

Nachhaltigkeitstransformationen planen: Theoretische Zugänge, praktische Erfahrungen und politische Konsequenzen

Planning for sustainability transformations: Theoretical approaches, practical experiences and political consequences

Tanja Mölders, Jochen Monstadt, Niclas Ruppert

Received: 1 December 2025 ■ Accepted: 11 December 2025 ■ Published online: 16 December 2025

1 Einführung

„Transformation“ hat sich zu einem Modebegriff des 21. Jahrhunderts entwickelt (Brand 2014: 244). Dabei geht es nicht mehr, wie noch einige Jahrzehnte zuvor, um den Systemwechsel in Mittel- und Osteuropa 1989/1991 und die damit verbundenen politischen und ökonomischen Transformationen (Kollmorgen/Merkel/Wagener 2015), sondern um Transformationen in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung. Blythe, Silver, Evans (2018: 1208) konstatieren einen „transformative turn in sustainability science“ (vgl. auch Koch/Kabisch/Krellenberg 2018) und kritisieren die Unschärfe des Begriffs, den sie als „buzzword“ bezeichnen (Blythe/Silver/Evans et al. 2018: 1207). Andere Autorinnen

und Autoren, wie Schneidewind und Augenstein (2016), sehen in dieser Unbestimmtheit hingegen eine Chance für die inter- und transdisziplinäre Verständigungsarbeit.

Auch in der räumlichen Planung und Entwicklung wird zunehmend Bezug auf den Transformationsbegriff genommen. Davon zeugen zahlreiche Veröffentlichungen sowie Schwerpunktheft raum- und planungsbezogener Publikationsorgane – wie auch das vorliegende Heft. Theoretische Bezüge zu Transformationsdebatten werden dabei nicht immer explizit hergestellt. Vielmehr wird Transformation – ebenso wie Nachhaltigkeit und Zukunftsorientierung – häufig als unhinterfragter Kern von Raumplanung und Raumentwicklung gesetzt. Dort, wo Bezüge hergestellt werden, geschieht dies in der deutschsprachigen Debatte vor allem mit Blick auf das Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen „Welt im Wandel“ (WBGU 2011) (Hofmeister/Warner/Ott 2021; ARL 2024). Damit wird ein strategisches Verständnis von Transformation vertreten, wobei vielfach davon ausgegangen wird, dass gesetzte Nachhaltigkeitsziele (z. B. CO₂-Reduktion) zu erreichen sind, ohne bestehende Institutionen und Rationalitäten grundlegend in Frage zu stellen (Brand 2016). Im Unterschied dazu wird mit einem analytischen Verständnis von Transformation für einen kritischen Transformationsbegriff plädiert, der gesellschaftliche Machtstrukturen und Institutionen in den Blick nimmt (Brand 2014; Brand 2016). Ein solcher, an die Denktradition der Politischen Ökologie angelehnter Transformationsbegriff ist in der raumbezogenen Planung bisher kaum vertreten (vgl. für planungstheoretische Debatten z. B. Harrill 1999).

✉ **Prof. Dr. Tanja Mölders**, Professur für Umweltplanung und Transformation, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Tennenbacher Straße 4, 79106 Freiburg, Deutschland
tanja.moelders@upt.uni-freiburg.de

Prof. Dr. Jochen Monstadt, Department of Human Geography and Spatial Planning, Universiteit Utrecht, Princetonlaan 8a, 3584 CB Utrecht, Niederlande
j.monstadt@uu.nl

Niclas Ruppert, Professur für Umweltplanung und Transformation, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Tennenbacher Straße 4, 79106 Freiburg, Deutschland
niclas.ruppert@upt.uni-freiburg.de



© 2025 by the author(s); licensee oekom. This Open Access article is published under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY).

In diesen vielfältigen, häufig unbestimmten und zum Teil widersprüchlichen raumbezogenen Transformationsdebatten ist auch das vorliegende Schwerpunktheft verortet. Wir haben in unserem Call for Papers nach theoretischen Zugängen, praktischen Erfahrungen und politischen Konsequenzen von Nachhaltigkeitstransformationen in der räumlichen Planung und durch diese gefragt. Nun liegen Antworten in Form von fünf Forschungsbeiträgen und einem Kommentar vor. Diese zeichnen ein mehrdimensionales Bild, das wir im Folgenden skizzieren möchten. Damit nutzen wir die hier versammelten Beiträge im Sinne eines theoretisch und empirisch aussagekräftigen Forschungsstandes, der das Potenzial hat, zukünftige Arbeiten zu Raumplanung und Raumentwicklung anzuleiten, zu inspirieren oder auch zu irritieren.

2 Theoretische Zugänge

In den aktuellen raumwissenschaftlichen und planungstheoretischen Debatten wird deutlich, dass sich sowohl das Verständnis von Nachhaltigkeitstransformationen als auch die Rolle (transformativer) räumlicher Planung im Wandel befinden. Immer weniger wird Nachhaltigkeit als eindeutiges und feststehendes Ziel betrachtet, sondern zunehmend als ein umkämpfter Diskurs, der von normativen Auseinandersetzungen, gesellschaftlichen Machtverhältnissen und kulturellen Kontexten geprägt ist. Die Beiträge in diesem Heft zeigen exemplarisch, wie sich dieses Verständnis ausdifferenziert hat – und wie Planung auf diese Herausforderungen reagieren kann. Als Problem erweist sich in diesem Zusammenhang, dass bestehende Routinen und institutionelle Pfadabhängigkeiten der Planung häufig den Status quo stabilisieren, während sozial-ökologische Krisen schnelles Handeln erfordern (Bruns 2025).

Ein zentrales Thema ist die (Re-)Politisierung des Nachhaltigkeitsbegriffs. Während sich frühere Konzepte insbesondere in der Raumordnung der 1990er-Jahre tendenziell an einem technokratisch verstandenen Leitbild nachhaltiger Raumentwicklung orientiert haben, fordern jüngere Ansätze vermehrt eine kritisch-reflexive Auseinandersetzung mit den inhärenten Zielkonflikten und Widersprüchen von Nachhaltigkeit (vgl. Warner/Hofmeister/Malburg-Graf et al. 2021; Suitner 2025). Im vorliegenden Heft plädieren Mölders, Doyé und Gailing (2025) für eine stärkere Orientierung raumbezogener Planung an einer „starken Nachhaltigkeit“, die auf Suffizienz, Resilienz und die Nicht-Substituierbarkeit natürlicher Lebensgrundlagen setzt. Sie kritisieren die Dominanz raumbezogener Wachstums- und Innovationsnarrative und fordern, ländlich geprägte Räume und regionale Perspektiven stärker in Transformationsdiskurse einzubeziehen. Ein zentraler Teil des Beitrags ist die

Unterscheidung zwischen Transformationsplanung (Transformationsprozesse koordinierende und integrierende Planung) und transformativer Planung (Transformationsprozesse aktiv initiiierende und befördernde Planung). Indem sie darüber hinaus fordern, dass Planung selbst zu transformieren sei, argumentieren die Autorinnen und der Autor, dass Planung sowohl Mittel als auch Gegenstand von Transformation sein muss. Auf ähnliche Weise argumentiert Bruns (2025) im vorliegenden Heft, dass räumliche Planung nicht nur neue Instrumente und Leitbilder entwickeln, sondern auch alte, nicht-nachhaltige Planungslogiken und Strukturen aktiv zurückbauen müsse, um Raum für Transformation zu schaffen.

Auch Schmid (2025) betont in seiner Analyse des Projekts „Kleineschholz“ in Freiburg im Breisgau die Bedeutung alternativer Nachhaltigkeitsverständnisse – insbesondere einer postwachstumsorientierten und gemeinwohlbasierter Stadtentwicklung. Statt marktgetriebene Wohnbaupolitik zu reformieren, zeigt das Projekt, wie durch gemeinwohlorientierte Konzeptvergaben, partizipative Verfahren und eine auf soziale Infrastruktur ausgerichtete Planung transformative Potenziale realisiert werden können. Planung erscheint hier nicht als neutrale Vollzugsinstanz, sondern als bewusst politisch agierende und ermöglichende Praxis – eingebettet in institutionelle Aushandlungsprozesse und unterstützt durch intermediäre Akteurinnen und Akteure.

Das Verhältnis zwischen Raumplanung und Transition Studies wird besonders bei Suitner und Levin-Keitel (2025) thematisiert. Damit adressieren die Autorin und der Autor einen zentralen Ansatz innerhalb der nachhaltigkeitsbezogenen Transformationsforschung, der in den letzten Jahren zunehmend einen „spatial turn“ durchlaufen hat (Hansen/Coenen 2015). Denn während sich die Transition Studies lange auf sektorale Systemtransformationen konzentriert haben, entwickeln sich mit den „Geographies of Transition“ zunehmend Ansätze, die räumliche Differenzierungen und raumspezifische Governance-Strukturen stärker berücksichtigen (Hansen/Coenen 2015). Suitner und Levin-Keitel (2025) argumentieren, dass die Raumplanung über spezifische Wissensbestände verfügt, die zur Kontextualisierung und räumlichen Passfähigkeit von Transformationen beitragen können. Hierzu zählen drei „planning literacies“: ein ausgeprägtes räumliches Verständnis (z. B. über Lagequalitäten, Maßstäbe, Raumkonflikte), instrumentelle Steuerungskompetenz (formelle und informelle Planungsinstrumente) und Zukunftsorientierung (Arbeit mit Szenarien, Visionen, Leitbildern). Planung wird dabei als Übersetzungs- und Integrationsinstanz verstanden, die systemisches Transformationswissen in kontextspezifische Handlungsstrategien überführt („translation work“).

Gailing, Panebianco, Priebs et al. (2025) knüpfen hier an und verankern die Transformationsfrage in planungstheore-

tischen Debatten. Planung wird dort nicht als linearer Umsetzungsprozess, sondern als konflikthafte Arena beschrieben, in der konkurrierende normative Grundlagen und ökologische, ökonomische und soziale Ziele ausgehandelt werden. Der von ihnen eingeführte Begriff des „skalaren Antagonismus“ verweist auf die Spannung zwischen lokalen Transformationsbemühungen und übergeordneten institutionellen Rahmenbedingungen, z. B. wenn regionale oder nationale Politiken lokale Nachhaltigkeitsziele konterkarieren und vice versa. Dies verdeutlicht, dass Planung nicht nur im Inhalt transformativ sein muss, sondern auch in ihren institutionellen Arrangements, Prozessen und Maßstabsebenen. Die Autoren schlagen vor, Transformationsplanung als Suchbewegung zu verstehen, die sich entlang dreier Dimensionen weiterentwickeln muss: (1) einer Wissensdimension, in der neue, auch nicht-technische Wissensformen anerkannt und integriert werden; (2) einer institutionellen Dimension, die neue Kooperationsformate, Zuständigkeiten und Aushandlungsarenen ermöglicht; und (3) einer kulturellen Dimension, in der die Planungsdisziplin ein Selbstverständnis als Mitgestalterin gesellschaftlicher Transformationen annimmt.

Auch Grundel und Trygg (2025) erweitern dieses Verständnis von Transformationsplanung, indem sie am Beispiel von Mobilitätshubs in vier schwedischen Städten untersuchen, wie kommunale Verwaltungen durch experimentelle Praktiken konkrete Planungskapazitäten für Nachhaltigkeitstransformationen aufbauen. Ausgehend von einem kapazitätsorientierten Planungsverständnis, wie es in den Transition Studies vertreten wird (Hölscher 2019) schlagen sie vier zentrale Dimensionen vor, entlang derer sich transformative Planung entfalten kann: *stewarding* (Zukunftsbilder und Umgang mit Unsicherheit), *unlocking* (Aufbrechen institutioneller Pfadabhängigkeiten), *transforming* (Initiieren und Verstetigen von Innovationen) und *orchestrating* (Koordination komplexer, sektorübergreifender Prozesse). Planung wird dabei als strategische, visionäre und vermittelnde Praxis verstanden, die zwischen institutionellen Strukturen, Governance-Experimenten und gesellschaftlichen Zielkonflikten vermittelt. Die Autorinnen verorten ihre Überlegungen explizit an der Schnittstelle von Planungs- und Transitionsforschung und plädieren dafür, diese stärker miteinander zu verschränken, etwa durch ein erweitertes Rollenverständnis von Planerinnen und Planern, langfristige Lernprozesse und die strukturelle Integration urbaner Experimente in dauerhafte Planungsprozesse. In ähnlicher Weise kritisiert auch Bruns (2025), dass viele transformative Projekte auf lokaler Ebene zwar wichtige Impulse geben können, jedoch mangels struktureller Einbettung oft randständig bleiben. Sie plädiert daher dafür, Transformation „fraktal“ zu denken – also durch die

Wiederholung nachhaltiger Prinzipien auf verschiedenen Ebenen systemisch zu skalieren.

Insgesamt argumentieren die Beiträge, dass sich das planerische Verständnis von Nachhaltigkeitstransformationen von einem steuerungstechnischen Ansatz hin zu einem stärker politisierten, prozessorientierten und reflexiven Konzept entwickelt. Planung wird dabei nicht nur als Mittel zur Zielerreichung gesehen, sondern als eigenständige Arena gesellschaftlicher Aushandlung. Kritische Nachhaltigkeitsforschung, Transitionsforschung und gemeinwohlorientierte Praxisansätze liefern hierfür wichtige Impulse, indem sie dazu beitragen, Nachhaltigkeit nicht als gegebenes Ziel, sondern als kontrovers diskutiertes und umkämpftes Projekt ernst zu nehmen, das tief in gesellschaftliche Machtverhältnisse, Raumkonflikte und institutionelle Strukturen eingebettet ist.

3 Planungspraktische Erfahrungen

Neben theoretischen Zugängen stehen in den Beiträgen planungspraktische Erfahrungen zur Gestaltung von Transformationen im Mittelpunkt. Sie zeigen, dass sich in der Raumplanung gleich mehrere Anknüpfungspunkte finden lassen, mit denen produktive Beiträge zur Umsetzung von Transformationen geleistet werden können. So wird in den beiden Beiträgen zur Regionalplanung (Mölders/Doyé/Gailing 2025; Gailing/Panebianco/Priebs et al. 2025) deutlich, dass Raumplanung umfangreiche Erfahrungen beim Aushandeln konkurrierender Flächenansprüche hat und über den Raumbezug eine übergreifende Perspektive einnimmt, ohne in sektoralen Ansätzen zu verharren. Damit leistet räumliche Planung einen umsetzungsorientierten Beitrag zum Integrationsgebot nachhaltiger Entwicklung. Dieses integrative Moment über die Kategorie Raum betonen auch Suitner und Levin-Keitel (2025) und begründen dies, wie oben ausgeführt, mit den „planning literacies“ des ausgeprägten räumlichen Verständnisses, der instrumentelle Steuerungskompetenz und Zukunftsorientierung. Bruns (2025) plädiert in ihrem Kommentar dafür, dass Planung nicht nur bestehende Verfahren und Instrumente effektiver nutzen, sie anpassen und neu interpretieren sollte, sondern transformative Praktiken auch jenseits von Leuchtturmprojekten verfestigen sollte. Durch das Verlernen von nicht nachhaltigen Praktiken können diese durch nachhaltigere ersetzt werden. Innovation und Exnovation sollten hierbei Hand in Hand gehen.

Neuere Planungsansätze wurden unter anderem in der deutschen Regionalplanung identifiziert. Gailing/Panebianco/Priebs et al. (2025) setzen sich in ihrem Beitrag mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz von 2023 auseinander, das das Ausweisungsverfahren von sogenannten Windenergieflächen in Deutschland maßgeblich veränderte. In al-

len Bundesländern wurde die Regionalplanung in die Pflicht genommen, 2% der Landesfläche für Windenergieflächen zu sichern. Die Autoren zeigen, dass mit den rationalistischen Top-down-Ansätzen des Gesetzes sowie dem Festlegen von klaren Flächenzielen und Restriktionsmaßnahmen die gesetzten Ziele effektiv umgesetzt werden konnten. Dadurch hat sich die Regionalplanung als wichtige Akteurin für die Transformation herauskristallisiert. Dies zeigen auch Mölders/Doyé/Gailing (2025) am Beispiel des Klimaschutzes. Sie weisen jedoch auch darauf hin, dass neben einer konsequenteren Nutzung bestehender Planungs- und rechtlicher Steuerungsinstrumente auch neue Planungsinstrumente etabliert werden müssen und eine Transformation der Planung selbst erforderlich ist.

Und auch auf der kommunalen Ebene konnten unterschiedliche planerische Lösungsansätze identifiziert werden. Dies zeigen Grundel und Trygg (2025) am Beispiel mehrerer schwedischer Kommunen, in denen erprobt wird, wie durch urbane Experimente die Entwicklung von Mobilitätshubs gefördert werden kann. Als eine wichtige Voraussetzung stellt sich in den Projekten die kommunale Förderung und Unterstützung dieser Experimentierräume heraus. Weiterhin werden ein geteiltes Verständnis vom Planungsgestand sowie eine gemeinsame Vision als vorteilhaft für eine erfolgreiche Projekteumsetzung herausgestellt. Schmid (2025) diskutiert die Entwicklung neuer Wohnquartiere auf Basis gemeinwohlorientierter Ansätze. Ein Beispiel hierfür stellen Konzeptvergaben dar, die es den beteiligten Akteurinnen und Akteuren ermöglichen, bei der Vergabe von Bauplätzen, Gemeinwohl und non-profit-orientierte Bauvorhaben zu begünstigen und so Möglichkeiten zu schaffen, wirtschaftliche Abhängigkeiten im Wohnungsbau zu verringern.

4 Fazit

Wer plant, transformiert. Inwieweit diese Transformationen effektiv zu einer nachhaltigen Raumentwicklung beitragen, erscheint jedoch mit Blick auf die multiplen sozial-ökologischen Krisen wie Klimawandel und Biodiversitätsverlust fraglich. Gleichwohl zeigen die Beiträge dieses Heftes, dass Planung auf der theoretisch-konzeptionellen Ebene mit zentralen Merkmalen von Transformationen verbunden ist (Integration, Zukunftsorientierung, Raumorientierung). Auf der Ebene der Methoden und Umsetzung verfügt Planung über zahlreiche Instrumente, die „transformativen Kapazitäten“ besitzen. Demgegenüber steht jedoch die Einschätzung, dass Planung als „Projekt der Moderne“ (Suitner 2025: 47) institutionell und mit Blick auf ihr Selbstverständnis „nicht darauf ausgelegt [ist], einen Prozess tiefgreifenden gesellschaftlichen Wandels anzuleiten“. Und genau

hier liegt ein zentraler Diskussionspunkt, den wir einleitend mit der Unterscheidung zwischen strategischen und analytischen Ansätzen der Transformation angelegt haben. Das Erreichen strategischer Ziele (z. B. des Windenergieausbaus oder des Klimaschutzes) kann durch den Einsatz von Instrumenten der Raumplanung ermöglicht werden. Dies gilt auch und vor allem für die formelle Planung. Und auch hier ist „Luft nach oben“, indem bestehende Handlungsspielräume umfassender genutzt werden und sektorübergreifende Kooperationen stärker als bisher ermöglicht werden. Das kritische Hinterfragen und die Veränderung von Machtverhältnissen, institutionellen Arrangements, ökonomischen Rationalitäten und Naturverständnissen lassen sich hingegen weitaus schwieriger in das planerische Denken und Handeln integrieren. Dies bedeutet jedoch nicht, dass strategische Reformdebatten nicht geführt werden können und sollten. Hierbei erscheint eine Reflexion existierender Gesetze, Instrumente und Verfahren ebenso geboten wie das Infragestellen planungskultureller Gewissheiten. Das vorliegende Heft möchte dazu einen Beitrag leisten.

Literatur

- ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.) (2024): Große Transformation und nachhaltige Raumentwicklung machen: Impulse zur Umsetzung in der regionalen und kommunalen Praxis. Hannover. = Positionspapier aus der ARL 148. <https://doi.org/10.60683/66zc-c156>
- Blythe, J.; Silver, J.; Evans, L.; Armitage, D.; Bennett, N.J.; Moore, M.-L.; Morrison, T.H.; Brown, K. (2018): The Dark Side of Transformation: Latent Risks in Contemporary Sustainability Discourse. In: *Antipode* 50, 5, 1206–1223. <https://doi.org/10.1111/anti.12405>
- Brand, U. (2014): Transition and Transformation: Sozial-ökologische Perspektiven. In: Brie, M. (Hrsg.): *Futuring. Perspektiven der Transformation im Kapitalismus über ihn hinaus*. Münster, 242–280.
- Brand, U. (2016): „Transformation“ as a New Critical Orthodoxy: The Strategic Use of the Term „Transformation“ Does Not Prevent Multiple Crises. In: *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society* 25, 1, 23–27. <https://doi.org/10.14512/gaia.25.1.7>
- Bruns, A. (2025): Zwischen Dringlichkeit und Beharrung: Räumliche Planung in der Transformation. In: *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*. <https://doi.org/10.14512/rur.3562>
- Gailing, L.; Panebianco, S.; Priebs, A.; Danielzyk, R. (2025): Meilenstein auf dem Weg zu einer Transformationsplanung? Die Umsetzung der Flächenziele nach Windenergieflächenbedarfsgesetz in der Praxis der Regionalplanung. In: *Raumforschung und Raumordnung |*

- Spatial Research and Planning. <https://doi.org/10.14512/rur.3077>
- Grundel, I.; Trygg, K. (2025): Transformative planning capacities in the transformative change of mobility systems. In: *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*. <https://doi.org/10.14512/rur.3074>
- Hansen, T.; Coenen, L. (2015): The geography of sustainability transitions. Review, synthesis and reflections on an emergent research field. In: *Environmental Innovation and Societal Transition* 17, 92–109. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2014.11.001>
- Harrill, R. (1999): Political Ecology and Planning Theory. In: *Journal of Planning Education and Research* 19, 1, 67–75. <https://doi.org/10.1177/0739456X9901900106>
- Hölscher, K. (2019): Transforming urban climate governance: Capacities for transformative climate governance. Rotterdam.
- Hofmeister, S.; Warner, B.; Ott, Z. (Hrsg.) (2021): *Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation. Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften und Raumplanung*. Hannover. = Forschungsberichte der ARL 15.
- Koch, F.; Kabisch, S.; Krellenberg, K. (2018): A transformative turn towards sustainability in the context of urban-related studies? A systematic review from 1957 to 2016. In: *Sustainability* 10, 1, 58. <https://doi.org/10.3390/su10010058>
- Kollmorgen, R.; Merkel, W.; Wagener, H.-J. (Hrsg.) (2015): *Handbuch Transformationsforschung*. Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05348-2>
- Mölders, T.; Doyé, L.; Gailing, L. (2025): Nachhaltigkeit stärken – Transformationen für den Klimaschutz durch Regionalplanung. In: *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*. <https://doi.org/10.14512/rur.3092>
- Schmid, B. (2025): Tackling municipal growth dependencies through the ‚common good‘. Municipal-Led Collaborative Housing in Freiburg’s Kleineschholz development. In: *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*. <https://doi.org/10.14512/rur.3104>
- Schneidewind, U.; Augenstein, K. (2016): Three Schools of Transformation Thinking: The Impact of Ideas, Institutions, and Technological Innovation on Transformation Processes. In: *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society* 25, 2, 88–93. <https://doi.org/10.14512/gaia.25.2.7>
- Suitner, J. (2025): Transformation der Planungskultur. In: Damjanovic, D.; De Chiffre, L.; Miessgang, M.; Oevermann, H.; Suitner, J. (Hrsg.): *Transformation des Bestandes*. Wien, 45–58. <https://doi.org/10.34727/2025/isbn.978-3-85448-073-0>
- Suitner, J.; Levin-Keitel, M. (2025): Putting sustainability transitions „on the ground“. Three arguments for a stronger integration of spatial planning and sustainability transitions scholarship. In: *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*. <https://doi.org/10.14512/rur.3071>
- Warner, B.; Hofmeister, S.; Malburg-Graf, B.; Kropp, C. (2021): *Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation: Zusammenführende Diskussion und Schlussfolgerungen*. In: Hofmeister, S.; Warner, B.; Ott, Z. (Hrsg.): *Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation. Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften und Raumplanung*. Hannover, 214–231. = Forschungsberichte der ARL 15.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation*. Berlin.