



**Universität
Zürich** ^{UZH}

Masterthese

zur Erlangung des

Master of Advanced Studies in Real Estate

Immobilienindices in der Schweiz

Anwendungen, Konstruktion und Entwicklungschancen

Verfasser: Roland Meier
Lothringer Str. 6a
81667 München

Eingereicht bei: Dr. Stephan Kloess

Abgabedatum: 12.08.2011

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Executive Summary

1.	Einleitung.....	1
2.	Grundsätzliche Überlegungen zu Immobilienindizes.....	2
2.1	Definition und Differenzierung von Immobilienindizes.....	2
2.2	Anforderungen an einen Immobilienindex.....	3
2.3	Probleme der Datenerhebung und der Indexberechnung.....	3
3.	Immobilienindizes in der Schweiz und deren Konstruktion.....	4
3.1	Immobilienindizes auf der Basis von Börsenkursen.....	4
3.1.1	Der Rüd Blass Immobilienfonds Index®.....	4
3.1.2	Der SWX Immobilienfonds Index® und die SXI®-Indexfamilie.....	7
3.1.3	WUPIX-A® und WUPIX-F®.....	10
3.2	Bewertungsbasierte Indizes.....	12
3.2.1	Der KGAST Immo Index.....	12
3.2.2	Der IPD-Index.....	13
3.3	Angebotspreisbasierte Indizes.....	14
3.3.1	Der Wüest & Partner Angebotspreisindex.....	14
3.4	Transaktionsbasierte Indizes.....	16
3.4.1	Die IAZI-Indizes.....	16
3.4.2	Fahrländer Partner Indizes.....	18
3.4.3	Sonstige transaktionsbasierte Immobilienindizes.....	19

4.	Kritische Bewertung der Konzepte.....	20
4.1	Immobilienindizes auf der Basis von Börsenkursen.....	20
4.2	Bewertungsbasierte Indizes.....	21
4.3	Angebotspreisbasierte Indizes.....	22
4.4	Transaktionspreisbasierte Indizes.....	23
4.5	Fazit: Indexkonstruktionen.....	23
5.	Anwendungen von Immobilienindizes.....	24
5.1	Trendmessung.....	24
5.2	Benchmarking und Performancemessung.....	24
5.3	Performanceanalyse.....	25
5.4	Portfolio-Management.....	25
5.5	Immobilien-Derivate.....	26
5.5.1	Funktionsprinzip von Immobilienindex-Derivaten.....	26
5.5.2	Vorteile von Immobilienindexderivaten.....	27
5.5.3	Problemfelder von Immobilienindexderivaten.....	27
5.5.4	Marktzugang mit geringem Investitionsvolumen.....	28
5.5.5	Risikostreuung, Sektorallokation und Diversifizierung.....	29
5.5.6	Option zur Renditeoptimierung oder zur Absicherung von Immobilienrisiken...	30
6.	Immobilienindizes und Anwendungen im Ausland.....	31
6.1	Deutscher Immobilien Index DIX.....	31
6.2	Deutscher-Eigentums-Immobilien-Index DEIX.....	31
6.3	Gesa-Index.....	32
6.4	IMX-Index.....	34
6.5	VDP-Immobilienpreisindex.....	34
6.6	FTSE EPRA/NAREIT Global Real Estate Index Series.....	36
6.7	Deutsche Immobilienaktienindex DIMAX.....	37

6.8	Fazit: Immobilienindizes im Ausland.....	37
7.	Schlussbetrachtung.....	38
7.1	Zusammenfassung.....	38
7.2	Diskussion und Ausblick.....	40

Anhang

Literaturverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

DEIX	Deutscher-Eigentums-Immobilien-Index
DIMAX	Deutscher Immobilien Aktien Index
DIX	Deutscher Immobilien Index
EFH	Einfamilienhaus
EMEA	Europe, the Middle East and Africa
EWG	Eigentumswohnung
FTSE	Financial Times Stock Exchange
HNF	Hauptnutzfläche
IAZI	Informations- und Ausbildungszentrum für Immobilien
IPD	Investment Property Databank
KGAST	Konferenz der Geschäftsführer von Anlagestiftungen
NAB	Neue Aargauer Bank
NAREIT	National Association of Real Estate Investment Trusts®
SHKB	Schaffhauser Kantonalbank
SPI	Swiss Performance Index
VDP	Verband deutscher Pfandbriefbanken

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Entwicklung des Rüd Blass Immobilienfonds Index	7
Abbildung 2	Entwicklung von WUPIX-A, WUPIX-F und KGAST-Index	11
Abbildung 3	Entwicklung der IAZI-Immobilienindizes	18
Abbildung 4	Fahrländer Partner AG: Transaktionspreisindex	19
Abbildung 5	Immobilienindex-Swap für die Diversifizierung eines physischen Immobilienportfolios	29
Abbildung 6	Immobilienindex-Swap für die Absicherung eines physischen Immobilienportfolios	30
Abbildung 7	Verlauf des DEIX-Index von 1989 – 2009	32
Abbildung 8	Verlauf des Gesa-Index nach Wohn- und Gewerbeimmobilien getrennt.....	33
Abbildung 9	IMX-Index für Wohnhäuser.....	34
Abbildung 10	vdp-Preisindex für selbst genutztes Wohneigentum.....	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Zusammensetzung des nettovermögensgewichteten Rüd Blass Immobilienfonds Index (Stand 03.01.2011)	6
-----------	---	---

Executive Summary

Immobilienindizes gewinnen im Rahmen der Professionalisierung und Entwicklung der Immobilienmärkte immer mehr an Bedeutung. Aufgrund ihrer komplexen Konstruktion sind sie jedoch für Anwender nicht einfach verständlich, so dass es zu Fehlanwendungen und Fehlinterpretationen kommen kann. Um dem entgegen zu wirken, werden in dieser Arbeit anhand der derzeit in der Schweiz gebräuchlichen Immobilienindizes die Konstruktionsprinzipien dargestellt und kritisch gewürdigt sowie die Anwendungsmöglichkeiten dargestellt.

Die grösste Herausforderung bei der Konstruktion und Berechnung von Immobilienindizes besteht in der Bestimmung und Erfassung der Ausgangsdaten. Die gebräuchlichen Methoden basieren auf öffentlichen Angebotspreisen, internen Daten und Gutachten, Börsenkursen von Immobiliengesellschaften und Transaktionsdaten. Aufgrund der Heterogenität von Immobilien ist es aber nahezu unmöglich einen, für alle Anwendungen nutzbaren, Index festzustellen. Jede Methode hat ihre Stärken und Schwächen. Die Verwendbarkeit der unterschiedlichen Indizes hängt von der Fragestellung ab.

Die wichtigsten Anwendungen von Immobilienindizes werden beschrieben. Es zeigt sich, dass die derzeitigen Indexkonstruktionen, insbesondere für die Verwendung als Basiswert für Derivate, derzeit kaum geeignet sind, weil sie konstruktionsbedingt zu träge sind. Auf mögliche Lösungsansätze wird hingewiesen.

1. Einleitung

Während Immobilienindizes, wie die Case-Shiller Home Price Indices, in den USA und in England schon seit langem etabliert sind, stecken diese in Kontinentaleuropa und in der Schweiz noch in den Kinderschuhen. Die zunehmende Professionalisierung der Immobilienwirtschaft sowie der Umstand, dass Immobilienanlagen immer mehr als dritte Asset-Klasse neben Aktien und Anleihen betrachtet werden, hat auch hier zunehmend das Interesse für Immobilienindizes geweckt. In der Schweiz wird der älteste Immobilienindex, der Rüd-Blass-Immobilienindex, bereits seit den 1960er Jahren berechnet und veröffentlicht. Aber erst in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren wird die Entwicklung und Anwendung von Immobilienindizes auf einer breiteren Basis verfolgt.

Zwei Arten von Indizes sind dabei von besonderem Interesse: Zum einen die Preisindizes, welche die Entwicklung von Immobilienpreisen abbilden und zum anderen die Performance-Indices, welche die Entwicklung von Immobilienrenditen verfolgen. Während Preisindizes sowohl für private Immobilieneigentümer als auch für Investoren wichtige Aussagen liefern, sind Performance-Indizes vor allem für Investoren interessant und werden inzwischen von institutionellen Investoren schon verbreitet eingesetzt. Als Beispiel für einen Performance-Index wäre der, von der Konferenz der Geschäftsführer von Anlagestiftungen (KGAST) ins Leben gerufene KGAST-Index zu nennen. Dieser KGAST-Index dient aber nicht nur den der KGAST angeschlossenen Anlagestiftungen als Vergleichsgrösse, sondern wird auch von anderen Immobilienunternehmen als Referenz benutzt. Dabei stellt sich die Frage, ob ein solcher Vergleich aufgrund der Konstruktion des Index bzw. des Geschäftsmodells des betrachteten Unternehmens überhaupt sinnvoll ist. Gerade in einem Land wie der Schweiz, in dem grosse Wirtschaftszweige vom Vermögensmanagement und von der Vermögensanlage abhängig sind, ist es essentiell wichtig, die eingesetzten Werkzeuge zu verstehen um nicht zu Fehlbewertungen und Fehlentscheidungen verleitet zu werden.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, Anwendern und potentiellen Anwendern von Immobilienindizes einen Überblick über die wichtigsten, in der Schweiz bereits verfügbaren, Immobilienindizes zu vermitteln. Darüber hinaus sollen die Konstruktionsprinzipien von Immobilienindizes dargestellt werden, um ein Verständnis für die Inputfaktoren und die Ergebnisse zu erlangen und dadurch Falschanwendungen und Fehlinterpretationen zu vermeiden. Weiterhin soll dargestellt werden, welche Nutzungsmöglichkeiten für

Immobilienindizes bereits zum Einsatz kommen und welche weiteren noch entwickelt bzw. angewendet werden könnten.

Dazu wird wie folgt vorgegangen:

Zunächst werden grundsätzliche Überlegungen darüber angestellt, was Immobilienindizes sind bzw. sein sollen und welche Anforderungen sich daraus für sie und ihre Berechnung ergeben. Dann werden die derzeit in der Schweiz gebräuchlichen Immobilienindices vorgestellt und ihre Konstruktionsprinzipien dargelegt. Anschliessend werden die vorhandenen Indizes kritisch gewürdigt und untersucht, in wieweit sie die an sie gestellten Anforderungen erfüllen. Nachfolgend wird ein kurzer Blick auf die im Ausland, vornehmlich Deutschland, eingesetzten Immobilienindizes geworfen, um zu sehen, ob es dort Methoden und Anwendungen gibt, welche in der Schweiz (noch) nicht existieren. Schliesslich werden die derzeitigen Anwendungsmöglichkeiten von Immobilienindizes beleuchtet und ein Ausblick auf mögliche weitere Nutzungen gegeben.

2. Grundsätzliche Überlegungen zu Immobilienindizes

2.1 Definition und Differenzierung von Immobilienindizes

Zunächst stellt sich die Frage, was ein Immobilienindex, sein soll. Etymologisch ist ein Index (von lat. Index: Zeigefinger) eine „Kennzahl“, der die Preis- oder Wertänderungen am Immobilienmarkt bzw. einzelner Segmente des Immobilienmarktes angibt. Daraus ergibt sich, dass es unterschiedliche Indizes geben muss, je nachdem, welches Segment des Immobilienmarktes betrachtet werden soll. Als Unterscheidungsmerkmal kommen dabei die Art der Nutzung der betrachteten Immobilien, also Wohn- oder Geschäftsimmobilien, oder noch differenzierter die Aufteilung in Büro-, Logistik- oder Handelsimmobilien in Betracht. Eine alternative Einteilung könnte sich auf die räumliche Begrenzung, also weltweite, länderspezifische, regionale oder lokale Indizes beziehen.

Ausserdem ist zu unterscheiden, welche Daten erfasst und zu einer Indexzahl verarbeitet werden. Handelt es sich um Angebotspreise oder um Transaktionspreise tatsächlich durchgeführter Verkäufe? Ist es ein, von einem Sachverständigen ermittelter, Schätzpreis oder ein Kurswert einer börsenkotierten Immobiliengesellschaft?

Wie bereits angedeutet gibt es darüber hinaus auch Indizes, welche nicht den Preis, sondern die Performance, also die Renditen von Immobilienanlagen, messen. In der Regel handelt es sich um „Total-Return-Indizes“, welche sowohl die ausgeschütteten Gewinne wie auch die Wertänderung in einem Zeitraum erfassen.

2.2 Anforderungen an einen Immobilienindex

Da ein Immobilienindex eine Kennzahl für einen Immobilienmarkt sein soll, muss er für diesen Markt repräsentativ sein, d.h. er muss das Performance- und Risikoprofil, das Preisniveau und die Volatilität des zugrunde liegenden Marktes möglichst exakt nachbilden. Weiterhin sollte er replizierbar sein. Dies bedeutet, dass, wenn der Index ein Abbild des Marktes ist, es umgekehrt möglich sein sollte ein Portfolio zusammen zu stellen, welches dieselben Merkmale wie des Index aufweist.¹ Unter dem Aspekt der Glaubwürdigkeit sollte die Indexgestaltung darüber hinaus einfach, transparent und nachvollziehbar sein und es muss sichergestellt sein, dass eine Manipulation bei der Datengenerierung ausgeschlossen ist. Ausserdem sollten die Indexdaten eine ausreichend lange Historie aufweisen um valide statistische Auswertungen zu ermöglichen. Die in die Berechnung eingehenden Daten sollten in hinreichend grosser Anzahl, leicht - bestenfalls öffentlich - und möglichst kostengünstig feststellbar sein. Auch die Aktualität der erfassten Daten ist von grosser Bedeutung.²

2.3 Probleme der Datenerhebung und der Indexberechnung

Eines der grössten Probleme bei der Berechnung von Immobilienindizes ist die Datenerfassung. Während die Ausgangsdaten für die Berechnung von Aktienindizes öffentlich festgestellte Börsenkurse sind, welche täglich in grosser Anzahl notiert werden, ist die Preisfeststellung bei Immobilien aufgrund des geringen Handelsvolumens, der Heterogenität der Objekte, der Intransparenz der Märkte und des komplizierten Transaktionsprozesses wesentlich schwieriger. Die Immobilienindizes berechnenden Institute haben daher unterschiedliche Ansätze zur Beschaffung der Ausgangsdaten entwickelt. Gebräuchlich sind Angebotspreise, Transaktionspreise, Schätzwerte und die Börsenkurse von kotierten Gesellschaften. Anwender von Immobilienindizes sollten sich bewusst sein, welche Daten in einen Index eingeflossen sind, um abschätzen zu können, ob der Index für eine

¹ Bei Aktien ist dies problemlos möglich indem ein Investor beispielsweise ein Depot zusammen stellt, welches die Aktien des SMI-Index in gleicher Gewichtung enthält wie der Index.

² Plewka, Derivative Instrumente, S. 173

Anwendung sachgemäss ist und welche kognitiven oder systematischen Fehler ggf. zu berücksichtigen sind.

3. Immobilienindizes in der Schweiz und deren Konstruktionen

3.1 Immobilienindizes auf der Basis von Börsenkursen

3.1.1 Der Rüd Blass Immobilienfonds Index®

Der älteste, in der Schweiz erfasste Immobilienindex ist der Rüd-Blass-Index. Er wird seit 1960 berechnet. Zunächst erfolgte die Berechnung jährlich, dann, ab April 1982 monatlich und seit dem 01.07.2001 börsentäglich fünfmal.

Ursprünglich erfolgte die Berechnung durch die Rüd, Blass & Cie AG. Diese wurde aber per Juni 2009 von der Deutsche Bank (Schweiz) AG übernommen. Seitdem wird der Index von der SIX Swiss Exchange im Auftrag der Deutsche Bank berechnet.

Der Index setzt sich aus maximal zehn Schweizer Immobilienfonds zusammen. Über die Zusammensetzung des „Fondsuniversums“ und über Anpassungen der Indexreglemente entscheidet die Deutsche Bank. Eine von der Deutsche Bank beauftragte Indexkommission entscheidet über die Auswahl der Fonds aus dem „Universum“ und über die Zusammensetzung des Index. Anpassungen der Nettofondsvermögen finden zwei Mal pro Jahr, jeweils am ersten Handelstag im Januar und in Juli, statt. Die neue Zusammensetzung wird der SIX Swiss Exchange spätestens fünf Tage vor Inkrafttreten mitgeteilt. Folgende Kriterien werden bei der Zusammenstellung des Index beachtet:³

- Das Nettofondsvermögen eines neu aufzunehmender Fonds muss ein mindestens 1,5 % grösser sein als das des zu ersetzenden Fonds.
- Diese Grössendifferenz muss über zwei aufeinander folgende Indexperioden (Halbjahresperioden) bestanden haben.
- Ein neu kotierter Fonds, dessen Indexnettovermögen mehr als 1,5% grösser ist als das des kleinsten Fonds im Index, kann ohne Vorlaufzeit auf den folgenden Festlegungszeitpunkt aufgenommen werden, sofern die Kotierung mindestens drei Monate vor dem Indexfestlegungszeitpunkt erfolgte.
- Wird ein Fonds aus dem „Anlageuniversum“ dekotiert, erfolgt automatisch nach dem letzten Handelstag die Löschung aus dem Index.

³ Deutsche Bank, Reglement, S. 2

- Es liegt im Ermessen der Deutsche Bank (Schweiz) AG, ob sie Titel aus anderen Gründen in das Universum aufnehmen oder daraus ausschliessen möchte.

Der Rüd Blass Immobilienindex wird in zweifacher Form, jeweils als nettovermögensgewichteter und als gleichgewichteter, dividendenkorrigierter Index berechnet. Für die Berechnung wird der letztbezahlte Kurs berücksichtigt, falls noch kein bezahlter Kurs zustande gekommen ist, der Geldkurs oder der letzte Vortageskurs.

Die Berechnungsformel für den Nettovermögensgewichteten Index lautet:⁴

$$I_s = I_{t-1} + I_{t-1} * \sum_{i=1}^M ((p_{i,s} / p_{i,t-1}) - 1) * g_{i,t}$$

mit:

$$\sum_{i=1}^M g_{i,t} = 1$$

Beim Nettovermögensgewichteten Index werden also die Fonds unterschiedlich, entsprechend ihres Vermögens gewichtet.

Die Berechnungsformel für den Gleichgewichteten Index lautet

$$I_t = I_{t-1} + I_{t-1} * \sum_{i=1}^M ((p_{i,s} / p_{i,t-1}) - 1) / M$$

Legende:

I_s : aktueller Indexstand	$P_{i,t-1}$: Schlusskurs am Vortag
I_{t-1} : Indexstand am Tag vorher	$p_{i,s}$: letzter bezahlter Kurs von Titel I
M : Anzahl Titel im Index	$g_{i,t}$: Gewicht des Titel I am Tag t
S : aktueller Zeitpunkt am Tag T	T : aktueller Tag

Der Index entspricht damit dem arithmetischen Mittel der Kurse der enthaltenen Fonds.

Die Rüd Blass Indizes sind also Laspeyres-Preisindizes⁵, bei welchen die Gewichtung über mehrere Perioden, konstant bleibt.

Dividendenzahlungen werden durch einen „Ausschüttungsfaktor“ korrigiert, indem der Börsenkurs Ex-Dividende während des ersten Handelstags nach der Ausschüttung mit diesem

⁴ Deutsche Bank, Regelement, S. 1

⁵ Der Laspeyres Index vergleicht den Wert des „Warenkorbs“ im Berichtsjahr mit dem Wert des „Warenkorbs“ im Basisjahr bei gleicher Zusammensetzung.

Faktor multipliziert wird. Der Ausschüttungsfaktor entspricht dem Durchschnittskurs der Handelsperiode und wird wie folgt berechnet: ⁶

$$A_{fi,t} = A_{i,j} / (P_{i,t-1} - A_{i,j}) + 1$$

Legende:

- $A_{fi,t}$: Ausschüttungsfaktor Valor i am Tag T
- $A_{i,j}$: Ausschüttungsbetrag Valor i im Jahr J
- $P_{i,t-1}$: Schlusskurs Valor i am Tag T-1

In gleicher Weise werden Kapitalerhöhungen durch einen „Bezugsrechtsfaktor“ korrigiert, der analog zu, Ausschüttungsfaktor berechnet wird:

$$B_{fi,t} = B_{i,t} / (P_{i,t-1} - B_{i,t}) + 1$$

Legende:

- $B_{fi,t}$: Bezugsrechtsfaktor Valor i am Tag T
- $B_{i,t}$: Bezugsrecht Valor i am Tag T
- $P_{i,t-1}$: Schlusskurs Valor i am Tag T-1

Der Rüd Blass Index wurde zum 09.02.1960 mit 100 Punkten normiert. Seine aktuelle Zusammensetzung ist in Tabelle 1 wiedergegeben. Auffallend ist, dass über 50 Prozent der Gewichtung durch die grössten drei Fonds erbracht wird und diese dadurch einen erheblichen Einfluss auf die Indexentwicklung nehmen.

Symbol	Fonds Name	ISIN	Gewichtung	Net-Asset-Value
SIMA	UBS SWISS SIMA	CH0014420878	29,44	4.167.940.868
CSLP	CS REF LIVING PLUS	CH0031069328	12,20	1.727.163.038
SIAT	CS REF SIAT	CH0012913700	11,04	1.563.202.641
ANFO	UBS SWISS ANFOS	CH0014420829	9,35	1.323.138.489
INT	CS REF INTERSWISS	CH0002769351	8,44	1.194.586.380
CSPP	CS REF PROPERTY PLUS	CH0045159842	6,62	937.805.609
IM	IMMOFONDS	CH0009778769	5,88	832.393.504
SIC	SWISSCANTO IFCA	CH0037430946	5,82	823.952.075
SRI	SCHRODER IMMOPLUS	CH0007251413	5,80	820.384.875
SREA	UBS SW SWISSREAL	CH0014420886	5,41	765.990.320

100,00 14.156.557.799,59

Tabelle 1: Zusammensetzung des nettovermögensgewichteten Rüd Blass Immobilienfonds Index (Stand: 03.01.2011) in Anlehnung an SIX Swiss Exchange AG

⁶ Deutsche Bank, Regelement, S. 3

Die Entwicklung des Index innerhalb der letzten fünf Jahre ist der Abbildung 1 zu entnehmen. Man erkennt eine stagnierende bis zum Jahr 2009, mit einem Tiefpunkt im Herbst des Jahres 2009 und seitdem einen zügigen Anstieg. Bezüglich seiner Zusammensetzung fällt auf, dass die grössten drei darin enthaltenen Fonds über die Hälfte seiner Gewichtung ausmachen und somit einen erheblichen Einfluss haben.



Abbildung 1: Entwicklung des Rüd Blass Immobilienfonds Index, SIX Swiss Exchange (2011)

3.1.2 Der SWX Immobilienfonds Index® und die SXI®-Indexfamilie

Neben dem Rüd Blass Index berechnet bzw. berechnete die SIX Swiss Exchange AG weitere Immobilienindices, wie z.B. den SWX Immobilienfonds Index. Dieser wurde erstmals am 03.01.1995 im Auftrag der Züricher Kantonalbank berechnet und umfasste alle börsengehandelten Immobilienfonds. Am 02.04.2002 wurde der SWX- Index von der SIX Swiss Exchange übernommen, inzwischen aber eingestellt und durch die SXI- Index-Familie ersetzt.

Die ältesten Indizes der SXI-Familie, der SXI Real Estate® Funds TR und PR werden seit 1995 berechnet und zum 01.01.1995 mit 100 Punkten basiert. Die Notierungen TR und PR weisen jeweils auf den Performance (**T**otal-**R**eturn) und den **P**reisindex hin.⁷ Die Performance-Indizes sind dividendenadjustiert, während bei den Preisindizes die Dividenden nicht in die Indexberechnung einfließen.

⁷ Swiss-Exchange, SXI_Family-Rules, S. 2

Die erste Erweiterung folgte am 30.12.2005 mit dem SXI Real Estate® Shares TR und PR sowie dem SXI Swiss Real Estate® Shares TR und PR. Eine zweite Erweiterung erfolgte zum 28.12.2007 mit dem SXI Real Estate® TR und PR sowie dem SXI Swiss Real Estate® TR und PR und dem SXI Swiss Real Estate® Funds TR und PR.

Der SXI Real Estate® Index erfasst alle Immobilienaktien und Immobilienfonds, welche an der SIX Swiss Exchange primärkотиert sind.⁸ Er setzt sich zusammen aus dem SXI Real Estate® Funds, welcher alle an der SIX Swiss Exchange kotierten Immobilienfonds umfasst und den SWX Immobilienfonds ersetzt⁹, sowie den SXI Real Estate® Shares Index, welcher alle an der SIX Swiss Exchange kotierten Immobilienaktien enthält und den früheren SWX Swiss Real Estate Index ersetzt.¹⁰

Der SXI Swiss Real Estate® Index enthält die fünf größten und liquidesten Immobilienaktien sowie die zehn grössten und liquidesten Immobilienfonds, welche an der SIX Swiss Exchange kotiert werden¹¹. Er setzt sich aus den Subindizes SXI Swiss Real Estate® Funds Index und dem SXI Swiss Real Estate® Shares Index zusammen, von welchen der erste nur die Immobilienaktien und der zweite nur die Immobilienfonds enthält.^{12 13} Die Zusammensetzung der SXI-Indizes zum 30.12.2010 ist im Anhang A-1 dargestellt. Man erkennt die Dominanz des UBS Swiss Sima unter den Fonds, der rund ein Viertel der Gewichtung ausmacht, sowie die der Swiss Prime Site unter den Aktien.

Die Berechnung der Indizes der SXI®-Indexfamilie erfolgt börsentäglich alle 3 Minuten anhand der letztbezahlten Kurse, ggf. Geldkurse oder Vortagesschlusskurs.

Änderungen des Indexreglements sowie allfällige ausserperiodische Umverteilungen, Aufnahmen und Ausschlüsse, erfolgen durch die Geschäftsleitung der SIX Swiss Exchange, welche von einer Indexkommission beraten wird. Auch diese trifft sich mindestens zweimal jährlich.¹⁴ Anpassungen bzgl. Titellanzahl und Free-Float erfolgen am dritten Freitag im März und September nach Handelsschluss. Die Indexkorbrevision erfolgt nur am dritten Freitag im September.¹⁵

Alle SXI-Indizes müssen als Mindestvoraussetzung einen Free-Float von zwanzig Prozent aufweisen. Die in den SXI Swiss Real Estate® Indizes enthaltenen Titel müssen darüber

⁸ Swiss-Exchange, SXI Real Estate

⁹ Swiss-Exchange, SXI Real Estate Funds

¹⁰ Swiss-Exchange, SXI Real Estate Shares

¹¹ Swiss-Exchange, SXI Swiss Real Estate

¹² Swiss-Exchange, SXI Swiss Real Estate Funds

¹³ Swiss-Exchange, SXI Swiss Real Estate Shares

¹⁴ Swiss-Exchange, Reglement SXI, S. 5

¹⁵ Swiss-Exchange, SXI®-Familie-Factsheet, S. 4

hinaus mindestens dreiviertel der Aktiva, respektive ihrer Immobilienwerte, in der Schweiz halten.

Wie beim Rüd-Blass-Index gibt es Regeln für die Aufnahme und den Ausschluss aus dem Index sowie für Indexanpassungen. Neu kotierte Fonds werden am zweiten Handelstag mit dem Schlusskurs des ersten Tages aufgenommen. Dekotierte Fonds werden sofort ausgeschlossen. Die Anpassung an Kapitalereignisse (z.B. Kapitalerhöhungen oder -herabsetzungen) erfolgen am Ereignistag. Ausschüttungen werden beim Preisindex nicht berücksichtigt. Beim Performance-Index führen sie zu einer Änderung des „Divisors“ und werden stets inklusive Verrechnungssteueranteil als Brutto-Betrag behandelt.

Die Berechnung der SXI®- Indexfamilie erfolgt als Laspeyres Index als gewichtetes arithmetisches Mittel über eine definierte Auswahl von Titeln.¹⁶

$$I_s = \frac{\sum_{i=1}^M p_{i,s} * x_{i,t} * f_{i,t} * c_{i,t} * r_s}{D_t}$$

Legende:

t:	aktueller Tag
s:	aktueller Zeitpunkt am Tag t
I _s :	aktueller Indexstand
D _t :	Divisor am Tag t
M:	Anzahl Titel im Index
p _{i,s} :	letzter bezahlter Kurs von Titel i zum Zeitpunkt s in Handelswährung
x _{i,t} :	Anzahl Aktien für Titel i am Tag t
f _{i,t} :	Free Float für Titel i am Tag t
c _{i,t} :	Kappungsfaktor für Titel i am Tag t
r _s :	aktueller CHF Wechselkurs zum Zeitpunkt s

Der Dividend ist also die Summe der Börsenkapitalisierungen aller im Index enthaltenen Titel. Der Divisor ist eine technische Hilfszahl, welche zur Indexstabilisierung bei Kapitalereignissen angepasst werden kann. Ein genauer Berechnungsmodus für den Divisor wird von der SIX Swiss Exchange nicht veröffentlicht.

Der SXI Real Estate® Funds Index wurde zum 01.01.1995 mit 100 Punkten, der SXI Real Estate® Shares zum 31.12.2005 mit 1000 Punkten und die restlichen SXI-Indizes zum 01.12.2009 mit ebenfalls 1000 Punkten normiert. Das bedeutet, der Divisor wurde zu diesen Stichtagen so gewählt, so dass das Resultat aus Gesamtkapitalisierung und Divisor einen Indexstand von 100, respektive 1000, ergab. Die Marktkapitalisierung des SXI Real Estate®

¹⁶ Swiss Exchange, SXI-Family-Rules, S. 3

Index beträgt ca. 35.3 Milliarden CHF, die des SXI Swiss Real Estate® Index ca. 28.3 Milliarden CHF.¹⁷

3.1.3 WUPIX-A® und WUPIX-F®

Das international tätige Immobilienberatungsunternehmen Wüest & Partner AG berechnet und veröffentlicht seit dem 03.01.1997 die Indizes WUPIX-A und WUPIX-F, mit dem Ziel, die Entwicklung des gesamten schweizerischen Marktes für börsenkotierte indirekte Immobilienanlagen als Total-Return-Index darzustellen. Dabei umfasst der WUPIX-A ausgewählte Immobilienaktiengesellschaften, während der WUPIX-F entsprechende Immobilienfonds beinhaltet. Wüest & Partner entscheidet über die Zusammensetzung der Indices sowie über allfällige Aufnahmen bzw. Ausschlüsse aus dem Index.¹⁸

Die zu berücksichtigenden Unternehmen müssen ihren juristischen Gesellschaftssitz in der Schweiz oder im Fürstentum Liechtenstein haben. Bei Kapitalereignissen erfolgt eine Anpassung der Anteile am Ereignistag. Die Indexberechnung erfolgt börsentäglich anhand der Tagesschlusskurse, die Veröffentlichung monatlich am zweiten Arbeitstag des Folgemonats. Wie bei den vorgenannten Indices wird beim Fehlen eines Tagesschlusskurses auf den Vortageskurs zurückgegriffen.

Die Berechnungsformel für den WUPIX lautet:

$$\text{Index}_t = \frac{\prod_{i=1}^n (\text{Kurs}_{it} * \text{Anzahl Anteile}_{it})}{\prod_{i=1}^m (\text{Kurs}_{it_0} * \text{Anzahl Anteile}_{it_0})} * 100 * \text{Verkettungsfaktor}$$

Es handelt sich also ebenfalls um einen dividendenkorrigierten, nettovermögensgewichteten Laspeyres-Index, in welchem die aggregierte Marktkapitalisierung der Titel in der Betrachtungsperiode der Vorperiode gegenüber gestellt wird. Die Formel enthält einen „Verkettungsfaktor“, durch welchen Dividendenzahlungen und Kapitalereignisse, unter der Annahme der vollständigen Reinvestition, korrigiert werden. Dividendenzahlungen werden als Brutto-Betrag inklusive Verrechnungssteueranteil verrechnet.¹⁹ Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass bei den Anlagestiftungen der Wert der Anteilsscheine nur am

¹⁷ Swiss Exchange, SXI®-Familie-Factsheet, S. 4

¹⁸ Haase, R./Hausmann, U.: Methodenbeschreibung, S.1

¹⁹ Haase, R./Hausmann, U.: Methodenbeschreibung, S. 2

Nettovermögen gemessen wird. Das Ausmass der Fremdverschuldung und weitere Anlagen wird nicht berücksichtigt.²⁰

Die beiden WUPEX-Indices wurden zum 03.01.1997 mit 100 Punkten normiert. Ihre Zusammensetzung ist im Anhang A-2 und ihre Entwicklung in der Abbildung 2 dargestellt. In der Abbildung ist schon durch Augenschein zu erkennen, dass sich der WUPIX-A (hellblau) sehr ähnlich den Aktien, z.B. dem Swiss-Performance-Index SPI (rot) entwickelt hat, während der WUPIX-F (grün) wesentlich geringere Schwankungen aufweist. Der WUPIX-A® wies zum 03.06.2011 eine Marktkapitalisierung von ca. 13 Milliarden CHF auf, der WUPIX-F eine von Marktkapitalisierung von ca. 22 Milliarden CHF.

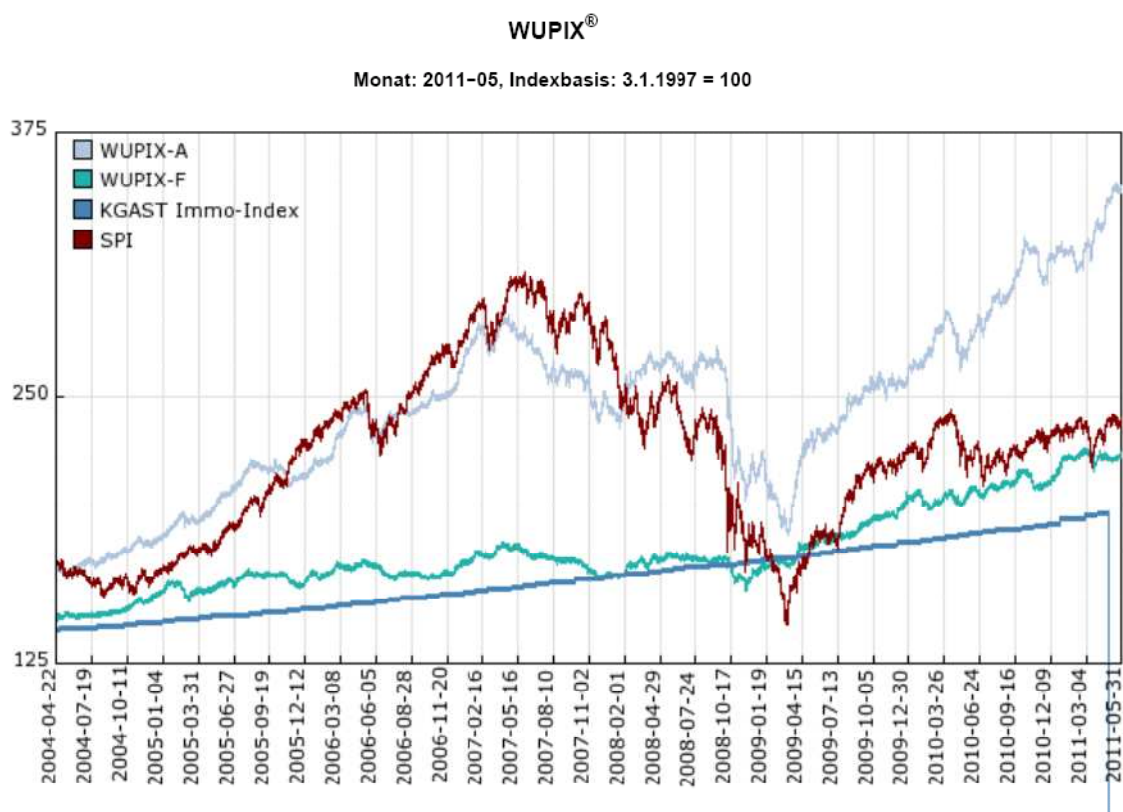


Abbildung 2: Entwicklung von WUPIX-A, WUPIX-F und KGAST-Index, Wüest & Partner (2011)

²⁰ Haase, R./Hausmann, U.: Methodenbeschrieb, S. 1

3.2 Bewertungsbasierte Indizes

3.2.1 Der KGAST Immo Index

Ebenfalls von Wüest & Partner berechnet wird der, von der Konferenz der Geschäftsführer der Anlagestiftungen (KGAST), 2005 ins Leben gerufene KGAST Immo-Index. Bei diesem handelt es sich um einen nettovermögensgewichteten, dividendenkorrigierten Performance-Index. Das „Fondsuniversum“ besteht aus den der KGAST angehörenden Anlagestiftungen. Die Zusammensetzung des Index ist im Anhang A-3 aufgeführt. Dabei ist bemerkenswert, dass 50 Prozent des Vermögens, und damit auch der Gewichtung, auf nur drei Stiftungen, nämlich Swisscanto, CSA Real Estate Switzerland und Turidomus Casareal, entfällt, welche somit einen erheblichen Einfluss auf das Gesamtergebnis haben.

Die Berechnung des Index erfolgt monatlich und durchläuft einen dreistufigen Prozess. Zunächst melden die einzelnen Anlagestiftungen ihr aktuelles Nettovermögen sowie allfällige Ausschüttungen an die Wirtschaftsdatenbank „Lipper“ (eine Thomson Reuters Gesellschaft), welche die Daten an Fundo SA weiterleitet. Fundo SA berechnet aus diesen Daten für jede einzelne Stiftung den individuellen „Total Return“ durch die Formel: ²¹

$$R_i(t_0, t_1) = \frac{P_i(t_1) - P_i(t_0) + \sum_{h=t_0}^{t_1} D_i(h)}{P_i(t_0) + D_i(t_0)}, \quad i = 1, \dots, n$$

Legende:

$R_i(t_0, t_1)$: Total Return / Performance in der Betrachtungsperiode

$P_i(t_1) - P_i(t_0)$: Marktwertentwicklung

$D_i(t)$: Ausschüttung

Die individuellen Performancedaten der Stiftungen werden dann an Wüest & Partner weitergeleitet und dort, entsprechend ihrer Gewichtung im Index, gemäss nachfolgender Formel zur Gesamtperformance des Index aufsummiert. ²²

$$R(t_0, t_1) = \sum_{i=1}^n \alpha_i(t_0) R_i(t_0, t_1), \quad i = 1, \dots, n$$

²¹ Haase, R./Hausmann, U.: Methodenbeschreibung, S.3

²² Haase, R./Hausmann, U.: Methodenbeschreibung, S.4

mit:

$$\alpha_i(t_0) = \frac{V_i(t_0)}{\sum_{j=1}^n V_j(t_0)}, \quad i = 1, \dots, n$$

Legende:

$\alpha_i(t_0)$: Gewichtung einer Stiftung i

$V_i(t_0)$: Nettovermögen einer Stiftung i zum Zeitpunkt t_0

Der KGAST Immo-Index wurde zurückberechnet zum Januar 1998 und zu diesem Termin mit 100 Punkten normiert. Wüest & Partner hat eine analoge Rückrechnung zum Stand Januar 1997 = 100 durchgeführt, um eine bessere Vergleichbarkeit mit den WUPIX-Indices zu erreichen.

Im Gegensatz zu den vorher genannten Indizes werden beim KGAST-Index die zu seiner Berechnung notwendigen Nettovermögenswerte nicht, durch Börsenkurse bestimmt, sondern durch jährliche Wertgutachten der in den Stiftungen gehaltenen Immobilien. Die Performance der Stiftungen setzt sich, gemäss der vorgenannten Formel, aus der - von den Gutachtern festgestellten - Wertänderung und der - vom Management der Anlagestiftungen bestimmten - ausgeschütteten Dividende zusammen. Die Performanceentwicklung des KGAST-Index ist ebenfalls in Abbildung 2 (dunkelblau) dargestellt. Sie weist eine schöne, nahezu perfekte, gleichmässige Steigung auf und ist damit von den Entwicklungen auf dem Aktienmarkt (SPI, rot gezeichnet) völlig unabhängig.

Das Vermögen der KGAST-Anlagestiftungen beträgt ca. 20 Milliarden CHF.

3.2.2 Der IPD- Index

Zu den international bekanntesten Herausgebern von Immobilienindices zählt die Investment Property Databank Ltd. (IPD) mit Sitz in London. IPD berechnet für eine Vielzahl von Ländern, selbst oder in Kooperation mit lokalen Partnern, jährlich Immobilienindices nach einem weltweit einheitlichen Berechnungsmodus und schafft dadurch eine internationale Vergleichbarkeit. Der Kooperationsparten für die Schweiz ist wiederum Wüest & Partner. Als Ergebnis liefert IPD/Wüest & Partner jährliche Total-Return-Werte für direkt gehaltene Bestandsliegenschaften, unterteilt nach Handels- Büro-, Industrie-, Wohnen- und Sonstige Liegenschaften. Die Berechnung erfolgt auf der Basis der jährlichen Wertänderung, bestimmt

durch mindestens ein Gutachten, sowie die monatlichen Cash-Flows. Die Datenerhebung erfolgt auf Objektebene durch freiwillige Meldungen der teilnehmenden Gesellschaften an IPD. Eine alternative Wertfeststellung auf der Basis von Transaktionspreisen wurde geprüft, aber bisher aufgrund unbefriedigender Ergebnisse abgelehnt.²³ Die am Schweizer Index teilnehmenden Gesellschaften sind im Anhang A-4 aufgeführt. Im Jahr 2010 wurden insgesamt 4.180 Liegenschaften mit einem Verkehrswert von CHF 67,073 Mrd. erfasst.²⁴

Bei der Berechnung werden die Einflüsse von Darlehensfinanzierung, Management Fees und Besteuerung nicht berücksichtigt.²⁵

Die jährliche Performance wird auf der Basis des „eingesetzten Kapitals“ berechnet. „Eingesetztes Kapital“ ist der Nenner der Berechnungsformel und wird definiert als der Wert der Anlagen zu Beginn der Betrachtungsperiode, zuzüglich Zukäufe, Entwicklungen und andere Kapitalaufwendungen.²⁶

Der Total Return wird berechnet aus der Änderung des Kapitalwertes abzüglich der Kapitalausgaben und zuzüglich der Nettoeinkommen, ausgedrückt als Prozentsatz des eingesetzten Kapitals.

Die Berechnung der Performance erfolgt seit 2005 nach der „zeitgewichteten Methode“, die mit monatlichen Cash-Flows unterlegt wird. Der Total Return und das Kapitalwachstum werden neuerdings auf Monatsbasis berechnet. Durch Verkettung erhält man die Jahreswerte. Durch diese Vorgehensweise soll die Problematik der unterjährigen Wiederanlageprämisse korrigiert werden. Zuvor wurde die jährliche Rendite als Residualgrösse aus dem jährlichen Einkommen und dem Wertzuwachs kalkuliert. Dies führt zwar dazu, dass das Ergebnis immer genau stimmte, lieferte aber unzutreffende Ergebnisse.²⁷

3.3 Angebotspreisbasierte Indizes

3.3.1 Der Wüest & Partner Angebotspreisindex

Darüber hinaus berechnet und veröffentlicht Wüest & Partner in Zusammenarbeit mit der Schweizer Nationalbank quartalsweise einen Preisindex, der auf der Erhebung von

²³ IPD, Index-Guide, S. 5

²⁴ IPD, Ergebnisse, S. 1

²⁵ IPD, Index-Guide, S.1

²⁶ IPD, Index-Guide, S. 6

²⁷ IPD, Calculating Income, S. 2

Angebotspreisen in der gesamten Schweiz basieren. Die Berechnungen für den Zeitraum von 1970 bis 1995 basieren auf ca. 100.000 Stichproben pro Jahr. Seit 1996 erfolgt nahezu eine Vollerhebung mit ca. 500.000 erfassten Immobilienangeboten pro Jahr.²⁸

Zur Berechnung des Index werden die Angebote zunächst anhand der erhobenen Merkmale (Grösse, Makrolage, Zustand etc.) in möglichst homogene Gruppen (Zellen) eingeteilt und darüber als Mittelwert der Median bestimmt. Dann werden diese Werte zu einem „Lowe-Index“ zusammengeführt, der sich, im Gegensatz zu Laspeyres (Bezug auf die Ausgangsperiode) oder Paasche (Bezug auf die Berichtsperiode) auf einen gleitenden Durchschnitt bezieht.²⁹

$$PI_0^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{t,i} \bar{g}_{t,i}}{\sum_{i=1}^n p_{0,i} \bar{g}_{0,i}} \times 100$$

Legende: \bar{g}_i : verwendetes Durchschnittsgewicht der i-ten Indexposition

Dabei werden die Gewichte wie folgt ermittelt:

$$\bar{g}_{t,i} = \frac{\bar{q}_{t,i}}{\sum_{j=1}^n \bar{q}_{t,j}} \quad \text{wobei} \quad \bar{q}_{t,i} = \frac{\sum_{m=i-l+1}^i q_{i,m}}{l}$$

Legende: $\bar{q}_{t,i}$: durchschnittliche Angebotsmenge

l : = 40 Quartale (aufgrund der durchschnittlichen Länge eines Konjunkturzyklus)

Im Bereich „Wohnen“ wird der Index für Mietwohnungen, Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser separat berechnet. Im Bereich Geschäftliegenschaften wird unterschieden zwischen Büro, Gewerbe und Verkauf. Weiterhin wird bei den Wohnliegenschaften nach acht und bei den Geschäftliegenschaften nach vier Marktregionen unterschieden. Die Einteilung erfolgt nach dem MS-Regionen-Konzept (Mobilité-Spaciales-Regionen). Die räumliche Aufgliederung ist im Anhang A-5 dargestellt.³⁰

²⁸ Wüest & Partner, Immobilienpreisindizes ab 1970, S. 1

²⁹ Wüest & Partner, Immobilienpreisindizes ab 1970, S. 4

³⁰ Wüest & Partner, Immobilienpreisindizes ab 1970, S. 4

3.4 Transaktionspreisbasierte Indizes

3.4.1 Die IAZI-Indices

Auch das in der Schweiz bekannte Informations- und Ausbildungszentrum für Immobilien (IAZI) berechnet und publiziert seit 31.03.1998 bzw. 31.03.2007 vierteljährlich drei Wohnimmobilien (Preisindices) und seit 31.03.1998 zwei Geschäftsimmobiliendizes (ein Performance und ein Preisindex).³¹ Die Datenbasis besteht aus freiwilligen Meldungen von Banken, Versicherungen und Pensionskassen über tatsächlich abgeschlossene Handänderungen.

Bei den Wohnimmobilien werden jährlich ca. 25.000 Transaktionen berücksichtigt, was ca. 60 % des Gesamtumsatzes in der Schweiz entspricht. Die Datenbasis der Geschäftsliegenschaften umfasst, Stand 2010, Objekte mit einem Marktwert von ca. CHF 98 Mrd. und besteht zu ca. 15 % aus Gewerbe-, 25% aus Gemischtgenutzten- und zu 60 % aus Wohnimmobilien).³²

Die Berechnung der Indices erfolgt über die hedonische Methode als Laspeyres-Indices.

Bei der Hedonischen Methode werden „wertverzerrende“ Einzelfaktoren aus den Daten herausgefiltert. Die in die Indizes eingehenden Kaufpreise sind sozusagen „standardisiert“.

Der Methode liegt ein multiples Regressionsmodell zugrunde. Die Transaktionspreise werden als endogene und die wertbestimmenden Faktoren werden als exogene Variablen betrachtet. Als Faktoren werden dabei Attribute, die den Wert einer Immobilie selbst bestimmen, z.B. die Grösse, die Anzahl der Räume oder das Vorhandensein eines Aufzugs, berücksichtigt, wie auch Attribute, welche indirekt Auswirkungen auf den Wert einer Immobilie haben, wie z.B. die Lagekriterien und Infrastrukturdaten.³³

Die Regressionsmodelle haben allgemein folgende Form:

$$\mathbf{p} = f(\mathbf{X}, \boldsymbol{\beta}) + \boldsymbol{\varepsilon}$$

Legende:

- \mathbf{p} := Vektor beobachteter Transaktionspreise
- \mathbf{X} := Matrix der Eigenschaften
- $\boldsymbol{\beta}$:= Vektor der Koeffizienten
- $\boldsymbol{\varepsilon}$:= Vektor von Störtermen

³¹ IAZI, Real Estate Index Familie - Kurzinfo, S. 1

³² SIX Swiss Exchange, SWX IAZI Real Estate Indices

³³ Maurer/Pitzer/Sebastian: Konstruktion transaktionsbasierter Immobilienindizes, S. 3

Die zeitliche Entwicklung wird durch die sogenannte direkte oder die indirekte Methode berücksichtigt. Nach der direkten Methode wird angenommen, dass der Einfluss einer Eigenschaft auf den Wert der Immobilien über den gesamten Betrachtungszeitraum konstant ist. Bei der indirekten Methode geht man davon aus, dass dieser ändert. Daher wird für jeden betrachteten Untersuchungszeitraum – meist in der Grössenordnung von ein bis zwölf Monaten - bei dieser Methode eine eigene Regressionsfunktion geschätzt. Da meist nicht genügend Transaktionsdaten für eine Neuberechnung zur Verfügung stehen, wird oft die direkte Methode gewählt.³⁴

Ein weiterer kritischer Punkt bei der Berechnung eines Immobilienindex nach der hedonischen Methode ist die Wahl der Regressionsfunktion. Üblicherweise werden lineare, logarithmische oder log-lineare Modelle gewählt, weil die geschätzten Parameter eine direkte ökonomische Aussagekraft besitzen. Bei den linearen Modellen geben die Parameter absolute Preise für eine Einheit des Attributs an. Bei semi-logarithmischen Modellen entsprechen die Parameter prozentualen Aufschlägen. Bei log-linearen Modellen schliesslich stellen sie Elastizitäten des Immobilienwerts auf relative Änderungen der jeweiligen Merkmalsmenge dar.³⁵

Der Performance-Index wird als Total Return Index berechnet. Dazu werden die Summe der Netto Cash Flows und der Wertänderung der Immobilien am Ende des betrachteten Jahres dividiert durch den Wert der Immobilien am Anfang des Jahres. Der Netto Cash Flow wird berechnet aus den Erträgen abzüglich aller auszahlungswirksamen Liegenschaftsaufwendungen, nämlich Hauswartung, Verwaltung, Werke, Versicherungen, Steuern, Unterhalt und Investitionen. Abschreibungen und Rückstellungen werden nicht berücksichtigt.³⁶

Die Entwicklung der IAZI-Immobilienindizes ist in Abbildung 3 dargestellt. Man erkennt die unterschiedliche Entwicklung von Investment- und Privatimmobilien sowie einen relativ ungeglätteten Verlauf.

³⁴ Maurer/Pitzer/Sebastian: Konstruktion transaktionsbasierter Immobilienindizes, S. 4

³⁵ Maurer/Pitzer/Sebastian: Konstruktion transaktionsbasierter Immobilienindizes, S. 5

³⁶ IAZI, Real Estate Index Familie - Kurzinfo, S. 2

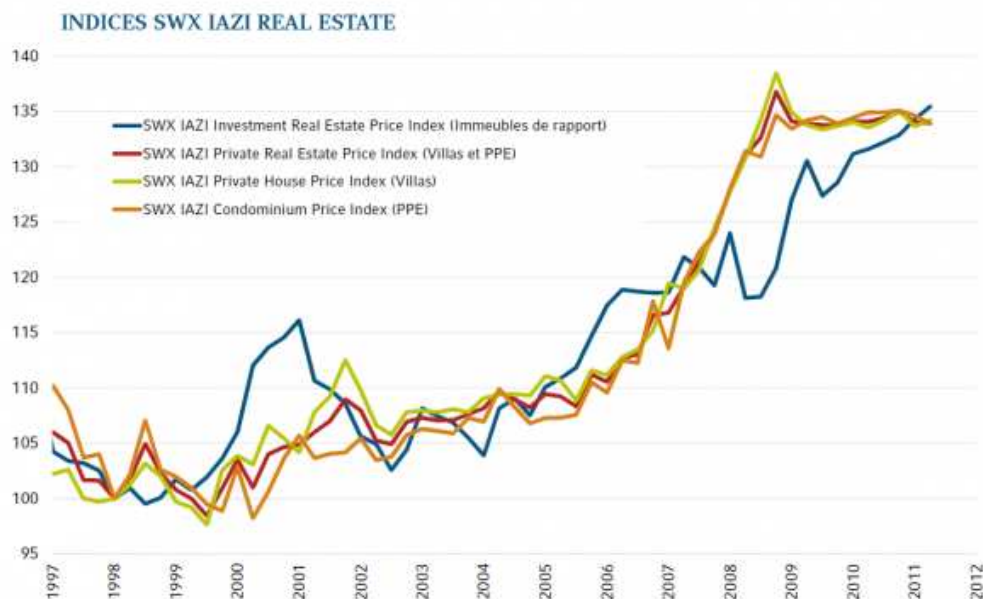


Abbildung 3: Entwicklung der IAZI-Immobilienindizes, IAZI (2011)

3.4.2 Fahrländer Partner Indizes

Ein weiteres, vornehmlich in der Schweiz bekanntes Beratungsunternehmen, Fahrländer Partner AG, berechnet Transaktionspreisindizes für neu gebaute Eigentumswohnungen (EWG) und Einfamilienhäuser (EFH). Es werden jeweils drei Segmente erfasst:³⁷

Ein unteres Segment mit durchschnittlichem Ausbau, guter Mikrolage, einer Hauptnutzfläche (HNF) von 85 m² (EWG). Einfamilienhäuser dieses Segments sind einseitig angebaut und weisen eine HNF von 370 m² und eine Grundstücksfläche von 650 m² auf.

Ein mittleres Segment mit ebenfalls durchschnittlichem Ausbau und guter Mikrolage. Die Eigentumswohnungen weisen aber eine Fläche von 110 m² und die Einfamilienhäuser eine Nutzfläche von 450 m² und eine Grundstücksfläche von 710 m² auf.

Das obere Segment schliesslich ist luxuriös ausgebaut und befindet sich in bester Mikrolage. Die Eigentumswohnungen haben eine Nutzfläche von 180 m². Die Einfamilienhäuser sind freistehend und verfügen über eine Grundstücksfläche von 1.000 m².

Die Berechnung der Fahrländer Preisindizes erfolgt ebenfalls nach der indirekten hedonischen Methode. Das heisst es werden mehrere hedonische Modelle mit den Daten eines Jahres für alle betrachteten Standorte und für alle betrachteten Segmente geschätzt und auf höhere

³⁷ Fahrländer; Transaktionspreisindizes, S. 4

Aggregate aggregiert. Der Nachteil dieser Methode, dass das Datenpooling in kürzeren Abständen immer neu justiert werden muss wird bewusst akzeptiert, da die vorliegenden Zeitreihen nicht sehr lange sind.

Die Berechnung erfolgte von 1985 bis 1998 jährlich und seit 1999 quartalsweise, wobei das Datenpooling alle vier bis sechs Monate angepasst wird. Von 1985 bis 2008 wurde der Index als Paasche-Index berechnet. Seit 2009 wird er als Laspeyres-Index fortgeführt. Die Marktwerte werden wertgewichtet auf Stufe Kantone und Schweiz gesamt aggregiert. Die Indizes sind bezüglich des Warenkorbs auf die Transaktionen des Jahres 2008 basiert.³⁸

Der Verlauf der Indizes „ganze Schweiz“ ist in Abbildung 4 dargestellt.

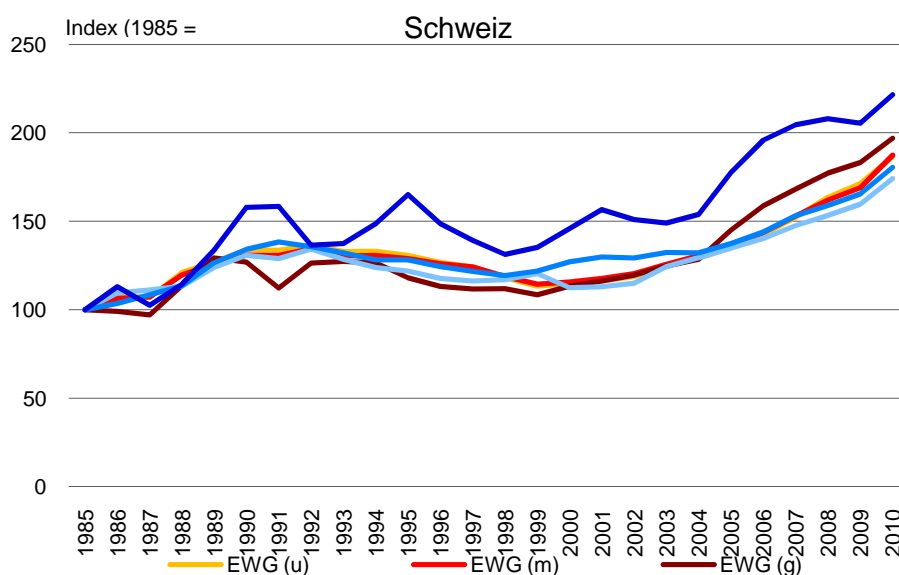


Abbildung 4: Fahrländer Partner AG: Transaktionspreisindizes, Fahrländer Partner (2011)

3.4.3 Sonstige transaktionsbasierte Immobilienindizes

Der Vollständigkeit halber soll erwähnt werden, dass neben den beiden beschriebenen transaktionsbasierten Indizes noch weitere regionale Indizes in der Schweiz gebräuchlich sind. Der CAEX und der APEX beispielsweise sind Indizes für Einfamilienhäuser und Apartments, welche von der BancaStato im Tessin veröffentlicht werden.³⁹

³⁸ Fahrländer; Transaktionspreisindizes, S. 4

³⁹ BancaStato, Comunicato stampa, S. 4

Der NAB Immo-Index wird von der Neue Aargauer Bank publiziert und informiert zweimal jährlich über die Entwicklung der Immobilienpreise im Kanton Aargau.⁴⁰

Darüber hinaus stellen der SHKB Eigenheim-Index der Schaffhauser Kantonalbank die Preisentwicklung von Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen im Kanton Schaffhausen⁴¹ und der Zwex der Züricher Kantonalbank die Preisentwicklung von Einfamilienhäusern und Stockwerkseigentum im Kanton Zürich dar.⁴²

Auf diese regionalen Indizes sollen aber nicht weiter eingegangen werden, da sie bezüglich der Indexkonstruktion auf dieselben, bereits beschriebenen, Methoden zurückgreifen.

4. Kritische Bewertung der Konzepte

4.1 Immobilienindizes auf der Basis von Börsenkursen

Bei den Immobilienindizes, welche auf der Basis von Börsenkursen berechnet werden, muss man sich darüber im Klaren sein, dass hier nicht der Wert oder die Performance von einzelnen Immobilien erfasst wird, sondern der Wert und die Performance eines Unternehmens mit einem ganzen Portfolio an Liegenschaften. In die Bewertung fliessen dementsprechend nicht nur primär „immobiliertypische“ Faktoren, wie die Lage der Objekte, die Gebäudequalität oder die Mieterstruktur ein, sondern auch unternehmensrelevante Faktoren wie der Bekanntheitsgrad des Unternehmens, die Qualität des Managements, das Businessmodell (Bestandhalter, Projektentwickler etc.) und die zukünftige Gewinnerwartungen. Ausserdem bleiben weitere Faktoren wie der Verschuldungsgrad und die Finanzierung unberücksichtigt bzw. gehen nicht explizit in die Bewertung ein. Aus diesen Gründen sind die auf diese Weise festgestellten Immobilienindizes stark mit der Entwicklung von Aktien und Aktienindizes korreliert und entsprechen damit auch nicht dem Anspruch einer eigenen, von anderen Anlagen unabhängigen, Asset-Klasse.⁴³

Als Vorteil dieser Methode ist die Tatsache hervorzuheben, dass die Kurswerte in grosser Anzahl kostenlos und öffentlich verfügbar sind. Dadurch ist die Datenerhebung günstig realisierbar und statistische Auswertungen aufgrund der umfangreichen Datenreihen problemlos durchgeführt werden. Auch der Forderung, dass die Daten, welche in einem Index Verwendung finden, transparent und nachvollziehbar erhoben werden, entspricht diese

⁴⁰ Neue Aargauer Bank, NAB-Immo-Index, S. 1

⁴¹ Schaffhauser Kantonalbank, SHKB Eigenheim-Index

⁴² Zürcher Kantonalbank, ZWEX

⁴³ Scognamiglio, Hedonische Methode, Folie 54

Methode sehr gut. Ferner ist ein Immobilienindex auf der Basis von Kurswerten replizierbar. Das bedeutet, man könnte ein Portfolio von Immobilienaktien oder –fonds so zusammenstellen, dass dieses die Werte des Index in gleicher Gewichtung enthält und somit dieselben Charakteristika aufweist. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die festgestellten Kursnotierungen, tatsächlich bezahlte „Transaktionspreise“ sind und damit aktuelle, reale Preise darstellen.

Ein Nachteil dieser Methode liegt darin, dass keine Aussage zu Einzelobjekten möglich ist. Die Kursfeststellung und damit die Bewertung umfasst stets das ganze Portfolio einer Gesellschaft oder eines Fonds. Da nur solche Unternehmen erfasst werden können, die an der Börse kotiert sind, ist der Umfang der Unternehmen, und damit wiederum der Umfang der erfassbaren Immobilien, beschränkt. Darüber hinaus kann es zu weiteren Einschränkungen kommen, wenn die Auswahl, wie beim Rüd-Blass-Index durch ein Gremium - die Indexkommission der Deutsche Bank – festgelegt, oder durch andere regulative Beschränkungen, wie z.B. nur die zehn grössten Immobilienfonds der Schweiz, weiter eingegrenzt werden. Aber selbst wenn bei einem Index alle, an der Schweizer Börse gehandelten, Fonds oder Immobiliengesellschaften berücksichtigt würden, bliebe zu bedenken, dass diese, von institutionellen Investoren gehaltenen Portfolien nur ein eingegrenztes Spektrum an Objekten umfassen und damit nicht repräsentativ für den gesamten Immobilienmarkt sind.⁴⁴

4.2 Bewertungsbasierte Indizes

Dem gegenüber haben bewertungsbasierte Indizes den Vorteil, dass sie auf Objektebene ansetzen, d.h. dass ein Wert oder eine Performance für jede Immobilie separat festgestellt wird. Verzerrende Faktoren, wie die Finanzierungssituation, bleiben aussen vor. Weiterhin werden keine Marktinformationen von tatsächlich durchgeführten Transaktionen benötigt. Dies ist insbesondere in illiquiden Märkten, in welchen eine andere Wertfeststellung nicht möglich ist, von grossem Vorteil.⁴⁵

Nachteilig ist zu vermerken, dass die Objektbewertungen in der Regel nur einmal jährlich erfolgen und somit aktuelle Marktveränderungen nicht berücksichtigt werden.⁴⁶ Damit sind sie als Basis von Immobilienderivaten nur bedingt geeignet. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass die Bewertungsergebnisse von Gutachtern „Bewertungsfehlern“

⁴⁴ Hepp, Performance-Messung, S. 47

⁴⁵ Scogamiglio, Hedonische Methode, Folie 42

⁴⁶ Smoothing nach Fisher

unterliegen, wie sie von Diaz⁴⁷ beschrieben werden. So kann Anchoring⁴⁸ beispielsweise zu einer Glättung der Preisentwicklungskurve führen.⁴⁹ Die Glättung der Werte bedeutet letztlich nichts anderes, als dass die Varianz der Preise ungenügend dargestellt wird. Das bedeutet wiederum, dass die Risiken tendenziell zu niedrig dargestellt werden.⁵⁰ Der Verlauf des KGAST-Index ist dafür ein gutes Beispiel.

Zwar versucht man inzwischen diese Erscheinungen durch Entglättungsverfahren⁵¹ zu kompensieren, doch bleibt eine gewisse Trägheit konzeptionsbedingt bestehen. Weiterhin bleibt auch bei diesem Verfahren der Stichprobenumfang auf die, der Organisation angeschlossenen, institutionellen Investoren beschränkt, wodurch wiederum die Art der betrachteten Objekte eingeschränkt bzw. in willkürlicher Weise auch hinsichtlich der Nutzung oder der Lage eingegrenzt wird.

Schliesslich ist die regelmässige Schätzung einer grossen Anzahl von Immobilien mit einem erheblichen Kostenaufwand verbunden.⁵²

4.3 Angebotspreisbasierte Indizes

Ebenfalls auf direkt gehaltene Einzelobjekte zielen angebotspreisbasierte Indizes ab. Angebotspreise sind leicht, in grosser Anzahl und teils mit zusätzlichen, wertbestimmenden Informationen, wie z.B. Lage, Baujahr und Ausstattung, verfügbar. Allerdings kann man nicht davon ausgehen, dass die ermittelten Angebotspreise den tatsächlichen Werten der Immobilien entsprechen. Die tatsächlich bezahlten Kaufpreise können erheblich von den Angebotspreisen abweichen. Schlechte Objekte werden wohl nicht zu den geforderten Angebotspreisen verkauft. Sehr gute Objekte kommen allenfalls gar nicht auf den Markt, sondern werden veräussert, ohne dass ein Angebotspreis veröffentlicht wird.⁵³

Institutionen, welche Immobilienindizes auf der Basis von Angebotspreisen berechnen versuchen diese Fehler durch pauschale Korrekturfaktoren zu bereinigen. Es bleibt jedoch fraglich, in wie weit dadurch korrekte Ergebnisse erzielt werden können, insbesondere, da es bei einzelnen Objekte eventuell überhaupt nicht zur Handänderung kommt oder nur mit einem

⁴⁷ Vgl. Diaz, Julian: An investigation into the impact of previous Expert Value Estimates on Appraisal Judgment, in: Journal of Real Estate 13(1997)1

⁴⁸ Sebastian, Immobilienportfoliomanagement, S. 9

⁴⁹ Vgl. Verlauf KGAST-Index

⁵⁰ Scognamiglio, Hedonische Methode, Folie 42

⁵¹ Sebastian, Immobilienportfoliomanagement, S. 12

⁵² Scognamiglio, Hedonische Methode, Folie 42

⁵³ Scognamiglio, Hedonische Methode, Folie 53

erheblichen Zeitverzug.⁵⁴ Die Aktualität der Werte ist also auch hier nicht gegeben. Weiterhin ist die Auswertung von angebotsbasierten Indizes deshalb problematisch, weil sich die Zusammensetzung und der Umfang der erfassten Objekte ständig ändern. Damit ist die Repräsentativität erheblich eingeschränkt und eine objektive Nachvollziehbarkeit ist so nicht gewährleistet.

4.4 Transaktionspreisbasierte Indizes

Dem gegenüber werden bei transaktionspreisbasierten Indizes auf Einzelobjektebene nur tatsächlich bezahlte Handänderungspreise berücksichtigt und damit ein sehr realitätsnaher Immobilienwert erfasst. Ein Problem dieses Vorgehens ist die begrenzte Datenbasis, die sich durch den Umfang der zuliefernden Unternehmen beschränkt. Da die bei der Indexberechnung verwendeten statistischen Verfahren aber grosse Datenmengen erfordern,⁵⁵ werden z.B. von IAZI sowohl wohnwirtschaftliche als auch gewerbliche Daten herangezogen und zusammen verarbeitet. Somit entsteht ein „Mischindex“, dessen Genauigkeit bezüglich der Immobilienwerte durch die Heterogenität der berücksichtigten Stichprobe verwässert wird⁵⁶. Weitere Nachteile transaktionsbasierter Indices sind die fehlende Portfoliokontinuität und der aufwändige, für Aussenstehende oft nicht nachvollziehbare Berechnungsmodus.⁵⁷ Die fehlende Kontinuität ergibt sich daraus, dass konstruktionsbedingt nur Objekte berücksichtigt werden, welche aus dem beobachteten Portfolio ausscheiden und damit keine Aussage über die Wertentwicklung der verbleibenden Immobilien zulassen.

Ein weiteres Problem hedonischer Immobilienindizes wurde unter anderen von Fisher et al (2003) und Haurin beschrieben. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Wertänderung nicht nur auf die beobachteten Objekt- und Lageattribute zurückzuführen ist, sondern dass weitere Effekte, wie z.B. die Marktliquidität einen grossen Einfluss haben.⁵⁸

4.5 Fazit: Indexkonstruktionen

Wie aus den bisherigen Betrachtungen ersichtlich wurde, können die bisher in der Schweiz berechneten und publizierten Indizes die Probleme, die sich bei der Datenerhebung und Berechnung von Immobilienindizes ergeben, nicht vollständig lösen. Entweder muss man mit

⁵⁴ Scognamiglio, Hedonische Methode, Folie 53

⁵⁵ Hudasch, Immobilienindizes, S. 12

⁵⁶ Constantinescu, Risk and Return in the Swiss property market, S. 38

⁵⁷ Sebastian, Immobilienportfoliomanagement, S. 7

⁵⁸ Haurin, US Commercial Real Estate Indices, S. 234

den Problemen, die der Heterogenität und der Intransparenz der Immobilienmärkte geschuldet sind, leben, oder man befasst sich mit Werten, welche nicht den reinen Immobilienwert abbilden, sondern Immobilienunternehmenswerte.

Die grössten Probleme bei der Datenerhebung bereiten die Verfügbarkeit tatsächlicher Werte bzw. Transaktionspreise sowie die Zeitverzögerung bei der Berechnung.

5. Anwendungen von Immobilienindizes

Nachdem bisher dargestellt wurde, welche Immobilienindizes es in der Schweiz bereits gibt und wie sie funktionieren, soll nun auf die bereits praktizierten und zukünftig möglichen Anwendungen eingegangen werden. Insbesondere soll betrachtet werden, ob und wie weit die Indexkonstruktionen die gewünschten Anwendungen zulassen.

5.1 Trendmessung

Die am nächsten liegende Anwendung eines Immobilienindex ist die der Trendmessung.⁵⁹ Investoren wollen wissen, wie die Situation auf „Ihrem“ Markt ist, ob und in welchem Umfang die Preise oder die Renditen steigen oder fallen. Banken müssen die allgemeine Preisentwicklung auf den Immobilienmärkten abschätzen können, da davon der Wert ihrer Sicherheiten abhängt.⁶⁰ Die oft von überregionalen Maklern angebotenen Daten sind diesbezüglich oft ungenau und beziehen sich meist auf den Gesamtmarkt, also z.B. das Volumen aller Transaktionen in einer Stadt oder auf die dort erzielten Spitzenwerte. Diese Aussagen lassen daher nur eine beschränkte Aussage über den Markt und seine Entwicklung zu, während durch Indizes den Akteuren ein quantitatives Instrument an die Hand gegeben wird.

5.2 Benchmarking und Performancemessung

Wie eingangs erwähnt, werden Immobilieninvestitionen zunehmend mit finanzmathematischen Instrumenten untersucht und beurteilt. Die alleinige Berechnung von

⁵⁹ Leutner, B/Wartenberg, J., Instrumente, S. 501

⁶⁰ Voigtländer, Immobilienpreismessung, S. 2

Renditekennzahlen anhand buchhalterischer Zahlen, z.B. einer Objekt- oder Portfolioperformance, ist ohne einen repräsentativen Vergleichsmassstab, relativ aussagegelos.⁶¹

Zwar lässt sich die Performance als „Total Return“ aus Ertrag und Wertänderung als absoluter Wert definieren und berechnen. Erst im Vergleich mit einer adäquaten Vergleichsrendite, welche man als „Benchmark“ oder „Markt“ bezeichnet, wird die Erfolgsbeurteilung erst interpretierbar.⁶²

Dies gilt insbesondere auch für die Kehrseite der Rendite, dem Risiko. Erst durch einen Vergleich der Objekt- oder Portfolioperformance mit der „Marktrendite“ kann eine „risikoadjustierte Rendite“ berechnet werden.

5.3 Performanceanalyse

Aufbauend auf die, vom Immobilieneigentümer erstellte Performancemessung ist eine Performanceanalyse anhand eigener Daten nicht darstellbar. Bei der Performanceanalyse geht es darum festzustellen, woher der „Erfolg“ kam, d.h. eine Attributions- oder Erfolgsquellenanalyse durchzuführen⁶³. Dazu sind Marktdaten erforderlich.

Schon bei der Bestimmung der Wertänderung bedarf es einer Einschätzung bezüglich des Marktes bzw. des Marktpreises. Eine Möglichkeit wären Schätzgutachten, mit allen damit verbundenen Problemen, z.B. dem schon genannten Anchoring. Eine andere Möglichkeit wäre die Anwendung heuristischer Verfahren. Eine dritte Möglichkeit könnten Marktdaten darstellen.

Im zweiten Fall der relativen Erfolgsbeurteilung ist eine Kenntnis der aktuellen Marktzahlen, des Benchmark, unumgänglich. Kritisch hinterfragt werden muss allerdings die Wahl des zugrunde gelegten Benchmarks, in wie weit dieser die Portfoliozusammensetzung des Untersuchungsportfolios widerspiegelt.

5.4 Portfolio-Management

Das Ziel des Portfolio Managements besteht darin, die Portfoliozusammensetzung, d.h. die darin enthaltenen Immobilien, so zu steuern und zu kombinieren, dass bei gleichem Ertrag das Risiko minimiert wird, bzw. bei gegebener Risikokonstellation der Ertrag maximiert wird.

⁶¹ Plein, Performancemessung, S. 795

⁶² Schulte, Immobilienökonomie, S. 822

⁶³ Schulte, Immobilienökonomie Band I, S. 822

Zur Anwendung kommen Optimierungsmodelle aus der Portfoliotheorie, wie sie von Markowitz entwickelt und von Wellner auf Immobilienportfolios übertragen wurden. Im Rahmen der strategischen Asset Allocation versucht man ein Benchmark-Portfolio zusammengestellt werden, welches den Anlagezielen entspricht.⁶⁴ Für die Berechnung von Mittelwerten, Standardabweichungen und Korrelationen sind lange Datenreihen sowie eine Vielzahl von Messungen notwendig.

Obgleich die quantitativen Ansätze zur Portfoliooptimierung nicht unumstritten sind, können sie zur erfolgreichen Gestaltung von Portfolios beitragen.

Als Hauptkritikpunkte an der Anwendung dieser Verfahren werden die Heterogenität der Immobilien, die spezifischen standortgebundenen Einflussfaktoren und die geringe Markttransparenz genannt. Daher ist die Risiko-Rendite-Einschätzung von Immobilien im Vergleich zu homogenen Wertpapiertiteln wesentlich komplizierter. Umfassende Marktdaten in hinreichender Anzahl sind notwendig um die mathematischen Voraussetzungen zu schaffen. Zudem ist das Verfahren mit einem immensen Untersuchungsaufwand verbunden, der unter Kosten-Nutzen-Betrachtung erst ab einer gewissen Grössenordnung vertretbar ist. Weiterhin wird das Zielsystem für Immobilieninvestitionen durch dieses Verfahren auf die reine Optimierung von Rendite und Risiko reduziert und andere Faktoren, wie Image oder Nutzen, werden nicht berücksichtigt.⁶⁵ Schliesslich ist die Messbarkeit der Risikobereitschaft der Investoren in der Praxis schwer durchführbar.

5.5 Immobilienindex-Derivate

5.5.1 Funktionsprinzip von Immobilienindex-Derivaten

Eine sehr interessante Anwendung von Immobilienindices sind Immobilienderivate. Das Grundprinzip einer Immobilienindex-Transaktion entspricht einem Zins-Swap-Geschäft. In diesem Fall wird ein fester Zahlungsstrom gegen einen variablen Zahlungsstrom, der sich aus der Immobilienindex-Performance ergibt, gehandelt.⁶⁶ Der dem Geschäft zugrunde liegende Index wird „Underlying“ genannt. Ein Immobilienindex-Derivat spiegelt somit die Markterwartung der Teilnehmer wieder.

⁶⁴ Wellner, Entwicklung eines Immobilien-Portfolio-Management-Systems, S. 59

⁶⁵ Langer, Grundlagen der Immobilienwirtschaft, S. 539

⁶⁶ Karg, Immobilienindex-Derivate, Folie 12

5.5.2 Vorteile von Immobilienindexderivaten

Da es sich bei einer Indextransaktion nicht um die Übertragung von Eigentumsrechten über physische Immobilienobjekte handelt, müssen diese nicht den strengen rechtlichen Vorschriften von Immobilienhandänderungen genügen. Immobilienderivate können daher sehr einfach, schnell und preiswert gekauft und verkauft werden. Während die Transaktionskosten, allfällige Steuern, Gebühren aber ohne Maklerkosten, bei physischen Immobilientransaktionen europaweit zwischen 6,5-13,5% des Immobilienwertes liegen, betragen die Kosten für Index-Derivate-Transaktionen lediglich zwischen 0,5-3,9% des Immobilienwertes. Durch diese geringen Transaktionskosten und die schnelle Umsetzbarkeit werden auch im Immobilienbereich kurzfristige Investitionen attraktiv. Weiterhin stellt der Kauf eines Immobilienindexderivats ein synthetisches Investment in diversifiziertes Immobilienportfolio dar und entspricht damit einem Immobilienindexzertifikat.⁶⁷ Schliesslich wäre durch Immobilienindexderivate, im Gegensatz zu einem Investment in Immobilienaktien die mit einem Börsenrisiko behaftet sind, ein direktes Immobilienexposure bei sehr geringen Managementkosten darstellbar.

5.5.3 Problemfelder von Immobilienindexderivaten

Zwar sind Immobilienindizes heute teils weit entwickelt und verbreitet, doch ist nicht verkennbar, dass ihre originären Zwecke nicht auf ihrer Verwendung als Underlying für derivative Anlageinstrumente liegen. Die Ergebnisse sind daher suboptimal.⁶⁸

Die grösste Herausforderung bei der Konstruktion eines Immobilienindex-Derivats besteht in der Wahl des „Underlyings“, d.h. des zugrunde liegenden Index.

Die Akzeptanz und damit auch die Liquidität eines Immobilienderivats bzw. Immobilienfutureskontrakts ist abhängigstark von der Repräsentativität und Aktualität des Basisinstruments. Dies bedeutet, es muss ein verlässlicher Preisindikator gefunden werden. So wäre der Deutsche Immobilien Index DIX auch aufgrund seiner Marktabdeckung ein geeignetes Basisinstrument für ein Derivat, jedoch erreichen die Daten nicht die notwendige Aktualität und Häufigkeit.⁶⁹

Die meisten Derivate-Transaktionen wurden bisher in England auf der Basis von bewertungsbasierten IPD-Indizes abgeschlossen und damit in einem sehr transparenten und

⁶⁷ Sebastian, s. 15

⁶⁸ Plewka, *Derivative Instrumente*, S. 270

⁶⁹ Plewka, *Derivative Instrumente*, S. 271

reifen Immobilienmarkt.⁷⁰ Transaktionsbasierte Immobilienindizes wären für eine operative Verwendung vorzuziehen, liegen aber häufig nicht in der benötigten Qualität und Quantität vor.⁷¹ Um börsengehandelte derivative Instrumente darstellen zu können, wären hochfrequente Datenfeststellungen wünschenswert. Die Preisfeststellung müsste mehrmals täglich erfolgen. Dies ist mit den derzeitigen Erhebungs- und Berechnungsmethoden, insbesondere mit Wertgutachten, ist dies schon aus Kostengründen nicht möglich. Eine interessante Perspektive könnten elektronische Bewertungsmethoden ganzer Immobilienportfolien weisen.⁷² Auf diese Weise könnten Daten mit grosser Häufigkeit, zu geringen Kosten und ohne Einfluss von Menschen bei der Wertermittlung generiert werden.⁷³

In der Schweiz ist man weit von einem liquiden Derivate-Markt entfernt, so dass für Transaktionen jeweils die Partner gefunden werden müssen. Dadurch werden die prinzipiell schnelle Durchführbarkeit von Derivate-Transaktionen, und damit auch die Möglichkeit Risiko-Hedging zu betreiben, eingeschränkt. Ein weiteres Handicap stellt in diesem Zusammenhang das Basisrisiko dar, also die Frage, ob die Zusammensetzung des Index vom abzusichernden Portfolio abweicht.

In England, Frankreich und Deutschland, aber auch in der Schweiz, gibt es in unterschiedlichem Umfang bereits Transaktionen von Immobilienindexderivaten. In der zweiten Jahreshälfte 2010 bestanden auf der Basis von IPD-Indizes 1.429 Geschäfte mit einem Volumen von ca. 75 Millionen Pfund.⁷⁴

Funktionierende, liquide Derivate-Märkte vorausgesetzt, wären folgende Anwendungen möglich:

5.5.4 Marktzugang mit geringem Investitionsvolumen

Sofern sich für Immobilienindizes funktionierende Märkte entwickeln und darauf Indexzertifikate angeboten werden, könnten Investoren mit einem überschaubaren finanziellen Einsatz und zu geringen Transaktionskosten grundsätzlich Zugang zum Immobilienmarkt erlangen oder sich zusätzliche Märkte in Form eines diversifizierten Portfolios erschliessen.⁷⁵

⁷⁰ Hellerforth, Immobilieninvestition, S. 137

⁷¹ Plewka, Derivative Instrumente, S. 272

⁷² Plewka, Derivative Instrumente, S. 272

⁷³ Plewka, Derivative Instrumente, S. 265

⁷⁴ IPD, Index-Guide, S. 6

⁷⁵ Lendle, Immobilienderivate, S. 635

5.5.5 Risikostreuung, Sektorallokation und Diversifizierung

Weiterhin könnten Ungleichgewichte, die bei grossen Transaktionen oder Portfolioumschichtungen aufgrund der langen Transaktionsdauer entstehen, kompensiert werden. Beschliesst beispielsweise ein Fonds sein Exposure in Wohnimmobilien zu erhöhen und in im gleichen Umfang sein Exposure in Gewerbeimmobilien zu reduzieren, so wird es zeitweise zwangsläufig zu Überhängen kommen, weil die entsprechenden Immobilien nicht gleichzeitig gekauft bzw. veräussert werden können. Durch den Kauf und Verkauf entsprechender Indexzertifikate könnten diese Überhänge problemlos ausgeglichen oder Neuallokationen oder Diversifizierungen kurzfristig umgesetzt werden.⁷⁶ Durch die niedrigen Transaktionskosten von Immobilienderivaten werden diese Funktionen erst möglich.⁷⁷ Die Funktionsweise ist in der Abbildung 5 dargestellt.

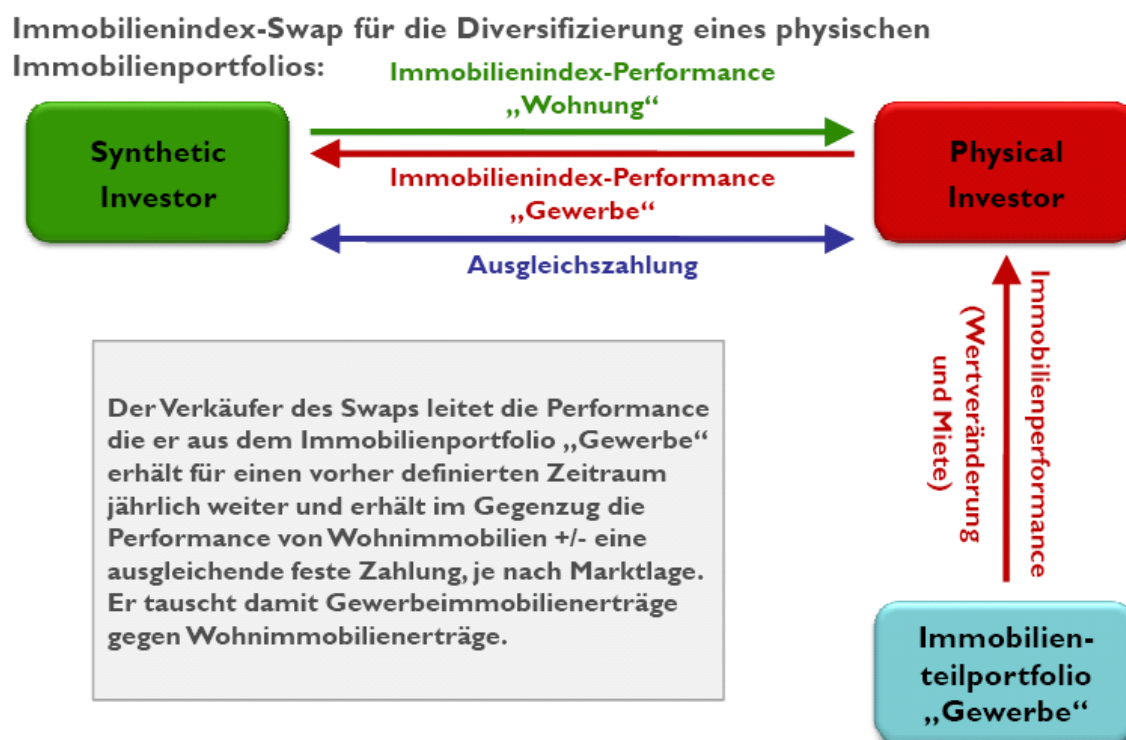


Abbildung 5: Immobilienindex-Swap für die Diversifizierung eines physischen Immobilienportfolios, Höchtl (2008), S. 5

⁷⁶ Karg, Immobilienindex-Derivate, S. 14

⁷⁷ Höchtl/Karg, Innovative Steuerungsinstrumente, S. 8

5.5.6 Option zur Renditeoptimierung oder zur Absicherung von Immobilienrisiken

Immobilien-derivate können sowohl für Hauseigentümer als auch für Hypothekengeber zur Absicherung von Immobilienrisiken dienen. In der Schweiz sind bereits erste Produkte für Wohneigentümer auf dem Markt.⁷⁸ Die so genannten Index-Hypotheken enthalten eine Absicherungsoption, welche den Eigenkapitalverlust und Liquiditätsengpässe, welche durch fallende Wohneigentumspreise entstehen können, absichert. Dadurch kann der Teufelskreis von fallenden Preisen, plötzlichen Amortisationsforderungen und Zwangsverkauf der Immobilie, wie dies in der Subprime-Krise erfolgte, vermieden werden. Die Funktionsweise eines Immobilienindex-Swap für die Absicherung eines physischen Immobilienportfolios ist in Abbildung 6 dargestellt.

Immobilienindex-Swap für die Absicherung eines physischen Immobilienportfolios:

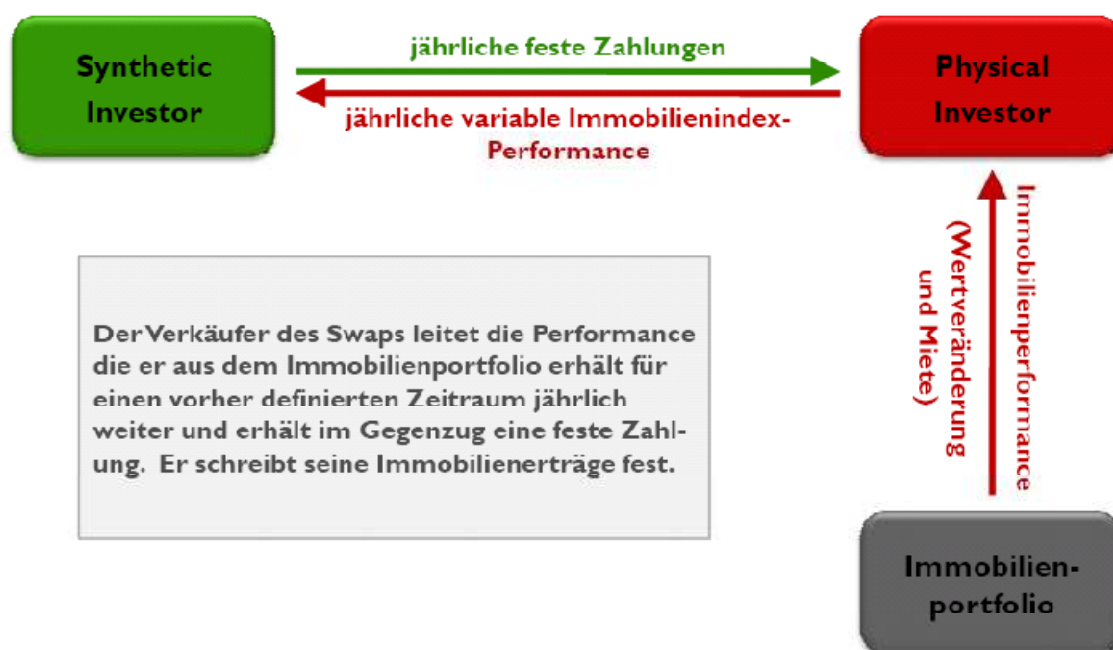


Abbildung 6: Immobilienindex-Swap für die Absicherung eines physischen Immobilienportfolios, Höchtl (2008), S. 4

⁷⁸ Syd, Subprimekrise, S.

6. Immobilienindizes und Anwendungen im Ausland

6.1 Deutscher Immobilien Index DIX

Der bekannteste Immobilienindex in Deutschland für Anlageimmobilien ist der Deutsche Immobilien Index DIX, ein Performanceindex für institutionelle Immobilieninvestoren und Immobiliennutzer. Der Index misst den Total Return von direkt gehaltenen Bestandsobjekten und wird von IPD erhoben und seit 1996 jährlich berechnet. Im Jahr 2010 wurden 57 Portfolien mit 4281 Grundstücken und einem Verkehrswert von 46.224 Milliarden Euro erfasst. Die Berechnung erfolgt entsprechend der einheitlichen IPD-Methodik. Publiziert werden der Indexverlauf sowie die total Returns nach den Nutzungen Handel, Büro, Industrie Wohnen und Sonstige. Die Total Returns werden wiederum aufgeschlüsselt nach Wertänderungsrendite und Netto-Cash-Flow-Rendite.⁷⁹

Der Dix ist zweifellos fest etabliert und bietet durch die einheitliche Berechnungsmethode und damit seine gleichwertige Einreihung in die IPD-Index-Familie den Vorteil internationaler Vergleichbarkeit. Ob damit neben seiner Nutzung als Benchmark auch die Voraussetzungen geschaffen sind, den Dix auch als Underlying für neu aufgesetzte Finanzinstrumente wie z.B. Derivate zu nutzen⁸⁰, kann bezweifelt werden, da die bewertungs-basierte Berechnungsmethode leider nur eine geringe Datenfrequenz erlaubt.

6.2 Deutscher-Eigentums-Immobilien-Index (DEIX)

Der Deix-Index wird von dem Hamburger Beratungsunternehmen GEWOS erhoben und gibt die Wertentwicklung von Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen seit 1989 wieder. Er basiert auf der Preiserhebung bei rund 500 Gutachterausschüssen von Städten und Gemeinden, bei welchen die Transaktionen neu gebauter und gebrauchter Häuser und Wohnungen registriert werden.⁸¹ Der Deix wird differenziert berechnet nach Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen, West-/Ostdeutschland, alle 16 Bundesländer sowie die 13 umsatzstärksten Ballungsgebiete (Hamburg, Hannover, Bremen, Düsseldorf, Köln, Untermain, Mittlerer Neckar, Mittelfranken, München, Augsburg, Berlin, Halle/Leipzig und Dresden). Die Publikation erfolgt jährlich und umfasste im Jahr 2010 400.000 Verkaufsvorgänge. Dargestellt werden die Durchschnittspreise aller Transaktionen.⁸²

⁷⁹ IPD, DIX, S. 1

⁸⁰ Wie von Christoph Mölleken, einem Beiratsmitglied der IPD GmbH angestrebt. (<http://www.ipd.com/IPDGmbH/Download/Pr%C3%A4sentationen/tabid/1097/Default.aspx>)

⁸¹ IFS, Deix, S. 1

⁸² IFS, Deix, S. 1

Der Verlauf des Deix-Deutscher Eigentums-Immobilien-Index Gesamt ist in Abbildung 7 dargestellt. Im Vergleich zur Entwicklung der Schweizer Indizes muss man aus dieser Darstellung schliessen, dass eigengenutzte Wohnimmobilien in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren fast keinen Wertzuwachs erfahren haben, in Ostdeutschland sogar eine negative Entwicklung genommen haben. Weiterhin weist die Entwicklung minimale Schwankungen auf.

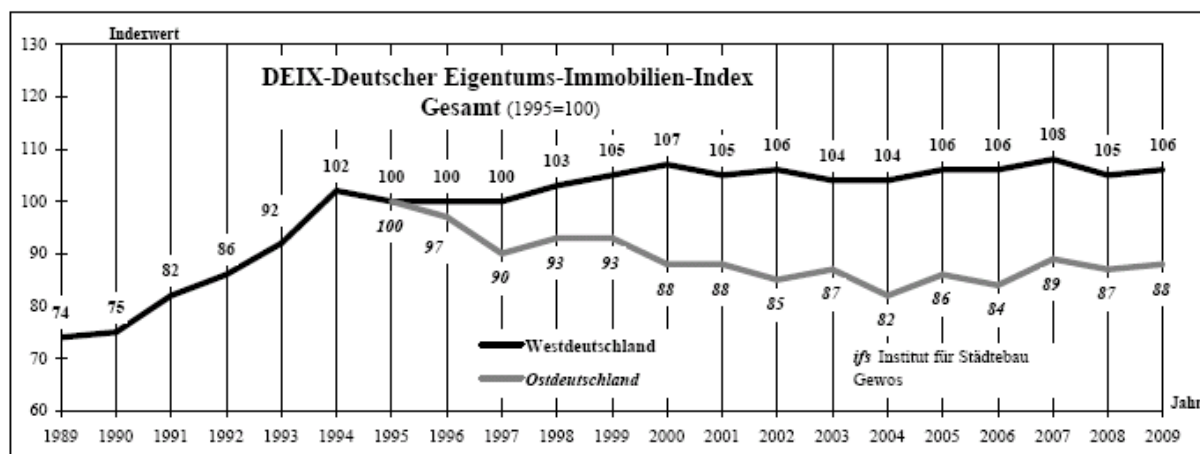


Abbildung 7: DEIX-Deutscher-Eigentums-Immobilien-Index Gesamt, IFS (2011)

6.3 Gesa-Index

Der Gesa-Index wird von dem Münchner Beratungsunternehmen BulwienGesa AG erhoben und analysiert die Immobilienmarktentwicklung in Deutschland seit 1975. Zunächst wurden die Daten von 50 Westdeutschen Städten erhoben. Seit 1990 werden Gesamtdeutsch 125 Städte erfasst. Die Daten werden durch eigene Erhebung auf der Basis der Gutachtertätigkeit von Gesa, sowie empirische Erhebungen, Befragungen, Zeitungsanalysen und Testkäufe erhoben. Der Index wird jährlich berechnet.⁸³

Es werden neun Einzelsegmente, davon vier Kauf- bzw. Verkaufspreisindizes sowie fünf Mietpreisindizes, betrachtet, wobei die Kategorisierung der Preisindizes für Wohnimmobilien stark an die Aufteilung von Fahrländer Partner erinnert. Im Wohnungsbereich wird unterschieden zwischen Eigentumswohnungen (Neubau, mittlere bis gute Lage, ca. 70 m² Wohnfläche), Reihenhäuser (Neubau, mittlere bis gute Lage, ca. 100 m² Wohnfläche) und

⁸³ BulwienGesa, BulwienGesa-Immobilienindex, S. 1

Eigenheimgrundstücke (gute Lage, ca. 800 m²). Für Gewerbegrundstücke werden die Kaufpreise für „mittleren Nutzwert“ erfasst. Darüber hinaus werden Neubaumieten für Wohnungen im Erstbezug, mittlere bis gute Lage, mit einer Wohnfläche von ca. 70 m², Wiedervermietungsmieten für Bestandswohnungen mit den gleichen Eigenschaften, Ladenmieten in 1a-Lagen mit Verkaufsfläche zwischen 100 und 200 m² im Erdgeschoss, Ladenmieten in Nebenzentren mit Verkaufsfläche zwischen 200 und 400 m² im Erdgeschoss sowie die durchschnittlichen Büromieten in Citylagen bei Neuvermietung mit guter Ausstattung erfasst.⁸⁴ Aus den Daten dieser neun Teilmärkte werden drei Indizes berechnet: der Gesamtindex, ein Index für den Wohnungsmarkt und ein Index für den gewerblichen Immobilienmarkt. Zusätzlich wird differenziert nach regionalen und funktionalen Teilmärkten. Dazu werden die 125 erfassten Städte in A-, B-, C- und D-Städte unterteilt, wobei neben der Grösse auch die Bedeutung für den deutschen oder regionalen Immobilienmarkt eine Rolle spielt.⁸⁵

Der Verlauf des Index, getrennt nach Wohn- und Gewerbeimmobilien, ist in Abbildung 8 dargestellt. Aus den Darstellungen muss man schliessen, dass der Wohnungsmarkt in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren nur unwesentlich und mit sehr geringen Schwankungen gestiegen ist, während der Gewerbeimmobilienmarkt 1993-1996 eingebrochen ist und sich seitdem mit leichten Schwankungen erholt.

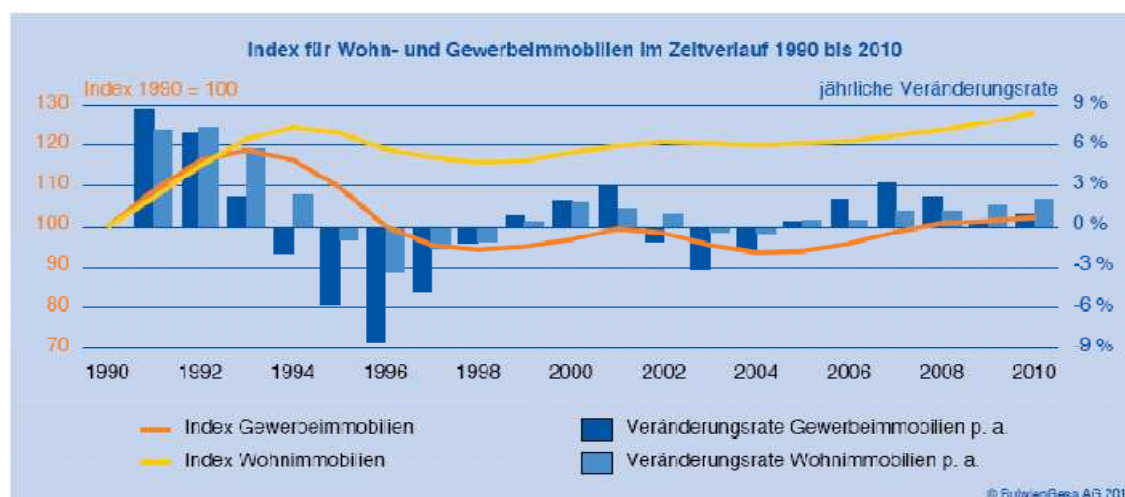


Abbildung 8: Verlauf des Gesa-Index nach Wohnungen und Gewerbeimmobilien getrennt, Gesa (2011), S. 2

⁸⁴ BulienGesa, Bulwiengesa-Immobilienindex, S. 2

⁸⁵ BulienGesa, Bulwiengesa-Immobilienindex, S. 2

6.4 IMX-Index

Ein relativ neues Produkt, welches erst seit 2007 veröffentlicht wird, ist der IMX-Index, ein Angebotspreisindex, der von dem Immobilienportal Immobilienscout24 herausgegeben wird. Datenbasis der Berechnung sind über 10 Millionen Immobilienangebote, die seit 2004 auf dem Portal inseriert wurden. Monatlich kommen ca. 150.000 neue Angebote hinzu. Die Berechnung erfolgt monatlich nach der hedonischen Methode und berücksichtigt lage- und objektbezogene Eigenschaften.⁸⁶ Der Index ist für verschiedene Segmente verfügbar, Wohnhäuser, Wohnungen und die fünf „Top Städte“ (Hamburg, Berlin, Köln, Frankfurt und München), und differenziert zwischen Bestand und Neubau. Die langfristige Entwicklung des Preisindex ist beispielhaft für Wohnhäuser in Abbildung 9 dargestellt.



Abbildung 9: IMX-Index für Wohnhäuser, Immobilien Scout (2011)

6.5 VDP-Immobilienpreisindex

Ein weiterer, sehr neuer Index ist der VDP-Immobilienpreisindex, der von der im Juli 2009 neu gegründeten vdpResearch GmbH, einer 100 prozentigen Tochtergesellschaft des Verbands deutschen Pfandbriefbanken, publiziert wird. Datenpool ist eine Datenbank auf Objektebene, in der die Transaktionsdaten sowie wertbeeinflussende Eigenschaften

⁸⁶ Immobilienscout, Über den IMX, S. 1

gespeichert werden. Bis zum 1. Quartal 2011 haben 21 Pfandbriefbanken Objektdaten für ca. 630.000 Datensätze bereit gestellt, aus denen der Index durch eine hedonische Methode berechnet wird. Seit Februar 2010 wird der vdp-Preisindex für selbstgenutztes Wohneigentum und seit Mai 2011 der vdp-Index für Büroimmobilien jeweils vierteljährlich veröffentlicht, wobei die Daten bis zum Jahr 2003 zurück reichen. Weitere Indizes, z.B. für Mehrfamilienhäuser und Einzelhandelsflächen, ist geplant. Ziel ist es, in der letzten Ausbaustufe 90 Prozent des deutschen Immobilienmarktes abzudecken.⁸⁷

Die Verwendung der vpd-Indizes steht allen Interessierten offen. Seitens der beteiligten Banken möchte man die Indizes nutzen, um besser allgemeine Markteinschätzungen vornehmen zu können, Erlösquoten in Falle von Zwangsversteigerungen zuverlässig vorhersagen zu können, Marktschwankungen entsprechend der aufsichtsrechtlichen Verpflichtungen zu beobachten und die Immobilienbewertung durch Bankgutachter zu beschleunigen und zu versachlichen.⁸⁸

Die Abbildung 10 zeigt den vdp-Preisindex für selbst genutztes Wohneigentum in Deutschland, der sich, gewichtet entsprechend der Bestände im Basisjahr, aus den Indizes für Eigenheime und Eigentumswohnungen zusammen setzt.

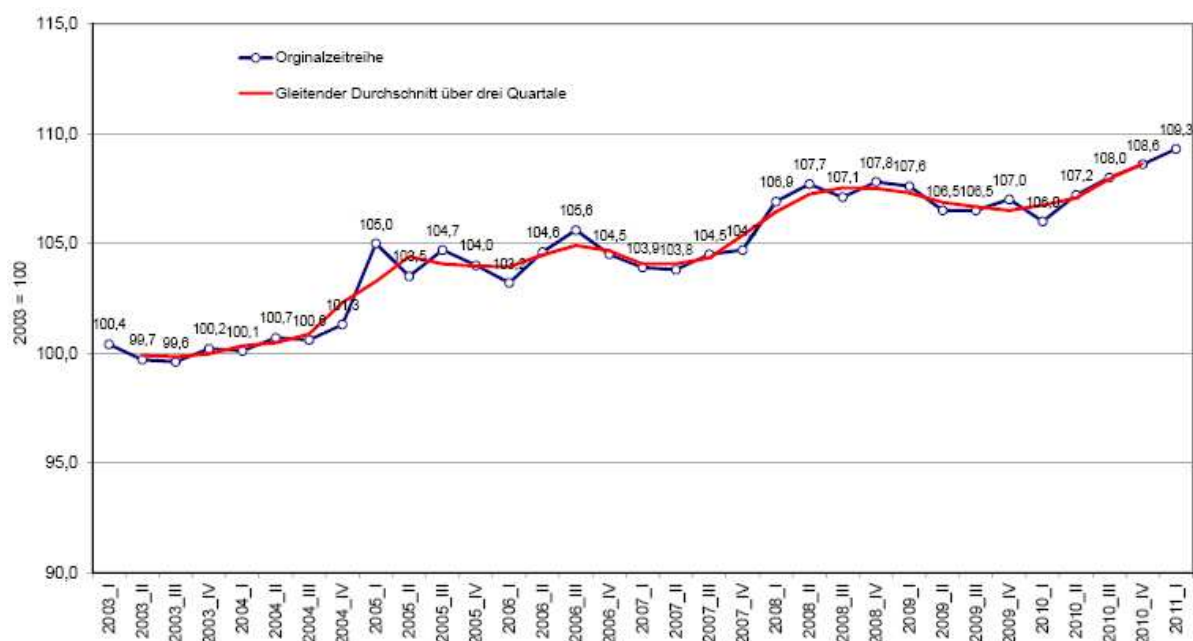


Abbildung 10: vdp-Preisindex für selbstgenutztes Wohneigentum, vpd (2011)

⁸⁷ VDP, Fragen und Antworten, S. 4

⁸⁸ VDP, Fragen und Antworten, S. 5

6.6 FTSE EPRA/NAREIT Global Real Estate Index Series

Die FTSE International Ltd. berechnet eine ganze Reihe von Länder-, Regionen- und „Welt“-Immobilienindizes. Schweizer Immobilienwerte sind dabei in diversen Indizes vertreten, z.B. in den Segment-Indizes „All-World“, „EMEA“ oder „All-World-Europe“. Ausschliesslich Schweizer Werte werden im FTSE EPRA/NAREIT Switzerland Index berücksichtigt.

Ähnlich wie IPD weisen auch die FTSE-Indices eine weltweit einheitliche Berechnungsmethode auf und gewährleisten damit die Vergleichbarkeit. Datenbasis sind die Börsenkurse kotierter Immobilienunternehmen. Die FTSE-Indizes sind Performance-Indizes, für welche jeweils zwei Werte, die Wertänderungsrendite und der Total Return, angegeben werden.

Die Performanceberechnung erfolgt als verketteter Paasche-Index⁸⁹, indem der Prozentunterschied zwischen der Marktkapitalisierung am Ende eines Tages von der Marktkapitalisierung zu Tagesbeginn berechnet wird.⁹⁰ Sofern Kapitaländerungen bei den im Index vertretenen Unternehmen stattfinden, werden diese umgehend im Index berücksichtigt. Das Universum besteht prinzipiell aus allen, an offiziellen Börsen gehandelten Unternehmen, sofern sie den Besitz, den Handel oder die Entwicklung von Einkommen produzierenden Immobilien zum Gegenstand haben und im Vorjahr mindestens 75 Prozent ihres Gesamt-EBITDA aus Immobilienaktivitäten bezogen haben. Eine weitere Voraussetzung ist, dass das Unternehmen mindesten einmal jährlich einen geprüften Jahresabschluss in englischer Sprache vorlegen muss.⁹¹ Es finden regelmässige Überprüfungen der Indexzusammensetzung jeweils am ersten Freitag im März, Juni, September und Dezember statt, deren Ergebnisse zum Handelsschluss des jeweils dritten Freitags dieser Monate umgesetzt wird. Ein weiteres Kriterium für die Aufnahme in oder den Ausschluss aus dem Index sind Mindestgrössenvorgaben, in der Regel zwischen 0,1 Prozent und 0,15 Prozent der Marktkapitalisierung. Auch an die Liquidität werden Mindestanforderungen gestellt. Mindestens 0,05 Prozent der Aktien müssen monatlich gehandelt werden. Darüber hinaus gibt es weitere Bestimmungen bezüglich der Aufnahme und dem Ausschluss aus dem Index, über den Free-Float und Veränderungen der Indexzusammensetzung. Die Berechnung erfolgt einmal täglich.

⁸⁹ Der Paasche Index vergleicht den Wert des „Warenkorbs“ des Berichtsjahres (zu den Preisen und Mengen des Berichtsjahres) mit dem „Warenkorb“ des Basisjahres zu Preisen des Berichtsjahres.

⁹⁰ FTSE, Ground Rules, S. 4

⁹¹ FTSE, Ground Rules, S. 8

6.7 Deutsche Immobilienaktienindex (DIMAX)

Der seit 1995 vom Bankhaus Ellwanger & Geiger aufgelegte DIMAX ist nicht mit dem DIX zu verwechseln. Im Gegensatz zu diesem sind im DIMAX nicht primär Immobilien haltende Kapitalanlagegesellschaften vertreten, sondern Unternehmen, die über einen erheblichen Immobilienbestand verfügen und mindestens 75 Prozent des Umsatzes und des Ertrags aus dem Immobiliengeschäft erwirtschaften. Das Spektrum reicht von Projektentwicklungsgesellschaften über REITs und ehemaligen Bergwerksgesellschaften bis hin zu Betreibern von Studentenwohnungen. Der DIMAX ist ein entsprechend der Marktkapitalisierung gewichteter Performance-Index und wird als Laspeyres-Index berechnet.⁹² Die Marktkapitalisierung aller im DIMAX erfassten Unternehmen belief sich zum 29.07.2011 auch ca. 12 Milliarden Euro.⁹³

6.8 Fazit: Immobilienindizes im Ausland

Wie die Betrachtungen der im Ausland, vornehmlich in Deutschland, vorhandenen Immobilienindizes gezeigt haben, werden an die Problemfelder der Datenerfassung und Indexkonstruktionen dort mit denselben Mitteln herangegangen wie in der Schweiz.

Wie in der Schweiz gibt es in Deutschland Indizes, die als Datenbasis auf Wertgutachten und buchhalterische Informationen von teilnehmenden Anlagegesellschaften zurückgreifen, wie z.B. den DIX, und aus diesen Daten Total-Return-Indizes berechnen. Naturgemäss ist das Universum der so erfassbaren Immobilien, in Bezug auf Lage und Qualität, auf solche eingeschränkt, die von Institutionellen Investoren gehalten werden. Dh welche nicht?

In gleicher Weise gibt es Indizes, die auf Angebotsdaten zurückgreifen und durch hedonische Methoden versuchen, durch Korrektur von Sondereinflüssen einen standardisierten Preis zu berechnen. Obgleich Immobilienscout einen grossen Marktanteil in Deutschland besitzt, muss man berücksichtigen, dass durch die Beschränkung auf nur eine Datenquelle, eine erhebliche Anzahl von Angeboten, die nicht über Immobilienscout oder ohne das Internet erfolgen, vernachlässigt wird. Weiterhin erfolgt die Berechnung nur für Wohnimmobilien.

Auch der Zugriff auf tatsächliche Transaktionsdaten in Verbindung mit einem hedonischen Verfahren wird in beiden Ländern, IAZI-Indizes in der Schweiz und vpd-Indizes in

⁹² Zander, Handbuch Finanz- und Vermögensberatung, S. 45

⁹³ Ellwanger & Geiger, DIMAX-Titelliste, S. 145

Deutschland, ähnlich praktiziert. Bei diesem Konzept könnten die vpd-Indizes einen Vorteil verbuchen, falls tatsächlich ein Erfassungsgrad von über 90 Prozent der durchgeführten Transaktionen erreicht werden kann. Darüber hinaus könnte die Differenzierung der Indizes bei vpd nach den Nutzungen exaktere Aussagen ermöglichen.

Im Gegensatz zur Schweiz, wo sich die Kurswertbasierten Indizes auf Fonds und Anlagestiftungen konzentrieren, fasst der DIMAX, ähnlich wie der WUPIX-A, die Definition der Immobiliengesellschaften sehr weit, mit der Folge, dass die ausgewiesenen Indexwerte weniger ein Mass für die Wertentwicklung von Immobilien als vielmehr für die Geschäftsentwicklung von Unternehmen, die im Immobilienbereich tätig sind, darstellen.

Einen Sonderfall stellen die deutschen Gutachterausschüsse dar, denen die Daten erfolgter Transaktionen von Gesetz wegen gemeldet werden. Insofern steht GEWOS eine Datenquelle zur Verfügung, welche es in der Schweiz nicht gibt. Allerdings sind die DEIX-Indizes auf Wohnimmobilien beschränkt und die Aussagekraft ist aufgrund der Durchschnittspreisbildung gering.

7. Schlussbetrachtung

7.1 Zusammenfassung

Wie die Ausführungen zeigen, versucht man in der Schweiz und in anderen Ländern mit entwickelten Immobilienmärkten Kennzahlen, Immobilienindizes, zu entwickeln, durch welche die Lage und die Entwicklung auf den Immobilienmärkten kurz und prägnant beschrieben werden.

Die Entwicklung breit akzeptierter, aussagekräftiger Immobilienindizes ist im Interesse aller Marktteilnehmer, ist aber weder in der Schweiz noch in anderen Ländern vollständig geglückt. Probleme bei der Konstruktion von Immobilienindices bereiten insbesondere die Eigenschaften der Immobilie als sehr heterogenes Wirtschaftsgut sowie die Besonderheiten des Immobilienmarktes, die eine Erfassung von Daten sehr erschwert. Die zentralen Fragen lauten daher:

Ist es möglich, und gegebenenfalls wie, aussagekräftige Kennziffern für Märkte mit extrem heterogenen Gütern definieren?

Durch welche Daten werden die heterogenen Güter am besten beschrieben und wie kann man diese Daten gewinnen und verarbeiten?

In der Schweiz sind es überwiegend private Beratungsunternehmen und die Schweizer Börse, die das Datenmaterial erheben, sammeln und verarbeiten. Folglich nähern sie sich der Problematik aus der Richtung ihres Kerngeschäfts und leiten daraus eine Kennzahl ab oder es handelt sich um einen speziellen Interessenkreis mit entsprechender Interessenlage.

Die Schweizer Börse beispielsweise stellt im Kerngeschäft die Kurse von Gesellschaften fest. Demzufolge stellen die von der Schweizer Börse herausgegebenen Indizes auf die Kurse von Immobilienunternehmen ab und der KGAST-Index stellt einen „kleinsten gemeinsamen Nenner“ dar.

Die in der Schweiz und im Ausland verwendeten Datenquellen und Berechnungsmethoden sind sich sehr ähnlich.

Bei der Datenerfassung wird auf öffentlich verfügbare Börsenkurse oder Angebotspreise oder auf, durch Kooperationsvereinbarungen erschlossene, interne Datenquellen zugegriffen. Bei den letztgenannten kann es sich um Kaufpreise, Wertes aus Gutachten und sonstige unternehmensinterne Daten handeln.

Bei den Berechnungsmethoden kommen, soweit direkt verwendbare, „homogene“ Kurswerte das Ausgangsdatenmaterial darstellen, unterschiedliche Indexkonstruktionen (Laspeyres-, Paasche- oder Fisher-Indizes) zum Tragen. Sofern das Ausgangsdatenmaterial heterogen ist, wird dieses entweder durch sehr einfache mathematische Verfahren (Durchschnittsbildung) oder durch sehr komplizierte hedonische Verfahren „standardisiert“.

Letztlich führen alle Berechnungen und alle Indizes zu unterschiedlichen Aussagen. Einen „richtigen“ Index und eine „richtige“ Datenerhebungs- und Berechnungsmethode gibt es nicht.

Dies zu beachten ist besonders für die Anwender und Anwendungen von Immobilienindizes wichtig.

Selten sind Aussagen zum Immobilienmarkt im Allgemeinen von Interesse. Zumindest werden regional-, lokal- oder nutzungsspezifische Aussagen erwartet. Hier stellt sich die Frage, welcher Index den relevanten Teilmarkt am besten beschreibt.

Insbesondere sind die Informationsbedürfnisse von Investoren und Selbstnutzern unterschiedlich. Bei Investoren geht es immer um eine Gesamttrendite, die sich aus Wertsteigerung und laufendem Ertrag zusammen setzt, während letzterer für Selbstnutzer keine Rolle spielt.

Gleiches gilt für die Anwendung von Immobilienindices als Benchmark und zur Performancemessung. Um nicht Äpfel mit Birnen zu vergleichen ist es notwendig einen Index zu verwenden, der denselben Teilmarkt abbildet wie das Untersuchungsobjekt.

Zur Performanceanalyse ist es notwendig, dass Anwender einen entsprechenden Referenzindex wählen. Darüber hinaus muss die Aufteilung zwischen Wertänderungsrendite und Ertrag, möglichst auf spezifischer Ebene, verfügbar sein. Diese Anwendungen sind in der Regel auf der Basis der frei verfügbaren Indexdaten nicht mehr möglich. Die die Indizes berechnenden Instituten bieten diese Leistungen in der Regel gegen Entgelt an.

Gleiches gilt für die Anwendung von Immobilienindices zur Portfoliosteuerung. Auch hierzu werden spezifische Daten benötigt, welche den öffentlich zugänglichen Indizes nicht zu entnehmen sind.

Bei der Anwendung von Immobilienindices als Underlying für Derivate schliesslich, tritt ein grundlegendes Problem der Konstruktion von Immobilienindices wieder in den Vordergrund, nämlich die Unmöglichkeit, objektive Immobilienwerte – nicht die Werte von Immobiliengesellschaften - mit hoher Frequenz festzustellen.

7.2 Diskussion und Ausblick

Die Konstruktionsmechanismen der dargestellten Immobilienindices wurden bewusst nicht bis ins Detail dargestellt, weil dies den Rahmen dieser Arbeit gesprengt hätte. Ziel war es lediglich, die unterschiedlichen Methoden anhand der vorhandenen Indizes darzustellen und aufzuzeigen, welche Konsequenzen sich daraus für die Anwendungen ergeben bzw. wo Schwachpunkte bestehen.

Es fällt auf, dass die grundsätzlichen Methoden in den unterschiedlichen Ländern und im Zeitablauf zwar verfeinert, aber keine grundsätzlich neuen Mechanismen entwickelt wurden.

Für selbstgenutzte Wohnimmobilien, deren Wert vornehmlich durch die Immobilie selbst bestimmt wird, scheinen hedonische Verfahren verwendbare Aussagen zu liefern. Je mehr jedoch der Investmentaspekt einer Immobilie an Bedeutung gewinnt, desto geringer ist der Wertanteil der Immobilie und umso bedeutender ist der Wertanteil der Ertragskraft und des Managements. Unter dieser Prämisse wären Anlageimmobilien als Unternehmen und

Immobilienfonds oder Anlagestiftungen mit einem Immobilienportfolio als Unternehmensholding zu interpretieren.⁹⁴

Unter diesem Aspekt ist das Konzept der Indexkonstruktionen auf der Basis von Börsenkursen durchaus sachgemäss. Vorteile dieses Verständnisses sind, dass die Bewertung fortlaufend durch tatsächliche Transaktionen, nämlich den Ankauf von Aktien, erfolgt und auch kurzfristig auftretende Umstände oder Veränderungen bei der Preisbildung berücksichtigt werden. Ein Nachteil dieses Verständnisses ist, dass es sich in der Regel immer um eine Portfolio-Betrachtungsweise handelt, so dass der Wert einer einzelnen Immobilie nicht feststellbar ist.

Einen interessanten Weg schlägt diesbezüglich die Acron AG ein, indem sie „Ein-Objekt-Gesellschaften“ initiiert und an der Börse kotiert. Seit 2009 werden bereits drei Objektgesellschaften, ACRON HELVETIA I, II und III an der BX Berne eXchange gehandelt. Die Zulassung für den HELVETIA VII ist für die zweite Jahreshälfte 2011 vorgesehen.⁹⁵ Auf diese Weise sind der Wert und die Wertentwicklung auf Objektebene jederzeit einfach feststellbar. Würde diese Beispiel Schule machen, könnten Investoren ihr Wunschportfolio exakt zusammen stellen.

⁹⁴ Loepfe, Best Owner-Prinzip, S. 3

⁹⁵ Acron AG, Medienmitteilung, S. 1

SXI Real Estate®



SXI Swiss Real Estate®



	SXI Real Estate®	SXI Real Estate® Shares	SXI Real Estate® Funds	SXI Swiss Real Estate®	SXI Swiss Real Estate® Shares	SXI Swiss Real Estate® Funds
Aktien	SWISS PRIME SITE N	10.94%	39.81%		13.76%	42.32%
	PSP N	7.95%	28.93%		10.00%	30.76%
	MOBIMO N	3.09%	11.26%		3.89%	11.97%
	ALLREAL N	2.84%	10.35%		3.58%	11.01%
	INTERSHOP I	1.02%	3.70%		1.28%	3.94%
	WARTECK N	0.61%	2.20%			
	BFW LIEGENSCHAFTEN N	0.38%	1.38%			
	ZUEBLIN IMM N	0.37%	1.36%			
	PAX N	0.14%	0.52%			
	USI GROUP N	0.13%	0.49%			
Fonds	UBS SWISS SIMA	15.85%		21.85%	19.94%	29.54%
	CS REF LIVING PLUS	6.32%		8.72%	7.96%	11.79%
	CS REF SIAT	5.92%		8.16%	7.44%	11.03%
	UBS SWISS ANFOS	5.08%		7.01%	6.40%	9.48%
	CS REF INTERSWISS	4.45%		6.14%	5.60%	8.30%
	CS REF PROPERTY PLUS	3.50%		4.83%	4.41%	6.53%
	SWISSCANTO IFCA	3.37%		4.65%	4.24%	6.29%
	IMMOFONDS	3.30%		4.55%	4.15%	6.16%
	SCHRODER IMMOPLUS	3.09%		4.25%	3.88%	5.75%
	UBS SW SWISSREAL	2.81%		3.87%	3.47%	5.14%
	SOLVL 61 PRT	2.76%		3.80%		
	LA FONCIERE	2.54%		3.50%		
	FIR	2.50%		3.45%		
	UBS FONCIPARS	2.31%		3.18%		
	BONHOTE IMMOBILIER	1.92%		2.65%		
	SWISSINVEST REAL	1.58%		2.18%		
	Immo Helvetic	1.45%		2.00%		
	PATRIMONIUM CH RE	1.16%		1.60%		
	UBS DIRECT RES	1.09%		1.50%		
	PROCIMMO	0.97%		1.34%		
REALSTONE	0.56%		0.77%			
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Zusammensetzung und Gewichtung des SXI Real Estate® und des SXI Swiss Real Estate® Index per 30.12.2010, SIX Swiss Exchange

WUPIX-A	Marktkapitalisierung	Gewicht
Swiss Prime Site AG	3'068'016'122	32.40%
PSP Swiss Property AG	3'745'871'476	30.66%
Allreal Holding AG	1'912'947'540	15.00%
Mobimo Holding AG	1'126'291'815	9.22%
Intershop Holding AG	664'650'000	5.44%
Wartec Invest AG	267'300'000	2.19%
Zueblin Immobilien Holding AG	226'953'047	1.86%
Pax-Anlage AG	176'850'000	1.45%
BFW Liegenschaften AG	127'602'000	1.04%

WUPIX-F	Marktkapitalisierung	Gewicht
UBS SWISS SIMA	5'297'867'766	22.79%
CS REF LIVING PLUS	2'073'750'000	8.02%
CS REF SIAT	2'027'335'840	8.72%
UBS SWISS ANFOS	1'715'370'300	7.38%
CS REF INTERSWISS	1'506'979'068	6.48%
CS REF PROPERTY PLUS	1'159'372'800	4.99%
IMMOFONDS	1'123'693'824	4.83%
SWISSCANTO IFCA	1'079'971'332	4.65%
SOLVL 61 PRT	969'476'508	4.17%
LA FONCIERE	916'012'500	3.94%
Schroder ImmoPLUS	898'800'000	3.87%
UBS SW SWISSREAL	897'049'680	3.86%
FIR	849'525'996	3.65%
UBS FONCIPARS	774'716'297	3.33%
BONHOTE IMMOBILIER	640'020'495	2.75%
Immo Helvetic	553'840'000	2.38%
SWISSINVEST REAL	540'391'462	2.32%
PROCIMMO	222'273'585	0.96%

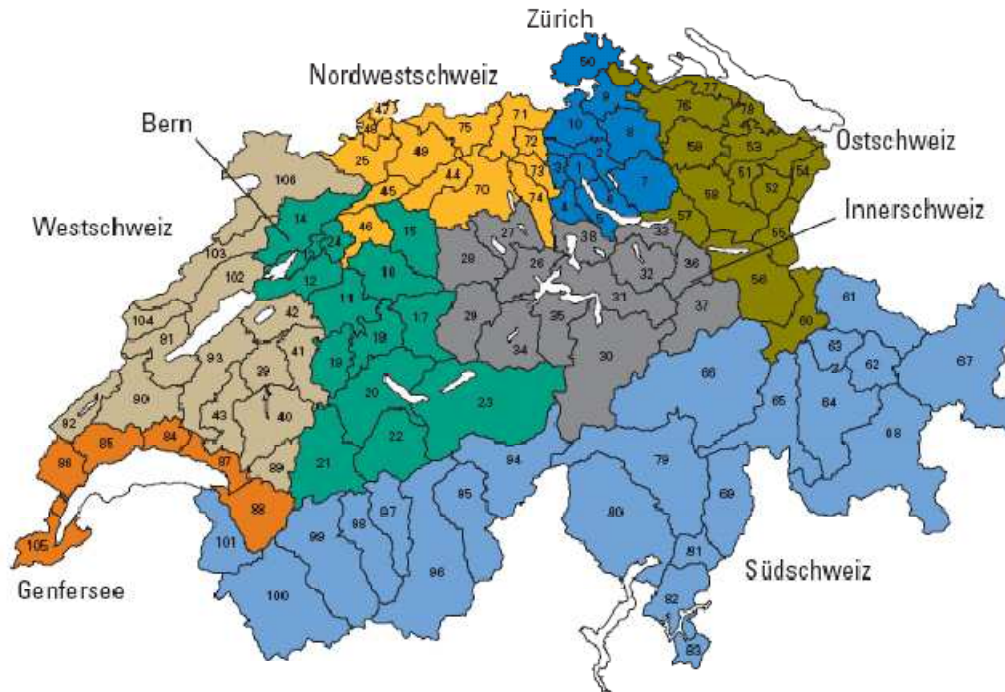
KGAST Immo-Index	Vermögen	Gewicht
Swisscanto	4'247'050'000	21.58%
CSA Real Estate Switzerland	3'785'270'000	19.23%
Turidomus Casareal	2'104'840'000	10.70%
Avadis	1'930'790'000	9.81%
UBS - Immobilien Schweiz	1'121'270'000	5.70%
ASSETIMMO - Immobilien W	897'710'000	4.56%
Pensimo Casareal	742'230'000	3.77%
Zürich Immobilien Wohnen	730'350'000	3.71%
Turidomus Proreal	604'100'000	3.07%
ASSETIMMO - Immobilien G	594'640'000	3.02%
HIG	548'000'000	2.78%
Swiss Life	470'820'000	2.39%
Zürich Immobilien Geschäft	461'720'000	2.35%
Zürich Immobilien Traditionell	406'300'000	2.06%
CSA - Real Estate Switzerland Dynamic	361'470'000	1.84%
Imoka	320'300'000	1.63%
Pensimo Proreal	157'710'000	0.80%
Ecoreal Swisscore Plus	99'600'000	0.51%
UBS - Kommerzielle Immobilien Schweiz	95'780'000	0.49%

Zusammensetzung des KGAST-Immo-Index (Stand: 02.08.2011), KGAST (2011)

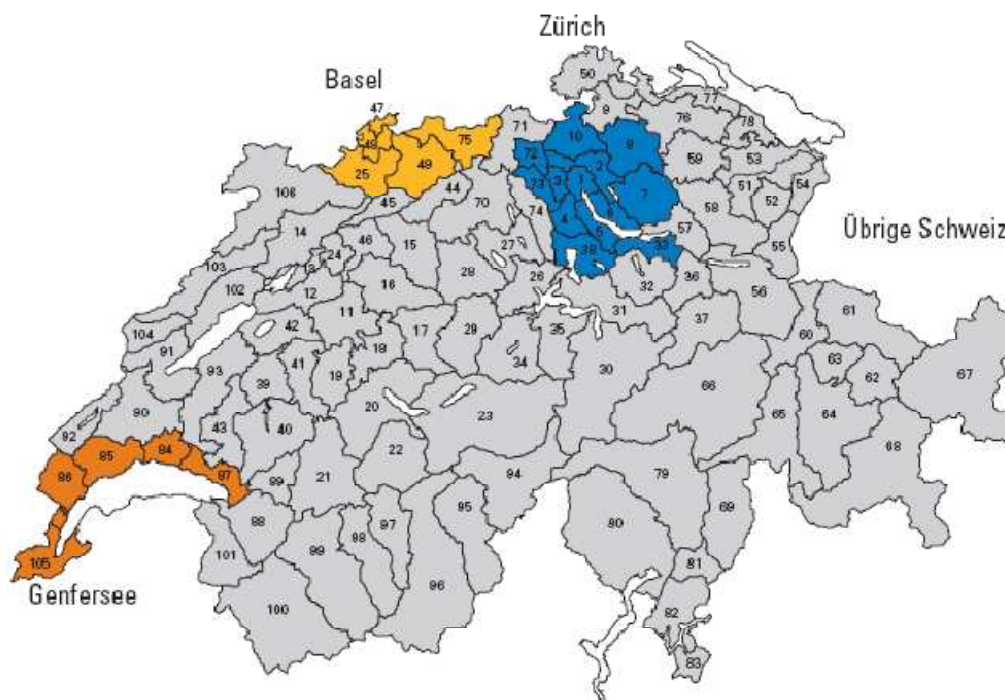
Allianz Suisse Immobilien AG
Anlagestiftung der UBS
Credit Suisse Asset Management
Credit Suisse Anlagestiftung
Generali Immobilien AG
IMMOFINANZ Group
Migros Pensionskasse
MOBIMO AG
Nationale Suisse
Pensimo Management AG
Pensionskasse Alcan Schweiz
Pensionskasse des Bundes PUBLICA
Pensionskasse der UBS
PSP Management AG
REDEVCO Switzerland
Swisscanto Asset Management AG
HDG Mansur
Swiss Life Property
Swiss Prime Site AG
UBS Fund Management AG

IPD-berichtende Unternehmen, IPD (2011)

Wohnflächen: Räumliche Gliederung der Schweiz in acht Marktregionen (Kartengrundlage BFS GEOSTAT/L+T)



Geschäftsfächen: Räumliche Gliederung der Schweiz in vier Marktregionen (Kartengrundlage BFS GEOSTAT/L+T)



Literaturverzeichnis

ACRON AG, Medienmitteilung, online verfügbar unter: http://www.acron.ch/download/08-12-2010_ACRON_HELVETIA_VII_ZKB_uebernimmt_Market_Making.pdf [abgerufen am 04.08.2011]

BankaStato: Comunicato stampa, online verfügbar unter: <http://www.bancastato.ch/documenti/comunicatistampa/comunicatistampa/PUBLIC-CAEX-APEX%20Maggio%202011.pdf> [abgerufen am 03.08.2011]

Bankhaus Ellwanger & Geiger KG: DIMAX Titelliste, online verfügbar unter: <http://www.privatbank.de/downloads/dimax-titelliste/Dimax-Titelliste.PDF> [abgerufen am 04.08.2011]

Behrisch, Michael (2009): Die Performance-Messung von Immobilienanlagen in der Schweiz, Zürich 2009 (zugl. Masterarbeit CUREM)

Bone-Winkel, Stephan / Thomas, Matthias / Allendorf, Georg J.: Immobilien-Portfoliomanagement, in: Schulte, Karl-Werner (Hrsg.): Immobilienökonomie Band I Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 4. Auflage, München 2008

BulwienGesa AG: BulwienGesa-Immobilienindex 1975 – 2010, online verfügbar unter: http://www.bulwiengesa.de/fileadmin/user_upload/PDFfiles/Pressenotizen/PR2011/ImmIndex_2011.pdf pdf [abgerufen am 03.08.2011]

Constantinescu, Mihnea, (2009): Risk and return in the Swiss property market, Zürich 2009 (zugl. Diss. Univ. Zürich 2009)

Deutsche Bank (Schweiz) AG (2010): Reglement Rüd Blass Immobilienfonds Index. Online verfügbar unter: http://www.six-swiss-exchange.com/index_info/online/customer_indices/rued_blass/rued_blass_rules_de.pdf [abgerufen am 11.04.2011]

Fahrländer, Stefan: Transaktionspreisindizes für Wohneigentum: Kurzbeschreibung, online verfügbar unter: http://www.fpre.ch/d/dateien/indizes/fpre_Indizes_Immo_Methodenpapier.pdf [abgerufen am 30.07.2011]

Fahrländer Partner AG: Qualitätsbereinigte Transaktionspreisindizes, online verfügbar unter: http://www.fpre.ch/d/produkte_tp_immo.html [abgerufen am 30.07.2011]

- FTSE International Ltd.: Ground Rules for the Management of the FTSE/NAREIT Global Real Estate Index Series®, Online verfügbar unter:
http://www.ftse.com/Indices/FTSE_EPRA_NAREIT_Global_Real_Estate_Index_Series/Downloads/EPRA_NAREIT_Index_Rules.pdf [abgerufen am 04.08.2011]
- Haase, Ronny / Hausmann, Urs: Reglement Indizes indirekter Immobilienanlagen, Online verfügbar unter: http://www.wuestundpartner.com/online_services/immobilienindizes/wupix/information/pdf/Methodenbeschrieb.pdf (abgerufen am 15.03.2011)
- Haurin, Donald R.: US commercial real estate indices: transaction-based and constant-liquidity indices, in: BIS Papers (2005) April
- Hellerforth, Michaela: Immobilieninvestition und –finanzierung kompakt, München 2008
- Hepp, Sefan/ Baumann, Benjamin: Performance-Messung bei Immobilienanlagen, in: Schweizer Personalvorsorge
- Höchtel, Markus: Immobilienindex-Derivate, München, 2008
- Höchtel, Markus / Karg, Stefan: Innovative Steuerungsinstrumente revolutionieren das Immobilienmanagement, in: Property Magazine, Nr. 19, 04.10.2007
- Hudarsch, Felix: Immobilienindizes – Ermittlung und Nutzen, 1. Auflage, Norderstedt 2008
- IFS Institut für Städtebau, Wohnungswirtschaft und Bausparwesen: Der Deix Deutscher Eigentums-Immobilien-Index, online verfügbar unter: <http://www.ifs-staedtebauinstitut.de/publikationen/deix.html> [abgerufen am 03.08.2011]
- IFS Institut für Städtebau, Wohnungswirtschaft und Bausparwesen, online verfügbar unter: <http://www.ifs-staedtebauinstitut.de/hi/hi2010/deix-grafik09.pdf> [abgerufen am 03.08.2011]
- Immobilien Scout GmbH: Über den IMX, online verfügbar unter:
http://www.immobilienscout24.de/de/immobilienbewertung/immobilienindex/ueber_den_Immobilienindex_IMX.jsp [abgerufen am 04.08.2011]
- IPD: DIX Deutscher Immobilien Index, online verfügbar unter:
<http://www1.ipd.com/Pages/DNNPage.aspx?DestUrl=http%3a%2f%2fwww.ipd.com%2fsharepoint.aspx%3fTabId%3d433> [abgerufen am 03.08.2011]
- IPD Investment Property Databank Ltd.: IPD Index Guide, Edition Six – January 2011, online verfügbar unter:

http://www.ipd.com/Portals/1/downloads/indices/index%20guide/index_guide_2010_Edition%206_web.pdf [abgerufen am 17.07.2011]

IPD Investment Property Databank Ltd.: IPD / Wüest & Partner Schweizer Immobilien Index – Ergebnisse zum 31. Dezember 2010, online verfügbar unter:

http://www.wuestundpartner.com/news/dokumente/ipd_swiss_index_2010_dt.pdf
[abgerufen am 05.06.2011]

Karg, Stefan: Immobilienindex-Derivate, Präsentation Universität Passau, Februar 2009

Lange, Bettina: Immobilienbestandsmanagement, in: Brauer, Kerry-U. (Hrsg.) Grundlagen der Immobilienwirtschaft, 7., überarbeitete Aufl., Wiesbaden 2011

Lehner, Claus: Erfolgreiches Portfolio- und Assetmanagement für Immobilienunternehmen, in: Immobilienzeitung (2010)

Lendle, Dieter (2007): Warum sollen Investoren Immobilienderivate Kaufen?, in: Immobilien & Finanzierung – Der langfristige Kredit (2007)18, S. 635

Leutner, Bernd/Wartenberg, Julian (2010): Immobilienindices – verlässliche Instrumente der Marktbeobachtung, in: Immobilien & Finanzierung (2010)15, S. 501

Loepfe, Andreas, Best Owner-Prinzip, CUREM, Center for Urban and Real Estate Management, Zürich 2004

Maurer, Raimond / Pitzer, Martin / Sebastian, Steffen: Konstruktion transaktionsbasierter Immobilienindizes: Theoretische Grundlagen und empirische Umsetzung für den Wohnungsmarkt in Paris, Mannheimer Manuskripte zu Risikotheorie, Portfolio Management und Versicherungswirtschaft Nr. 128, Mannheim 2001

Plein, Christoph: Performancemessung im Immobilienvermögen, in: Finanz Betrieb (2000)12

Plewka, Torsten: Derivative Instrumente für den Immobilienanlagemarkt, in: Immobilienmanagement, Band 6, Pelzl Wolfgang (Hrsg.) Leipzig 2003

Neue Aargauer Bank, NAB-Immo-Index, online verfügbar unter:

<http://www.nabhome.ch/info/nabhome3.html> [abgerufen am 03.08.2011]

Schaffhauser Kantonalbank, SHKB-Eigenheim-Index, online verfügbar unter:

http://www.sh-immomarkt.ch/desktopdefault.aspx/tabid-81/227_read-199/ [abgerufen am 03.08.2011]

Scognamiglio, Donato: Hedonische Methode Immobilienindizes, CUREM Vorlesungsskript (2010)

Sebastian, Steffen: Immobilienportfoliomanagement mit Immobilienindex-Derivaten,
Präsentation IRE|BS

SWX IAZI Investment Real Estate Price Index, online verfügbar unter:

<http://www.iazicifi.ch/de/swx-iazi-investment-real-estate-price-index.php> [abgerufen am 03.08.2011]

SWX IAZI Real Estate Index Familie – Kurzinfo, online verfügbar unter:

http://www.iazicifi.ch/images/stories/markt/indizes/information_indices_d.pdf
[abgerufen am 03.08.2011]

SIX Swiss Exchange AG: SWX IAZI Real Estate Indizes, online verfügbar unter:

http://www.six-swiss-exchange.com/indices/other/iazi_de.html [abgerufen am 22.07.2011]

SIX-Swiss-Exchange AG: RUEDBLASS IF CW Online verfügbar unter: http://www.six-swiss-exchange.com/indices/security_info_de.html?id=CH0014168469CHF9 [abgerufen am 16.07.2011]

SIX Swiss Exchange AG: Regelement SWX Immobilienfonds Index ®, online verfügbar unter: http://www.six-swiss-exchange.com/index_info/online/other_indices/immobilienfonds/swx_immobilienfonds_rules_de.pdf [abgerufen am 16.07.2011]

SIX Swiss Exchange AG: SXI Real Estate®, online verfügbar unter: http://www.six-swiss-exchange.com/indices/shares/sxi_real_de.html [abgerufen am 22.07.2011]

SIX Swiss Exchange AG: Reglement SXI®-Indexfamilie, online verfügbar unter:

http://www.six-swiss-exchange.com/index_info/online/share_indices/sxi/sxifamily_rules_de.pdf [abgerufen am 16.07.2011]

SXI Swiss Exchange AG: SXI®-Familie-Factsheet, online verfügbar unter: http://www.six-swiss-exchange.com/index_info/online/share_indices/sxi/factsheet_realestate_de.pdf [abgerufen am 16.07.2011]

Syz, Jürg (2007): Mit Immobilienderivaten gegen künftige Subprime-Krisen, in Neue Zürcher Zeitung, 24. August 2007

Voigtländer, Michael (2009): Immobilienpreisindizes – Fortschritte in der Immobilienpreismessung, in: Immobilien-Monitor (2009)4, S. 2

vdpResearch GmbH: Fragen und Antworten zur Immobilientransaktionsdatenbank und zum Preisindex für selbst genutztes Wohneigentum des vdp, online verfügbar unter:

[http://www.pfandbrief.de/cms/_internet.nsf/0/945A68EEE2FABA70C1257781003A78B4/\\$FILE/2010%20Fragen%20und%20Antworten%2016082010.pdf](http://www.pfandbrief.de/cms/_internet.nsf/0/945A68EEE2FABA70C1257781003A78B4/$FILE/2010%20Fragen%20und%20Antworten%2016082010.pdf) [abgerufen am 04.08.2011]

Wellner, Kristin: Entwicklung eines Immobilien-Portfolio-Management-Systems zur Optimierung von Rendite-Risiko-Profilen diversifizierter Immobilien-Portfolios, in: Pelzl, Wolfgang (Hrsg.) Norderstedt 2003

Wüest & Partner: Immobilienpreisindizes ab 1970, online verfügbar unter:

http://www.wuestundpartner.com/online_services/immobilienindizes/angebotspreisindex/information/pdf/Methodenbeschreibung.pdf [abgerufen am 22.07.2011]

Zander Oliver: Immobilienaktien – eine Anlageform der Zukunft?, in Handbuch Finanz- und Vermögensberatung, 1. Auflage Moritz Gert (Hrsg.) Wiesbaden 2004

Zürcher Kantonalbank, ZWEX-Zürcher Wohneigentumsindex, online verfügbar unter:

<http://www.iazicifi.ch/de/zwex-24.php> [abgerufen am 03.08.2011]

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Immobilienindices in der Schweiz – Anwendungen, Konstruktion und Entwicklungschancen“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher Weise oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

München, den 09.08.2011

Roland Meier