ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Ragnitz, Joachim

Article

Langfristige demographische Herausforderungen in den BRICS-Ländern

ifo Dresden berichtet

Provided in Cooperation with:
Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Ragnitz, Joachim (2013) : Langfristige demographische Herausforderungen in den BRICS-Ländern, ifo Dresden berichtet, ISSN 0945-5922, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden, Vol. 20, Iss. 1, pp. 24-31

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/170022

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

Langfristige demographische Herausforderungen in den BRICS-Ländern

*Joachim Ragnitz**

Einführung

Die Weltbevölkerung – derzeit rund 7,1 Mrd. Menschen – wuchs in den vergangenen zwanzig Jahren mit einer Rate von rund 1,4 % pro Jahr. Auch wenn davon ausgegangen werden kann, dass sich das globale Bevölkerungswachstum künftig eher abschwächen wird – hierfür spricht unter anderem, dass mit steigendem Wohlstandsniveau aller Erfahrung nach auch die Geburtenrate zurückgeht –, wird in gängigen Bevölkerungsprognosen mit einem weiteren Anstieg der Weltbevölkerung auf rund 9,3 Mrd. Personen im Jahr 2050 gerechnet.[1] Bis zum Jahr 2100 wird sogar eine Zunahme auf mehr als 10 Mrd. Menschen vorhergesagt.

Die einzelnen Weltregionen sind freilich durch sehr unterschiedliche Trends der Bevölkerungsentwicklung gekennzeichnet. Während die Bevölkerung in den meisten europäischen Ländern sowie in einigen ostasiatischen Staaten infolge von Geburtenraten unterhalb des Bestandserhaltungsniveaus (2,1 Kinder je Frau) stagniert oder gar rückläufig ist, nimmt die Einwohnerzahl insbesondere in den Entwicklungsländern überdurchschnittlich stark zu. Das höchste Bevölkerungswachstum (1¾ % jährlich im Zeitraum 2010–2050) weisen die am wenigsten entwickelten Länder in den afrikanischen Ländern südlich der Sahara auf. Der Anteil dieser Länder an der gesamten Weltbevölkerung wird damit von rund 12 % heute auf 21 % zur Mitte des Jahrhunderts steigen (vgl. Tab. 1). Gerade hierin wird ein erhebliches (ökonomisches wie humanitäres) Problem gesehen, weil eine ausreichende Nahrungsmittelversorgung in diesen Ländern schon derzeit kaum gesichert ist und unkontrollierbare

* *Prof. Joachim Ragnitz ist stellvertretender Geschäftsführer der Niederlassung Dresden des ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.*

Tabelle 1: Prognostiziertes Bevölkerungswachstum und Anteil an der Weltbevölkerung 2010 und 2050 nach Regionen (in %)

Ländergruppe	Durchschnittliches Bevölkerungswachstum 2010–2050	Anteil an der Weltbevölkerung 2010	Anteil an der Weltbevölkerung 2050
Entwickelte Länder	0,12	17,9	14,1
darunter:			
Europa	–0,05	10,7	7,7
Nordamerika	0,53	5,0	4,8
Entwicklungs- und Schwellenländer	0,71	82,1	85,9
darunter:			
Asien	0,45	58,6	54,1
Südamerika	0,49	8,6	8,1
Afrika	1,57	14,8	23,6
darunter:			
südliches Afrika	1,70	12,4	21,1
Welt insgesamt	0,61	100,0	100,0

Quellen: UN Department of Economic and Social Affairs; Berechnungen des ifo Instituts.

Wanderungsströme insbesondere auch in die entwickelten Länder befürchtet werden.

Im Fokus dieses Beitrags stehen die künftige demographische Entwicklung in den sogenannten BRICS-Ländern (Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika) und die daraus resultierenden ökonomischen Implikationen. In der Vergangenheit zählten die meisten dieser Länder zwar zu jenen mit besonders hohem Bevölkerungswachstum[2]; in Zukunft hingegen werden zumindest einige von ihnen in eine Phase schrumpfender Bevölkerung eintreten. Insoweit sind hier in den nächsten 50 bis 100 Jahren ähnliche demographisch bedingte Probleme zu erwarten, wie sie heute in vielen westeuropäischen Staaten festzustellen sind. Hierzu zählen insbesondere ein nachlassendes Wirtschaftswachstum sowie zunehmende Schwierigkeiten, die Versorgung älterer Generationen abzusichern.

Ein einfaches Modell der demographischen Entwicklung

Als „Standardmodell" zur Erklärung der langfristigen Bevölkerungsentwicklung hat sich das Modell des „demographischen Übergangs" etabliert.[3] Die Bevölkerungsdynamik ergibt sich hierin allein aus der Anpassung der Geburtenrate an exogen verursachte Änderungen der (Säuglings-)Sterblichkeit:

- In der Ausgangssituation – der sogenannten *Vortransformationsphase* – ist infolge von hygienischen Mängeln, Nahrungsmittelknappheit oder eines unzureichend entwickelten Gesundheitswesens die Kindersterblichkeit hoch, sodass zum Bestandserhalt der Bevölkerung eine hohe Geburtenzahl je Frau erforderlich ist. Da Gesellschaftssysteme in der Vortransformationsphase typischerweise keine institutionalisierten Altersvorsorgesysteme aufweisen, vielmehr eine ausreichende Zahl überlebender Kinder für eine individuelle Alterssicherung erforderlich ist, wird eine entsprechend hohe Geburtenrate quasi automatisch erreicht. Dennoch bleibt das Bevölkerungswachstum schwach, da nur ein geringer Teil der geborenen Kinder tatsächlich überlebt.
- Der Übergang zur *Frühtransformationsphase* wird durch eine exogen verursachte Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen (verbesserte hygienische Verhältnisse, steigende Lebensmittelversorgung o. ä.) ausgelöst. Dies führt dazu, dass die Kindersterblichkeit sinkt, damit also ein höherer Anteil der geborenen Kinder überlebt. Da sich aber das Gebärverhalten nicht unmittelbar anpasst, vielmehr die Fertilitätsrate zunächst auf dem ursprünglichen Niveau verbleibt, kommt es zu einem beschleunigten Bevölkerungswachstum. Dies wird noch dadurch unterstützt, wenn infolge der geschilderten Verbesserung der allgemeinen Lebensumstände auch die Lebenserwartung insgesamt steigt.
- Erst mit einiger Verzögerung kommt es zu einer Anpassung des Gebärverhaltens an die verringerte Kindersterblichkeit (*Transformationsphase* oder *demographischer Übergang*). Trotz rückläufiger Geburtenrate hält das erhöhte Bevölkerungswachstum noch für einige Zeit an, da zunehmend auch die früher geborenen Kinder in das gebärfähige Alter eintreten und somit die Zahl der potenziellen Eltern steigt. Je nach Dauer des Übergangs zu geringeren Geburtenraten kann es daher zu einer geradezu explosionsartigen Zunahme der Bevölkerung kommen.
- Langfristig pegelt sich die Geburtenrate auf einem Niveau auf (oder unter) dem neuen Bestandserhaltungsniveau ein (*Posttransformationsphase*), sodass die Bevölkerung nicht weiter wächst oder gar schrumpft. Letzteres tritt vor allem dann ein, wenn im Zuge des demographischen Übergangs die wirtschaftliche Entwicklung angeregt wird, denn mit steigendem Wohlstandsniveau steigen die Opportunitätskosten der Kindererziehung, sodass Kindern möglicherweise ein geringeres Gewicht für das eigene Lebensglück beigemessen wird. Eine Rolle spielen aber auch eine Vielzahl weiterer Faktoren (wie allgemeines Werteverständnis in einer Gesellschaft oder unterstützende Rahmenbedingungen), weshalb eine schrumpfende Bevölkerung auch in der Posttransformationsphase keineswegs zwangsläufig ist.

Es scheint allgemein anerkannt, dass die westlichen Industrieländer zumeist bereits die Posttransformationsphase erreicht haben, während die meisten Entwicklungs- und Schwellenländer sich noch vor oder im demographischen Übergang befinden. Dies erklärt die divergierende Bevölkerungsentwicklung in den einzelnen Weltregionen. Freilich bleibt häufig unberücksichtigt, welche Folgen sich hieraus für die wirtschaftliche Entwicklung ergeben. Dies soll im Folgenden im Rahmen eines einfachen Simulationsmodells gezeigt werden.

Hierzu werden die folgenden Annahmen getroffen: In der Ausgangslage liegt die Säuglingssterblichkeit bei 55 % und sinkt dann allmählich (in den Perioden 3 bis 6; eine Periode wird der Einfachheit halber mit einem Zeitraum von zehn Jahren gleichgesetzt) auf 0,5 % ab. Im Gleichgewicht entspricht die Fertilitätsrate der Ersatzrate, die konstante Bevölkerung garantiert; es wird jedoch angenommen, dass die Geburtenrate sich nur mit einer Verzögerung von zwei Perioden (also in den Perioden 5 bis 8) an die verringerte Säuglingssterblichkeit anpasst. Demzufolge beträgt die Geburtenrate zunächst 4,4 Kinder je Frau und fällt dann ab Periode 5 allmählich auf einen Wert von 2,1 Kindern je Frau. Alle Frauen bekom-

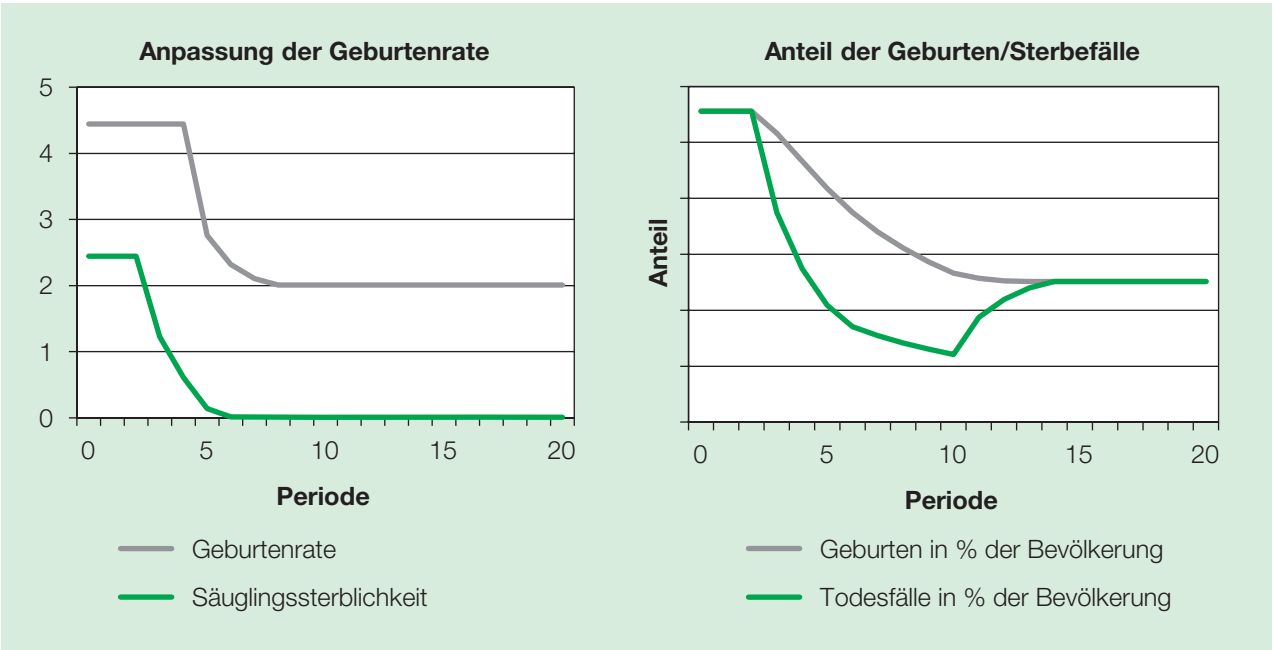
men ihre Kinder im Alter zwischen 20 und 30 Jahren. Die (fernere) Lebenserwartung überlebender Kinder beträgt einheitlich 8 Perioden, was dazu führt, dass die tatsächliche Lebenserwartung bei Geburt unter den getroffenen Annahmen zunächst nur 36 Jahre beträgt und bis zum Ende des Simulationszeitraums auf einen Wert von knapp 80 Jahren ansteigt.

Die sich hieraus ergebende Bevölkerungsdynamik ist in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt. Obwohl die Anpassung der Geburtenrate an die veränderte Säuglingssterblichkeit innerhalb von vier Perioden erfolgt (vgl. Abb. 1, links), übersteigt die Zahl der Geburten die Zahl der Sterbefälle von Periode 3 bis Periode 14 (vgl. Abb. 1, rechts). Grund hierfür ist zum einen, dass mit höherer Anzahl (überlebender) Kinder die nachfolgenden Elterngenerationen stärker besetzt sind, zum anderen aber auch, dass es insgesamt acht Perioden dauert, bis die zusätzlich geborenen Kinder schließlich sterben. Insgesamt dauert es somit 11 Perioden (oder 110 Jahre), bis sich ein Gleichgewicht einpendelt, dass wieder durch eine konstante Bevölkerung gekennzeichnet ist (vgl. Abb. 2, links). Diese ist allerdings (unter den hier getroffenen Modellannahmen) um das 2,2-fache höher als in der Ausgangssituation.

Aus ökonomischer Sicht von Bedeutung ist freilich nicht so sehr die Gesamtzahl der Bevölkerung, sondern vor allem die Größe der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (hier: Personen zwischen 20 und 60 Jahren). Deren Entwicklung ergibt sich allein aus der Zahl der (überlebenden) Neugeborenen und ist geprägt durch einen starken Anstieg (konkreter: eine Verdoppelung) in Periode 5 bis 11 (vgl. Abb. 2, links). Ab Periode 12 treten diese Kohorten sukzessive ins Rentenalter ein, sodass bei konstanter Geburtenzahl (und damit konstanter Zahl neu ins Erwerbsleben eintretender Kohorten) auch die Größe der erwerbsfähigen Bevölkerung unverändert bleibt, obwohl die Bevölkerung insgesamt noch eine Zeitlang weiter ansteigt. Dementsprechend kommt es im Zeitablauf auch zu erheblichen Verschiebungen in der altersstrukturellen Zusammensetzung der Bevölkerung (vgl. Abb. 2, rechts). Auf lange Sicht pendeln sich die Anteile der einzelnen Altersgruppen hingegen unter den getroffenen Annahmen wieder auf ihren ursprünglichen Werten ein.[4]

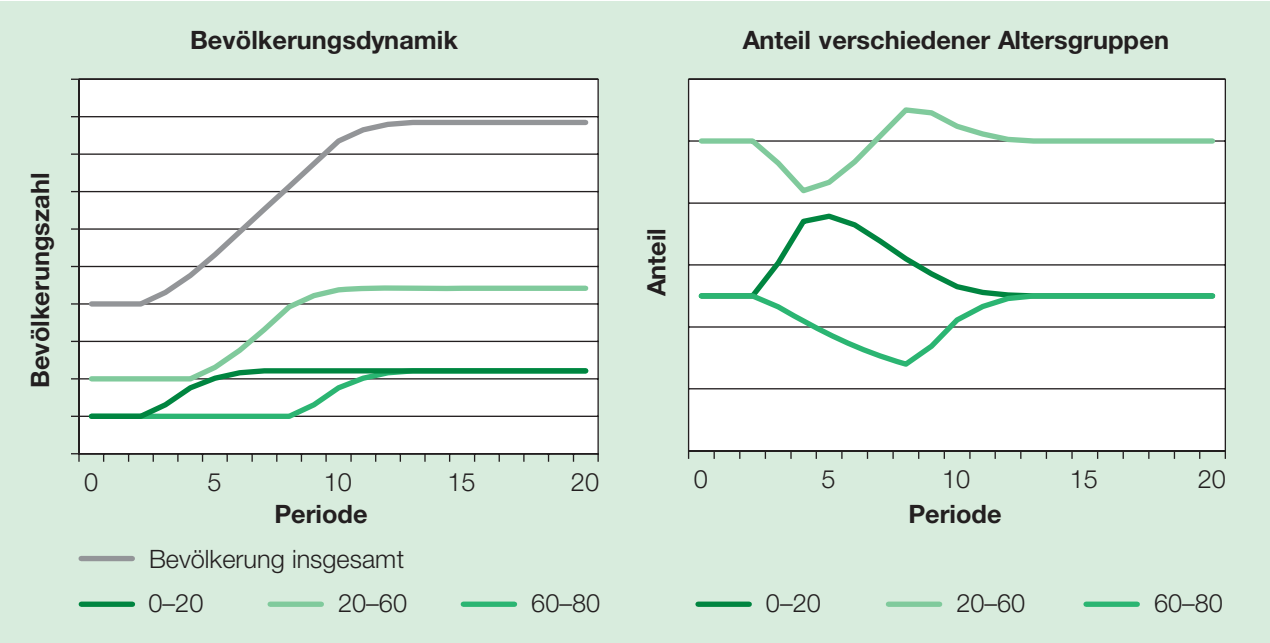
Mit der zunehmenden Anzahl von Personen im erwerbsfähigen Alter eröffnet sich nun eine Chance auf steigendes Wirtschaftswachstum, denn damit erhöht sich die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte. Dieser „demographische Bonus" kann aber nur dann auch in eine „demographische Dividende"[5] umgemünzt werden, wenn es gelingt, einen Rückgang der Produktivität zu vermeiden und alle Erwerbsfähigen tatsächlich auch zu beschäftigen.[6] Erforderlich sind dementsprechend Investitionen in den Sachkapitalstock (zur Ausstattung zusätzlicher Arbeitsplätze mit Kapital) und verstärkte Bildungsausgaben (zur Generierung eines entsprechenden Anstiegs des Bestands an Humankapital). Unter der vereinfachten Annahme konstanter Produktivität würde das Bruttoinlandsprodukt (BIP) somit im Einklang mit der Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zunehmen

Abbildung 1: Anpassung der Geburtenrate und Anteil der Geburten/Sterbefälle im Modell des demographischen Übergangs



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

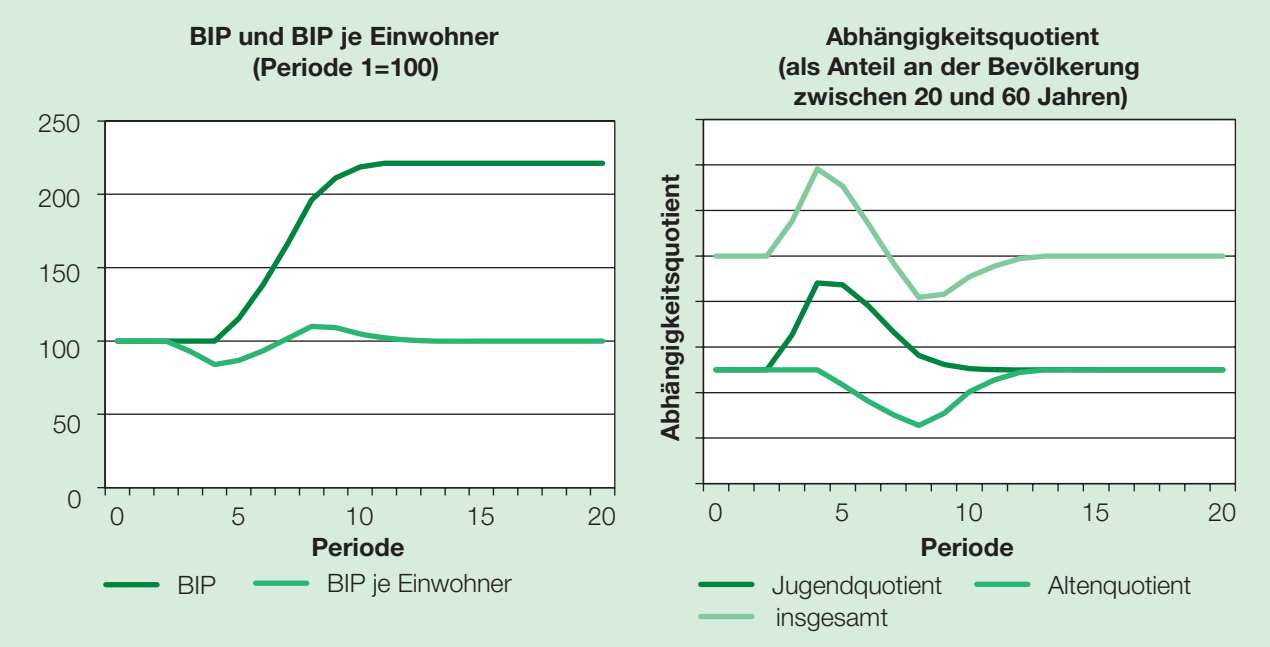
Abbildung 2: Bevölkerungsdynamik und Anteil der verschiedenen Altersgruppen im Modell des demographischen Übergangs



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

(vgl. Abb. 3, links). Das BIP pro Kopf, als zusammenfassender Wohlstandsindikator, würde hingegen anfangs sinken (weil mit steigender Geburtenrate zunächst die Bevölkerung stärker zunimmt als die erwerbsfähige Bevölkerung), danach freilich deutlich ansteigen und das Ausgangsniveau sogar übertreffen. Langfristig geht das BIP je Einwohner jedoch in dieser Betrachtung wieder auf den Ausgangswert zurück.[7] Dies ließe sich nur vermeiden, wenn das zusätzlich generierte BIP nicht primär für Konsumzwecke verausgabt wird, sondern in längerfristig wirkende produktivitätssteigernde Maßnahmen investiert würde.

Abbildung 3: BIP bzw. BIP je Einwohner und Abhängigkeitsquotient (als Anteil an der Bevölkerung zwischen 20 und 60 Jahren) im Modell des demographischen Übergangs



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

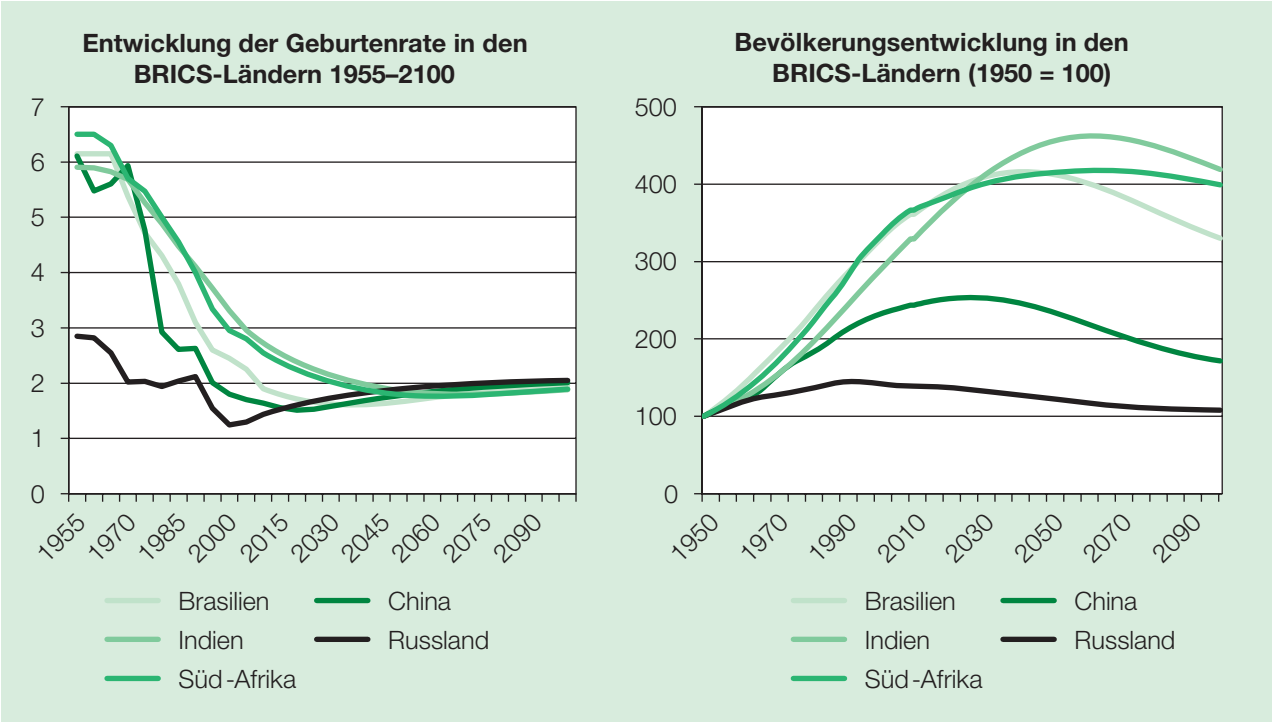
Das beschriebene Modell erlaubt es, neben dem Effekt auf das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts auch die Entwicklung sogenannter „Abhängigkeitsquotienten“ (Jugendquotient: Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren in Relation zu den Erwerbsfähigen; Altenquotient: Personen im Rentenalter in Relation zu den Erwerbsfähigen) abzuleiten. Diese geben an, für wie viele wirtschaftlich abhängige Personen die Personen im erwerbsfähigen Alter aufzukommen haben. Wie Abbildung 3 zeigt, steigt der gesamte Abhängigkeitsquotient (als Summe aus Jugend- und Altenquotient) zunächst an, wenn die Zahl der Geburten die Zahl der Sterbefälle übersteigt. Sobald die neu geborenen Kinder ins Erwerbsleben eintreten, fällt der Abhängigenquotient jedoch unter das Ausgangsniveau und steigt erst dann wieder an, wenn diese das Rentenalter erreichen. Langfristig erreichen alle Werte im Modell erneut ihr ursprüngliches Niveau; temporär ist jedoch mit zusätzlichen Belastungen für die Erwerbsfähigen zu rechnen, wenn diese für eine höhere Zahl an Nicht-Erwerbspersonen aufkommen müssen.

Demographische Entwicklung in den BRICS-Ländern

Auch wenn das beschriebene Modell auf den ersten Blick einfach erscheint, beschreibt es die langfristige Bevölkerungsentwicklung in den meisten Weltregionen doch recht zuverlässig. So sind die Geburtenraten in allen großen Weltregionen in den vergangenen 60 Jahren bereits deutlich zurückgegangen; das Bevölkerungswachstum ist zwar noch positiv, jedoch überall in der Tendenz bereits rückläufig. Die aktuelle Bevölkerungsprognose der Vereinten Nationen[8] geht davon aus, das die Geburtenraten in den kommenden Jahrzehnten weiter fallen und sich allmählich dem Bestandserhaltungsniveau annähern.[9] Dementsprechend ist auch mit einer abnehmenden Zuwachsrate der Gesamtbevölkerung in den einzelnen Ländergruppen zu rechnen.

In den BRICS-Ländern (mit Ausnahme Russlands[10]) wird die Bevölkerung den Bevölkerungsvorausberechnungen der Vereinten Nationen zufolge in den kommenden Jahrzehnten zunächst weiter wachsen. Da die Geburtenraten in diesen Ländern jedoch entweder bereits unter das Bestandserhaltungsniveau gesunken sind (Brasilien, China[11]) oder sich gegenwärtig stark diesem Niveau annähern (Indien, Südafrika), erreichen all diese Länder in absehbarer Zeit ein Maximum der Bevölkerungszahl (China: 2026; Brasilien: 2042; Indien: 2062; Südafrika: 2063). In der zweiten Hälfte des Jahrhunderts ist dann mit einer mehr oder minder deutlichen Verringerung der Bevölkerung in diesen Ländern zu rechnen (vgl. Abb. 4). Trotz bestehender Unsicherheiten derart langfristiger Prognosen besteht somit das ernstzunehmende Risiko, dass auch die BRICS-Länder in eine Phase beschleunigter Alterung und Schrumpfung eintreten werden.

Abbildung 4: Entwicklung von Geburtenrate und Gesamtbevölkerung in den BRICS-Ländern



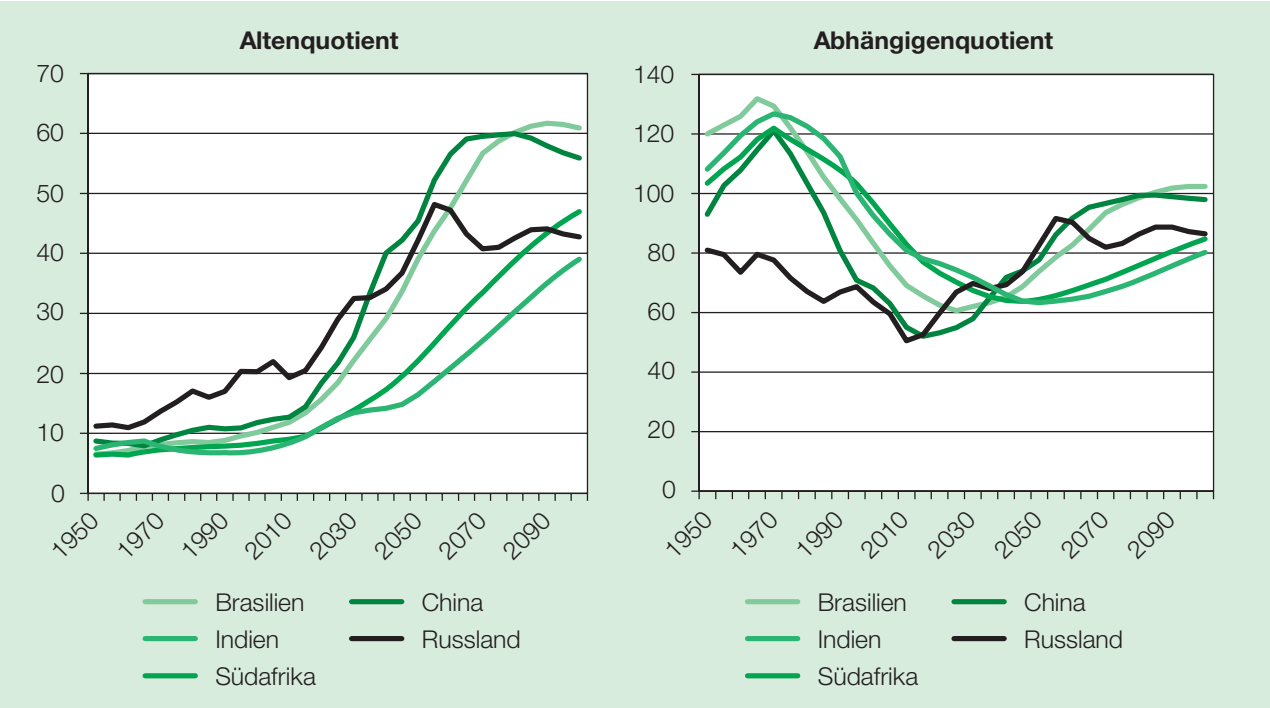
Quelle: UN Department of Economic and Social Affairs.

Da auch in den BRICS-Ländern die Entwicklung der Fertilität die treibende Kraft der Bevölkerungsentwicklung ist, werden sich die Altersstrukturen in den nächsten Jahrzehnten in starkem Maße hin zu den älteren Kohorten verschieben. Die absolute Zahl (und der Anteil) der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter hingegen nehmen überall deutlich ab (vgl. Abb. 5). Dabei erreicht die erwerbsfähige Bevölkerung ihr Maximum etwa zehn Jahre früher als die Bevölkerungszahl insgesamt. Insoweit ist damit zu rechnen, dass in den betrachteten Schwellenländern auch die Dynamik des wirtschaftlichen Wachstums, das derzeit wegen der hohen (und noch steigenden) Anzahl jüngerer Erwerbsfähiger außergewöhnlich hoch ist, in den kommenden Jahrzehnten deutlich nachlassen wird. Dies geht einher mit einer deutlichen Verschlechterung des Abhängigkeitsquotienten, getrieben insbesondere durch

Abbildung 5: Veränderung der Altersstrukturen in ausgewählten BRICS-Ländern (Anteile an der Bevölkerung insgesamt in %)

Quellen: UN Department of Economic and Social Affairs, Berechnungen des ifo Instituts.

Abbildung 6: Altenquotient und Abhängigenquotient in den BRICS-Ländern



Quellen: UN Department of Economic and Social Affairs, Berechnungen des ifo Instituts.

die Zunahme des Anteils der älteren Personen (vgl. Abb. 6). Vorreiter hierbei sind Brasilien und China, die schon kurzfristig einen starken Anstieg des Altenquotienten hinzunehmen haben; beide Länder werden im Jahr 2050 voraussichtlich eine ähnliche Altersstruktur der Bevölkerung aufweisen wie die vom demographischen Wandel besonders betroffenen Länder Deutschland und Japan heute. In Indien und Südafrika hingegen wird der Altenquotient erst nach 2030 steigen, sodass der gesamte Abhängigkeitsquotient sein Minimum erst in der Mitte des Jahrhunderts erreichen wird.

Schlussfolgerungen

Viele Schwellenländer (und hier insbesondere die sogenannten BRICS-Staaten) stehen langfristig vor ähnlichen demographischen Problemen wie die europäischen Länder heute. Wegen des bereits eingeleiteten Rückgangs der Geburtenraten wird die Bevölkerung in den nächsten Jahrzehnten auch hier langsamer wachsen und ab etwa der Mitte des Jahrhunderts sogar zurückgehen. Noch dramatischer ist der Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, was die künftigen Aussichten für das Wirtschaftswachstum dieser Länder negativ beeinflusst und zu erheblichen sozialpolitischen Anspannungen führen kann.

Zwischenzeitlich eröffnet die demographische Entwicklung jedoch ein „window of opportunities“.[12] Aktuell liegt der Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung in allen BRICS-Ländern noch in einer Größenordnung von 70 % und er wird – von Russland und China einmal abgesehen – in den nächsten Jahren auch noch leicht steigen. In den westeuropäischen Ländern hingegen ist der Anteil der erwerbsaktiven Bevölkerungsgruppe bereits heute rund zehn Prozentpunkte niedriger. Wenn es gelingt, das aktuell noch große und vergleichsweise junge Erwerbspersonenpotenzial auch zu beschäftigen und Produktivitätssteigerungen zu verwirklichen, besteht für einige Zeit somit noch die Chance auf eine günstige wirtschaftliche Entwicklung. Erforderlich hierfür sind insbesondere Investitionen in Sach- und Humankapital. Die Politik in diesen Ländern muss daher dafür sorgen, dass die Rahmenbedingungen hierfür richtig gesetzt werden und darf nicht dem Fehler verfallen, die zusätzlichen Einkommensmöglichkeiten allein für die Ausweitung des Gegenwartskonsums zu nutzen. Durch entsprechende Investitionen kann es zudem auch gelingen, jene Produktivitätsfortschritte in Gang zu setzen, die erforderlich sind, um das längerfristig schrumpfende Erwerbspersonenpotenzial zu kompensieren und damit ein hohes Wohlstandsniveau auch dauerhaft zu sichern.

Literatur

Caldwell, J. C.; Caldwell, B. K., Caldwell, P.; McDonald, P. F. und T. Schindlmayr (2006): Demographic Transition Theory, Dordrecht.

Sippel, L.; Kiziak, T.; Woellert, F. und R. Klingholz (2011): Afrikas demografische Herausforderung, Studie des Berlin Instituts für Bevölkerung und Entwicklung, Berlin, S. 55.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (Hrsg.) (2011): World Population Prospects, The 2010 Revision Volume II: Demographic Profiles, New York.

1 *Vgl. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2011).*
2 *Jahresdurchschnittliches Bevölkerungswachstum 1950–2010 in Brasilien 2,2 %, in Russland 0,6 %, in Indien 2,0 %, in China 1,5 % und in Südafrika 2,2 %.*
3 *Vgl. z. B. Caldwell et al. (2006).*
4 *Sinkt die Geburtenrate in der Posttransformationsrate unter das Bestandserhaltungsniveau, würde die Bevölkerung langfristig zurückgehen; damit verbunden ist ein zunehmender Anteil älterer Kohorten an der Gesamtbevölkerung.*
5 *Vgl. zu dieser Unterscheidung Sippel et al. (2011), S. 55.*
6 *Historische Erfahrung in Ländern mit ähnlicher Bevölkerungsentwicklung zeigt, dass dies in einigen Fällen (z. B. Südkorea) gut gelungen ist, während andere Länder (z. B. Marokko) den demographischen Bonus nicht ausnutzen konnten. Weitere Beispiele finden sich in der erwähnten Studie des Berlin Instituts für Bevölkerung und Entwicklung [vgl. Sippel et al. (2011)].*
7 *Im Falle einer Geburtenrate unterhalb des Ersatzniveaus würden die Zahl der Erwerbsfähigen und damit das Bruttoinlandsprodukt insgesamt sogar sinken. Im BIP je Einwohner schlägt sich das jedoch nur in abgeschwächter Form nieder, weil auch die Bevölkerungszahl zurückgeht.*
8 *Vgl. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2011). Angegeben sind jeweils die Werte der mittleren Variante.*
9 *In Ländern, die heute bereits eine Geburtenrate unterhalb der Bevölkerungsersatzrate aufweisen, wird ein allmählicher Anstieg auf dieses Niveau unterstellt.*
10 *In Russland wirkt der Rückgang der Geburtenraten nach der Transformation des Wirtschafts- und Gesellschaftssystems Anfang der 1990er Jahre nach. Zudem weist das Land derzeit eine sinkende Lebenserwartung (insbesondere von Männern) auf.*
11 *Hier schlägt sich auch die Ein-Kind-Politik nieder, die in den vergangenen Jahren zu einem deutlichen Rückgang der Geburtenraten geführt hat.*
12 *Das aktuell hohe Wirtschaftswachstum in den BRICS-Ländern ist insoweit (auch) auf die Bevölkerungsentwicklung zurückzuführen.*