

5.6 Entwicklung der Weltbevölkerung, Megastädte und Landflucht

JOSÉ L. LOZÁN, SIEGMAR-W. BRECKLE & Hartmut Graßl

Ende 2018 lebten auf der Erde 7,67 Mrd. Menschen: 60% in Asien, 17% in Afrika, 10% in Europa, 8% in Lateinamerika & Karibik, 5% in Nordamerika und 0,5% in Ozeanien. Die Weltbevölkerung wächst im globalen Durchschnitt 1,2% pro Jahr. Das entspricht 2,5 Kindern je Frau. Bis 2100 soll die Weltbevölkerung nach DWS (2019) auf 10,9 Mrd. anwachsen. Davon werden 4,8 Mrd. in Asien und aufgrund der überdurchschnittlichen Geburtenrate 4,5 Mrd. in Afrika leben. Das sind 44,0% bzw. 41,3% der Weltbevölkerung. Die Bevölkerung Chinas wird von 1,40 auf 1,02 Mrd. (Geburtenrate 1,60) sinken. Indien wird mit 1,45 Mrd. Menschen als Folge einer höheren Geburtenrate (2,44) China überholen. Die Bevölkerung in Europa wird von 742 Mio. (2017) auf 653 Mio. im Jahr 2100 trotz Migration schrumpfen. In den 1950er Jahren lag der Anteil der Stadtbevölkerung weltweit bei 30%. Anfang 2007 war das Verhältnis Stadt- zu Landbevölkerung bereits 50:50. Diese Entwicklung setzte sich fort und seit 2018 leben über 55% der Menschen in Städten und 2030 werden es 60% sein. In Deutschland betrug die Stadtbevölkerung 1960 71,38% und 2017 schon 77,26%. In China ist die Landflucht weniger ausgeprägt. 2007 lebten nur 45,9% und 2017 58,5% in Städten. Mit der Landflucht nimmt gleichzeitig die Anzahl der großen Städte zu. 1950 gab es 20 Millionenstädte; im Jahr 2000 waren es 371 und 2018 bereits 548. 2018 war in 33 Städten die Bevölkerungszahl über der Zehn-Millionen-Grenze (Megastadt). Diese Entwicklung führt zu einer sehr hohen Bevölkerungsdichte. In Monaco und Macao leben rund 20.000 Menschen/km². In vielen armen Ländern führt diese Entwicklung oft zur Bildung von Elendsvierteln (Slums).

The development of the world population, megacities and rural exodus: By the end of 2018, 7.67 billion people were living on Earth: 60% in Asia, 17% in Africa, 10% in Europe, 8% in Latin America & the Caribbean, 5% in North America, and 0.5% in Oceania. The world population is growing in global average 1.2% per year. That's equivalent to 2.5 children per woman. By 2100, according to DWS (2019), the world population is expected to grow to 10.9 billion. Of this, 4.8 billion will live in Asia and due to the above-average birth rate 4.5 billion in Africa. That is 44.0% and 41.3% of the world population. The population of China will fall from 1.40 to 1.02 billion (birth rate 1.60). India will overtake China with 1.45 billion people as a result of a higher birth rate (2.44). The population in Europe will shrink in 2100 from 742 million (2017) to 653 million despite migration. In the 1950s the urban population was 30% of the total world population. At the beginning of 2007, the ratio of urban to rural population was 50:50. This development continued and 2018 already 55% of the people lived in cities and in 2030 it will 60%. In Germany the urban population was 71.38% in 1960 and already 77.26% in 2017. In China, the urban migration is less pronounced. Only 45.9% lived in cities in 2007 and 58.5% in 2017. With the rural exodus the number of big cities is worldwide increasing as well. In 1950 there were 20 »million cities«; in 2000 371 and 2018 already 548. The number of cities with a population of 10 million or more (mega-cities) was 33 in year 2018. This development leads to a very high population density in some cities. In Monaco and Macao live around 20,000 people/km². In developing or emerging countries, this often leads to the formation of slums.

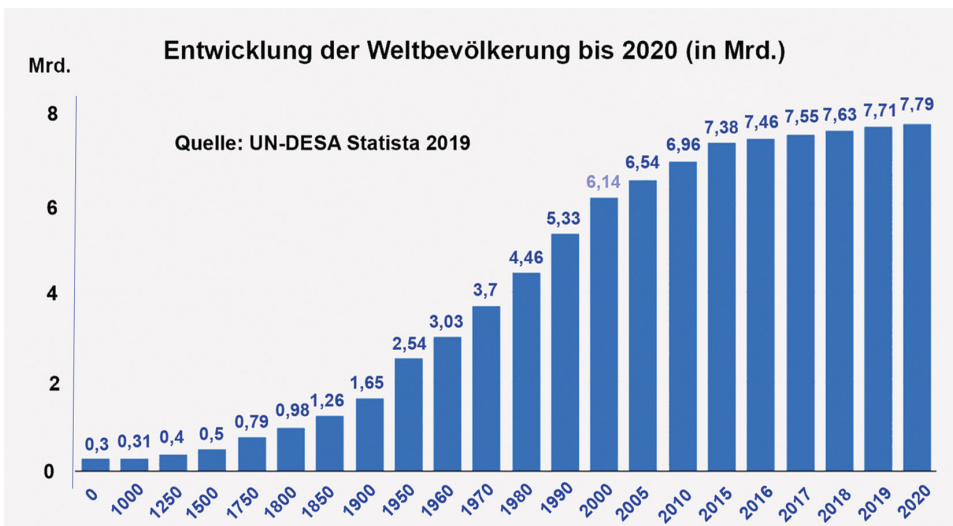


Abb. 5.6-I: Wachstum der Weltbevölkerung seit Christi-Geburt bis 2018 (Quelle: UN DESA - Population Division, Statista 2018, ergänzt) (man beachte die ungleichen Zeitabstände der x-Achse).

Im Jahre 2018 lebten 7,63 Mrd. Menschen auf der Erde. Dies ist nur eine Momentaufnahme, da die Weltbevölkerung zurzeit um 2,6 Menschen/Sekunde oder rund 230.000 Menschen/Tag zunimmt. Nach der Deutschen Stiftung Weltbevölkerung (DSW 2018) nimmt die Bevölkerung der Erde jährlich um etwa 83 Mio. zu – das ist in etwa die Bevölkerung Deutschlands. Wie *Abb. 5.6-1* zeigt, nahm die Weltbevölkerung bis zum Jahr 1500 nur langsam zu¹. Im Jahr 1800 lebten etwa 1 Mrd. und erst 1927 2 Mrd. Menschen. Danach wurde die Zeit für die Zunahme der Weltbevölkerung um eine weitere Milliarde immer kürzer. In den letzten Jahrzehnten ist jedoch eine Verlangsamung der Zunahme zu beobachten. *Abb. 5.6-2* zeigt die Fertilitätsrate (Anzahl der Kinder pro Frau) in den Jahren 2010-2015. Während eine Frau in den 1950er Jahren im weltweiten Durchschnitt fünf Kinder bekam, waren es in den Jahren 2010-2015 nur noch 2,5 Kinder. Regional gibt es jedoch große Unterschiede.

Die technische Entwicklung, mehr Arbeitsplätze und das kulturelle Angebot haben eine starke Zuwanderung in die Städte (Landflucht) bewirkt. Beispielsweise hat sich die Anzahl der Hochschulen in Deutschland seit

1990 fast verdreifacht. In den 1950er Jahren lebten nur ca. 30% der Weltbevölkerung in Städten. Durch den Druck der Zuwanderung und das Bevölkerungswachstum nimmt die Bevölkerung in den Städten kontinuierlich zu. 2007 wurde bereits die 50%-Grenze überschritten. Da die Städte weltweit nur einen sehr kleinen Teil der Landfläche (3%) ausmachen, steigt in ihnen auch die Bevölkerungsdichte. In den Entwicklungs- und einigen Schwellenländern ist die Industrialisierung auf wenige Städte konzentriert. Diese führt oft zu einem unregelmäßigen Stadtwachstum und zur Bildung von Elendsvierteln (Slums).

Oft verlassen meist gutverdienende Familien die Städte, um sich in ländlichen Vororten anzusiedeln. Diese sog. Stadtfucht ist jedoch zahlenmäßig weit geringer als die Landflucht.

Der Begriff Stadt wird weltweit nicht einheitlich definiert. Ab welcher Größe ein Ort als Stadt bezeichnet wird und wo die Grenze einer Stadt liegt, wird unterschiedlich gehandhabt. Man nimmt oft Verwaltungsregionen; dadurch werden auch ländliche Gebiete in manchen Regionen als Teil einer Stadt erfasst.

¹ Es ist hier erwähnenswert, dass verschiedene Pandemie-Wellen die Entwicklung der Weltbevölkerung vor 1500 signifikant beeinflusst haben. Dazu gehört die Justinianische Pest während des römischen Kaisers Justinian (527-565), die apokalyptische Ausmaße erreichte. Sie erfasste Nord- und Nordwesteuropa, den Mittelmeerraum, Nordafrika und den Iran. Man schätzt, dass beinahe ein Viertel der damaligen Weltbevölkerung der Pest zum Opfer gefallen ist. Ähnlich einschneidend waren die Pest-Epidemien während des Dreißigjährigen Krieges (1618-1648) in Europa. Man geht von etwa 40% der Gesamtbevölkerung aus, die ums Leben kamen, in manchen Regionen bis zu 70%, was zu einer Verödung großer landwirtschaftlicher Flächen führte. Im Gegensatz dazu hinterließ der 2. Weltkrieg (1939-1945) nur eine geringe Spur in der Kurve der Bevölkerungsentwicklung der Welt, allerdings ist auch heute noch eine deutliche Einkerbung in der Bevölkerungspyramide Deutschlands zu erkennen (*Abb. 5.6-3*). Es gab vermutlich 60-70 Mio. Tote bei einer Weltbevölkerung von rund 2.2 Mrd. Menschen (siehe u.a. MEIER 2005).

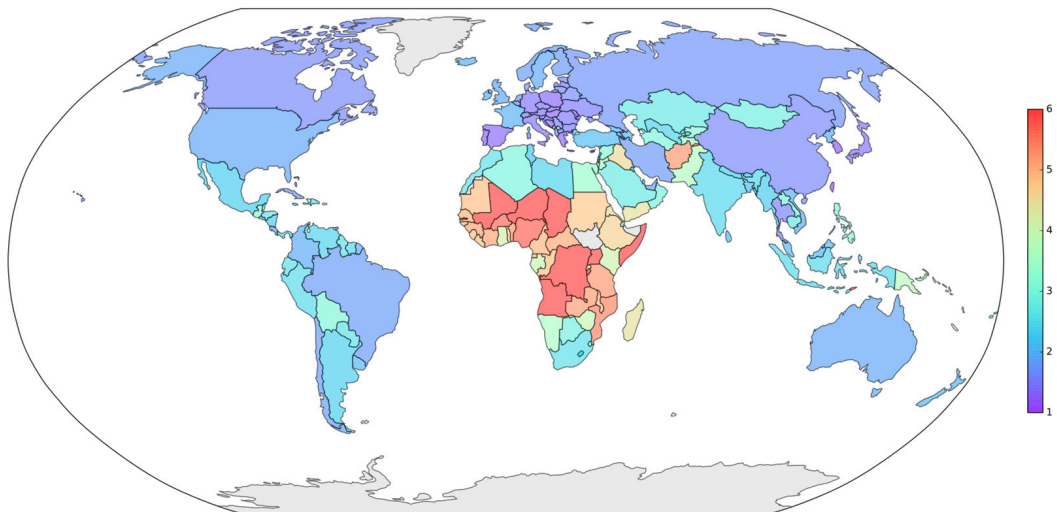


Abb. 5.6-2: Fertilitätsrate nach Staaten (UN 2010-2015): Bei einem Wert von 2,1 bleibt die Bevölkerung konstant. Deutschland weist einen Wert um 1,3-1,4 auf, und seine Einwohnerzahl würde ohne Zuwanderung schrumpfen. Dagegen erkennt man vor allem in Afrika südlich der Sahara hohe Fertilitätsraten – rot gefärbt (Quelle: World Population Prospects - Population Division - United Nations).

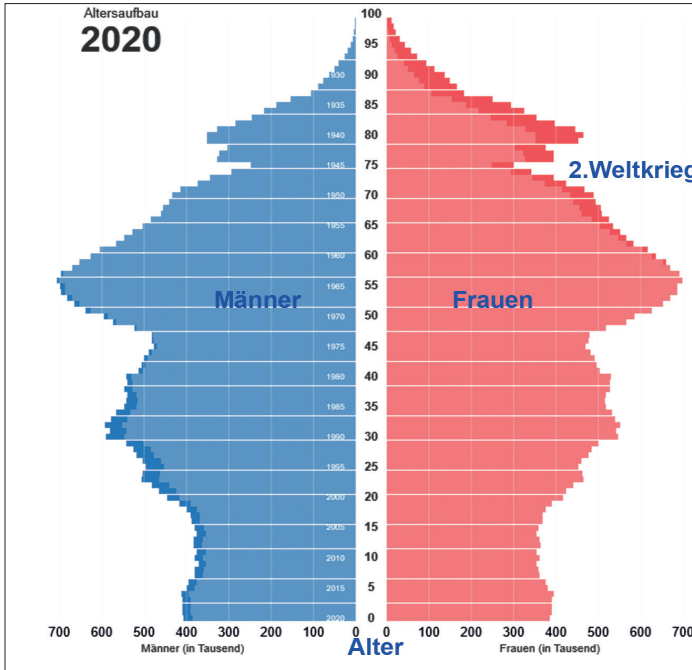


Abb. 5.6-3: Bevölkerungspyramide für Deutschland (2020) [World Economic Forum]. Blau: Männer pro Jahrgang; dunkelblau: Überschuß der Männer. Rot: Frauen pro Jahrgang; dunkelrot: Überschuß der Frauen. Abszisse: 100 000 je senkrechte weiße Linie. Quelle: <https://www.visualcapitalist.com/germany-scary-demographic-milestone/>.

Bevölkerung: Regionale Verteilung und Altersstruktur

Abb.5.6-4 zeigt die Weltbevölkerung bis Mitte 2018 verteilt nach Kontinenten. Rund 60 % (4.536 Mrd.) der Menschen leben in Asien (mit Türkei), 17% (1.284 Mrd.) in Afrika (mit Ägypten), 10% (746 Mio.) in Europa mit Russland, 9% (649 Mio.) in Lateinamerika und der Karibik, 5% (365 Mio.) in Nordamerika (USA & Kanada) und 0,5% (41 Mio.) in Ozeanien (inkl. Australien). China (1,40 Mrd. Fertilitätsrate 1,60) und Indien (1,38 Mrd., Fertilitätsrate 2,44) sind mit Abstand die Länder mit

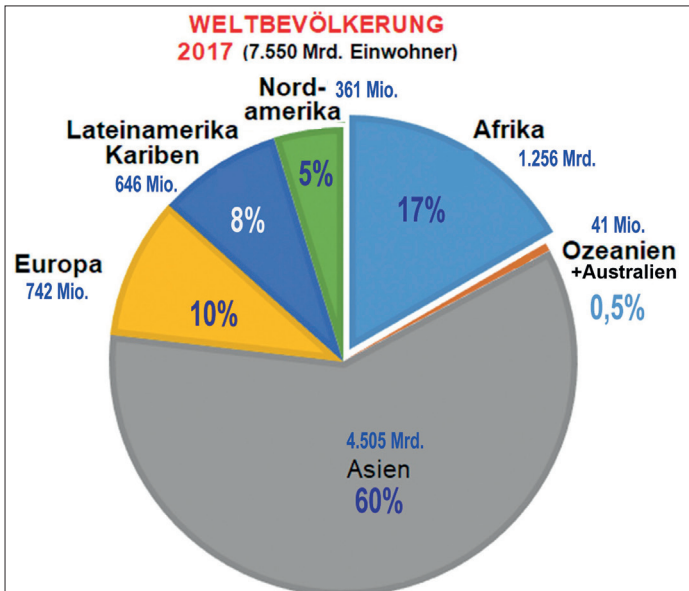


Abb. 5.6-4: Verteilung der Weltbevölkerung nach Kontinenten - 2017 (Quelle UN/DESA - Population Division, Statista 2018).

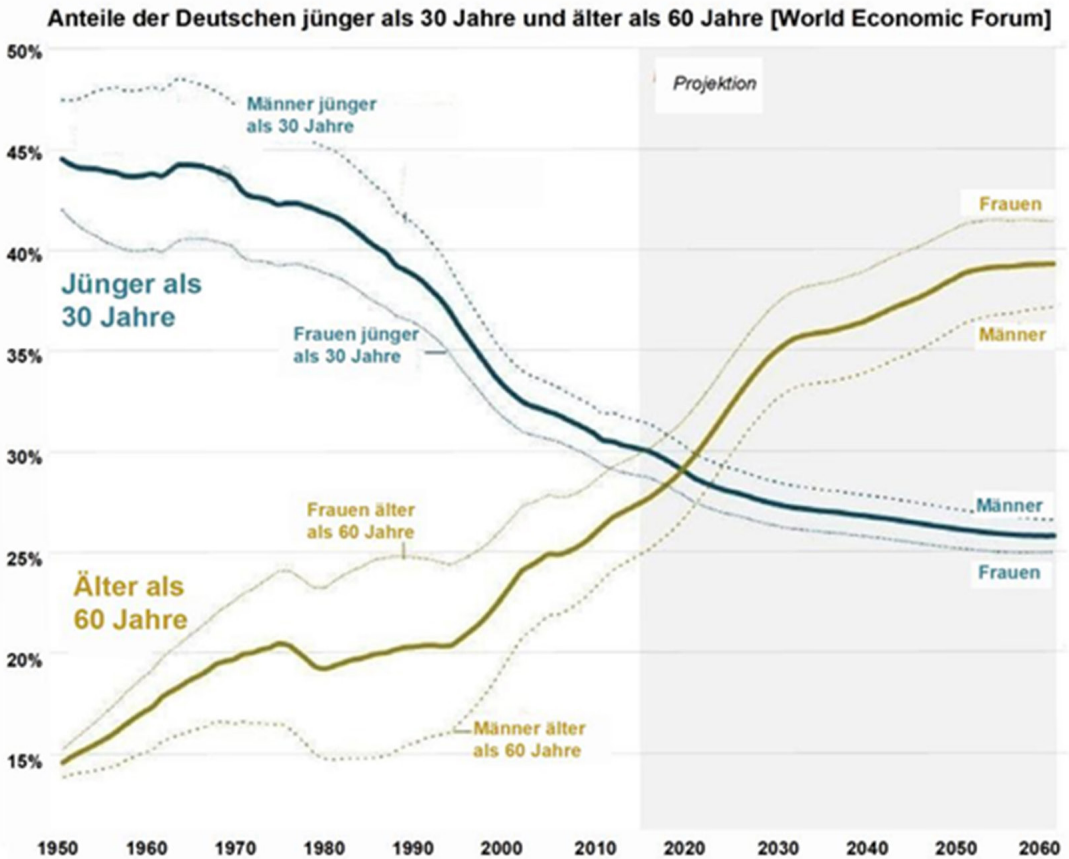


Abb. 5.6-5: Anteile der Deutschen jünger als 30 Jahre und älter als 60 Jahre seit 1950 und Projektion bis 2060.

der größten Bevölkerung. Indien wird also bald das bevölkerungsreichste Land sein

Weltweit gibt es knapp mehr Männer als Frauen; je 102 Männern stehen 100 Frauen gegenüber. Dieser Anteil ist aber abhängig von der Altersgruppe (es gibt mehr junge Männer und mehr ältere Frauen). Die Hälfte der Menschen ist jünger als 30 Jahre, 26% sind jünger als 15 Jahre; 61% zwischen 15 und 59 Jahren und 13% über 60. Von diesen drei Gruppen wird der Anteil der 3. Gruppe aufgrund der schrumpfenden Geburtenraten und der höheren Lebenserwartung und sinkenden Sterberaten – wie schon in den Industrieländern – zunehmen. Dies wird besonders deutlich aus der Abb. 5.6-5. Die Zahl der über 60-Jährigen übertrifft ab etwa 2020 die der unter Dreißigjährigen immer mehr; Deutschland überaltert!

Aufgrund der geringen Fertilitätsrate (1,57 im 2017) ist bereits jetzt ein deutlich höheres mittleres Alter der deutschen Bevölkerung zu erkennen. Dadurch ist der Anteil jüngerer Menschen bis 15 Jahre gering.

Mit 13,1% ist er nur halb so groß wie im globalen Mittel. Demensprechend ist der Anteil der über 65jährigen relativ groß (21,5%).

Wachstumsrate der Weltbevölkerung

Abb. 5.6-6 zeigt die aktuelle Wachstumsrate der Bevölkerung je nach Kontinent. Mit Ausnahme von Afrika ist das Wachstum der Bevölkerung auf allen Kontinenten verglichen mit dem in den 1950er Jahren wesentlich geringer geworden. In Europa schrumpft sogar schon jetzt die Bevölkerung um 0,1%. Weltweit wächst die Bevölkerung aber noch immer um 1,2% (nach der Weltbank um 1,1%) pro Jahr; dies entspricht einer Fertilitätsrate von 2,5 Kindern je Frau. Nach Schätzung der Vereinten Nationen könnte die Geburtenrate bis zum Ende des Jahrhunderts auf zwei Kinder pro Frau sinken. Mit dieser Fertilitätsrate würde die Weltbevölkerung fast konstant bleiben (»Erhaltungsrates«). In einigen afrikanischen Ländern jedoch bringen die Frauen auch noch heute vier oder mehr Kinder zur Welt. Nach UN (2018) gibt es al-

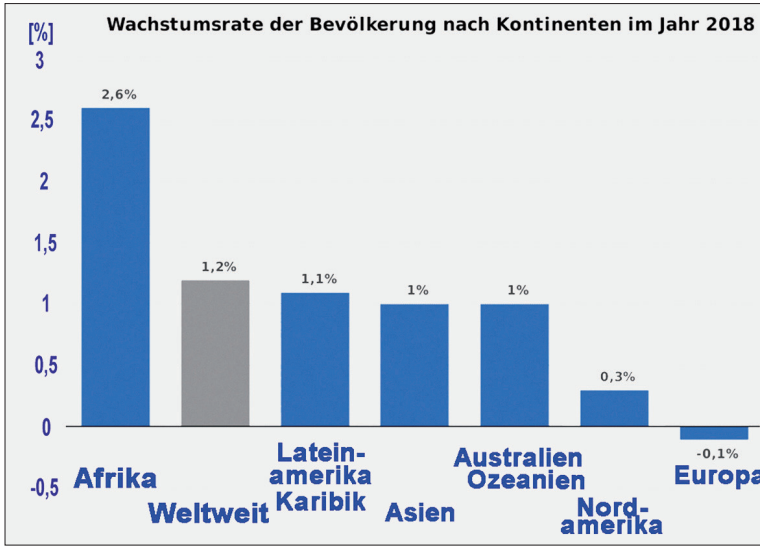


Abb. 5.6-6: Aktuelle natürliche Wachstumsrate der Bevölkerung nach Kontinenten in % pro Jahr. 1,2% entspricht 2,5 Kinder je Frau (Quelle: DSW & Statista 2018; übersetzt). Natürliche Wachstumsrate = Zahlen ohne Migration.

lerdings in Afrika bereits Anzeichen einer Abnahme der Wachstumsrate, auch weil die meisten Länder in Afrika an der Reduzierung der Geburtenrate interessiert sind.

Nach der aktuellen UN-Prognose (DWS 2019) wird die Weltbevölkerung zunächst noch weiter anwachsen. Im Jahr 2050 werden schätzungsweise 9,7 Mrd. und 2100 10,9 Mrd. Menschen auf der Welt leben. Die Schätzungen (10,0 Mrd bzw. 11.2 Mrd.) aus dem Jahr 2017 wurden aufgrund Abnahme der Geburtenraten in einigen Ländern leicht nach unten korrigiert (Abb. 5.6-7). Danach werden 2100 4,5 Mrd. in Afrika und 4,8 Mrd. in Asien leben, weil die Geburtenrate in Afrika hoch bleiben und die Bevölkerung Chinas von 1,40 auf 1,02 Mrd. sinken werden. Die Länder mit den höchsten Geburtenraten in Afrika sind: Nigeria, Äthiopien, Ägypten, Tansania und Kongo; in Asien sind es neben

Indien, Pakistan und Indonesien. Die Bevölkerung in Europa wird von 742 Mio. (2017) auf 653 Mio. im Jahr 2100 schrumpfen. In den folgenden Ländern ist die Sterberate größer als die Geburtenrate: Deutschland, Estland, Ungarn, Italien, Russland, Serbien, Weißrussland und Ukraine. In Asien gehören zu dieser Gruppe: China und Japan (DSW 2019).

Die Länder mit einer aktuellen Fertilitätsrate von 1,5 Kindern pro Frau oder weniger wollen diese meist durch politische Maßnahmen anheben. In Deutschland (zurzeit mit Fertilitätsrate 1,5) wird beispielsweise durch Zahlung von Kindergeld und Kinderzuschlag eine Erhöhung der Kinderzahl unterstützt. Hingegen unternehmen Länder mit Werten zwischen 1,5-2,5 in der Regel wenig zur Beeinflussung der Fertilitätsrate.

Um dem starken Bevölkerungswachstum entgegen

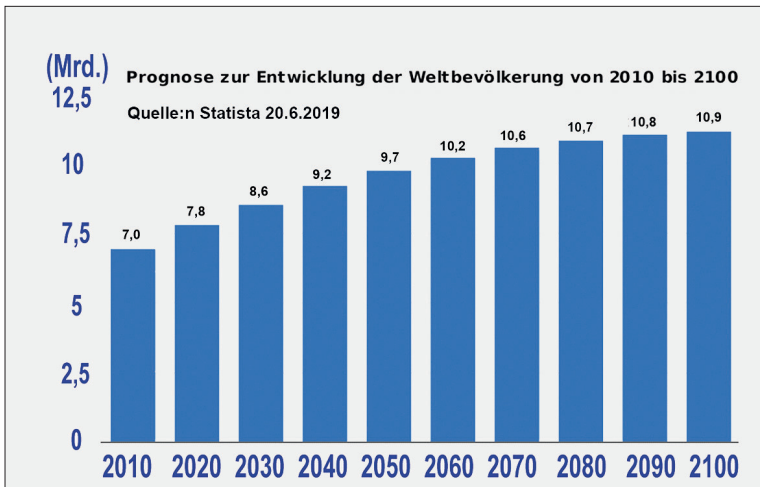


Abb. 5.6-7: Prognose zur Entwicklung der Weltbevölkerung bis 2100 unter der Annahme einer günstigen demographischen Entwicklung (aus UN 2017).

zu wirken, wurde in China 1979-1980 die Ein-Kind-Politik eingeführt. Diese führte jedoch zu oft negativen sozialen Folgen. Beispielsweise führte diese Politik u.a. zur Überalterung der Gesellschaft mit entsprechenden Konsequenzen für das Renten- und Gesundheitssystem und zur Entstehung einer Generation von verwöhnten Einzelkindern mit unsozialem Verhaltensmuster. Da Jungen bevorzugt wurden, gab es nach einigen Jahren für 120 Männer nur 100 Frauen. 2016 wurde die Ein-Kind-Politik offiziell aufgehoben und seitdem gilt die Zwei-Kinder-Politik als Leitlinie. Zurzeit beträgt die Fertilitätsrate 1,6 und 2,1 ist das Ziel.

Landflucht, Megastädte und Bevölkerungsdichte

Weltweit lebten schon 2007 knapp über 50 Prozent der Menschen in Städten. 2018 waren es 55 Prozent. Im Jahr 1950 lag der Anteil der Stadtbevölkerung noch bei nur 30%. Der Trend wird sich sehr wahrscheinlich noch fortsetzen. Nach Schätzung der Vereinten Nationen werden im Jahr 2050 vermutlich 70 Prozent der Menschen in Städten leben. In absoluten Zahlen bedeutet

dies eine Verdopplung der Stadtbevölkerung auf 6 Mrd. Menschen im Jahre 2050. In der Europäischen Union betrug nach UN Habitat (2011) die städtische Bevölkerung über 75%, und dieser Anteil wird bis 2050 voraussichtlich auf 82% ansteigen. In Deutschland lebten 1960 71,38% und 2017 schon 77,26% in der Stadt. In China ist die Landflucht weniger ausgeprägt als im globalen Durchschnitt. 2007 lebten nur 45,9% und 2017 58,5% in der Stadt. In Afrika ist der Anteil der Landbevölkerung je nach Land sehr unterschiedlich. In sehr armen Ländern wie Burundi und Burkina Faso ist der Anteil der Landbevölkerung 87% bzw. 81% der Gesamtbevölkerung noch sehr hoch. In Ägypten leben in ruralen Regionen rund 57% der Bevölkerung.

1870 gab es nur 3 Millionenstädte (London, Paris und New York City). 1910 nahm diese Zahl auf 12 zu. Chicago, Tokio, Wien, Berlin, Sankt Petersburg, Moskau, Philadelphia, Buenos Aires und Bombay waren dazugekommen. 1950 gab es bereits 20 Millionenstädte. Diese Zahl nahm im Jahr 2000 auf 371 und 2018 bereits auf 548 zu und könnte bis 2030 auf 706 anwachsen (Vereinte Nationen). 2018 überstieg in 33 Städten

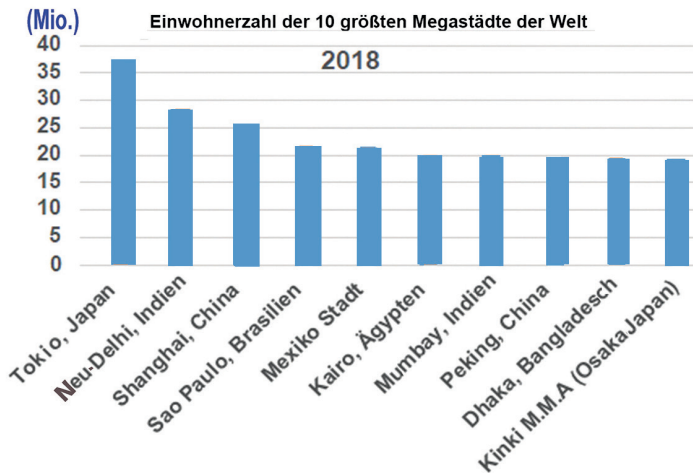


Abb. 5.6-8a: Einwohnerzahl der 10 größten Megastädte der Welt im Jahr 2018 (Daten UN 2018).

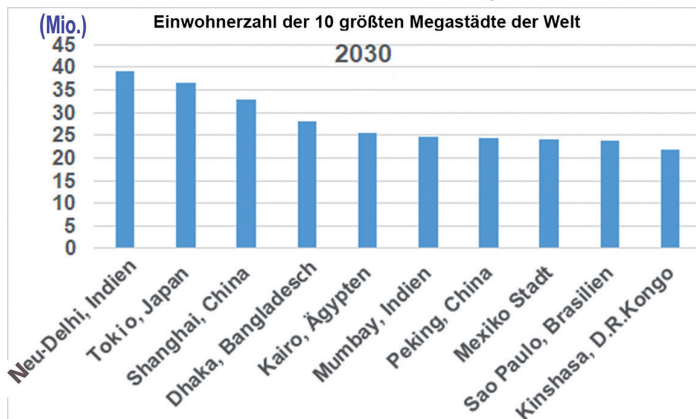


Abb. 5.6-8b: Die 10 größten Megastädte der Welt nach der Prognose für das Jahr 2030 (Daten UN 2018).

die Bevölkerungszahl die Zehn-Millionen-Grenze (Megastadt), und es wird nach den Vereinten Nationen bis 2030 43 solche geben.

In *Abb. 5.6-8a* sind die 10 größten Megastädte der Erde des Jahres 2018 zusammengefasst. Zum Vergleich zeigt *Abb. 5.6-8b*, welche Änderungen aufgrund der Prognose bis zum Jahr 2030 eintreten werden (UN 2018). Tokio ist mit seinen Vorstädten zurzeit die größte Stadt der Welt, wie *Abb. 5.6-9* symbolhaft zeigt. Dort leben mehr als 37,5 Millionen Menschen auf extrem engem Raum (Stand 2018). Nach der UN-Schätzung wird diese Bevölkerung bis zum Jahr 2030 auf ca. 36,6 Millionen Menschen schrumpfen. Für Neu-Delhi (Indien) wird dagegen ein starker Zuwachs der Bevölkerung von 28,5 auf 38,9 Millionen Menschen vorausgesagt. Damit wird Neu-Delhi voraussichtlich im Jahr 2030 die größte Stadt der Welt geworden sein.

In Shanghai (China) sollten statt 25,6 dann 32,9 Millionen Menschen im Jahr 2030 leben. Damit bleibt es die drittgrößte Stadt. Auch die Hauptstadt von Bangladesch, Dhaka zeigt – wie Neu-Delhi – eine hohe Wachstumsrate. Man sagt für diese Stadt eine Zunahme der Bevölkerung von 19,6 auf 28,1 Millionen Men-

schen bis 2030 voraus. Damit wird Dhaka im Jahr 2030 nach Neu-Delhi, Tokio und Shanghai den 4. Platz einnehmen. Sao Paulo (Brasilien) (21,6 Millionen), Mexiko Stadt (21,6 Millionen), Kairo (Ägypten) 20,1 Mio. sowie Bombay (Indien) 20,0 Mio. und Peking (China) 19,6 Mio. werden mit einem geringeren Bevölkerungszuwachs unter den größten Megastädten bleiben. Neu in der Liste ist Kinshasa (D. R. Kongo); seine Einwohneranzahl wird bis 2030 auf 21,9 Mio. wachsen. Die Megastadt Kinki M.M.A. (früher Osaka, Japan) liegt zurzeit mit 19,3 auf Rang 10. 2030 wird sie knapp außerhalb liegen.

China ist heute das bevölkerungsreichste Land der Erde; seine mittlere Bevölkerungsdichte beträgt aufgrund seiner großen Fläche nur 151 Menschen/km² (Vereinte Nationen 2018). Sie ist damit niedriger als in Deutschland, wo im Mittel 236 Menschen/km² leben. In Indien zählt man dagegen schon 450. Die höchste Bevölkerungsdichte wird in Monaco und Macao mit Werten um 20.000 Menschen/km² registriert. In Singapur beträgt die Bevölkerungsdichte ca. 7.800 Menschen/km² und in Hong Kong 6.690. In Tokio leben auf jedem Quadratkilometer mehr als 6.000 Menschen.



Abb. 5.6-9: Blick auf Hochhausfassaden in Tokyo. Aus Platzmangel geht es immer mehr in die 3. Dimension – nach oben und nach unten (Foto S.-W. Breckle).

Oft sind die Millionenstädte nicht gleichzeitig Metropolen oder Weltstädte. Das ist oft der Fall bei großen Städten in Asien oder Afrika, die kaum eine internationale Bedeutung erreicht haben. Die demographische Entwicklung ist auch sehr heterogen. Australien - mit einer Einwohnerzahl von 25 Mio. hat 5 Millionenstädte (Sydney, Melbourne, Brisbane, Perth und Adelaide). In Deutschland mit einer Einwohnerzahl von 82,8 Mio. gibt es nur 4 Millionenstädte: Berlin, Hamburg, München und Köln.

Auch in Zukunft wird sich die Verschiebung der Bevölkerung hin in die Großstädte fortsetzen. Wenn allerdings in küstennahen Städten der Meeresspiegelanstieg immer mehr zum Problem wird, ist eine zusätzliche Wanderungsbewegung absehbar in die höher gelegenen Städte. Es wird nicht möglich sein durch ausreichende Baumaßnahmen die ganze Infrastruktur der großen Hafenstädte zu erhalten.

Von Interesse ist die Zuwanderung in die Städte auch aus Sicht eines Statistikers zu dokumentieren. Die Binnenmigration (Landflucht) in Deutschland zeigt nach BAUER et al. (2019), dass von 2008 bis 2014 250.000 Deutsche mehr in die Städte zogen als von dort fortzogen. Betrachtet man die Altersgruppen 18- bis 29-Jährige in gleichem Zeitraum, dann ist die Differenz noch höher; die Wanderung in die Städte war fast 460.000 höher, als die, die von dort fortzogen. Die Stadtfucht, die weit geringer als die Landflucht ist, wird jedoch durch ältere Personen dominiert.

Die Verkehrsprobleme, die Versorgungsengpässe der Bevölkerung in Ballungszentren, das überhitzte Stadtklima und notwendige Klimatisierungsaufwendungen im Verein mit irrationalen politischen Entscheidungen werden dazu führen, dass weiterhin Wanderungsbewegungen vielleicht in noch größerem Ausmaß als bislang ablaufen werden. Aber angesichts der in vielen Regionen schwebenden kriegerischen Auseinandersetzungen sind Vorhersagen nicht möglich.

Literatur

- BAUER T. K., C. RULFF & M. TAMMINGA (2019): Berlin Caling - Internal Migration in Germany. Ruhr Economic Papers #823. 27 S. ISBN 978-3-86788-956-8 DOI: 10.4419/86788956.
- DWS (2019) (Deutsche Stiftung Weltbevölkerung): Weltbevölkerung wächst bis 2050 auf 9,7 Milliarden Menschen. DSW: Ohne zusätzliche Familienplanungangebote wird die Fertilitätsrate in Afrika nicht sinken. <https://www.presseportal.de/pm/24571/4298784> - www.dsw.org/menschen-zieht-es-in-die-stadt/.
- DWS (2018) (Deutsche Stiftung Weltbevölkerung): Zu Beginn des neuen Jahres leben 7.674.575.000 Menschen auf der Erde. <https://www.presseportal.de/pm/24571/4149734>.
- MEIER M. (2005): »Hinzu kam auch noch die Pest ...« Die sogenannte Justinianische Pest und ihre Folgen. In: Misha Meier (Hrsg.): Pest. Die Geschichte eines Menschheitstraumas. Klett-Cotta, Stuttgart 2005, ISBN 3-608-94359-5. 86 S.
- UN (2018) (United Nations): Department of Economic and Social Affairs, Population Division - United Nations, Department Population Facts No. 2017/3, October 2017: The end of high fertility is near. S. 2. <https://population.un.org/wup/> - <http://www.un.org/en/development/desa/population/theme/urbanization/index.shtml>
- UN (2017) (United Nations): Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2017 Revision, Volume II: Demographic Profiles. ST/ESA/SER.A/400. 883 S. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_Volume-II-Demographic-Profiles.pdf
- UN-Habitat (2011): UN-Habitat annual Report 2010. 72 S. <https://unhabitat.org/year/2011/>.

Kontakt:

Dr. José L. Lozán
Universität Hamburg
Lozan@uni-hamburg.de
Prof. Siegmund-W. Breckle
Ökologie Bielefeld - breckle@gmx.de
Prof. Dr. Hartmut Grassl
Max-Planck-Institut für Meteorologie
hartmut.grassl@mpimet.mpg.de

LOZÁN, J. L., S.-W. BRECKLE & H. GRASSL (2019): Entwicklung der Weltbevölkerung, Megastädte und Landflucht. In: LOZÁN J. L. S.-W. BRECKLE, H. GRASSL, W. KUTTNER & A. MATZARAKIS (Hrsg.). Warnsignal Klima: Die Städte. pp. 188-195. Online: www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de. DOI: 10.25592/warnsignal.klima.die-staedte.28.