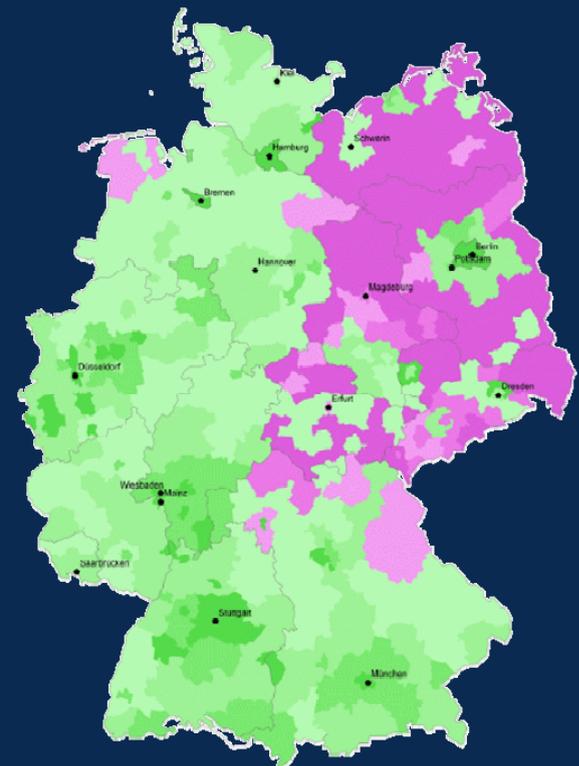
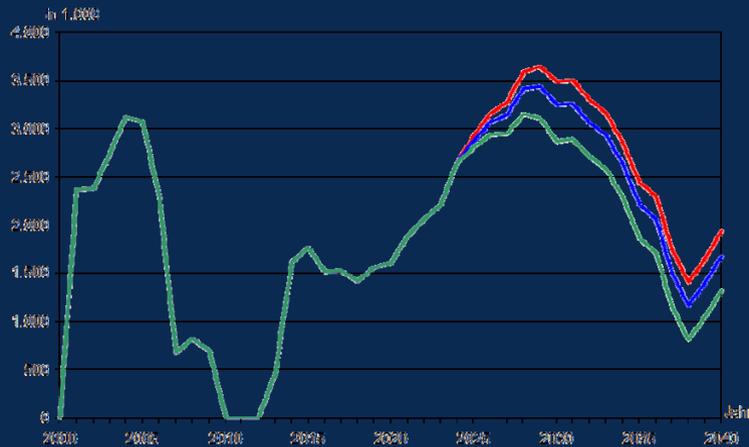


## Zur Bedeutung von Außenwanderungen für die demographische Entwicklung Deutschlands. Modellrechnungen bis zum Jahr 2040



5. Sächsischer Datensalon  
Dresden, 06.10.2016  
Dr. Mathias Siedhoff

---

---

(1) Ziel und Hintergrund der Studie

(2) Wesentliche Aspekte des Rechenmodells

(3) Wesentliche Ergebnisse der Modellrechnungen

(4) Schlussfolgerungen

# Ziel der Studie

---

- Untersuchung der Bedeutung von Zuwanderungen aus dem Ausland für die *demographische* Entwicklung Deutschlands

# Hintergrund: **demographischer Wandel** und Diskussionen über Bedeutung von Zuwanderungen

---

---

- demographische Entwicklung bringt zahlreiche Anpassungs-  
erfordernisse mit sich, die teilweise als (sehr) problematisch  
angesehen werden
- verstärkte Zuwanderungen aus dem Ausland als „Lösung“?

# Zentrale Fragen

---

- Wie hoch müssten die Netto-Zuwanderungen sein, um
  - eine Abnahme der Bevölkerung zu vermeiden?
  - eine weitere demographische Alterung der Bevölkerung zu vermeiden?

# Zentrale Fragen

---

- Wie hoch müssten die Netto-Zuwanderungen sein, um
  - eine Abnahme der Bevölkerung zu vermeiden?
  - eine weitere demographische Alterung der Bevölkerung zu vermeiden?
- Welche Auswirkungen auf die Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbspersonenpotenzial (in sachlicher und räumlicher Differenzierung) hätten Zuwanderungen in entsprechender Höhe?

# Zentrale Fragen

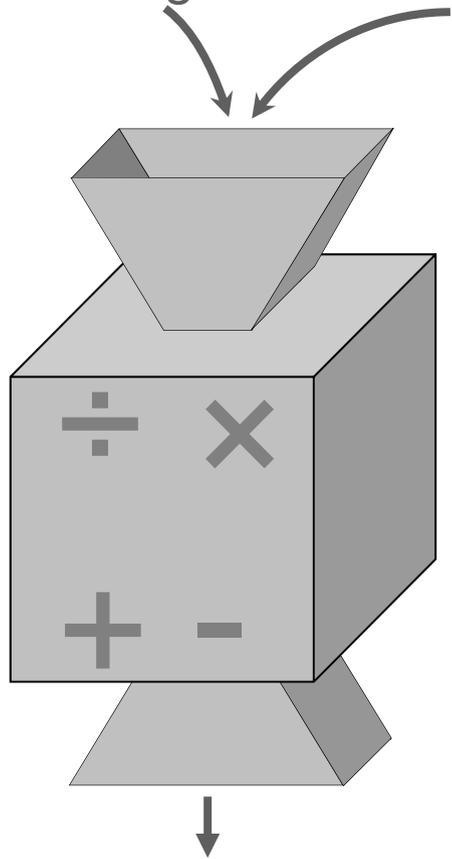
---

- Wie hoch müssten die Netto-Zuwanderungen sein, um
    - eine Abnahme der Bevölkerung zu vermeiden?
    - eine weitere demographische Alterung der Bevölkerung zu vermeiden?
  - Welche Auswirkungen auf die Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbspersonenpotenzial (in sachlicher und räumlicher Differenzierung) hätten Zuwanderungen in entsprechender Höhe?
- räumlich differenzierende demographische Modellrechnungen mit unterschiedlich hohen Außenwanderungsgewinnen

- 
- 
- (1) Ziel und Hintergrund der Studie
  - (2) Wesentliche Aspekte des Rechenmodells
  - (3) Wesentliche Ergebnisse der Modellrechnungen
  - (4) Schlussfolgerungen

# Modell

Ausgangsbevölkerung



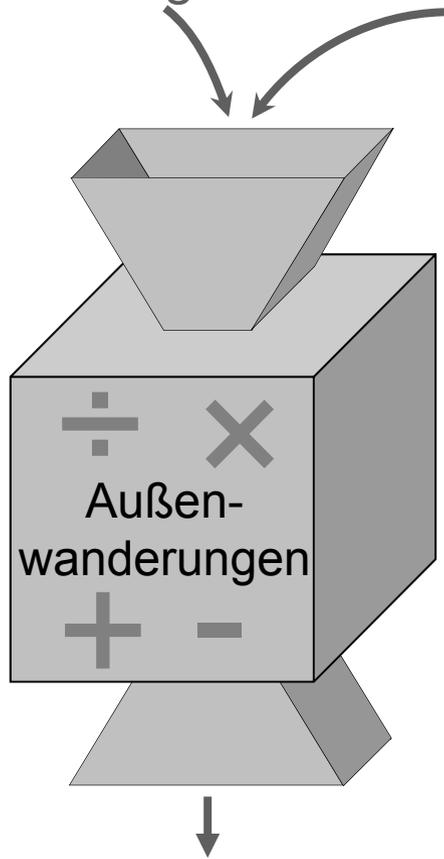
exogene Annahmen zur Entwicklung von

- Fertilität
- Mortalität
- Binnenwanderungen
- Erwerbsbeteiligung
- Außenwanderungen

Ergebnisbevölkerung

# Modell

Ausgangsbevölkerung



Ergebnisbevölkerung

exogene Annahmen zur Entwicklung von

- Fertilität
- Mortalität
- Binnenwanderungen
- Erwerbsbeteiligung

bei einem Teil der Modellrechnungen werden die Außenwanderungen endogenisiert

→ modellinterne Berechnung der Höhe der Außenwanderungen, in Abhängigkeit von gewünschten Bevölkerungsentwicklungen

# Modell

---

„gewünschte“ Bevölkerungsentwicklungen:

- a) Bevölkerungszahl soll nicht abnehmen
- b) Bevölkerung soll nicht altern (→ konstanter Altenquotient)

# Außenwanderungen: 4 Basisszenarien mit verschiedenen Varianten

---

Basisszenario 1:            Außenwanderungssaldo = (fast) 0            Referenzszenario

# Außenwanderungen: 4 Basisszenarien mit verschiedenen Varianten

---

Basisszenario 1: Außenwanderungssaldo = (fast) 0 Referenzszenario

Basisszenario 2: Außenwanderungssaldo = 180.00 p.a.

# Außenwanderungen: 4 Basisszenarien mit verschiedenen Varianten

---

Basisszenario 1: Außenwanderungssaldo = (fast) 0 Referenzszenario

Basisszenario 2: Außenwanderungssaldo = 180.00 p.a.

---

Basisszenario 3: Vermeidung der Bevölkerungsabnahme  
→ Außenwanderungssaldo in Höhe der jährlichen Sterbeüberschüsse

# Außenwanderungen: 4 Basisszenarien mit verschiedenen Varianten

---

Basisszenario 1: Außenwanderungssaldo = (fast) 0 Referenzszenario

Basisszenario 2: Außenwanderungssaldo = 180.00 p.a.

---

Basisszenario 3: Vermeidung der Bevölkerungsabnahme  
→ Außenwanderungssaldo in Höhe der jährlichen Sterbeüberschüsse

Basisszenario 4: Vermeidung der demographischen Alterung  
→ ab bestimmtem Jahr konstanter Altenquotient (Verhältnis der Zahl der ab 65-Jährigen je 100 der 20-<65-Jährigen)

# Außenwanderungen: 4 Basisszenarien mit verschiedenen Varianten

---

Basisszenario 1: Außenwanderungssaldo = (fast) 0 Referenzszenario

Basisszenario 2: Außenwanderungssaldo = 180.00 p.a.

---

Basisszenario 3: Vermeidung der Bevölkerungsabnahme  
→ Außenwanderungssaldo in Höhe der jährlichen Sterbeüberschüsse

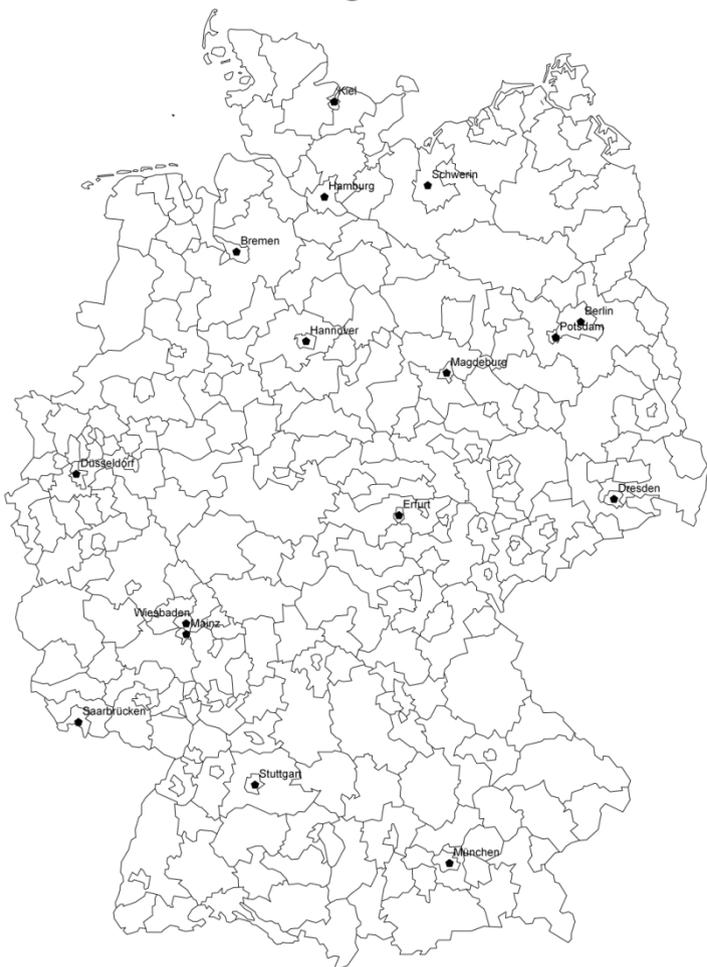
Basisszenario 4: Vermeidung der demographischen Alterung  
→ ab bestimmtem Jahr konstanter Altenquotient (Verhältnis der Zahl der ab 65-Jährigen je 100 der 20-<65-Jährigen)

---

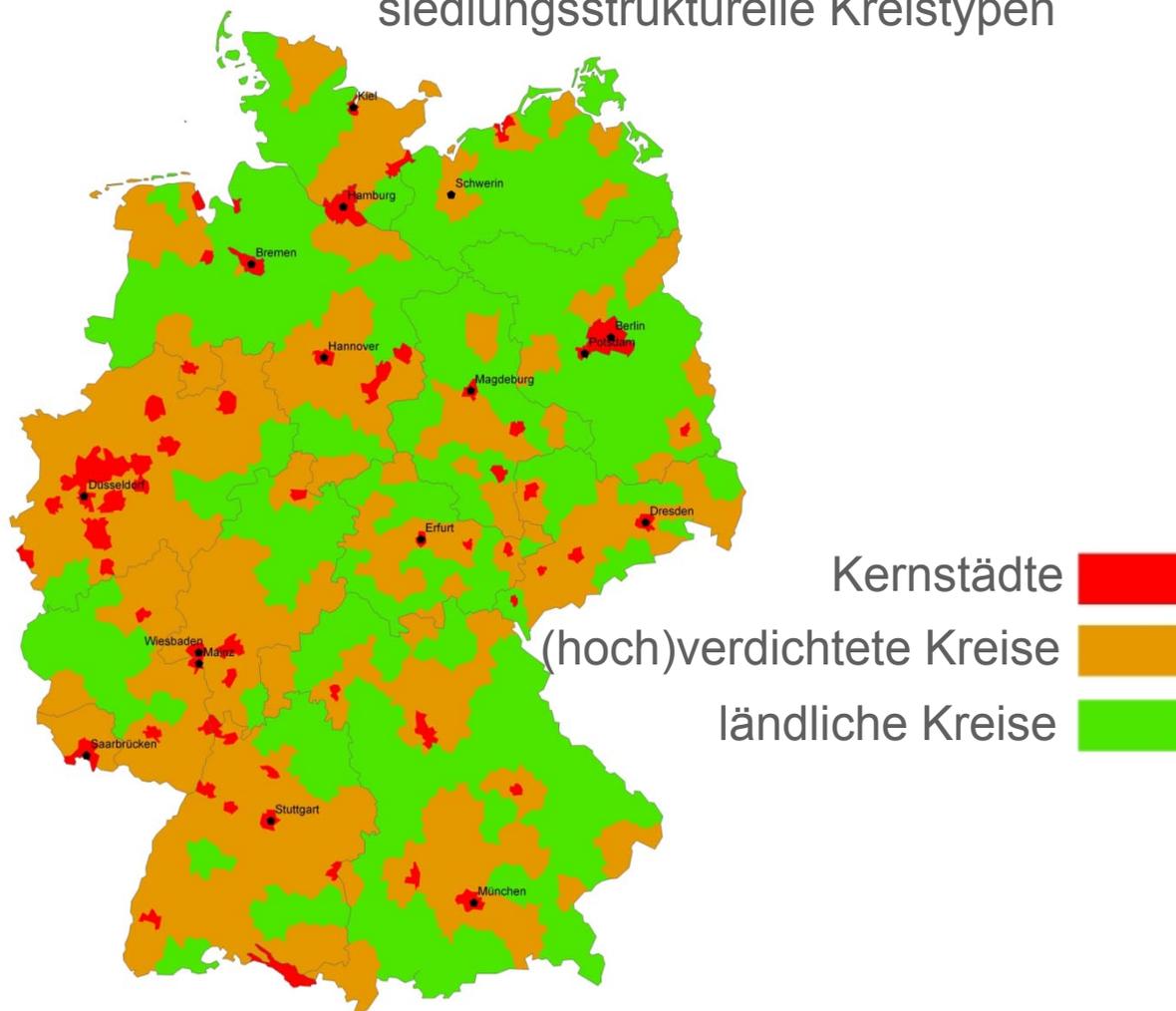
Jedes Basisszenario ist weiter untergliedert in verschiedene Varianten (→ unterschiedlich hohe Geburtenhäufigkeiten und Erwerbsbeteiligungen)

# räumliche Differenzierung – Prognoseräume und siedlungsstrukturelle Kreistypen

Prognoseräume



siedlungsstrukturelle Kreistypen



# Zeitbezug

---

2000 bis 2040

- 
- 
- (1) Ziel und Hintergrund der Studie
  - (2) Wesentliche Aspekte des Rechenmodells
  - (3) Wesentliche Ergebnisse der Modellrechnungen
  - (4) Schlussfolgerungen

# Wesentliche Ergebnisse

---

---

Die folgenden Aussagen beziehen sich – sofern nichts anderes angemerkt ist – ausschließlich auf Varianten mit anhaltend niedriger Geburtenhäufigkeit!

# Wesentliche Ergebnisse

---

---

- (1) deutliche – z.T. sehr starke – Abnahme und Alterung von Bevölkerung und Erwerbspersonenpotenzial bei fehlenden, niedrigen oder „mittleren“ Außenwanderungsgewinnen

## Szenarienvergleich: zentrale Größen bei niedriger Fertilität

Basisszenario	gesamter Außenwanderungs-saldo	Änderung der Bevölkerungszahl bis 2040	Medianalter 2040 (2000: 40)	Altenquotient 2040 (2000: 27)	Änderung der Erwerbspersonenzahl bis 2040
1 ohne Außenwanderungen	1 Mio.	- 18 %	53	68	- 36 % / - 30 %

## Szenarienvergleich: zentrale Größen bei niedriger Fertilität

Basisszenario	gesamter Außenwanderungssaldo	Änderung der Bevölkerungszahl bis 2040	Medianalter 2040 (2000: 40)	Altenquotient 2040 (2000: 27)	Änderung der Erwerbspersonenzahl bis 2040
1 ohne Außenwanderungen	1 Mio.	- 18 %	53	68	- 36 % / - 30 %
2 Außenwanderungssaldo 180.00 p.a.	7 Mio.	- 9 %	51	60	- 25 % / - 19 %

## Wesentliche Ergebnisse

---

- (2) von Jahr zu Jahr steigende Wanderungsgewinne können die Bevölkerungsabnahme verhindern;
- aber auch dann:  
deutliche demographischen Alterung und  
Abnahme des Erwerbspersonenpotenzials

## Szenarienvergleich: zentrale Größen bei niedriger Fertilität

Basisszenario	gesamter Außenwanderungssaldo	Änderung der Bevölkerungszahl bis 2040	Medianalter 2040 (2000: 40)	Altenquotient 2040 (2000: 27)	Änderung der Erwerbspersonenzahl bis 2040
1 ohne Außenwanderungen	1 Mio.	- 18 %	53	68	- 36 % / - 30 %
2 Außenwanderungssaldo 180.00 p.a.	7 Mio.	- 9 %	51	60	- 25 % / - 19 %
3 konstante Bevölkerungszahl	13 Mio.	± 0	48	53	- 14 % / - 8 %

# Wesentliche Ergebnisse

---

---

- (3) demographische Alterung könnte nur durch äußerst hohe Außenwanderungsgewinne gestoppt werden

# Basisszenario 4: Zuwanderungsbedarf 2000 bis 2040 zum Konstanthalten des Altersquotienten

---

Altenquotient konstant ab	in Höhe von	Zuwanderungsbedarf
2000	26,8	83 Mio.

bei niedrigem Fertilitätsniveau

# Basisszenario 4: Zuwanderungsbedarf 2000 bis 2040 zum Konstanthalten des Altersquotienten

---

Altenquotient konstant ab	in Höhe von	Zuwanderungsbedarf
2000	26,8	83 Mio.
2020	39,3	33 Mio.

bei niedrigem Fertilitätsniveau

## Szenarienvergleich: zentrale Größen bei niedriger Fertilität

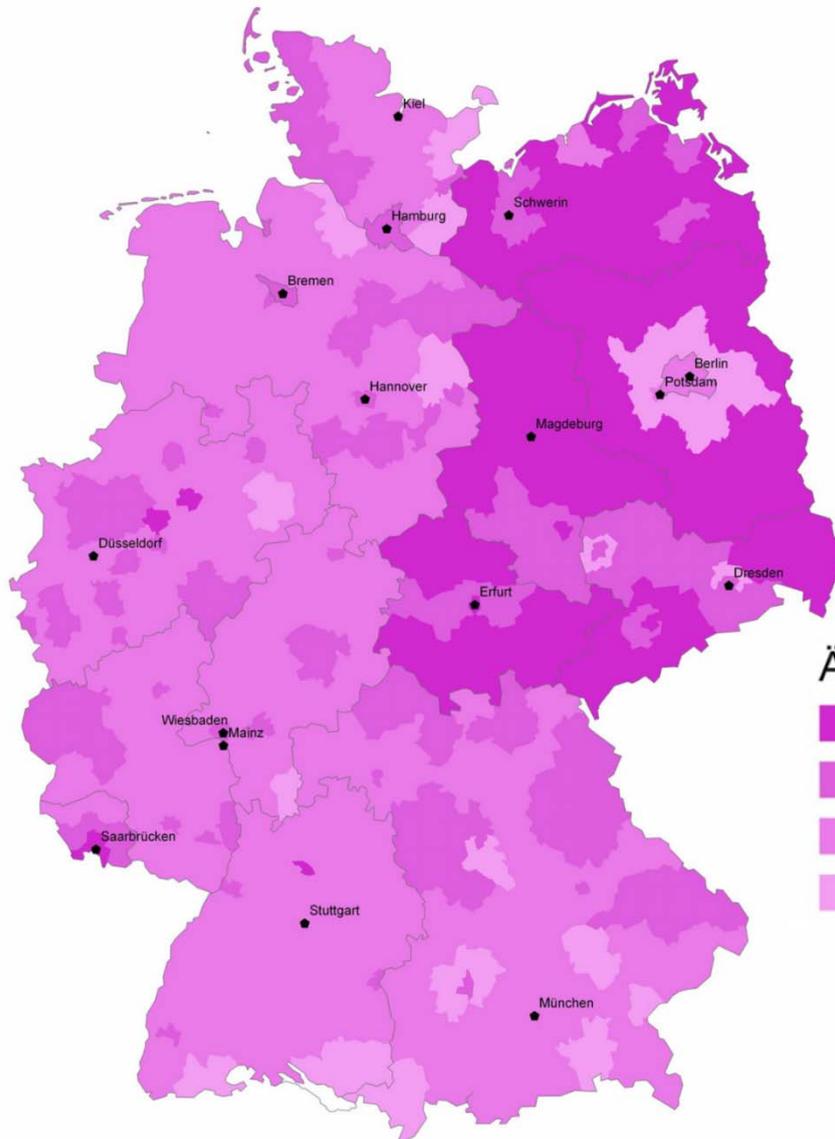
Basisszenario	gesamter Außenwanderungssaldo	Änderung der Bevölkerungszahl bis 2040	Medianalter 2040 (2000: 40)	Altenquotient 2040 (2000: 27)	Änderung der Erwerbspersonenzahl bis 2040
1 ohne Außenwanderungen	1 Mio.	- 18 %	53	68	- 36 % / - 30 %
2 Außenwanderungssaldo 180.00 p.a.	7 Mio.	- 9 %	51	60	- 25 % / - 19 %
3 konstante Bevölkerungszahl	13 Mio.	± 0	48	53	- 14 % / - 8 %
4/2020 konstanter Altenquotient ab 2020	33 Mio	+ 29 %	41	39	+ 21 % / + 28 %

# Wesentliche Ergebnisse

---

- (4) räumliche Dimension:  
deutlich ungünstigere demographische Entwicklung  
in Ost- als in Westdeutschland in allen  
Modellrechnungsszenarien und -varianten

# Wenn es keine Zuwanderungen gibt – Entwicklung der Bevölkerungszahl 2000 bis 2040

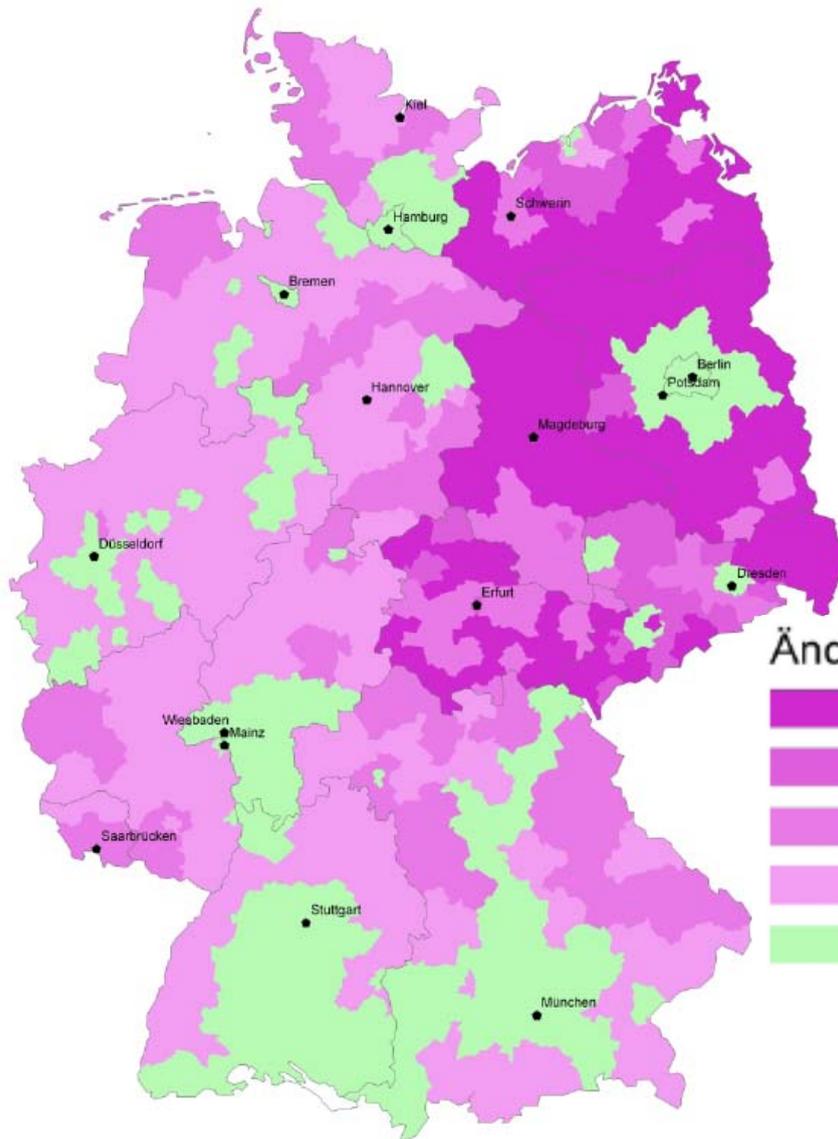


(niedriges Fertilitätsniveau)

## Änderung der Bevölkerungszahl

-  Abnahme um mehr als 27 %
-  Abnahme zwischen 18,1 % und 27 %
-  Abnahme zwischen 5,1 und 18 %
-  Abnahme bis 5 % / Stagnation / Zunahme bis unter 5 %

# Zuwanderungen tragen zu konstanter Gesamtbevölkerungszahl bei – Entwicklung der Bevölkerungszahl 2000 bis 2040

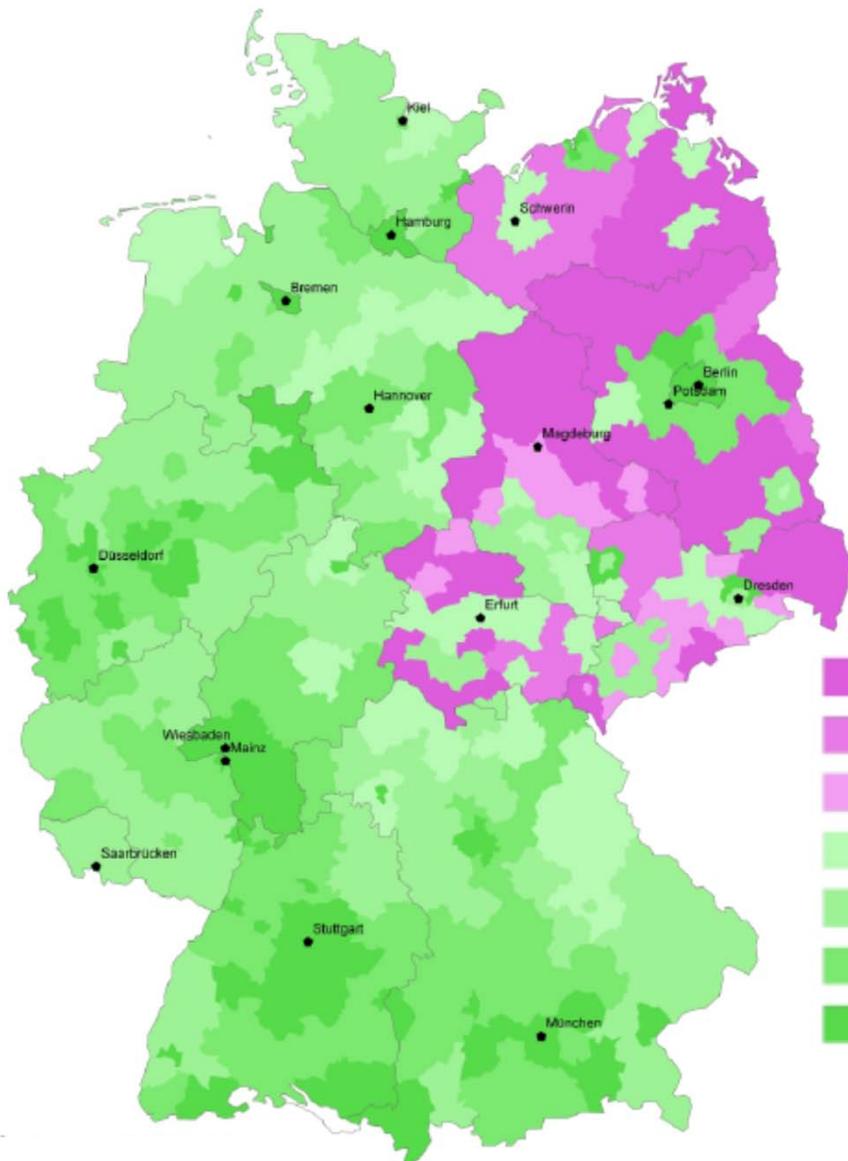


(niedriges Fertilitätsniveau)

## Änderung der Bevölkerungszahl

- Abnahme um mehr als 27 %
- Abnahme zwischen 18,1 % und 27 %
- Abnahme zwischen 5,1 % und 18 %
- Abnahme bis 5 % / Stagnation / Zunahme bis unter 5 %
- Zunahme um 5 % und mehr

# Zuwanderungen tragen zu Konstanthalten des Altenquotienten **ab 2020** bei – Entwicklung der Bevölkerungszahl 2000 bis 2040



(niedriges Fertilitätsniveau)

- Abnahme um mehr als 18 %
- Abnahme zwischen 5,1 % und 18 %
- Abnahme bis 5 % / Stagnation / Zunahme bis unter 5 %
- Zunahme um 5 % bis unter 20 %
- Zunahme um 20 % bis unter 35 %
- Zunahme um 35 bis unter 50 %
- Zunahme um 50 % und mehr

## Wesentliche Ergebnisse

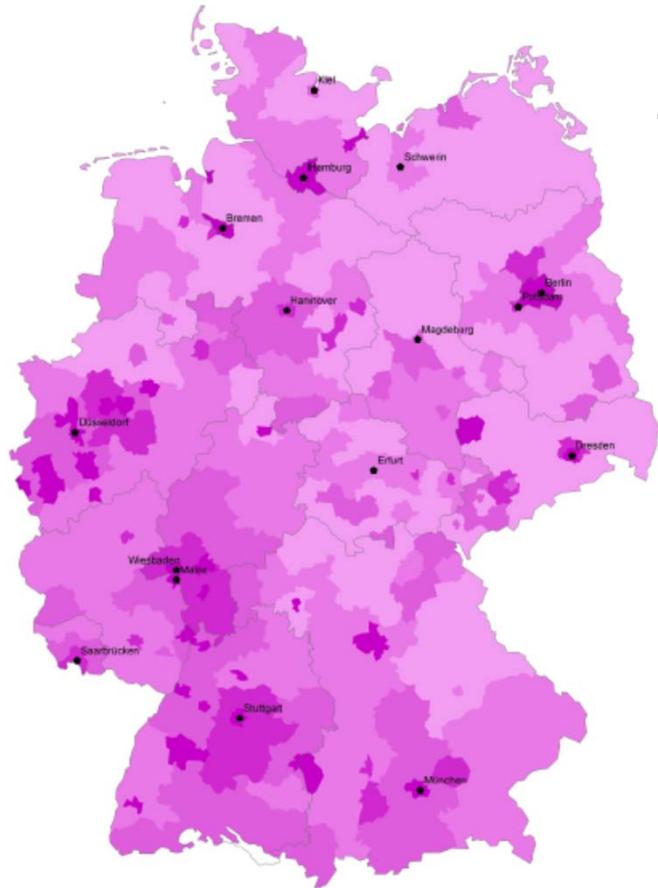
---

- (5) räumliche Dimension:  
Nur eine relativ kleine Zahl von Regionen „profitiert“  
in demographischer Hinsicht stark von den  
Außenwanderungsgewinnen

→ in erster Linie Städte bzw. verstädterte Regionen

ländliche strukturschwache Regionen werden von hohen /  
steigenden Zuwanderungen am wenigsten betroffen

# Einfluss der Außenwanderungen (bei niedriger Fertilität): Differenz der relativen Änderungen der Bevölkerungszahl im Vergleich von Basisszenario 1 (keine Zuwanderungen) und ...

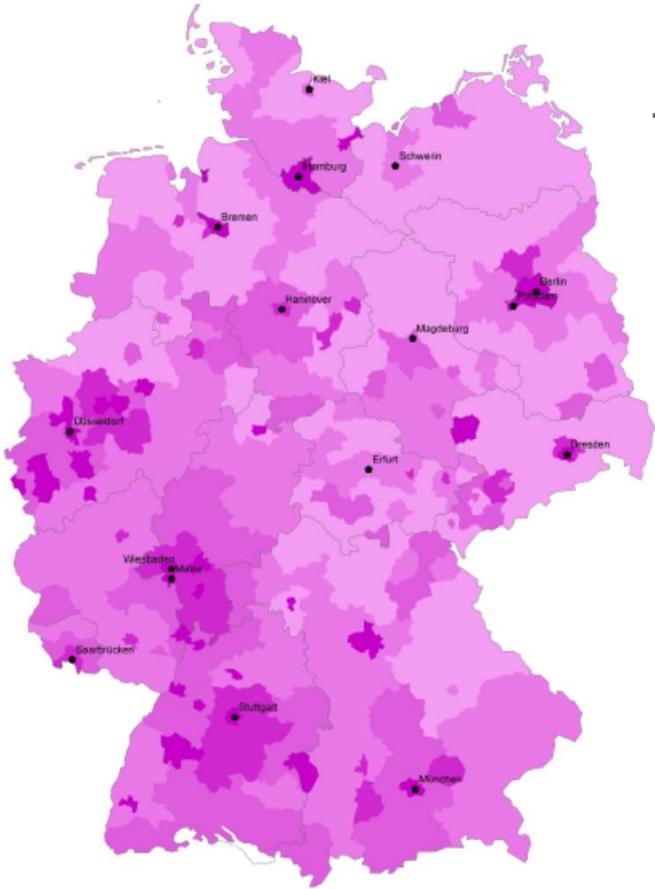


... Basisszenario 3  
(„konstante  
Bevölkerungszahl“)



Differenzen in %-Punkten

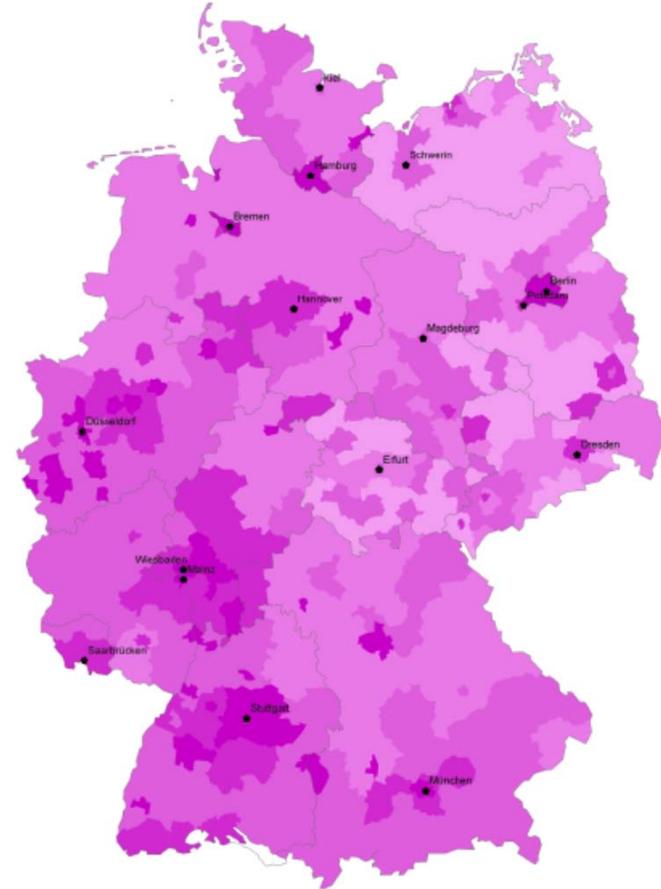
# Einfluss der Außenwanderungen (bei niedriger Fertilität): Differenz der relativen Änderungen der Bevölkerungszahl im Vergleich von Basisszenario 1 (keine Zuwanderungen) und ...



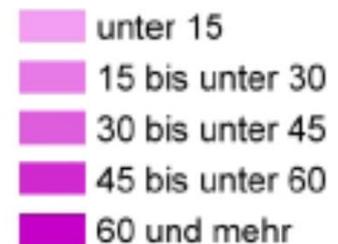
... Basisszenario 3  
(„konstante  
Bevölkerungszahl“)



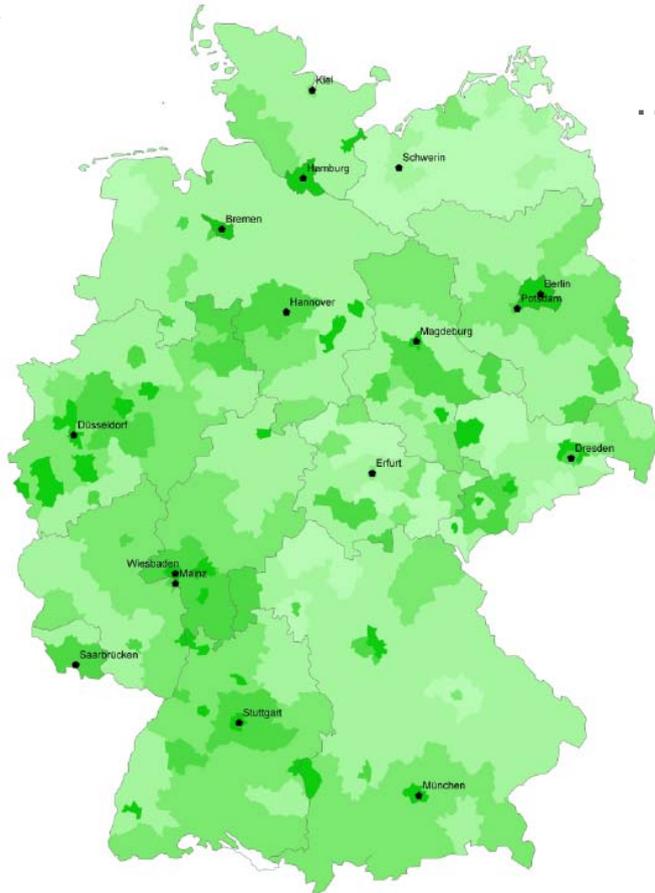
... Basisszenario 4  
(„konstanter  
Altenquotient ab  
2020“)



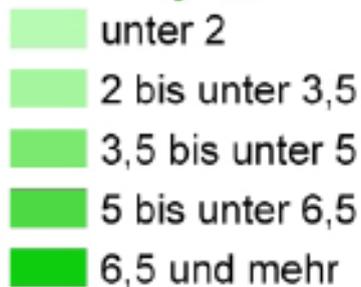
Differenzen in %-Punkten



# Einfluss der Außenwanderungen (bei niedriger Fertilität): Differenz der Medianalter (in Jahren) im Vergleich von Basisszenario1 (keine Zuwanderungen) und ...

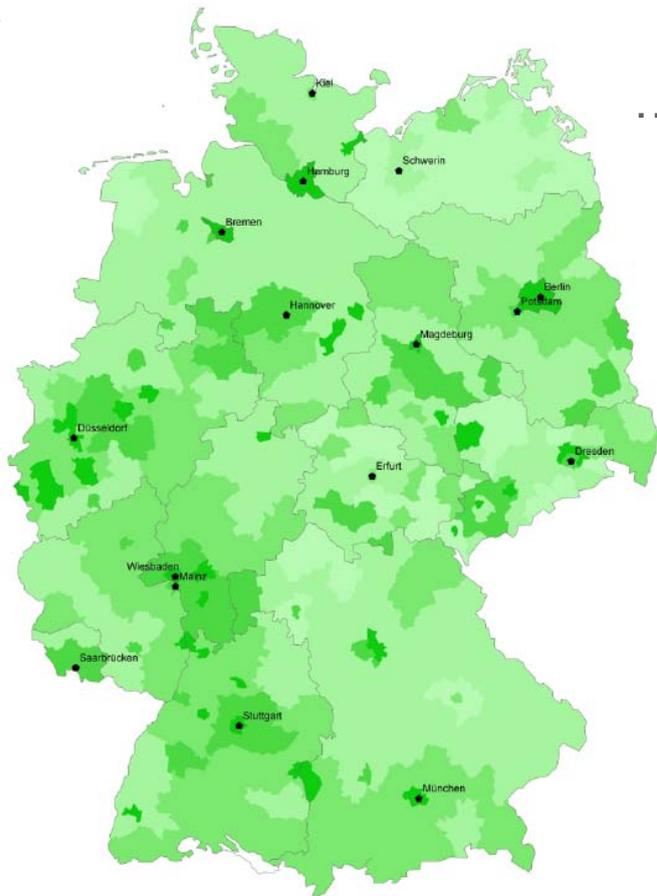


... Basisszenario 3  
(„konstante  
Bevölkerungszahl“)

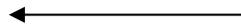


Differenzen in Jahren

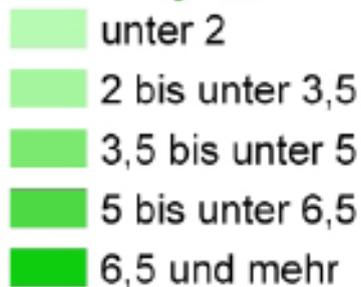
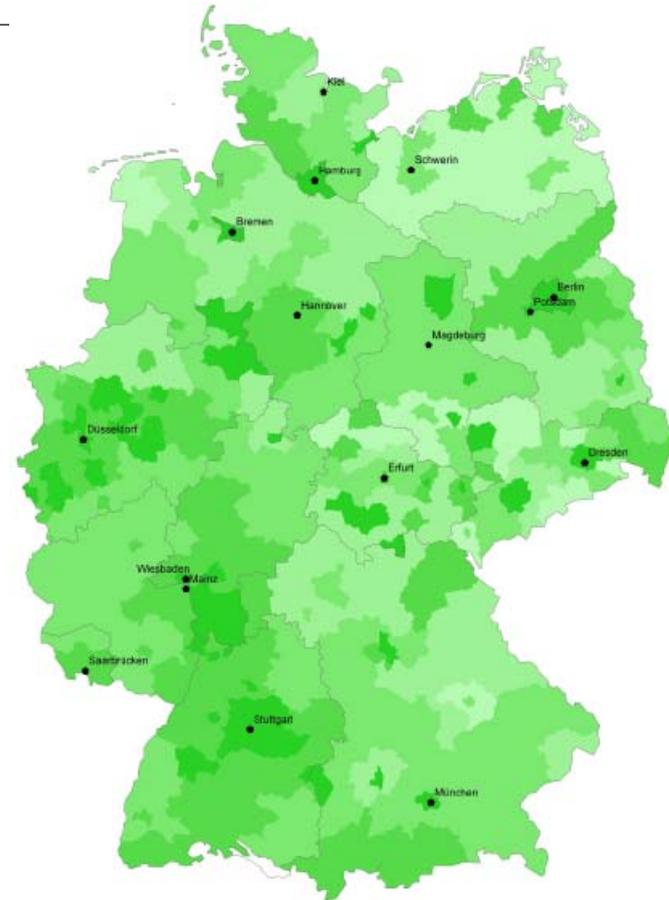
# Einfluss der Außenwanderungen (bei niedriger Fertilität): Differenz der Medianalter (in Jahren) im Vergleich von Basisszenario1 (keine Zuwanderungen) und ...



... Basisszenario 3  
(„konstante  
Bevölkerungszahl“)



... Basisszenario 4  
(„konstanter  
Altenquotient ab  
2020“)



Differenzen in Jahren



- 
- 
- (1) Ziel und Hintergrund der Arbeit
  - (2) Wesentliche Aspekte des Rechenmodells und der den Modellrechnungen zu Grunde liegenden Annahmen
  - (3) Wesentliche Ergebnisse der Modellrechnungen
  - (4) Schlussfolgerungen

# Schlussfolgerungen

---

- Die Abnahme und die Alterung von Bevölkerung und Erwerbspersonenpotenzial können – in der Gesamtschau – durch (verstärkte) Zuwanderungen spürbar gemildert werden.
- (Verstärkte) Zuwanderungen können dazu beitragen, Zeit zu gewinnen, die für Prozesse der Anpassung an sich ändernde demographische Verhältnisse wertvoll ist.

# Schlussfolgerungen

---

---

- Es kann kaum erwartet werden, dass die als unerwünscht / problematisch angesehenen demographischen Entwicklungen (Bevölkerungsabnahme, demographische Alterung) sich durch (verstärkte) Zuwanderungen völlig oder weitgehend vermeiden lassen.

# Schlussfolgerungen

---

---

- Es kann kaum erwartet werden, dass die als unerwünscht / problematisch angesehenen demographischen Entwicklungen (Bevölkerungsabnahme, demographische Alterung) sich durch (verstärkte) Zuwanderungen völlig oder weitgehend vermeiden lassen.
- Die Diskussion über Einflüsse von Außenwanderungen auf die Bevölkerungsentwicklung sollte auf jeden Fall die räumliche Dimension konsequent mit einschließen.

---

---

Willkommen am Ende des Vortrages – ich freue mich auf Ihre Fragen!