

# Ökonomische Konsequenzen der aktuellen demografischen Situation und Trends

Alexia Fürnkranz-Prskawetz

Institute of Mathematical Methods in Economics, Vienna University of Technology  
Vienna Institute of Demography, Austrian Academy of Sciences  
Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital

## 2. Tullner Zukunftsforum

27. Jänner 2012

„Die eigentliche Gefahr für Deutschland stellt jedoch nicht der demografische Wandel an sich dar, sondern die **demografische Ignoranz.**“

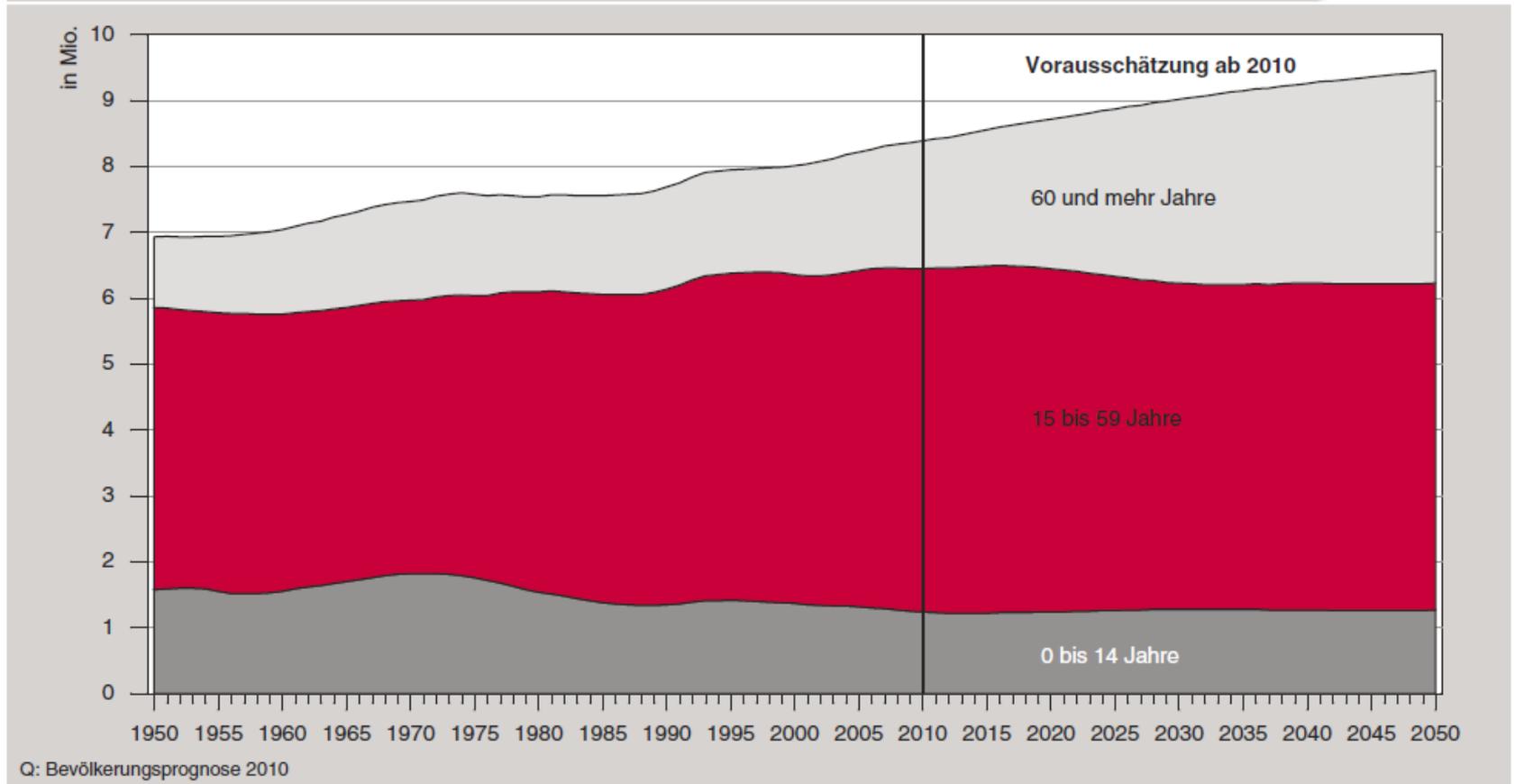
*J. Vaupel (FAZ, 5.4.2004)*

# Demografische Situation und Trends in Österreich

# → Österreich wächst weiter, aber die Altersstruktur verändert sich

Bevölkerung nach breiten Altersgruppen 1950-2050 (mittlere Variante)

Grafik 4

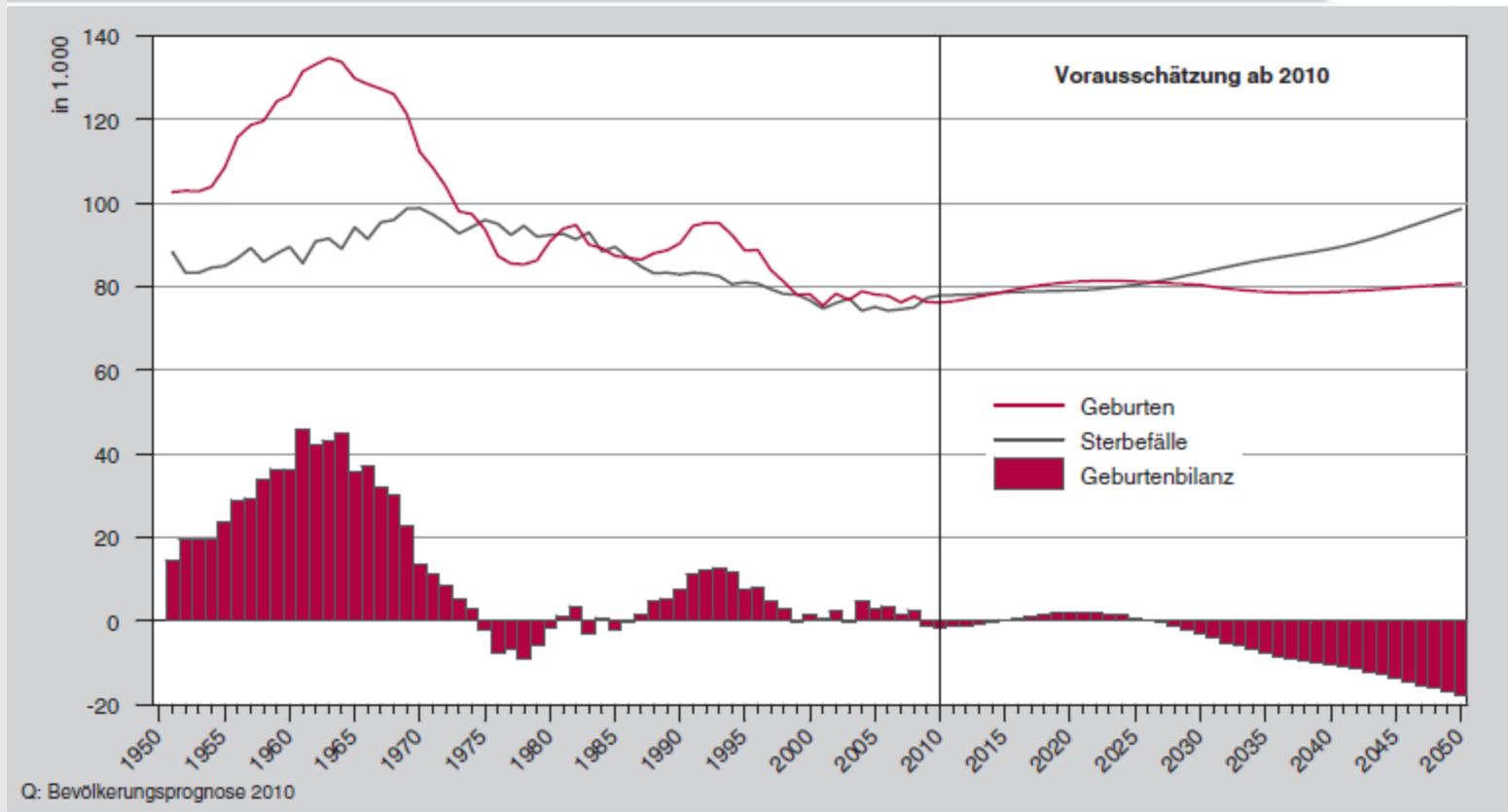


Source: Alexander Hanika (2010) Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs 2010 bis 2050 (2075), Statistische Nachrichten 11/2011, Grafik 4

# → geringes / negatives natürliches Bevölkerungswachstum

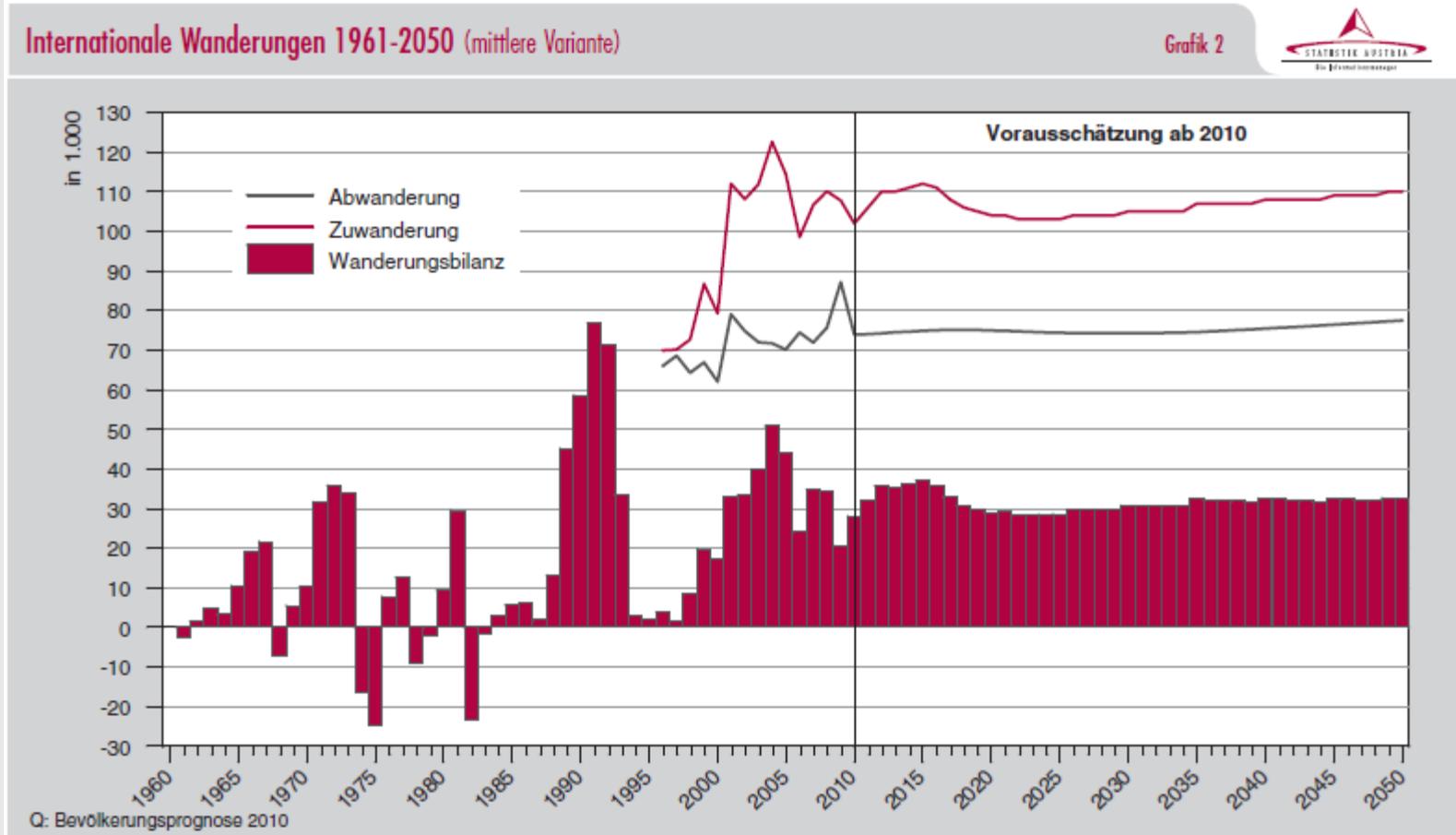
Geburten und Sterbefälle 1951-2050 (mittlere Variante)

Grafik 1



Source: Alexander Hanika (2010) Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs 2010 bis 2050 (2075), Statistische Nachrichten 11/2011, Grafik 1

# → positive Wanderungsbilanz

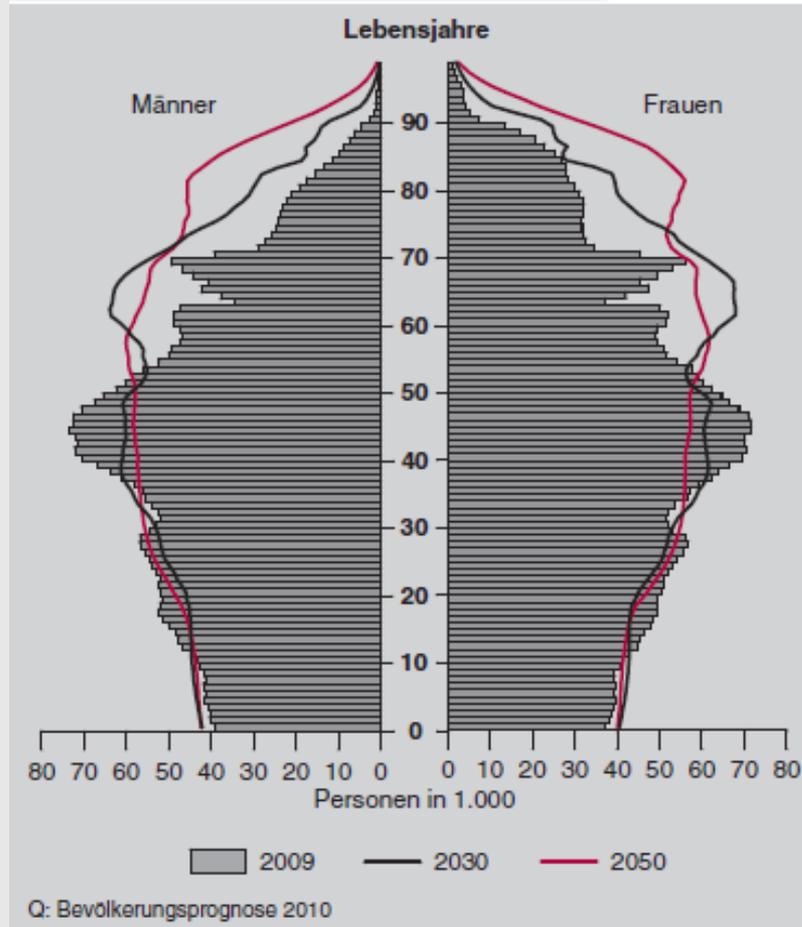


Source: Alexander Hanika (2010) Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs 2010 bis 2050 (2075), Statistische Nachrichten 11/2011, Grafik 2

# → Bevölkerungsalterung

Bevölkerungspyramide 2009 sowie  
2030 und 2050

Grafik 3



Source: Alexander Hanika (2010) Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs 2010 bis 2050 (2075),  
Statistische Nachrichten 11/2011, Grafik 3

# Demographische Prozesse

**Fertilität** – bestimmt die Anzahl der Geburten

**Mortalität** - bestimmt unsere Überlebenschancen

## Herausforderung der Fertilität:

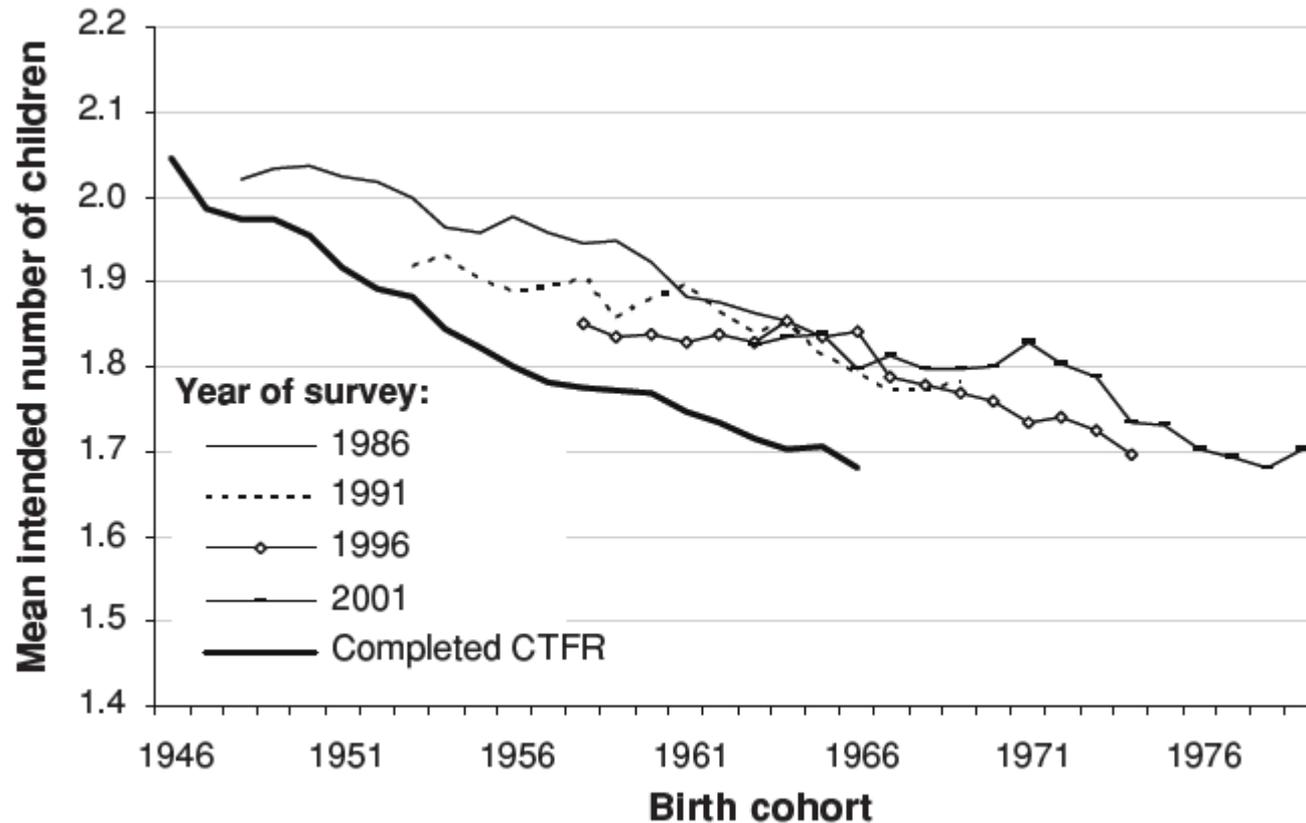
Realisierte Fertilität geringer als „gewünschte Fertilität“

## Chancen der individuellen Alterung:

Wir werden nicht nur älter, sondern wir werden auch in Gesundheit älter – „compression of morbidity“

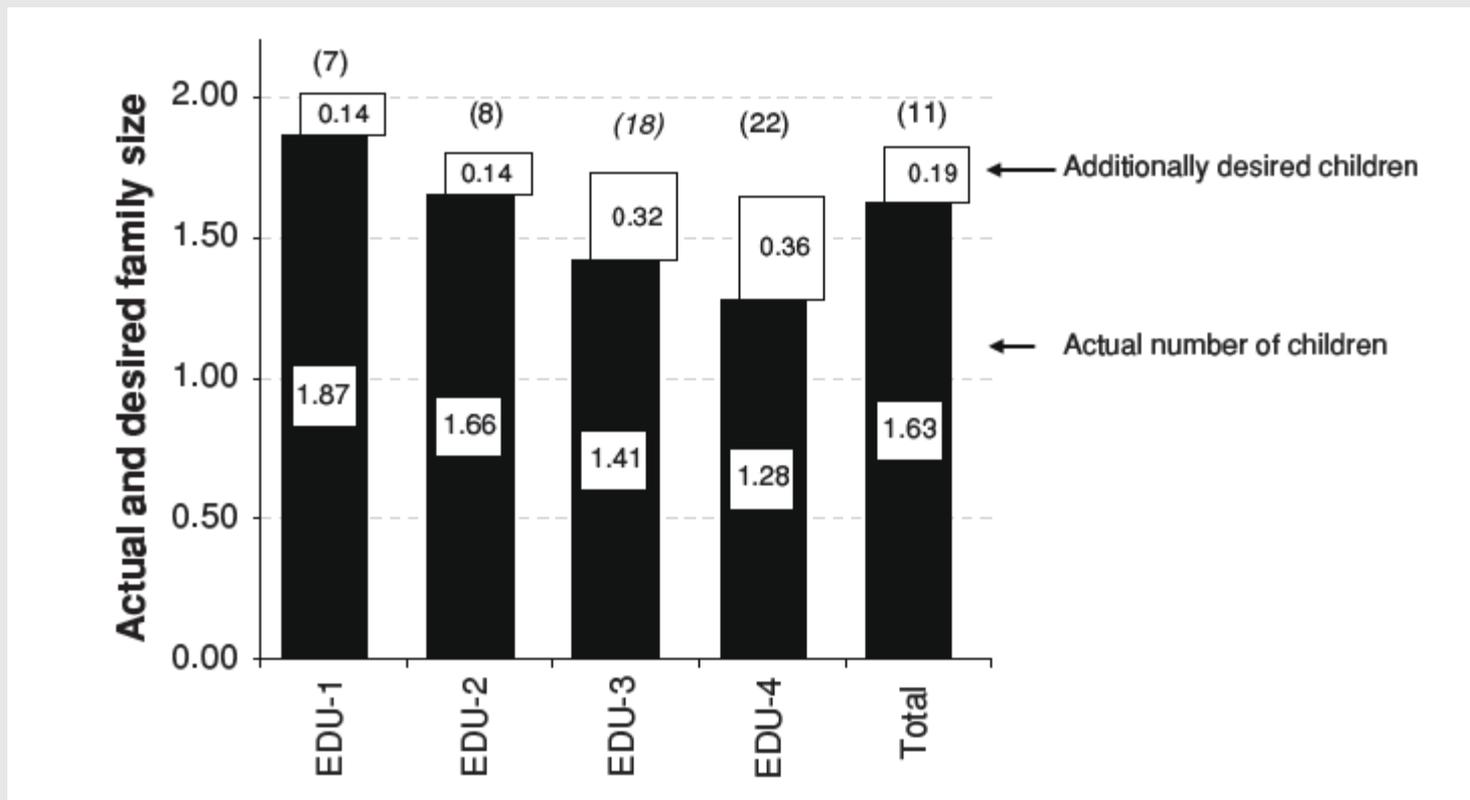
## → Fertilität

Gewünschte Kinderanzahl für Frauen der Geburtskohorten 1949-1979 und Kohortenfertilität für Frauen der Geburtskohorte 1946-1966.



Quelle: Sobotka (European Journal of Population, 2009)

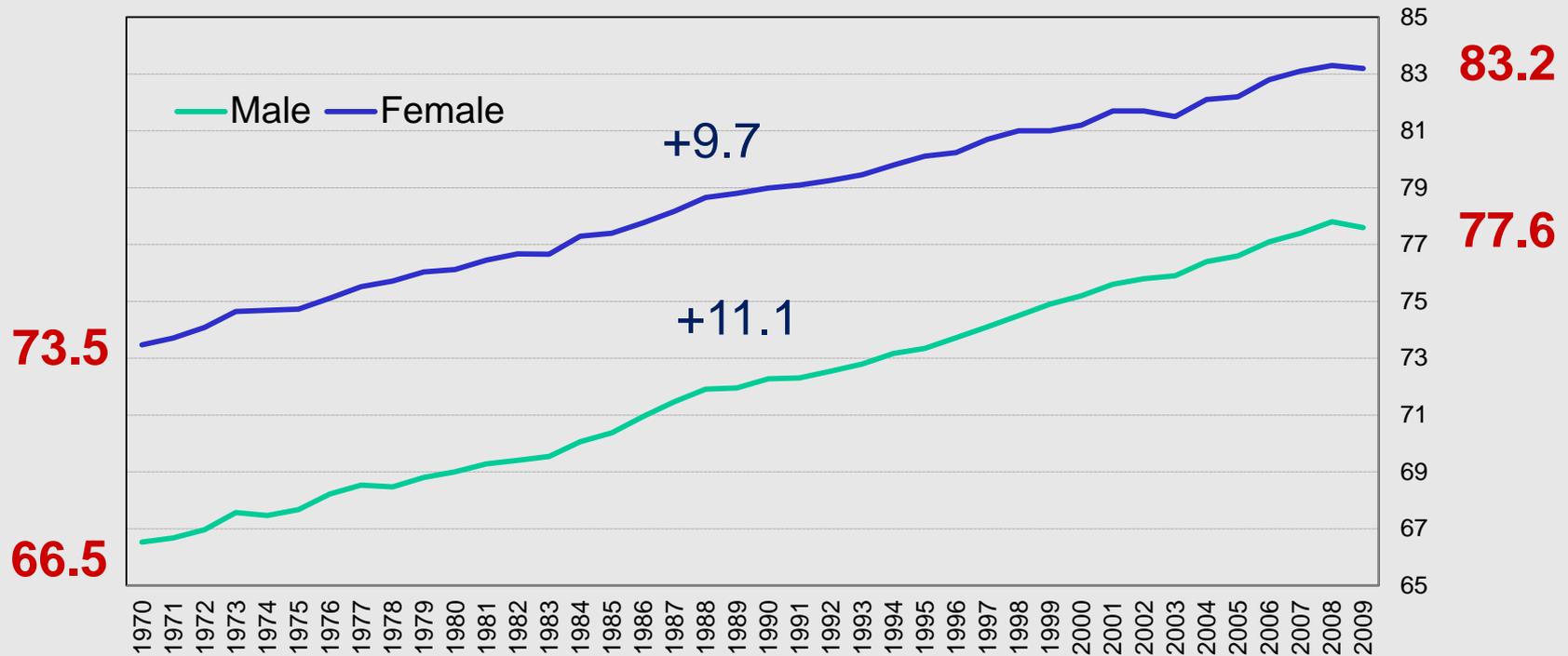
## Realisierte und gewünschte Kinderanzahl nach Bildung für Frauen im Alter von 35-40 Jahren (2001)



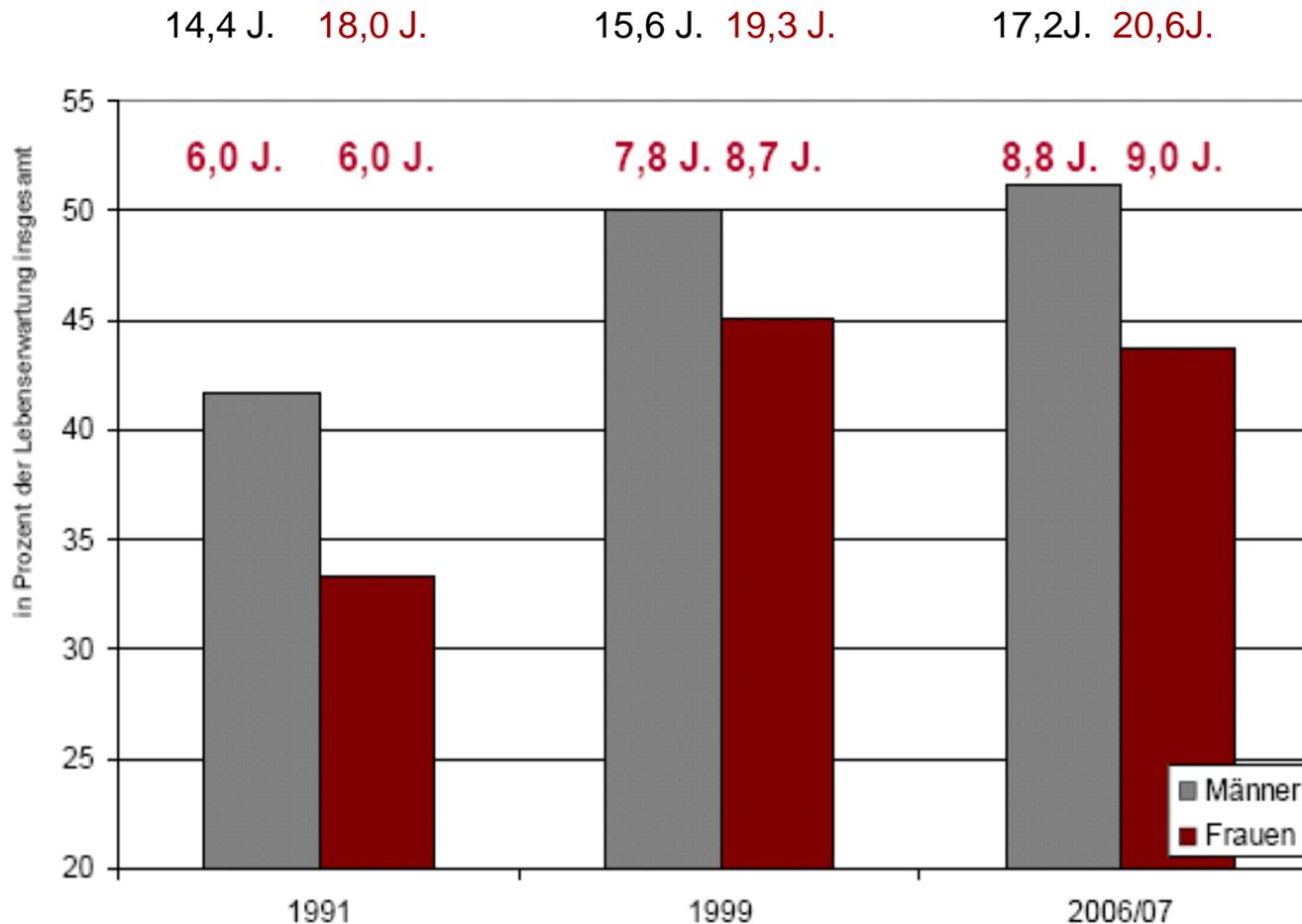
Quelle: Sobotka (European Journal of Population, 2009)

# → steigende Lebenserwartung

Life expectancy at birth, Austria



# Entwicklung des Anteils der ferneren Lebenserwartung in guter Gesundheit im Alter von 65 Jahren



**Lebenserw. im Alter von 65 Jahren**

„Gute Jahre“ absolut

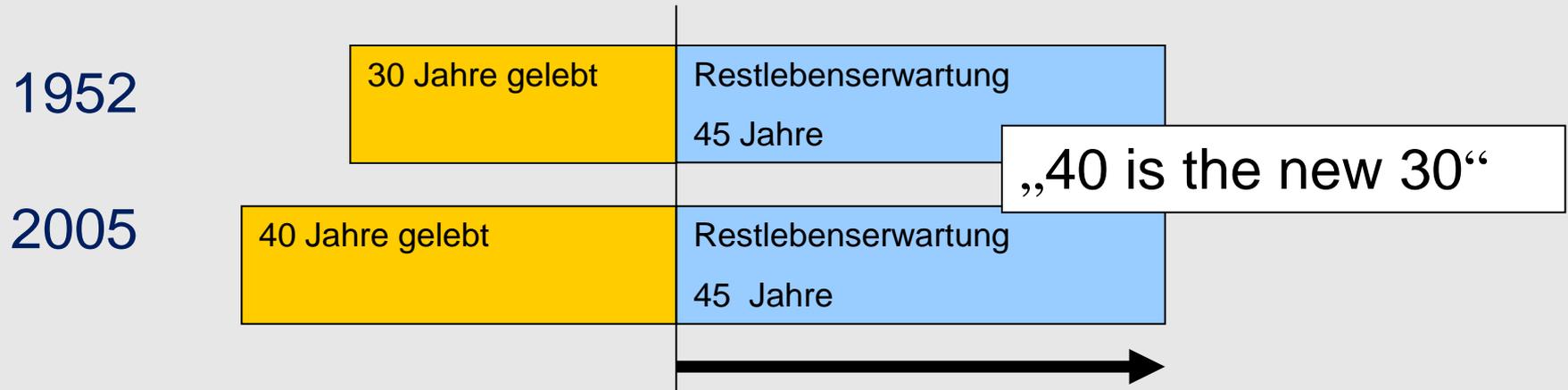
Frail women  
Dead men

Quelle: Gesundheitsbefragungen 1991, 1999 und 2006/2007, Ergebnisse für die Bevölkerung im Alter von 15 und mehr Jahren

# Chronologisches Alter



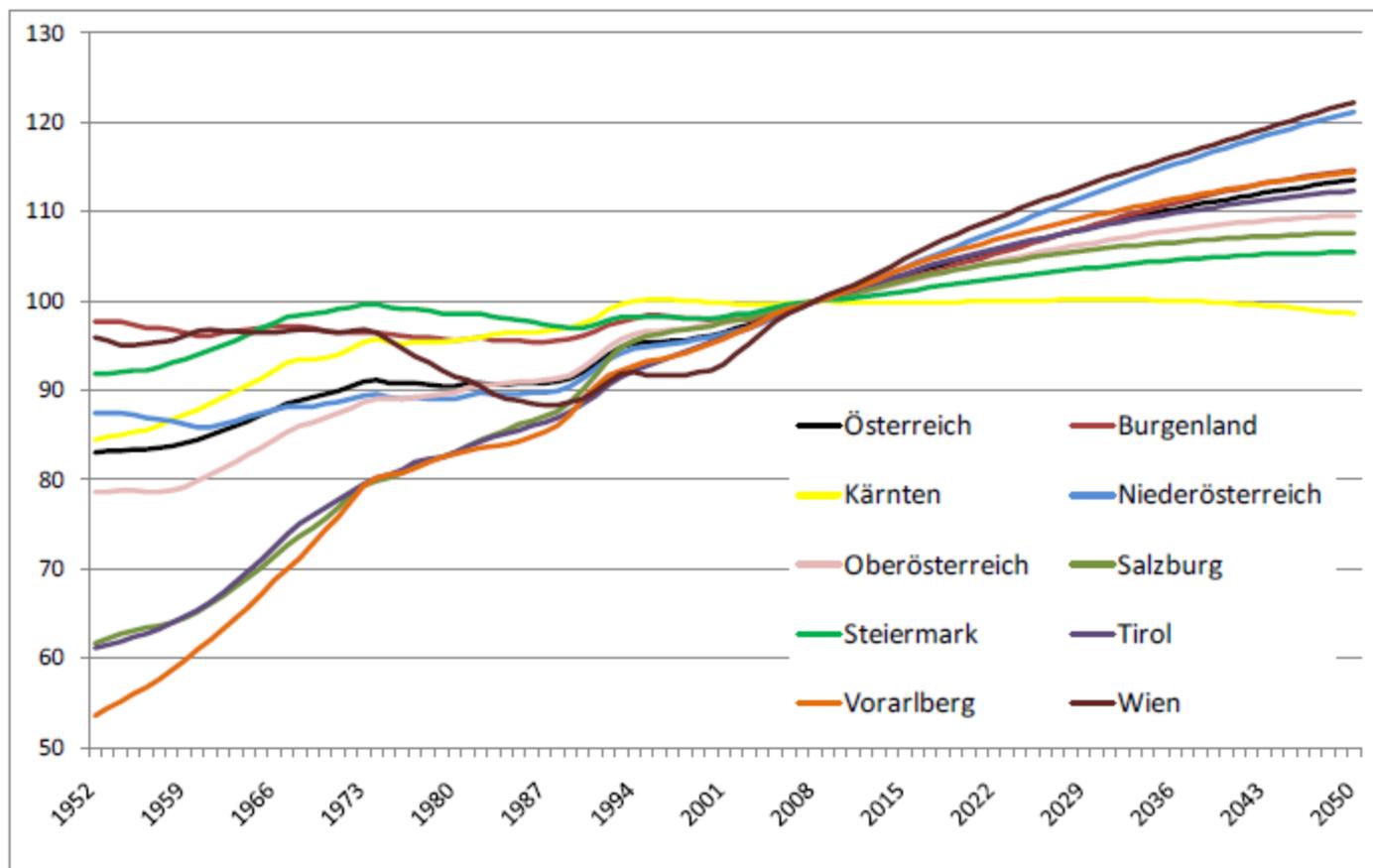
# Prospektives Alter



# Regionale Unterschiede der Bevölkerungsentwicklung

- unterschiedliche Entwicklung in den Bundesländern
- Anstieg in Städten und deren Umland

# → Bevölkerungsentwicklung (relativ, 2008=100) nach Bundesländern



Wien  
NÖ

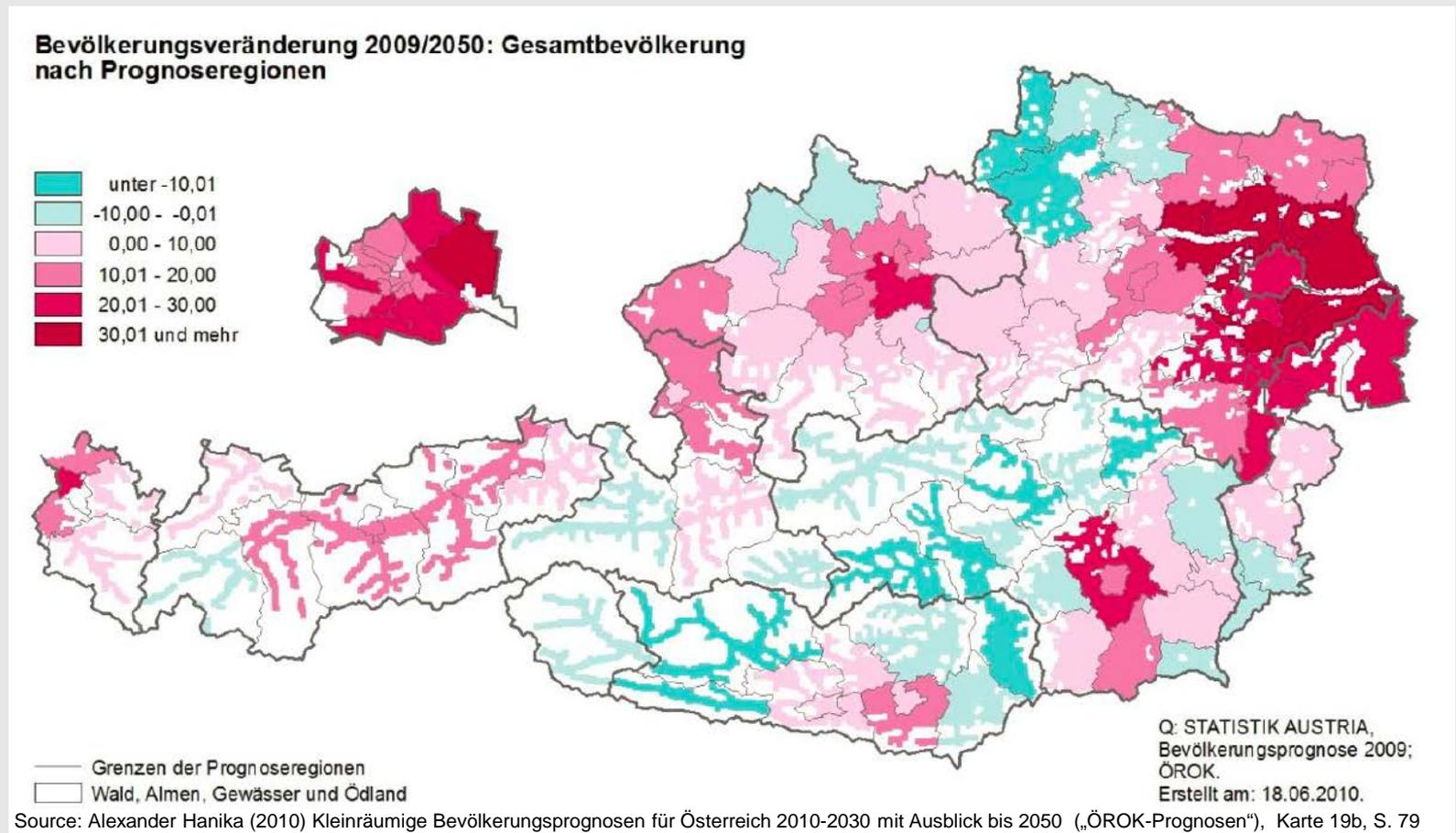
Steiermark

Kärnten

Salzburg  
Tirol  
Vorarlberg

Source: Alexander Hanika (2010) Kleinräumige Bevölkerungsprognosen für Österreich 2010-2030 mit Ausblick bis 2050 („ÖROK-Prognosen“), Grafik 4, S.15

# → Bevölkerungswachstum 2009/2050 nach Regionen (%)



## Bevölkerungswachstum in städtischen Umlandgebieten + Städten

## Zusammenfassung:

1. Die Bevölkerung altert, aber sie **shrumpft nicht** !
2. **Strukturverschiebung** von Jung zu Alt,  
von Erwerbstätigen zu Nichterwerbstätigen
3. **Chancen der Fertilität und Mortalität**  
fertility gap  
steigende in Gesundheit verbrachte Lebenserwartung
4. Unterschiedliche Entwicklungen nach **Regionen**, etc.

# Ökonomische Konsequenzen

## Auswirkungen auf den **Arbeitsmarkt & Wirtschaftswachstum**

Reduktion und Alterung des Erwerbspotentials

Geringere Produktivität des Erwerbspotentials ? 

Geringeres Wachstum von Innovation und Technologie ?

Geringeres Wirtschaftswachstum? 

etc.

## Auswirkungen auf **Kapitalmarkt**

Änderung im Spar- und Investitionsverhalten.

etc.

# Inwieweit waren/sind Änderungen im System (und nicht die Demographie) für diese Änderungen verantwortlich?

Reallokation der Ressourcen über das Alter !

Implikationen für die Nachhaltigkeit des Sozialsystems ? 

# Wirtschaftswachstum

# Demographie beeinflusst das **Wirtschaftswachstum** über die **Altersstruktur** der Bevölkerung

*“... based on the fact that people’s economic needs and contributions vary over the various stages of life ... key drivers of economic growth such as aggregate labor supply, productivity, consumption, and savings will tend to vary depending on where most people fall in the life cycle. “*

(Bloom et al. 2011)

**BIP**  
Wachstum

=

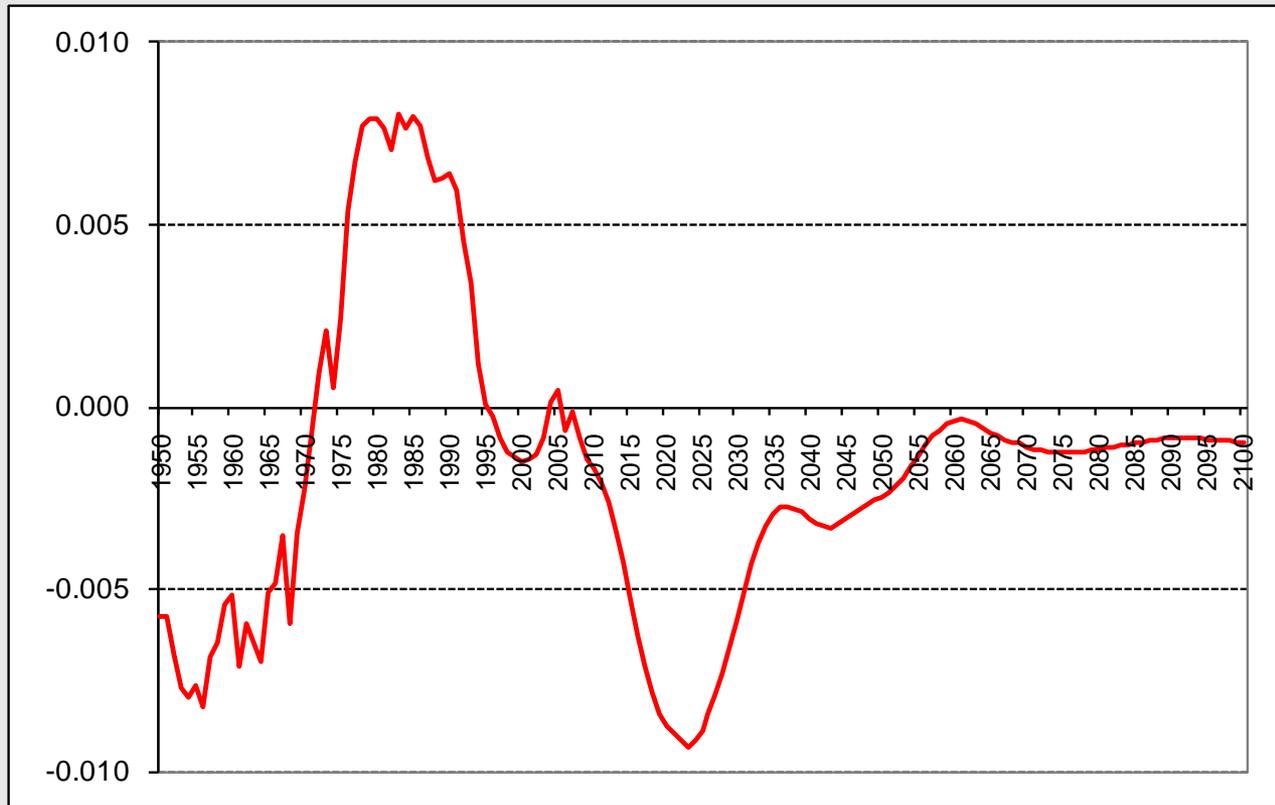
**Arbeitsinput**  
Wachstum

**Arbeitsproduktivität**  
Wachstum

Source: Huber et al. (2010) Demographischer Wandel als Herausforderung für Österreich und seine Regionen. Teilbericht 5: Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen, S.2, Abbildung 1.1

## Wachstum des Arbeitsinput (“Erste demografische Dividende”)

Wachstum der effektiven Anzahl der Arbeiter – Wachstum der effektive Anzahl der Konsumenten, Österreich 1950-2100



# Verhaltensreaktionen bestimmen Wachstum des BIP !

Bessere Gesundheit und  
höhere Lebenserwartung



Anstieg der Erwerbszeit



Anstieg des Sparvermögens  
Anstieg der Bildungsinvestition

Niedrige Fertilität, kleinere  
Familiengrößen



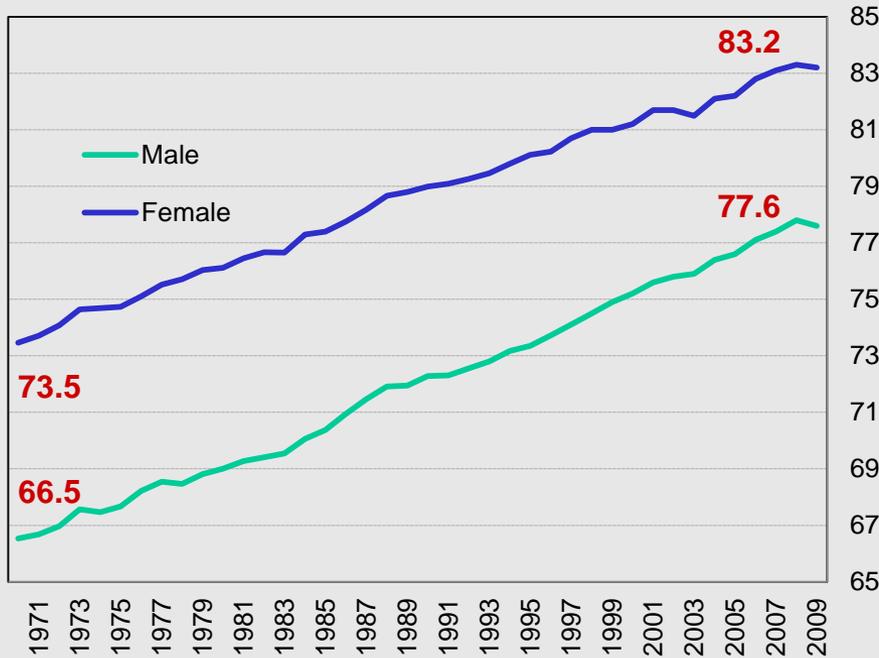
Anstieg der  
Frauenerwerbsquote

**Institutionelle Rahmenbedingungen, sowie die Arbeitsmarkt- und Sozialversicherungssysteme erlauben/unterstützen diese Anpassung nicht!**

*“The problem of population ageing is more a function of rigid and outmoded policy and institutions than a problem of demographic change per se.” (Bloom et al. 2011)*

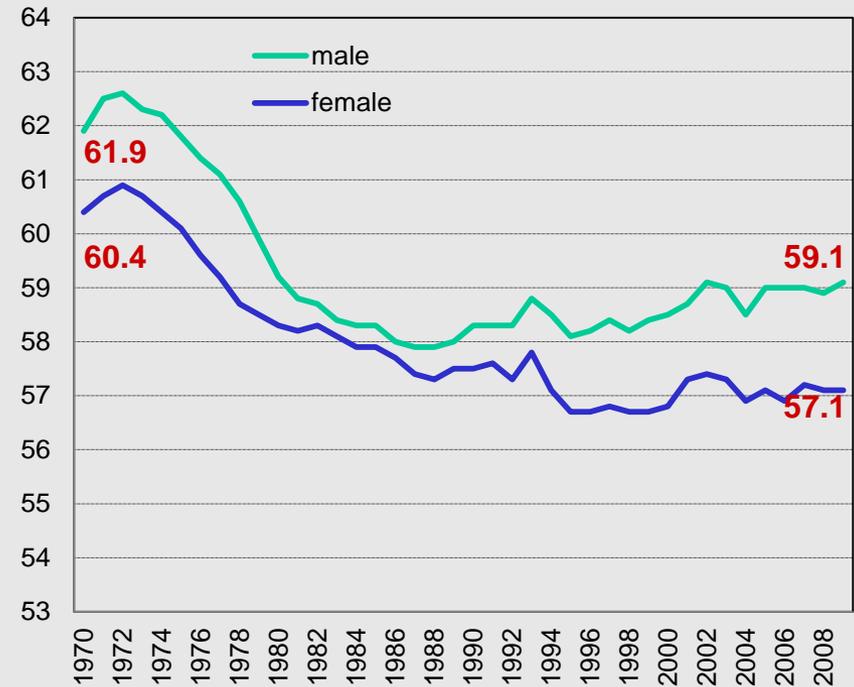
# Anstieg der Lebenserwartung **versus** Pensionsantrittsalter

## Lebenserwartung bei der Geburt



(Source: Eurostat)

## Pensionsantrittsalter



(Source: HSV)

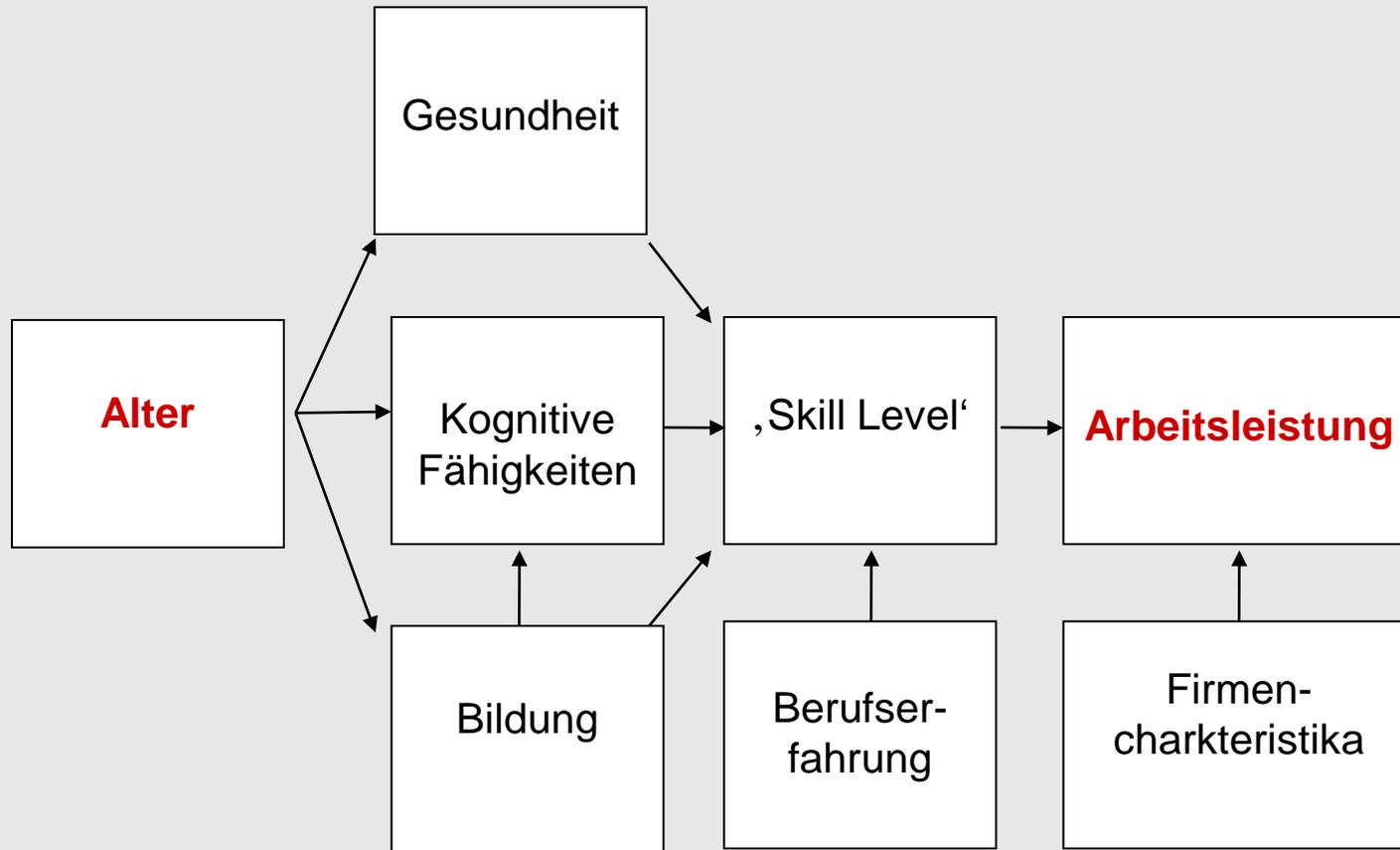
**+11.1 Jahre**  
**+9.7 Jahre**

**Männer**  
**Frauen**

**-2.8 Jahre**  
**-3.3 Jahre**

# Produktivität

# Ursachen der Altersvariation in der Produktivität



Motivation ältere Arbeitnehmer länger im Arbeitsprozess zu halten?

**Sind ältere Arbeitnehmer weniger produktiv?**

**Nein:**

- Erfahrung
- Firmen spezifisches Humankapital
- Geringere Fluktuation
- Optimales “job matching”

**JA:**

- Geringere Mobilität
- Veraltetes Humankapital
- Verminderte physische & mentale Fähigkeiten

## **Ergebnisse** von Studien mit “**matched employer-employee data sets**”:

Die relative Produktivität älterer Arbeitnehmer ist besser in

- gemischten Altersteams
- bei einer Reduktion der Anforderungen
- im Dienstleistungssektor

und sie ist abhängig

- von spezifischen Arbeitsplatzausstattungen

# Die Wirkung des Alters – gerontologische Forschung

Physische Aktivitäten: Abnahme mit dem Alter

Kognitive Fähigkeiten:

fluide Prozesskomponente (Geschwindigkeit, Abstraktion, Lernen, Plastizität– Mechanik der Intelligenz - Lösung neuer Probleme)

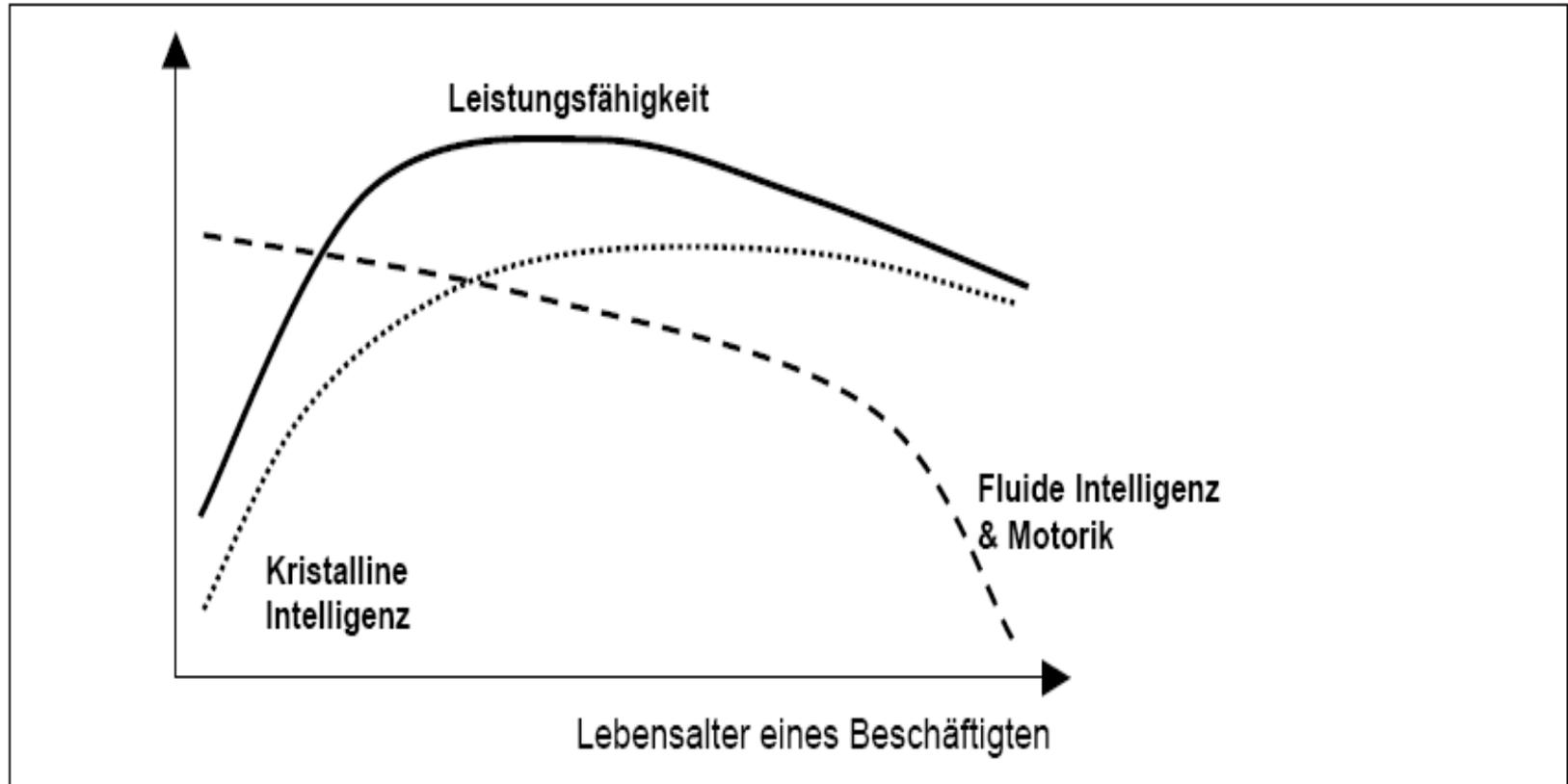
Abnahme ab ca. 30 Jahren

kristalline Wissenskomponente (Semantik, Wissen & Erfahrung – Pragmatik der Intelligenz – steuert erfahrungs- und sprachbasierte Aktivitäten)

Konstant bis ins höhere Alter

Aber: individuelle Variabilität steigt im Alter!

# Abbildung 1: Komponenten der Produktivitätsentwicklung im Altersverlauf



Quelle: Darstellung des IWH.

## Theorie der **selektiven Optimierung** und **Kompensation**

Pianist Rubinstein (80jährig) – Wie gelang es ihm auch im hohen Alter ein so guter Klavierspieler zu bleiben?

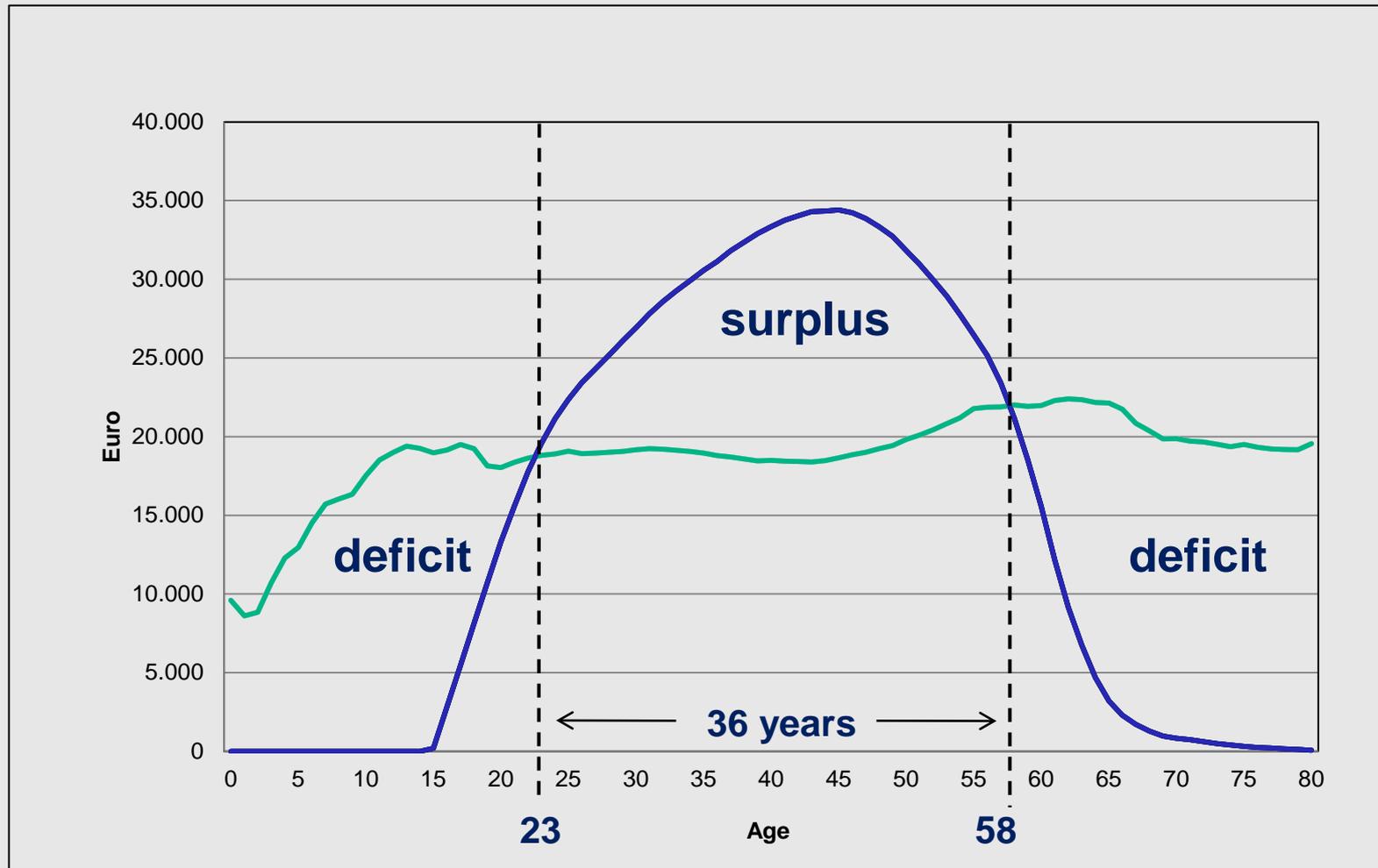
Er spielte weniger Stücke (**Selektion**), welche er öfter übte (**Optimierung**), er verwendete mehr Kontraste im Tempo um schnellere Stücke vorzutauschen (**Kompensation**).

Baltes, Lindenberg, Krampe – „**Das Körperliche wird also zu einer quasi-permanenten und immer teurer werdenden Hypothek des Geistes**“

P. Gruß (2007) Die Zukunft des Alterns. Die Antwort der Wissenschaft. Ein Report der Max-Planck Gesellschaft. C.H. Beck Verlag.

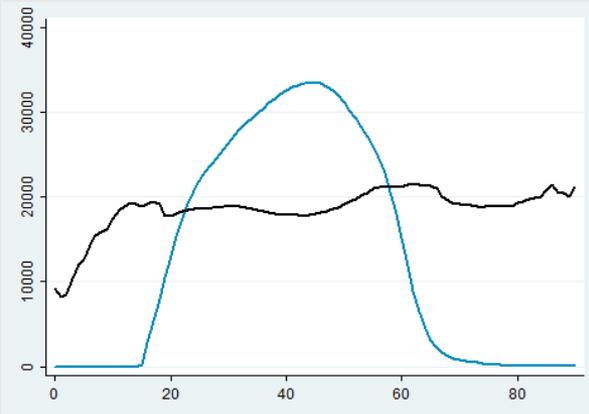
# Reallokation der Ressourcen über das Alter

# Pro-Kopf Altersprofil von Konsum und Einkommen in Ö, 2005

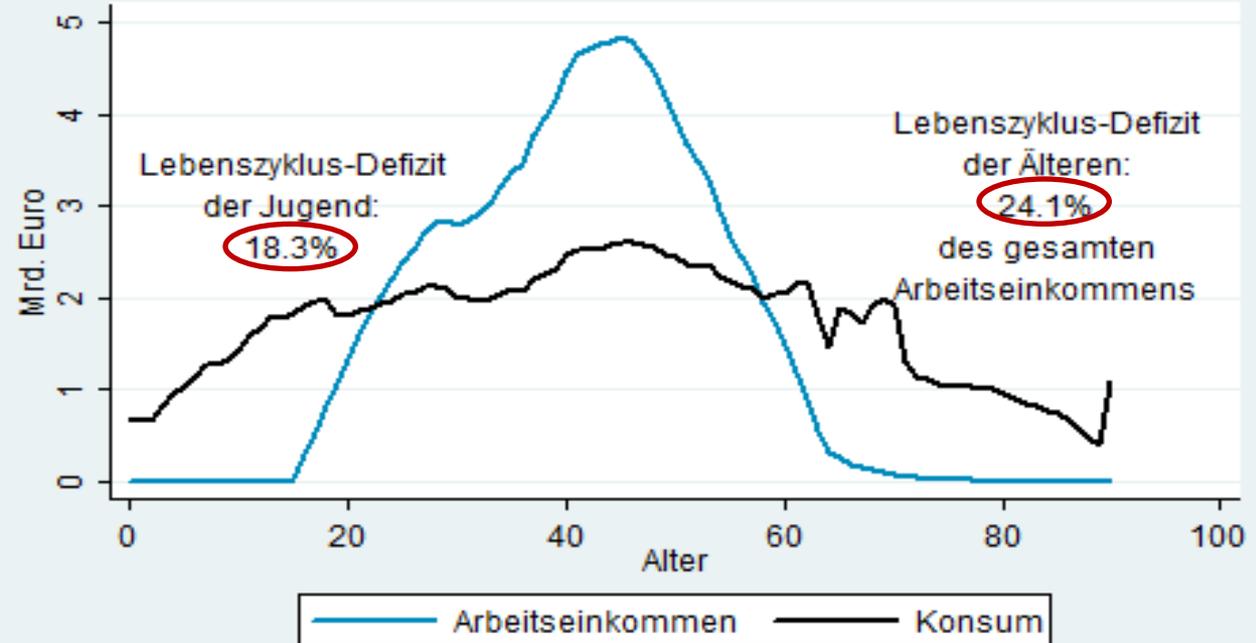


Source: Hammer and Prskawetz (2011)

# Aggregiertes Altersprofil von Konsum und Einkommen in Ö, 2005



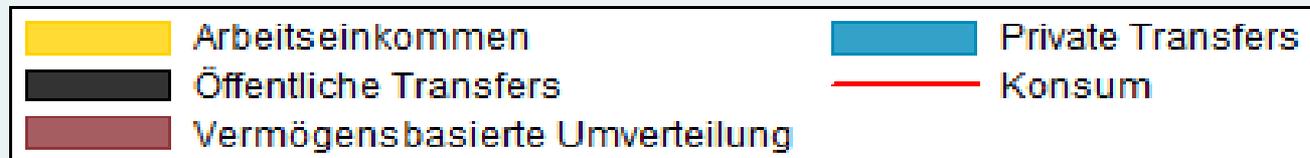
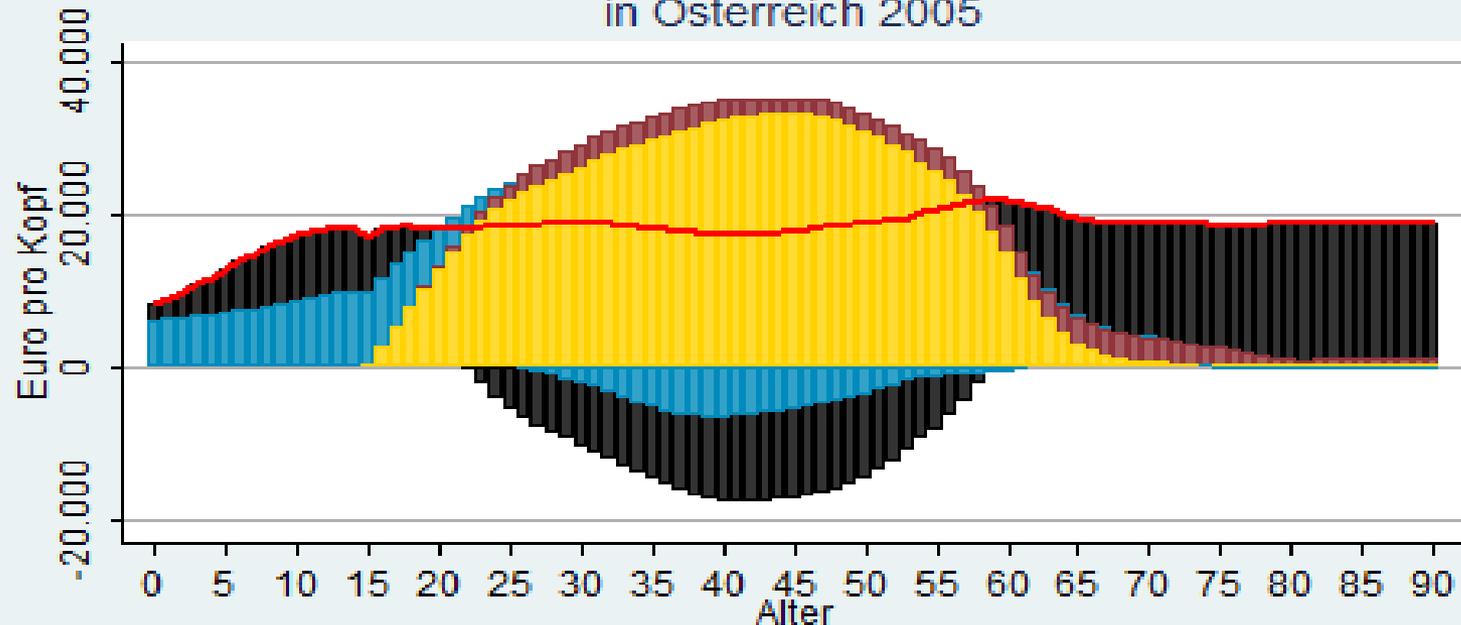
## Aggregierte Altersprofile des Arbeitseinkommens und Konsums 2005



Quelle: Hammer und Prskawetz 2011

# Reallokation von Einkommen, Konsum und Transfers über das Alter

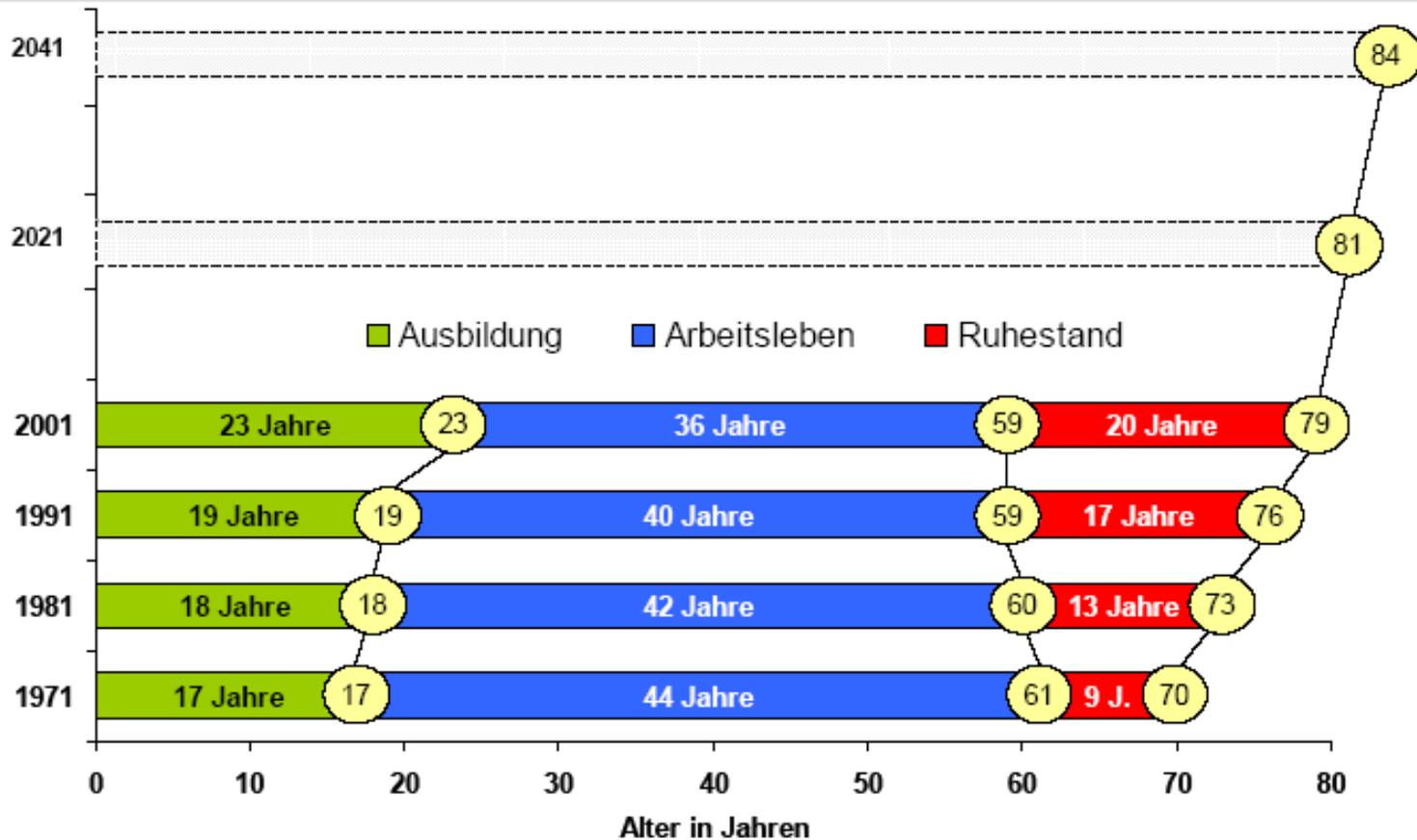
Altersverteilung von Konsum, Einkommen und Transferströmen in Österreich 2005



Source: Hammer und Prskawetz (2011)

# Problematik des Generationenvertrags

Durchschnittlicher Lebenszyklus der Menschen in Österreich 1971 - 2001



Quelle: Berechnet mittels Erwerbsquoten (Volkszählungen bzw. Mikrozensus Jahresdurchschnitt):

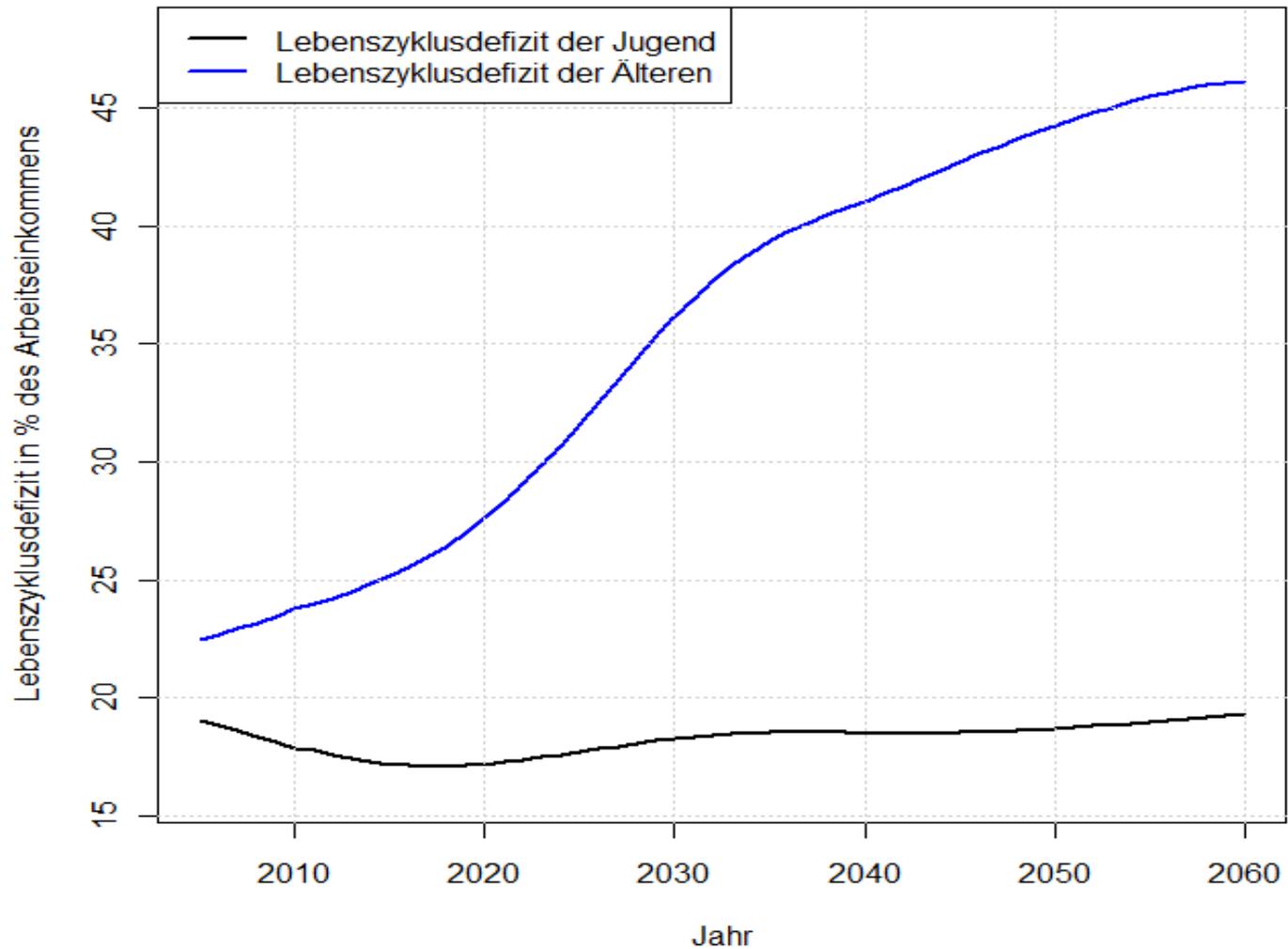
Annahmen: Unter- bzw. Obergrenze von „Arbeitsleben“ bei 70% bzw. 30% der Erwerbsquote; Obergrenze von Ruhestand: Lebenserwartung bei der Geburt

5. Mai 2003

STATISTIK AUSTRIA

10

## Prognose des Lebenszyklusdefizits basierend auf den Altersprofilen aus 2005



# Ausblick

- der demographische Wandel stellt einen **Strukturwandel** zw. JUNG und ALT, zw. Erwerbstätigen und Nichterwerbstätigen dar
- demographische Alterung ist eine Herausforderung für das Pensionssystem, Gesundheitssystem, etc. aber auch eine **Chance** für Arbeitsmarkt, Bildungspolitik und Familienpolitik
- ältere Menschen müssen stärker in den Arbeitsprozess aber auch in die Gesellschaft **integriert** werden
- Altern ist ein körperliches, psychologisches, soziales und geistiges Phänomen

Um die Produktivität in einer alternden Bevölkerung aufrecht zu erhalten sind

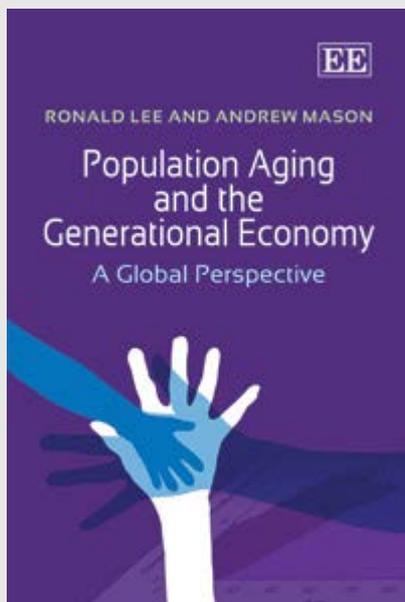
- **Arbeitsmarktpolitiken** ebenso wie **Bildungsmaßnahmen** wesentliche Faktoren,
- eine **Erhöhung der Erwerbsquoten älterer Arbeitnehmer** erforderlich.
- Das Alters-Produktivitätsprofil **variiert mit dem technologischen Fortschritt und dem arbeitsspezifischen Kontext** → Umstrukturierungen und Reallokation der Arbeitsplätze und Arbeitskräfte sind ebenso wichtig wie die Alterszusammensetzung der Arbeitskräfte.
- Die Frage nach der **Änderung der Umverteilung in einer alternden Gesellschaft** ist von größerer Bedeutung als die Alterung der Arbeitsbev.

„Statt uns einzureden, daß es so etwas gebe wie eine **ideale Bevölkerungsstruktur**, die wir wiederherstellen müßten, täten wir besser daran, die **Arbeitswelt**, das **Bildungssystem** und die **Altersvorsorge** dem unabänderlichen Alterungsprozeß anzupassen.“

*Miegel (FAZ, 14.5.2004)*

## *2012 - European Year of Active Ageing and Solidarity between Generations*

*“Active Ageing is a coherent strategy to make ageing well possible in ageing societies. Active Ageing is about adjusting our life practices to the fact that we live longer and are more resourceful and in better health than ever before, and about seizing the opportunities offered by these improvements. In practice it means adopting health life styles, working longer, retiring later and being active after retirement. Promoting Active Ageing is about promoting opportunities for better lives, not about reducing rights. Adequate income provision and care is part of the agenda.”*



“Over coming decades, changes in population age structure will have profound implications for the macroeconomy, influencing **economic growth, generational equity, human capital, saving and investment, and the sustainability of public and private transfer systems.** **How the future unfolds will depend on key actors in the generational economy: governments, families, financial institutions, and others.** This path-breaking book provides a comprehensive analysis of the macroeconomic effects of changes in population age structure across the globe.”

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Annual Meeting of the  
Austrian Economic Association  
May 18th-19th, 2012

at the

Vienna University of Technology



**The Economics of Ageing**