ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Steinmann, Gunter; Tagge, Sven

Article

Determinanten der Bevölkerungsentwicklung in West- und Ostdeutschland

Wirtschaft im Wandel

Provided in Cooperation with:
Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

Suggested Citation: Steinmann, Gunter; Tagge, Sven (2002) : Determinanten der Bevölkerungsentwicklung in West- und Ostdeutschland, Wirtschaft im Wandel, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 8, Iss. 4, pp. 91-95

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/143172

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

nungsregeln des Unterstützungssystems zu entgehen und das verfügbare Einkommen zu erhöhen.

Die Überwindung der Sozialhilfefalle ist folglich nicht nur deshalb von Bedeutung, um einen vom System der sozialen Sicherung induzierten Anreiz zur Nicht-Erwerbstätigkeit abzubauen, sondern kann den Abbau von Schwarzarbeit unterstützen. Beides dürfte einen wesentlichen potenziellen Beitrag zur Entlastung der öffentlichen Haushalte darstellen.[10]

Mitunter wird argumentiert, der dargestellte Zusammenhang sei empirisch irrelevant, weil faktisch ohnehin nur eine geringe Arbeitsnachfrage im Niedriglohnsegment bestehe. Bei dieser Argumentation wird jedoch übersehen, dass sich Mindestlohnschwellen auch auf das Verhalten von Unternehmen auswirken. Liegt der produktivitätsgerechte Lohn für eine bestimmte Tätigkeit unterhalb der Mindestlohnschwelle, wird sie weder von potenziellen Arbeitnehmern angeboten, noch von Unternehmen nachgefragt, denn Letztere müssten einen für sie unrentablen Lohn anbieten, um überhaupt jemanden für die betreffende Stelle zu finden. Die entsprechende Arbeitsnachfrage verlagert sich an kostengünstigere Produktionsstandorte im Ausland oder auf den Schwarzarbeitsmarkt.

Strategien zur Überwindung der impliziten Mindestlohnschwellen

Zur Überwindung von Mindestlohnschwellen stehen verschiedene Strategien zur Auswahl. So können beispielsweise die institutionellen Rahmenbedingungen beseitigt werden, die zur Entstehung der Schwellen führen. Dies hätte allerdings einen mehr oder weniger drastischen Abbau sozialer Mindestsicherungsstandards zur Folge, der gesellschaftlich nur schwer durchsetzbar ist. Das Gros der unter pragmatischen Gesichtspunkten diskutierten Alternativen setzt daher die vorhandenen Standards als gegeben voraus. Unter dieser Prämisse können z. B. Maßnahmen ergriffen werden, die Personen mit einem geringen Marktlohn in die Lage versetzen, durch eine Verbesserung ihrer Qualifikation künftig einen höheren Marktlohn zu erzielen. Beschäftigungsmaßnahmen stellen eine Strategie dar, bei der der Staat Ersatzarbeitsplätze bereitstellt, um das mindestlohnbedingte Arbeitsplatzdefizit zu kompensieren. Aktuell werden in dieser Hinsicht vor allem Kombilohnkonzepte diskutiert.[11] Mit Hilfe von Modellen wie dem Mainzer Modell oder dem Einstiegsgeld für Langzeitarbeitslose sollen Tätigkeiten im Niedriglohnbereich durch eine Lohnsubvention zu einem über dem Marktlohnsatz liegenden Nettolohnsatz für die Betroffenen führen und somit einen Anreiz zur Übernahme entsprechender Tätigkeiten schaffen.

Hilmar Schneider (schneider@iza.org)
Wolfram Kempe (kempe@iza.org)

[10] Siehe z. B. LAMNEK, S.; OLBRICH, O.; SCHÄFER, W. J.: Tatort Sozialstaat – Schwarzarbeit, Leistungsmissbrauch, Steuerhinterziehung und ihre (Hinter)Gründe. Leske + Budrich. Opladen 2000.

[11] Vgl. etwa KALTENBORN, B.: Kombilöhne in Deutschland. IAB-Werkstattbericht, Nr. 14. Nürnberg 2001. – KEMPE, W.; SCHNEIDER, H.: Lohn- und Einkommenssubventionen für Sozialhilfe- und Arbeitslosenhilfebezieher, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 16/2001, S. 415-423. – STEINER, V.: Können durch einkommensbezogene Transfers an Arbeitnehmer die Arbeitsanreize gestärkt werden? Eine ökonometrische Analyse für Deutschland, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 3/2000, S. 385-395.

Determinanten der Bevölkerungsentwicklung in West- und Ostdeutschland

In der Bundesrepublik Deutschland stellt sich langfristig ein Alterungs- und Schrumpfungsprozess der Bevölkerung ein. Dabei wird die demographische Entwicklung von der Fertilität, der Mortalität sowie den Wanderungsbewegungen in unterschiedlichem Maße determiniert. Um die Art und Intensität des Einflusses der demographischen Faktoren zu analysieren, werden in der vorliegenden Simulationsstudie die einzelnen Einflussgrößen von einander abgegrenzt. Im Gegensatz zu anderen Studien steht hierbei weniger eine genauere Abschätzung des künftigen Bevölkerungsbestandes im Vordergrund. Vielmehr werden die Wirkungsweise der Einflussfaktoren, die Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung sowie die demographischen Unterschiede in West- und Ostdeutschland thematisiert.

Aus der Analyse geht hervor, dass die Bevölkerungsmasse und -struktur primär durch die Fertilität und, sofern sie in entsprechend hohem Maße erfolgt, die Zuwanderung geprägt wird. Dementgegen entfaltet die weitere Verminderung der Mortalität vergleichsweise geringe Auswirkungen. Ohne beträchtliche Zuwanderung wird bei der momentan realisierten Fertilitätsrate die Überalterung der Bevölkerung fortschreiten und sich in West- und Ostdeutschland differenziert gestalten.

Annahmen des Modells

Als Basis für alle Projektionsszenarien dient die Alters- und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung von Deutschen und Ausländern in Ost- und Westdeutschland am Jahresende 1998. Zu diesem Zeitpunkt lebten in Deutschland etwa 82 Mio. Menschen, davon 66,8 Mio. im Westen und 15,3 Mio. im Osten. Der Westteil des Landes wies dabei mit 10,43% einen weitaus höheren Ausländeranteil auf als der Osten mit 2,25%. Die nachstehende Tabelle verdeutlicht die Bevölkerungsstrukturen in West- und Ostdeutschland.

Tabelle 1:
Bevölkerungsstruktur im Jahr 1998 in %

	Deutschland	West	Ost
Jugendquote[a]	21,43	21,48	21,25
Aktivenquote[b]	62,64	62,52	63,18
Altenquote[c]	15,93	16,01	15,57
Hochbetagtenquote[d]	3,54	3,63	3,18
Altenlastquote[e]	25,43	25,61	24,65
Nachrichtlich: Bevölkerung in Mio.	82,04	66,75	15,29

[a] Anteil der Jugendlichen (0-19 Jahre) an der Wohnbevölkerung. – [b] Aktivenquote: Anteil der Erwerbsfähigen (20-64 Jahre) an der Wohnbevölkerung. – [c] Altenquote: Anteil der Rentner (65 Jahre und älter) an der Wohnbevölkerung. – [d] Hochbetagtenquote: Anteil der über 80-Jährigen an der Wohnbevölkerung. – [e] Altenlastquote: Rentner pro Erwerbsfähige

Quelle: Berechnungen des IWH.

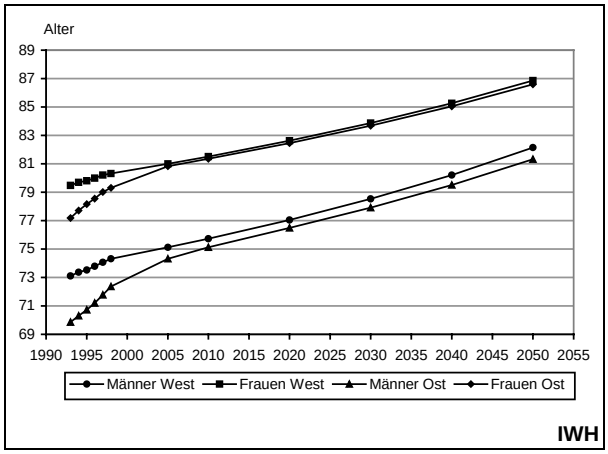
In den nachfolgenden Simulationen werden die Ausländer nach dem *ius solis* Prinzip in die Bevölkerung integriert, d. h. die nach der Einreise geborenen Kinder der ausländischen Zuwanderer gehen in die deutsche Bevölkerungsmasse ein und werden nicht weiter zu den Ausländern gerechnet.[12]

[12] Vgl. BONIN, H.; RAFFELHÜSCHEN, B.; WALLISER, J.: Can Immigration Alleviate the Demographic Burden?, in: FinanzArchiv 2000, Vol. 57, No. 1, S. 6.

1. Mortalitäts- und Fertilitätsentwicklung

Für Deutsche und Ausländer werden gleichermaßen die alters- und geschlechtsspezifischen Mortalitätsverhältnisse gemäß der Sterbetafel von 1996/1998 zugrunde gelegt. Dies soll auch für den Projektionszeitraum, der sich von 1998 bis zum Jahr 2050 erstreckt, zutreffen. Jedoch existieren bei der Mortalität immer noch Diskrepanzen zwischen ost- und westdeutschen Männern und Frauen. Aus den Erfahrungen der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass die Mortalitätsverhältnisse bei den Frauen mit einer höheren Geschwindigkeit konvergieren als bei den Männern (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1:
Entwicklung der Lebenserwartung bei Geburt und Verbesserung der Sterblichkeit um 1% jährlich



Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

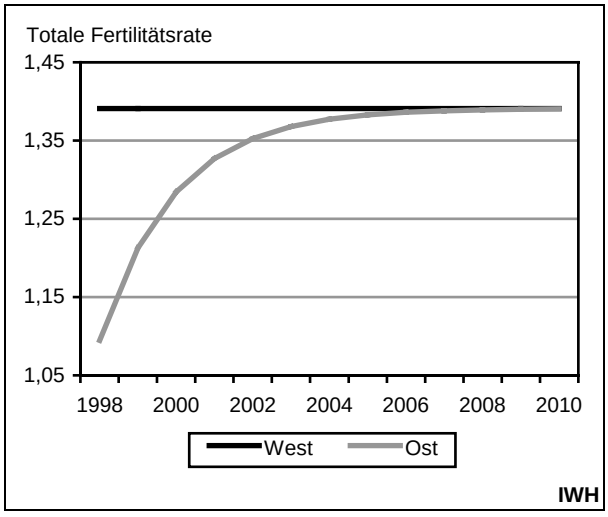
Das Fertilitätsverhalten von Frauen wird von verschiedenen Faktoren wie Erziehung, schulische und berufliche Qualifikation, Erwerbstätigkeit, aber auch durch institutionelle und kulturelle Rahmenbedingungen bestimmt. Das spiegelt sich in den Geburtenzahlen ausländischer und deutscher Frauen wider, die sich sowohl hinsichtlich des Gebäralters (ausländische Frauen gebären zumeist früher) als auch in der Höhe der altersspezifischen Kinderzahl unterscheiden.[13]

Darüber hinaus bestehen noch immer unterschiedliche Fertilitätsverhältnisse in den beiden

[13] Die Totale Fertilitätsrate bzw. zusammengefasste Geburtenziffer entspricht dem Verhältnis der Zahl der Lebendgeborenen zur Anzahl der Frauen im fertilen Alter (15-44 Jahre) multipliziert mit 1 000. Die altersspezifische Geburtenziffer ist die Anzahl der Lebendgeborenen innerhalb eines Jahres von 1 000 Frauen eines Altersjahrgangs.

deutschen Landesteilen. Das ist auf den wiedervereinigungsbedingten Geburtenrückgang zurückzuführen, der im Wesentlichen auf einer Anpassung des Gebäralters ostdeutscher Frauen beruhte. Deswegen ist seit 1994 ein ansteigender Trend der Geburtenzahlen zu verzeichnen, der in der Projektion ebenfalls Berücksichtigung findet. In den entsprechenden Szenarien wird angenommen, dass sich die Fertilitätsdifferenz zwischen Ost und West mit jährlich 40% verringert und etwa im Jahr 2008 vollständig abgebaut ist. Die Abbildung 2 veranschaulicht den Prozess am Beispiel einer als konstant unterstellten westdeutschen Fertilität.

Abbildung 2:
Projektierte Entwicklung der ostdeutschen Totalen Fertilitätsrate



Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

2. Binnen- und Außenwanderung

Die Tendenz der Binnenwanderung von Ost- nach Westdeutschland ist nicht eindeutig. Während bis 1997 sinkende Nettoabwanderungen aus den neuen Ländern zu verzeichnen waren, stiegen diese seit 1998 wieder stark an (1997: 10 441, 1998: 30 728, 1999: 43 587, 2000: 61 277). Daher wird in dieser Studie die jährliche Nettoabwanderung aus Ostdeutschland von Deutschen/Ausländern mit 0,30%/ 0,82% der im Osten lebenden deutschen/ausländischen Bevölkerung festgelegt, was im Basisjahr mit 45 000/2 800 Personen ungefähr dem Durchschnitt der Jahre 1991 bis 1999 entspricht.

Die altersspezifischen Wanderungszahlen der binnenmigrierten und zugewanderten Männer und Frauen wurden den Daten des Statistischen Bundesamtes entnommen.[14] Hinsichtlich des Zielgebietes der Immigration ist zu betonen, dass der größte Teil der Einwanderer nach Westdeutschland geht, während der Osten dementsprechend weniger Zuwanderer aufzunehmen hat. Für die Projektion wird diese räumliche Immigrationsstruktur als konstant angenommen. Vier Zuwanderungsvarianten gehen in die Projektion ein, wobei es sich bei den Zahlen um die jährliche Nettoimmigration handelt:

- Variante A: keine Zuwanderung
- Variante B: 100 000 Ausländer
- Variante C: 200 000 Ausländer
- Variante D: 300 000 Ausländer.

Für alle Szenarien mit einer Nettozuwanderung (B-D) wird zusätzlich eine jährlich sinkende Immigration von Deutschen (Spätaussiedler) im Zeitraum von 20 Jahren von insgesamt 1,05 Mio. Personen angenommen, was im ersten Jahr der Projektion 100 000 Personen entspricht. Die Variante C spiegelt grob die mittleren Werte für den Zeitraum von 1991 bis 1999 wider. Allerdings sind die Wanderungsbewegungen von der wirtschaftlichen und politischen Situation im In- und Ausland sowie von gesetzlichen Regelungen abhängig und können daher erheblich schwanken.

> Das vorliegende Modell entspricht einem Bevölkerungsfortschreibungsmodell und beinhaltet die Errechnung des künftigen Bevölkerungsbestandes aus dem früheren Bestand. Die zugrunde liegenden Verhaltensannahmen der Variablen werden hierbei *ad hoc* getroffen und nicht ökonomisch modelliert. Diese Methode wird vielfach zur Abschätzung der künftigen Bevölkerungsentwicklung verwendet. Dabei lassen sich unter Variation einzelner Einflussfaktoren mögliche demographische Szenarien in der Zukunft simulieren.

[14] Vgl. Statistisches Bundesamt: Fachserie 1, Reihe 1 der verschiedenen Jahrgänge. Repräsentiert sind die Zu- und Fortzüge über die Grenzen der Bundesrepublik sowie die Binnenwanderungen innerhalb der Bundesrepublik, d. h. West-Ost- sowie Ost-West-Wanderungen zwischen den Bundesländern. Es wird unterstellt, dass alle künftigen Binnen- und Zuwanderungen von Deutschen und Ausländern diese Altersstrukturen aufweisen.

Die Ergebnisse der Projektion

Die Resultate der Bevölkerungsprojektion werden aus verschiedenen Perspektiven betrachtet. Zum einen sind die Auswirkungen alternativer Zuwanderungsströme auf die Bevölkerungsentwicklung nachzuzeichnen. Zum anderen werden die Konsequenzen der Variation von Fertilität, Mortalität sowie unterschiedlicher Binnenwanderungen analysiert.

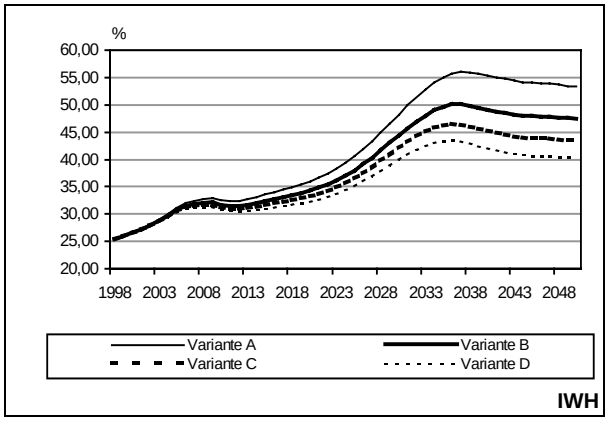
1. Zuwanderung bei konstanter Fertilität und Mortalität

In den folgenden Szenarien ist zu zeigen, welchen Einfluss alternative Zuwanderungsströme allein auf die Bevölkerungsentwicklung in West- und Ostdeutschland nehmen können. Das geschieht vor dem Hintergrund des *Status quo* im Jahr 1998, d. h. es finden weder Veränderungen der Fertilität und Mortalität noch Konvergenzprozesse zwischen Ost und West statt.

Es ist hierbei festzustellen, dass in keinem der Fälle der Schrumpfungsprozess der Bevölkerung in den alten und neuen Bundesländern aufgehalten werden kann. In der Variante A ohne Zuwanderung sinkt die Bevölkerung in Deutschland auf 51,3 Mio. Menschen am stärksten (45,2/6,1 Mio. im Westen/Osten). Sowohl in West- als auch in Ostdeutschland ist damit ein deutlicher Rückgang der Jugend- und Aktivenquote bis 2050 verbunden. Die Alten- und Altenlastquoten steigen in beiden Landesteilen stark an. Obwohl durch den Zuzug von Personen aus dem Ausland die skizzierte Entwicklung weder gestoppt noch umgekehrt werden kann, vermag es die Immigration zumindest, den Alterungs- und Schrumpfungsprozess zu verzögern. In der Variante C sinkt die Jugendquote in den alten und neuen Bundesländern lediglich auf 17,65% bzw. 15,04% ab. Sofern also der Anteil der unter 20-Jährigen im Zuwandererstrom denjenigen der einheimischen Bevölkerung übersteigt, erhöht die Immigration die Jugendquote der aufnehmenden Population. Das gilt *mutatis mutandis* für alle anderen Quoten. Die Tabelle 2 gibt die Strukturen im Jahr 2050 für alle Varianten wieder und veranschaulicht dabei die Bedeutung einer moderaten Zuwanderung für die demographische Entwicklung in Deutschland.

Um die Belastung der Erwerbsfähigen in Bezug auf die zu unterstützenden Rentner auszudrücken, kann auf die Altenlastquote zurückgegriffen werden, die durch die Zuwanderung erheblich gemindert wird. Der Tabelle 2 ist jedoch zu entnehmen, dass die Belastung der Erwerbsfähigen in den neuen Bundesländern im Jahr 2050 über der im früheren Bundesgebiet liegen wird, was unter anderem auf die geringere Erwerbsfähigenbasis zurückzuführen ist sowie auf den niedrigeren absoluten und relativen Zuwanderungssaldo. [15]

Abbildung 3:
Entwicklung der Altenlastquote in Deutschland bei unterschiedlich starker Zuwanderung
- in % -



Quelle: Berechnungen des IWH.

Ein anderer Indikator für die Alterung der Gesellschaft ist die Entwicklung des Durchschnittsalters, welches sich am Ende des Projektionszeitraumes im Westen bei 45,20 und im Osten bei 48,34 Jahren einstellen wird (Variante C). Ohne Einwanderer (Variante A) läge dieses bei 47,62 bzw. 54,11 Jahren. Somit zeigt sich neben dem verjüngenden Effekt der Zuwanderung auch, dass die Bevölkerung in Ostdeutschland schneller altert als die im früheren Bundesgebiet, was ebenfalls aus der geringeren Fertilität sowie dem niedrigeren Wanderungsgewinn hervorgeht. Das gleiche trifft darüber hinaus auch für die Altersstruktur der Erwerbsfähigen zu.

Je nach Wanderungsvariante sind in absehbarer Zeit auch erhebliche Integrationsprobleme zu erwarten. Ausdruck dafür sind die Anteile der Ausländer an der Bevölkerung in West- und Ostdeutschland, die ohne Immigration (A) bis zum

[15] Durch den Geburtenrückgang infolge der Wiedervereinigung sinkt die Generationenstärke und damit die Erwerbsfähigenbasis in der Zukunft.

Tabelle 2:
Bevölkerungsstruktur im Jahr 2050 in %

	Westdeutschland				Ostdeutschland			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Jugendquote	15,96	16,93	17,65	18,24	10,77	13,26	15,04	16,34
Aktivenquote	56,06	57,28	58,15	58,86	48,92	52,13	54,27	55,84
Altenquote	27,97	25,79	24,20	22,89	40,31	34,61	30,70	27,82
Hochbetagtenquote	10,02	8,86	8,12	7,52	12,50	10,31	8,89	7,85
Altenlastquote	49,90	45,03	41,62	38,89	82,39	66,40	56,57	49,81
Nachrichtlich: Bevölkerung in Mio.	45,23	52,30	57,93	63,56	6,09	7,56	8,92	10,28

Quelle: Berechnungen des IWH.

Jahr 2050 auf 6,61% bzw. 1,38% absinken und bei Zuwanderung (C) auf 18,11% resp. 20,62% steigen würden. Insgesamt bleibt zu konstatieren, dass die Zuwanderung von Personen allein nicht die anstehenden demographischen Veränderungen abändern kann. Sie bleibt lediglich ein Instrument zur Abmilderung des Alterungs- und Schrumpfungsprozesses, da selbst in der höchsten Einwanderungsvariante keine Trendwende eintreten würde. Zudem sind der Einwanderung vor allem gesellschaftliche bzw. soziale Restriktionen (Akzeptanz) gesetzt, sodass diese nur bedingt als probates Mittel herangezogen werden kann.

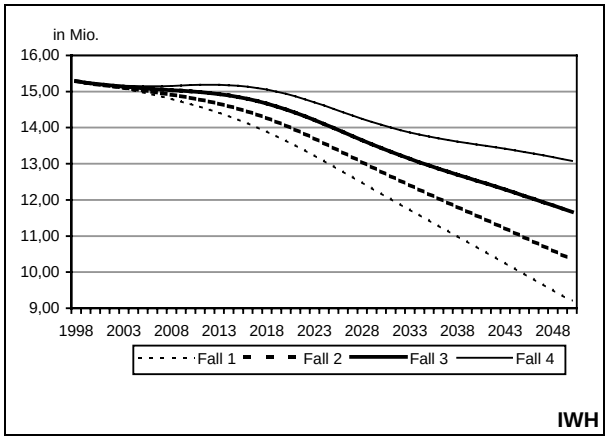
2. Variation der Fertilität und Mortalität

Grundlage der nachfolgenden Szenarien ist eine Zuwanderung gemäß Variante C. Gleichzeitig findet eine Anpassung der ostdeutschen Fertilitäts- und Mortalitätsverhältnisse an die bestehenden westdeutschen statt. Darüber hinaus werden zunächst alternative Varianten einer sich ändernden Fruchtbarkeit vorgestellt. Die Anpassungen vollziehen sich in einem Zeitraum von 1998 bis 2008. Danach bleibt die Fertilität konstant. Die nachstehenden vier Varianten sind zu betrachten:

- Fall 1: die Fertilität sinkt weiter ab auf 1,1 Kinder pro Frau
- Fall 2: die Fertilität verharrt auf ihrem Ausgangsniveau mit 1,391 Kindern pro Frau
- Fall 3: moderate Steigerung der Fruchtbarkeit auf 1,7 Kinder pro Frau
- Fall 4: Anstieg der Fertilität auf 2,0 Kinder pro Frau (approximatives Ersatzniveau).

Eine abnehmende Fertilität wie im Fall 1 führt sowohl zu einem beschleunigten Rückgang der Bevölkerungszahl als auch zu einer verstärkten Alterung trotz der relativ hohen Nettozuwanderung. Für die gesamtdeutsche Bevölkerung bedeutet dies eine Reduktion um 21,3 Mio. Personen auf einen Bestand von 60,7 Mio. im Jahr 2050, davon 51,5 Mio. im Westen und 9,2 Mio. im Osten. Im Gegensatz dazu stiege die gesamtdeutsche Personenzahl im Fall 4 auf 86,5 Mio. Menschen. Unter diesen Voraussetzungen würde sich auch der Abwärtstrend bei der ostdeutschen Bevölkerung deutlich verlangsamen.

Abbildung 4:
Bevölkerungsentwicklung in Ostdeutschland bei unterschiedlicher Fertilität
- in Mio Personen -



Quelle: Berechnungen des IWH.

Die Fertilität hat einen sehr starken Einfluss auf die Entwicklung der Population. Nur ein Anstieg der Fruchtbarkeit bis auf das Ersatzniveau kann bei der oben beschriebenen Einwanderung bis zum Jahr 2050 die Jugendquote Deutschlands über das Ausgangsniveau heben. Allerdings vermag sie we-

Tabelle 3:
Bevölkerungsstruktur im Jahr 2050 in %

	Westdeutschland				Ostdeutschland			
	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
Jugendquote	13,81	17,66	21,52	25,18	13,97	18,06	22,17	26,08
Aktivenquote	58,96	58,17	57,02	55,68	54,02	53,57	52,71	51,58
Altenquote	27,23	24,17	21,46	19,14	32,00	28,36	25,12	22,34
Hochbetagtenquote	9,14	8,11	7,20	6,42	9,89	8,77	7,78	6,92
Altenlastquote	46,18	41,55	37,63	34,36	59,24	52,94	47,65	43,31
Nachrichtlich: Bevölkerung in Mio.	51,52	58,07	65,45	73,43	9,21	10,36	11,67	13,08

Quelle: Berechnungen des IWH.

der die Alten- und Altenlastquoten auf die anfänglichen Werte zu drücken noch die Aktivenquoten in der Nähe heutiger Werte zu stabilisieren. Die Quote der Erwerbsfähigen sinkt im Fall 4 sogar am stärksten, da die geburtenstarken Jahrgänge erst nach 19 Jahren in das Erwerbsleben einsteigen. Das zeigt darüber hinaus, dass das künftig verhältnismäßig knappere Erwerbsfähigenpotenzial sowohl die zunehmende Rentner- als auch Kinderzahl finanziell tragen muss, was ihre Versorgungslast vorübergehend noch vergrößern wird.[16] Überdies ist zu betonen, dass die Aktivenquote in den neuen Bundesländern stärker fällt als im früheren Bundesgebiet. Erst für spätere Generationen entstünde mit steigender Erwerbsfähigenquote auch eine mögliche Entlastung.

Während in den alten Bundesländern der Abwärtstrend durch Fertilitätssteigerung und Zuwanderung verhindert bzw. umgekehrt werden kann, trifft dies für Ostdeutschland in keinem der betrachteten Fälle zu. Sofern es tatsächlich zu einem Wiederanstieg der Geburtenzahlen auf das Ersatzniveau käme, wirkten sich die Konsequenzen vorheriger demographischer Veränderungen noch für einen langen Zeitraum in der Zukunft aus.[17] Da sich in absehbarer Zeit die Ursachen für die geringe Fertilität kaum ändern werden, sind ohne die Durchführung pronatalistischer Maßnahmen keine steigenden Geburtenzahlen zu erwarten. Die Tabelle 3 zeigt die Entwicklung mit und ohne Fertilitätssteigerung.

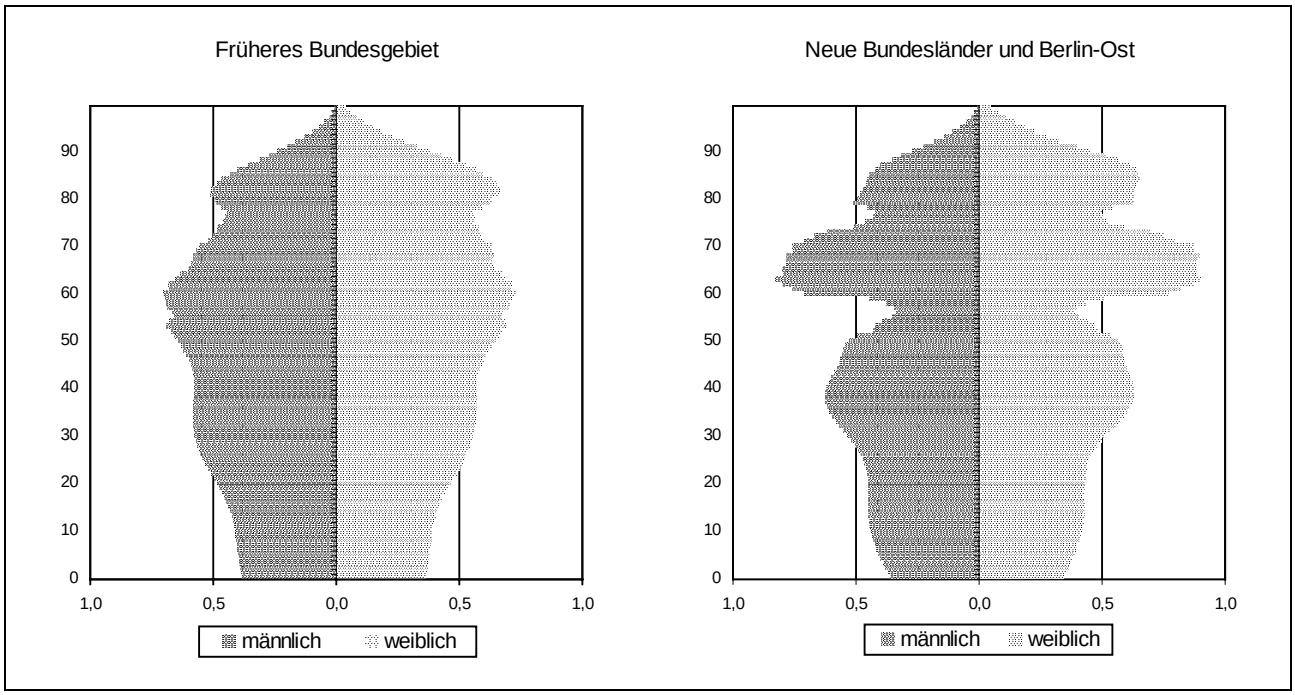
Neben der Fruchtbarkeit beeinflussen auch Veränderungen der Mortalität die Bevölkerungszahl und -struktur. Durch die sinkende Sterblichkeit steigt die Überlebenswahrscheinlichkeit in den Altersklassen. Das führt dazu, dass einerseits die älteren Menschen länger leben und sich damit der Alterungsprozess verschärft. Andererseits können aber auch mehr Kinder geboren werden, da mehr Frauen und Männer ihre reproduktive Lebensphase erreichen bzw. überstehen, was die Alterung tendenziell vermindern würde. Welcher der beiden Effekte überwiegt, ist abhängig davon, in welchen Altersklassen die größeren Mortalitätsverbesserungen eintreten. Der geschilderte Zusammenhang kann z. B. in dem Verhältnis der zu erwartenden Lebensdauer der Rentner zu derjenigen der Erwerbsfähigen erfasst werden. Steigt der Quotient, dann ist die Verbesserung der Mortalität in den anspruchsberechtigten Altersgruppen (65 und älter) größer als diejenige der Erwerbsfähigen, was zu einer beschleunigten Alterung und damit möglicherweise höheren Kosten führt.[18] Die Verringerung der Mortalität hat demnach nur dann einen

[16] Aufgrund der geringen Geburtenzahlen früherer Jahrgänge sinkt die Zahl der künftigen Erwerbsfähigen. Diese tragen die finanziellen Lasten jedoch nicht allein, wenn die Personen die Last auf alle künftigen Generationen verteilen können, um damit den intergenerationellen Konsum zu glätten (bspw. über geringere Erbschaften oder Verschuldung).

[17] Das heißt, die geringen Geburtenzahlen der Vergangenheit führen zu einer sinkenden Generationenstärke und damit geringeren Anzahl potentieller Mütter. Geburtenzahlen auf dem Ersatzniveau würden lediglich die Bevölkerungszahl auf dem niedrigeren Niveau halten, jedoch nicht zu einem Wiederanstieg bis auf heutige Verhältnisse führen.

[18] Eine detaillierte Beschreibung findet sich bei LEE, R.; SKINNER, J.: Will Aging Baby Boomers Bust the Federal Budget?, in: Journal of Economic Perspectives, 1999, Vol. 13, No. 1, S. 123 ff.

Abbildung 5:
Alters- und Geschlechtsstruktur der west- und ostdeutschen Bevölkerung am Jahresende 2050
- in % -



Quelle: Berechnungen des IWH.

großen Einfluss auf die Alten- bzw. Altenlastquote, wenn diese ausschließlich bei den jüngeren oder den älteren Altersgruppen erfolgt.

In dieser Simulation wird vereinfachend unterstellt, dass sich die Sterbewahrscheinlichkeit in allen Altersklassen um den gleichen Betrag vermindert. Dadurch sorgt die Mortalitätsverbesserung über die längere Lebensdauer hier lediglich für ein langsameres Absterben und verstärkt damit den Altersstruktureffekt der Fertilität. Es kommt jedoch nicht zu mortalitätsinduzierten Strukturveränderungen.[19]

Wenn die ostdeutschen Fertilitäts- und Mortalitätsverhältnisse gegen die westdeutschen konvergieren und sich darüber hinaus die Sterblichkeit um 1% jährlich verringert, weist die Bevölkerung der beiden Landesteile im Jahr 2050 die in Abbildung 5 dargestellte Struktur auf.

Bis zum Jahr 2050 wird der Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland etwa einer Urnenform gleichen, d. h. die nachrückenden Generationen werden durch die abnehmende Zahl der Lebendgeborenen absolut kleiner sein als die vorangehenden, was eine sinkende Jugendquote sowie eine steigende Altenquote beinhaltet. Die Einschnürung in den Altersklassen von 50 bis unter 60 Jahren bei der ostdeutschen Bevölkerung repräsentiert hierbei den Geburtenrückgang infolge der Wiedervereinigung.

Tabelle 4:
Bevölkerungsstruktur im Jahr 2050 in %, Mortalitätsverbesserung 1% jährlich, konstante Fertilität

	Westdeutschland	Ostdeutschland
Jugendquote	16,21	16,50
Aktivenquote	54,12	49,54
Altenquote	29,67	33,95
Hochbetagtenquote	12,86	13,75
Altenlastquote	54,81	68,53
Nachrichtlich: Bevölkerung in Mio.	63,68	11,31

Quelle: Berechnungen des IWH.

[19] Für eine ausführlichere Diskussion vgl. LEE, R.; TULJAPURKAR, S.: Death and Taxes: How Longer Life Will Affect Social Security, in: Demography, 1997, Vol. 24, No. 1 (February), S. 69 ff.

3. Variation der Binnenwanderung

Abschließend sind die Auswirkungen unterschiedlicher Abwanderungsintensitäten nach Westdeutschland auf die ostdeutsche Bevölkerungsentwicklung zu untersuchen. Hierbei wird die Zuwanderung C und eine Ost-West-Anpassung der Fertilität und Mortalität zugrunde gelegt. Die folgenden Fälle werden analysiert:

Tabelle 5:
Nettoabwanderung von Deutschen/Ausländern in % der deutschen/ausländischen Bevölkerung in Ostdeutschland

	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
Deutsche	0,00	0,15	0,30	0,60
Ausländer	0,00	0,82	0,82	0,82

In Abhängigkeit vom betrachteten Abwanderungsverhalten differiert der quantitative Effekt auf die ostdeutsche Bevölkerungsmasse relativ stark. Wird wie im Fall 4 eine aus heutiger Sicht sehr hohe Abwanderung unterstellt, würde Ostdeutschland bis zum Jahr 2050 durch Abwanderung etwa 4 Mio. Menschen netto an den Westen verlieren. Im Fall 2 beläuft sich dieser Abwanderungsverlust gegenüber Westdeutschland auf etwa 1,5 Mio. Personen.[20] Zum Vergleich: der Bevölkerungsschwund ohne Nettoabwanderung (Fall 1), der auf die zu geringe Fertilität zurückzuführen ist, würde im Projektionszeitraum (trotz Immigration) einen Umfang von 2,2 Mio. Menschen annehmen. Im Fall 4 sinkt die ostdeutsche Bevölkerung bis 2050 dagegen um 6,7 Mio. Personen (vgl. Tabelle 6).

Aufgrund der verstärkten Abwanderung von Personen im erwerbsfähigen Alter kommt es zu einem zusätzlichen Anstieg der Alten- und Altenlastquote in Ostdeutschland bis zum Jahr 2050.[21] Das sind 4,36 bzw. 11,84 Prozentpunkte mehr als in der Situation ohne jegliche Nettoabwanderung. Obwohl die Jugendquote der neuen Bundesländer durch die Binnenmigration zusätzlich abnimmt, fällt dieser Effekt jedoch vergleichsweise marginal aus. Im Jahr 2050 differiert die Jugendquote von Fall 1 zu Fall 4 lediglich um 0,53 Prozentpunkte. In der Tabelle 6 ist die Bevölkerungsentwicklung bei unterschiedlich hoher Abwanderung aus Ostdeutschland dargelegt. Das Durchschnittsalter der ostdeutschen Bevölkerung steigt bis zum Jahr 2050 durch die Binnenabwanderung zusätzlich an (um bis zu 1,83 Jahre von Fall 1 zu Fall 4), das der Erwerbsfähigen bleibt hingegen faktisch unverändert.

Bei einer verhältnismäßig realistischen Abwanderungsrate (Fall 2 und 3) ergeben sich im Vergleich zu Variationen der Fertilität oder der Außenwanderung relativ moderate Auswirkungen auf die Struktur der ostdeutschen Bevölkerung. Die zukünftige Höhe der Binnenwanderungsströme wird jedoch maßgeblich durch die Entwicklung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage – insbesondere durch die am Arbeitsmarkt – konstituiert und kann daher stark von den betrachteten Varianten abweichen.

Ausblick

In der Bundesrepublik Deutschland kommt es unter den gegebenen Bedingungen langfristig zu einem Alterungs- und Schrumpfungsprozess der Bevölkerung. Der Grund dafür sind Geburtenraten, die unterhalb des Ersatzniveaus liegen, welches für die vollständige Reproduktion der Bevölkerung notwendig wäre. Diese demographische Entwicklung kann durch Zuwanderung allein nicht umgekehrt, sondern lediglich abgemildert werden, da eine Immigration auf realistischem Niveau nicht ausreicht, um das Geburtendefizit zu kompensieren. Langfristig kann auch bei erhöhter Lebenserwartung ohne beträchtliche Einwanderung die Bevölkerungsreduktion bei dem derzeitig vorherrschenden Reproduktionsniveau nicht aufgehalten werden. Ein Anstieg der Kinderzahlen zeichnet sich derzeit ohne fertilitätsfördernde Maßnahmen allerdings nicht ab. Darüber hinaus zeigt sich, dass Veränderungen der Fertilität die Population sehr stark berühren, wohingegen Variationen der Mortalität vergleichsweise geringe Auswirkungen haben. Die steigende Lebenserwartung verstärkt jedoch den Altersstruktureffekt der geringen Fertilität. Der Bevölkerungsbestand der neuen Bundesländer wird durch die Nettobinnenabwanderung in den Westen zusätzlich gemindert. Da vorwiegend Personen im erwerbsfähigen Alter aus Ostdeutsch-

[20] Da in diesem Modell die Abwanderungsrate prozentual an die Entwicklung der Bevölkerungsmasse gekoppelt ist, determinieren auch die anderen demographischen Einflussfaktoren die absolute Höhe der Wanderungszahlen.

[21] Für das frühere Bundesgebiet ergibt sich der entsprechend umgekehrte Effekt, jedoch in einem geringeren relativen Umfang aufgrund der größeren Bevölkerungsmasse.

Tabelle 6:
Bevölkerungsstruktur im Jahr 2050 in %

	Westdeutschland				Ostdeutschland			
	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4
Jugendquote	17,56	17,63	17,66	17,70	18,39	18,18	18,06	17,86
Aktivenquote	57,89	58,09	58,17	58,28	55,70	54,38	53,57	51,87
Altenquote	24,54	24,28	24,17	24,02	25,91	27,44	28,36	30,27
Hochbetagtenquote	8,37	8,20	8,11	7,96	7,53	8,25	8,77	9,93
Altenlastquote	42,39	41,79	41,55	41,21	46,52	50,45	52,94	58,36
Nachrichtlich: Bevölkerung in Mio.	55,36	57,05	58,07	59,84	13,07	11,38	10,36	8,59

Quelle: Berechnungen des IWH.

land fortziehen, wird das ostdeutsche Erwerbsfähigenpotenzial verstärkt reduziert.

Ein wichtiger Untersuchungsgegenstand der zukünftigen Forschung sind die ökonomischen Konsequenzen der Alterung und Schrumpfung der Bevölkerung. Dabei sind neben den Problemen über die künftige Ausgestaltung der sozialen Sicherungssysteme auch die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt oder die Humankapital- und Sachkapitalakkumulation zu thematisieren.

Gunter Steinmann (steinmann@wiwi.uni-halle.de)
Sven Tagge (sta@iwh-halle.de)

* Professor Dr. Gunter Steinmann ist Leiter des Lehrstuhls Wachstum und Konjunktur an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Preisniveaueffekte der Euro-Bargeldeinführung

Anfang des Jahres ist der reibungslose Ersatz des nationalen Bargeldes durch den Euro als großer Erfolg der Europäischen Wirtschaftspolitik gefeiert worden. Dieses Bild wurde allerdings von Vorwürfen getrübt, die Umstellung sei von den Anbietern in Deutschland auf breiter Front zu Preiserhöhungen genutzt worden. Tatsächlich hat sich die Inflationsrate (gemessen am Anstieg des Lebenshaltungsindex gegenüber dem Vorjahresmonat) von 1,7% im Dezember auf 2,1% im Januar erhöht.[22] Diese Zunahme ist freilich zum Teil auf die Preiserhöhungen für frisches Obst und Gemüse aufgrund des rauen Winters in Südeuropa sowie auf die zu Jahresbeginn wirksam gewordenen Steuererhöhungen zurückzuführen. Nach Bereinigung um diese Sondereffekte bleibt laut einer Studie des Statistischen Bundesamtes über den Einfluss der Euro-Bargeldeinführung auf die Preisentwicklung nur eine Teuerungsrate von 1,6%. Die Studie zeigt aber auch, dass dort, wo auf attraktive Euro-Preise (wie 99 Cent) umgestellt wurde, die Preise im allgemeinen gestiegen sind. So kommt das Bundesamt auch nur zu dem vorsichtigen Schluss, der Übergang auf Euro-Preise habe den Gesamtindex in Deutschland nicht erheblich beeinflusst.[23] Die Analyse der Preisentwicklung einzelner Warengruppen gibt allerdings Anlass, die Eindrücke der Verbraucher ein wenig ernster zu nehmen.

Ein Blick in die Preisstatistik

Der Gesamtindex für die Lebenshaltung setzt sich aus zwölf gewichteten Teilindizes zusammen. Um die vom Statistischen Bundesamt angeführten Son-

[22] Die Inflationsrate ist gemessen am Anstieg des Harmonisierten Verbraucherpreisindexes (HVPI) gegenüber dem Vorjahresmonat im Euroraum von 2,0% im Dezember auf 2,7% im Januar gestiegen, in Deutschland sogar von 1,5% auf 2,3%. Für Deutschland ist allerdings der Preisindex der Lebenshaltung umfassender als der HVPI und ihm deshalb vorzuziehen.

[23] Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT: Zum Einfluss der Euro-Bargeldeinführung auf die Preisentwicklung, März 2002, Seite 5.