

# Fokus nachhaltige Wissenschaft

Beitrag der wissenschaftlichen Forschung  
zum gesellschaftlichen Wandel



## Nachhaltigkeit braucht Transdisziplinarität, Partizipation und Kooperation

Zusammenfassung, Ergänzung und Ausblick

von Heike Leitschuh

*Heike Leitschuh ist Diplom-Politologin und lebt in Frankfurt am Main. Sie arbeitet seit 1995 als selbständige Buch-Autorin, Journalistin, Moderatorin und Beraterin für Nachhaltige Entwicklung. Ihre Schwerpunkte sind die nachhaltige Entwicklung von Unternehmen sowie zukunftsfähige Lebensstile.*



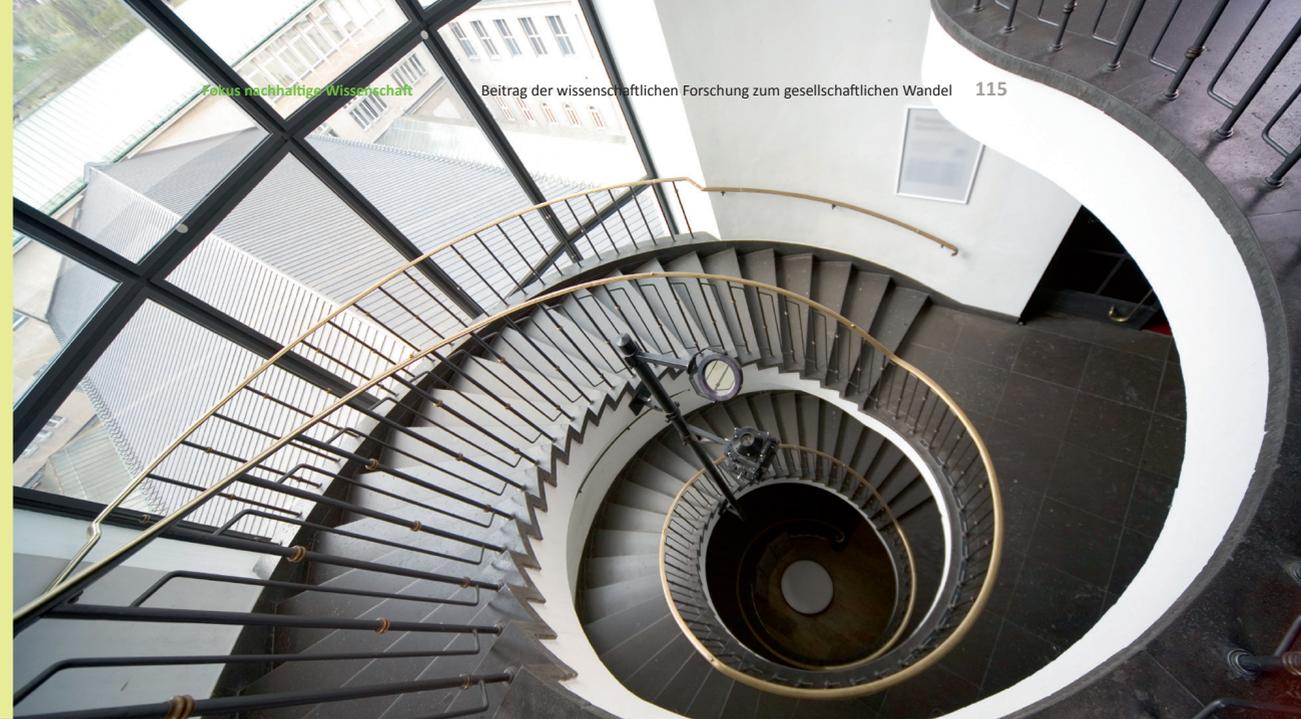
**Die komplexe Aufgabenstellung der Nachhaltigkeit erfordert eine Wissenschaft, die transdisziplinär, partizipativ und kooperativ arbeitet. Viele Fragen im Kontext der Nachhaltigkeit sind jedoch nicht primär wissenschaftlich, sondern politisch-normativ beantwortbar. Denn es handelt sich um Entscheidungen darüber, wie wir leben wollen und welche Prioritäten wir dabei setzen. Beteiligungsprozesse im großen Stil werden daher in Zukunft relevanter.**

Nachhaltige Wissenschaft – was ist das überhaupt? Der Begriff „Sustainability Science“ wurde erst 2001 mit dem Amsterdamer Kongress „Challenges of a Changing Earth“ eingeführt, den das International Council for Science (ICSU), das International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), das International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change (IHDP) und das World Climate Research Programme (WCRP) veranstalteten.

Sustainability Science mit „Nachhaltige Wissenschaft“ zu übersetzen, ist streng genommen falsch. Denn es geht in diesem Falle nicht darum, wissenschaftliche Forschung und Lehre nachhaltig zu machen – obwohl auch die Frage interessant ist, wie man z. B. den Ressourcenverbrauch im Wissenschaftsbetrieb reduzieren kann –, sondern um den Gegenstand der Nachhaltigkeit. „Nachhaltigkeitswissenschaft“ wäre also die korrektere Bezeichnung.

Nachhaltigkeit, das Leitbild der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro, ist eine höchst komplexe Angelegenheit und hat auch die Wissenschaft vor neue Herausforderungen gestellt. Die Agenda 21, das zentrale Dokument der UNCED widmet daher der Wissenschaft ein eigenes Kapitel: Diese solle sich in den Dienste der Nachhaltigen Entwicklung stellen, d. h. intensiv an Lösungen für die globalen und existenziellen Probleme arbeiten. Nachhaltigkeitswissenschaft ist also primär praxisorientiert. Sie verlangt getreu dem Hans Jonas'schen „Prinzip Verantwortung“, dass sich

*Die globale Aufgabenstellung der Nachhaltigkeit verändert auch das Wissenschaftssystem*



Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch ihrer Verantwortung im täglichen Wissenschaftsbetrieb bewusst sind.

Naturwissenschaftler aber, die diese Verantwortung annehmen und sich beispielsweise mit dem Klimaschutz beschäftigen, merken sehr bald, dass ihre Lösungsvorschläge – Reduktionsziele für die Klimagase – selbstredend in das Terrain der Politik reichen, aber auch in das Terrain anderer Disziplinen. Immer müssen die Rand- und Rahmenbedingungen anderer Fachdisziplinen mitgedacht werden und das nicht erst, wenn es um die Instrumente zur Umsetzung geht. Spätestens aber dann sind neben den verschiedenen Naturwissenschaften auch Ökonomen gefragt, ebenso wie Expertinnen und Experten für die Handlungsfelder Energie, Mobilität, Landwirtschaft oder Bauen und Wohnen und nicht zuletzt Sozialwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler. Sie alle sollten gut zusammenarbeiten. Das erfordert ein Umdenken in der Schwerpunktsetzung im Wissenschaftsbetrieb: weg von der stark disziplinären Ausrichtung, hin zu inter- und transdisziplinärer Arbeit.

„  
Immer müssen die  
Rand- und Rahmen-  
bedingungen  
anderer Fachdiszi-  
plinen mitgedacht  
werden ...

Nachhaltigkeit verlangt nach Transdisziplinarität ...

Die UNCED liegt 20 Jahre zurück. Wie aber sieht die Wissenschaftslandschaft heute aus? Die Bilanz des ehemaligen Präsidenten der Universität Oldenburg und heutigen Präsidenten des Wuppertal-Instituts für Klima Umwelt Energie, Uwe Schneidewind, fällt nicht besonders positiv aus. In seinem Buch „Nachhaltige Wissenschaft. Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem“ sagt er, die deutsche Wissenschaft habe ihre gesellschaftliche Vorreiterrolle verloren, insbesondere weil sie beim Thema Nachhaltigkeit den aktuellen Anforderungen nicht gerecht werde. Grund dafür sei die Konzentration auf vor allem disziplinäre Forschungsexzellenz sowie die Dominanz einer Orientierung auf die wirtschaftliche und technologische

*Die Entwicklung nachhaltiger, suffizienter Lebensstile fordert vor allem die Sozialwissenschaften heraus*

2011

*15.000 Menschen in Japan fallen einem Tsunami zum Opfer und das Atomkraftwerk in Fukushima wird schwer beschädigt*

*Stresstest wird zum Wort des Jahres*

” Die Exzellenzinitiative habe die disziplinäre Orientierung in der Hochschulpolitik sogar noch vertieft.

Verwertung. Die Exzellenzinitiative habe die disziplinäre Orientierung in der Hochschulpolitik sogar noch vertieft.

Transdisziplinarität war auch das Thema, das sich wie ein roter Faden durch den gesamten Kongress des Darmstädter Instituts Wohnen und Umwelt (IWU) zog. An vielen Beispielen wurde deutlich, bei den Themen der Nachhaltigkeit reicht die Zusammenarbeit über die Fachdisziplinen hinweg nicht aus. Es komme auch darauf an, Forschungsprozesse von Anfang an so anzulegen, dass sowohl das Praxiswissen der Akteure aus der Wirtschaft, die neue Techniken und Verfahren anwenden, aber auch eigene F+E-Abteilungen betreiben, einbezogen wird, als auch und nicht zuletzt das der betroffenen Bürgerinnen und Bürger. Letztere sind ja z. B. gefordert, mit alternativen Produkten und Techniken anders umzugehen. Das verlangt veränderte Verhaltensweisen, die sich oft nicht von heute auf morgen durchsetzen lassen. Vielfältige Hindernisse und auch Widerstände müssen dabei überwunden werden. Dieses Faktum wird erst jetzt immer deutlicher erkannt.

Am Beispiel des Energiesparens beim Wohnen wurde klar, dass der noch häufig dominierende Fokus auf technische Lösungen oft zu kurz greift. Wenn die Menschen ihr Heiz- und Lüftungsverhalten nicht ändern, nutzt die beste Technik herzlich wenig. Ähnlich verhält es sich bei Autos mit automatischer Motorabschaltung. Eine Erkenntnis, die zeigt, dass den Sozialwissenschaften eine viel bedeutendere Rolle bei der Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft zukommt als dies bisher der Fall ist – insbesondere, wenn wir das große Feld der suffizienten Lebensstile in den Blick nehmen.

#### ... nach Partizipation ...

Auch und gerade die Zukunftsforschung bedient sich transdisziplinärer Methoden und geht, wenn sie den Anspruch hat, Zukunft gestalten zu wollen, stark partizipativ vor. Das Stichwort Partizipation wurde beim Kongress mehrfach prominent behandelt: Nachhaltigkeit ist gar nicht anders zu verwirklichen als im partizipativen gesellschaftlichen Diskurs, da es sich bei sehr vielen Fragestellungen um Trans-Science-Probleme handelt, auf die man zwar prinzipiell wissenschaftliche Antworten geben kann, jedoch nicht in dem Zeitraum, der für die politischen Entscheidungen notwendig wäre. Die Methode des Carbon Capture Storage (CCS), bei der Kohlendioxid verpresst und unterirdisch eingelagert werden soll, ist z. B. so ein Trans-Science-Problem. Die Folgen dieser Methode können heute noch nicht gesichert benannt werden. Trotzdem ist die Politik jetzt schon gefordert zu sagen, ob sie diesen Weg – mit allen möglichen Risiken – gehen will, oder nicht. Entscheidungen auch unter hohen Unsicherheiten zu treffen, das ist Aufgabe der Politik. Das kann ihr die Wissenschaft nicht abnehmen. Gerade aber weil derzeit viele solcher Entscheidungen anstehen, ist es sehr wichtig, die Bevölkerung in diese Prozesse intensiv einzubeziehen, Partizipation also zum festen Bestandteil des politischen sowie des wissenschaftlichen Systems zu machen.

*Die Frage ‚Wie wollen wir leben und arbeiten‘ kann die Wissenschaft nicht beantworten, sie kann aber in partizipativen Prozessen Hilfestellung leisten*

Etliche Universitäten, Hochschulen und außeruniversitäre Institute bedienen sich daher in ihrer Arbeit verstärkt auch der Methoden, mit denen man Beteiligungsprozesse erfolgreich gestalten kann, bis hin zu Großgruppenprozessen wie Open Space.

Besonders wichtig dürften partizipative Prozesse in nächster Zeit beim Ausbau der Erneuerbaren Energie werden, eröffnen sich hier doch mehrere Konfliktlinien zwischen den Interessen des Klima-, Landschafts- und Naturschutzes. Professionelle und ernst gemeinte Beteiligungsverfahren sind jedoch auch nötig, um grundsätzliche Fragen nach der künftigen Gestaltung unserer Gesellschaft zu beantworten: Wie wollen wir leben? Wie wollen wir arbeiten? Die beste Ebene, um diese Diskursprozesse auch mit praktischen Experimentierfeldern zu verbinden, ist sicherlich die lokale Ebene, aber auch die der Unternehmen.

” Besonders wichtig dürften partizipative Prozesse in nächster Zeit beim Ausbau der Erneuerbaren Energie werden, ...

#### ... und Kooperation

Transdisziplinarität einzufordern ist das eine, diese aber in die wissenschaftliche Praxis umzusetzen, das andere. Damit das transdisziplinäre Projekt auch wirklich erfolgreich durchgeführt werden kann, muss ein besonderes Augenmerk auf die Wahl des richtigen Teams und der richtigen Projektpartner gelegt werden. Der Zeitdruck der Geldgeber spielt dabei häufig eine eher ungute Rolle.

Zeitdruck ist auch schädlich, wenn es um Kooperationen zwischen Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen geht, aus denen ein Mehrwert für die Region generiert werden soll. Kooperationen leben vom Vertrauen zwischen sogenannten Schlüsselpersonen. Vertrauen entsteht jedoch nicht nach einem ersten Projekttreffen. Das wurde anhand mehrerer Beispiele, wie dem Biotech-Cluster in der Region Rhein-Neckar deutlich. Hochschulen, die Wert auf gute Kooperationen legen, müssen dafür auch die nötigen Strukturen schaffen, d. h. ihrem an Kooperationen interessierten Personal die nötigen Freiräume geben. Auch die Politik, vor allem die Kommunen sollten Kooperationen unterstützen, in dem sie diese begleiten.

#### Die eigenen Grenzen erkennen und akzeptieren

Wie aber ist das Verhältnis von Wissenschaft und Politik im Zeichen der Nachhaltigkeit? Wissenschaftler, die zu den Themen der Nachhaltigkeit arbeiten und daher sehr bewusst einen Beitrag zu aktuellen Fragestellungen leisten wollen, sehen sich oft auch in der Rolle der Politikberatung wieder. Das ist auch sinnvoll und nötig, doch wirft dies Fragen auf. Die Wissenschaftler sollten ihrer Grenzen bewusst bleiben, denn die Entscheidungen trifft nach wie vor die Politik – und dort herrschen nun mal andere Gesetze als in der Wissenschaft. Sie sind jedoch auch gefordert, ihre Botschaften für das politische und

öffentliche System verständlich zu formulieren. Und letztlich sei auch intellektuelle Disziplin gefordert, in dem die Wissenschaftler transparent machen, bei welchen Themen sie (noch) keine endgültigen Aussagen treffen können, weil es sich um Trans-Science-Probleme handelt.

Die Transformation der Gesellschaft zur Nachhaltigkeit ist eine Herausforderung für das gesamte Wissenschaftssystem, dessen Organisation und Architektur, so wurde es gesagt, sich in den Maße verändern müsse, wie sich auch die Gesellschaft entwickle. Ob die durch die Exzellenzinitiative angestoßenen Veränderungen allerdings in die richtige Richtung weisen, wurde mehrfach bezweifelt. Statt der eigentlich nötigen Kooperation werde durch die Art und Weise der Mittelvergabe eher die Konkurrenz zwischen den Universitäten sowie die Hierarchisierung des Wissenschaftssystems gefördert. Und nicht zuletzt leide die Lehre erheblich. Bedauerlich sei diese Konzentration auf wenige Einrichtungen umso mehr, als innovative Ideen und Forschungsergebnisse oft an kleinen Instituten bzw. weniger beachteten Forschungseinrichtungen entstehen. Viele der außeruniversitären Institute, die sich teils seit Jahrzehnten um die Nachhaltigkeitsforschung verdient gemacht haben, leiden darunter, dass sie keine solide Grundfinanzierung haben.

*Die sozialen Themen spielen bei der ökologischen Stadtentwicklung eine große Rolle*

#### Was kann die Zukunft bringen?

Das IWU, Gastgeber dieser Konferenz hatte mit seiner Gründung eine Avantgarde-Rolle eingenommen, indem es die sozialen Herausforderungen der Stadtentwicklung und des Wohnungsbaus thematisierte, die in den 1970er Jahren offensichtlich wurden. Nach dem 2. Weltkrieg, der große Teile vieler Städte und damit Wohnraum zerstörte, war es die vordringliche Aufgabe der Politik, schnell bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Doch bald wurden die Schattenseiten des Erfolgs sichtbar, die der Psychoanalytiker Alexander Mitscherlich einst die „Unwirtlichkeit der Städte“ nannte. Es war zunächst die Aufgabe des IWU, daran mitzuhelfen, Städte lebenswerter zu gestalten. Erst später kam der Umweltschutz im Kontext von Bauen und Wohnen hinzu, der heute, besonders aufgrund der gesellschaftlich hohen Bedeutung von Klima- und Ressourcenschutz in der Arbeit des IWU eine so große Rolle spielt. Der Darmstädter OB, Jochen Partsch, mahnte aber sicher zu Recht, auch künftig das Soziale nicht zu vergessen. Mit dem Leitbild der Nachhaltigkeit sind wir ja aufgefordert, die Aufgabenstellungen im sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Bereich zusammenzudenken: Die Häuser müssen ökologisch Top sein, aber die Menschen sollen sich darin auch wohl fühlen, sie sollten auch äußerlich ästhetisch und nicht nur für die Mittel- und Oberschichten bezahlbar sein. Diese Herausforderung zeigt einmal mehr, wie wichtig, die Inter- und Transdisziplinarität sowie die ganzheitliche Betrachtung ist, die das IWU z. B. bei seinen Projekten zur Zero Emission City zugrunde legt.

#### Wissenschaft im Jahre 2030

- > In Zukunft, so formulierten es Referenten auf im Anschluss an den Kongress gestellte Fragen des IWU zur Rolle der Wissenschaft im Jahr 2030, müsse sich die Wissenschaft vor allem um diese Themen kümmern: Klimaschutz und Klimaanpassung, Rohstoffknappheit, internationale Konflikte, Gesundheit und demographischer Wandel – vor allem Rentensystem und Einbindung älterer Arbeitnehmer – sowie „Open Government“ und Kommunikationsgesellschaft.
- > Die Politik brauche auch weiterhin die beratende und vor allem unabhängige Wissenschaft, Think Tanks würden sogar noch wichtiger. Temporäre und virtuelle Forschungsgruppen, so die Prognose, würden zwar bedeutsamer, aber spezialisiertes und wertvolles Wissen werde man auch künftig nicht ausreichend im Internet finden (Stichwort Urheberrechte).
- > Exzellente Forschung werde künftig wohl auch daran gemessen, ob und wie sie relevante Akteure vernetze. Der Forschungsprozess werde durch die elektronischen Medien auch transparenter und globaler (z. B. Identifikation von Plagiaten und Fälschungen).
- > Regionale Forschungscluster, so die einhellige Meinung derjenigen, die geantwortet haben, würden auch künftig eine große Rollen spielen und durch internationale Vernetzung lediglich ergänzt. Kurze Wege und persönliche Nähe seien dafür ausschlaggebend.
- > Unterschiedliche Meinungen gibt es jedoch zur Frage, ob es 2030 noch eine Wissenschaft ohne die Wirtschaft gebe: Die einen sind der Meinung, es sei sehr zu hoffen, dass auch dann noch unabhängige Forschung existiere, die dem schnellen Verwertungsdruck des Marktes entzogen und somit auch noch Wissenschaftsfreiheit garantiert sei. Andere hingegen prognostizieren ein größeres Gewicht der privatwirtschaftlich finanzierten Forschung, da künftig für exzellente Forschung immer weniger öffentliche Mittel zur Verfügung stünden. Die Zeit der Grundlagenforschung als Selbstzweck sei dann vorbei. Zumindest aber werde staatliche und private Förderung stärker verzahnt sein.