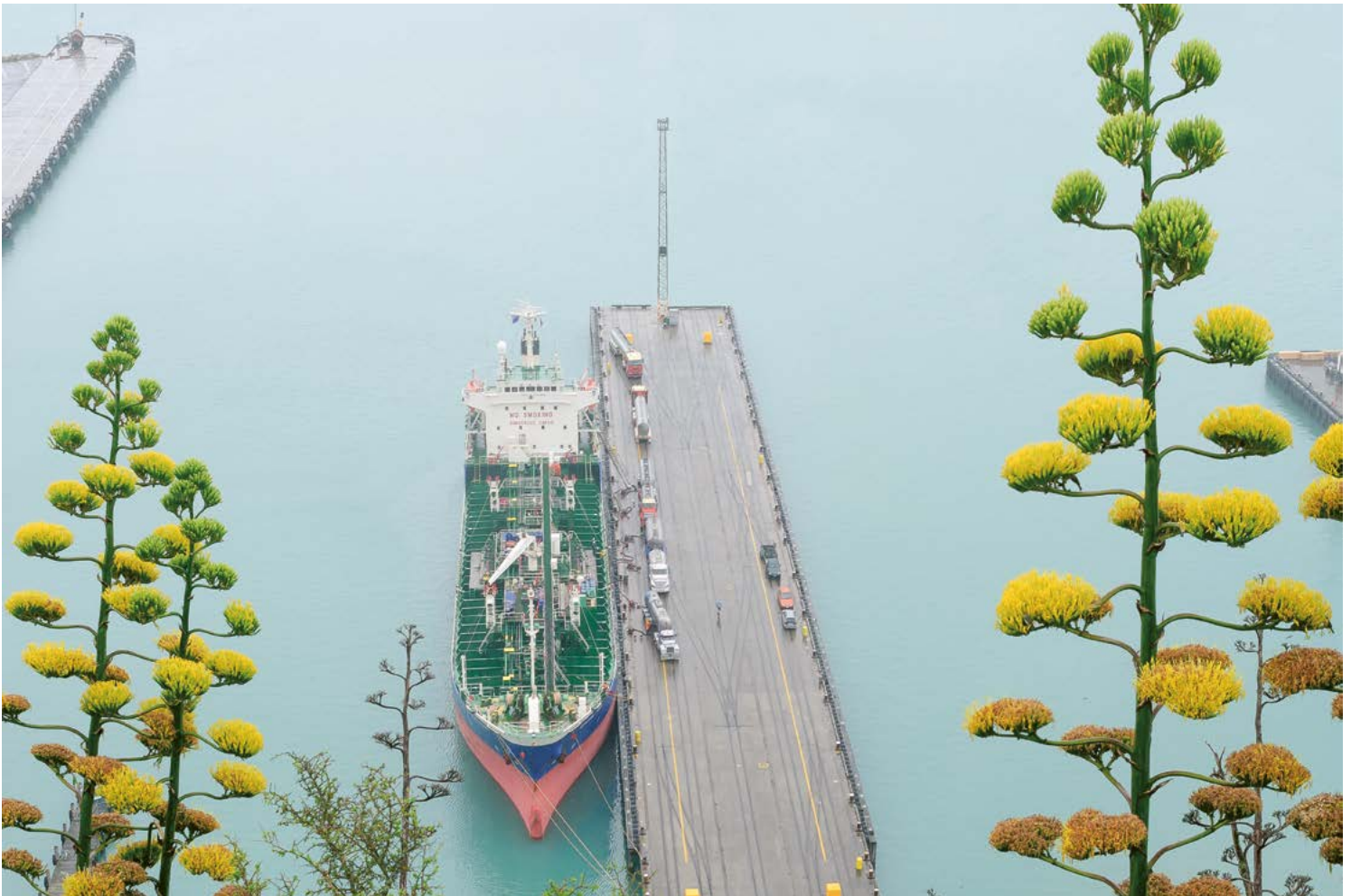




# GAIA

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



RESEARCH ON THE HYDROGEN TRANSITION  
PROPERTY RELATIONS AND SUSTAINABILITY  
MOBILITÄTSWENDE IN DER STADT

GAIA is available online at [www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia](http://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia)  
[www.oekom.de](http://www.oekom.de) | B 54649 | ISSN print 0940-5550, online 2625-5413 | GAIAEA 31/2, 65–128 (2022)

# Ukraine-Krieg und Ernährungswende

Implikationen für die Ernährungssicherung sowie die Biodiversitäts- und Klima-Agenda



*Die Studiengruppe Systemische Ernährungsökologie der Deutschen Gesellschaft für Humanökologie veranstaltete mit Blick auf den Ukraine-Krieg und die globale sowie europäische Ernährungssicherheit einen Ad-hoc-Workshop: Wie passend sind angesichts des Ukraine-Kriegs aktuelle Schwerpunkte der Agrarpolitik, die sich auf Biodiversität und Klimaschutz ausrichten? Hilft nun nur die Steigerung der Agrarproduktion? Basierend auf einem Impulsreferat von Claudia Bieling (Universität Hohenheim) wurden die sektorale und systemische Perspektive erfasst und verglichen.*

Felix Tretter 

**The Ukrainian war and the food transition.** Implications for food security, biodiversity and the climate agenda  
GAIA 31/2 (2022): 118–120 | **Keywords:** agro-food systems, contextual systemic consequences, food transition, sustainable nutrition, Ukrainian war

## Agrarproduktion in der Ukraine: Situation und Folgen des Kriegs

Der Weltmarktanteil von Agrargütern aus der Ukraine ist erheblich: Sonnenblumenöl 50%, Mais 15%, Gerste 15%, Weizen 10%.<sup>1</sup> Zudem kommen etwa 25% des globalen Getreideangebots aus der Ukraine, Russland und Kasachstan. Rund 50% der ukrainischen Aussaatflächen für Sonnenblumen, Mais und Weizen liegen in aktuellen Kriegsgebieten (Stand März 2022; Lakner 2022). In weiteren Landesteilen ist die Aussaat durch fehlende Arbeitskräfte oder Treibstoffe gefährdet. Lagerbestände können wegen der Blockade von Häfen wie Odessa nicht ausgeführt werden. Zudem hat Russland Ausfuhrbeschränkungen für Getreide angekündigt. Weitere Restriktionen stehen im Raum.

Prof. Dr. Dr. Dr. Felix Tretter | Deutsche Gesellschaft für Humanökologie (DGH) | Berlin | Deutschland | felix.tretter@dg-humanoeekologie.de

DGH: Dr. Christian Reichel | Generalsekretär  
DGH | Kastanienallee 40 | 14471 Potsdam |  
Deutschland | hreichel@googlemail.com |  
www.dg-humanoeekologie.de

© 2022 by the author; licensee oekom.  
This Open Access article is licensed under a Creative Commons  
Attribution 4.0 International License (CC BY).  
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).  
<https://doi.org/10.14512/gaia.31.2.11>

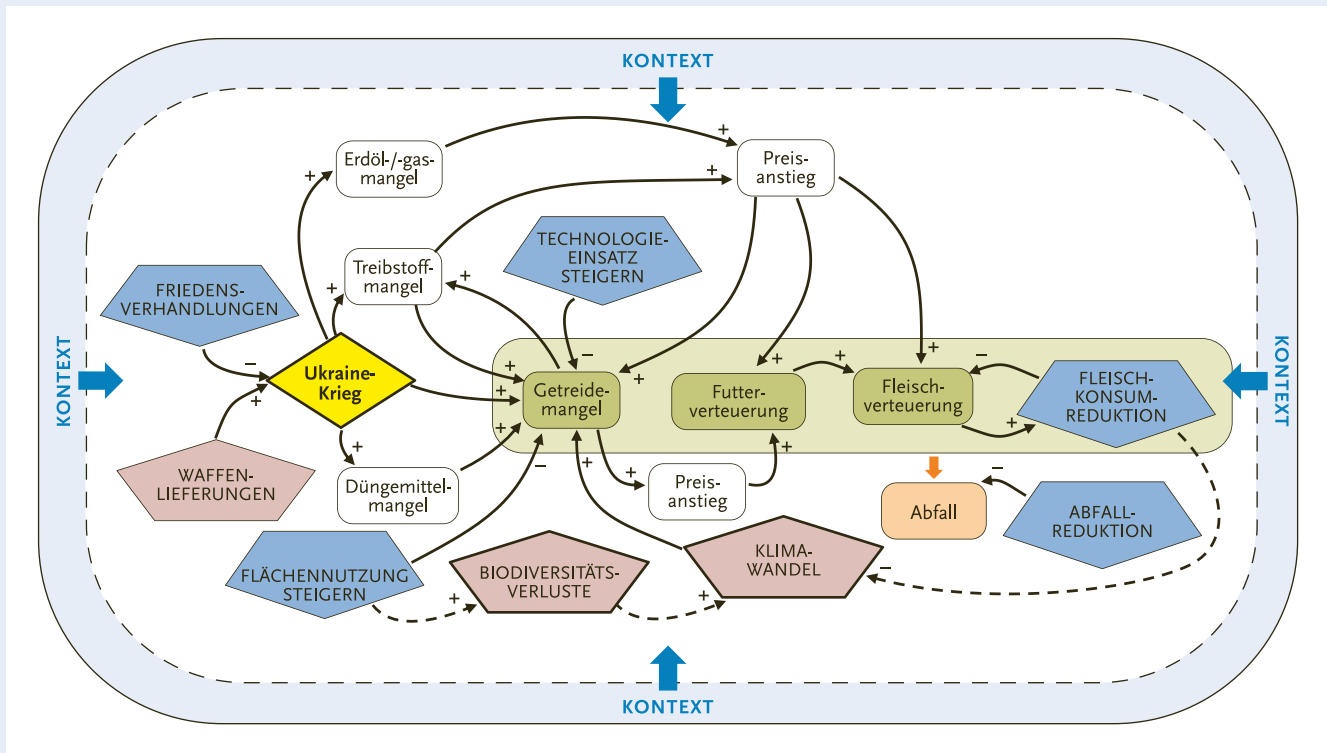
Vor allem Somalia, Jemen, Äthiopien, die Demokratische Republik Kongo, Mauritien und Afghanistan sind stark abhängig von Agrarimporten aus der Ukraine oder den genannten Nachbarländern. Für die EU punktuell problematisch ist zum Beispiel Salatöl aus Sonnenblumen oder Raps, Biosoja (Tierfütterung), doch insgesamt wird keine Versorgungskrise erwartet. Das Agrar-Ernährungs-System ist allerdings global vielfältig über Finanzmärkte und in politischer Hinsicht vernetzt und hängt insbesondere vom Angebot an Düngemitteln und Treibstoffen (Gas, Biokraftstoffe) ab. Aufgrund der vielschichtigen und multisektoralen Komplexität des Ernährungssystems mit gekoppelten eskalatorischen Eigendynamiken gibt es auch schwer abschätzbare Effekte, die mittelbar und verzögert wirksam werden, aber eine erhebliche Bedeutung haben dürften (Tretter et al. 2021).

## Maßnahmen: eindimensional-linear

Als erste Antwort auf diese Krise kommt der Ruf nach Produktionssteigerungen. Sie können über zwei, auch verknüpfba-

re, Strategien erreicht werden: zum einen durch Einsatz effizienterer Technologien. Angesichts der vor Ort bereits hocheffizienten Landnutzung erscheint es fraglich, ob hierdurch für die Landwirtschaft in Deutschland nennenswerte Effekte zu erzielen sind. Zum anderen wird eine Ausweitung der für Nahrungsmittelproduktion genutzten Flächen vorgeschlagen. Hier geraten ökologische Vorrangflächen und Flächen für erneuerbare Energieträger in den Blick, deren Umnutzung zentrale Klima- und Biodiversitätsziele innerhalb der aktuellen europäischen Agrarpolitik infrage stellen würde. Zudem nehmen diese Flächen gerade in Relation zur Nutzung von Flächen für die Tierfüttererzeugung nur einen geringen Anteil ein (60% der Agrarflächen Deutschlands im Vergleich zu 2% Brachen und 14% Energiepflanzen). Der starke Fokus auf die tierische Erzeugung erscheint noch fragwürdiger, wenn man die zusätzlichen Importe von Futtermitteln in Betracht zieht, deren Anbaufläche der Ackerfläche Deutschlands entspricht.<sup>2</sup> Auch auf EU-Ebene sind rund zwei Drittel der Getreideproduktion und

1 Die Quellen für diese und weitere genannte Daten können bei Claudia Bieling erfragt werden: claudia.bieling@uni-hohenheim.de.



**ABBILDUNG 1:** Einige relevante Komponenten des Ernährungssystems, mit Störungen durch den Klimawandel und dem Ukraine-Krieg mit Kontexten (etwa Geopolitik, Finanzpolitik, Lebensverhältnisse der Bürger[innen], allgemeine Naturverhältnisse) als komplexes dynamisches System. Problemsteigernde (+) und -dämpfende (-) Effekte mit mehrfachen Auswirkungen (Divergenzen) und mehrfachen Einwirkungen (Konvergenzen), Vorwärtswirkungen (Feedforwards) und Rückwirkungen (Feedbacks) auf Systemkomponenten; Aktivatoren der Prozesse beziehungsweise Zustände der gekoppelten Teilprobleme (rote Fünfecke, aufwärtsgerichtet) und deren Inhibitoren (blaue Fünfecke, abwärtsgerichtet). Je nach Verhältnis der einzelnen Einwirkungen auf die Prozesse (Krieg, Klimawandel, Preisanstieg) und Systemzustände (Düngemittelmangel) auf den im Fokus stehenden Getreidemangel können erhebliche Störungen der Ernährung entstehen. Steigerung des Technologieeinsatzes und der Flächennutzung wie auch die Reduktion des Fleischkonsums und der als Abfall ausgesonderten Nahrungsmittel können Kompensationen bringen. Blaue Pfeile = weitere Wirkgrößen; orangere Pfeil = Flussgröße.

70% der Ölsaatenproduktion für Tierfutter bestimmt.<sup>3</sup> Hinzu kommt, dass Deutsche doppelt bis viermal so viel Fleisch konsumieren, wie gesundheitlich zu empfehlen ist.<sup>4</sup> Die Forderungen nach einer Rücknahme des *Green Deals* und der *Farm-to-Fork*-Strategie, also der Kernelemente einer Ökologisierung der europäischen Agrarpolitik, haben sich zumindest derzeit noch nicht durchgesetzt.<sup>5</sup>

**Maßnahmen: mehrdimensional-systemisch**

Die Fortschreibung der Strategien, die eindimensional auf die Intensivierung der Agrarproduktion fokussieren, greift in mehrfacher Hinsicht zu kurz: sie fokussiert auf einen Aspekt des Agrar- und Ernährungssystems, sie überschätzt das Potenzial von Effizienzsteigerungen und Innovationen insbesondere in einem mittel-europäischen Kontext, sie vernachlässigt

wechselseitige Abhängigkeiten von Agrarproduktion, Biodiversität und Klima, ihr fehlt das Überdenken der Sinnhaftigkeit der Produktionsziele, und sie verstärkt letztlich einen vulnerablen passiven Versorgungszustand der Bevölkerung, statt resiliente souveräne Ernährungssysteme zu fördern. Neben der Ebene der Menge der Nahrungsmittel sind deren marktgetriebene Preisdynamiken zu bedenken, die zu schwer übersehbaren Entwicklungen führen könnten. Die Kosten für Rohstoffe, Produktion und Transporte steigen immerhin bereits seit einigen Jahren – stärkere Nachfrage und die Rohstoffbörsen sind dafür verantwortlich.

Mit dieser umfassenden Perspektive, mit Blick auf den Ukraine-Krieg, betont ein von vielen Hunderten Wissenschaftler(inne)n unterstütztes Positionspapier von Pe'er et al. (2022), dass die grundlegende Transformation des (globalen) Agrar- und Ernährungssystems dringend erforderlich ist, egal ob es um Biodiversität, Klima oder Hunger geht. Vor allem ein Umdenken im Bereich der Tierhaltung und beim hohen Fleischkonsum sei sinnvoll und biete Optionen, die jeder Bürger und jede Bürgerin heute und sofort nutzen kann. Gleichzeitig braucht es dafür jedoch entsprechende politische Weichenstellungen.

2 [www.umweltbundesamt.de/publikationen/von-der-welt-auf-den-teller](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/von-der-welt-auf-den-teller)  
 3 [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/plants-and-plant-products/plant-products/cereals\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/plants-and-plant-products/plant-products/cereals_en)  
 4 Vergleiche [www.ble.de/DE/BZL/Daten-Berichte/Fleisch/fleisch](http://www.ble.de/DE/BZL/Daten-Berichte/Fleisch/fleisch) und [www.dge.de/presse/pm/gut-fuer-die-gesundheit-viel-gemuese-und-obst-weniger-fleisch](http://www.dge.de/presse/pm/gut-fuer-die-gesundheit-viel-gemuese-und-obst-weniger-fleisch).  
 5 Vergleiche Abschlusskommuniqué des Treffens der G7-Agrarminister: [www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Internationales/g7-2022-kommunique-de.html](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Internationales/g7-2022-kommunique-de.html).

**International Conference of the European College of Human Ecology (COHE) & Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS)**  
**Facing the Future: Human Ecology & Higher Education**

August 31 to September 3, 2022, Potsdam, Germany

"The evidence is clear: the time for action is now. We can halve emissions by 2030." This is the opening statement of the 6<sup>th</sup> assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). We live in a world which is constantly changing through us and with us. It is not just about greenhouse gas emissions and global warming. To live sustainably and in harmony with nature, we need a transformation and transition of our communities today – the time for action is now.

There are already concepts and projects that break new ground and are in the process of finding solutions to our global challenges. Education and higher education are increasingly taking up these approaches for new direction of *Bildung*, and in human ecology there are excellent attempts worldwide.

The conference brings together the experiences of human ecology education in colleges and universities to empower students to become engaged agents of societal transition and technological transformation. Through its cross-disciplinary perspective of inclusive science concepts, human ecology enables students to discover pathways of transition for societies toward a more sustainable and resilient future. Focused on the discovery of new responsible technologies, practices, and methods, students thus help to ensure solidarity and democratic reliability in our communities.

We want to discuss new approaches and concepts as well as take into account systematic consideration of the future of academic and implementation-oriented work, which students need as future agents for successful transition. We invite you to report on research or projects in collaboration with students. We welcome new ways of collaborating with citizens, companies, institutions, etc. that pave solution paths into the future. Conference language is English.

**MORE INFORMATION:**

[www.coh-europe.de/index.php/en/conference-2022](http://www.coh-europe.de/index.php/en/conference-2022)

Diese Problemvernetzung kann durch ein mehrdimensionales systemisches Modellieren des Agro-Ernährungs-Systems verdeutlicht werden (Abbildung 1).

**Fazit**

Die Reduktion der Verfügbarkeit wesentlicher Nahrungsmittel durch den Ukraine-Krieg erscheint derzeit regional unterschiedlich. Eine Verknappung der Lebensmittel bedeutet aber eine Preiserhöhung, was kriegsbedingt zusätzlich mit erheblich steigenden Energiekosten in allen Lebensbereichen und Unterbrechungen der Lieferketten verbunden ist. Diese Überlagerung der Corona-Pandemie durch weitere Krisen in mehreren Ebenen und in allen Lebensbereichen bedeutet ein hohes sozialökologisches Katastrophenpotenzial. Die auf diese Weise wieder aufkommende unnachhaltige kollektive Lebensweise erfordert umsichtiges Umlenken in allen gesellschaftlichen Bereichen (Brand und Wissen 2017). Unserer Ansicht nach kann nur eine integrative sektorübergrei-

fende, an allen wesentlichen Dimensionen der Nachhaltigkeit orientierte Sicht, also eine systemisch-humanökologische Modellierung, die nötigen umfassenden Handlungsorientierungen liefern.

**Literatur**

- Brand, U., M. Wissen. 2017. *Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*. München: oekom.
- Lakner, S. 2022. *War in Ukraine and world food: What options does the international community have?* [www.arc2020.eu/ukraine-war-and-world-food-what-options-does-the-international-community-have](http://www.arc2020.eu/ukraine-war-and-world-food-what-options-does-the-international-community-have) (abgerufen 03.06.2022).
- Pe'er, G., S. Lakner, J. Candel. 2022. *Ukraine crisis impacts on food security: Tackling the short-term shock must be done with a vision in mind of the larger-scale and longer-term threats of the climate and biodiversity crises*. <https://slakner.files.wordpress.com/2022/03/peer-2022-open-letter-war-in-ukraine-and-food-security.pdf> (abgerufen 03.06.2022).
- Tretter, F., T. Gaugler, C. Reichel, E. Underberg, G. Harrer-Puchner, A. Franz-Balsen. 2021. Systemökologie resilienter Ernährung von Ballungsgebieten: Bedarf und Potenzial einer nachhaltigen Landwirtschaft. *GAIA* 30/2: 129–131. <https://doi.org/10.14512/gaia.30.2.12>.

**GAIA** ECOLOGICAL PERSPECTIVES  
FOR SCIENCE AND SOCIETY

© 2022 Verein Gaia | Konstanz, St. Gallen, Zurich

**EDITOR-IN-CHIEF**

Prof. Dr. Claudia Bieling | Stuttgart  
(responsible according to the press law)

**EDITORIAL OFFICE**

Dr. Almut Jödicke | ETH Zentrum | CHN H 41 |  
8092 Zurich | Switzerland | [redgaia@env.ethz.ch](mailto:redgaia@env.ethz.ch)

Dr. Martina Blum/Tobias Mickler | oekom |  
Waltherstr. 29 | 80337 Munich | Germany |  
[blum@oekom.de](mailto:blum@oekom.de) | [mickler@oekom.de](mailto:mickler@oekom.de)

Dr. Ulrike Sehy | oekom | Idaplatz 3 |  
8003 Zurich | Switzerland | [sehy@oekom.ch](mailto:sehy@oekom.ch)

**GRAPHIC DESIGN + TYPESET**

Heike Tiller | Munich | [h.tiller@freenet.de](mailto:h.tiller@freenet.de)

**PUBLISHER**

oekom – Gesellschaft für ökologische Kommunikation mit beschränkter Haftung | Waltherstr. 29 |  
80337 Munich | Germany | [www.oekom.de](http://www.oekom.de) |  
Partners and shareholders: Jacob Radloff, Feldafing,  
77%, and Christoph von Braun, Munich, 23%

**ADVERTISEMENTS**

Karline Folkendt | oekom | +49 89 544184217 |  
[anzeigen@oekom.de](mailto:anzeigen@oekom.de)

**PRINTER**

Friedrich Pustet GmbH & Co KG | 93008 Regensburg | Germany | [www.pustet-druck.de](http://www.pustet-druck.de)

Articles in GAIA are licensed under a *Creative Commons Attribution 4.0 International license (CC BY)*. 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): 19.– EUR | Subscription: private: 120.– EUR; institutional: 222.– EUR; reduced: 81.50 EUR | Single issue: 29.70 EUR. VAT included, plus shipping. Cancellations six weeks before end of subscription year. Payment in advance.

**SUBSCRIPTIONS, DISTRIBUTION**

Verlegerdienst München GmbH | AboService  
oekom | Gutenbergstr. 1 | 82205 Gilching |  
+49 8105 388563 | Fax: +49 8105 388333 |  
[oekom-abo@verlegerdienst.de](mailto:oekom-abo@verlegerdienst.de)  
[www.oekom.de/gaia/abonnement](http://www.oekom.de/gaia/abonnement)

ACCOUNT for Germany: Postbank Hamburg |  
IBAN DE19 2001 0020 0007 6232 03 | BIC PBNKDEFFXXX  
for Switzerland: PostFinance SWISS POST |  
IBAN CH73 0900 0000 4019 4607 4 | BIC POFICHBEXXX

Since 2008, oekom offsets its unavoidable CO<sub>2</sub> emissions.

 **Climate neutral**  
Publisher  
ClimatePartner.com/53585-1805-1001

ISSN (Print) 0940-5550, ISSN (Online) 2625-5413

Due to supply shortages, we are unable to print this issue on Blue Angel certified recycled paper. We are forced to temporarily switch to alternatives. Of course, sustainability has priority here as well.