



Der transdisziplinäre Ansatz des Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS)

Konzept und Umsetzung

*Das neue Forschungsprogramm des
Potsdamer Institute for Advanced
Sustainability Studies widmet sich der
Integration von Transformationsforschung
und transformativer Forschung.*

Patrizia Nanz, Ortwin Renn,
Mark Lawrence

The Transdisciplinary Approach of the Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS). Concept and Implementation | GAIA 26/3 (2017): 293–296

Keywords: normative foundations of sustainability science, transdisciplinarity, transformation research

Das Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) wurde aus der Idee geboren, eine institutionelle Symbiose aus einem Institute for Advanced Studies (Vorbild Princeton, USA) und einem Think-tank (Vorbild Chatham House, UK) zu erschaffen. Diese neue Form der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Gesellschaft soll einer besonderen und dringlichen Mission dienen: der Analyse und Begleitung von Transformationsdynamiken in Richtung Nachhaltigkeit. Anknüpfend an das Potsdamer Nobelpreisträger-Symposium *Global Sustainability: A Nobel Cause* (2007) gründeten die Bundesregierung, das Land Brandenburg und die Forschungsorganisationen der Wissenschaftsallianz im Jahr 2009 das IASS. Der visionäre Charakter und die zentrale Aufgabe des IASS lassen sich wie folgt zusammenfassen: Wissen soll als wesentlicher Treiber und Katalysator notwendiger Transformationsprozesse wirksam gemacht werden, was wiederum das Wissen über die Prozesse vertieft.

Auftrag des IASS

Gemäß der Satzung ist es die Aufgabe des IASS, zum einen „exzellente Forschung“ zu betreiben und zum anderen durch die Initiierung von „strategischen Dialogen mit Wirtschaft, Politik und Gesellschaft“ den „Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse

in die Gesellschaft“ zu gewährleisten. Das IASS hat demnach eine Doppelrolle als Generator von belastbarem Wissen sowie als Wegbereiter grundlegender Wandlungsprozesse in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung. Daraus ergeben sich vier zentrale Fragen:

- Wie definiert das Institut seine Forschungs- und Gestaltungsaufgabe im Verhältnis zu Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und anderen relevanten Akteuren?
- Inwieweit wahrt das Institut dabei seine Autonomie? Wie ist das methodische Vorgehen?
- Wo verortet sich das IASS im Spektrum zwischen Transformationsforschung und transformativer Forschung?
- Wer gibt die Ziele und Richtung der Transformationen vor?

Die folgenden Ausführungen sind auf diese Fragen ausgerichtet. Sie werden jeweils konzeptionell und in ihren Implikationen für das IASS erörtert und beantwortet.

Ko-Kreation

Transdisziplinarität im Spannungsverhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft

Das IASS geht davon aus, dass sich der Dialog zwischen Wissenschaft auf der einen

sowie Wirtschaft, Politik und Gesellschaft auf der anderen Seite heute kaum noch auf das Ausformulieren strategischer Optionen und Empfehlungen für die jeweils relevanten Akteure beschränken kann. Einerseits finden wir zu bedeutenden Sachfragen – wie der Endlagerung von Atommüll – keinen wissenschaftlichen Konsens vor, andererseits existieren Sachfragen, zu denen – wie in der Klimafrage – seit Jahrzehnten naturwissenschaftlicher Konsens über die grundlegenden Trends besteht, aber kaum hinreichende Politiken implementiert wer-

Kontakt Autor(inn)en: Prof. Dr. Patrizia Nanz |
E-Mail: patrizia.nanz@iass-potsdam.de

Prof. Dr. Ortwin Renn |
E-Mail: ortwin.renn@iass-potsdam.de

Prof. Dr. Mark Lawrence |
E-Mail: mark.lawrence@iass-potsdam.de

alle: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) | Berliner Str. 130 | 14467 Potsdam | Deutschland

Kontakt NaWis-Runde: Prof. Dr. Uwe Schneidewind |
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH | Döppersberg 19 | 42103 Wuppertal | Deutschland | Tel.: +49 202 2492100 |
E-Mail: uwe.schneidewind@wupperinst.org |

© 2017 P. Nanz et al.; licensee oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

den. Angesichts dieser Situation ist transformativ wirkende Wissenschaft auf einen Prozess des Ko-Generierens von Wissen unter Einbezug derjenigen, die das Wissen umsetzen oder davon direkt betroffen sind oder sein werden, angewiesen.

Eine Ko-Kreation von Analyserahmen, Lösungsvorschlägen und Handlungsorientierungen respektive Handlungsoptionen geht über die Mitwirkung der Stakeholder an einzelnen Phasen hinaus. Ko-Kreation ist auf eine gemeinsam getragene, auf Integration ausgerichtete Zusammenführung unterschiedlicher Wissensformen, die für die Analyse eines Sachverhalts und/oder zur Problemlösung benötigt werden, ausgerichtet (Jasanoff 2004). Es gilt, experimentell kollektive Lernprozesse zu konzipieren, damit sich wissenschaftliches und außerwissenschaftliches Wissen wechselseitig verstehen, austauschen und ergänzen können. Das Konzept der Ko-Kreation transzendiert und vervollständigt die im Mandat des IASS festgelegte Funktion der Politikberatung und stellt einen qualitativen Sprung gegenüber der Einbahnstraße des traditionellen Transfers von Wissen zur Macht dar.

Prozesswissen

Transdisziplinarität als methodische Herausforderung

In der Literatur zu transdisziplinärer Forschung findet sich (bisher) kaum eine Systematik zu den unterschiedlichen Ansätzen, Konzepten und Vorgehensweisen, gesellschaftliche Akteure in die Forschung einzubeziehen und den entsprechenden Konsequenzen, die dies für wissenschaftliche Qualitäts- und Rationalitätsstandards, Methoden und Formen der Theoriebildung hat (Pionierarbeit: Hirsch Hadorn et al. 2008, Bogner 2009, Novotny et al. 2001 sowie Bergmann et al. 2010). Festzuhalten gilt, dass es nicht ausreicht, Stakeholder um einen runden Tisch zu versammeln und darauf zu hoffen, dass sich allein aus der Tatsache des gemeinsamen Gesprächs ein Mehrwert ergeben würde. Es bedarf eines strukturierten Prozessvollzugs, der auf eigenem *Prozesswissen über die Gelingensbedingungen von Diskursen* beruht. Dies muss theoretisch fundiert, empirisch geprüft und methodisch reproduzierbar sein.

Das Methodische der transdisziplinären Forschung liegt in der auf Dauer angelegten Reflexivität beziehungsweise im Ausdruck „argumentativer Erzeugung und den dabei unterscheidbaren Stufen im Produktionsprozess“ (Mittelstrass 2005).

Das IASS hat dabei zwei wichtige Aufgabenstellungen: Erstens muss es aktiv an der Theoriebildung über Prozesswissen zu transdisziplinären Forschungsvorhaben mitwirken. Denn sollte es nicht gelingen, auch übertragbare Konzepte für eine transdisziplinäre Methodik (mit einer Vielzahl von Methoden und Techniken) zu entwickeln, wird transdisziplinäre Forschung auf dem Stand der Ad-hoc-Anwendungen mit ungelösten Ansprüchen und nicht reproduzierbaren Ergebnissen verbleiben. Die zweite Aufgabenstellung besteht in der Erprobung und Überprüfung dieser Konzepte in realen Transferprojekten zwischen Wissenschaft und Stakeholdern.

Verzahnung

Verortung des IASS zwischen transformativer Forschung und Transformationsforschung

Transformationsforschung befasst sich mit den Bedingungen, Mechanismen und Ursachen gesellschaftlicher Wandlungsprozesse. Sie generiert Erkenntnisse in einem deskriptiven respektive analytischen Sinn, ohne selbst transformativ wirken zu wollen oder zu müssen (Luks 2016).

Transformative Forschung hingegen erhebt explizit einen Gestaltungsanspruch: Sie will gesellschaftliche Wandlungsprozesse vorantreiben und unterstützen, indem sie konkrete Lösungen erarbeitet und zu deren Umsetzung beiträgt.

Diese beiden Forschungsstränge werden als komplementär angesehen (WGBU 2011), ohne dass ihr Verhältnis (bislang) hinreichend genau bestimmt ist.

Des Weiteren lassen sich in der transdisziplinären Forschung drei Wissensformen unterscheiden (Vilsmaier und Lang 2014):

- **Systemwissen:** empirische Untersuchungen des Ist-Zustands;
- **Orientierungswissen:** Formulierung und Begründung der Ziele gesellschaftlicher Wandlungsprozesse;

- **Transformationswissen:** Entwicklung praktischer (politischer, technischer, rechtlicher, sozialer, kultureller) Mittel für die Umsetzung der mit der Transformation verbundenen Zielvorstellungen.

Während das Systemwissen überwiegend der Transformationsforschung zuzurechnen ist, sind Orientierungs- und Transformationswissen für beide Formen der Forschung gleichermaßen bedeutsam.

Orientierungswissen im Rahmen der Transformationsforschung beschreibt, welche Ziele die Akteure verfolgen (und möglicherweise auch, warum sie diese verfolgen). Orientierungswissen im Rahmen der transformativen Forschung ist ein Produkt aus Dialogen oft heterogener Stakeholdergruppen um Ziele, Unterziele, Kriterien und Indikatoren sowie um Optionen für deren Umsetzung.

Transformationsforschung erzeugt Transformationswissen in der Beantwortung von Know-how-Fragen, wie man ein vorgegebenes Ziel am besten erreichen kann. Transformative Forschung dagegen erzeugt Transformationswissen durch die Einbindung der beteiligten Gruppen und Individuen an der Umsetzung von Zielen, die von allen anerkannt, aber noch nicht erreicht sind.

Die seit dem Jahr 2016 neu aufgestellten Forschungsprojekte am IASS erheben den Anspruch, Transformationsforschung und transformative Forschung in drei Schritten miteinander zu verzahnen:

Erstens hat sich das IASS zum Ziel gesetzt, neue wissenschaftliche Erkenntnisse über Phänomene und Prozesse zu transformationsrelevanten Themen hervorzubringen. Das Institut schafft also Systemwissen, etwa über die horizontale und vertikale Governance der Energiewende.

Zweitens will das Institut Ziele und normative Konzepte zur Orientierung von Wandlungsprozessen rekonstruieren, begründen und in kommunikativen Prozessen gehaltvolle und durchsetzungsfähige Vorstellungen von Nachhaltigkeit hervorbringen. Es generiert also Orientierungswissen auf normativer Ebene, zum Beispiel zur

Frage, welche Lebensverhältnisse und Zukünfte wünschbar sind.

Drittens begleitet und unterstützt das IASS Wandlungsprozesse. Als Forschungsinstitut trägt es damit immer zur Genese von Transformationswissen auf operativer Ebene bei, etwa durch die Interaktion mit von Interventionen betroffenen Akteuren.

Transparenz

Normative Grundlagen eines transdisziplinären Forschungsansatzes

Transformation zur Nachhaltigkeit ist ein „wissensbasierter gesamtgesellschaftlicher Suchprozess“ (WGBU 2011, Lang et al. 2012) und letztendlich ergebnisoffen. Das „zur“ deutet auf eine nicht nur deskriptive, sondern auch normative Bedeutung von Transformation hin, im Sinne eines emanzipatorischen Projekts handelnder Menschen. Selbst wenn die normative Orientierung dem Erkenntnisprozess äußerlich oder als vorentschieden erscheint, wie im Falle der Umsetzung global ausgehandelter Vorgaben des Pariser Abkommens und der *Sustainable Development Goals (SDGs)*, müssen echte oder scheinbare Zielkonflikte (Dekarbonisierung versus Arbeitsplätze) ausgehandelt und Zielvorstellungen aktualisiert und mit Leben erfüllt werden.

Die kommunikativen Prozesse, in denen diese Leitideen entwickelt und ausgehandelt werden, sind nicht gerade macht- und konfliktfrei – man denke nur an den Kohleausstieg. Allerdings wirken Konflikte nicht immer negativ, sondern sie können auch Transformation fördern, wenn sie auf allen Seiten mit Verständnis und Lösungsbereitschaft angegangen werden. Transformation bedeutet immer auch, die Legitimität von Interessen zu hinterfragen und alternative Zukunftsvorstellungen voranzutreiben. Um den vielen unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, sind vor allem kommunikative Kompetenzen im Umgang mit heterogenen Zielgruppen gefragt, indem Kooperationspartner als Subjekte (nicht Objekte) mit ihren spezifischen Zielen, Bedürfnissen und Werten geschätzt werden. Dabei bedarf es zum einen einer kritischen empirischen Untersuchung der Bedingungen, unter denen Wandlungsprozesse stattfinden (Brand

2016). Zum anderen bedarf es normativer Vorgaben, nach denen die Wirksamkeit von Gestaltungsprozessen überhaupt erst beurteilbar wird.

Die Perspektive der transdisziplinären Forschung kann sich nicht mehr auf normative Neutralität berufen. Wertungen fließen nicht nur in den faktischen Prozess der Abwägung ein, sondern sind bereits in der Konstruktion von Abwägungsprozessen immanent (Stirling 2006, S. 237). Bereits der Rekurs auf „Probleme“ als Forschungsgegenstand setzt voraus, dass jemand das zu bearbeitende Phänomen als Problem, nicht als Normalzustand ansieht.

Die katalytische Funktion der Wissenschaft, zu Abwägungsprozessen beizutragen, beruht auf normativen Grundfesten, zum Beispiel dass alle Betroffenen berücksichtigt werden sollten oder dass alle faktischen Erkenntnisse den Teilnehmenden von Abwägungsprozessen zugänglich gemacht werden sollten. Dass diese normativen Vorgaben explizit gemacht werden müssen, versteht sich von selbst.

Daher ist es eine besondere Aufgabe transdisziplinärer Forschung, die normativen Implikationen des eigenen Handelns stetig zu reflektieren. Das IASS hat sich verpflichtet, bei allen Projekten die eigenen normativen Ausgangs- oder Standpunkte, die jeweils projektspezifisch konkretisiert werden, transparent darzustellen und sie offen zu diskutieren, um ihren transformativen Gestaltungsanspruch intersubjektiv begründen zu können. Ziel ist es, die Grundzüge einer normativ befriedigenden und in der praktischen Erprobung der Projekte bewährte Theorie der sozial-ökologischen Transformation für das IASS und darüber hinaus für die transdisziplinäre Forschungslandschaft fruchtbar werden zu lassen.

Fazit: IASS als Katalysator

Als fächerübergreifendes Feld gibt es die Kombination von transformativer Forschung und Transformationsforschung (noch) nicht, die Erzeugung relevanten Wissens in beiden Forschungsrichtungen ist stattdessen auf verschiedene Wissenskulturen verteilt (Soziologie, Politikwissenschaft, Innovationsforschung etc.). Eine zentrale Herausforderung besteht darin,

die bisher vorhandenen getrennten Wege der Transformationsforschung und der transformativen Forschung integrativ zu verknüpfen. Dies geschieht nicht notwendigerweise transdisziplinär (sondern auch disziplinär, interdisziplinär und außerwissenschaftlich).

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, sind drei Bedingungen zu erfüllen:

Integration von System-, Orientierungs- und Transformationswissen als Bedingung dafür, dass die von der Gesellschaft als Problem erkannten Zusammenhänge in der Gesellschaft identifiziert und möglichst realitätsnah beschrieben, analysiert und gemeinsam mit allen Akteuren gestaltet werden können.

Verzahnung unterschiedlicher Wissensformen, die auf systematischer und methodisch abgesicherter Erkenntnis (Wissenschaft), auf Erfahrungswissen, lokal und regional gewachsenem Wissen (endigen) und Intuition beruhen können, ohne dass es zu einer Vermengung von Erkenntnis und Interesse kommt.

Synthese von theoretischem Anspruch auf Beschreibung und Erklärung mit dem praktischen Anspruch auf Prozesswissen über Verfahrensweisen der Dialogführung, wobei die Qualitätskriterien für Wissensgenerierung und -selektion sowie für faire und kompetente Urteilsbildungsverfahren eingehalten werden müssen.

Was bedeutet das für das IASS? Ein befriedigendes Konzept zum Verhältnis von transformativer Forschung und Transformationsforschung, die handlungsleitend wirken kann, muss sich nicht nur an wissenschaftlichen, sondern zugleich auch an gesellschaftlichen Problemstellungen orientieren. Es muss die beiden Forschungsstränge integrieren und zugleich Reflexion und Praxis systematisch verknüpfen. Das ist alles andere als trivial, denn es bedeutet, zwei im Grunde widerstreitende Logiken zu verkoppeln: die der praxisentobenen, eher theoretisch und konzeptionell motivierten Transformationsforschung (*mode 1*) und die der praxisrelevanten, kontextsensitiven transformativen Forschung (*mode 2*),



dazu Nowotny et al. 2003). Konkret bedeutet das, Grundlagenforschung (*mode 1*) in einem Kontext von transformativer Forschung (*mode 2*) zu etablieren und damit beide zu transformieren. Dies geschieht etwa im IASS-Projekt *Ko-Kreation und zeitgemäße Politikberatung*, das den wohl „intensivsten“ Funktionsbezug zu Wirtschaft, Gesellschaft und Politik aufweist (*mode 2*) und gleichzeitig kritisch die Rolle der Wissenschaft, Auswahl und Inklusivität der gesellschaftlichen Akteure und Macht untersucht (*mode 1*). Ein anderes Beispiel ist das IASS-Projekt *ClimPol (Klimawandel und Luftqualität: Forschungsschnittstellen und Wege zur politischen Umsetzung; Englisch: Climate Change and Air Pollution – Research Needs and Pathways to Policy Implementation)*, das Grundlagenforschung (*mode 1*) einbettet in Prozesse zur Erarbeitung von Handlungsoptionen für die politische Implementierung von Standards (*mode 2*).

Das IASS verfügt gleichermaßen über Fachkompetenzen in den Natur- und Sozialwissenschaften, Prozesskompetenz sowie Kontextkompetenz (Einordnung in politische Prozesse). Es verfolgt systematische Analysen kollektiver Wissensbildungs- und Transformationsprozesse und stellt eine fundierte, wissensbasierte Unterfütterung zum Zwecke der Ko-Kreation von Lösungen und Handlungsorientierung bereit. Die einzelnen Forschungsprojekte generieren eine oder mehrere der drei genannten Wissensformen (System-, Orientierungs-, Transformationswissen). Sie integrieren Grundlagenforschung auch anderer Institute in kollektive Lernprozesse zur Generierung von Orientierungs- und Transformationswissen, wobei sie immer zugleich über ihre transdisziplinäre (und transformative) Praxis reflektieren und Rechenschaft ablegen, also den Prozess der Integration von Wissensbeständen argumentativ nachzeichnen.

Die Vielfalt vorhandener Expertisen und disziplinärer Perspektiven sowie die Beteiligung gesellschaftlicher Akteure ermöglichen dem IASS ein Denken „out-of-the-box“ zu scheinbar bereits gut verstandenen Nachhaltigkeitsthemen (zum Beispiel CO₂-Nutzung), die nie isoliert, sondern immer im gesamtgesellschaftlichen Kontext betrachtet werden. Für ein besseres Verständ-

nis, aber auch für eine dem Ziel der Nachhaltigkeit angemessene Gestaltung von Wandlungsprozessen kann es als Katalysator fungieren und diese wiederum wissenschaftlich begleiten.

Besonderer Dank geht an *Nora Hofstetter*, die an der Erstellung dieses Manuskripts beteiligt war und mit ihren Ideen und Formulierungsvorschlägen Lesbarkeit und Verständnis des Texts erheblich verbessert hat. Zudem gilt unser Dank allen Mitarbeiter(inne)n des IASS, die in vielen Runden gemeinsamer Diskussion unser Verständnis über die Aufgabe und Arbeitsweise des Instituts geschärft und ergänzt haben. Das IASS wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie vom brandenburgischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur gefördert.

Literatur

- Bergmann, M., T. Jahn, T. Knobloch, W. C. Krohn, C. Pohl, E. Schramm. 2010. *Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt am Main: Campus.
- Bogner, A., K. Kastenhofer, H. Torgersen. 2009. Inter- und Transdisziplinarität. Eine anhaltend aktuelle Debatte. *GAIA* 18/2: 166–168.
- Brand, U. 2016. „Transformation“ as a new critical orthodoxy: The strategic use of the term „Transformation“ does not prevent multiple crises. *GAIA* 25/1: 23–27.
- Hirsch Hadorn, G. et al. 2008. The emergence of transdisciplinarity as a form of research. In: *Handbook of transdisciplinary research*. Herausgegeben von G. Hirsch Hadorn et al. Berlin: Springer. 19–42.
- Jasanoff, S. 2004. Ordering knowledge, ordering society. In: *States of knowledge: The co-production of science and social order*. Herausgegeben von S. Jasanoff. London: Routledge. 3–45.
- Lang, D. et al. 2012. Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges. *Sustainability Science* 7/1: 25–43.
- Luks, F. 2016. Transformationsforschung als Beispiel für *responsible science*. *GAIA* 25/2: 139–141.
- Mittelstrass, J. 2005. Methodische Transdisziplinarität. *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 2/14: 18–23.
- Nowotny, H., P. Scott, M. Gibbons 2003. Introduction. „Mode 2“ revisited: The new production of knowledge. *Minerva* 41: 179–194.
- Stirling, A. 2006. Precaution, foresight and sustainability: Reflection and reflexivity in the governance of science and technology. In: *Reflexive governance for sustainable development*. Herausgegeben von J. P. Voß, D. Bauknecht, R. Kamp. Cheltenham: Edward Elgar. 225–272.
- Vilsmaier, U., D. Lang 2014. Transdisziplinäre Forschung. In: *Nachhaltigkeitswissenschaften*. Herausgegeben von H. Heinrichs, G. Michelsen. Berlin: Springer. 87–114.
- WGBU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen). 2011. *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin: WGBU.

GAIA ECOLOGICAL PERSPECTIVES
FOR SCIENCE AND SOCIETY

© 2017 Verein Gaia | Konstanz, St. Gallen, Zurich

EDITOR-IN-CHIEF

Irmi Seidl | Birmensdorf
(responsible according to the press law)

EDITORIAL OFFICE

Dr. Almut Jödicke | ETH Zentrum |
PO Box CAB 42 | 8092 Zurich | Switzerland |
E-Mail: redgaia@env.ethz.ch

Dr. Martina Blum/Tobias Mickler | oekom verlag |
Waltherstr. 29 | 80337 Munich | Germany |
E-Mail: blum@oekom.de/mickler@oekom.de

Dr. Ulrike Sehy | oekom verlag | Hagenbuchrain 13 |
8047 Zurich | Switzerland | E-Mail: sehy@oekom.ch

GRAPHIC DESIGN + TYPESET

Heike Tiller | Munich | E-Mail: h.tiller@freenet.de

PUBLISHER

oekom verlag – Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH | Waltherstr. 29 | 80337 Munich | Germany | www.oekom.de | Partners and shareholders: *Jacob Radloff*, Feldafing, 77 percent, and *Christoph von Braun*, Munich, 23 percent

ADVERTISEMENTS

Janine Gaumer | oekom GmbH |
Tel.: +49 89 54418435 | E-Mail: anzeigen@oekom.de

PRINTER

Kessler Druck + Medien | 86399 Bobingen |
Germany | www.kesslerdruck.de

The magazine and its contents are protected by copyright. Any use, which is not explicitly provided for by copyright law requires the permission of Verein Gaia. Articles by named authors do not necessarily reflect the opinion of the publisher and editors. Unsolicited manuscripts, for which no responsibility is accepted, will be treated as being offered for publication according to the conditions of the publishers. Only original unpublished works will be accepted. The author(s) shall consent to any editorial changes that do not distort the meaning of the original text.

FREQUENCY Four times a year.

SUBSCRIPTION

Trial subscription (2 issues including shipping in Germany): 22.10 EUR | **Subscription:** private: 108.00 EUR; institutional: 195.00 EUR; reduced: 73.00 EUR | **Single issue:** 27.30 EUR. VAT included, plus shipping. Cancellations six weeks before end of subscription year. Payment in advance.

SUBSCRIPTIONS, DISTRIBUTION

InTime Media Services GmbH | Zeitschriften oekom |
PO Box 1363 | 82034 Deisenhofen | Germany |
Tel.: +49 89 85853570 | Fax: +49 89 8585362570 |
E-Mail: oekom@intime-media-services.de
www.oekom.de/gaia/abonnement

ACCOUNT for Germany: Postbank München |
IBAN DE59 7001 0080 0358 7448 03 | BIC PBNKDEFF |
for Switzerland: PostFinance SWISS POST |
IBAN CH73 0900 0000 4019 4607 4 | BIC POFICHB

Since 2008, oekom offsets its unavoidable CO₂ emissions.

ClimatePartner 

ISSN 0940-5550

Printed on
Circle Offset
Premium White,
certified with
The Blue Angel
(RAL-UZ 14).