

# Auswirkungen des Zugewinns an Lebenserwartung auf die Pflegerwahrscheinlichkeit

**Tobias Hackmann**

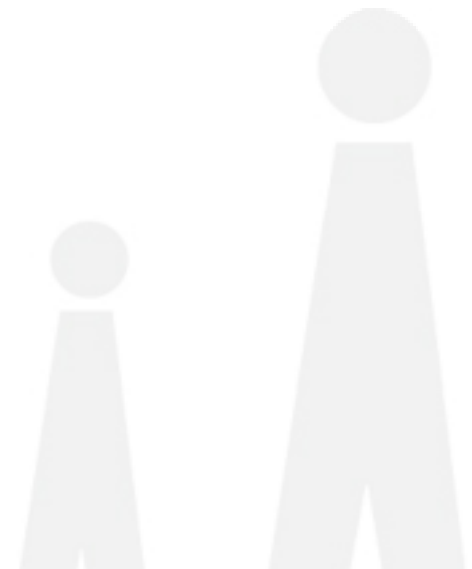
Forschungszentrum Generationenverträge

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Workshop: Sterblichkeit, Gesundheit und Pflege in Deutschland, Köln 17.09.2008

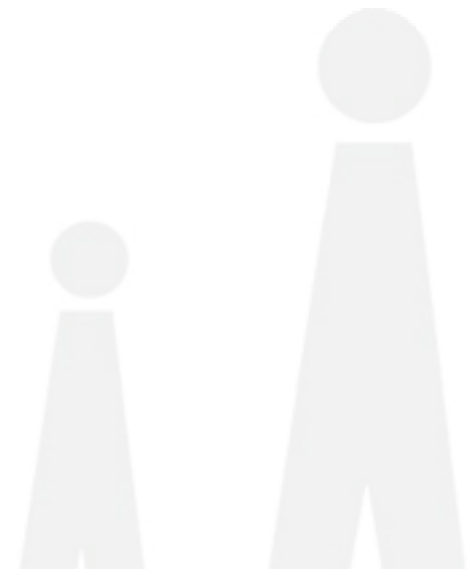


1. Grundproblem: demographische Entwicklung
2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese
  - 2.1 Bisherige empirische Ergebnisse
  - 2.2 Stromgrößenmodell
3. Ergebnisse



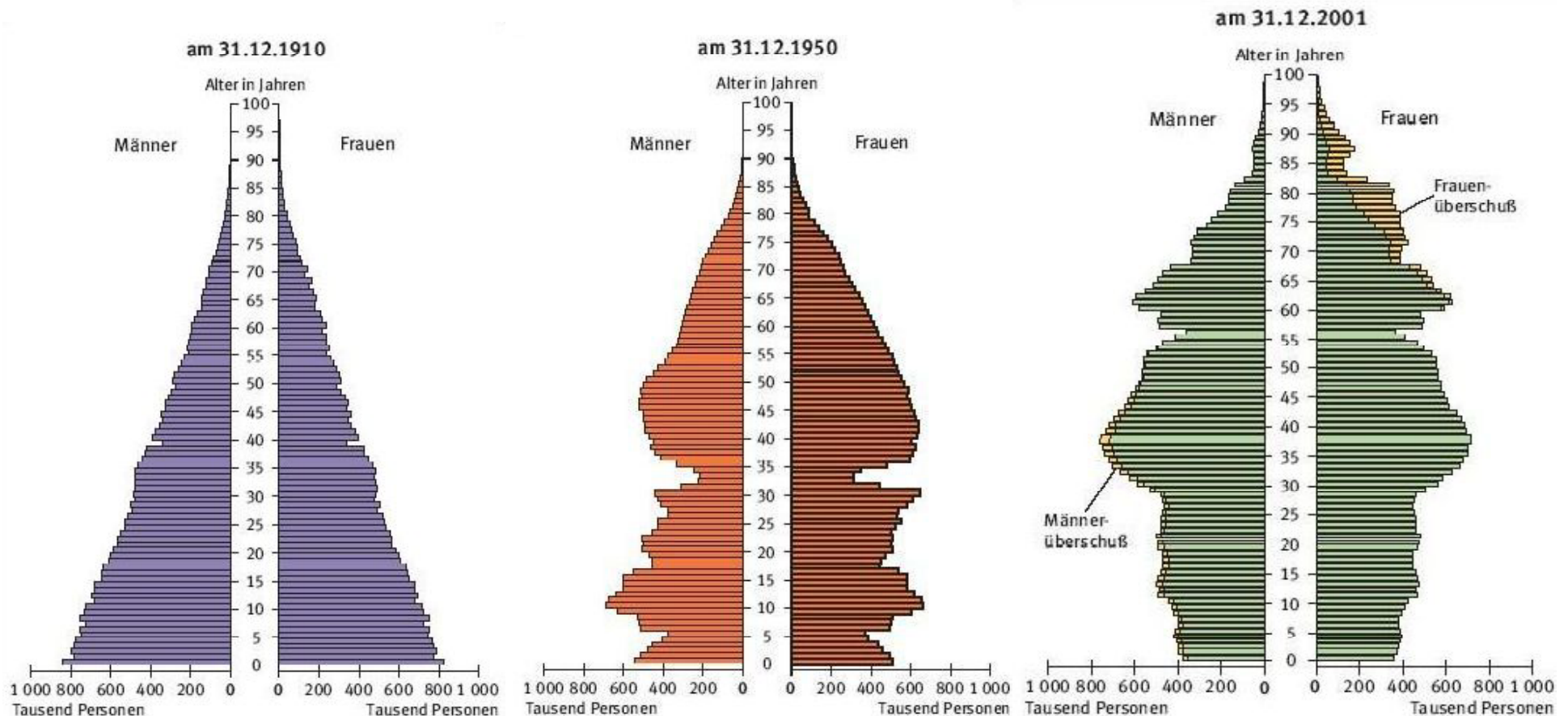


# 1. Grundproblem: demographische Entwicklung



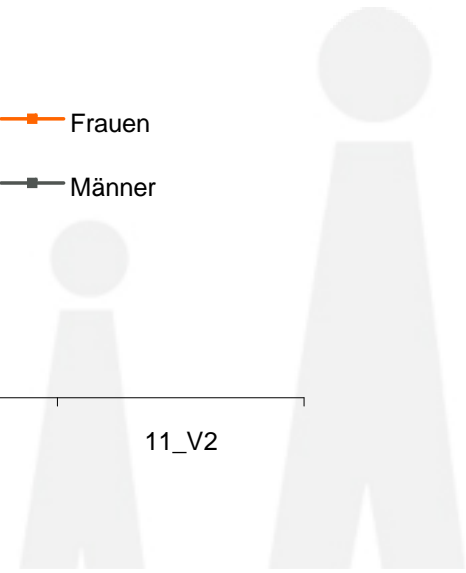
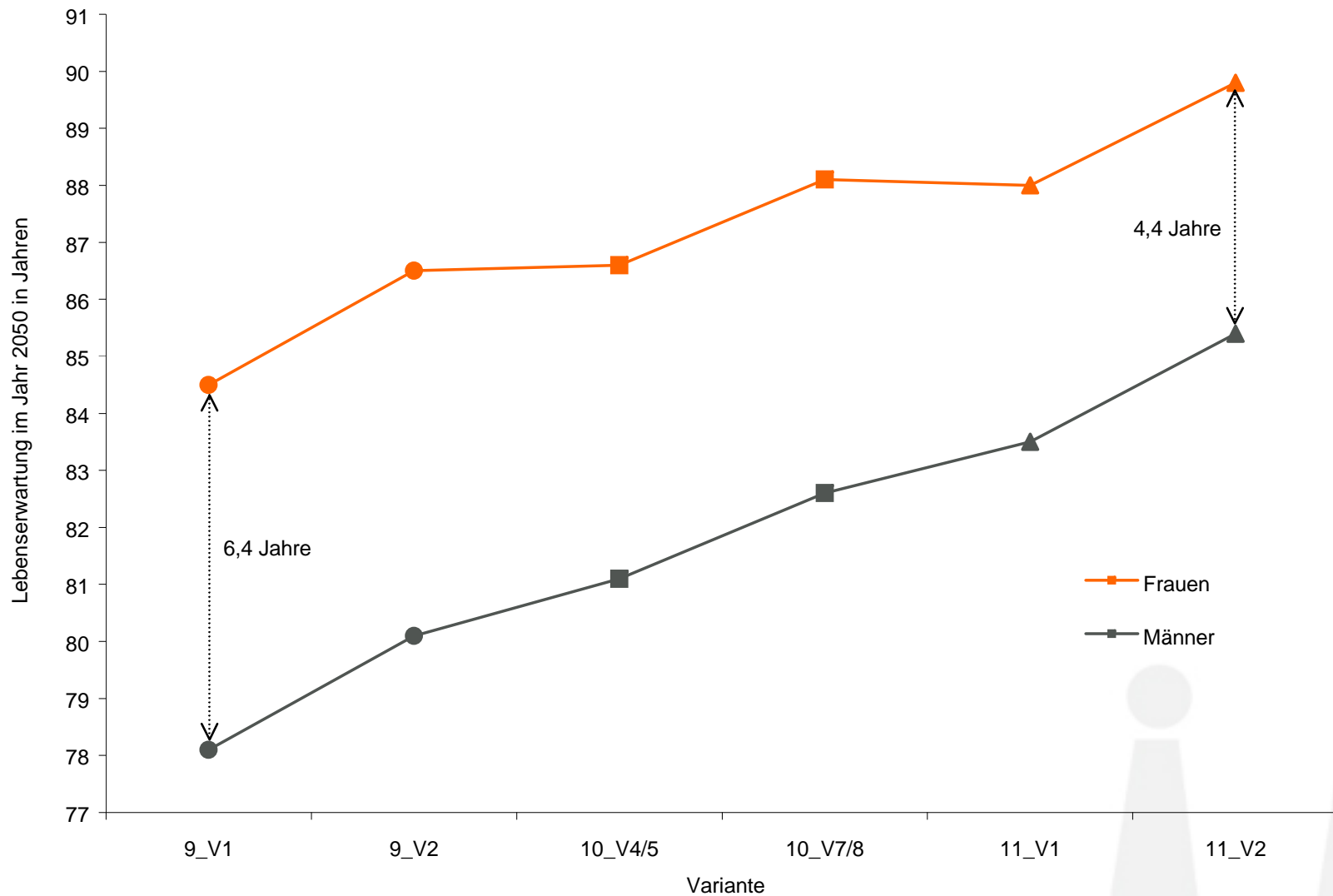
1. Grundproblem: demographische Entwicklung

## Entwicklung der deutschen Bevölkerung über die letzten 100 Jahre

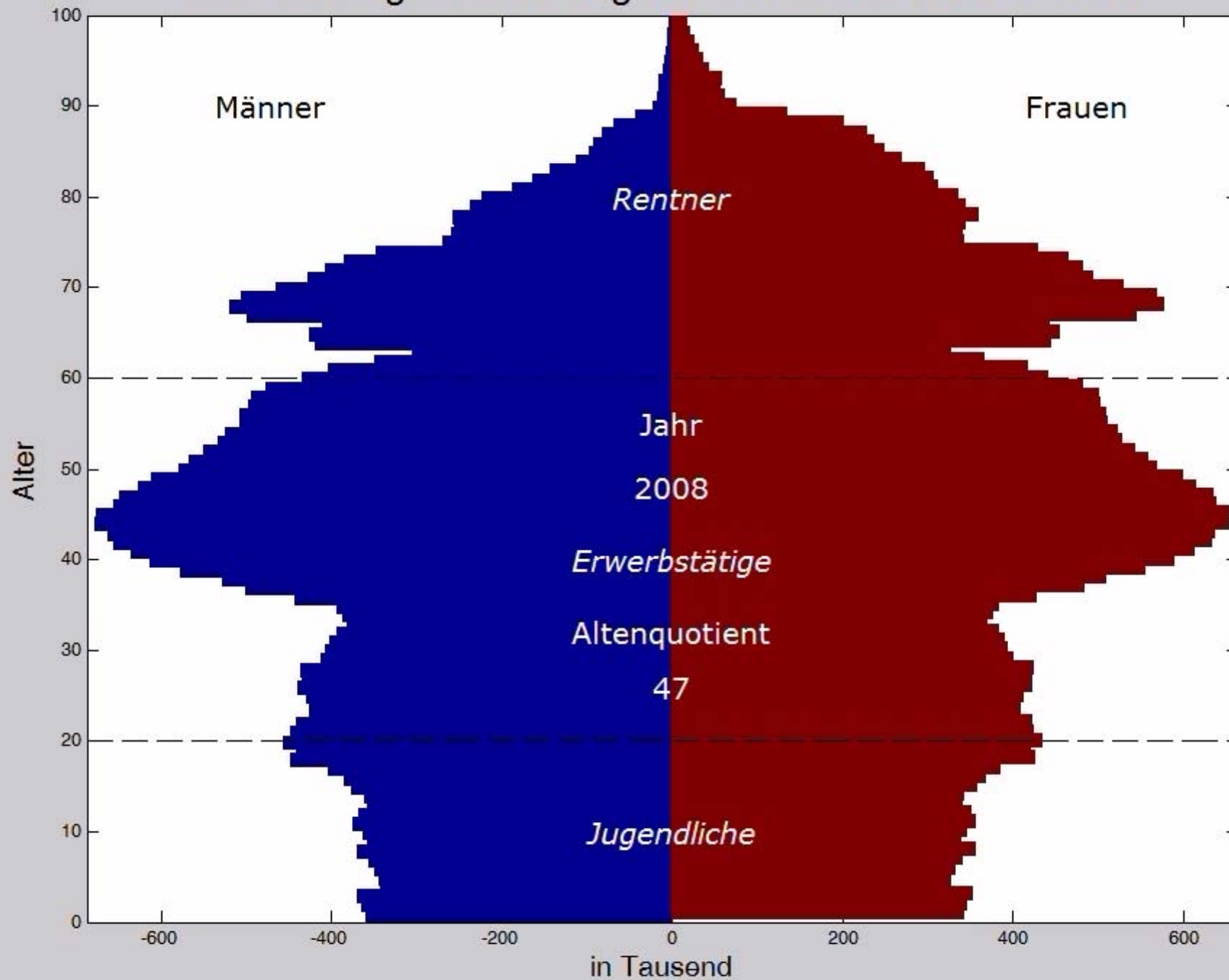




1. Grundproblem: demographische Entwicklung



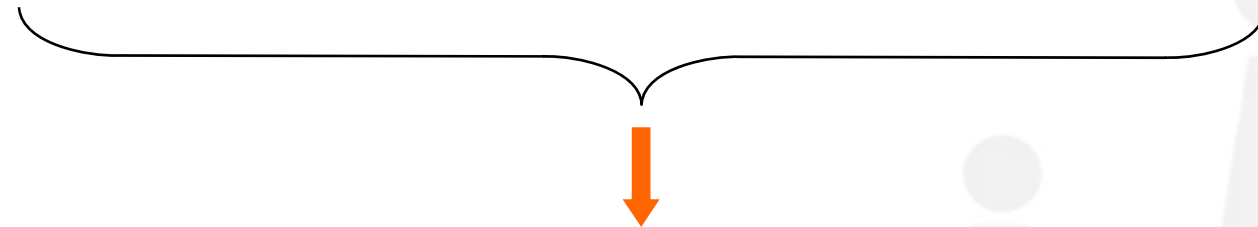
# Bevölkerungsentwicklung Deutschland: 2008 bis 2075



1. Grundproblem: demographische Entwicklung

Entwicklung der Pflegefälle der SPV bis zum Jahr 2050

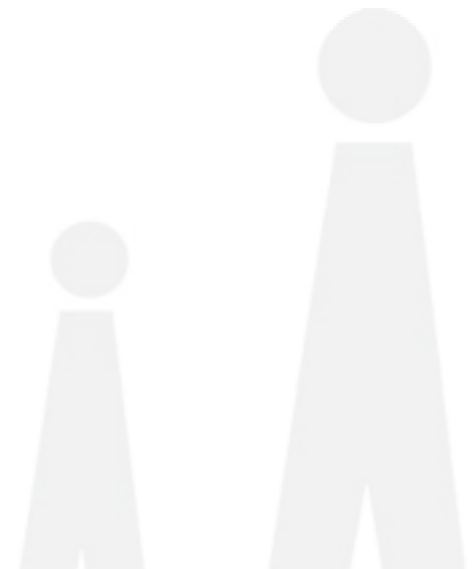
Jahre	2005	2010	2020	2030	2040	2050
<b>Pflegefälle</b> (Werte in 1.000)	1.952	2.107	2.586	3.040	3.467	4.131
<b>Erwerbsbevölkerung</b> <b>im Alter 20 - 65</b> (Werte in 1.000)	51.326	50.953	50.051	45.678	42.880	40.783
<b>Pflegefälle zu</b> <b>Erwerbsbevölkerung</b> <b>in %</b>	<b>3,8</b>	<b>4,1</b>	<b>5,2</b>	<b>6,7</b>	<b>8,1</b>	<b>10,1</b>



Zunahme des Verhältnisses um den Faktor 2,66

## 2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

### 2.1 Bisherige empirische Ergebnisse





## 2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

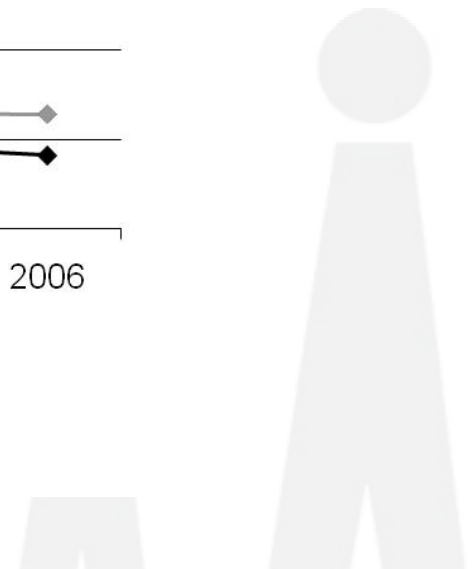
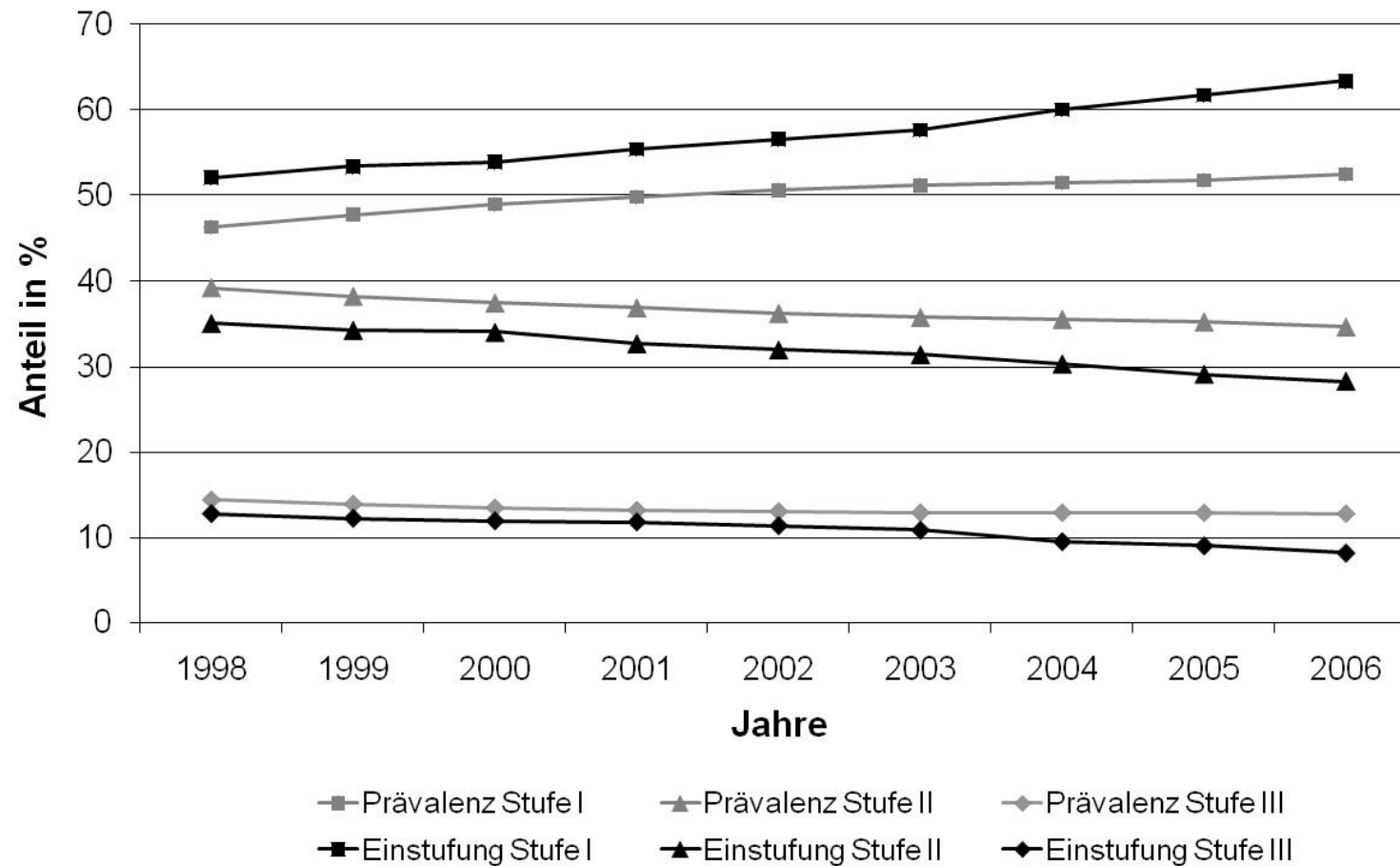
### 2.1 Bisherige empirische Ergebnisse

<b>Autoren</b>	<b>Kompressions- these → Pflegewahrschein- lichkeit sinkt</b>	<b>Status quo Hypothese → Pflegewahrscheinlich- keit konstant</b>	<b>Medikalisierungs- these → Pflegewahrscheinlich- keit steigt</b>
Werblow et al. (2007)		X	X
Goldman et al. (2005)			X
Spillman (2004) & Sauvaget et al. (1999)	X	X	
Ziegler und Doblhammer (2005)	X		
Jacobzone et al. (2000) & Brückner (1997)	X		

## 2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

### 2.1 Bisherige empirische Ergebnisse

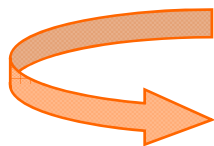
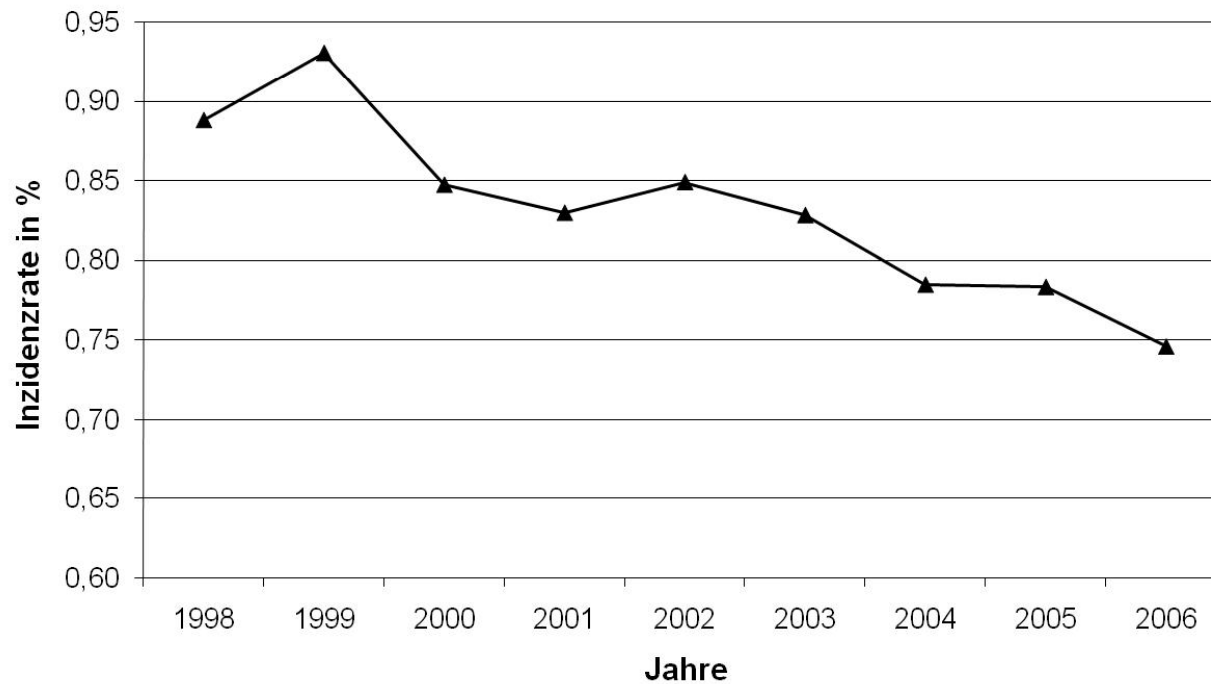
#### Entwicklung der Pflegestufenanteile im Zeitraum 1998-2006



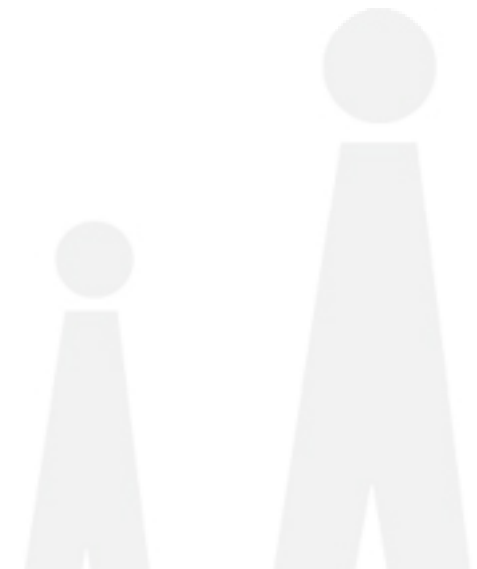
## 2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

### 2.1 Bisherige empirische Ergebnisse

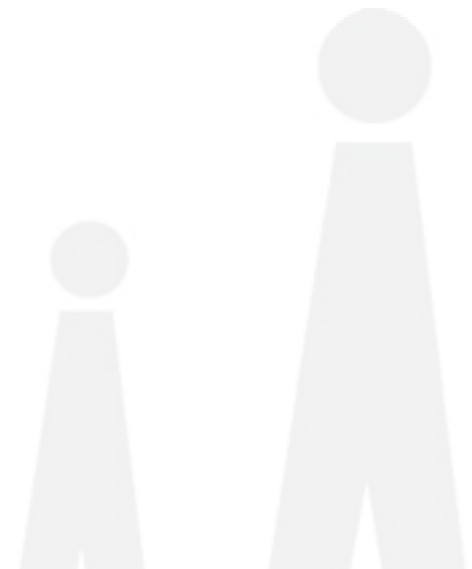
## Entwicklung der Inzidenzraten im Zeitraum 1998-2006



Rückgang der Inzidenzrate um ca. 16%  
0,89% (1998) auf 0,74% (2006)



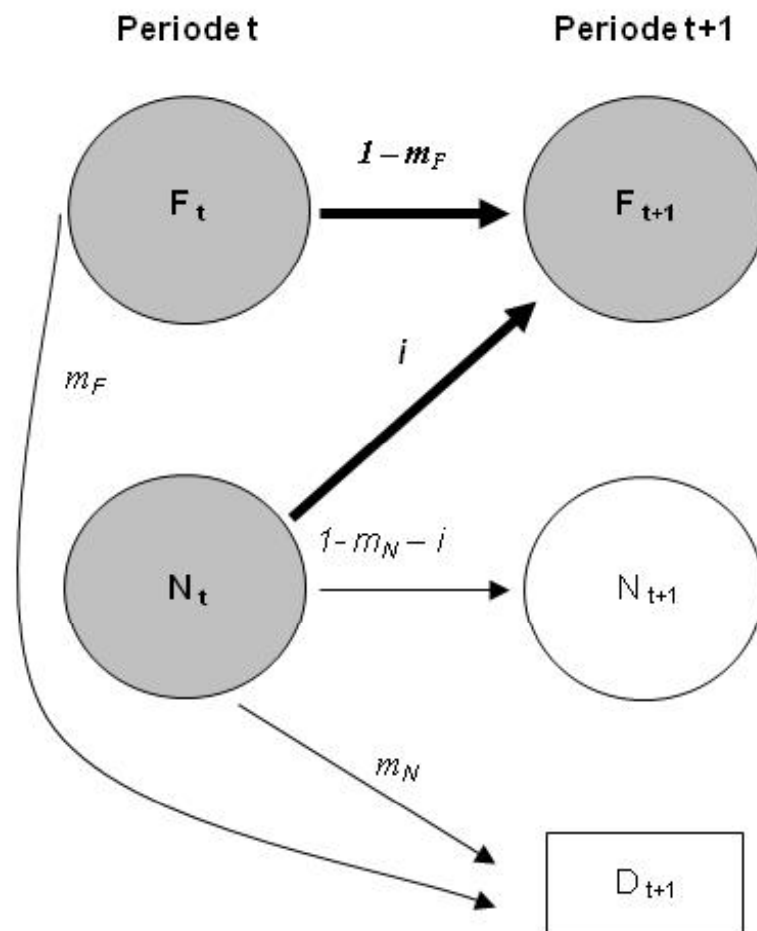
## 2.2 Stromgrößenmodell



## 2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

### 2.2 Stromgrößenmodell

#### Systematik des Stromgrößenmodells



F... Pflegefall

N... Kein Pflegefall

D... Tod

$m_F$ ... Mortalitätsrate der Pflegefälle

$m_N$ ... Mortalitätsrate der  
Nicht - Pflegefälle

$i$ ... Nettoinzidenzrate der Pflegefälle



## 2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

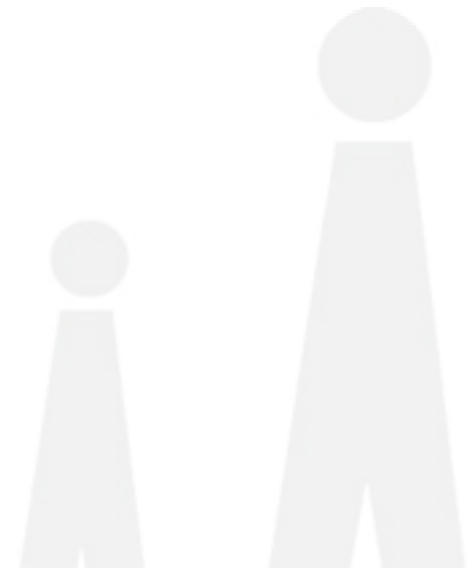
### 2.2 Stromgrößenmodell

#### Komparative Statik anhand des Stromgrößenmodells

$$p_{x+1} = \frac{(1-i_x)p_x + i_x - p_x m_x^F}{1-m_x}$$

$$dp_{x+1} = \frac{(1-p_x)di_x + (1-i_x - m_x^F + p_{x+1}m_x^F - p_{x+1}m_x^N)dp_x + p_{x+1}(1-p_x)dm_x^N - p_x(1-p_{x+1})dm_x^F}{1-m_x}$$

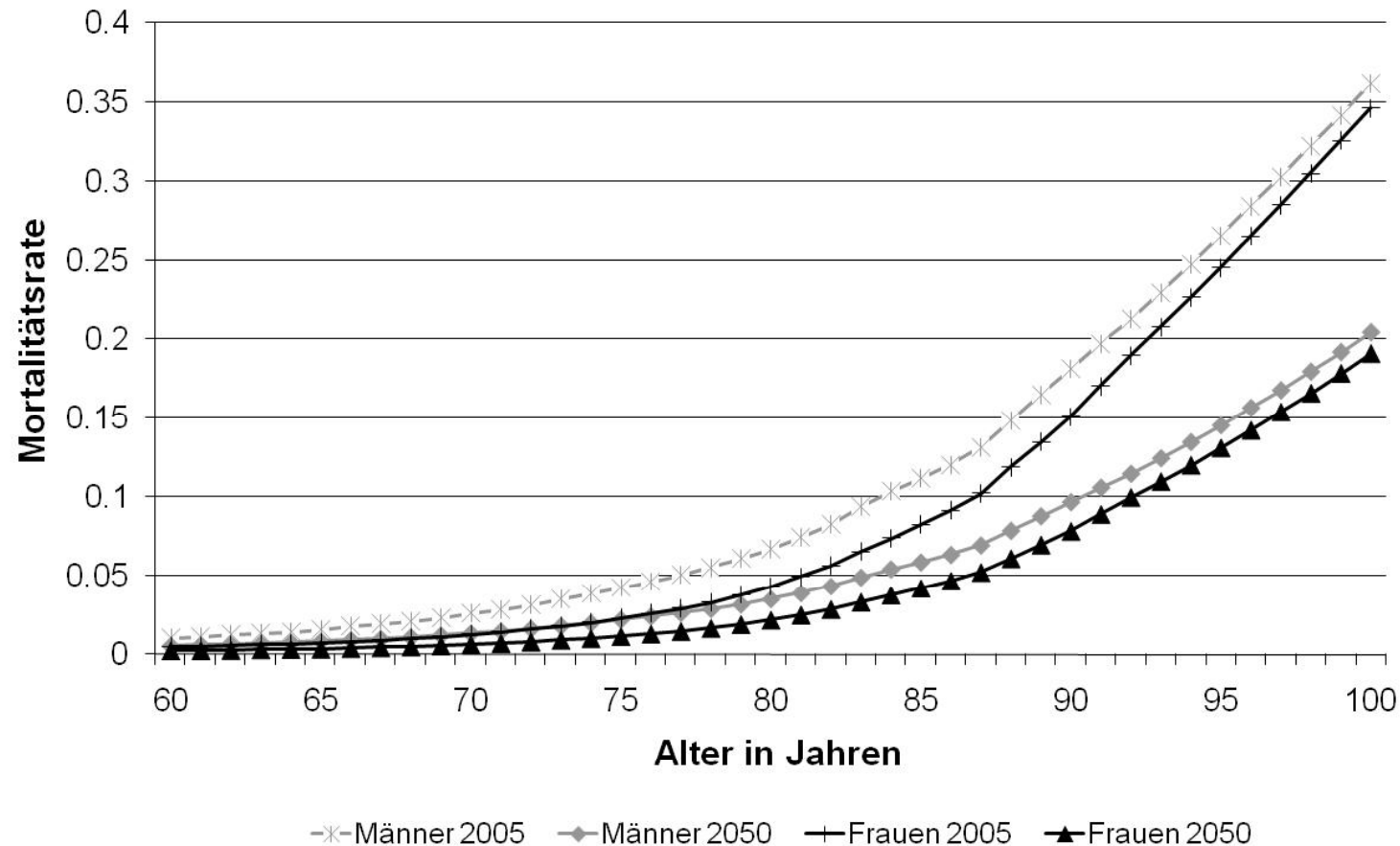
Inzidenzrate: $i_x$	(+)
Prävalenzrate: $p_x$	(+/-)
Mortalitätsrate Pflegefall: $m_x^F$	(-)
Mortalitätsrate Nicht-Pflegefall: $m_x^N$	(+)



## 2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

### 2.2 Stromgrößenmodell

#### Mortalitätsraten von Männern und Frauen im Zeitraum 2005-2050





2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

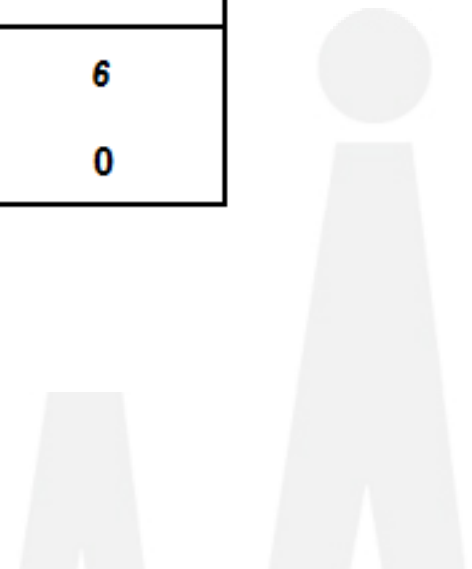
2.2 Stromgrößenmodell

Auswirkungen auf die unterschiedlichen Szenarien

		Inzidenzrate $i(x)$		
		steigt	konstant	fällt
Mortalitätsrate der Pflegefälle $m(x)F$	<b>Szenario</b> $m(x)F$ konstant / MOR steigt <b>Wirkung</b>	1 0	2 -	3 --
	<b>Szenario</b> $m(x)F$ sinkt / MOR konstant <b>Wirkung</b>	4 ++	5 +	6 0

- 0 konstante Prävalenz  $p(x)$
- + steigende Prävalenz  $p(x)$
- sinkende Prävalenz  $p(x)$

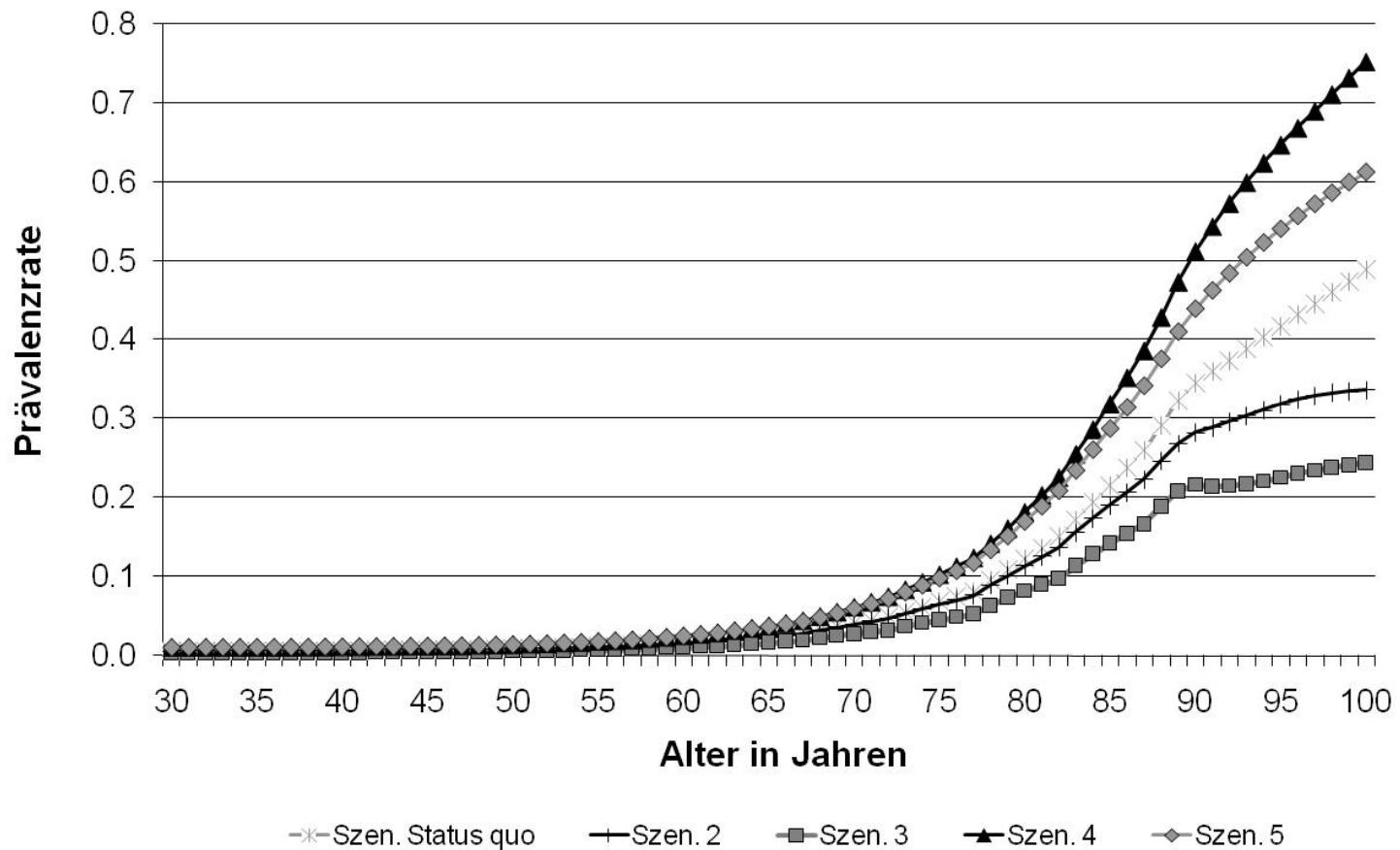
MOR = Mortalitätsrate der Pflegefälle / Mortalitätsrate der Nicht-Pflegefälle



2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

2.2 Stromgrößenmodell

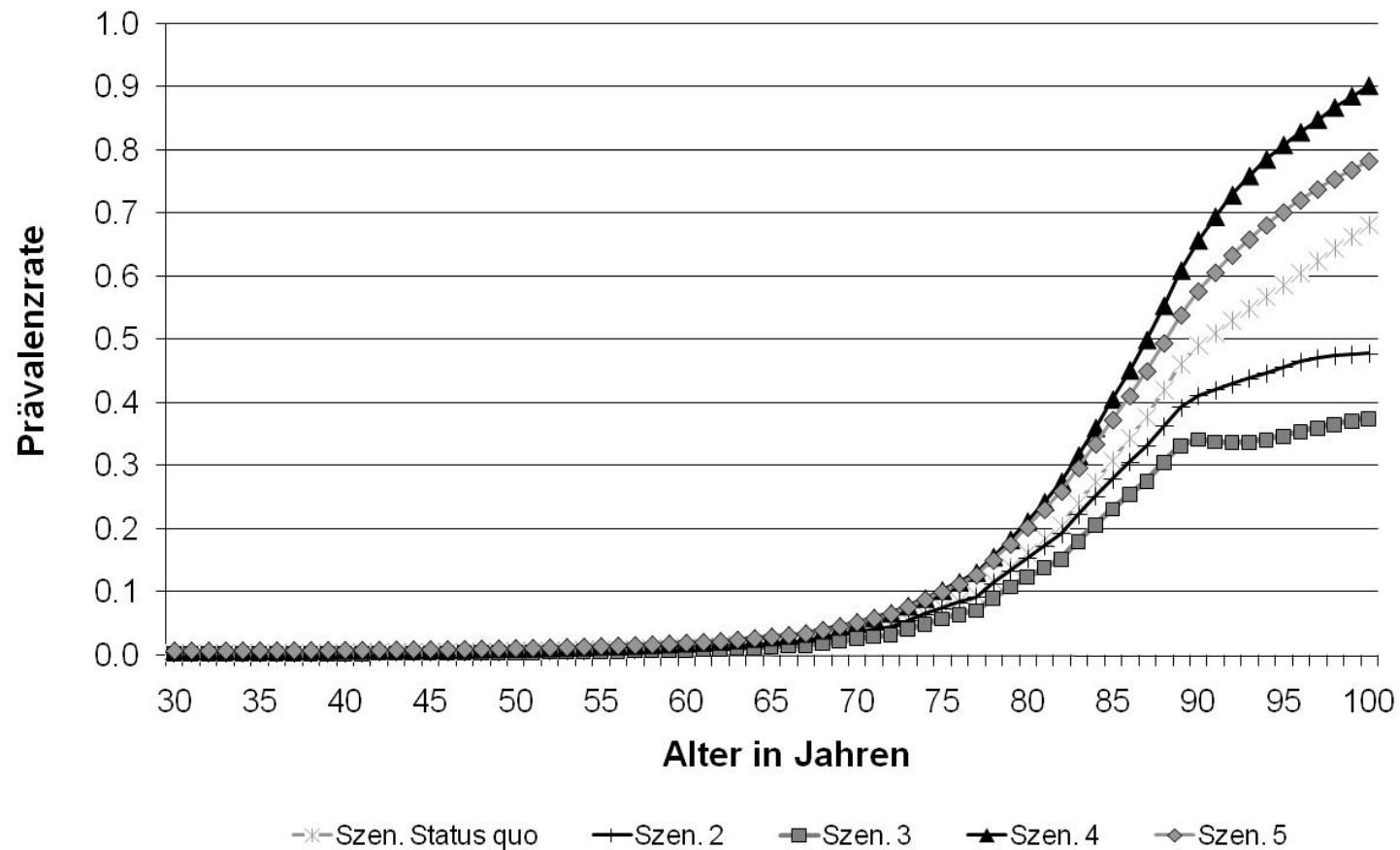
Prävalenzraten im Alter 30-100 Jahre im Jahr 2050 (Männer)



2. Status quo-, Kompressions- und Medikalisierungsthese

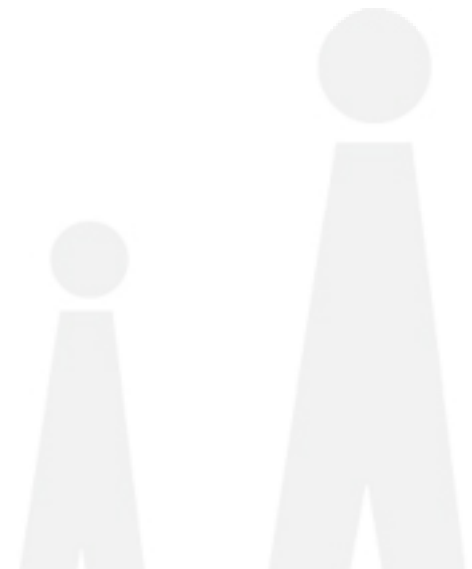
2.2 Stromgrößenmodell

Prävalenzraten im Alter 30-100 Jahre im Jahr 2050 (Frauen)



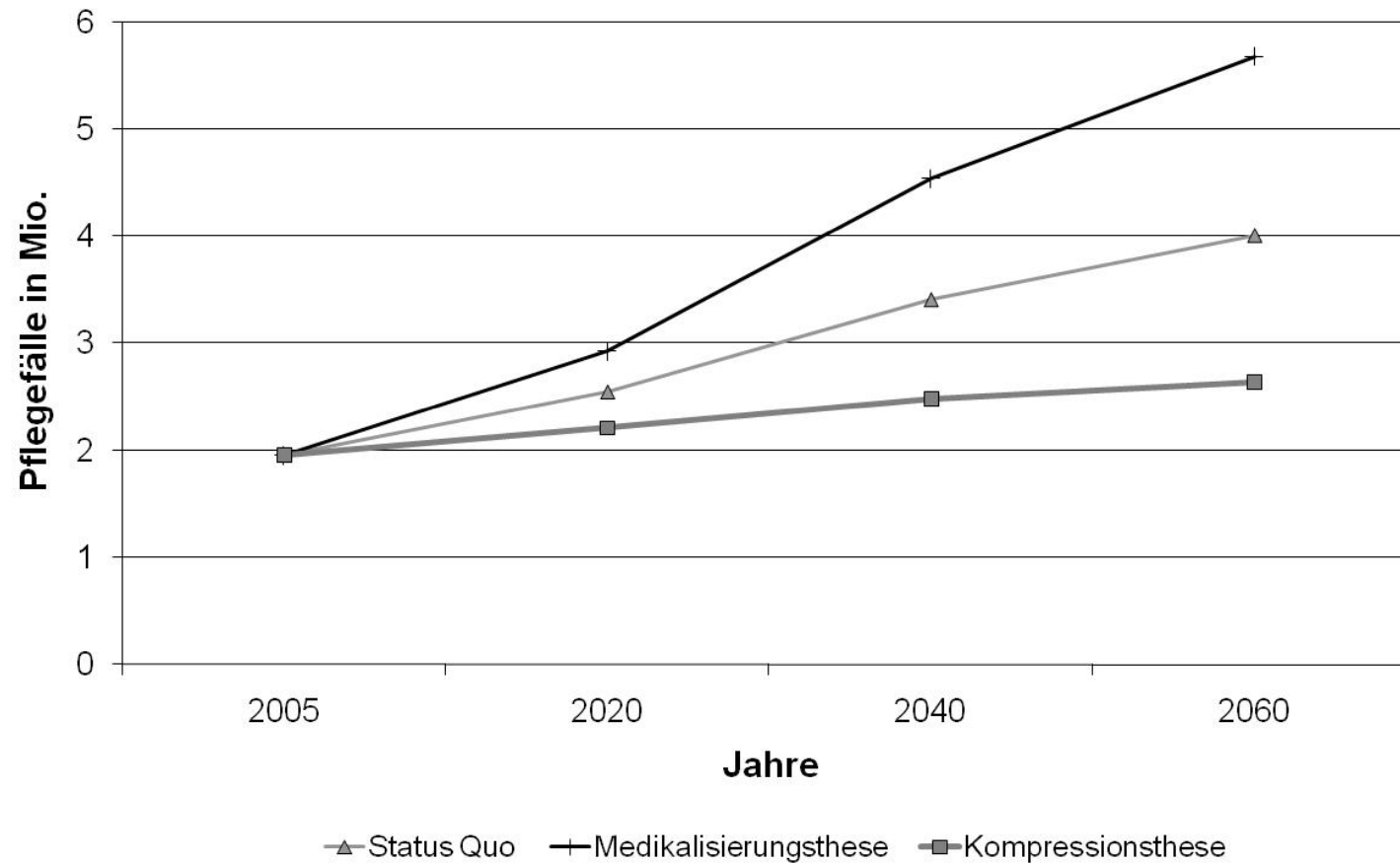


### 3. Ergebnisse



### 3. Ergebnisse

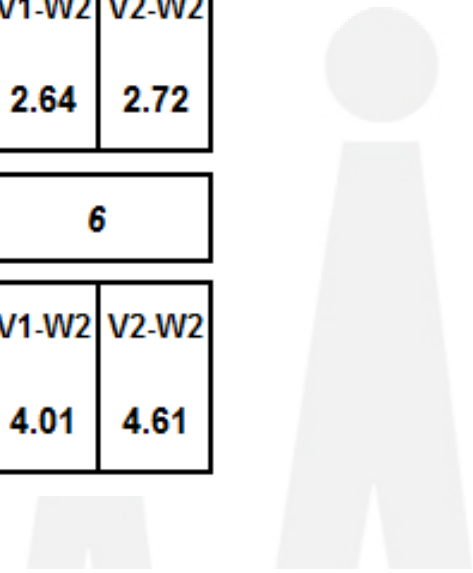
#### Entwicklung der Pflegefälle für die Jahre 2005 bis 2060



3. Ergebnisse

Szenarien für die Entwicklung der Pflegefälle

		Inzidenzrate $i(x)$						
		steigt		konstant		fällt		
		1	2	3	4	5	6	
Mortalitätsrate der Pflegefälle $m(x)F$	m(x)F konstant / MOR steigt	Szenario						
		Bevölkerungsvariante Pflegefälle in Mio. im Jahr 2060	V1-W2 4.01	V2-W2 4.61	V1-W2 3.50	V2-W2 3.88	V1-W2 2.64	V2-W2 2.72
	m(x)F sinkt / MOR konstant	Szenario						
		Bevölkerungsvariante Pflegefälle in Mio. im Jahr 2060	V1-W2 5.68	V2-W2 6.98	V1-W2 5.17	V2-W2 6.27	V1-W2 4.01	V2-W2 4.61





**ENDE**

