

Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung braucht eine kritische Orientierung

Die Wissenschaft steht unter Druck. In Zeiten, in denen es um nichts Geringeres geht als um die Transformation hin zu einer nachhaltigen Entwicklung, fordern Gesellschaft und Politik von ihr nicht nur gesichertes, sondern vor allem anwendbares Wissen. Um solches Wissen erzeugen zu können, muss die Wissenschaft ihre Strukturen und Arbeitsformen verändern. Ein erneuertes Verständnis von Kritik kann Orientierung in diesem von der Wissenschaft aktiv zu gestaltenden Veränderungsprozess bieten.

Thomas Jahn

Sustainability Science Requires a Critical Orientation | GAIA 22/1 (2013): 29–33

Keywords: critique, knowledge integration, sustainability science, sustainable development

Die „Große Transformation“ in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung ist eine globale gesellschaftliche Herausforderung (WBGU 2011). Allenthalben wird betont, dass diese Transformation, sofern sie gelingt, zu tiefgreifenden Veränderungen in allen Teilen der Gesellschaft führen wird (vergleiche PIK 2007). Dies gilt auch für die Wissenschaft, die ja ein Teil von Gesellschaft ist (WBGU 2011, S. 341 f.). Denn angesichts bisher beispielloser sozial-ökologischer Krisen gerät sie zunehmend unter den Druck, nicht nur methodisch gesichertes, sondern zugleich anwendbares Wissen für die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen bereitzustellen. Es liegt auf der Hand, dass dieser Druck an die Substanz gehen kann: Jede Ausrichtung an außerwissenschaftlichen Maßstäben dafür, was als relevantes Wissen gelten soll, birgt die Gefahr, den immer wieder neu zu behauptenden Eigensinn der Wissenschaft – die reflexive und kooperative Suche nach „wahrem Wissen“ – aufs Spiel zu setzen. In dieser Situation halten wir es für entscheidend, dass sich Wissenschaft nicht zum Spielball von Veränderungsanforderungen machen lässt, sondern ihre Anpassung an die historisch neuen Herausforderungen selbst gestaltet. Wir werden im Folgenden argumen-

tieren, dass ein erneuertes Verständnis von Kritik den Ausgangspunkt für ein solches Unterfangen bilden sollte.¹ Wie das erneuerte Kritikverständnis aussehen kann, illustrieren wir anhand von neun Thesen², die wir als Beitrag zu einer Debatte sehen, die im vergangenen Wissenschaftsjahr unter dem Stichwort einer Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung begonnen wurde.

Wissenschaft unter Veränderungsdruck

Doch zunächst zu der Frage, was den Veränderungsdruck, unter dem die Wissenschaft gegenwärtig steht, eigentlich ausmacht. Im Zentrum steht hier die besondere Struktur der Probleme, die der Übergang in eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung und deren langfristige Fortsetzbarkeit aufwerfen. Diese Probleme lassen sich nicht innerhalb der etablierten Fächer und Disziplinen verorten, sondern sie liegen vielmehr in deren Überschneidungsbereichen oder gar jenseits davon. Mit anderen Worten: Das Erforschen von Problemen nachhaltiger Entwicklung ist Sache der Wissenschaft insgesamt. Das bedeutet: Nachhaltige Entwicklung geht nicht nur die Sozial- und Humanwissenschaften an, sondern auch die Natur- und die Ingenieurwissenschaften – sie ist der Sache nach ein interdisziplinärer Forschungsgegenstand (Kates et al. 2001). Was diese Probleme zudem kennzeich-

¹ Methodische Kritik von Irrtümern und falschen Aussagen gehört seit jeher zum Wesen der Wissenschaft. Die heutigen Verfahren der Kritik sind jedoch weitgehend in institutionalisierten Formen wie dem *peer review* oder der Evaluation nach Exzellenzkriterien erstarrt. Diese Formen aber können den vielschichtigen neuen Aufgaben und Rollen, die der Wissenschaft im Kontext nachhaltiger Entwicklung zukommen, allein nicht gerecht werden.

² Die Thesen wurden in einem diskursiven Prozess von allen Wissenschaftler(inne)n des ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung entwickelt. Sie wurden im November 2012 bei der vom ISOE ausgerichteten Tagung *wahrhaft nützlich. Was kritische Nachhaltigkeitsforschung ausmacht* mit den Teilnehmer(inne)n aus Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik diskutiert. Die Tagungsdokumentation ist verfügbar unter www.iso.de.

Kontakt: Dr. Thomas Jahn | ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung GmbH | Hamburger Allee 45 | 60486 Frankfurt am Main | Deutschland | Tel.: +49 69 7076919 | E-Mail: jahn@isoe.de

© 2013 T. Jahn; licensee oekom verlag.
This is an Open Access 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.

net, ist ihre – im wissenschaftlichen Sinne des Wortes – Komplexität sowie die Unmöglichkeit, sie in isolierbare Teilprobleme zu zerlegen (Jahn 2012, Lazarus 2009, Ludwig 2001). Für solche komplexen Probleme gibt es in der Regel keine eindeutigen Lösungen, etwa in Form von technologischen Innovationen. In diesem Sinne kann Wissen heute nicht mehr allein im „Labor“ erzeugt, validiert und zur Aushandlung von Lösungen an die Gesellschaft weitergegeben werden. Vielmehr werden die Erzeugung von „Gestaltungswissen“ und seine unmittelbare Erprobung in der Umsetzung gesellschaftlicher Transformationsstrategien zu eng verbundenen Innovationsprozessen (Krohn 2011, S. 3).

Neben dieser neuen erkenntnistheoretischen Perspektive ist eine weitere Ursache für den Veränderungsdruck, dass sich Probleme im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Entwicklung aus der Realität dessen ergeben, was als „sozial-ökologische Krisen“ bezeichnet werden kann – der anthropogene Klimawandel oder der Verlust an Artenvielfalt sind dafür vielgenannte Beispiele. Die Forschungsgegenstände einer Nachhaltigkeitswissenschaft sind also in einer historisch bedingten Form gegeben. Damit gewinnt der Einzelfall an Bedeutung (Krohn 2008, Latour 2004). Ihn – durchaus in Analogie zu der in Medizin, Ökonomik oder der angloamerikanischen Rechtswissenschaft etablierten Methode der Fallstudie oder *case study* (Krohn 2008) – umfassend zu ver-

auch „in der Natur der Sache“ liegt, wenn wir feststellen, dass die Wissenschaft einen neuen Weg beschreiten muss, wenn sie sich verstehend, bewertend und gestaltend auf nachhaltige Entwicklung beziehen will. Im folgenden Abschnitt werden wir begründen, warum ein erneuertes Kritikverständnis am Anfang dieses Wegs stehen sollte.

Kritik als soziale Praxis in der Wissenschaft

Die Wissenschaft durchläuft also einen tiefgreifenden Transformationsprozess (WBGU 2011). Wohin dieser Prozess führen wird, lässt sich derzeit noch nicht sagen. Wir sehen jedoch die Gefahr, dass unter der Spannung selbst gestellter Wahrheits- und gesellschaftlich vorgetragener Nützlichkeitsansprüche das Potenzial der Wissenschaft, eine nachhaltige Entwicklung zu befördern und zu erhalten, zerrieben werden kann. Denn einerseits ist die Tendenz ungebrochen, die Komplexität der Einzelfälle auf die definierten Gegenstände kausal argumentierender, disziplinärer Wissenschaft zu reduzieren. Andererseits wird versucht, die Ergebnisse von Forschung nach dem zu formen, was unter den gegebenen Interessenlagen und Machtbeziehungen als sozial oder politisch wünschenswert erklärt wird. Wenn Wissenschaft nur ein

Notwendig wäre, die Frage zu stellen, was in den Wissenschaften selbst erhalten und was verändert werden muss, damit sie zukunftsfähig bleiben – eine Frage, die im Kern jeder Überlegung steht, die sich ernsthaft auf Probleme einer nachhaltigen Entwicklung bezieht.

stehen, ist Voraussetzung, um das jeweils Besondere zu erfassen und so konkrete Antworten auf die drängenden Fragen nachhaltiger Entwicklung geben zu können.

Öffnet sich die Wissenschaft dem Anspruch, zunehmend anwendbares Wissen bereitzustellen, entsteht Veränderungsdruck schließlich auch dadurch, dass sie dabei auf die Erfahrungen verschiedenster Akteure und Akteurinnen in der Alltagswelt und auf das Fachwissen von Expert(inn)en aus Wirtschaft, organisierter Zivilgesellschaft, Verwaltung und Politik trifft. Es kommt zu einer Pluralisierung von Wissensformen. Wie das Verhältnis dieses außerwissenschaftlichen Wissens zum wissenschaftlichen Wissen beschaffen ist und was als relevantes Wissen anerkannt werden soll, ist aber weitgehend unklar und umstritten.³ Worauf es uns hier ankommt, ist, dass es sowohl an dem sich verändernden Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft als

Stakeholder unter vielen ist, kann sie dort, wo angesichts von Unsicherheit und Nichtwissen keine eindeutigen Antworten mehr möglich sind, nicht ohne weiteres mehr Gehör einfordern als die anderen Mitglieder einer *extended peer community* (Funtowicz und Ravetz 1993).

Wissenschaft soll durch Bildung und Forschung zur Selbstaufklärung der Gesellschaft beitragen. Die kritische Haltung ist dabei ein wesentliches Mittel, um diesem Auftrag gerecht zu werden. Der Kritikbegriff hat im philosophischen sowie im wissenschaftlichen Kontext eine wechselvolle Geschichte hinter sich, auf deren Darlegung wir hier verzichten (vergleiche Celikates 2009, Jahn und Schramm 2006). Stattdessen greifen wir, wenn wir über Kritik sprechen, zunächst etwas auf, was als geteiltes Grundinteresse einer Nachhaltigkeitswissenschaft bezeichnet werden kann – nämlich, sich als Wissenschaftler(in) auf die aktuellen sozial-ökologischen Krisen zu beziehen. Dieser Bezug erlaubt es, die forschende Aufmerksamkeit auf die empirische Realität von Einzelfällen zu richten, ohne das in ihnen enthaltene Allgemeine aus dem Blick zu verlieren.

Diese keineswegs neue und etymologisch naheliegende Verbindung von Krise und Kritik ermöglicht es uns zudem, Kritik in

³ Weitere Beispiele für Veränderungsdruck auf die Wissenschaft sind die „Ablösung einer Schriftkultur durch eine Multi-Media-Kultur“ (Rauch 2000, S. 26) und Forderungen nach ökonomischer Verwertbarkeit von Forschungsergebnissen.

der ursprünglichen griechischen Bedeutung des Wortes zu verwenden. Krisensituationen sind Entscheidungssituationen. In solchen Situationen steht das möglichst genaue Verstehen unterschiedlicher Aspekte des Sachverhalts am Anfang. Dann können die einzelnen Aspekte in ihrer Bedeutung und in ihrer Wirkung beurteilt und bewertet werden – in der Absicht und in der Hoffnung, dass es gelingt, dieses Unterschiedene so in einen neuen Zusammenhang zu stellen, dass Auswege aus der Krisensituation erkennbar werden.

Verschiedene Kritikformen sind nebeneinander erforderlich: Wir sprechen von Kritik als einem Verfahren des deskriptiven *Unterscheidens* (Bewegung der Differenzierung). Komplementär dazu sehen wir Kritik als ein Verfahren des normativen *Beurteilens* des Unterschiedenen und des *Entscheidens* für neue Verbindungen zwischen dem zuvor Unterschiedenen (Bewegung der Integration). Entscheidungen dieser Art werden im politischen, unternehmerischen und zivilgesellschaftlichen Alltag ständig getroffen. Sie stehen aber ebenso regelmäßig in der wissenschaftlichen Praxis an, wenn es etwa darum geht, welche Forschungsgegenstände und Forschungsziele bearbeitet, welche Methoden verwendet oder welche Kooperationen eingegangen werden sollen, welche Arbeitsteilung angemessen ist und wie neue Wissenssynthesen nachvollziehbar hergestellt und begründet werden.

Dieses Verständnis von Kritik werden wir im Folgenden für eine Nachhaltigkeitswissenschaft konkretisieren. Dabei konzipieren wir Kritik als eine Abfolge von Schritten in einem methodengeleiteten, ergebnisoffenen Forschungsprozess. Kritik verstehen wir in diesem Sinne als „soziale Praxis“ im Feld der Wissenschaft (Celikates 2009). Zunächst erläutern wir jedoch unser Verständnis von nachhaltiger Entwicklung, vor dessen Hintergrund wir die neun Thesen zur Rolle von Kritik in einer nachhaltigen Wissenschaft formuliert haben.

Nachhaltigkeitsverständnis

Der Nachhaltigkeitsgedanke kann 2013 seinen 300. Geburtstag feiern: Im Jahr 1713 ist in Leipzig die Schrift *Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht* des Oberberghauptmanns Carl von Carlowitz erschienen (von Carlowitz 2013). In von Carlowitz' Forstwirtschaftslehre geht es darum, ein stabiles Gleichgewicht zwischen Nutzung und Erneuerung natürlicher Ressourcen herzustellen. Dieser Zustand gilt als wünschenswert und konzipiert in gewissem Sinne eine *geschlossene* Zukunft, die durch technische und organisatorische Mittel erreichbar ist – eine Vorstellung, die im Nachhaltigkeitsdiskurs auch heute noch prominent vertreten wird. Wie jedoch schon die Grundgesetze der Physik zeigen, ist ein stationäres System nicht mehr entwicklungsfähig. Entwicklungsfähigkeit ist aber die Grundbedingung menschlicher Existenz und gesellschaftlichen Zusammenhalts. Spätestens seit dem Brundtland-Bericht (WCED 1987) wurde daher die Figur der nachhaltigen gesellschaftlichen *Entwicklung* zum normativen Leitbild des Nachhaltigkeitsdiskurses (Jahn 2012, S. 55 ff.).

In diesem Leitbild werden die beiden Kernelemente des historischen Nachhaltigkeitsverständnisses – das Erhalten und das Erneuern – in einer Prozessvorstellung aufgehoben. Danach ist nachhaltige Entwicklung ein gesellschaftlicher *Prozess*, der eben nicht in einem Gleichgewichtszustand zum Stillstand kommt, sondern auf langfristige Fortsetzbarkeit angelegt ist. Präziser ausgedrückt geht es bei nachhaltiger Entwicklung um langfristig fortsetzbare Prozesse, die ihre natürlichen Ressourcen und kulturellen Voraussetzungen beständig erhalten und erneuern (Becker 2012, S. 32). Dieses Verständnis werden wir im Folgenden zugrunde legen.

Thesen zur Rolle von Kritik in einer nachhaltigen Wissenschaft

Mit der Vorstellung der Thesen wollen wir einen Diskussionsprozess anstoßen, der die beschriebene Spannung zwischen der Orientierung an Wahrheit – verstanden als wahr anerkanntes, gerechtfertigtes und kohärent geordnetes Wissen – und der Orientierung an Nützlichkeit ernst nimmt. Kritik verstehen wir dabei als kreativen Prozess und als eine wichtige Ressource, die jede sich durch Forschung erneuernde Wissenschaft gleichzeitig nutzen und erhalten muss, statt sie zu schwächen. Die Thesen sollen die Diskussion hin zu der Frage erweitern: Was muss innerhalb der stattfindenden Veränderungsprozesse der Wissenschaft erhalten werden, damit auch in Zukunft eine Forschung möglich ist, die zugleich wahrhaft und nützlich ist?

In diesem Sinne sehen wir die im Folgenden vorgestellten Thesen auch als grundlegenden Beitrag zur aktuellen Debatte um die Entwicklung von Gütestandards und Qualitätskriterien für Nachhaltigkeitsforschung.

Nachhaltige Entwicklung als normatives Leitbild einer kritischen Forschung: Nachhaltige Entwicklung ist ein normatives Leitbild. Eine Forschung, die sich auf dieses Leitbild bezieht, nimmt zunächst zum Ausgangspunkt, was eine „nicht-nachhaltige Entwicklung“ (Jahn 2012, S. 52) konkret bedeutet. Sie stellt dann die Frage nach den Bedingungen, unter denen eine gesellschaftliche Entwicklung möglich ist, die ihre natürlichen Ressourcen und kulturellen Voraussetzungen langfristig erhält und erneuert.

Gesellschaftliche Naturverhältnisse als Forschungsgegenstand: Gesellschaftliche und natürliche Prozesse lassen sich im Anthropozän nicht mehr getrennt beschreiben (Crutzen 2002). Gegenstand einer Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung sind daher die *Beziehungen* zwischen der gesellschaftlichen und der natürlichen Seite eines komplexen Prozesses: Sie erzeugt Wissen, um nichtnachhaltige Entwicklungen in diesen Beziehungen zu erkennen, sie in ihren verknüpften sozialen, politischen, kulturellen, ökonomischen und ökologischen Ursachen zu verstehen und gestaltend in sie einzugreifen. So schafft eine Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung Entscheidungsvoraussetzungen für eine gelingende Wissensintegration.

Kritischer Umgang mit der Vielfalt des Wissens: Wissenschaftliches Wissen ist zentral, um die gesellschaftliche Transformation hin zu einer nachhaltigen Entwicklung gestalten zu können. Daneben ist aber auch Wissen aus anderen Bereichen nötig, wenn es darum geht, Ziele eines gesellschaftlichen Transformationsprozesses zu formulieren und die Handlungsmöglichkeiten dafür zu bestimmen (Roux et al. 2006, Jahn et al. 2012, S. 8 f.). Kritik im Sinne eines deskriptiven Unterscheidens schafft die Voraussetzungen dafür, die Vielfalt des gesellschaftlichen Wissens anzuerkennen und die jeweiligen Grenzen des Wissens sichtbar zu machen: Sie öffnet den Blick darauf, wie das jeweilige Wissen erzeugt, bewertet, verfügbar gemacht, gesichert und im gesellschaftlichen Prozess der Aushandlung über Mittel und Zwecke verwendet wird.

Selbstkritik als Grundlage für verantwortliches Gestalten: Soziale oder technologische Innovationen können nichtintendierte Wirkungen oder neue Probleme erzeugen. Eine Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung erfasst und untersucht auch solche „Probleme zweiter Ordnung“ (Becker und Jahn 2006, S. 58, Bergmann et al. 2010, S. 68 ff.) frühzeitig, identifiziert kritische Schwellen, bei deren Überschreiten Eingriffe in sozial-ökologische Systeme nicht mehr rückholbar sind, erarbeitet Handlungsstrategien, die lernende und adaptive Prozesse unterstützen, und reflektiert die eigene Rolle und Verantwortung im gesellschaftlichen Innovationsprozess. Sie bleibt kritisch gegenüber den eigenen Ergebnissen.

Kritik als Ressource für erfolgreiche Kooperation: Nachhaltige Entwicklung gelingt nur, wenn Wissenschaft und Gesellschaft enger zusammenarbeiten. Konkret bedeutet das, dass die relevanten gesellschaftlichen Gruppen ihre Erwartungen an die Wissenschaft formulieren und ihr Wissen in den Forschungsprozess einbringen können. Für eine Forschung, die sich diesem Anspruch öff-

net, ist Kritik die wesentliche Ressource für gelingende Kooperation: Sie richtet sich sowohl auf die Verfahren als auch auf die Formen der Partizipation an der Forschung. Nachhaltigkeitsforschung versteht sich als kritische Partnerin in einem gemeinsamen Lernprozess zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Kritik als Voraussetzung einer demokratischen Wissensgesellschaft: Aushandlungsprozesse über Mittel und Zwecke eines gesellschaftlichen Transformationsprozesses werden durch Interessenlagen und Machtbeziehungen bestimmt (Mobjörk 2010, S. 870). Eine kritische Nachhaltigkeitsforschung untersucht diese Verhältnisse und zeigt, wo sie zum Ausschluss oder zur Marginalisierung gesellschaftlicher Gruppen, ihrer Bedürfnisse oder ihres Wissens führen. Sie reflektiert zudem ihre eigene Position in Machtgefügen und wie sie darin mit dem gesellschaftlichen Anspruch umgeht, vorrangig nützliches Wissen zu erzeugen.

Denken in Alternativen zur Überwindung von Wissensgrenzen: Die Gegenstände der Nachhaltigkeitsforschung sind im wissenschaftlichen Sinne des Wortes komplex: Fragen, die in der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung an sie gestellt werden, führen nur selten zu eindeutigen Antworten. Eine kritische Forschung identifiziert und erforscht solche Bereiche des Nichtwissens und des strittigen Wissens. Sie unterstützt Verfahren, die einen Umgang mit den daraus folgenden Unsicherheiten bei der Entwicklung und Umsetzung von Transformationsstrategien ermöglichen und öffnet damit Denkräume für alternative Entwicklungspfade.

Transparente Prozesse für kritische Forschung: Eine kritische Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung bringt anwendbare und anschlussfähige Strategien für eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft hervor und gewinnt zugleich neue, übertragbare Erkenntnisse für die Wissenschaft (Jahn et al. 2012, S. 4). Dazu ist es nötig, die Prozesse der Erzeugung, Integration und Bewer-

politische ökologie

Die Buchreihe für Querdenker und Vordenkerinnen

oekom
verlag



Wald

Politische Spielräume zwischen Baum und Borke

Der Wald liefert Nahrungsmittel und Rohstoffe, bietet Tieren und Pflanzen Lebensraum und ist der größte Klimaschützer der Welt. Gleichzeitig befindet sich der Wald in einer schwierigen Lage: Jede Sekunde fällt weltweit ein Hektar den Sägen zum Opfer und der Bioenergieboom steigert den Holzbedarf weiter. Mit der bewaldeten Fläche schwindet auch deren Potenzial, Kohlenstoffdioxid zu speichern. Eine andere, nachhaltige Waldpolitik ist jedoch möglich, wie beispielsweise ein Modell der Stadtforstbewirtschaftung zeigt, das Erholungssuche, Naturschutz und Holzertrag unter einen Hut bringt.

Mit Beiträgen von Martin Kaiser, Gesche Jürgens, Martin Levin, Pierre Ibisch, Jochen Flasbarth, Hans Bibelriether, Beate Jessel, Andreas Krug u.v.m.

Wald – politische ökologie (Band 132) | 146 Seiten | 16,95 EUR (zzgl. Versand)
ISBN 978-3-86581-423-4 | **Erhältlich bei:** www.oekom.de, oekom@verlegerdienst.de



tung von Nachhaltigkeitswissen für alle am Forschungsprozess beteiligten Akteurinnen und Akteure offenzulegen und nachvollziehbar zu gestalten.

Denkräume für eine neue Kritikkultur: Kritik als Voraussetzung einer Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung muss sich selbst einer kritischen Perspektive stellen. Sie muss ihre Verfahren, Methoden und Praktiken ständig hinterfragen und mit den sich verändernden Herausforderungen weiterentwickeln. Für die Bearbeitung solcher Aufgaben, für einen fruchtbaren Austausch über die Wissensgrenzen hinweg und für die Tradierung in Bildung und Lehre braucht sie Orte, an denen gezielt eine dynamische Kritikkultur aufgebaut werden kann.

Fazit und Ausblick

Wir beobachten, dass das Wissenschaftssystem bisher kaum bereit ist, sich auf die tiefgreifenden inhaltlichen und strukturellen Veränderungen und Herausforderungen einzulassen, die sich ergeben, wenn wir die Orientierung am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung nicht nur aus der Wissenschaft an andere Bereiche der Gesellschaft adressieren, sondern auch an die Wissenschaft selbst. Notwendig wäre, die Frage zu stellen, was in den Wissenschaften selbst erhalten und was verändert werden muss, damit sie zukunftsfähig bleiben – eine Frage, die im Kern jeder Überlegung steht, die sich ernsthaft auf Probleme einer nachhaltigen Entwicklung bezieht.

Die hier vorgestellten Thesen sind ein Diskussionsbeitrag zu der anstehenden inhaltlichen Klärung über das Grundverständnis einer nachhaltigen Wissenschaft und ihrer Gegenstände sowie der Frage, wie Forschungsprozesse angelegt sein sollten, die sowohl die Forderungen nach wissenschaftlicher Exzellenz als auch die nach gesellschaftlicher Nützlichkeit ernst nehmen, ohne in Beliebigkeit zu verfallen.

Die Thesen sollen deshalb neben diesem Sowohl-als-auch zugleich Diskussionen zu einem Weder-noch eröffnen: weder Fortsetzung eines *scientific business as usual* noch eine „Unterwerfung“ von Wissenschaft und Forschung unter das übergreifende Postulat der Nützlichkeit.

Literatur

- Becker, E. 2012. Nachhaltige Wissensprozesse. Von der klassischen Idee der Universität zur vorsorgenden Wissenschaft. In: *Jenseits traditioneller Wissenschaft? Zur Rolle von Wissenschaft in einer vorsorgenden Gesellschaft*. Herausgegeben von H. Egner, M. Schmid. München: oekom. 29–48.
- Becker, E., T. Jahn. 2006. Krisendiskurse. In: *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Herausgegeben von E. Becker, T. Jahn. Frankfurt am Main: Campus. 54–69.
- Bergmann, M., T. Jahn, T. Knobloch, W. Krohn, C. Pohl, E. Schramm. 2010. *Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt am Main: Campus.
- Celikates, R. 2009. *Kritik als soziale Praxis. Gesellschaftliche Selbstverständigung und kritische Theorie*. Frankfurt am Main: Campus.
- Crutzen, P. J. 2002. Geology of mankind. *Nature* 415: 23.
- Funtowicz, S. O., J. R. Ravetz. 1993. Science for the post-normal age. *Futures* 25/7: 735–755.
- Jahn, T. 2012. Theorie(n) der Nachhaltigkeit? Überlegungen zum Grundverständnis einer „Nachhaltigkeitswissenschaft“. In: *Perspektiven nachhaltiger Entwicklung. Theorien am Scheideweg*. Herausgegeben von J. Enders, M. Remig. Marburg: Metropolis. 47–64.
- Jahn, T., M. Bergmann, F. Keil. 2012. Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics* 79: 1–10.
- Jahn, T., E. Schramm. 2006. Wissenschaft und Gesellschaft. In: *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Herausgegeben von E. Becker, T. Jahn. Frankfurt am Main: Campus. 96–109.
- Kates, R. W. et al. 2001. Environment and development. *Sustainability science. Science* 292: 641–642.
- Krohn, W. 2008. Epistemische Qualitäten transdisziplinärer Forschung. In: *Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten*. Herausgegeben von M. Bergmann, E. Schramm. Frankfurt am Main: Campus. 39–68.
- Krohn, W. 2011. Künstlerische und wissenschaftliche Forschung in transdisziplinären Projekten. In: *Kunsthochschule als ästhetische Wissenschaft. Beiträge zur transdisziplinären Hybridisierung von Wissenschaft und Kunst*. Herausgegeben von M. Tröndle, J. Warmers. Bielefeld: transcript. 1–20.
- Latour, B. 2004. Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. *Critical Inquiry* 30/2: 225–248.
- Lazarus, R. J. 2009. Super wicked problems and climate change: Restraining the present to liberate the future. *Cornell Law Review* 94/5: 1153–1234.
- Ludwig, D. 2001. The era of management is over. *Ecosystems* 4: 758–764.
- Mobjörk, M. 2010. Consulting versus participatory transdisciplinarity: A refined classification of transdisciplinary research. *Futures* 42/8: 866–873.
- PIK (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung). 2007. *Potsdam-Memorandum. Main conclusions from the symposium „Global sustainability: A noble cause“*. Potsdam, October 8–10. Potsdam: PIK.
- Rauch, W. 2000. Die Informationsgesellschaft und die Krise der Universität. In: *Auf dem Weg zur Informationskultur. Wa(hr)e Information?* Herausgegeben von T. A. Schröder. Schriften der Universitäts- und Landesbibliothek. Düsseldorf: Universitäts- und Landesbibliothek. 25–30.
- Roux, D. J., K. H. Rogers, H. C. Biggs, P. J. Ashton, A. Sergeant. 2006. Bridging the science-management divide: Moving from unidirectional knowledge transfer to knowledge interfacing and sharing. *Ecology and Society* 11/1: 4.
- von Carlowitz, H. C. 2013 (orig. 1713). *Sylvicultura oeconomica oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht*. München: oekom.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen). 2011. *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin: WBGU.
- WCED (World Commission on Environment and Development). 1987. *Our common future*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Eingegangen am 14. Januar 2013; überarbeitete Fassung angenommen am 19. Februar 2013.

Thomas Jahn



Geboren 1952 in Tübingen. Studium und Promotion in Soziologie. Wissenschaftler und Sprecher der Institutsleitung am ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung in Frankfurt am Main. Sprecher des Bereichs „Wissenstransfer und sozial-ökologische Dimensionen“ im LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F). Forschungsschwerpunkte: gesellschaftliche Naturverhältnisse, transdisziplinäre Methoden und Konzepte, sozial-ökologische Wissenschaftsforschung.