PPCmetrics AG
Investment & Actuarial Consulting,
Controlling and Research. www.ppcmetrics.ch

Some of the graphs/pictures are not available online

Immobilien: Eine wichtige Anlagekategorie auf dem Prüfstand

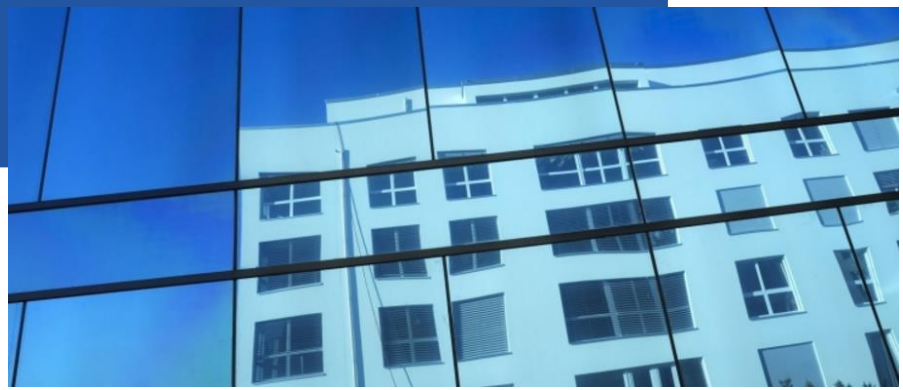
Zu hohe Erwartungen an Immobilien?

PPCmetrics AG
Oliver Kunkel, MSc., Senior Investment Consultant

Zürich, 4. Dezember 2015

© PPCmetrics AG

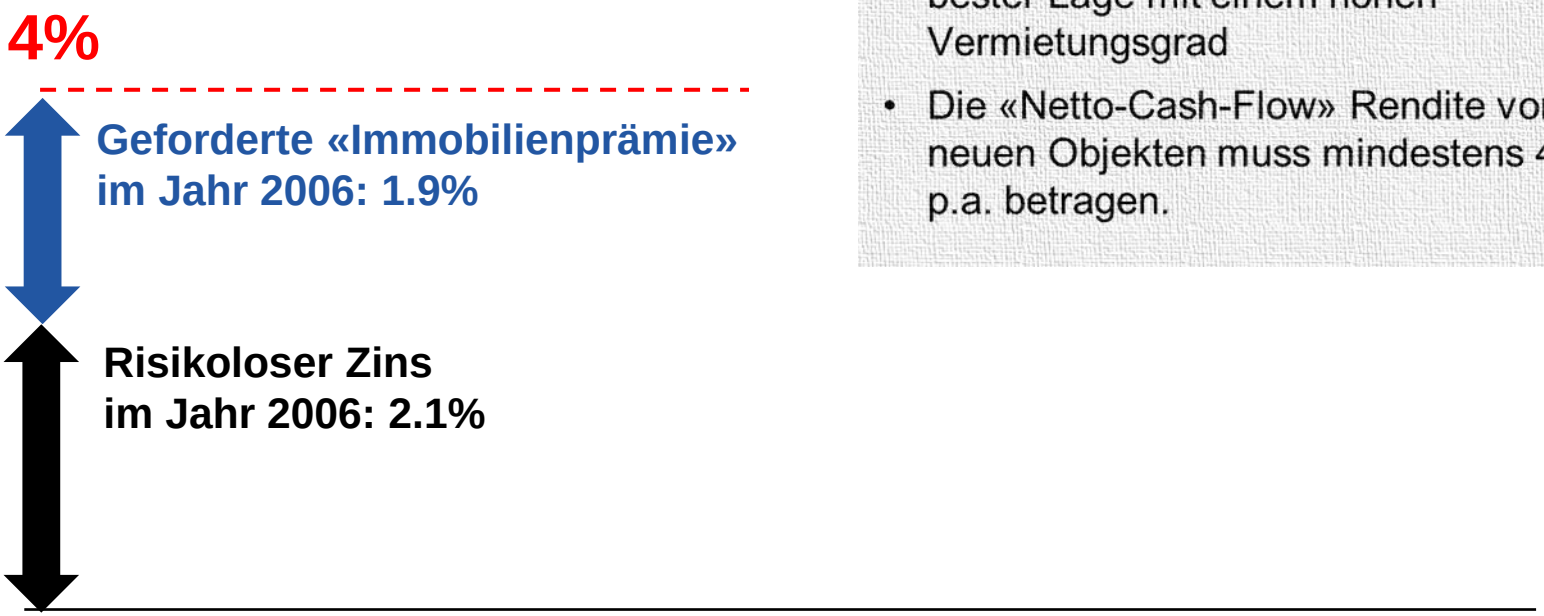
Zu hohe Renditeerwartungen?



Mehrrendite gegenüber Inflation 1628 - 2008

Historische Realpreisänderungen

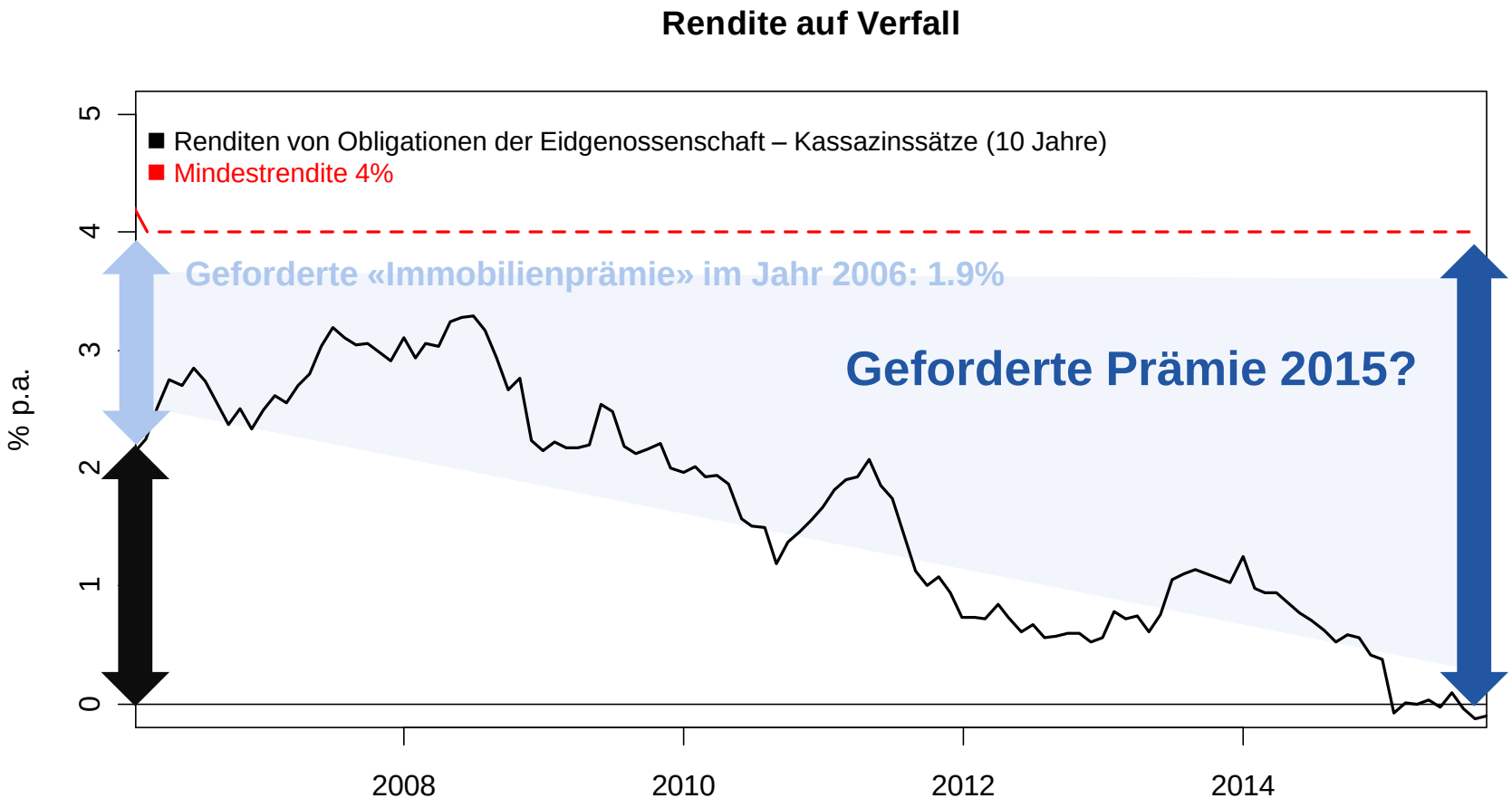
Beispiel: Anlagepolitik vor 10 Jahren



Immobilienausschuss
Januar 2006 – Anlagepolitik

- Anlagen erfolgen in Liegenschaften an bester Lage mit einem hohen Vermietungsgrad
- Die «Netto-Cash-Flow» Rendite von neuen Objekten muss mindestens 4% p.a. betragen.

Geforderte Mehrrendite gegenüber Anleihen?



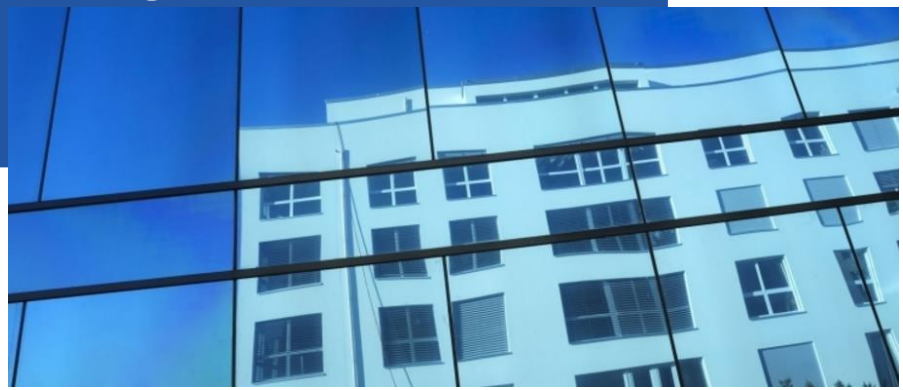
Mehrrendite gegenüber Anleihen 1990 - 2014

Historische Prämien für kotierte Aktienanlagen

Zu hohe Renditeerwartungen?

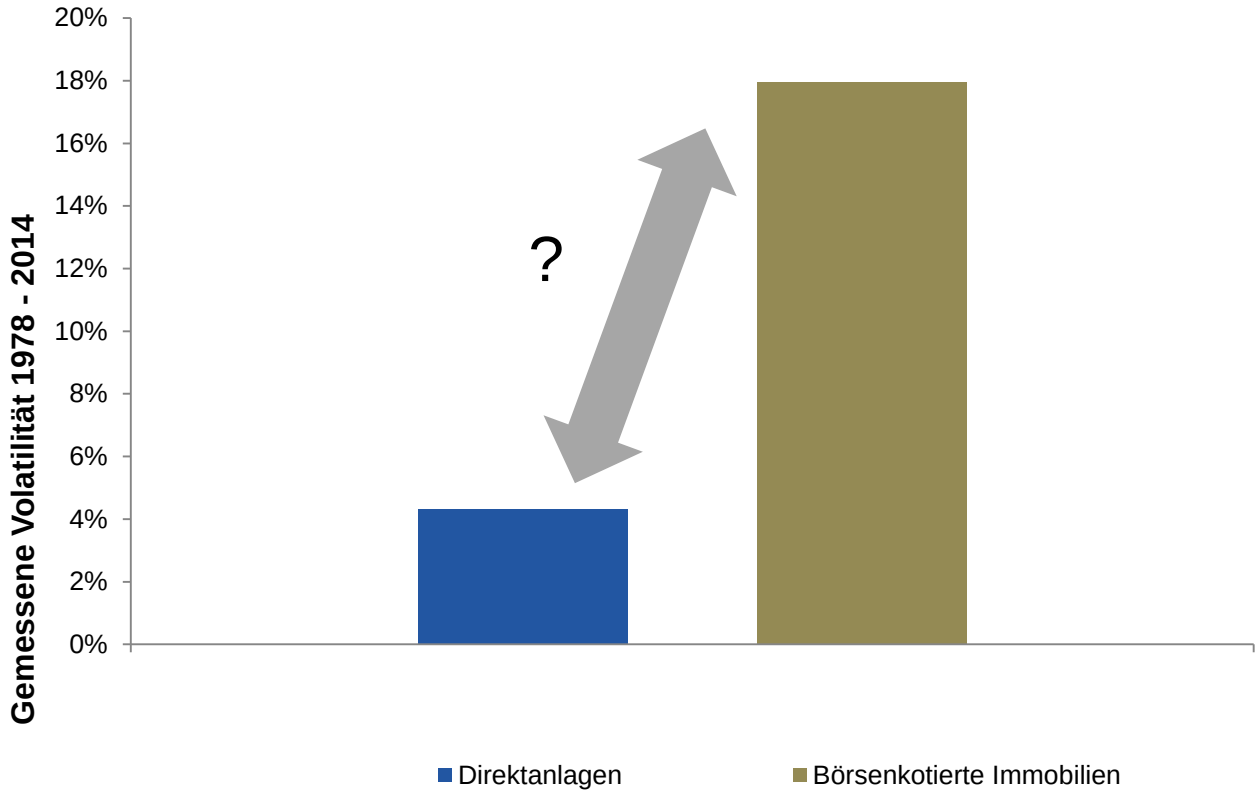
- Die gleiche Mindestrendite (in %) wie vor 10 Jahren unterstellt heute aufgrund der tieferen Zinsen eine **höhere Risikoprämie für Immobilien**.
- Die geringe Verfügbarkeit von Liegenschaften in der Schweiz zu erwarteten Renditen von 4% und mehr widerspiegelt das generelle Problem von **Anlagen in einem Tiefzinsumfeld**.
- Immobilien sind nach Marktmeinung auch zu tieferen erwarteten Renditen im Vergleich zu anderen Anlagekategorien **attraktiv**, ansonsten würden die Immobilienpreise umgehend reagieren.

Unterschätztes Risiko bei Direktanlagen?



Erwarten wir zu wenig Risiko bei Direktanlagen?

Gemessene historische Volatilität p.a. (1978 - 2014)



Datengrundlage

Direktanlagen

- Quelle: National Council of Real Estate Investment Fiduciaries (**NCREIF Index**)
- Die Datenbank umfasst Bestandesportfolios mit rund 7’200 Liegenschaften und einem Volumen von ca. USD 400 Mrd. von institutionellen Anlegern in den USA.
- Quartalsrenditen ab 1978
- Die Renditen sind ohne Einsatz von Fremdkapital berechnet.

Börsenkotierte Immobilien

- Quelle: FTSE NAREIT US Real Estate Index Series, All Equity (**NAREIT Index**)
- Die Datenbank umfasst rund 160 kotierte Unternehmen mit Fokus auf Management eines Immobilienbestandes mit einer Marktkapitalisierung von total ca. USD 800 Mrd.
- Quartalsrenditen ab 1978
- Die Unternehmen setzen Fremdkapital ein. Ende Juni 2015 lag die «Look Through» Fremdfinanzierungsquote bei 34.1%.

Einsatz von Fremdkapital

- Beim Einsatz von Fremdkapital **erhöht sich die Volatilität** der Eigenkapitalrendite.
- Anhand der folgenden Methode wird die Rendite der börsenkotierten Immobilien **ohne Fremdkapitaleinsatz** geschätzt:

$$r_{del} = (1 - L)r_{lev} + L * i$$

r_{del} *sind die Renditen ohne Leverage,*

r_{lev} *sind die Renditen inkl. Leverage,*

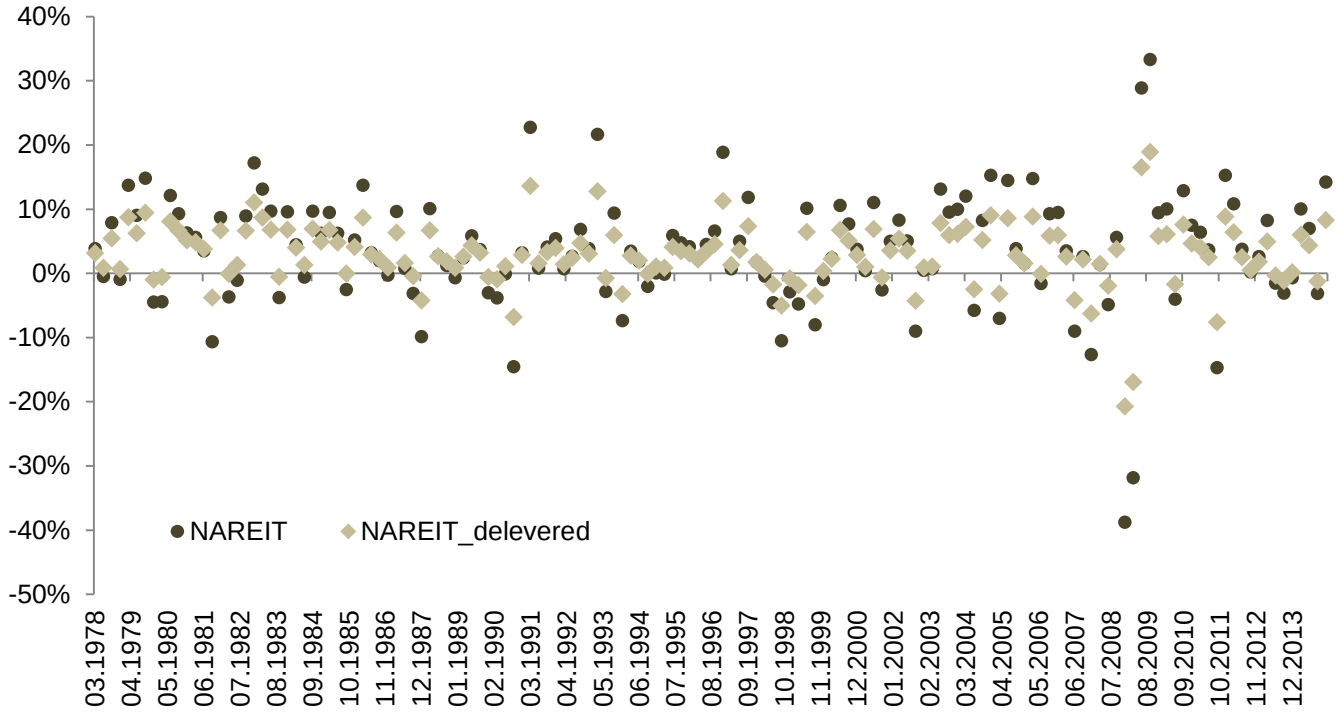
der Parameter ***L*** *ist die Fremdkapitalquote und*

i *sind die langfristigen US Hypothekarsätze**

*30-Year Fixed Rate Mortgage Average in the United States; Quelle: www.research.stlouisfed.org

Volatilität und Einsatz von Fremdkapital

Renditen von börsenkotierten Immobilien im Zeitraum 1978 - 2014



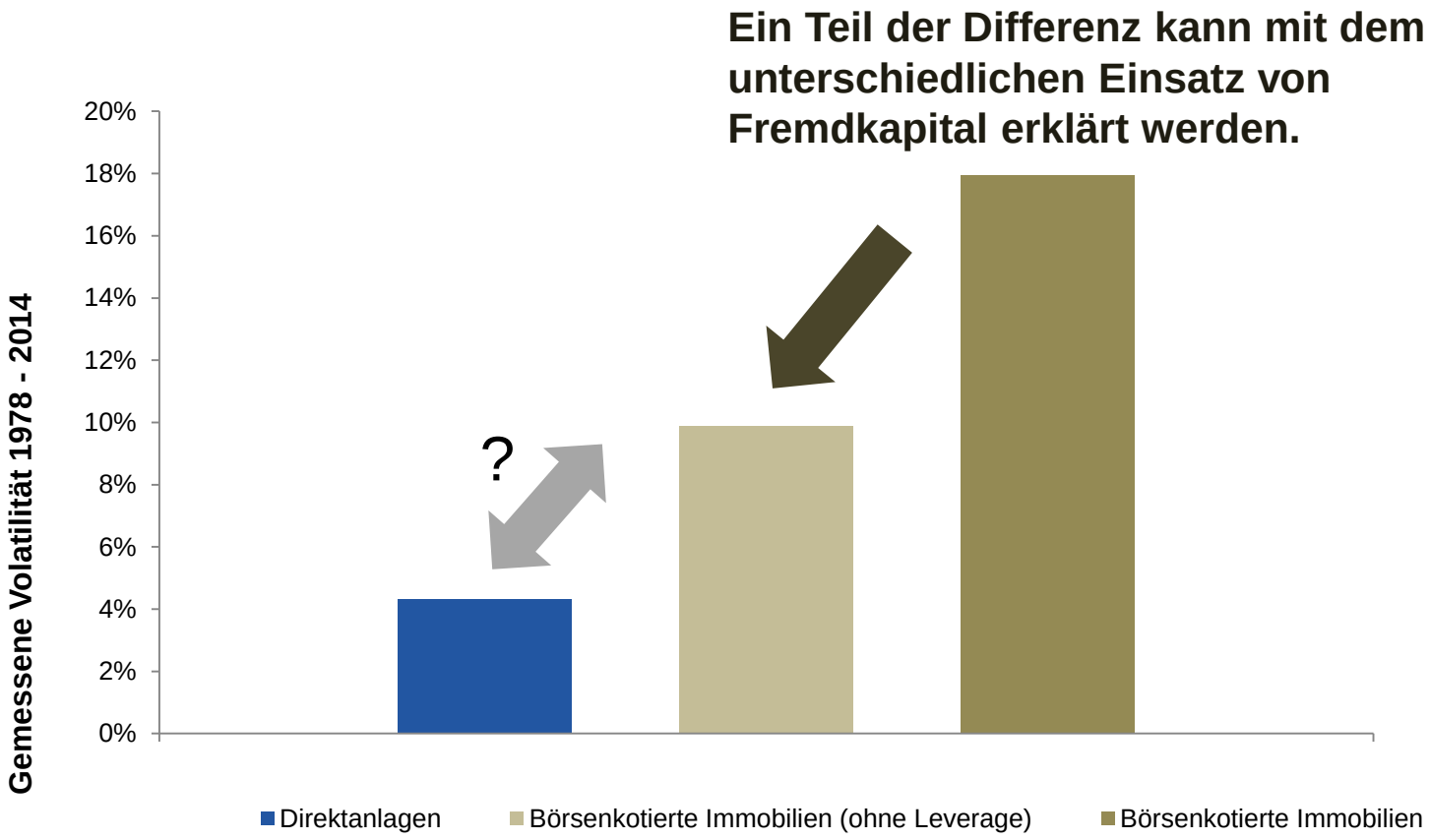
Volatilität ohne Leverage ca. 10% p.a.

Zeitraum: 1978 - 2014; USD; **angenommene Ø Fremdfinanzierungsquote der US REITs: 40%**

Empirische Untersuchungen

Volatilitäten von börsenkotierten Immobilien im Zeitraum 2002 - 2011

Fazit: Einsatz von Fremdkapital



Direktanlagen: NCREIF Index, Kotierte Anlagen: NAREIT All Equity Index; Zeitraum 1978 - 2014 (Kalenderjahre)

«Glättungseffekte bei Direktanlagen»

PPCmetrics

- In effizienten Märkten kann aus den **Kursverläufen der Vergangenheit** nicht auf Kurse der Zukunft geschlossen werden.
- Der Anteil der Renditeschwankung*, der im Zeitraum 1978 - 2014 mit der Rendite vom Vorquartal erklärt werden konnte, lag bei:
  - **Börsenkotierte Anlagen: ca. 1%**
  - **Direktanlagen: > 60%**

- Die Renditen der Direktanlagen werden wie folgt** «**de-smoothed**»:

$$r_{beo} = (1 - \Phi) r_{wahr} + \Phi * \; r_{beo_{t-1}}$$

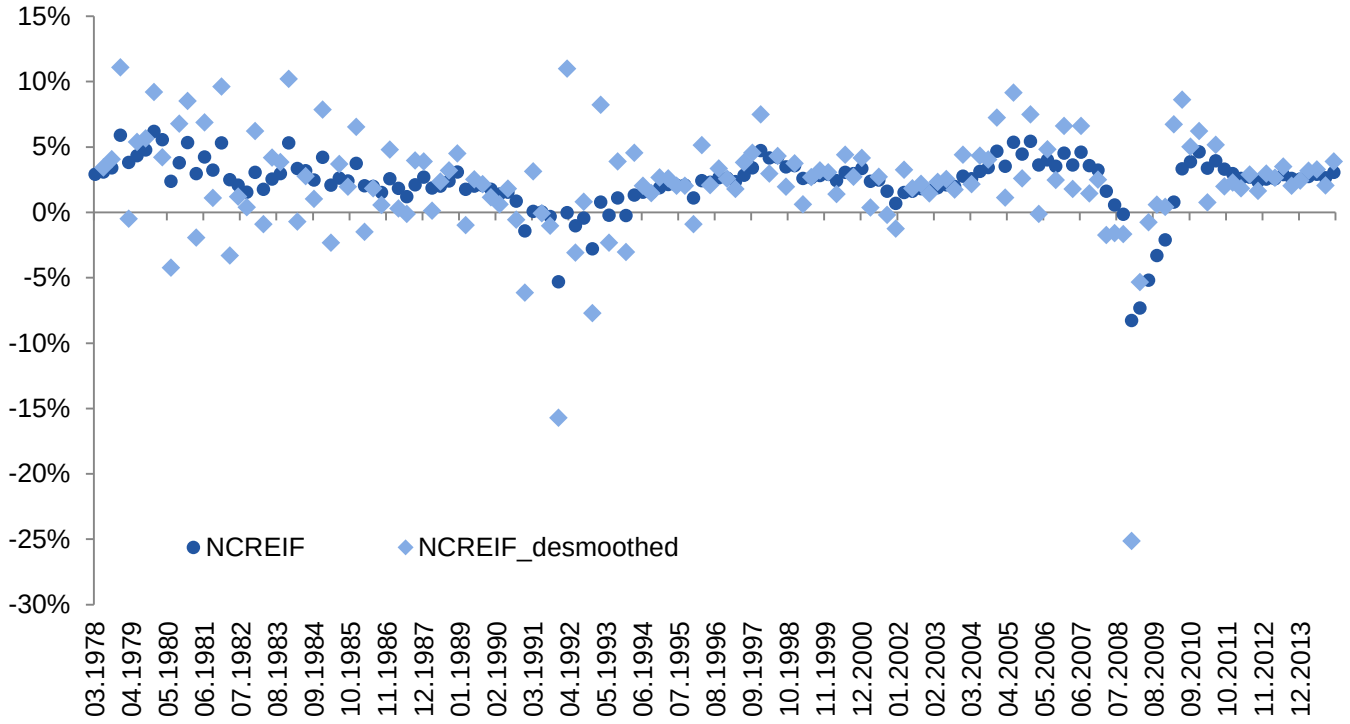
r_{wahr} sind die angenommenen «wahren Renditen», d.h. de-smoothed.

*Der Parameter Φ ist die **Autokorrelation** der beobachteten Renditen r_{beo}*

* R-Quadrat einer Regression der Renditen mit den Renditen vom Vorquartal
** Geltner, D., 1991, "Smoothing in appraisal-based returns, Journal of Real Estate Finance and Economics", 4, 327-345

Volatilität und Glättungseffekte

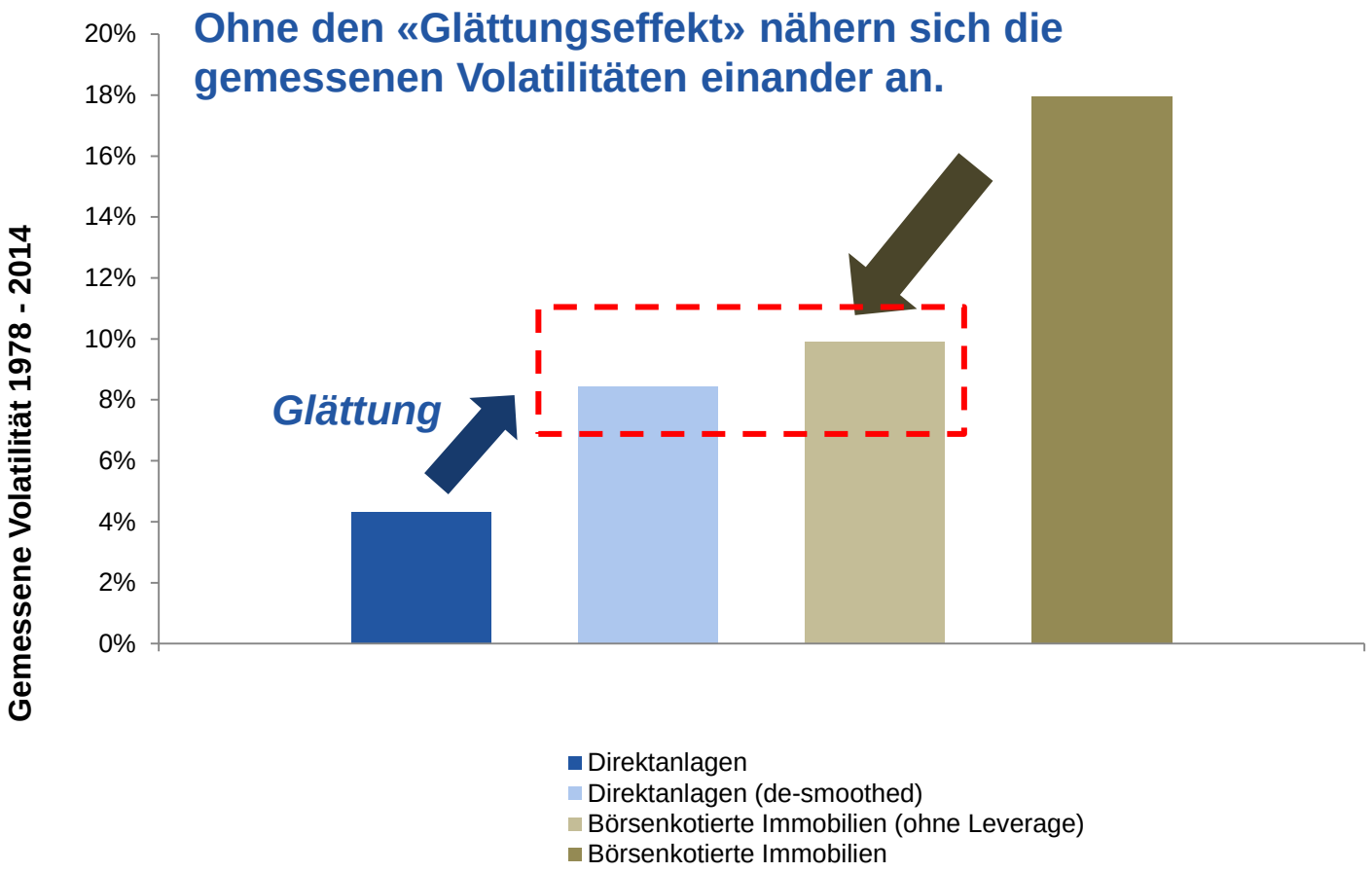
Renditen von Direktanlagen im Zeitraum 1978 - 2014



Volatilität «de-smoothed» ca. 8% p.a.

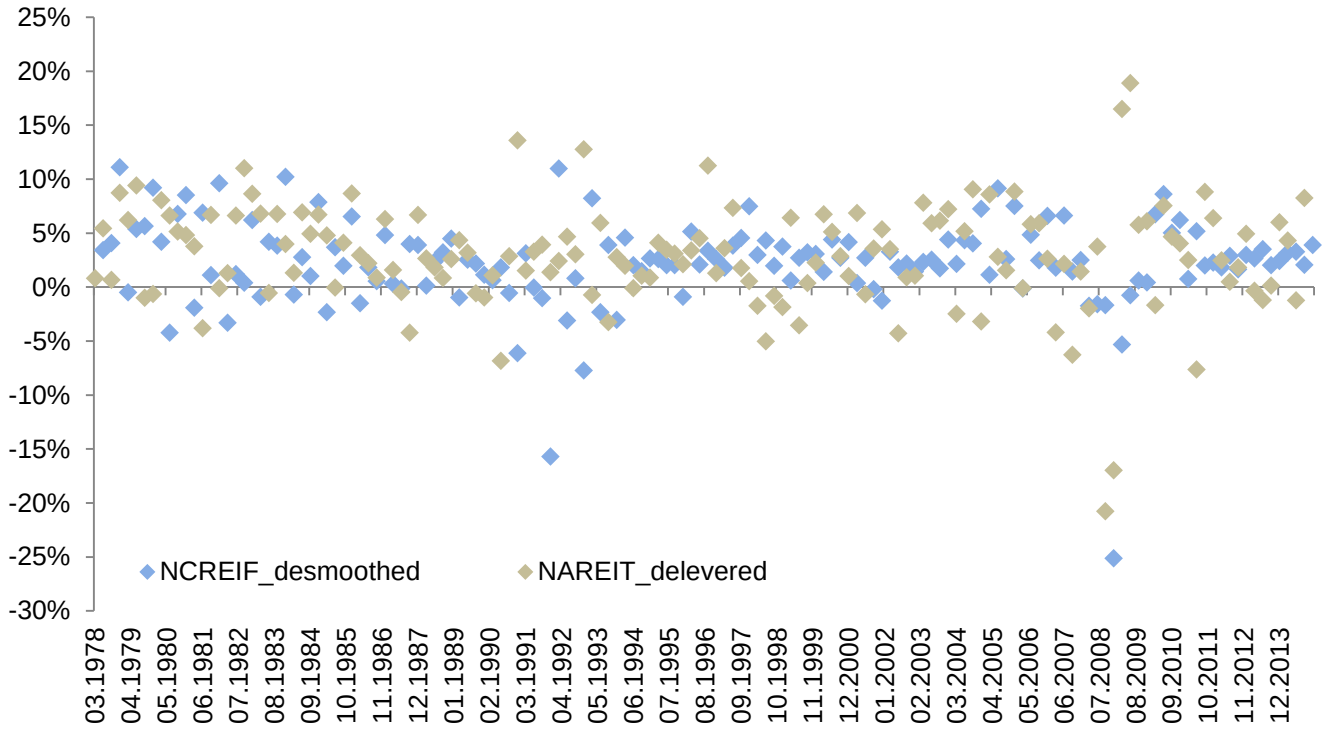
Zeitraum: 1978 - 2014; USD

Fazit: Glättungseffekte



Weniger Risiko bei Direktanlagen?

Renditen von Direktanlagen und börsenkotierten Immobilien

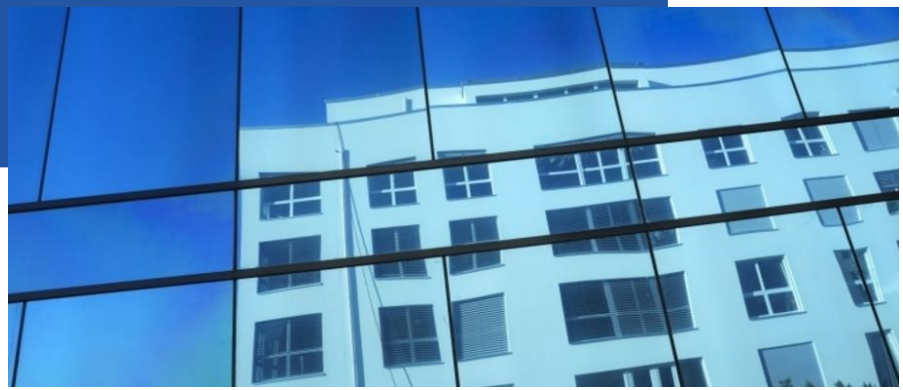


Zeitraum: 1978 - 2014; USD

Unterschätztes Risiko bei Direktanlagen?

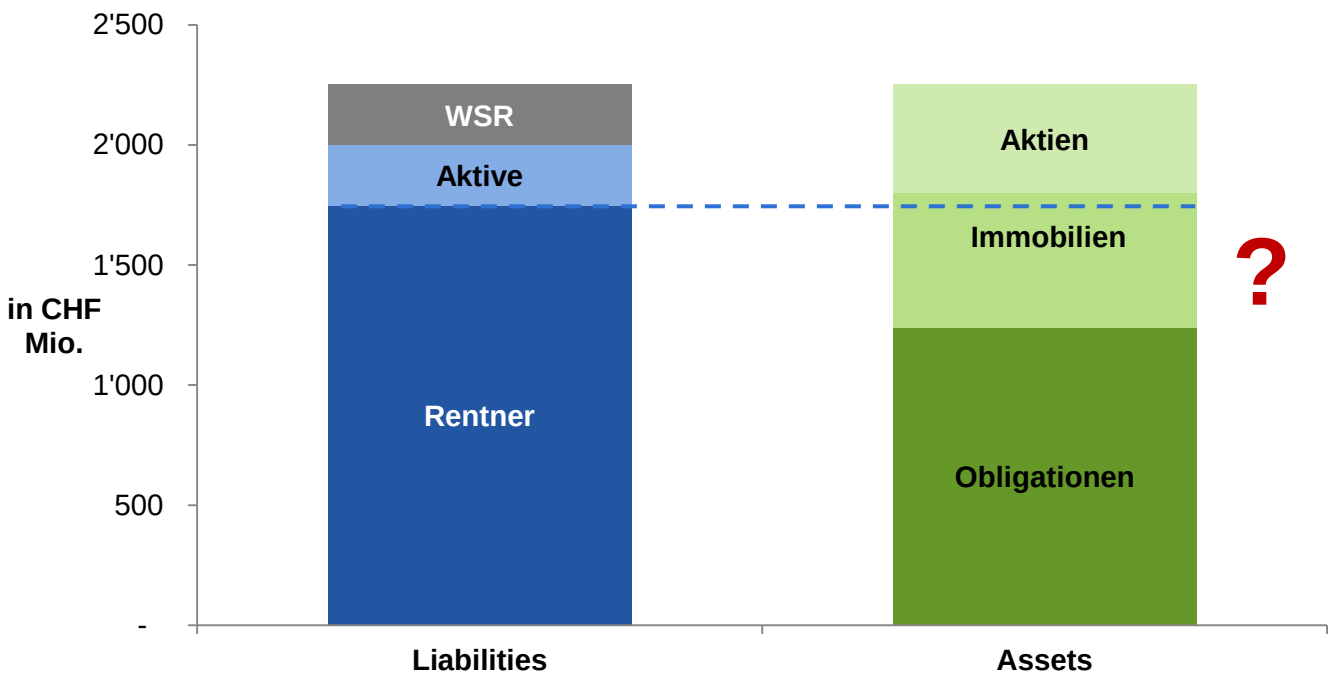
- Bei der quantitativen **Risikomessung von Direktanlagen** ist auf die geringere Datenqualität und die Besonderheiten der Datenreihen zu achten.
- Renditereihen von nicht börsenkotierten Anlagen neigen aufgrund von Glättungseffekten dazu, die Preisschwankungen (Volatilität) **stark zu unterschätzen**.
- Als Grundlage für die Berechnung der Volatilitäten von Immobilien kann aufgrund der besseren Datenqualität auf **börsenkotierte Anlagen** abgestützt werden, korrigiert um den **Einsatz von Fremdkapital** sowie weitere relevante Unterschiede in der Portfoliozusammensetzung (Region, Nutzungsart, ...).

Immobilien als «Obligationenersatz»?



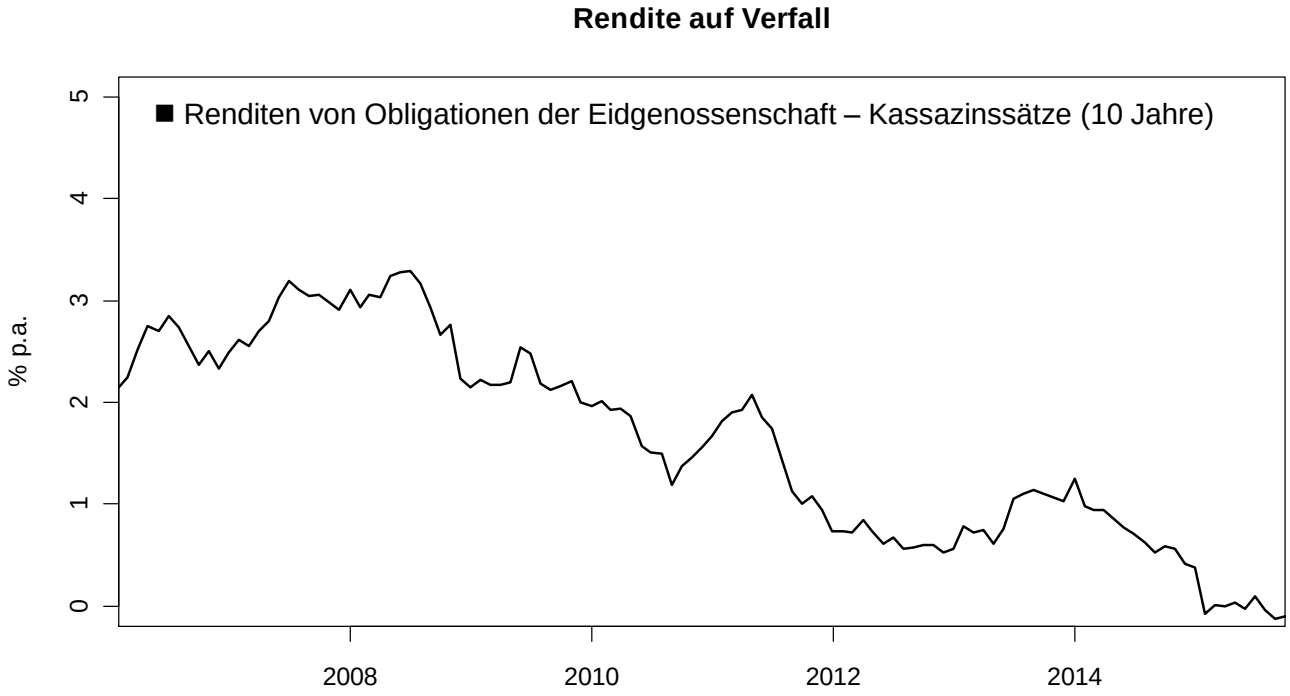
Immobilien als «Obligationenersatz»?

- Obligationen sind ein zentrales Instrument für das **Zinsrisiko-management** einer Pensionskasse. Inwiefern sind Immobilien hierfür auch geeignet?



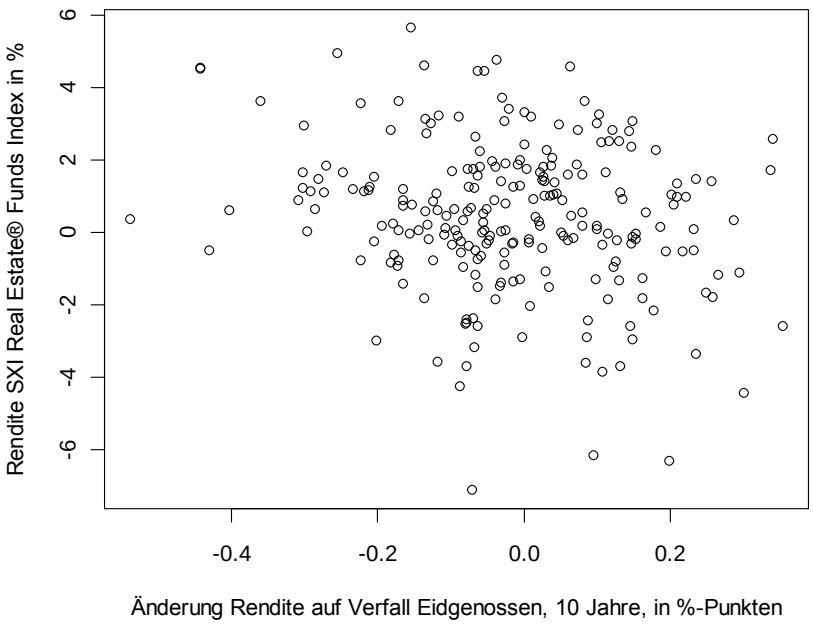
Zinsrisiko von Immobilien?

- Die Renditen der Immobilien müssten, um uneingeschränkt für das Zinsrisikomanagement eingesetzt werden zu können, **einzig und allein von Zinsänderungen** abhängen.

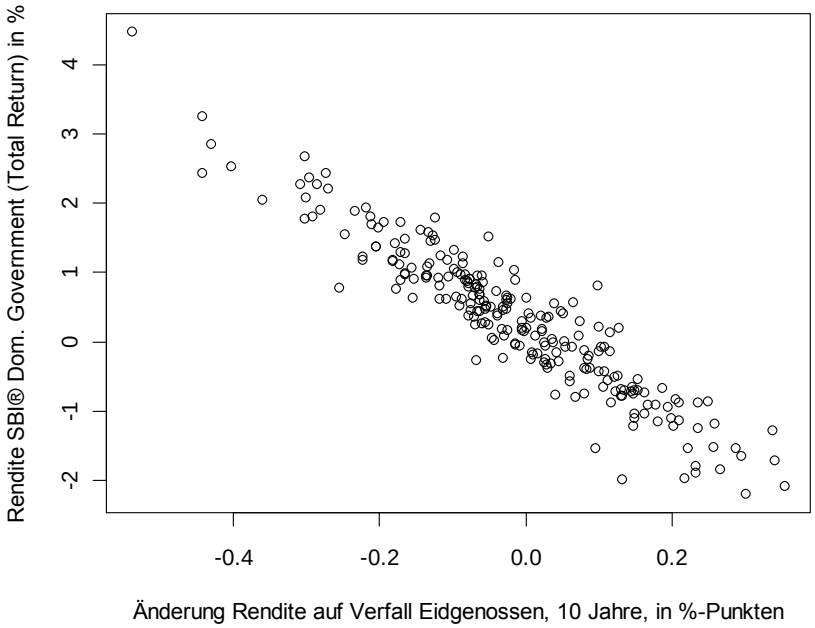


«Empirische Zinssensitivität»

SXI Real Estate® Funds



SBI® Dom. Government (TR)



Zeitraum: **Januar 1996 - September 2015**

«Empirische Zinssensitivität» - Regression

PPCmetrics

SXI Real Estate® Funds

```
Coefficients:
             Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    0.3843     0.1320   2.912  0.00394 **
Zinsänderung  -2.7364     0.8438  -3.243  0.00136 **
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 2.012 on 234 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.04301,    Adjusted R-squared: 0.03892
F-statistic: 10.52 on 1 and 234 DF,  p-value: 0.001356
```

- Zinssensitivität vorhanden (signifikant)
- Modell hat geringe Aussagekraft (R-Quadrat 4%).

SBI® Dom. Government (TR)

```
Coefficients:
             Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)   0.21556    0.02383   9.046   <2e-16 ***
Zinsänderung -6.41015    0.15234 -42.077   <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.3633 on 234 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.8833,     Adjusted R-squared: 0.8828
F-statistic:  1771 on 1 and 234 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

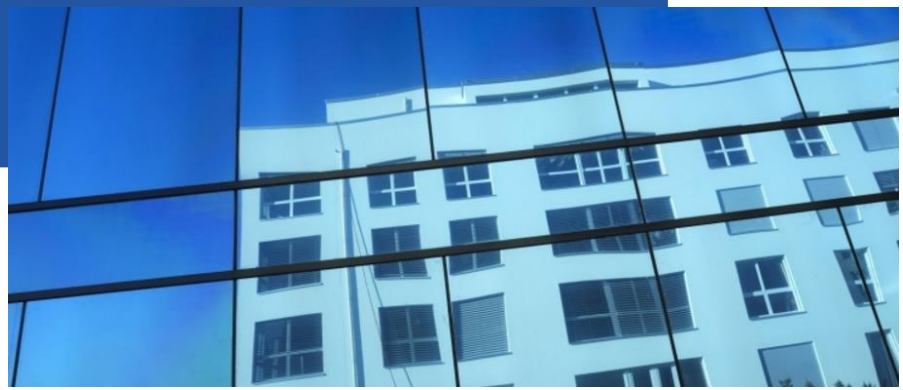
- Zinssensitivität vorhanden (signifikant)
- Modell hat hohe Aussagekraft (R-Quadrat 88%).

Zeitraum: **Januar 1996 - September 2015**

Immobilien als «Obligationenersatz»?

- Immobilienerträge unterliegen sowohl Marktschwankungen (**Angebot und Nachfrage nach Mietraum**) als auch politischen Einflüssen und Kontrollen (z.B. Mietrecht). Mit den Änderungen der Nettoerträge ändert sich auch das Zinsrisiko von Immobilien.
- Je nach Marktumfeld können sich Immobilienpreise völlig unabhängig von Zinsänderungen bewegen.
- Bei hoher Nachfrage nach Mietraum kann die Marktmiete derart ansteigen, dass die **Duration negativ** wird (= Preise steigen bei steigenden Zinsen).

Vielen Dank!



Kontakt

Investment & Actuarial Consulting,
Controlling and Research

PPCmetrics AG
Badenerstrasse 6
Postfach
CH-8021 Zürich

Telefon +41 44 204 31 11
Telefax +41 44 204 31 10
E-Mail ppcmetrics@ppcmetrics.ch

PPCmetrics SA
23, route de St-Cergue
CH-1260 Nyon

Téléphone +41 22 704 03 11
Fax +41 22 704 03 10
E-Mail nyon@ppcmetrics.ch

Website www.ppcmetrics.ch
Social Media

Die PPCmetrics AG (www.ppcmetrics.ch) ist ein führendes Schweizer Beratungsunternehmen für institutionelle Investoren (Pensionskassen, etc.) und private Anleger im Bereich Investment Consulting. Die PPCmetrics AG berät ihre Kunden bei der Anlage ihres Vermögens in Bezug auf die Definition der Anlagestrategie (Asset- und Liability-Management) und deren Umsetzung durch Anlageorganisation, Asset Allocation und Auswahl von Vermögensverwaltern (Asset Manager Selection). Zudem unterstützt die PPCmetrics AG über 100 Vorsorgeeinrichtungen und Family Offices bei der Überwachung der Anlagetätigkeit (Investment Controlling), bietet qualitativ hochwertige Dienstleistungen im aktuariellen Bereich (Actuarial Consulting) und ist als Pensionskassen-Expertin tätig.

Videos

Publika-tionen

Website

Tagungen

Jährlich publizieren wir mehr als 40 Fachartikel zu unterschiedlichen Fragestellungen.

Unsere Fachleute teilen ihr Wissen und ihre Meinungen mit der Öffentlichkeit.

Erleben Sie uns live an den diversen Tagungen, die wir mehrmals jährlich organisieren.

PPCmetrics AG Investment & Actuarial Consulting, Controlling and Research. **Mehr**