

Hofmeister, Sabine; Warner, Barbara:

Einführung: Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation – neue Anforderungen an Raumwissenschaften und –planung

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0156-1010010>

In:

Hofmeister, Sabine; Warner, Barbara; Ott, Zora (Hrsg.) (2021):
Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation –
Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften
und Raumplanung. Hannover, 7-21. = Forschungsberichte der ARL 15.

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0156-10109>



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Sabine Hofmeister, Barbara Warner

1 EINFÜHRUNG: NACHHALTIGE RAUMENTWICKLUNG FÜR DIE GROSSE TRANSFORMATION – NEUE ANFORDERUNGEN AN RAUMWISSENSCHAFTEN UND -PLANUNG¹

Gliederung

- 1.1 Problemlage und Anlass
 - 1.2 „Nachhaltigkeit“ in den Debatten um Raumentwicklung und -planung
 - 1.3 Fragestellung, Ziel und Arbeitsweise des Arbeitskreises
- Literatur

Kurzfassung

Die Lösung der derzeitigen sozial-ökologischen Krise erfordert eine wirksame politische Steuerung unter Einbeziehung zahlreicher raumwirksamer Akteure. Für die Transformation zu einer nachhaltigen Entwicklung sind Raum- und Umweltplanungen zentrale Akteure. Den Raum- und Planungswissenschaften kommt dabei eine umfassende Integrationsfunktion zu. Der Arbeitskreis „Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation“ greift die Kernaussagen des Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011) auf, beleuchtet die Rolle der Raumentwicklung und ihrer Akteure sowie deren mögliche Beiträge zur großen Transformation in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung.

Das Leitziel der nachhaltigen Raumentwicklung wird seit den 1990er Jahren intensiv diskutiert. Nachdem die Rolle staatlicher und kommunaler Politik und Planung lange als eine eher moderierende verstanden wurde, greift der Arbeitskreis die Forderung nach dem „gestaltenden Staat“ (WBGU 2011) auf und führt die Diskussion mit Blick auf Strategien der Raumentwicklung und -planung für eine große Transformation weiter. Für Planungswissenschaften und -praxis bedeutet die Auseinandersetzung hiermit ein Zusammendenken ökologischer, ökonomischer und sozialer Entwicklungen, was nur mit integrativen Steuerungsmechanismen im Sinne einer Vorsorgeorientierung gelingen kann.

Im vorliegenden Band positioniert sich der Arbeitskreis zu Strategien und Instrumenten räumlicher Entwicklung für die große Transformation. Mit Blick auf die hiermit verbundenen Herausforderungen für die räumliche Planung und Entwicklung werden die Transformationsfelder „Urbanisierung“ und „Landnutzung“ genauer betrachtet: Verfahren, Instrumente und auch Treiber einer Transformation zur Nachhaltigkeit werden – auf das Verständnis von „Natur“ und Ökosystemleistungen rekurrierend – analysiert und das zugrunde liegende und notwendige Raumverständnis und -wissen wird reflektiert.

¹ Wir danken insbesondere Hans-Dieter Schulz für die wertvollen Anregungen und seinen Beitrag zu diesem Kapitel.

Schlüsselwörter

Nachhaltige Entwicklung – Leitbild Nachhaltigkeit – große Transformation – WBGU – räumliche Planung und -entwicklung – Planungsakteure

Introduction: Sustainable Spatial Development for the Great Transformation. New Challenges for Spatial Sciences and Planning**Abstract**

Resolving the present social-ecological crisis requires effective political management and the involvement of numerous actors who affect spatial development. Spatial and environmental planning are central actors in the transformation towards sustainable development. Spatial and planning sciences have an important function in ensuring comprehensive integration in this context. The working group “Sustainable Spatial Development for the Great Transformation” examines the core statements of the 2011 flagship report by the German Advisory Council on Global Change (WBGU), highlights the role of spatial development and its actors and discusses how spatial planning and development can make a positive contribution to the great transformation towards sustainable development.

Sustainable spatial development has been intensively discussed as a key objective since the 1990s. The role of state and municipal planning was long understood to be that of a moderator. However, the working group addresses the call for a “formative state” (WBGU 2011) and further develops the discussion about strategies of spatial development and planning for a great transformation. For planning sciences and practice this debate requires the conceptual bringing together of ecological, economic and social developments, something that is only possible with integrative management mechanisms such as the precautionary approach.

In this volume the working group outlines its position on strategies and instruments of spatial planning for the great transformation. Special attention is paid to the transforming fields of urbanisation and land use, as spatial planning and development face particular challenges here. The analysis of the procedures, instruments and drivers of a transformation towards sustainability revisits notions of “nature” and ecosystem services and reflects on underlying and necessary spatial understandings and knowledge.

Keywords

Sustainable development – mission sustainability – great transformation – WBGU – spatial planning and development – planning actors

1.1 Problemlage und Anlass

*„Die Bezeichnung von Arbeit, Boden und Geld als Waren ist [...] völlig fiktiv. Dennoch werden die wirklichen Märkte für Arbeit, Boden und Geld mit Hilfe dieser Fiktion errichtet; [...] jegliche Politik, die die Bildung solcher Märkte behinder[t], würde ipso facto die Selbstregulierung des Systems gefährden.“ (Karl Polanyi, *The Great Transformation* 1997/1944: 108)*

In der mit dem Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) 2011 einsetzenden Debatte um die Erfordernisse einer großen Transformation zur nachhaltigen Entwicklung wird die Erinnerung an die wirtschaftshistorische Arbeit von Karl Polanyi zu den Ursprüngen der sogenannten freien Marktwirtschaft wieder wach (vgl. auch Kap. 2). Polanyis Analyse richtete sich auf die Dilemmata moderner kapitalistisch verfasster Gesellschaften: Sehen sich diese einerseits dem Wirtschaftsliberalismus verpflichtet, sind sie andererseits zwangsläufig mit den physisch-materialen und sozialen Folgen von dessen Widersprüchen konfrontiert. Die sozial-ökologische Krise (Becker/Jahn 2006) als Resultat nicht-nachhaltigen Wirtschaftens gilt es abzupuffern und ihre Folgen zu mindern. Denn wie „Arbeit“ als „menschliche Tätigkeit, die zum Leben an sich gehört, das seinerseits nicht zum Zwecke des Verkaufs [...] hervorgebracht wird, [ist auch] Boden wiederum nur eine andere Bezeichnung für Natur, die nicht vom Menschen produziert wird“; Arbeit und Boden/Natur sind also „[...] ganz offensichtlich *keine Waren*“ (ebd.: 107; Hervorheb. i. O.). Dass die aus lebendigen, produktiven Prozessen hervorgegangenen Produkte, Arbeit und Boden, Marktkalkülen unterworfen sind, ohne tatsächlich Warenform annehmen zu können, stellt nach Polanyi das Grunddilemma marktwirtschaftlich verfasster Gesellschaften und die systemische Ursache einer nicht-nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweise dar. Eine politische Steuerung sowohl der Nutzung menschlicher Arbeitskraft als auch die der Boden- und Naturleistungen wird in dieser gesellschaftlichen Verfasstheit zwingend erforderlich. Die politische und planerische Entwicklung und Gestaltung des Raumes, wie sie in den westeuropäischen Ländern seit Beginn des 20. Jahrhunderts etabliert, erweitert (z. B. um die Umwelt- und Landschaftsplanung) und weiterentwickelt worden ist, wird daher systemisch gebraucht, um die im Marktsystem angelegten Widersprüche, wenngleich nicht aufzulösen, so doch auszugleichen.

Die besonderen Anforderungen an die Krisenbewältigung und hierauf zielenden staatlichen (und kommunalen) Steuerungsmodi werden vor dem Hintergrund der in den 1990er Jahren auch in Deutschland einsetzenden Debatte um eine nachhaltige Raumentwicklung erst in vollem Umfang deutlich. Das politische Leitbild Nachhaltigkeit, wie es seit der Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 zwischen 178 Staaten der Erde verabredet und im Rahmen der Agenda 21 beschlossen worden war, beruht auf zwei grundlegenden Prämissen: auf Gerechtigkeit – zwischen den heute lebenden Menschen und zwischen diesen und künftig lebenden Menschen – und auf dem Gebot der Integration ökonomischer, sozial-kultureller und ökologischer Entwicklungsziele. Es trifft mithin den Kern der „Naturfrage“ und der sozialen Frage, insofern dies das Thema „nachhaltige Arbeit“ betrifft, gleichermaßen und im Zusammenhang (Jochum/Barth/Brandt et al. 2019). Indem sich die sozial-ökologische Krise auch

als systemische Krise im Verhältnis von Staat, Politik und Umwelt erweist, geraten Raum- und Umweltplanungen zu den zentralen Akteuren der Nachhaltigkeitstransformation (vgl. auch Hanisch 2019).

Mit dem Hauptgutachten des WBGU „Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“ aus dem Jahr 2011 ist deutlich geworden, dass die Entwicklung der Gesellschaft hin zu einer nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsweise unter den genannten Prämissen noch ein weiter Weg ist und dass es dafür grundlegender gesellschaftlicher und ökonomischer Transformationsprozesse bedarf:

- > Für die gesellschaftliche Gestaltung der Transformation wird eine „neue Staatlichkeit“ gefordert; statt „gradualistisch“ und „sukzessiv“ angelegter Politiken kommt es darauf an, die politische Gestaltung der Transformation auf staatliche (subnationale, nationale und internationale) Maßnahmen zu stützen, um dem Transformationsprozess durch entsprechende Rahmensetzungen eine bestimmte Richtung zu geben („gestaltender Staat“) (WBGU 2011: 185 ff.).
- > Ziel der politischen Steuerung der Transformation ist es, verschiedene Formen des Marktversagens zu korrigieren (WBGU 2011: 186), um grundlegende Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft anzustoßen, damit ein Umbau der Wirtschaft von ihrer bisherigen fossilen Basis hin zu biobasierten, erneuerbaren Quellen als Voraussetzung für eine postfossile, klimaverträgliche Gesellschaft gelingen kann (ebd.: 66 ff.).
- > Dazu bedarf es neuer Formen der Wissensgenerierung: Der Beirat unterscheidet hierzu „Transformationsforschung“ mit dem Ziel, Transformationsprozesse besser zu verstehen, von „transformativer Forschung“, durch die Transformationsprozesse mittels Problemlösungswissen sowie technischer und sozialer Innovationen vorangebracht und unterstützt werden können (WBGU 2011: 342 ff.).

Das WBGU-Gutachten ist in vielerlei Hinsicht ein „Augenöffner“: Es analysiert neben dem Artenschwund und der Bodendegradation die heutigen, allumfassenden Klimawandelprobleme der Welt in ihrer Größenordnung, Komplexität und Bedrohung für die Gesellschaften als Überlebensfrage sowie in ihren Ursachen und Zusammenhängen. Es stellt auch – als Folge einer daraus ableitbaren, unabwendbaren Transformation zur Nachhaltigkeit – Gestaltungsmöglichkeiten und Handlungsempfehlungen mit Aufgaben- und Verantwortungszuweisungen zur Diskussion. Die Autorinnen und Autoren lassen dabei keinen Zweifel an der bevorstehenden kolossalen, aber umsetzbaren Aufgabe des grundlegenden Umdenkens und des damit zusammenhängenden erforderlichen Wertewandels. Erstmals wird hier auch, im Gegensatz zur landläufig „eingetübten“ Auffassung der Grenzenlosigkeit der Ressourcen, deutlich auf transformationsbestimmende Beschränkungen und Grenzen aufmerksam gemacht. Dazu gehören laut WBGU das herkömmliche Wirtschaftswachstum, das freiwillig beschnitten werden müsse, die „planetarischen Grenzen“ und die schwindende Regenerationsfähigkeit natürlicher Ressourcen oder der ungebremste Ressourcen- und Flächenverbrauch, der reduziert werden müsse. Mit einem die Gestaltung wieder in die Hand nehmenden Staat sowie mit einer umfassenden Beteiligung der Bevölkerung würde die erforderliche Transformation aber zu machen sein.

Der Raum- und Stadtentwicklung wird in diesem Gutachten ein eigenes Gewicht beigemessen, indem nachhaltige Stadt- und Raumplanung als zentrale, bislang aber vernachlässigte Handlungsfelder für die Transformation benannt werden. In diesem Zusammenhang sollten Modellregionen sowie Experimentierfelder für „Pioniere des Wandels“ geschaffen und Governance-Lücken in den zentralen Transformationsfeldern Energie, Urbanisierung und Landnutzung geschlossen werden. Klimaschutz, Naturschutz, die Erhaltung von Biodiversität und eine vorausschauende, auf nachhaltige Entwicklung zielende räumliche Planung müssten aus ihrer institutionellen Randständigkeit herausgeführt werden, wenn sie mit Blick auf die postindustrielle Zukunftsgestaltung einen ihr durchaus möglichen eigenen Beitrag beisteuern sollen.

Auf städtischer, kommunaler Ebene seien ein Entwicklungsplan bzw. Flächennutzungsplan zur übergeordneten Steuerung und die Erstellung von Klimaschutzkonzepten und -strategien (gleichermaßen für den Arten- und den Bodenschutz, A. d. V.) zentrale Instrumente für die Transformation. Der räumlichen Planung wird darüber hinaus bescheinigt, auch ein Instrument zur Bewältigung von Klimafolgen sein zu können. Integrierte Klimaschutzmaßnahmen setzten eine Kooperation zwischen Städten und umliegenden Gemeinden auf regionaler Ebene voraus. Erkenntnisse und Innovationen mit transformativer Wirkung seien verständlich aufzubereiten und aktiv in die Gesellschaft zu kommunizieren.

Diese durch den WBGU formulierten Anforderungen an die Raumentwicklung und die räumliche Planung machen eines sehr deutlich: Ihnen geht die Arbeit nicht aus. Im Gegenteil, sie müssen sich mit neuen Aufgaben und Denkmustern vertraut machen, die sich mit Bezug auf die sogenannte „Prüfung der Raumverträglichkeit“ (eines ihrer Haupttätigkeitsfelder) bis hinein in ihre Bewertungs- und Abwägungsprozesse erstreckt.

1.2 „Nachhaltigkeit“ in den Debatten um Raumentwicklung und -planung

Mit seinem Hauptgutachten „Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“ geht der WBGU (2011: 1) davon aus, dass mit dem gerade begonnenen Strukturwandel von einem kohlenstoffbasierten Wirtschaftsmodell hin zur postfossilen Gesellschaft ein internationaler Umbruch als „Beginn einer ‚Großen Transformation‘ zur nachhaltigen Gesellschaft“ vollzogen wird. Hiermit, wie auch mit den beiden auf diesen Überlegungen aufbauenden Gutachten (WBGU 2016; 2019), bezieht sich der Beirat explizit auf die Debatten zu einer nachhaltigen Entwicklung, die seit Beginn der 1990er Jahre insbesondere auch in Bezug auf Fragen der Raumentwicklung wichtige Akzente gesetzt haben.

Der Arbeitskreis „Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation“ schließt mit seiner Arbeit an diese Debatten an und legt dabei den Fokus auf ein interdisziplinäres Zusammenwirken von Expertinnen/Experten aus Planungspraxis und Raumwissenschaften. Er hatte es sich zur Aufgabe gemacht, der Frage nachzugehen, in welcher Weise eine räumliche Entwicklung und Planung zur großen Transformation in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung beitragen kann.

Es gilt daher, kurz in Erinnerung zu rufen, was die raumwissenschaftlichen und -planerischen Diskurse zu nachhaltiger Raumentwicklung in der Vergangenheit – insbesondere auch im Kontext der Arbeit der ARL – geleistet haben, was also die fachlichen Grundlagen sind, auf die der Arbeitskreis zurückgreifen konnte.² Diese früheren Debatten sind kritisch zu reflektieren, um Forschungslücken und offene Fragen auszumachen, die im Rahmen der AK-Arbeit aufgenommen wurden und mit Blick auf die raumwissenschaftlichen und planerischen Herausforderungen für eine große Transformation auszufüllen sind.

Hintergrund der in den 1980er Jahren einsetzenden politischen Diskussionen um nachhaltige Entwicklung war die Erkenntnis, dass es sich bei den als Umwelt-, Entwicklungs- und Energiekrise äussernden Phänomenen um eine einzige *sozial-ökologische* Krise handele (vgl. WCED 1987: 8, Abschnitt 11). Ausgehend von der Einsicht in die Notwendigkeit einer integrierten Sicht auf soziale und ökologische Problemlagen weltweit definierte die 1983 von den Vereinten Nationen eingesetzte „Weltkommission für Umwelt und Entwicklung“ in ihrem Abschlussbericht „Our Common Futures“ (vgl. WCED 1987) die normative Idee von einer nachhaltigen Entwicklung folgendermaßen: „To make development sustainable – to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“ (WCED 1987: 1). Die Kommission ging dabei von der Überzeugung aus, dass eine nachhaltige Entwicklung mit (markt-)ökonomischem Wachstum vereinbar sei – eine Annahme, die bis heute den Diskussionsstand um eine nachhaltige Entwicklung prägt (vgl. dazu Vereinte Nationen 2015, SDG 8), obgleich sie auch im Kontext raum- und planungsbezogener Nachhaltigkeitsdebatten umstritten ist und partiell heftigen Widerspruch auslöst (vgl. z. B. ARL 2018; Ernst 2019).

In den aus der Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio hervorgegangenen Dokumenten, insbesondere der Agenda 21 (Vereinte Nationen 1992), wird neben den *Gerechtigkeitsgeboten* in intra- und intergenerationeller Dimension das *Integrationsgebot* als Prämisse für die nachhaltige Entwicklung hervorgehoben. Hiernach gilt es, ökonomische, sozial-kulturelle und ökologische Entwicklungsziele aufeinander zu beziehen und sie in Einklang zu bringen. Alle drei Entwicklungsdimensionen werden in ihrer Beziehung zueinander als gleichrangig sowie substantiell als voneinander abhängig und sich wechselseitig beeinflussend verstanden,³ womit ein erweitertes Verständnis von „Ökonomie“, „Sozialem“ und „Natur“ induziert ist: Wie im Konzept „Sustainable Livelihood“ wird Wirtschaften über Marktprozesse hinausgehend verstanden. Unbezahlte Arbeit und Arbeitsprodukte wie auch ökologische Leistungen und die daraus hervorgehenden Naturprodukte werden als Teil des ökonomischen Denkens und Handelns aufgefasst. Anstelle eines auf abstrakte Wertschöpfung und Gewinnmaximierung ausgerichteten Verständnisses von Ökonomie wird hiermit ein postwachstumsorientiertes, auf sozial-ökologische Ziele wie Lebensqualität und Wohlbefinden („gutes Leben“) gerichtetes Wirtschaftsverständnis eingefordert. Denn bei einer die Dimensionen nachhaltiger Entwicklung integriert betrachtenden Auffassung lassen

2 Vgl. zum Folgenden ausführlich Hofmeister 2018.

3 Im Rahmen des Ansatzes zur „starken Nachhaltigkeit“ wird eingewendet, dass der ökologischen Dimension Vorrang eingeräumt werden müsse, weil natürliche Ressourcen und Leistungen nicht vollständig substituiert werden könnten (vgl. Kanning 2013: 29; vgl. auch Kap. 3).

sich auch soziale Entwicklungsziele nicht auf die Schaffung von Erwerbsarbeit und Geldeinkommen reduzieren, sondern sie beziehen die gesamte Lebenswelt ein. Und das bedeutet mit Blick auf die ökologische Dimension von nachhaltiger Entwicklung, dass diese über restriktiv gefasste Schutzziele hinaus auf eine (Mit-)Gestaltung von Naturqualitäten und -leistungen gerichtet sein wird. Die Integration der Entwicklungsdimensionen erschöpft sich daher nicht in Gleichrangigkeit („Drei-Säulen-Modell“), sondern führt notwendigerweise zu einer Erweiterung der Perspektive auf jede der Dimensionen.

Zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen werden drei Strategien diskutiert: Effizienz (nachhaltige Entwicklung durch effiziente Nutzung von Ressourcen), Suffizienz (veränderte Konsum- und Lebensstile) und Konsistenz (Anpassung der Stoff- und Energieumsätze im anthropogenen System an ökologische Prozesse). Es besteht weitgehend Konsens darüber, dass Nachhaltigkeitsziele nur in Kombination aller drei Strategien erreicht werden können (Hofmeister 2018: 1591).

Von dem politischen Leitbild Nachhaltigkeit, das in der Agenda 21 konkretisiert sowie in bislang drei Folgekonferenzen weitergeführt wurde, gingen schon bald auch für die Raum- und Umweltentwicklung entscheidende Impulse aus. So fanden zahlreiche thematisch zentrierte UN-Folgekonferenzen statt, z.B. die Europäische Konferenz über zukunftsfähige Städte und Gemeinden 1992, aus der die Aalborg-Charta hervorging, die Habitat-II-Konferenz 1996 in Istanbul und die Habitat-III-Konferenz 2016 in Quito. Veranlasst durch den von den Staats- und Regierungschefs der 193 Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen getragenen Beschluss zur „Agenda 2030“ kam es 2015 zu einer Neufassung der internationalen Nachhaltigkeitsstrategie (Vereinte Nationen 2015), die insgesamt 17 thematisch angelegte Zielbündel für eine nachhaltige Entwicklung („sustainable development goals“ / SDGs) umfasst, die wiederum in Unterziele untergliedert und durch Indikatoren unterlegt in Einzelziele münden, die bis 2030 erreicht werden sollen. Neu und nicht unumstritten sind die Systematisierung – eine Differenzierung der Zielformulierungen und in der Folge zahlreiche Querbezüge, die eine integrative Sicht auf nachhaltige Entwicklung gewährleisten sollen – sowie die Adressierung von (globalen) Nachhaltigkeitszielen an die Regierungen der Länder wie an Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Die Anpassung an und Einbettung in nationale Kontexte erfolgt durch nationale Nachhaltigkeitsstrategien – so z.B. durch die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2016), die die frühere nationale Strategie „Perspektiven für Deutschland“ (Bundesregierung 2002) abgelöst hat. Im Rahmen von SDG 11 „Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten“ (Bundesregierung 2016: 155 ff.) werden Zielindikatoren zur Freiraumversorgung und Siedlungsdichte sowie SDG-übergreifend zu Wohnkosten und Energieverbräuchen durch Verkehr formuliert. Mit Bezug auf die Raum- und Siedlungsentwicklung sieht die Strategie Reduktionsziele zur Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr vor, indem der 2002 angelegte Zielindikator, mit dem die Flächeninanspruchnahme bis 2020 auf unter 30 ha vorgesehen war, für das Jahr 2030 fortgeschrieben wird (Bundesregierung 2016: 158 ff.).

Die raum- und planungswissenschaftlichen Debatten über die Herausforderungen nachhaltiger Raum- und Siedlungsentwicklung fokussierten seit den 2000er Jahren vor allem auf die Aufgaben des Flächenmanagements für einen effizienten Umgang

mit der Ressource Boden zur Erreichung dieses Reduktionsziels. Eine umfassende Einbettung des Themas „Fläche“ in Konzepte der Qualitätsentwicklung von Stadträumen gelang bisher kaum. Damit ist die Chance, „Raum“ als Integrationsebene für die Zusammenführung von qualitativen, die Entwicklungsdimensionen zusammenführenden Nachhaltigkeitszielen – d.h. für die Integration von Stadt- und Regionalentwicklungszielen in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht zu begreifen – noch zu wenig genutzt worden. Mit den in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2016 festgehaltenen Zielindikatoren wird die besondere Bedeutung von Städten als ein Querschnittsthema im und für den Nachhaltigkeitsprozess betont, das Thema „Stadtentwicklung“ wird in regionale Kontexte eingebunden und Querbezüge zu anderen Handlungsfeldern, wie z. B. die Infrastrukturentwicklung, werden hergestellt (Bundesregierung 2016: 155 ff.; zur Bedeutung der Städte in der Transformation zur Nachhaltigkeit vgl. insbesondere auch WBGU 2016). Jedoch wird die in den Formulierungen zu SDG 11 angelegte relationale Betrachtung, die die Stadt-Land-Beziehungen zum Ausgangspunkt für die Strategieentwicklung nimmt, erschwert durch die vom Städtischen ausgehende, auf das „Umland“ wie auf ländliche Räume gerichtete analytische Perspektive. Die damit induzierten Probleme, z. B. implizite Reduktionen und Hierarchisierungen, die womöglich den Blick auf Hybridisierungsprozesse im Raum verstellen könnten, und die hieraus resultierenden Konsequenzen für die räumliche Planung werden (mindestens systematisch) noch nicht umfassend mitgedacht (vgl. dazu Mölders/Othengrafen/Stock et al. 2016). In Hinblick auf die Entwicklung integrativer Entwicklungsziele, z. B. für die Gestaltung des ökonomischen Strukturwandels von Regionen nach sozial-ökologischen Kriterien, wäre dies jedoch notwendig.

Das Leitziel der nachhaltigen *Raumentwicklung*, das mit der Novellierung des Raumordnungsgesetzes (ROG) 1998 einen hohen Grad an Verbindlichkeit erlangte, wurde in den Raum-, Planungs- und Umweltwissenschaften schon in den mittleren 1990er Jahren intensiv diskutiert. Im Kontext des Arbeitskreises sprechen wir daher von einer Raumentwicklung für eine große Transformation hin zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Grundsätze der Raumordnung und Planung, wie z. B. die Prinzipien „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse“ in den Teilräumen (Gerechtigkeit) und „Überfachlichkeit“ (Integration der Entwicklungsdimensionen), bildeten für die Nachhaltigkeitsorientierung der Raumentwicklung eine konstruktive Grundlage. Hinsichtlich der politischen Implementierung und der planerischen Operationalisierung von Nachhaltigkeitsprinzipien und -strategien verlief die Diskussion jedoch z. T. kontrovers. In den wissenschaftlichen Debatten hierzu kam und kommt der regionalen Planungsebene besondere Bedeutung zu. So legten bspw. Hübler/Kaether/Selwig et al. (2000) mit einer durch das Umweltbundesamt geförderten Studie zur „Weiterentwicklung und Präzisierung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung in der Regionalplanung und in regionalen Entwicklungskonzepten“ einen Prüfraumen für Nachhaltigkeit vor. Mit diesem wurde ein integrativer, die Nachhaltigkeitsdimensionen verbindender Zugang, der in ein substanzuell weitreichendes Ziel- und Indikatorensystem einmündete, ausgearbeitet und praxisorientiert an ausgewählten Regionalpolitiken und -planungen überprüft und spezifiziert. Ebenso hatte die ARL eine führende Rolle in der Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsdebatte mit Blick auf Raumforschung und -planung inne: Im Rahmen verschiedener Forschungsaktivitäten wurden Fragen der Operationalisierung des Leitziels in der Raumplanung, zum einen mit Bezug auf die Region als Handlungsebene (ARL 1998; 2000), zum anderen sektoral (z. B. mit Bezug auf Landwirt-

schaft und die Entwicklung ländlicher Räume) (vgl. Ritter 2003: 2), bearbeitet. Mit Blick auf die übergreifende Bedeutung des Nachhaltigkeitskonzeptes für die Raumentwicklung und -planung ist insbesondere die aus ethischer Perspektive geführte Diskussion in der ARL hervorzuheben, die durch den Arbeitskreis „Ethik in der Raumplanung“ (Lendi/Hübler 2004) angestoßen wurde. Hier wurde sowohl auf die Genese der Raumplanung aus ethischer Perspektive eingegangen (Hübler 2004: 68 ff.) als auch – im Rückblick wegweisend – für eine Orientierung an nachhaltiger Entwicklung in Politik und Gesellschaft geworben. So wird die Rolle der Raumplanung als ein Aufgabefeld für eine interdisziplinäre, langfristige und antizipative Zukunftsgestaltung der Moderne im Umbruch dargestellt und es wird gezeigt, dass ein konstruktiver Zugang zu den ethischen Fragen eines neuen Wohlstandsmodells auf der Basis einer neuen Planungskultur mit partizipativen, transparenten Elementen zu finden sei. Aufgrund ihrer langfristigen Wirkungen sei die Raumplanung zudem zentral für die Erreichung intergenerationaler Gerechtigkeitsziele, d. h., dass sie insbesondere auf langfristiges Denken und dessen Durchsetzung im Naturumgang moderner Zivilisation entwickelt werden sollte (Vogt 2004: 55 ff.). Doch weisen die damaligen Arbeiten auch darauf hin, dass es der Raumentwicklung bislang nicht gelungen ist, die auf das Leitziel der nachhaltigen Raumentwicklung gestützten ethischen Vorgaben des ROG ausreichend in die Planungsrealität zu überführen, Normen und Leitbilder zu hinterfragen, die Flächenproblematik als zentralen Engpass in den Griff zu bekommen, die Ergebnisse raumplanerischer Tätigkeiten auf den verschiedenen Planungsebenen empirisch und intersubjektiv nachprüfbar zu machen (Evaluation und Controlling) sowie den Paradigmenwechsel zur Nachhaltigkeit auf allen Planungsebenen ausreichend zu konkretisieren und für Instrumente handhabbar zu machen (Hübler 2004: 94 f.). Der neoliberalen Wirtschaftsordnung als Hemmnis der Nachhaltigkeit müsse „von oben“ neue Orientierung gegeben werden (Weber 2004: 76) – womit frühzeitig auf die Bedeutung des „gestaltenden Staates“ (WBGU 2011) verwiesen ist. Die (noch) verbindlichen Rechtsnormen, auf die die Raumplanung zurückgreifen müsse, seien der Problemlage nicht mehr angemessen, weil sich in der Rechtsordnung, gegenüber den neuen Sachverhalten und Prozessen, erhebliche Lücken auftäten (Lendi 2004: 227, Fn. 7).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Thema nachhaltige Entwicklung auch und insbesondere in der ARL zunächst sehr offensiv und intensiv verfolgt wurde. In den Diskussionsprozessen zeigten sich jedoch zugleich auch Unterschiede in der substantziellen Auslegung von „Nachhaltigkeit“ in der Raumentwicklung und hierauf bezogen wurden Forschungsbedarfe deutlich (vgl. dazu die Synopse und Auswertung der ARL-Aktivitäten: Wolfram 2002 sowie Ritter/Zimmermann 2003). Gegenüber den in den 1990er Jahren und zu Beginn der 2000er Jahre diskutierten konzeptionellen und substantziellen Aspekten gewannen in der Folgezeit Fragen nach den prozeduralen Voraussetzungen nachhaltiger Raumentwicklung, nach pluralen Steuerungsmodi (Beteiligung, Governance) sowie nach den Verfahren kooperativer Planung an Bedeutung. Auch in den Raum- und Planungswissenschaften setzte sich mehr und mehr die Überzeugung durch, dass staatliche (und kommunale) Politik und Planung eher moderierend als steuernd in Richtung nachhaltiger Entwicklung wirken sollten, womit in der Folge die Positionen, die für einen „gestaltenden Staat“ und eine „starke“ Raumplanung votierten, zunehmend in den Hintergrund gerieten.

An diese Diskussion schließt der Arbeitskreis „Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation“ an mit dem Ziel, sie auch und gerade auf der Basis des schon in der Vergangenheit generierten Wissens zu nachhaltiger Raumentwicklung für die Transformationsdebatten in Raumwissenschaften und Planungspraxis verfügbar zu machen und weiterzuentwickeln.

Indem in der Transformationsdebatte – insbesondere durch das Gutachten des WBGU (2011: 185 ff.) – die Forderung nach einem „gestaltenden Staat“ (erneut) artikuliert wird, werden Fragen nach der Bedeutung von raum- und umweltbezogenen Politiken und Planungen für die Nachhaltigkeitssteuerung (wieder) offensiver diskutiert.

Die sich gegenwärtig in den Raum- und Planungswissenschaften abzeichnenden Tendenzen hin zu einer Auflösung der Nachhaltigkeitsdiskussionen durch Spezialisierung und Sektoralisierung von Politikfeldern, aber auch durch Substitution von forschungsleitenden Konzepten und Begriffen,⁴ spiegeln sich auch in der politisch-planerischen Praxis wider.⁵

Die unklare Verhältnisbestimmung zwischen raumbezogener Nachhaltigkeitstransformation einerseits und den Postulaten nachhaltiger Raumentwicklung andererseits mag auch darauf zurückzuführen sein, dass das Nachhaltigkeitskonzept hinsichtlich seiner substanziellen Implikationen (planungs-)theoretisch bislang noch nicht ausreichend reflektiert worden ist. So bleiben die normativen Prämissen nachhaltiger Entwicklung, Gerechtigkeit und Integration sowie das damit verbundene Verständnis von Zukunft so lange vage, wie der Vorsorgegedanke nicht auch für die (verschiedenen) Raumnutzungen ausreichend substanziell verankert ist. Die aus dem Nachhaltigkeitskonzept abgeleitete Einsicht, dass es gegenwärtige Raumnutzungen in Hinblick auf künftige Nutzungsoptionen zu gestalten gilt, fordert zu grundlegenden Reflexionen über die Konzeptualisierung von „Raum“ und die Generierung von raumbezogenem Wissen heraus (vgl. Kap. 6). Raumentwicklung und räumliche Planung sind vor die Aufgabe gestellt, die ökologischen, sozialen und ökonomischen Entwicklungen im Raum so zu steuern, dass künftige Generationen eigene Nutzungsoptionen in umfassender Weise verwirklichen können. Eine in dieser Weise vorsorgeorientierte räumliche Planung verortet sich sektorenübergreifend und integrativ, indem sie die Potenziale nachhaltigkeitsrelevanter (Fach-)Planungen (v. a. Ressourcen-, Umwelt- und Landschaftsplanung) ausschöpft und für die Steuerung der Raumentwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit fruchtbar macht. Raumbezogene Politik und Planung vermögen auf diese Weise Gestaltungs- mit Erhaltungszielen zu verbinden.

4 Beispielsweise scheint das Verhältnis von Transformationsforschung/transformativer Forschung (WBGU 2011: 341 ff.) zu den vielerorts institutionalisierten Nachhaltigkeitswissenschaften noch weitgehend ungeklärt (vgl. exemplarisch Wittmayer/Hölscher 2017).

5 Vgl. z. B. die zu beobachtende Ablösung von informellen Nachhaltigkeitsinitiativen auf kommunaler Ebene – wie den LA-21-Prozessen – durch Initiativen, die politisch ähnlich übergreifende Positionen zu Fragen der Stadtentwicklung vertreten, dies jedoch unter anderen Bezeichnungen, wie z. B. „Bürgerkommune“, „Transition-Town-Bewegung“ oder „Fridays for Future“, tun.

1.3 Fragestellung, Ziel und Arbeitsweise des Arbeitskreises

Das Gutachten des WBGU (2011) zeigt die Notwendigkeit einer Transformation in den drei zentralen Handlungsfeldern *Umbau der Energiesysteme hin zur Nutzung postfossiler Energieträger, Urbanisierung und Landnutzung* mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung und weist dem „gestaltenden Staat“ hierbei eine zentrale Rolle zu. Eine vertiefte Analyse planerischer Anforderungen für eine Transformation zur nachhaltigen Entwicklung explizit für den deutschen Kontext ist jedoch angezeigt.

Über die Voraussetzungen für eine nachhaltige Raumentwicklung wurde, wie oben beschrieben, auch in der ARL bereits in den 1990er und 2000er Jahren breit diskutiert. Ausgehend von der Identifizierung der drei im Hauptgutachten von 2011 genannten Themenfelder wurde die Notwendigkeit deutlich, die Frage, welches Wissen wir für die große Transformation brauchen, in den Fokus transdisziplinärer Auseinandersetzung zu stellen. Denn es wurde spätestens nach Erscheinen dieses Gutachtens klar, dass Transformationsdebatten Dimensionen der räumlichen Planung und Entwicklung allenfalls streifen, nicht aber umfassend integrieren. Andererseits finden Erfordernisse der Transformation in planerischen Strategien und Grundsätzen bisher wenig Resonanz.

Nachhaltige räumliche Entwicklung benötigt somit ein Gesamtkonzept räumlicher Planung, das eine Vielzahl konfligierender Belange durch Bewertung und Abwägung integriert. Dabei muss es v.a. den Anforderungen des WBGU-Gutachtens – wie bspw. Verteilungs- und Generationengerechtigkeit, langfristige Raumverträglichkeit oder demokratische Beteiligungsformen sowie Legitimation von Raumplanung im Spannungsfeld von gestaltendem Staat und aktiver Zivilgesellschaft – gerecht werden. In diesem Spannungsfeld muss sich räumliche Planung (formell und informell) als wirkmächtiger Akteur für eine große Transformation entwickeln.

Für die ARL als Transferplattform und Netzwerk ist eine Positionierung zu Konzepten, Strategien und Instrumenten räumlicher Entwicklung für die große Transformation angezeigt. Die besondere Kompetenz der ARL durch ihre inter- und transdisziplinäre Arbeitsweise ist Voraussetzung für eine breite Diskussion des Themas. Sie wirkt so an der Produktion von Transformations- und transformativem Wissen für eine nachhaltige Raumentwicklung mit. Die Diskussion in einem transdisziplinär zusammengesetzten Arbeitskreis bietet die Chance, tradierte Denkmuster zu überwinden und disziplinübergreifend in einem Wissenschaft-Praxis-Dialog zu neuen Ansätzen zu finden. Die Auseinandersetzung im Arbeitskreis wird somit zu einem Teil des Transformationsprozesses, dessen raumbezogene Wirkungen und Herausforderungen er erforscht.

Vor diesem Hintergrund liegt der Arbeit des AK „Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation“ ein Selbstverständnis zugrunde, das an dieser durch den WBGU formulierten Prämisse orientiert ist (WBGU 2011: 341 ff.) – wohl wissend, dass im Rahmen der Auseinandersetzungen im Arbeitskreis eine Annäherung an die Prinzipien der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit möglich war: Die Mitglieder haben ihre Forschungsfragen in enger Kooperation zwischen den Mitgliedern aus der Planungspraxis und jenen aus den verschiedenen Wissenschaftsbereichen generiert,

diskutiert sowie ihre Ergebnisse gemeinsam dokumentiert. Querbezüge und Synergien zwischen den Forschungsperspektiven und -themen der Arbeitsgruppen wurden im Rahmen der AK-Sitzungen kontinuierlich hergestellt und diskutiert.

Der Arbeitskreis fokussierte auf die Transformationsfelder des WGBU-Gutachtens *Urbanisierung* und *Landnutzung*, grenzte das umfassende Themenspektrum der Anforderungen der Großen Transformation somit ein und machte es für den Arbeitsprozess handhabbar. Der Umbau der Energiesysteme (die Energiewende) wurde dabei aus planerischer Perspektive als „Treiber“ der räumlichen Transformationen betrachtet und themenspezifisch einbezogen.

Ausgehend von den leitenden Fragen, wie sich räumliche Transformationen in den zentralen Feldern der Urbanisierung und Landnutzung planerisch gestalten lassen und welche (neuen) Wissensbestände und -formen gebraucht werden, hatte sich der Arbeitskreis zum Ziel gesetzt, neue Erfordernisse und Aufgaben für die räumliche Planung und Entwicklung insbesondere auf lokaler und regionaler Ebene zu identifizieren. Hierzu gehörte auch die Auseinandersetzung mit Verfahren, Initiativen und Instrumenten, die eine nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation befördern. Auch war die Frage, wer die „Pioniere des Wandels“ und die Treiber einer Transformation zur Nachhaltigkeit sind, zentral.

Vor dem Hintergrund der im Arbeitskreis vertretenen Perspektiven haben wir uns außerdem der Frage gewidmet, welche neuen Elemente die räumliche Planung und Entwicklung aufgreifen muss, um sich als unverzichtbarer Akteur in einem Gesellschaftsvertrag für die große Transformation zu positionieren. Die Erkenntnisse des Arbeitskreises sollen die Diskussion um nachhaltige räumliche Entwicklung und Transformationswissen (nicht nur) innerhalb der ARL stärken und außerdem grundlegende Impulse für die künftige gesellschaftspolitische und planerische Auseinandersetzung mit einem Thema, das die räumliche Entwicklung zentral berührt und steuert, setzen. Wie oben dargestellt, erforderte der Arbeitsprozess Wissensintegration durch eine enge Kooperation der Mitglieder. Die identifizierten Forschungsfragen wurden aus verschiedenen Perspektiven gemeinsam bearbeitet, bezogen auf die substantielle, instrumentelle und akteursbezogene Perspektive. Die Zusammenführung und Integration der fachlichen Perspektiven ist im Rahmen der Treffen des Arbeitskreises erfolgt, die jeweils von den Autorinnen und Autoren der Oberkapitel gestaltet wurden.

Diese Arbeitsweise spiegelt sich in der *Struktur des vorliegenden Bandes* wider. Die Rahmung erfolgt durch eine Hinleitung zum Thema über die zur Beantwortung der raumbezogenen Forschungsfragen wichtigsten theoretischen und konzeptionellen Grundlagen der Transformationsdebatten (vgl. Kap. 2). Die Darstellungen der substantiellen und prozeduralen Ausgestaltung raumbezogener Transformation werden eingebettet in die Überlegungen zur Nachhaltigkeitstransformation. Diese hat der Arbeitskreis identifiziert in der grundlegenden Bedeutung von „Natur“ und funktionierenden Ökosystemen als Basis jeglicher räumlichen Entwicklung. Kapitel 3 greift daher die Frage nach der Bedeutung von Natur und Ökosystemleistungen in Prozessen räumlicher Entwicklung und Planung auf und positioniert den Arbeitskreis anhand von Beispielen zu Strategien und Leitbildern (3.2), die die Auseinandersetzung mit den natürlichen Grundlagen auch im sozialökonomischen Diskurs fördern (3.3). Hier wer-

den Denk- und Lösungswege skizziert, wie ein neuer Umgang mit Natur umgesetzt werden kann. Der Zusammenhang zwischen der Ökonomisierung der Lebenswelt, dem wachstumsbezogenen Denken und Handeln sowie dem resultierenden gesellschaftlichen Stellenwert der natürlichen Lebensgrundlagen wird kritisch hinterfragt.

Die beiden umfangreichsten Kapitel des Bandes (Kapitel 4 und 5) sind den Koordinationsvoraussetzungen und Steuerungsaufgaben der räumlichen Entwicklung und Planung gewidmet. Sie betrachten die substanziellen und prozeduralen Anforderungen nachhaltiger Raumentwicklung für die große Transformation. Mit Blick auf die nachhaltige Raumentwicklung und räumliche Planung wird in beiden Perspektiven die Rolle staatlicher (auch kommunaler) Akteure, sowohl in Gestalt des koordinierenden und moderierenden Akteurs innerhalb multipler Akteurskonstellationen als auch als unmittelbar rahmende und Steuerungsinstanz („gestaltender Staat“, WBGU 2011: 185 ff.), untersucht. In Kapitel 4 werden für ausgewählte Handlungsfelder regionaler und lokaler Raumentwicklung in urbanen und insbesondere ländlichen Regionen Modelle, Konzepte und Instrumente räumlicher Entwicklung und Planung in Hinblick auf ihre Potenziale für die nachhaltige Raumentwicklung und die hierfür erforderlichen Transformationen diskutiert (vgl. 4.4 bis 4.7). Neben Beispielen für Steuerungsansätze für nachhaltige regionale Entwicklung werden ethische Grundlagen und daraus erwachsende Verpflichtungen auf eine gemeinwohlorientierte räumliche Planung diskutiert (vgl. 4.1). Die Autorinnen und Autoren des folgenden Kapitels 5 widmen sich den Akteuren und deren Beziehungen in für die raumbezogene Transformation steuerungsrelevanten Handlungsfeldern, wie der Siedlungsentwicklung sowie insbesondere der Entwicklung des Wohnungssektors, der Ernährungssysteme und der Digitalisierung des (urbanen) Raumes (Kap. 5.2 bis 5.5). Gerahmt werden die hier vorgenommenen problembezogenen Analysen durch einen gemeinsamen konzeptionellen und methodologischen Zugang in „Transition Theory“ und „Good Governance“ (vgl. 5.1). Die identifizierten Anforderungen an die Akteure der Transformation werden in Hinblick auf die Erwartungen an Raumplanerinnen und -planer als „Pioniere des Wandels“ diskutiert (vgl. 5.6) und in einem Fazit zu den aus Akteursperspektive wichtigsten Postulaten für die Raumentwicklung in der Transformation im Sinne von Governance-Anforderungen insbesondere für die kommunale Ebene verdichtet (vgl. 5.7).

Nach der intensiven Auseinandersetzung mit Koordinations- und Steuerungsanforderungen gehen die Autorinnen im anschließenden Kapitel 6 der Frage nach, welches Raumverständnis und welches Wissen über „Raum“ und Raumentwicklung für die Nachhaltigkeitstransformation gebraucht wird und unter welchen Bedingungen es bedarf, Transformations- und transformatives Wissen zur Raumentwicklung zu generieren. „Wissen“ und „Wissensproduktion“ werden im Gutachten des WBGU (2011) eingebettet in einen Gesellschaftsvertrag gesehen: Das Vertragsverhältnis zwischen Gesellschaft und Wissenschaft beruht auf Gegenseitigkeit, es verpflichtet die Gesellschaft zur Identifikation von Problemen. Und umgekehrt verpflichtet sich die Wissenschaft, lösungsorientiertes Wissen für die Nachhaltigkeitstransformation der Gesellschaft zu produzieren (WBGU 2011: 347). Das Thema „Wissen“ ist daher aus Sicht des WBGU (ebd.: 341 ff.) zentral für das Gelingen der gesellschaftlichen Transformation: Transformationsforschung im Verständnis des WBGU generiert systemisches, reflexives und antizipatives Wissen (ebd.: 341) – d. h. einen Wissenstypus, der in den Raum- und Planungswissenschaften weder neu ist noch etwa die Ausnahme darstellt (vgl. Kap. 6).

Die aus den dargestellten Überlegungen hervorgegangen konzeptionellen Ideen und Postulate zur Gestaltung und Steuerung räumlicher Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit werden im Rahmen des den Band abrundenden Kapitels 7 zusammengefasst und zu Handlungsempfehlungen verdichtet.

Es gilt, die neuen, durch die Transformationserfordernisse in eine nachhaltige Gesellschaft induzierten Herausforderungen aufbauend auf den schon vorhandenen Kompetenzen räumlicher Planung zu realisieren und zugleich aufzuzeigen, welche grundlegenden Transformationen in Raum-, Umwelt- und Planungswissenschaften sowie in der politisch planerischen Praxis notwendig sind, um diese Herausforderungen annehmen und bewältigen zu können. Der Arbeitskreis „Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation“ hat hierzu aus Sicht der Planungswissenschaften und der Planungspraxis beigetragen.

Literatur

- ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (1998): Nachhaltige Raumentwicklung: Szenarien und Perspektiven für Berlin-Brandenburg. Hannover. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 205.
- ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2000): Nachhaltigkeitsprinzip in der Regionalplanung: Eine Handreichung zur Operationalisierung. Hannover. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 212.
- ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2018): Planung ohne Wachstum. Hannover. = Nachrichten der ARL 47 (4).
- Becker, E.; Jahn, T. (Hrsg.) (2006): Soziale Ökologie: Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt am Main.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin.
- Ernst, T. (2019): Mehr oder weniger? Nachhaltige Raumentwicklung braucht ein gewandeltes Verständnis von Wachstum! In: Nachrichten der ARL 49 (2), 37-39.
- Hanisch, J. (2019): Herrenhäuser Erklärung. Planung (allgemein) und Raum- und Umweltplanung müssen zu Leitwissenschaften werden. In: PlanerIn 19 (5), 53.
- Hofmeister, S. (2018): Nachhaltigkeit. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Band 3. Hannover, 1587-1602.
- Hübler, K.-H. (2004): Ethik und Raumplanung in Deutschland. In: Lendi, M.; Hübler, K.-H. (Hrsg.) (2004): Ethik in der Raumplanung. Zugänge und Reflexionen. Hannover, 68-103. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 221.
- Hübler, K.-H.; Kaether, J.; Selwig, L.; Weiland, U. (2000): Weiterentwicklung und Präzisierung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung in der Regionalplanung und regionalen Entwicklungskonzepten. Berlin. = UBA Texte 59/00.
- Jochum, G.; Barth, T.; Brandl, T.; Cardenas Tomazic, A.; Hofmeister, S.; Littig, B.; Matuschek, I.; Stephan, U.; Warsewa, G. (2019): Nachhaltige Arbeit – Die sozial-ökologische Transformation der Arbeitsgesellschaft. Positionspapier der Arbeitsgruppe „Nachhaltige Arbeit“ im Deutschen Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth. Hamburg.
- Kanning, H. (2013): Nachhaltige Entwicklung – Die gesellschaftliche Herausforderung für das 21. Jahrhundert. Bedeutung des Nachhaltigkeitsleitbildes für das betriebliche Management. In: Baumast, A.; Pape, J. (Hrsg.): Nachhaltiges Wirtschaften. Lehrbuch. Stuttgart, 21-43.
- Lendi, M. (2004): Ethik und Raumplanung – ein Auftrag zum Innehalten, zum Besinnen, zur kritischen Distanznahme. In: Lendi, M.; Hübler, K.-H. (Hrsg.) (2004): Ethik in der Raumplanung. Zugänge und Reflexionen. Hannover, 220-272. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 221.
- Lendi, M.; Hübler, K.-H. (Hrsg.) (2004): Ethik in der Raumplanung. Zugänge und Reflexionen. Hannover. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 221.

- Mölders, T.; Othengrafen, F.; Stock, K.; Zibell, B. (2016): Zwischen Stadt und Land: Hybride Räume verstehen und gestalten. In: Hofmeister, S.; Kühne, O. (Hrsg.): StadtLandschaften. Die neue Hybridität von Stadt und Land. Wiesbaden, 37-61.
- Polanyi, K. (1997/1944): The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen. Frankfurt am Main.
- Ritter, E.-H. (2003): Eröffnung und Begrüßung. In: Ritter, E.-H.; Zimmermann, H. (Hrsg.): Nachhaltige Raumentwicklung – mehr als eine Worthülse? Hannover, 1-5. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 219.
- Ritter, E.-H.; Zimmermann, H. (Hrsg.) (2003): Nachhaltige Raumentwicklung – mehr als nur eine Worthülse? Hannover. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 219.
- Vereinte Nationen (Hrsg.) (1992): Agenda 21. http://www.un.org/depts/german/conf/agenda21/agenda_21.pdf (15.07.2020).
- Vereinte Nationen (Hrsg.) (2015): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York.
- Vogt, M. (2004): Das Prinzip der Nachhaltigkeit in ethischer Perspektive. In: Lendi, M.; Hübler, K.-H. (Hrsg.) (2004): Ethik in der Raumplanung. Zugänge und Reflexionen. Hannover, 50-67. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 221.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Berlin.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016): Der Umzug der Menschheit. Die transformative Kraft der Städte. Berlin.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2019): Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Zusammenfassung. Berlin.
- WCED – World Commission on Environment and Development (Hrsg.) (1987): Our common future. <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (15.07.2020).
- Weber, G. (2004): Nachhaltige Entwicklung als ethisch gebotene Herausforderung für die Raumplanung. In: Lendi, M.; Hübler, K.-H. (Hrsg.) (2004): Ethik in der Raumplanung. Zugänge und Reflexionen. Hannover, 164-183. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 221.
- Wittmayer, J.; Hölscher, K. (2017): Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Dessau-Roßlau. = UBA Texte 103/2017.
- Wolfram, K. (2002): Raumbezogene Nachhaltigkeitsforschung: Bewertende Synopse der ARL-Forschung und Forschungsbedarf. Hannover. = Arbeitsmaterial der ARL 288.

Autorinnen

Sabine Hofmeister, Prof. i. R. Dr.-Ing., ist Professorin für Umweltplanung an der Fakultät Nachhaltigkeit in der Leuphana Universität Lüneburg. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Nachhaltige Raumentwicklung, Soziale Ökologie sowie Nachhaltigkeit und Geschlechterverhältnisse. Sie ist u. a. Mitglied des Netzwerks Vorsorgendes Wirtschaften (seit 1993) sowie der ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (seit 2001); von 2011 bis 2014 war sie Vizepräsidentin der ARL. Sie hat u. a. in den Arbeitskreisen „Nachhaltige Raumentwicklung – Szenarien für Berlin-Brandenburg“ (ARL 1998), „Zukunftsfähige Infrastruktur und Raumentwicklung“ (ARL 2011) sowie „Energiewende“ (2012 bis 2015) mitgewirkt; von 2016 bis 2020 war sie Leiterin des Arbeitskreises „Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation“.

Barbara Warner, Dr. phil., studierte Geographie und Politikwissenschaften an der Universität Oldenburg und promovierte 2003 an der Universität Leipzig zum Thema Naturschutz und Naturerleben in Städten. Nach einigen Jahren als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Halle-Wittenberg ist sie seit 2014 als wissenschaftliche Referentin der ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft Leiterin des Referates „Ökologie und Landschaft“.