

# Das Langlebigkeitsrisiko in Deutschland

Risikokomponenten, ihre Relevanz und Möglichkeiten zur Absicherung

- DAV vor Ort – Main-Taunus
- Frankfurt, 1. September 2014
- Dr. Matthias Börger



# Agenda

**Einleitung**

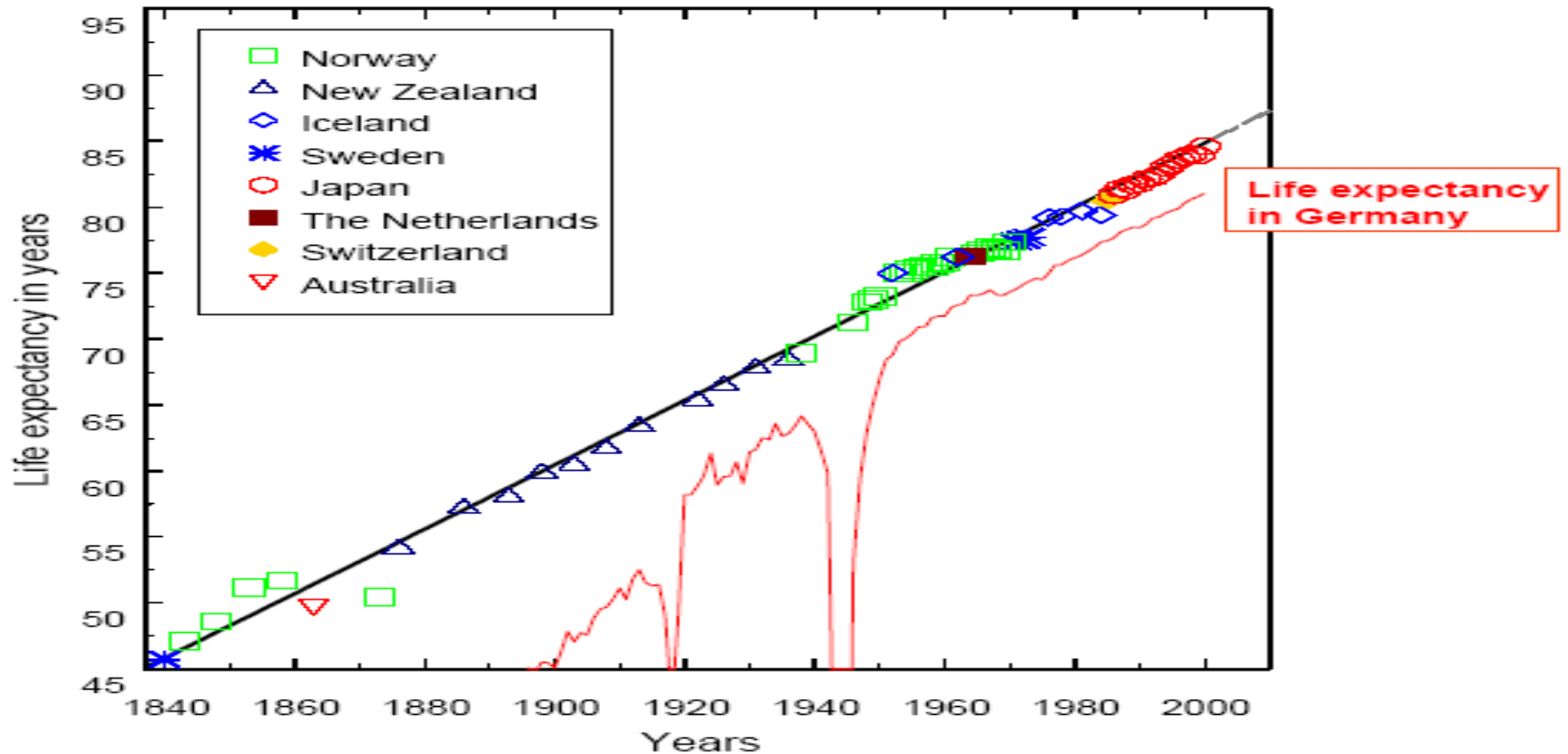
**Risikofaktoren**

**Risikostrategien**

# Einleitung

Interessante Forschungsergebnisse aus der Demographie

Der weltweite Anstieg der Lebenserwartung ist nicht nur ein vorübergehendes Phänomen...



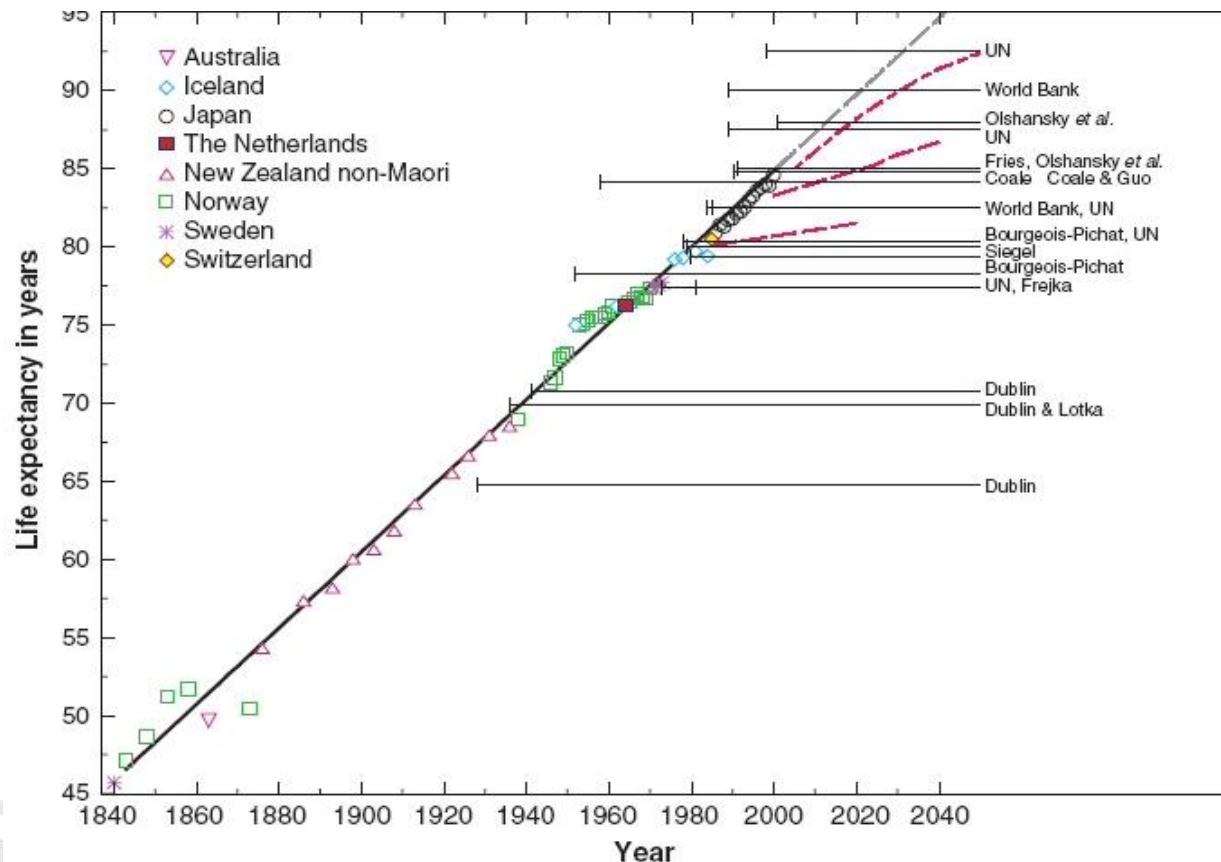
Quelle: Schnabel et al. (2005) auf Basis von Daten aus Oeppen und Vaupel (2002)

# Einleitung

## Interessante Forschungsergebnisse aus der Demographie

... entgegen der Einschätzung vieler Experten.

- Die Grafik zeigt zusätzlich zur Trendgeraden von der letzten Folie Expertenschätzungen für die maximal mögliche Lebenserwartung (Quelle: Oeppen und Vaupel, 2002).

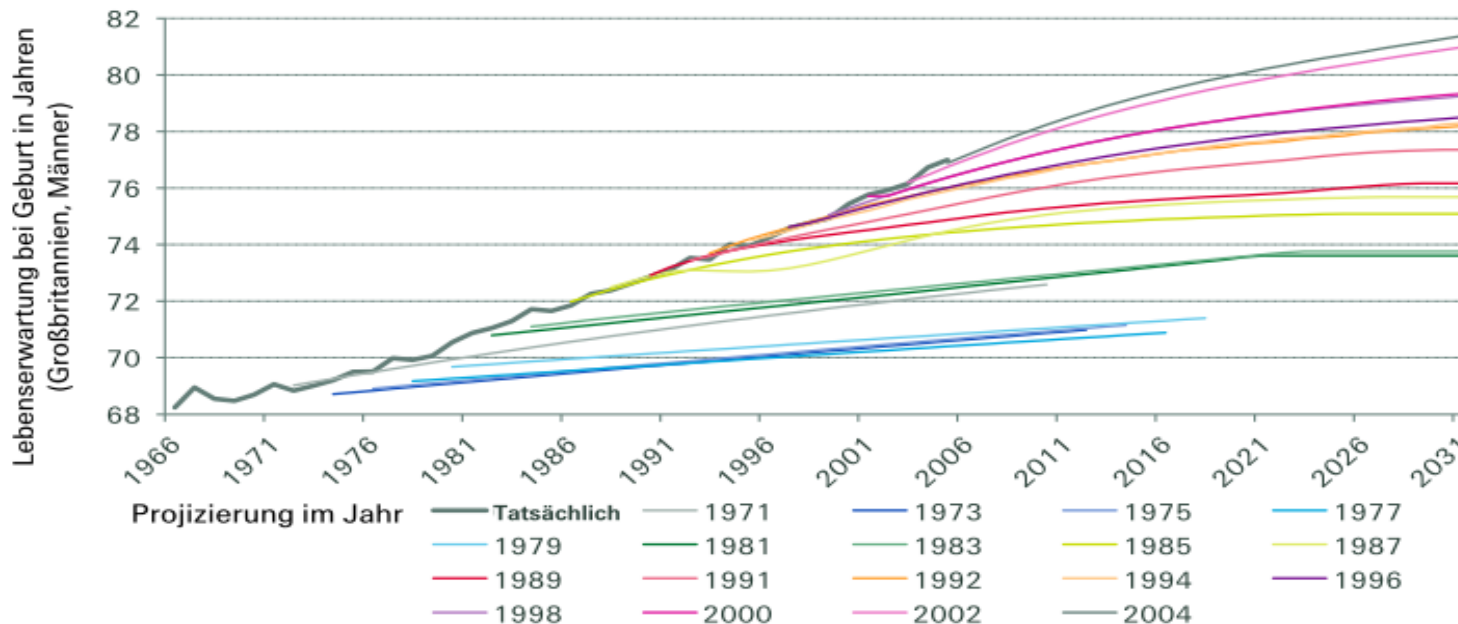


# Einleitung

## Interessante Forschungsergebnisse aus der Demographie

**Auch der weitere Anstieg der Lebenserwartung wurde regelmäßig unterschätzt.**

- Die Grafik zeigt Prognosen für die Entwicklung der Lebenserwartung bei Geburt im Vergleich zur tatsächlichen Entwicklung (Quelle: Swiss Re basierend auf Shaw, 2007).



**Langlebigkeitsrisiko aus Sicht eines Versicherers ist nicht das Risiko einer steigenden Lebenserwartung.**

**Langlebigkeitsrisiko ist das Risiko, dass die Versicherten länger leben als erwartet.**

# Agenda

Einleitung

**Risikofaktoren**

Risikostrategien

# Risikofaktoren

## Überblick

### Langlebigkeitsrisiken entstehen aus einer Vielzahl von Risikofaktoren:

- Unsicherheit im langfristigen Sterblichkeitstrend
- Veränderungen in der altersabhängigen Sterblichkeitsentwicklung
- Kohorteneffekte
- sozio-demographische Risikofaktoren und Basisrisiko
- kurzfristige Schwankungen der Sterbewahrscheinlichkeiten
- Zufallsschwankungen
- Konzentrationsrisiko
- Modellrisiko
- Parameterrisiko
- Datenqualität
- ...

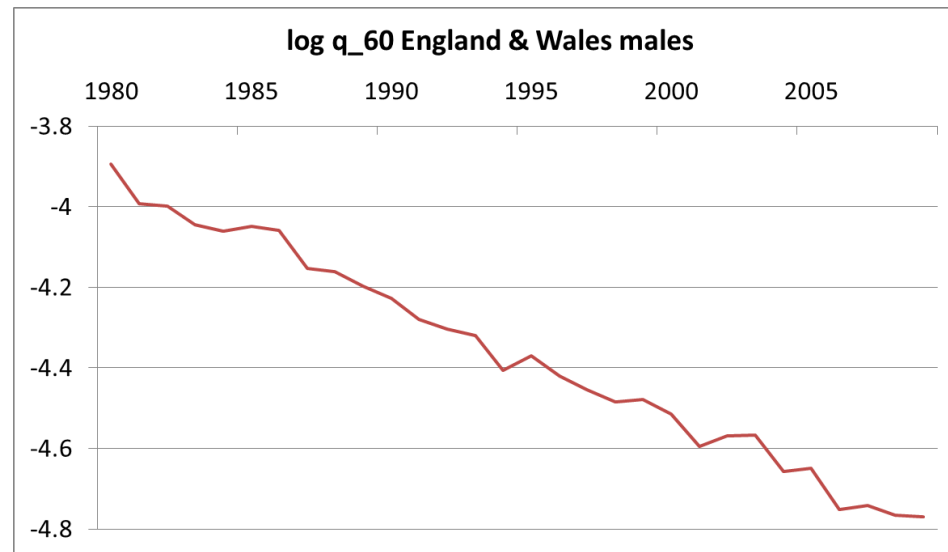
# Risikofaktoren

## Unsicherheit im langfristigen Sterblichkeitstrend

### Kurze Datenreihen verdecken häufig die tatsächliche Unsicherheit.

In der Modellierung von Sterbewahrscheinlichkeiten betrachtet man häufig den Logarithmus von einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten.

- Beispiel: logarithmierte Sterbewahrscheinlichkeiten für 60-Jährige in England & Wales



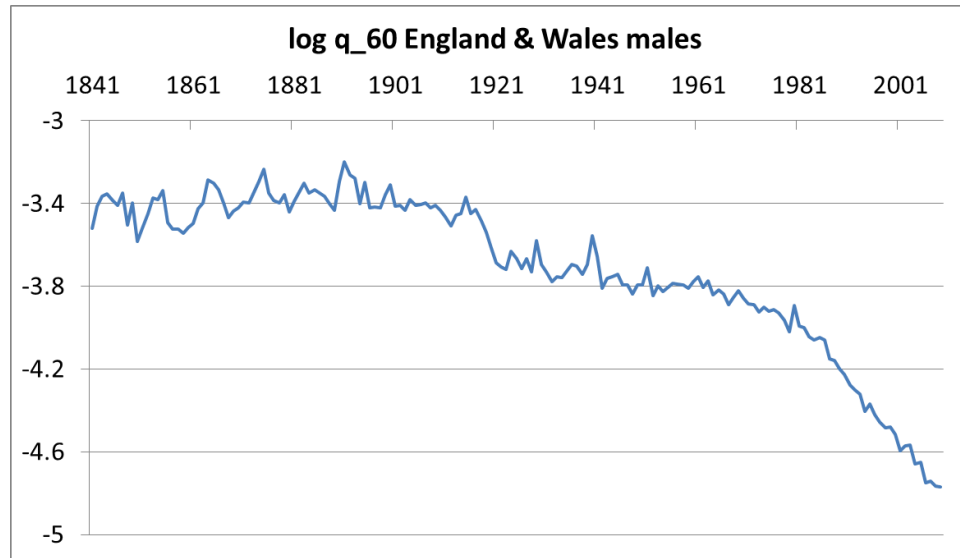
- Beobachtung: klar erkennbarer linearer Trend über die letzten 30 Jahre
- Projektion dieses Trends naheliegend und Unsicherheit in der Projektion erscheint sehr gering.



# Risikofaktoren

## Unsicherheit im langfristigen Sterblichkeitstrend

Ein genauerer Blick in die Vergangenheit liefert deutlich andere Erkenntnisse.



- Der Sterblichkeitstrend hat sich immer wieder verändert.
- Er ist in der Regel immer stärker geworden. → Unterschätzung der zukünftigen Langlebigkeit



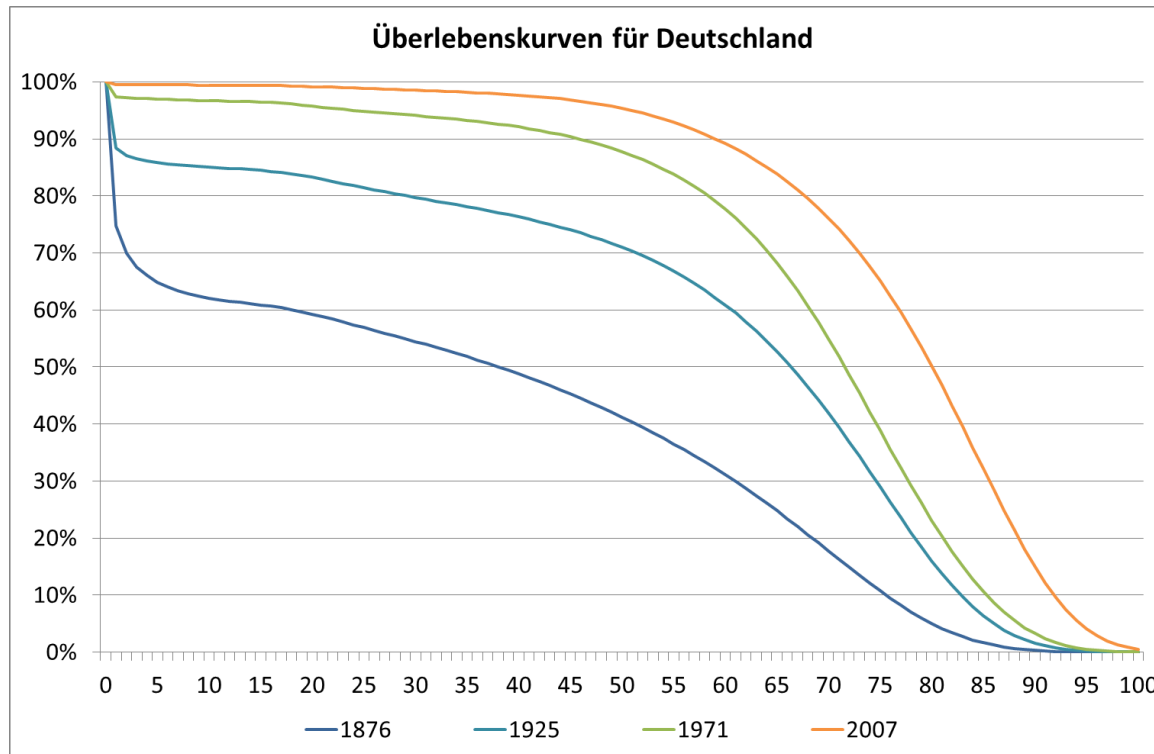
Zwei Unsicherheiten:

1. Was ist der **Best-Estimate-Trend** für die zukünftige Sterblichkeitsentwicklung?
2. Welche **Trendänderungen** sind in der Zukunft möglich?  
(Quantifizierung über stochastische Sterblichkeitsmodelle)

# Risikofaktoren

## Veränderungen in der altersabhängigen Sterblichkeitsentwicklung

Die Sterblichkeit hat sich in der Vergangenheit unterschiedlich stark für unterschiedliche Altersgruppen verändert.



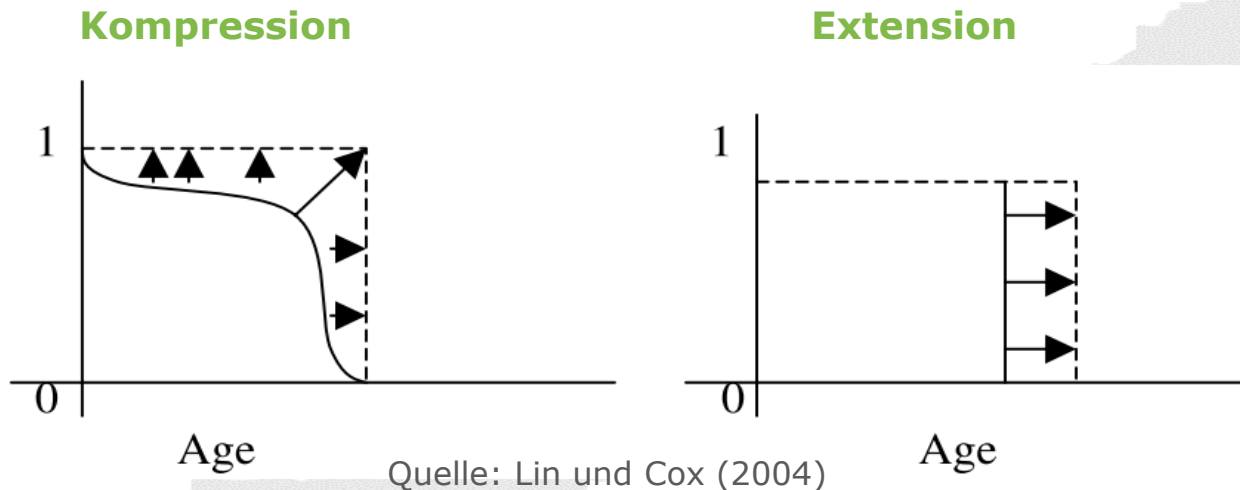
- Momentan verändert sich die Überlebenskurve am meisten in den Altern ab 70.  
→ besonders relevant für Rentnerbestände

# Risikofaktoren

## Veränderungen in der altersabhängigen Sterblichkeitsentwicklung

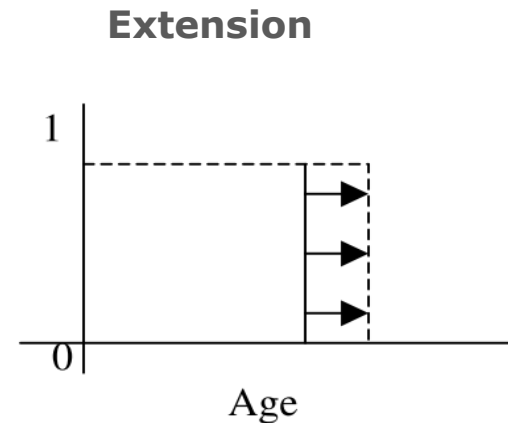
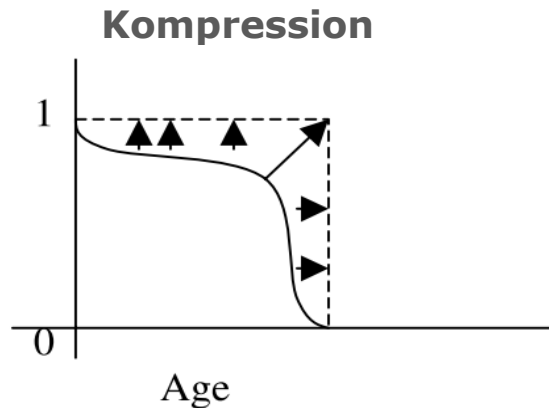
**Besonders hohe Unsicherheit besteht bzgl. der Sterblichkeit in den sehr hohen Altern.**

- Auswertung von Daten zu **Supercentenarians** (Alter 110+) zeigt beispielsweise, dass Sterbewahrscheinlichkeiten in den ganz hohen Altern in den letzten Jahrzehnten nicht signifikant gesunken sind (vgl. Gampe, 2010).
- Aber: Damit ein weiterer Anstieg der Lebenserwartung langfristig möglich ist, müssen auch die Sterbewahrscheinlichkeiten in sehr hohen Altern sinken. Dafür gibt es etwas vereinfacht zwei Szenarien:



# Risikofaktoren

## Veränderungen in der altersabhängigen Sterblichkeitsentwicklung



- maximal mögliche Lebenserwartung
- Sterbewahrscheinlichkeiten sinken für alle Alter bis zum biologischen Höchstalter.
- Unsicherheit bzgl. Sterblichkeit nimmt mit der Zeit ab.

- kein biologisches Höchstalter
- Verschiebung der Sterbekurve in Richtung höherer Alter
- Unsicherheit bzgl. Sterblichkeit nimmt eher zu.

Und wo liegt die Wahrheit?

- bisher unklar; es sind durchaus auch **Mischformen** möglich.
- Wir erhoffen uns Erkenntnisse hierzu aus einem aktuellen Forschungsprojekt.

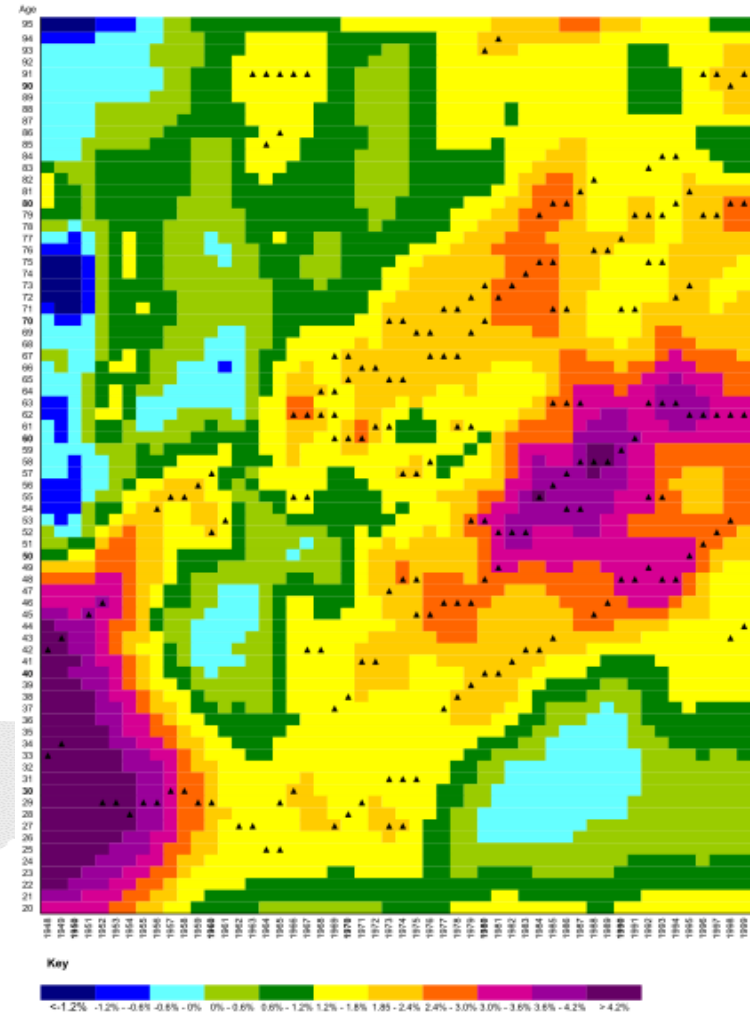
# Risikofaktoren

## Kohorteneffekte

### Beispiel für Kohorteneffekt: „Goldene Kohorte“ der 1920 bis 1935 Geborenen in UK

- deutlich erhöhte Sterblichkeitsverbesserungen für diese Jahrgänge
- Die Sterblichkeitsprojektionen der „92 Series“ Sterbetafeln wurden nachträglich angepasst.
  - bis dahin Projektion der Sterblichkeitsverbesserungen nur in Abhängigkeit vom Alter
  - jetzt: Abhängigkeit von Alter und Geburtsjahr
  - drei „Interim Cohort Projections“ (short, medium, long cohort)
  - Rentenbarwert für 75-Jährigen in 2010 stieg durch Anpassungen um 4,2%, 9,7% bzw. 20,5% (Zins 3%).

→ **Kohorteneffekte können enorme finanzielle Auswirkungen haben.**

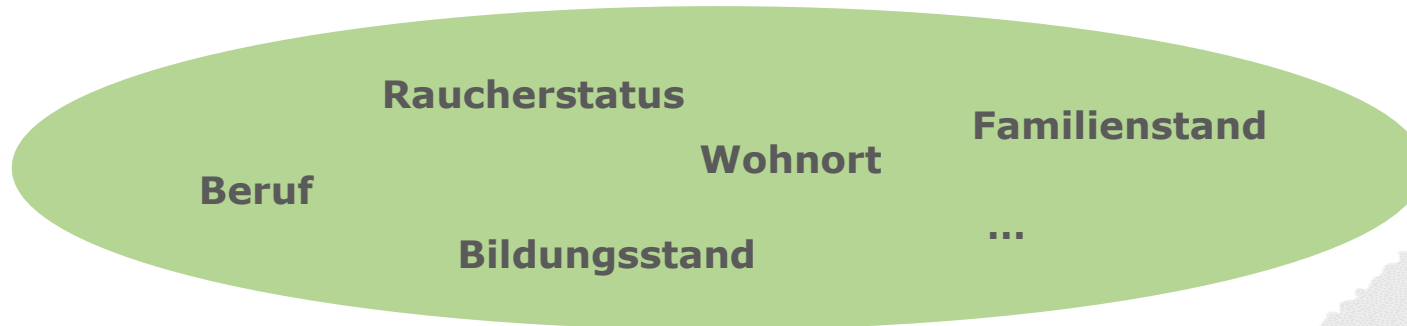


Quelle: CMI Working Paper 1 (2002)

# Risikofaktoren

## Sozio-demographische Faktoren und Basisrisiko

### Signifikante Sterblichkeitsunterschiede durch **sozio-demographische Faktoren**



Diese Faktoren wirken sich an zwei Stellen aus:

1. Rentenhöhe
2. Langlebigkeit/Sterblichkeit

Diese Faktoren sollten bei der Konstruktion/Auswahl von Sterbetafeln berücksichtigt werden.

- klassisches Beispiel: Eine Sterbetafel für die Gesamtbevölkerung unterschätzt in der Regel die Langlebigkeit von Versicherten. → **Basisrisiko**
- Unterschiede zwischen Versicherungsbeständen aufgrund Ansprache bestimmter Gesellschaftsgruppen über bestimmte Vertriebswege, Produktdesign, Image des Versicherers

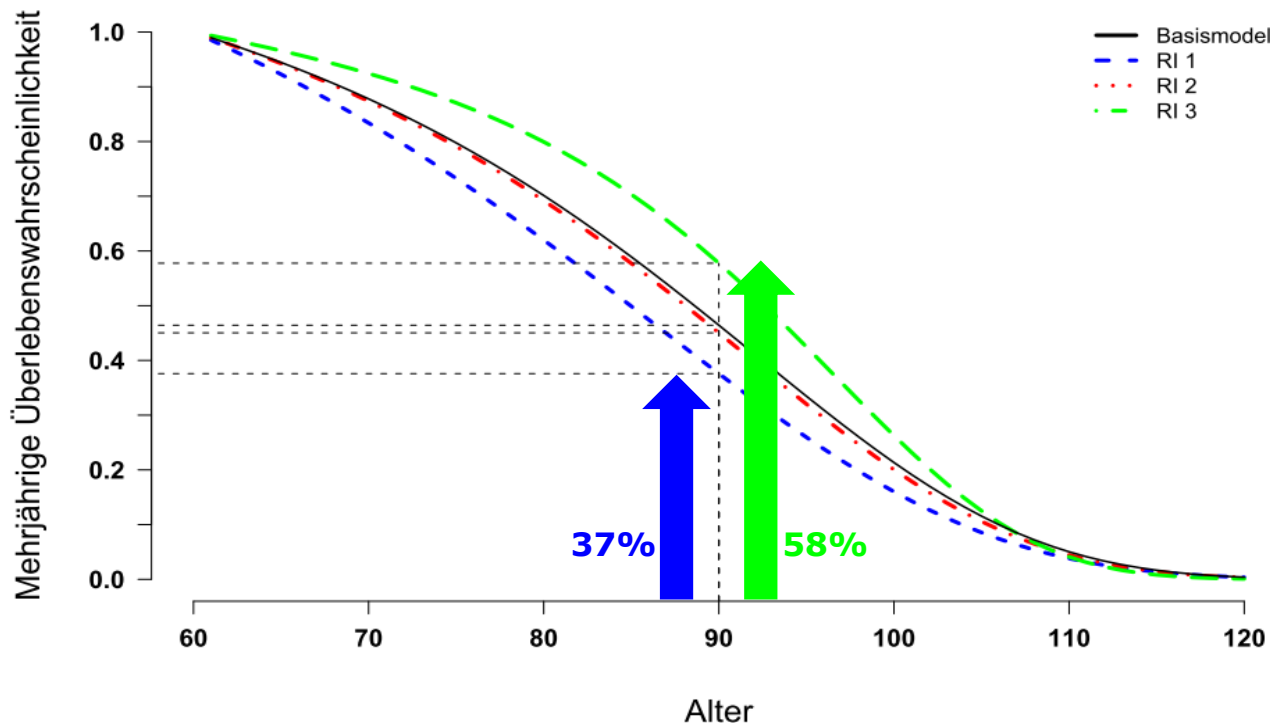
→ **Standard-Sterbetafeln sind nicht für alle Bestände angemessen.**

# Risikofaktoren

## Sozio-demographische Faktoren und Basisrisiko

**Aber auch innerhalb eines Versichertenbestandes können die sozio-demographischen Faktoren signifikante Auswirkungen haben.**

- idealerweise Differenzierung zwischen Bestandsgruppen nach relevanten Faktoren
- Rentenhöhe als Proxy für diese Unterschiede für einen Bestand von etwa 44.000 Versicherten:



**Basismodell:** Keine Zerlegung in homogene Teilbestände

**RI1:** Teilbestand mit geringer Rentenhöhe (schwache sozio-demographische Exposition)

**RI2:** Teilbestand mit mittlerer Rentenhöhe (durchschnittliche sozio-demographische Exposition)

**RI3:** Teilbestand mit hoher Rentenhöhe (gute sozio-demographische Exposition)

→ **Versicherte mit hohen Renten leben deutlich länger.**

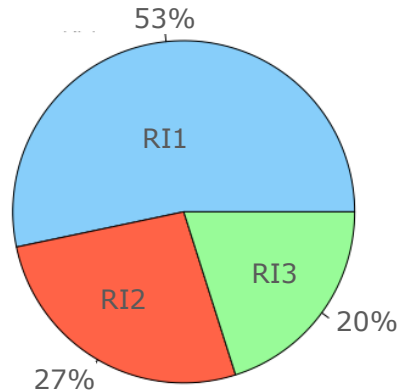
# Risikofaktoren

## Sozio-demographische Faktoren und Basisrisiko

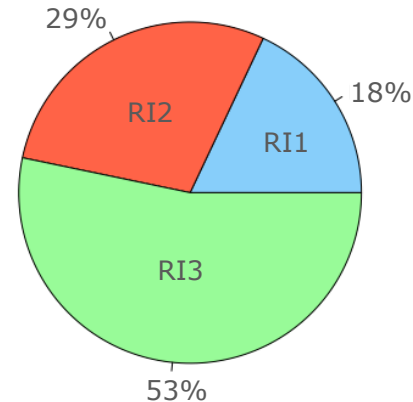
Bei Kalkulation mit durchschnittlicher Bestandssterblichkeit wird die Langlebigkeit der „teuren“ Rentner unterschätzt.

- Zusammensetzung des Bestandes im konkreten Beispiel:

Teilbestände nach Anzahl Rentner



Teilbestände nach Rentensumme



- Die Anzahl Versicherter mit hohen Renten (RI 3) ist gering, ihr Anteil an den zu erbringenden Leistungen aber enorm. → Erhöhung der Best-Estimate-Rückstellung um 4%
- Alternative Rentenhöhenengewichtung: nur eine Tafel für ganzen Bestand

→ **Sozio-demographische Unterschiede in heterogenen Beständen können ein hohes Risiko darstellen.**



# Agenda

Einleitung

Risikofaktoren

**Risikostrategien**

# Risikostrategien

## Überblick

### Drei naheliegende Strategien für den Umgang mit Langlebighkeitsrisiken:

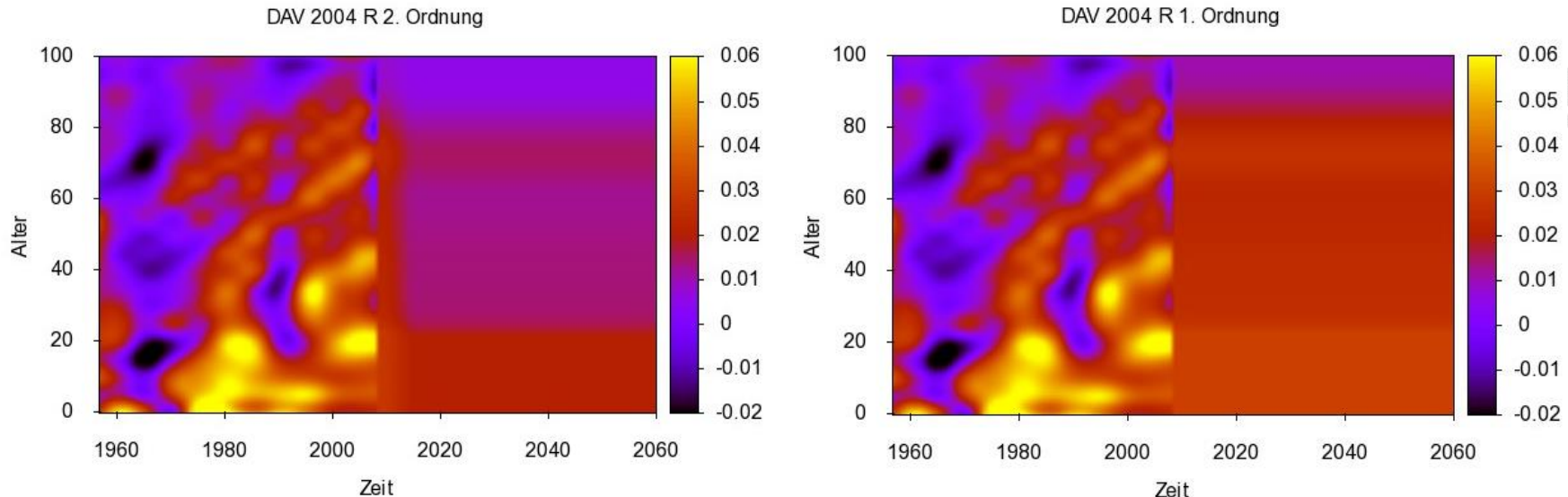
#### 1. Akzeptanz der Risiken

- ggf. **natürliches Hedging** mit Sterblichkeitsrisiken
- angemessene Best-Estimate-Annahmen, Sicherheitsmargen → Minimierung des **Irrtumsrisikos**
  - Berücksichtigung von Bestandsspezifika, z.B. sozio-demographische Faktoren
  - regelmäßige Überprüfung der Annahmen
  - Beispiel: mögliche Risikoreduktion durch eine Anpassung der Best-Estimate-Trendannahme

# Risikostrategien

## Akzeptanz des Langlebigkeitsrisikos

### Mögliche Risikoreduktion durch angemessene Sterblichkeitsprojektion



- Strukturbruch: Historische Entwicklung wird nicht sauber fortgeschrieben.
  - Insbesondere werden Kohorteneffekte nicht extrapoliert; rein altersabhängige Projektion
- Niveau: **Die Projektion 2. Ordnung erscheint tendenziell nicht stark genug.**
  - Starke Verbesserungen insbesondere in den letzten 10 Jahren, die bei der Erstellung der DAV 2004 R-Projektion nicht zur Verfügung standen
- **Die Sicherheitszuschläge in der Projektion 1. Ordnung scheinen aufgebraucht.**

# Risikostrategien

## Akzeptanz des Langlebigkeitsrisikos

### **Eine neue Projektionsmethodik kann die beobachteten Schwachstellen beheben.**

Vier wesentliche Anforderungen an die neue Methodik:

- Fortschreibung der historischen Strukturen, insbesondere Kohorteneffekte
- langfristig plausible Höhe der projizierten Sterblichkeitsverbesserungen
  - durch Extrapolation der historischen Trends in der Lebenserwartung
- konsistente Projektionen für Männer und Frauen
- konsistente Projektionen für eng miteinander verbundene Länder
  - Daten anderer Länder können die Schätzung stabilisieren und temporäre Effekte ausgleichen.

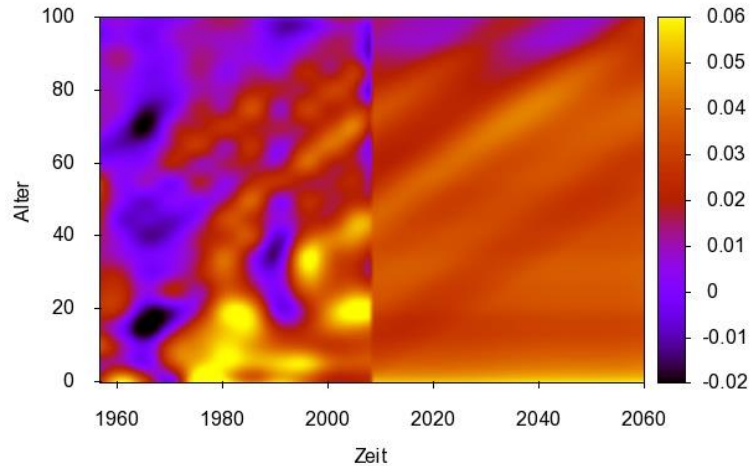
Hier konkretes Beispiel Deutschland als Teil einer Gruppe von 15 europäischen Ländern

- Das Modell wurde aber auch bereits zur Herleitung von Projektion für andere Länder eingesetzt.
- Verzicht auf Darstellung technischer Details; siehe dazu Börger und Aleksic (2014)

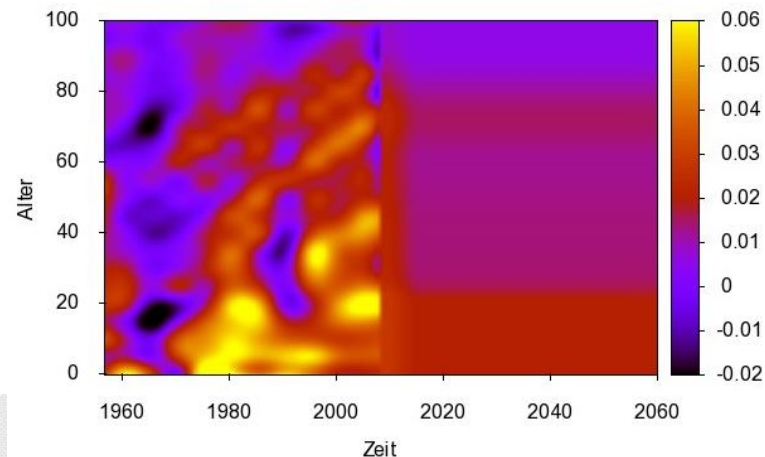
# Risikostrategien

## Akzeptanz des Langlebigkeitsrisikos

### Neue Projektionsmethodik (oben) im Vergleich zur Projektion aus der DAV 2004 R (unten)

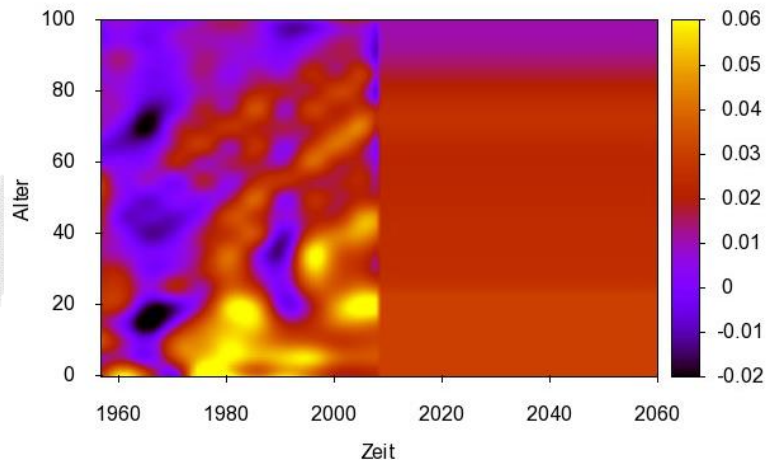


DAV 2004 R 2. Ordnung



- Neue Projektion zeigt plausibleren Verlauf.
- leichter Strukturbruch durch unterschiedliche Glättung und Konsistenzanforderungen
- ggf. „Versichertenzuschlag“ sinnvoll (Basisrisiko)
- Auswirkung auf Rentenbarwerte (Zins 1,75%):
  - sofortbeginnend: +5% bzw. +2% (2./1. O.)
  - 20 Jahre Aufschub: +15% bzw. +5% (2./1. O.)

DAV 2004 R 1. Ordnung



# Risikostrategien

## Überblick

### Drei naheliegende Strategien für den Umgang mit Langlebighkeitsrisiken:

#### 1. Akzeptanz der Risiken

- ggf. **natürliches Hedging** mit Sterblichkeitsrisiken
- angemessene Best-Estimate-Annahmen, Sicherheitsmargen → Minimierung des **Irrtumsrisikos**
  - Berücksichtigung von Bestandsspezifika, z.B. sozio-demographische Faktoren
  - regelmäßige Überprüfung der Annahmen
  - Beispiel: mögliche Risikoreduktion durch eine Anpassung der Best-Estimate-Trendannahme
- angemessene Risikoquantifizierung und Risikokapital → Minimierung der Auswirkungen insb. von Trendänderungen (**Änderungsrisiko**)

# Risikostrategien

## Akzeptanz des Langlebigkeitsrisikos

### Solvenzkapitalanforderung für Langlebigkeit unter Solvency II

- Reduktion der Sterbewahrscheinlichkeiten für alle Alter und alle Kalenderjahre um 20%
- Die resultierende Änderung der Deckungsrückstellung entspricht dem Solvency Capital Requirement (SCR).

Die Angemessenheit dieses Langlebigkeitsstresses ist unklar.

- Die Unsicherheit in den Sterbewahrscheinlichkeiten wächst mit der Zeit, der Stressfaktor aber nicht.
- Der Stressfaktor von 20% basiert hauptsächlich auf Einschätzungen britischer Lebensversicherer zu einem 99,5% Quantil für die zukünftige Sterblichkeit (Stand 2004).

Vergleich mit dem 99,5% Value-at-Risk basierend auf einem geeigneten stochastischem Sterblichkeitsmodell (Börger, 2010):

- Das Risiko bei laufenden Renten bzw. in höheren Altern wird signifikant überschätzt.
- Das Risiko bei aufgeschobenen Renten bzw. in jüngeren Altern wird deutlich unterschätzt.

→ **Der Langlebigkeitsstress bildet das Risiko strukturell nicht vernünftig ab.**



# Risikostrategien

## Akzeptanz des Langlebigkeitsrisikos

### Solvenzkapitalanforderung für Langlebigkeit unter Solvency II

- SCR für ein typisches Portfolio laufender Renten:

	$BEL_0$	$BEL_1 - CF_1$	SCR	SCR/ $BEL_0$
Shock approach	36394.73	42939.27	4283.83	11.8%
VaR approach	36394.73	40587.52	2055.90	5.7%

- SCR für ein typisches Portfolio aufgeschobener Renten:

	$BEL_0$	$BEL_1 - CF_1$	SCR	SCR/ $BEL_0$
Shock approach	88165.37	100062.89	6629.31	7.5%
VaR approach	88165.37	101485.14	7976.68	9.1%

Risikoadäquatere Stressszenarien können aus stochastischen Modellen abgeleitet werden.

- alters- und zeitabhängiger Stress als Alternative zum aktuellen Standardansatz
- Stressszenarien liefern aber kein vollständiges Bild des Risikos → **stochastische Simulation**

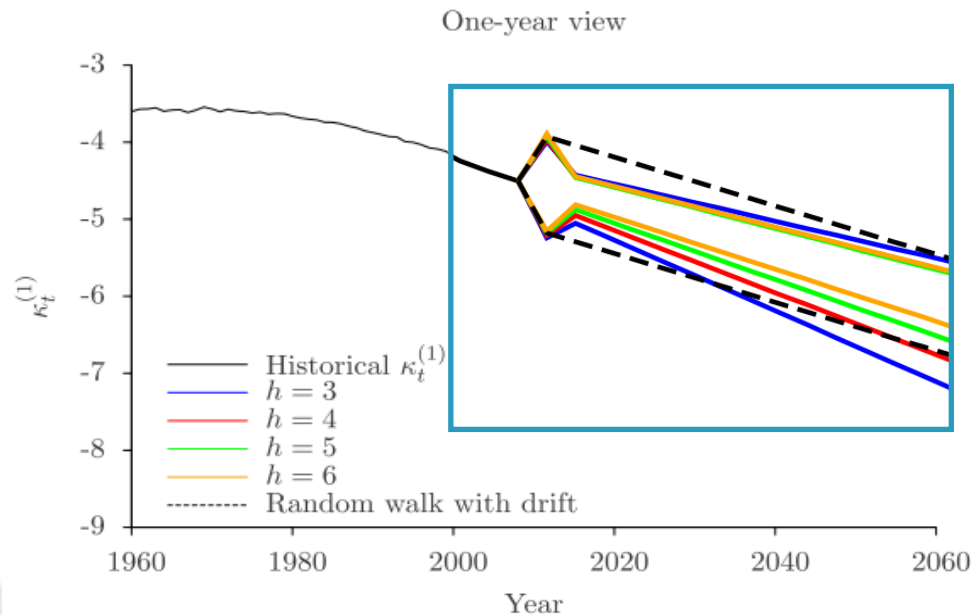


# Risikostrategien

## Akzeptanz des Langlebigkeitsrisikos

### Risikoquantifizierung durch stochastische Simulation

- spezielle Anforderungen an stochastisches Modell für Solvency II, insbesondere 1-Jahres-Horizont
- 2 Komponenten des Langlebigkeitsrisikos über 1 Jahr:
  - weniger Todesfälle als erwartet innerhalb des einen Jahres
  - Absinken der erwarteten Sterblichkeit für die Zeit danach
- Die wenigsten Modelle bilden beide Komponenten adäquat ab.



Quelle: Börger, Fleischer, Kuksin (2014)

# Risikostrategien

## Überblick

### Drei naheliegende Strategien für den Umgang mit Langlebighkeitsrisiken:

#### 1. Akzeptanz der Risiken

- ggf. **natürliches Hedging** mit Sterblichkeitsrisiken
- angemessene Best-Estimate-Annahmen, Sicherheitsmargen → Minimierung des **Irrtumsrisikos**
  - Berücksichtigung von Bestandsspezifika, z.B. sozio-demographische Faktoren
  - regelmäßige Überprüfung der Annahmen
  - Beispiel: mögliche Risikoreduktion durch eine Anpassung der Best-Estimate-Trendannahme
- angemessene Risikoquantifizierung und Risikokapital → Minimierung der Auswirkungen insb. von Trendänderungen (**Änderungsrisiko**)

#### 2. klassische Rückversicherung

- besonders interessant bzgl. Zufallsschwankungen und Konzentrationsrisiken und zur vollständigen Absicherung (inkl. Kapitalanlagerisiken)

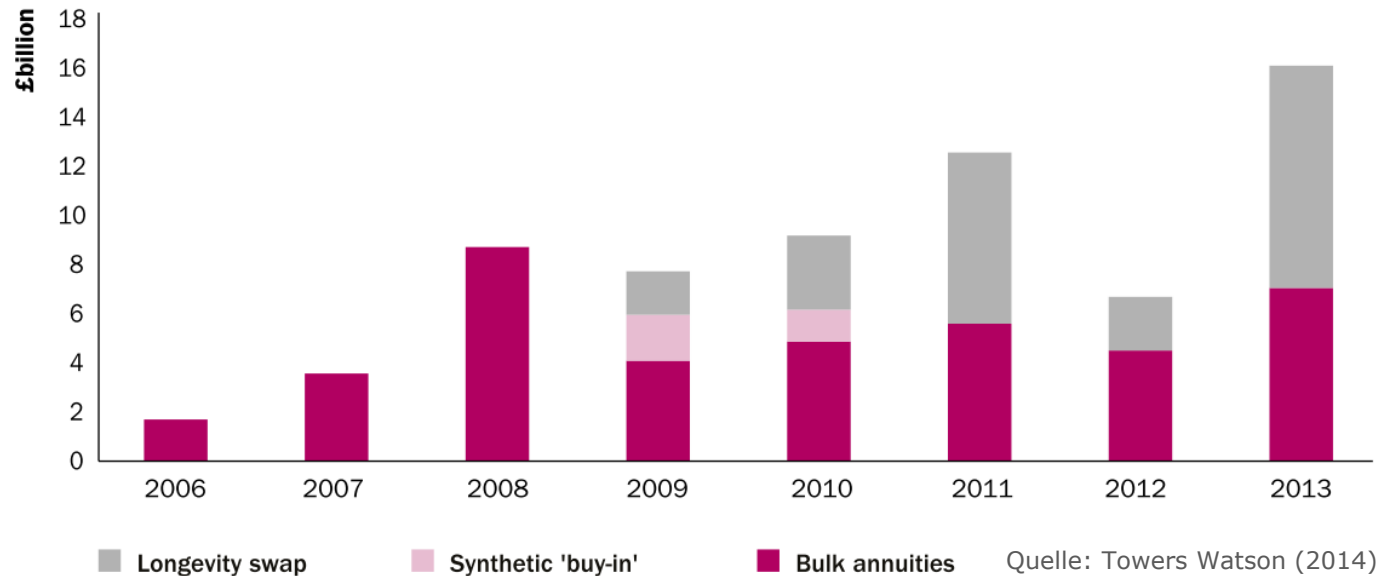
#### 3. Absicherung über Kapitalmarkt bzw. kapitalmarktähnliche Transaktionen

- Übertragung allein von Langlebighkeitsrisiken über Instrumente wie **Longevity Swaps**
- Den Großteil der Risiken aus solchen Transaktionen haben bisher Rückversicherer übernommen.

# Risikostrategien

## Absicherung über den Kapitalmarkt

### Entwicklung des Absicherungsmarktes in Großbritannien in den letzten Jahren:



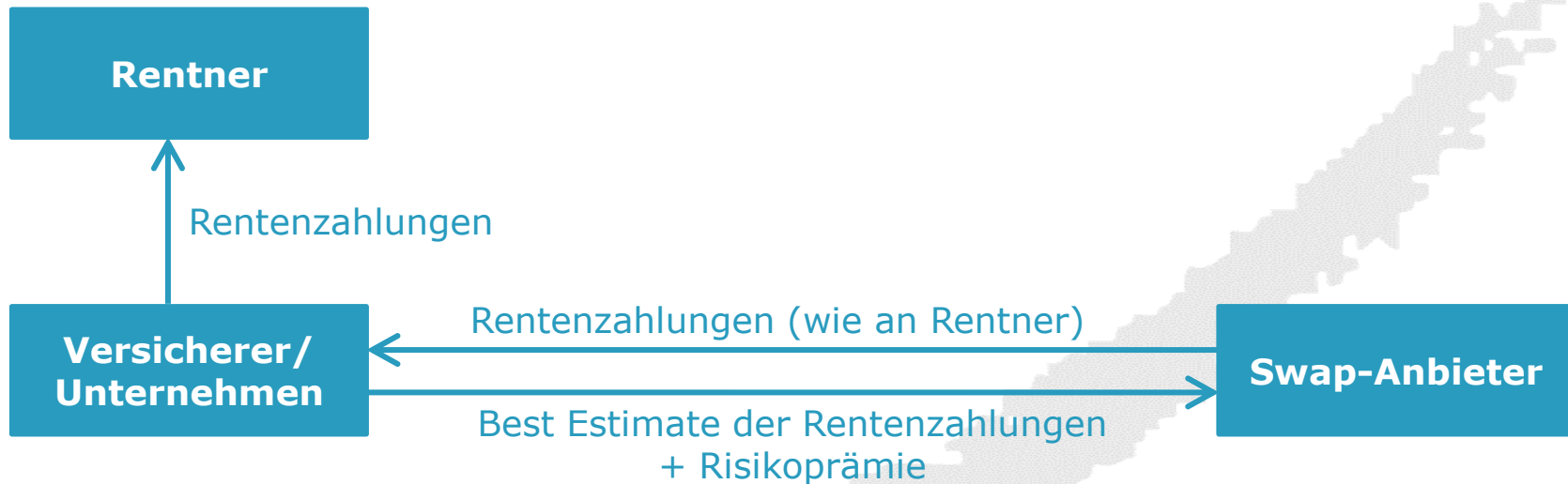
- Das Marktvolumen von Longevity Swaps in 2014 liegt schon jetzt bei mehr als 20 Milliarden Pfund.
- Der Markt, insbesondere für Longevity Swaps, ist in den letzten Jahren stark gewachsen.
- Es gibt eine Reihe weiterer Finanzinstrumente zur Absicherung des Langlebighkeitsrisikos.
- Longevity Swaps haben sich aber als bekanntestes und wichtigstes Instrument etabliert.

# Risikostrategien

## Absicherung über den Kapitalmarkt

### Funktionsweise eines Longevity Swaps

- In einem Longevity Swap tauschen zwei Parteien fixe und von der tatsächlichen Sterblichkeitsentwicklung abhängige Zahlungen regelmäßig aus.



- Die unsicheren Rentenzahlungen werden de facto vom Swap-Anbieter erbracht.
  - je nach Ausgestaltung des Swaps exakt oder in ungefährender Höhe
- Die Zahlungen vom Unternehmen an den Swap-Anbieter werden bei Abschluss des Swaps fixiert.
  - Die Risikoprämie ist der Preis für den Swap.

# Risikostrategien

## Absicherung über den Kapitalmarkt

### Kein Longevity Swap ist wie der andere.

- Umfang: ganzer Bestand oder nur Teilbestand, z.B. laufende Renten
- Laufzeit: fest vereinbart (z.B. 10 oder 20 Jahre) oder bis der letzte Rentner stirbt
- Zahlung bei Ablauf: Absicherung für die Zeit nach Ablauf der festen Laufzeit
- Zahlungshäufigkeit: monatlich, vierteljährlich, jährlich
- involvierte Parteien: Unternehmen, Pensionsfonds, (Rück)Versicherer, Investmentbank, Investor,...
- Strukturierung: Derivat (mit Collateral), Rückversicherungsvertrag
- maßgebende Bevölkerung:  
Versichertenbestand (**individueller Swap**) vs. Gesamtbevölkerung (**standardisierter Swap**)

	Vorteile	Nachteile
Individueller Swap	<ul style="list-style-type: none"><li>• perfekte Absicherung</li><li>• kein Basisrisiko</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• höhere Anschaffungskosten</li><li>• hohe Anforderung an die Datenhaltung</li><li>• Weitergabe von Bestandsdaten</li></ul>
Standardisierter Swap	<ul style="list-style-type: none"><li>• günstiger wegen Standardisierung</li><li>• auch für kleinere Portfolios finanzierbar und praktikabel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Basisrisiko</li><li>• Zufallsrisiko</li></ul>

# Risikostrategien

## Absicherung über den Kapitalmarkt

### Warum gibt es in Deutschland bisher keinen Markt für Langlebigkeitsrisiken?

Im Vergleich zu Großbritannien und auch den Niederlanden gibt es in Deutschland

- ein geringeres Bewusstsein für das Langlebigkeitsrisiko,
- weniger Anreize zur Absicherung,
- Unsicherheiten bzgl. der konkreten Umsetzung,
- keine Vergleichsbasis oder Referenzfälle,
- die Wahrnehmung, insbesondere in der BAV, dass Longevity Swaps sehr teuer sind.



# Zusammenfassung

**Langlebigkeitsrisiko ist das Risiko, dass die Versicherten länger leben als erwartet.**

- Es gibt eine Vielzahl von Risikofaktoren für das Langlebigkeitsrisiko.
  - Besonders relevant sind Unsicherheiten im **langfristigen Sterblichkeitstrend** und **sozio-demographische Faktoren**.
- Das Risiko in Rentenversicherungsbeständen kann durch **angemessene Best-Estimate-Annahmen** deutlich reduziert werden.
  - Berücksichtigung von Bestandsspezifika und regelmäßige Überprüfung
- Eine saubere Messung von Langlebigkeitsrisiken ist **nur durch stochastische Simulation** mit geeigneten Modellen möglich
  - Der Langlebigkeitsstress in der Solvency II Standardformel ist in den meisten Fällen nicht angemessen.
- **Longevity Swaps** bieten eine interessante Möglichkeit der Risikoübertragung.
  - Der Markt in Großbritannien kann Vorbild für einen Markt in Deutschland sein.

# Kontakt Daten

**Dr. Matthias Börger**

Senior Consultant

+49 (731) 50-31257

[m.boerger@ifa-ulm.de](mailto:m.boerger@ifa-ulm.de)





# Beratungsangebot

## Life



Produktentwicklung  
Biometrische Risiken  
Zweitmarkt

## Non-Life



Produktentwicklung  
und Tarifierung  
Schadenreservierung  
Risikomodellierung

## Health



Aktuarieller  
Unternehmenszins  
Leistungsmanagement

**Actuarial  
Consulting**

Solvency II ▪ Embedded Value ▪ Asset-Liability-Management  
ERM ▪ wert- und risikoorientierte Steuerung ▪ Data-Mining

Projektmanagement ▪ Markteintritt ▪ M&A ▪ strategische Beratung

**Actuarial  
Services**

aktuarielle Großprojekte ▪ aktuarielle Tests  
Überbrückung von Kapazitätsengpässen

## Research



## Aus- und Weiterbildung



... weitere Informationen  
unter [www.ifa-uhl.de](http://www.ifa-uhl.de)

# Literatur

- Börger, M., 2010. Deterministic Shock vs. Stochastic Value-at-Risk – An Analysis of the Solvency II Standard Model Approach to Longevity Risk. *Blätter der DGVFM*, 31: 225–259.
- Börger, M., Aleksic, M.-C., 2014. Coherent Projections of Age, Period and Cohort Dependent Mortality Improvements. Erscheint in: *Living to 100 Symposium Online Monograph*. Verfügbar unter <http://www.ifa-ulm.de/index.php?id=212>.
- Börger, M., Fleischer, D., Kuksin, N., 2014. Modeling Mortality Trend under Modern Solvency Regimes. *ASTIN Bulletin*, 44: 1–38.
- Continuous Mortality Investigation (CMI) Group, 2002. CMI Working paper 1: An interim basis for adjusting the 92 series mortality projections for cohort effects. Institute and Faculty of Actuaries.
- Gampe, J., 2010. Human mortality beyond age 110. In: Maier, H., Gampe, J., Jeune, B., Robine, J.-M., Vaupel, J. (Eds.): *Supercentenarians*. Springer Verlag, Heidelberg.
- Lin, Y., Cox, S., 2005. Securitization of Mortality Risks in Life Annuities. *Journal of Risk and Insurance*, 72: 227–252.
- Oeppen, J., Vaupel, J., 2002. Broken Limits to Life Expectancy. *Science*, 296: 1029–1031.
- Schnabel, S., von Kistowski, K., Vaupel, J., 2005. Immer neue Rekorde und kein Ende in Sicht. *Demografische Forschung aus erster Hand* 2/2005.

## Literatur

- Shaw, C., 2007. Fifty Years of United Kingdom National Population Projections: How Accurate have they been? Population Trends, 128, Office for National Statistics, United Kingdom.
- Towers Watson, 2014. De-risking Report 2014 – The Evolving Bulk Annuity and Longevity Swap Markets.

## Formale Hinweise

- Dieses Dokument ist in seiner Gesamtheit zu betrachten, da die isolierte Betrachtung einzelner Abschnitte möglicherweise missverständlich sein kann. Entscheidungen sollten stets nur auf Basis schriftlicher Auskünfte gefällt werden. Es sollten grundsätzlich keine Entscheidungen auf Basis von Versionen dieses Dokuments getroffen werden, welche mit „Draft“ oder „Entwurf“ gekennzeichnet sind. Für Entscheidungen, welche diesen Grundsätzen nicht entsprechen, lehnen wir jede Art der Haftung ab.
- Dieses Dokument basiert auf unseren Marktanalysen und Einschätzungen. Wir haben diese Informationen vor dem Hintergrund unserer Branchenkenntnis und Erfahrung auf Konsistenz hin überprüft. Eine unabhängige Beurteilung bzgl. Vollständigkeit und Korrektheit dieser Information ist jedoch nicht erfolgt. Eine Überprüfung statistischer bzw. Marktdaten sowie mit Quellenangabe gekennzeichnete Informationen erfolgt grundsätzlich nicht. Bitte beachten Sie auch, dass dieses Dokument auf Grundlage derjenigen Informationen erstellt wurde, welche uns zum Zeitpunkt seiner Erstellung zur Verfügung standen. Entwicklungen und Unkorrektheiten, welche erst nach diesem Zeitpunkt eintreten oder offenkundig werden, können nicht berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere auch für Auswirkungen einer möglichen neuen Aufsichtspraxis.
- Unsere Aussagen basieren auf unserer Erfahrung als Aktuare. Soweit wir bei der Erbringung unserer Leistungen im Rahmen Ihrer Beratung Dokumente, Urkunden, Sachverhalte der Rechnungslegung oder steuerrechtliche Regelungen oder medizinische Sachverhalte auslegen müssen, wird dies mit der angemessenen Sorgfalt, die von uns als professionellen Beratern erwartet werden kann, erfolgen. Wenn Sie einen verbindlichen Rat, zum Beispiel für die richtige Auslegung von Dokumenten, Urkunden, Sachverhalten der Rechnungslegung, steuerrechtlichen Regelungen oder medizinischer Sachverhalte wünschen, sollten Sie Ihre Rechtsanwälte, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer oder medizinische Experten konsultieren.
- Dieses Dokument wird Ihnen vereinbarungsgemäß nur für die innerbetriebliche Verwendung zur Verfügung gestellt. Die Weitergabe – auch in Auszügen – an Dritte außerhalb Ihrer Organisation sowie jede Form der Veröffentlichung bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung. Wir übernehmen keine Verantwortung für irgendwelche Konsequenzen daraus, dass Dritte auf diese Berichte, Ratschläge, Meinungen, Schreiben oder anderen Informationen vertrauen.
- Jeglicher Verweis auf ifa in Zusammenhang mit diesem Dokument in jeglicher Veröffentlichung oder in verbaler Form bedarf unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung. Dies gilt auch für jegliche verbale Informationen oder Ratschläge von uns in Verbindung mit der Präsentation dieses Dokumentes.