

# **Deutschland in der Demographiefalle?! Statistische Fakten und Prognosen**

**Prof. Dr. Herwig Birg  
Berlin**

**Zusammenfassung des Vortrags auf dem**

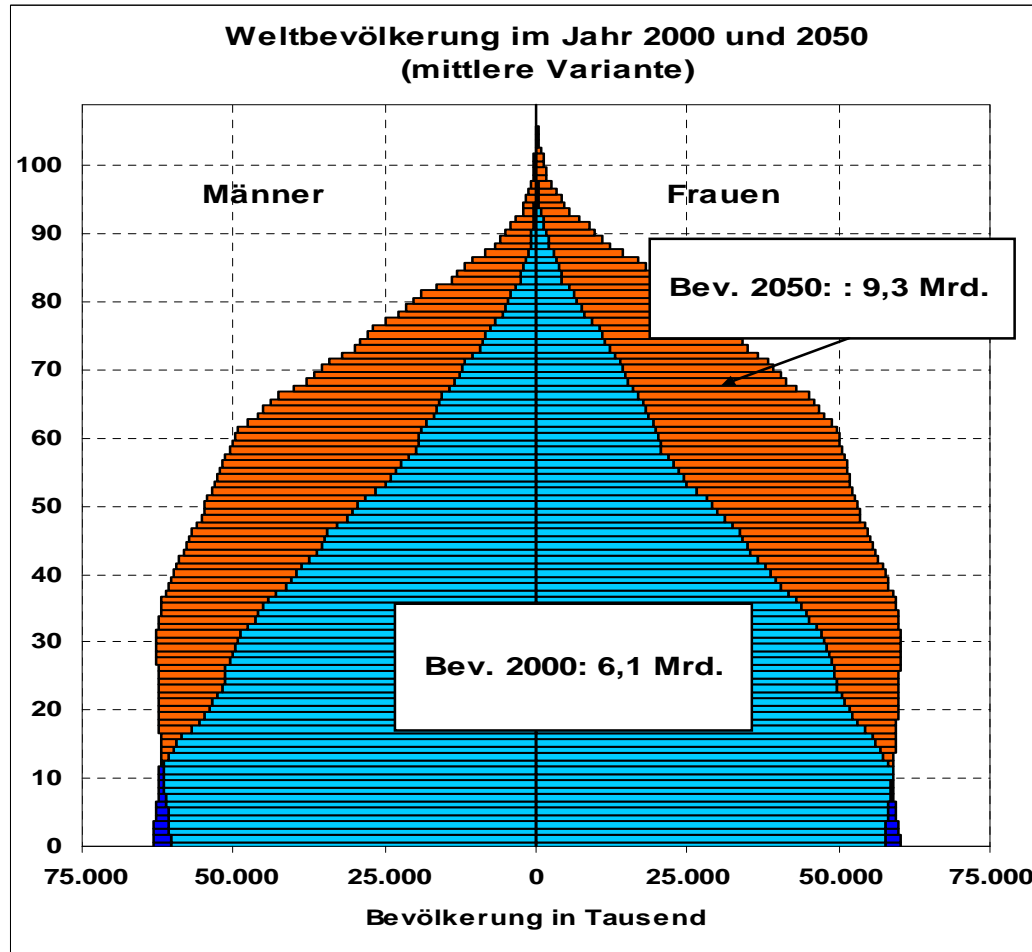
**14. vdek-Symposium der Landesvertretung Sachsen-Anhalt  
Magdeburg, 24. November 2011**

**Copyright: Prof. Dr. Herwig Birg, Berlin  
[www.herwig-birg.de](http://www.herwig-birg.de)**

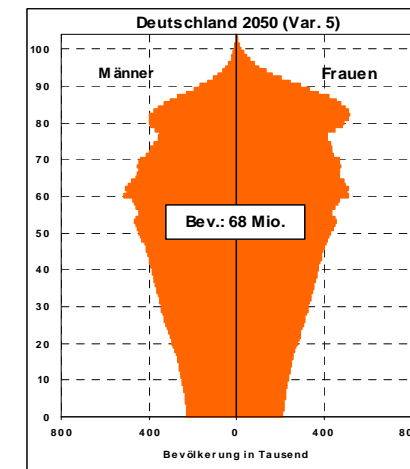
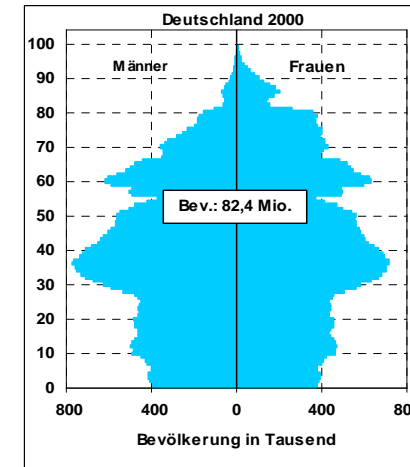
# These 1:

Die demographische Alterung ist ein globaler, in allen Kontinenten voranschreitender Prozeß. Sie beruht auf zwei unterschiedlichen Ursachen, erstens auf den weltweit abnehmenden Geburtenraten und zweitens auf der zunehmenden Lebenserwartung.

# Demographische Alterung und Wachstum der Weltbevölkerung von 1950 bis 2050



Datenquelle für die Weltbevölkerung: UN (Ed.), World Population Prospects, 2011



Datenquelle für Deutschland: Birg H., Die demographische Zeitenwende. 4. Auflage, München.

**Schaubild: Zusammenhang zwischen der Lebenserwartung und der Kinderzahl pro Frau in den Kontinenten im Zeitraum 1970-75, 1985-90 und 2005-10**

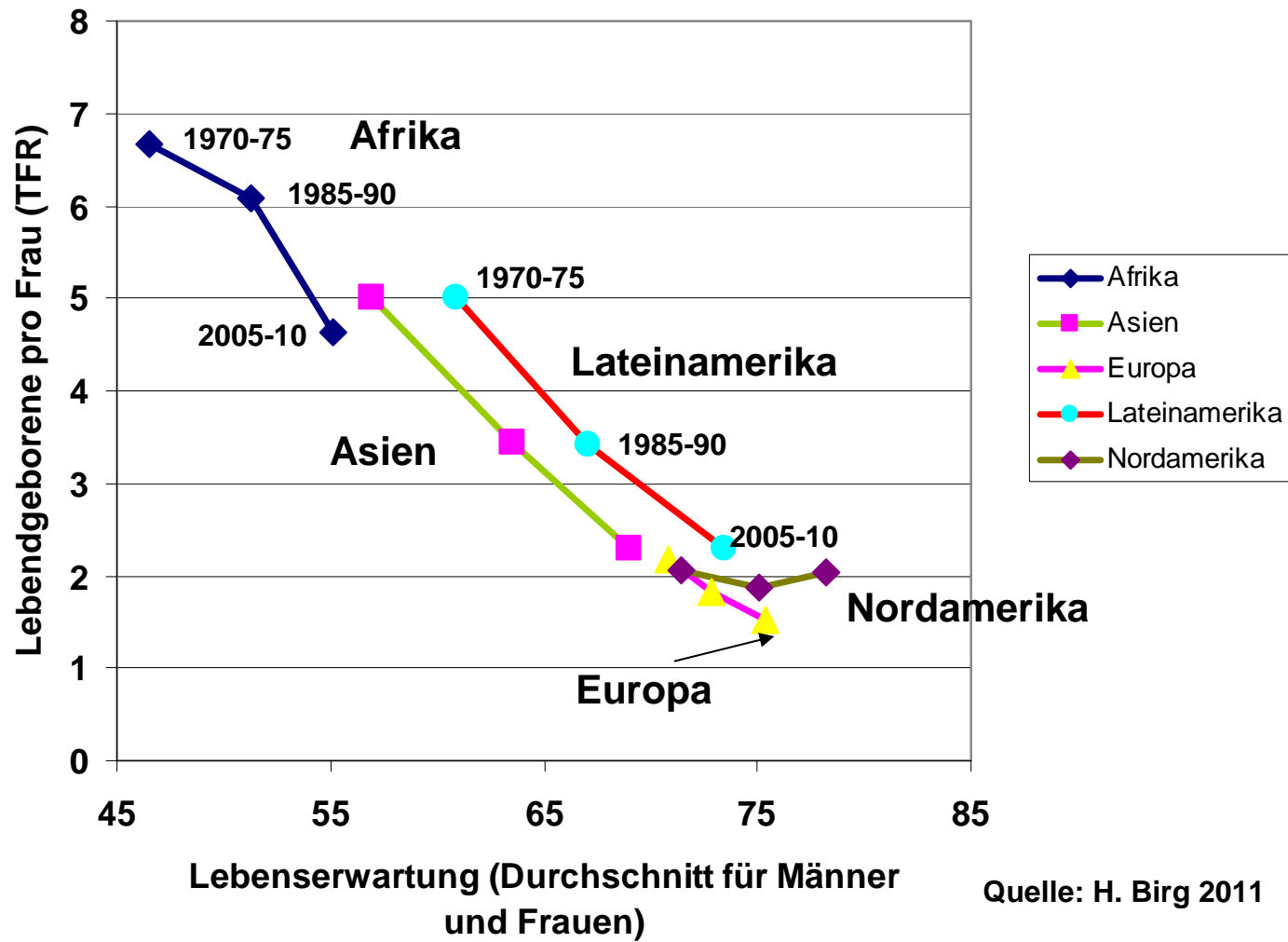
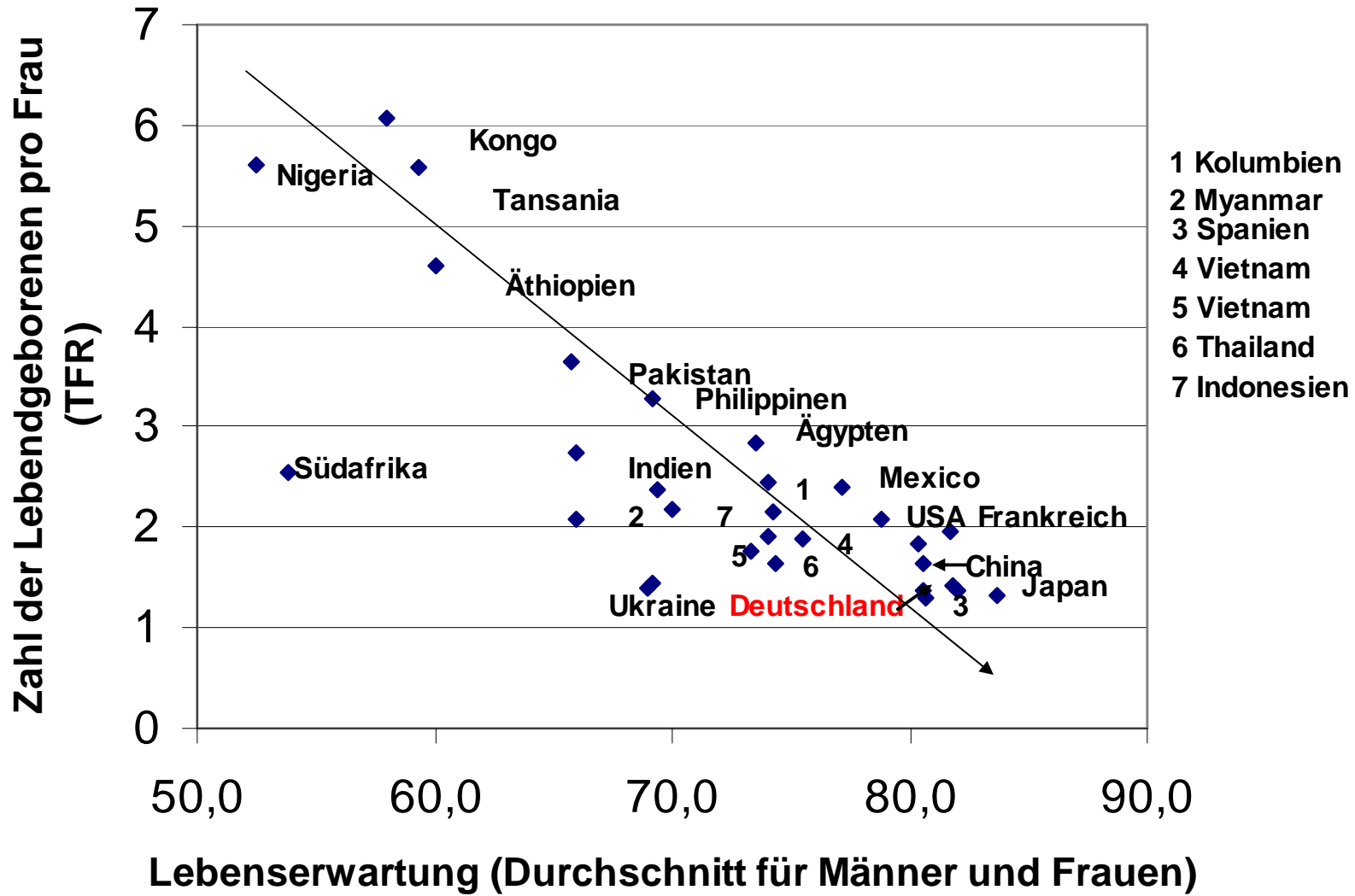
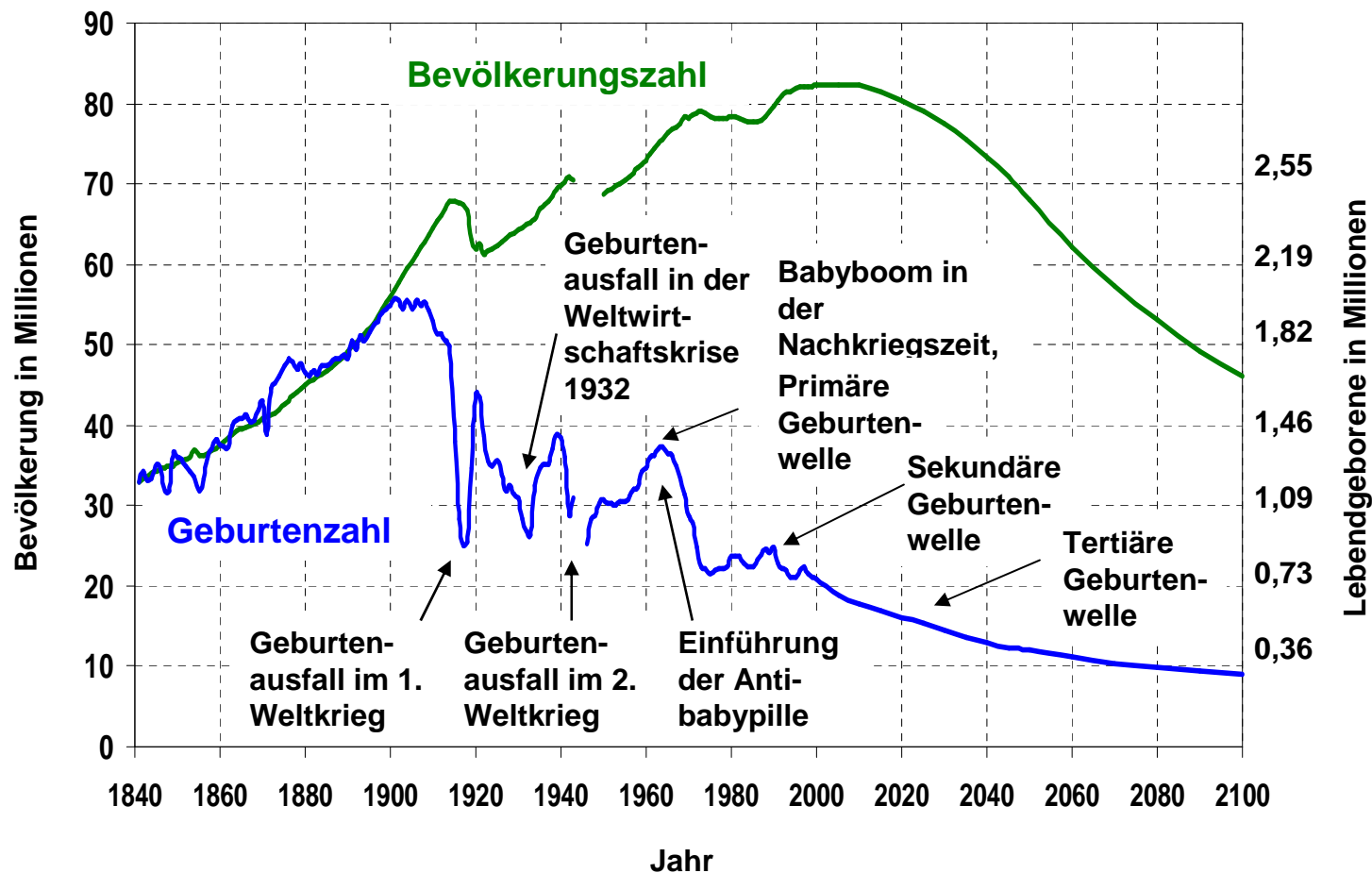


Schaubild 3: Zahl der Lebendgeborenen pro Frau und Lebenserwartung in den 30 größten Ländern der Welt 2010



Quelle: H. Birg. Daten: UN 2011

# Anzahl der Einwohner und Lebendgeborenen in Deutschland von 1841 bis 2010 mit Vorausberechnungen bis 2100



**Einwohnerzahl:**  
von 1841 bis 1999:  
Bevölkerung am  
31.12. des Jahres  
von 2000 bis 2100:  
mittlere Bevölkerung  
des Jahres

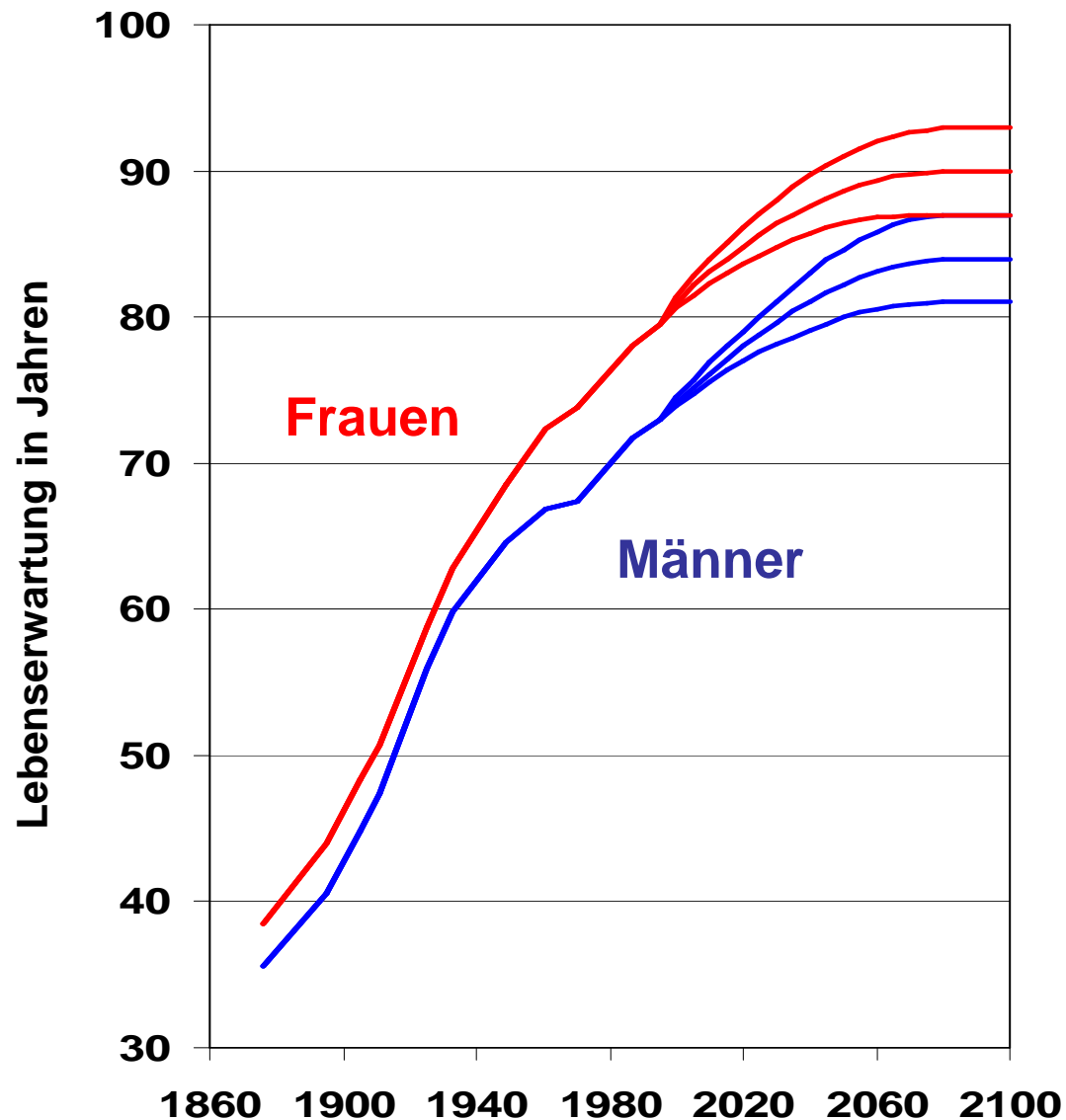
**Gebiet:**  
von 1841 bis 1943:  
Reichsgebiet  
von 1946 bis 1990:  
Deutschland  
insgesamt (BRD u.  
DDR)

**Datenquelle:**  
für 1841 bis 1999:  
Statistisches  
Bundesamt.

**Quelle:** H. Birg, Die  
ausgefallene  
Generation, C.H.Beck,  
München, 2. Aufl.  
2006, S. 39

Schaubild 19:

## Entwicklung der Lebenserwartung bei der Geburt



in Deutschland seit 1871/81

Annahmen für die Zukunft:

Zunahme der  
Lebenserwartung bis 2080

a) untere Variante

Männer 81 u. Frauen 87 Jahre

b) mittlere Variante

Männer 84 u. Frauen 90 Jahre

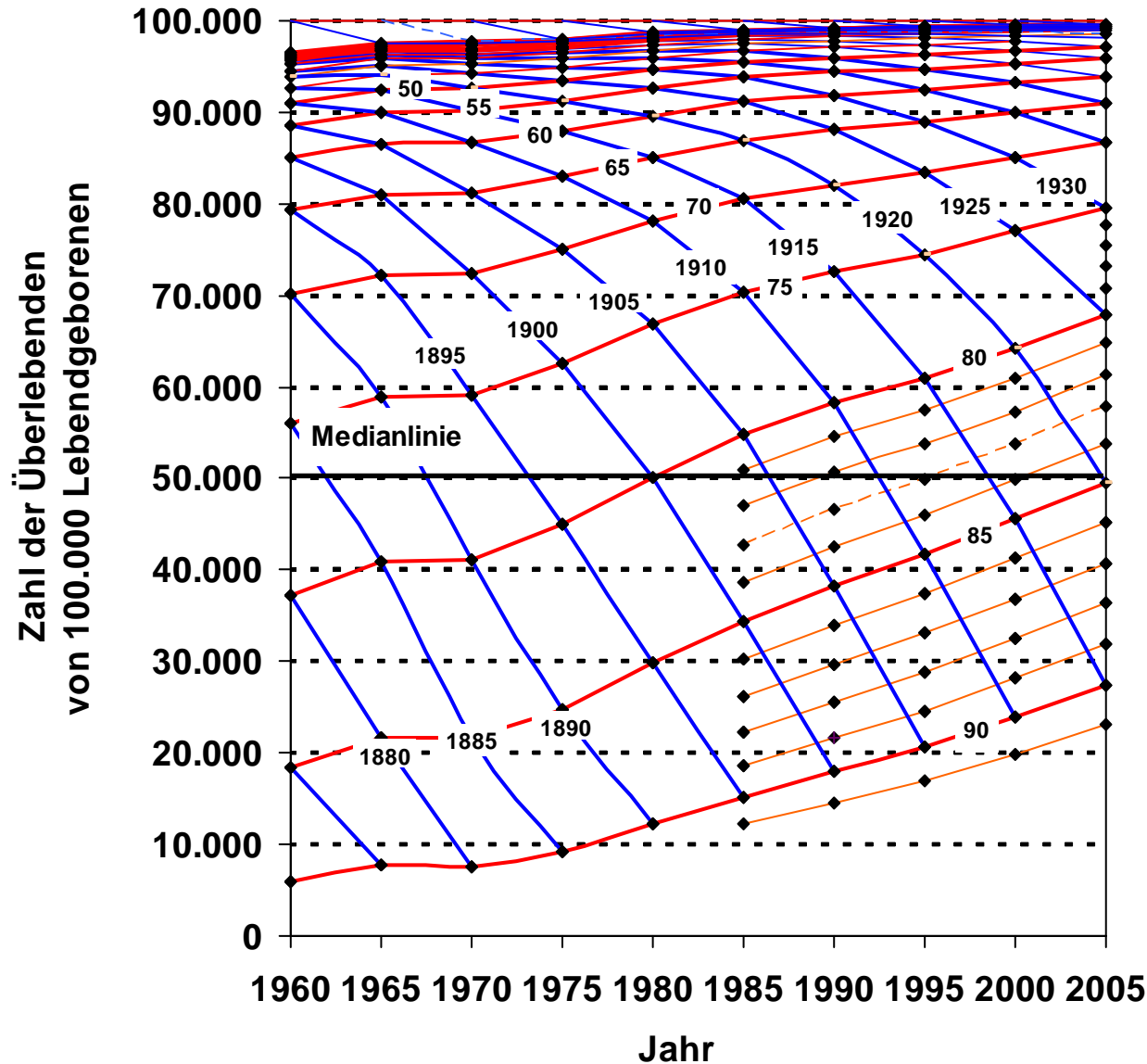
c) obere Variante

Männer 87 u. Frauen 93 Jahre

aus: H. Birg:

„Die demographische Zeitenwende“,  
C. H. Beck, München, 4. Aufl., S. 113

# Schaubild x1a: Graphische Analyse der Lebenserwartungsentwicklung von Frauen durch Kombination der Längs- und Querschnittsanalyse

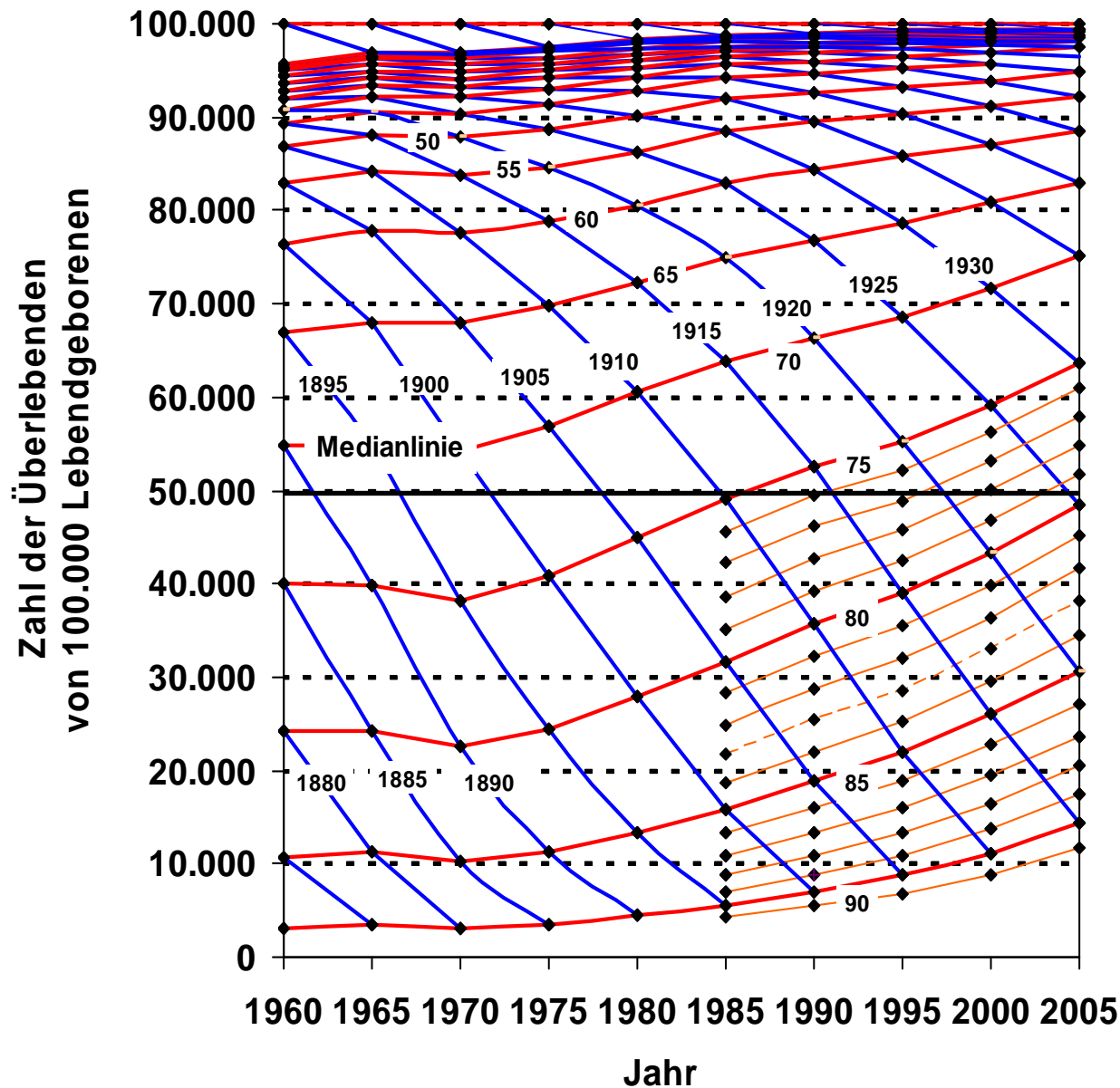


Zahl der Überlebenden bis zum jeweils angegebenen Alter nach den Sterbetafeln für 1959/61 bis 2004/2006 für das Gebiet der früheren Bundesrepublik Deutschland

Quelle: H. Birg, An Approach for Forecasting Life Expectancy and its Application in Germany. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 1/2000, S. 175-198. Aktualisiert mit Daten der neuesten Sterbetafeln.



# Schaubild x1b: Graphische Analyse der Lebenserwartungsentwicklung von Männern durch Kombination der Längs- und Querschnittsanalyse



Zahl der Überlebenden bis zum jeweils angegebenen Alter nach den Sterbetafeln für 1959/61 bis 2004/2006 für das Gebiet der früheren Bundesrepublik Deutschland

Quelle: H. Birg, An Approach for Forecasting Life Expectancy and its Application in Germany. In: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 1/2000, S. 175-198. Aktualisiert mit Daten der neuesten Sterbetafeln

## These 2:

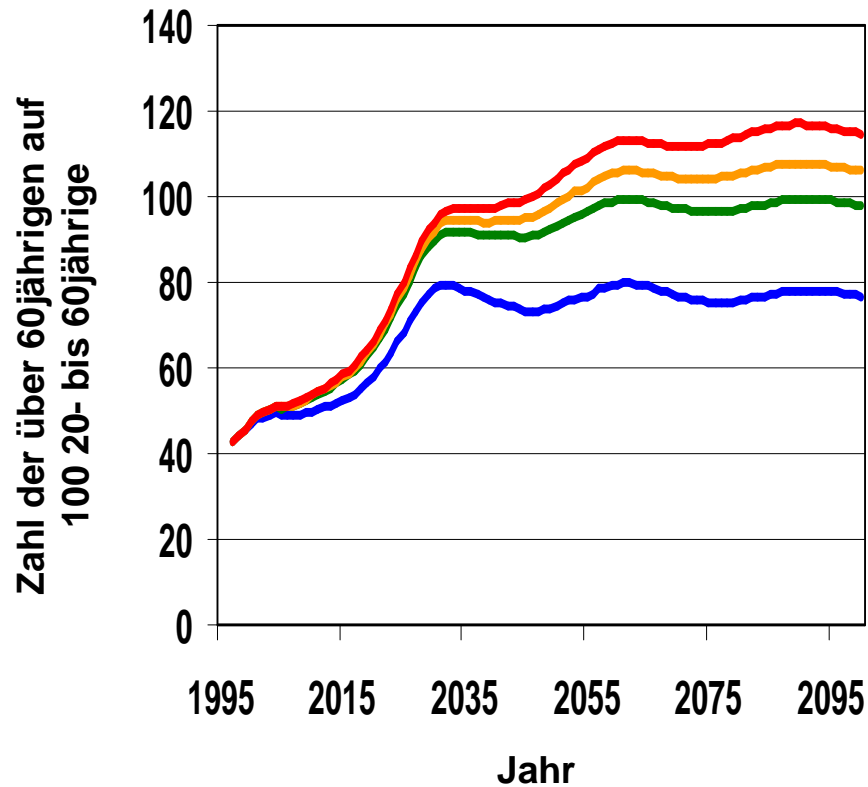
Deutschland altert vier mal so stark  
durch die niedrige Geburtenrate als  
durch die zunehmende  
Lebenserwartung.

## Schaubild:

# Vorausgeschätzte Entwicklung des Altenquotienten und Zahl der 60jährigen und älteren Bevölkerung (deutsche Bevölkerung, alte Bundesländer)

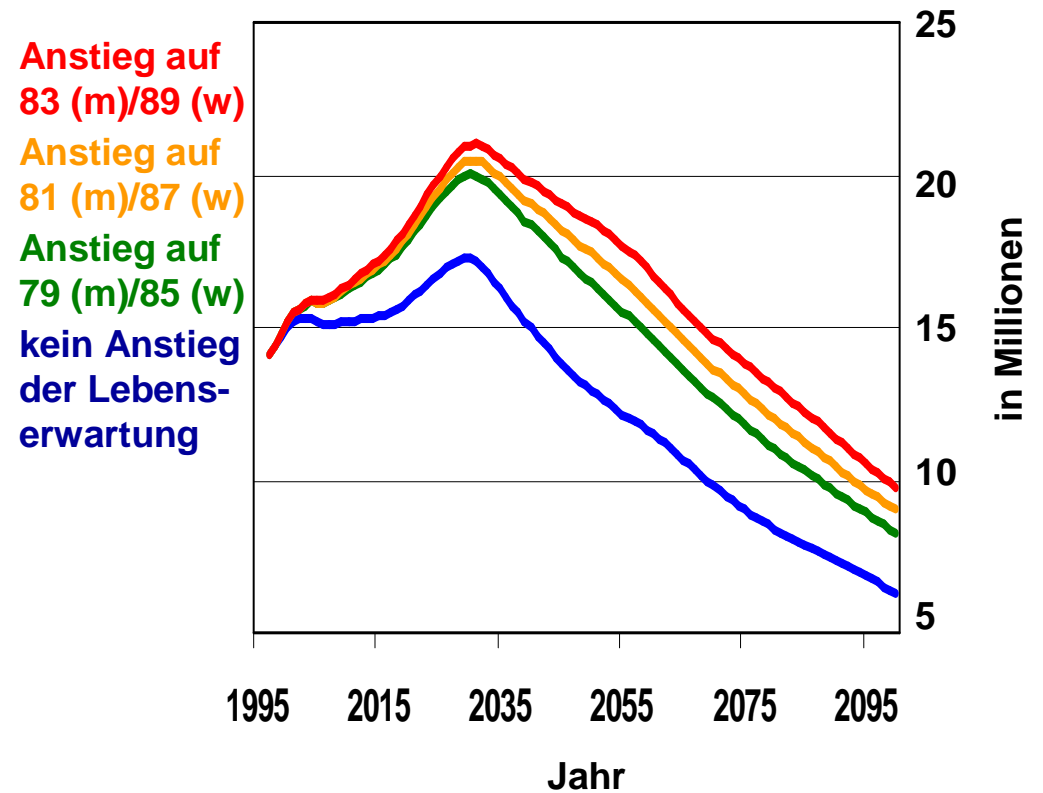
### Altenquotienten

in Abhängigkeit vom zukünftigen Anstieg der Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt



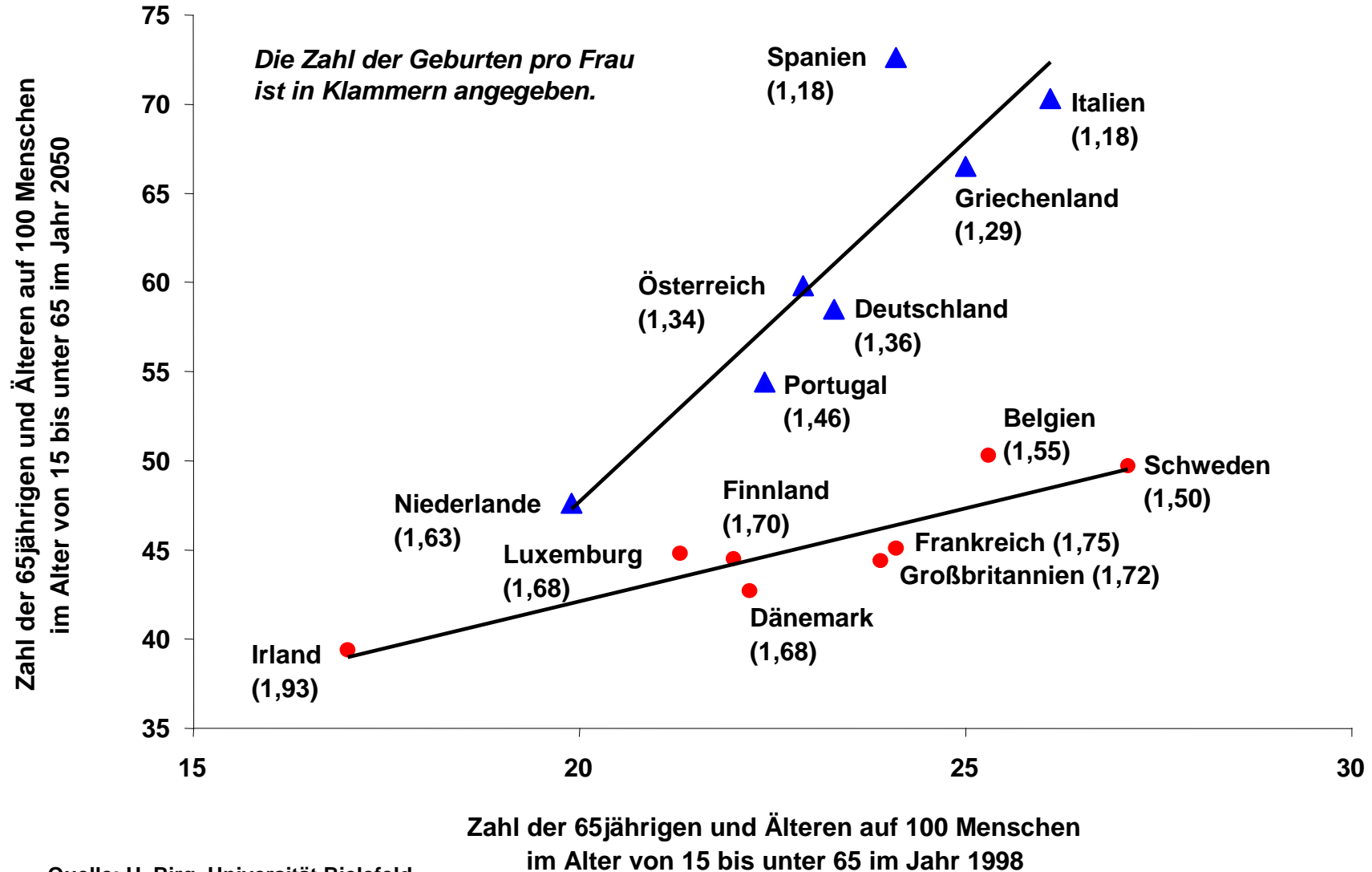
### Zahl der 60jährigen und älteren Bevölkerung

in Abhängigkeit vom zukünftigen Anstieg der Lebenserwartung



## Schaubild:

# Der demographische Altenquotient in den Ländern der Europäischen Union 1998 und 2050

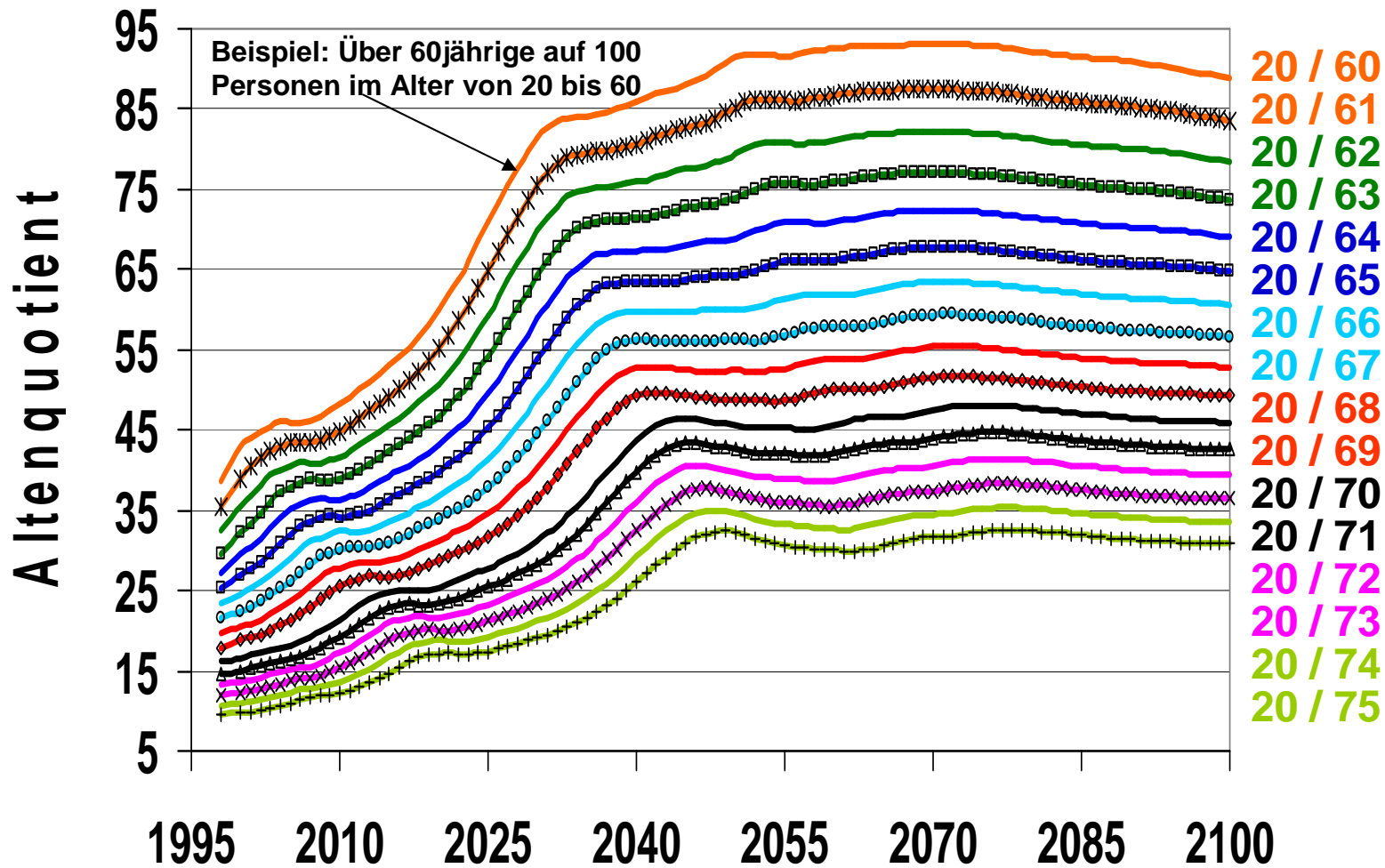


## These 3:

Die demographische Alterung in Deutschland ist in den nächsten 50 Jahren irreversibel.

Schaubild 21:

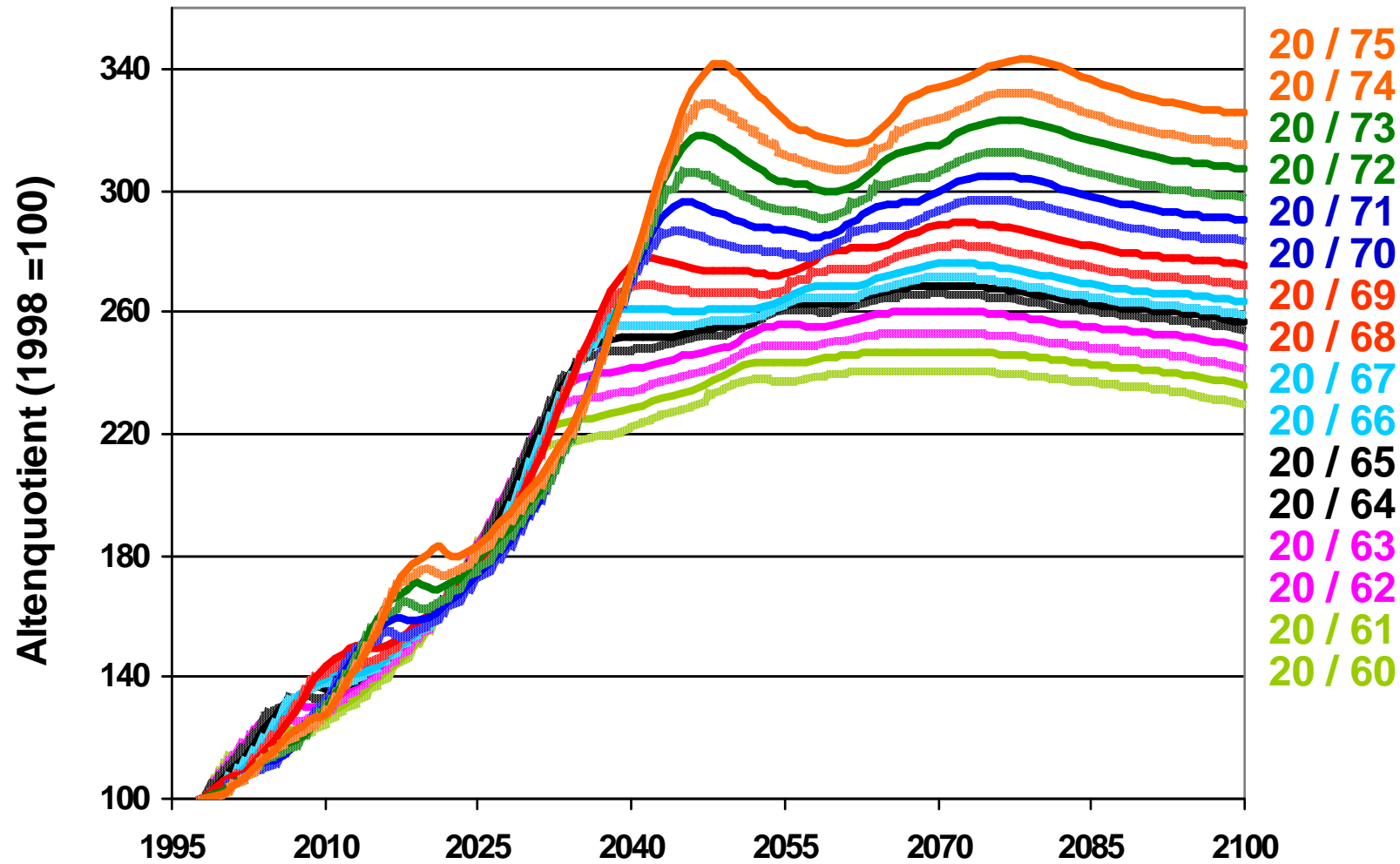
# Entwicklung der Altenquotienten bei unterschiedlicher Abgrenzung der Altersgruppen



Quelle: H. Birg: „Die demographische Zeitenwende“, C. H. Beck, München, 4. Aufl., 2005, S. 118

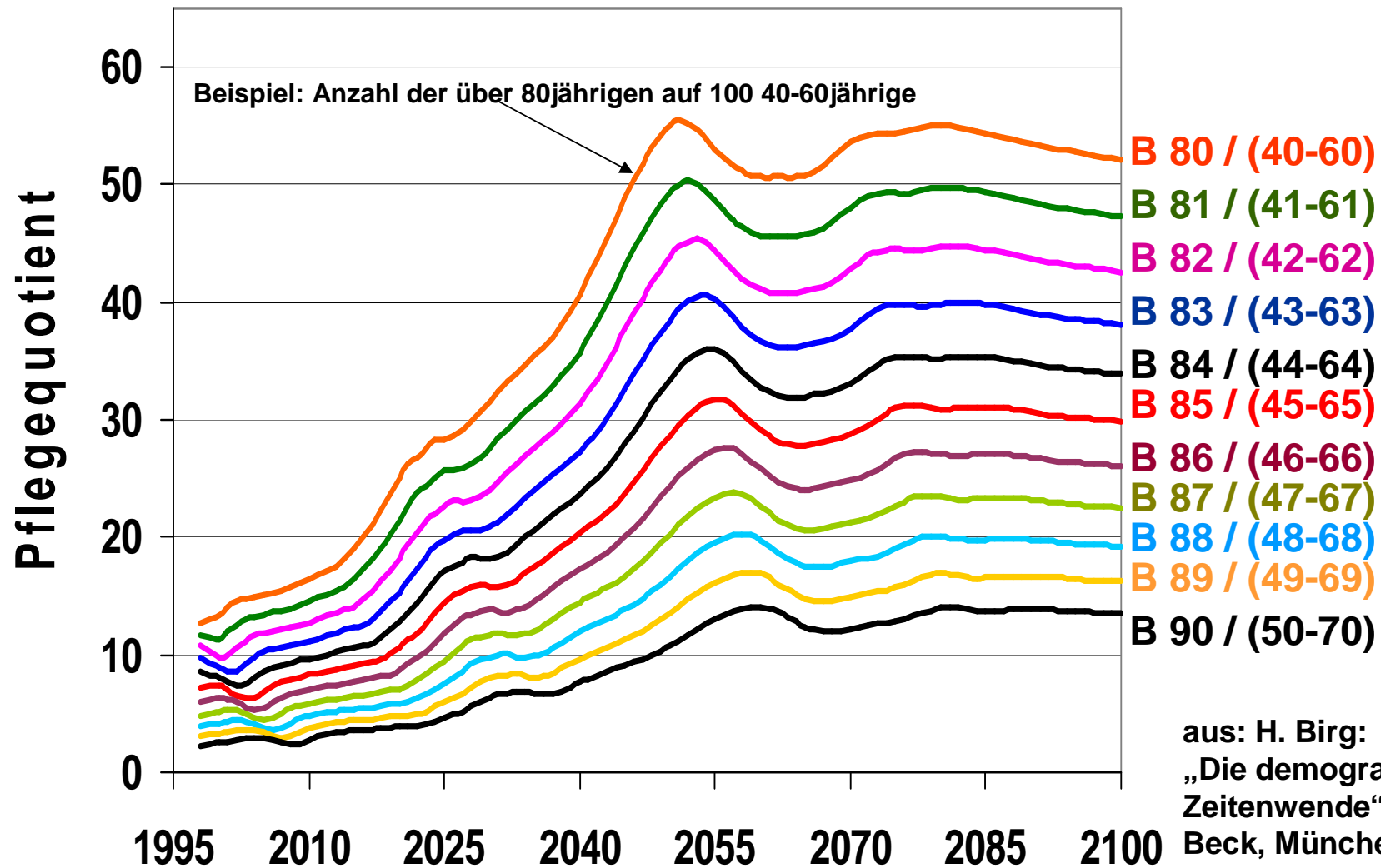
Schaubild:

# Entwicklung der Altenquotienten bei unterschiedlicher Abgrenzung der Altersgruppen (Altenquotient 1998 = 100)



Quelle: Wie vorstehend

# Entwicklung des demographischen Pflegequotienten bei unterschiedlicher Abgrenzung der Altersgruppen

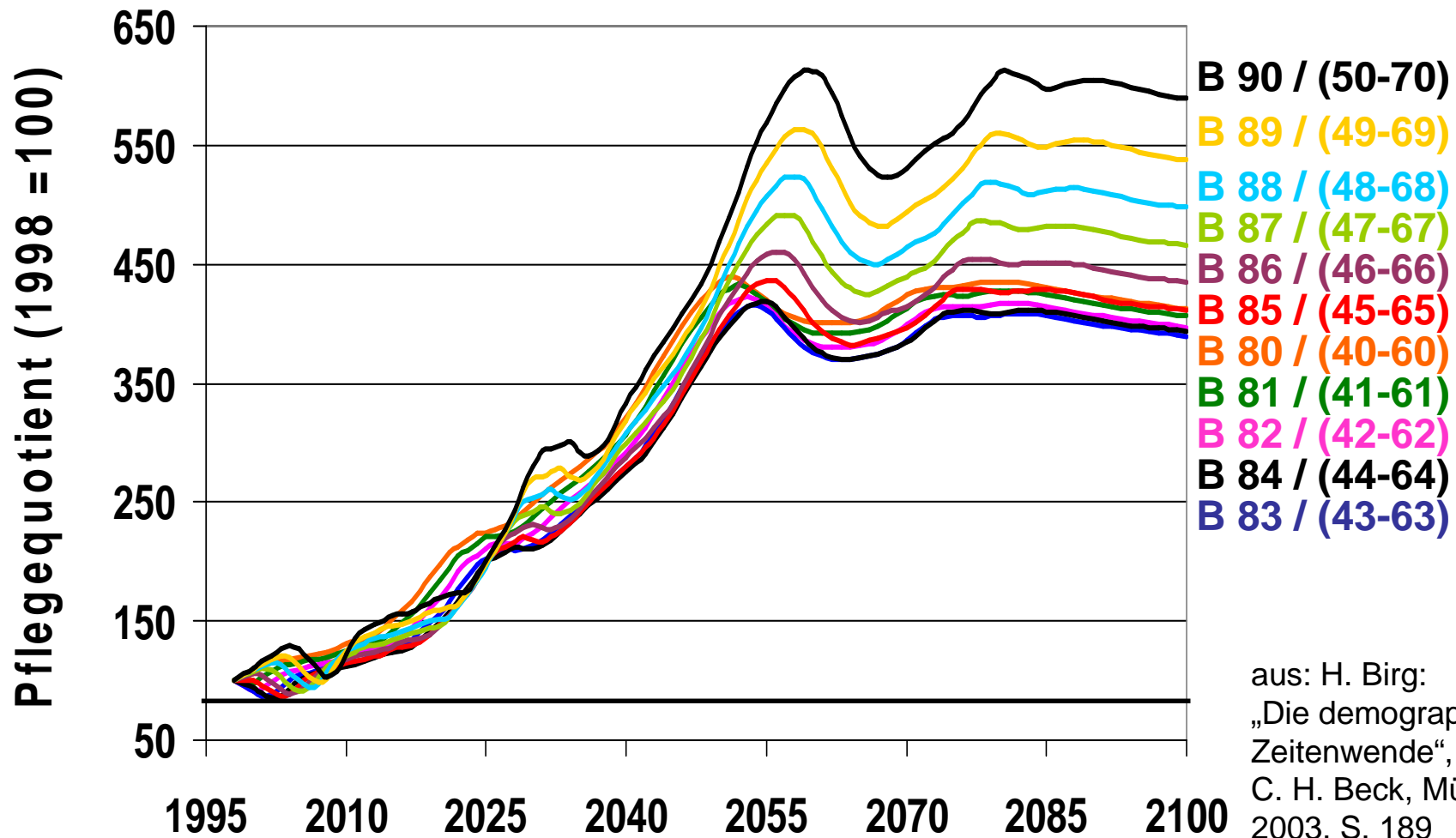


aus: H. Birg:  
 „Die demographische  
 Zeitenwende“, C. H.  
 Beck, München, 4.  
 Aufl. 2005, S. 188

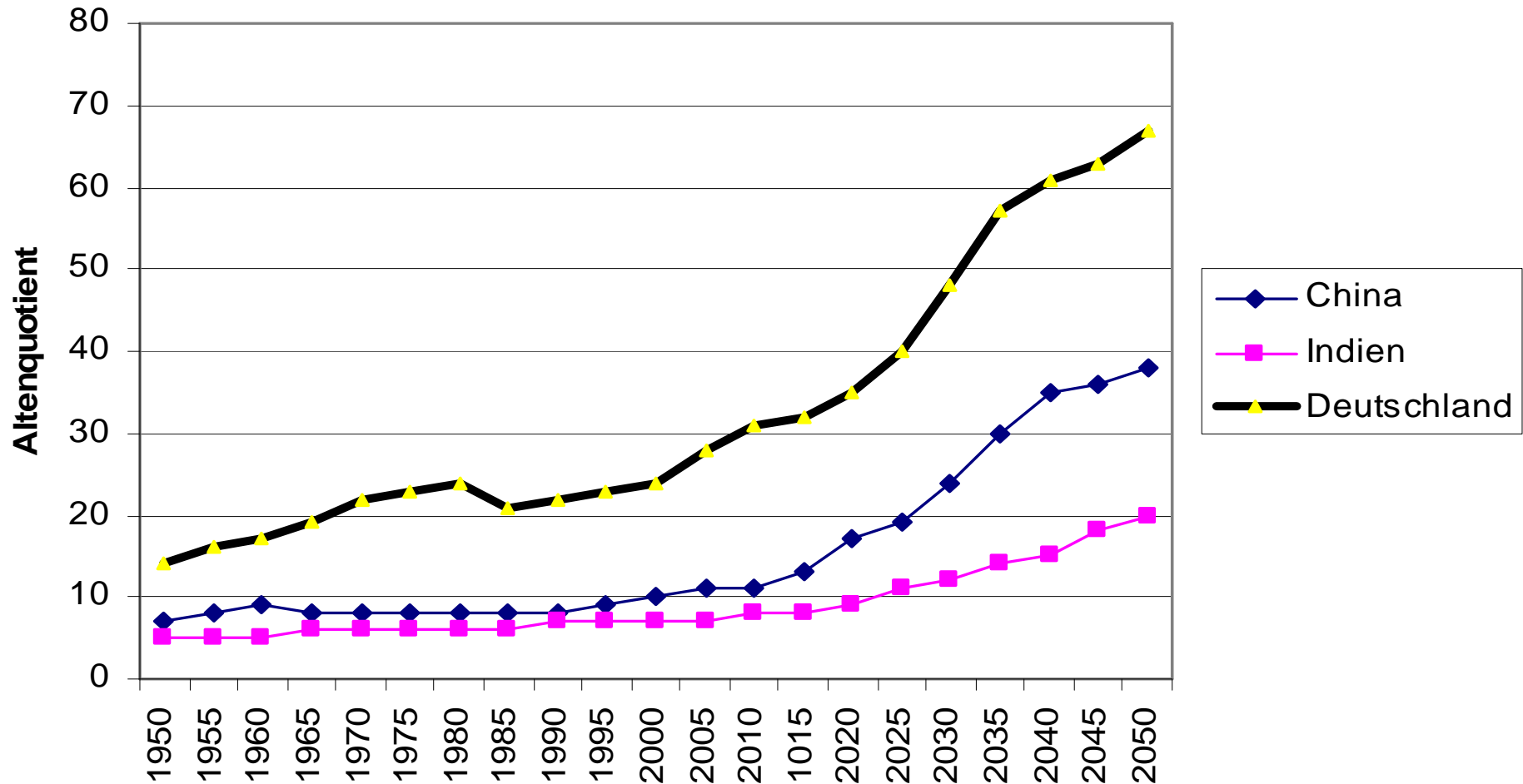


Schaubild 39:

# Entwicklung des demographischen Pflegequotienten bei unterschiedlicher Abgrenzung der Altersgruppen (für alle Pflegequotienten 1998 = 100)



# Entwicklung des Altenquotienten (= über 65jährige in Prozent der 15 bis 64jährigen) in China, Indien und Deutschland 1950-2050



Quelle: Schaubild: H. Birg, Berlin; Daten: UN 2010, Medium Variant bzw. Low Variant (Deutschland)

## These 4:

Wollte man den Anteil der über 65-Jährigen an den 15-64-Jährigen durch die Einwanderung Jüngerer konstant halten, müßten bis 2050 rund 180 Millionen mehr Menschen nach Deutschland einwandern als auswandern.

## Theoretisch erforderliche Nettoeinwanderung nach Deutschland im Zeitraum 2000-2050

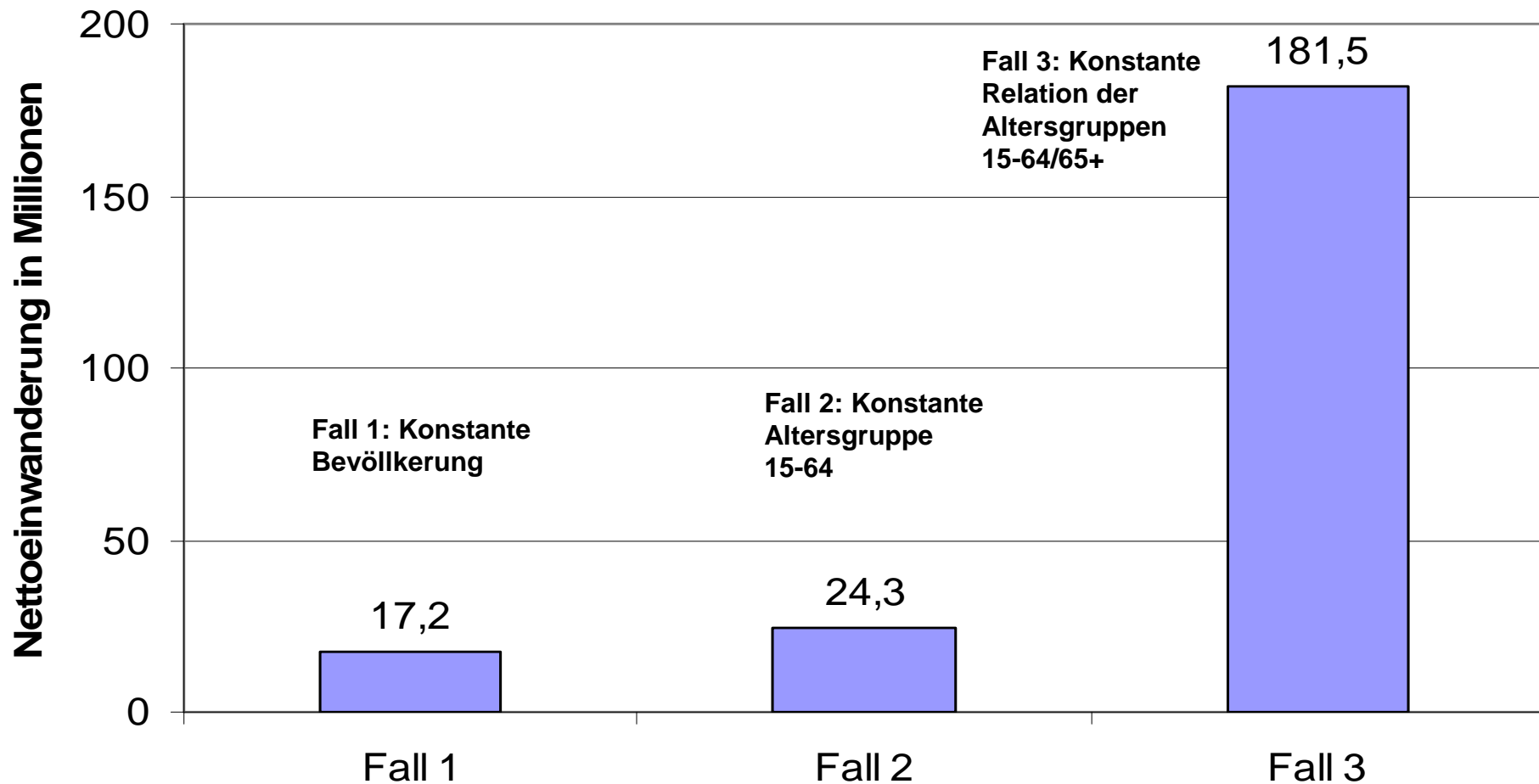


Schaubild: H. Birg; Daten: UN Population Division, Replacement Migration, New York, 2010

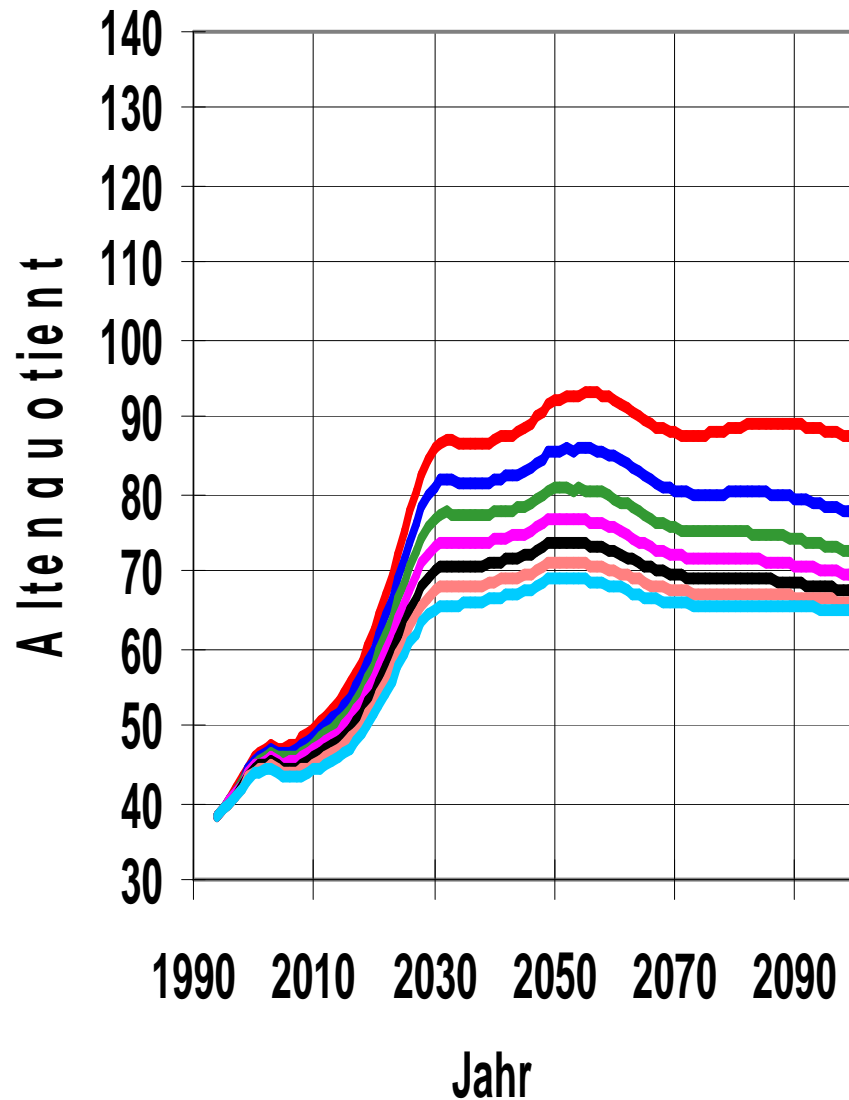
## These 5:

Der Altenquotient (Anteil der über 65-Jährigen an den 15-64-Jährigen) wird sich in der ersten Hälfte des 21.

Jahrhunderts verdoppeln und danach bis zum Ende des Jahrhunderts auf dem hohen Niveau bleiben, und zwar auch dann, wenn der jährliche Wanderungssaldo 170 Tsd. beträgt.

Schaubild 36:

## Altenquotient in Abhängigkeit von der Höhe des Wanderungssaldo in Deutschland



Wanderungs-  
saldo:

0  
100 000  
200 000  
300 000  
400 000  
500 000  
600 000

für eine *konstante*  
Lebenserwartung:

Männer: 75 Jahre

Frauen: 81 Jahre

Altenquotient

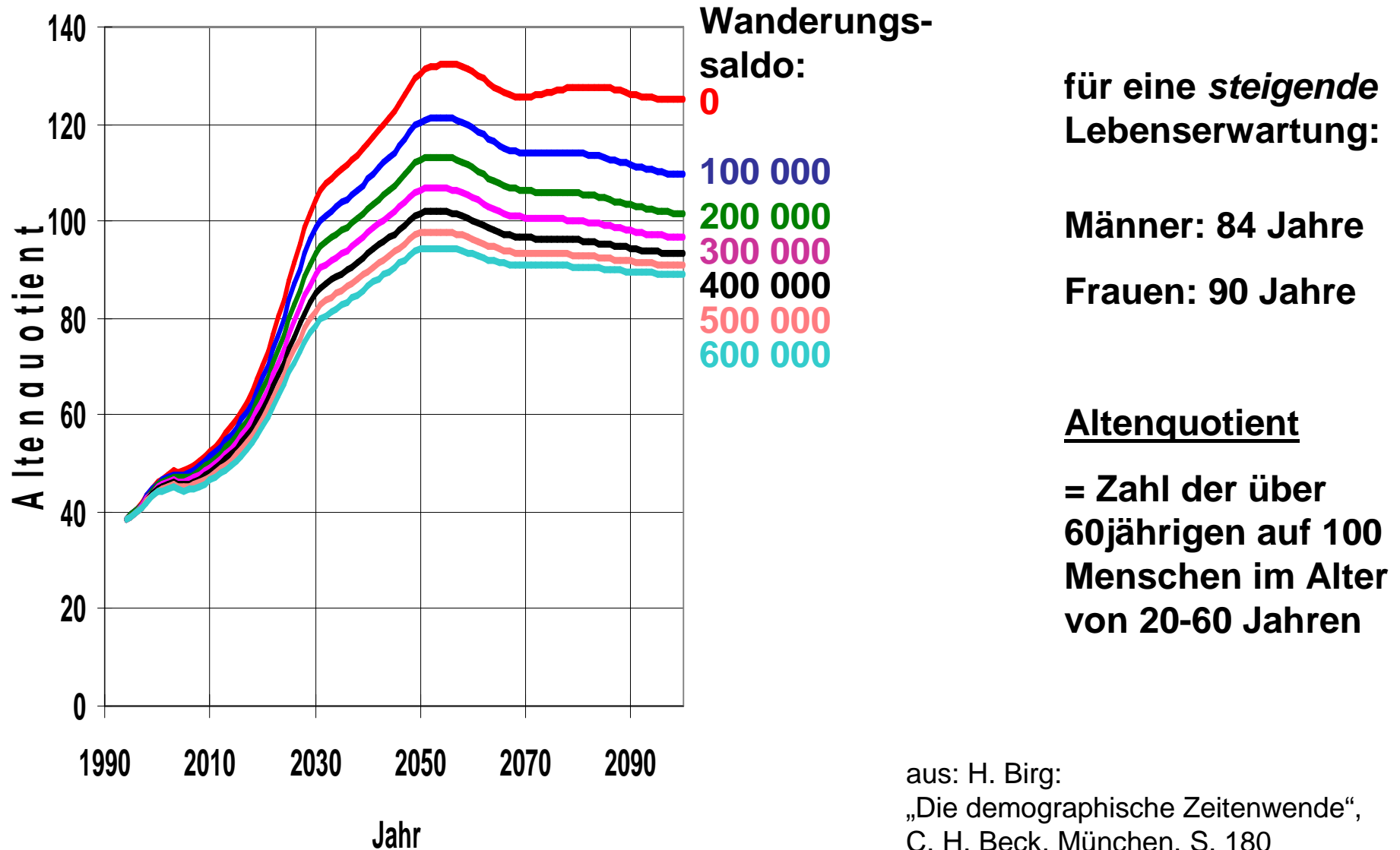
= Zahl der über  
60jährigen auf 100  
Menschen im Alter  
von 20-60 Jahren

aus: H. Birg:

„Die demographische Zeitenwende“,  
C. H. Beck, München, S. 179

Schaubild 37:

## Altenquotient in Abhängigkeit von der Höhe des Wanderungssaldo in Deutschland



## These 6:

Die für die Anzahl der Beitragszahler wichtige Gruppe der 20-60-Jährigen schrumpft vom Anfang bis zur Mitte des Jahrhunderts um 16 Millionen, die für die Zahl der Versorgungsempfänger entscheidende Gruppe der über 60-Jährigen wächst gleichzeitig um 10 Millionen.



# Bevölkerungsentwicklung Deutschlands im 21. Jahrhundert – Vorausberechnungen für unterschiedliche Annahmen zu den Einwanderungen und zu einem eventuellen Anstieg der Geburtenrate auf 1,5 Lebendgeborene pro Frau

## Annahmen:

**1) Anstieg der Geburtenzahl pro Frau**

von 1,25 auf 1,5

in 15 Jahren

**2) Anstieg der Lebenserwartung bis 2080**

Männer

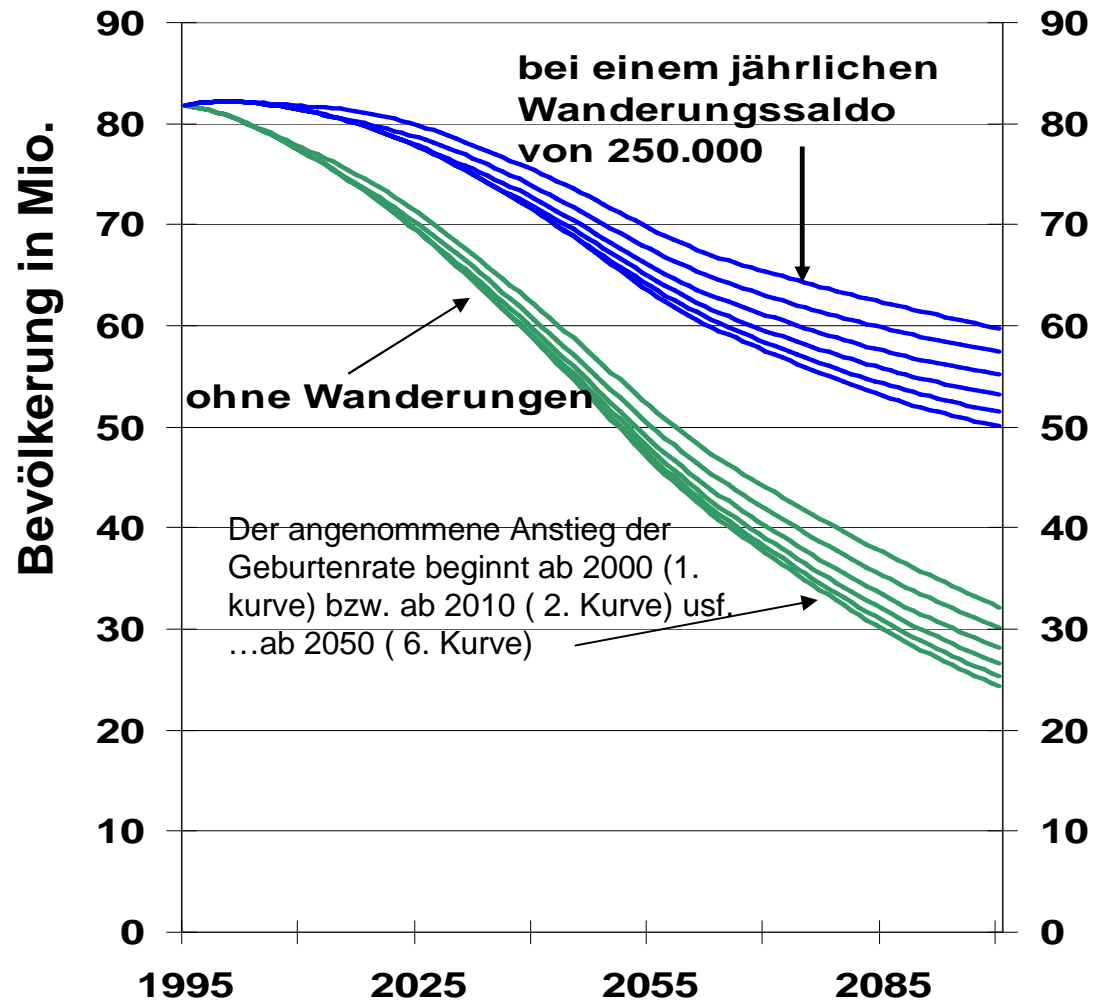
von 73 auf 81

Frauen

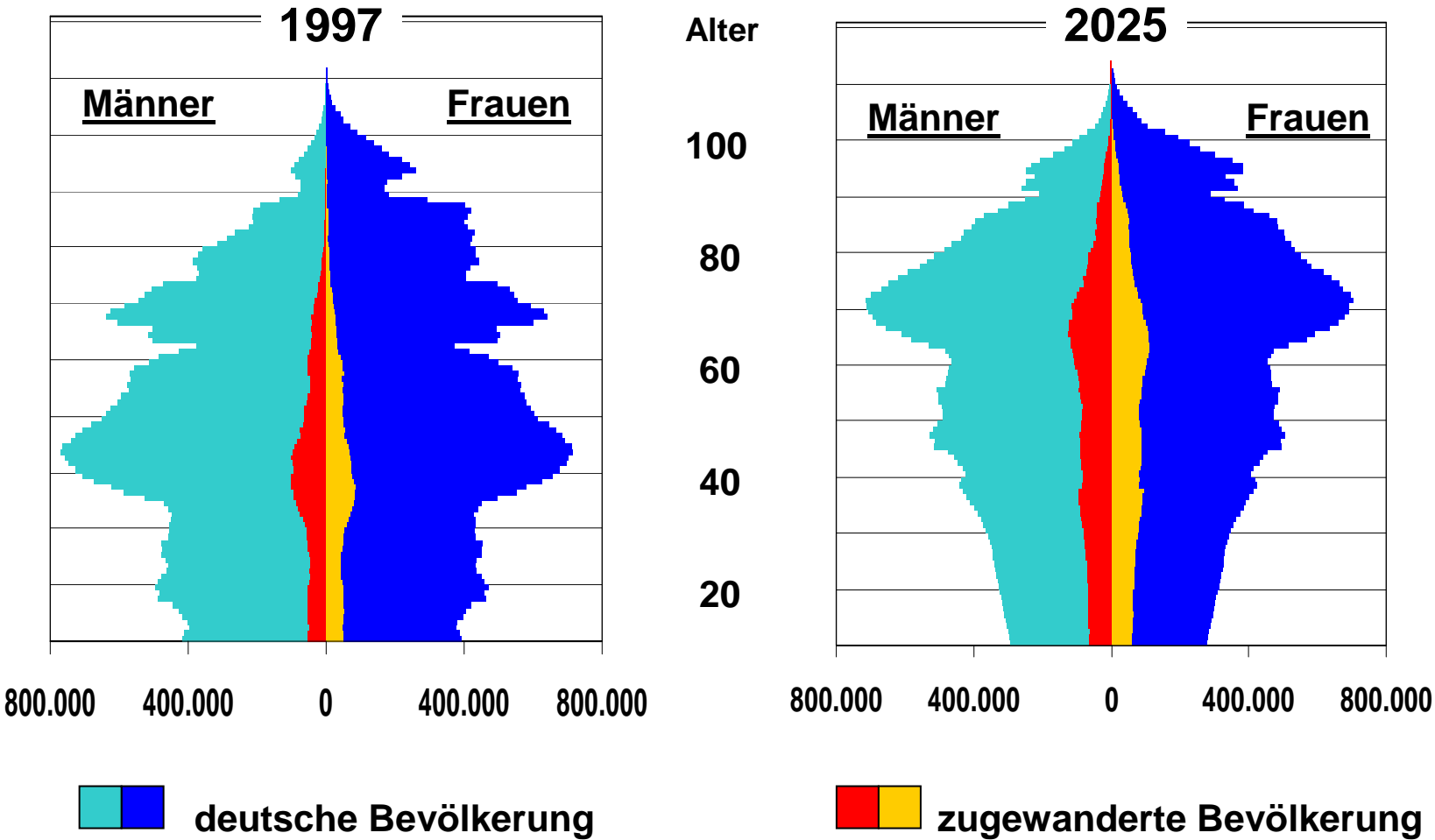
von 79,5 auf 87

Quelle: H. Birg:

„Die demographische Zeitenwende“, C. H. Beck, 4.Auflage, München, S. 99



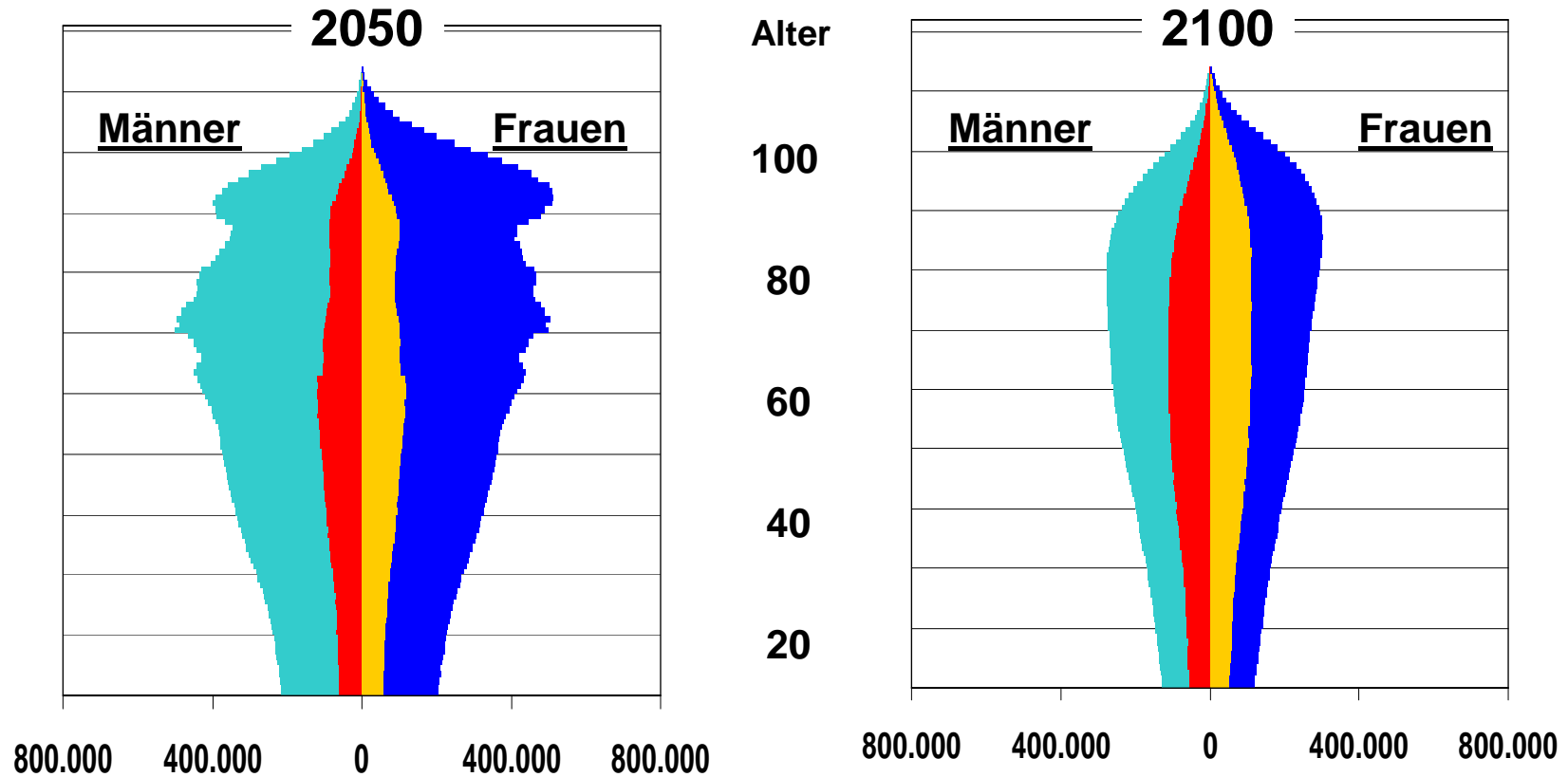
# Altersaufbau der deutschen und zugewanderten Bevölkerung



aus: H. Birg: „Die demographische Zeitenwende“, 4. Aufl., C. H. Beck, München, S. 106

Schaubild 16:

# Altersaufbau der deutschen und zugewanderten Bevölkerung

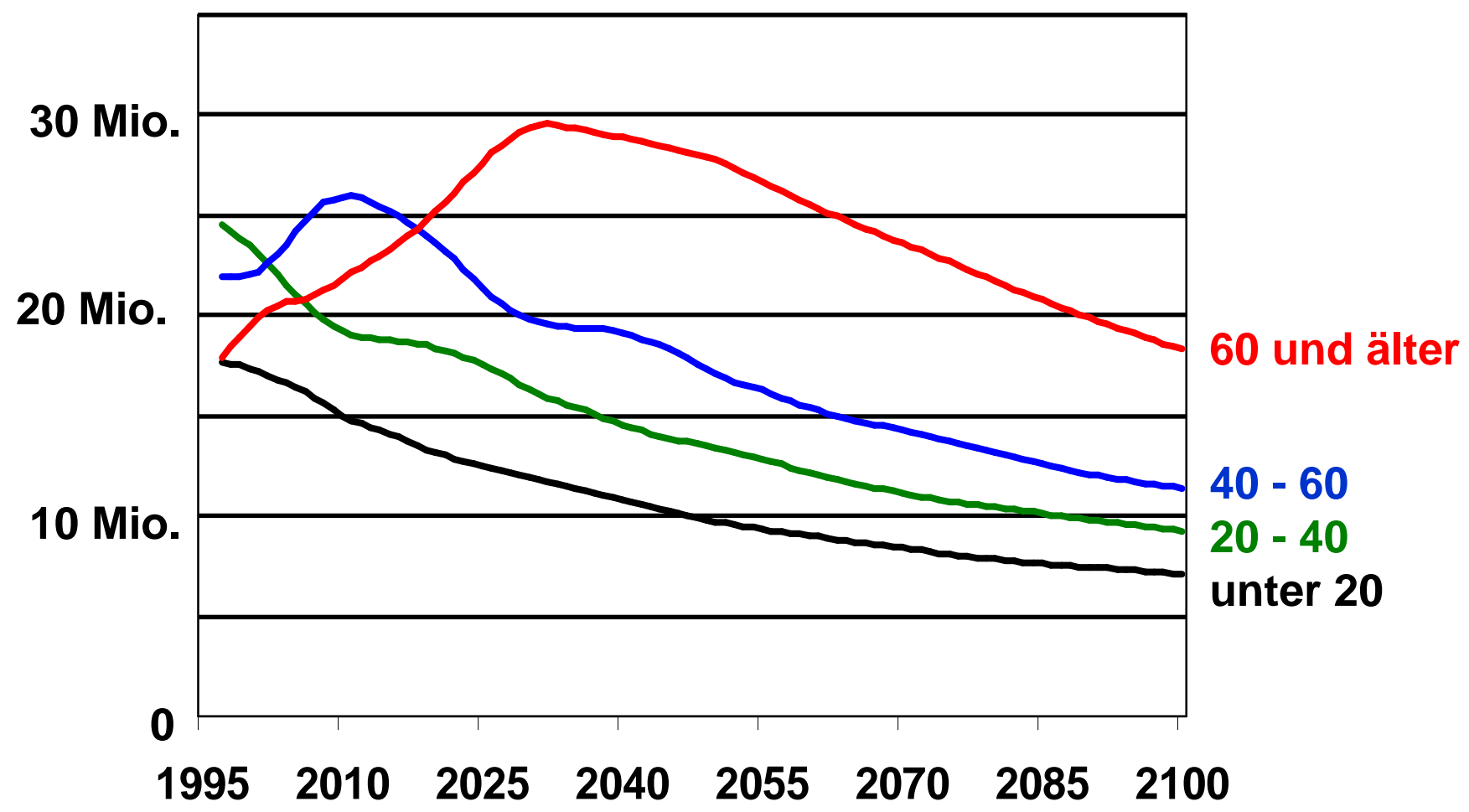


 deutsche Bevölkerung

 zugewanderte Bevölkerung

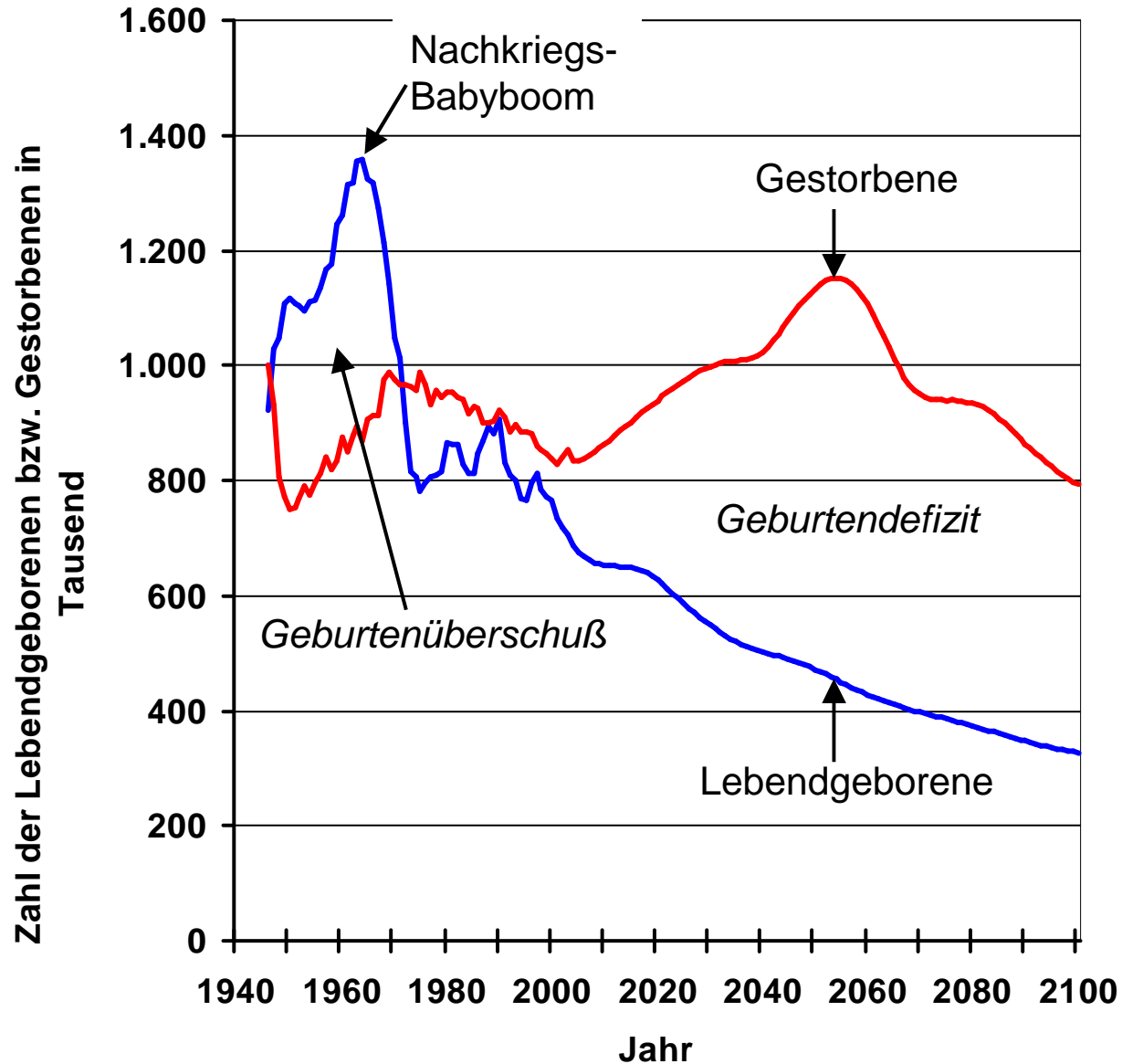
aus: H. Birg: „Die demographische Zeitenwende“, 4. Aufl., C. H. Beck, München, S. 106

# Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland bis 2100 nach Altersgruppen



Quelle: H. Birg: „Die demographische Zeitenwende“, C. H. Beck, 4. Aufl. München, S. 105

# Entwicklung der Geburten und Sterbefälle in Deutschland seit 1949 mit Vorausberechnungen bis 2100



## Annahmen:

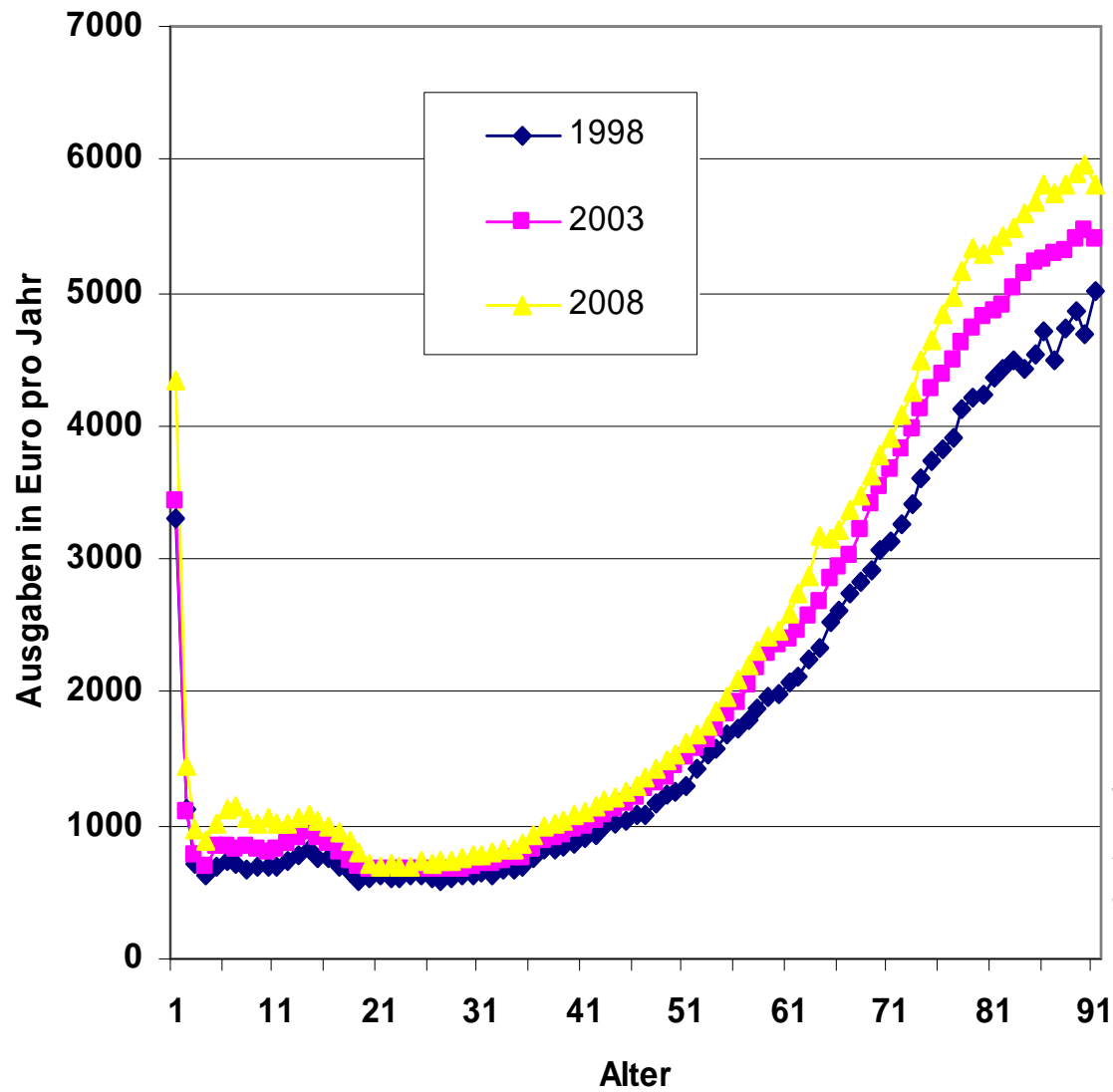
- Geburtenzahl pro Frau (TFR) = 1,4
- Zunahme der Lebenserwartung auf 84 Jahre (Männer) bzw. 90 Jahre (Frauen) bis 2080.
- Wanderungssaldo pro Jahr: 150.000.

Quelle: Birg, Die ausgefallene Generation, C.H. Beck, München, 2. Aufl., S. 93

## These 7:

Die Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheit nehmen mit zunehmendem Alter stark zu, sie sind bei über 60-Jährigen um den Faktor 8 bis über 10 höher als bei 20-Jährigen. Das Altersprofil der Gesundheitsausgaben erhöht sich durch den medizinisch-technischen Fortschritt kontinuierlich.

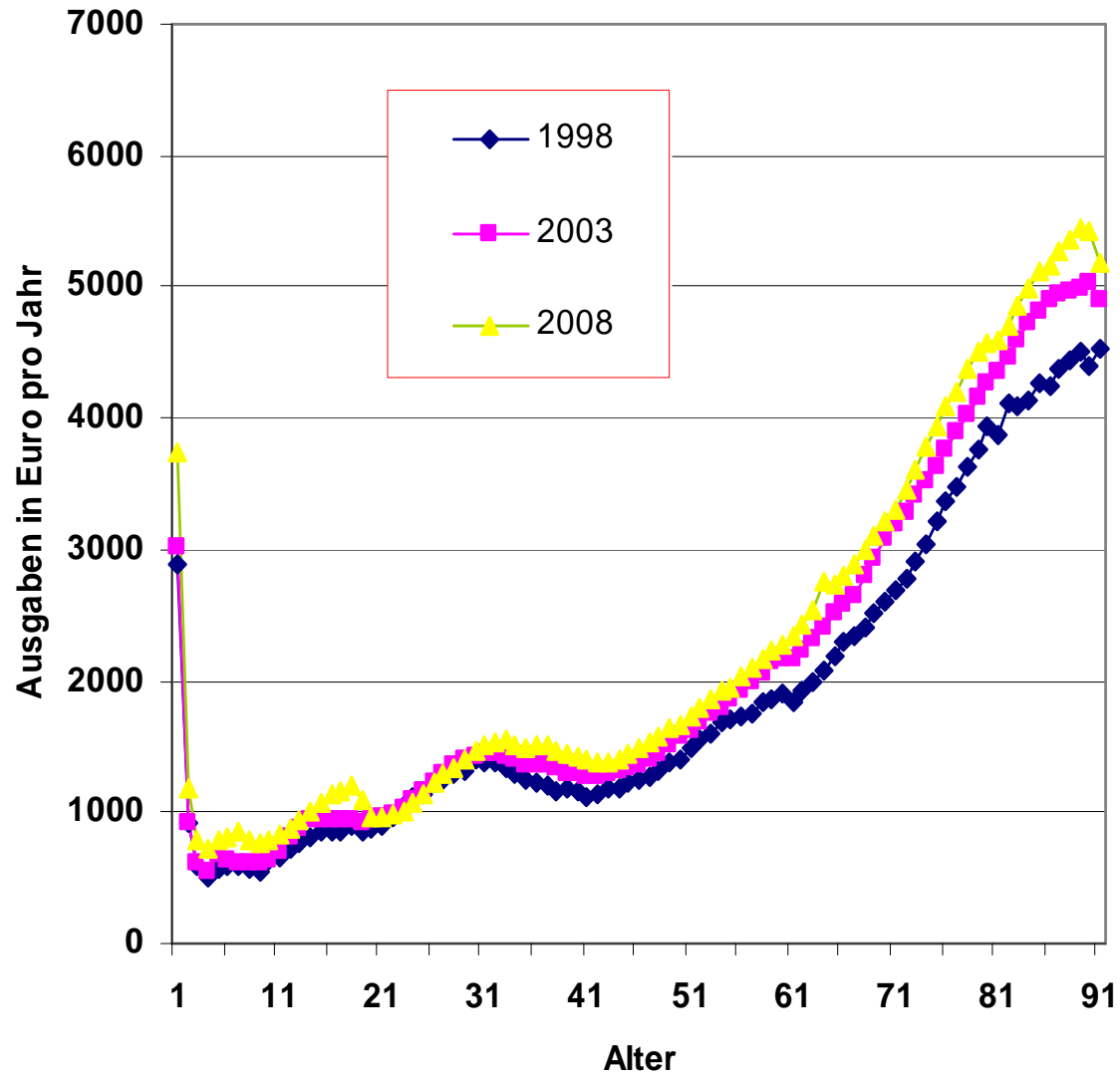
**Schaubild A: Pro-Kopf-Ausgaben in der Gesetzlichen Krankenversicherung für *Männer* in Abhängigkeit vom Alter**



Quelle: H. Birg, 2011

Daten: F. Niehaus  
Wiss. Inst. d. PKV,  
Analyse d. Struktur-  
ausgleichs d. GKV

**Schaubild B: Pro-Kopf-Ausgaben in der Gesetzlichen Krankenversicherung für *Frauen* nach dem Alter**

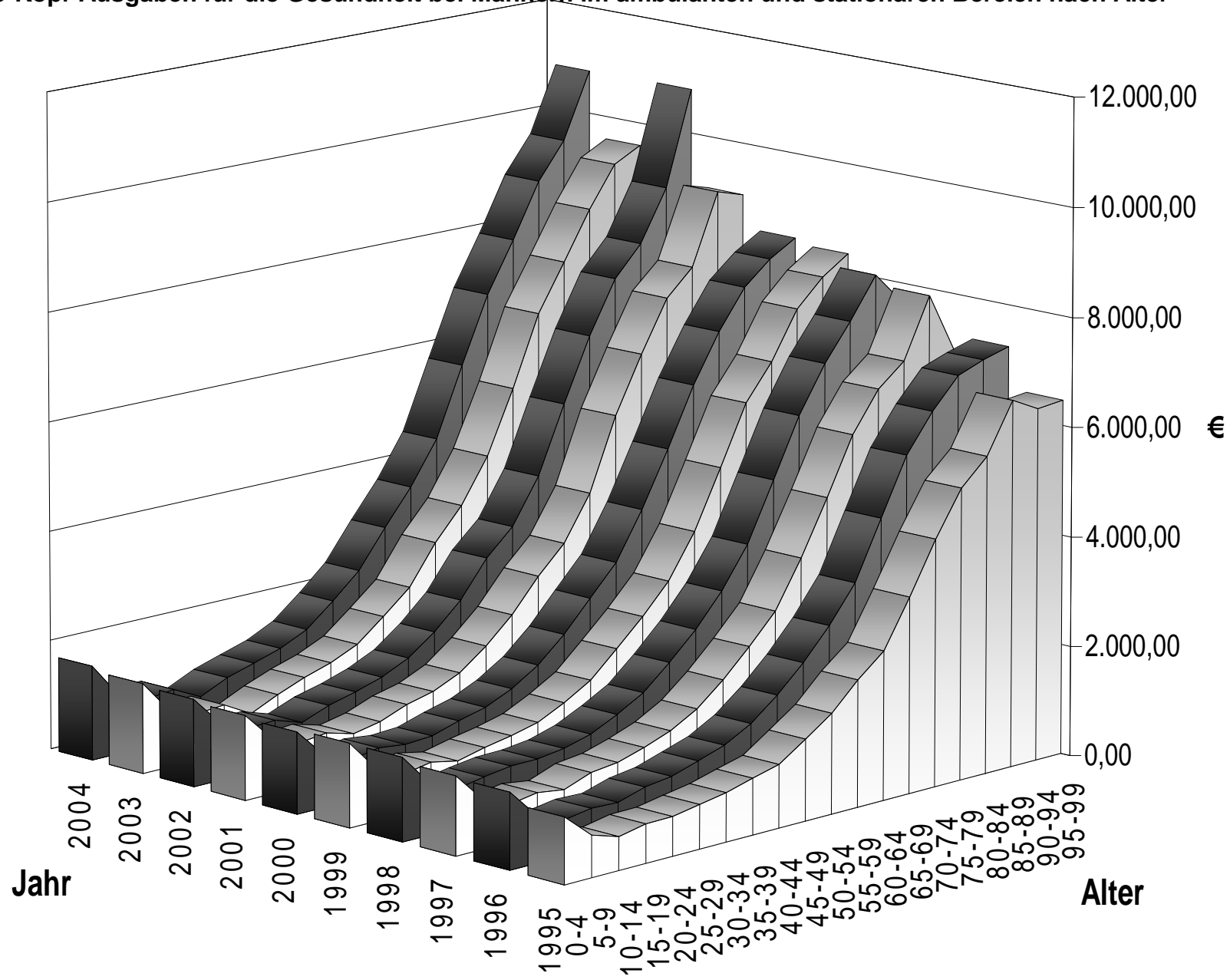


Quelle: H. Birg, 2011

Daten: F. Niehaus  
Wiss. Inst. d. PKV,  
Analyse d. Struktur-  
ausgleichs d. GKV

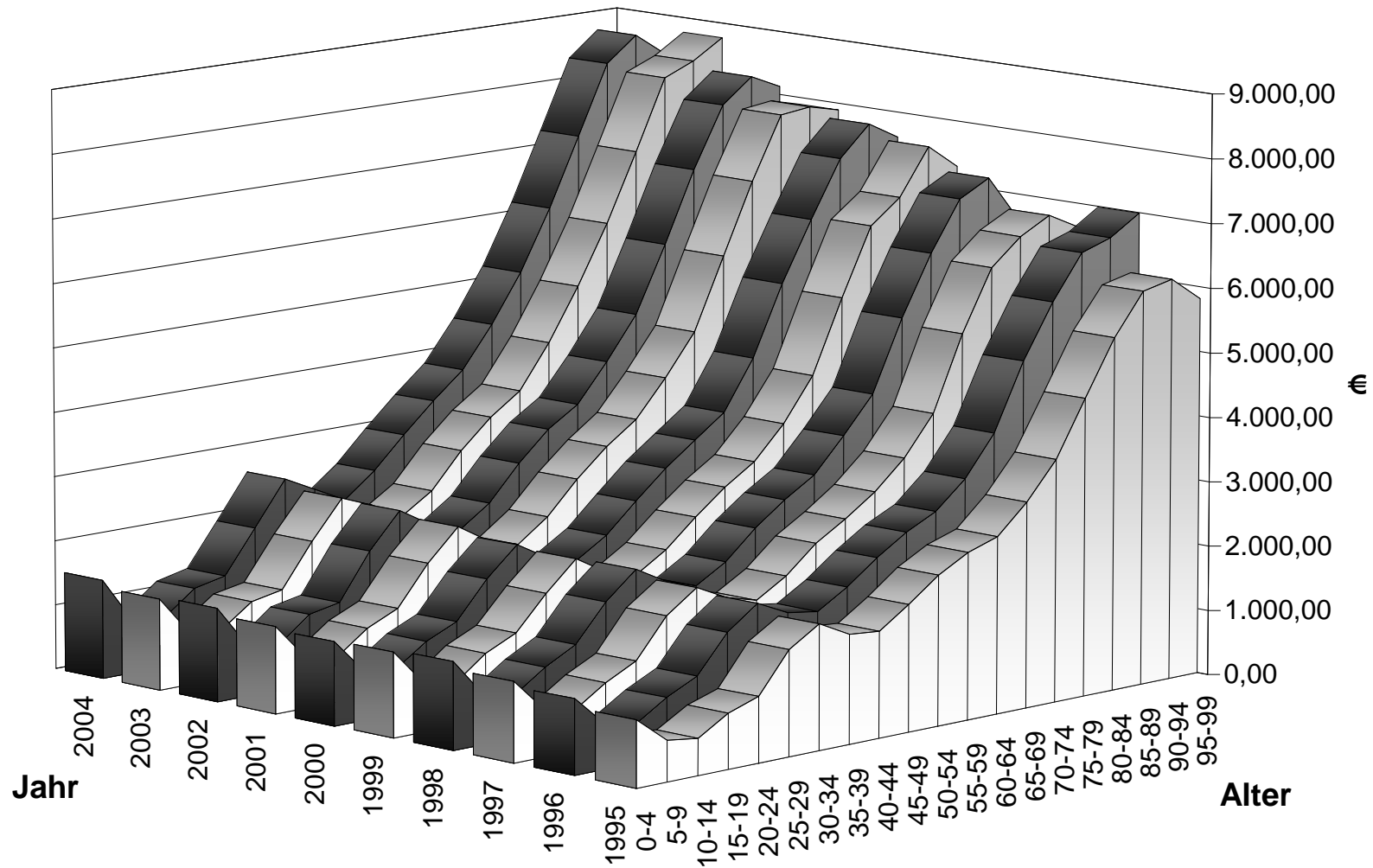


### Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheit bei Männern im ambulanten und stationären Bereich nach Alter



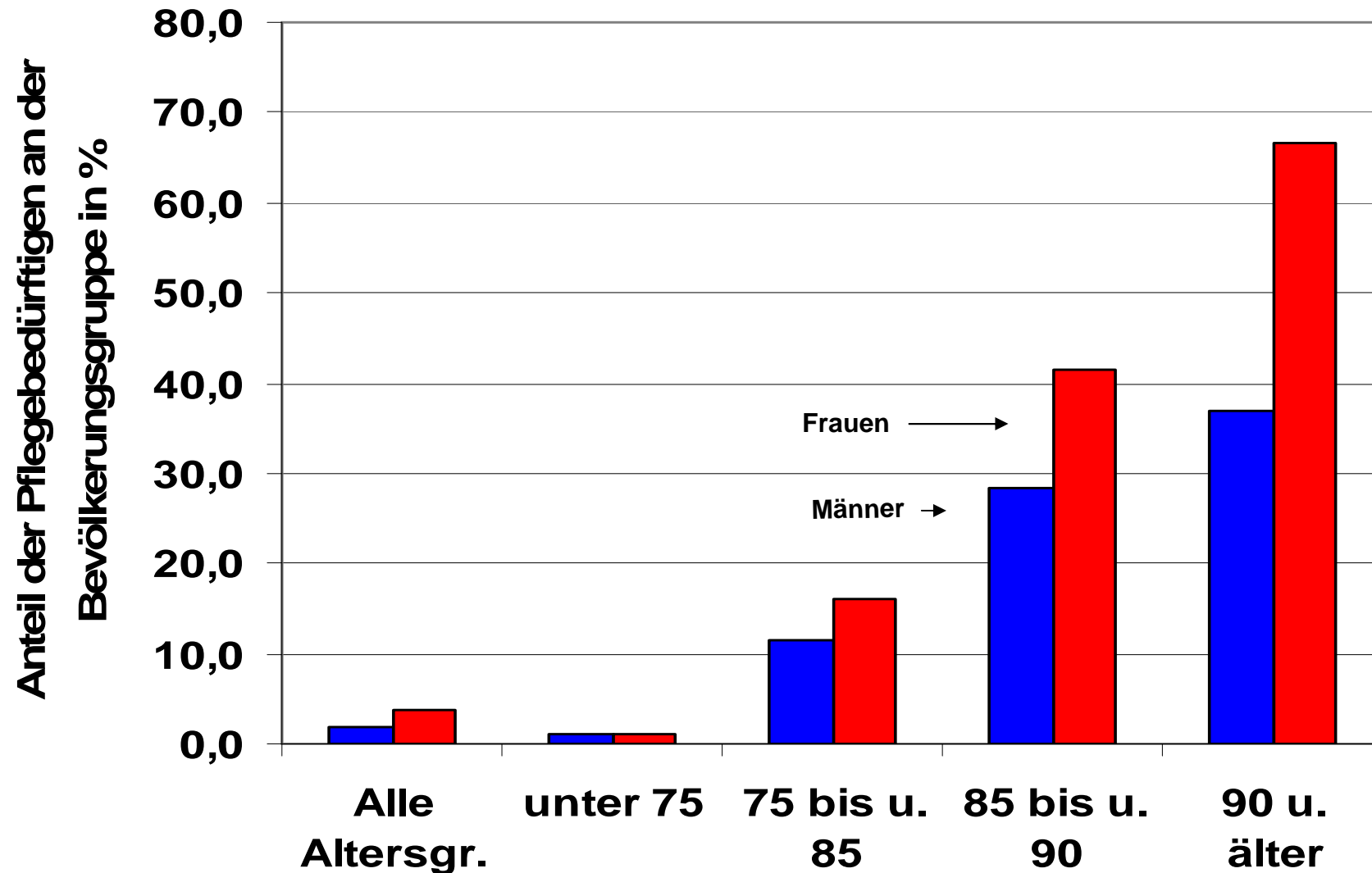
Quelle: F. Niehaus, Wiss. Inst. der Privaten Krankenkassen, Köln 2006

## Pro-Kopf-Ausgaben der Frauen im ambulanten und stationären Bereich



Quelle: F. Niehaus, Wiss. Inst. der Privaten Krankenkassen, Köln 2006

## Pflegequote in Deutschland 2009 nach Altersgruppen



Quelle: H. Birg. Daten: Statistisches Bundesamt 2011.

## Zahl der Demenz- Patienten in Prozent der Altersgruppen in Deutschland

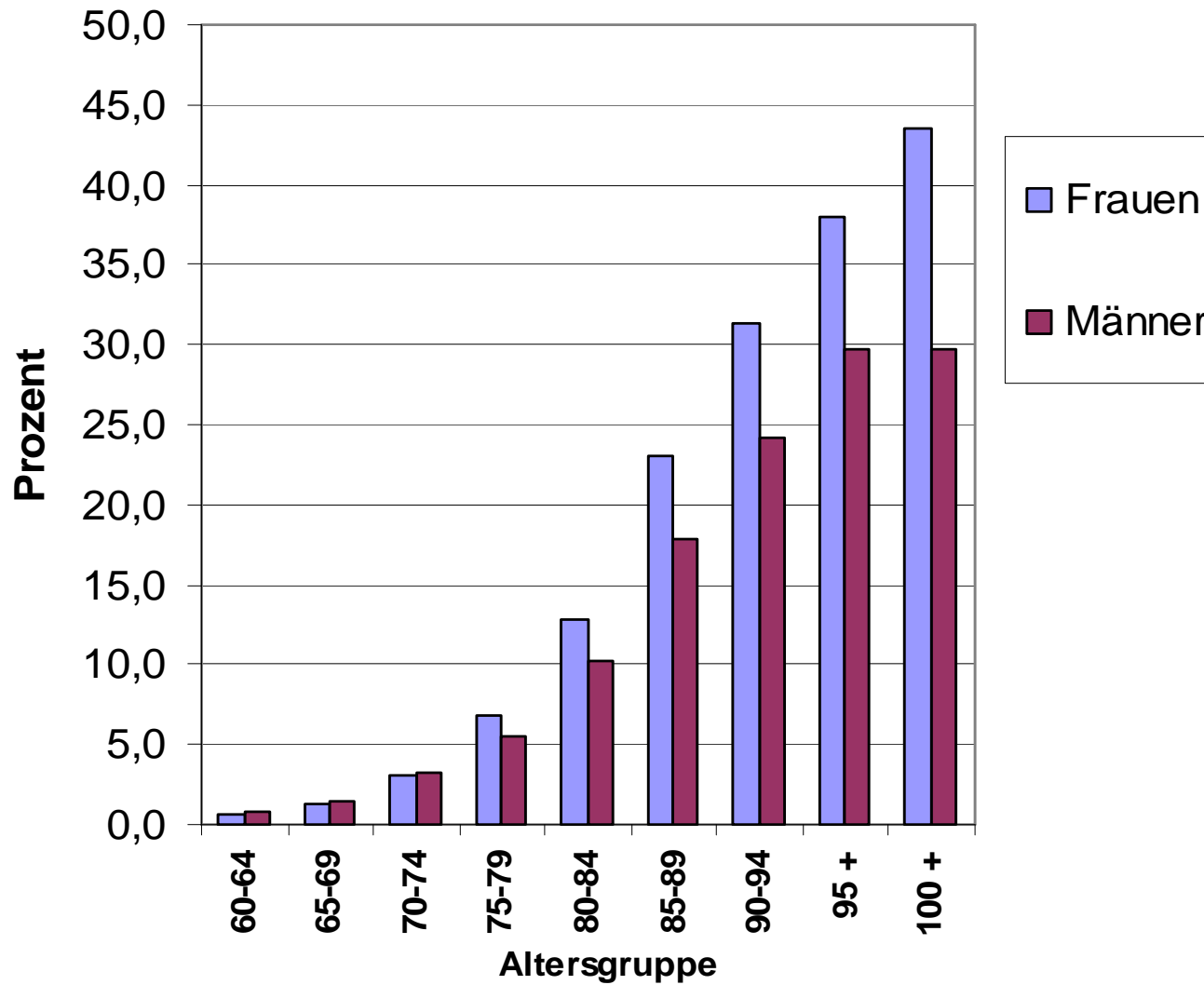
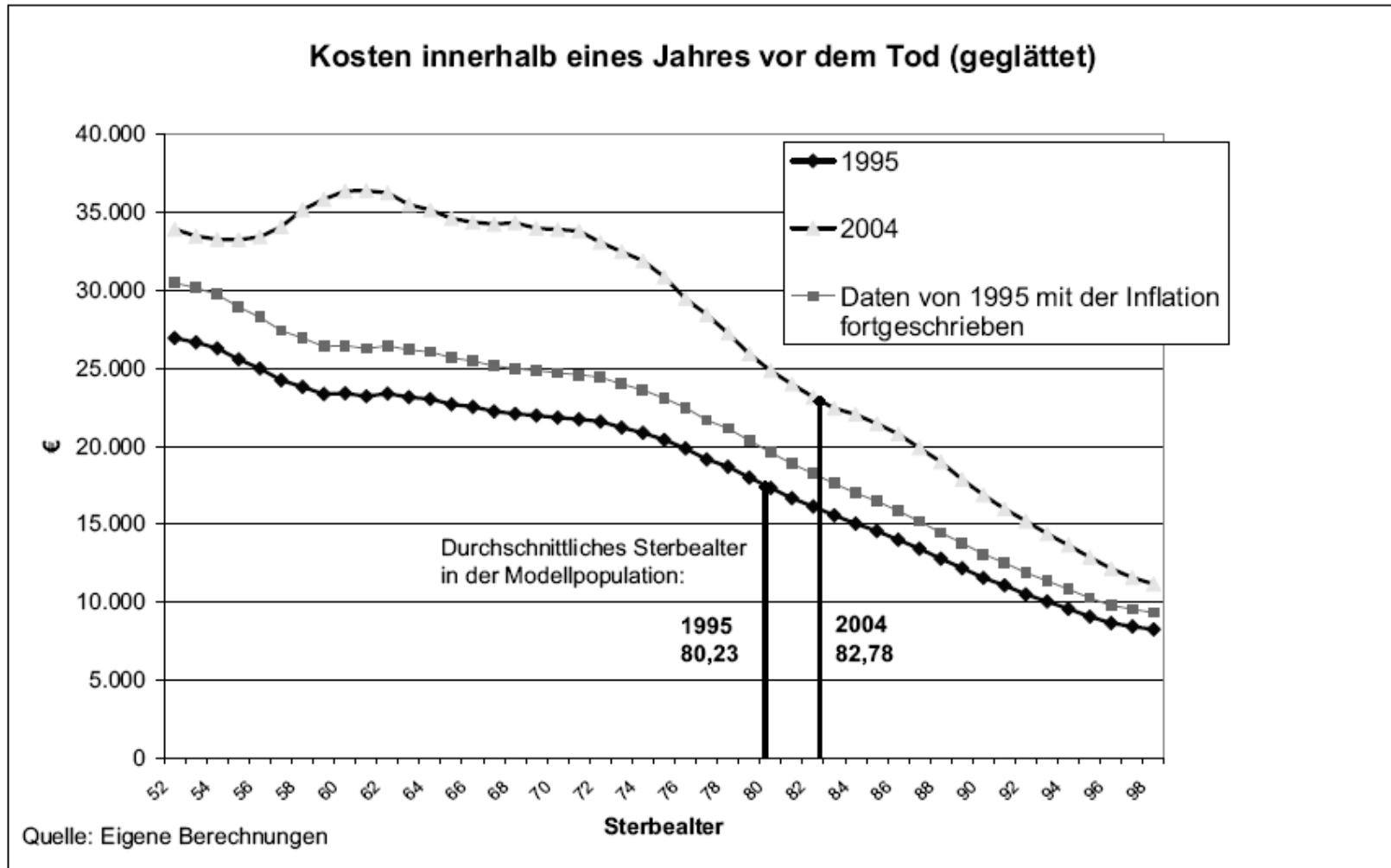


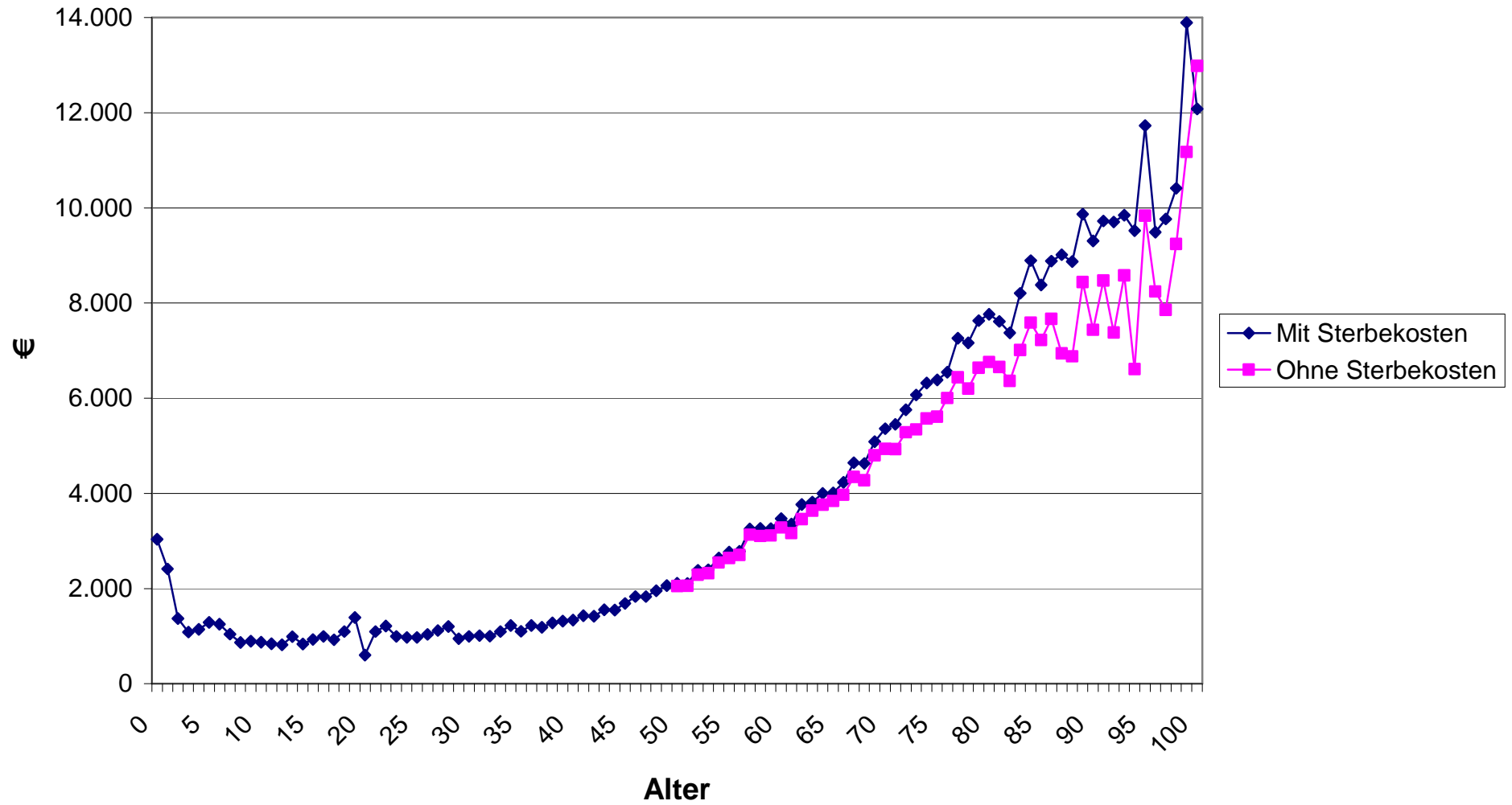
Schaubild: H.Birg nach Daten von Ziegler u. Doblhammer 2009



**Abbildung 82: Gegenüberstellung der tatsächlichen durchschnittlichen Sterbekosten für alle Männer und Frauen in Abhängigkeit vom Alter für die Jahre 1995 und 2004 sowie die Sterbekosten des Jahres 1995, um die Inflation fortgeschrieben**

Quelle: WIP (Wiss. Institut der priv. Krankenk.) 2008

## Pro-Kopf-Ausgaben der Männer im Jahr 2004

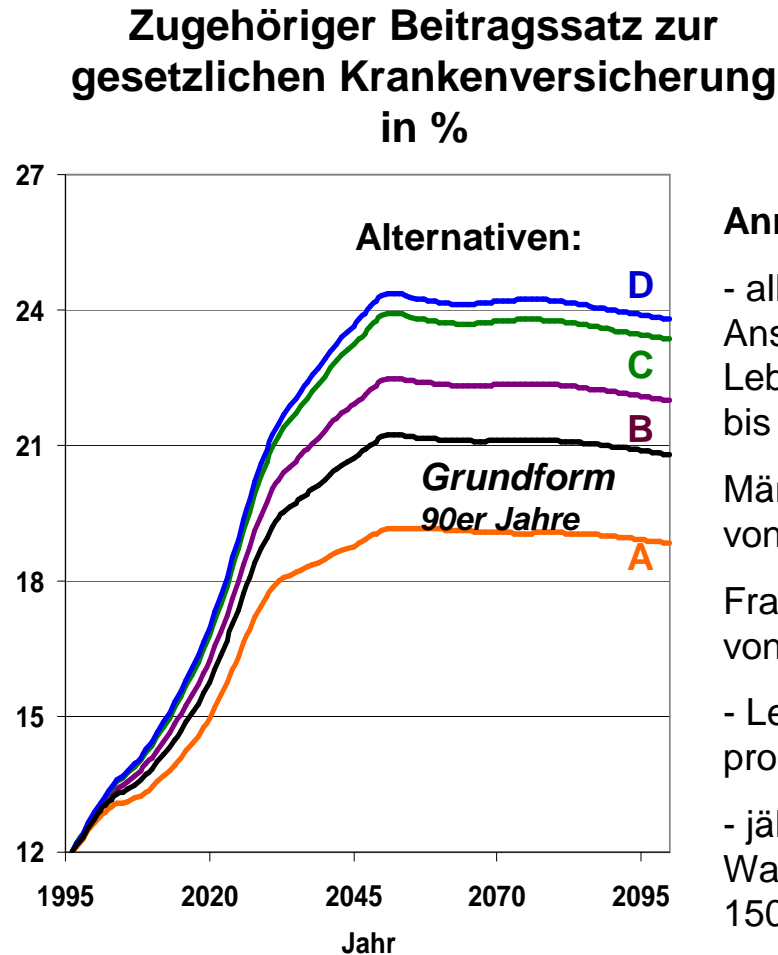
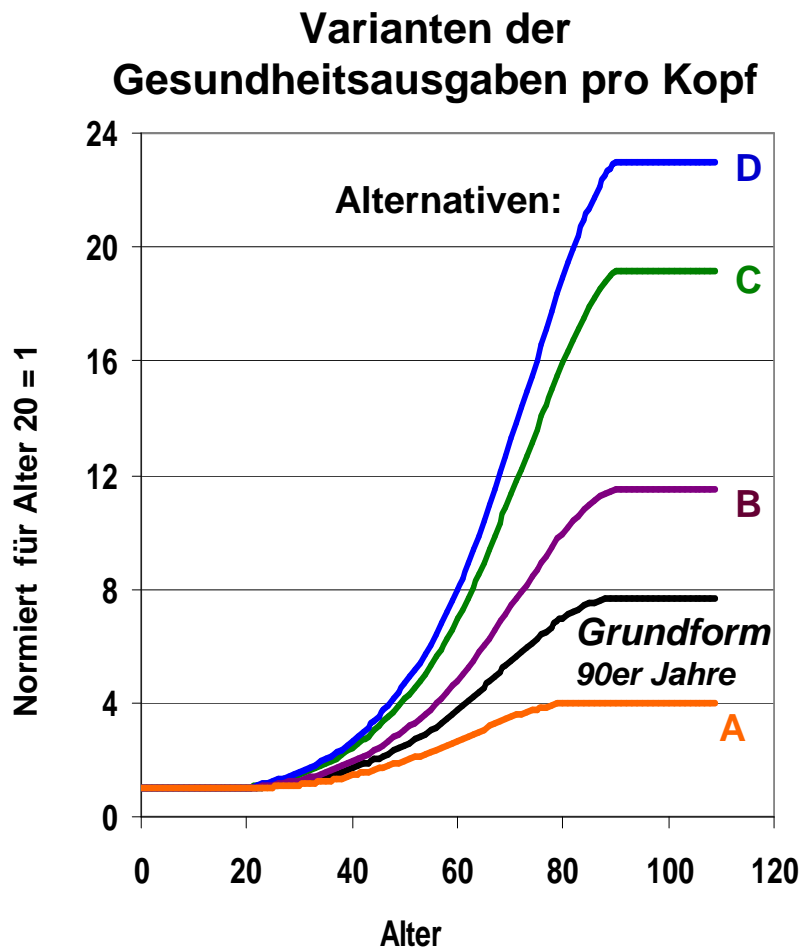


Quelle: wie vorstehend

## These 8:

Die Wachstumsverringeringung der Einnahmen der Gesetzlichen Krankenversicherung infolge der abnehmenden Gruppe der Beitragszahler fällt in der Bilanz mehr ins Gewicht als die Wachstumssteigerung der Ausgaben infolge der demographischen Alterung und der wachsende Gruppe der Versorgungsempfänger.

# Gesundheitsausgaben und Beitragssatz der gesetzlichen Krankenversicherung im 21. Jahrhundert



**Annahmen:**

- allmählicher Anstieg der Lebenserwartung bis 2080

Männer: von 73 auf 81

Frauen: von 80 auf 87

- Lebendgeborene pro Frau: 1,4

- jährlicher Wanderungssaldo: 150 000

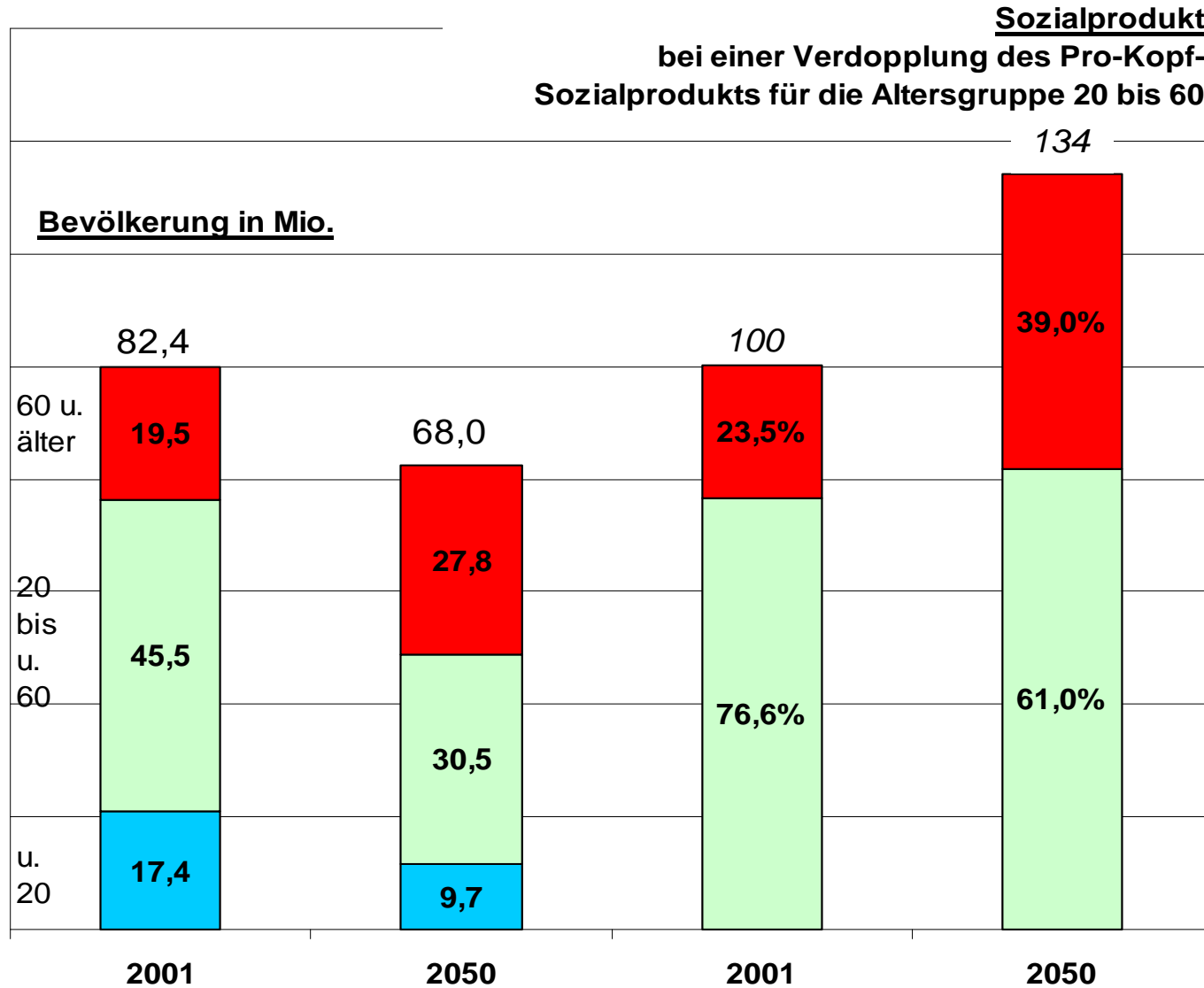
Quelle: H. Birg, Die ausgefallene Generation, C.H. Beck, 2. Aufl., München, S. 125



## These 9:

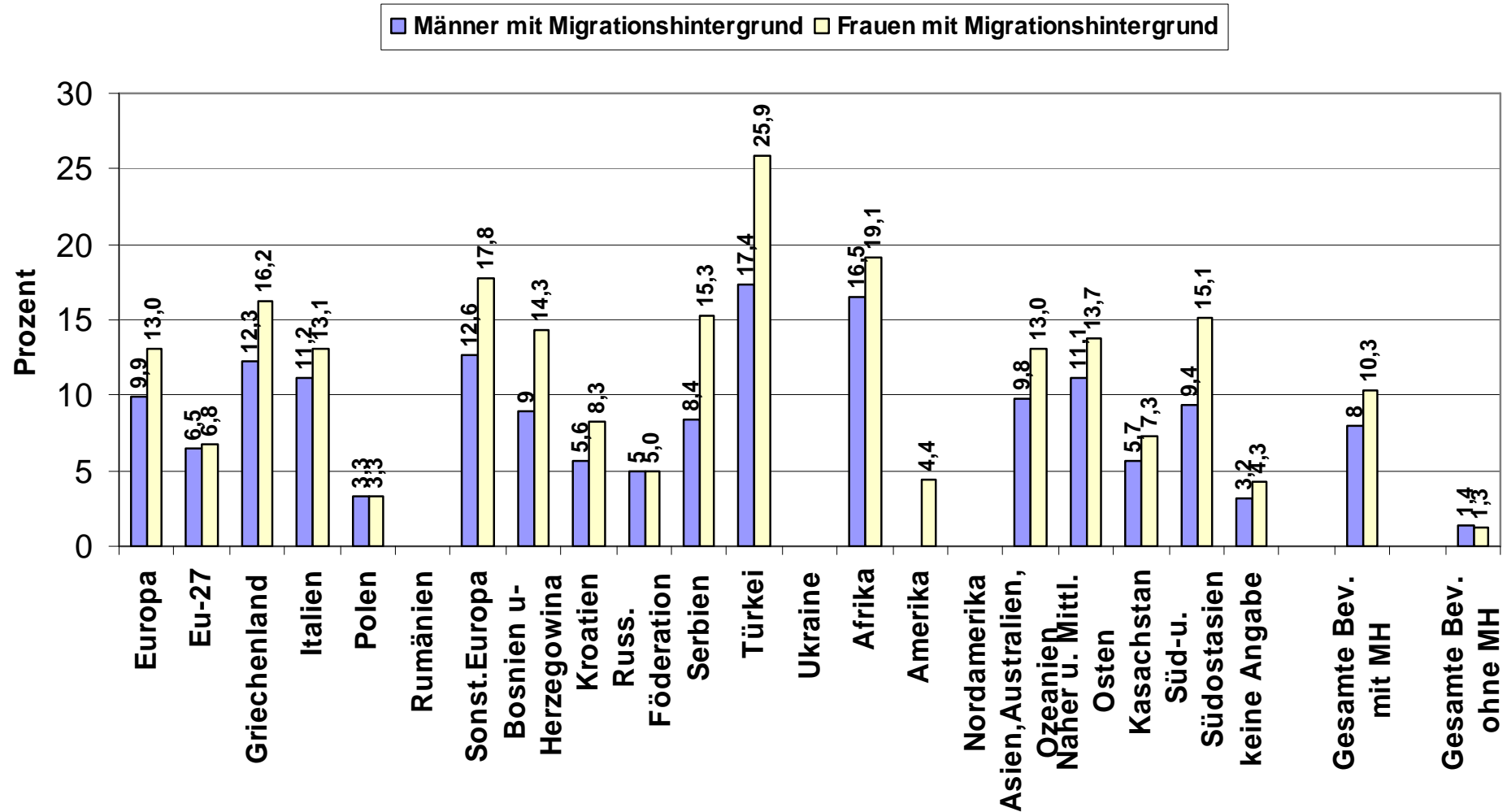
Durch eine kontinuierliche Steigerung der volkswirtschaftlichen Pro-Kopf-Produktivität (technischer Fortschritt) bis 2050 um jährlich 1,5 Prozent würde sich das Bruttoinlandsprodukt im Vergleich zum Anfang des Jahrhunderts wegen der schrumpfenden Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter nur um 30 Prozent erhöhen.

# Sozialer Verteilungsstreß bei Bevölkerungsschrumpfung und einer angenommenen Verdopplung des Pro-Kopf-Sozialprodukts durch volkswirtschaftliche Produktivitätssteigerungen in Deutschland bis 2050



Quelle H. Birg, Die ausgefallene Generation, C. H. Beck, 2. Auflage, München, S. 118

**Schaubild 9: Anteil der Bevölkerung ohne Schulabschluß nach Herkunftsländern und Geschlecht**

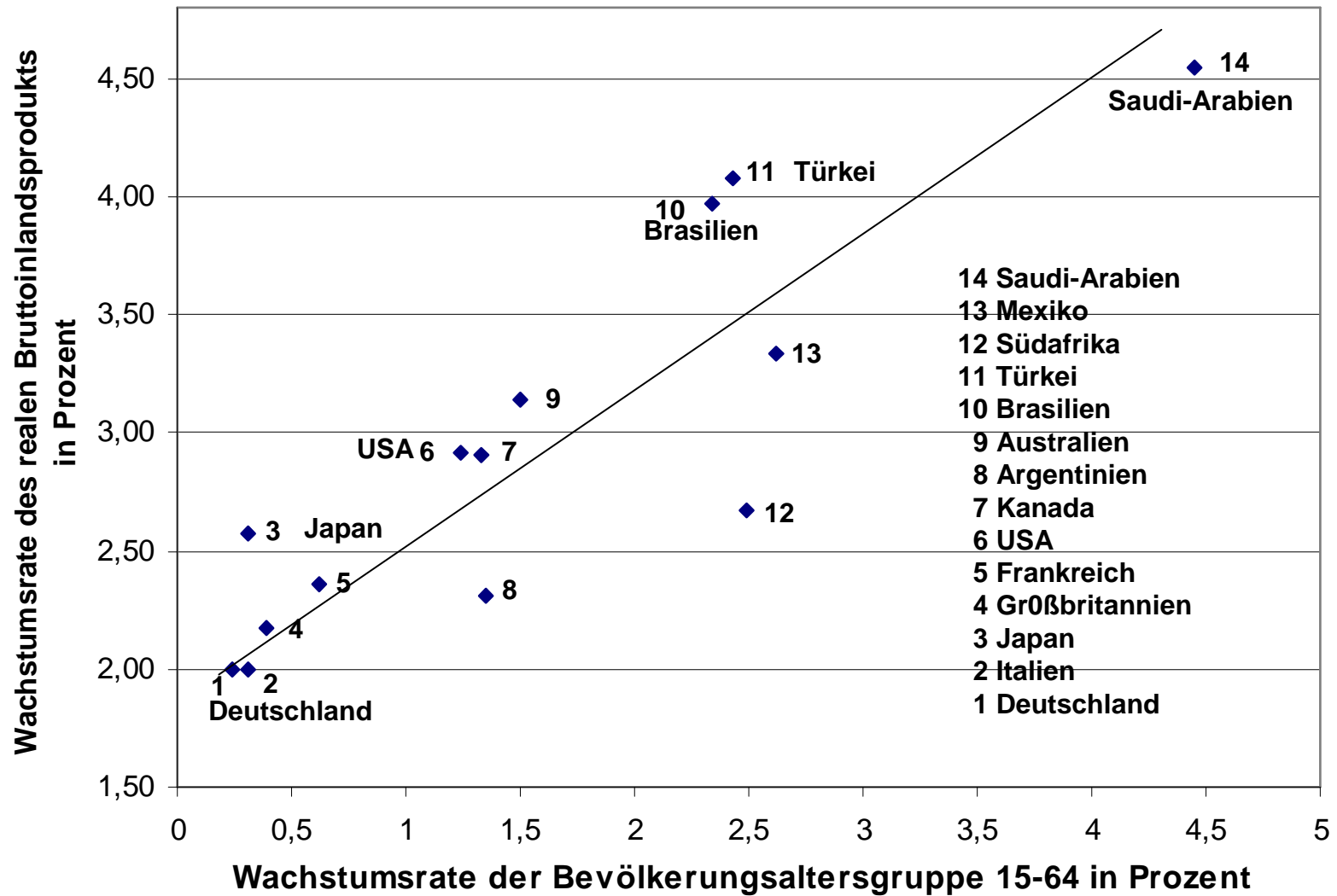


Quelle:H. Birg. Eigene Berechnungen. Daten: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus 2007.In: Frankfurter Allgemeine Zeitung,9.4.2009

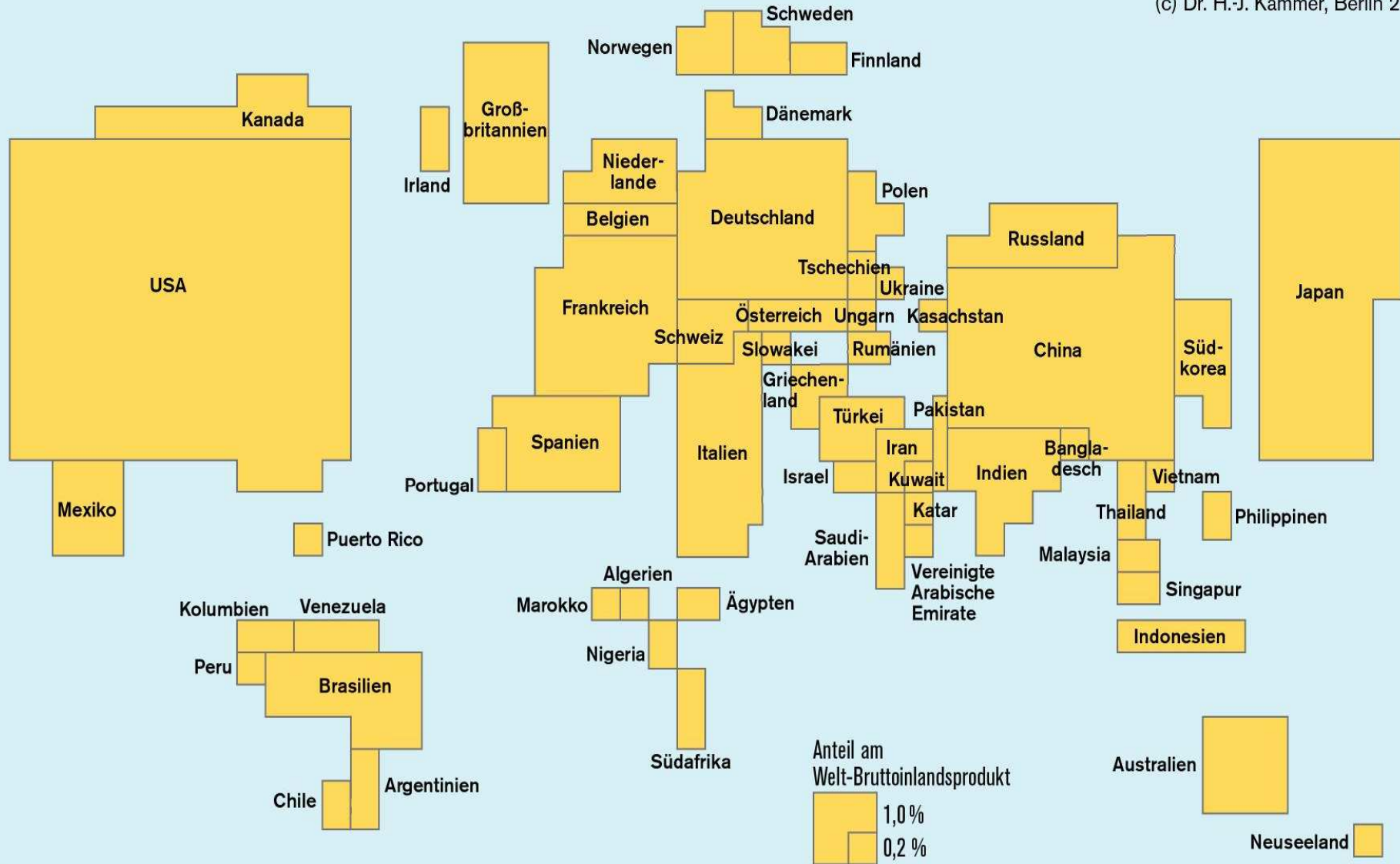
## These 10:

In den vergangenen vierzig Jahren von 1970 bis 2010 hatte Deutschland unter den 20 größten Industrie- und Schwellenländern (G 20) die niedrigste Wachstumsrate der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter und zugleich die niedrigste Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts. Die Position als Schlußlicht wird sich in den nächsten vier Jahrzehnten bis 2050 verschlechtern.

**Durchschnittliche Wachstumsrate der Bevölkerungsaltergruppe 15-64  
und des realen Bruttoinlandsprodukts, jeweils im Zeitraum 1970-2010, in der G20-  
Ländergruppe (ohne Asien und Rußland) in Prozent pro Jahr**



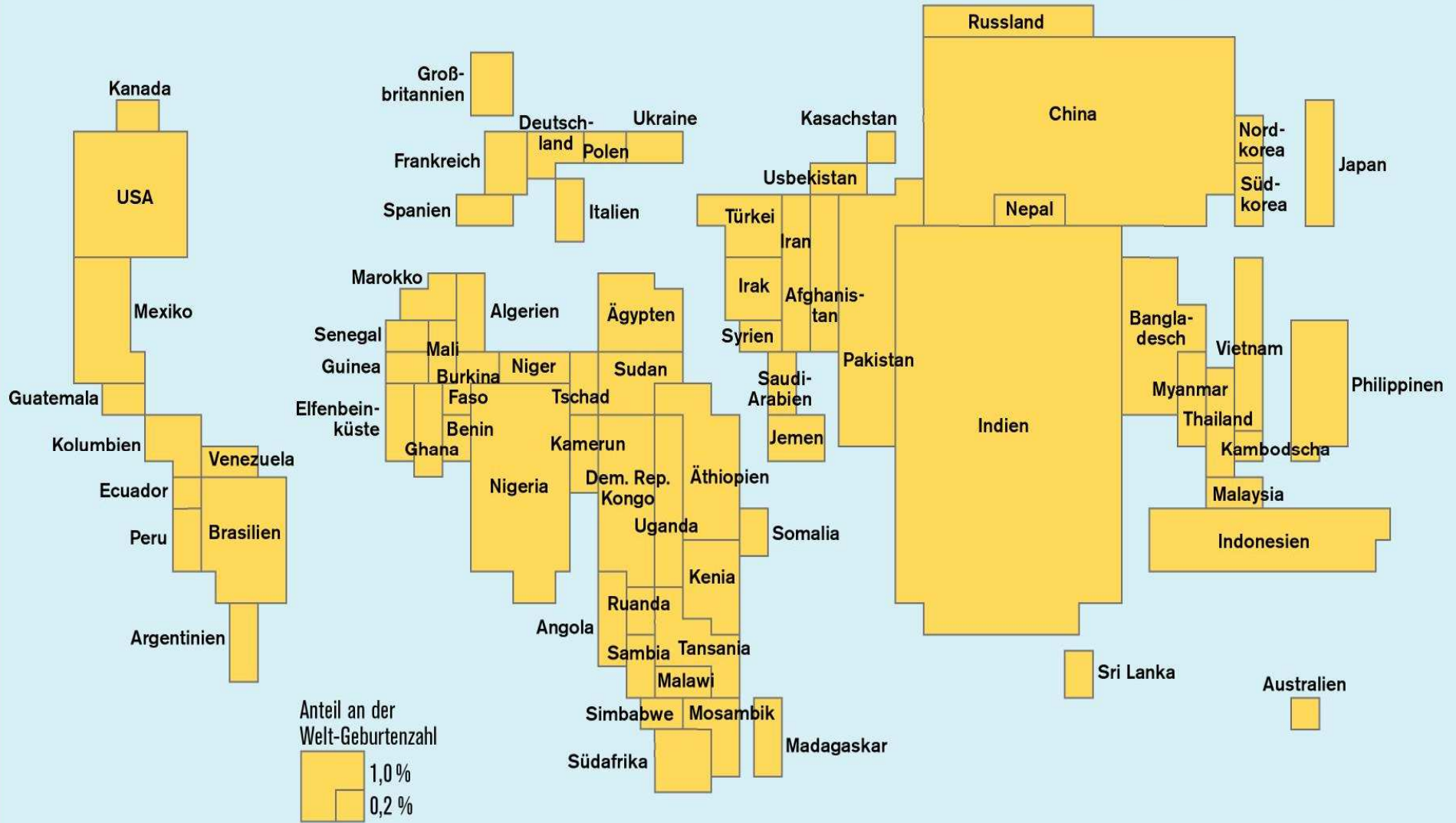
Quelle: H.Birg, Berlin 2011. Daten: UN Population Division u. UN-DESA 2010



### Ökonomische Weltkarte 2009 (Die Flächen der Staaten sind proportional zu ihrem Bruttoinlandsprodukt)

Dargestellt sind Staaten mit einem Anteil von 0,2 % oder mehr am Welt-Bruttoinlandsprodukt.

Diese 60 Staaten erwirtschafteten 96,2 % des Welt-Bruttoinlandsproduktes.



### Demographische Weltkarte 2010 (Die Flächen der Staaten sind proportional zu ihrer Geburtenzahl)

Dargestellt sind Staaten mit einem Anteil von 0,2 % oder mehr an der Welt-Geburtenzahl.  
Diese 73 Staaten haben einen Anteil von 93,5 % an der Welt-Geburtenzahl.