

GAIiA

ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR
SCIENCE AND SOCIETY
ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVEN FÜR
WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT
1 | 2015



- WELTBÜRGERBEWEGUNG FÜR DEN KLIMASCHUTZ
- TRANSFORMATIVE WISSENSCHAFT
- ECOSYSTEM SERVICES IN PRACTICE

Von der „Großen Transformation“ zu urbanen Transformationen

Zum WBGU-Hauptgutachten *Welt im Wandel*

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen empfiehlt in seinem Hauptgutachten zur „Großen Transformation“ eine Stadtplanung, die auf klimaverträgliche und nachhaltige Entwicklungen abzielt. Angesichts der heterogenen Urbanisierungsprozesse erscheint es angemessen, statt von einer großen Transformation besser im Plural von urbanen Transformationen zu sprechen.

Dieter Rink, Ellen Banzhaf,
Sigrun Kabisch, Kerstin Krellenberg

From the “Great Transformation” to Urban Transformations. Reflections on the Report *World in Transition* by the WBGU
GAIA 24/1 (2015): 21–25 | **Keywords:** climate adaptation, climate society, governance, urban development, urbanisation

Das Hauptgutachten *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation* (WBGU 2011) des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) hat eine lebhafte und anhaltende Debatte ausgelöst. Neben Energie und Landnutzung benennt das Gutachten Urbanisierung als eines der drei zentralen Handlungsfelder hin zu einer „Großen Transformation“. Die in GAIA bereits erschienenen Diskussionsbeiträge zu dem Gutachten behandeln das Transformationsfeld Urbanisierung eher am Rande. Renate Schubert et al. (2011) nahmen auf die Bedeutung von Städten als Basisstrukturen der Weltwirtschaft Bezug, in denen im Jahr 2050 sechs Milliarden Menschen leben werden. Uwe Schneidewind hob auf die Rolle von Städten als „wichtigem Experimentierraum“ ab (Schneidewind 2013, S. 85) und Carl Christian von Weizsäcker (2011) assoziierte mit der Weiterentwicklung von Städten eine ökologische Umorientierung der Agglomerationen.

Da aus unserer Perspektive innerhalb der interdisziplinären Stadtforschung gerade im Transformationsfeld Urbanisierung großer Forschungsbedarf besteht, werden wir einige grundlegende Aussagen des WBGU-Gutachtens aufgreifen und diskutieren. Damit wollen wir Denkanstöße geben und Fragen formulieren, um den Forschungsansatz urbaner Transformationen weiterzuentwickeln.

Urbane Transformationen im *urban age*

Im WBGU-Gutachten wird das *urban age* zum Ausgangspunkt genommen. Entsprechend der Prognosen der Vereinten Nationen wird eine weiter voranschreitende Urbanisierung konstatiert, vor allem in asiatischen und afrikanischen Entwicklungs- und Schwellenländern. Dadurch werde sich die Zahl der Stadtbewoh-

ner(innen) weltweit bis zum Jahr 2050 verdoppeln, auf dann etwa 6,4 Milliarden Menschen (WBGU 2011, S. 58). Der WBGU betrachtet den Megatrend Urbanisierung vor allem im Hinblick auf den Klimawandel:

1. Die Urbanisierung ist Treiber und Verstärker des Klimawandels. Daher besteht die besondere Herausforderung für den Klimaschutz darin, „dass die Verknüpfung von rasanter Verstärkung und zunehmendem Wohlstand ohne Umlenkung in klimaverträgliche Bahnen eine erhebliche Verstärkungswirkung auf den Klimawandel entfalten kann“ (S. 60).
2. Städte sind Betroffene des Klimawandels. Viele große Städte liegen in Küstenzonen und sind daher zunehmend durch den steigenden Meeresspiegel und Überflutungen gefährdet. In vielen urbanen Regionen stehen den Flutereignissen Trockenperioden und Hitzestresssituationen gegenüber. (Mega)Städte in Entwicklungsländern sind diesen Risiken besonders ausgesetzt.
3. Städte spielen als „Laboratorien für innovative klimafreundliche Entwicklungspfade“ (S. 61) eine besondere Rolle für die „Große Transformation“.

Kontakt: Prof. Dr. Dieter Rink | Tel: +49 341 2351744 |
E-Mail: dieter.rink@ufz.de

Dr. Ellen Banzhaf | E-Mail: ellen.banzhaf@ufz.de

Prof. Dr. Sigrun Kabisch | E-Mail: sigrun.kabisch@ufz.de

Dr. Kerstin Krellenberg | E-Mail: kerstin.krellenberg@ufz.de

alle: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ | Department Stadt- und Umweltsoziologie | Permoserstr. 15 | 04318 Leipzig | Deutschland

© 2015 D. Rink et al.; licensee oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Diese Charakterisierungen sind für sich genommen nicht neu. Ähnliche Aussagen finden sich in aktuellen und älteren wissenschaftlichen Texten oder programmatischen und politischen Dokumenten (Rahmstorf und Schellnhuber 2006, Bicknell et al. 2009, UN-Habitat 2011). Während sie dort meist konstatierend oder appellierend formuliert sind, stellen sie im WBGU-Gutachten einen Ausgangspunkt dar: „Städte sind (...) entscheidende Orte der Transformation. Wird die Urbanisierung weltweit nicht viel stärker als bisher aus der Perspektive der Transformation gestaltet, können vor allem städtische Wachstumsprozesse Blockaden auf dem Weg in eine klimaverträgliche Gesellschaft bilden“ (WBGU 2011, S. 185) (siehe Abbildung).

Auch dem kann man sich anschließen, allerdings wird im Gutachten nicht weiter spezifiziert, inwiefern Städte zu entscheidenden Akteuren der Transformation werden können, welche Handlungsmöglichkeiten sich ergeben und welchen Restriktionen sie unterliegen. Hier wäre genauer zu fragen, welche „Akteursqualitäten“ Städte haben, denn eine Stadt an sich ist kein einheitlicher Akteur. Vielmehr ist ihr Agieren das Ergebnis von Aushandlungsprozessen zwischen Politik, Verwaltung, Unternehmen, Institutionen und Organisationen sowie zivilgesellschaftlichen Vereinen. Dennoch können Städte eine Vorreiterrolle gegenüber Staaten einnehmen, weil sie als Teil internationaler Netzwerke (etwa in der *Cities Climate Leadership Group*¹) sowie der „globalen politischen Architektur“ aktiv sind (Sassen 2012, S. 72).

Zeithorizont 2050

Für die vom WBGU deklarierte „Urbane Transformation“ gilt das Gleiche wie für die „Große Transformation“: Die entscheidenden Weichen müssten innerhalb der nächsten zehn Jahre gestellt werden, damit der Umbau in den darauffolgenden 20 Jahren gelingen und bis zum Jahr 2050 im Wesentlichen vollzogen werden kann (WBGU 2011, S. 7, S. 285). Nur so könne der rechtzeitige Übergang von der fossilen Gesellschaft zu einer klimaverträglichen erfolgen – andernfalls drohe eine globale Klimakrise. Das Beratungsgremium betont vier Herausforderungen:

1. Die bestehenden ineffizienten urbanen Infrastrukturen müssen transformiert werden (in Industrieländern, Südamerika und in bestehenden Stadtstrukturen Asiens),
2. die derzeit rapide neu entstehenden urbanen Räume – in Schwellenländern, vor allem in Asien – müssen klimafreundlich gestaltet werden,
3. die Armut in den urbanen Verdichtungsräumen der Entwicklungsländer – vor allem in Afrika und Südasien – muss überwunden werden (beispielsweise durch Slumsanierung oder *capacity building*) und
4. die Fähigkeit zur Anpassung an den unvermeidlichen Klimawandel muss gestärkt werden.

Dabei seien Synergien zwischen klimapolitischen und klassischen Zielen städtischer Entwicklung zu nutzen (S. 63), damit Klimaverträglichkeit zu den laufenden Aufgaben und Herausforderun-

gen von Stadtplanung und -gestaltung werde. Dieses Vorgehen ist grundsätzlich zu unterstützen, allerdings müssten entsprechend der unterschiedlichen Urbanisierungspfade auch entsprechende urbane Transformationen konzipiert werden, die zwar einem übergreifenden Ziel, aber bisher weitgehend differierenden Handlungslogiken folgen.

Governance urbaner Transformationen

Der WBGU fordert in seinem Gutachten eine „neue Staatlichkeit im Mehrebenensystem“ und einen „gestaltenden Staat mit erweiterten Partizipationsmöglichkeiten“, um eine „Große Transformation“ einzuleiten (WBGU 2011, S. 215). Es müsste also eine umfassende Demokratisierung erfolgen. Dies ist jedoch gerade in Asien und Afrika mit derzeit rasanten Urbanisierungstendenzen nicht oder nur partiell umsetzbar.

Erweiterte Partizipationsmöglichkeiten müssten vor allem auf der lokalen Ebene geschaffen werden. Es werden Governance-Strukturen benötigt, die inklusiv und partizipativ angelegt, handlungsfähig und durchsetzungsstark sowie langfristig stabil sind. Diese Bedingungen sind jedoch selbst in entwickelten Demokratien kaum gegeben. Krisen, Konflikte und Kriege, neoliberale Reformen sowie Sparpolitiken führen derzeit eher dazu, die Handlungsfähigkeit von Staaten und Städten einzuschränken oder gar zu unterminieren. Weltweit lässt sich beobachten, dass unter derartigen Bedingungen Ziele klimaverträglicher und nachhaltiger Entwicklung häufig zuerst aufgegeben werden.

Nichtstaatlichen Akteuren wie sozialen Bewegungen, Nichtregierungsorganisationen und zivilgesellschaftlichen Organisationen wird vom WBGU eine entscheidende Rolle zugesprochen, wie in dem aktuellen Sondergutachten *Klimaschutz als Weltbürgerbewegung* nochmals expliziert wird (WBGU 2014). Diese Akteure können auf unterschiedlichen Ebenen – lokal, national, international – aktiv werden und Druck auf staatliche Entscheidungsträger(innen) oder Unternehmen ausüben. Die Möglichkeiten einer „Weltbürgerbewegung“ sollten allerdings nicht überschätzt werden (vergleiche auch Brunnengräber 2014). Sowohl auf städtischer als auch auf internationaler Ebene agieren soziale Bewegungen weder geschlossen noch besonders durchsetzungsstark (Hardt und Negri 2004). Die internationale Klimaschutzbewegung etwa zeigt sich „relativ klein und unbekannt“, verfügt aber „trotz ihrer begrenzten Größe und Bekanntheit über einen gewissen politischen und gesellschaftlichen Einfluss“ und befindet sich derzeit nach einer tiefen Krise wieder im Aufwind (Dietz 2013, S. 474 ff.). Ein hoher gesellschaftspolitischer Druck ist von ihr in naher Zukunft jedoch nicht zu erwarten.

Als eine zentrale Forderung formuliert der WBGU, dass der stattfindende Urbanisierungsschub bei hoher Geschwindigkeit

¹ Die *Cities Climate Leadership Group (C40)* ist ein 2005 gegründetes Netzwerk von Megacities, die das Ziel verfolgen, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren: www.c40.org.

in klimaverträgliche Bahnen umgelenkt werden müsse. Er soll durch einen Paradigmenwechsel von der fossilen zur postfossilen Gesellschaft gesteuert werden (WBGU 2011, S. 286) – diese Transformation sei jedoch extrem schwierig umsetzbar. Selbst der für Industrieländer avisierte Umbau bestehender Infrastrukturen benötige viel Zeit, wie zu Recht konstatiert wird (WBGU 2011, S. 286). Die Handlungsspielräume sind eng, die Veränderungsrate ist relativ gering. Karl Polans Untersuchung der „Großen Transformation“ des 19. und 20. Jahrhunderts zeigte, dass in die damit verbundene Urbanisierung erst spät und sukzessiv mit Planung, Städtebau und öffentlichen Infrastrukturen steuernd eingegriffen werden konnte (Osterhammel 2009, S. 456 ff.). Heute müssen wir allerdings unterschiedliche Urbanisierungspfade berücksichtigen: Während in Städten der westlichen Welt Fragen der Effizienz (zum Beispiel bei der Energieversorgung) im Vordergrund stehen, muss in Entwicklungsländern zunächst mit begrenzten Ressourcen und weniger Know-how eine Grundversorgung an Infrastrukturen sichergestellt werden. Es fehlen aber in der Regel institutionelle Kapazitäten (UN 2013).²

Zentrale Steuerung oder Planung auf Stadtebene?

Die vom WBGU konzipierte „Große Transformation“ soll zentral gesteuert werden, sie erfordert genuin globales Handeln. Das Urbanisierungsthema müsse folglich im Global-Governance-System dringend aufgewertet werden (S. 246). Die Steuerung auf städtischer Ebene (urbane Governance) wird dagegen im Gutachten nicht explizit angesprochen.

Aus der Perspektive des Transformationsfelds Urbanisierung muss die entscheidende Frage lauten: Wie können unter den Bedingungen rasanter (Mega)Urbanisierung Governance-Strukturen aufgebaut werden, die urbane Transformationen erfolgreich initiieren und steuern? Dies ist auch eine Frage des herrschenden

>

² Die im Gutachten genannten Beispiele für nachhaltige Stadtentwicklung kommen überwiegend aus den entwickelten Ländern oder sind „Vorreiterstädte“ (WBGU 2011, S. 246). Wie diese als Vorbild für Städte in Entwicklungs- und Schwellenländern dienen können, wird nicht erklärt.

ABBILDUNG: Die zunehmenden weltweiten Urbanisierungsprozesse möchte der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) in klimaverträgliche Bahnen lenken (im Bild Istanbul). Ein allgemeingültiges Modell für eine Planung in Richtung Nachhaltigkeit, wie der WBGU es fordert, kann es nur schwer geben. Dazu sind die jeweiligen kulturellen und regionalspezifischen Unterschiede zu groß.



kapitalistischen Wirtschaftsmodells, das nach wie vor überwiegend auf klassischem Wachstum beruht sowie auf ungleichen Machtverhältnissen, die die Entscheidungsspielräume vieler Städte und ganzer Staaten zum Teil beträchtlich beschneiden (siehe auch Partzsch 2015, in diesem Heft). Weltweit ist zu beobachten, dass urbane Governance mehr und mehr einem neoliberalen Modus folgt. Peck und Tickell diagnostizierten schon Anfang der 2000er Jahre den Triumph einer neoliberalen „Growth first“-Politik (Peck and Tickell 2002). Ziele nachhaltiger Entwicklung spielen dabei entweder eine untergeordnete oder gar keine Rolle (Mognanhan 2010). Es reicht daher nicht aus, das Urbanisierungsthema aufzuwerten und auf globaler Ebene zu verankern, zum Beispiel durch die Aufnahme einer „inkluisiven und nachhaltigen Urbanisierung“ als Ziel der gegenwärtig auf UN-Ebene verhandelten *Sustainable Development Goals* (vergleiche UN 2014). Nachhaltigkeitsziele müssen vielmehr auch in der Praxis internationaler Institutionen verankert werden, die für die Kreditvergabe oder Investitionen zuständig sind, etwa der Internationale Währungsfonds oder die Weltbank.

Nachhaltigkeit in der Stadtplanung

Hier schließt sich die Frage an, welche Instrumente für eine klimaverträgliche Stadtentwicklung erfolgversprechend sind. Als eines von zehn Maßnahmenbündeln mit „großer strategischer Hebelwirkung“ nennt das Gutachten, „rasante Urbanisierung nachhaltig gestalten“ (WBGU 2011, S. 312 ff.) – ein hoher Anspruch, der inhaltlich jedoch kaum unterfüttert wird. Als Instrument wird zum Beispiel stadt-, raum- und länderübergreifende Planung empfohlen (S. 244). Dieses Instrument bedarf allerdings zahlreicher Voraussetzungen, denn Planung erfordert gesetzliche und regulatorische Grundlagen, Institutionen, Fachleute sowie finanzielle Ressourcen und muss von Bürger(inne)n, Unternehmen, Investoren, Landeigentümern und anderen akzeptiert werden. Dies ist in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern gegenwärtig jedoch nicht der Fall. Selbst in den Ländern, die über eine Planungspraxis verfügen, verharrt diese noch weitgehend in traditionellen, wachstumsorientierten Mustern. Eine Planung für Nachhaltigkeit muss erst noch entwickelt werden.

Generell ist der Sinn klimaverträglicher „Leuchtturmprojekte“ (WBGU 2011, S. 316) zu hinterfragen. Der WBGU räumt an anderer Stelle selbst ein, dass es „keine einzige funktionstüchtige Modellstadt (gibt), von der gelernt werden könnte“ (S. 286). Die derzeit in einigen Ländern entstehenden „Ecocities“ – beispielsweise Masdar City (Vereinigte Arabische Emirate) oder Tianjin (China) (Kheng Lian et al. 2010) – zeigen dies deutlich: Hier entstehen unter Sonderbedingungen und überwiegend privat finanziert Städte für wohlhabende Bevölkerungsschichten. Diese Städte dienen meist als Showcases für die beteiligten Investoren, Architekturbüros und Technologieunternehmen; die Übertragung der gefundenen Lösungen in einen großen Maßstab ist nicht das primäre Ziel (Alusi et al. 2011, S. 18). Für die weltweit unterschiedlichen Urbanisierungspfade werden aber verschiedene und all-

tagstaugliche Lösungen gebraucht, vor allem für die unteren Einkommensgruppen. Darauf sollte der Fokus von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten gerichtet werden.

Die Rolle der Wissenschaft

Kapitel 8 des Gutachtens beleuchtet die Rolle der Wissenschaft im Transformationsprozess (WBGU 2011, S. 341 ff.), darunter auch die Forschungsförderung im Bereich Urbanisierung. Vorge stellt werden – bei der Veröffentlichung des Gutachtens bereits weit fortgeschrittene oder auslaufende – Förderprogramme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (*Future Megacities – Megastädte von morgen*) und des damaligen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (*Experimenteller Wohnungs- und Städtebau und Urbane Strategien und Potenziale zum Klimawandel*) (S. 366). Des Weiteren wird kursorisch auf die EU-Fördermaßnahmen im 7. Rahmenprogramm und die *Cities Development Initiative for Asia* des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung verwiesen. Der WBGU bemängelt die in allen Programmen fehlende „konkrete Zielvorgabe einer klimaneutralen Urbanisierung bis 2050“ (S. 367) und empfiehlt daher eine Forschungsförderung, die kulturelle Aspekte berücksichtigt, „da sie die Akzeptanz und Diffusion von Innovationen und das Konsumverhalten bestimmen“ und für den Erfolg einer Transformation entscheidend sind.

Das Gutachten geht leider nicht auf die breite internationale Forschung zu Urbanisierung und Stadtentwicklung ein. Stattdessen wird allgemeiner Forschungsbedarf in vier Feldern identifiziert: 1. Daten zu Urbanisierungstrends, 2. Stadtkultur und Lebensstil, 3. Partizipation in der Raum- und Stadtplanung sowie 4. klimaverträgliche Raum- und Stadtplanung (S. 357 f.). Gerade der letzte Punkt macht die zum Teil verkürzte Sicht des Gutachtens auf das Transformationsfeld Urbanisierung deutlich. Auf die in vielen Ländern nicht vorhandene oder nicht funktionierende Planung wurde bereits verwiesen. Vielmehr sollten Raum- und Stadtplanung in engem Zusammenhang mit Wirtschaft und Finanzen, Governance und sozialer Ungleichheit in den Fokus rücken. Dazu hat die internationale Forschung in verschiedenen Disziplinen bereits eine Fülle an Erkenntnissen geliefert.

Fazit

Positiv hervorzuheben ist, dass Urbanisierung im WBGU-Gutachten explizit als Transformationsfeld angesprochen wird und in der Systematik der „Großen Transformation“ verankert ist. Dagegen werden die Spezifika unterschiedlicher Urbanisierungspfade und Stadtentwicklungen sowie der gesellschaftlichen Kontextbedingungen kaum thematisiert. Der dazu vorliegende internationale Forschungsstand unterschiedlicher Disziplinen sowie interdisziplinärer Projekte wird in dem Gutachten *Welt im Wandel* nicht ausreichend berücksichtigt. Für das weitere Vorgehen stellen sich uns einige grundsätzliche Fragen: Welchen Beitrag

kann das Transformationsfeld Urbanisierung zu einer klimarechten Entwicklung leisten? Welche Handlungsspielräume haben Städte? Welche Rolle können Städte in entwickelten Ländern übernehmen, was können Städte in Entwicklungs- und Schwellenländern leisten? Was ist eine realistische Zeitspanne für die Transformation und welche Ziele können in dem vom WBGU gesetzten Zeitraum bis 2050 erreicht werden? Und schließlich: Was kann auch ohne starke Staaten, lebendige Demokratie und funktionierende Planung getan werden? Dieser Fragenkatalog ließe sich noch erweitern.

Generell ist fraglich, ob sich Urbanisierung/Stadtentwicklung als Teil einer „Großen Transformation“ vereinheitlichen lässt. Uns scheint es angesichts der Komplexität und Heterogenität, der Vielzahl global unterschiedlicher Stadtentwicklungspfade und gesellschaftlicher Kontexte angemessener, von *urbanen Transformationen* zu sprechen.

Da Urbanisierung im WBGU nicht abschließend untersucht wurde, begrüßen wir es, dass das Gremium derzeit ein Sondergutachten zu Urbanisierung und Stadtentwicklung erarbeitet. Dadurch kann das Thema dem diesjährigen Wissenschaftsjahr *Zukunftsstadt*³ einen wesentlichen Impuls geben.

Literatur

- Alusi, A., R. G. Eccles, A. C. Edmondson, T. Zuzul. 2011. *Sustainable cities: Oxymoron or shape of the future?* Harvard Business School, Working Paper 11-062. www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/11-062.pdf (abgerufen 25.02.2015).
- Bicknell, J., D. Dodman, D. Satterthwaite. 2009. *Adapting cities to climate change: Understanding and addressing the development challenges*. London: Earthscan.
- Brunnengräber, A. 2014. Eine Weltbürgerbewegung ohne Realitätsbezug. Zum WBGU-Sondergutachten *Klimaschutz als Weltbürgerbewegung*. GAIA 23/4: 306–308.
- Dietz, M. 2013. Ergebnisse des Handbuchs: Verfassung, Einfluss und Zukunft der Klimabewegung. In: *Die internationale Klimabewegung. Ein Handbuch*. Herausgegeben von M. Dietz, H. Garrelts. Wiesbaden: Springer VS.
- Hardt, M., A. Negri. 2004. *Multitude. Krieg und Demokratie im Empire*. Frankfurt am Main: Campus.
- Kheng Lian, K., A. Gunawansa, L. Bhullar. 2010. „Eco-cities“ and „sustainable cities“ – whither? *Social Space* 1/3: 84–92.
- Monaghan, P. 2010. *Sustainability in austerity: How local government can deliver during times of crisis*. Sheffield: Greenleaf.
- Osterhammel, J. 2009. *Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*. München: C. H. Beck.
- Partzsch, L. 2015. Kein Wandel ohne Macht – Nachhaltigkeitsforschung braucht ein mehrdimensionales Machtverständnis. GAIA 24/1: 48–56.
- Peck, J., A. Tickell. 2002. Neoliberalizing space. *Antipode* 34/3: 380–404.
- Rahmstorf, S., H.-J. Schellnhuber. 2006. *Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie*. München: C. H. Beck.
- Sassen, S. 2012. Städte statt Staaten. *The European* 1/4: 71–72.
- Schneidewind, U. 2013. Transformative Literacy. Gesellschaftliche Veränderungsprozesse verstehen und gestalten. GAIA 22/2: 82–86.
- Schubert, R., D. Messner, J. Blasch. 2011. Klar zur Wende! Warum eine „Große Transformation“ notwendig ist. GAIA 20/4: 243–245.
- UN (United Nations). 2013. *World economic and social survey 2013. Sustainable development challenges*. New York: UN.
- UN. 2014. *Progress to date in the implementation of the outcomes of HABITAT II*. New York: UN. www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/67/263&referer=/english/&Lang=E (abgerufen 25.02.2015).
- UN-Habitat (United Nations Human Settlements Programme). 2011. *Cities and climate change. Global report on human settlements*. London, Washington, D. C.: UN-Habitat.
- von Weizsäcker, C. C. 2011. Vorsicht vor dem „gestaltenden Staat“! GAIA 20/4: 246–247.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen). 2011. *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Hauptgutachten. Berlin: WBGU. www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf (abgerufen 11.09.2013).
- WBGU. 2014. *Klimaschutz als Weltbürgerbewegung*. Sondergutachten. Berlin: WBGU. www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/sondergutachten/sn2014/wbgu_sg2014.pdf (abgerufen 14.10.2014).

Eingegangen am 19. Dezember 2014; überarbeitete Fassung angenommen am 18. Februar 2015.

Dieter Rink

Geboren 1959 in Treuenbrietzen, Brandenburg. Studium der Kulturwissenschaft und Promotion an der Karl-Marx-Universität Leipzig. Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig. Honorarprofessor an der Universität Leipzig. Forschungsschwerpunkte: nachhaltige Stadtentwicklung, schrumpfende Städte, Stadtökologie und Stadtnatur, Governance.



Ellen Banzhaf

Geboren 1961 in Geislingen an der Steige, Baden-Württemberg. Studium der Geografie und Promotion an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Seit 1994 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig. Forschungsgebiete: Stadtökologie, Megacities, urbane Landnutzungsdynamiken, Ökosystemdienstleistungen.



Sigrun Kabisch

Geboren 1956 in Lützen, Sachsen-Anhalt. Promotion in Stadtsoziologie, Habilitation in Stadtgeografie. Leiterin des Departments Stadt- und Umweltsoziologie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig. Honorarprofessorin am Institut für Geographie der Universität Leipzig. Forschungsschwerpunkte: urbane Dynamiken, Raumwirkungen des demografischen Wandels und Zukunftschancen von Großwohnsiedlungen.



Kerstin Krellenberg

Geboren 1977 in Bad Oldesloe, Schleswig-Holstein. Studium der Umweltwissenschaften, Promotion in Physischer Geografie. Seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig. Forschungsschwerpunkte: urbane Risiken, nachhaltige, klimaangepasste Stadtentwicklung.



3 www.wissenschaftsjahr-zukunftsstadt.de