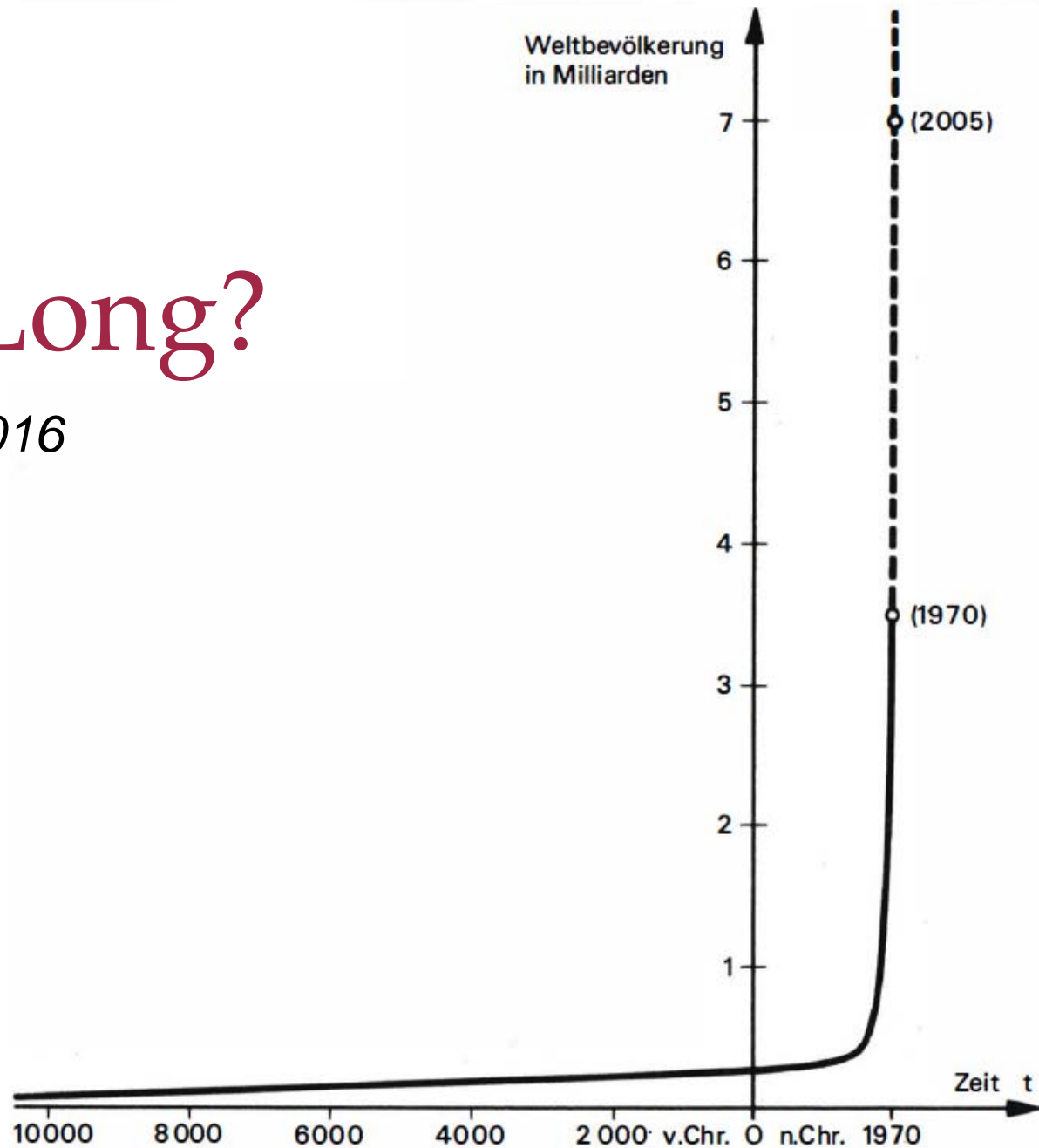




# Low for Long?

**CUREM** *horizonte 2016*





## Einführung

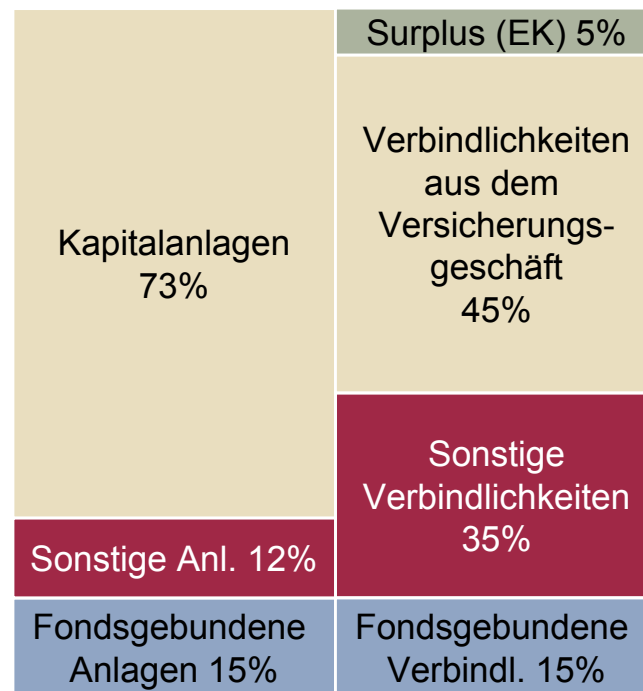
### Zinssatzsensitivität von Immobilienpreisen

- 2001: Was ist die Duration von Immobilienanlagen?



## Optimierung im Asset-Liability-Management

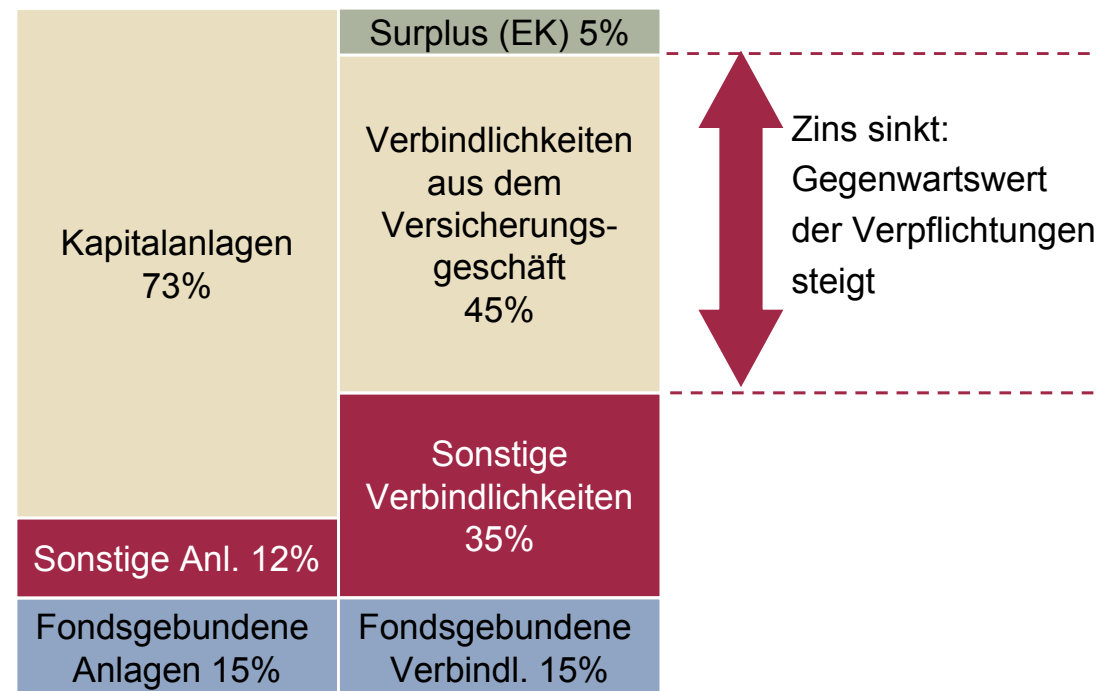
Vereinfachte Bilanz einer typischen europäischen Versicherung





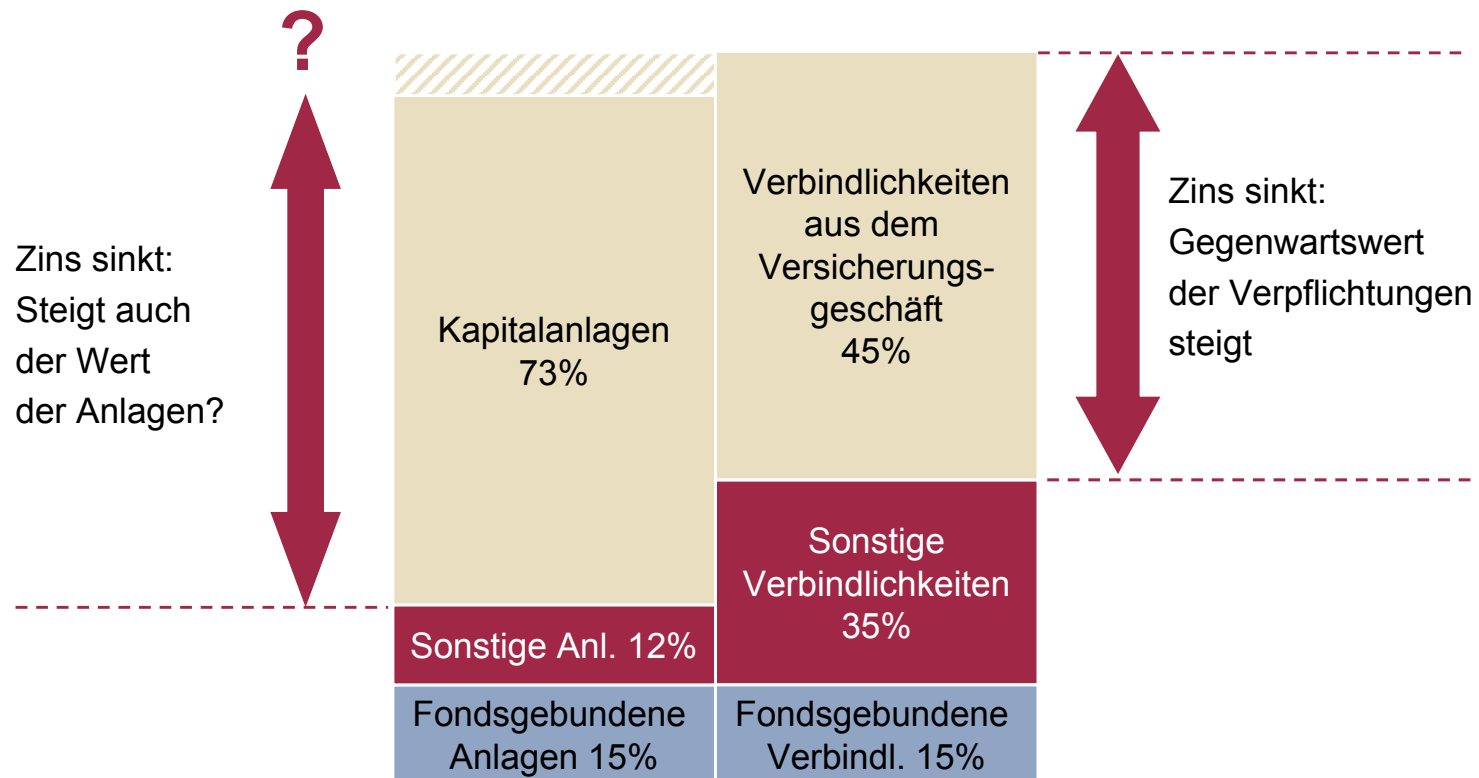
## Optimierung im Asset-Liability-Management

Vereinfachte Bilanz einer typischen europäischen Versicherung



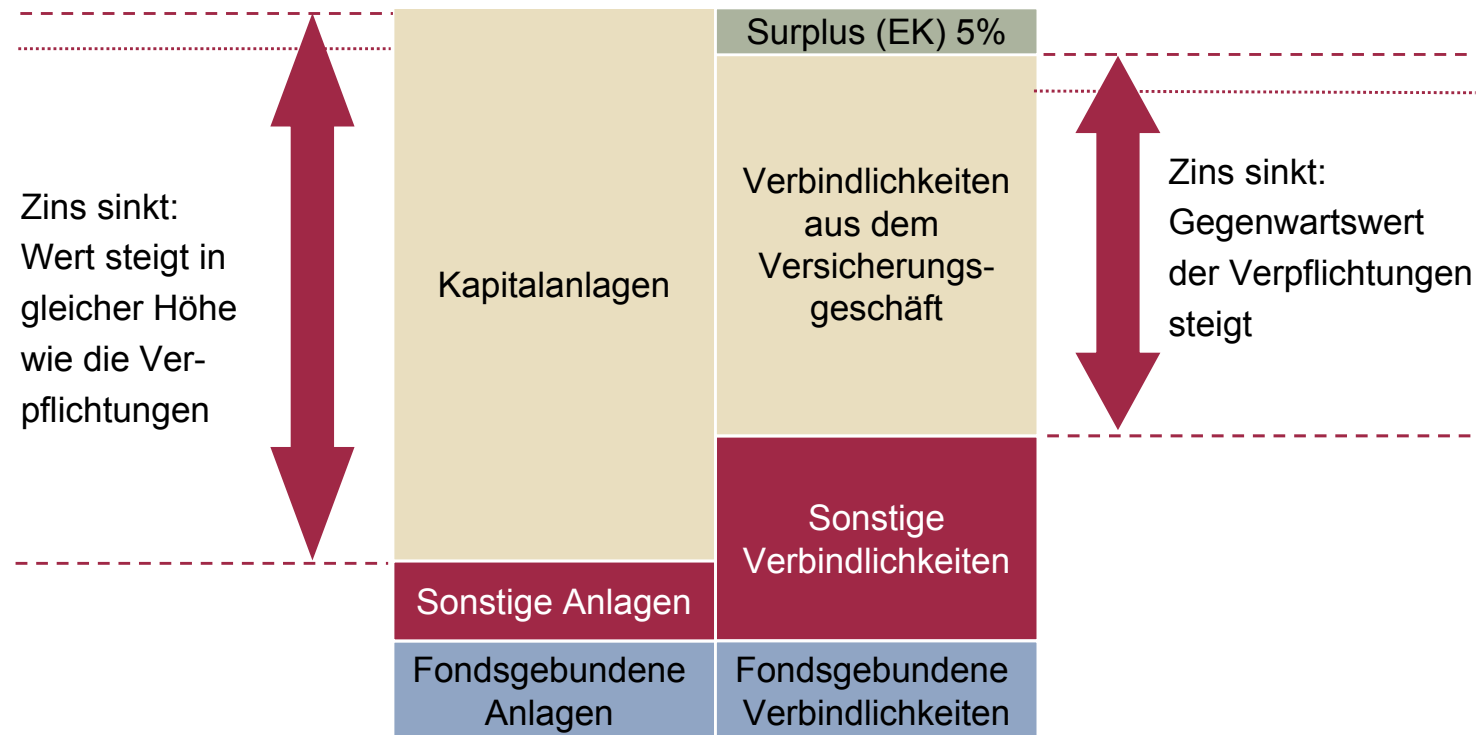
## Optimierung im Asset-Liability-Management

Vereinfachte Bilanz einer typischen europäischen Versicherung



## Optimierung im Asset-Liability-Management

Idealerweise reagieren Kapitalanlagen auf Zinsänderungen gleich wie die Verpflichtungen (**Portfolio-Immunisierung**)





---

## Einführung

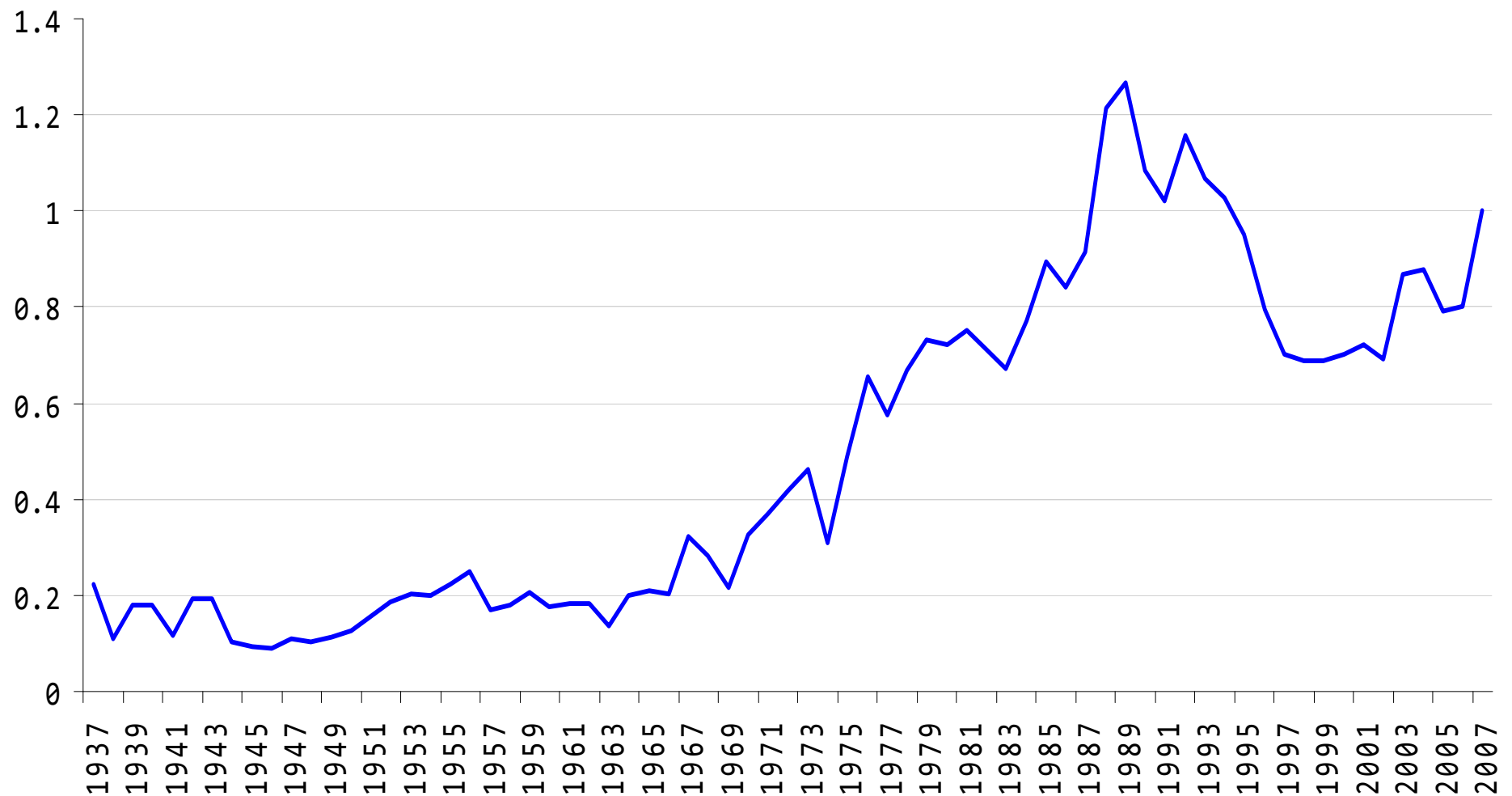
### Zinssatzsensitivität von Immobilienpreisen

- 2001: Was ist die Duration von Immobilienanlagen? (Solvency II, SST)
- 2007: What is the duration of Swiss direct real estate? M. Constantinescu



## Preisentwicklung von Renditeliegenschaften (Index 2007=1)

Basierend auf effektiven Einkaufspreisen und aktueller Bewertung







## Preisentwicklung von Renditeliegenschaften (Index 2007=1)

Basierend auf effektiven Einkaufspreisen und aktueller Bewertung





## Preisentwicklung von Renditeliegenschaften (Index 2007=1)

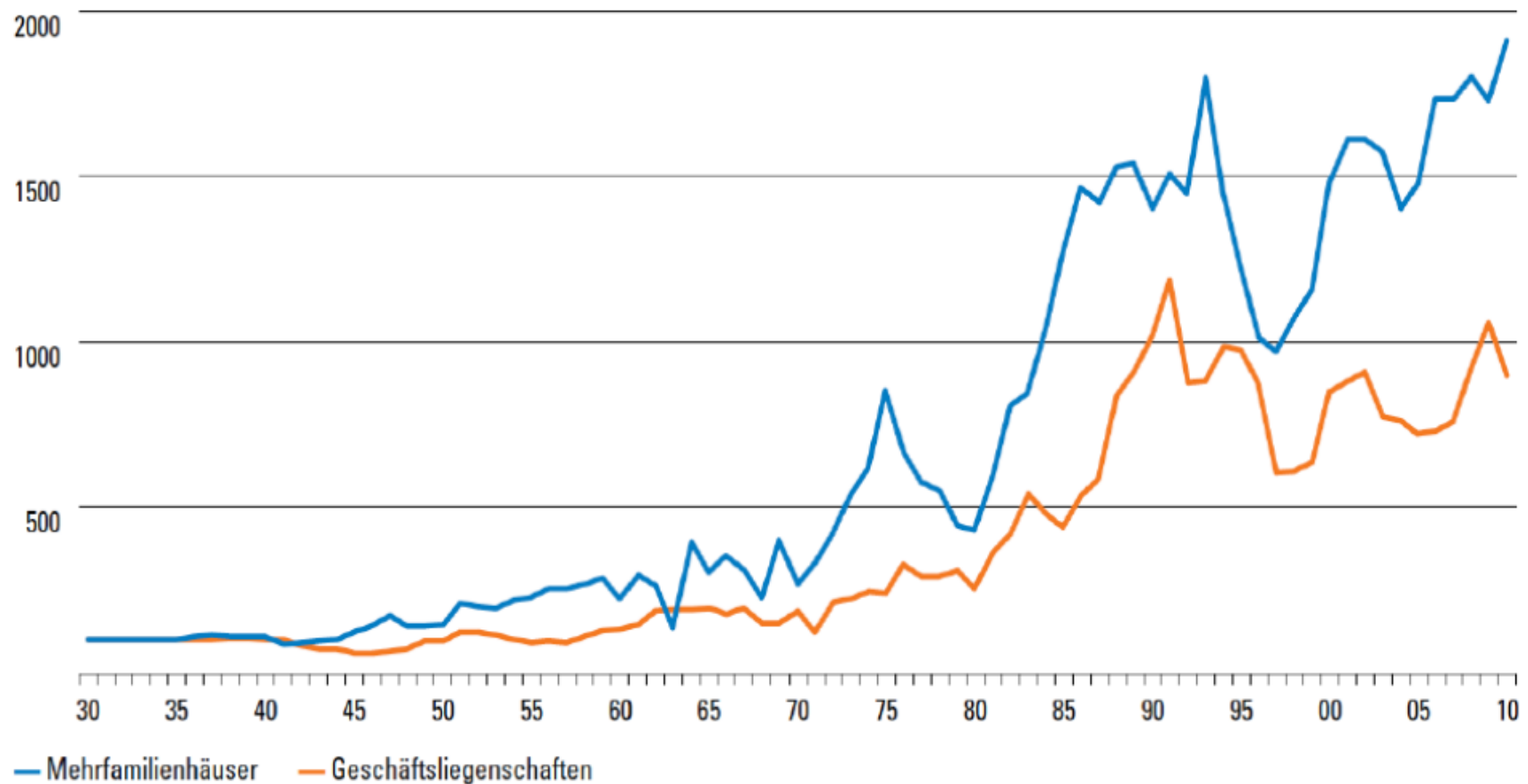
Basierend auf effektiven Einkaufspreisen und aktueller Bewertung





## Marktzyklen in der historischen Perspektive

Schweizer Renditeliegenschaften: Nominale qualitätsbereinigte Transaktionspreise (Index 1930 = 100)





## Einführung

### Zinssatzsensitivität von Immobilienpreisen

- 2001: Was ist die Duration von Immobilienanlagen? (Solvency II, SST)
- 2007: What is the duration of Swiss direct real estate? M. Constantinescu
- **2015: Is real estate bond-like? MSCI**
- **2016: Empirisches Zinsrisiko von Immobilien, Kunkel/Skaanes (-2.7%, Fonds)**



## Einführung

### Zinssatzsensitivität von Immobilienpreisen

- 2001: Was ist die Duration von Immobilienanlagen? (Solvency II, SST)
- 2007: What is the duration of Swiss direct real estate? M. Constantinescu
- 2015: Is real estate bond-like? MSCI
- 2016: Empirisches Zinsrisiko von Immobilien, Kunkel/Skaanes (-2.7%, Fonds)

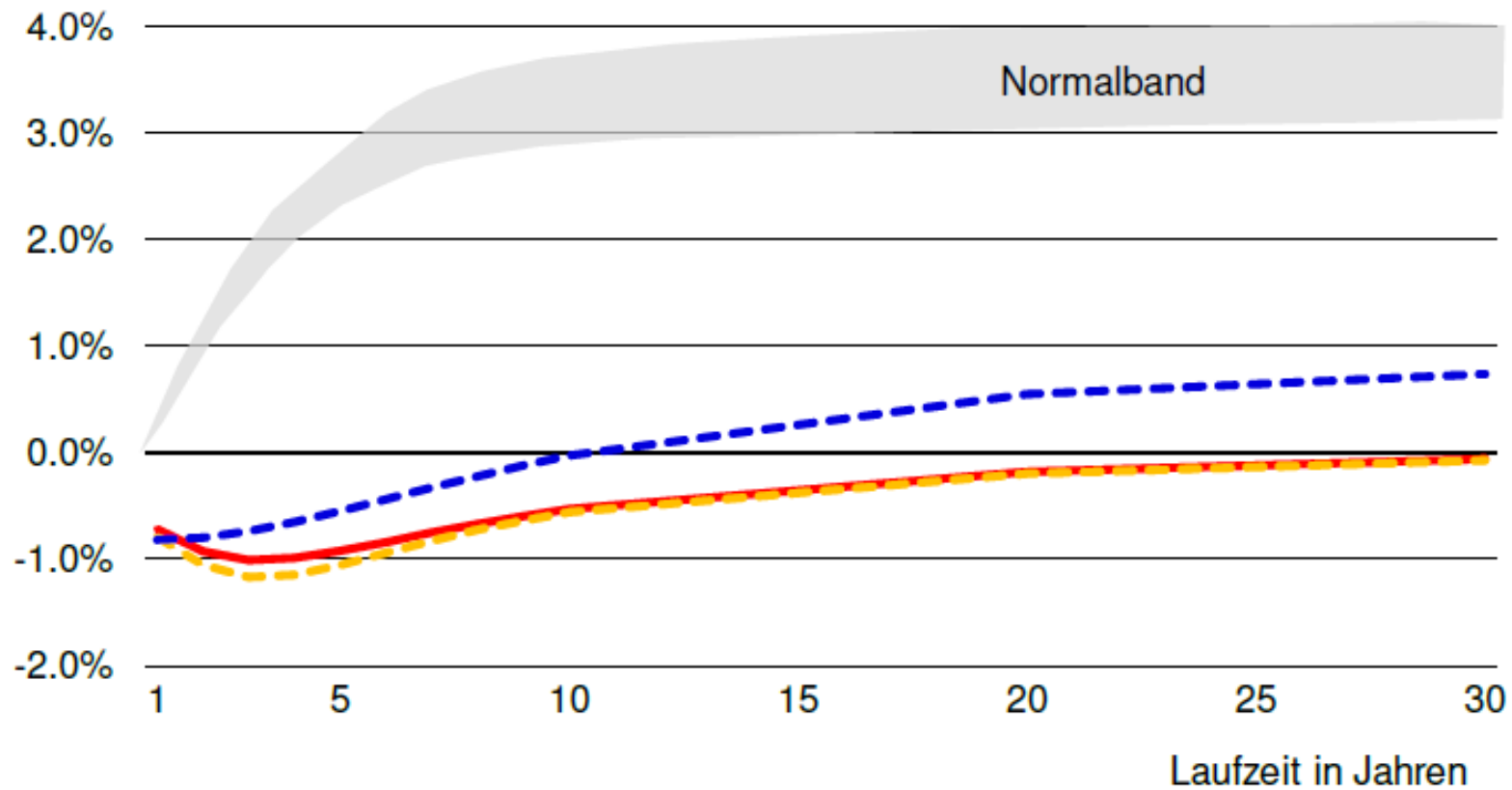
### Immobilienbewertung

- **Ursachen der tiefen Zinsen -> Beurteilung Rationalität des Marktes?**



## Warten auf Godot?

### Renditen von eidgenössischen Obligationen



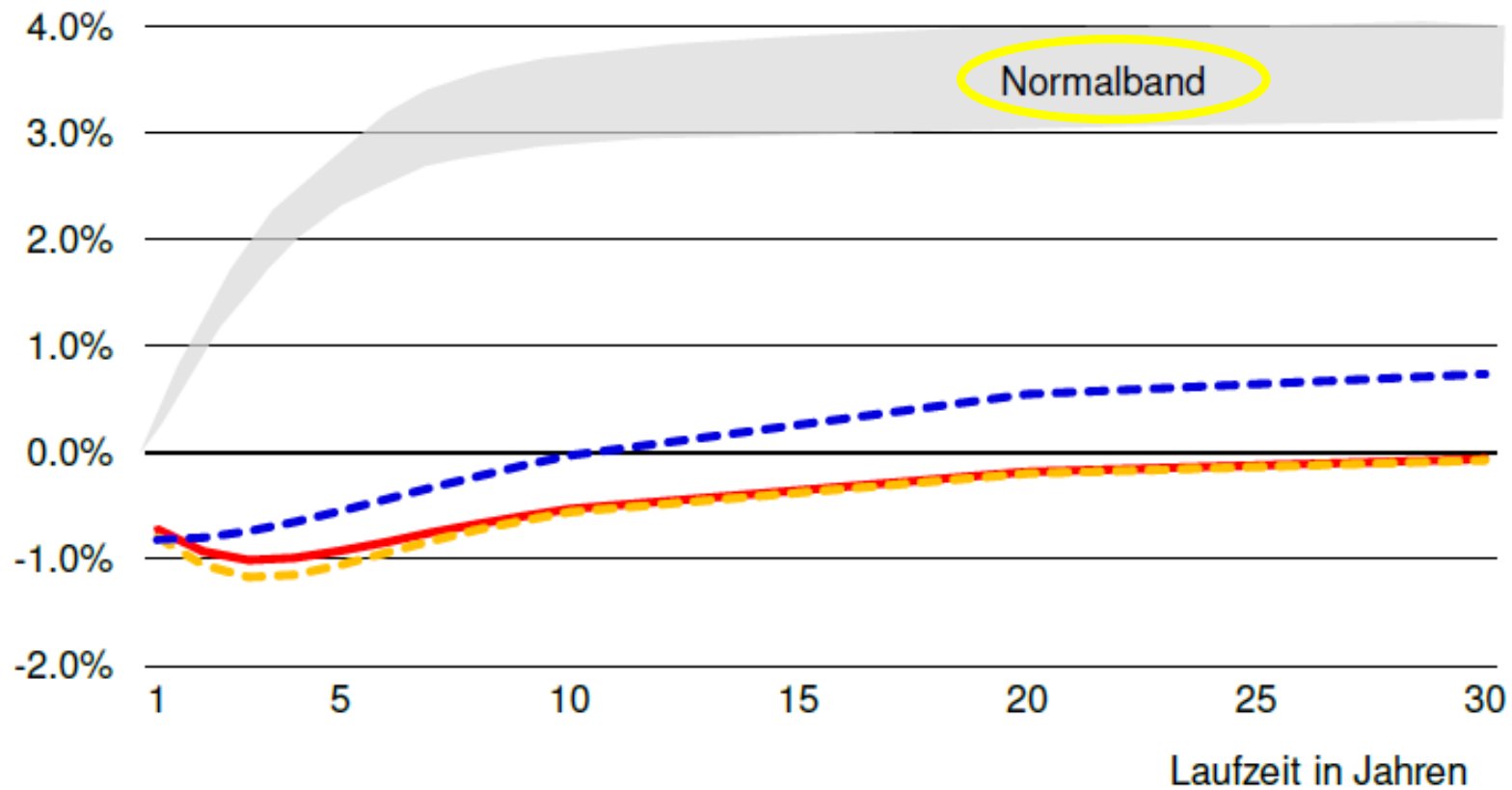
— 02.08.2016    - - - Vier Wochen früher    - - - Ein Jahr früher

Quelle: SNB, Fahrländer Partner (Normalband).



## Warten auf Godot?

### Renditen von eidgenössischen Obligationen



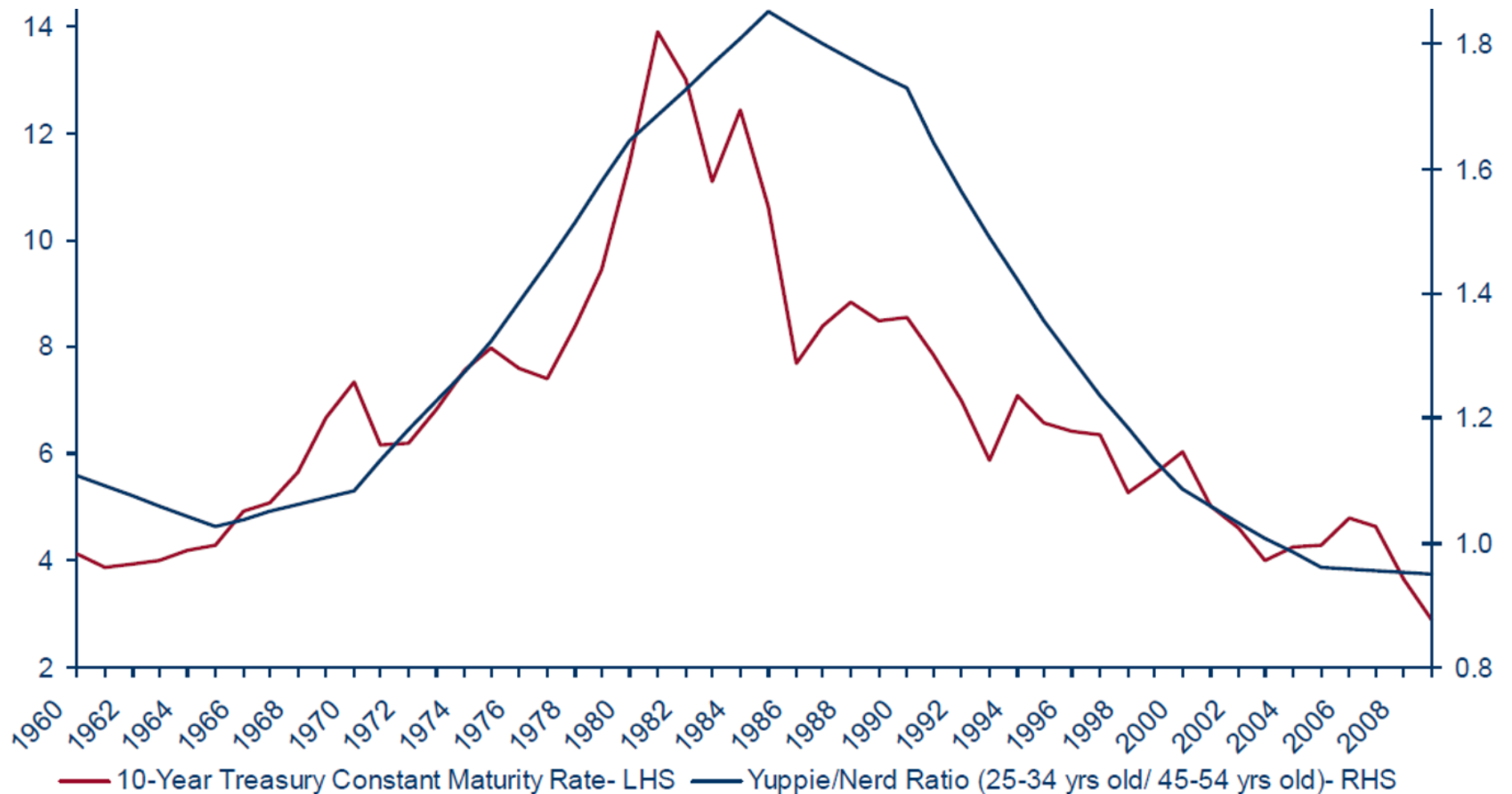
— 02.08.2016    - - - Vier Wochen früher    - - - Ein Jahr früher

Quelle: SNB, Fahrländer Partner (Normalband).



## Demographie und Zinssatz

### Verhältnis der 25-34 / 45-54-Jährigen und Verzinsung der Staatsobligationen der USA







## «Zuschlagskalkulation» zur Berechnung des Kapitalisierungssatzes

Die Alchemie der Immobilienbewertung?





## «Zuschlagskalkulation» zur Berechnung des Kapitalisierungssatzes

Die Alchemie der Immobilienbewertung?



Annahme häufig: Bundesobligation 10 Jahre



## «Zuschlagskalkulation» zur Berechnung des Kapitalisierungssatzes

Die Alchemie der Immobilienbewertung?



Annahme häufig: Bundesobligation 10 Jahre



## Einführung

### Zinssatzsensitivität von Immobilienpreisen: Nicht sein kann, was nicht sein darf

- 2001: Was ist die Duration von Immobilienanlagen? (Solvency II, SST)
- 2007: What is the duration of Swiss direct real estate? M. Constantinescu
- 2015: Is real estate bond-like? MSCI

### Immobilienbewertung

- Ursachen der tiefen Zinsen -> Beurteilung Rationalität des Marktes?
- **Ohne fixe Risikoprämie ist keine objektive, fundamentalökonomische Immobilienbewertung möglich**
- **Bewertungstechnik: Die Ermittlung des Markt-Diskontsatzes**



---

## Einführung

### **Zinssatzsensitivität von Immobilienpreisen: Nicht sein kann, was nicht sein darf**

- 2001: Was ist die Duration von Immobilienanlagen? (Solvency II, SST)
- 2007: What is the duration of Swiss direct real estate? M. Constantinescu
- 2015: Is real estate bond-like? MSCI

### **Immobilienbewertung**

- Ursachen der tiefen Zinsen -> Beurteilung Rationalität des Marktes?
- Ohne fixe Risikoprämie ist keine objektive, fundamentalökonomische Immobilienbewertung möglich
- Bewertungstechnik: Die Ermittlung des Markt-Diskontsatzes

### **Low for Long?**

- **Was bedeuten längerfristig tiefe Zinse für unsere Vorsorgen?**



---

## Agenda

### **Die Ökonomie des Zinses – eine kleine Einführung**

Prof. Dr. Thorsten Hens, Institut für Banking und Finance, Universität Zürich

### **Low for long? Ursachen langfristig tiefer Zinsen**

Prof. Dr. Peter Kugler, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Basel

### **Real estate prices: the myth of interest-rate sensitivity**

Sam Prabhu Rubandhas, MSCI Inc., London

### **Kurze Pause (5‘)**

### **Mythos Kalkulation des Markt-Diskontsatzes**

Dr. Alain Chaney, Wüest & Partner AG, Bern

### **Steigende Zinsen: Gefahr oder Hoffnung?**

Andreas Loepfe im Gespräch mit Dr. Serge Gaillard, Direktor Eidgenössische Finanzverwaltung EFV und Mitglied Kassenkommission PUBLICA, und Stefan Mächler, Group CIO Swiss Life.

### **Verleihung CUREM*forschungspreis***

SBB Immobilien

**ca. 19.30 Uhr Apéro riche**



# Die Ökonomie des Zinses – eine kleine Einführung

Thorsten Hens

Prof. Dr.

- Professor für Finanzmarktökonomik am Institut für Banking und Finance der Universität Zürich
- Präsident des Leitenden Ausschusses des MAS Real Estate
- Befassung in Forschung und Lehre mit den Gebieten Evolutionäre Finanzmarktforschung, Verhaltensökonomie und Vermögensverwaltung





Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>



Die Präsentationen und Videos finden Sie ab dem 5. Oktober 2016 auf:

[www.curem.uzh.ch](http://www.curem.uzh.ch)





# Die Ökonomie des Zinses

## Eine kleine Einführung

Prof. Dr. Thorsten Hens, CUREM Horizonte 2016





## 1. Klassiker

### 2. Keynes

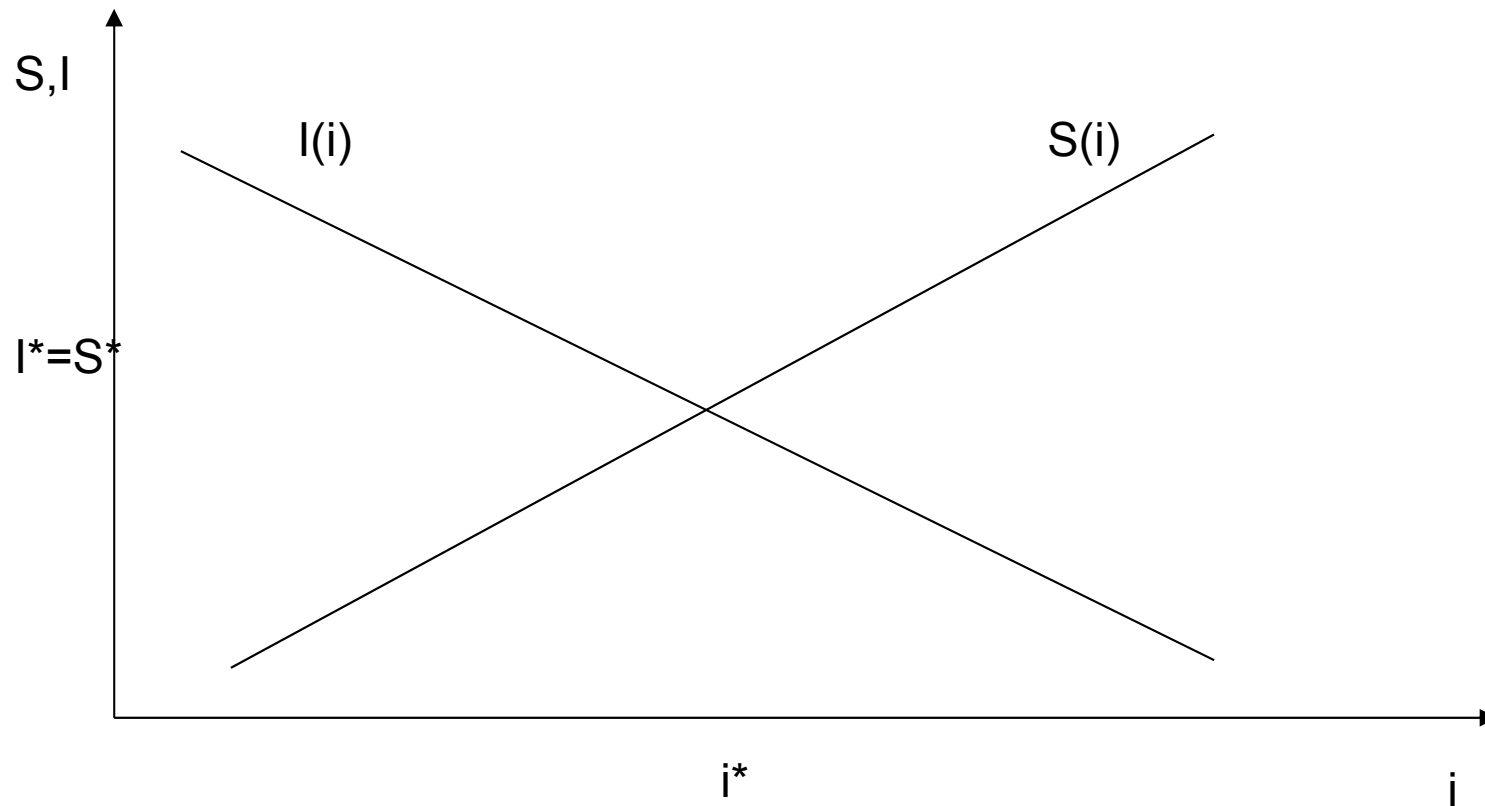
- IS-LM
- Fiskalpolitik
- Geldpolitik

### 3. Aktuelle Situation

### 4. Ausblick

### 5. Schlussfolgerung

## Klassiker



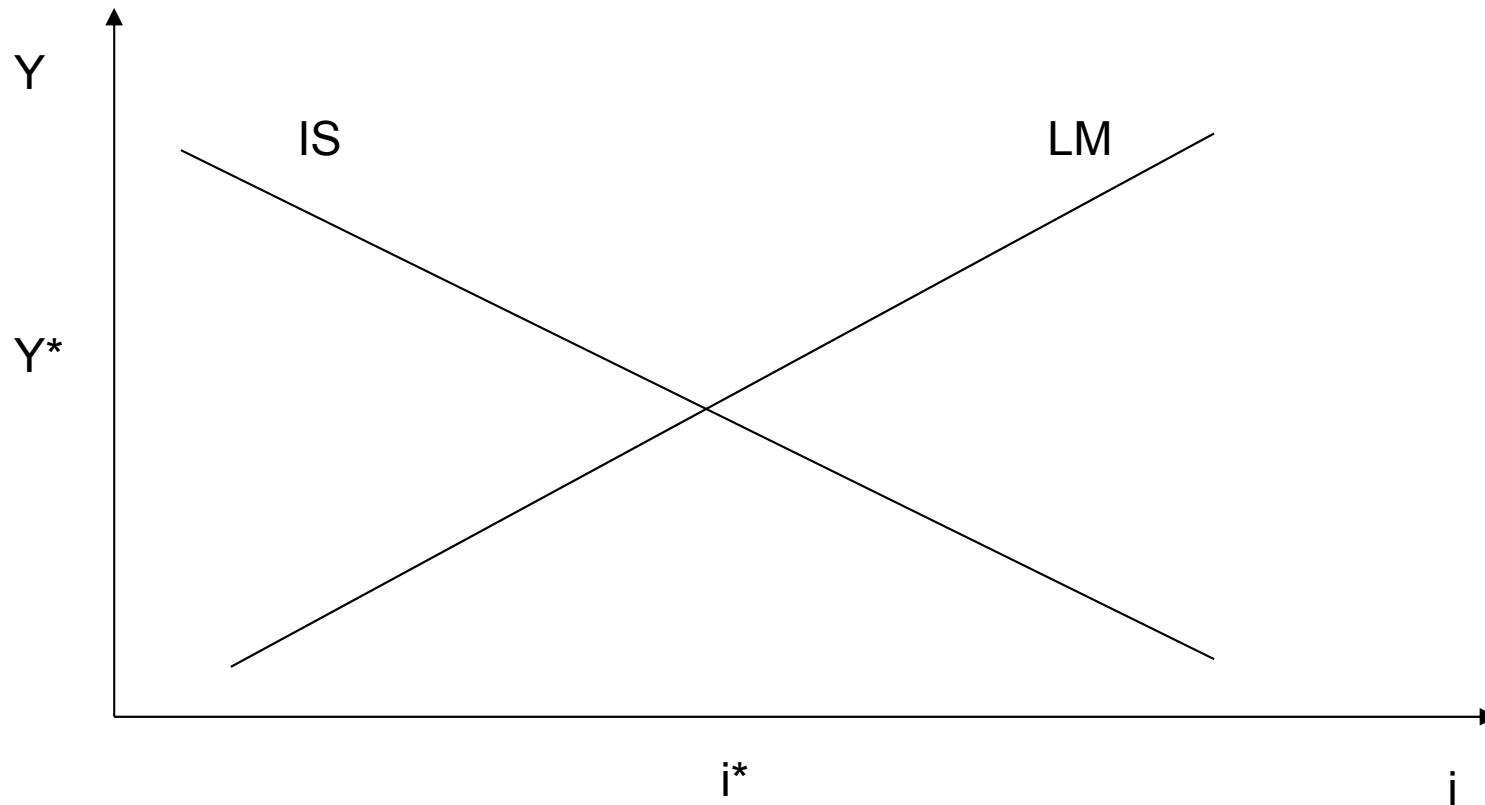
Je höher der **Zins**,  $i$  desto geringer die Investitionen und desto höher das Sparvolumen.

Die Produktivität des Kapitals bestimmt die Höhe der **Investitionen**,  $I$ .

Die Gegenwartsvorliebe und das Konsumwachstum bestimmt das **Sparvolumen**,  $S$ .

## Keynes

### IS-LM

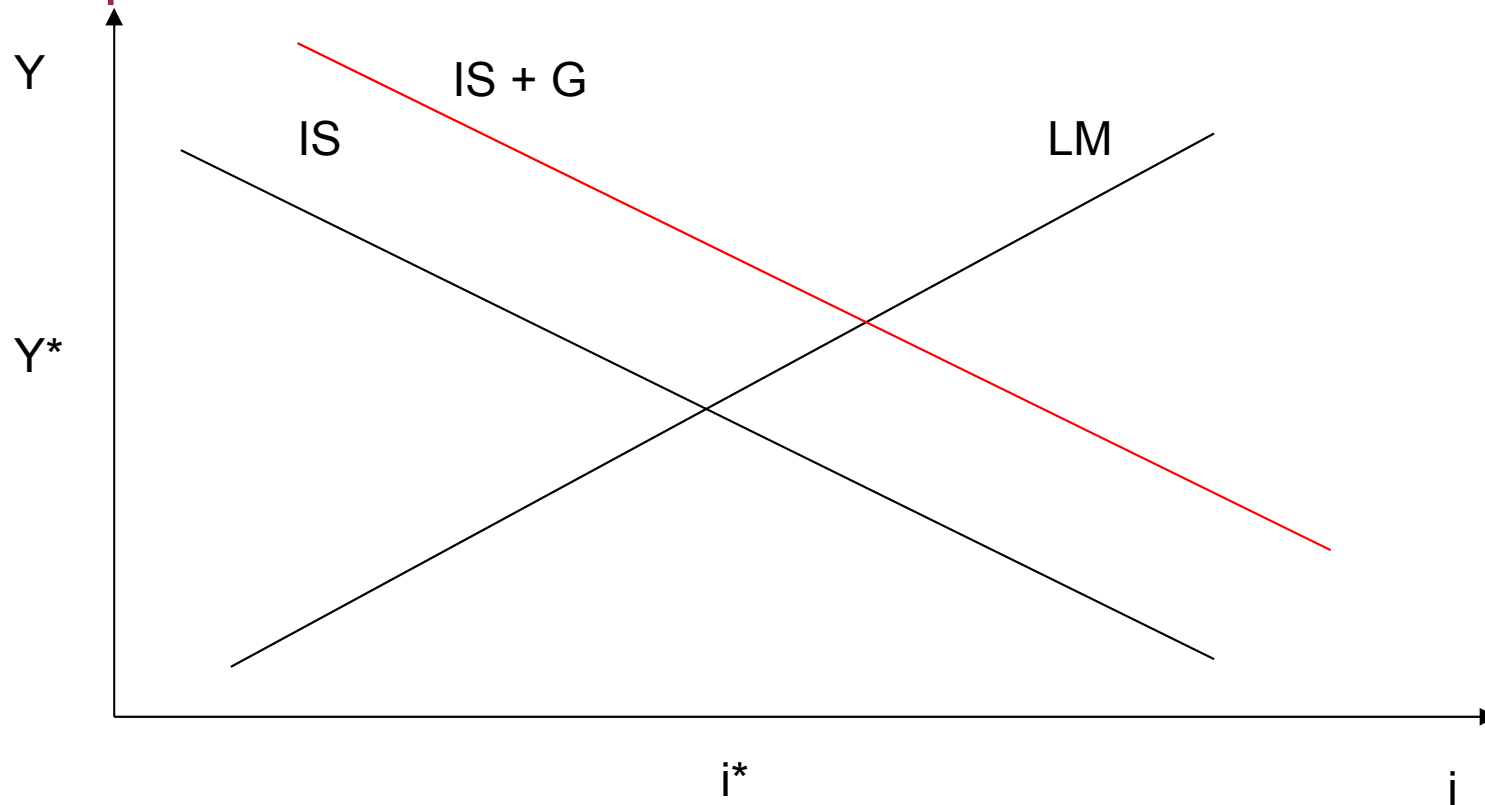


Das Sparvolumen hängt auch vom Einkommen ab:  $S(i, Y)$ . Die Investitionen hängen auch vom Absatz ab  $I(i, Y)$ . Da man das Geld auch horten kann, muss man die Interaktion von Kredit- und Geldmarkt beachten:

IS beschreibt die Gleichgewichte auf dem Kreditmarkt, LM die auf dem Geldmarkt.

## Keynes

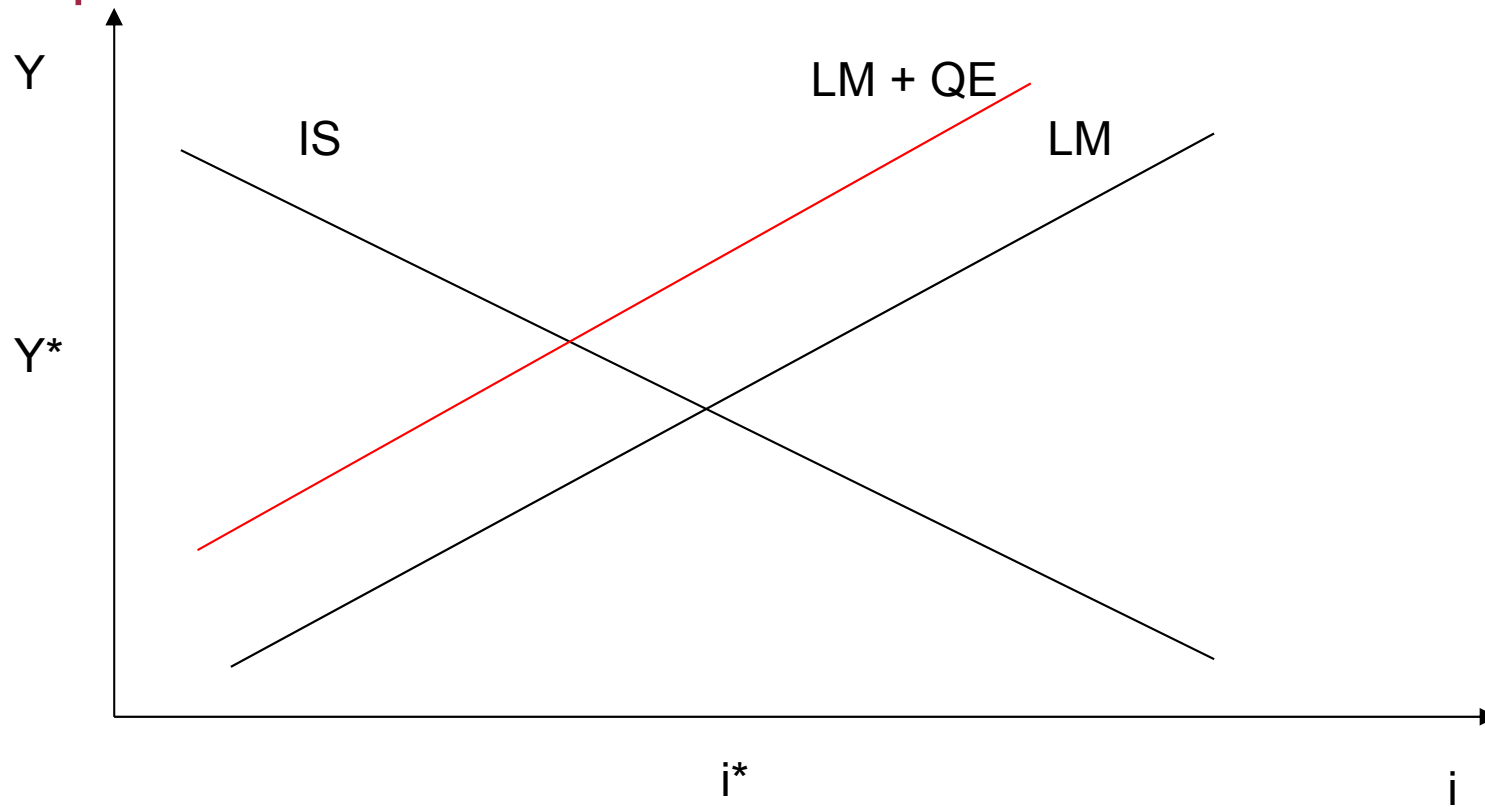
### Fiskalpolitik



Die Fiskalpolitik erhöht die gesamtwirtschaftliche Nachfrage  $Y$ , das Investitionsvolumen und die Geldhaltung. Sie erhöht den Zins.

## Keynes

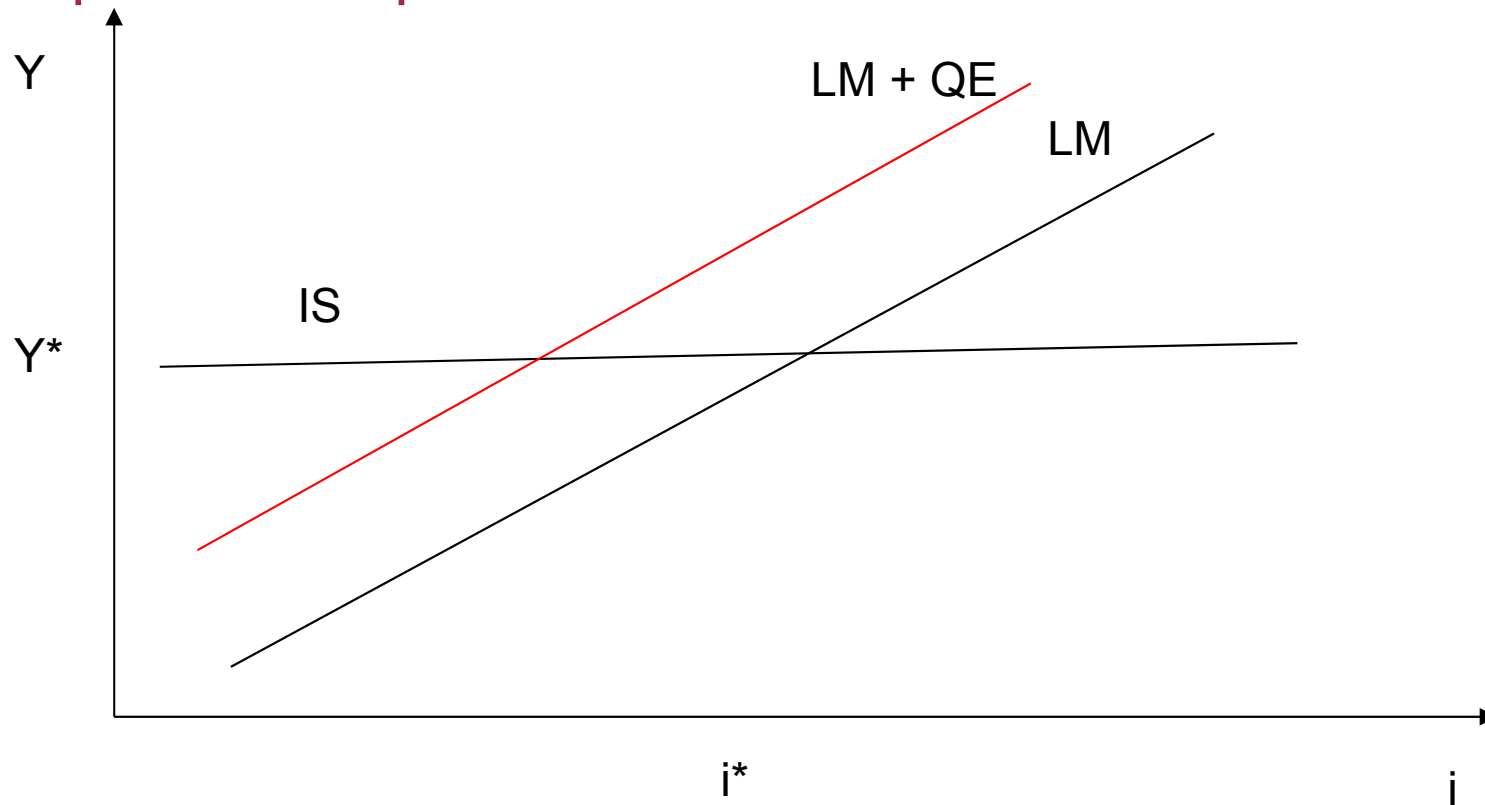
### Geldpolitik



Die Geldpolitik erhöht die gesamtwirtschaftliche Liquidität, das Einkommen  $Y$  und senkt das Zinsniveau,  $i$ .

## Aktuelle Situation

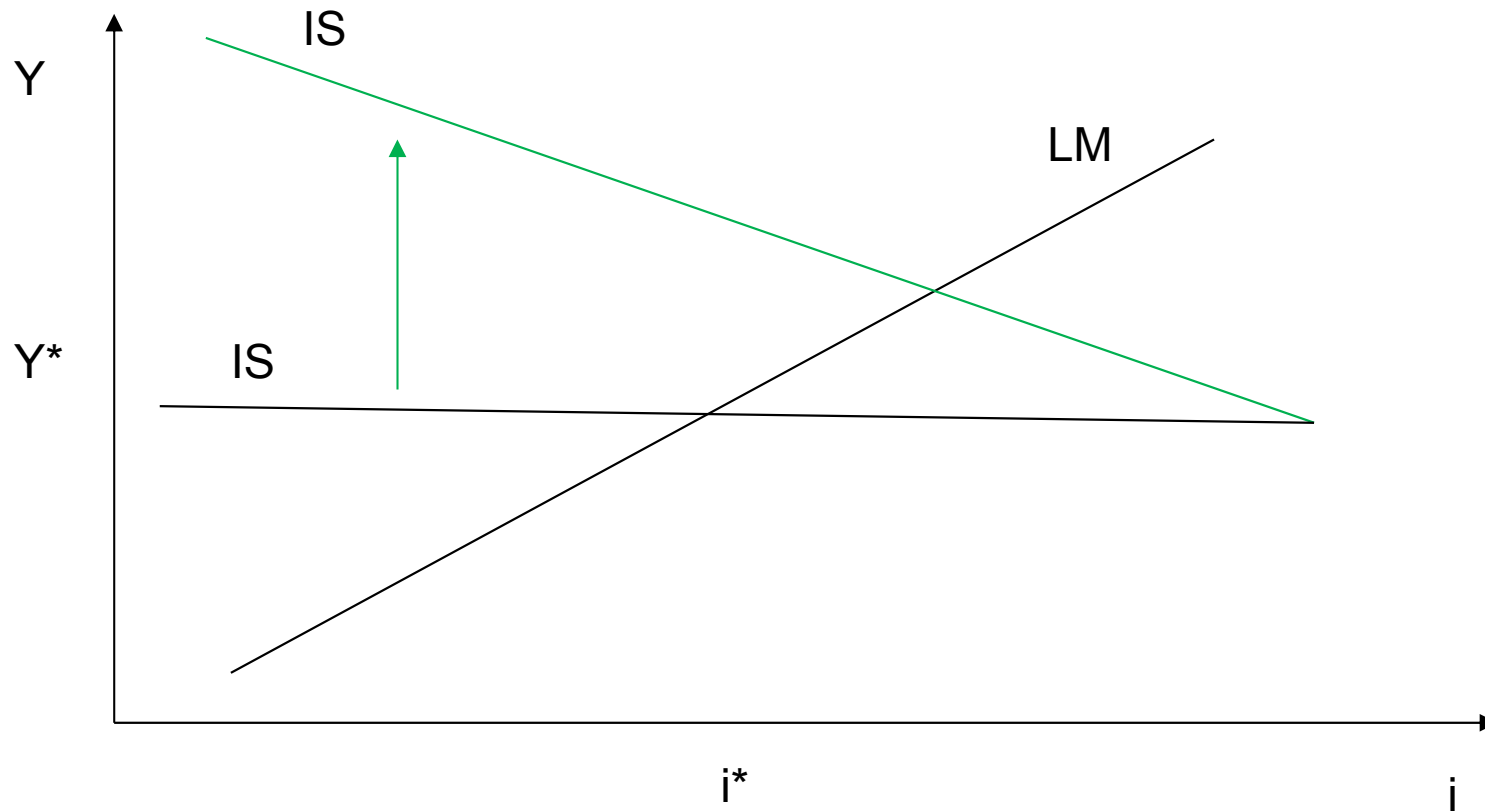
### Geldpolitik in Liquiditätsfalle



In der Liquiditätsfalle ist der Zins so niedrig, dass die Investitionen nicht mehr auf ihn reagieren. QE kann den Zins zwar noch senken, was aber nichts mehr bewirkt!

Effektiver wäre hier die Fiskalpolitik – nur sind die meisten Staaten schon überschuldet.

## Ausblick



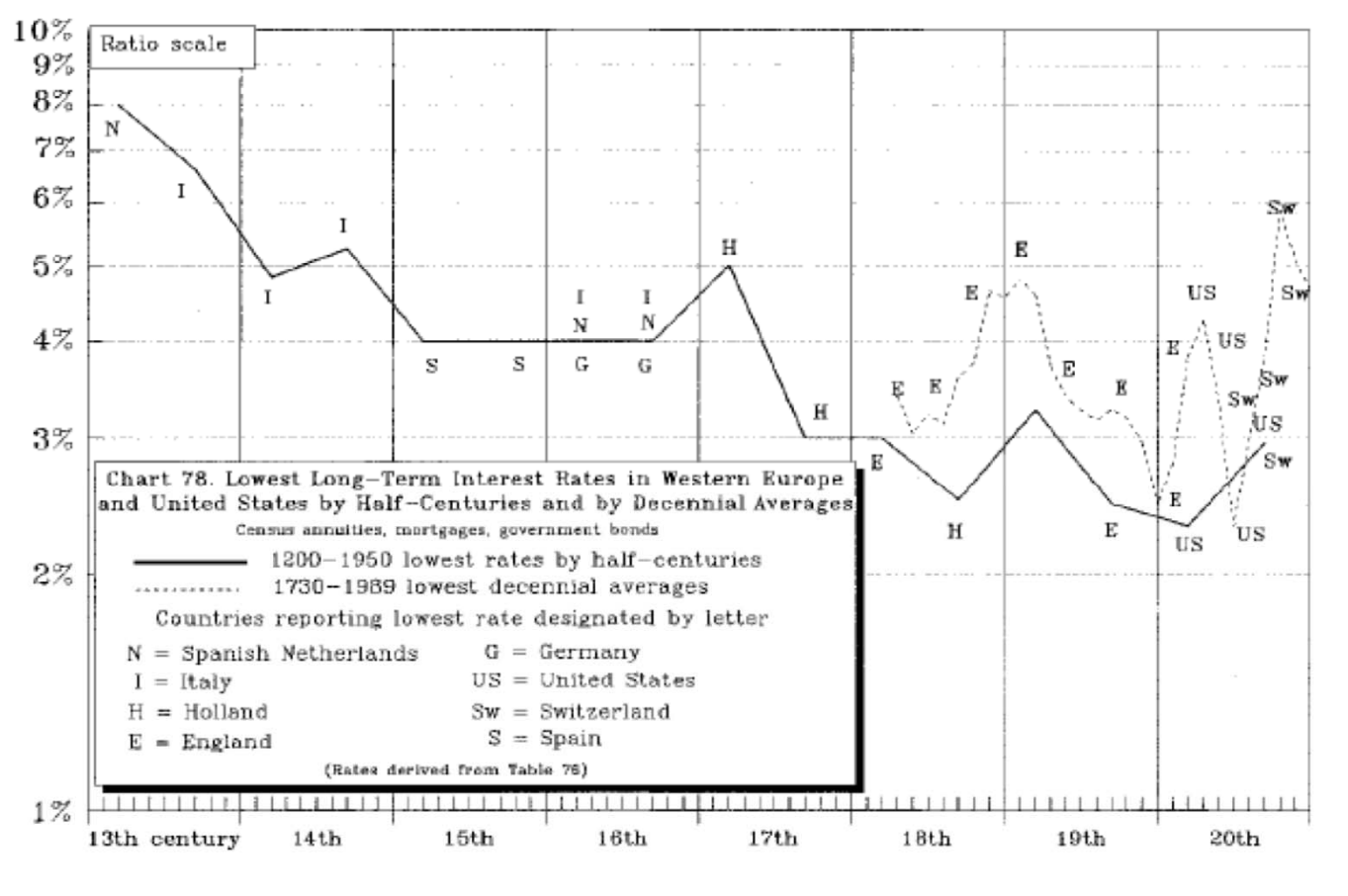
Hoffen auf die **Auferstehung**: Mit der Zeit wird die Konsumnachfrage und die Produktivität steigen, die Investitionsnachfrage erholt sich.

Z.B. dauern laut Reinhart und Rogoff (2009) Finanzkrisen in etwa 10 Jahre.



# Schlussfolgerung

## Low for Long?



Source: Homer, S./Syla, R.: A History of Interest Rates, p. 560.

Die Zinsen sinken seit 700 Jahren!



---

# Low for long? Ursachen langfristig tiefer Zinsen

**Peter Kugler**

Prof. Dr.

- Professor Emeritus an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel
- Forschungsgebiete: Makroökonomie, monetäre Ökonomie und Wirtschaftsgeschichte
- Verschiedene Professuren an den Universitäten Basel, Bern und Wien



# Low for long? Ursachen langfristig tiefer Zinsen

CUREMhorizonte, Uni ZH, 28. September  
2016

Peter Kugler

Universität Basel, WW-Fakultät

# Übersicht

- Ausgangslage
- Ursachen für weltweit niedrige reale Renditen von Staatsanleihen
- Evidenz für die Schweiz 1900-2016
- Realzins am Franken-Geldmarkt 1974-2016
- Schlussfolgerung

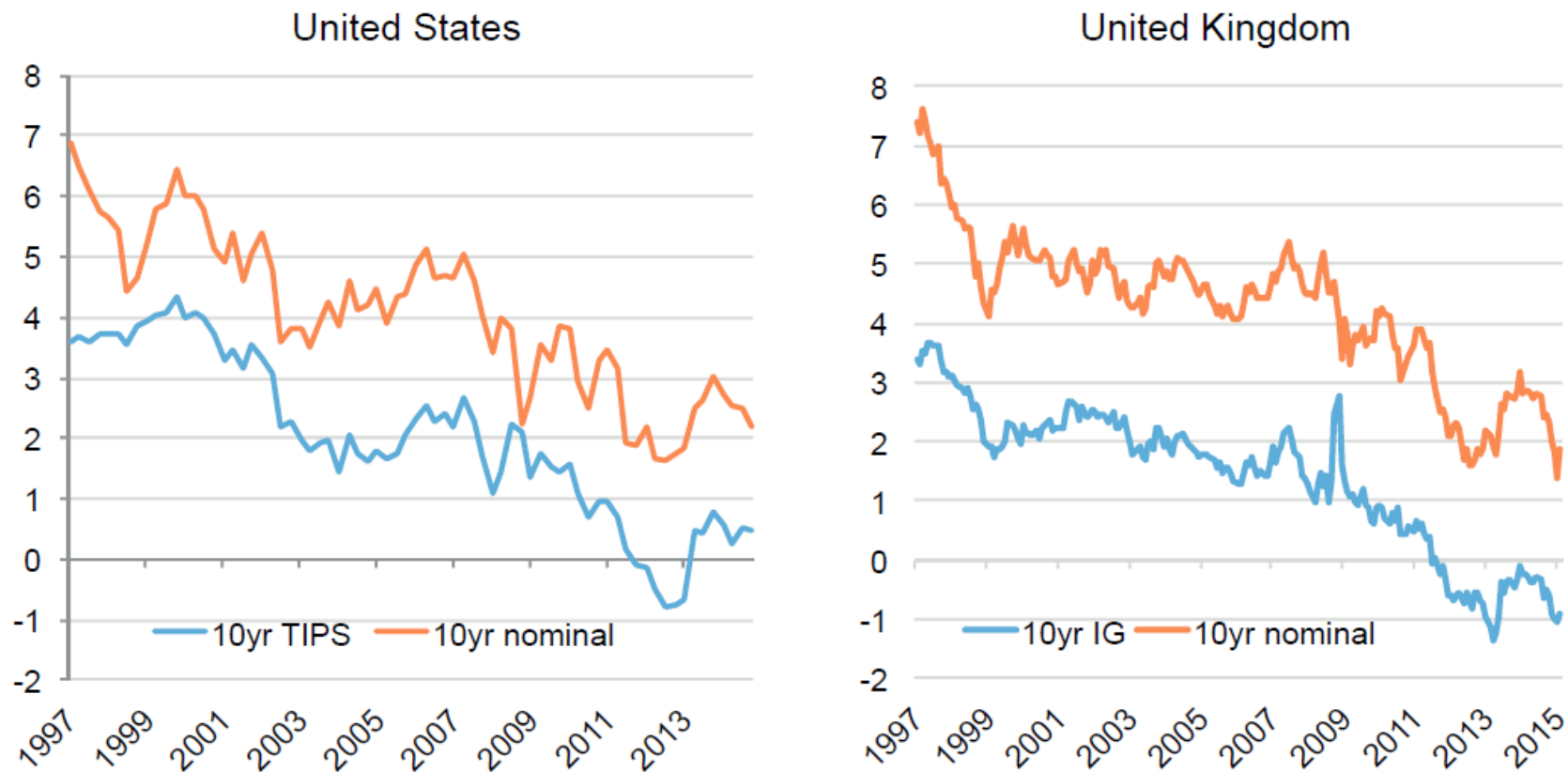
# Ausgangslage

- Niedrige reale Renditen von Staatsanleihen seit Ende der 1990er Jahre in allen fortgeschrittenen und auch bis zur Finanzkrise «Emerging Market» Volkswirtschaften.
- Illustration für UK und USA anhand von «normalen» und inflationsgeschützten Anleihen, Bean/Broda/Ito/Kroszner (2015), [http://www.icmb.ch/ICMB/Home\\_files/GenevaReportNo17.pdf](http://www.icmb.ch/ICMB/Home_files/GenevaReportNo17.pdf))
- Extrem lockere Geldpolitik seit der Finanzkrise als Verstärker dieses Prozesse, aber nicht als zentral Ursache.
- Spanne zwischen Nominal und Realrendite bleibt nahezu konstant: implizite längerfristige Inflationserwartung stabil.

# Realzinssatz und Inflationsprämie, Inflationsgeschützte Anleihen (TIPS) und Nominalzinsanleihen, 10 Jahre, Staatsschuld US, UK

Quelle: Bean, Broda, Ito, Kroszner (2015)

**Figure 1.3** Decomposition of nominal ten-year yields



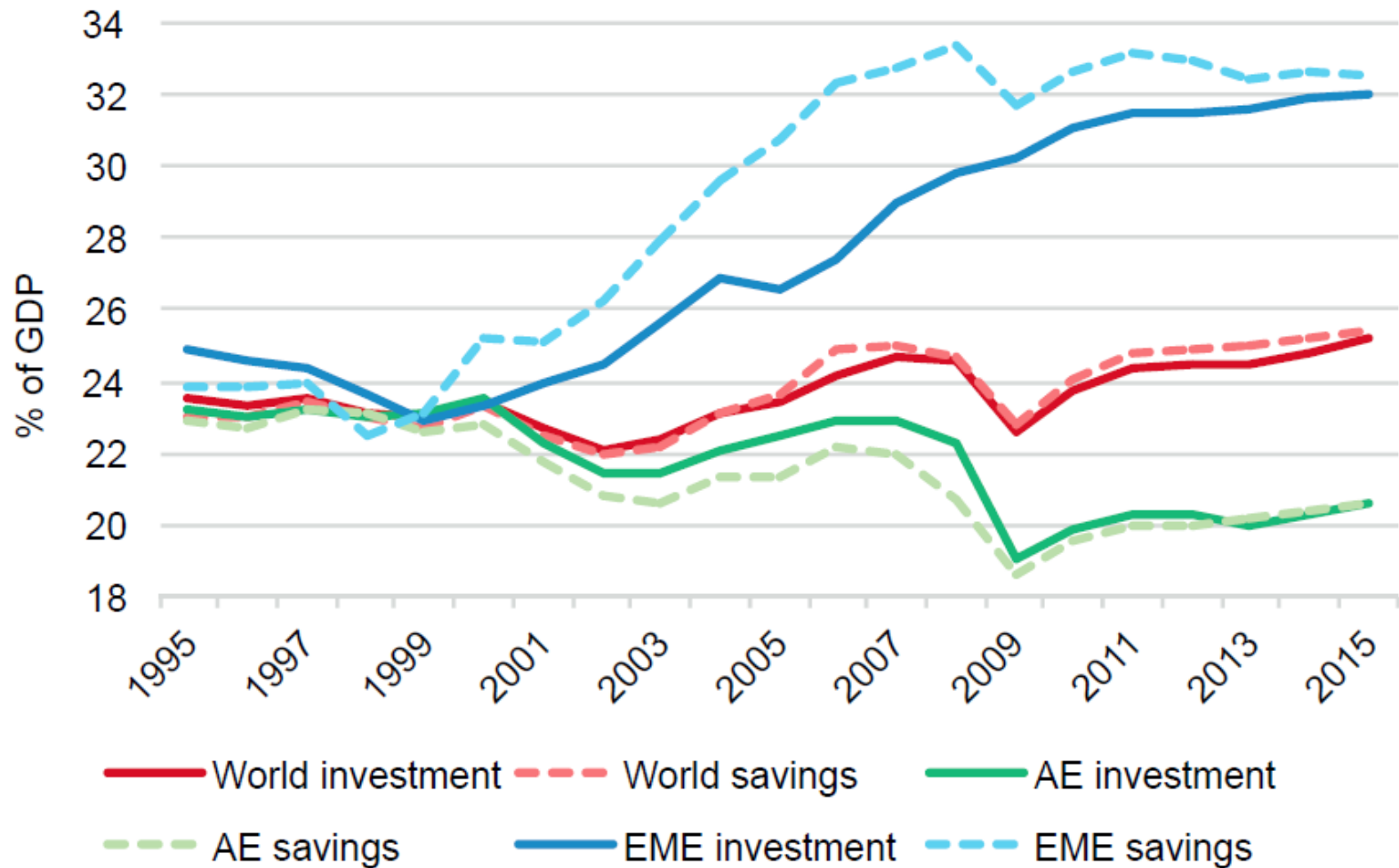
# Ursachen für niedrige reale Renditen von Staatsanleihen

- Demographische Ursache mit einem hohen Anteil der «mittelalterlichen» Bevölkerungsgruppen (40-65) mit hoher Sparneigung, insbesondere in China und auch anderen EMs.
- Integration von China in die internationalen Kapitalmärkte mit seinem enormen Sparüberschuss (Sparen minus Investitionen).
- Eine sinkende Investitionsneigung verstärkt den Druck auf die Realzinsätze seit der Finanzkrise 2007/9, keine empirische Evidenz für die These der «säkularen Stagnation» mit einem positiven Zusammenhang des Wachstums der Produktion/Produktivität und dem Realzinssatz (Folie 13).
- Erhöhte Nachfrage nach «risikolosen» Anlagen als zusätzlicher Verstärker des Drucks auf reale Renditen von Staatsanleihen von fortgeschrittenen VWs seit 2007/9.

# Spar- und Investitionsquote, Welt, Fortgeschrittene (AE) und «Emerging Markets» Volkswirtschaften

Quelle: Bean, Broda, Ito, Kroszner (2015)

**Figure 2.2** Savings and investment shares (% of GDP)

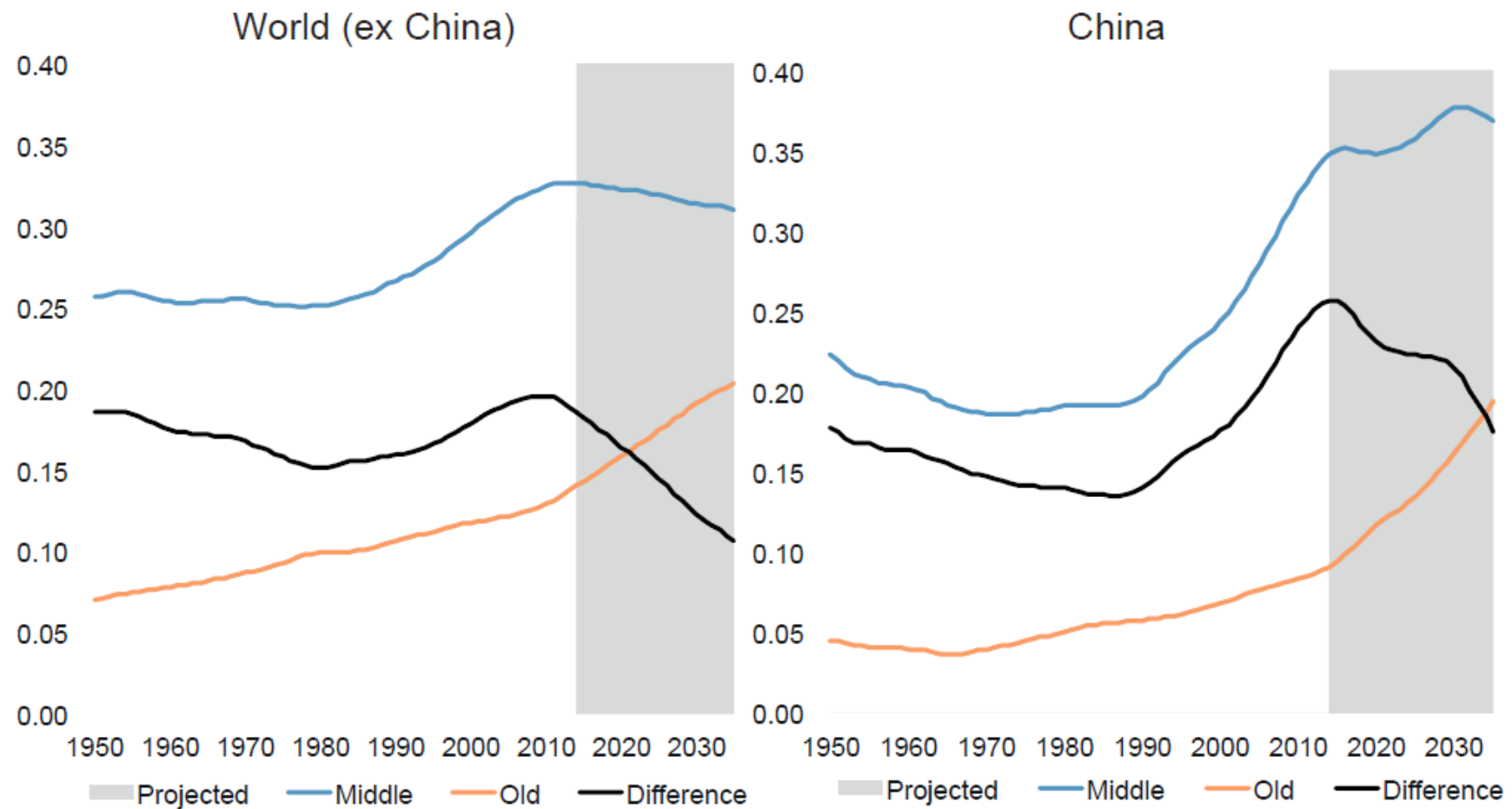




# Bevölkerungsanteile mittlere (40-65) und alte (>65) Bevölkerungsgruppe

Quelle: Bean, Broda, Ito, Kroszner (2015)

Figure 2.4 Past and projected population shares

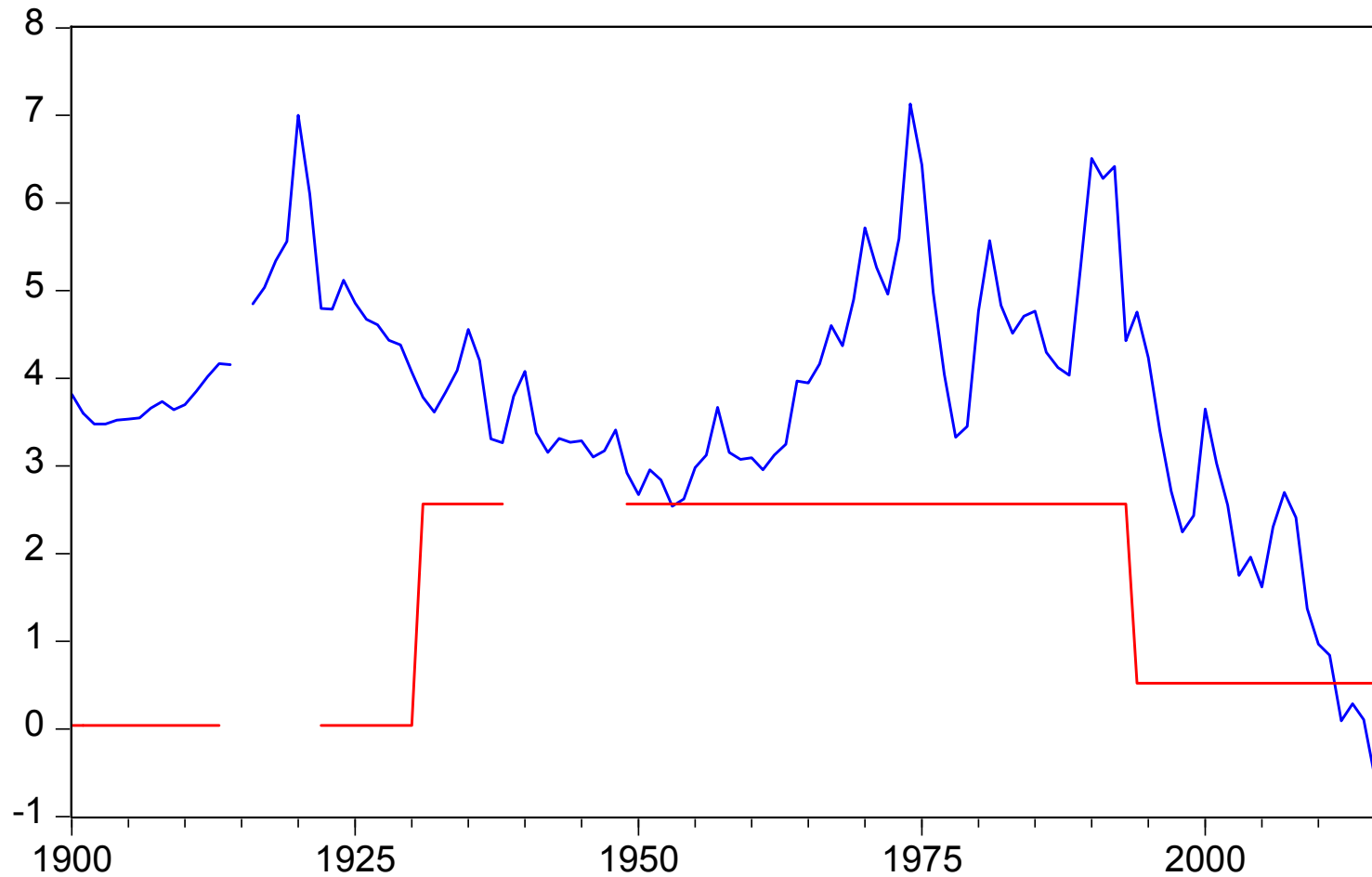


# Evidenz für die Schweiz 1900-2016

- Schweiz voll integriert in internationale Kapital- und Geldmärkte, «Safe Haven» mit im internationalen Vergleich niedrigsten Zinssätze (real und wechselkurskorrigiert, Baltensperger/Kugler (Aussenwirtschaft 2016II, <http://www.siaaw.unisg.ch/de/journal/ausgaben/2016-ii>).
- Stark fallende Nominalrenditen seit Anfang der 1990er Jahre bei fallender Inflationsrate.
- Ohne inflationsgesicherte Bundesanleihen muss die erwartete Inflation anhand eines Zeitreihenmodells unter Berücksichtigung von Strukturbrüchen geschätzt werden, um sinnvolle reale Renditen zu erhalten. Volatile und hohe Inflation während des 1. und 2. Weltkriegs wird nicht berücksichtigt.
- Historisch singulärer fallende reale Rendite wie in anderen Ländern, aber auf niedrigerem Niveau und bei niedrigeren Inflationserwartungen seit Mitte der 1990er Jahre.

# Rendite von CH-Bundesanleihen 1900-2016

1900-1937 SBB, Quelle: SNB Historische Zeitreihen 4 und SNB Datenportal SNB  
<http://www.snb.ch/de/i/about/stat/statpub/histz/id/statpubhistzactual> und  
<https://data.snb.ch/de/topics/ziredev#!/cube/rendoblid>

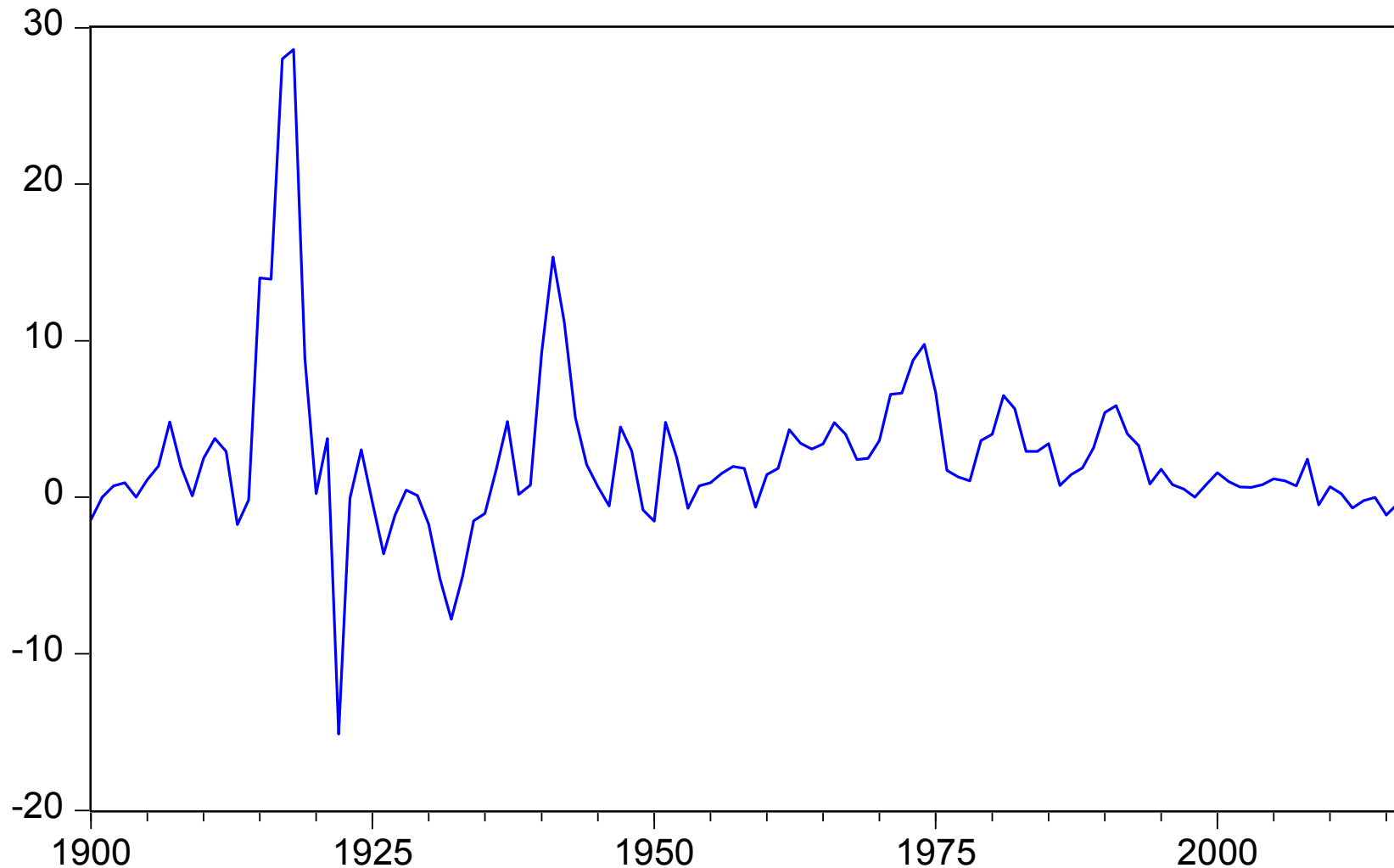


— Nominalzins Staatsanleihen, 5 Jahre  
— Mittler Inflationsrate mit geschätzten Bruchstellen ohne Kriegsjahre

Low for long?

# Inflationsrate der CH-Konsumentenpreise 1900-2016

Quelle: SNB Datenportal (<https://data.snb.ch/de/topics/uvo#!/cube/plkopr>)



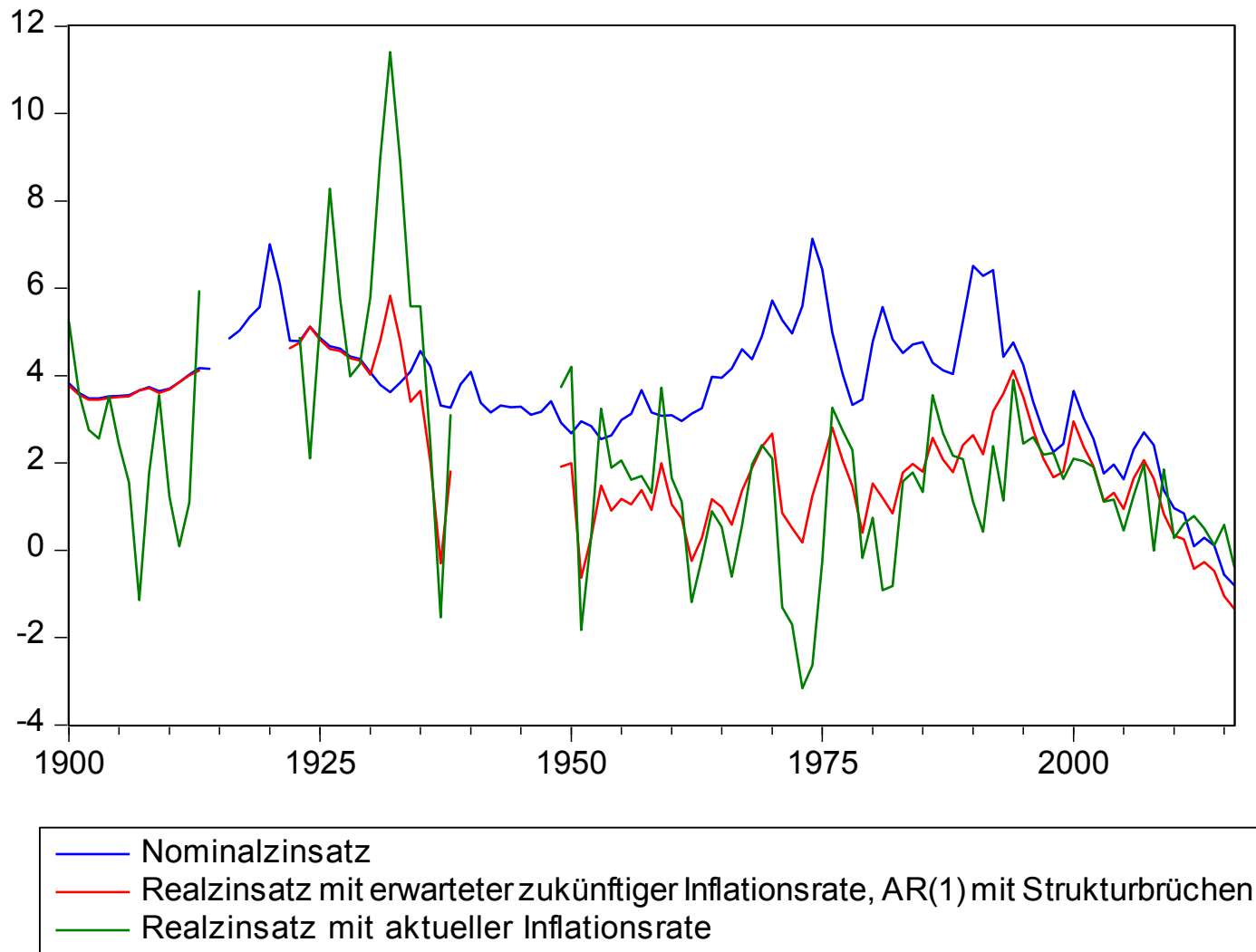
Low for long?

# AutoRegressives-Modell (AR(1)) für die CH-Inflationsrate ( $y$ )

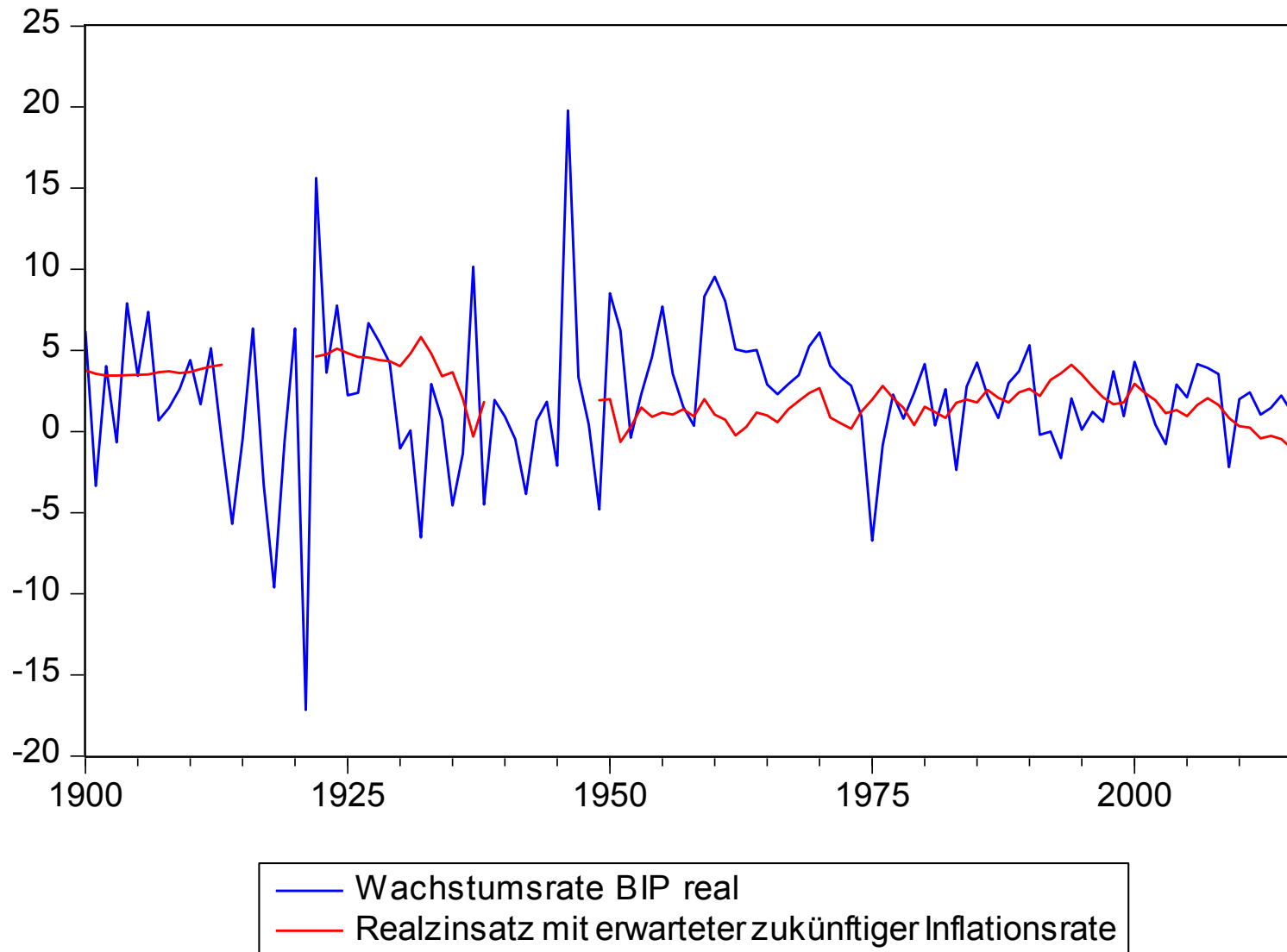
$$y_t = a + by_{t-1} + e_t \text{ (mit Strukturbrüchen, nach Bai-Perron sequentiell bestimmt)}$$

Periode	a	b (Persistenz)	Mittel der Inflationsrate
1901-13, 1922-38	0.0398 (0.7924)	-0.0450 (0.1775)	0.038
1949-1993	0.6345 (0.4166)	0.67524 (0.1064)	2.564
1994-2016	0.2891 (0.1881)	0.4452 (0.1855)	0.521

# Reale Rendite von CH-Bundesanleihen 1900-2016



# Reale Rendite von CH-Bundesanleihen und Wirtschaftswachstum 1900-2016: keine Korrelation (-0.034)

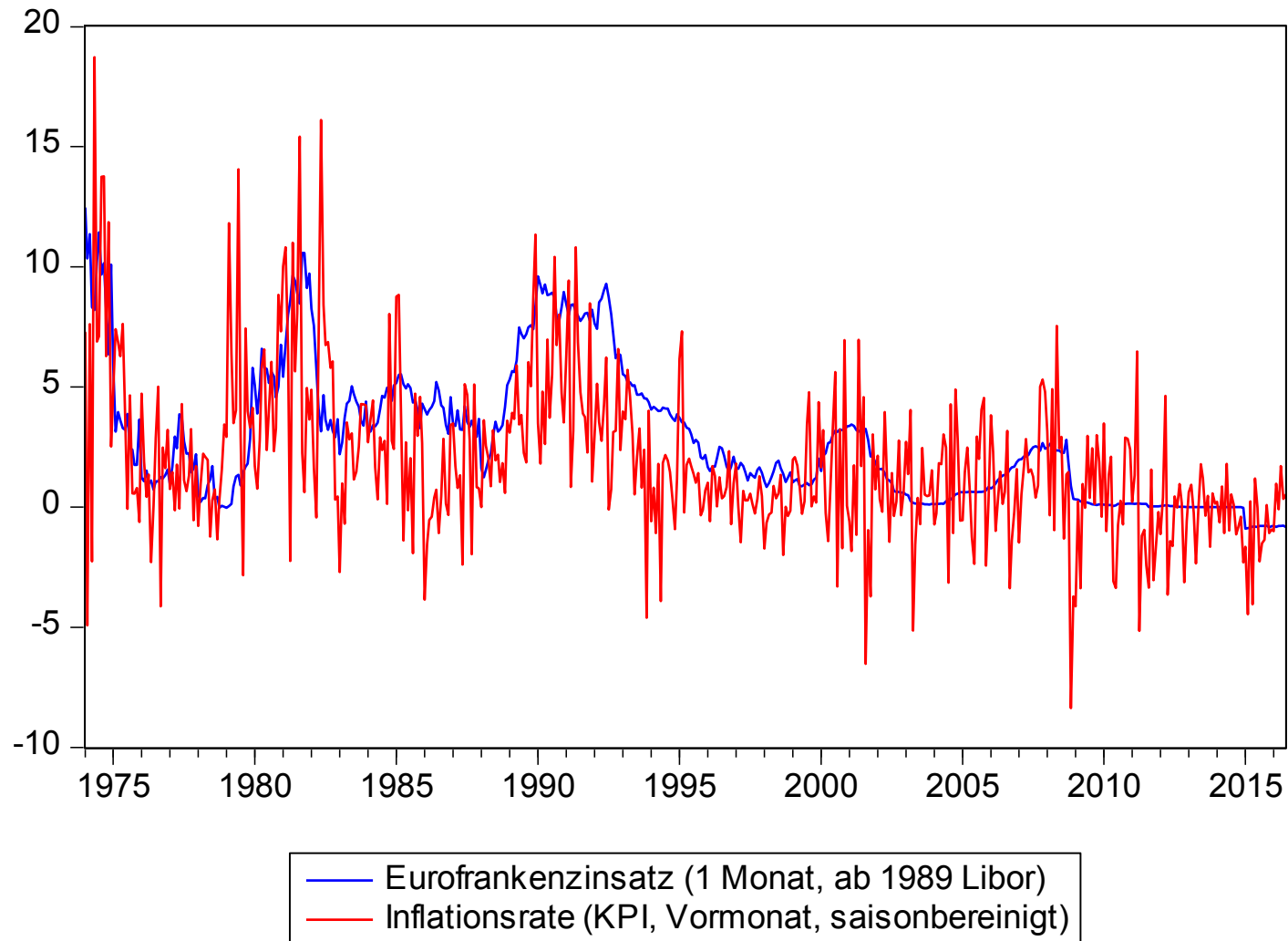


# Realzins am Franken-Geldmarkt 1974-2016

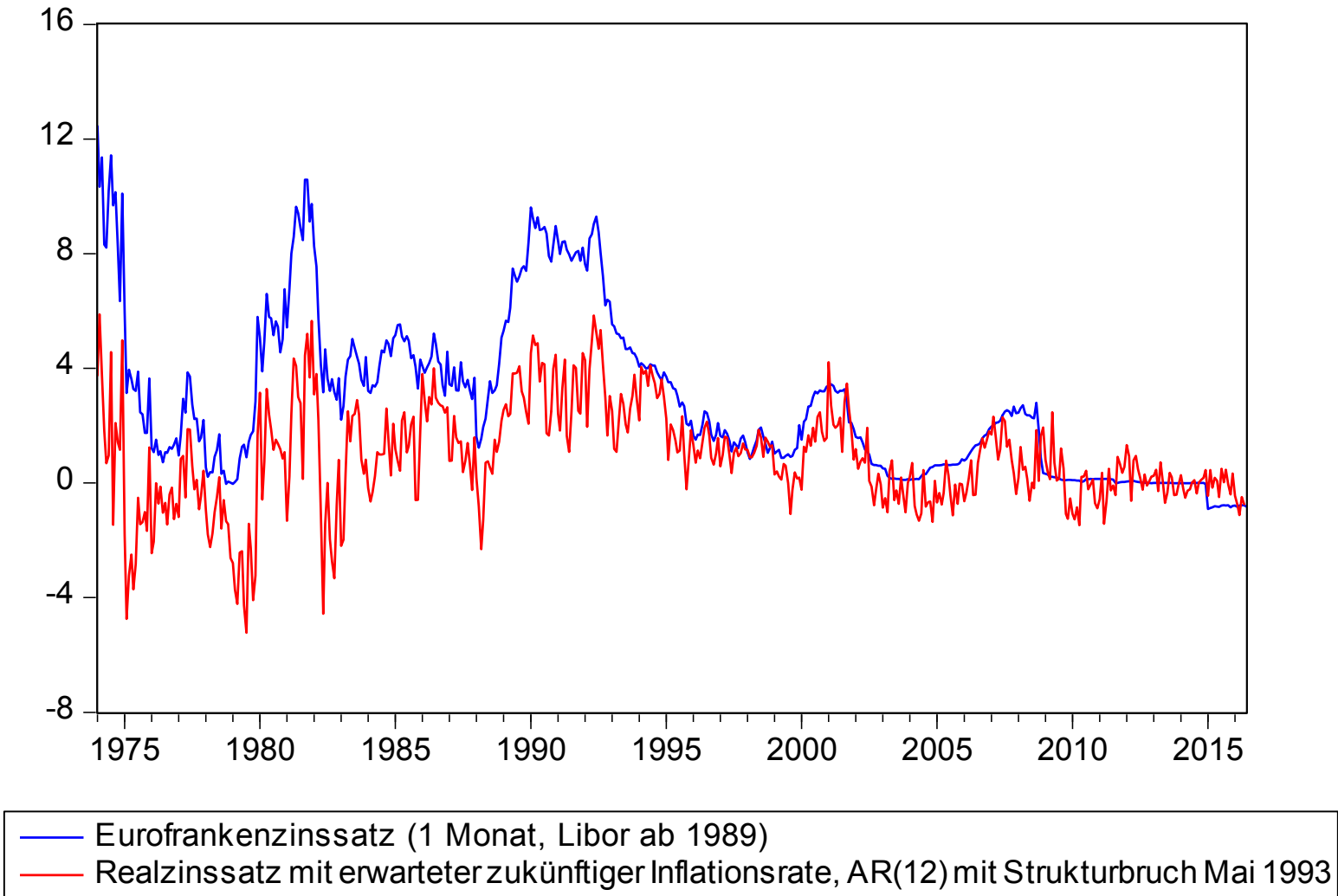
- Monatliche Zeitreihen für Ein-Monatszinssatz am Euro-Franken-Markt, 1974-2016 (Quelle: <https://data.snb.ch/de/topics/ziredev#!/cube/zimoma>).
- Volatile monatliche Inflation erlaubt keinen aussagekräftigen «naiven» Realzinssatz zu berechnen.
- Schätzung der erwarteten Inflation aufgrund eines Zeitreihenmodells (AR(12)) mit Bruch im langfristigen Niveau der Inflationsrate Mai 1993 gemäss dem Bai-Perron-Verfahren.
- Realzinssätze von ca. 4% in Phasen der Inflationsbekämpfung durch die SNB (1974-75, 1981-85, 1990-94), seit 2002 mit wenigen Ausnahmen nahe bei Null und deutlich negativ in der jüngsten Finanzkrise.
- Wie in anderen Ländern geringerer Fall des Realzinssatzes am Geldmarkt als bei den realen Renditen von längerfristigen Staatsanleihen. Hinweis für ein Sinken der Terminprämie.



# Geldmarktzins (Eurofrankensatz, 1 Monat, ab 1986) und CH-Inflationsrate 1974-2016



# Nominal- und Realzinssatz am CH-Geldmarkt 1974-2016



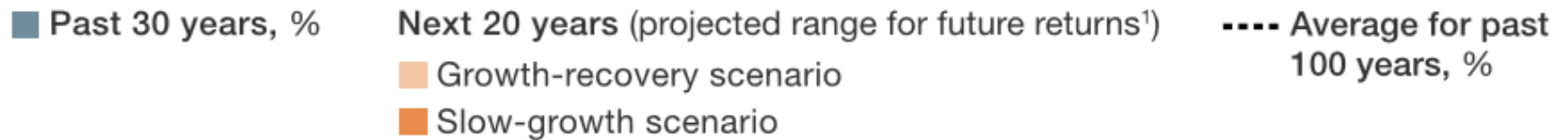
# Schlussfolgerungen

- Weltweit sinkende Tendenz der reale Renditen von Staatsanleihen seit Mitte/Ende der 1990er Jahre, in der Schweiz noch akzentuiert durch den «Realzins-Bonus».
- Reales Phänomen, bedingt durch demographische Trends und seit der Finanzkrise verstärkt durch sinkende Investitionsneigung und erhöhte Nachfrage nach «risikolosen» Anlagen.
- Das Realzinsniveau am Geldmarkt weist eine nur leicht sinkende Tendenz auf und ist massgeblich durch die antizyklische Politik der Zentralbanken beeinflusst.
- Demographische Faktoren (erhöhte Sparneigung der mittleren Altersgruppen) führen mit der auch in China einsetzenden Überalterung in der Zukunft zu tendenziell steigenden realen Renditen von Anleihen.
- Die anderen Determinanten (Investitionsneigung, Anlegerverhalten) sollten auch zu einer zukünftigen Erhöhung der Realzinsätze führen, wenn man nicht von einer säkularen Stagnation ausgeht. Allerdings ist das diesbezügliche «Timing» sehr ungewiss.



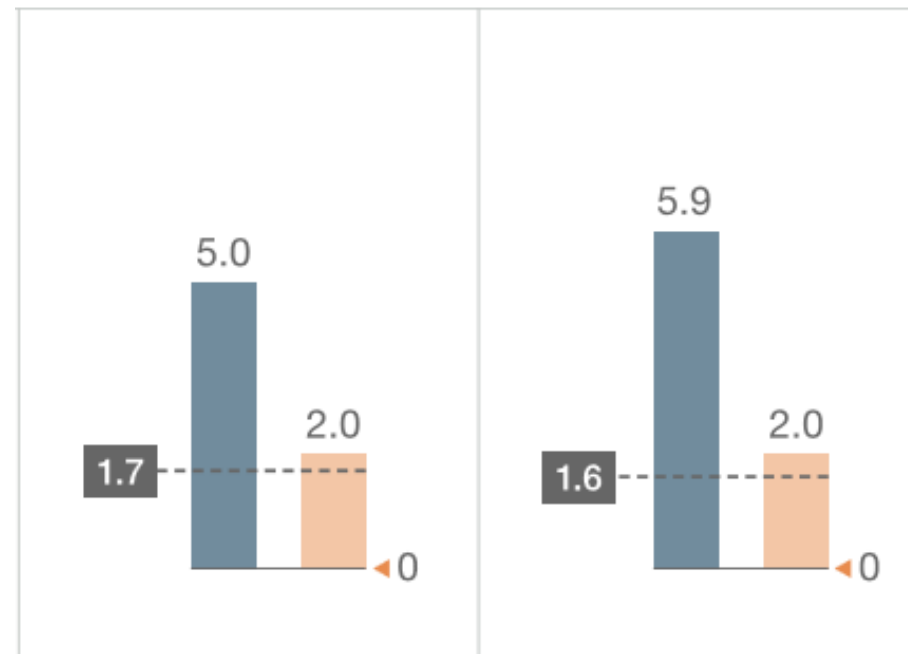
## Why investors may need to lower their expectations

McKinsey, Mai 2016



US government  
bonds<sup>3</sup>

European  
government bonds<sup>3</sup>





# Why investors may need to lower their expectations

McKinsey, Mai 2016

■ Past 30 years, %

Next 20 years (projected range for future returns<sup>1</sup>)

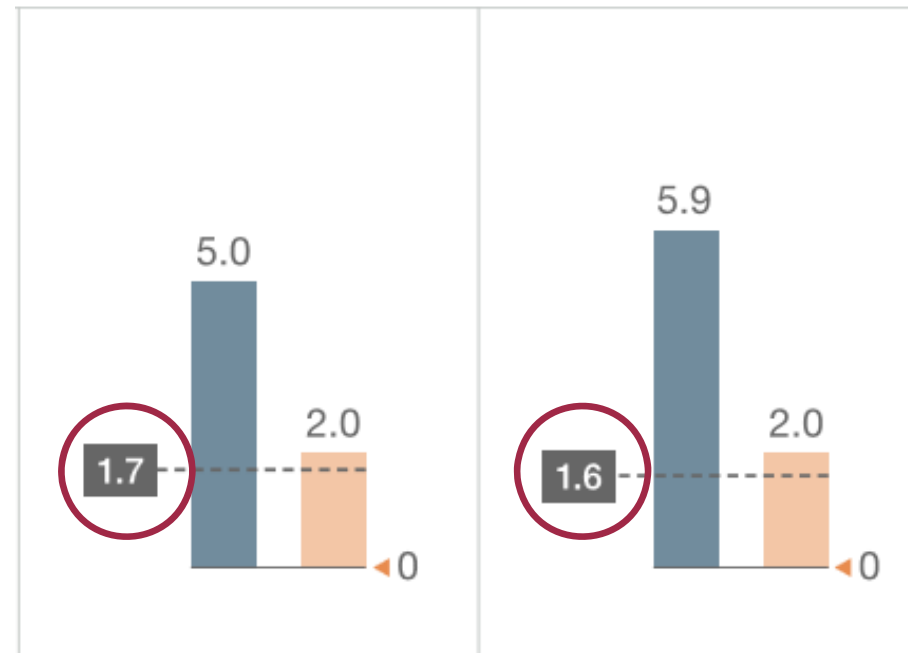
■ Growth-recovery scenario

■ Slow-growth scenario

----- Average for past 100 years, %

US government bonds<sup>3</sup>

European government bonds<sup>3</sup>





# Why investors may need to lower their expectations

McKinsey, Mai 2016

■ Past 30 years, %

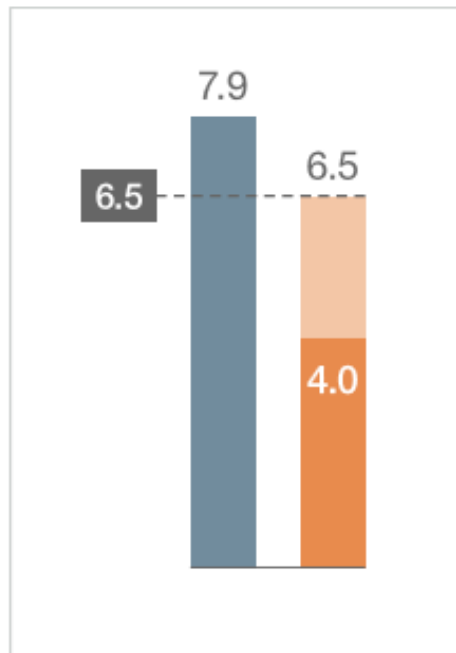
Next 20 years (projected range for future returns<sup>1</sup>)

■ Growth-recovery scenario

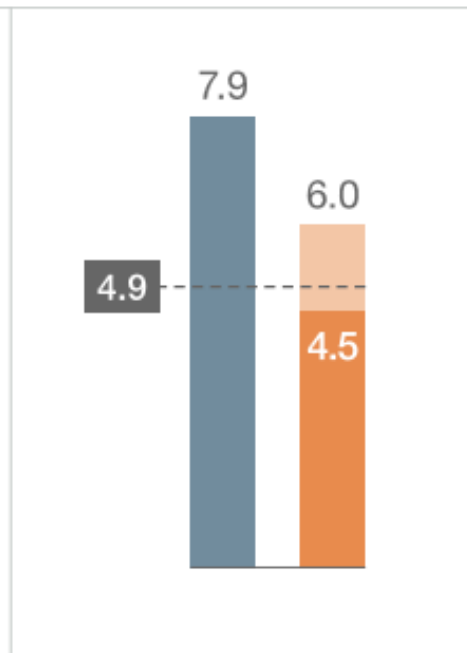
■ Slow-growth scenario

----- Average for past 100 years, %

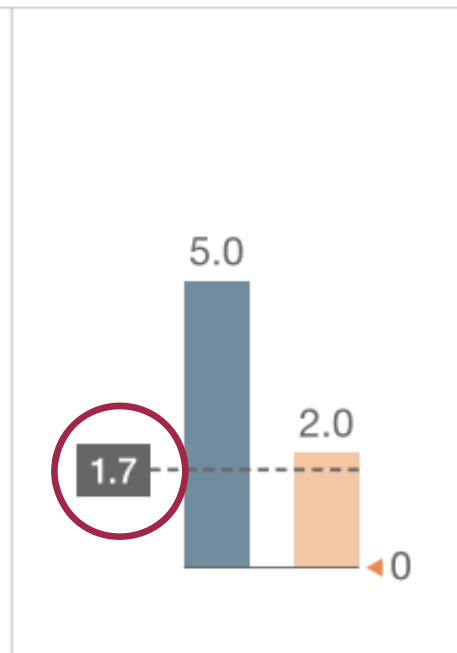
US equities



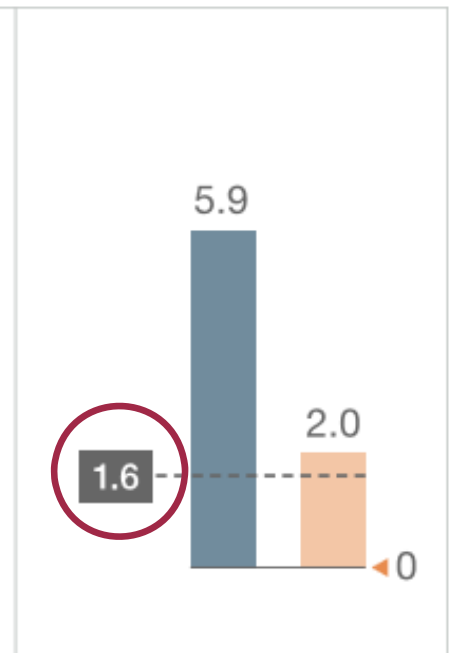
European equities<sup>2</sup>



US government bonds<sup>3</sup>



European government bonds<sup>3</sup>





---

## Real estate prices: The myth of interest-rate sensitivity

Sam Prabhu Rubandhas

- Executive Director EMEA bei der MSCI Inc. in London
- Spezialisiert auf Risikomodellierung von Multi-Asset Portfolios mit Fokus auf alternativen Anlagen



# SWISS REAL ESTATE: MYTHS OF INTEREST RATE SENSITIVITY

Presentation for CUREMhorizonte

29-Sep-2016/Zurich

Sam Rubandhas



# MSCI INTEGRATED VIEW OF RISK AND RETURN

**Long-Term Risk Models**  
to understand macro  
and ESG risk

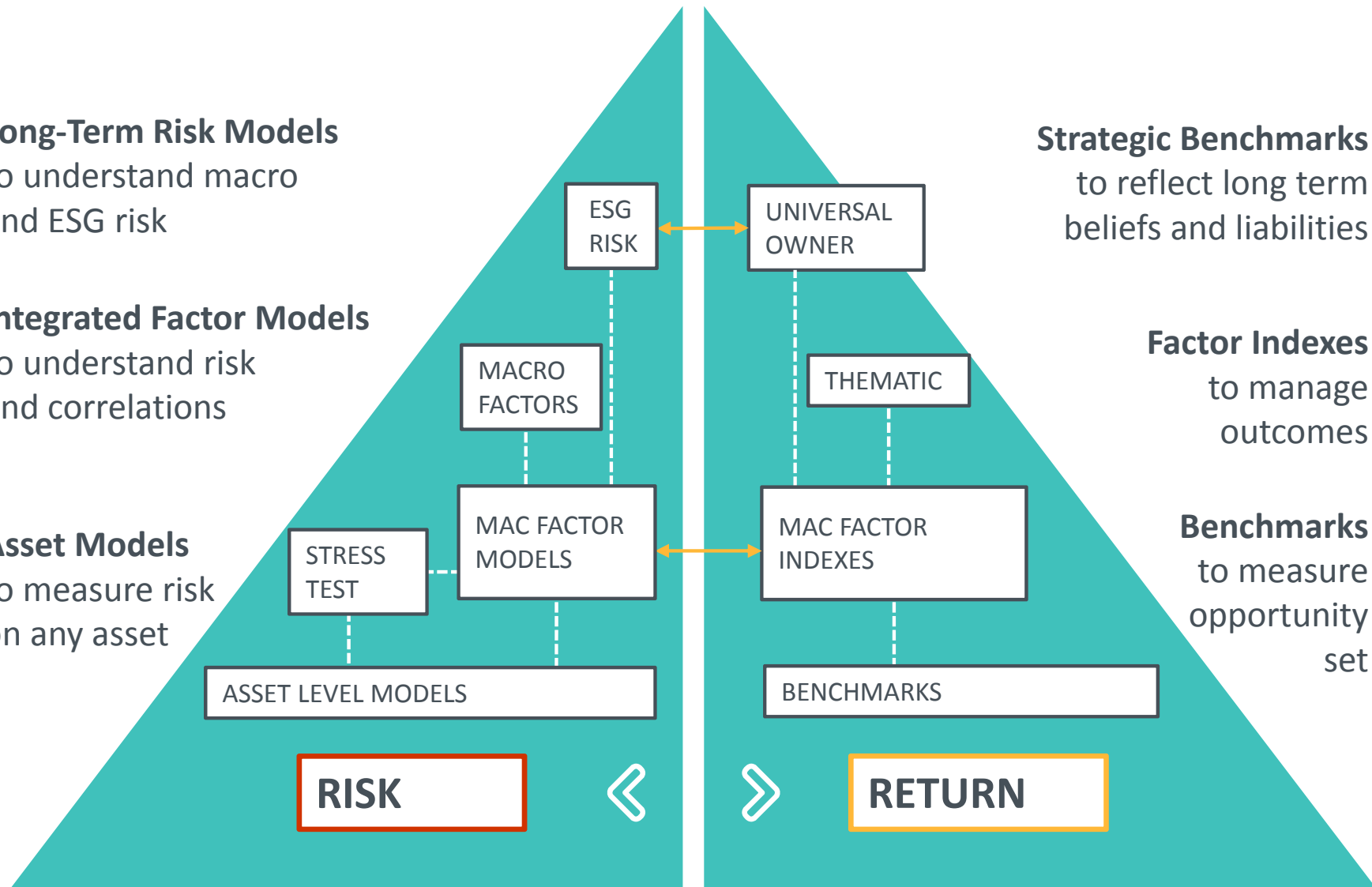
**Integrated Factor Models**  
to understand risk  
and correlations

**Asset Models**  
to measure risk  
on any asset

**Strategic Benchmarks**  
to reflect long term  
beliefs and liabilities

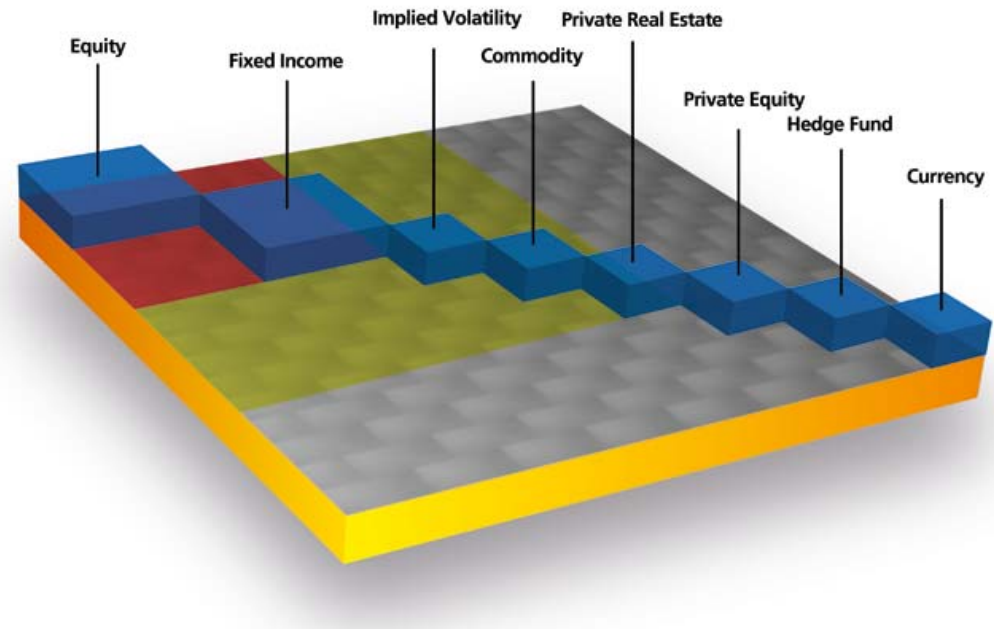
**Factor Indexes**  
to manage  
outcomes

**Benchmarks**  
to measure  
opportunity  
set



# BIM – THE BARRA INTEGRATED MODEL

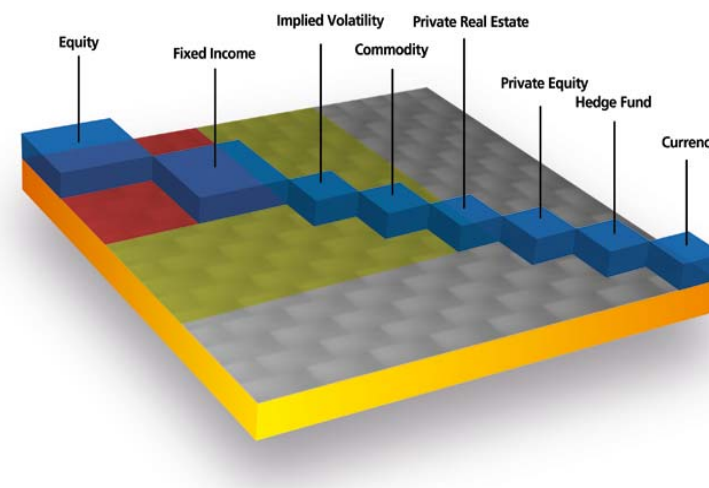
- Truly multi-asset-class
- Decomposes volatility into its fundamental sources from all asset classes
- Measures interactions between:
  - Assets
  - Portfolios
  - Managers
  - Strategies
  - Funds
  - Asset classes
  - Etc.



# INVESTMENT UNIVERSE – ASSET CLASS COVERAGE

BarraOne uses the **Barra Integrated Model** as underlying Factor Model. It provides coverage for the following asset classes:

- **Equities:** Developed, Emerging, Frontier Markets (60+ markets covered), Implied Volatility
- **Fixed Income**
  - Government Bonds (20+ Developed Markets, 20 Emerging Markets), including 13 real term structures
  - Credit, including High Yield
    - detailed sector-by-rating spreads for 6 major developed markets credit markets
    - Spreads for Emerging Market Bonds (40+ sovereigns, 40+ corporates)
- **Commodities**
- **Hedge Funds** (through a time-series regression-based model) (see Appendix)
- **Private Real Estate** (based on IPD data, 30+ markets)
- **Private Equity** (global coverage)
- **Currencies**
- Additional Instruments: **Mutual Funds** are covered through a time-series regression-based model; 1400 **equity ETFs** are covered with Look-Through; **Convertible Bonds**

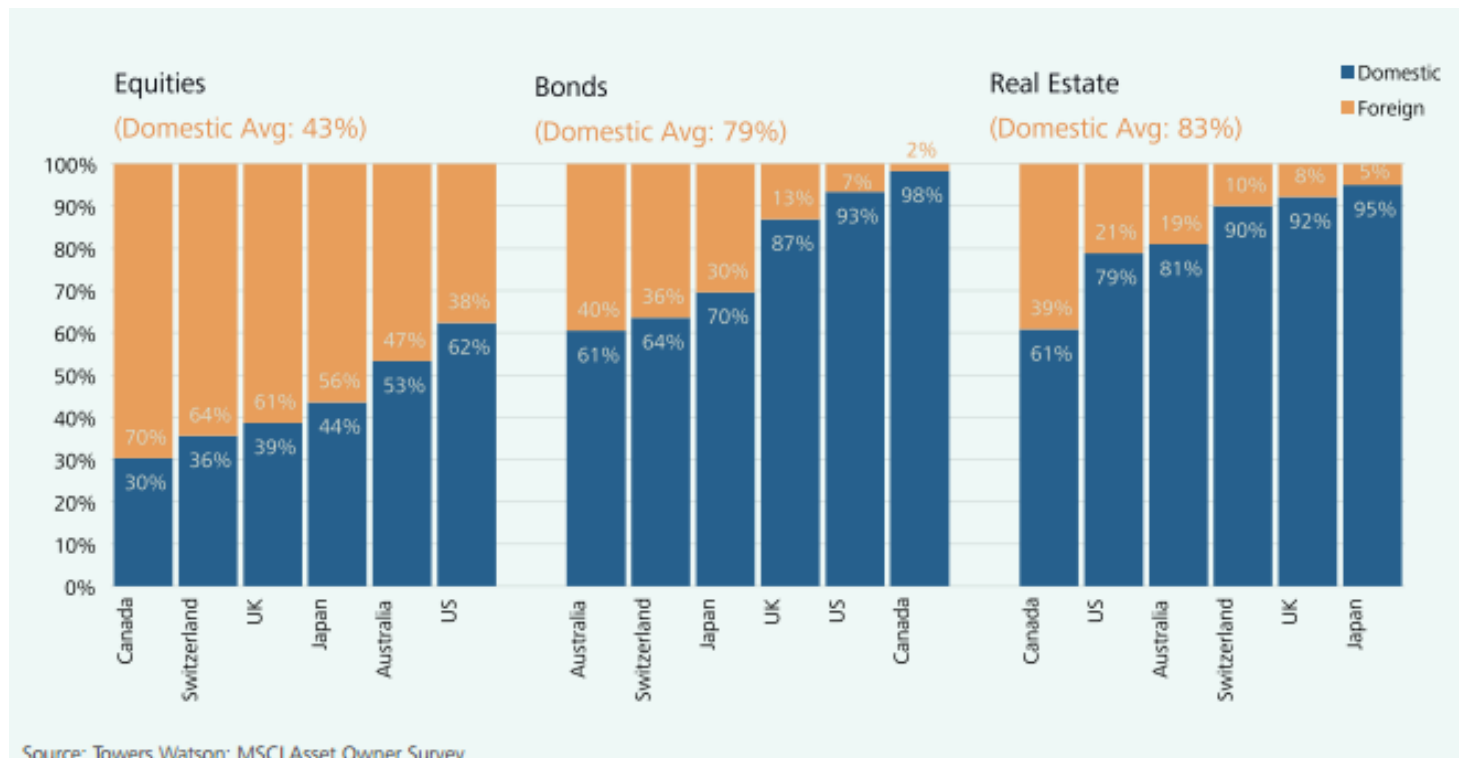


Overall portfolio risk with varying LTV for the 15% Real Estate allocation

# INTEREST RATES : CASE STUDY

# BACKGROUND

- Bias toward domestic investment is lowest for equities, but far higher for fixed income and for real estate.
- Despite this home bias, a range of recent studies, point to an increasing appetite for foreign real estate



# WHY IS REAL ESTATE BOND-LIKE?

- The smooth income stream of real estate – reminiscent of a bond's coupons
- The prevalence of discounted cash flow (DCF) valuation models have led some investors to think of real estate as bond-like.
- Real estate is highly idiosyncratic at the level of individual properties; tenants do pose some credit risk
- In this view, risk management may emphasize interest rate risk and the credit risk of the tenant.

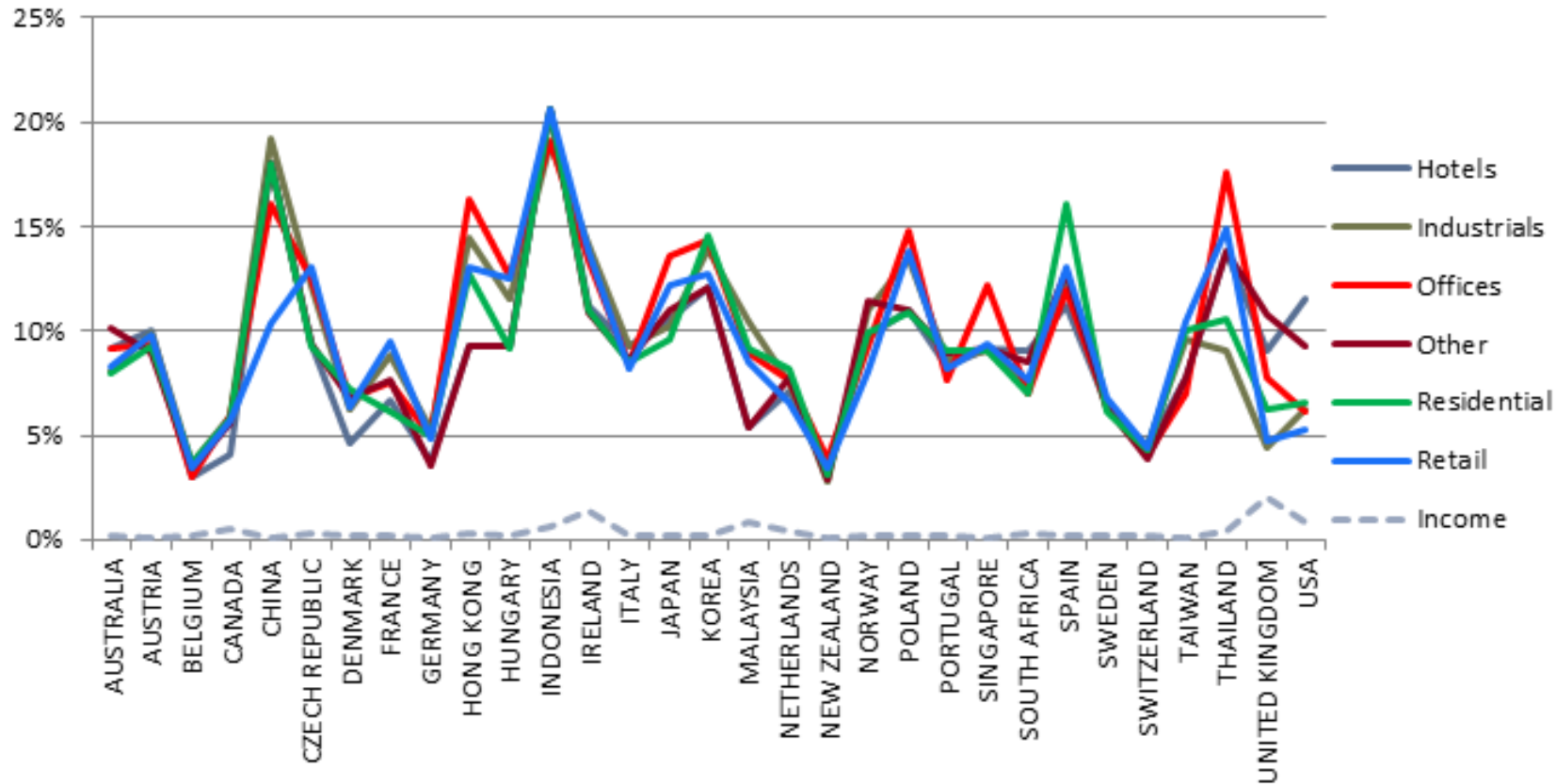
# VOLATILITY

Real estate markets are volatile with both global impact and local impact on return series



# REAL ESTATE IS NOT BOND-LIKE

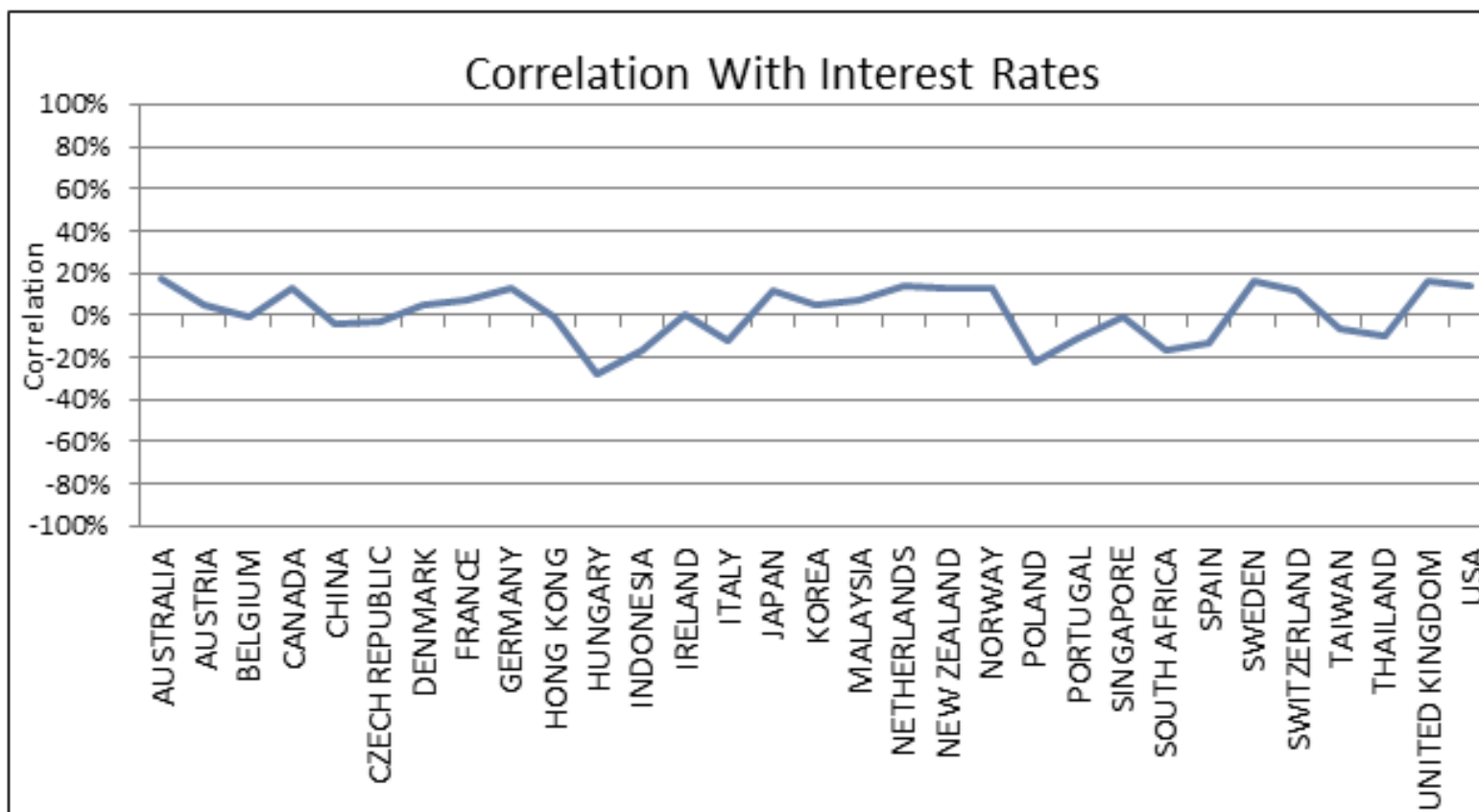
- Income risk is low: Bond-like component of risk is small
- Risk varies widely across countries



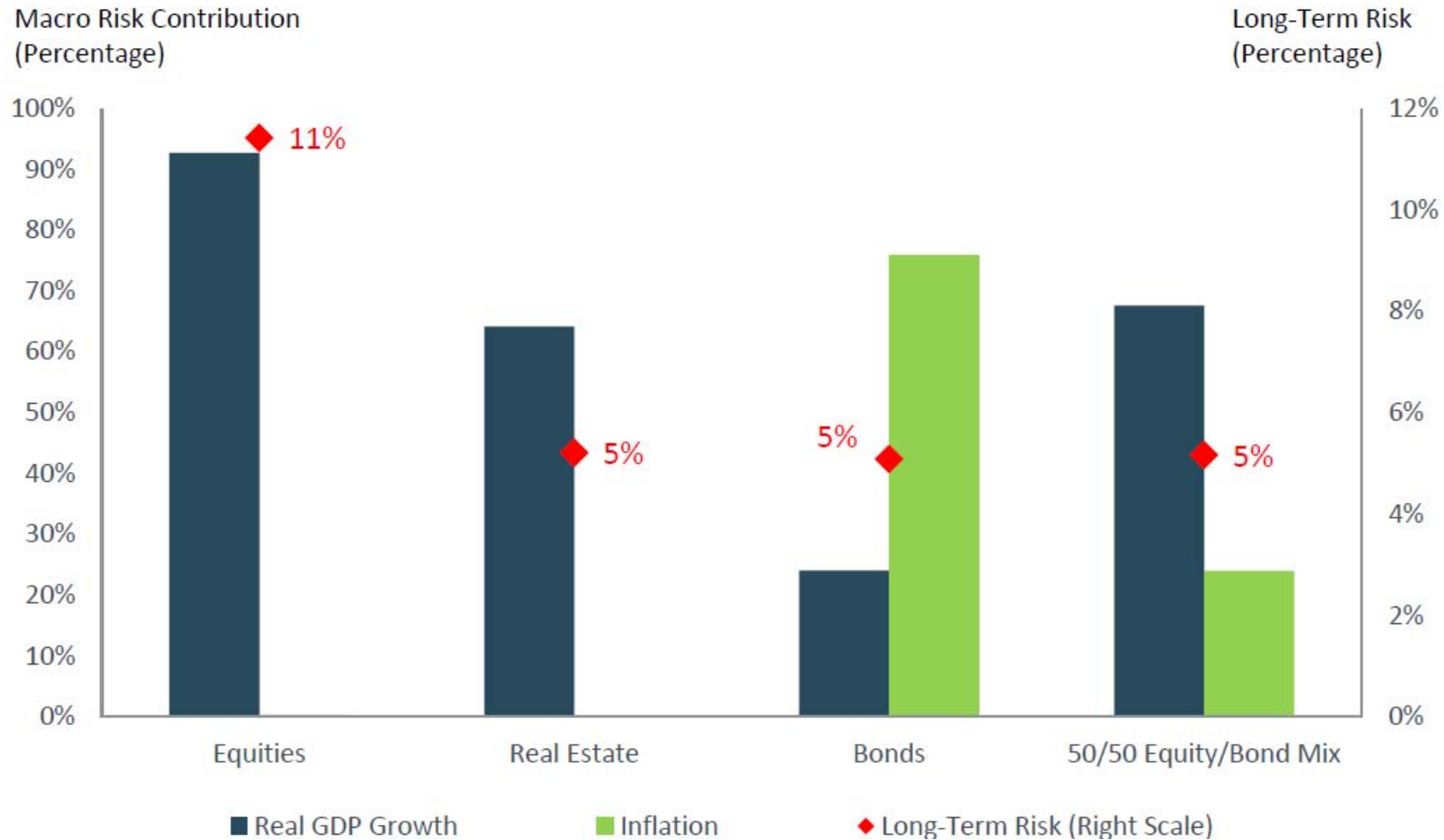


# REAL ESTATE IS NOT BOND-LIKE

- Positive and negative correlations

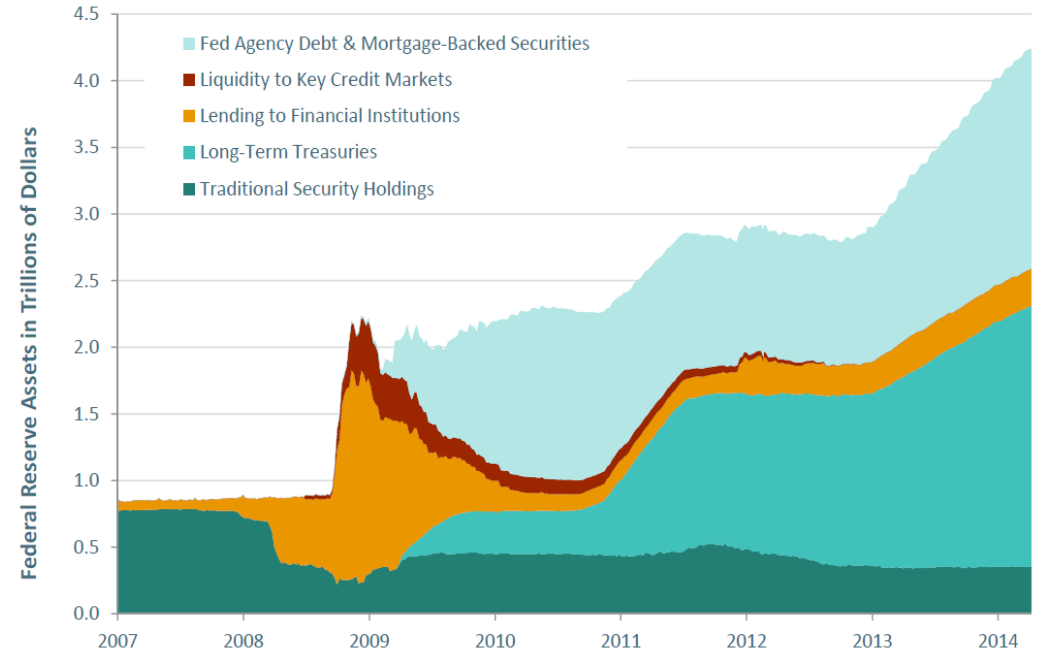
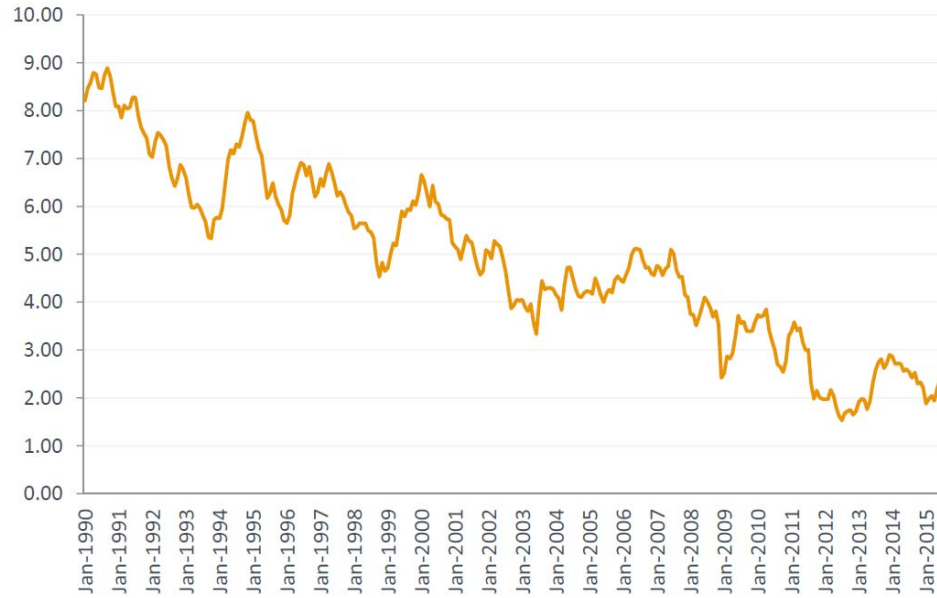


# REAL GDP GROWTH IS THE PRIMARY DRIVER OF RISK



# DECLINING YIELDS AND INTEREST RATE POLICY

10-Year Constant Maturity Nominal Bond Yield (Annualized, %)



Source: Federal Reserve

# SEARCH FOR YIELD WITH MACROECONOMIC UNCERTAINTY

3-Year Horizon Macroeconomic Scenarios*	Model Baseline	Early Lift-Off	Delayed Lift-Off	Return To Pre-Crisis Trend Growth
Real GDP Growth	2.4%	1.4%	1.6%	4.2%
Inflation	2.2%	1.7%	3.7%	2.5%

Growth scenarios

3-Year Horizon Macroeconomic Scenarios*	Model Baseline	Early Lift-Off	Delayed Lift-Off	Return To Pre-Crisis Trend Growth
US Equity Return (Annualized,%)	7.2%	5.4%	7.0%	9.3%
US Factor-Based Strategy Return (Annualized, %)	8.0%	5.0%	7.1%	10.9%
US Real Estate	5.2%	3.9%	6.0%	5.2%
10-Year Bond Yield (%)	2.0%	1.0%	3.4%	2.6%

Return scenarios

# IS REAL ESTATE BOND-LIKE?

- Real estate is not bond-like
  - ✓ Widespread misunderstanding of the risks associated with the real estate investments.
  - ✓ Approaches that emphasize the bond-like risk of discount factors miss the primary source of real estate's systematic risk – the capital value
  - ✓ The cyclical, growth-sensitive nature of the capital component of real estate dominates the more bond-like risks investment

# IMPLICATIONS FOR ASSET ALLOCATION

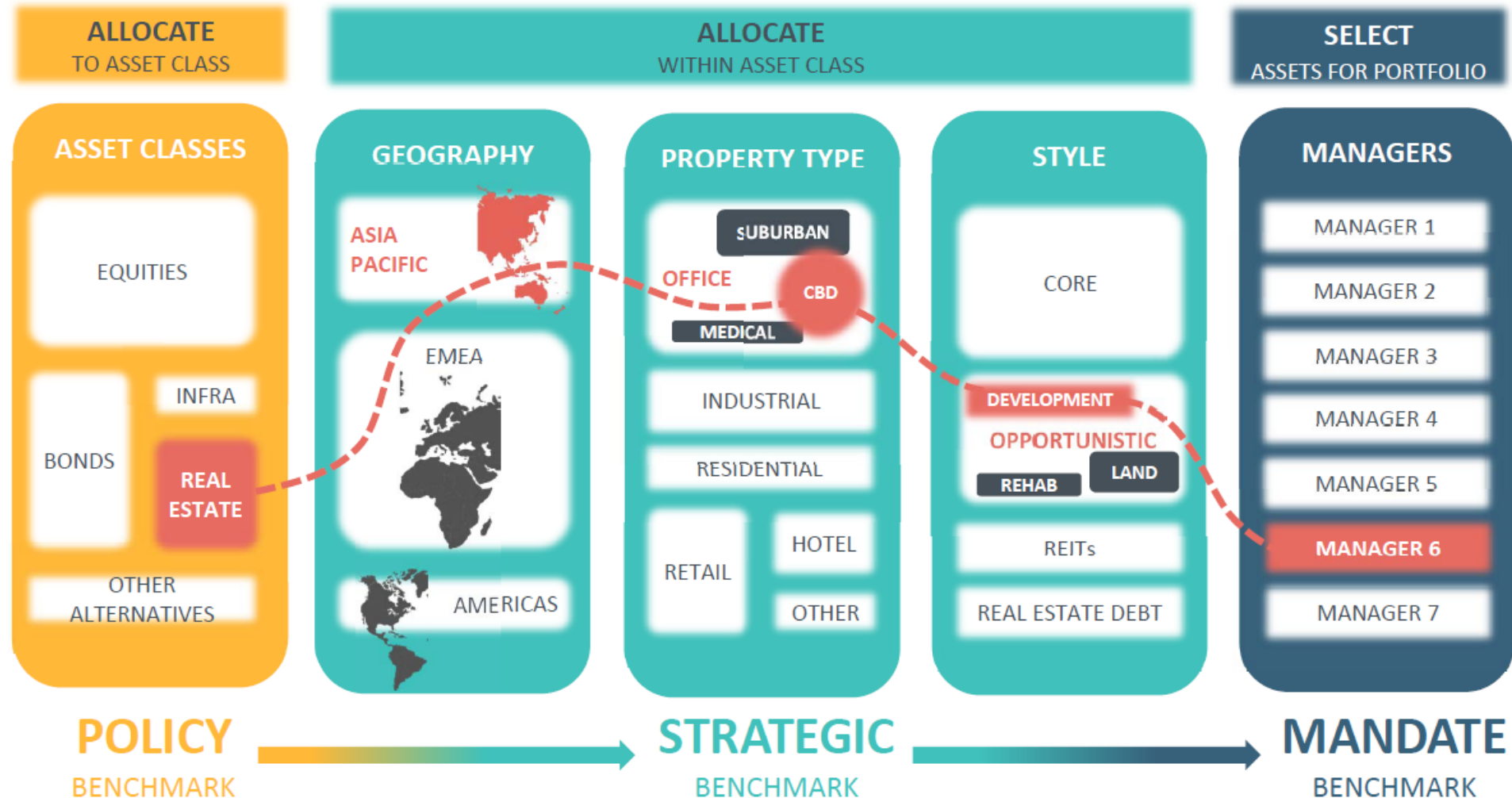
- Growth-sensitive nature of real estate has significant implications for asset allocation
- Short-term smoothness of real estate's cash flows and valuations can give the impression of low risk and low correlation with other asset classes
- Long-run behaviour of real estate is much more closely tied to traditional market risk

# ASSET ALLOCATION INVESTMENT PROCESS

BOARD OF TRUSTEES/CIO

INVESTMENT DEPARTMENT

MANAGERS



# UNDERSTANDING RISK CONTRIBUTION FROM REAL ESTATE

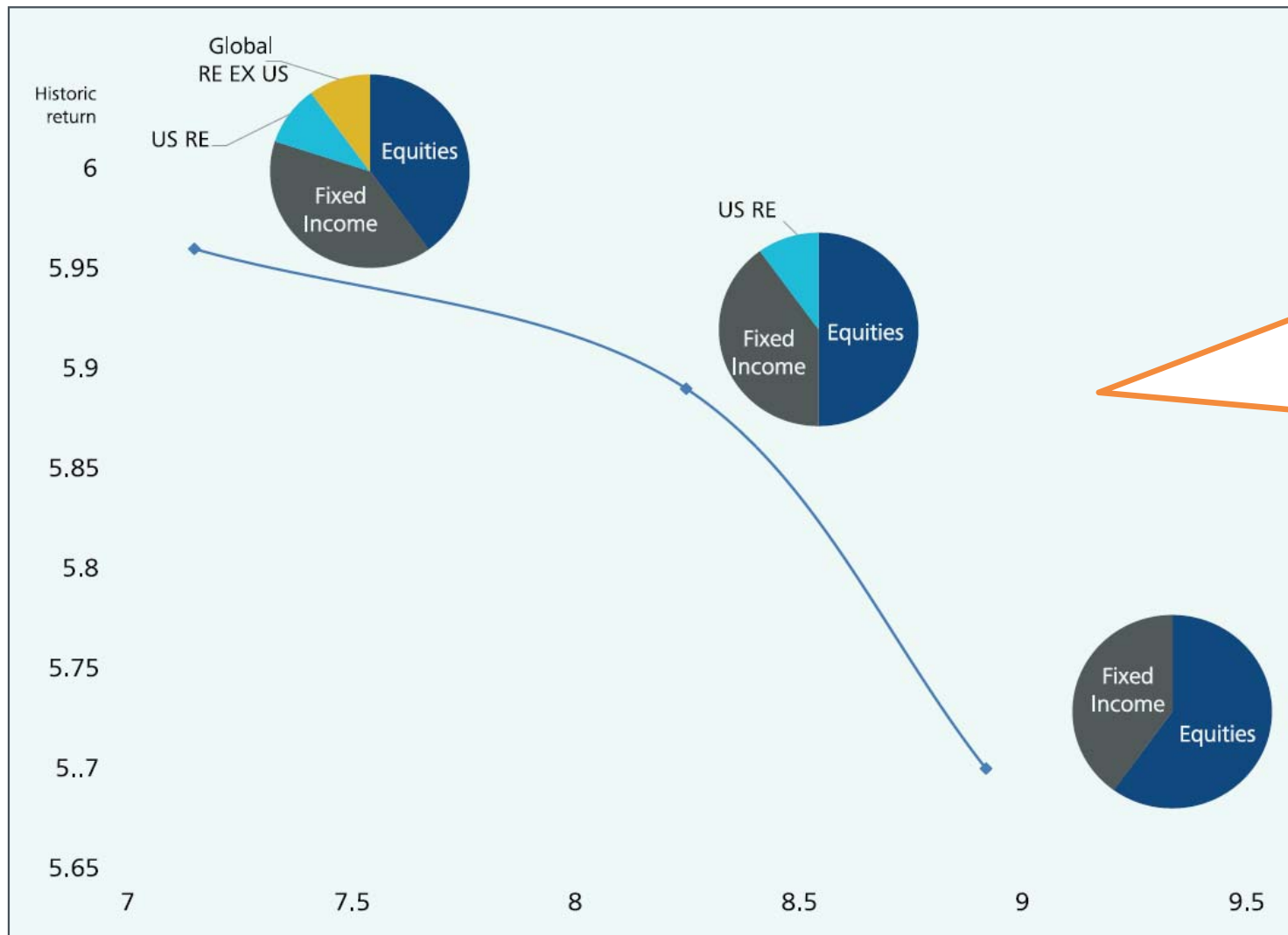
Illustrative Swiss Real Estate risk contributions estimated by BarraOne

Asset Class	%	Stand-Alone Risk	Correlation	Risk Contribution
Equity	50	13.72	0.99	6.79
Fixed Income	35	2.15	-0.04	-0.03
<b>Real Estate</b>	<b>15</b>	<b>4.78</b>	<b>0.43</b>	<b>0.31</b>
Portfolio	100			7.07

- Equity Portfolio: Swiss Performance Stock Index  
(Stocks diversified across all 10 GICS sectors)
- Fixed Income Portfolio: Swiss AAA-BBB Total Return Bond Index  
(Swiss Government, General, Agency, ABS and Corporate bonds)
- Real Estate Portfolio: Diversified sample portfolio / No leverage



# POWERFUL ANALYSIS FOR ASSET ALLOCATION



Assess the Risk/Return implications of various asset mixes

Apply similar allocation analysis to Industries, Styles, Ratings, Strategies, etc.

# MAC REPORT WITH REAL ESTATE

Grouping: Inst. Type	Asset Name	Holdings	Mkt Value	Weight (%) ▲
by: Inst. Type_JMA		39,993,514.10	1,736,988,568,860.14	100.00%
<input checked="" type="checkbox"/> Equity		34,642,297.21	868,494,284,430.07	50.00%
<input checked="" type="checkbox"/> Fixed Income		57,065,887.87	607,945,999,101.05	35.00%
<input type="checkbox"/> Private Real Estate		260,548,285,329.02	260,548,285,329.02	15.00%
	CHE Residential Zurich Core	41,033,482,128.57	41,033,482,128.57	2.36%
	CHE Office Zurich Core	40,350,385,614.15	40,350,385,614.15	2.32%
	CHE Residential Rest Switzerland Core	39,580,620,107.04	39,580,620,107.04	2.28%
	CHE Retail Major City Core	33,766,409,891.50	33,766,409,891.50	1.94%
	CHE Residential Basle Core	14,985,289,671.38	14,985,289,671.38	0.86%
	CHE Retail Other City Core	14,531,334,962.94	14,531,334,962.94	0.84%
	CHE Office Rest Switzerland Core	12,052,004,410.62	12,052,004,410.62	0.69%
	CHE Residential Geneva Core			
	CHE Residential Lausanne Core			

View and customise reports from aggregate figures down to asset-level numbers

## Correlation Type: Portfolio Total

Portfolio	CH FI	CH EQ	CH RE
CH FI	1.00		
CH EQ	-0.15	1.00	
CH RE	-0.02	0.32	1.00
Aggregate of Others	-0.15	-0.11	0.32

The Real Estate and Equity portfolios are negatively correlated with the Fixed Income holdings

# CONCLUSIONS

- Real estate is not bond-like!
- Long run behavior of real estate closely tied to traditional market risk
- Asset Allocation with real estate should account for the growth sensitive nature of real estate
- Asset allocation should incorporate the impact of home-bias and leverage

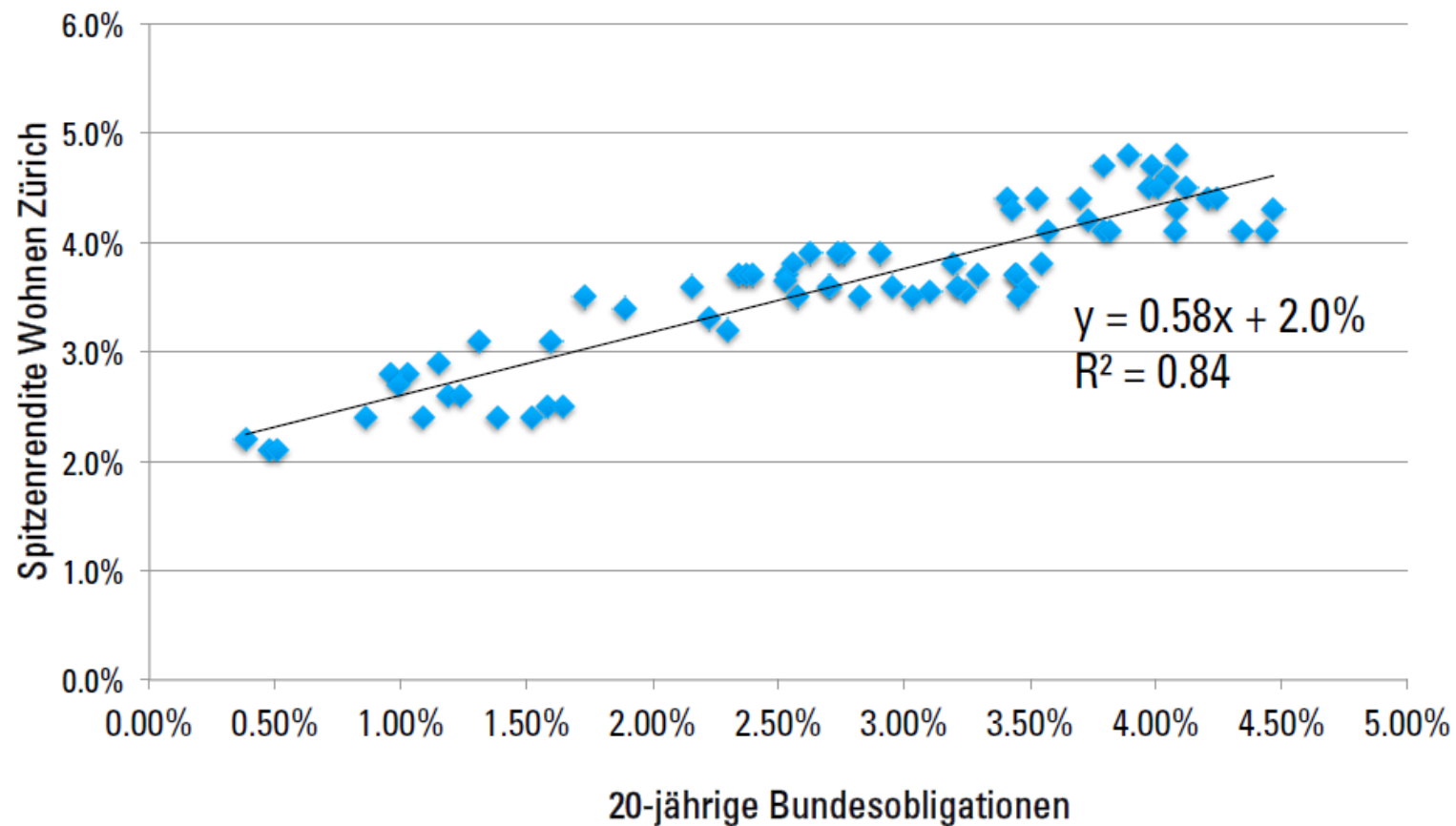


## Eine Abhängigkeit zwischen Zins- und Immobilienindex-Änderungen lässt sich statistisch kaum nachweisen



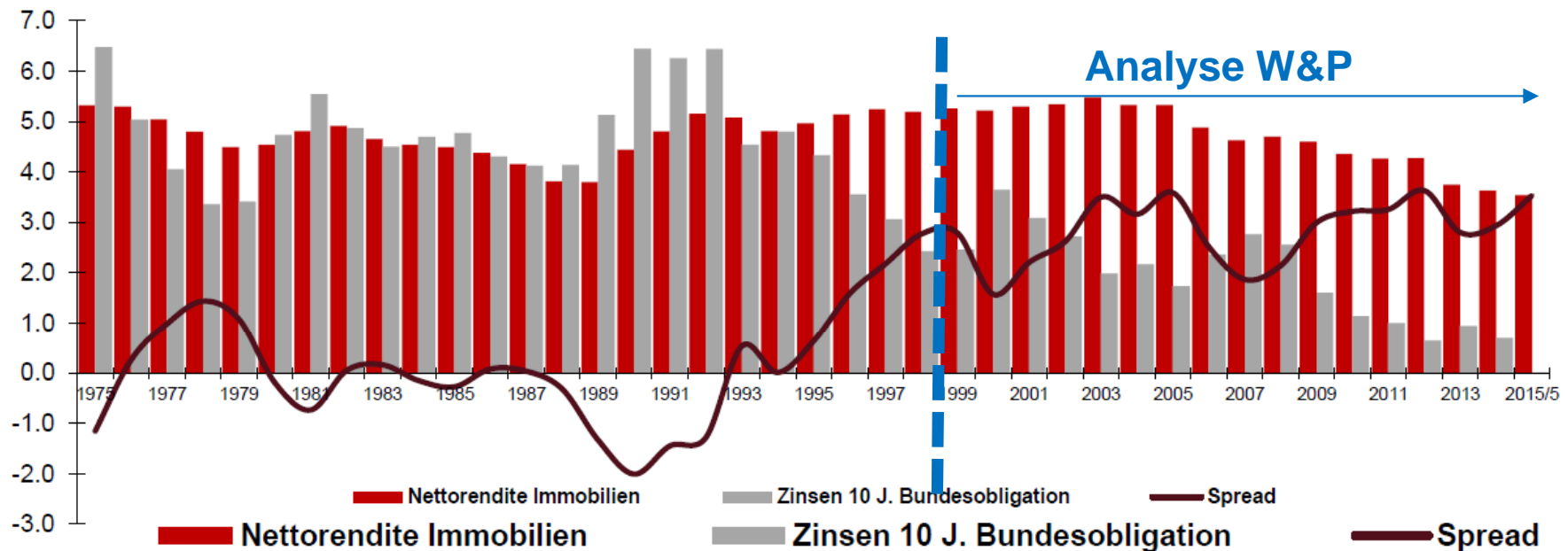


## Spitzenrenditen und 20-jährige Bundesobligationen (04.10.2015)



# Entwicklung der Immobilienrenditen

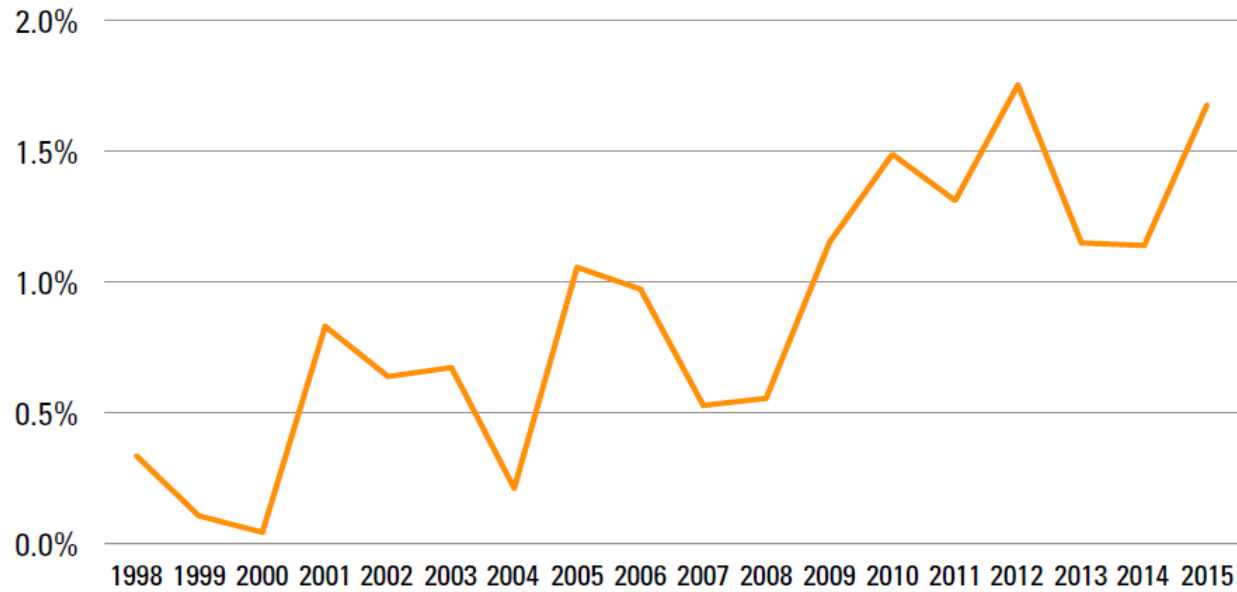
## Vergleich zu 10-jähriger Bundesobligation seit 1975



Prof. Studer, Universität Basel bis 2004, ab 2005 Wüest & Partner, SNB, eigene Berechnungen.

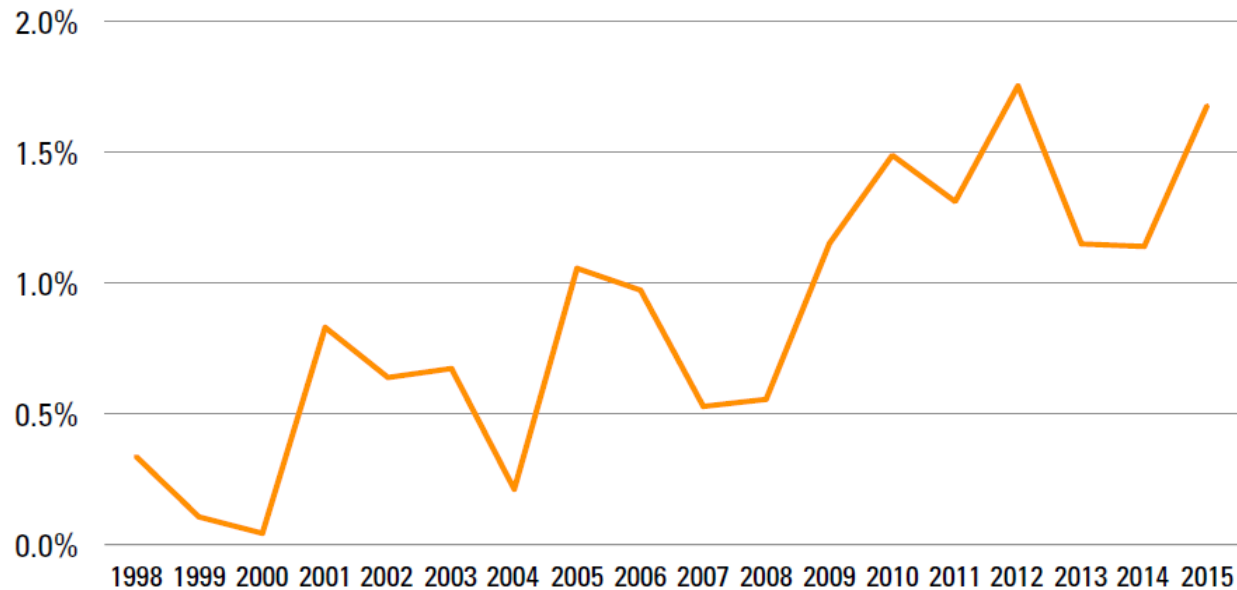


## Yield-Spread: Spitzenrendite – 20-jährige Bundesobligationen (04.10.2015)





## Yield-Spread: Spitzenrendite – 20-jährige Bundesobligationen (04.10.2015)



Quellen: Wüest & Partner, SNB

„Wer so tut, als bringe er die Menschen zum Nachdenken, den lieben sie.  
Wer sie wirklich zum Nachdenken bringt, den hassen sie.“ *Aldous Huxley*





## Immobilien-Direktanlagen sind formal betrachtet "Private Equity"

	Public	Private
Equity	<b>Public equity</b> Listed, non-fixed income	<b>Private equity</b> Non-listed, non-fixed income
Debt	<b>Public debt</b> Listed, fixed income	<b>Private debt</b> Non-listed, fixed income

... und Equity hat praktisch keine Duration

Hypothesen sind Immobilienanlagen mit Duration



## Hinweis: *CUREM public lecture*

### **Mortgage Securitization after the Financial Crisis** Will it be Different this Time?

**Prof. Dr. Walter N. Torous**

MIT Center for Real Estate, Cambridge USA

Dienstag, **11. Oktober 2016**, 17.30 – 18.30 Uhr

Uni Zürich, Hauptgebäude



	Public	Private
Equity	Public equity	Private equity
Debt	Public debt	Private debt



## Hinweis: *CUREM public lecture*

### **Mortgage Securitization after the Financial Crisis** Will it be Different this Time?

**Prof. Dr. Walter N. Torous**

MIT Center for Real Estate, Cambridge USA

Dienstag, **11. Oktober 2016**, 17.30 – 18.30 Uhr

Uni Zürich, Hauptgebäude



	Public	Private
Equity	Public equity	Private equity
Debt	Public debt	Private debt

# Kurze Pause (5')



**Universität  
Zürich** UZH

---

## Agenda

### **Die Ökonomie des Zinses – eine kleine Einführung**

Prof. Dr. Thorsten Hens, Institut für Banking und Finance, Universität Zürich

### **Low for long? Ursachen langfristig tiefer Zinsen**

Prof. Dr. Peter Kugler, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Basel

### **Real estate prices: the myth of interest-rate sensitivity**

Sam Prabhu Rubandhas, MSCI Inc., London

### **Kurze Pause (5‘)**

### **Mythos Kalkulation des Markt-Diskontsatzes**

Dr. Alain Chaney, Wüest & Partner AG, Bern

### **Steigende Zinsen: Gefahr oder Hoffnung?**

Andreas Loepfe im Gespräch mit Dr. Serge Gaillard, Direktor Eidgenössische Finanzverwaltung EFV und Mitglied Kassenkommission PUBLICA, und Stefan Mächler, Group CIO Swiss Life.

### **Verleihung CUREM*forschungspreis***

SBB Immobilien

**ca. 19.30 Uhr Apéro riche**



## Mythos Kalkulation des Markt-Diskontsatzes

**Alain Chaney**

Dr.

- Geschäftsführer von Wüest & Partner Bern
- Dissertation zum Thema «The Assessment of Real Estate Risk»



---

# Mythos Kalkulation des Markt-Diskontsatzes

Dr. Alain Chaney MRICS

Geschäftsführer Wüest & Partner Bern

*CUREMhorizonte:*

Low for Long? Ursachen langfristig tiefer Zinsen und deren Wirkung auf die Immobilienpreise und Vorsorge

Zürich, 28. September 2016



**Wüest & Partner**

Münzgraben 6 ■ CH-3011 Bern

T: +41 31 300 7 300 ■ F: +41 31 300 7 301

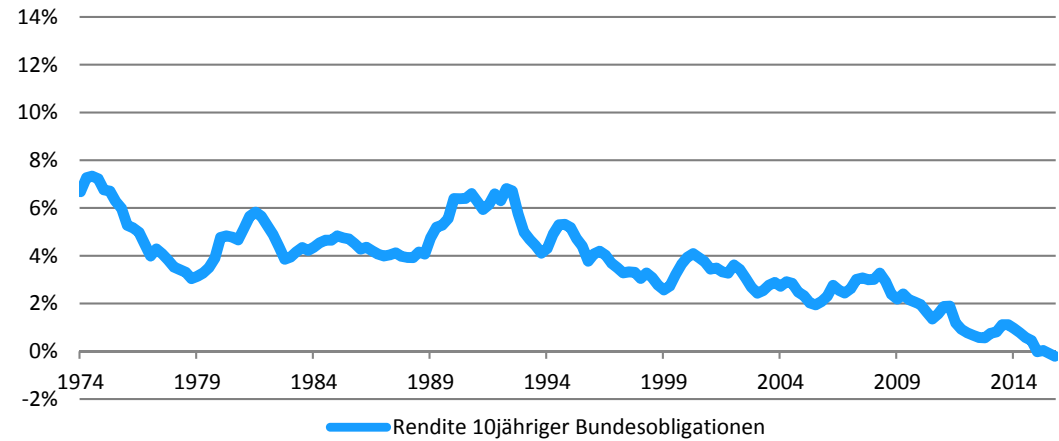
M: [alain.chaney@wuestundpartner.com](mailto:alain.chaney@wuestundpartner.com)

# Herleitung des „Diskontsatzes“

*DCF ist gut und recht, aber wie soll ich die Cashflows diskontieren?*

## Üblicher Ansatz: Zuschlagsmodell

- Risikolose Vergleichsrendite + Illiquidität Immobilien + liegenschaftsspezifische Zuschläge
- Risikolose Vergleichsrendite: aktuell oder historischer Durchschnitt? welche Laufzeit?
- Risikoprämie: ist die konstant?

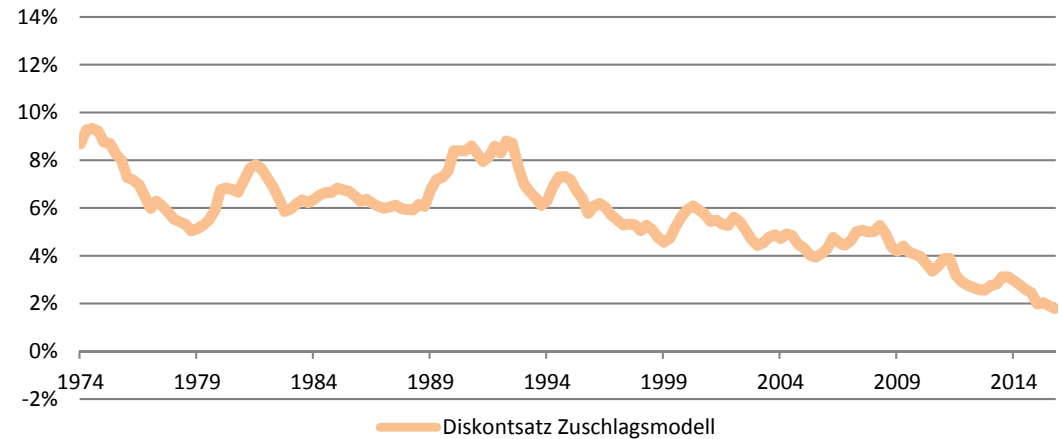


# Herleitung des „Diskontsatzes“

*DCF ist gut und recht, aber wie soll ich die Cashflows diskontieren?*

## Üblicher Ansatz: Zuschlagsmodell

- Risikolose Vergleichsrendite + Illiquidität Immobilien + liegenschaftsspezifische Zuschläge
- Risikolose Vergleichsrendite: aktuell oder historischer Durchschnitt? welche Laufzeit?
- Risikoprämie: ist die konstant?



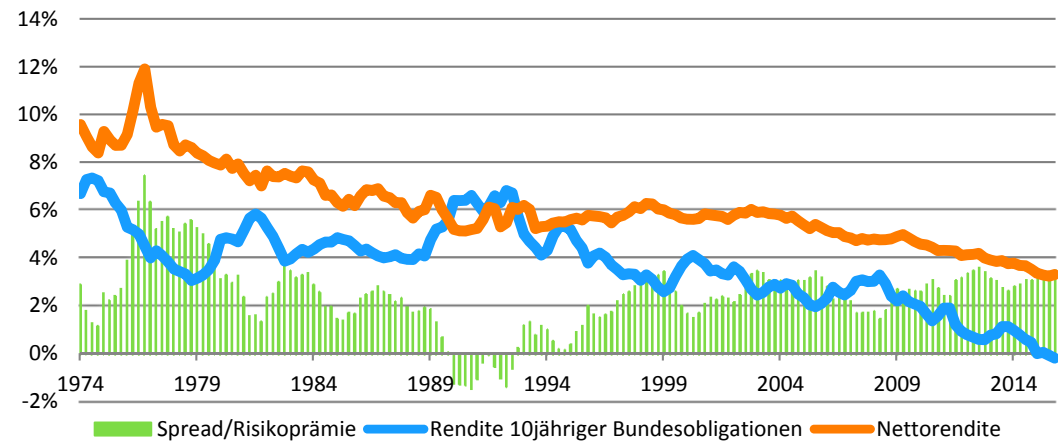


# Herleitung des „Diskontsatzes“

*DCF ist gut und recht, aber wie soll ich die Cashflows diskontieren?*

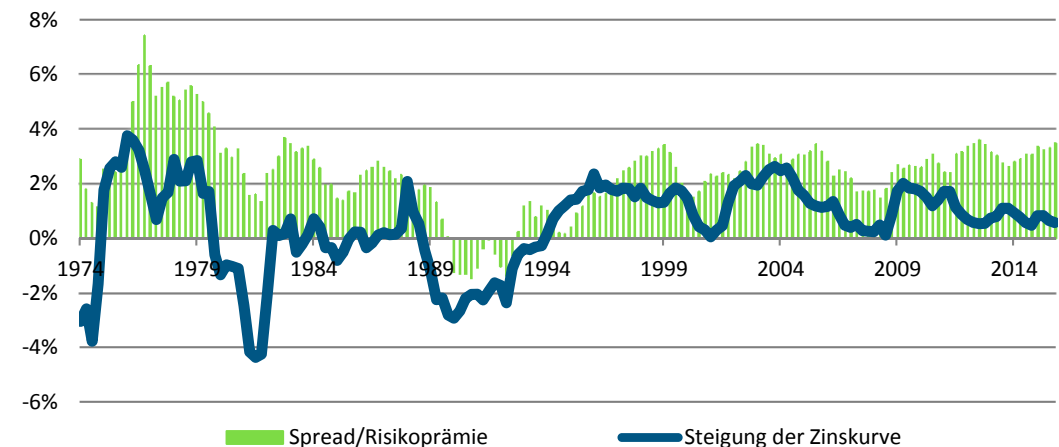
## Üblicher Ansatz: Zuschlagsmodell

- Risikolose Vergleichsrendite + Illiquidität Immobilien + liegenschaftsspezifische Zuschläge
- Risikolose Vergleichsrendite: aktuell oder historischer Durchschnitt? welche Laufzeit?
- Risikoprämie: ist die konstant?



## Transaktionsbasierte Brutto- oder Nettorenditen

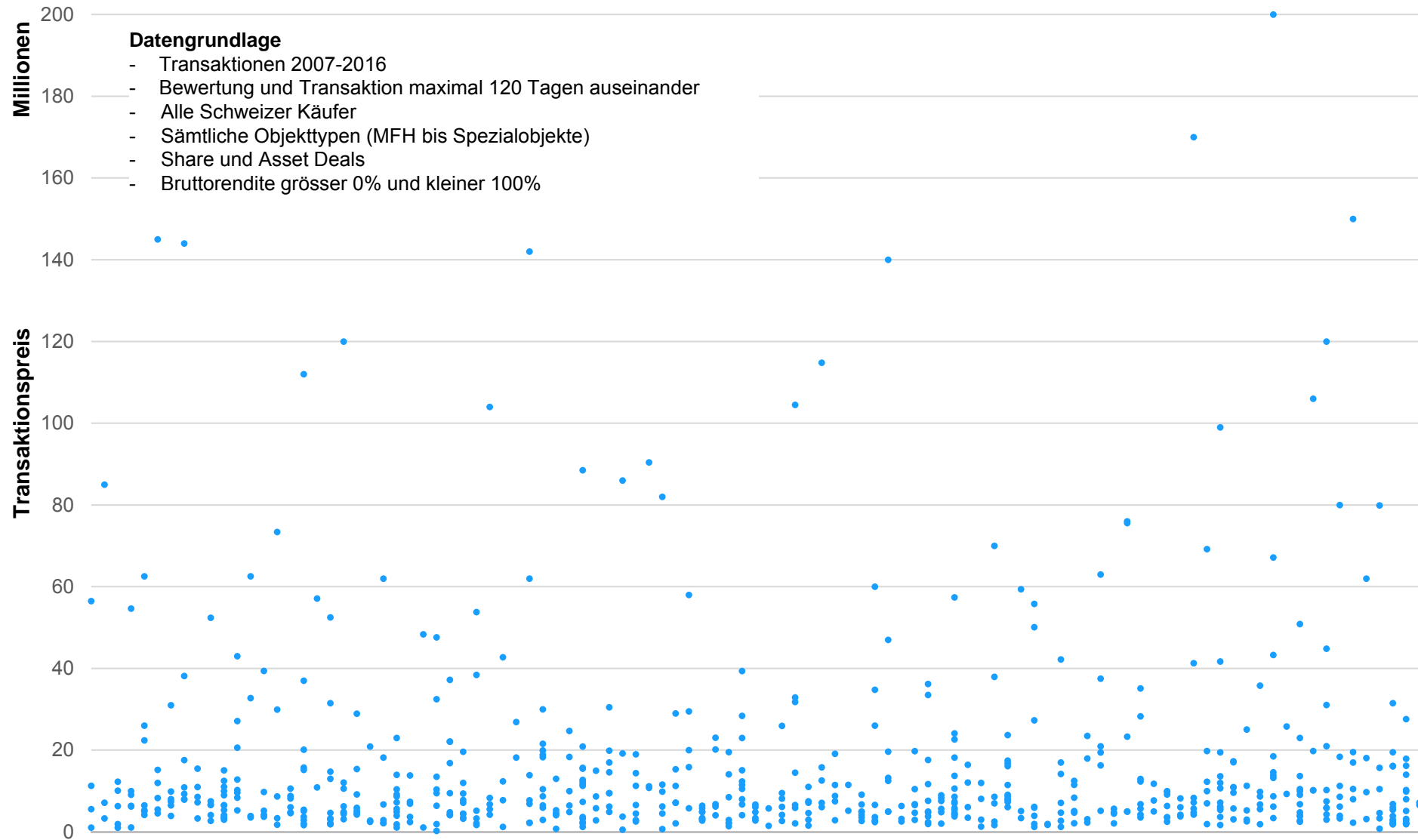
- Beobachtbar sind i.d.R. Netto-/Bruttoerträge und Transaktionspreis
- Daraus lassen sich die entsprechenden Renditen bestimmen
- Diese entsprechen allerdings nicht dem Diskontsatz! Brutto  $\neq$  Netto; Nettorendite  $\neq$  Diskontsatz
- Gordon Growth: Marktwert = Nettoertrag / (r - g); Nettorendite = r - g. Kann g vernachlässigt werden?



## „Yes we can“: Diskontsatz aus den Transaktionen herleiten

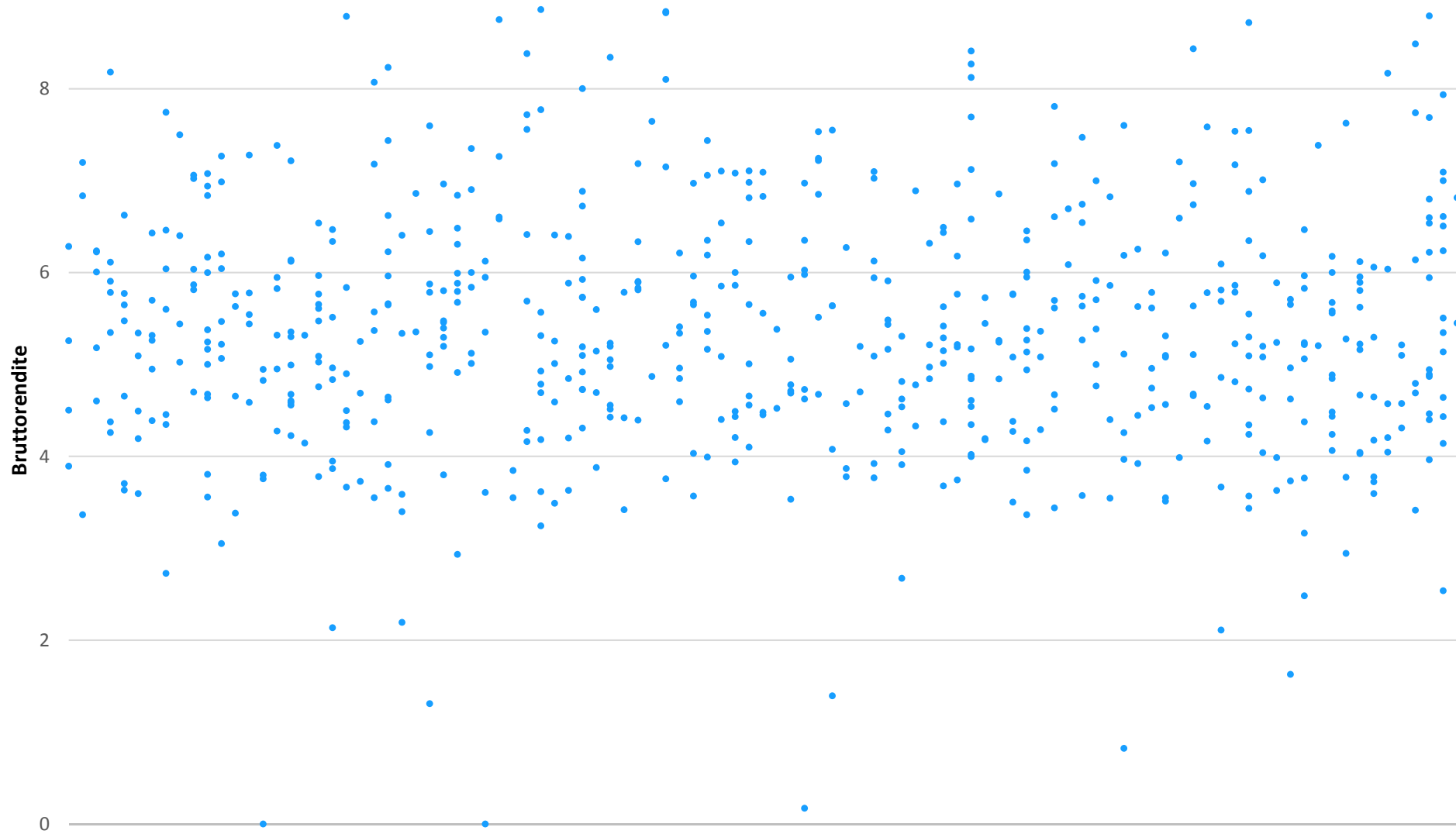
- Mehr dazu später

# Transaktionsdaten



# Transaktionen „normiert“

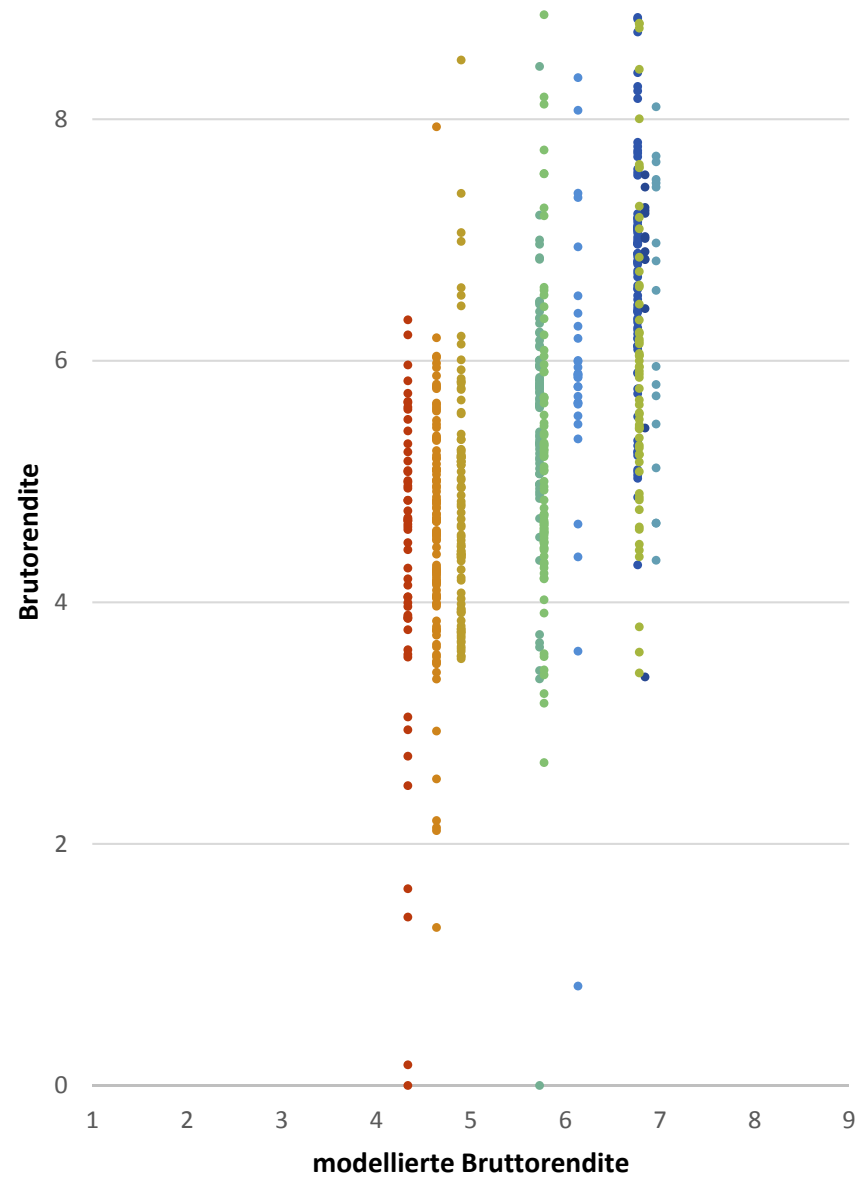
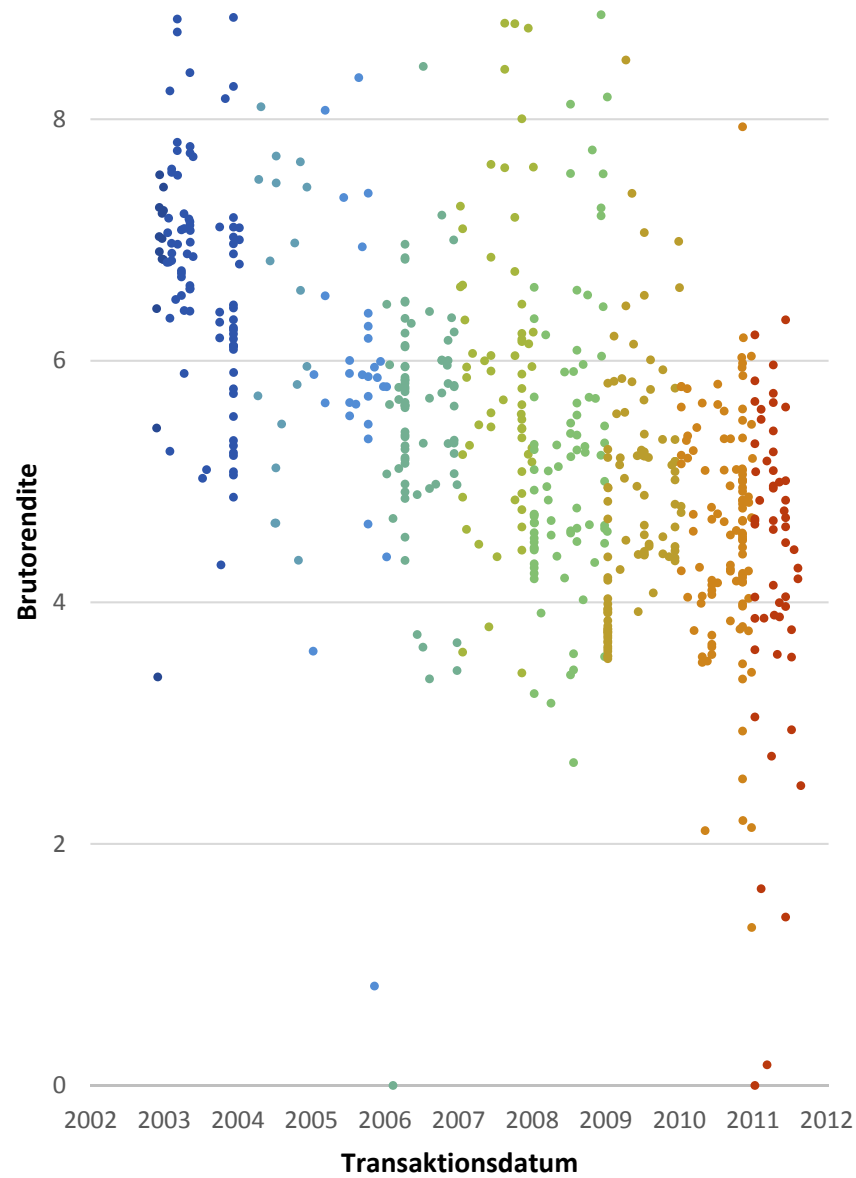
---



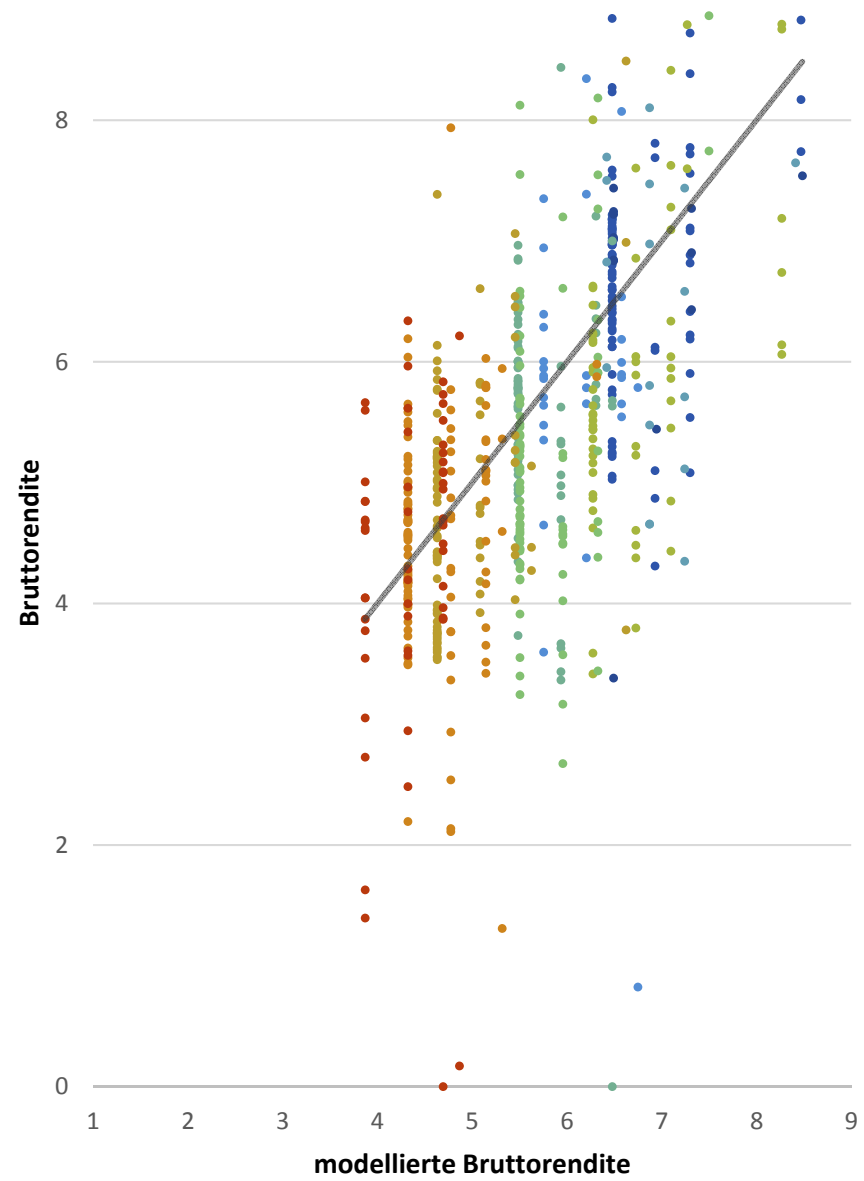
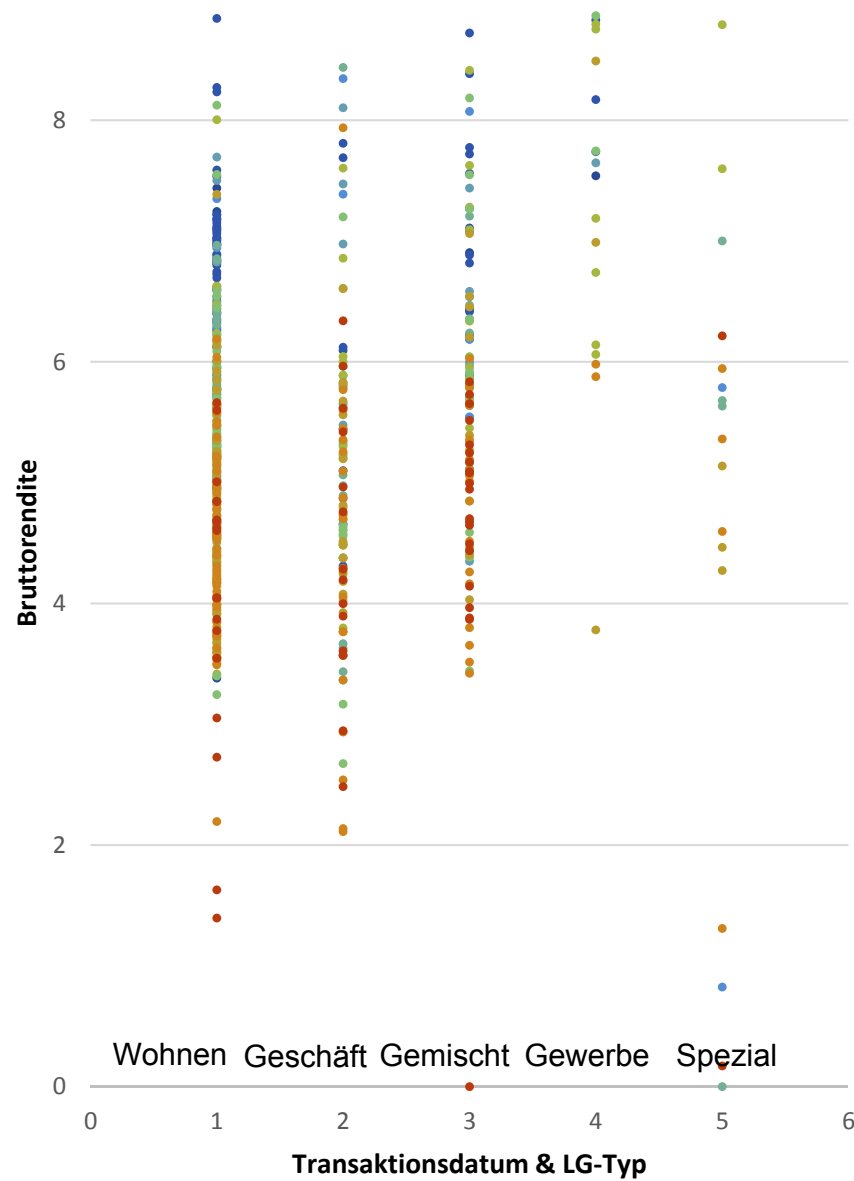
# Bruttorendite sortiert nach Transaktionsdatum



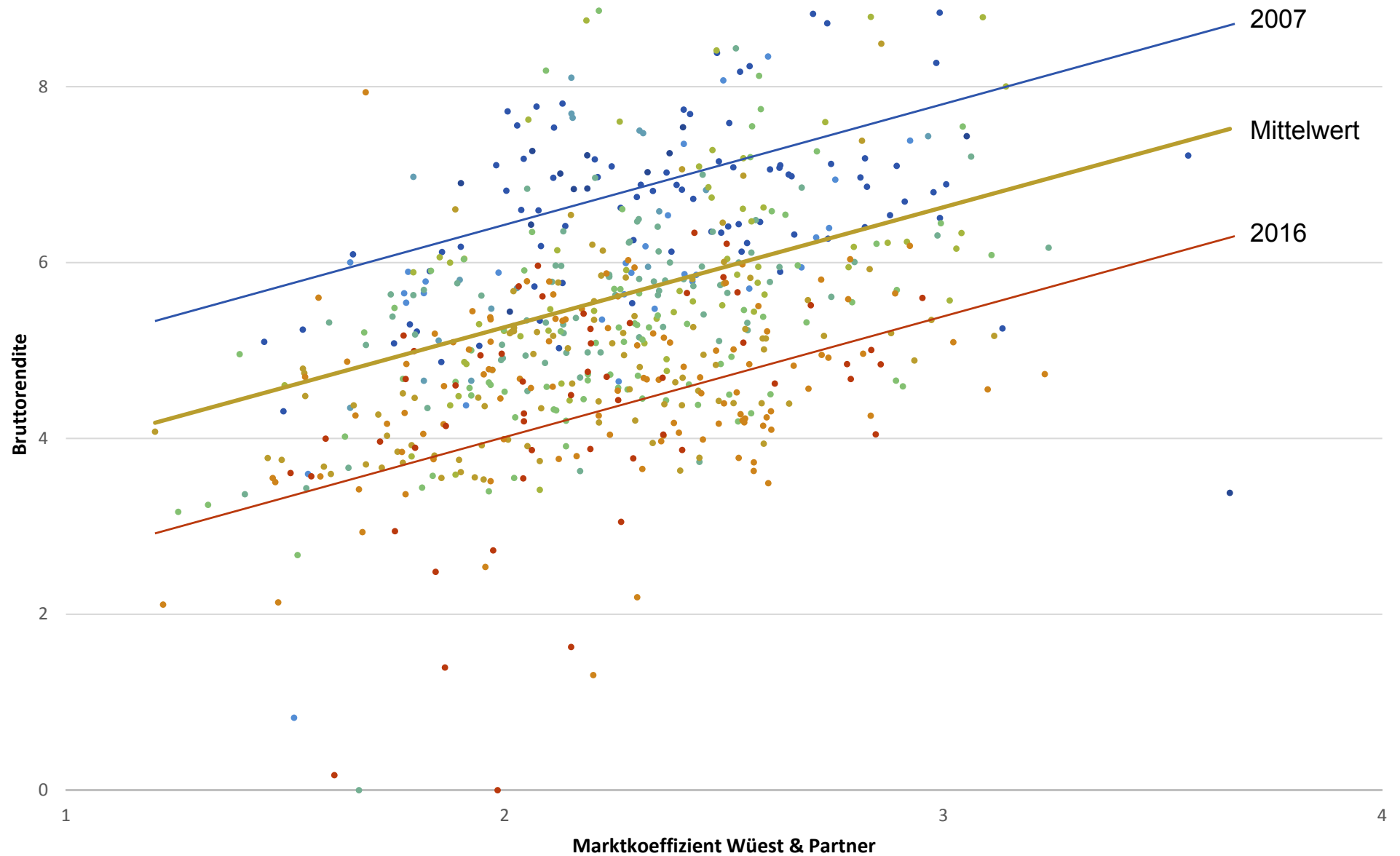
# BR: Transaktionsjahr



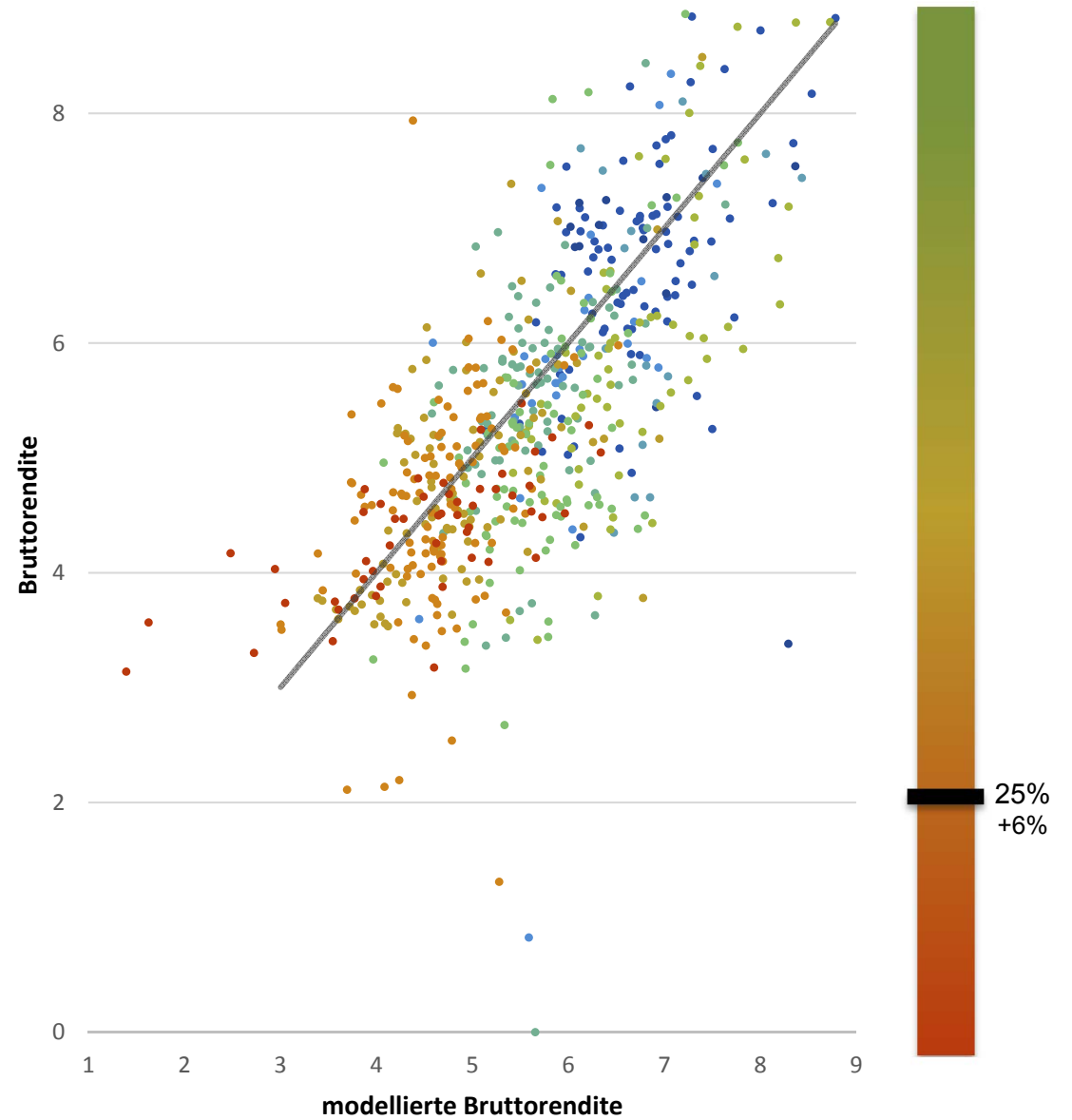
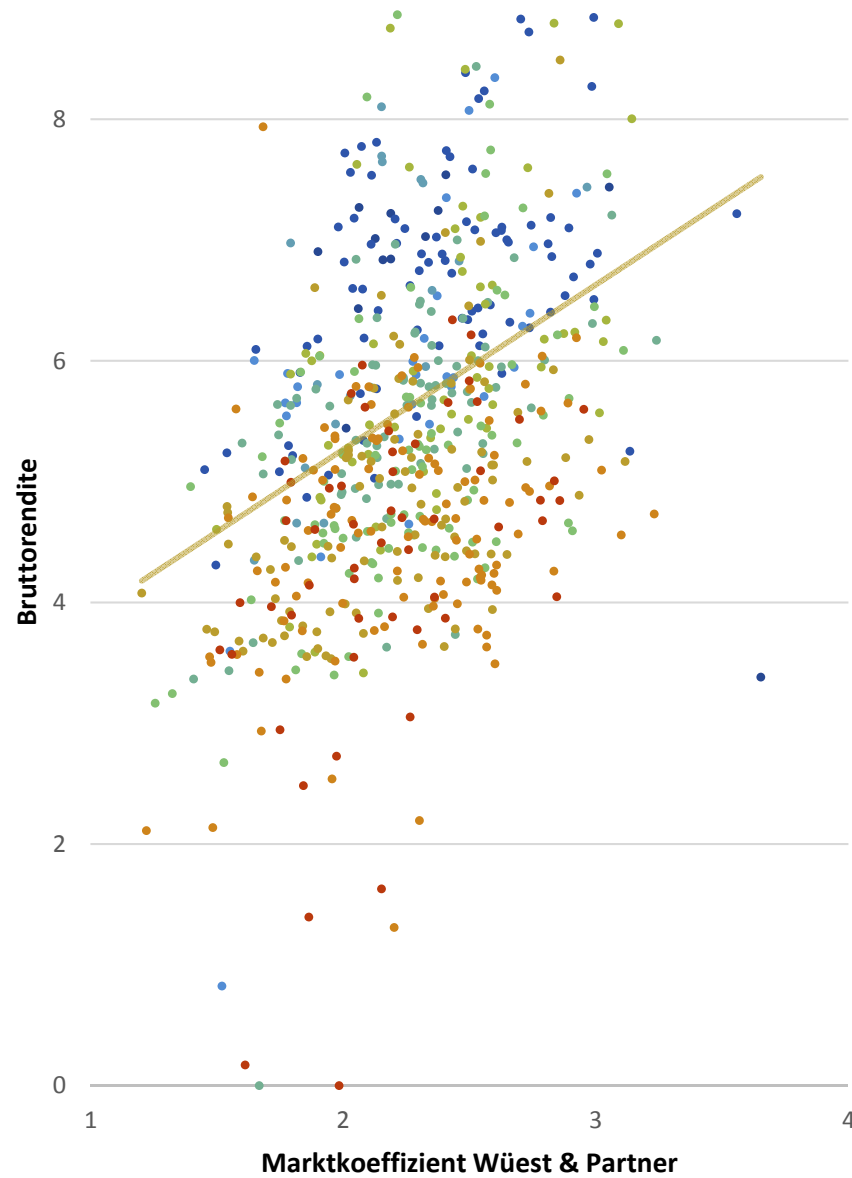
# BR: Liegenschaftstyp & Jahr



# BR: Marktkoeffizient

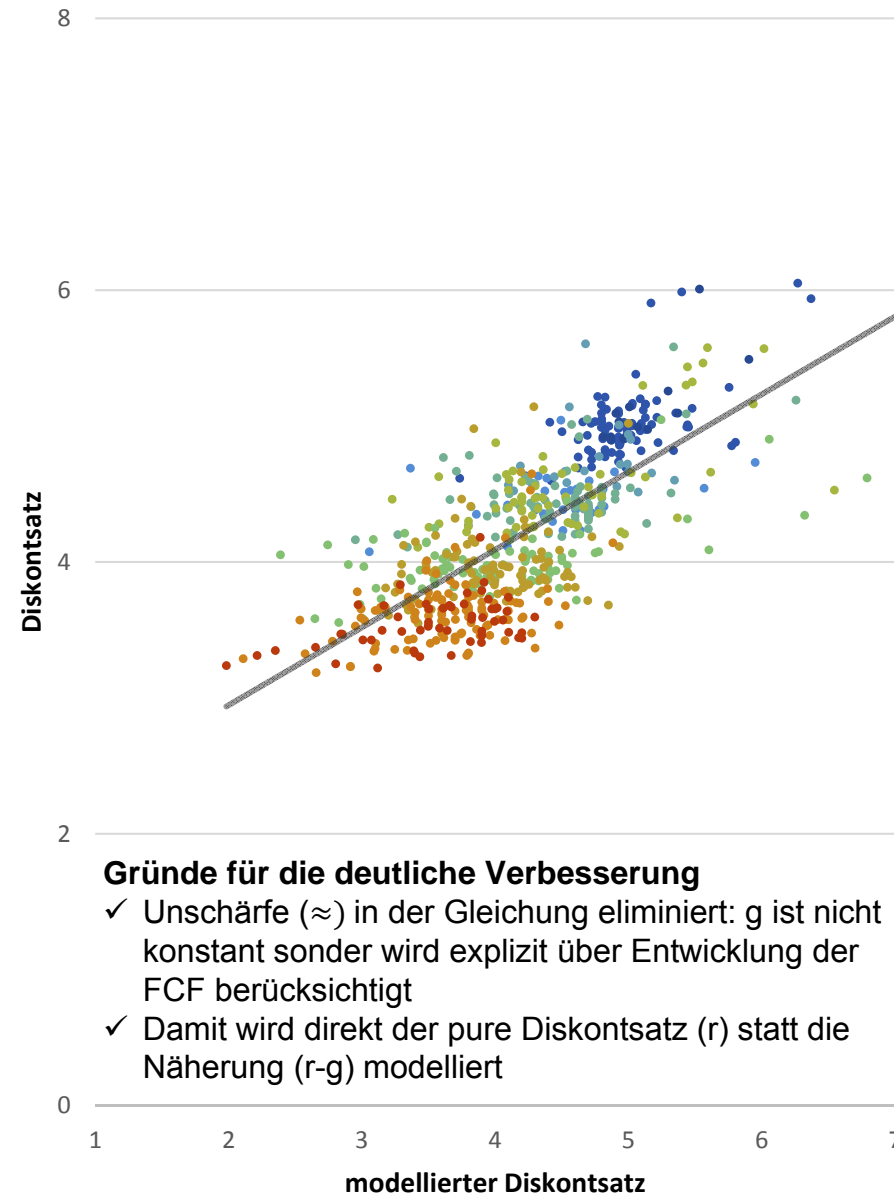
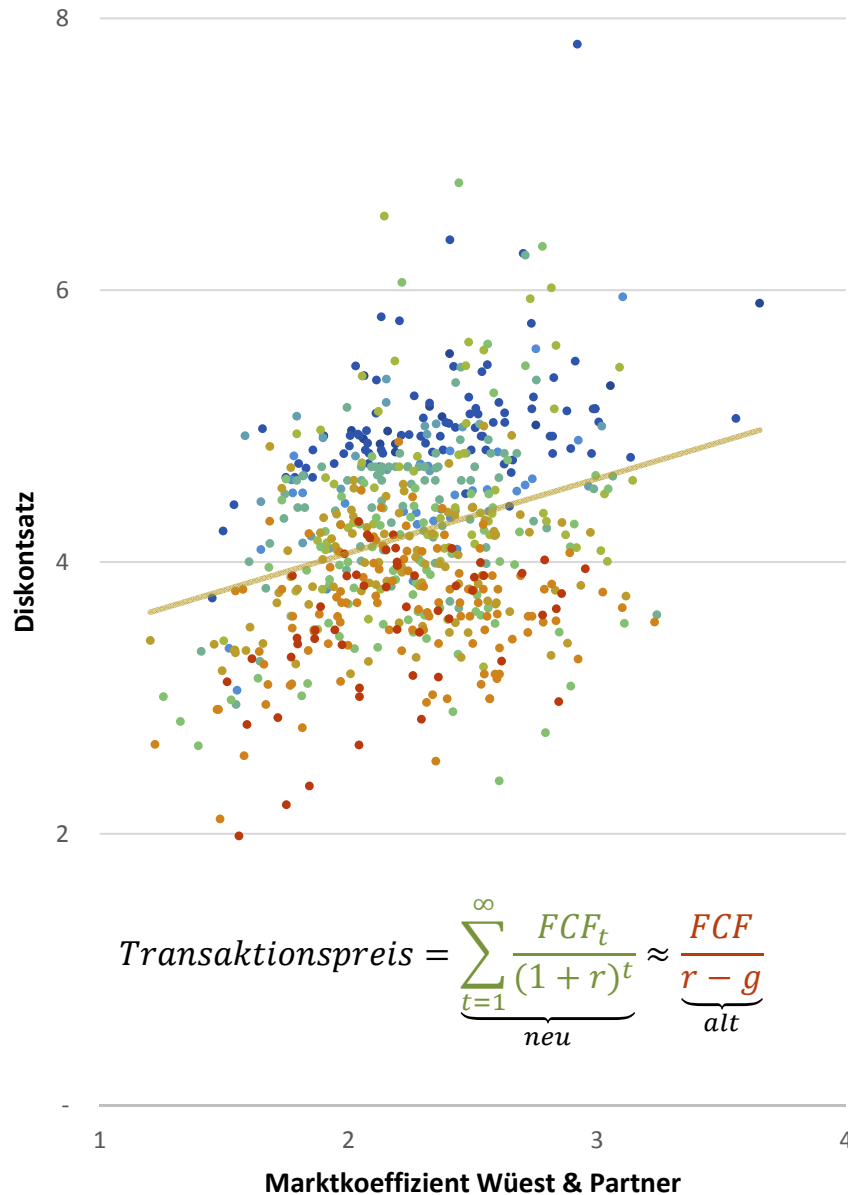


# BR: Marktkoeffizient, LG-Typ & Jahr





# Diskontsatz: Marktkoeffizient, LG-Typ & Jahr



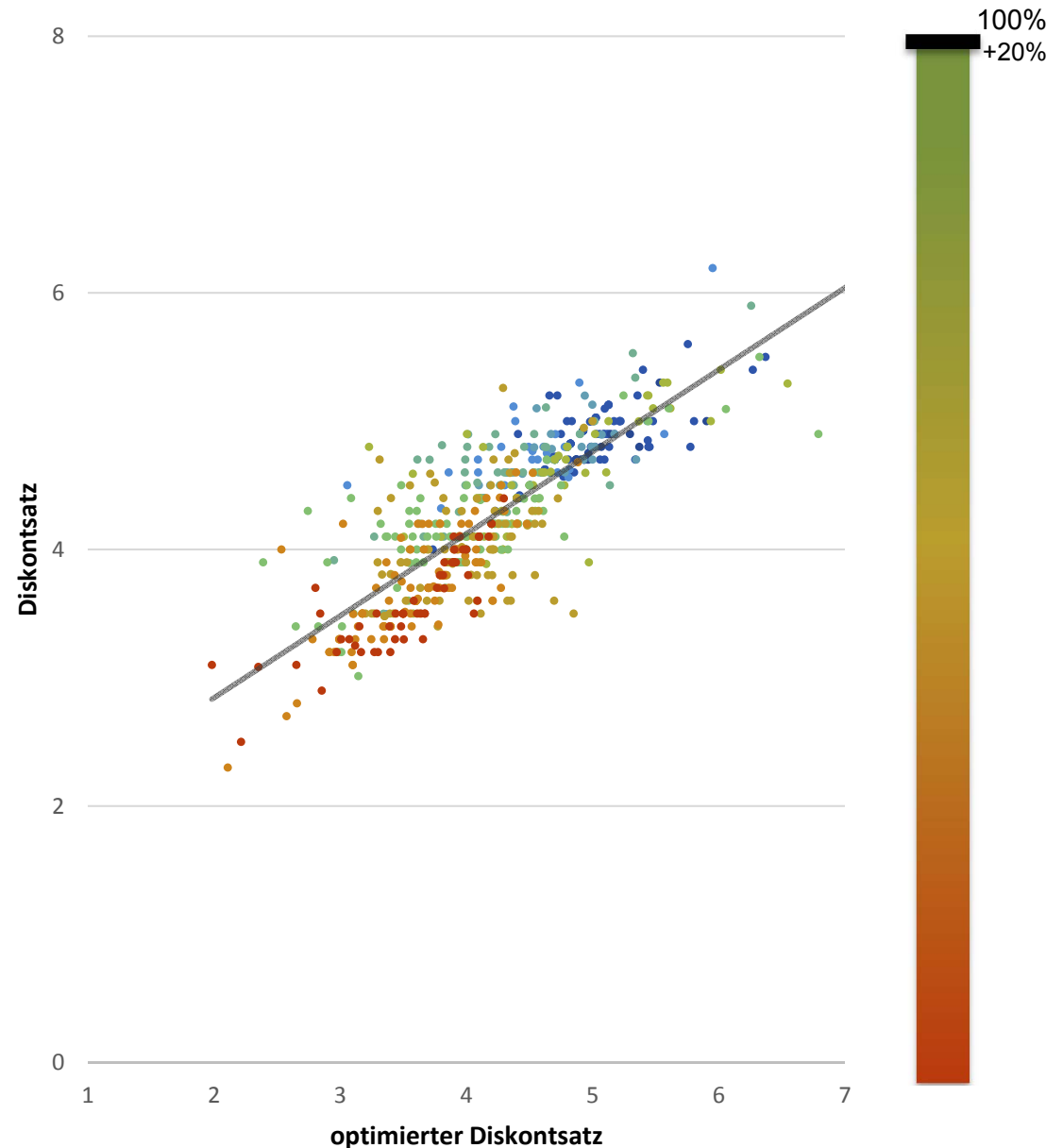
# Diskontsatz: Marktkoeffizient, LG-Typ & Jahr

Mittels zusätzlicher Optimierung  
(statistische Verfahren mit zusätzlichen Faktoren  
plus Bewertungsexpertise)

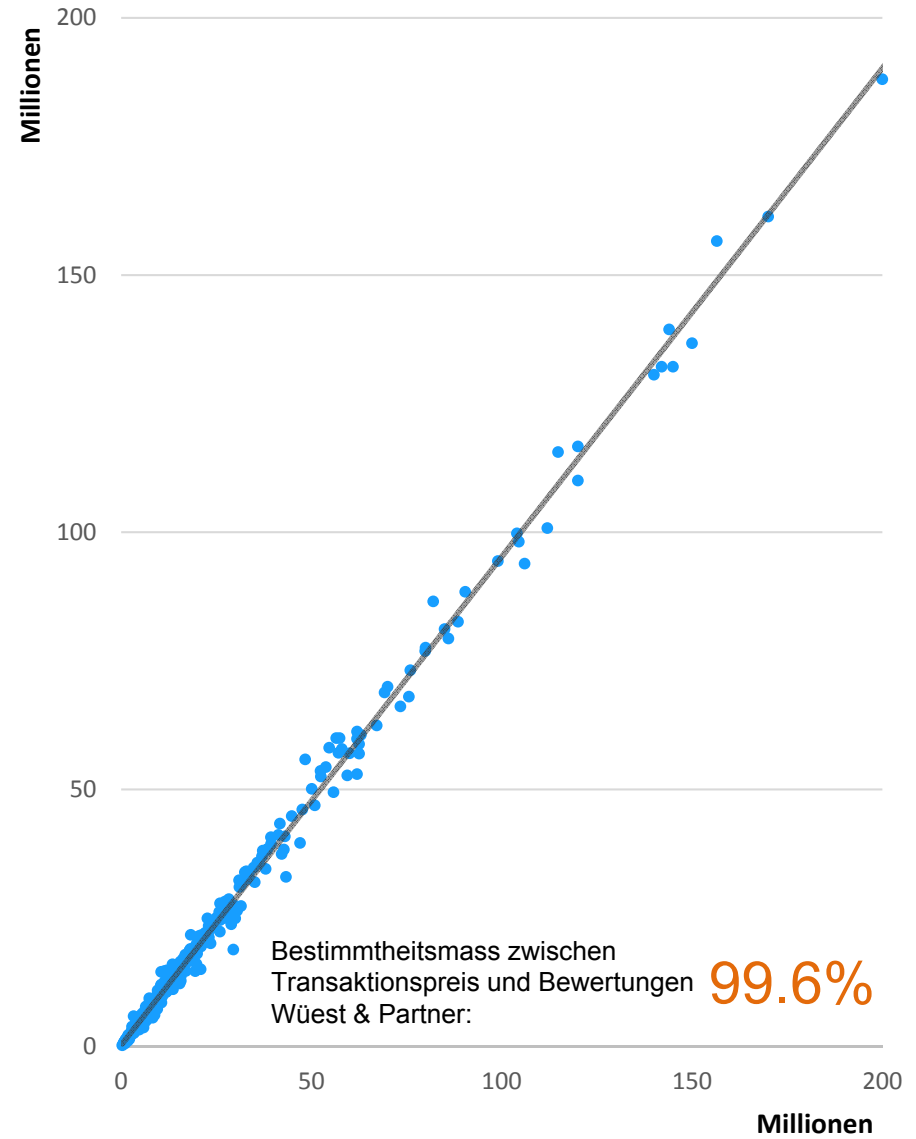
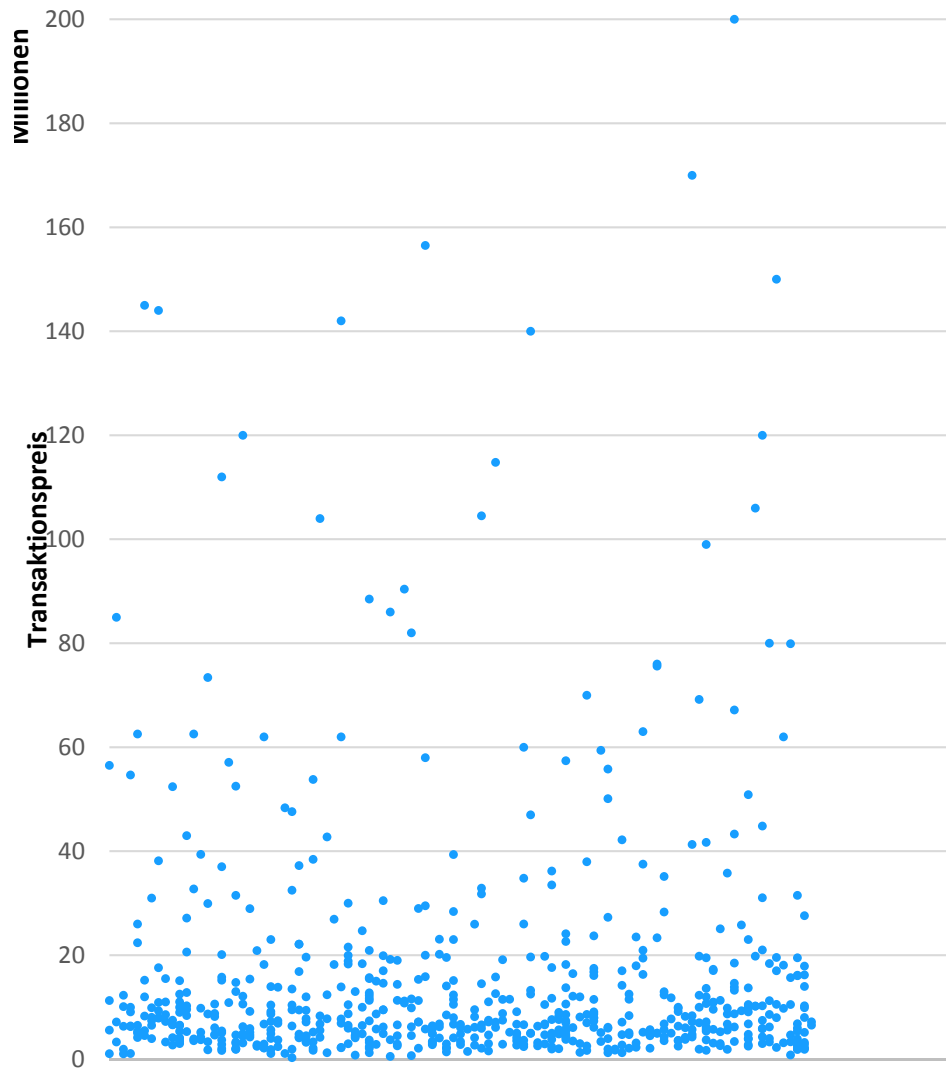
lässt sich das pragmatische Verfahren  
(Diskontsatz adjustiert nach Transaktionsjahr,  
Liegenschaftstyp und Marktkoeffizient)

um weitere 20% verbessern

Kriterien	Berechnet	Manuell	Zuschlag	Kriterien	Berechnet	Manuell	Zuschlag
Bewertungsrisiko	1.80%		1.80%	Büro	0.00%		0.00%
<b>Immobilien spezifischer Zuschlag</b>	<b>1.43%</b>		<b>1.43%</b>	Entwicklungsprojekt	0.00%		0.00%
Wohnen	1.50%		1.50%	Wohnen	0.00%		0.00%
Nebennutzung Wohnen	1.90%		1.90%	Nebennutzung Wohnen	0.00%		0.00%
Büro	1.90%		1.90%	Büro	0.00%		0.00%
<b>Mietlage</b>	<b>0.03%</b>		<b>0.03%</b>	Baurecht	0.00%		0.00%
Wohnen	0.03%		0.03%	Eigentumsbeschränkung	0.00%		0.00%
Nebennutzung Wohnen	0.07%		0.07%				
Büro	0.00%		0.00%	Zustimmung		0.02%	0.02%
<b>Intrakommunales Rating</b>	<b>-0.04%</b>		<b>-0.04%</b>	Diskontierung	3.40%		3.42%
Wohnen	-0.04%		-0.04%	Wohnen	3.50%		3.52%
Nebennutzung Wohnen	-0.04%		-0.04%	Nebennutzung Wohnen	4.81%		4.83%
Büro	-0.02%		-0.02%	Büro	3.81%		3.83%
<b>Mietlage</b>	<b>0.07%</b>		<b>0.07%</b>	Inflationrate	1.00%		
Wohnen	0.08%		0.08%				
Nebennutzung Wohnen	0.15%		0.15%	<b>Anwendung in Bewertung</b>			
Büro	0.07%		0.07%				
<b>Ertragsrisiko</b>	<b>0.04%</b>		<b>0.04%</b>	Real			
Wohnen	0.05%		0.05%	Diskontierungssatz	3.42%		4.44%
Nebennutzung Wohnen	0.08%		0.08%	Kapitalwertungsatz	3.42%		4.44%
Büro	0.00%		0.00%				
<b>Objektqualität</b>	<b>0.08%</b>		<b>0.08%</b>				
Wohnen	0.09%		0.09%				
Nebennutzung Wohnen	0.13%		0.13%				
Büro	0.12%		0.12%				
<b>Objektgröße</b>	<b>-0.01%</b>		<b>-0.01%</b>				
Wohnen	0.00%		0.00%				
Nebennutzung Wohnen	0.00%		0.00%				
Büro	-0.04%		-0.04%				
<b>Ausfallrisikoreserven</b>	<b>0.00%</b>		<b>0.00%</b>				
Wohnen	0.00%		0.00%				
Nebennutzung Wohnen	0.00%		0.00%				



# Aus Daten wurden Informationen



# Take Aways

---

DCF ist gut und recht, aber die Cashflows sind richtig zu diskontieren

Ziel



Optimierte Adjustierung mittels statistischer Verfahren & Bewertungsexpertise



Diskontsätze statt Anfangsrenditen



Pragmatisch adjustierte transaktionsbasierte Anfangsrenditen



Zuschlagsmodell

Start

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

---

Bei Fragen stehen ich Ihnen gerne zur Verfügung.



Dr. Alain Chaney MRCIS  
Geschäftsführer Bern  
031 300 7 302  
[alain.chaney@wuestundpartner.com](mailto:alain.chaney@wuestundpartner.com)





## Fazit: Zinssatzsensitivität von Immobilien-Direktanlagen

Bei der **Bewertung** haben wir Angst vor der Zinssatzsensitivität (fallende Preise), die wir im **Asset-Liability-Management** verzweifelt suchen (Immunisierung), es aber eigentlich gar nicht gibt (Empirie, langfristig).

Anmerkung: Hypotheken sind "Immobilienanlagen mit Duration"



**Universität  
Zürich** UZH

---

## Agenda

### **Die Ökonomie des Zinses – eine kleine Einführung**

Prof. Dr. Thorsten Hens, Institut für Banking und Finance, Universität Zürich

### **Low for long? Ursachen langfristig tiefer Zinsen**

Prof. Dr. Peter Kugler, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Basel

### **Real estate prices: the myth of interest-rate sensitivity**

Sam Prabhu Rubandhas, MSCI Inc., London

### **Kurze Pause (5‘)**

### **Mythos Kalkulation des Markt-Diskontsatzes**

Dr. Alain Chaney, Wüest & Partner AG, Bern

### **Steigende Zinsen: Gefahr oder Hoffnung?**

Andreas Loepfe im Gespräch mit Dr. Serge Gaillard, Direktor Eidgenössische Finanzverwaltung EFV und Mitglied Kassenkommission PUBLICA, und Stefan Mächler, Group CIO Swiss Life.

### **Verleihung CUREMforschungspreis**

SBB Immobilien

**ca. 19.30 Uhr Apéro riche**



## Steigende Zinsen: Gefahr oder Hoffnung?



**Dr. Serge Gaillard**

Direktor der Eidgenössischen  
Finanzverwaltung sowie Mitglied der  
Kassenkommission PUBLICA



**Stefan Mächler**

Group Chief Investment Officer und  
Konzernleitungsmitglied der Swiss Life-  
Gruppe





Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

---

## CUREM*forschungspreis*

Wir danken dem Sponsor:



**SBB CFF FFS**

Verleihung des CUREM*forschungspreises* durch  
**Markus Streckeisen**, Leiter Bewirtschaftung SBB Immobilien



---

## Ankündigung: CUREMhorizonte 2017

# Living with Low for Long?

- Wann ist mehr Risiko weniger riskant?
- Going private: Sind Börsen wirklich so effizient?
- Hat der Markt immer recht? Wenn nein, wer dann?

**Donnerstag, 04. Mai 2017**, 18.30 – 19.30 Uhr  
Aula, Universität Zürich





## 100% Allokation in Real Estate?

### Spitzenrenditen in Schweizer Grosszentren (W&P 2Q2016)

	Nettorendite
Zürich	1.9%
Bern	2.4%
Basel	2.4%
Lausanne	2.6%
Genf	2.5%



## 100% Allokation in Real Estate?

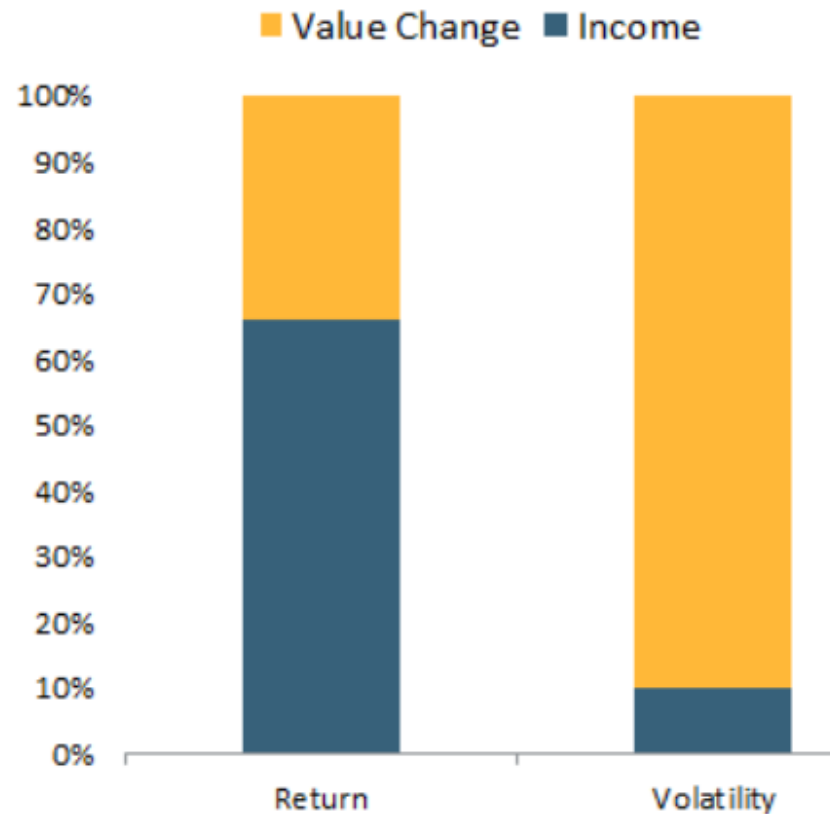
### Spitzenrenditen in Schweizer Grosszentren (W&P 2Q2016)

	Nettorendite
Zürich	1.9%
Bern	2.4%
Basel	2.4%
Lausanne	2.6%
Genf	2.5%

**Mindestverzinsung BVG: 1.25%**



## CONTRIBUTIONS TO RETURN & RISK UK REAL ESTATE 1995-2005



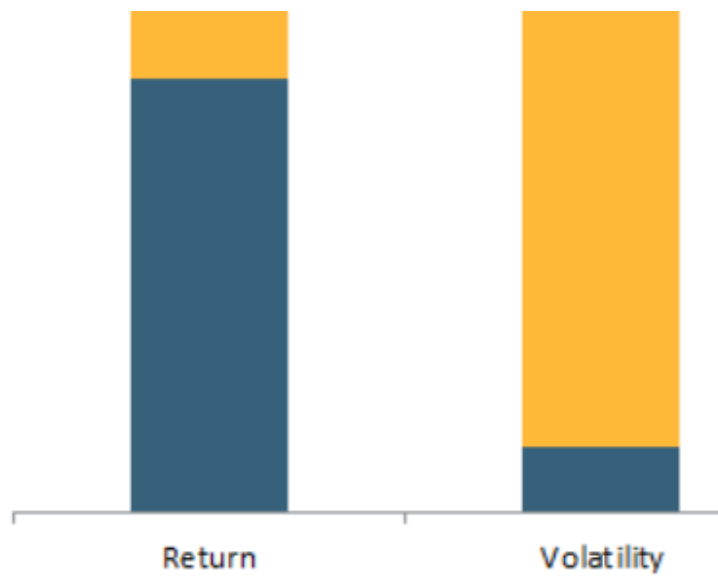
*Note: Relative contribution to Return and Risk over 20 year period to end 2015*

*Source: MSCI*



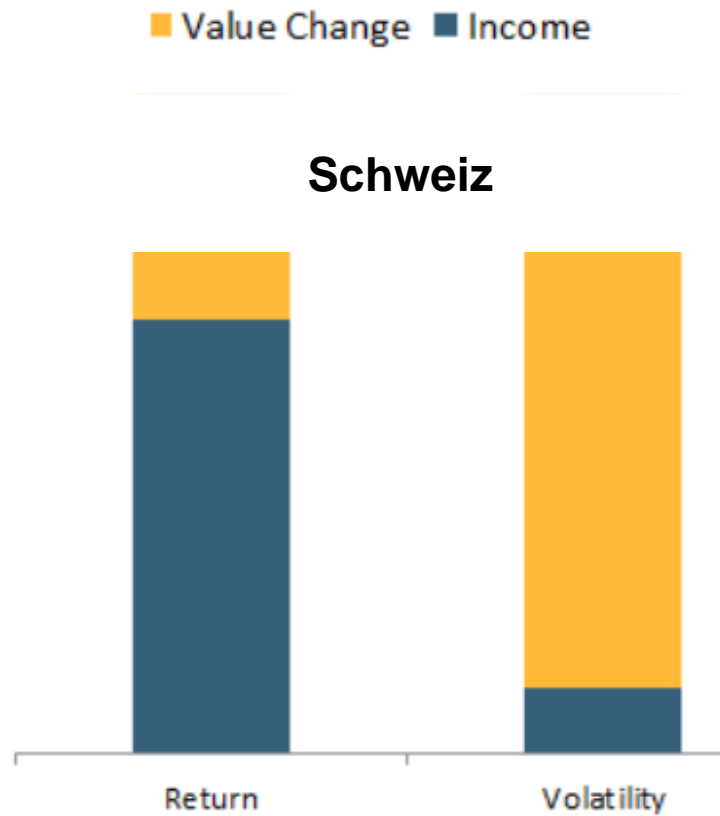
■ Value Change ■ Income

## Schweiz



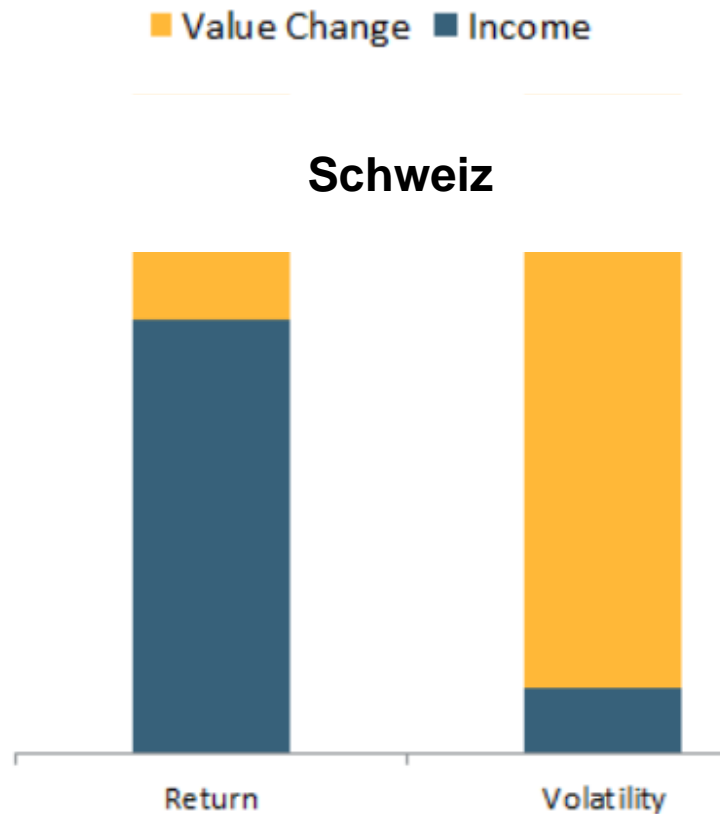


## Unrealisierte Gewinne - das Mass aller Dinge?





## Unrealisierte Gewinne - das Mass aller Dinge?



### Konzeptionelle Trennung von Cash- und Capital Return in Risikomodellen?

Das (niedrige) Risiko der realisierten Erträge ist höher zu gewichten, als das (hohe) Risiko nicht realisierter Kapitalgewinne.

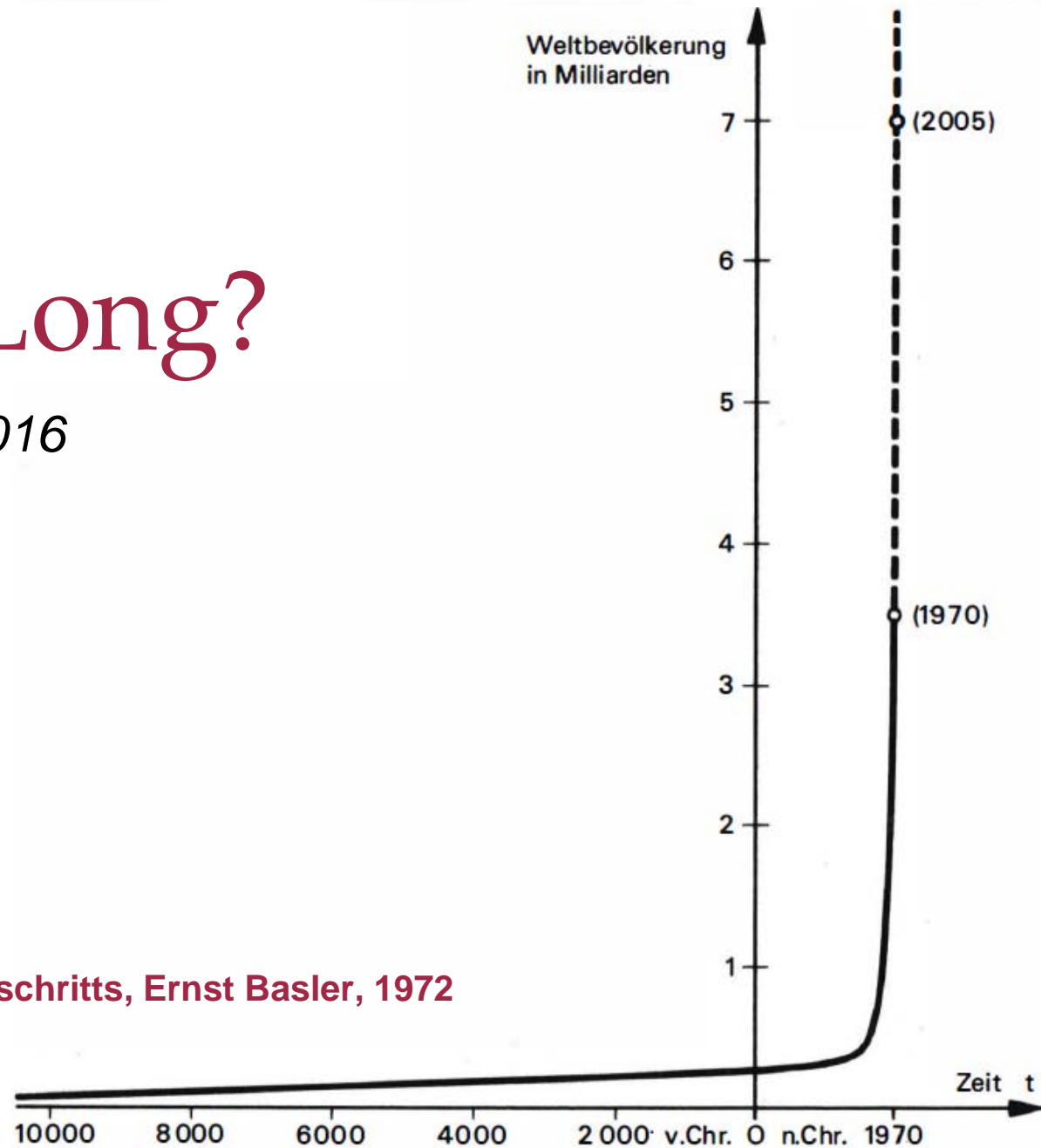




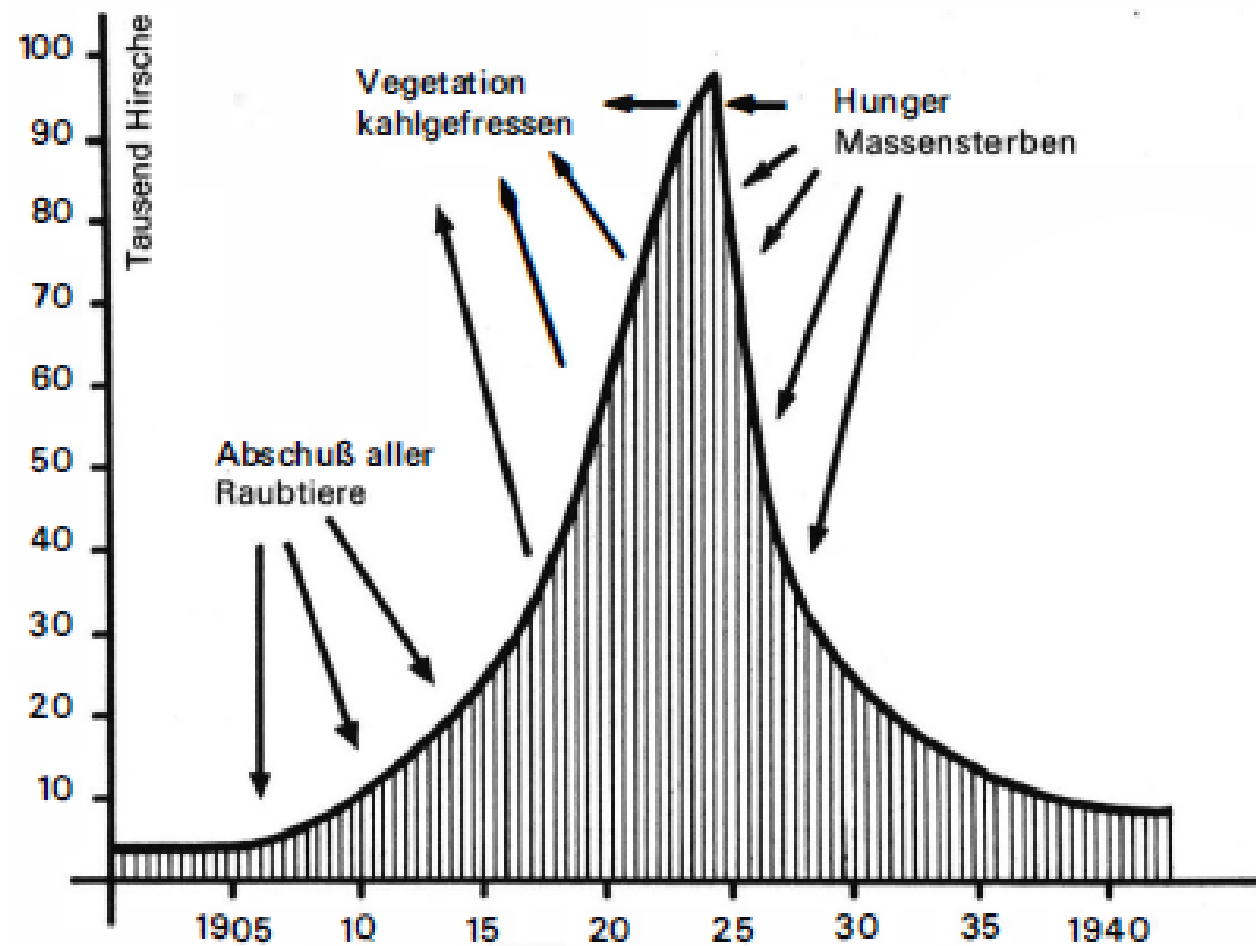
# Low for Long?

**CUREM** *horizonte 2016*

Quelle: Strategien des Fortschritts, Ernst Basler, 1972



## Entwicklung der Hirschpopulation im Kaibab Reservat (USA)





## Beissen wir rein ...





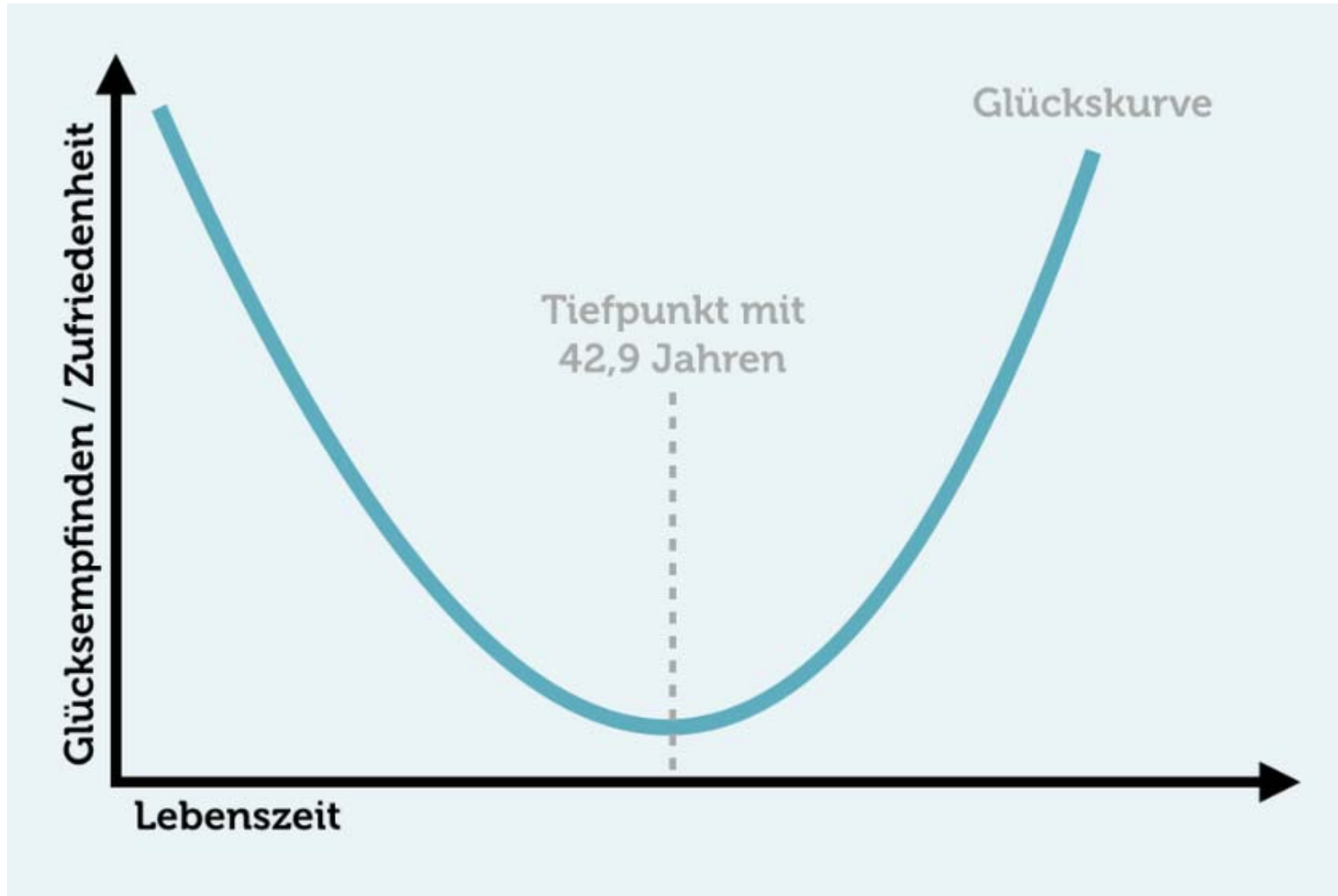
## Beissen wir rein ...



Erkenntnis der Glücksforschung: Ein unbeschwertes und leichtes Leben macht uns nicht glücklich. Viel wichtiger ist es, dass wir mit unerfreulichen und schwierigen Ereignissen umgehen können.



## U-Kurve des Glücks über die Lebenszeit





**Apéro riche** im Lichthof