



## Wissen und Wissenschaft

**Nachhaltigkeit an Hochschulen**  
Das Netzwerk n

**Transdisziplinäre Forschung**  
Gastbeitrag von Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer

**Geht das?**  
Beteiligungsverfahren

**Fakten zu  
Alternativen  
statt alternative  
Fakten**



# Vom Heizungskeller bis zum Hörsaal

## Mehr Nachhaltigkeit an Hochschulen: netzwerk n e.V.

Sie wollen die Hochschulen nachhaltiger machen – egal, ob in der Mensa, im Heizungskeller oder im Hörsaal. „Das netzwerk n strebt eine gesamtinstitutionelle Weiterentwicklung von Hochschulen in Richtung Nachhaltigkeit durch die junge Generation an“, sagt Lisa Weinhold, verantwortlich für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des Vereins. Das umfasst, so Weinhold, zum Beispiel eine umweltgerechte Energieversorgung sowie saisonales und regionales Essen in der Mensa ebenso wie die Integration von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehre. Für das 2012 gegründete netzwerk n bedeutet das: kein durchgetaktetes, stark diszipliniertes, verengtes „Bulimie-Lernen“, sondern Partizipation und eigenverantwortliches Studieren. „Wir blicken auch auf die Forschung,

denn noch immer werden Dinge erforscht, bei denen man sich fragt: Wo ist hier der Beitrag für eine ökologisch tragfähige und sozial gerechte Entwicklung?“

Auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit setzt das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte netzwerk n vor allem auf Wissens- und Erfahrungsaustausch sowie Weiterbildung, umgesetzt durch unterschiedliche Projekte. „Wir arbeiten in verschiedenen Formaten für mehr Nachhaltigkeit an Hochschulen, so etwa durch eine Vernetzungsplattform, bei der sich alle Interessierten kostenlos anmelden können, durch ein aktives Einbringen in die Wissenschaftspolitik oder auch durch das Wandercoaching-Pro-



gramm“, erklärt Weinhold. Dabei begleiten zwei vom Netzwerk n ausgebildete Studierende als Coaches studentische Initiativen für mehr Nachhaltigkeit über mehrere Monate bei ihrer Arbeit. Ziel ist es vor allem, lokale studentische Initiativen zu unterstützen und zu stärken. „Seit 2014 haben wir bereits 45 Studierende und Promovierende zu Coaches ausgebildet; an 55 Standorten wurden seit 2014 insgesamt 73 Coachings durchgeführt und dabei wurde viel bewegt“, so Weinhold.

Darüber hinaus hat das Netzwerk n 2016 die Debattenreihe Perspektive n ins Leben gerufen, die an Hochschulen in der gesamten Bundesrepublik Diskussionen über nachhaltige Entwicklung in Gang setzen soll. „Wir haben festgestellt, dass die unterschiedlichen Hochschulakteure vom Dekanat über das Mensa-Personal bis zu den Studierenden sehr unterschiedliche Forderungen und Wünsche haben, aber zu selten

miteinander ins Gespräch kommen“, sagt Lisa Weinhold. „Mit der Debattenreihe wollen wir diesen Akteuren Raum geben, über den aktuellen Stand und die Entwicklungsmöglichkeiten zu sprechen, sowie die Engagierten und Entscheider gemeinsam zum Handeln motivieren.“ Für die Moderation und das Thema Nachhaltigkeit an Hochschulen stellt das Netzwerk n jeweils eine Expertin oder einen Experten bereit, die restliche Organisation liegt in den Händen eines Nachhaltigkeitsengagierten vor Ort. Denn die Hochschulen nachhaltiger zu machen liegt für das Netzwerk vor allem in der Hand der Hochschulen und ihrer Akteure selbst.

*Christiane Weihe*

[lisa.weinhold@netzwerk-n.org](mailto:lisa.weinhold@netzwerk-n.org)  
<https://netzwerk-n.org>



8

**Transparent und zugänglich**  
Wissen für die Zukunft

**Ein neues Kapitel**  
Wechsel in der Geschäftsführung des Öko-Instituts  
Eine Kolumne von Anke Herold

18



12

**„Zweifeln genügt nicht“**  
Prof. Dr. Rainer Grießhammer im Gespräch

**IM FOKUS: WISSEN UND WISSENSCHAFT**

- 2 **Vom Heizungskeller bis zum Hörsaal**  
Mehr Nachhaltigkeit an Hochschulen: netzwerk n e.V.
- 8 **Wissen und Wissenschaft**  
Erkenntnisse für eine zukunftsfähige Gesellschaft
- 12 **Alternativen und Fakten statt Fake News**  
Ein Interview mit Prof. Dr. Rainer Grießhammer
- 14 **Transdisziplinäre Forschung – zerrieben zwischen Ansprüchen aus Wissenschaft und Praxis?**  
Ein Gastbeitrag von Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer (ZTG)
- 15 **Porträts**  
Dr. Bettina Brohmann (Öko-Institut), Dana Giesecke (FUTURZWEI), Prof. Dr. Armin Grunwald (ITAS)

**ARBEIT**

- 6 **Von Batteriezellen bis zum elektrischen LKW**  
Aktuelle Projekte, neue Ideen
- 16 **Von Klimazielen bis zum Stromspar-Speicherrechner**  
Kurze Rückblicke, abgeschlossene Studien

**PERSPEKTIVE**

- 18 **Ein neues Kapitel**  
Wechsel in der Geschäftsführung des Öko-Instituts

**EINBLICK**

- 19 **Von Vorstandswahlen bis zu Beteiligungsverfahren**  
Neuigkeiten aus dem Öko-Institut

**VORSCHAU**

- 20 **Exportschlager Nachhaltigkeit?**  
Umweltschutz & Menschenrechte international

# Ein Abschied und ein Neubeginn



Michael Sailer  
Sprecher der  
Geschäftsführung  
des Öko-Instituts  
[m.sailer@oeko.de](mailto:m.sailer@oeko.de)

Wie Sie wissen, ist das Öko-Institut nicht gerade ein Neuling im Bereich der unabhängigen Umweltforschung. Gerade haben wir unser 40-jähriges Jubiläum gefeiert und trotzdem sehen uns manche immer noch als eine Art Start-up. Als einen Denk-Ort der frischen Ideen, mit gewagten und dennoch stets gut begründeten Vorschlägen für eine nachhaltige Zukunft, mit viel Drive statt starren Strukturen. Dazu trägt auch bei, dass wir uns stetig verjüngen und zugleich viel Kompetenz und Erfahrung in der Mitarbeiterschaft versammeln. Wir haben viele junge neu Engagierte bei uns. Und natürlich gehen Menschen bei uns auch von Zeit zu Zeit in Rente. Jetzt findet ein wichtiger Wechsel an der Spitze des Öko-Instituts statt. Mit Rainer Griebhammer verlässt uns einer unserer Geschäftsführer, der seit Beginn der achtziger Jahre das Institut über viele Jahrzehnte entscheidend mitgeprägt hat. Rainer scheidet zum 1. Juli dieses Jahres aus der Geschäftsführung aus. Diese *eco@work* ist deshalb auch ihm gewidmet. Sie blickt auf die Rolle von Wissen und Wissenschaft in unserer Zeit und unserer Gesellschaft – da darf der Blick von Rainer Griebhammer nicht fehlen. Er hat über viele Jahre Positionen des Öko-Instituts geprägt und nach außen deutliche Akzente in der Nachhaltigkeitsdiskussion gesetzt. Für die Mitarbeiterschaft bleiben auch die Erinnerungen an seine persönliche Bescheidenheit und seine Wertschätzung für das gesamte Team. Ich glaube, dass er sich auch in den nächsten Jahren nicht ganz vom Institut entfernen und weiter an unserem gemeinsamen Ziel wirken wird.

Gleichzeitig kommt in diesem Heft auch seine Nachfolgerin zu Wort: Anke Herold ist seit dem 1. April neue Geschäftsführerin mit dem Schwerpunkt Wissenschaft. Die bisherige Forschungskoordinatorin für internationale Klimapolitik ist seit mehr als zwanzig Jahren am Öko-Institut tätig. Seit 1998 hat sie die internationalen Klimaverhandlungen als Verhandlungsführerin für die Europäische Union und später als Chair begleitet. Sie war bereits mehrfach in der *eco@work* präsent und berichtet nun in dieser Ausgabe über ihre Ideen für das Öko-Institut der Zukunft. Lesen Sie dazu die Rubrik Perspektive auf Seite 18.

Ich persönlich wünsche beiden alles Gute für die Zukunft – am Öko-Institut und jenseits davon – und Ihnen als unsere Leserinnen und Leser spannende Einblicke in diese Ausgabe der *eco@work*,

Ihr

Michael Sailer

Weitere Informationen zu unseren Themen finden Sie im Internet unter [www.oeko.de/epaper](http://www.oeko.de/epaper)



*eco@work* – Juni 2018 – ISSN 1863-2009 – Herausgeber: Öko-Institut e.V.

Redaktion: Mandy Schoßig (mas), Christiane Weihe (cw) – Verantwortlich: Michael Sailer

Weitere Autoren: Alexa Hännicke (alh), Anke Herold, Dirk Arne Heyen, Michael Sailer, Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer

Druckauflage: 2.800; digitale Verbreitung: rund 7.000 Abonnenten – Im Internet verfügbar unter: [www.oeko.de/epaper](http://www.oeko.de/epaper)

Gestaltung/Layout: Tobias Binnig, [www.gestalter.de](http://www.gestalter.de) – Technische Umsetzung: Markus Wertz – Gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier

Redaktionsanschrift: Schicklerstr. 5-7, 10179 Berlin, Tel.: 030/4050 85-0, Fax: 030/4050 85-388, [redaktion@oeko.de](mailto:redaktion@oeko.de), [www.oeko.de](http://www.oeko.de)

**Bankverbindung für Spenden:**

GLS Bank, BLZ 430 609 67, Konto-Nr. 792 200 990 0, IBAN: DE50 4306 0967 7922 0099 00, BIC: GENDEM1GLS

Spenden sind steuerlich abzugsfähig.

**Bildnachweis:** Titel © Christian Schwier - Fotolia.com; S.2/3 © netzwerk n; S.4 links oben © Christian Schwier - Fotolia.com; S.6 links © Björn Wylezich - Fotolia.com, rechts © Jevanto Productions - Fotolia.com; S.7 © malp - Fotolia.com; S.8/9 © Christian Schwier - Fotolia.com; S.10 © contrastwerkstatt - Fotolia.com; S.14 © Aleks - Fotolia.com; S.15 Mitte © Jens Gyarmaty; S.16 © electriceye - Fotolia.com; S.19 unten © Kruwt - Fotolia.com; S.20 © kriss75 - Fotolia.com; andere © Privat oder © Öko-Institut, Ilja C. Hendel

## Seltenen Erden auf der Spur

Es gibt sie in Smartphones, Flachbildschirmen, Elektrofahrzeugen und Windrädern: Seltene Erden. Ohne sie kommt die High-Tech-Industrie nicht aus. Die Nachfrage wächst. Besonders in Deutschland. Derweil treibt Brasilien die Produktion von Seltenen Erden voran, hat es doch mit 22 Millionen Tonnen die weltweit zweitgrößten Reserven nach China.



Wie die begehrten Metalle insbesondere aus Reststoffen des Bergbaus effizient gewonnen werden können, steht nun im Zentrum des deutsch-brasilianischen Gemeinschaftsprojekts „MoCa“ (Monazit Catalão), das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird. In den nächsten drei Jahren begleitet das Öko-Institut unter der Leitung von Dr. Matthias Buchert mit ökologischen Analysen die verschiedenen Verfahren, die zur Gewinnung der Seltenen Erden aus bisher ungenutzten Bergbaurückständen, aber auch aus Altablagerungen entwickelt werden. *alh*

## Straßen unter Strom



LKWs sind auf deutschen Autobahnen allgegenwärtig. Sie transportieren im Jahr rund 3.500 Millionen Tonnen Güter und verursachen dabei 56 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> – rund ein Drittel der gesamten Verkehrsemissionen in Deutschland. Die Zahl der von schweren Nutzfahrzeugen gefahrenen Kilometer steigt dabei seit Jahren an und damit auch der Anteil an klimaschädlichen Emissionen. Wie der Straßengüterverkehr klimafreundlicher gestaltet werden kann, steht jetzt im Fokus des neuen Forschungsprojektes „Swedish-German research collaboration on Electric Road Systems“. Darin arbeitet das Öko-Institut eng mit einer Reihe von Partnern zusammen, darunter das ifeu in Heidelberg, die Hochschule Heilbronn und das Institut RISE Viktoria in Schweden.

„Heute fahren Lastkraftwagen vorrangig mit Diesel – das ist aus Klimasicht aber auch mit Blick auf die derzeit viel diskutierten, gesundheitsschädlichen Stickoxide keine Option für die Zukunft“, sagt Florian Hacker, Projektleiter am Öko-Institut. „In unserem Projekt schauen wir deshalb auf Alternativen für den Güterfernverkehr und untersuchen, welchen Beitrag sie zur CO<sub>2</sub>-Minderung leisten können. Wir bewerten dabei unterschiedliche Technologien, etwa Oberleitungs-Hybrid-LKW, Stromschienen, die in der Straße verlaufen

und die Fahrzeuge so mit Strom versorgen, sowie Induktionssysteme, die LKW-Akkus elektromagnetisch aufladen.“

Die Forscherinnen und Forscher analysieren zudem, wie viel Energie für den elektrischen Betrieb der LKW bereitgestellt werden muss und welche Rohstoffe die Technologien benötigen. Sie betrachten neue Geschäfts- und Finanzierungsmodelle für den Aufbau einer grenzüberschreitenden Infrastruktur und geben Empfehlungen für die gesetzliche Rahmensetzung sowie technische Standards.

Das Projekt mit dem Kurznamen COLLERS ist ein Baustein der zwischen Deutschland und Schweden geschlossenen Partnerschaft „Innovation und Kooperation für eine nachhaltige Zukunft“. Darin haben beide Länder im Jahr 2017 vereinbart, enger zur Elektrifizierung von Fern-Lkw zusammenzuarbeiten. Mit dem Projekt schaffen sie nun eine gemeinsame Wissensbasis und diskutieren Strategien für eine erfolgreiche länderübergreifende Einführung elektrischer Straßensysteme in Europa. Sie berücksichtigen dabei Erfahrungen aus Praxiseinsätzen, bei denen elektrisch betriebene LKW auf Fernstraßen in Deutschland und Schweden im Regelbetrieb zum Einsatz kommen. *mas*

## Emissionshandel weiterentwickeln

Der europäische Emissionshandel hat das Ziel, klimaschädliche Treibhausgase zu senken. Er begrenzt die Menge an CO<sub>2</sub>, die Stromerzeuger und Industrieanlagen ausstoßen dürfen. Die EU hat das Handelssystem mehrfach reformiert; zuletzt hat auch der Luftverkehr Regeln zur Begrenzung der Emissionen erhalten. Nun steht eine erneute Überarbeitung für die Handelsperiode von 2021 bis 2030 an. Im Projekt „Verfassungs-, europa- und beihilferechtliche Fragen zur Weiterentwicklung der Emissionshandelsrichtlinie“ berät das Öko-Institut die Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit für die anstehende Novellierung. Dabei erstellen die Juristinnen und Juristen am Öko-Institut unter der Leitung von Friedhelm Keimyer Rechtsgutachten für eine Verbesserung der deutschen und europäischen Rechtsgrundlagen für den Luft- und Seeverkehr ebenso wie für die stationären Anlagen. *mas*

## Global Sustainable Development Report

Die 2015 von den UN-Mitgliedsstaaten verabschiedete 2030 Agenda für nachhaltige Entwicklung legt 17 Nachhaltigkeitsziele, die so genannten Sustainable Development Goals (SDGs), fest, die Nachhaltigkeit als Leitprinzip in den zentralen Politik-, Wirtschafts- und Lebensbereichen verankern sollen. Alle vier Jahre wird nun ein Global Sustainable Development Report (GSDR) erstellt, der einen wissenschaftlichen Beitrag zur Umsetzung der Agenda 2030 leisten und relevante Forschungsergebnisse aufbereiten soll. „Der GSDR wird sich mit Erfahrungen bei der Umsetzung der SDGs ebenso befassen wie mit aktuell aufkommenden Themen sowie besonderen Herausforderungen“, erläutert Franziska Wolff vom Öko-Institut.

Im Projekt „Vorbereitung und Unterstützung des deutschen Beitrags zum Global Sustainable Development Report“ begleitet das Öko-Institut gemeinsam mit adelphi den deutschen Input zum GSDR 2019. „Im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellen wir im Vorfeld Analysen zu fünf Schwerpunktthemen, die für die Bundesregierung besonders relevant sind“, so die Leiterin des Bereichs Umweltrecht & Governance, „dabei werten wir unter anderem wissenschaftliche Literatur, bestehende Strategien und gute Praxisbeispiele zu den Schwerpunktthemen aus. Nach Veröffentlichung des Berichts werden wir Handlungsempfehlungen für die deutsche Politik entwickeln.“ Bis zum Sommer 2018 legt das Projektteam erste Ergebnisse vor. *cw*



## Batteriezellen für die Zukunft

Lithium-Ionen Batterien sind unverzichtbar für den Ausbau der Elektromobilität. Bisher werden diese in großem Maßstab jedoch vor allem in Asien produziert, insbesondere in Japan, Korea und China. Ein neues Projekt unter Leitung der TerraE Holding GmbH mit Beteiligung des Öko-Instituts arbeitet nun daran, die Grundlagen für eine Großserienfertigung von Lithium-Ionen Batteriezellen in Europa zu schaffen. „Insgesamt 19 Forschungsinstitute und Industrieunternehmen arbeiten gemeinsam daran, innovative Lösungen in diesem Bereich zu erforschen“, erklärt Stefanie Degreif vom Öko-Institut, „im Laufe des Projektes soll eine konkurrenzfähige Produktionseinheit entwickelt werden, die über eine Produktionskapazität von etwa sechs Gigawattstunden jährlich verfügt und dort modular aufgebaut werden kann, wo die Kapazität gebraucht wird.“

Dafür bearbeiten Teams in elf Arbeitspaketen unter anderem die Themen Zelldesign sowie Innovative Produktionsprozesse und Materialien oder auch Recyclingstrategien und Energieautonome Infrastruktur. Gefördert wird das Projekt, das bis zum Sommer 2019 Ergebnisse vorlegen wird, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Das Öko-Institut erstellt im Rahmen des Projektes Fab4Lib eine Materialflussrechnung und analysiert soziale sowie ökologische Auswirkungen der Primärrohstoffförderung der relevanten Rohstoffe für die Zellproduktion. Weiterhin werden globale sowie TerraE-spezifische Recyclingpotentiale ermittelt. *cw*



# Wissen und Wissenschaft

## Erkenntnisse für eine zukunftsfähige Gesellschaft

Wissen ist das Fundament der Arbeit des Öko-Instituts: Hier bringen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Expertise ein, sie arbeiten inter- und transdisziplinär und gewinnen Wissen so auch jenseits klassischer Disziplinengrenzen. Zentral ist dabei ebenso die alltagspraktische Anwendbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse. Die methodischen Grundla-

gen dafür und die damit verbundenen Herausforderungen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten durchaus gewandelt und weiterentwickelt. Eines aber bleibt seit der Gründung des Instituts unverändert: Ziel ist es, transparentes Wissen für eine nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung zusammenzutragen und für die Gesellschaft bereitzustellen.

„Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit finden auf vielen gesellschaftlichen Ebenen statt“, sagt Dr. Bettina Brohmann vom Öko-Institut, „wir brauchen zum Beispiel politische Weichenstellungen für die Einhaltung der Klimaziele ebenso wie technische Innovationen etwa bei der Stromnetzinfrastruktur oder auch gesellschaftliche Ziele und Werteänderungen in Hinsicht auf einen überbordenden und oftmals nicht nachhaltigen Konsum.“ Auch bei Verhaltensänderungen können wissen-

schaftliche Erkenntnisse ganz praktisch unterstützen und dabei helfen, eine nachhaltigere Wahl zu treffen. So hat sich das Öko-Institut gemeinsam mit dem ISOE sowie den Energieversorgern ENTEGA und Badenova um das Thema Motivation zum Stromsparen gekümmert und gemeinsam mit interessierten Energienutzerinnen und -nutzern im vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekt „Stromeffizienzklassen für Haushalte“ wesentliche Einsparoptionen in deren Haushalten

praktisch erprobt. Aber auch weitere vom Öko-Institut entwickelte Tools, mit denen beispielsweise private und gewerbliche Nutzer selbst berechnen können, wie sich die Anschaffung eines Elektroautos auf die Umwelt und das eigene Bankkonto auswirkt, oder wann es sich lohnt, neben einer Photovoltaik-Anlage noch einen Batteriespeicher zu installieren, tragen dazu bei, die Transformation in Richtung Nachhaltigkeit zu unterstützen.

### GEMEINSAME FRAGEN – HANDLUNGSORIENTIERTE LÖSUNGEN

„Die Rolle der „klassischen“ Wissenschaft hat sich nach unserem Verständnis in den vergangenen Jahrzehnten gewandelt“, sagt Bettina Brohmann, Forschungskordinatorin Transdisziplinäre Nachhaltigkeitswissenschaft am Öko-Institut, „natürlich braucht man auch weiterhin theoretische Grundlagen und methodische Erkenntnisse. Aber es geht nicht mehr allein darum, wissenschaftliche Fragen zu klären, sondern eben auch darum, relevante Impulse aus der Gesellschaft aufzunehmen.“ Diese finde man im Dialog mit Akteuren, mit Interessengruppen oder Entscheiderinnen und Entscheidern auf unterschiedlichen Ebenen der Praxis.

Gleichzeitig fungieren wissenschaftliche Einrichtungen wie das Öko-Institut in ihrer Rolle oft selbst als Anstifter und Ideengeber. „Wir wollen mit den Betroffenen gemeinsam Lösungen erarbeiten“, so die Expertin, „um ihr Wissen zu integrieren, aber auch, um Ergebnisse dann relevanter und gesellschaftlich akzeptabler zu gestalten.“ Wenn es zum Beispiel um die nachhaltige Entwicklung eines Unternehmens oder einer Region geht, nutzt das Öko-Institut die vorhandene Kompetenz und macht die Lösungen gemeinsam mit den Betroffenen relevanter für eine nachhaltige Problemlösung.

Auch die Zusammenarbeit mit Politik und Verwaltung ist ein wichtiger Bestandteil der transdisziplinären Arbeit zur Initiierung und Gestaltung des Wandels. Hierfür stellen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus un-

terschiedlichen Institutsbereichen beispielsweise im Working Paper „Nachhaltiger Konsum – Strategien für eine gesellschaftliche Transformation“ sechs strategische Säulen vor. „Dazu gehört etwa, klare Prioritäten zu setzen und das Thema Suffizienz zu stärken, also Konsummuster zu verändern, einen systemischen Ansatz einer nachhaltigen Konsumpolitik zu entwickeln und dabei soziale Gerechtigkeit zu berücksichtigen beziehungsweise zu integrieren“, sagt die Forschungskordinatorin, „aber auch die Förderung von sozialen und institutionellen Innovationen und die Einbeziehung aller relevanten Akteure sind wesentlich für einen erfolgreichen Wandel.“ Das Working Paper bietet damit eine Grundlage für die Umsetzung auf verschiedenen Ebenen, wie der kommunalen Planung oder der Entwicklung einer Förderkulisse für Nachhaltigkeitsbildung auf Landesebene.



Wie die Energiewende als gesamtgesellschaftlicher Transformationsprozess gestaltet werden kann, der Akteure aus Wirtschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wissenschaft einbindet, analysiert darüber hinaus das vom Bundesforschungsministerium geförderte Kopernikus-Projekt „Systemintegration: Energiewende-Navigationssystem (ENavi)“. In diesem arbeitet ein Forschungskonsortium mit mehr als 80 Kooperationspartnern – darunter auch das Öko-Institut – unter Federführung des Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) daran, die Energiewende nachhaltig und mit gesellschaftlicher Einbindung voranzutreiben. „Hierfür betrachten wir technische Lösungen ebenso wie neue Geschäftsmodelle, aber auch die Wechselwirkungen unterschiedlicher Maßnahmen“, erklärt die Wissenschaftlerin, „so soll ein Navigationsinstrument entwickelt werden, das die Wirkungen und Nebenwirkungen von politischen und wirtschaftlichen, rechtlichen und technischen sowie sozialen Maßnahmen abschätzt.“

#### ALLE RELEVANTEN AKTEURE

Wissen für eine nachhaltige Gesellschaft zu entwickeln, ist für das Öko-Institut stets mit Vernetzung und Zusammenarbeit verbunden – sei es innerhalb eines Teams, über Bereichsgrenzen hinweg, unter Einbeziehung von Partnerinnen und Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Ein Beispiel hierfür ist das Projekt „Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung. Transfer als Lernprozess in der Region“, das sich einer zukunftsorientierten Stadt- und Regionalentwicklung widmet. „In diesem Projekt arbeiten sehr unterschiedliche Akteure zusammen – regionale und städtische Institutionen sind hier ebenso beteiligt wie politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Akteure“, erklärt Brohmann. Das Vorhaben unter Trägerschaft der Hochschule Darmstadt, das im Rahmen der Initiative „Innovative Hochschule“ gefördert wird, will die kreativen, gestalterischen und innovativen Potenziale im Darmstädter Raum für eine nachhaltige Entwicklung verknüpfen und lernende Systeme etablieren. „Das Öko-Institut

begleitet das Projekt bei der Prozessgestaltung, aber auch thematisch. So unterstützen wir einen Automobil-Zulieferer dabei, sein Chemikalienmanagement bei der Lederbezug-Produktion nachhaltig zu verbessern“, sagt die Wissenschaftlerin.

Auch im Projekt „Transformative Strategien einer integrierten Quartiersentwicklung – TRASIQ“, das vom Bundesforschungsministerium gefördert wird, arbeitet das Öko-Institut über Grenzen hinweg und berücksichtigt die Erfahrungen aus der Praxis. Gemeinsam mit dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS, Dortmund), dem Deutschen Institut für Urbanistik (difu) und der Wissenschaftsstadt Darmstadt sowie unterstützt von team ewen und der Schader-Stiftung entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Strategien und Konzepte für ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltige Quartiere in Darmstadt und Griesheim. „Dabei stehen wir nicht nur im Austausch mit den Planerinnen und Planern, sondern ebenso mit den zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohnern“, so Brohmann, „im Projekt werden zudem praktische Ansätze zur Umsetzung in zwei Entwicklungsgebieten definiert und begleitet sowie Handlungsempfehlungen für verschiedene politische Akteure entwickelt.“

Die Zusammenarbeit in Projekten wie diesen sieht die Forschungskordinatorin als fließenden Prozess, in dem sie einen kontinuierlichen Austausch für unverzichtbar hält. „Wir arbeiten schon lange mit unterschiedlichen Partnern zusammen. Doch auch diese Kooperationen verändern sich“, sagt sie, „heute ist es wichtig, stärker von der Prozessgestaltung her zu denken.“ Diese verstärkte Prozessorientierung führt Brohmann auf die umfangreichen Herausforderungen zurück, die mit einem Wandel zur Nachhaltigkeit verbunden sind: „Hier sollen ja Lebensstile und ganze Systeme verändert werden. Alle müssen sich umstellen, die Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie die Wirtschaft und die Politik. Das gelingt nur über einen kontinuierlichen Austausch und permanentes Prüfen und Nachjustieren.“

#### WISSEN FÜR DIE ZUKUNFT

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Öko-Instituts blicken bei ihrer Arbeit aber nicht nur in die Gegenwart, sondern oft auch viele Dekaden nach vorne. „Wir arbeiten an der Frage: Was müssen wir für die Zukunft wissen? Wie können wir eine nachhaltige Zukunft besser gestalten?“, erklärt die Forschungskordinatorin, „eine Methode zur Beantwortung dieser Fragen ist die Entwicklung von Szenarien, bei denen man verschiedene Pfade zur Erreichung eines Ziels abprüft. Die Vorbereitung für die Entwicklung gemeinsamer Ziele kann über so genannte Reallabore erfolgen, in denen zum Beispiel verschiedene Ideen und Maßnahmen entwickelt und auf die künftigen Anforderungen der Praxis abgestimmt werden können.“ An solche Reallabore hat Dr. Bettina Brohmann klare Anforderungen. „Es ist gerade ein wenig in Mode gekommen, Reallabore zu initiieren – doch viele nutzen das Label auch dann, wenn sie nur einmal Akteursgruppen befragt haben“, sagt sie, „hier muss es eine Qualitätssicherung geben und die Berücksichtigung von definierten Standards. Und das heißt zum Beispiel: Gemeinsam mit den Menschen Probleme beschreiben, Ziele priorisieren, Lösungen in der Umsetzung begleiten und dabei immer wieder überprüfen, ob man auf dem richtigen Weg ist.“ Denn nur so gewinnen alle die Erkenntnisse, die sie wirklich brauchen: ein fundiertes Wissen für eine nachhaltige Zukunft.

*Christiane Weihe*



*Die Sozial- und Regionalwissenschaftlerin Dr. Bettina Brohmann ist seit 1984 für das Öko-Institut tätig. 2012 übernahm sie die Aufgabe als Forschungskordinatorin für Transdisziplinäre Nachhaltigkeitswissenschaften und arbeitet hier bereichsübergreifend. Dabei befasst sie sich unter anderem mit sozialen Aspekten der Energie- und Klimapolitik, Konsumenten- und Motivationsforschung sowie der Beteiligung an Entscheidungsprozessen.  
b.brohmann@oeko.de*

## Ein Interview mit Prof. Dr. Rainer Grießhammer

Er kennt das Öko-Institut in unterschiedlichen Rollen der Wissenserhebung und -vermittlung: als aufmüpfigen Wissenschaftsrebell(en) ebenso wie als etablierten Gesprächspartner von Politik und Wirtschaft. Seit 37 Jahren ist Prof. Dr. Rainer Grießhammer für das Öko-Institut tätig, davon

lange Jahre in der Geschäftsführung, die er im Sommer 2018 niederlegen wird. Mit eco@work sprach er über vergangene und aktuelle Herausforderungen für die Wissenschaft, neue Methoden der Wissensgewinnung und die Rolle des Öko-Instituts bei der Wissensvermittlung.

# Alternativen und Fakten statt Fake News



### Prof. Grießhammer, wie haben sich Öko-Institut und Wissenschaft in all den Jahren entwickelt?

In der akuten Umweltkrise der 1970er und 1980er Jahre hatte die klassische Wissenschaft weitgehend versagt – sie hat die Umweltkrise nicht vorausgesehen sowie Risikotechnologien und hochgiftige Chemikalien vielfach verteidigt. Das Öko-Institut wurde 1977

gegründet, weil die Umweltbewegung nach unabhängigen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen verlangte. Für Wissenschaft und Politik war das ein Affront – die Arbeiten des Öko-Instituts etwa zu AKWs oder zur Chemieproblematik wurden massiv als unwissenschaftlich oder gar umstürzlerisch kritisiert. Das änderte sich im Kern erst 1986, im Krisenjahr der Hochtechno-

logien – mit dem GAU in Tschernobyl oder auch der Rheinvergiftung durch den Brand in der Chemiefabrik Sandoz in Basel. Das hat viele zum Umdenken gebracht.

### Woran kann man das erkennen?

Heute findet man Umweltwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in den Unis, in Ministerien und Verwaltungen,

selbst in Unternehmen. Das Öko-Institut ist zu einem der weltweit führenden Think Tanks geworden. Und die Zusammenarbeit mit den Universitäten ist seit langem sehr gut. Das zeigt sich etwa an gemeinsamen Projekten, Vorlesungen und Reallaboren. Oder auch an der geplanten Brückenprofessur mit der Universität Freiburg sowie einem großen Kooperationsprojekt zur Systeminnovation mit der Hochschule Darmstadt.

### Das Öko-Institut hat den Anspruch, ökologische und nachhaltige Alternativen aufzuzeigen. Wie wird das kommuniziert?

Auf vielen Wegen. Von Beginn an stand in unserer Satzung, dass unsere Erkenntnisse veröffentlicht werden müssen. Nichts soll in der Schublade verschwinden, wie das früher oft üblich war. Wir veröffentlichen unsere Studien unter anderem mit Pressemitteilungen, über unserer Website und soziale Medien, über politische Stellungnahmen und die Mitarbeit in vielen Gremien. Und wir beraten die Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in Parlament, Ministerien, NGOs und Unternehmen direkt.

### Wie schwer ist es heute, Umweltwissen zu vermitteln?

Das kommt auf das Thema an. Für Probleme gibt es kurioserweise mehr Interesse als für Lösungen. Akute Umweltprobleme wie schlechte Luft oder Lärm werden eher verstanden als die großen chronischen Probleme mit langer Latenzzeit – wie der Klimawandel oder der Rückgang der Biodiversität. Die Kommunikation wird schwieriger, wenn die Umweltprobleme noch nicht unmittelbar erfahrbar sind.

Außerdem stehen wir immer wieder vor der Herausforderung, dass wir sehr komplexe Sachverhalte erforschen, die inhaltlich abgesichert sein müssen, die Medien aber in der Regel kurze und zugespitzte Aussagen wollen. Es ist mitunter schwer, das zusammenzubringen.

### In der Wissenserhebung spielt inzwischen auch die Integration der Praxis eine immer größere Rolle.

Wir haben von Anfang an gesellschaftliche Praxisakteure in unsere Fragestellungen eingebunden und interdisziplinär an Problemlösung und Handlungsorientierung gearbeitet – ohne dies methodisch groß zu refle-

tieren. Seit einigen Jahren wird genau diese methodische Herangehensweise als Transdisziplinarität ausführlich beschrieben und von den großen Förderinstitutionen bei vielen Programmen ausdrücklich gefordert.

### Ist denn die Partizipation von Bürgerinnen und Bürgern leicht?

Nicht leicht, aber notwendig. Wir haben im Öko-Institut hier langjährige Erfahrungen auf verschiedenen Ebenen der Information, Kommunikation und Beteiligung, zum Beispiel beim Dialogverfahren zum Frankfurter Flughafen, bei der Ökodesign-Richtlinie, beim Ausbau des Stromnetzes oder bei der Endlagersuche. Wir haben diese Projekte und Erfahrungen kürzlich in einem Arbeitspapier zusammengefasst und hier auch die zentralen Anforderungen an Partizipationsprozesse wie etwa Veränderbarkeit der Ziele und der Planung, Transparenz oder Fairness im Verfahren beschrieben.

### Auf welcher Seite stehen Sie in solchen Prozessen?

Auf der Seite von Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Seit einigen Jahren gibt es allerdings sogenannte Grün-Grün-Konflikte. Über einzelne Windkraftanlagen oder Pumpspeicherkraftwerke kann man ja wirklich unterschiedlicher Meinung sein. Aber es gibt auch Bürgerinitiativen, die grundsätzlich gegen Windkraft sind oder grundsätzlich gegen Netzausbau.

### Es gibt heute einen Trend, Wissen anzuzweifeln oder zu verdrehen – Stichwort Fake News. Betrifft das auch das Öko-Institut?

Grundsätzlich ist es ja gut, wenn traditionelle Wege und Wissen überprüft und Alternativen gesucht werden. Das machen wir auch. Aber Zweifel genügt nicht. Die darauf geäußerte Kritik und die Alternativen müssen hieb- und stichfest sein, die Fakten müssen einfach stimmen.

### Wie kann man Fake News etwas entgegen setzen?

Indem wir etwa proaktiv und reaktiv zu Themen, von denen wir wissen, dass sie umstritten sind, Positionspapiere oder FAQs veröffentlichen. Das haben wir zum Beispiel zur Elektromobilität gemacht. Noch besser ist, wenn wir zentrale Debatten voraussehen können, die

Fakten dazu erheben, die unterschiedlichen Positionen und Alternativen aufbereiten, und damit die gesellschaftliche Entscheidungsfindung vorbereiten. Unsere Rolle zeigt sich schön am Projekt „Transparenz Stromnetze“: Hier ist es uns gelungen, eine Stromnetzmodellierung aufzubauen, mit der wir jetzt die Planungen besser beurteilen und eigene Alternativen oder die von Umweltverbänden zum Netzausbau modellieren können.

### Sie gehen jetzt mit 65 Jahren aus der Geschäftsführung. Welche Herausforderungen erwarten Sie für das Öko-Institut und Ihre Nachfolgerin?

Meine Nachfolgerin Anke Herold wird sicher die internationale Arbeit des Öko-Instituts stärker voranbringen und womöglich noch interdisziplinär arbeiten als ich. Eine zentrale Herausforderung sehe ich darin, dass sich viele Technologien, Produkte und Dienstleistungen gerade immens beschleunigen und es immer schwieriger wird, rechtzeitig darauf zu reagieren und für wissenschaftliches Know-how sowie angemessene politische Richtungsentscheidungen zu sorgen. Das betrifft Themen wie etwa die Digitalisierung oder Genom Editing. Darauf muss der Gesetzgeber schneller reagieren. Grundsätzlich bin ich mir aber sicher: Das Öko-Institut ist gut aufgestellt, diese neuen Trends zu analysieren und zu bewerten.

### Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Christiane Weihe.



*Prof. Dr. Rainer Griebhammer ist seit 1980 für das Öko-Institut tätig, die meiste Zeit als Mitglied der Geschäftsführung. Seine wissenschaftlichen Arbeitsschwerpunkte sind der produktbezogene Umwelt- und Klimaschutz sowie Transformationen. Er prägte die Produkt-Nachhaltigkeit-Analyse PROSA und gründete das Produktinformationsportal ecotopten.de. 1984 veröffentlichte der promovierte Chemiker den Bestseller „Der Öko-Knigge“. Prof. Griebhammer war unter anderem zwischen 1992 und 1994 Mitglied der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des Deutschen Bundestags. 2010 erhielt er den Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.  
r.griesshammer@oeko.de*

# Transdisziplinäre Forschung – zerrieben zwischen Ansprüchen aus Wissenschaft und Praxis?

Ein Gastbeitrag von Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer

Während transdisziplinäre Forschungsansätze Anfang der 2000er Jahre nur in Nischen wie der Sozial-ökologischen Forschung erprobt wurden, finden sie mittlerweile immer häufiger Eingang in Forschungsprogramme und -initiativen, wie an zahlreichen Förderschwerpunkten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) oder der internationalen Initiative Future Earth deutlich wird. Dieser Entwicklung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass Lösungen für die drängenden gesellschaftlichen Probleme wie zum Beispiel Klimawandel, Verlust an Biodiversität und Gefährdung der Weltmeere nur unter Einbezug von Praxisakteuren aus verschiedenen Bereichen (Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Verwaltung, Politik) entwickelt werden können. Denn nur so können die jeweilige Ausgangslage und komplexe Zusammenhänge besser beschrieben (Systemwissen) und ein Eindruck von den unterschiedlichen normativen Vorstellungen des Umgangs mit dem jeweiligen Problem gewonnen werden (Zielwissen), um dieses besser mit Lösungsansätzen adressieren zu können (Handlungswissen).

In den letzten 15 Jahren ist in zahlreichen Beiträgen beschrieben worden, mit welchen Herausforderungen transdisziplinäre (TD) Forschung konfrontiert ist. Dabei werden zum einen die Probleme der Etablierung dieses Forschungstyps in einer überwiegend disziplinär organisierten Forschungslandschaft thematisiert und zum anderen die Herausforderungen der Organisation derartiger Forschungsprozesse, in denen die unterschiedlichen Rationalitäten und Interessen zwischen Wissenschaft und Praxis aufeinandertreffen.

Publikationen zu Methoden transdisziplinärer Forschung, Konferenzen sowie Vernetzungsaktivitäten zur Bildung einer TD-Community tragen zu einer kontinuierlichen Konsolidierung der Qualität von TD-Forschung bei. Meta-Analysen der tatsächlichen Vorgehensweise in TD-Projekten zeigen jedoch auch, dass es bisher noch ungenügend gelungen ist, den Stand des Wissens an die wachsende Zahl derer zu vermitteln, für die dieser Forschungstyp Neuland darstellt. Sie problematisieren auch, ob die Erfüllung der sehr weitgehenden Ansprüche in projektförmigen Strukturen und unter den derzeitigen Anforderungen an „exzellente Wissenschaft“ realistisch ist.

Während TD-Forschung innerhalb der Wissenschaft mit kritischen Fragen hinsichtlich Risiken der Vereinnahmung durch Praxisinteressen und der ‚Wissenschaftlichkeit‘ ihrer Vorgehensweise konfrontiert ist, steigen seitens der Fördermittelgeber und anderer gesellschaftlicher Akteure die Ansprüche an nachweisbare Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Probleme. Auch aufgrund dieses Spannungsfelds hat sich in den letzten Jahren die Debatte über die Wirkungen von TD-Forschung intensiviert. Dabei wird versucht, definitorische Klarheit über Kategorien wie Ergebnis (Output), Outcome und Impact zu gewinnen und unterschiedliche Wirkungsformen (zum Beispiel Lernprozesse, Netzwerkbildung, Veränderung der Situation) auch graduell nach ihrem zeitlichen und räumlichen Auftreten zu differenzieren. Im Projekt TransImpact wird beispielsweise versucht, Zusammenhänge zwischen den gewählten Methoden und Vorgehensweisen und

dem erzeugten Wirkungspotenzial zu identifizieren (<http://www.td-academy.org>). Diesbezügliche Forschung ist jedoch mit großen Herausforderungen konfrontiert, was die Zuschreibbarkeit von Forschungshandeln und zeitlich bzw. räumlich entfernt auftretenden Wirkungen sowie den Einfluss weiterer Faktoren angeht.

Insgesamt lässt sich resümieren, dass sich die wachsende TD-Forschungscommunity seit ihrem Entstehen den Fragen nach nachvollziehbaren Methoden sowie der Qualität ihrer Vorgehensweise und Ergebnisse stellt, eine Konsolidierung gewisser Standards aber – wie auch in disziplinärer Forschung – längere Zeiträume benötigt. Es wäre hilfreich, wenn die TD-Community in ihrem Bemühen um einen konstruktiven Austausch über Herausforderungen, methodische Standards und angestrebte Wirkungen mit den notwendigen zeitlichen Spielräumen zur Reflexion – auch in den einzelnen Projekten – sowie mit Gelegenheiten für Vernetzung und Transfer unterstützt würde anstatt sie mit überzogenen Ansprüchen an garantierten Erfolg zu überfrachten.



Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer ist eine der beiden Wissenschaftlichen Geschäftsführerinnen des Zentrums Technik und Gesellschaft (ZTG) an der Technischen Universität Berlin.  
[schaefer@ztg.tu-berlin.de](mailto:schaefer@ztg.tu-berlin.de)



**Dr. Bettina Brohmann**  
Forschungskordinatorin  
am Öko-Institut

Wenn sie im Urlaub ist, fragt sie nicht zuerst nach dem besten Restaurant der Stadt oder dem schönsten Strand der Gegend. Sondern nach einem guten kulturanthropologischen Museum. „Mich fasziniert die Frage, wie sich die Menschen in vergangenen Jahrhunderten mit Alltagsthemen und Nachhaltigkeit beschäftigt haben, welche Bedeutung diese für sie hatte und wie sie diese in ihre Lebenspraxis, aber auch in ihre Kunst integriert haben“, sagt Dr. Bettina Brohmann vom Öko-Institut, „in vielen Kulturen ist die Achtung vor der Natur und deren Zusammenhängen weit stärker verankert als bei uns – etwa bei indigenen Völkern am Amazonas oder bei den indianischen Völkern Nordamerikas.“

Am Öko-Institut ist die Forschungskordinatorin unter anderem dafür verantwortlich, Projekte der Transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung inhaltlich und organisatorisch zu begleiten, Erkenntnisse aus den fünf wissenschaftlichen Institutsbereichen zu bündeln und aufzubereiten. Eine hohe Wertschätzung für Wissen aus unterschiedlichen Bereichen und Disziplinen wünscht sie sich auch für die Geschichte unterschiedlicher Kulturen. „Viele Völker, aber auch vergangene Generationen, waren uns in der Frage, was wir aus der Natur lernen könnten, weit voraus“, sagt Brohmann, „dieses Wissen müssen wir nicht nur studieren und bewahren – sondern können es gleichzeitig für die Anforderungen unserer Zeit weiterentwickeln.“

cw

b.brohmann@oeko.de



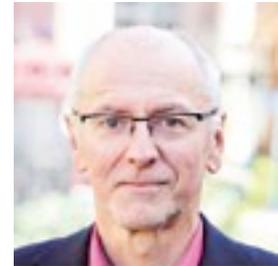
**Dana Giesecke**  
Wissenschaftliche Leiterin  
von FUTURZWEI

Ihre Geschichten dienen nicht nur der Unterhaltung. Sie sollen etwas bewegen, Menschen zum Handeln bringen und ihnen zeigen, dass das geht: nachhaltig leben. „Wir haben oft gesehen: Mit abstrakten Daten können viele nichts anfangen. Sie brauchen konkrete Vorbilder, Ideen für ein nachhaltigeres Leben, die nachahmbar sind und auch Spaß machen können. Projekte, die zeigen: Jeder kann etwas tun“, sagt die wissenschaftliche Leiterin von FUTURZWEI – Stiftung Zukunftsfähigkeit, „daher haben wir angefangen, die so genannten Geschichten des Gelingens zu erzählen – etwa über den Recyclingsdesignpreis, Menschen, die Urban Gardening oder ein Repaircafé betreiben.“ Über 300 Geschichten aus dem deutschsprachigen Raum gibt es inzwischen, zusätzlich 160 Geschichten von Projekten aus 32 Ländern weltweit. Auch über sich selbst würde Dana Giesecke gerne irgendwann eine Geschichte des Gelingens erzählen. „Wenn es gelänge, den Weg in eine zukunftsfähige Gesellschaft zu finden, hätte FUTURZWEI erfolgreich an der Selbstabschaffung gearbeitet“, sagt sie.

Darüber hinaus hat FUTURZWEI 2017 das Onlinemagazin TRAFÖ ins Leben gerufen – „für eine andere Kommunikation der Notwendigkeit einer sozial-ökologischen Transformation“. Dafür nutzen die Macherinnen und Macher unterschiedliche Formate wie Podcasts, Filme oder Grafiken und arbeiten dafür mit jungen Kreativen zusammen. „Wir wollen eine positive Vorstellung davon vermitteln, in welche Richtung sich unsere Gesellschaft entwickeln kann“, so Giesecke.

cw

mail@futzurzwei.org



**Prof. Dr. Armin Grunwald**  
Leiter des ITAS

Er spricht nicht über eine klare Zukunft. Sondern über mögliche Zukünfte. „Wir verdeutlichen über Szenarien realistische Entwicklungsmöglichkeiten etwa mit Blick auf den deutschen Kraftwerkspark, die digitalen Technologien oder das autonome Fahren, wollen aber nie den Eindruck erwecken, dass wir die Zukunft kennen“, sagt Prof. Dr. Armin Grunwald, Leiter des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). Zentrale Themen sind dabei aus seiner Sicht derzeit vor allem die Mobilitäts-, Energie- und Agrarwende, die Digitalisierung sowie Bio- und Gentechnologien.

Je nach Aufgabenstellung werden bei der Technikfolgenabschätzung sehr unterschiedliche Quellen herangezogen, so vorhandene Daten, Modellrechnungen oder auch Expertenbefragungen, und verschiedene Dimensionen betrachtet: ökologische und ökonomische Folgen einer Technologie oder auch ihre sozialen und politischen Auswirkungen. „Man kann Technikfolgenabschätzung nicht standardisieren“, sagt Grunwald.

Dass es kein sicheres Wissen über unsere Zukunft gibt, sieht Armin Grunwald übrigens als Chance. „Wenn wir heute schon alles wüssten, wäre die Welt ja determiniert, dann gäbe es keine Gestaltungsspielräume“, sagt er, „außerdem bin ich sehr froh, dass ich immer wieder neue Dinge entdecken kann.“

cw

armin.grunwald@kit.edu

## Senken, speichern, sparen



Viele Haushalte machen sie bereits vor: Die Energiewende in den eigenen vier Wänden. Sie investieren in Solaranlagen und installieren Batteriespeicher für eine unabhängige Energieversorgung. „Wer seine Stromkosten deutlich senken will, sollte darüber hinaus in Stromsparmaßnahmen investieren“, sagt Kathrin Graulich vom Öko-Institut. Ein neues digitales Beratungstool verdeutlicht den hohen Einfluss von Stromsparmaßnahmen: Der Stromspar-Speicherrechner, den das Öko-Institut gemeinsam mit dem Büro Ö-Quadrat entwickelt hat, kombiniert die Investitionen für Batteriespeicher mit jenen für mehr Effizienz im Haushalt. Hier zeigt sich zum Beispiel: Ein Zwei-Personen-Haushalt mit einem jährlichen Stromverbrauch von 4.000 Kilowattstunden (kWh) kann über einen Zeitraum von 20 Jahren rund 4.000 Euro einsparen, wenn eine sechs

Kilowatt Peak Photovoltaik-Anlage und ein Batteriespeicher mit einer Kapazität von vier Kilowattstunden kombiniert werden. Wer gleichzeitig in effizientere Geräte investiert und den Stromverbrauch um 1.000 kWh senkt, kann den wirtschaftlichen Vorteil sogar verdoppeln. „Bei einer Reduzierung des Stromverbrauchs um die Hälfte kann ein Privathaushalt in diesem Zeitraum sogar 10.000 Euro einsparen“, so die stellvertretende Leiterin des Bereichs Produkte & Stoffströme am Öko-Institut.

Entstanden ist der Excel-basierte Stromspar-Rechner im Rahmen einer Analyse zur Bürgerbeteiligung an der Energiewende, er wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und steht unter <https://www.ecotopen.de/strom/tipps-fuer-solar-batteriespeicher> kostenlos zur

Verfügung. Genutzt werden kann er unter anderem auch von Verbraucherberatungen, Anbietern von Solar-Batteriespeichern oder Energieversorgern. „Eine wichtige Zielgruppe sind für uns private Haushalte mit mittlerem und höherem Einkommen, die bisher einen hohen Stromverbrauch, aber keinen finanziellen Druck zum Stromsparen haben“, so die Projektleiterin vom Öko-Institut, „viele dieser Haushalte wollen aber etwas für die Energiewende tun.“ Und eine Minderung des Stromverbrauchs lohnt sich schließlich nicht nur aus Kostengründen. „Die Verbraucherinnen und Verbraucher tragen so zum Ziel der Bundesregierung, den Stromverbrauch in Deutschland bis 2050 um 25 Prozent gegenüber 2008 zu senken, und damit zur Energiewende bei.“ cw

## Umweltschutz wahrt Menschenrechte!

Mit Blick auf Umweltschutz und Menschenrechte gelten in vielen Staaten deutlich niedrigere rechtliche Vorgaben als hierzulande. Wie wirkt sich das Handeln deutscher Unternehmen dort aus? Im Spendenprojekt 2016 „Umweltschutz wahrt Menschenrechte! Deutsche Unternehmen in der globalen Verantwortung“ hat das Öko-Institut Vorschläge erarbeitet, wie der Schutz von Umwelt und Menschenrechten entlang der globalen Wertschöpfungsketten verbessert werden kann. „Wir haben für drei Fallbeispiele, den Kupferbergbau in Peru, die Abwrackung von Schiffen in Bangladesch sowie den Vertrieb von Pestiziden, die in Deutschland nicht zugelassen sind, Probleme und rechtliche Lücken identifiziert und Anforderungen an Politik und Wirtschaft entwickelt“, sagt Dr. Nele Kampffmeyer vom Öko-Institut, „dies umfasst mit Blick auf Pestizide unter anderem ein Exportverbot für Produkte, die in Europa wegen Gesundheits- oder Umweltrisiken verboten sind.“ Das Working Paper zum Spendenprojekt schlägt aber



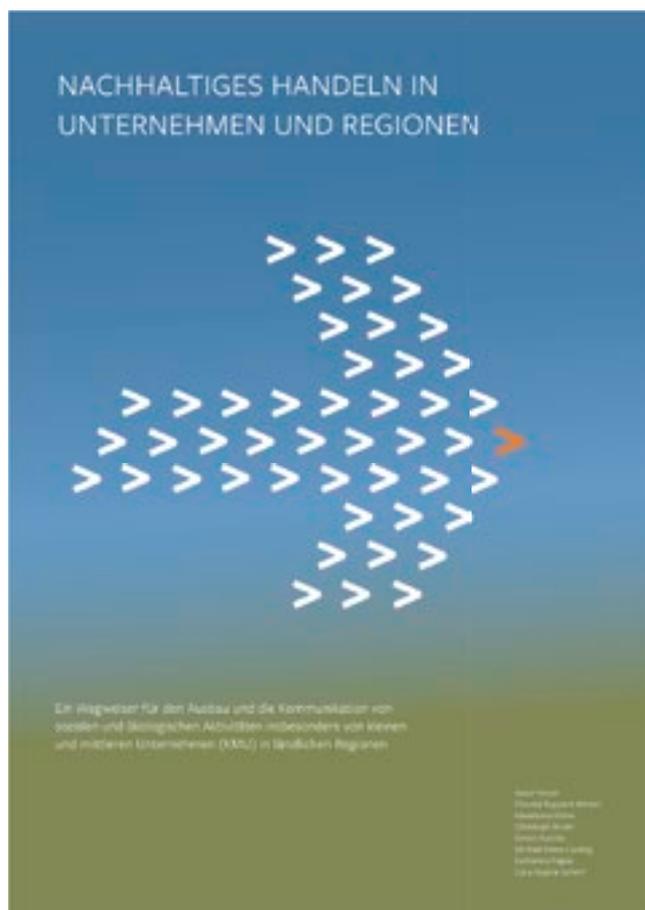
auch branchenübergreifende Maßnahmen vor – so etwa die Einführung von rechtlich verbindlichen Sorgfaltspflichten, wie sie in der französischen Gesetzgebung vorhanden sind.

cw

## Wegweiser für Nachhaltigkeit

Ohne kleine und mittlere Unternehmen (KMU) kann es keinen Wandel hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft geben – schließlich erwirtschaften sie hierzulande mehr als 30 Prozent der Umsätze und beschäftigen über 60 Prozent der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. „In kleineren Unternehmen fehlen aber oft personelle und finanzielle Ressourcen für strategische Maßnahmen für mehr Energieeffizienz, einen nachhaltigeren Einkauf oder die Förderung des Betriebsklimas“, sagt Christoph Brunn vom Öko-Institut, „diese Unternehmen sind oft sehr stark beim Umweltbewusstsein und der Fürsorge für die Beschäftigten, gleichzeitig haben sie aber meist kein strukturiertes Vorgehen.“ So gebe es oft zu wenig Wissen über das Thema Nachhaltigkeit, zudem fehle es an übergeordneten Zielen und einer Kontrolle der Fortschritte.

Der gemeinsam mit der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg entwickelte Wegweiser „Nachhaltiges Handeln in Unternehmen und Regionen“ soll kleine und mittlere Unternehmen nun dabei unterstützen, systematisch Nachhaltigkeitsziele zu verfolgen. „Die Publikation hilft ihnen unter anderem dabei, relevante Themenbereiche zu erfassen, dringenden Handlungsbedarf zu identifizieren sowie Ziele zu formulieren und erfolgreich umzusetzen“, erklärt der Experte für Corporate Social Responsibility vom Öko-Institut.



Grundlage für die im Wegweiser dargestellten Maßnahmen sind die Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Region-TransKMU – Regionale Transformation durch sozial-ökologisch handelnde Unternehmen“, das unter Leitung des Zentrums für Erneuerbare Energien (ZEE) der Universität Freiburg im Kreis Steinfurt durchgeführt wurde. „Das Öko-Institut hat dabei kleine und mittlere Unternehmen beraten, wie sie ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten weiterentwickeln können“, sagt Brunn, „außerdem konnten wir verdeutlichen, wie dies die Wertschöpfung stärkt und die ländliche Region attraktiver macht – für die Bevölkerung selbst ebenso wie für zukünftige Fachkräfte.“

cw

## Klimaziele für Europa

Wer das Ziel ernst nimmt, die Klimaerwärmung unter zwei Grad zu halten, muss die Treibhausgasemissionen deutlich reduzieren: Bei einer fairen Verteilung globaler CO<sub>2</sub>-Emissionsbudgets stehen der EU ab 2015 nur noch 61,5 Milliarden Tonnen zur Verfügung. Um dieses Budget einzuhalten, müsste die EU ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um 54 Prozent und bis 2050 um 93 Prozent senken. Die derzeitigen Klima-

pläne ermöglichen bislang jedoch nur eine Reduktion um 32 Prozent bis 2030 und 42 Prozent bis 2050 im Vergleich zu 1990.

Im Projekt „The Vision Scenario for the European Union. 2017 Update for the EU-28“ hat das Team des Öko-Instituts unter Leitung von Dr. Felix Christian Matthes gezeigt, dass die EU ihr Emissionsbudget einhalten kann – wenn sie

entsprechende Maßnahmen ergreift. So müsste unter anderem die Energieeffizienz deutlich gesteigert werden, alle Sektoren müssten auf kohlenstofffreie Energiequellen umsteigen. So liegt im Vision Scenario der Analyse für die Fraktion Die Grünen / Europäische Freie Allianz im Europäischen Parlament der Anteil erneuerbarer Energien an der Primärenergieversorgung bis 2050 bei 97 Prozent.

cw



# Ein neues Kapitel

## Wechsel in der Geschäftsführung des Öko-Instituts

Schon als Jugendliche war ich ein echter Fan: 1986 wurde ich Mitglied des Öko-Instituts. Einfach, weil mich schon damals die Themen und die Arbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler begeisterten. Weil ich mehr erfahren wollte über ihre Forschungen und Erkenntnisse. Und so freute ich mich auch über jede Ausgabe der Öko-Mitteilungen, des Vorläufers der eco@work. Mit der Arbeit am Öko-Institut habe ich mir also auch einen persönlichen Wunsch erfüllt. Seit gut 20 Jahren bin ich dabei, zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin, seit 2009 als Forschungskordinatorin für internationale Klimapolitik.

Nun, mehr als 30 Jahre nach Beginn meiner Mitgliedschaft, bin ich seit einigen Wochen als Geschäftsführerin im Amt. Eine neue Funktion, die mit vielen besonderen Herausforderungen und zahlreichen Möglichkeiten verbunden ist. So sehe ich es schon heute als wichtige Aufgabe, das hohe Ansehen, das das Öko-Institut sich nicht nur bei mir erarbeitet hat, zu bewahren und dafür zu sorgen, dass wir weiterhin wichtige Lösungsstrategien ausarbeiten und mit Politik, Wirtschaft sowie Bürgerinnen und Bürgern im Gespräch bleiben. Dazu gehört für mich auch, dass wir uns der sich immer schneller ändernden Gesellschaft anpassen, dass wir neue Wege finden, unsere Forschung und Erfahrung einzubringen, neue Produkte entwickeln, um die Bedürfnisse der Öffentlichkeit adäquat zu erfüllen. Das sind heute unter anderem kurze, verständliche und ansprechend aufbereitete Zusammenfassungen unserer komplexen Studien. Die ersten Anfänge hierzu sind gemacht – so etwa durch eine stärkere Nutzung von Infografiken – weitere Schritte müssen folgen.

Darüber hinaus ist es mir ein Anliegen, die internationale Ausrichtung des Öko-Instituts zu stärken, indem wir zum Beispiel die wichtigen Erkenntnisse zu Umwelt- und Klimafragen, die wir auf nationaler Ebene gewonnen haben, auch international verbreiten. Oder auch durch eine Stärkung von Kooperationen mit internationalen Partnerinnen und Partnern, durch ein internationales Netzwerk ähnlich dem Ecornet. Auch den internen Austausch unserer Erfahrungen aus der Politikberatung auf europäischer und internationaler Ebene können wir verbessern.

Gleichzeitig werde ich natürlich aus der fachspezifischen Arbeit ein großes Stück heraustreten und übergreifend arbeiten, unsere Arbeiten zur sozialökologischen Transformation koordinieren und künftig eine viel breitere Themenpalette begleiten. In diesem Jahr gehört dazu beispielsweise ein Projekt der Stiftung Zukunftserbe, in dem wir uns mit den Handlungsoptionen für eine Landwirtschafts- und Ernährungswende beschäftigen und der Frage, wie wir die Agrarpolitik der EU in Richtung einer ökologischen Wirtschaftsweise umgestalten können.

Schon heute merke ich: Ich habe sehr große Lust auf neue Themen, auch jene, die nicht in meinem ursprünglichen Arbeitsgebiet der Klimapolitik liegen. Und ich bin mir sicher, dass meine hervorragenden Kolleginnen und Kollegen mit vollem Einsatz wichtige Lösungsbeiträge zu vielen aktuellen Umweltproblemen liefern. Daher will ich meine Arbeit nicht zuletzt darauf ausrichten, dass dieses ehrliche, kluge und mitunter sicher auch sehr widerspenstige Institut die klare, starke und relevante Stimme in der politischen und gesellschaftlichen Diskussion bleibt, die es in den vergangenen gut vierzig Jahren geworden ist.

Anke Herold



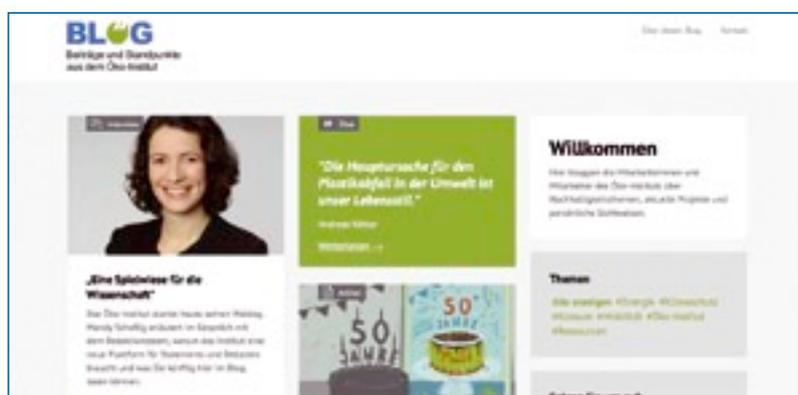
Von 2009 bis 2018 war Anke Herold als Forschungskordinatorin für internationale Klimapolitik für das Öko-Institut tätig. Sie war zudem Verhandlungsführerin für die EU bei den Verhandlungen unter der Klimarahmenkonvention. Darüber hinaus war die Diplom-Geoökologin an mehreren Berichten des Weltklimarats als Leitautorin beteiligt. Seit April 2018 ist Anke Herold Mitglied der Geschäftsführung des Öko-Instituts, sie übernimmt dabei am Standort Berlin Aufgaben mit Schwerpunkt auf Wissenschaft und Forschung.  
a.herold@oeko.de

## Das Öko-Institut bloggt

Das Öko-Institut geht unter die Blogger: [blog.oeko.de](http://blog.oeko.de) ist die Adresse des neuen Weblogs, auf dem wöchentlich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Öko-Instituts über Nachhaltigkeitsthemen, aktuelle Projekte und persönliche Sichtweisen schreiben.

Von aktuellen Statements über Kurzinterviews und Fachartikel bis hin zu Verbrauchertipps – die Beiträge spiegeln die vielseitige Arbeit des Öko-Instituts wieder und machen gleichzeitig die Menschen dahinter sichtbar. „Mit dem Blog möchten wir Leserinnen und Lesern die Gelegenheit bieten, sich auf eine zum Teil lockere Weise mit unseren Forschungsthemen zu beschäftigen“, so Mandy Schoßig, Leiterin des Referats Öffentlichkeit & Kommunikation. „Nicht zuletzt wollen wir diese Themen, aber auch unsere Ideen und Standpunkte mit Menschen außerhalb des Instituts diskutieren und freuen uns über Kommentare zu unseren Beiträgen.“

alh



## Neuer alter Vorstand des Öko-Instituts

Die Mitgliederversammlung hat am 16. Juni 2018 in Berlin einen Teil des Vorstands wiedergewählt. Prof. Dr. Regina Betz, Dorothea Michaelsen-Friedlieb, Kathleen Spilok und Prof. Dr. Volrad Wollny wurden für zwei weitere Jahre als externe Vorstandsmitglieder bestätigt. Zudem sind die auf der Mitgliederversammlung des vergangenen Jahres gewählten Vertreter – Prof. Dr. Gerald Kirchner, Thomas Rahner und Ulrike Schell – weiterhin im Vorstand. Zu den internen Mitgliedern gehören Michael Sailer als Sprecher der Geschäftsführung, Christof Timpe als Vertreter der erweiterten Institutsleitung sowie Dr. Georg Mehlhart (Darmstadt), Moritz Vogel (Freiburg) und Dr. Nele Kampffmeyer (Berlin) als Vertreter und Vertreterin der Mitarbeiterschaft.

Das Öko-Institut dankt allen ehrenamtlich arbeitenden Mitgliedern des Vorstandes sehr herzlich.

Informationen zum Vorstand auf der Webseite: [www.oeko.de/vorstand](http://www.oeko.de/vorstand)

alh



## Geht das eigentlich ... ... dass Bürgerinnen und Bürger bei großen Projekten mitentscheiden?

Ob Flughafen-ausbau, Neubau von Windparks oder andere Großprojekte – das Interesse von Bürgerinnen und Bürgern, bei Planungen und Standortentscheidungen einbezogen zu werden, ist vielerorts groß. Am Ende entscheiden zwar die zuständigen Behörden, ob, wo und in welchem Umfang ein Bauprojekt umgesetzt wird. Anwohnerinnen und Anwohner können durch Beteiligungsverfahren aber wichtige Hinweise geben. Damit diese Verfahren gut gelingen, müssen sie bestimmte Voraussetzungen erfüllen: So sollten sie früh ansetzen, von neutraler Stelle geleitet werden und transparent sein. Letzte-

res beinhaltet auch Ehrlichkeit über die realen Einflussmöglichkeiten. Einfluss durch Beteiligung setzt Offenheit bei Projektträgern und Behörden voraus – diese müssen bereit sein, sich auf die Gegebenheiten vor Ort ein- und Ideen zuzulassen.

Diese „Merkmale guter partizipativer Praxis“ bestätigt auch die gerade veröffentlichte Partizipationsstudie aus dem Programm des Bundesforschungsministeriums zur „Transformation des Energiesystems“. Darin haben wir gemeinsam mit dem ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung Erkenntnisse der geförderten Projekte zu Beteiligung rund um die Energiewende

ausgewertet. In einem der Projekte wurde zum Beispiel ein umfangreiches regionales Beteiligungsverfahren zu einer Hochspannungsleitung durchgeführt, das zu Änderungen und letztlich einer Verbesserung der Trassenplanung führte.

Dirk Arne Heyen



Dirk Arne Heyen  
Senior Researcher im Institutsbereich  
Umweltrecht & Governance  
[d.heyen@oeko.de](mailto:d.heyen@oeko.de)

# Exportschlager Nachhaltigkeit?

**Umweltschutz und Menschenrechte international**

Betriebliches Umweltmanagement, erneuerbare Energien, Umweltzeichen, nachhaltige Beschaffung, faire Arbeitsbedingungen, Elektroschrottmanagement: Deutschland verfügt in vielen Bereichen über eine hohe Kompetenz und Erfahrung, wenn es um Fragen der Nachhaltigkeit geht. Lässt sich dieses Wissen exportieren? Lassen sich erprobte und funktionierende Konzepte und Mechanismen auf andere Länder übertragen? Und was kann Deutschland von anderen Ländern lernen? Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Öko-Instituts arbeiten in unterschiedlichen Projekten daran, Nachhaltigkeit zum Exportschlager zu machen – so etwa mit Blick auf ambitionierte Umweltstandards in Südostasien oder den Aufbau von besseren Recyclingstrukturen in Afrika. Gleichzeitig verlieren sie auch die Verletzung von Menschenrechten oder die Verursachung von Umweltschäden durch global operierende Unternehmen nicht aus dem Blick. Mit den Möglichkeiten und Herausforderungen der internationalen Arbeit des Öko-Instituts für Umweltschutz und Menschenrechte befasst sich die nächste Ausgabe der *eco@work*, die im September 2018 erscheint.