

GAIiA

3 | 2015

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



-
- PROSPERITY BEYOND GROWTH
 - PROSPECTS OF SWISS ALPINE FARMING
 - RISIKEN DER TIEFEN GEOTHERMIE
-

Vom Nutzen der Wissenschaft für die Gesellschaft

Eine Kritik zum Anspruch der transformativen Wissenschaft

*Reaktion auf drei Beiträge zu transformativer Wissenschaft in GAIA:
A. Grunwald (2015), U. Schneidewind (2015), C. von Wissel (2015)*

Wolfgang Rohe

How Science Benefits Society. A Critical Review of Transformative Science and Its Aspirations | GAIA 24/3 (2015): 156–159

Keywords: autonomy, scholarly knowledge, science policy, transdisciplinarity, transformative science

Von der Antwort auf die Frage, welche Funktionsbezüge zwischen den Wissenschaften sowie Gesellschaft und Politik bestehen, hängt für die Wissenschaften vieles, auf Dauer alles ab: ihre Rolle, ihre Reputation, ihre Finanzierung. Antworten gibt es daher viele und sie liegen zwischen zwei Extrempositionen: Die eine unterstellt, die völlige Unabhängigkeit und Autonomie der Wissenschaften garantiere ihre produktive gesellschaftliche Funktion am besten; die andere besagt, um jene produktive Wirkung zu entfalten, bedürften die Wissenschaften expliziter Interdependenz und permanenter Rückkopplung mit anderen Teilen der Gesellschaft. Welcher Seite man auch zuneigen mag – der Autonomie- oder der Interdependenzmaxime –, beide Seiten werden anerkennen, dass es schwerlich ein erfolgreicherer Projekt zur Veränderung oder zur „Transformation“ von Gesellschaften in den letzten 200 Jahren gegeben hat als die Wissenschaften. Egal wie man die Funktionsbezüge theoretisch zu erfassen versucht – deren Wirkung ist allenthalben zu greifen. Auch das Autonomiekonzept kann letztlich gar nichts anderes sein als ein Versuch, die tiefgreifende, ubiquitäre gesellschaftliche Wirkung von Wissenschaft zu erfassen. „Autonomiediskurse und Praxisdiskurse sind gleichermaßen konstitutiv für das, was wir heute Wissenschaft nennen“, heißt es ebenso lakonisch wie folgenreich in der fundamentalen Studie von Kaldewey (2013, S. 26). Von einer Abstinenz der Wissenschaften an der Gesellschaft und ihrer Umgestaltung jedenfalls kann keine, von ihrer heute vollständigen Durchdringung der Gesellschaft viel eher die Rede sein. Dies ist keine neue These, bereits 1965 diagnostizierte Hermann Lübbe: „Die Wissenschaft ist schon an der Entscheidung darüber beteiligt, was überhaupt mit Aussicht auf Erfolg politisch gewollt werden kann“ (Lübbe 1965, S. 140).

Die Neubestimmung der Wissenschaften?

Das Konzept einer transformativen Wissenschaft (TW) tritt in dieser Debatte weniger als ein analytischer Versuch auf, die gesellschaftlichen Funktionsbezüge der Wissenschaften in neuer Weise zu beschreiben. Vielmehr ist es ein handlungsleitendes Plädoyer dafür, jene Funktionsbezüge aktiv und planmäßig zu gestalten. Ob die TW damit einen Vorschlag macht, der neue Einsichten anbieten kann, hängt beim aktuellen Stand der Diskussion – nach den Beiträgen von Schneidewind und Singer-Brodowski (2014), Strohschneider (2014), Grunwald (2015), Schneidewind (2015) und von Wissel (2015) – entscheidend vom Geltungsanspruch ab, den die TW für sich reklamiert oder den man ihr beimisst. Peter Strohschneider entdeckt in ihr den Anspruch einer funktionalen Neubestimmung aller Wissenschaften, den Anspruch auf eine Neubestimmung der Wissenschaft. Den transformativen Charakter sieht er darin, dass die TW die gesellschaftlichen Wirkungen von Wissenschaften konzeptuell in die Zuständigkeit der Wissenschaft selbst hinein verlagert. Es drohe, so Strohschneider, die „Entdifferenzierung der Wissenschaft“. Die darin liegende Gefahr besteht für ihn interessanterweise gar nicht primär in einem Verlust an Autonomie der Wissenschaft. Insofern würde ich von Wissel nicht zustimmen, die Wendung „gegen eine Vereinnahmung von Wissenschaft“ (von Wissel 2015) sei für Strohschneider maßgeblich. Andere Kritiker der TW (etwa der Präsident der Union der deutschen Akademien, Günter Stock) sind darum viel deutlicher besorgt. Strohschneider sieht die Gefahr eher in einer Hypertrophie der Wissenschaft, die für sich reklamiert, was in einer Demokratie Aufgabe des Politischen wäre, nämlich: Arena gesellschaftlicher Veränderungen zu sein. Strohschneiders Ansatzpunkt für seine Kritik der TW ist primär ein demokratietheoretischer, erst sekundär ein wissenschaftstheoretischer. Armin Grunwald (Grunwald 2015) hat seine Replik auf die wissenschaftstheoretische Dimension fokussiert und gegen Strohschneiders Lesart eingewandt, die TW ziele keineswegs auf die Neubestimmung aller Wissenschaften, sie versuche vielmehr eine weitere, ergänzende Partiallogik innerhalb des Wissenschaftssystems zu

Kontakt: Dr. Wolfgang Rohe | Stiftung Mercator GmbH | Huysenallee 46 | 45128 Essen | Deutschland | Tel.: +49 201 2452250 | E-Mail: wolfgang.rohe@stiftung-mercator.de

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

etablieren, wie das ganz ähnlich den Technikwissenschaften schon gelungen sei. Holistischer oder partialer Anspruch? Von der Beantwortung dieser Frage hängt für die Produktivität der weiteren Diskussion viel ab.

Wissenschaft ist kein Integrationsmoment

Im Basistext der TW proklamieren Schneidewind und Singer-Brodowski (2014) „eine geschlossene Mission (...) für das gesamte Wissenschaftssystem“ (S. 39) oder auch den „Umbau zu einer transformativen Wissenschaft in Deutschland“ (S. 297). Dieser Umbau sieht dann gerade nicht vor, neben einer zum Beispiel technikwissenschaftlichen Logik eine weitere partiale Logik, eben eine transformationswissenschaftliche zu etablieren. Die TW betreibt vielmehr die Transformation aller anderen wissenschaftlichen Logiken. Die von Grunwald vorgeschlagene Lesart kann an dieser Stelle also schon darum nicht überzeugen, weil die transformative Logik eben nicht ergänzend neben einer ingenieurwissenschaftlichen Logik stünde, sondern diese überwölbte. Der holistische Anspruch der TW umfasst indes nicht nur das gesamte Spektrum der Wissenschaften, sondern er bezieht explizit die Gesellschaft mit ein. Unter den vielen Teilsystemen der Gesellschaft erkennen schon Schneidewind und Singer-Brodowski der Wissenschaft eine herausgehobene Funktion zu, die „zu einem zentralen Netzwerkknoten in ausdifferenzierten modernen Gesellschaften werden“ (S. 97) kann. Gerade in modernen ausdifferenzierten Gesellschaften, so wird man einwenden müssen, kann Wissenschaft nicht beanspruchen, „Netzwerkknoten“, „Brückenbauer“ oder „Wissensbroker“ zu sein (Schneidewind und Singer-Brodowski 2014). Schneidewind (2015, S. 90) bekräftigt diesen von Strohschneider als hypertroph zurückgewiesenen Anspruch noch einmal: „Gerade in sich funktional ausdifferenzierenden modernen Gesellschaften ist die Wissenschaft vermutlich das einzige verbleibende Integrationsmoment – eben aufgrund ihrer universellen epistemischen Prinzipien“. Universell sind die Prinzipien der Wissenschaft bestenfalls in den Wissenschaften. Sie können Geltung gerade nicht in Politik, Ökonomie oder Religion beanspruchen, ja ohne Weiteres nicht einmal im Recht. Wissenschaft ist integraler Teil der Gesellschaft, aber nicht ihr Integrationsmoment.

Es scheint, als werde das Projekt einer TW von der Emphase einer „Großen Transformation“ mindestens des Wissenschaftssystems, wenn nicht der ganzen Gesellschaft getragen (vergleiche WBGU 2011), um, kritisch darauf angesprochen, die eigene Ambition auf einen ergänzenden Platz im Wissenschaftssystem zu beschränken. Mit diesem Changieren zwischen Pathos und Pragmatik könnten gleich zwei Chancen verspielt werden, auf die im Folgenden eingegangen werden soll. Erstens bietet sich die Chance, einen partialen Anspruch der TW konsistent zu formulieren – nicht in der schiefen Analogie zu den Technikwissenschaften, sondern durch die Praxis transdisziplinärer Forschung. Zweitens könnte das Funktionsverhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft auf der Höhe ihrer heutigen manifesten Funktions-

beziehungen neu diskutiert werden. Dass dazu Anlass besteht, legt auch Strohschneider (2014, 2015) nahe.

Wissenschaftliche Praxis durch Transdisziplinarität weiterentwickeln

Die Chance der transdisziplinären Forschung liegt darin, dass sie einen praktikablen und schon praktizierten Weg eröffnet, wissenschaftliches und nicht wissenschaftliches Wissen planvoll zu koppeln. Gerade erst hat der Wissenschaftsrat „ein berechtigtes Interesse nicht wissenschaftlicher gesellschaftlicher Akteure, an Forschungs- und Innovationsprozessen mitzuwirken“, erkannt (Wissenschaftsrat 2015, S. 26f.) und empfiehlt „die Bedingungen und Möglichkeiten unterschiedlicher Beteiligungsformate zu untersuchen und dafür Experimentierräume zu schaffen“.¹

Konzentriert man sich auf Beteiligung an Forschungsprozessen, lässt sich auf diese Weise tatsächlich ein partialer Anspruch der TW konsistent definieren, der sich auf zahlreiche Forschungsprobleme richten kann: Energieversorgung, Gesundheitsvorsorge, den Menschen inkludierende Ökosysteme, Naturschutz, Mobilität oder Kommunikationstechnik. Die Pointe liegt darin, dass es all diese Forschungsprobleme für die Wissenschaft überhaupt nur gibt, wenn sie im transdisziplinären Angang entworfen werden. Es sind Probleme, die konstitutiv von einem inhärenten Anspruch auf Lösung und Handlungsorientierung bestimmt sind sowie untrennbar mit Wert- und Normsetzungen einhergehen. Das hat weitreichende Folgen auch epistemologischer Art für jene wissenschaftlichen Disziplinen, die sich dieser Probleme annehmen. Wissenschaften werden Transdisziplinarität immer dann zu einem eigenen Anspruch erheben müssen, wenn und insoweit Probleme wie die genannten bearbeitet werden sollen. Durch transdisziplinäre Forschung wird gewiss keine ganze wissenschaftliche Disziplin und erst recht nicht das ganze Wissenschaftssystem in Praxeologie oder gar unmittelbar in gesellschaftliche Praxis überführt werden. Die Ergebnisse transdisziplinärer Forschung werden immer noch Wissenschaft sein und nicht übergangslos gesellschaftliche Praxis. Wo anderes erhofft oder intendiert würde, müsste die Debatte *demokratiethoretisch* fortgeführt werden (vergleiche dazu Innerarity 2013). Die wissenschaftliche Praxis aber wird durch transdisziplinäre Verfahren und Methoden weiterentwickelt und das Spektrum dessen vergrößert, was als Wissenschaft anerkannt und nicht zuletzt auch gefördert wird. Das Institutionengefüge des Wissenschaftssystems ändert sich, wenn der Anspruch, Probleme transdisziplinär zu bearbeiten, verstärkt aus wissenschaftlicher Motivation heraus vorgetragen wird. Zusammengefasst heißt mein Vorschlag: Statt wie Schneidewind einen holistischen Anspruch der TW für alle Wissenschaften min-

>

¹ Ich lese die Empfehlung zur Beteiligung im Folgenden konsequent wissenschaftstheoretisch, nicht demokratiethoretisch, und diskutiere darum nicht die Frage, wie zivilgesellschaftliche Beteiligungsansprüche mit parlamentarisch-repräsentativ begründeten Geltungsansprüchen abgeglichen werden könnten.

destens zu insinuieren oder sie wie Grunwald kategorial als eigenständigen Wissenschaftstyp neben anderen zu verstehen, sollte man sie als transdisziplinären Modus der Forschung präziser fassen, der nahezu allen Disziplinen oder Fachkulturen offenstünde. Es gäbe dann etwa Technikwissenschaften in einem transformativen Modus ebenso wie in einem nicht transformativen.

rem Freiheit, Einsamkeit und Kreativität gehören sowie Zweckfreiheit und Neugier, *serendipity* und Genialität. Diese Konzepte entwerfen Wissenschaft primär als eine individuelle Praxis, teilweise in begrifflicher Nähe zur Praxis der Kunst. Die Konzepte sind nicht falsch! Ob sie indes ausreichen, der Gesellschaft die funktionale Seite der Wissenschaft zu vermitteln, ist dann frag-

Der Qualitätsdiskurs beruht auf der Argumentation nach dem Muster „Wissenschaft ist gut, weil ...“ und beansprucht für sich, eine Referenz auf Wissenschaft vorzunehmen.

Wissenschaft als „Praxis in Gesellschaft“

Obwohl TW nicht die gültige Antwort auf die Frage nach der Vermittlung von Wissenschaft und Gesellschaft liefern wird, könnte ihr Verdienst doch in dem Hinweis liegen, dass die gültige Antwort noch nicht gefunden oder dass jedenfalls die für gültig gehaltenen verloren gegangen sind. Um in dieser aufs Prinzipielle gerichteten Diskussion weiterzukommen, möchte ich wichtige gängige Beschreibungen der Funktionsbezüge zwischen Wissenschaft und Gesellschaft gliedern und mit einem Vorschlag enden.

Für die weitere produktive Diskussion zur TW wäre es hilfreich, wenn alle Seiten anerkannten, dass es ein binnenwissenschaftliches Bezugssystem gibt, das Wissenschaft von ihrer Umgebung und von anderen Formen gesellschaftlicher Praxis unterscheidet. Dessen interne Funktionsprinzipien – epistemologischer (Methodizität, Unsicherheit, Überprüfbarkeit und andere) sowie institutioneller Art (Disziplinen, Publikationspraxen, Forschungsstätten, Universitäten) – sollten differenzierungstheoretisch Autonomie genannt werden können. Autonomie in diesem Sinne ist ein spezifischer Modus der Erzeugung von Interdependenz mit der Gesellschaft. Mit anderen Worten: Der Zusammenhang von Autonomie und gesellschaftlicher Funktion ist in differenzierungstheoretischer Sicht konstitutiv. Insofern wäre vom polemischen Begriff der „Autonomiefalle“ (Schneidewind und Singer-Brodowski 2014, S. 53 ff.) abzuraten, weil er all jenen die Anerkennung des Grundanliegens der TW erschwert, die zwar differenzierungstheoretisch von Autonomie ausgehen, die zu leistende Aufgabe gleichwohl aber – wie die TW – in der Bestimmung der Funktionsbeziehungen von Wissenschaft und Gesellschaft sehen. Im Übrigen entspricht dieser differenzierungstheoretischen Auffassung von Autonomie auch das verfassungsrechtliche Verständnis von Wissenschaftsfreiheit, das die eigene Rationalität der Wissenschaft geltend macht und Wissenschaft zugleich als „Praxis in Gesellschaft“ (Baer 2015, S. XV) versteht.

Von einer so verstandenen Autonomie, die sozialwissenschaftlich begründbar ist und keine Selbstmythisierung der Wissenschaft darstellt, ist die öffentlich vorgetragene Selbstbeschreibung der Wissenschaft zu unterscheiden. Die Selbstbeschreibung bedient sich seit zwei Jahrhunderten eines Kanons idealistischer und individualistischer Konzepte, zu dessen Kernbestand unter ande-

lich, wenn der Zweck des Wissenschaftssystems darin bestünde, begabten Individualist(inn)en Raum für Kreativität und Neugier zu bieten. Wenn die TW gelegentlich im Namen der vorgenannten Konzepte kritisiert wird, sollte stets mitbedacht werden, wie sehr das heutige Wissenschaftssystem insgesamt mit diesen Konzepten inkompatibel geworden ist.

Die Selbstbeschreibung der Wissenschaft im Modus von Kreativität und Neugier dauert fort, doch weil diese Motive zur Erklärung der aktuellen Funktionsbeziehungen von Wissenschaft und Gesellschaft nicht (mehr) ausreichen, haben sich zwei verknüpfte, gleichwohl aber unterscheidbare Diskurse durchgesetzt; beide setzen auf Rechenschaftslegung der Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft, aber in differenter Weise.

Qualitätsdiskurs

Der Qualitätsdiskurs beruht auf der Argumentation nach dem Muster „Wissenschaft ist gut, weil ...“ und beansprucht für sich, eine Referenz auf Wissenschaft vorzunehmen. Dieser Diskurs bietet der Gesellschaft die Erfassung der Wissenschaft – gewissermaßen als deren sichtbare Außenseite – durch Rankings, Qualitätsindikatoren, Leistungsparameter, bibliometrische Indizes, Evaluationen, Wettbewerbe und projektförmige Exzellenzentitäten an. Dieser Diskurs operiert mit der Unterstellung, seine Art des Leistungsnachweises gegenüber der Gesellschaft bleibe immerhin noch wissenschaftsnah, übersetze Grundprinzipien der Wissenschaft in ein metrifiziertes System der Rechenschaftslegung. Selbstverständlich wird diese Behauptung in der Wissenschaft selbst durchschaut und zunehmend kritisiert (siehe dazu Winiwarter und Luhmann 2009). Mehr und mehr wird deutlich, dass die quantitative Leistungserfassung der Wissenschaft sich nicht neutral gegenüber Art und Umständen der wissenschaftlichen Produktion selbst verhält, sondern tief in diese eingreift.

Nutzendiskurs

Der Nutzendiskurs argumentiert nach dem Modus „Wissenschaft ist gut für ...“ und nimmt eine Referenz auf Gesellschaft vor. In diesen Diskurs gehören alle von der Wissenschaft in Aussicht gestellten und von der Politik erwarteten Leistungen der Wissenschaft für die Gesellschaft oder Teile von ihr: die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Ausbildung von Arbeitskräften, Beratung

bei der Lösung technischer, sozialer, gesundheitlicher oder ökonomischer Probleme, die Bewältigung „großer gesellschaftlicher Herausforderungen“ ebenso wie das Erreichen der Millenniumsziele der Vereinten Nationen. Es fällt auf, dass eine Argumentation dieses Typs von der Politik regelmäßig, von der Wissenschaft indes eher okkasionell, fast nie jedoch systematisch genutzt wird.

Meine Überlegungen konnte ich in dem internationalen Projekt *The Future of Scholarly Knowledge* diskutieren, das vom Social Science Research Council (USA) und von Sage Publications gefördert wird. Dort erhielt ich wichtige Anregungen von Ken Prewitz, Rick Shweder und Ira Katznelson; wertvolle Hinweise für diesen Beitrag verdanke ich David Kaldewey.

Der Nutzendiskurs argumentiert nach dem Modus „Wissenschaft ist gut für ...“ und nimmt eine Referenz auf Gesellschaft vor.

Offenkundig werden im Wissenschaftssystem die Risiken, sich auf den Nutzendiskurs einzulassen, deutlich höher eingeschätzt als die Risiken, weiterhin – wenn auch zunehmend unter Protest – im Qualitätsdiskurs zu verharren. Das erstaunt vor dem Hintergrund, dass die Gesellschaft von nichts so sehr zeugt wie von ihrer Gestaltung durch Wissenschaft. Und es erstaunt – so möchte man ergänzen – vor dem Hintergrund einer Wissenschaft, die mehr und mehr von Bewertungslogiken überformt wird.

Schlussbemerkung

Ordnet man die TW in die skizzierte Diskurslage ein, kann man sie als besonders offensiven Funktionsvorschlag für die Wissenschaft im Rahmen des Nutzendiskurses verstehen. Gegen diesen Vorschlag kann mit Strohschneider (2014) demokratietheoretisch und, wie ich zu zeigen versucht habe, auch wissenschaftstheoretisch argumentiert werden. Alle angeführten Argumente treffen indes nicht den gesamten Nutzendiskurs oder allgemeiner gar den Diskurs über die gesellschaftlichen Funktionsbezüge der Wissenschaft. Mir scheint sich gegenwärtig vielmehr die Chance einer gewissen Rehabilitierung des Nutzendiskurses zu eröffnen, die durchaus im Interesse der Wissenschaften sein könnte. Insofern setzt die TW auf den „richtigen“ Diskurs. Sie vergibt aber die darin liegende Chance, indem sie fälschlich das Autonomiekonzept attackiert, das für Wissenschaft konstitutiv ist und zu ihrem Nutzen nicht im Widerspruch steht. Die kritische Verve der TW wäre indes eher gegen den heute dominanten Qualitätsdiskurs zu richten. Ihn könnte man – anders als die Autonomie – tatsächlich als Falle analysieren, in die die Wissenschaft geraten ist. Angesichts der deformierenden Wirkung des vorgeblich wissenschaftsnahen Qualitätsdiskurses auf die wissenschaftliche Produktivität könnte es sich lohnen, verstärkt in eine tiefere Analyse des Nutzendiskurses einzusteigen. Wie lässt sich der Nutzen der Wissenschaft für die Gesellschaft gerade unter Anerkennung der Autonomie der Wissenschaft analysieren? Das scheint mir eine Schlüsselfrage zu sein. Solcher Nutzen ist evidenterweise vorhanden und ja nicht erst von der Durchsetzung einer TW zu erwarten. Antworten würden unter Umständen zu viel wissenschaftsnäheren Einschätzungen ihrer Leistung führen, als sie der Qualitätsdiskurs gegenwärtig anbietet.

Literatur

- Baer, S. 2015. Verantwortung für die Wissenschaftsfreiheit. Festansprache im Rahmen der DFG-Jahresversammlung 2015. *forschung. Das Magazin der Deutschen Forschungsgemeinschaft* 3: XIII–XX.
- Grunwald, A. 2015. Transformative Wissenschaft – eine neue Ordnung im Wissenschaftsbetrieb? *GAIA* 24/1: 17–20.
- Innerarity, D. 2013. *Demokratie des Wissens. Plädoyer für eine lernfähige Gesellschaft*. Bielefeld: transcript.
- Kaldewey, D. 2013. *Wahrheit und Nützlichkeit. Selbstbeschreibungen der Wissenschaft zwischen Autonomie und gesellschaftlicher Relevanz*. Bielefeld: transcript.
- Lübbe, H. 1965. Wissenschaftspolitik, Wissenschaft und Politik. In: *Festschrift zur Eröffnung der Universität Bochum*. Herausgegeben von H. Wenke, J. H. Knoll. Bochum. 136–149.
- Schneidewind, U. 2015. Transformative Wissenschaft – Motor für gute Wissenschaft und lebendige Demokratie. *GAIA* 24/2: 88–91.
- Schneidewind, U., M. Singer-Brodowski. 2014. *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. 2. Auflage. Marburg: Metropolis.
- Strohschneider, P. 2014. Zur Politik der Transformativen Wissenschaft. In: *Die Verfassung des Politischen. Festschrift für Hans Vorländer*. Herausgegeben von A. Brodacz, D. Herrmann, R. Schmidt, D. Schulz, J. Schulze-Wessel. Wiesbaden: Springer. 175–192.
- Strohschneider, P. 2015. Funktionale Zweckfreiheit von Wissenschaft. Eine Erfahrungsskizze. In: *Hermeneutik als Lebenspraxis. Ein Vorschlag von Hans-Georg Soeffner*. Herausgegeben von R. Hitzler. Weinheim: Beltz Juventa. 293–305.
- von Wissel, C. 2015. Die Eigenlogik der Wissenschaft neu verhandeln. Implikationen einer transformativen Wissenschaft. *GAIA* 24/3: 152–155.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen). 2011. *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin: WBGU.
- Winiwarter, V., H.-J. Luhmann. 2009. Die Vermessung der Wissenschaft. *GAIA* 18/1: 1.
- Wissenschaftsrat. 2015. *Zum wissenschaftspolitischen Diskurs über Große gesellschaftliche Herausforderungen. Positionspapier*. Köln: Wissenschaftsrat. www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4594-15.pdf (abgerufen 12.05.2015).

Wolfgang Rohe



Geboren 1960 in Rheine, Nordrhein-Westfalen. Geisteswissenschaftliches Studium an der Universität Münster. 1990 Promotion. 1992 bis 2002 Referats- und Gruppenleiter bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). 2002 bis 2008 Leiter des Forschungsreferats im Wissenschaftsrat, seit 2005 zugleich stellvertretender Generalsekretär. 2008 Wechsel zur Stiftung Mercator, seit 2014 deren Geschäftsführer.