

JAHRESBERICHT DES ÖKO-INSTITUTS 2020

MIT  
WISSEN  
AUS DER  
KRISE

# Mit Wissen aus der ...



## Inhalt

### Gemeinsam Krisen überwinden

Editorial von Jan Peter Schemmel,  
Sprecher der Geschäftsführung

### Daten und Fakten 2020

### In Krisen zusammenhalten

Stabile Leitung am Öko-Institut

### Krise und mehr

Ausgewählte Projekte 2020

### Nachhaltig aus der Krise

Ein zukunftsfähiges Konjunkturpaket

### Fast auf Null

Klimaneutrales Deutschland

### Ein Stickstoff-Gesetz

Schutz der Lebensgrundlagen

### 55 Prozent bis 2030

Mit mehr Ambitionen gegen die Klimakrise

4	<b>Rohstoffe für die Zukunft</b>	15
	Neue ökologische und soziale Krisen vermeiden	
	<b>Der wahre Milchpreis</b>	16
	Versteckte Kosten der Landwirtschaft	
6	<b>Zeit für Veränderung</b>	17
	Strukturwandel gegen die Krise	
8	<b>Eine gerechte Verteilung</b>	18
	Die Umlage der CO <sub>2</sub> -Bepreisung	
	<b>Auf den Notfall vorbereitet</b>	19
10	Im Krisenstab der Strahlenschutzkommission	
	<b>Trafo 3.0</b>	20
	Ein Handbuch zur Veränderung	
11		
	<b>Zuwendungs- und Auftraggeber</b>	21
12		
	<b>Krisenfest</b>	22
13	Unsere Kommunikation	
14	<b>Zusammenstehen</b>	23
	Mitglieder am Öko-Institut	

Krisen können schwerwiegende Folgen haben – für die Menschen, für die Wirtschaft, für die Gesellschaft. Das sehen wir ganz aktuell an der Corona-Pandemie; aber auch die Klimakrise und andere umweltbezogene Krisen halten Gefahren bereit. Gleichzeitig gibt es aber auch viele Wege und Strategie-

gen, Krisen abzumildern und sie gemeinsam zu bewältigen. Dabei helfen zum Beispiel das Know-how von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Reformen verkrusteter Strukturen sowie technische und soziale Innovationen, aber auch Solidarität und Engagement. So können wir Krisen nutzen, um aus ihnen zu lernen und um eine bessere, nachhaltigere Zukunft für alle zu gestalten.



## Impressum



© Öko-Institut e.V.  
 Institut für angewandte Ökologie  
 Stand: 04/2021

Redaktion:  
 Mandy Schoßig (verantwortlich),  
 Jan Peter Schemmel, Anette Nickels,  
 Christiane Weihe, [www.christiane-weihe.de](http://www.christiane-weihe.de)

Öko-Institut, Büro Berlin  
 Borkumstraße 2  
 13189 Berlin  
[redaktion@oeko.de](mailto:redaktion@oeko.de)  
[www.oeko.de](http://www.oeko.de)

Gestaltung und Layout:  
 Bertram Sturm, [www.bertramsturm.de](http://www.bertramsturm.de)

Druck:  
 LokayDruck, [www.lokay.de](http://www.lokay.de)  
 Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

# Gemeinsam Krisen überwinden

## Liebe Leserinnen und Leser,

von der Eurokrise ab 2010 und der Nuklearkatastrophe von Fukushima 2011 über die Ukrainekrise 2014 und die Flüchtlingskrise 2015 zur 2019 deutlich in den Aufmerksamkeitsfokus rückenden Klimakrise und der Corona-Krise 2020. Es hat den Anschein, man könnte gleich das gesamte vergangene Jahrzehnt und nicht nur das vergangene Jahr unter die Überschrift ‚Krise‘ stellen.

Und es stimmt, dass wir in Zeiten gravierender Richtungsentscheidungen leben, die häufig erst mit der Zuspitzung der Situation ganz oben auf der politischen Agenda landen. Die Schaffung präventiver, stützender und korrektiver gesamtwirtschaftlicher Instrumente auf Ebene der EU in Folge der Eurokrise. Der endgültige Ausstieg aus der Atomenergie in Deutschland nach dem Atomunfall in Japan. Weitgehende Abschottung der EU, Abkommen mit Transitländern und die stärkere Orientierung der Entwicklungszusammenarbeit auf den afrikanischen Kontinent in Folge der enorm wachsenden Anzahl Flüchtender. Der Paradigmenwechsel zur Klimaneutralität des Wirtschaftens als Entwicklungsziel angesichts des 1,5 °C-Berichtes des Weltklimarates und der beispiellosen Mobilisierung von Schülerinnen und Schülern unter dem Banner von Fridays for Future.

In Krisen stehen wir an einem Scheideweg. Wir haben es selbst in der Hand, ob sie die Höhepunkte vor dem Kollaps oder Wendepunkte zur Transformation sind. Dabei zeichnen sich Krisen in der Regel bereits im Vorfeld ab. Auch bei den genannten wäre es möglich

gewesen, den Entwicklungen vorzubeugen, der krisenhaften Zuspitzung entgegenzuwirken oder besser auf sie vorbereitet zu sein. Aus der Wissenschaft gab es zumeist entsprechende Hinweise.

Achtungssignale für die Zukunft gibt es auch heute. So warnt die Wissenschaft vor den Folgen der Überschreitung unserer planetaren Grenzen. Wir bewegen uns bei der biologischen Vielfalt sowie bei den Nährstoffkreisläufen von Stickstoff und Phosphor und auch beim Klimawandel bereits deutlich jenseits des sicheren Handlungsraums. Damit gehen jeweils hohe Risiken der Destabilisierung des Erdsystems einher. Dies würde wiederum schwerwiegende krisenhafte Entwicklungen auslösen oder verschärfen können. Während bei Biodiversität, Stickstoff und Phosphor noch keine Richtungsänderungen der fatalen Trends in Sicht sind, befinden wir uns beim Klimaschutz in einem ermutigenden Paradigmenwechsel hin zu einer klimaneutralen Entwicklung. Dieser muss nun konsequent und zügig umgesetzt werden. Dabei zählt jedes Zehntel Grad geringerer Erderhitzung. Denn mit jedem davon reduzieren wir den Stress, unter den wir die natürlichen und in Konsequenz die wirtschaftlichen und sozialen Systeme setzen und helfen, weitere klimabedingte Krisen dieser Systeme zu vermeiden.

Aus vorangegangenen Krisen und den Entwicklungen im Vorfeld können und müssen wir für die Zukunft lernen. Sie haben uns gezeigt, dass die Wissenschaft sich nicht auf die Aussage zurückziehen sollte, sie habe ihre Erkenntnisse und Warnungen doch pu-

**IN KRISEN STEHEN WIR AN EINEM SCHEIDEWEG.  
WIR HABEN ES SELBST IN DER HAND,  
OB SIE DIE HÖHEPUNKTE VOR  
ODER WENDEPUNKTE ZUR TRANSFO**

bliziert. Es gilt, diese auch aktiv in Gesellschaft und Politik zu kommunizieren, verständlich und über geeignete Kanäle. Am Öko-Institut haben wir daher im vergangenen Jahr unter anderem ein internes Projekt für eine verständlichere Fachkommunikation abgeschlossen und unsere Social Media-Kanäle ausgebaut.

Die Krisen haben uns gelehrt, dass die Politik Mut braucht, auf die Wissenschaft zu hören, unangenehme Wahrheiten zu vermitteln und Mythen zu demaskieren. 2020 haben wir hierzu einige Ansatzpunkte gezeigt – so mit unserer Reihe zur wissenschaftlichen Überprüfung von Mythen der Verkehrswende in unserem Blog. Auch bei der Analyse der Energieträger und Rohstoffbedarfe für die Energie- und Verkehrswende haben wir etwa mit Blick auf die Wasserstoffwirtschaft und Autobatterien immer wieder auf Grenzen und Möglichkeiten, Kosten und nötige Rahmenbedingungen hingewiesen. Überraschend war für mich in der Medienberichterstattung, dass zwar viel von der Umweltproblematik des Abbaus von Rohstoffen für Autobatterien die Rede war. Dem wurden aber nicht die Umweltschäden der Alternative des Status quo – der Förderung fossiler Energien – gegenübergestellt, die zudem immer wieder Sicherheitskrisen hervorruft.

Die Reaktion des überwiegenden Teils der Gesellschaft gerade auch in der Corona-Krise hat gezeigt, dass es möglich und lohnend ist, der Bevölkerung eine auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierende Politik zu vermitteln. Selbst Tragfähigkeitsgrenzen

von Systemen und die Gefahr und Dynamik exponentieller Entwicklungen, bei denen es zu handeln gilt, wenn die Fallzahlen noch verschwindend klein erscheinen und die Krise kaum zu spüren ist, sind mittlerweile selbstverständlicher Teil des Allgemeinwissens. Dies ist ermutigend, denn dieses Wissen ist auch für die Analyse und das Verstehen von Ökosystemen und Umweltproblemen von Bedeutung.

Wir haben gelernt, dass es mutige, entschiedene Strategien mit einem mittel- und langfristigen Horizont braucht, um gestärkt aus Krisen hervorzugehen. Sie müssen die oft in der Politik dominierenden kurzfristigen Handlungslogiken ergänzen. Im Rahmen der Diskussion um ein Konjunkturpaket haben wir daher 2020 die Konjunkturmaßnahmen in Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 analysiert und Empfehlungen für konjunkturell wirksame, sozial gerechte, die Resilienz stärkende und ökologisch nachhaltige Impulse vorgestellt. Auch mit Blick auf die Bekämpfung der Klimakrise haben wir zusammen mit Partnerinnen und Partnern strategische Ansätze für ein klimaneutrales Deutschland im Jahr 2050 beschrieben.

Schließlich hat uns die Corona-Krise aber auch gezeigt, dass wir bei weitreichenden Maßnahmen zur Erreichung eines Ziels deren Nebenwirkungen mitdenken und abfedern müssen. Ansonsten bröckeln Zustimmung und Regeleinhaltung und wir laufen Gefahr, die Grundlagen für eine nächste potenziell krisenhafte Entwicklung zu legen. In diesem Sinne haben wir uns auch 2020 verstärkt damit befasst, wie sich Maßnahmen gegen die Klimakrise wie etwa die CO<sub>2</sub>-Bepreisung sozialverträglich gestalten lassen. Die wichtige Frage, wie wir Nachhaltigkeitstransformationen sozial gerecht gestalten können, wird auch im Fokus unserer Jahrestagung im Dezember 2021 stehen.

Wir wollen Sie auch mit Hilfe großer Denkerinnen und Denker durch diesen Jahresbericht geleiten. Ich bin gespannt, welche Zitate Ihnen in den Sinn kommen.

Lassen Sie es mich wissen!

Herzlichst,

Ihr  
Jan Peter Schemmel  
Sprecher der Geschäftsführung  
des Öko-Instituts

**DEM KOLLAPS  
FORMATION SIND.**

# Daten und Fakten 2020

**31**  
MITARBEITENDE  
sind  
18 bis 34 Jahre alt

**32**  
MITARBEITENDE  
sind  
35 bis 39 Jahre alt

**33**  
MITARBEITENDE  
sind  
40 bis 44 Jahre alt

## Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Im Jahr 2020 arbeiteten (ohne studentische Hilfskräfte, Praktikantinnen und Praktikanten) mehr als 177 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen am Öko-Institut für eine Transformation unserer Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit.

Mit Blick auf die Geschlechterverteilung zeigt sich: 2020 arbeiteten mehr Frauen (101) als Männer (76) am Öko-Institut. Mit Blick auf die Leitungsfunktionen zeigt sich ein relativ ausgewogenes Verhältnis: Sie werden zu 42 % von Frauen und zu 58 % von Männern besetzt. Insgesamt arbeiteten 25 % der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Vollzeit, weitere 44 % in Teilzeit von 75 % oder mehr und die anderen 31 % in Teilzeit von unter 75 %.

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 87 Monate Elternzeit genommen, 19 mehr als noch 2019. 60 Monate ent-

fielen dabei auf elf Mütter, das waren zwei Monate mehr als 2019. Sieben Väter nahmen 27 Monate, das waren 17 Monate mehr als noch 2019 und ist ein Zeichen für mehr Gleichberechtigung, über das wir uns sehr freuen.

Bezogen auf die Altersstruktur am Institut freuen wir uns darüber, viele erfahrene mit ebenso vielen jungen Köpfen zusammenzubringen: die Mitarbeitenden teilen sich nahezu gleichmäßig auf die unterschiedlichen Alterskohorten auf.

Mitsprache war auch 2020 für uns ein wichtiges Thema. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben sich unter anderem über insgesamt zwölf Mitarbeitersitzungen und drei Abteilungsversammlungen sowie ihre vier gewählten Vertretungen im Vorstand eingebracht.

ARBEITSTAGE  
AUS DEM  
Homeoffice

**66%**

**A++**

EFFIZIENZSTANDARD  
bei Klimaanlage  
des Serverraums

## Büroumzug und Arbeitsalltag

Bei der Ausstattung unseres neuen Berliner Büros in Pankow lag eine klare Priorität auf nachhaltigen Produkten aus regionalen Quellen. Dazu gehören unter anderem kompostierbare Akustikpaneele aus nachwachsendem Pilz-Mycelium, Möbelstücke aus recyceltem Holz, Stühle und Tische, die zu 90 Prozent aus recyceltem Kunststoff bestehen, Linoleum mit einer exzellenten Öko-Bilanz, energieeffiziente LEDs, eine ökologische Wandfarbe und eine Klimaanlage im Serverraum mit A++-Effizienzstandard sowie einem Kältemittel mit sehr niedrigem Treibhauspotenzial.

Aufgrund der Corona-Pandemie und zum Gesundheitsschutz haben die Mitarbeiterinnen und Mitar-

beiter im Durchschnitt an allen Standorten von April bis Dezember 2020 zwei Drittel aller Arbeitstage aus dem Homeoffice heraus gearbeitet.

Schon seit Jahren gibt es am Öko-Institut einen starken Fokus auf Arbeits- und Gesundheitsschutz – unter anderem mit Blick auf ergonomische Arbeitsplätze. 2020 wurde das Gesundheitsmanagement neu aufgesetzt, ein Element sind die so genannten aktiven Pausen: 15 Minuten mit Übungen, die uns fit und beweglich halten. 33 Mal wurden zwischen März und Dezember 2020 solche Pausen über ein Onlinemeeting-Programm angeboten.

**30**  
MITARBEITENDE  
sind  
45 bis 49 Jahre alt

**24**  
MITARBEITENDE  
sind  
50 bis 54 Jahre alt

**27**  
MITARBEITENDE  
sind  
55 bis 65 Jahre alt

**101**  
Frauen

**76**  
Männer

## Projekte und Umsätze

Die Forscherinnen und Forscher bearbeiteten im vergangenen Jahr mehr als 400 Projekte. Die Aufträge hierfür kamen aus Politik und Wirtschaft sowie der Zivilgesellschaft. Darüber hinaus initiierten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Projekte, die vom Institut eigenfinanziert werden. Sie bearbeiten darin wichtige Fragestellungen rund um Nachhaltigkeitsthemen unabhängig von der Auftragslage.

Insgesamt hatte das Öko-Institut im Jahr 2020 17 Millionen Euro in den Haushalt eingeplant. Der reale Wert liegt voraussichtlich höher, er wird mit dem Jahresabschluss auf der kommenden Mitgliederversammlung vorgestellt.



# In Krisen zusammenhalten

## Stabile Leitung am Öko-Institut

Nachdem es 2019 einige personelle Veränderungen auf allen Leitungsebenen gab, zeichnet sich das Jahr 2020 durch Stabilität aus. Geschäftsführung, wissenschaftliche Bereichsleitungen und die Leitungspersonen der Institutskoordination arbeiteten in bewährter Zusammensetzung. So konnten wir der Corona-Krise im Institut gut begegnen und mit Beständigkeit, Erfahrung und Ruhe auf externe Widrigkeiten reagieren.

Einen Wechsel hingegen gab es im Vorstand: Die Mitgliederversammlung, die mit entsprechenden Hygi-

enerregelungen im Juni 2020 in Freiburg stattfinden konnte, wählte zwei neue externe Vorstände in das Gremium. Sebastian Backhaus und Dr. Susanne Dröge folgten auf Dr. Regina Betz und Kathleen Spilok, die den Vorstand mit einem großen Dank für ihren langjährigen ehrenamtlichen Einsatz verließen. Auch bei den internen Vorstandsmitgliedern gab es bei der Vertretung der Mitarbeitenden einen Wechsel. Auf Dr. Georg Mehlhart folgte im Juni 2020 Inse Warich als Vertreterin der Interessen der Darmstädter Kolleginnen und Kollegen im Vorstand.

### Geschäftsführung



**JAN PETER SCHEMME**

Sprecher der  
Geschäftsführung



**ANKE HEROLD**



**SUSANNE FRÖSCHL**

### Vorstand

#### Externe Mitglieder

Dorothea Michaelsen-Friedlieb  
(erste Vorstandssprecherin)  
Ulrike Schell  
(zweite Vorstandssprecherin)  
Sebastian Backhaus  
Dr. Susanne Dröge  
Prof. Dr. Gerald Kirchner  
Thomas Rahner  
Prof. Dr. Volrad Wollny

#### Interne Mitglieder

Dr. Georg Mehlhart (bis Juni 2020)  
Inse Warich (ab Juli 2020)  
Dr. Nele Kampffmeyer  
Jan Peter Schemmel  
Christof Timpe  
Moritz Vogel

# Hand in Hand: Wissenschaft und Institutskoordination



**CHRISTOF  
TIMPE**

Leiter des  
Institutsbereichs Energie  
& Klimaschutz (Freiburg /  
Darmstadt)



**DR. MARTIN  
CAMES**

Leiter des  
Institutsbereichs Energie  
& Klimaschutz (Berlin)



**DR. CHRISTOPH  
PISTNER**

Leiter des  
Institutsbereichs  
Nukleartechnik &  
Anlagensicherheit



**DR. MATTHIAS  
BUCHERT**

Leiter des  
Institutsbereichs  
Ressourcen & Mobilität



**CARL-OTTO  
GENSCH**

Leiter des  
Institutsbereichs  
Produkte & Stoffströme



**FRANZISKA  
WOLFF**

Leiterin des  
Institutsbereichs  
Umweltrecht &  
Governance



**MARTINA  
STRÄßER**

Leiterin des Referats  
Angebots- &  
Vertragswesen



**ANDRÉ  
NELIUS**

Leiter des Referats  
Finanz- &  
Rechnungswesen



**DIETER  
STORK**

Leiter des Referats IT



**MANDY  
SCHÖBIG**

Leiterin des Referats  
Öffentlichkeit &  
Kommunikation

# Krise und mehr

## Ausgewählte Projekte 2020

**Im Jahr 2020 schien es kaum ein anderes Thema zu geben als die Covid-19-Pandemie. Oder auch: die Corona-Krise. Auch die Arbeit an den Projekten des Öko-Instituts wurde von ihr beeinflusst, organisatorisch ebenso wie inhaltlich. Unsere Gesellschaft muss sich jedoch nicht allein dieser Krise widmen, große Herausforderungen bringt etwa auch die Bewältigung der Klimakrise mit sich. Auf den folgenden Seiten stellen wir zehn beispielhafte Projekte aus der Arbeit des Öko-Instituts im Jahr 2020 vor. Dabei solche, die sich mit krisenhaften Ereignissen beschäftigen, ebenso wie solche, die auch abseits davon die Grundlage für einen nachhaltigen Wandel unserer Gesellschaft legen.**

Die Corona-Krise stand im Mittelpunkt eines bereichsübergreifenden Projekts: Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben Vorschläge für ein nachhaltiges Konjunkturpaket entwickelt und das 2020 von der Bundesregierung im Zuge der Pandemie aufgesetzte Konjunkturpaket bewertet. Die Bekämpfung der Klimakrise war das Grundthema mehrerer Projekte. So widmete sich der Bereich Energie & Klimaschutz der Ausgestaltung des neuen, ambitionierteren EU-Klimaziels sowie gemeinsam mit dem Bereich Umweltrecht & Governance der Frage, wie die Umlage der CO<sub>2</sub>-Bepreisung bei Heizstoffen auf Mietende begrenzt werden kann. Wie ein klimaneutrales Deutschland 2050 aussehen könnte, das analysierte

der Bereich Ressourcen & Mobilität gemeinsam mit dem Bereich Energie & Klimaschutz. Für den Bereich Nukleartechnik & Anlagensicherheit stellen wir zudem die Arbeit von Christian Küppers in der Strahlenschutzkommission sowie deren Krisenstab vor, einer 2009 eingerichteten Notfallorganisation.

Der Institutsbereich Ressourcen & Mobilität ging zudem der Frage nach, welche sozialen und ökologischen Herausforderungen mit der Gewinnung von Lithium und Graphit, die für Lithium-Ionen-Batterien benötigt werden, verbunden sind. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Umweltrecht & Governance sowie Produkte & Stoffströme erstellten zudem ein Handbuch, das Politik und Verwaltungen Handlungsempfehlungen für nachhaltige Transformationen gibt. Im Bereich Produkte & Stoffströme entstand auch eine Analyse, die sich mit den Umweltbelastungen bei der Milchproduktion sowie den damit verbundenen Umweltkosten befasst. Mit schädlichen Stickstoffüberschüssen und Möglichkeiten zu ihrer Begrenzung beschäftigte sich der Bereich Energie & Klimaschutz gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich Umweltrecht & Governance. Die beiden Bereiche erstellten außerdem gemeinsam eine Analyse, die sich dem ökologisch bedingten Strukturwandel und den davon besonders betroffenen Branchen widmet.

DASS DER WEG  
WEDER KURZ  
ICH HABE GELERNT,  
DES FORTSCHRITTS  
NOCH  
UNBESCHWERLICH IST.  
MARIE CURIE

# Nachhaltig aus der Krise

## Ein zukunftsfähiges Konjunkturpaket

**Die Bewältigung der Corona-Krise stellt die Menschen weltweit vor große Aufgaben. Um der Wirtschaftskrise zu begegnen, hat die Bundesregierung 2020 ein Konjunkturpaket aufgesetzt. Für das Öko-Institut ein wichtiger Anlass, einen zukunftsorientierten Strukturwandel einzufordern. Finanziert durch eigene Mittel sowie eine Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Vorschläge für ein nachhaltiges Konjunkturpaket entwickelt und das Konjunkturpaket der Bundesregierung bewertet.**

Damit die Wirtschaft nicht aus der Krise in die Krise kommt, müssen Konjunkturpakete auch zukunftsweisende Strukturreformen im Blick haben. Den Konjunkturpaketen infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 ist dies kaum gelungen. Ein seltenes Positivbeispiel bot die USA. Dort erhielt die heimische Fertigung von Fahrzeugbatterien und elektrischen Pkw einen entscheidenden Schub.

Auf Basis der Erfahrungen aus früheren Konjunkturprogrammen und der Besonderheiten der Corona-Krise empfahl das Öko-Institut Maßnahmen in sechs verschiedenen Sektoren, so etwa Verkehr, Energie, Gebäude und Digitalisierung. Diese sollten nicht nur die Konjunktur beleben, sondern sich auch positiv auf Klima, Verteilungsgerechtigkeit und die zukünftige Krisenresilienz auswirken. Besonders wirkungsvoll wären hier laut der Analyse etwa eine Senkung der EEG-Umlage auf Strom um fünf Cent, ein Innovationspaket für die städtische Mobilität, Sanierungsoffensiven für Gebäude sowie ein Unterstützungsangebot für kleine und mittlere Unternehmen (KMU).

„Je länger und teurer die Krise wird, umso wichtiger ist es, die Gelder nachhaltig und zukunftsgerichtet einzusetzen. Nur so können wir eine wirtschaftliche Basis schaffen, die es uns ermöglicht, die Schulden wieder zurückzuführen, weitere, gerade auch umweltbedingte Krisen abzumildern oder abzuwenden und so die künftige Last für unsere Jugend zu mindern.“

Jan Peter Schemmel

Das Öko-Institut hat zudem das tatsächliche Konjunkturpaket direkt nach seiner Veröffentlichung aus der Nachhaltigkeitsperspektive bewertet. Danach fehlen ausreichende, gezielte Förderungen für KMU sowie die Kopplung der Maßnahmen an Umwelt- und Klimaschutzkriterien. Wichtige Zukunftsbereiche wie die Kreislaufwirtschaft und eine nachhaltigere Landwirtschaft werden gar nicht angesprochen. Wie nachhaltig das Konjunkturpaket tatsächlich ist, hängt zudem in hohem Maße von der konkreten Umsetzung ab. Mut, Innovationskraft und der Blick auf die mittel- und langfristige Zukunft sind essentiell, um gestärkt aus der anhaltenden Krise herauszugehen.

### Projektinformationen

**Projekttitle:** Impulse für ein nachhaltiges Konjunkturpaket im Kontext der Covid-19 Pandemie

**Finanzierung:** Eigenmittel sowie Förderung durch Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

**Laufzeit:** 04/2020 – 06/2020

**Weitere Informationen:** [oeko.de/jb2020-dbu](http://oeko.de/jb2020-dbu)

**DON'T BE AFRAID. BE FOCUSED. BE DETERMINED. BE HOPEFUL. BE EMPOWERED.**  
MICHELLE OBAMA



**JAN PETER SCHEMMELE**

Sprecher der Geschäftsführung  
[j.schemmel@oeko.de](mailto:j.schemmel@oeko.de)



**DR. KATJA SCHUMACHER**

Stellvertretende Leiterin des Bereichs Energie & Klimaschutz (Berlin)  
[k.schumacher@oeko.de](mailto:k.schumacher@oeko.de)

# Fast auf Null

## Klimaneutrales Deutschland

**Klimaneutral bis 2050? Das ist möglich. Eine Studie für Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und die Stiftung Klimaneutralität zeigt, dass Deutschland der Klimakrise wirkungsvoll begegnen und seine Emissionen zudem schon bis 2030 um 65 Prozent senken kann – also um zehn Prozent mehr als dies im aktuellen Klimaschutzgesetz vorgesehen ist. Die Analyse entwirft Szenarien, wie das in der Energiewirtschaft, der Industrie und der Landwirtschaft sowie im Verkehr und Gebäudereich konkret aussehen könnte. Auch die Entwicklungen des Bereichs Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) und des Abfallsektors wurden berücksichtigt.**

Deutschland kann bis 2050 in fast allen Bereichen die Treibhausgasemissionen vollständig oder fast vollständig vermeiden. Restemissionen, die vor allem in der Landwirtschaft bestehen bleiben, können

durch eine gezielte Entnahme und Speicherung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre ausgeglichen werden. Die gemeinsam mit Prognos und dem Wuppertal Institut durchgeführte Analyse zeigt: Emissionen können vor allem in der Energiewirtschaft reduziert werden – so durch einen

beschleunigten Kohleausstieg und einen schnelleren Ausbau der erneuerbaren Energien – sowie durch eine zügigere Transformation der Industrie.

Einsparpotenzial gibt es auch im Verkehr. So wird in dem Szenario eine deutliche Verlagerung auf den Öffentlichen und den Rad- und Fuß-Verkehr angenommen. Durch die geteilte Nutzung von Fahrzeugen steigt zudem die Auslastung. Insgesamt nimmt die Pkw-Fahrleistung bis 2050 um 40 Prozent ab, gleichzeitig werden die Straßenfahrzeuge schnell elektrifiziert. Das hat auch zur Folge, dass ab 2035 keine Pkw mit Verbrennungsmotor mehr neu zugelassen werden.

Im Landwirtschaftssektor werden durch eine verbesserte Stickstoffausnutzung bei der Düngung, eine Reduktion der Tierbestände und technische Maßnahmen wie die Wirtschaftsdüngervergärung die Emissionen reduziert. Durch eine geänderte Nachfrage nach tierischen Produkten werden Flächen frei, die genutzt werden können, um landwirtschaftlich genutzte Moore wiederzuvernässen und die Kohlenstoffsenken zu schützen.

### Projektinformationen

**Projekttitle:** Klimaneutrales Deutschland

**Auftraggeber:** Agora Energiewende, Agora Verkehrswende, Stiftung Klimaneutralität

**Projektpartner:** Prognos, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

**Laufzeit:** 01/2020 – 10/2020

**Weitere Informationen:**  
[oeko.de/jb2020-klimaneutral](https://oeko.de/jb2020-klimaneutral)

WIR KÖNNEN DEN  
WIND NICHT ÄNDERN,  
ABER DIE SEGEL  
ANDERS SETZEN.  
ARISTOTELES



**DR. WIEBKE  
ZIMMER**

Stellvertretende Leiterin  
des Bereichs  
Ressourcen & Mobilität  
[w.zimmer@oeko.de](mailto:w.zimmer@oeko.de)

„Das Öko-Institut hat sich in der Analyse der Landwirtschaft, dem LULUCF-Sektor und dem Verkehr gewidmet. Auch dieser kann bis 2050 klimaneutral sein, bis 2030 ist eine Senkung der Emissionen um 74 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente im Vergleich zu 2019 möglich. Hierfür müssen in zwanzig Jahren unter anderem 14 Millionen elektrische Pkw auf deutschen Straßen unterwegs sein.“

Dr. Wiebke Zimmer

# Ein Stickstoff-Gesetz

## Schutz der Lebensgrundlagen

**Stickstoffüberschüsse können unsere Lebensgrundlagen zerstören: Sie können zur Verdrängung von Pflanzen und Tieren führen, die sich an nährstoffarme Lebensbedingungen angepasst haben. Sie können sich schädlich auf Böden, Grundwasser und Oberflächengewässer auswirken. Sie können negative Folgen für Luftqualität und Klima haben. Der Eintrag von Stickstoff muss daher auf ein umweltverträgliches Maß reduziert werden. In einer Studie für die Landesregierung Baden-Württemberg empfiehlt das Öko-Institut ein bundeseinheitliches Stickstoffgesetz mit einheitlichen Vorgaben und Regelungen.**

Ein solches Stickstoffgesetz sollte Behörden und Verwaltung auf Landes- und Bundesebene dazu verpflichten, verbindliche Ziele zur Minderung der Stickstoffemissionen für Landwirtschaft, Verkehr und Industrie festzulegen und deren Erreichung auch zu überprüfen. Gemeinsam mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zudem weitere rechtliche Instrumente und Maßnahmen entworfen, mit denen Stickstoffemissionen vermieden werden können. Die Studie legt ihren Fokus auf die Emissionen des stickstoffhaltigen Ammoniaks in die Luft, da dieser knapp die Hälfte der Stickstoffemissionen der Landwirtschaft ausmacht, besonders hohe gesellschaftliche Folgekosten mit Blick auf Gesundheits-, Umwelt- und Sachschäden mit sich bringt und gleichzeitig ein großes Regelungsdefizit besteht.

Zwei Drittel der Stickstoffemissionen stammen hierzulande aus der Landwirtschaft, aus Mineraldünger ebenso wie aus Mist beziehungsweise Gülle. Das Öko-Institut empfiehlt daher, den Düngereinsatz in

der Landwirtschaft zu reduzieren. Dazu sind neben kurzfristig umsetzbaren technischen Maßnahmen insbesondere langfristige Maßnahmen notwendig. So ist es laut der Studie etwa denkbar, Mineraldünger durch eine Abgabe auf den Stickstoffüberschuss zu verteuern. Darüber hinaus muss aus Sicht der Expertinnen und Experten die gesetzliche Obergrenze für Stickstoffemissionen landwirtschaftlicher Betriebe deutlich gesenkt und nach Betriebstypen differenziert werden; entsprechende Verbesserungen der Stoffstrombilanzverordnung sollten angegangen werden.

**HANDELN IST  
DAS GEGENMITTEL  
ZUR VERZWEIFLUNG.**  
JOAN BAEZ

### Projektinformationen

**Projekttitle:** Instrumente und Maßnahmen zur Reduktion der Stickstoffüberschüsse

**Auftraggeber:** Landesregierung Baden-Württemberg

**Projektpartner:** Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)

**Laufzeit:** 01/2018 – 07/2020

**Weitere Informationen:**  
[oeko.de/jb2020-stickstoff](http://oeko.de/jb2020-stickstoff)

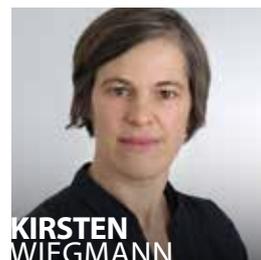
„Wir können alle etwas dafür tun, unsere Lebensgrundlagen vor den gefährlichen Stickstoffüberschüssen zu schützen – etwa mit Blick auf den hohen Anteil an tierischen Lebensmitteln in unserer Ernährung. Hier sind natürlich die Landwirtschaft und die Schlachthöfe gefragt, die Molkereien und der Lebensmittelhandel. Aber auch wir Konsumentinnen und Konsumenten.“

Andreas Hermann



**ANDREAS  
HERMANN**

Senior Researcher im Bereich Umweltrecht & Governance  
[a.hermann@oeko.de](mailto:a.hermann@oeko.de)



**KIRSTEN  
WIEGMANN**

Senior Researcher im Bereich Energie & Klimaschutz  
[k.wiegmann@oeko.de](mailto:k.wiegmann@oeko.de)

# 55 Prozent bis 2030

## Mit mehr Ambitionen gegen die Klimakrise

Seit Ende 2020 ist klar: Die EU setzt sich ein ambitionierteres Klimaziel, um der Klimakrise effektiver zu begegnen. Bis 2030 sollen die klimaschädlichen Treibhausgase um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 sinken statt wie bislang vorgesehen um 40 Prozent. 2050 will die EU klimaneutral sein. Das Öko-Institut zeigt in vielen unterschiedlichen Projekten, wie dies gelingen kann. In einem Policy Paper betonen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zudem: Wie viele Treibhausgase bis 2030 tatsächlich reduziert werden müssen, hängt entscheidend davon ab, wie das neue Klimaziel ausgestaltet wird.

SIE DÜRFEN NIEMALS  
ANGST VOR DEM  
HABEN, WAS  
SIE TUN, WENN  
ES RICHTIG IST.

ROSA PARKS

Wie hoch die Emissionsminderung sein wird, hängt zum Beispiel davon ab, ob und wie der internationale Luftverkehr und die internationale Schifffahrt sowie der Landnutzungssektor in das neue Klimaziel eingebunden werden. Besonders in der Schifffahrt und im Luftverkehr sind

die Emissionen seit 1990 deutlich gewachsen, damit müssen bei deren Einbeziehung in das Klimaziel die Emissionen der anderen Sektoren entsprechend stärker sinken, um das Gesamtziel zu erreichen.

In ihrer Analyse im Auftrag des Environmental Defense Fund zeigen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch: Wenn etwa der Landnutzungssektor einbezogen wird, der bislang nicht Teil des EU-Klimaziels ist, könnten andere Sektoren 2030 etwa 110 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente mehr ausstoßen. Das sind gut zwei Prozent der europäischen Treibhausgasemissionen von 1990. Grund hierfür ist, dass sich die Emissionsmenge, auf die sich das Ziel bezieht, verringert und sich der relative Anteil von so genannten Senken, die CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre entziehen und speichern, erhöht. Das Projektteam fordert daher separate Ziele und Anreize für den Landnutzungssektor, um das Klimaziel nicht zu verwässern.

Die Klimaarchitektur, also die politischen Instrumente zur Erreichung des Klimaziels, muss nun an das neue Klimaziel angepasst werden. Dazu empfiehlt das Öko-Institut, weiterhin jährliche Emissionsbudgets festzulegen sowie klare Anforderungen zur Emissionsminderung in allen Sektoren zu definieren.

### Projektinformationen

**Projekttitle:** Wanted: A New Climate Target for the EU. An analysis of key choices for the ambition and scope of a 2030 target

**Auftraggeber:** Environmental Defense Fund

**Laufzeit:** 12/2020

**Weitere Informationen:**

[oeko.de/jb2020-eu-klimaschutz](https://oeko.de/jb2020-eu-klimaschutz)

„Wir begrüßen das neue, ambitioniertere Klimaziel der EU. Es ist auch ein Signal an andere Länder, der Klimakrise mit vollem Einsatz zu begegnen, Klimaschutz schneller und umfangreicher umzusetzen und auch die eigenen Minderungsziele noch mal auf den Prüfstand zu stellen. Wir müssen heute die Weichen für eine klimaneutrale Wirtschaft legen – dies ist ein wichtiger Schritt.“

Sabine Gores



**JAKOB GRAICHEN**

Senior Researcher  
im Bereich  
Energie & Klimaschutz  
[j.graichen@oeko.de](mailto:j.graichen@oeko.de)



**SABINE GORES**

Senior Researcher  
im Bereich  
Energie & Klimaschutz  
[s.gores@oeko.de](mailto:s.gores@oeko.de)

# Rohstoffe für die Zukunft

## Neue ökologische und soziale Krisen vermeiden

**Die Verkehrswende braucht die Elektromobilität – doch auch sie ist mit Herausforderungen verbunden. So kann sich der Abbau von Lithium und Graphit, die für Lithium-Ionen-Batterien benötigt werden, negativ auf Menschen und Umwelt auswirken. Eine verantwortungsvolle Gewinnung und hohe Nachhaltigkeitsstandards können jedoch ökologische und soziale Risiken in den Lieferländern minimieren. In einer vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Studie hat das Öko-Institut skizziert, welche Herausforderungen mit Graphitproduktion und Lithiumbergbau verbunden sind.**

Graphit stammt heute zum größten Teil aus China und kann sowohl als Naturgraphit abgebaut als auch synthetisch hergestellt werden – mit teils schwerwiegenden ökologischen und gesundheitlichen Auswirkungen. Beim Abbau von natürlichem Graphit etwa entwickeln sich große Mengen Staub, die zu Atembeschwerden und einer verminderten Lungenfunktion etwa bei Arbeiterinnen und Arbeitern führen kann. Bei der unsachgemäßen Reinigung von Graphit mit anorganischen Säuren können zudem Umweltschäden entstehen. Die Herstellung von synthetischem Graphit hingegen ist mit einem sehr hohen Energieverbrauch verbunden, da hier sehr hohe Temperaturen für die Synthese benötigt werden.

Etwa ein Drittel der Weltproduktion an Lithium stammt aus Salzsee-Solen zum Beispiel in Chile und Argentinien. Eine zentrale Herausforderung ist hier die Wasserknappheit in den Abbaue-

bieten, die durch den Abbau verschärft werden kann. Denn für die Gewinnung wird die lithiumhaltige Sole aus unterirdischen Grundwasserleitern an die Oberfläche gepumpt und dort durch Verdunstung konzentriert. Den jedoch größten Teil des weltweit genutzten Lithiums – rund zwei Drittel – liefert Australien, wo es aus Festgestein gewonnen wird. Problematisch ist hier etwa die Lagerung von Reststoffen in großen Absetzbecken, die bei der Aufbereitung des lithiumhaltigen Minerals Spodumen zurückbleiben. Für diese sind strikte Sicherheitskonzepte notwendig, um Mensch und Natur ausreichend vor einem Austritt schädlicher Stoffe zu schützen.

### Projektinformationen

**Projekttitle:** Ökologische und sozio-ökonomische Herausforderungen in Batterie-Lieferketten: Graphit und Lithium

**Förderung:** Bundesministerium für Bildung und Forschung (im Rahmen des Verbundforschungsprojektes Fab4Lib)

**Laufzeit:** 01/2018 – 07/2020

**Weitere Informationen:**

[oeko.de/jb2020-lithium-graphit](http://oeko.de/jb2020-lithium-graphit)

LASS NIEMALS  
EINE KRISE  
UNGENUTZT  
VERSTREICHEN.  
WINSTON CHURCHILL

„Mit einem Mehr an Elektromobilität wird auch die Nachfrage nach Rohstoffen wie Lithium und Graphit oder auch Kobalt steigen. In vergangenen Analysen haben wir gezeigt, dass diese Nachfrage auch in Zukunft gedeckt werden kann – durch eine zusätzliche Gewinnung und durch ein verstärktes Recycling der Rohstoffe.“

Peter Dolega



**PETER DOLEGA**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Ressourcen & Mobilität  
[p.dolega@oeko.de](mailto:p.dolega@oeko.de)



**DR. JOHANNES BETZ**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Ressourcen & Mobilität  
[j.betz@oeko.de](mailto:j.betz@oeko.de)

# Der wahre Milchpreis

## Versteckte Kosten der Landwirtschaft

Wie viel kostet ein Liter Milch? Auf diese Frage gibt es nur scheinbar eine einfache Antwort. Denn neben den Kosten, die in der Landwirtschaft etwa für Futter oder Personal entstehen, fallen durch die Milchproduktion auch so genannte versteckte Umweltkosten an, also Kosten, die etwa durch den Ausstoß von Treibhausgasen oder die Versauerung von Böden entstehen. Gemeinsam mit InFRAS und dem KTBL e.V. hat das Öko-Institut analysiert, welche Umweltbelastungen bei der Milchproduktion entstehen und mit welchen Kosten sie verbunden sind.

oder auch der Wirtschaftsdüngerlagerung und Düngerausbringung.

Die ökologische Milchproduktion ist der konventionellen in fast allen Umweltfragen überlegen, so die Analyse – besonders relevant sind hier die Emissionen aus der Futtermittelbereitstellung. Mit Blick auf die volkswirtschaftlichen Kosten, die sich aus den Umweltauswirkungen der Milchproduktion ergeben, zeigt sich ein klarer Vorteil der Milchproduktion mit Weidegang. Sie verursacht bis zu 24 Prozent weniger Umweltkosten als jene ohne Weidegang – das sind bis zu 6,6 Cent pro Kilogramm Rohmilch. Im Vergleich der unterschiedlichen Wirtschaftsweisen und der dabei verursachten Umweltkosten sind bis auf eine

Ausnahme die ökologischen den konventionellen Betrieben überlegen. Bei ihnen entstehen bis zu 19 Prozent weniger Umweltkosten als

beim konventionellen Pendant – das sind bis zu fünf Cent pro Kilogramm Rohmilch. Die geringsten Umweltkosten entstehen bei ökologischen Betriebssystemen mit Weidegang. Hier liegen die Umweltkosten bis zu 24 Prozent niedriger als bei den übrigen Betriebssystemen.

ALLES, WAS AN  
GROSSEM IN DER WELT  
GESCHAH,  
VOLLZOG SICH ZUERST  
IN DER FANTASIE  
DES MENSCHEN.  
ASTRID LINDGREN

Im Auftrag des Umweltbundesamtes haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedliche Betriebsmodellssysteme der Milchproduktion verglichen: mit und ohne

Weidegang, konventionell und ökologisch. Sie haben dabei nicht nur eine Ökobilanz der unterschiedlichen Produktionssysteme erstellt, sondern auch die jeweiligen Umweltkosten ermittelt. Dafür analysierten sie die Umweltauswirkungen der unterschiedlichen Prozesse bis Hoftor, so etwa der Tierhaltung, der Bereitstellung von Futtermitteln

### Projektinformationen

**Projekttitle:** Sichtbarmachung versteckter Umweltkosten der Landwirtschaft am Beispiel von Milchproduktionssystemen

**Auftraggeber:** Umweltbundesamt

**Projektpartner:** INFRAS (Zürich), Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL e.V.)

**Laufzeit:** 01/2018 – 12/2020

**Weitere Informationen:**

[oeko.de/jb2020-ernaehrung](http://oeko.de/jb2020-ernaehrung)



DR. JENNY  
TEUFEL

Senior Researcher  
im Bereich Produkte &  
Stoffströme  
[j.teufel@oeko.de](mailto:j.teufel@oeko.de)

„Bei den bilanzierten Umweltkosten handelt es sich um eine untere Abschätzung der Schadenskosten. Ein Teil der (Umwelt-)Wirkungen kann bisher nicht monetarisiert werden, so die ökotoxikologischen Auswirkungen des Pesticideinsatzes. Dass Produktionssysteme, die weitgehend ohne ihn auskommen, vorteilhaft sind, kann durch die Ermittlung externer Umweltkosten nicht vollständig abgebildet werden.“

Dr. Jenny Teufel

# Zeit für Veränderung Strukturwandel gegen die Krise

**Wer unzeitgemäße Geschäftsmodelle nicht rechtzeitig ändert, kann angesichts des notwendigen Umwelt- und Klimaschutzes in eine wirtschaftliche Krise geraten – so Automobilhersteller, die zu lange auf das Auslaufmodell Verbrennungsmotor setzen. Verschärft wurde ihre herausfordernde Lage 2020 durch die Covid-19-Pandemie, die etwa sinkende Absatzzahlen mit sich brachte. Klar ist: Viele Branchen kommen um einen tiefgreifenden Strukturwandel nicht herum, wenn sie bestehen wollen. Wenn sie jedoch vorausschauend handeln, finden sie in der notwendigen Transformation der Produktions- und Konsumweisen auch wirtschaftliche Chancen. Das zeigt eine Analyse von Öko-Institut und Fraunhofer ISI für das Umweltbundesamt.**

Die Studie identifiziert in einem ersten Schritt Branchen, für die aufgrund langfristiger Umweltziele oder Megatrends ein Wandel unumgänglich ist. Insbesondere emissions- und ressourcenintensive Branchen stehen demnach vor Herausforderungen: etwa Fahrzeugbauer und Energiewirtschaft ebenso wie Landwirtschaft, Chemie- und Pharmaindustrie. In der Automobilwirtschaft betrifft der Änderungsdruck vor allem das Produkt, mit Rückwirkungen auf die Lieferkette, während er in anderen Branchen stärker aus Ressourceneinsatz oder Emissionen aus der Produktion resultiert.

Darüber hinaus hat das Projektteam Handlungsempfehlungen für Politik und Wirtschaft entworfen, um Strukturwandel erfolgreich zu gestalten – allgemein und speziell in der Automobil- und Chemieindustrie. Grundlegend ist dabei ein frühzeitiges, proaktives

und partizipatives Vorgehen, das auch Wechselwirkungen zwischen den Sektoren betrachtet. Für einen ökologischen Strukturwandel ist darüber hinaus eine ambitionierte Umweltpolitik unerlässlich, die mit klaren mittel- und langfristigen Zielen Planungs- und Investitionssicherheit bietet. Dies gilt es zu verbinden mit einer gezielten Unterstützung von Unternehmen, Beschäftigten und Standortregionen, etwa bei nachhaltigen Innovationen und Investitionen. Das Beispiel der Automobilwirtschaft zeigt auch die Bedeutung der Weiterqualifizierung von Beschäftigten mit Blick auf neue Tätigkeitsfelder im Rahmen des Umstiegs auf Elektromobilität.

**SCHWIERIGE ZEITEN  
LASSEN UNS  
ENTSCHLOSSENHEIT UND  
INNERE STÄRKE  
ENTWICKELN.**  
DALAI LAMA

## Projektinformationen

**Projekttitlel:** Strategien für den ökologischen Strukturwandel in Richtung einer Green Economy

**Auftraggeber:** Umweltbundesamt

**Projektpartner:** Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI

**Laufzeit:** 01/2018 – 11/2020

**Weitere Informationen:**

[oeko.de/jb2020-strukturwandel](https://oeko.de/jb2020-strukturwandel)

„Angesichts verschärfter Klimaziele den Kopf in den Sand zu stecken und abzuwarten, ist die schlechteste Lösung für emissionsintensive Branchen. Frühzeitiges Handeln und langfristige Strategien erhöhen für Unternehmen und Beschäftigte die Chance, erfolgreich auf klimafreundliche Technologien, Geschäfts- und Tätigkeitsfelder umzusteigen.“

Dirk Arne Heyen



**DIRK ARNE  
HEYEN**

Senior Researcher im  
Bereich Umweltrecht &  
Governance  
[d.heyen@oeko.de](mailto:d.heyen@oeko.de)



**KATJA  
HÜNECKE**

Stellvertretende  
Leiterin des Bereichs  
Energie & Klimaschutz  
(Darmstadt)  
[k.huenecke@oeko.de](mailto:k.huenecke@oeko.de)

# Eine gerechte Verteilung

## Die Umlage der CO<sub>2</sub>-Bepreisung

ICH HABE GELERNT,  
DASS MUT NICHT  
DIE ABWESENHEIT  
VON FURCHT IST, SONDERN  
DER TRIUMPH DARÜBER.  
NELSON MANDELA

Um einen Anreiz zur Begrenzung der klimaschädlichen Emissionen von Gebäuden und Verkehr zu setzen, erhebt Deutschland seit 2021 für Heiz- und Kraftstoffe einen Preis für den Ausstoß von CO<sub>2</sub>. Dabei sollen jedoch soziale Härten vermieden werden. Bei Gebäuden geben Vermietende die Heizkosten komplett an Mietende weiter. Da diese keinen Einfluss auf die Art der Heizung und die energetische Qualität des Gebäudes haben, findet kein ausreichender Anreiz zur Emissionsminderung statt. Deshalb sollen die Kosten der CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht vollständig auf Mietende umlegbar sein. In einer Analyse für das Bundesumweltministerium hat das Öko-Institut untersucht, welche rechtlichen Möglichkeiten hier bestehen und wie sich das finanziell für beispielhafte Haushalte auswirkt.

Verfassungs- und europarechtlich ist es möglich, die Kosten der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu begrenzen und auch rechtstechnisch wäre dies ohne größeren Aufwand umsetzbar – das zeigt die Kurzstudie, die gemeinsam mit Prof. Dr. Stefan Klinski durchgeführt wurde. Geregelt werden sollte dies am besten in der Heizkostenverordnung. Bei einer Begrenzung der Umlagefähig-

keit auf 50 Prozent der CO<sub>2</sub>-Kosten entstehen zudem für alle beispielhaften Haushalte, die Heizöl nutzen, bis 2025 nur sehr geringe Mehrkosten. Denn durch die ab 2021 geltende Absenkung der EEG-Umlage werden die Kosten ausgeglichen. Bei Erdgasheizungen kommt es dadurch sogar zu Einsparungen. Steigen die CO<sub>2</sub>-Preise aber nach 2026 deutlich, steigen auch die Belastungen für private Haushalte, wenn die EEG-Umlage nicht weiter reduziert wird oder weitere Ausgleichsmechanismen umgesetzt werden.

Die Lenkungswirkung wäre bis 2026 durch eine Beteiligung der Vermietenden an den recht niedrigen CO<sub>2</sub>-Kosten noch zu gering, um umfassende Investitionen in Gebäudesanierungen und neue Heizungen anzuregen. Denn für sie entstehen pro Wohneinheit durch die CO<sub>2</sub>-Preise bei Begrenzung der Umlagefähigkeit lediglich Zusatzkosten von etwa 100 Euro im Jahr bei Heizöl und 70 Euro bei Erdgas. Eine Lenkungswirkung erwartet die Analyse daher erst mit höheren CO<sub>2</sub>-Preisen und in Verbindung mit weiteren Klimaschutz-Instrumenten.

### Projektinformationen

**Studientitel:** Begrenzung der Umlagemöglichkeit der Kosten eines Brennstoff-Emissionshandels auf Mietende

**Auftraggeber:** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

**Projektpartner:** Prof. Dr. Stefan Klinski (Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin)

**Laufzeit:** 11/2019 – 07/2020

**Weitere Informationen:**  
[oeko.de/jb2020-co2preis](https://oeko.de/jb2020-co2preis)

„Wird nicht berücksichtigt, dass die EEG-Umlage sinkt, entstehen für die beispielhaften Haushalte in unserer Analyse natürlich durchaus Mehrkosten durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung: Bei Heizöl sind das je nach Typ des Haushaltes bis 2025 zwischen 136 und 253 Euro im Jahr. Diese Summe könnte durch eine Begrenzung der Umlagefähigkeit aber halbiert werden.“

Dr. Sibylle Braungardt



**FRIEDHELM  
KEIMEYER**

Stellvertretender Leiter  
des Bereichs Umwelt-  
recht & Governance  
[f.keimeyer@oeko.de](mailto:f.keimeyer@oeko.de)



**DR. SIBYLLE  
BRAUNGARDT**

Senior Researcher  
im Bereich Energie &  
Klimaschutz  
[s.braungardt@oeko.de](mailto:s.braungardt@oeko.de)

# Auf den Notfall vorbereitet

## Im Krisenstab der Strahlenschutzkommission

Sie bringt bereits seit 1974 ihre Expertise zum Schutz vor Strahlen ein: die Strahlenschutzkommission, kurz SSK. In sieben Ausschüssen widmet sie sich unter anderem dem Strahlenschutz in der Medizin und bei Anlagen oder auch dem Notfallschutz. Christian Küppers, stellvertretender Leiter des Bereichs Nukleartechnik & Anlagensicherheit am Öko-Institut, ist seit 1998 mit wenigen Unterbrechungen Mitglied der SSK. Derzeit ist er Vorsitzender des Ausschusses „Angewandter Strahlenschutz und Strahlenschutz bei Anlagen“. Der Physiker gehört außerdem zum Krisenstab der SSK, einer 2009 eingerichteten Notfallorganisation, die bei kritischen Ereignissen zum Einsatz kommt und sich auf solche Ereignisse durch Übungen vorbereitet.

Zunächst an das Bundesinnenministerium angeschlossen, berät die Strahlenschutzkommission seit 1986 das Bundesumweltministerium – so etwa zum beruflichen Strahlenschutz oder den Auswirkungen elektromagnetischer Felder. Aber auch die Fragen, wie Masken im Notfallschutz eingesetzt werden sollten und welche medizinischen Kapazitäten notwendig sind, um in einer Notfallsituation etwa in Folge eines Reaktorunfalls die Bevölkerung zu versorgen, sind Themen der SSK. Denn sie sollten für den Notfallschutz vor einem Unfall geklärt sein. Auch im Rahmen der Covid-19-Pandemie werden ähnliche Fragen häufig diskutiert.

„Deutschland ist gut auf nukleare Notfälle vorbereitet, das hat sich zuletzt beim Störfall im finnischen Kernkraftwerk Olkiluoto Ende Dezember 2020 gezeigt. Innerhalb sehr kurzer Zeit waren die zuständigen Stellen über die vereinbarten Meldewege informiert. Wäre es notwendig geworden, hätte der Krisenstab der SSK kurzfristig Maßnahmen zum Bevölkerungsschutz in Deutschland vorschlagen können.“

Christian Küppers

**DAS WORT KRISE**  
SETZT SICH IM CHINESISCHEN  
AUS ZWEI SCHRIFTZEICHEN  
ZUSAMMEN.  
**DAS EINE** BEDEUTET **GEFAHR**  
**UND DAS** ANDERE **GELEGENHEIT.**  
JOHN F. KENNEDY

Der SSK-Krisenstab kam seit seiner Gründung bislang einmal bei einem tatsächlichen Unfall zum Einsatz: im Zuge der Reaktorkatastrophe von Fukushima. Hier beriet der Krisenstab das Bundesumweltministerium etwa zur Frage, wie sich die Belegschaft der deutschen Botschaft in Tokio verhalten oder wie aus Japan kommende Fracht in Deutschland behandelt werden soll.

Darüber hinaus nimmt der Krisenstab regelmäßig an Übungen teil, um auf nukleare Krisen vorbereitet zu sein und das Bundesumweltministerium in Krisenfällen angemessen beraten zu können – etwa mit Blick auf Ernteverbote für landwirtschaftliche Produkte oder die Evakuierung bestimmter Regionen. Themen dieser Übungen sind zum Beispiel schwere Unfälle in Kernkraftwerken oder terroristische Bedrohungen durch Angriffe mit radioaktivem Material.

### Projektinformationen

**Gremium:** Strahlenschutzkommission (SSK)

**Berufen durch:** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

**Laufzeit:** 1998 – 2022

(Ende der derzeitigen Berufung)

**Weitere Informationen:**

[www.ssk.de](http://www.ssk.de)



**CHRISTIAN KÜPPERS**

Stellvertretender  
Leiter des Bereichs  
Nukleartechnik &  
Anlagensicherheit  
[c.kueppers@oeko.de](mailto:c.kueppers@oeko.de)

# Trafo 3.0

## Ein Handbuch zur Veränderung

Die Gesellschaft verändert sich kontinuierlich. Oft, weil sie nicht anders kann. Denn Krisen führen zu unausweichlichen Umbrüchen – das zeigt sich im Zuge des Klimawandels ebenso wie der Covid-19-Pandemie. Solche Veränderungen können und sollten nachhaltig gestaltet werden, damit sie zukunftsfähig sind. Andere gilt es aktiv anzustoßen, um eine sozial-ökologische Wende voranzubringen. Im Projekt Trafo 3.0 hat sich das Öko-Institut in den Bereichen Digitalisierung, Ernährung und Mobilität mit der Frage beschäftigt, wie dies gelingen kann. Ein umfangreiches Handbuch fasst nun die Ergebnisse des Projektes für Politik und Verwaltung zusammen.

**AUS KRISEN ERWACHSEN  
AUCH IMMER  
NEUE KRÄFTE.**  
RITA SÜSSMUTH

Der erste Teil des Handbuchs, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurde, widmet sich gesellschaftlichen Transformationsprozessen und zeigt, was grundlegende Veränderungen hemmt und fördert. Welche Rollen die unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure in den Transformationen einnehmen können, damit beschäftigt sich der zweite Teil des Handbuchs. Der dritte Teil schließlich stellt verschiedene Ansätze vor, wie Akteurinnen und Akteure aus Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft Ver-

änderungsprozesse anstoßen und gestalten können. Er erklärt unterschiedliche Schritte und veranschaulicht diese an praktischen Beispielen.

So empfiehlt das Projektteam zum Beispiel, das Feld, in dem die Veränderung stattfinden soll, abzugrenzen, umfassend („systemisch“) zu analysieren sowie relevante Akteurinnen und Akteure im Veränderungsprozess zu identifizieren. Ein wichtiger Schritt ist außerdem, unter Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern attraktive Visionen und Ziele für die Zukunft zu entwerfen – so etwa ein Leben in der Stadt ohne den Lärm und die Abgase von Verbrennungsmotoren. Ein weiterer Ansatz besteht darin, gesellschaftliche Trends zu identifizieren, die sich auf Nachhaltigkeit auswirken können. Denn diese können für die eigenen Veränderungsprozesse genutzt werden. Auch Experimente und soziale Innovationen zu fördern und sich mit so genannten Pionierinnen und Pionieren des Wandels zu vernetzen, ermöglicht zukunftsfähige Veränderungsprozesse.

### Projektinformationen

**Projekttitel:** Trafo 3.0: Gestaltungsmodell für sozialökologische Transformationsprozesse in der Praxis: Entwicklung und Erprobung in drei Anwendungsfeldern

**Förderung:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Projektpartner:** Vier Projektpartner und zwanzig Praxisakteure

**Förderzeitraum:** 04/2015 – 09/2018

**Redaktionelle Überarbeitung Handbuch:** 06/2020 – 12/2020

**Weitere Informationen:**  
<http://trafo-3-0.de>

„Damit Transformationsprozesse erfolgreich sind, ist es wichtig, sich immer bewusst zu machen: Wir können sie weder im Detail vorhersehen, noch komplett planen und steuern. Aber: Wir können sie beeinflussen und befördern. Wichtig ist dabei auch, dass der Ausstieg aus nicht-nachhaltigen Technologien frühzeitig geplant und gesellschaftlich vermittelt wird.“

Carl-Otto Gensch



**FRANZISKA  
WOLFF**

Leiterin des Bereichs  
Umweltrecht &  
Governance  
[f.wolff@oeko.de](mailto:f.wolff@oeko.de)



**CARL-OTTO  
GENSCH**

Leiter des Bereichs  
Produkte & Stoffströme  
[c.gensch@oeko.de](mailto:c.gensch@oeko.de)

# Zuwendungs- und Auftraggeber

## 1. Politik & Verwaltung

- Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH (AWN)
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)
- Bundesamt für Naturschutz (BfN)
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)
- Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BLE)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)
- Deutscher Bundestag
- Europäische Kommission
- Europäisches Parlament
- European Environment Agency (EEA)
- Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit gGmbH (GRS)
- Hansestadt Hamburg
- Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)
- Landesamt für Umwelt, Bayern
- Landesenergieagentur Hessen GmbH
- Landratsamt Karlsruhe
- Landkreis Emsland
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft, Brandenburg
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Rheinland-Pfalz
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Baden-Württemberg
- Senat Berlin
- Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat)
- The Finnish Innovation Fund Sitra
- Umweltbundesamt (UBA)

## 2. Wirtschaft

- Bader GmbH & Co. KG
- BASF SE Ludwigshafen
- Daimler AG
- Deutsche Amphibolin Werke (DAW SE)
- EWS Vertriebs GmbH
- Flughafen Stuttgart GmbH
- Jokey SE
- Krombacher GmbH & Co. KG

- Miele & Cie. KG
- MVV Umwelt Ressourcen GmbH
- Netze BW GmbH
- Rügenwalder Mühle Carl Müller GmbH & Co. KG
- TÜV Süd Energietechnik GmbH
- Wärme Hamburg GmbH
- Werner & Mertz GmbH

## 3. Wissenschaft, Verbände & Gesellschaft

- Agora Energiewende
- BUND e.V.
- Climate Action Network (CAN) Europe
- Climate Works Foundation
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
- Deutsche Stiftung Friedensforschung
- Deutscher Fußballbund e.V.
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB)
- Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) Swiss
- European Climate Foundation
- The European Consumer Organisation (BEUC)
- FEMNET e.V.
- Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH
- Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft e.V.
- Friedrich-Ebert-Stiftung
- Global Green Growth Institute
- Green City e.V.
- Greenhouse Gas Experts Network Inc.
- Greenpeace Deutschland
- Heinrich-Böll-Stiftung e.V.
- International Carbon Action Partnership (ICAP)
- Naturschutzbund Deutschland e.V.
- Renewables Grid Initiative
- Schweizer Energiestiftung
- Stiftung Energieforschung Baden-Württemberg (SEF)
- Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien
- Stiftung Klimaneutralität gGmbH
- Stockholm International Water Institute
- The Gold Standard Foundation
- Trinomics B.V.
- VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
- World Resources Forum
- WWF Deutschland / US

Dies ist eine Auswahl aus unseren Zuwendungs- und Auftraggebern.

Eine vollständige Referenzliste finden Sie auf unserer Website unter [www.oeko.de/referenzen2020](http://www.oeko.de/referenzen2020).

# Krisenfest: Unsere Kommunikation

Wir kommunizieren unsere Forschungsergebnisse über verschiedene Kanäle – dabei immer verständ-

lich und an die Bedürfnisse verschiedener Bezugsgruppen angepasst.

Das Referat Öffentlichkeit & Kommunikation hat 2020 ...

- ... **27 Pressemitteilungen** formuliert und versendet [oeko.de/presse](https://oeko.de/presse)
- ... **65 Blogbeiträge** verfasst oder redaktionell begleitet und veröffentlicht [blog.oeko.de](https://blog.oeko.de)
- ... **26 Webitemeldungen** geschrieben [oeko.de/archiv/meldungen](https://oeko.de/archiv/meldungen)
- ... **viermal das Online-Magazin eco@work** veröffentlicht [oeko.de/e-paper](https://oeko.de/e-paper)
- ... **408 Tweets an 16.000 Follower** veröffentlicht [twitter.com/oekoinstitut](https://twitter.com/oekoinstitut)

2020 haben wir zudem erfolgreich in neuen Kanälen kommuniziert. Wir haben ...

- ... **9-mal den neuen Newsletter „EcoMail“** erstellt und verschickt [oeko.de/newsletter](https://oeko.de/newsletter)
- ... **eine Präsenz auf Instagram** aufgebaut, **208 Beiträge** veröffentlicht und schon **1.565 Abonnenten und Abonnentinnen** gewonnen [instagram.com/oekoinstitut](https://instagram.com/oekoinstitut)
- ... **ein LinkedIn-Profil** aufgebaut und regelmäßig bespielt [linkedin.com/company/oeko-institut-e.v.](https://linkedin.com/company/oeko-institut-e.v.)
- ... die **Bildsprache** auf der **Website**, im **Blog** und in der **eco@work** modernisiert.

WER AUF ANDERE LEUTE WIRKEN WILL,  
DER MUSS ERST EINMAL  
IN IHRER SPRACHE MIT IHNEN REDEN.  
KURT TUCHOLSKY



## Drei neue Informationsportale zu Schwerpunktthemen

Um unsere Zielgruppen auf die derzeit wichtigen Themen und auf die zentralen Ergebnisse unserer wissenschaftlichen Arbeit aufmerksam zu ma-

chen, haben wir 2020 erstmals drei Informationsportale auf unserer Website ins Leben gerufen.

### 1 Informationsportal Endlagerung

Die Suche nach dem Endlager nimmt Fahrt auf: Wenn das letzte Kernkraftwerk in Deutschland vom Netz geht, liegen 17.000 Tonnen abgebrannte Brennelemente aus deutschen Kernkraftwerken in Zwischenlagern. Wohin damit? Das Öko-Institut liefert neutrale und unabhängige Informationen über den Standortauswahlprozess. [oeko.de/endlagerung](https://oeko.de/endlagerung)

Das Referat Öffentlichkeit & Kommunikation:  
[oeko.de/kommunikation](https://oeko.de/kommunikation)

### 2 Informationsportal Wasserstoff

Klimafreundlicher und nachhaltiger Wasserstoff ist die vierte Säule der Energiewende: nach erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Elektrifizierung. Das Öko-Institut befasst sich in Projekten mit der Herstellung sowie der Nachhaltigkeit von PtX-Stoffen, berät bei Gesetzes- und Regulierungsvorhaben, analysiert und bewertet mögliche Anwendungsfelder des Wasserstoffs. [oeko.de/wasserstoff](https://oeko.de/wasserstoff)

### 3 Informationsportal Ambitionssteigerung beim Klimaschutz

Die EU möchte bis zum Jahr 2050 treibhausgasneutral werden. Auf dem Weg dahin wurde das aktuelle Klimaziel für das Jahr 2030 auf mindestens 55 Prozent weniger Emissionen als im Jahr 1990 gesteigert. Das Öko-Institut erarbeitet dazu Potenzialanalysen, Emissions- und Stoffstrombilanzen, Emissionsinventare und -projektionen sowie Energie- und Klimaschutzszenarien. [oeko.de/ambitionssteigerung-klimaschutz](https://oeko.de/ambitionssteigerung-klimaschutz)

# Zusammenstehen: Mitglieder am Öko-Institut

Das Öko-Institut ist ein gemeinnütziger Verein mit etwa 2.000 Mitgliedern und finanziert seine Arbeit in erster Linie über Drittmittelprojekte. Darüber hinaus bilden Mitgliedsbeiträge und Spenden die Grundlage für eine unabhängige Forschung. Die

Beiträge ermöglichen es, Themen zu bearbeiten, für die es kein Mandat über Aufträge gibt. Dazu gehören die jährlichen Spendenprojekte und die Eigenprojekte, die die großen Herausforderungen unserer Zeit angehen.



## Spendenprojekt 2019:

### Fliegen und Klimaschutz

Im Zuge der Corona-Pandemie erlebt der Luftverkehr einen beispiellosen Einbruch. Doch bis Februar 2020 kannte das weltweite Fliegen nur eine Tendenz – nach oben. Sicher ist: Aus Klimaschutzsicht muss sich der Luftverkehr grundlegend wandeln, um langfristig klimaneutral zu werden.

Der Weg zu mehr Klimaschutz braucht politische Regulierung und den Abbau von Subventionen ebenso wie technische Innovationen und alternative Antriebe. So sind Flüge im Gegensatz zu Auto- oder Bahnfahrten von Energiesteuern befreit und für internationale Flüge gibt es keine Mehrwertsteuer. Das führt dazu, dass die Fortbewegung mit dem Flugzeug im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln so geringe Kosten verursacht – trotz ihrer immens klimaschädlichen Wirkung.

Auch ein anderes Verhalten von Reisenden hin zu klimafreundlicheren Alternativen ist besonders wichtig für mehr Klimaschutz im Luftverkehr. Die Kompensation von Flügen, also das Ausgleichen der Treibhausgase durch Finanzierung von Klimaschutzprojekten, kommt als Möglichkeit erst ganz zum Schluss.

Informationen, Ideen und politische Lösungen: Die Ergebnisse des Spendenprojektes finden sich auf der Seite [www.fliegen-und-klima.de](http://www.fliegen-und-klima.de).

## Spendenprojekt 2020:

### Wasserstoff? Ja, aber nur nachhaltig!

Wasserstoff soll eine tragende Säule für die Energiewende werden, so wollen es sowohl Wirtschaft als auch Politik. Doch die künftig in Deutschland benötigten Mengen können wegen zu hoher Kosten und begrenzter Flächen nicht in Deutschland hergestellt werden. Damit Wasserstoff tatsächlich klimaneutral und nachhaltig sein kann, müssen anspruchsvolle Forderungen an einen globalen Wasserstoffmarkt gestellt werden.

Wie solche Nachhaltigkeitskriterien für importierten Wasserstoff aussehen können, erforscht das Öko-Institut im spendenfinanzierten Projekt. Auf Basis von detaillierten Länderanalysen definiert das Projektteam Nachhaltigkeitskriterien, nach denen importierter Wasserstoff zum Klimaschutz beitragen kann, ohne andere Nachhaltigkeitsdimensionen zu belasten.

[oeko.de/spendenprojekt2020](http://oeko.de/spendenprojekt2020)

## Kontakt für Mitglieder und die, die es werden wollen:

### Sophie Baar

Geschäftsstelle Freiburg  
Telefon: +49 761 45295-242  
E-Mail: [s.baar@oeko.de](mailto:s.baar@oeko.de)

### Bankverbindung:

GLS Bank  
IBAN: DE50 4306 0967 7922 0099 00  
BIC: GENODEM1GLS

#### **Geschäftsstelle Freiburg**

Postfach 1771  
79017 Freiburg  
Merzhauser Straße 173  
D-79100 Freiburg  
Tel.: +49 761 45295-0  
Fax: +49 761 45295-288

#### **Büro Darmstadt**

Rheinstraße 95  
64295 Darmstadt  
Tel.: +49 6151 8191-0  
Fax: +49 6151 8191-133

#### **Büro Berlin**

Borkumstraße 2  
13189 Berlin  
Tel.: +49 30 405085-0  
Fax: +49 30 405085-388

[info@oeko.de](mailto:info@oeko.de)  
[www.oeko.de](http://www.oeko.de)