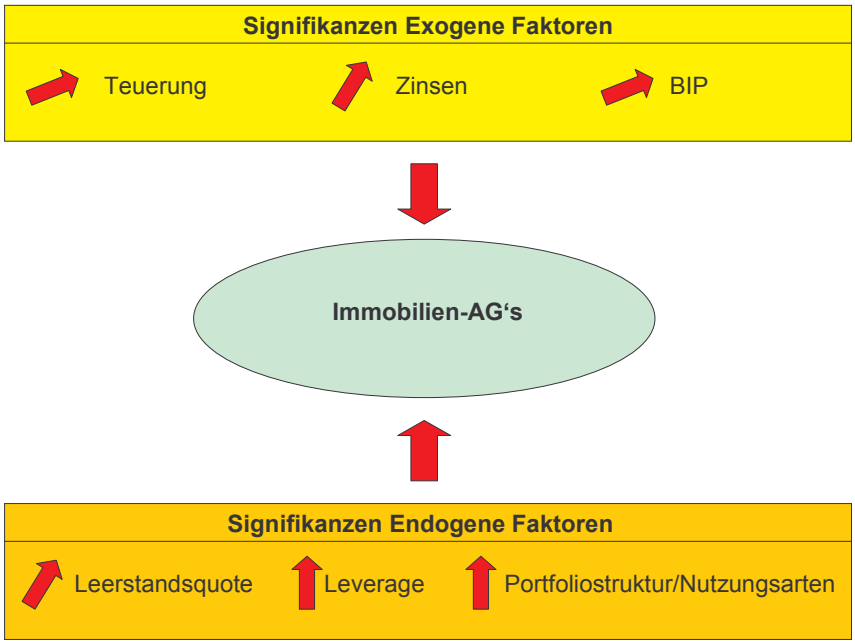


Abbildung 5-1: Signifikanzen der Immobilien-AG's

Quelle: Eigene Darstellung

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		
		B	Standard fehler	Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	161.127	22.116		7.286	.000
	% Residential	-.429	.185	-.393	-2.321	.022
	% Retail	-.493	.237	-.254	-2.085	.039
	% Office	-.562	.127	-.713	-4.414	.000
	% Leerstandsquote	-1.296	.314	-.407	-4.134	.000
	Leverage	-.003	.093	-.003	-.032	.975
	Hypothekarzins	-23.045	5.092	-.802	-4.526	.000
	Teuerung (LIK)	1.175	2.309	.035	.509	.612
	LIBOR 3 M.	20.064	7.566	1.385	2.652	.009
	SWAP 5 J.	-10.559	11.416	-.531	-.925	.357
	Bundesobligation 10 J.	-12.980	6.220	-.535	-2.087	.039
	BIP	-.612	1.066	-.052	-.574	.567
	Zinsrisiko	25.293	15.238	.371	1.660	.100

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-1: Koeffizienten der Immobilien-AG's

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.1.1 Allreal Holding

Allreal kombiniert ein ertragsstabiles Immobilienportfolio mit der Tätigkeit des Generalunternehmers (Projektentwicklung, Projektmanagement, Kauf und Verkauf von Liegenschaften). Der Wert des Immobilienportfolios beläuft sich auf CHF 1.8 Milliarden. Im Geschäftsjahr 2005 betrug das abgewickelte Projektvolumen CHF 470 Millionen. Das Immobilienunternehmen Allreal, mit operativem Sitz in Zürich, ist ausschliesslich in der Schweiz tätig. Die Aktien der Allreal Holding AG sind an der Börse kotiert.

Determinanten (Mittelwerte):

Discount auf den NAV	2.3%
Anteil Residential	22%
Anteil Office	71%
Leerstandsquote	2.7%
Leverage	57%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	94.9%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.377 aus, weshalb eine Autokorrelation ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-3 ist eine Aussage über das Verhalten des Premium/Discount bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Premium bei einer Zinssenkung von 1% um 0.127%.

Die Allreal verhält sich bezüglich Zinseinflüssen nahezu dem Gesamtdurchschnitt der Immobilien-AG's.

Als statistisch signifikant werden die Determinanten Anteil Office und der Hypothekarzins ausgegeben. Das Portfolio bzw. die Aufteilung nach Nutzungsart von Allreal mit durchschnittlich 71% Büroimmobilien verursacht höhere Risiken. Diese Investments haben auf die Bewertung infolge der höheren Risikoprämie einen negativen Einfluss. Allreal ist in diversen anderen Geschäftsfeldern wie Projektentwicklung und Generalunternehmung tätig, die allenfalls die Risiken weiter erhöhen können.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.974[a]	.949	.887	4.4168%	2.377

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, Leverage, % Office, SWAP 5 J., BIP, Teuerung (LIK), Hypothekarzins, % Residential, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-2: Modellzusammenfassung Allreal Holding

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten B	Nicht standardisierte Koeffizienten Standard fehler	Standardisierte Koeffizienten Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	206.724	59.804		3.457	.007
	% Residential	-.545	1.009	-.226	-.541	.602
	% Office	-1.149	.557	-.306	-2.062	.069
	% Leerstandsquote	3.015	2.224	.312	1.356	.208
	Leverage	-.496	.499	-.146	-.994	.346
	Hypothekarzins	-23.269	8.573	-.922	-2.714	.024
	Teuerung (LIK)	-4.167	3.991	-.145	-1.044	.324
	LIBOR 3 M.	20.679	16.088	1.637	1.285	.231
	SWAP 5 J.	-3.739	23.405	-.194	-.160	.877
	Bundesobligation 10 J.	-9.497	14.032	-.394	-.677	.516
	BIP	-1.190	1.753	-.113	-.678	.515
	Zinsrisiko	21.011	29.980	.397	.701	.501

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-3: Koeffizienten Allreal Holding

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.1.2 Intershop Holding

Die Intershop Holding AG ist eine an der SWX Swiss Exchange kotierte Immobilien-Aktiengesellschaft mit Sitz in Winterthur. Im Fokus der Investitionstätigkeit stehen kommerzielle Liegenschaften mit Entwicklungspotenzial. Bevorzugt werden Standorte in urbanen Zentren und entlang den Hauptverkehrsachsen. Intershop bietet qualitativ hochwertige Mietflächen im mittleren Preissegment an.

Determinanten (Mittelwerte):

Premium auf den NAV	20.2%
Anteil Residential	6%
Anteil Retail	21%
Anteil Office	37%
Leerstandsquote	14.5%
Leverage	71%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	98%

Der DW-Test weist einen Wert von 1.788 aus, weshalb eine Autokorrelation ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-5 ist eine Aussage über das Verhalten von Premium/Discount bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Premium bei einer Zinssenkung von 1% um 1.217%.

Die β-Koeffizienten des Fünfjahres SWAP und der Zehnjahres Bundesobligation sind positiv. Daraus kann abgeleitet werden, dass Zinserhöhungen im mittleren Zinssegment mit einem Konjunkturanstieg verbunden sind. Dieser wirkt sich positiv auf die Bewertungen an den Finanzmärkten aus. Für das lange Zinssegment bedeutet dies tiefe Zinsen und folglich geringere Fremdfinanzierungskosten. Die Intershop profitiert davon, weil sie mit 71% über einen hohen Leverage verfügt. Bei tiefen Zinsen hat dies positive Auswirkungen auf die Bewertung, weshalb die Intershop ein ansehnliches Premium von 20.2% ausweist.

Statistisch signifikant ist die Determinante Anteil Retail.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.990[a]	.980	.920	7.4496%	1.788

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, BIP, % Retail, Teuerung (LIK), % Office, LIBOR 3 M., Leverage, % Leerstandsquote, Bundesobligation 10 J., % Residential, Hypothekarzins, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-4: Modellzusammenfassung Intershop Holding

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	-138.880	205.439		-.676	.536
	% Residential	-4.781	11.339	-.292	-.422	.695
	% Retail	-13.052	5.098	-.866	-2.560	.063
	% Office	.025	2.299	.002	.011	.992
	% Leerstandsquote	1.855	3.495	.220	.531	.624
	Leverage	3.153	3.040	.824	1.037	.358
	Hypothekarzins	10.836	56.438	.166	.192	.857
	Teuerung (LIK)	31.798	23.635	.531	1.345	.250
	LIBOR 3 M.	-32.745	32.762	-.582	-.999	.374
	SWAP 5 J.	18.865	44.806	.400	.421	.695
	Bundesobligation 10 J.	65.432	40.428	1.233	1.618	.181
	BIP	11.994	6.850	.550	1.751	.155
	Zinsrisiko	-124.076	114.715	-.783	-1.082	.340

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-5: Koeffizienten Intershop Holding

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.1.3 PSP Swiss Property

PSP Swiss Property verfügt über ein langfristig orientiertes, kompetentes Management und ein qualitativ hoch stehendes kommerzielles Liegenschaftsportfolio. Sie besitzt Büro- und Geschäftshäuser im Marktwert von CHF 4.4 Mrd. an zentralen Lagen in den wichtigsten Schweizer Städten, vorab Zürich und Genf. Dazu kommen attraktive Areale und Entwicklungsliegenschaften im Gesamtwert von CHF 0.2 Mrd.

Determinanten (Mittelwerte):

Discount auf den NAV	11.1%
Anteil Residential	0.3%
Anteil Retail	13%
Anteil Office	69%
Leerstandsquote	7.6%
Leverage	44%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	97.1%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.516 aus, weshalb eine Autokorrelation nahezu ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-7 ist eine Aussage über das Verhalten von Premium/Discount bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Premium bei einer Zinssenkung von 1% um 0.262%.

Der β-Koeffizient der Zehnjahres Bundesobligation ist negativ. Somit fallen Zinserhöhungen mit höheren Fremdfinanzierungsaufwendungen zusammen, welche das Premium reduzieren. Auch der Wert der Immobilien gerät unter Druck, weil sich durch die höheren Diskont- und Kapitalisierungssätze die Cashflows reduzieren und somit auch die Bewertung negativer ausfällt.

Als statistisch signifikant werden die Determinanten Anteil Retail, Anteil Office, Leverage sowie die Zehnjahres Bundesobligation ausgegeben.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.985[a]	.971	.936	2.5615%	2.516

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Retail, % Office, Bundesobligation 10 J., Teuerung (LIK), % Residential, BIP, % Leerstandsquote, Leverage, LIBOR 3 M., Hypothekarzins, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-6: Modellzusammenfassung PSP Swiss Property

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten B	Nicht standardisierte Koeffizienten Standard fehler	Standardisierte Koeffizienten Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	165.219	57.614		2.868	.017
	% Residential	-3.826	2.428	-.238	-1.576	.146
	% Retail	-2.118	.879	-.463	-2.409	.037
	% Office	-1.446	.638	-.467	-2.267	.047
	% Leerstandsquote	1.710	.901	.717	1.897	.087
	Leverage	-1.175	.367	-.759	-3.197	.010
	Hypothekarzins	7.761	11.055	.404	.702	.499
	Teuerung (LIK)	-2.571	2.035	-.125	-1.263	.235
	LIBOR 3 M.	7.478	7.422	.879	1.008	.337
	SWAP 5 J.	4.105	12.154	.329	.338	.743
	Bundesobligation 10 J.	-21.692	7.325	-1.350	-2.961	.014
	BIP	.444	.948	.066	.468	.650
	Zinsrisiko	23.116	15.169	.560	1.524	.159

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-7: Koeffizienten PSP Swiss Property

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.1.4 SPS Swiss Prime Site

Swiss Prime Site wurde im Mai 1999 gegründet und ist seit April 2000 an der SWX Swiss Exchange kotiert. Sie setzt Standards bei den Anlagekriterien, der Transparenz sowie der risikooptimierten Performance und gilt als erste Adresse für Immobilieninvestitionen mittels Aktien.

Das Portfolio der Swiss Prime Site umfasst 134 Qualitätsliegenschaften in bedeutenden Schweizer Wirtschaftszentren. Der Marktwert beträgt insgesamt CHF 3.3 Mrd. und die durchschnittliche Nettorendite des Portefeuilles erreicht 5.34%.

Determinanten (Mittelwerte):

Discount auf den NAV	1.7%
Anteil Residential	3%
Anteil Retail	19%
Anteil Office	59%
Leerstandsquote	3.7%
Leverage	46%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	94.4%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.382 aus, weshalb eine Autokorrelation ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-9 ist eine Aussage über das Verhalten von Premium/Discount bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt der Discount bei einer Zinserhöhung von 1% um 0.149%.

Der β-Koeffizient des Dreimonats LIBOR ist positiv. Dies, weil ein Konjunkturanstieg sich positiv auf die Bewertungen an den Finanzmärkten auswirkt. Kurzfristig resultiert deshalb ein Premium. Die β-Koeffizienten der mittel- bis langfristigen Zinsen, LIBOR und Bundesobligation, sind negativ. Daraus folgt, dass die SPS unter Druck geraten wird, und zwar infolge von Zinserhöhungen, die sich auf den Leverage und Portfoliostruktur nach Nutzungsart auswirken.

Als statistisch signifikant werden die Determinanten Anteil Residential und Anteil Office ausgegeben. Obwohl der Anteil Retail leicht weniger signifikant ist, ist die Sensitivität ähnlich hoch wie beim Anteil Office. Daraus kann abgeleitet werden, dass der Officemarkt stärkeren konjunkturellen Schwankungen unterliegt. Solche Investments enthalten Risikoprämien, was eine tiefere Bewertung zur Folge hat.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.972[a]	.944	.877	3.1776%	2.382

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Bundesobligation 10 J., % Retail, Teuerung (LIK), BIP, Leverage, % Residential, % Leerstandsquote, % Office, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-8: Modellzusammenfassung SPS Swiss Prime Site

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	150.329	77.275		1.945	.080
	% Residential	5.467	1.987	.830	2.751	.020
	% Retail	-2.167	1.175	-.984	-1.844	.095
	% Office	-1.529	.555	-.980	-2.757	.020
	% Leerstandsquote	2.420	2.337	.437	1.036	.325
	Leverage	.017	.179	.035	.095	.926
	Hypothekarzins	-4.059	8.480	-.237	-.479	.642
	Teuerung (LIK)	3.406	2.111	.186	1.613	.138
	LIBOR 3 M.	13.071	8.811	1.722	1.483	.169
	SWAP 5 J.	-9.025	14.250	-.812	-.633	.541
	Bundesobligation 10 J.	-11.776	8.651	-.822	-1.361	.203
	BIP	-.316	1.149	-.053	-.275	.789
	Zinsrisiko	24.032	15.879	.652	1.513	.161

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-9: Koeffizienten SPS Swiss Prime Site

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.1.5 Warteck Invest

Die Warteck Invest AG, welche in diesem Jahr ihr 150 jähriges Bestehen feiert, ist eine im Immobiliensegment der SWX Swiss Exchange kotierte Publikumsgesellschaft.

Das ausgewogene Portfolio an Wohn- und Geschäftsliegenschaften konzentriert sich schwerpunktmässig auf die Wirtschaftsräume Basel und Zürich. Der Marktwert der Immobilien beläuft sich auf rund CHF 341.8 Millionen.

Determinanten (Mittelwerte):

Premium auf den NAV	6.2%
Anteil Residential	35%
Anteil Retail	10%
Anteil Office	26%
Leerstandsquote	2.6%
Leverage	41%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	91.8%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.040 aus, weshalb eine Autokorrelation ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-11 ist eine Aussage über das Verhalten von Premium/Discount bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Premium bei einer Zinssenkung von 1% um 0.261%.

Die β-Koeffizienten des Fünfjahres SWAP und der Zehnjahres Bundesobligation sind positiv. Daraus kann abgeleitet werden, dass Zinserhöhungen im mittleren Zinssegment mit einem Konjunkturanstieg verbunden sind. Dieser wirkt sich positiv auf die Bewertungen an den Finanzmärkten aus. Für das lange Zinssegment bedeutet dies tiefe Zinsen und folglich geringere Fremdfinanzierungskosten.

Als statistisch signifikant werden die Determinanten Anteil Residential, Retail, Leerstandsquote, Leverage, Teuerung und der Zins der Zehnjahres Bundesobligation ausgegeben. Der Anteil Retail weist eine höhere Sensitivität auf als der Anteil Residential. Dies lässt sich damit begründen, dass die Teuerung im Zusammengang mit dem Konsumentenverhalten einen wesentlichen Einfluss auf die Nutzungsart Retail ausübt. Die Warteck kann als einzige Schweizer Immobilien-AG mit einem relativ hohen durchschnittlichen Premium rechnen, weil sie mit einem für eine Immobilien-AG hohen Anteil von 35% in Wohnimmobilien investiert ist.

Das Premium lässt sich damit begründen, dass Zinserhöhungen, insbesondere die Hypothekarzinsen, in Form von Mietzinserhöhungen mit einer kurzen Verzögerung von drei Monaten den Mietern überwälzt werden können.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.958[a]	.918	.863	9.4848%	2.040

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Retail, SWAP 5 J., BIP, % Residential, % Leerstandsquote, Leverage, Hypothekarzins, % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-10: Modellzusammenfassung Warteck Invest

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	-322.841	66.550		-4.851	.000
	% Residential	2.627	.888	.366	2.959	.008
	% Retail	-3.855	1.088	-1.074	-3.543	.002
	% Office	-.043	1.461	-.009	-.030	.977
	% Leerstandsquote	6.849	2.267	.411	3.021	.007
	Leverage	4.477	.696	1.274	6.434	.000
	Hypothekarzins	-4.079	9.416	-.123	-.433	.670
	Teuerung (LIK)	10.265	4.801	.212	2.138	.046
	LIBOR 3 M.	-20.971	12.263	-.917	-1.710	.104
	SWAP 5 J.	6.166	21.944	.232	.281	.782
	Bundesobligation 10 J.	31.538	13.632	1.069	2.314	.033
	BIP	3.987	2.074	.200	1.922	.071
	Zinsrisiko	-24.283	25.543	-.216	-.951	.354

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-11: Koeffizienten Warteck Invest

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.1.6 Züblin Holding

Züblin investiert in Geschäftsliegenschaften mit Ertragspotenzial in ausgewählten europäischen Wirtschaftsregionen. Sie ist damit die einzige an der Schweizer Börse SWX kotierte Immobiliengesellschaft, welche dem Anleger eine optimale Diversifikation im europäischen Immobiliensektor bietet. Ihr Immobilienportfolio umfasst 86 Liegenschaften in 4 Regionen mit einem Marktwert von insgesamt CHF 1.6 Mrd.

Determinanten (Mittelwerte):

Discount auf den NAV	24%
Anteil Residential	0%
Anteil Retail	13%
Anteil Office	75%
Leerstandsquote	11%
Leverage	71%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	81.6%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.606 aus, weshalb eine Autokorrelation nahezu ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-13 ist eine Aussage über das Verhalten von Premium/Discount bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt der Premium bei einer Zinssenkung von 1% um 3.293%.

Die β-Koeffizienten des Dreimonats LIBOR ist negativ. Daraus folgt ein Anstieg des Realzinses, der demzufolge die Bewertungen, auch von Immobilienanlagen, an den Finanzmärkten reduziert. Der β-Koeffizient des Fünfjahres SWAP ist positiv, was bei Erhöhungen im mittleren Zinssegment, verbunden mit einem Konjunkturanstieg, eine positive Bewertung an den Finanzmärkten bedeutet.

Als statistisch signifikant werden die Determinanten Leverage und der Hypothekarzins ausgegeben. Der Leverage ist deshalb signifikant, weil die Züblin mit 71% hoch fremdfinanziert ist und sich Zinsänderungen deshalb stark auswirken. Züblin investiert als einzige kotierte Schweizer Immobilien-AG in ausländische Immobilien. Der durchschnittliche hohe Discount von 24% ist mit den höheren Risiken dieser Investitionen begründet.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.903[a]	.816	.563	5.8654%	2.606

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Office, SWAP 5 J., BIP, Teuerung (LIK), % Leerstandsquote, Hypothekarzins, Leverage, Bundesobligation 10 J., % Retail, LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-12: Modellzusammenfassung Züblin Holding

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten B	Nicht standardisierte Koeffizienten Standard fehler	Standardisierte Koeffizienten Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	303.438	237.782		1.276	.238
	% Retail	4.013	2.077	3.215	1.932	.089
	% Office	3.133	2.255	2.587	1.389	.202
	% Leerstandsquote	-3.017	1.886	-.853	-1.600	.148
	Leverage	-5.973	2.462	-2.075	-2.426	.041
	Hypothekarzins	-43.070	15.824	-2.489	-2.722	.026
	Teuerung (LIK)	.354	5.146	.019	.069	.947
	LIBOR 3 M.	-16.084	23.516	-1.929	-.684	.513
	SWAP 5 J.	23.699	33.723	1.851	.703	.502
	Bundesobligation 10 J.	-12.144	19.837	-.726	-.612	.557
	BIP	3.031	3.078	.416	.985	.354
	Zinsrisiko	-32.346	46.120	-.924	-.701	.503

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Tabelle 5-13: Koeffizienten Züblin Holding

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.2 Immobilienfonds

Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-15 ist ersichtlich, wie sich das Agio/Disagio bei den untersuchten Determinanten verhalten wird. Weil die Zinseffekte miteinander korrelieren, resultiert ein geringerer Nettoeffekt. Im vorliegenden Fall beträgt das Delta der β-Koeffizienten für die Zinsen -0.941. Bei einer Zinserhöhung um 1% erhöht sich das Disagio um 0.941%.

Der β-Koeffizient des Dreimonats LIBOR ist negativ. Für die Immobilienfonds bedeutet dies bei einem Anstieg des Realzinses tiefere Bewertungen und somit ein reduziertes Agio. Der β-Koeffizient des Fünfjahres SWAP ist positiv, was bei Erhöhungen im mittleren Zinssegment, verbunden mit einem Konjunkturanstieg, eine positive Bewertung an den Finanzmärkten bedeutet.

Als statistisch signifikant werden die Determinanten Anteil Retail, Dreimonats LIBOR, Fünfjahres SWAP, Wachstumsrate reales Bruttoinlandprodukt (BIP) und Zinsrisiko aufgeführt. Dies bedeutet, dass nicht nur die Zinsen, sondern auch die Nutzungsarten einen starken Einfluss auf das Agio/Disagio ausüben. Der Anteil Office weist einen negativen β-Koeffizienten auf. Der Grund liegt einerseits in der stärkeren konjunkturellen Abhängigkeit zum Officemarkt, weshalb Investments im Officebereich eine (Konjunktur-) Risikoprämie beinhalten, welche sich in einer tieferen Bewertung, d.h. Disagio äussert. Andererseits ist der Officemarkt stärker vom Aktienmarkt abhängig und hat somit ein höheres (Aktienmarkt-) Beta und eine höhere Risikoprämie. Daraus resultiert ebenfalls ein Discount auf den NAV.

Der Leverage stellt keine signifikante Grösse dar. Die Begründung kann darin liegen, dass der durchschnittliche Leverage bei den Immobilienfonds lediglich 18% beträgt.

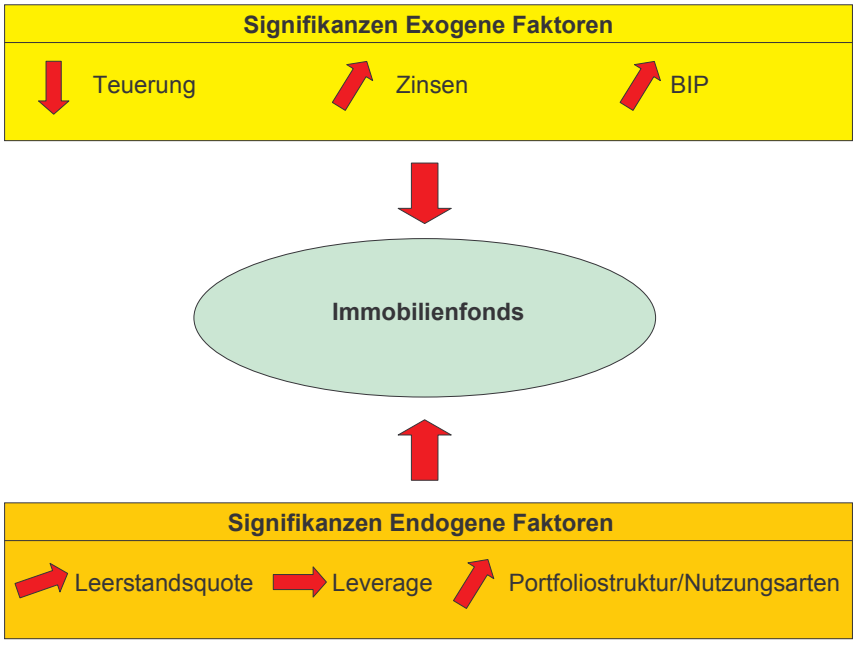


Abbildung 5-2: Signifikanzen der Immobilienfonds

Quelle: Eigene Darstellung

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.712[a]	.507	.475	5.7164%	1.368

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, Bundesobligation 10 J., Leverage, Teuerung (LIK), % Retail, BIP, % Office, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., % Residential, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-14: Modellzusammenfassung der Immobilienfonds

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten B	Nicht standardisierte Koeffizienten Standard fehler	Standardisierte Koeffizienten Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	19.589	10.117		1.936	.054
	% Residential	.103	.083	.358	1.247	.214
	% Retail	.156	.071	.215	2.208	.028
	% Office	-.061	.109	-.136	-.560	.576
	% Leerstandsquote	.084	.298	.020	.283	.778
	Leverage	-.014	.056	-.017	-.258	.797
	Hypothekarzins	-2.967	1.567	-.231	-1.893	.060
	Teuerung (LIK)	.723	.937	.049	.771	.442
	LIBOR 3 M.	-11.698	2.809	-1.534	-4.165	.000
	SWAP 5 J.	11.950	4.462	1.201	2.678	.008
	Bundesobligation 10 J.	-4.293	2.692	-.377	-1.595	.112
	BIP	1.638	.411	.302	3.986	.000
	Zinsrisiko	-16.187	6.005	-.455	-2.696	.008

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-15: Koeffizienten der Immobilienfonds

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.2.1 CS Siat

Der CS Siat investiert hauptsächlich in krisensichere, mittelständische Wohnbauten sowie in ausgesuchte Geschäftsliegenschaften, die durchwegs an erstklassige Mieter, vielfach zu indexierten Mietzinsen, vermietet sind.

Determinanten (Mittelwerte):

Agio auf den NAV	18.9%
Anteil Residential	61%
Anteil Retail	13%
Anteil Office	23%
Leerstandsquote	3.9%
Leverage	12%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	89.6%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.533 aus, weshalb eine Autokorrelation nicht ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-17 ist eine Aussage über das Verhalten von Agio/Disagio bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Disagio bei einer Zinserhöhung von 1% um 0.736%.

Die β-Koeffizienten der mittel- bis langfristigen Zinsen, LIBOR und Bundesobligation, sind negativ. Daraus folgt, dass der CS Siat unter Druck geraten wird, und zwar infolge von Zinserhöhungen, die sich auf den Leverage und Portfoliostruktur nach Nutzungsart auswirken. Durch die geringe Fremdfinanzierungsquote von durchschnittlich 12% wird sich die Zinsänderung im Vergleich zu einer Immobilien-AG nicht ganz so drastisch auswirken.

Als statistisch signifikant werden die Determinanten Anteil Retail, Leerstandsquote, Leverage und Wachstumsrate reales Bruttoinlandprodukt (BIP) ausgegeben. Durch den hohen durchschnittlichen Anteil von 60% an Residential, welcher risikoaverser im Vergleich zum Officemarkt ist, bildet der Leverage eine signifikante Grösse. Wie unter Ziffer 5.1.5 beschrieben, sind Mietzinssenkungen infolge Zinssenkungen gering.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.947[a]	.896	.823	3.7983%	2.533

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Office, Leverage, BIP, SWAP 5 J., Teuerung (LIK), % Leerstandsquote, % Retail, Hypothekarzins, % Residential, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-16: Modellzusammenfassung CS Siat

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	160.320	61.157		2.621	.018
	% Residential	-.783	.628	-.544	-1.246	.230
	% Retail	-3.752	.807	-1.383	-4.647	.000
	% Office	.162	.781	.051	.208	.838
	% Leerstandsquote	4.405	1.291	.476	3.412	.003
	Leverage	-.954	.453	-.544	-2.106	.050
	Hypothekarzins	-5.879	5.470	-.311	-1.075	.298
	Teuerung (LIK)	-.650	2.160	-.039	-.301	.767
	LIBOR 3 M.	7.492	8.202	.898	.913	.374
	SWAP 5 J.	-14.366	13.265	-1.254	-1.083	.294
	Bundesobligation 10 J.	-.994	6.632	-.069	-.150	.883
	BIP	-2.288	1.027	-.381	-2.228	.040
	Zinsrisiko	11.065	17.452	.280	.634	.535

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-17: Koeffizienten CS Siat

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.2.2 UBS Sima

Der UBS Sima investiert zu rund 60% in Wohnbauten und zu rund 40% in kommerziellen Bauten, überwiegend in der deutschen Schweiz. Das Schwergewicht der Investitionen bilden die grossen Städte und deren Agglomerationen. Ziel des Fonds ist die Erwirtschaftung marktgerechter Erträge. Die Bewertung der Liegenschaften erfolgt nach der Discounted Cashflow (DCF) - Methode

Determinanten (Mittelwerte):

Agio auf den NAV	17.4%
Anteil Residential	59%
Anteil Retail	16%
Anteil Office	26%
Leerstandsquote	2.9%
Leverage	10%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	78.4%

Der DW-Test weist einen Wert von 1.961 aus, weshalb eine Autokorrelation ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-19 ist eine Aussage über das Verhalten von Agio/Disagio bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Disagio bei einer Zinserhöhung von 1% um 1.687%.

Der β-Koeffizient des Dreimonats LIBOR ist negativ. Für den UBS Sima bedeutet dies bei einem Anstieg des Realzinses tiefere Bewertungen und somit ein reduziertes Agio. Der β-Koeffizient der Zehnjahres Bundesobligation ist negativ, was bei Erhöhungen im langfristigen Zinssegment zu einer negativen Bewertung an den Finanzmärkten zur Folge hat.

Statistisch signifikant sind die Determinanten Anteil Retail, Anteil Office, Leerstandsquote und Hypothekarzins. Neben den Zinsen und der Portfoliostruktur bzw. Aufteilung nach Nutzungsarten, verfügt die Leerstandsquote als signifikante Grösse über die höchste Sensitivität gegenüber dem Agio. Das Agio reagiert auch sensitiv auf eine Hypothekarzinssenkung. Die Begründung liegt darin, dass die Mietzinse von Wohnungen an den Hypothekarzins gebunden sind.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.885[a]	.784	.692	4.5418%	1.961

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Office, % Retail, % Residential, Leverage, Hypothekarzins, BIP, Bundesobligation 10 J., % Leerstandsquote, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-18: Modellzusammenfassung UBS Sima

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	164.451	61.158		2.689	.012
	% Residential	-.875	.875	-.154	-1.000	.326
	% Retail	.754	.348	.235	2.164	.039
	% Office	-.454	.217	-.291	-2.093	.045
	% Leerstandsquote	-10.579	2.626	-1.186	-4.029	.000
	Leverage	-1.027	.605	-.279	-1.698	.101
	Hypothekarzins	-12.933	4.456	-1.009	-2.902	.007
	Teuerung (LIK)	1.923	1.986	.127	.968	.341
	LIBOR 3 M.	-10.442	6.067	-1.209	-1.721	.096
	SWAP 5 J.	10.985	9.370	1.006	1.172	.251
	Bundesobligation 10 J.	-5.679	5.322	-.475	-1.067	.295
	BIP	.872	.814	.154	1.072	.293
	Zinsrisiko	-14.564	12.307	-.384	-1.183	.247

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-19: Koeffizienten UBS Sima

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.2.3 Swiss Re ImmoPLUS

Der Swiss Re ImmoPLUS investiert in Liegenschaften deren Ertragspotenzial durch ein aktives Management ausgeschöpft werden kann.

Determinanten (Mittelwerte):

Agio auf den NAV	8.5%
Anteil Residential	12%
Anteil Retail	11%
Anteil Office	59%
Leerstandsquote	4.7%
Leverage	26%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	94.3%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.913 aus, weshalb eine Autokorrelation vorliegt, weil der DW-Wert über 2.5 liegt. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-21 ist eine Aussage über das Verhalten von Agio/Disagio bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Disagio bei einer Zinserhöhung von 1% um 1.079%.

Der β-Koeffizient des Dreimonats LIBOR ist positiv. Dies, weil ein Konjunkturanstieg sich positiv auf die Bewertungen an den Finanzmärkten auswirkt. Kurzfristig resultiert deshalb ein Premium.

Statistisch signifikant sind die Determinanten Anteil Residential, Anteil Office, Leerstandsquote, Leverage und Hypothekarzins. Neben den Zinsen verfügt der Anteil Office über die die höchste Sensitivität gegenüber dem Agio. Dies deshalb, weil der Swiss Re ImmoPLUS mit einem durchschnittlich hohen Anteil von 59% in Office investiert ist. Dies erklärt die signifikante Grösse der Leerstandsquote, welche im Officemarkt volatiler ist als bei Portfolios mit hohem Anteil an Residential. Auch sind die Leerstandsrisiken in konjunkturell schwierigen Zeiten im Officemarkt deutlich höher.

Der Swiss Re ImmoPLUS weist gegenüber allen in dieser Masterthesis erhobenen Schweizer Immobilienfonds mit durchschnittlich 8.5% das tiefste Agio auf. Der verhältnismässig hohe Leverage und der hohe Anteil an Officeimmobilien verursachen im Vergleich zu den anderen Immobilienfonds höhere Risiken.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.971[a]	.943	.897	2.2603%	2.913

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, % Residential, SWAP 5 J., Teuerung (LIK), % Retail, BIP, Leverage, Hypothekarzins, % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-20: Modellzusammenfassung Swiss Re ImmoPLUS

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten B	Nicht standardisierte Koeffizienten Standard fehler	Standardisierte Koeffizienten Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	207.109	77.330		2.678	.017
	% Residential	-4.661	2.325	-.673	-2.005	.063
	% Retail	-.464	.384	-.224	-1.207	.246
	% Office	-1.611	.741	-.946	-2.175	.046
	% Leerstandsquote	1.681	.562	.436	2.988	.009
	Leverage	.761	.311	.492	2.449	.027
	Hypothekarzins	-16.392	4.584	-1.139	-3.576	.003
	Teuerung (LIK)	1.231	1.297	.097	.950	.357
	LIBOR 3 M.	5.807	4.962	.923	1.170	.260
	SWAP 5 J.	-10.332	7.264	-1.193	-1.422	.175
	Bundesobligation 10 J.	3.584	5.006	.330	.716	.485
	BIP	-1.160	.658	-.249	-1.763	.098
	Zinsrisiko	2.510	9.682	.083	.259	.799

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-21: Koeffizienten Swiss Re ImmoPLUS

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.2.4 UBS Anfos

Der UBS Anfos investiert überwiegend in Wohnbauten in der deutschen Schweiz. Das Schwergewicht der Investitionen bilden die grossen Städte und deren Agglomerationen. Ziel des Fonds ist die Erwirtschaftung marktgerechter Erträge.

Determinanten (Mittelwerte):

Agio auf den NAV	17.2%
Anteil Residential	85%
Anteil Retail	1%
Anteil Office	13%
Leerstandsquote	2%
Leverage	21%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	76.7%

Der DW-Test weist einen Wert von 1.697 aus, weshalb eine Autokorrelation nahezu ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-23 ist eine Aussage über das Verhalten von Agio/Disagio bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Disagio bei einer Zinserhöhung von 1% um 2.174%.

Der β-Koeffizient des Dreimonats LIBOR ist negativ. Für den UBS Anfos bedeutet dies bei einem Anstieg des Realzinses tiefere Bewertungen und somit ein reduziertes Agio.

Statistisch signifikant sind die Determinanten Anteil Retail, Hypothekarzins und Wachstumsrate reales Bruttoinlandprodukt (BIP). Eine mögliche Erklärung für die Ausscheidung der signifikanten Determinante Wachstumsrate (BIP), liegt in der Korrelation mit den Zinserhöhungen, welche Druck auf das Agio ausüben. Der UBS Anfos weist mit durchschnittlich 85% Wohnimmobilien den grössten Wohnanteil unter den Schweizer Immobilienfonds aus. Dies erklärt den Zusammenhang mit der signifikanten Determinante Hypothekarzins. Sinkende Zinsen verursachen tiefere Fremdfinanzierungskosten.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.876[a]	.767	.671	5.8307%	1.697

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Office, Bundesobligation 10 J., BIP, Leverage, % Residential, % Leerstandsquote, % Retail, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-22: Modellzusammenfassung UBS Anfos

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten		
		B	Standard fehler	Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	81.071	51.677		1.569	.128
	% Residential	.576	.591	.187	.975	.338
	% Retail	-8.318	2.807	-.874	-2.964	.006
	% Office	-.858	.719	-.208	-1.192	.243
	% Leerstandsquote	-4.367	3.953	-.298	-1.105	.278
	Leverage	-.338	.179	-.307	-1.891	.069
	Hypothekarzins	-16.827	5.907	-1.111	-2.849	.008
	Teuerung (LIK)	3.718	2.760	.207	1.347	.188
	LIBOR 3 M.	-12.733	7.181	-1.185	-1.773	.087
	SWAP 5 J.	-.838	12.794	-.063	-.066	.948
	Bundesobligation 10 J.	2.671	8.182	.185	.326	.746
	BIP	2.001	.957	.282	2.090	.045
	Zinsrisiko	-16.582	15.206	-.349	-1.091	.284

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-23: Koeffizienten UBS Anfos

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.2.5 CS Interswiss

Der CS Interswiss investiert schwergewichtig in Liegenschaften mit kommerzieller Nutzung sowie in krisensichere mittelständische Wohnbauten, die durchwegs an erstklassige Mieter, vielfach zu indexierten Mietzinsen, vermietet sind.

Determinanten (Mittelwerte):

Agio auf den NAV	15.3%
Anteil Residential	36%
Anteil Retail	21%
Anteil Office	41%
Leerstandsquote	5.8%
Leverage	16%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	88.5%

Der DW-Test weist einen Wert von 2.547 aus, weshalb eine Autokorrelation nahezu ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-25 ist eine Aussage über das Verhalten von Agio/Disagio bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Disagio bei einer Zinserhöhung von 1% um 0.907%.

Der β-Koeffizient der Zehnjahres Bundesobligation ist negativ, was bei Erhöhungen im langfristigen Zinssegment zu einer negativen Bewertung an den Finanzmärkten zur Folge hat.

Statistisch signifikant sind gemäss Tabelle 5-25 keine der erhobenen Determinanten.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.941[a]	.885	.798	3.1761%	2.547

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Bundesobligation 10 J., Teuerung (LIK), % Residential, BIP, Leverage, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., % Retail, % Leerstandsquote, SWAP 5 J., % Office

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-24: Modellzusammenfassung CS Interswiss

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten B	Nicht standardisierte Koeffizienten Standard fehler	Standardisierte Koeffizienten Beta	T	Signifikanz
1	(Konstante)	19.940	80.348		.248	.807
	% Residential	.946	.901	1.398	1.051	.309
	% Retail	-1.590	1.213	-.624	-1.310	.209
	% Office	.310	.961	.519	.322	.751
	% Leerstandsquote	4.149	2.208	.939	1.880	.078
	Leverage	.267	.284	.360	.941	.361
	Hypothekarzins	-5.374	5.259	-.366	-1.022	.322
	Teuerung (LIK)	1.615	1.762	.121	.916	.373
	LIBOR 3 M.	6.781	6.115	1.055	1.109	.284
	SWAP 5 J.	-11.382	9.255	-1.288	-1.230	.237
	Bundesobligation 10 J.	-3.401	5.530	-.308	-.615	.547
	BIP	-.457	.834	-.098	-.549	.591
	Zinsrisiko	19.233	13.101	.617	1.468	.161

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-25: Koeffizienten CS Interswiss

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

5.2.6 UBS Swissreal

Der UBS Swissreal investiert überwiegend in Schweizer Geschäftsliegenschaften. Das Schwergewicht der Investitionen bilden die grossen Städte und deren Agglomerationen. Ziel des Fonds ist die Erwirtschaftung marktgerechter Erträge.

Determinanten (Mittelwerte):

Agio auf den NAV	22.2%
Anteil Residential	21%
Anteil Retail	30%
Anteil Office	46%
Leerstandsquote	3.7%
Leverage	23%
Bestimmtheitsmass (R-Quadrat)	75.5%

Der DW-Test weist einen Wert von 1.620 aus, weshalb eine Autokorrelation ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der standardisierten Koeffizienten (β) gemäss Tabelle 5-27 ist eine Aussage über das Verhalten von Agio/Disagio bei den untersuchten Determinanten möglich. Unter Berücksichtigung der Nettoeffekte durch die Korrelation der Zinsen steigt das Disagio bei einer Zinserhöhung von 1% um 0.906%.

Der β-Koeffizient des Fünfjahres SWAP ist positiv. Dies, weil Erhöhungen im mittleren Zinssegment mit einem Konjunkturanstieg verbunden sind. Dieser wirkt sich positiv auf die Bewertungen an den Finanzmärkten aus. Der β-Koeffizient der Zehnjahres Bundesobligation ist negativ, was bei Erhöhungen im langfristigen Zinssegment zu einer negativen Bewertung an den Finanzmärkten zur Folge hat.

Statistisch signifikant sind die Determinanten Anteil Office, Leverage, Dreimonats LIBOR, Fünfjahres SWAP und Zehnjahres Bundesobligation. Ursache für das Ausscheiden der Determinante Anteil Office, welche neben den Zinsen die höchste Sensitivität aufweist, ist die grosse Abhängigkeit zum Aktienmarkt.

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.869[a]	.755	.650	8.8460%	1.620

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), Hypothekarzins, % Retail, BIP, Leverage, % Leerstandsquote, % Residential, SWAP 5 J., % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-26: Modellzusammenfassung UBS Swissreal

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	106.374	46.320		2.297	.029
	% Residential	-.117	.282	-.117	-.413	.683
	% Retail	-.184	.296	-.148	-.621	.540
	% Office	-1.010	.453	-.723	-2.231	.034
	% Leerstandsquote	-.779	1.193	-.110	-.653	.519
	Leverage	-.777	.267	-.423	-2.909	.007
	Hypothekarzins	-1.811	5.881	-.077	-.308	.760
	Teuerung (LIK)	-3.585	4.132	-.130	-.868	.393
	LIBOR 3 M.	-30.398	9.852	-1.925	-3.086	.005
	SWAP 5 J.	47.976	15.338	2.403	3.128	.004
	Bundesobligation 10 J.	-28.579	8.947	-1.307	-3.194	.003
	BIP	3.192	1.620	.308	1.970	.059
	Zinsrisiko	-18.823	21.727	-.271	-.866	.394

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Tabelle 5-27: Koeffizienten UBS Swissreal

Quelle: Eigene Berechnungen (mit SPSS)

6 Bedeutung für Portfoliomanger und Immobilieninvestoren

Die Eigenschaften von indirekten Immobilienanlagen unterscheiden sich in zentralen Punkten von Direktanlagen. Rätselhaft ist die Tatsache, dass keine positive Korrelation zwischen den Immobilienrenditen auf dem Direktanlagemarkt mit der Performance indirekter Anlagen messbar ist. Erstaunlicherweise existieren zu diesem Thema kaum wissenschaftliche Beiträge. Die Wertentwicklung von indirekten Immobilienanlagen folgt mehrheitlich den fundamentalen Treibern der Finanzmärkte.

Die Kenntnis um die unterschiedlichen Diversifikationseigenschaften zwischen direkten und indirekten Immobilienanlagen ist für institutionelle Anleger wichtig, wenn direkt gehaltene Immobilien durch indirekte Immobilienanlagen substituiert werden sollen. Der grösste Vorteil indirekter Anlagen besteht in der höheren Liquidität und den tieferen Transaktionskosten. Dies erlaubt es dem Investor, seine Positionen kurzfristig und kostengünstig zu bewirtschaften. Ein Rebalancing – die Rückführung der Immobilienquote auf ihre strategische Zielgrösse – ist in einem Portfolio mit indirekten Immobilienanlagen einfacher als mit Direktanlagen. Die bessere Handelbarkeit ist es, die im Vergleich mit den Direktanlagen, zur höheren Zinssensitivität führt. Verkaufsentscheide werden mit steigenden Zinsen bei Indirektanlagen wesentlich schneller umgesetzt als bei Direktanlagen. Letztere werden im Rahmen der typischen Buy-and-Hold-Strategie meist über viele Zinszyklen hinweg gehalten.

Aus diesen Überlegungen folgt, dass die Eigenschaften von indirekten Immobilienanlagen näher bei Obligationen (Immobilienfonds) oder bei Aktien (Immobiliengesellschaften) als bei direkten Immobilien liegen. Aus den gleichen Argumenten wird verständlich, warum die Diversifikationseigenschaften direkter und indirekter Anlagen unterschiedlich ausfallen. Im Gegensatz zu den Direktanlagen, sind die Immobilienfonds und Immobiliengesellschaften dem Einfluss der Finanzmärkte ausgesetzt.[25]

[25] Studie ZKB 2006 S. 70 und 71

Die indirekten Immobilienanlagen unterscheiden sich von Investitionen in Direktanlagen durch folgende Investment-Qualitäten:

- Liquidität und Teilbarkeit des Investments
- Portfoliostrukturanpassungen
- Möglichkeiten des Financial Engineering in der Gesellschaft (Eigenkapital- / Fremdkapital Strukturierung)
- Erfahrung und „Track Record“ des Managements
- Steuerliche Strukturierung in Abhängigkeit der gewählten Rechtsform (AG, Fonds…)

Betrachtet man die aufgeführten Kriterien, ist klar ersichtlich oder sogar zwingend, dass der Marktwert einer Immobiliengesellschaft oder eines Immobilienfonds von dessen NAV abweicht.

Erklärungsansätze aus der Bewertungspraxis

Erklärungsansätze bezüglich Premium/Discount auf den NAV dürften hauptsächlich im Finanzmarkt zu suchen sein.

Betrachtet man die beiden Komponenten „NAV“ und „Börsenkapitalisierung“ fällt auf, dass diese beiden Grössen sich fundamental in der Periodizität der Ermittlung unterscheiden. Während der Börsenkurs mindestens täglich ermittelt wird, basiert der NAV auf Immobilienschätzungen der einzelnen Liegenschaften, die in der Regel nur alle sechs bis zwölf Monate durchgeführt werden. Änderungen im Marktumfeld, die in der Zeit zwischen zwei Schätzungen stattfinden (z.B. Zinsänderungen), werden zwar sehr schnell vom Kapitalmarkt antizipiert, sie finden aber nur mit einem zeitlichen „Gap“ Berücksichtigung bei der Ermittlung des NAV. Durch den Beizug von Schätzern ergibt sich ein „Glättungseffekt“. In der Regel wird die Nachhaltigkeit einer Änderung des Marktumfeldes abgewartet, was zu einer zusätzlichen Verzögerung der Anpassung des NAV führt. Nachträgliche Dividendenausschüttungen haben ebenfalls Anpassungen auf den NAV zur Folge. In der NAV-Berechnung, die von den Einzelbewertungen der direkt gehaltenen Immobilien ausgeht, werden allenfalls vorhandene Portfolioeffekte nicht berücksichtigt. Diese können sich durchaus im Börsenwert niederschlagen.

7 Konklusion und Empfehlungen

In diesem Kapitel werden die Konklusion sowie Empfehlungen für die Portfoliomanager und Immobilieninvestoren präsentiert. Auf der Basis der Konklusion und Empfehlungen werden Anlageempfehlungen ausgearbeitet.

7.1 Konklusion Immobilien-AG's

Die Auswertungen der Koeffizienten (β) der Immobilien-AG's in Kapitel 5.1 zeigt, dass die unabhängigen Determinanten wie Portfoliostruktur bzw. Aufteilung nach Nutzungsarten, Leerstandsquote, Hypothekarzins, Dreimonats LIBOR und Zehnjahres Bundesobligation signifikante Grössen sind. Infolge Korrelation der Zinsen resultiert ein Nettoeffekt. Durch die Umkehr der Vorzeichen bei den β-Koeffizienten entsteht ein tieferes β bei den Zinsen.

Vergleicht man die nicht standardisierten Koeffizienten (B) der Immobilien-AG's und Immobilienfonds, so ist ersichtlich, dass die Zinsen bei den Immobilien-AG's durch die höheren B-Werte sensitiver reagieren als die Immobilienfonds.

Die Zinsen aber auch die Portfoliostruktur bzw. die Aufteilung nach Nutzungsarten spielen somit eine wichtige Rolle beim Premium/Discount auf den NAV. Der Einfluss der Zinsen ist auf die Bewertung der Renditeportfolios nach der DCF-Methode zurückzuführen. Dabei wird ein Diskont- und Kapitalisierungssatz verwendet, der wiederum auf einem festgelegten Zins inkl. Zu- und Abschlägen basiert.

Durch die LAG's und die Problematik der intertemporalen Bewertungszeitpunkte der Immobilien-AG's und der Börse wird es stets zu Premiums und Discounts kommen. Auch ist ein Einfluss der übrigen Aktienanlagen auf die Immobilien-AG's in Bezug auf sog. Noise Traders nicht auszuschliessen. Bewertungen der Immobilien und Gesellschaften werden bei Zinserhöhungen unter Druck geraten. Die Fair Values werden sinken und die Fremdfinanzierungskosten steigen. Auch eine Erhöhung der Mieterträge, welche bei Retail und Office meistens an die Teuerung angepasst werden, vermögen dies nicht zu korrigieren. Dies, weil auch die übrigen Aktienanlagen unter Druck geraten und die Immobilien-AG's darunter leiden werden.

7.2 Empfehlungen Immobilien-AG's

Die Empfehlungen basieren aufgrund der Aussagen in Kapitel 5.1 und dem Vergleich „Discounts vs. signifikante Determinanten" gemäss Abbildung 7.1.

Titel	PD (Mittelwerte)	Portfoliostruktur	Leerstandsquote	Leverage	Teuerung	Zinsen	BIP
Allreal Holding	-2.30%	↗	↓	↓	↓	↗	↓
Intershop Holding	20.20%	↗	↓	↓	↓	↓	↓
PSP Swiss Property	-11.10%	↗	→	↑	↓	↑	↓
SPS Swiss Prime Site	-1.70%	↑	↓	↓	↓	↓	↓
Warteck Invest	6.20%	↑	↑	↑	↗	↗	↗
Züblin Holding	-24.03%	→	↓	↗	↓	↗	↓

Abbildung 7-1: Discounts vs. signifikante Determinanten

Quelle: Eigene Darstellung

Für Grossinvestoren empfiehlt sich zur Diversivikation der Asset-Allocation unter anderem Investments in direkte Immobilien. Erstens besitzen Direktanlagen den Vorteil des Inflationsheding, zweitens generieren sie regelmässige Cashflows durch Mieterträge und drittens reagieren sie weniger zinssensitiv im Vergleich zu den Finanzmärkten. Für Kleinanleger sind Investments in Direktimmobilien primär aufgrund des hohen Kapitaleinsatzes weniger attraktiv.

Werden Investments in Immobilien-AG's bevorzugt, sind die Finanzmärkte genau zu beachten, denn die Immobilien-AG's korrelieren mit den Aktien. Der Leverage spielt bei der hälfte der betrachteten Immobilien-AG's eine signifikante Rolle. Je höher fremdfinanziert wird, desto höher sind die Fremdkapitalzinsaufwendungen bei einer Zinserhöhung. Im Gegensatz zu Zinssenkungen resultiert bei höherer Fremdfinanzierung eine höhere Rendite.

In der Vergangenheit wiesen die meisten Immobilien-AG's Discounts aus. Der Grund liegt darin, dass die Immobilien-AG's, mit Ausnahme von Warteck Invest, in konjunkturell abhängige kommerzielle Immobilien investiert.

Kurzfristig werden bei einer Zinserhöhung die Immobilien-AG's versuchen, die höheren Fremdfinanzierungskosten mit einer Erhöhung der Mieterträge auszugleichen. Dabei spielt die Laufzeit der Verträge, die Mietzinsanpassungsmöglichkeiten der Verträge und die Nutzungsarten eine wichtige Rolle. Die negativen β-Koeffizienten bei den mittel- bis langfristigen Zinsen sagen aus, dass sich egal ob inflationsbedingt oder durch die Erhöhung der Realzinsen, tiefere Bewertungen an den Finanzmärkten zur Folge haben wird.

Aufgrund der Auswertungen und der Prognose ist ein Investment in die Gesellschaft Warteck Invest empfehlenswert. Dies, weil sie eine historisch gewachsene Gesellschaft ist, die durch Transparenz und ein ausgewogenes Portfolio diversifiziert ist und als einzige Gesellschaft ein Premium aufweist. Die Intershop weist nach der Statistik (Abbildung 7-1) ein höheres Premium aus. Dieses wurde jedoch durch Kapitalveränderungen in der Vergangenheit verursacht und ist deshalb nicht repräsentativ.

Da mittel- bis langfristig mit Zinserhöhungen zu rechnen ist, sind Investitionen in die anderen Immobilien-AG's nicht empfehlenswert, weil sie entweder höhere Anteile an risikoreicheren Officeimmobilien halten, über eine hohe Leerstandsquote verfügen oder einen höheren Leverage aufweisen.

7.3 Konklusion Immobilienfonds

Bei den Auswertungen der Koeffizienten der Immobilienfonds in Kapitel 5.2 stellte sich heraus, dass die unabhängigen Determinanten wie Anteil Retail, Dreimonats LIBOR, Fünfjahres SWAP, Wachstumsrate reales Bruttoinlandprodukt (BIP) und Zinsrisiko gegenüber der abhängigen Determinante Agio/Disagio signifikante Grössen sind. Die Hypothekarzinsen korrelieren mit den signifikanten Zinsarten. Die meisten Immobilienfonds verfügen über einen hohen Anteil an Residential. Mietzinsanpassungen sind gemäss Mietrecht an den Hypothekarzins gekoppelt und können mit einer Verzögerung der Kündigungsfrist von drei Monaten weitergegeben werden. Bei einer Erhöhung des Hypothekarzinses um ¼ Prozent, ist bei einem Hypothekarzinssatz von weniger als fünf Prozent, eine Mietzinsanpassung um drei Prozent möglich. Dabei sind allgemeine Kostensteigerungen und die Teuerung zu 40% noch nicht berücksichtigt.

Auch eine Umstellung der Bewertungsmethode kann einen grossen Einfluss auf das Agio/Disagio ausüben. Als Beispiel seien die beiden grossen UBS Fonds Sima und Anfos genannt. Die Fusion dieser Fonds und die Umstellung der Bewertung auf die DCF-Methode, führten zu deutlich tieferen Marktwerten. Die Konsequenz war der Einbruch der Börsenkurse beider Fonds.

Die Aussage, Immobilienfonds orientierten sich im Gegensatz zu Immobilien-AG's weit mehr an den Einflüssen der direkten Immobilien, ist unvollständig. Dies, weil die Immobilienfonds ähnlich wie die Immobilien-AG's dem Angebot und der Nachfrage auf dem Finanzmarkt ausgesetzt sind.

Die Immobilienfonds können zum NAV zurückgegeben werden. Dies bedeutet für die Anleger erheblich Sicherheit. Vermutlich resultierte daher bis heute kein Disagio.

Das Agio von Immobilienfonds wird bei Zinserhöhungen unter Druck geraten. Allerdings mit einer weniger hohen Sensitivität als bei den Immobilien-AG's. Begründet ist dies mit der schnelleren und höheren Anpassungsmöglichkeit, weil die Mietzinse nach wie vor an den Hypothekarzins gebunden sind.

7.4 Empfehlungen Immobilienfonds

Die Empfehlungen basieren aufgrund der Aussagen in Kapitel 5.2 und dem Vergleich „Discounts vs. signifikante Determinanten„ gemäss Abbildung 7.2.

Titel	PD (Mittelwerte)	Portfoliostruktur	Leerstandsquote	Leverage	Teuerung	Zinsen	BIP
CS Siat	16.90%	↑	↑	↗	↓	↓	↗
UBS Sima	17.40%	↗	↑	↓	↓	↑	↓
Swiss Re ImmoPLUS	8.50%	↗	↑	↗	↓	↑	↓
UBS Anfos	17.20%	↑	↓	→	↓	↑	↗
CS Interswiss	15.30%	↓	→	↓	↓	↓	↓
UBS Swissreal	22.30%	↗	↓	↑	↓	↑	→

Abbildung 7-2: Disagios vs. signifikante Determinanten

Quelle: Eigene Darstellung

Bei Anlagen in Immobilienfonds ist auf eine optimale Portfoliostruktur bzw. Aufteilung nach Nutzungsarten zu achten. Der Leverage ist infolge Signifikanz nicht zu vernachlässigen. Bei den erhobenen Immobilienfonds wurde die DCF-Methode bereits per 1. Januar 2006 eingeführt. Es ist somit nicht mit grossen Börsenkursabweichungen infolge Bewertungsumstellung zu rechnen.

Bei Investments in Immobilienfonds sind auch die Finanzmärkte genau zu analysieren, denn Immobilienfonds korrelieren weitgehend mit Obligationen.

Immobilienfonds weisen beim kurzfristigen Zins einen negativen β-Koeffizient aus. Dies, weil die Fonds bei einer Zinserhöhung auch mit höheren Fremdfinanzierungskosten rechnen müssen, obwohl die Fremdfinanzierungsquote weit unter dem erlaubten Durchschnitt von 50% liegt.

Aufgrund der Auswertungen und der Prognose ist ein Investment in den Immobilienfonds UBS Swissreal empfehlenswert. Dies, weil er das höchst ausgewiesene Agio besitzt und ein gut diversiviziertes Portfolio besitzt. Der UBS Swissreal ist das Pendant zur Warteck Invest bei den Immobilien-AG's mit den Vorteilen eines Immobilienfonds.

Anhang

Anhang 1: SPSS-Datenauswertung der Immobilien-AG's

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	-5.532%	15.7787%	130
% Residential	12.558%	14.4781%	130
% Retail	12.579%	8.1237%	130
% Office	56.700%	20.0229%	130
% Leerstandsquote	6.416%	4.9559%	130
Leverage	53.20%	14.645%	130
Hypothekarzins	3.6657%	.54891%	130
Teuerung (LIK)	.8908%	.47424%	130
LIBOR 3 M.	1.2498%	1.08930%	130
SWAP 5 J.	2.4949%	.79366%	130
Bundesobligation 10 J.	2.7453%	.64975%	130
BIP	1.2162%	1.33956%	130
Zinsrisiko	.2506	.23164	130

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.799[a]	.638	.600	9.9731%	2.032

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Retail, Bundesobligation 10 J., BIP, % Office, Teuerung (LIK), Leverage, % Leerstandsquote, Hypothekarzins, % Residential, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	20479.523	12	1706.627	17.158	.000[a]
	Residuen	11637.118	117	99.463		
	Gesamt	32116.641	129			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Retail, Bundesobligation 10 J., BIP, % Office, Teuerung (LIK), Leverage, % Leerstandsquote, Hypothekarzins, % Residential, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	161.127	22.116		7.286	.000
	% Residential	-.429	.185	-.393	-2.321	.022
	% Retail	-.493	.237	-.254	-2.085	.039
	% Office	-.562	.127	-.713	-4.414	.000
	% Leerstandsquote	-1.296	.314	-.407	-4.134	.000
	Leverage	-.003	.093	-.003	-.032	.975
	Hypothekarzins	-23.045	5.092	-.802	-4.526	.000
	Teuerung (LIK)	1.175	2.309	.035	.509	.612
	LIBOR 3 M.	20.064	7.566	1.385	2.652	.009
	SWAP 5 J.	-10.559	11.416	-.531	-.925	.357
	Bundesobligation 10 J.	-12.980	6.220	-.535	-2.087	.039
	BIP	-.612	1.066	-.052	-.574	.567
	Zinsrisiko	25.293	15.238	.371	1.660	.100

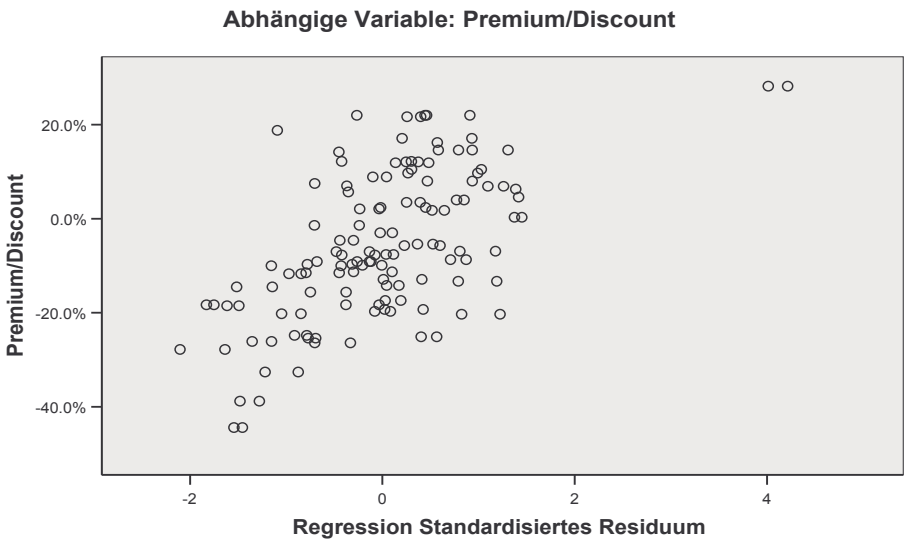
a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-32.513%	29.690%	-5.532%	12.5998%	130
Nicht standardisierte Residuen	-20.977%	42.0253%	.0000%	9.4979%	130
Standardisierter vorhergesagter Wert	-2.141	2.795	.000	1.000	130
Standardisierte Residuen	-2.103	4.214	.000	.952	130

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Streudiagramm



Anhang 2: SPSS-Datenauswertung Allreal Holding

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	-2.305%	13.1212%	21
% Residential	22.262%	5.4278%	21
% Retail	.000%	.0000%	21
% Office	71.171%	3.4889%	21
% Leerstandsquote	2.724%	1.3594%	21
Leverage	57.57%	3.854%	21
Hypothekarzins	3.6519%	.51986%	21
Teuerung (LIK)	.8581%	.45699%	21
LIBOR 3 M.	1.1867%	1.03865%	21
SWAP 5 J.	2.4362%	.67916%	21
Bundesobligation 10 J.	2.7033%	.54394%	21
BIP	1.0643%	1.24745%	21
Zinsrisiko	.2543	.24770	21

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.974[a]	.949	.887	4.4168%	2.377

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, Leverage, % Office, SWAP 5 J., BIP, Teuerung (LIK), Hypothekarzins, % Residential, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	3267.733	11	297.067	15.228	.000[a]
	Residuen	175.577	9	19.509		
	Gesamt	3443.310	20			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, Leverage, % Office, SWAP 5 J. , BIP, Teuerung (LIK), Hypothekarzins, % Residential, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	206.724	59.804		3.457	.007
	% Residential	-.545	1.009	-.226	-.541	.602
	% Office	-1.149	.557	-.306	-2.062	.069
	% Leerstandsquote	3.015	2.224	.312	1.356	.208
	Leverage	-.496	.499	-.146	-.994	.346
	Hypothekarzins	-23.269	8.573	-.922	-2.714	.024
	Teuerung (LIK)	-4.167	3.991	-.145	-1.044	.324
	LIBOR 3 M.	20.679	16.088	1.637	1.285	.231
	SWAP 5 J.	-3.739	23.405	-.194	-.160	.877
	Bundesobligation 10 J.	-9.497	14.032	-.394	-.677	.516
	BIP	-1.190	1.753	-.113	-.678	.515
	Zinsrisiko	21.011	29.980	.397	.701	.501

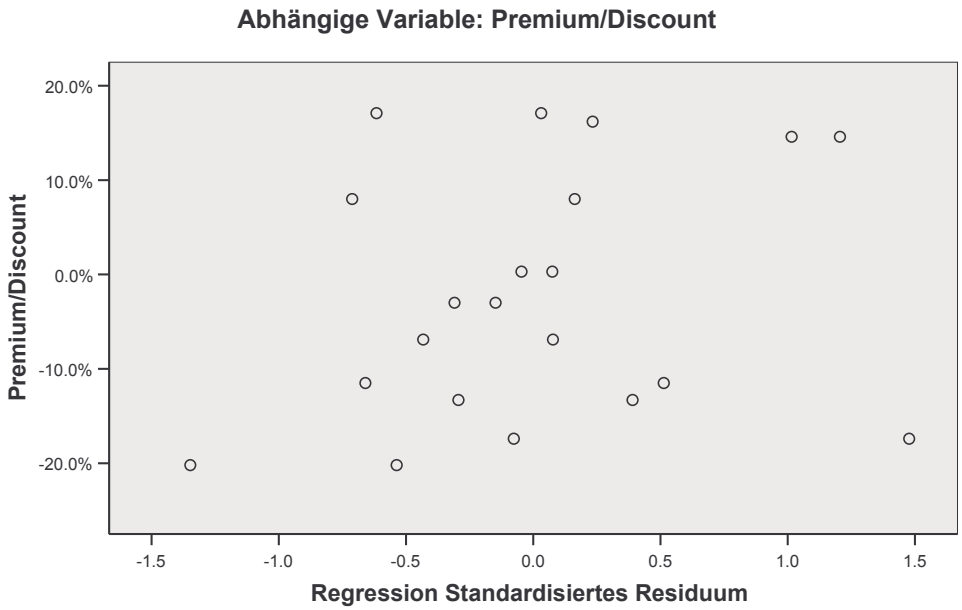
a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-23.924%	19.821%	-2.305%	12.7823%	21
Nicht standardisierte Residuen	-5.9526%	6.5241%	.0000%	2.9629%	21
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.691	1.731	.000	1.000	21
Standardisierte Residuen	-1.348	1.477	.000	.671	21

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Streudiagramm



Anhang 3: SPSS-Datenauswertung Intershop Holding

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	20.194%	26.3791%	17
% Residential	6.294%	1.6111%	17
% Retail	21.235%	1.7511%	17
% Office	36.941%	1.7843%	17
% Leerstandsquote	14.576%	3.1270%	17
Leverage	70.71%	6.899%	17
Hypothekarzins	3.4753%	.40319%	17
Teuerung (LIK)	.7824%	.44077%	17
LIBOR 3 M.	.7471%	.46893%	17
SWAP 5 J.	2.2218%	.55998%	17
Bundesobligation 10 J.	2.5565%	.49691%	17
BIP	.9106%	1.21065%	17
Zinsrisiko	.3441	.16640	17

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.990[a]	.980	.920	7.4496%	1.788

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, BIP, % Retail, Teuerung (LIK), % Office, LIBOR 3 M., Leverage, % Leerstandsquote, Bundesobligation 10 J., % Residential, Hypothekarzins, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	10911.766	12	909.314	16.385	.008[a]
	Residuen	221.983	4	55.496		
	Gesamt	11133.749	16			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, BIP, % Retail, Teuerung (LIK), % Office, LIBOR 3 M. , Leverage, % Leerstandsquote, Bundesobligation 10 J., % Residential, Hypothekarzins, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	-138.880	205.439		-.676	.536
	% Residential	-4.781	11.339	-.292	-.422	.695
	% Retail	-13.052	5.098	-.866	-2.560	.063
	% Office	.025	2.299	.002	.011	.992
	% Leerstandsquote	1.855	3.495	.220	.531	.624
	Leverage	3.153	3.040	.824	1.037	.358
	Hypothekarzins	10.836	56.438	.166	.192	.857
	Teuerung (LIK)	31.798	23.635	.531	1.345	.250
	LIBOR 3 M.	-32.745	32.762	-.582	-.999	.374
	SWAP 5 J.	18.865	44.806	.400	.421	.695
	Bundesobligation 10 J.	65.432	40.428	1.233	1.618	.181
	BIP	11.994	6.850	.550	1.751	.155
	Zinsrisiko	-124.076	114.715	-.783	-1.082	.340

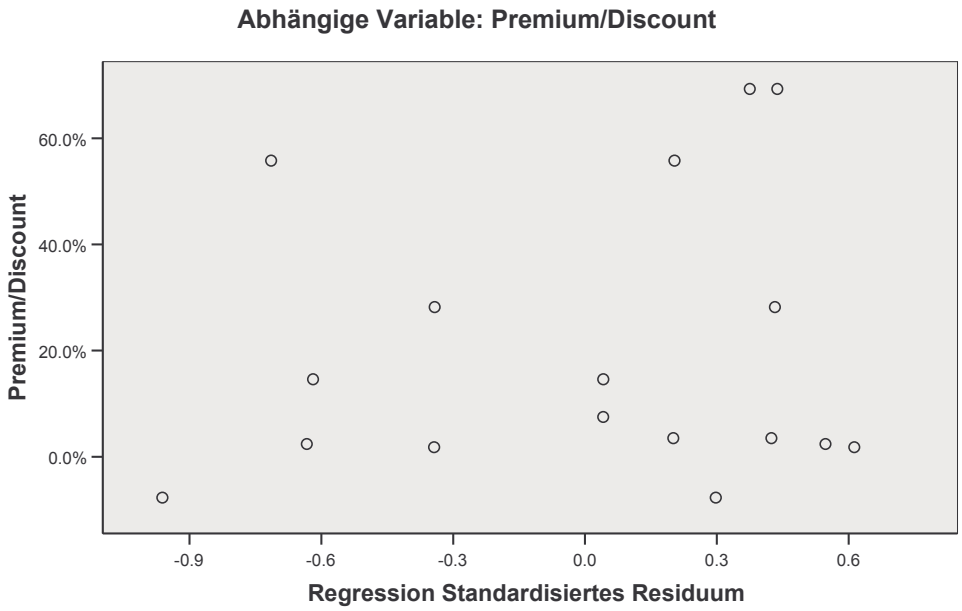
a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-9.916%	66.507%	20.194%	26.1148%	17
Nicht standardisierte Residuen	-7.1635%	4.5642%	.0000%	3.7248%	17
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.153	1.773	.000	1.000	17
Standardisierte Residuen	-.962	.613	.000	.500	17

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Streudiagramm



Anhang 4: SPSS-Datenauswertung PSP Swiss Property

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	-11.070%	10.1502%	23
% Residential	.270%	.6306%	23
% Retail	13.070%	2.2184%	23
% Office	69.574%	3.2797%	23
% Leerstandsquote	7.600%	4.2546%	23
Leverage	44.57%	6.556%	23
Hypothekarzins	3.7052%	.52777%	23
Teuerung (LIK)	.9261%	.49420%	23
LIBOR 3 M.	1.3874%	1.19324%	23
SWAP 5 J.	2.5848%	.81447%	23
Bundesobligation 10 J.	2.8122%	.63182%	23
BIP	1.3387%	1.50986%	23
Zinsrisiko	.2348	.24576	23

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.985[a]	.971	.936	2.5615%	2.516

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Retail, % Office, Bundesobligation 10 J., Teuerung (LIK), % Residential, BIP, % Leerstandsquote, Leverage, LIBOR 3 M., Hypothekarzins, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	2200.956	12	183.413	27.954	.000[a]
	Residuen	65.613	10	6.561		
	Gesamt	2266.569	22			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Retail, % Office, Bundesobligation 10 J., Teuerung (LIK), % Residential, BIP, % Leerstandsquote, Leverage, LIBOR 3 M., Hypothekarzins, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	165.219	57.614		2.868	.017
	% Residential	-3.826	2.428	-.238	-1.576	.146
	% Retail	-2.118	.879	-.463	-2.409	.037
	% Office	-1.446	.638	-.467	-2.267	.047
	% Leerstandsquote	1.710	.901	.717	1.897	.087
	Leverage	-1.175	.367	-.759	-3.197	.010
	Hypothekarzins	7.761	11.055	.404	.702	.499
	Teuerung (LIK)	-2.571	2.035	-.125	-1.263	.235
	LIBOR 3 M.	7.478	7.422	.879	1.008	.337
	SWAP 5 J.	4.105	12.154	.329	.338	.743
	Bundesobligation 10 J.	-21.692	7.325	-1.350	-2.961	.014
	BIP	.444	.948	.066	.468	.650
	Zinsrisiko	23.116	15.169	.560	1.524	.159

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

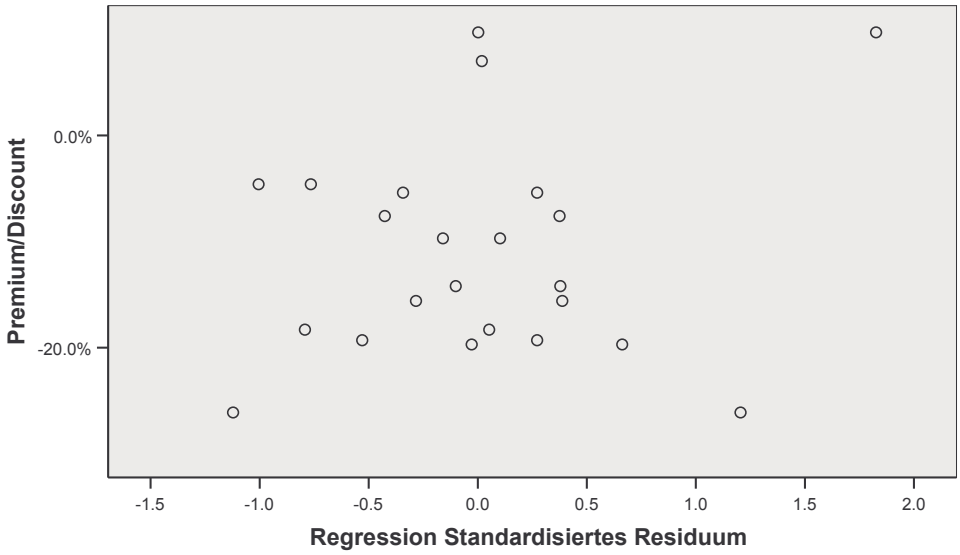
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-29.186%	9.694%	-11.070%	10.0022%	23
Nicht standardisierte Residuen	-2.8737%	4.6781%	.0000%	1.7270%	23
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.811	2.076	.000	1.000	23
Standardisierte Residuen	-1.122	1.826	.000	.674	23

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Streudiagramm

Abhängige Variable: Premium/Discount



Anhang 5: SPSS-Datenauswertung SPS Swiss Prime Site

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	-1.709%	9.0562%	23
% Residential	2.835%	1.3740%	23
% Retail	19.435%	4.1101%	23
% Office	59.087%	5.8068%	23
% Leerstandsquote	3.761%	1.6348%	23
Leverage	46.39%	18.855%	23
Hypothekarzins	3.7052%	.52777%	23
Teuerung (LIK)	.9261%	.49420%	23
LIBOR 3 M.	1.3874%	1.19324%	23
SWAP 5 J.	2.5848%	.81447%	23
Bundesobligation 10 J.	2.8122%	.63182%	23
BIP	1.3387%	1.50986%	23
Zinsrisiko	.2348	.24576	23

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.972[a]	.944	.877	3.1776%	2.382

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Bundesobligation 10 J., % Retail, Teuerung (LIK), BIP, Leverage, % Residential, % Leerstandsquote, % Office, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	1703.364	12	141.947	14.058	.000[a]
	Residuen	100.974	10	10.097		
	Gesamt	1804.338	22			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Bundesobligation 10 J., % Retail, Teuerung (LIK), BIP, Leverage, % Residential, % Leerstandsquote, % Office, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	150.329	77.275		1.945	.080
	% Residential	5.467	1.987	.830	2.751	.020
	% Retail	-2.167	1.175	-.984	-1.844	.095
	% Office	-1.529	.555	-.980	-2.757	.020
	% Leerstandsquote	2.420	2.337	.437	1.036	.325
	Leverage	.017	.179	.035	.095	.926
	Hypothekarzins	-4.059	8.480	-.237	-.479	.642
	Teuerung (LIK)	3.406	2.111	.186	1.613	.138
	LIBOR 3 M.	13.071	8.811	1.722	1.483	.169
	SWAP 5 J.	-9.025	14.250	-.812	-.633	.541
	Bundesobligation 10 J.	-11.776	8.651	-.822	-1.361	.203
	BIP	-.316	1.149	-.053	-.275	.789
	Zinsrisiko	24.032	15.879	.652	1.513	.161

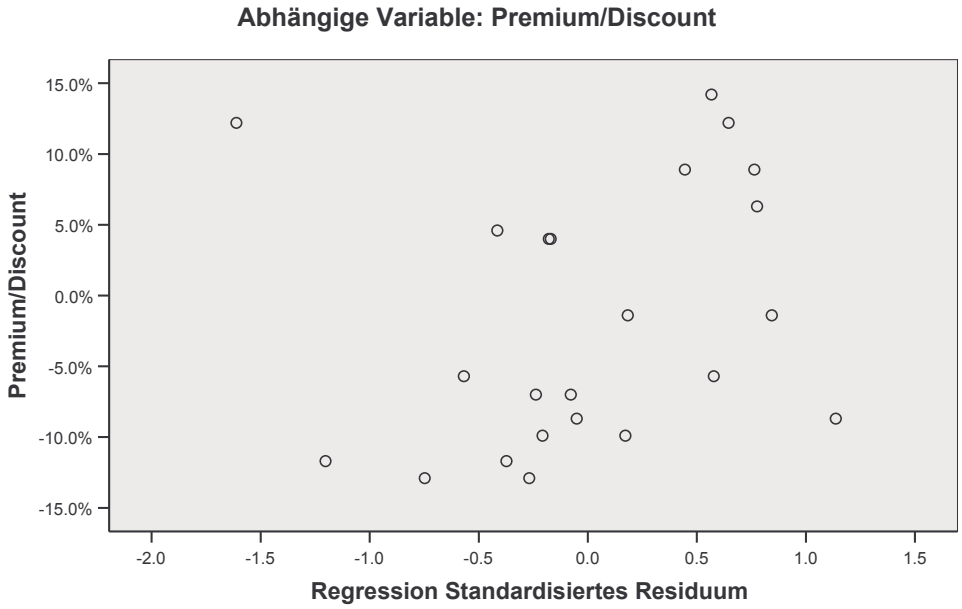
a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-12.313%	17.320%	-1.709%	8.7992%	23
Nicht standardisierte Residuen	-5.1201%	3.6128%	.0000%	2.1424%	23
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.205	2.163	.000	1.000	23
Standardisierte Residuen	-1.611	1.137	.000	.674	23

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Streudiagramm



Anhang 6: SPSS-Datenauswertung Warteck Invest

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	6.200%	25.6354%	31
% Residential	35.697%	3.5747%	31
% Retail	10.668%	7.1396%	31
% Office	26.203%	5.3304%	31
% Leerstandsquote	2.623%	1.5399%	31
Leverage	41.61%	7.292%	31
Hypothekarzins	4.0048%	.77093%	31
Teuerung (LIK)	.8903%	.52906%	31
LIBOR 3 M.	1.5294%	1.12088%	31
SWAP 5 J.	2.8268%	.96621%	31
Bundesobligation 10 J.	3.0703%	.86886%	31
BIP	1.1187%	1.28774%	31
Zinsrisiko	.2552	.22818	31

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.958[a]	.918	.863	9.4848%	2.040

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Retail, SWAP 5 J., BIP, % Residential, % Leerstandsquote, Leverage, Hypothekarzins, % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	18095.900	12	1507.992	16.762	.000[a]
	Residuen	1619.320	18	89.962		
	Gesamt	19715.220	30			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Retail, SWAP 5 J., BIP, % Residential, % Leerstandsquote, Leverage, Hypothekarzins, % Office, Bundesobligation 10 J. , LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	-322.841	66.550		-4.851	.000
	% Residential	2.627	.888	.366	2.959	.008
	% Retail	-3.855	1.088	-1.074	-3.543	.002
	% Office	-.043	1.461	-.009	-.030	.977
	% Leerstandsquote	6.849	2.267	.411	3.021	.007
	Leverage	4.477	.696	1.274	6.434	.000
	Hypothekarzins	-4.079	9.416	-.123	-.433	.670
	Teuerung (LIK)	10.265	4.801	.212	2.138	.046
	LIBOR 3 M.	-20.971	12.263	-.917	-1.710	.104
	SWAP 5 J.	6.166	21.944	.232	.281	.782
	Bundesobligation 10 J.	31.538	13.632	1.069	2.314	.033
	BIP	3.987	2.074	.200	1.922	.071
	Zinsrisiko	-24.283	25.543	-.216	-.951	.354

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

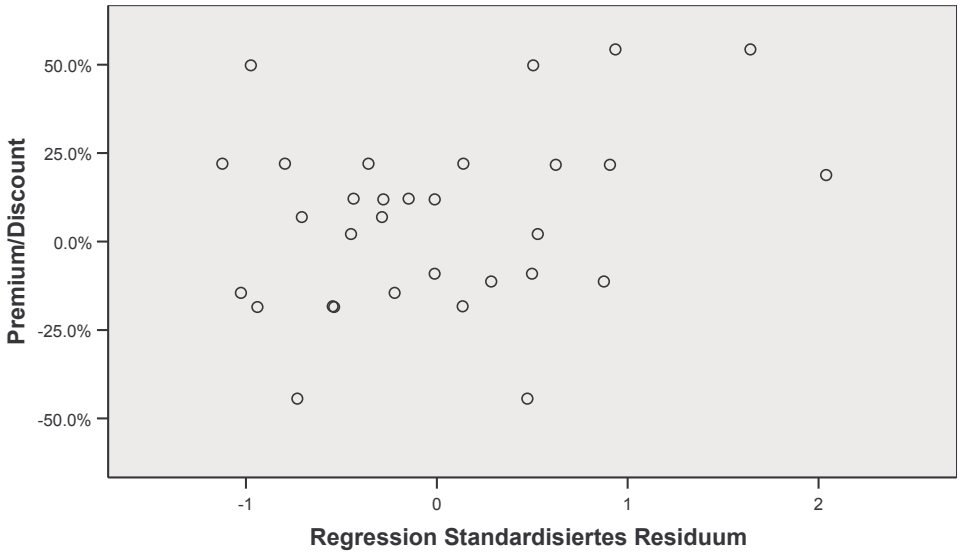
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-48.895%	59.043%	6.200%	24.5601%	31
Nicht standardisierte Residuen	-10.659%	19.3461%	.0000%	7.3469%	31
Standardisierter vorhergesagter Wert	-2.243	2.152	.000	1.000	31
Standardisierte Residuen	-1.124	2.040	.000	.775	31

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Streudiagramm

Abhängige Variable: Premium/Discount



Anhang 7: SPSS-Datenauswertung Züblin Holding

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Premium/Discount	-24.030%	8.8775%	20
% Residential	.000%	.0000%	20
% Retail	13.600%	7.1111%	20
% Office	75.600%	7.3298%	20
% Leerstandsquote	11.050%	2.5082%	20
Leverage	71.60%	3.085%	20
Hypothekarzins	3.6830%	.51294%	20
Teuerung (LIK)	.8505%	.46750%	20
LIBOR 3 M.	1.1955%	1.06483%	20
SWAP 5 J.	2.4505	.69355	20
Bundesobligation 10 J.	2.7400%	.53078%	20
BIP	.9805%	1.21772%	20
Zinsrisiko	.2510	.25367	20

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.903[a]	.816	.563	5.8654%	2.606

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Office, SWAP 5 J., BIP, Teuerung (LIK), % Leerstandsquote, Hypothekarzins, Leverage, Bundesobligation 10 J., % Retail, LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	1222.177	11	111.107	3.230	.054[a]
	Residuen	275.225	8	34.403		
	Gesamt	1497.402	19			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Office, SWAP 5 J., BIP, Teuerung (LIK), % Leerstandsquote, Hypothekarzins, Leverage, Bundesobligation 10 J., % Retail, LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Premium/Discount

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	303.438	237.782		1.276	.238
	% Retail	4.013	2.077	3.215	1.932	.089
	% Office	3.133	2.255	2.587	1.389	.202
	% Leerstandsquote	-3.017	1.886	-.853	-1.600	.148
	Leverage	-5.973	2.462	-2.075	-2.426	.041
	Hypothekarzins	-43.070	15.824	-2.489	-2.722	.026
	Teuerung (LIK)	.354	5.146	.019	.069	.947
	LIBOR 3 M.	-16.084	23.516	-1.929	-.684	.513
	SWAP 5 J.	23.699	33.723	1.851	.703	.502
	Bundesobligation 10 J.	-12.144	19.837	-.726	-.612	.557
	BIP	3.031	3.078	.416	.985	.354
	Zinsrisiko	-32.346	46.120	-.924	-.701	.503

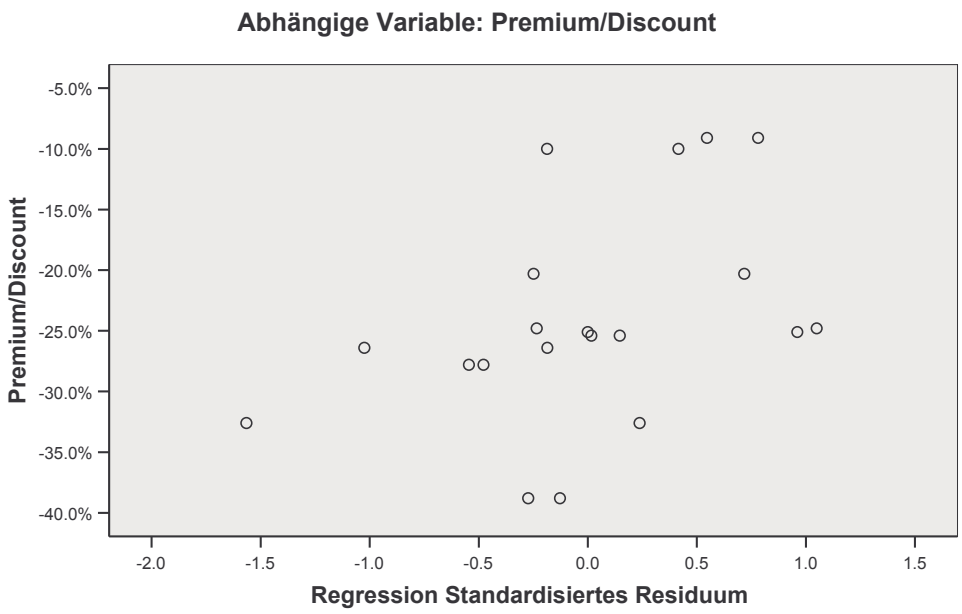
a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-38.051%	-8.903%	-24.030%	8.0203%	20
Nicht standardisierte Residuen	-9.1800%	6.1551%	.0000%	3.8060%	20
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.748	1.886	.000	1.000	20
Standardisierte Residuen	-1.565	1.049	.000	.649	20

a. Abhängige Variable: Premium/Discount

Streudiagramm



Anhang 8: SPSS-Datenauswertung der Immobilienfonds

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	14.971%	7.8859%	197
% Residential	47.840%	27.4639%	197
% Retail	14.689%	10.9022%	197
% Office	33.887%	17.5327%	197
% Leerstandsquote	3.823%	1.8623%	197
Leverage	17.87%	9.247%	197
Hypothekarzins	3.9023%	.61374%	197
Teuerung (LIK)	.8987%	.53281%	197
LIBOR 3 M.	1.5214%	1.03434%	197
SWAP 5 J.	2.7774	.79268	197
Bundesobligation 10 J.	2.9984%	.69168%	197
BIP	1.4492%	1.45437%	197
Zinsrisiko	.2338	.22154	197

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.712[a]	.507	.475	5.7164%	1.368

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, Bundesobligation 10 J., Leverage, Teuerung (LIK), % Retail, BIP, % Office, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., % Residential, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	6176.197	12	514.683	15.750	.000[a]
	Residuen	6012.649	184	32.677		
	Gesamt	12188.845	196			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, Bundesobligation 10 J., Leverage, Teuerung (LIK), % Retail, BIP, % Office, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., % Residential, SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	19.589	10.117		1.936	.054
	% Residential	.103	.083	.358	1.247	.214
	% Retail	.156	.071	.215	2.208	.028
	% Office	-.061	.109	-.136	-.560	.576
	% Leerstandsquote	.084	.298	.020	.283	.778
	Leverage	-.014	.056	-.017	-.258	.797
	Hypothekarzins	-2.967	1.567	-.231	-1.893	.060
	Teuerung (LIK)	.723	.937	.049	.771	.442
	LIBOR 3 M.	-11.698	2.809	-1.534	-4.165	.000
	SWAP 5 J.	11.950	4.462	1.201	2.678	.008
	Bundesobligation 10 J.	-4.293	2.692	-.377	-1.595	.112
	BIP	1.638	.411	.302	3.986	.000
	Zinsrisiko	-16.187	6.005	-.455	-2.696	.008

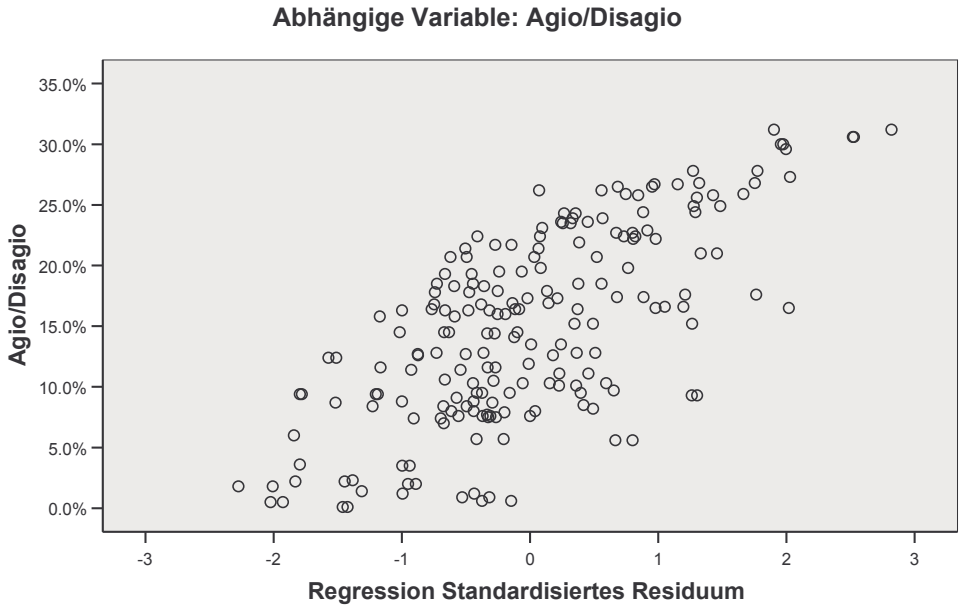
a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	1.030%	25.800%	14.971%	5.6135%	197
Nicht standardisierte Residuen	-13.006%	16.1172%	.0000%	5.5387%	197
Standardisierter vorhergesagter Wert	-2.483	1.929	.000	1.000	197
Standardisierte Residuen	-2.275	2.819	.000	.969	197

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Streudiagramm



Anhang 9: SPSS-Datenauswertung CS Siat

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	18.893%	9.0167%	30
% Residential	60.860%	6.2688%	30
% Retail	13.167%	3.3240%	30
% Office	23.120%	2.8118%	30
% Leerstandsquote	3.927%	.9752%	30
Leverage	11.93%	5.139%	30
Hypothekarzins	3.7667%	.47654%	30
Teuerung (LIK)	.8867%	.54328%	30
LIBOR 3 M.	1.4663%	1.08094%	30
SWAP 5 J.	2.6833%	.78724%	30
Bundesobligation 10 J.	2.8660%	.62943%	30
BIP	1.4883%	1.50001%	30
Zinsrisiko	.2237	.22810	30

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.947[a]	.896	.823	3.7983%	2.533

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Office, Leverage, BIP, SWAP 5 J., Teuerung (LIK), % Leerstandsquote, % Retail, Hypothekarzins, % Residential, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	2112.483	12	176.040	12.202	.000[a]
	Residuen	245.256	17	14.427		
	Gesamt	2357.739	29			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Office, Leverage, BIP, SWAP 5 J., Teuerung (LIK), % Leerstandsquote, % Retail, Hypothekarzins, % Residential, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	160.320	61.157		2.621	.018
	% Residential	-.783	.628	-.544	-1.246	.230
	% Retail	-3.752	.807	-1.383	-4.647	.000
	% Office	.162	.781	.051	.208	.838
	% Leerstandsquote	4.405	1.291	.476	3.412	.003
	Leverage	-.954	.453	-.544	-2.106	.050
	Hypothekarzins	-5.879	5.470	-.311	-1.075	.298
	Teuerung (LIK)	-.650	2.160	-.039	-.301	.767
	LIBOR 3 M.	7.492	8.202	.898	.913	.374
	SWAP 5 J.	-14.366	13.265	-1.254	-1.083	.294
	Bundesobligation 10 J.	-.994	6.632	-.069	-.150	.883
	BIP	-2.288	1.027	-.381	-2.228	.040
	Zinsrisiko	11.065	17.452	.280	.634	.535

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

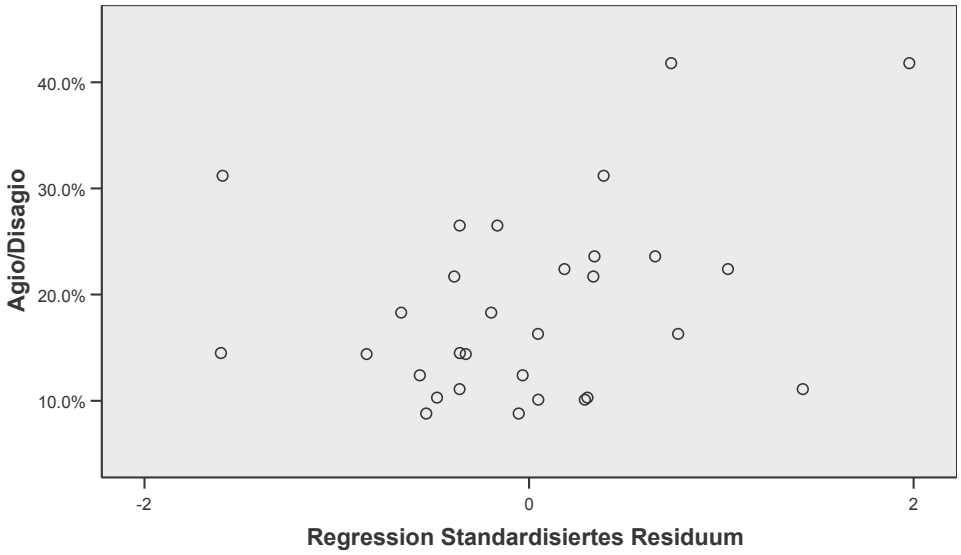
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	5.693%	38.993%	18.893%	8.5349%	30
Nicht standardisierte Residuen	-6.0866%	7.5107%	.0000%	2.9081%	30
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.547	2.355	.000	1.000	30
Standardisierte Residuen	-1.602	1.977	.000	.766	30

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Streudiagramm

Abhängige Variable: Agio/Disagio



Anhang 10: SPSS-Datenauswertung UBS Sima

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	17.424%	8.1780%	41
% Residential	58.715%	1.4439%	41
% Retail	16.251%	2.5512%	41
% Office	26.656%	5.2377%	41
% Leerstandsquote	2.900%	.9171%	41
Leverage	9.76%	2.222%	41
Hypothekarzins	4.0320%	.63817%	41
Teuerung (LIK)	.8161%	.54196%	41
LIBOR 3 M.	1.5510%	.94681%	41
SWAP 5 J.	2.8363%	.74899%	41
Bundesobligation 10 J.	3.0802%	.68402%	41
BIP	1.4783%	1.44314%	41
Zinsrisiko	.2261	.21560	41

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.885[a]	.784	.692	4.5418%	1.961

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Office, % Retail, % Residential, Leverage, Hypothekarzins, BIP, Bundesobligation 10 J., % Leerstandsquote, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	2097.621	12	174.802	8.474	.000[a]
	Residuen	577.574	28	20.628		
	Gesamt	2675.196	40			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Office, % Retail, % Residential, Leverage, Hypothekarzins, BIP, Bundesobligation 10 J., % Leerstandsquote, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	164.451	61.158		2.689	.012
	% Residential	-.875	.875	-.154	-1.000	.326
	% Retail	.754	.348	.235	2.164	.039
	% Office	-.454	.217	-.291	-2.093	.045
	% Leerstandsquote	-10.579	2.626	-1.186	-4.029	.000
	Leverage	-1.027	.605	-.279	-1.698	.101
	Hypothekarzins	-12.933	4.456	-1.009	-2.902	.007
	Teuerung (LIK)	1.923	1.986	.127	.968	.341
	LIBOR 3 M.	-10.442	6.067	-1.209	-1.721	.096
	SWAP 5 J.	10.985	9.370	1.006	1.172	.251
	Bundesobligation 10 J.	-5.679	5.322	-.475	-1.067	.295
	BIP	.872	.814	.154	1.072	.293
	Zinsrisiko	-14.564	12.307	-.384	-1.183	.247

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

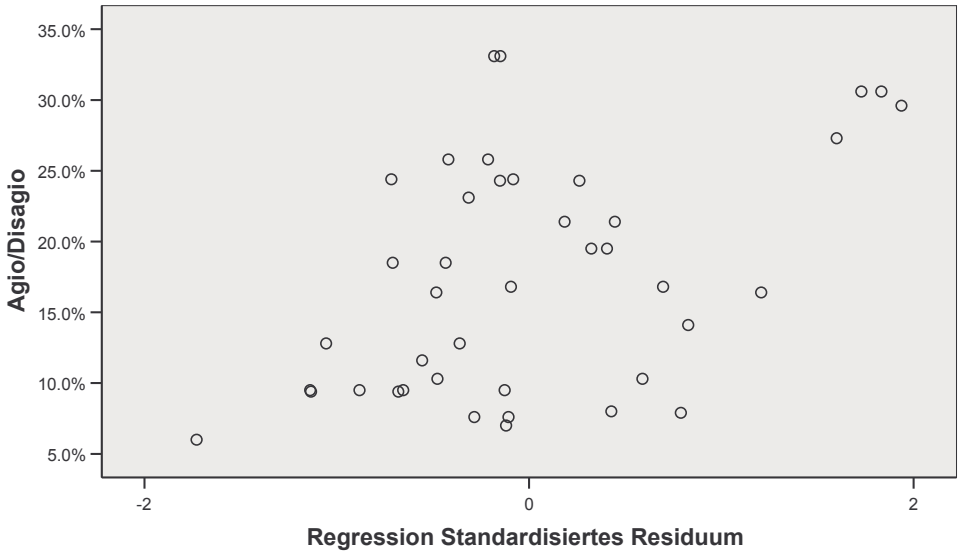
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	4.315%	33.924%	17.424%	7.2416%	41
Nicht standardisierte Residuen	-7.8526%	8.7954%	.0000%	3.7999%	41
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.810	2.279	.000	1.000	41
Standardisierte Residuen	-1.729	1.937	.000	.837	41

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Streudiagramm

Abhängige Variable: Agio/Disagio



Anhang 11: SPSS-Datenauswertung Swiss Re ImmoPLUS

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	8.521%	7.0386%	28
% Residential	11.807%	1.0165%	28
% Retail	10.879%	3.4079%	28
% Office	59.429%	4.1332%	28
% Leerstandsquote	4.764%	1.8244%	28
Leverage	25.86%	4.552%	28
Hypothekarzins	3.7496%	.48920%	28
Teuerung (LIK)	.9129%	.55332%	28
LIBOR 3 M.	1.4829%	1.11835%	28
SWAP 5 J.	2.6886%	.81277%	28
Bundesobligation 10 J.	2.8807%	.64746%	28
BIP	1.5811%	1.50974%	28
Zinsrisiko	.2261	.23163	28

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.971[a]	.943	.897	2.2603%	2.913

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, % Residential, SWAP 5 J., Teuerung (LIK), % Retail, BIP, Leverage, Hypothekarzins, % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	1261.012	12	105.084	20.568	.000[a]
	Residuen	76.635	15	5.109		
	Gesamt	1337.647	27			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, % Leerstandsquote, % Residential, SWAP 5 J., Teuerung (LIK), % Retail, BIP, Leverage, Hypothekarzins, % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	207.109	77.330		2.678	.017
	% Residential	-4.661	2.325	-.673	-2.005	.063
	% Retail	-.464	.384	-.224	-1.207	.246
	% Office	-1.611	.741	-.946	-2.175	.046
	% Leerstandsquote	1.681	.562	.436	2.988	.009
	Leverage	.761	.311	.492	2.449	.027
	Hypothekarzins	-16.392	4.584	-1.139	-3.576	.003
	Teuerung (LIK)	1.231	1.297	.097	.950	.357
	LIBOR 3 M.	5.807	4.962	.923	1.170	.260
	SWAP 5 J.	-10.332	7.264	-1.193	-1.422	.175
	Bundesobligation 10 J.	3.584	5.006	.330	.716	.485
	BIP	-1.160	.658	-.249	-1.763	.098
	Zinsrisiko	2.510	9.682	.083	.259	.799

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

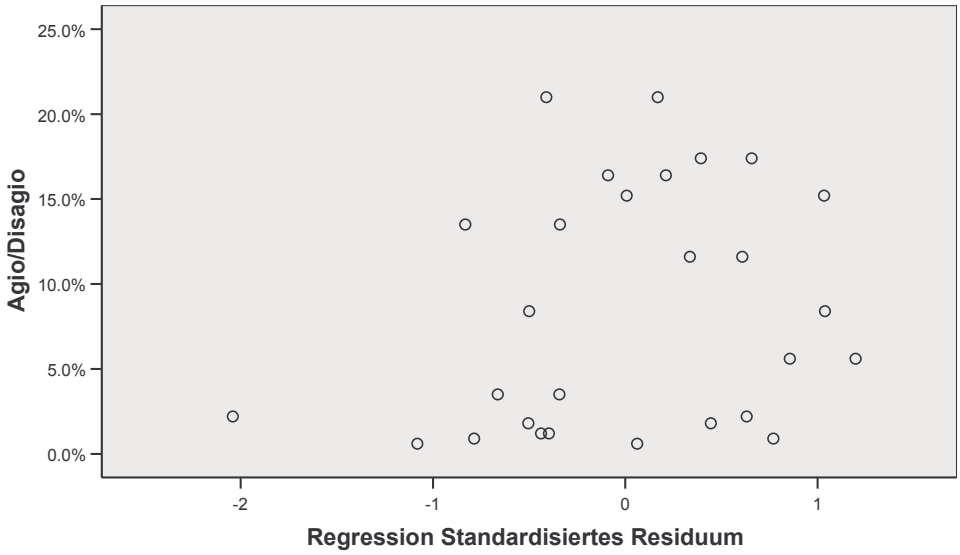
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-.841%	21.927%	8.521%	6.8340%	28
Nicht standardisierte Residuen	-4.6125%	2.7080%	.0000%	1.6847%	28
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.370	1.962	.000	1.000	28
Standardisierte Residuen	-2.041	1.198	.000	.745	28

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Streudiagramm

Abhängige Variable: Agio/Disagio



Anhang 12: SPSS-Datenauswertung UBS Anfos

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	17.210%	10.1670%	42
% Residential	85.310%	3.3039%	42
% Retail	.667%	1.0681%	42
% Office	13.195%	2.4668%	42
% Leerstandsquote	2.019%	.6947%	42
Leverage	20.81%	9.211%	42
Hypothekarzins	4.0676%	.67139%	42
Teuerung (LIK)	.8443%	.56562%	42
LIBOR 3 M.	1.5731%	.94612%	42
SWAP 5 J.	2.8645%	.76201%	42
Bundesobligation 10 J.	3.1107%	.70389%	42
BIP	1.4564%	1.43245%	42
Zinsrisiko	.2288	.21368	42

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.876[a]	.767	.671	5.8307%	1.697

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Office, Bundesobligation 10 J., BIP, Leverage, % Residential, % Leerstandsquote, % Retail, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	3252.156	12	271.013	7.972	.000[a]
	Residuen	985.900	29	33.997		
	Gesamt	4238.056	41			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), % Office, Bundesobligation 10 J., BIP, Leverage, % Residential, % Leerstandsquote, % Retail, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., SWAP 5 J.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	81.071	51.677		1.569	.128
	% Residential	.576	.591	.187	.975	.338
	% Retail	-8.318	2.807	-.874	-2.964	.006
	% Office	-.858	.719	-.208	-1.192	.243
	% Leerstandsquote	-4.367	3.953	-.298	-1.105	.278
	Leverage	-.338	.179	-.307	-1.891	.069
	Hypothekarzins	-16.827	5.907	-1.111	-2.849	.008
	Teuerung (LIK)	3.718	2.760	.207	1.347	.188
	LIBOR 3 M.	-12.733	7.181	-1.185	-1.773	.087
	SWAP 5 J.	-.838	12.794	-.063	-.066	.948
	Bundesobligation 10 J.	2.671	8.182	.185	.326	.746
	BIP	2.001	.957	.282	2.090	.045
	Zinsrisiko	-16.582	15.206	-.349	-1.091	.284

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

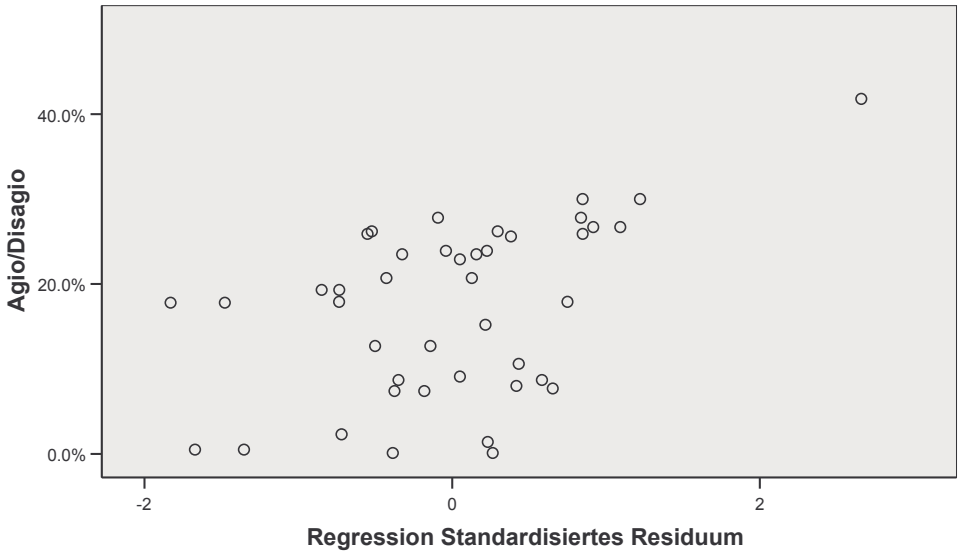
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	-1.436%	29.244%	17.210%	8.9062%	42
Nicht standardisierte Residuen	-10.672%	15.5078%	.0000%	4.9037%	42
Standardisierter vorhergesagter Wert	-2.094	1.351	.000	1.000	42
Standardisierte Residuen	-1.830	2.660	.000	.841	42

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Streudiagramm

Abhängige Variable: Agio/Disagio



Anhang 13: SPSS-Datenauswertung CS Interswiss

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	15.338%	7.0728%	29
% Residential	35.810%	10.4459%	29
% Retail	21.507%	2.7775%	29
% Office	41.090%	11.8485%	29
% Leerstandsquote	5.783%	1.6005%	29
Leverage	16.24%	9.516%	29
Hypothekarzins	3.7569%	.48191%	29
Teuerung (LIK)	.9152%	.52957%	29
LIBOR 3 M.	1.4628%	1.09989%	29
SWAP 5 J.	2.6893%	.80048%	29
Bundesobligation 10 J.	2.8710%	.63996%	29
BIP	1.4483%	1.51014%	29
Zinsrisiko	.2324	.22696	29

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.941[a]	.885	.798	3.1761%	2.547

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Bundesobligation 10 J., Teuerung (LIK), % Residential, BIP, Leverage, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., % Retail, % Leerstandsquote, SWAP 5 J., % Office

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	1239.267	12	103.272	10.238	.000[a]
	Residuen	161.402	16	10.088		
	Gesamt	1400.668	28			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Bundesobligation 10 J., Teuerung (LIK), % Residential, BIP, Leverage, Hypothekarzins, LIBOR 3 M., % Retail, % Leerstandsquote, SWAP 5 J., % Office

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	19.940	80.348		.248	.807
	% Residential	.946	.901	1.398	1.051	.309
	% Retail	-1.590	1.213	-.624	-1.310	.209
	% Office	.310	.961	.519	.322	.751
	% Leerstandsquote	4.149	2.208	.939	1.880	.078
	Leverage	.267	.284	.360	.941	.361
	Hypothekarzins	-5.374	5.259	-.366	-1.022	.322
	Teuerung (LIK)	1.615	1.762	.121	.916	.373
	LIBOR 3 M.	6.781	6.115	1.055	1.109	.284
	SWAP 5 J.	-11.382	9.255	-1.288	-1.230	.237
	Bundesobligation 10 J.	-3.401	5.530	-.308	-.615	.547
	BIP	-.457	.834	-.098	-.549	.591
	Zinsrisiko	19.233	13.101	.617	1.468	.161

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

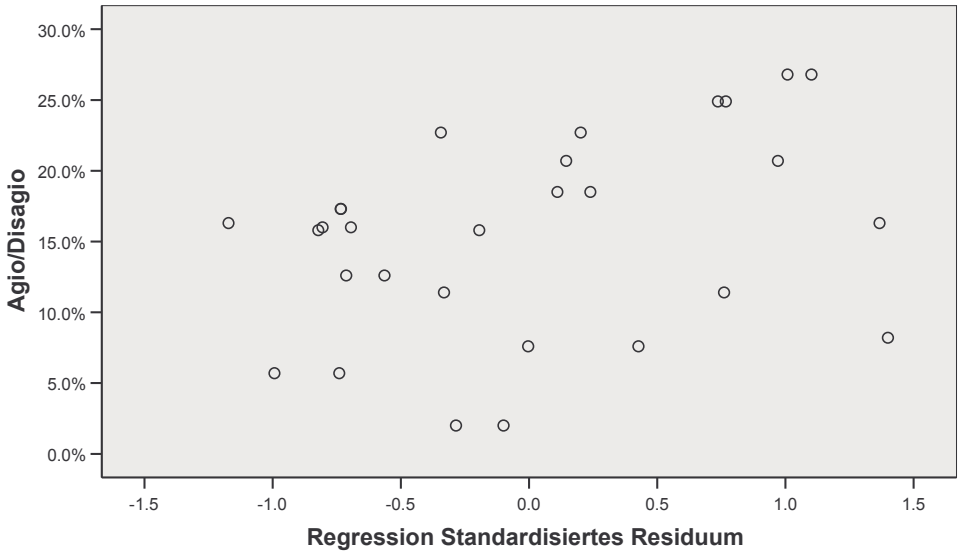
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	2.317%	23.793%	15.338%	6.6528%	29
Nicht standardisierte Residuen	-3.7235%	4.4454%	.0000%	2.4009%	29
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.957	1.271	.000	1.000	29
Standardisierte Residuen	-1.172	1.400	.000	.756	29

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Streudiagramm

Abhängige Variable: Agio/Disagio



Anhang 14: SPSS-Datenauswertung UBS Swissreal

Deskriptive Statistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
Agio/Disagio	22.276%	14.9540%	41
% Residential	21.398%	14.9611%	41
% Retail	30.688%	12.0527%	41
% Office	46.020%	10.7075%	41
% Leerstandsquote	3.746%	2.1029%	41
Leverage	22.80%	8.146%	41
Hypothekarzins	4.0320%	.63817%	41
Teuerung (LIK)	.8161%	.54196%	41
LIBOR 3 M.	1.5510%	.94681%	41
SWAP 5 J.	2.8363%	.74899%	41
Bundesobligation 10 J.	3.0802%	.68402%	41
BIP	1.4783%	1.44314%	41
Zinsrisiko	.2261	.21560	41

Modellzusammenfassung[b]

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson-Statistik
1	.869[a]	.755	.650	8.8460%	1.620

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), Hypothekarzins, % Retail, BIP, Leverage, % Leerstandsquote, % Residential, SWAP 5 J., % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

ANOVA[b]

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	6753.857	12	562.821	7.192	.000[a]
	Residuen	2191.059	28	78.252		
	Gesamt	8944.916	40			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Zinsrisiko, Teuerung (LIK), Hypothekarzins, % Retail, BIP, Leverage, % Leerstandsquote, % Residential, SWAP 5 J., % Office, Bundesobligation 10 J., LIBOR 3 M.

b. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Koeffizienten[a]

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standard fehler	Beta		
1	(Konstante)	106.374	46.320		2.297	.029
	% Residential	-.117	.282	-.117	-.413	.683
	% Retail	-.184	.296	-.148	-.621	.540
	% Office	-1.010	.453	-.723	-2.231	.034
	% Leerstandsquote	-.779	1.193	-.110	-.653	.519
	Leverage	-.777	.267	-.423	-2.909	.007
	Hypothekarzins	-1.811	5.881	-.077	-.308	.760
	Teuerung (LIK)	-3.585	4.132	-.130	-.868	.393
	LIBOR 3 M.	-30.398	9.852	-1.925	-3.086	.005
	SWAP 5 J.	47.976	15.338	2.403	3.128	.004
	Bundesobligation 10 J.	-28.579	8.947	-1.307	-3.194	.003
	BIP	3.192	1.620	.308	1.970	.059
	Zinsrisiko	-18.823	21.727	-.271	-.866	.394

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

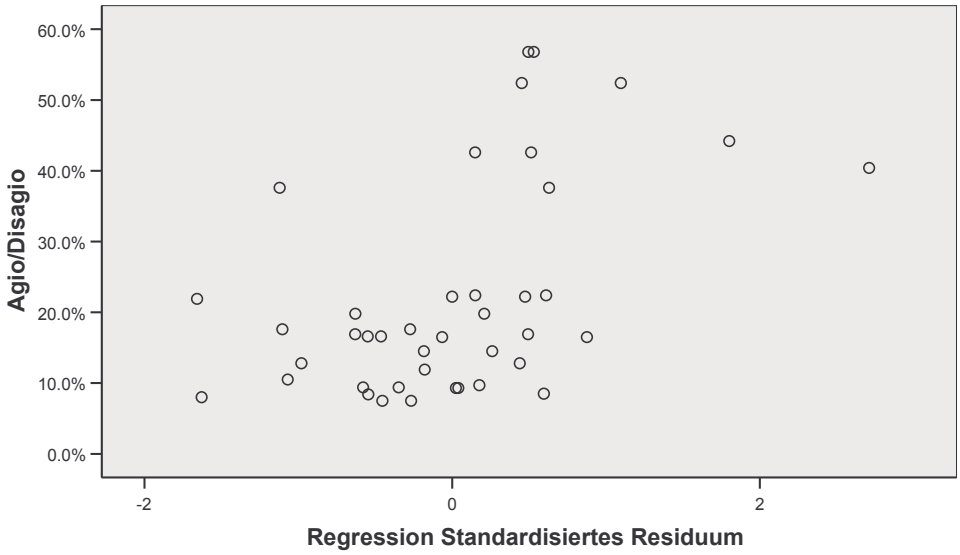
Residuenstatistik[a]

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	N
Nicht standardisierter vorhergesagter Wert	3.231%	52.420%	22.276%	12.9941%	41
Nicht standardisierte Residuen	-14.670%	23.9770%	.0000%	7.4011%	41
Standardisierter vorhergesagter Wert	-1.466	2.320	.000	1.000	41
Standardisierte Residuen	-1.658	2.710	.000	.837	41

a. Abhängige Variable: Agio/Disagio

Streudiagramm

Abhängige Variable: Agio/Disagio



Literaturverzeichnis

Dr. Alda Willi (1998): Offene Immobilienfonds, Handbuch Immobilien-Investition, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Arora Navneet, Ju Nengjiu, Ou-Yang Hui (2002): Closed-End Funds A Dynamic Model of Premiums and Discounts, University of North Carolina

Becker Jürgen, Cofalka Siegfried A. (1998): Immobilien-Spezialfonds, Handbuch Immobilien-Investition, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Berg Jonathan B, Stanton Richard (2005): Managerial Ability, Compensation and the Closed-End Fund Discount, Haas School of Business, U.C. Berkeley and NBER

Berk Jonathan B, Stanton Richard (2003): A Rational Model of the Closed-End Fund Discount, Haas School of Business, U.C. Berkeley and NBER

Bodmer Adriana, Cheridito Yves, Welti Andreas, Iacobacci Mauro (1999/2000): Bewertung von Private Equity Anlagen aus der Perspektive einer Bank, Das Beispiel: UBS Capital, Institut für schweizerisches Bankwesen, Universität Zürich

Cadmus, Alan (2000): Zur Bewertung von Immobilienaktiengesellschaften – Vom Net Asset Value zum Aktienkurs, Finanzbetrieb, Februar 2000

Cakici, Nusret (2000): Closed-End Equity Funds, Betting on Discounts and Premiums, Journal of Investing, Vol. 9, Issue 4

Clayton Jim, MacKinnon Greg: Explaining the Discount to NAV in REIT Pricing: Noise or Information?, University of Cincinnati, St. Mary's University

Dimson Elroy, Minio-Kozerski Carolina (2002): A Factor Model of the Closed-End Fund Discount, London Business School

Dr. Gantenbein Pascal, Amara Samy (2002): Direktanlagen oder indirekte Immobilien-Investments?, NZZ, Ausgabe Nr. 150 vom 02.07.2002

Dr. Gantenbein Pascal (2000): Immobilienfonds oder Immobilienaktie?, Finanz und Wirtschaft, Ausgabe Nr. 39

Dr. Gantenbein Pascal (2003): Performancetreiber im Immobilien-Portfoliomanagement, Referat an der Euroforum Konferenz „Investitionen in Immobilien“, Zürich

Dr. Gantenbein Pascal, Eckert Jan P. (2002): Erfahrungsberichte börsennotierter Immobilienunternehmen - Allreal Holding AG, Handbuch Immobilien-Banking, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Hofmann Tobias (2006): Asset Management mit Immobilienaktien, Band 11, Wissenschaft & Praxis

Dr. Hübner Roland, Dr. Schwaiger Markus S., Dr. Winkler Gerhard: Das langfristige Diversifikationspotential von Immobilienaktien – Korrelation und Kointegration, Universität Potsdam, Wirtschaftsuniversität Wien

Maurer Raimond, Pitzer Martin, Sebastian Steffen (2001): Konstruktion transaktionsbasierter Immobilienindizes: Theoretische Grundlagen und empirische Umsetzung für den Wohnungsmarkt in Paris

Morri Giacomo, McAllister Patrick, Ward Charles (2005): Explaining Deviations from NAV in UK Property Companies: Rationality and Sentimentality, Corporate Finance and Real Estate Department, University of Reading

Müller Andreas (2006): Liegenschaften, die in jedem Portfeuille gut liegen, Cash, Ausgabe vom 26.01.2006

Rackensperger Frank (2006): REITs – Inflation hedging and interest rate sensitivity, Universität St. Gallen

Rehkugler Heinz (2003): Die Immobilien-AG. Bewertung und Marktattraktivität, Oldenbourg Wissenschaftsverlag

Dr. Schäfers Wolfgang, Haub Christoph, Stock Alexandra (2002): Going Public von Immobiliengesellschaften, Handbuch Immobilien-Banking, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Dr. Schäfers Wolfgang, Siepmann Axel, Stock Alexandra (2002): Aspekte der Bewertung von Immobiliengesellschaften und -beständen zur Emissionspreisfindung, Handbuch Immobilien-Banking, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Scharpenack Fried, Nack Ulrich, Haub Christoph (1998): Immobilien-Aktiengesellschaften, Handbuch Immobilien-Investition, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Dr. Scheffel Udo (2002): Erfahrungsberichte börsennotierter Immobilienunternehmen - Bayerische Immobilien AG, Handbuch Immobilien-Banking, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Schreier Matthias (2002): Immobilienaktiengesellschaften als alternatives Investment, Band 2, Pelzl Wolfgang

Prof. Dr. Schulte Karl-Werner (1998): Grundlagen, Handbuch Immobilien-Investition, Rudolf Müller GmbH & Co. KG

Talborn Henric (2003): Trading in the net asset value discount for Investor, University of Zurich

Willmeroth Sandra (2005): Immobilienfonds: Jetzt aussteigen!, K-Geld, Ausgabe 2/2005

Winkler André (2002): Schweizer Immobilienaktien, Das Phänomen der Börsenbewertung, Swiss Banking School

Research und Studien:

ATAG Asset Management (2005): Immobilien - Eine attraktive Anlagemöglichkeit?

Basellandschaftliche Kantonalbank (2004): Wer baut die höchsten Türme in den (Börsen-) Himmel, Schweizer Immobiliengesellschaften, Research ZKB

Credit Suisse Economic Research (2006): Swiss Issues Immobilien - Fakten und Trends

Credit Suisse Economic Research (2005): Der Schweizer Immobilienmarkt - Fakten und Trends

Credit Suisse Economic Research (2004): Der Schweizer Immobilienmarkt - Fakten und Trends

Credit Suisse Economic Research (2003): Der Schweizer Immobilienmarkt - Fakten und Trends

Credit Suisse Economic Research (2002): Der Schweizer Immobilienmarkt - Fakten und Trends

EPRA: Discounts to Net Asset Value in European Property Companies

UBS Wealth Management Research (2006): Real Estate Report

Unternährer Christian (2006): Schweizer Immobilienfonds versus Deutsche offene Immobilienfonds, UBS Wealth Management Research

Unternährer Christian (2006): Immobilienaktien bleiben gut positioniert, UBS Outlook 2. Quartal 2006, UBS Wealth Management Research

Internet:

www.reading.ac.uk/lm/lm/newtitle.html

www.reri.org

http://recenter.tamu.edu

www.landecon.cam.ac.uk

Selbständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Master Thesis

„Einfluss von Zinsänderungen auf Premium/Discounts kotierter Schweizer Immobilien-AG's und Immobilienfonds"

selbst angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Winkel, 28. Juli 2006

_____

Unterschrift

Sperrvermerk

Sperrvermerkt

Diese Arbeit bleibt aufgrund vertraulicher Daten und Informationen für die Öffentlichkeit gesperrt.

Zulassungs- und Prüfungskommission

März 2006