

Ko-Produktion von Wissen in Forschung und Politikberatung

Transdisziplinäre Austragungsorte und ihre Erfolgsfaktoren

Transdisziplinäre Forschung dient einer Integration unterschiedlicher Wissensarten mit Ziel, Probleme der Nachhaltigkeitsforschung zu lösen. Dabei steht diese Art der Wissensproduktion in der Forschung und in der Politikberatung vor unterschiedlichen Herausforderungen. Was sind die Erfolgsfaktoren, damit Transdisziplinarität gelingen kann? Von Pauline Riousset

Ungeachtet des wachsenden Wissens über die gravierenden Folgen der Umweltzerstörung, schreiten Klimawandel, Verlust von biologischer Vielfalt, Landerosion und Umweltverschmutzung unvermindert voran. Zunehmend investieren Forscher aus verschiedenen Disziplinen in die Ko-Produktion von nutzbarem Wissen, um diese Herausforderungen zu bewältigen. Transdisziplinarität ist zum Schlagwort geworden, was vermehrt im Diskurs der Forschungsförderer sichtbar wird. Transdisziplinarität hat viele Schnittstellen mit anderen Begriffen aus der internationalen Forschung, beispielsweise Mode 2 Science (Gibbons et al. 1994), Post-normal Science (Funtowicz/Ravetz 1993), hybride Fora (Lascoumes et al. 2001), socially robust knowledge (Nowotny 2003) oder Reallaborforschung (Schneidewind 2014). Diese Ansätze verbindet das gemeinsame Ziel einer transformativen Wirkung der (Nachhaltigkeits-)forschung, eine Problemorientierung und Kontextbezogenheit, das Ziel der Integration unterschiedlicher Wissensarten aus verschiedenen Disziplinen sowie aus der Praxis. Schließlich erzielen alle transdisziplinären Projekte eine gewisse gesellschaftliche und/oder politische Relevanz, Glaubwürdigkeit und Legitimität (vgl. Cash et al. 2003). Der Fokus dieser Ansätze liegt nicht nur auf den Produkten, die sie erzeugen (wissenschaftliche Publikationen), sondern gleichermaßen auf Prozessen der gemeinsamen Ko-Produktion von Wissen. Das Ziel dieser Prozesse liegt darin, dass Projektbeteiligte voneinander lernen. Dabei gilt es, alle relevanten Akteure weitestgehend einzubeziehen. In der Tendenz erreichen diese Prozesse, dass Polarisierung entgegen gewirkt und eine Vielzahl an Perspektiven reflektiert werden (Scholten/Holzhaecker 2009). Transdisziplinarität bewegt sich also in einer grauen Zone zwischen Forschung und Praxis (Nölting Voß/Hayn 2004).

Trotz eines theoretisch hohen Potenzials dieser Art der Forschung, ist umstritten, ob transdisziplinäre Aktivitäten zu einer gesellschaftlich nachhaltigen Transformation in der Rea-

lität beitragen können und sollen [1]. Für den Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) Prof. Dr. Strohschneider führe die Änderung des epistemologischen Rahmens als Folge der Transdisziplinarität dazu, dass die Forschung ihren Wert oder Mehrwert verliere: der methodische Zweifel sei somit nicht mehr gegeben (Strohschneider 2014). Solche Debatten nehmen durch die inhärenten Herausforderungen dieser Art der Forschung zu.

Im Folgenden wird angenommen, dass transdisziplinäre Forschung transformativ wirken kann, wenn die ihr zugrunde liegenden Herausforderungen identifiziert und überwunden werden. Dieser Artikel erläutert Chancen und Barrieren des Beitrags der Umweltwissenschaften zum diskursiven Policy-making. Dabei werden formelle Austragungsorte („venues“) von Forschung in der Politik betrachtet.

Transdisziplinäre Aktivitäten sind vielfältig

„Transdisciplinarity is a Research Approach, not a Theory, Methodology or Institution“ (Jahn et al. 2012). Transdisziplinäre Ansätze schlagen eine Brücke zwischen Forschung und Praxis. Die Aktivitäten, bei denen eine Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern und Nichtwissenschaftlern erfolgt und die zudem einen neuen Beitrag zur Forschung leisten und Relevanz für die politische Praxis aufweisen, sind zahlreich und vielfältig in ihren Methoden und Anwendungsformen. So können viele *venues of scientific knowledge* in der Politik (Timmermans/Scholten 2006) heutzutage als transdisziplinär bezeichnet werden. Insbesondere spielt die zukunftsorientierte Szenarioforschung eine wachsende Rolle für die Umweltpolitik. Diese Art der Forschung wird oft entweder von traditionellen Forschungsförderern (*curiosity driven research*) oder von politischen Auftraggebern finanziell unterstützt (Fachministerien oder ihren Behörden), mit unterschiedlichem Grad der Beteiligung und Dominanz der Praxispartner und/oder des Auftraggebers. Angesichts der Vielfalt an Orten und potenziellen Konstellationen ist anzunehmen, dass sich Herausforderungen je nach Projekt und Rahmenbedingungen unterscheiden.

Transdisziplinarität in Forschung und Politikberatung

Zum einen kann die *curiosity-driven* szenariobasierte Forschung in die Aufgaben der Verwaltung und in die Politikgestaltung am ehesten dann integriert werden, wenn es Forschenden gelingt, durch ausreichend Information aus dem

Politikbereich, die gesellschaftliche und politische Debatte und darin enthaltene relevante Fragen aufzugreifen (Volkery/Ribeiro 2009; Rijkens-Klomp 2012; van der Steen/van Twist 2013). Eine Unterstützung durch politische Akteure erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die Forschungsergebnisse aufgegriffen werden, erheblich (Da Costa et al 2008; Runhaar Driessen/Soer 2009; Volkery/Ribeiro 2009; Habegger 2010; Rijkens-Klomp 2012). Eine tiefgreifende Kollaboration und ein gegenseitiger Lernprozess zwischen Forschenden und Policymakern fördern die Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Politik und ermöglichen eine stärkere Wirkungsweise (Owens Rayner/Bina 2004; Cashmore 2004; Nilsson 2006; Cashmore Bond/Cobb 2008; Stoeglehner/Brown/Kørnø 2009; Nykvist/Nilsson 2009). Diese Art von Lernprozessen braucht eine bidirektionale, iterative und nachhaltige Zusammenarbeit. Erst diese „nachhaltigen kollegialen Beziehungen“ verstärken die Fähigkeit der Prozessbeteiligten, Gelegenheitsfenster und Strategien zu erkennen. Diese sind essenziell für das Erreichen von sowohl wissenschaftlichen als auch politischen Zielen. Zudem ermöglichen sie die Anpassung von Erwartungen und die sorgfältige Berücksichtigung des Nutzungskontextes (Owens Rayner/Bina 2004; Clark et al 2011). Im Gegenteil dazu verhindert eine Isolierung der Forschung von der Politik solche Lernprozesse (Hertin et al 2009a; 2009b). So steht die *curiosity-driven* Forschung zunächst vor der Herausforderung einer zunehmenden Erwartung an eine direkte Verwertbarkeit in Politik und Gesellschaft und neue Anforderungen sowohl an ihre Ergebnisorientierung, ihre mittelfristigen Wirkungen, als auch an ihre Prozesse und Methoden und den umfangreichen und profunden Einbezug von Stakeholdern hierin. Sofern Forschung nicht von Fachabteilungen in Auftrag gegeben wird, genießen Forschende Freiheiten bei der Herangehensweise, z. B. in Bezug auf die Auswahl des Analyserahmens, der Methoden und Datenquellen. Jedoch besteht die Herausforderung darin, die Beteiligung und die Aufmerksamkeit der politischen Verantwortlichen und der Verwaltung zu gewinnen.

Zum anderen besteht die transdisziplinäre Zukunftsforschung [2] und die darauf basierende Politikberatung, wenn sie von Fachministerien oder Behörden in Auftrag gegeben wird, auch zunehmend darin, die Perspektiven unterschiedlicher Akteure zu identifizieren und gegenüberzustellen. Wert- und Interessenkonflikte und ihre Konsequenzen für Entscheidungen sollen transparent gemacht werden und einen Dialog für eine konsensuelle Grundlage politischer Entscheidungen öffnen (Da Costa et al. 2008; Runhaar Driessen/Soer 2009; Volkery/Ribeiro 2009). So ist es in diesem Forschungsmodus wichtig, unterschiedliche Perspektiven über das vorhandene System sowie vorgesehene Reformen in einem offenen Prozess zur Debatte zu stellen. In dieser Art der Forschung spielen prozessbasierte Instrumente, die auf Kreativität, Expertise und Interaktionen beruhen (Georghiou 2001), wie beispielsweise Workshops und die partizipative Szenarioentwicklung, eine zentrale Rolle. Mitunter sind Prozesse und Teilnehmererfahrungen während der Übungen wirksamer als die Ergebnisse substanzba-

„Eine zentrale Bedingung für transdisziplinäre Forschung ist die Einigung aller Beteiligten auf ein einheitliches methodisches Vorgehen.“

sierter Methoden (z. B. systematische Befragungen, computerbasierte Simulationen, statistische Analyse usw.) (Georghiou/Keenan 2006; Treyer 2006; Volkery/Ribeiro 2009). Prozessbasierte Outputs sind besonders geeignet, um den ressortübergreifenden Dialog sowie die Identifikation und Dekonstruktion mentaler Barrieren zu fördern (Rijkens-Klomp 2012). Diese Art der Zukunftsforschung fördert eine tiefgreifende Debatte über fundamentale notwendige Änderungen des institutionellen Rahmens (z. B. politische Beschlüsse, Strategien, Leitpläne, gesetzlicher Rahmen). So besteht die Herausforderung in diesem Fall darin, die Transparenz der Forschung in bedeutsamen politischen Prozessen zu gewährleisten. Ist der politische Entscheidungsträger Auftraggeber der Forschungsaktivität, ist die Hauptherausforderung die Sicherung der Unabhängigkeit der Forschenden.

Die Hypothese lautet daher: Die Nähe zum politischen Entscheidungsträger ist in Projekten mit politischen Empfehlungen wesentlich und definiert sogleich die Art der Herausforderung.

Angesichts der Komplexität und Vielfalt dieser Austragungsorte wurden zwei Austragungsorte analysiert, die jeweils eine der oben beschriebenen entscheidenden Herausforderung von Transdisziplinarität illustrieren: Erstens, Forschungsprojekte, welche von der Generaldirektion „Forschung & Innovation“ der europäischen Kommission finanziert wurden, um die Formulierung von Landnutzungspolitiken zu unterstützen, und das Interesse der relevanten Generaldirektionen zuerst gewinnen mussten; zweitens, Policyorientierte Zukunftsstudien im Vereinigten Königreich, die von Ministerien oder ihrer Behörde in Auftrag gegeben wurden, und die für ihre Unabhängigkeit kämpfen mussten.

Diese Forschung verweist unter anderem auf zwei Arten von Erfolgsbedingungen: Erstens die Entwicklung von forschungspolitischen Verfahren und Anweisungen an die Verwaltung, welche einen Anreiz für die Ko-Produktion von Wissen schaffen. Zweitens die Entwicklung eines einheitlichen methodischen Vorgehens, um den Einfluss von Machtverhältnissen zu minimieren, in Projekten, deren Ziel die Informationsvermittlung brisanter politischer Prozesse ist.

„Transdisziplinäre Forschung kann nur in politische Prozesse integriert werden, wenn Räume und Anreize für den Austausch zwischen Policymakern und transdisziplinären Forschern geschaffen werden und wenn alle Beteiligten sich auf gemeinsame Ziele einigen.“

Anreize für die Ko-Produktion von Wissen

Die Europäische Kommission betrachtet *“the interplay between policy-makers, experts, interested parties and the public at large’ as a ‘crucial part of policymaking”* (EC 2002e). Die Beteiligung politischer Verantwortlicher ist vor allem in jenen Projekten maßgeblich, in welchen Politikmaßnahmen entwickelt, ihre Folgen abgeschätzt und Empfehlungen abgeleitet werden, wie dies auch bei den untersuchten Projekten zutrifft. Auf diese Weise gelingen eine Abschätzung der Rahmenbedingungen und die explizite Verortung der Vorschläge in den politischen Diskurs und in politischen Prozessen.

Trotz eines allgemeinen unterstützenden Diskurses zu transdisziplinärer Forschung und großzügiger Fördermittel,

zeigte die Untersuchung von drei EU geförderten Projekten zur *ex ante* Abschätzung der Folgen von Landnutzungs- und Landwirtschaftspolitiken [3] fehlende Anreize seitens der Politik. In den untersuchten Projekten konnte keine tiefgreifende Zusammenarbeit mit relevanten Policymakern der Europäischen Kommission über die Projektlaufzeit hinaus weiterbestehen. So wurden ein geringer Anreiz und mangelnde zeitliche Kapazität der Angestellten der EU-Generaldirektionen, sich aktiv an interdisziplinären Forschungsprojekten zum Zweck der Unterstützung der europäischen Umwelt- und Agrarpolitik zu beteiligen, festgestellt. Andere Zugänge zur wissenschaftlichen Expertise in täglichen Prozeduren der Politikgestaltung und der Gesetzgebung wurden hingegen bevorzugt genutzt. Die empirische Analyse zeigt, dass sich der klare Appell der Forschungsgeneraldirektion, die europäische Forschung transdisziplinär zu gestalten, nicht in den Anreizen und Gestaltungsräumen an *European public officials* widerspiegelt.

Ohne eine Abstimmung der Forschungsbedürfnisse und Herangehensweisen zwischen dem Auftraggeber und der politischen Zielgruppe auf EU-Ebene ist das transdisziplinäre Paradigma nicht zu realisieren. Folglich konnte in keinem dieser Projekte eine vollständige Integration der Ergebnisse und der im Rahmen des Projektes entwickelten Softwares in den Arbeitsalltag der Fachdirektionen integriert werden, wie es das Projektziel vorsah. Darüber hinaus führt die zeitlich befristete Laufzeit geförderter Projekte zu einem zurückhaltenden Verhalten in Bezug auf das Engagement innerhalb des Projektes, da die vollständige Integration beispielsweise eines quantitativen Tools nur dann erfolgen kann, wenn Mittel für die Aktualisierung und Instandhaltung der Softwares gesichert sind. Außerdem erlauben gegenwertige Prozeduren keine bedeutenden (oder wesentlichen) Abweichungen vom Forschungsantrag, sondern lediglich eine marginale Anpassung an die Bedürfnisse der Zielgruppe(n).

Nachhaltigkeit

A-Z



W wie Wachstumskritik

Wie ist eine Wirtschaft ohne permanentes Wachstum möglich? Reichen all die Non-profit-Unternehmen, Tauschläden und Kulturen des Selbermachens als Keime einer im Entstehen begriffenen Postwachstumsökonomie und -gesellschaft? Nein, meinen 30 Autorinnen und Autoren. Ohne grundlegende Reformen des institutionellen Rahmens für unser Produzieren, Arbeiten und Konsumieren wird eine solche Transformation nicht gelingen. Sie zeigen in 22 Beiträgen, wie notwendige Reformen aussehen könnten.

F. Adler, U. Schachtschneider (Hrsg.)
Postwachstumspolitik
 Wege zur wachstumsunabhängigen Gesellschaft
 328 Seiten, broschiert, 24,95 Euro, ISBN 978-3-86581-823-2

Erhältlich im Buchhandel oder versandkostenfrei innerhalb Deutschlands bestellbar unter www.oekom.de

Die guten Seiten der Zukunft 

Transdisziplinäre Forschung für die europäische Politik kann nur dann gelingen, wenn Transdisziplinarität eine gewisse Anerkennung in der europäischen Verwaltung erreicht, und sich dies in der Anpassung an organisatorischen Routinen und Prozeduren widerspiegelt. Mitunter ist eine gewisse Flexibilität für die Umgestaltung des Projekts und das dafür notwendige Konsortium einzuräumen. Das deutsche Bundesministerium für Forschung und Bildung bietet diese Flexibilität vor der Mittelbewilligung für einige komplexe Projekte innerhalb der sozioökologischen Forschung an. In einer Vorbereitungszeit können sich Forschende geeignete Partner für ihr Vorhaben suchen, Bedürfnisse erkundigen und Absprachen treffen.

Klare Ansprechpartner in der politischen Sphäre und einheitliche Methodik notwendig

Anhand einer qualitativen empirischen Datenerhebung (Dokumentanalyse, Interviews) über zwei Zukunftsstudien in Großbritannien zu Landnutzungsfragen wurde untersucht, wie mit der Spannung zwischen dem Ziel einer partizipativen Ko-Kreation und breiten Dissemination der Forschung und dem Ziel, nah an politischen Entscheidungsprozessen zu sein, innerhalb des Projekts umgegangen wurde. Die Studien haben Folgendes gemeinsam: Beide haben einen politischen Auftraggeber (Ministerien und untergeordnete Behörde); ihre Durchführung verlief zeitlich parallel zueinander; Untersuchungsgegenstand war das Problemfeld der Landnutzung, welches zum Zeitpunkt der Durchführung im Zentrum der politischen Aufmerksamkeit stand.

Die Untersuchung zeigte, dass die transdisziplinäre Herangehensweise in einem politischen Kontext sowohl für politische Entscheidungsträger als auch für Wissenschaftler ein hohes Risiko birgt. Damals wurden die Aufgabenbereiche der Landnutzung in Großbritannien zwischen mehreren Verwaltungseinheiten auf unterschiedlicher Governance-Ebene verteilt. Diese Neuverteilung stand im Zentrum eines hochpolitischen Streits. So wurde in dem ersten Fallbeispiel von zahlreichen Akteuren versucht, Einfluss auf den Forschungsprozess, seine Ergebnisse und die daraus resultierenden Diskurse zu nehmen. Zum einen von den Auftraggebern der Studie. Zum anderen von Personen, deren politische Verantwortlichkeit in der Lösung etwaiger Landnutzungsprobleme lag. Die oben genannten Spannungen führten dazu, dass informell Macht ausgeübt wurde. Beispielsweise untersagten politische Akteure die Anwendung von politisch geprägten Begriffen. Außerdem wurden die Ergebnisse eines umfangreichen partizipativen Szenarioentwicklungsprozesses teilweise beseitigt bzw. im Endbericht nebensächlich dargestellt. In dem zweiten Fallbeispiel hingegen verlief die Entwicklung der Szenarien problemlos und wurde für Auftraggeber und Berater laut Teilnehmern bereichernd. Sie beruhte auf einer engen Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Beratern und Auftraggebern und auf einer abgestimmten Herangehensweise.

Jedoch wurde die Kommunikation und Weiterentwicklung und -verwendung der Ergebnisse beider Projekte von einer neu gewählten Regierungsverwaltung negativ beeinträchtigt. Im ersten Fallbeispiel wurde das Forscherteam gegenüber der uninteressierten neuen Verwaltung gezwungen, sich verstärkt im gesellschaftlichen Diskurs zu verankern. Im zweiten Fall verweigerte die damals neue zentrale Regierungsverwaltung jener Behörde, die das Zukunftsprojekt in Auftrag gab, die breite Dissemination der Ergebnisse sowie die weitere Anwendung partizipativer Zukunftsmethoden und forderte von dieser einen erhöhten Anteil an wissenschaftlicher Evidenz. Der Grund dafür war, dass die partizipative Entwicklung von Zukunftsvisionen als Aufgabe der neuen zentralen Verwaltung und nicht der Behörden angesehen wurde.

In der Analyse wurde festgestellt, dass das Risiko für den politischen Entscheidungsträger, seine Vorschläge der kritischen Öffentlichkeit zu unterbreiten, mit der politischen Aufmerksamkeit und Kontroverse des Themas anstieg. Ebenso stieg auch das Risiko einer Beeinträchtigung der Unabhängigkeit der Forschenden hinsichtlich ihrer Methodenauswahl und der Darstellung und Dissemination ihrer Ergebnisse. Mit der Ankündigung, die Veröffentlichung zu verweigern oder Ergebnisse politisch zu ignorieren, erhöhten Policymaker den Druck auf Wissenschaftler.

Die Inexistenz im ersten Fallbeispiel und das Vorhandensein mehrerer Faktoren im zweiten Fallbeispiel erklären die Schwierigkeiten bzw. den Teilerfolg der Projekte:

- Identifizierung von Ansprechpartnern in der politischen Sphäre, die das Projekt über seine gesamte Laufzeit begleiten,
- Eindeutigkeit der Rechenschaftspflicht der teilnehmenden Forscher,
- frühzeitige Abstimmung über die normativen Ziele der Forschung,
- frühzeitige Abstimmung über das transdisziplinäre Vorgehen, insbesondere die Einbeziehung von Stakeholdern, sowie die vorgesehene Verwertung der Ergebnisse.

Fazit

Wenn das Ziel der transdisziplinären Forschung eine offene und perspektivenreiche Ausarbeitung gesellschaftlicher Themen ist und diese Forschung eine Bereicherung des gesellschaftlichen und politischen Diskurses anstrebt, müssen geeignete Rahmenbedingungen hierfür geschaffen werden. Nur auf diese Weise kann transdisziplinäre Forschung in bestehende politische Prozesse integriert und innerhalb dieser diskutiert werden. Die verantwortungsvolle Aufgabe bzw. die zukünftige Herausforderung besteht darin, in politischen Prozessen Räume und Anreize für den Austausch zwischen Policymakern und transdisziplinären Forschern zu schaffen. Zudem ist eine zentrale Bedingung für die erfolgreiche transdisziplinäre Forschung die Einigung aller Beteiligten auf gemeinsame Ziele und ein einheitliches methodisches Vorgehen.

Anmerkungen

- [1] Siehe Debatte in Deutschland unter anderem zwischen dem Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Leiter des Büros für Technikfolgenabschätzung, dem Präsidenten des Wuppertal Instituts und dem Geschäftsführer der Mercator Stiftung: Strohschneider 2014; Grunwald 2015; Schneidewind 2015; Rohe 2015.
- [2] Auch foresight im Englischen oder prospective im Französischen. Foresight in Großbritannien und La Prospective entwickelten sich vor allem in den Bereichen der Forschungspolitik, bzw. der Landnutzungsplanung und Stadtentwicklung. Diese Methoden werden zunehmend im Bereich der Umwelt- und Landnutzungs politik angewendet.
- [3] Die Projekte wurden im Zeitrahmen 2004–2011 von der Generaldirektion „Forschung & Innovation“ gefördert.

Literatur

- Cash, D./Clark, W. (2001): From Science to Policy: Assessing the Assessment Process. Im Internet unter: <https://research.hks.harvard.edu/publications/getFile.aspx?id=29>
- Cash, D. et al. (2003): Knowledge systems for sustainable development. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 100/14: 8086–8080.
- Cashmore, M. (2004): The role of science in environmental impact assessment: process and procedure versus purpose in the development of theory. In: Environmental Impact Assessment Review 24/4: 403–426.
- Cashmore, M./Bond, A./Cobb, D. (2008): The role and functioning of environmental assessment: Theoretical reflections upon an empirical investigation of causation. In: Journal of Environmental Management 88/4: 1233–1248.
- Clark, W. et al. (2011): Inaugural Article: Knowledge Systems for Sustainable Development Special Feature Sackler. Colloquium: Boundary work for sustainable development: Natural resource management at the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR).
- Da Costa, O. et al. (2008): The impact of foresight on policymaking: insights from the FORLEARN mutual learning process. In: Technology Analysis & Strategic Management 20/3: 369–387.
- European Parliament and Council (2002): Decision No 1513/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2002 concerning the sixth framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities, contributing to the creation of. Im Internet unter: <http://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002D1513&from=EN>
- Funtowicz, S./Ravetz, J. (1993): Science for the Post-Normal Age. Futures, September.
- Georghiou, L. (2001): Third generation foresight – integrating the socio-economic dimension. Proceedings of the International Conference on Technology Foresight – The Approach to and Potential for New Technology Foresight. NISTEP Research Material 77.
- Georghiou, L./Keenan, M. (2006): Evaluation of national foresight activities: Assessing rationale, process and impact. In: Technological Forecasting and Social Change 73/7: 761–77.
- Gibbons, M./Nowotny, U. (1994): The emergence of a new mode of knowledge production. University of Vienna, s.n.
- Grunwald, A. (2015): Transformative Wissenschaft – eine neue Ordnung im Wissenschaftsbetrieb?. In: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 24/1: 17–20.
- Habegger, B. (2010): Strategic foresight in public policy: Reviewing the experiences of the UK, Singapore, and the Netherlands. In: Futures 42: 49–58.
- Hertin, J./Jacob, K./Pesch, U./Pacchi, C. (2009b): The production and use of knowledge in regulatory impact assessment – An empirical analysis. In: Forest Policy and Economics 11/5–6: 413–421.
- Hertin, J./Jacob, K./Pesch, U./Pacchi, C. (2009a): Rationalising the policy mess? Ex ante policy assessment and the utilisation of knowledge in the policy process. In: Environment and Planning A/41: 1185–1200.
- Jahn, T./Bergmann, M./Keil, F. (2012): Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. In: Ecological Economics 79: 1–10.
- Lascoumes, P./Callon, M./Barthe, Y. (2001): Agir dans un monde incertain. Editions du Seuil Hrsg. Paris, Seuil: s.n.
- Nilsson, M. (2006): The role of assessments and institutions for policy learning: a study on Swedish climate and nuclear policy formation. In: Policy Sciences 38: 224–249.
- Nölting, B./Voß, J.-P./Hayn, D. (2004): Nachhaltigkeitsforschung – jenseits von Disziplinierung und anything goes. In: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 13/4: 272–279.
- Nowotny, H. (2003): Dilemma of expertise. Democratizing expertise and socially robust knowledge. In: Science and Public Policy 30/3: 151–156.
- Nykqvist, B./Nilsson, M. (2009): Are impact assessment procedures actually promoting sustainable development? Institutional perspectives on barriers and opportunities found in the Swedish committee system. In: Environmental impact assessment review 29/1: 15–24.
- Owens, S./Rayner, T./Bina, O. (2004): New agendas for appraisal: reflections on theory, practice, and research. Environment and Planning A 36/11: 1943–1959.
- Rijkens-Klomp, N. (2012): Barriers and levers to future exploration in practice experiences in policy-making. In: Futures 44/5: 431–439.
- Rohe, W. (2015): Vom Nutzen der Wissenschaft für die Gesellschaft. Eine Kritik zum Anspruch der transformativen Wissenschaft. In: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 24/3: 156–159.
- Runhaar, H./Driessen, P./Soer, L. (2009): Sustainable urban development and the challenge of policy integration: An assessment of planning tools for integrating spatial and environmental planning in the Netherlands. In: Environment and Planning B: Planning and Design 36/3: 417–431.
- Schneidewind, U. (2014): Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt. Im Internet unter: www.planung-neu-denken.de
- Schneidewind, U. (2015): Transformative Wissenschaft – Motor für gute Wissenschaft und lebendige Demokratie. In: GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society 24/2: 88–91.
- Scholten, P./Holzhacker, R. (2009): Bonding, bridging and ethnic minorities in the Netherlands: Changing discourses in a changing nation. In: Nations and Nationalism 15/1: 81–100.
- Stoeglehner, G./Brown, A./Kørnø, L. (2009): SEA and planning: ‘ownership’ of strategic environmental assessment by the planners is the key to its effectiveness. In: Impact assessment and project appraisal 27/2: 111–120.
- Strohschneider, P. (2014): Zur Politik der Transformativen Wissenschaft. In: A. Brodocz, et al. (Hrsg.): Die Verfassung des Politischen. Festschrift für Hans Vorländer. Wiesbaden, Springer: 175–192.
- Timmermans, A./Scholten, P. (2006): The political flow of wisdom: science institutions as policy venues in The Netherlands. In: Journal of European Public Policy 13/7: 1104–1118.
- Van der Steen, M./Van Twist, M. (2013): Foresight and long-term policy-making: An analysis of anticipatory boundary work in policy organizations in the Netherlands. In: Futures 54: 33–42.
- Volkery, A./Ribeiro, T. (2009): Scenario planning in public policy: Understanding use, impacts and the role of institutional context factors. In: Technological Forecasting and Social Change 76/9: 1198–1207.

AUTORIN + KONTAKT

Dr. Pauline Riousset ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung im Bereich Ökologische Produktpolitik.



IÖW,
Potsdamer Str. 105, 10785 Berlin.
Tel.: +49 30 884594-0,
E-Mail: pauline.riouset@ioew.de,
Website: www.ioew.de