

GEGEN WIND

Jahresbericht Öko-Institut 2024



INHALTSVERZEICHNIS

3 Das Auge des Orkans

Standhafte Fakten gegen den Wind

5 Unser Jahr 2024

Editorial von Anke Herold

7 2024: Unser Jahr in Zahlen

Das Öko-Institut im Überblick

8 Stabilität im Gegenwind

Gremien, Wissenschaft, Koordination am Öko-Institut

10 Windstärke 6

Ausgewählte Projekte 2024

11 Zirkuläre Zukunft

Die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie

13 Verständlich und sozial gerecht

Wie gelingt Zustimmung für Klimapolitik?

15 Ergebnisoffen mit klarem Ziel

Der Zeitplan für das Endlager

17 Mensch und Technik

Erfolgsfaktoren für die Wärmewende

19 Schnelle Wirkung

Maßnahmen für die Verkehrswende

21 Klimafreundlich in der ersten Reihe

Ein Klimatool für die Kultur

23 Fenster zu!?

Passiver Schallschutz an Flughäfen

25 Jacke zu Hose

Ein besseres Textilrecycling

27 Brücken schlagen

Transdisziplinarität für eine Generationenaufgabe

29 Gerecht erneuerbar

Ein Plan für Sonne und Wind

31 Zuwendungs- und Auftraggeber 2024

33 Circular Economy: What's next?

Auftakt zum Wissenschaftsforum des Öko-Instituts

34 Das Öko-Institut in den Medien

Klassische und soziale Medien

35 Gemeinsam gegen den Wind

Mitglieder und Spendenprojekte

37 Impressum

DAS AUGE DES ORKANS

Seit seiner Gründung 1977 gerieten die Wissenschaftler*innen des Öko-Instituts immer wieder in heftige Stürme. Wissenschaftsrebelln nannte man unsere Expert*innen damals, weil sie neue Sichtweisen in öffentliche Debatten einbrachten – und keine Angst hatten, dafür mächtig Gegenwind zu erfahren. Doch so wie es im Auge des Orkans windstill und ruhig ist, vertraten sie ihre Positionen, erklärten sie ihre Studien, überzeugten sie mit ihrer Expertise.

Kernkraftgegnerschaft | Energiewendestudie

Amateure? Wir??

So richtig ernst nehmen wollten viele das Öko-Institut zum Zeitpunkt seiner Gründung nicht. Kernkraftkritische Veröffentlichungen der Wissenschaftler*innen wurden als „Aufstand der Amateure“ abgekanzelt.

Die Energiewende-Studie.

Spätestens mit dieser Analyse zeigt das Öko-Institut 1980: Es gibt eine Alternative zu Erdöl und Uran. Es gibt eine Zukunft mit erneuerbaren Energien. Sie lassen zwar Jahrzehnte auf sich warten, doch 2011 sind sie schließlich da, Atomausstieg und Energiewende.

Muttermilchstudie

Alles nur Panikmache?

Eine Analyse befasst sich 1981 mit der Belastung von Muttermilch mit Umweltgiften – sie wird vom Bundesgesundheitsministerium kritisiert und von der Gesellschaft für Kinderheilkunde sogar als Panikmache bezeichnet.

Die Muttermilch-Studie.

Die Fakten liegen auf der Hand: Die Ursachen sind in zunehmenden Chemierückständen in der Umwelt zu suchen. Und das Öko-Institut macht außerdem klar: Es braucht ein rasches Handeln des Staates und strengere Umweltauflagen.

Stickstoff-Verband kundschaftet Öko-Institut aus | Trinkwasser-Studie

Barfuß und in kurzen Hosen.

Ein ziemliches Durcheinander, kein besonders gepflegtes Äußeres und eine recht alternative Szene – so beschreibt ein Vertreter des Industrieverbandes Stickstoff, der inkognito zum Spionieren vorbeigekommen ist, das Öko-Institut 1981.

Die Trinkwasser-Studie.

Anlass für den „Besuch“ ist die so genannte Trinkwasser-Studie, in der das Öko-Institut auf die vielfache Überschreitung der Höchstmengen von Nitrat im Trinkwasser aufmerksam macht und die beim Verband Sorgen um den eigenen Absatz auslöst.



Regierungswechsel und staatliche Aufträge

Zu nah am Staat?

Im Zuge des Regierungswechsels 1982 wollen zahlreiche konservative Politiker die Vergabe von staatlichen Forschungsgeldern an das Öko-Institut unterbinden. In zahlreichen Bundestagsanfragen soll das Institut zudem diskreditiert werden.

Ämter und Ministerien.

Bis heute sind unsere Wissenschaftler*innen für zahlreiche staatliche Institutionen tätig – so für das Umweltbundesamt und das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung, das Bundesumwelt- oder auch das Bundeslandwirtschaftsministerium.

Höchst Nachhaltig

Gelber Schaum.

Immer wieder kritisierte das Öko-Institut die Höchst AG, die Anfang der 1990er Jahre mit einer Serie erschreckender Unfälle, bei der gesundheitsgefährdende und potenziell krebserregende Chemikalien freigesetzt wurden, und einer verharmlosenden Krisenkommunikation auf sich aufmerksam machte.

Die andere Seite.

Aus Feindschaft wird eine kritische Partnerschaft: 1995 beauftragt die Höchst AG die Wissenschaftler*innen damit, ein Managementtool für eine nachhaltige Konzernstrategie zu entwickeln – obwohl die Zusammenarbeit auf beiden Seiten intern höchst umstritten ist. Das Projekt macht das Nachhaltigkeitstool PROSA international bekannt.

Einen Überblick über unsere Institutsgeschichte finden Sie unter www.zeitreise.oeko.de

Die Castor-Debatte

Ab ins Ausland.

Der Geschäftsführer des Öko-Instituts Michael Sailer kritisiert 1996 Proteste gegen und Blockaden von Castor-transporten. Aus seiner Sicht ist es ein Trugschluss, dass dadurch die Atomindustrie behindert wird. Die würde dann verstärkt auf Wiederaufbereitung im Ausland setzen.

Zwischenlager statt Transport.

Im Atomkonsens zwischen Bundesregierung und Energieversorgern, der den Atomausstieg einleiten soll, wird 2000 der Vorschlag von Michael Sailer festgeschrieben, auf dem Betriebsgelände der Kernkraftwerke Zwischenlager einzurichten.

Auch wenn der Wind heute und in Zukunft immer einmal wieder steifer bläst, wir halten stand: mit wissenschaftlicher Expertise, neutralem Sachverstand und kritischen Einschätzungen. Darauf können Sie sich verlassen.



LIEBE LESER*INNEN,

Wir haben im Jahr 2024 zahlreiche Umbrüche erlebt. Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien setzt ihren rasanten Wachstumstrend fort, die installierte Leistung stieg hierzulande um 12 Prozent und der Anteil der Erneuerbaren erreichte 59 Prozent der öffentlichen Stromerzeugung. Dieser positive Trend ist auch weltweit zu beobachten. Die Internationale Energieagentur (IEA) geht davon aus, dass die erneuerbaren Energien weltweit schon 2025 die Stromerzeugung aus Kohle übertreffen und bis 2030 mehr als 17.000 Terawattstunden zur Verfügung stellen werden, das sind fast 90 Prozent mehr als noch 2023. Nicht nur der globale Markt für erneuerbare Energien wächst exponentiell, sondern auch jener für Elektrofahrzeuge. Weltweit hat sich ihr Verkauf 2024 noch einmal um 25 Prozent erhöht. Und um die vielbeschworene Renaissance der Kernenergie steht es nicht so gut, wie manche denken: weltweit wurden im Jahr 2023 nur 9 Prozent des Stroms mit Atomenergie erzeugt, dieser Anteil ist seit dem Höchststand von 17 Prozent im Jahr 1996 kontinuierlich gesunken. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der globalen Stromerzeugung lag bei einem Drittel und ihr Anteil steigt weiterhin steil an.

Das sind wahrscheinlich nicht die Umbrüche, die Sie erwartet hatten, oder? Denn natürlich gab es im vergangenen Jahr andere einschneidende Ereignisse, die weit weniger optimistisch stimmen – vorsichtig gesagt. Der Wahlerfolg von Trump, das Ampel-Aus und das Erstarken von rechtsextremen Parteien in Europa, aber auch auf Bundesebene, erfüllt uns mit Sorge. Der Populismus vor allem von rechts außen verstetigt sich statt abzunehmen. Ich schreibe diesen Text vor der Bundestagswahl, doch der erwartete Rechtsruck auch hierzulande macht schon

heute vielen Menschen Sorgen und lässt sie für die Bewahrung der Demokratie auf die Straße gehen.

Gleichzeitig bin ich der festen Überzeugung: Es wurden so viele positive Dynamiken in Gang gesetzt, das können auch jene, die den Klimawandel leugnen, nicht mehr aufhalten. Erneuerbare Energien sind inzwischen in der Regel die wirtschaftlichste Lösung und viele Menschen, Unternehmen und zum Glück auch Regierungen haben verstanden, dass ihr Ausbau richtig ist und am Klimaschutz kein Weg vorbeiführt. Nur ein prominentes Beispiel: Nach der Ankündigung des erneuten Rückzugs aus dem Pariser Klimaabkommen durch die Trump-Administration hat der frühere New Yorker Bürgermeister Michael Bloomberg angekündigt, gemeinsam mit anderen Geldgeber*innen dafür zu sorgen, dass die USA trotzdem ihren Verpflichtungen mit Blick auf die Klimakrise nachkommen – so etwa bei der Finanzierung des UN-Klimasekretariats. Schon in der ersten Amtszeit Trumps hatte Bloomberg hier Millionen Dollar gespendet. Und in Deutschland setzen sich viele Unternehmen und Wirtschaftsverbände für die Beibehaltung des Wandels im Energiesektor ein. So wie die Präsidentin des Verbands der Automobilindustrie, Hildegard Müller, die vor der Bundestagswahl konstatierte: „Wer den Klimawandel leugnet und Zukunft nicht als Chance versteht, besiegelt den langfristigen wirtschaftlichen Abstieg.“

Wenn ich auf das Jahr 2024 zurückschaue, sehe ich viele Dinge, auf die wir am Öko-Institut stolz sein können. So etwa auf das [Wissenschaftsforum zur Circular Economy](#), an dem fast 500 Menschen in verschiedenen Veranstaltungsformaten

teilgenommen haben. Die Kreislaufwirtschaft war zugleich ein Schwerpunktthema unserer Kommunikation im vergangenen Jahr. [In diesem Jahresbericht finden Sie ebenfalls Informationen zu diesem Thema.](#) Und natürlich zu vielen weiteren zukunftsweisenden Themen, die unsere Wissenschaftler*innen bearbeiten. Auch unser erstes Alumni-Treffen war ein besonderes Ereignis, an dem zahlreiche ehemalige Mitarbeitende teilgenommen haben, die uns mit ihrem Blick von außen zusätzliche Perspektiven öffnen können. Mich freut vor allem, dass hier ein Netzwerk entsteht, das die gemeinsame Arbeit für Umwelt- und Klimaschutz weiter voranträgt.

Ein weiteres spannendes Netzwerk unterschiedlicher Akteur*innen ist durch einen offenen Brief entstanden, den wir in einem Bündnis aus Forschung und Industrie Anfang 2024 an die Bundesregierung gerichtet haben. Anlass waren geplante massive Kürzungen und später sogar die Streichung von Finanzmitteln für die Weiterentwicklung der Elektromobilität. Eine aus unserer Sicht fatale Entscheidung, denn die deutsche Automobilindustrie ist in einer entscheidenden Phase auf dem Weg zur elektrischen Mobilität. Für diesen braucht es auch praxisorientierte Forschung. In dem Bündnis waren sehr unterschiedliche Akteur*innen vertreten – Automobil- und Energieunternehmen ebenso wie Verbände und Forschungseinrichtungen. Das zeigt, dass hier viele gemeinsam an einem Strang ziehen. Und das stimmt mich optimistisch.

Ich sehe unsere Aufgabe am Öko-Institut auch darin, positive Zukunftsbilder zu entwickeln und zu vermitteln. Viele Menschen verbinden Umwelt- und Klimaschutz vor allem mit Einschränkungen oder sogar Verzicht – beim Reisen, beim Essen, beim Wohnen. Dabei haben unsere Strategien so viele positive Wirkungen. Die Verlangsamung des Klimawandels ist dabei eine wesentliche, die aber im Alltag natürlich nicht so deutlich spürbar ist. Lebenswerte Städte mit weniger Lärm

und Emissionen aber sind es durchaus. Ebenso wie eine höhere Sicherheit auf den Straßen. Oder auch die Vorteile einer gesunden, pflanzenbasierten Ernährung. Es ist wichtig, dass wir den Blick wieder auf die positiven Entwicklungen und Visionen richten anstatt nur mögliche Nachteile in den Blick zu nehmen – auch wenn wir diese natürlich ernst nehmen und berechtigten Sorgen begegnen müssen.

Wir haben diesen Jahresbericht unter die Überschrift „Gegenwind“ gestellt. Für uns am Öko-Institut ist das kein ungewohntes Wetterphänomen, wir kennen es seit unserer Gründung. Und natürlich gibt es auch heute noch starken Gegenwind – vor allem von jenen, die den Klimawandel leugnen und den gesellschaftlichen Wandel ablehnen. In den bald fünfzig Jahren unserer Existenz haben wir gelernt, wie wir Kritiker*innen den Wind aus den Segeln nehmen können. Durch fundierte Forschung und eine klare Haltung.

Damit dieser Text so positiv endet, wie er begonnen hat: Die Entwaldung im Amazonasgebiet ist 2024 im Vergleich zu 2023 um 30 Prozent gesunken, sie lag damit auf dem niedrigsten Stand seit neun Jahren – ein besonderer Erfolg der neuen brasilianischen Regierung. In Bangladesch wiederum, einem Land, das von den Folgen des Klimawandels besonders betroffen ist, retten ein Frühwarnsystem und der besser organisierte Katastrophenschutz inzwischen zehn-, wenn nicht hunderttausenden Menschen das Leben.



Das sind ebenfalls Entwicklungen, die mir Mut machen. Ich hoffe, es geht Ihnen genauso.

Herzlichst, Ihre Anke Herold

Kommissarische Sprecherin der Geschäftsführung des Öko-Instituts

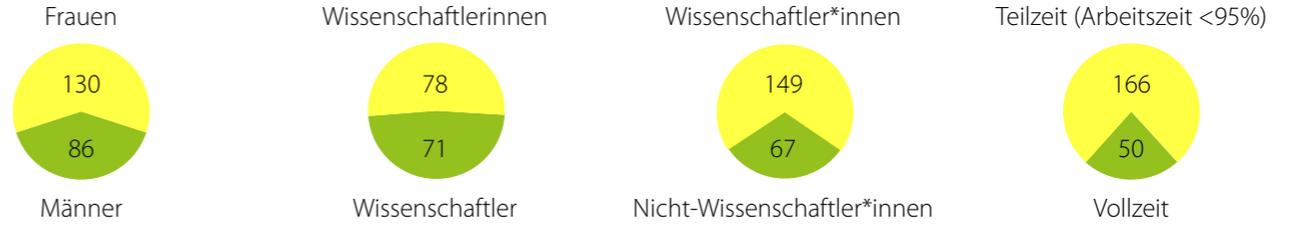
2024: UNSER JAHR IN ZAHLEN

Mitarbeiter*innen, Projektzahlen, Umsätze – das Jahr 2024 brachte dem Öko-Institut in allen Bereichen weiteres Wachstum. Nicht sprunghaft, sondern kontinuierlich und zielgerichtet erweitern wir unser Wissen und unsere Expertise, um die nachhaltige Transformation voranzutreiben.

Im Jahr 2024 trugen **216 engagierte Mitarbeiter*innen** an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin zum Erfolg des Instituts bei. Davon waren **149 wissenschaftlich** tätig, während **67 Kolleg*innen** in der Institutskoordination für effiziente Abläufe sorgten.

Mit **mehr als 500 bearbeiteten Projekten** im Jahr erreichte das Öko-Institut eine neue Höchstmarke in seiner Geschichte – ein bemerkenswerter Meilenstein für unsere Forschungseinrichtung.

Auch finanziell blieb das Institut stabil: Der Umsatz belief sich auf **rund 23,4 Millionen Euro** (Planzahl) – ein Wert, der die erfolgreiche Arbeit und das Vertrauen in unsere Expertise unterstreicht.



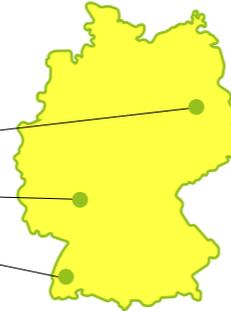
STANDORTE

Mitarbeiter*innen

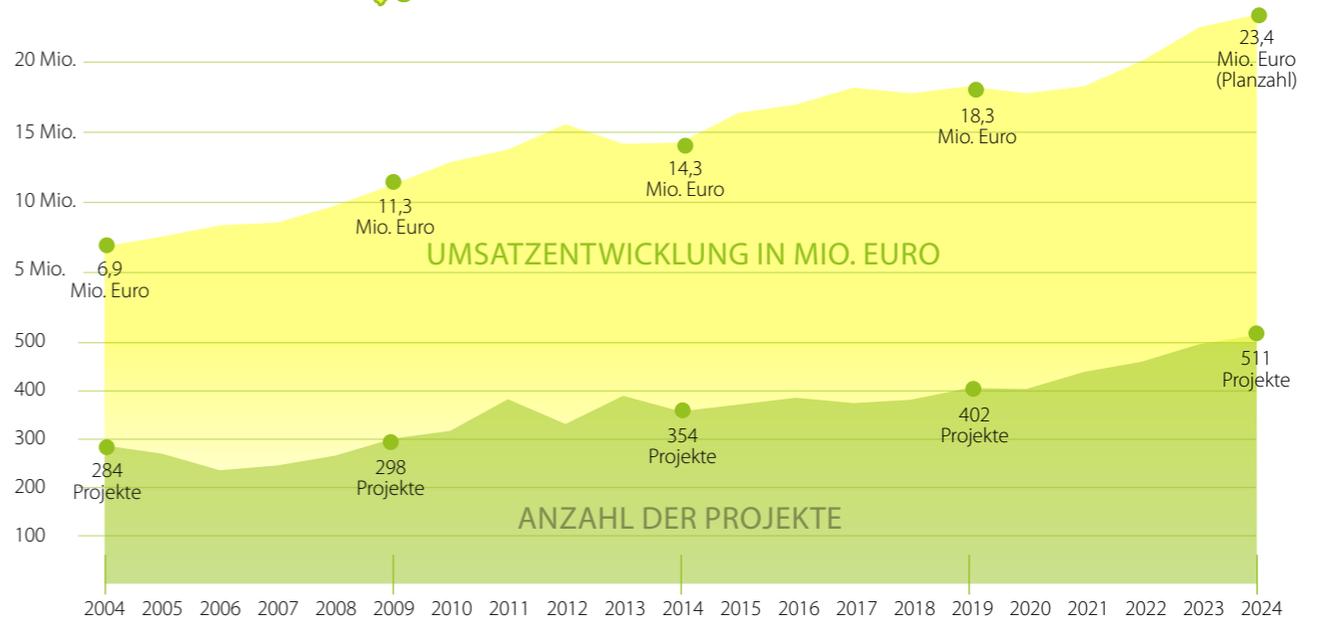
Berlin 81

Darmstadt 49

Freiburg 86



ALTERSVERTEILUNG



STABILITÄT IM GEGENWIND

Stabilität und Flexibilität – zwei Strategien, um mit Turbulenzen und Widerständen umzugehen.

Stabilität, um mit bewährten Strukturen und Prozessen Kontinuität und Verlässlichkeit zu gewährleisten. Damit schaffen wir Orientierung, Sicherheit und Vertrauen – sowohl intern als auch extern. Mit unserer bewährten Geschäftsführung und einem langjährig gewachsenen Vorstand können wir so gerade in Phasen des Wandels auf bestehende Werte, Erfahrungen und Kompetenzen setzen.

Flexibilität, um uns in dynamischen Zeiten schnell und effektiv anzupassen und so auch auf unerwartete Herausforderungen vorbereitet und handlungsfähig zu sein. Wir sind offen für neue Ansätze, gestalten Prozesse agil und fördern Innovationen. Eine neue zweite Bereichsleitung bei Ressourcen & Mobilität und neue Gesichter im Vorstand sind dafür zwei Beispiele.

Die Geschäftsführung des Öko-Instituts 2024



Christof Timpe
Sprecher der
Geschäftsführung

c.timpe@oeko.de



Anke Herold
Wissenschaftliche
Geschäftsführerin

a.herold@oeko.de



André Nelius
Geschäftsführer
Instituts-
management

a.nelius@oeko.de

Der Vorstand des Öko-Instituts

Externe Vorstandsmitglieder

Dorothea Michaelsen-Friedlieb erste Vorstandssprecherin

Ulrike Schell zweite Vorstandssprecherin

Prof. Dr. Lorenz Hilty

Bettina Lorz

Helmfried Meinel

Wolfgang Renneberg

Prof. Dr. Thomas Schomerus

Interne Vorstandsmitglieder

Dr. Johannes Klinge

Carl-Otto Gensch

Jonathan Schreiber

Christof Timpe

Gudrun Wursthorn



Dr. Matthias Buchert
Leiter des Bereichs
Ressourcen &
Mobilität

m.buchert@oeko.de



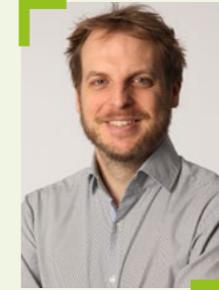
Dr. Veit Bürger
Leiter des Bereichs
Energie &
Klimaschutz

v.buerger@oeko.de



Carl-Otto Gensch
Leiter des Bereichs
Produkte &
Stoffströme

c.gensch@oeko.de



Peter Kasten
Leiter des Bereichs
Ressourcen &
Mobilität

p.kasten@oeko.de



Friedhelm Keimeyer
Leiter des Bereichs
Umweltrecht &
Governance

f.keimeyer@oeko.de



Dr. Christoph Pistner
Leiter des Bereichs
Nukleartechnik &
Anlagensicherheit

c.pistner@oeko.de



Julia Repenning
Leiterin des Bereichs
Energie &
Klimaschutz

j.repenning@oeko.de



Birgit Burgmann
Leiterin des Referats
Personal &
Entwicklung

b.burgmann@oeko.de



Mandy Schoßig
Leiterin des Referats
Öffentlichkeit &
Kommunikation

m.schossig@oeko.de



Alexander Schröder
Leiter des Referats
Finanz- &
Rechnungswesen

a.schroeder@oeko.de



Dieter Stork
Leiter des
IT-Referats

d.stork@oeko.de



Martina Straßer
Leiterin des Referats
Angebots- &
Vertragswesen

m.strasser@oeko.de

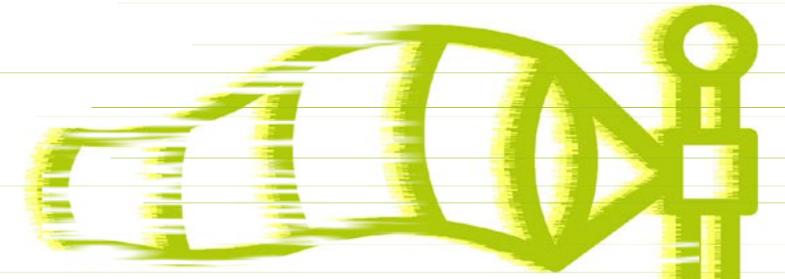
WINDSTÄRKE 6

Die Zeiten sind stürmisch. Und gerade jenen Menschen, die sich für Klimaschutz einsetzen, schlägt derzeit ein heftiger Wind entgegen. Von jenen, die den Klimawandel leugnen, ebenso wie von jenen, die dafür notwendige Investitionen für überflüssig halten oder sich nicht von lieb gewonnenen Gewohnheiten verabschieden wollen. Die Expert*innen des Öko-Instituts halten auch bei starkem Wind Kurs und fürchten selbst den Sturm nicht. Denn sie vertrauen auf die Unabhängigkeit der Wissenschaft, auf die Stichhaltigkeit ihrer Studien und die Verlässlichkeit ihrer Argumente. So auch mit Blick auf die zehn Projekte, die wir hier beispielhaft vorstellen.

Im Bereich Energie & Klimaschutz widmeten sich die Wissenschaftler*innen unter anderem der Frage, **wie sich der Ausbau der erneuerbaren Energien beschleunigen lässt** – unter Einbeziehung aller relevanten Stakeholder*innen. Darüber hinaus befassten sie sich mit der Wärmewende und analysierten, wie sich eine **höhere Akzeptanz für leitungsgebundene Wärme sowie eine Ausweitung des energieeffizienten Gebäudemanagements** erreichen lässt. Der Klimaschutz und die **Aufgabe, mehr Zustimmung zu entsprechenden politischen Maßnahmen zu gewinnen**, standen im Fokus des Bereichs Umweltrecht & Governance. Zudem analysierten die Expert*innen, wie viele Anwohner*innen von Flughäfen **die rechtlichen Möglichkeiten,**

Erstattungen für baulichen Schallschutz zu beantragen, in Anspruch nehmen. Beteiligt waren sie außerdem an einem Projekt, das sie gemeinsam mit den Wissenschaftler*innen aus dem Bereich Nukleartechnik & Anlagensicherheit umsetzen: Darin beantworteten sie die Frage, wann die **Suche nach einem Endlagerstandort für hochradioaktive Abfälle voraussichtlich abgeschlossen** sein wird. Die sichere Entsorgung dieser Abfälle stand außerdem im Mittelpunkt eines weiteren Projekts in diesem Bereich. Ziel war es, bei diesem Thema **eine Brücke zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft zu schlagen** und dadurch tragfähige Lösungen zu finden.

Ein Wirtschaften in Kreisläufen beschäftigte darüber hinaus die Expert*innen aus dem Bereich Produkte & Stoffströme. Sie haben **die Erstellung der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) wissenschaftlich begleitet** und den politischen Strategieprozess unterstützt. Zusätzlich analysierten sie, **wie sich das Textilrecycling verbessern und politisch fördern lässt**. Gemeinsam mit den Kolleg*innen aus dem Bereich Ressourcen & Mobilität haben sie außerdem **ein Klimatool entwickelt**, mit dem Kulturbetriebe Klimaschutzpotenziale identifizieren und sich über relevante Maßnahmen informieren können. Dieser Bereich zeigte zudem, **dass sich die Klimaschutzlücke im Verkehr schnell schließen ließe** und dass dabei sogar eine positive wirtschaftliche Entwicklung möglich ist.



ZIRKULÄRE ZUKUNFT

Weniger Ressourcenverbrauch, weniger Emissionen, höhere Versorgungssicherheit – die Kreislaufwirtschaft hat viele Vorteile. Und sie ist unverzichtbar, wenn wir die planetaren Grenzen einhalten wollen. Gleichzeitig betrifft die Circular Economy alle Wirtschaftsbereiche, sie braucht technische Lösungen und zuverlässige Infrastrukturen ebenso wie ökonomische Anreize, eine ausreichende Finanzierung und gesellschaftliche Akzeptanz. Aus diesem Grund hat das Bundeskabinett Ende 2024 die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) verabschiedet. Ihre Erstellung hat das Öko-Institut in zwei Projekten fachlich begleitet: in der wissenschaftlichen Begleitforschung und der Unterstützung des Stakeholder-Prozesses.

In der Begleitforschung haben die Wissenschaftler*innen zum einen Handlungsfelder priorisiert, also jene Bereiche identifiziert, die besonders hohe Umweltauswirkungen haben. Dazu gehören etwa Gebäude, Fahrzeuge und Batterien, Kunststoffe,

Textilien, Informations- und Kommunikationstechnologien und Elektrogeräte sowie erneuerbare Energieanlagen. Querschnittsthemen wie die öffentliche Beschaffung oder die Digitalisierung wurden ebenfalls in eine entsprechende Strategie einbezogen. Darüber hinaus hat das Projektteam übergeordnete sowie handlungsfeldspezifische Ziele, Indikatoren und Instrumente definiert. Dazu gehören unter anderem beschleunigte Investitionen in die zirkuläre Wirtschaft sowie ökonomische Instrumente, die Förderung von Reparaturen und Wiederverwendung sowie des hochwertigen Recyclings oder auch die rechtliche Verankerung der Zirkularität in der öffentlichen Beschaffung.

Im Stakeholder-Prozess waren die Wissenschaftler*innen in unterschiedlichen Formaten unterstützend tätig – bei Runden Tischen und in Dialogwerkstätten, im Rahmen der öffentlichen Online-Konsultation sowie bei der Auswertung von Stellungnahmen der Akteur*innen aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Forschung sowie der Bundesländer.

PROJEKTTITEL:

Stakeholder-Vorhaben^A:
Begleitung und Verstärkung des Stakeholder-Prozesses und Unterstützung bei Erarbeitung und Umsetzung einer Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie
Begleitforschung^B:
Wissenschaftliche Unterstützung und Begleitung der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie NKWS

AUFTRAGGEBER:

^A Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
^B Umweltbundesamt

PROJEKTPARTNER:

^A Ifok GmbH, Wuppertal Institut
^B Wuppertal Institut, Ecologic Institute, HafenCity Universität Hamburg, SystemIQ, Institut für Energie und Umweltforschung (ifeu), Ökopol, Hochschule Darmstadt

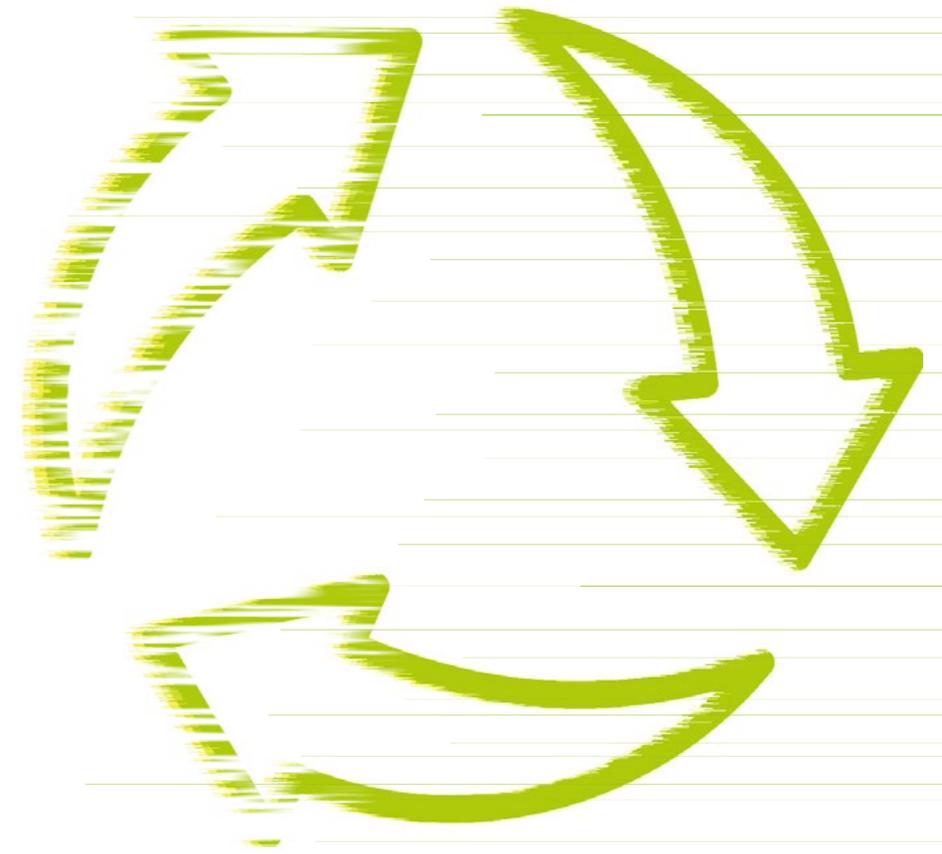
LAUFZEIT:

^A 02/2023 – 12/2026
^B 02/2023 – 11/2025

WEITERE INFORMATIONEN:

www.kreislaufwirtschaft-deutschland.de

„Entscheidend für die zirkuläre Transformation sind ihre Finanzierung, die Flankierung durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen und eine positive Zukunftsvision. Die Verabschiedung der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie war ein echter Kraftakt, ihre Ausführung erfordert nun einen starken politischen Willen.“ – **Siddharth Prakash**



Siddharth Prakash

Gruppenleiter Zirkuläres
Wirtschaften & Globale
Wertschöpfungsketten

→ s.prakash@oeko.de



Clara Löw

Senior Researcher im Bereich
Produkte & Stoffströme

→ c.loew@oeko.de

VERSTÄNDLICH UND SOZIAL GERECHT

Nach wie vor sind die meisten Menschen in Deutschland sehr besorgt mit Blick auf den Klimawandel, sie unterstützen den Klimaschutz. Bei entsprechenden politischen Maßnahmen zeigt sich jedoch ein differenzierteres Bild: Für diese fehlt es mitunter an Akzeptanz. Ursachen hierfür sind unter anderem als Einschränkung empfundene Veränderungen im Alltag und Sorgen mit Blick auf entstehende Kosten. Ein Policy Brief des Öko-Instituts befasst sich mit der Frage, welche politisch beeinflussbaren Faktoren auf die Akzeptanz wirken, und gibt Akteur*innen, die klimapolitische Instrumente entwickeln, praktische Empfehlungen.

Grundsätzlich können Politik und Verwaltung an drei Stellschrauben ansetzen. Zunächst an der Ausgestaltung und Kombination der Maßnahmen selbst. Hierbei ist es etwa wichtig, dass umwelt- und klimafreundliches Verhalten erleichtert wird. Wird zum Beispiel die Autonutzung eingeschränkt oder teurer, muss der öffentliche Nahverkehr rechtzeitig attraktiver werden. Zentral ist zudem, dass die Maßnahmen sozialver-

träglich ausgestaltet sind und alle Bevölkerungsgruppen an klimafreundlichen Technologien und Konsumweisen teilhaben können. So betreffen etwa steigende Energiekosten Menschen mit niedrigeren Einkommen überdurchschnittlich. Sie haben nicht die finanziellen Mittel, um ihr Zuhause energetisch zu sanieren oder die Heizung auszutauschen, oder sind diesbezüglich abhängig von Entscheidungen ihrer Vermieter*innen. Hier braucht es sozial ausgerichtete Förderungen.

Eine zweite Stellschraube ist die begleitende Kommunikation. Frühzeitig, alltagsnah und verständlich über relevante Aspekte wie etwa Kosten, aber auch Einsparmöglichkeiten und andere Vorteile zu informieren, kann helfen, Unterstützung zu sichern und die Wirkung von Desinformation abzuschwächen. Der dritte Ansatzpunkt ist die Vorgehensweise bei der Erstellung und Umsetzung von klimapolitischen Maßnahmen. Hierzu gehört, Bürger*innen und wichtige gesellschaftliche Akteur*innen angemessen in Entscheidungsprozesse einzubeziehen.

PROJEKTTITEL:
Wissenschaftliche Unterstützung Klimamonitoring, Klimapolitik und Klimawissenschaften

AUFTRAGGEBER:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

LAUFZEIT:
10/2021 – 11/2024

WEITERE INFORMATIONEN:
www.oeko.de/jb2024-akzeptanz-klimapolitik

„Vor allem bei ordnungsrechtlichen Regeln und bei Preisinstrumenten wie dem CO₂-Preis müssen Ausgestaltung, soziale Flankierung und Kommunikation gut durchdacht sein, damit sie auf Zustimmung stoßen. Damit befassen wir uns auch in unserem neuen Spendenprojekt.“ – **Dirk Arne Heyen**



Dirk Arne Heyen

Senior Researcher im Bereich
Umweltrecht & Governance

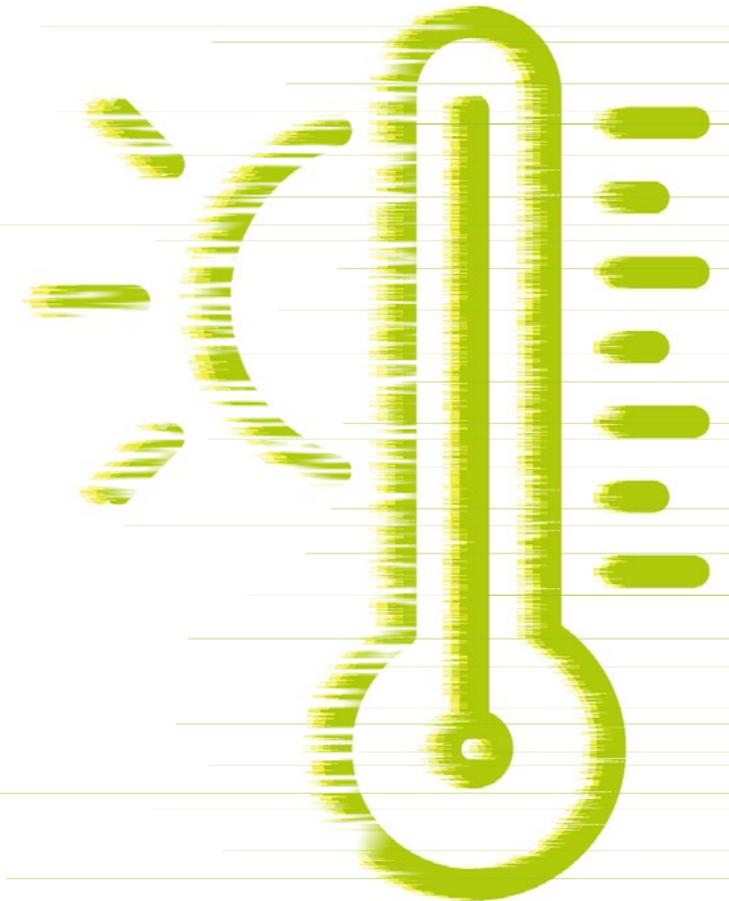
→ d.heyen@oeko.de



Lara Schmitt

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im
Bereich Umweltrecht & Governance

→ l.schmitt@oeko.de



ERGEBNISOFFEN MIT KLAREM ZIEL

Die Einrichtung eines Endlagers für hochradioaktive Abfälle ist hochkomplex. Allein die Bestimmung des Standorts umfasst zahlreiche Aufgaben. Kann sie bis 2031 gelingen? Die Wissenschaftler*innen des Öko-Instituts haben die im Standortauswahlgesetz (StandAG) vorgesehenen Abläufe und den damit zusammenhängenden Zeitaufwand analysiert und zeigen: Nach heutigem Kenntnisstand ist die bisherige Zielmarke der Standortbestimmung nicht zu halten, die Suche wird voraussichtlich erst 2074 abgeschlossen sein.

Die Verzögerung führt das Projektteam unter anderem auf das neue Verfahren zurück. Denn alle Gebiete mit Kristallin- und Tongesteinen sowie Salzformationen werden ergebnisoffen bewertet. Im Fokus steht dabei nicht allein die höchstmögliche Sicherheit, sondern auch eine umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit. Auch die Tatsache, dass die Standortsuche in drei aufeinander aufbauenden Phasen mit mehreren Arbeitsschritten erfolgt und sich der Prozess selbst weiterentwickeln kann, braucht Zeit. So sollen Entscheidungsprozesse stets

nachvollziehbar erfolgen, die Umsetzung der Verfahrensschritte evaluiert und der aktuelle Stand der Technik kontinuierlich berücksichtigt werden.

Für die Umsetzung in einem realistischen Zeitraum braucht es aus Sicht der Wissenschaftler*innen eine gemeinsame Vision aller im Verfahren handelnden Akteur*innen für dessen Ablauf sowie eine gemeinsame Kommunikationsstrategie und gegenseitige Unterstützung. Das hilft dabei, mit den zahlreichen, teils widersprüchlichen Anforderungen möglichst offen umzugehen. Denn: Das Standortauswahlverfahren soll nicht nur partizipativ und transparent, sondern auch wissenschaftsbasiert, selbsthinterfragend und lernend sein und gleichzeitig zügig zum Ziel führen.

Eine starke Auswirkung auf den Zeitplan hat vor allem die hohe Zahl möglicher Standortregionen, da mit ihrer weiterführenden Erkundung und Prüfung jeweils ein hoher Aufwand verbunden ist. Das Projektteam empfiehlt daher, hier eine maximale Anzahl festzulegen und nur die geeignetsten Gebiete zu berücksichtigen.

PROJEKTTITEL:
Unterstützung des BASE bei der Prozessanalyse des Standortauswahlverfahrens (PaSta)

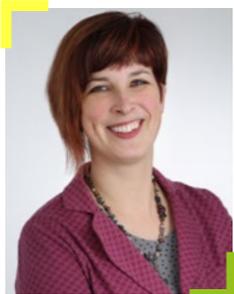
AUFTRAGGEBER:
Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)

PROJEKTPARTNER:
Becker Büttner Held (bbh)

LAUFZEIT:
06/2020 – 01/2021,
03/2023 – 02/2024

WEITERE INFORMATIONEN:
www.oeko.de/jb2024-pasta

„Laut StandAG soll der Auswahlprozess selbsthinterfragend sein. Das sollten wir als Chance sehen. Denn Fehler und der Umgang mit ihnen sowie transparente Diskurse können das Ergebnis verbessern – ebenso wie die kontinuierliche Berücksichtigung von Erkenntnissen aus Wissenschaft und Technik.“ – **Judith Krohn**



Judith Krohn

Senior Researcher im Bereich
Nukleartechnik &
Anlagensicherheit

→ j.krohn@oeko.de



Silvia Schütte

Stellvertretende Leiterin des
Bereichs Umweltrecht & Governance

→ s.schuette@oeko.de



MENSCH UND TECHNIK

Unsere Wohnungen, Häuser und Büros sollen bis 2045 klimaneutral sein. Für diese Wärmewende braucht es die richtige Technik ebenso wie Menschen, die sie unterstützen und voranbringen. Nötig ist zum Beispiel eine höhere Akzeptanz von leitungsgebundener Wärme – also von Wärmenetzen, die etwa mit Abwärme oder erneuerbaren Energien betrieben werden – sowie deutlich mehr energieeffizientes Gebäudemanagement. Um beides zu erreichen, sind laut einer aktuellen Analyse technische Innovationen und die passenden politischen Rahmenbedingungen ebenso wichtig wie soziale und organisatorische Maßnahmen.

Zentral für die Akzeptanz ist es etwa, Beteiligungsprozesse zu finanzieren und zu organisieren. Das Projektteam unterstützt Kommunen dabei ganz konkret: Ein Handbuch zeigt ihnen, wie sie Bürger*innen in die Wärmeplanung und ihre Umsetzung einbinden können – so etwa mit dem Konzept der Kunden-

reise, die Mieter*innen und Eigentümer*innen Schritt für Schritt bei der Umstellung auf eine klimaneutrale Wärmeversorgung begleitet und so Unsicherheiten entgegenwirkt.

Zusätzlich sind neue Ansätze sinnvoll, um Energiemanagementsysteme vor allem in öffentlichen Einrichtungen sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zu etablieren. Denn diese machen den Energieverbrauch messbar und erschließen Einsparpotenziale. Gemeinsam mit Akteur*innen aus der Praxis – so etwa Bildung oder Tourismus – haben die Wissenschaftler*innen hierfür Lösungen entwickelt und diese in zwei Heizperioden getestet. Dabei zeigten sich mehrere Hemmnisse – so etwa fehlendes Wissen, fehlende Motivation und fehlende Ressourcen, aber auch technische Herausforderungen. Diese lassen sich durch praxisnahe Ansätze überwinden, so das Projektteam. Zum Beispiel durch die finanzielle Unterstützung und externe Beratung von KMU sowie von gemeinnützigen und öffentlichen Einrichtungen.

PROJEKTTITEL:
Wissenschaftliche Unterstützung Klimamonitoring, Klimapolitik und Klimawissenschaften

AUFTRAGGEBER:
Umweltbundesamt

PROJEKTPARTNER:
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer ISE)

LAUFZEIT:
07/2021 – 10/2024

WEITERE INFORMATIONEN:
www.oeko.de/jb2024-effizienz-waermesektor

„Soll die Wärmewende gelingen, braucht sie eine stärkere gesellschaftliche Unterstützung. Diese gelingt durch Beteiligung, Transparenz etwa über Kosten oder die Wärmeprodukte, aber auch über systematisches Lernen: Kommunen sollten ihre Erfahrungen und ihr Wissen etwa mit anderen Kommunen teilen.“ – **Benjamin Köhler**



Benjamin Köhler

Senior Researcher im Bereich
Energie & Klimaschutz

→ b.koehler@oeko.de



Dr. Veit Bürger

Leiter des Bereichs Energie &
Klimaschutz

→ v.buerger@oeko.de



SCHNELLE WIRKUNG

Die Klimaschutzlücke im Verkehr schnell schließen? Das ist möglich. Bis 2030 könnten die Emissionen auf 80 bis 85 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente (Mio. t CO₂e) sinken – heute liegen sie bei über 145 Mio. t CO₂e. Voraussetzung dafür ist, dass die Investitionen in den Verkehr und das damit zusammenhängende Steuersystem klimafreundlich ausgerichtet sind. Dann ist auch eine positive wirtschaftliche Entwicklung möglich, wie eine aktuelle Studie zeigt. Sie stellt in zwei Szenarien die Folgen eines sofortigen und eines verzögerten Handelns dar.

Besonders die Elektrifizierung sowie die Verkehrsverlagerung auf den öffentlichen Verkehr können die Verkehrswende beschleunigen. Diese werden etwa durch höhere Investitionen in klimafreundliche Verkehrsträger, einen ausreichend hohen CO₂-Preis sowie ein angepasstes Steuersystem gefördert. So sollte sich laut der Analyse die Kfz-Steuer bei der Erstzulassung stärker nach den CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs

richten, etwa durch ein Malus-System. Für sinnvoll halten die Expert*innen es auch, eine fahrleistungsabhängige Pkw-Maut einzuführen, um damit in Zukunft die Fahrleistung zu reduzieren und zurückgehende Einnahmen aus der Energiesteuer auszugleichen.

Ein sofortiges Handeln ermöglicht zudem längere Einführungsphasen für Politikinstrumente und vermeidet so allzu abrupte Preisanstiege im Verkehrssektor. Laut der volkswirtschaftlichen Analyse von INFRAS haben beide Szenarien positive Effekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung. Ein Teil der Einnahmen könnte zudem dafür genutzt werden, vulnerable Haushalte zu entlasten. Denn Menschen mit höheren Einkommen können leichter etwa in Elektroautos investieren, jene mit niedrigeren Einkommen sind in der Regel finanziell stärker von Klimaschutzmaßnahmen betroffen. Hier empfiehlt das Öko-Institut auch, schnell Konzepte zu entwickeln, um diese beim Umstieg auf eine klimafreundliche Mobilität zu unterstützen.

PROJEKTTITEL:
Verkehrssektor auf Kurs bringen: Szenarien zur Treibhausgasneutralität 2045

AUFTRAGGEBER:
Umweltbundesamt

PROJEKTPARTNER:
INFRAS

LAUFZEIT:
01/2020 – 12/2023

WEITERE INFORMATIONEN:
www.oeko.de/jb2024-verkehrswende

„Leider nimmt das neue Klimaschutzgesetz von 2024 den Verkehrssektor aus der konkreten Verantwortung und senkt Anreize, seine Emissionen zu mindern. Wenn die Politik hier nicht handelt, werden wir bis 2030 zweistellige Milliardenbeträge für den Zukauf von Emissionszertifikaten ausgeben müssen.“

– Peter Kasten



Peter Kasten

Leiter des Bereichs
Ressourcen & Mobilität

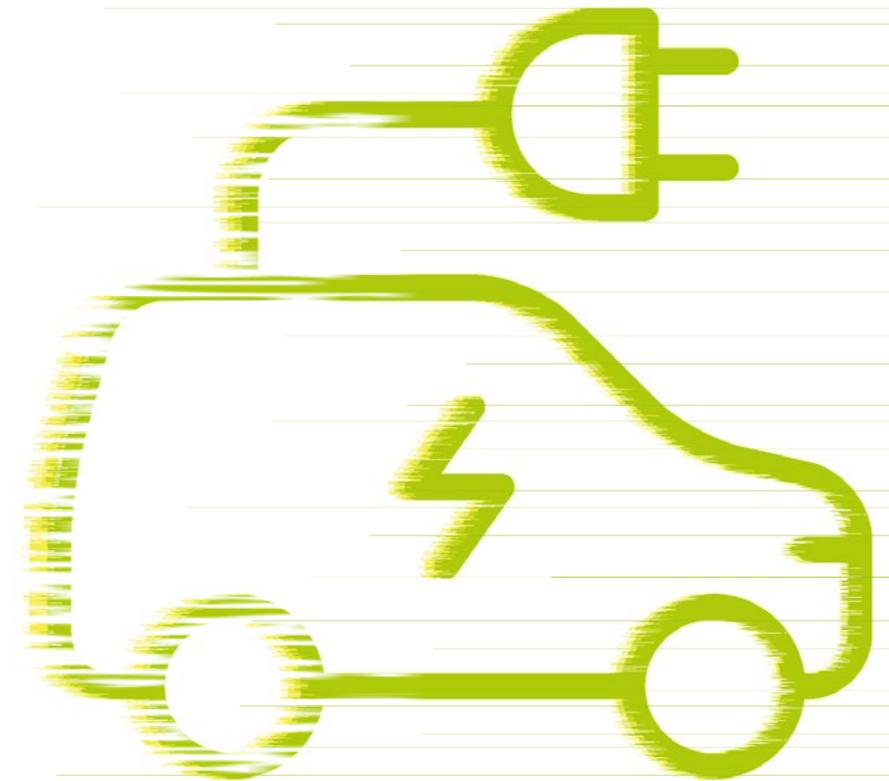
→ p.kasten@oeko.de



Konstantin Kreye

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im
Bereich Ressourcen & Mobilität

→ k.kreye@oeko.de



KLIMAFREUNDLICH IN DER ERSTEN REIHE

Wie die Gäste zum Konzert anreisen und welche Heizenergie genutzt wird, damit sie mitten im zweiten Song nicht anfangen zu frieren, hat einen großen Einfluss auf die Klimabilanz von Kultureinrichtungen. Wo genau ihr Potenzial zum Klimaschutz liegt und mit welchen Maßnahmen sie es am besten heben können, zeigt ein neues Klimatool. Das Öko-Institut hat es mit seinen Projektpartnern im Rahmen der bundesweiten Initiative Culture4Climate entwickelt. Diese setzt sich für mehr Klimaschutz im Kulturbereich ein – durch die Emissionsreduktion in allen Sparten, aber auch die Förderung einer allgemeinen Nachhaltigkeitskultur durch kulturelle Praxis.

Mit dem Klimatool können Kulturbetriebe einfach und effektiv Potenziale zum Klimaschutz in den Bereichen Mobilität, Energie, Ernährung & Catering sowie Materialbeschaffung & Ressourcen identifizieren sowie sich über relevante Maßnahmen informieren. So zeigt das kostenlose Tool nicht nur, welche Einsparungen

möglich sind, sondern auch, wie lange sie wirken, wie teuer und personalintensiv sie sind. Darüber hinaus können die Nutzer*innen ausgewählte Maßnahmen vergleichen und einen individuellen Maßnahmenplan erstellen – egal, aus welcher Sparte sie stammen.

Insgesamt enthält das Klimatool 18 mögliche Maßnahmen, so etwa energetische Sanierungen und ein ökologischeres Heizverhalten, die Einführung einer Dienstwagenrichtlinie und die Nutzung von Mehrwegsystemen. Es zeigt auch, welche Instrumente besonders wirksam sind und lässt solche mit geringer Klimaschutzwirkung außen vor. Ziel des Klimatools ist es, Verantwortliche zum Handeln zu motivieren und gibt daher ebenso Umsetzungstipps. Ein zentraler Punkt beim Klimaschutz im Kulturbereich ist aus Sicht des Projektteams zudem, diesen im Management und in der Kommunikation zu verankern. Gerade der Führungsebene kommt eine zentrale Rolle für klare Zielsetzungen und ein aktives Vorantreiben entsprechender Maßnahmen zu.

PROJEKTTITEL:
Culture4Climate: Klimatool für Kultureinrichtungen

FÖRDERUNG:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

PROJEKTPARTNER:
Netzwerk Nachhaltigkeit in Kunst und Kultur (2N2K), Kulturpolitische Gesellschaft e.V. (KuPoGe)

LAUFZEIT:
11/2021 – 10/2024

WEITERE INFORMATIONEN:
www.culture4climate.de/klimatool/

„Mobilität und Energie sind im Kulturbereich die größten Emissionstreiber. So gibt es etwa mit Blick auf das Reiseverhalten des Publikums ein recht hohes Einsparpotenzial. Maßnahmen bei der Ernährung und beim Catering sind dafür oft kostengünstig und kurzfristig umsetzbar.“

– **Jürgen Sutter**



Jürgen Sutter

Senior Researcher im Bereich
Ressourcen & Mobilität

→ j.sutter@oeko.de



Viviana López

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im
Bereich Produkte & Stoffströme

→ v.lopez@oeko.de



FENSTER ZU!?

Egal ob am FRA oder am DUS: Anwohner*innen von zivilen und auch militärischen Flughäfen können hierzulande Erstattungen für baulichen Schallschutz beantragen – insbesondere für den Einbau von Schallschutzfenstern, für die Dämmung von Rollladenkästen oder des Daches. Das regeln das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) sowie die Flugplatz-Schallschutzmaßnahmenverordnung (2. FlugLSV). Diese konkretisiert die Voraussetzungen, nach denen eine Erstattung gewährt wird. Doch wie wirken diese Regelungen? Und wie viele Menschen nehmen ihre Möglichkeiten tatsächlich in Anspruch?

Das Öko-Institut hat analysiert, wie viele Maßnahmen umgesetzt wurden und welche Kosten dafür entstanden sind. Dies soll eine bessere Einschätzung ermöglichen, ob FluLärmG und die 2. FlugLSV es schaffen, Lärmbetroffenheit durch passiven Schallschutz entgegenzuwirken. Zudem wurden Festlegungen in Planfeststellungsbeschlüssen und freiwillige Programme für baulichen Schallschutz berücksichtigt, die es an einigen Flughäfen gibt.

Außer dem Standort Frankfurt gibt es in Deutschland keinen Flughafen, der die prognostizierten Zahlen mit Blick auf erstattete Schallschutzmaßnahmen erreicht hat – so ein zentrales Ergebnis. Die Zahl der Anträge und die Kosten lagen deutlich niedriger als erwartet. So wurde nur in Frankfurt etwa von der Hälfte der anspruchsberechtigten Wohneinheiten im Lärmschutzbereich ein Erstattungsantrag gestellt, Hamburg folgt mit rund 17 Prozent schon mit großem Abstand. Insgesamt wurden rund 32 Millionen Euro für baulichen Schallschutz nach Maßgabe der gesetzlichen Regelungen in der Nähe von zivilen Flughäfen ausgegeben – davon allein rund 26 Millionen Euro rund um den Ausbau des Frankfurter Flughafens. Gründe für die geringe Zahl der Anträge und der Bewilligungen sieht die Analyse vor allem in zahlreichen Ausnahmen, mit denen sich die Anspruchsberechtigten konfrontiert sahen – so mit Blick auf weiterreichende Erstattungen durch frühere freiwillige Programme oder bereits bestehenden Schallschutz.

PROJEKTTITEL:

Analyse des Vollzugsstandes der 2. FlugLSV

AUFTRAGGEBER:

Umweltbundesamt

LAUFZEIT:

04/2022 – 01/2024

WEITERE INFORMATIONEN:

www.oeko.de/jb2024-fluglaerm

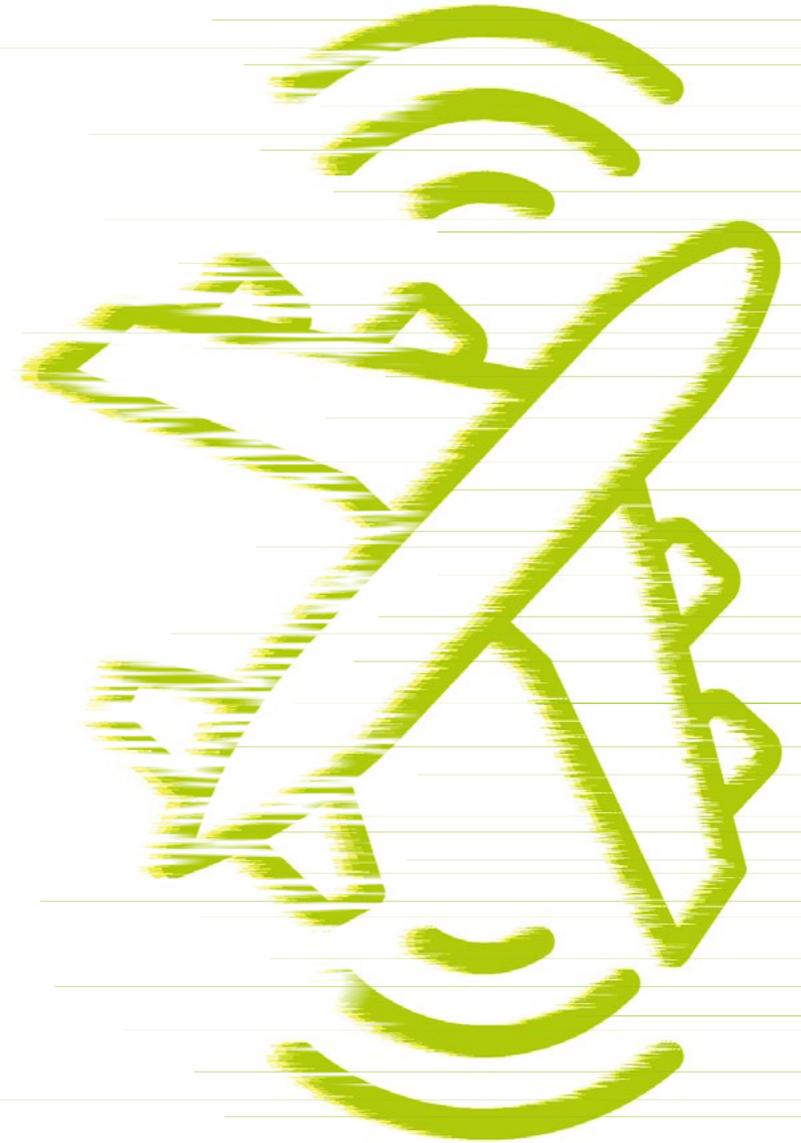
„Das FluLärmG soll Anwohnende unter anderem durch passiven Schallschutz vor Fluglärm schützen. Wegen der zahlreichen Ausnahmen in der 2. FlugLSV ist der passive Schallschutz jedoch nicht flächen-deckend realisiert worden – das muss bei der weiterhin ausstehenden Evaluation des FluLärmG berücksichtigt werden.“ – **Silvia Schütte**



Silvia Schütte

Stellvertretende Leiterin des
Bereichs Umweltrecht &
Governance

→ s.schuette@oeko.de



JACKE ZU HOSE

Millionen von Hosen, Pullis, T-Shirts. Alleine 2018 sammelten sich hierzulande rund eine Million Tonnen alte Textilien an – immerhin eine Sammelquote von 64 bis 74 Prozent. Ein Großteil davon wird jedoch oft in Länder außerhalb der EU exportiert und deponiert oder zur Energiegewinnung verbrannt. Recycelt wurden nur 26 Prozent der Alttextilien, sehr selten schaffen es recycelte Fasern in neue Kleidungsstücke. Warum gibt es keinen geschlossenen Kreislauf? Und wie lässt sich das Textilrecycling politisch fördern? Diese Frage beantworten Wissenschaftlerinnen des Öko-Instituts.

Sie haben sich mit bestehenden Recyclingverfahren beschäftigt sowie ihre Vor- und Nachteile analysiert: Mechanisches Recycling dominiert mit einem Anteil von 65 bis 87 Prozent deutlich und belastet die Umwelt weniger als andere Verfahren, verschlechtert aber die Faserqualität. Thermo-chemisches Recycling wie die Gasifikation zerlegt die Faserstruktur komplett, ihre Produkte landen in der Regel jedoch eher in der

allgemeinen Chemieindustrie als bei der Faserherstellung. Eine vielversprechende Lösung ist die Depolymerisation, bei der die Fasern in ihre ursprünglichen Bestandteile zerlegt werden. Sie benötigt deutlich weniger Energie, befindet sich aber noch in der Entwicklungsphase. Aus Sicht des Öko-Instituts muss sie dringend weiterentwickelt werden, da sie Fasern wieder für die Textilbranche nutzbar macht.

Damit mehr recycelte Fasern in neue Textilien gewoben werden, braucht es zudem stärkere Anreize für die Hersteller – so zum Beispiel verbindliche Rezyklateinsatzquoten sowie Anforderungen an die Recyclingfähigkeit von Textilprodukten. Laut der Studie sollten Hersteller zudem dazu verpflichtet werden, Verantwortung für die von ihnen auf den Markt gebrachten Textilien zu übernehmen – die so genannte erweiterte Herstellerverantwortung. Diskutiert werden gesetzliche Vorgaben etwa im Rahmen der EU-Ökodesign-Verordnung und der Abfallrahmenrichtlinie.

PROJEKTTITEL:
Textilrecycling – Status quo und aktuelle Entwicklungen

AUFTRAGGEBER:
NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V.

LAUFZEIT:
12/2023 – 10/2024

WEITERE INFORMATIONEN:
www.oeko.de/jb2024-textilrecycling-nabu

„Klare gesetzliche Vorgaben, wirtschaftliche Anreize, bessere Technologien – sie können das Textilrecycling deutlich verbessern, das seine Potenziale bislang nicht hebt. Der Textilsektor muss zu einer Kreislaufwirtschaft kommen, der Gesetzgeber sollte ihm ambitionierte Vorgaben auf diesem Weg machen.“ – **Clara Löw**



Clara Löw

Senior Researcher im Bereich
Produkte & Stoffströme

→ c.loew@oeko.de



Hannah Lorösch

Wissenschaftliche Assistentin im
Bereich Produkte & Stoffströme

→ h.loroesch@oeko.de

BRÜCKEN SCHLAGEN

Geolog*innen waren dabei und Strahlenschützer*innen. Expert*innen für Arbeitssicherheit haben sich ebenso beteiligt wie Sozialwissenschaftler*innen. Und nicht zuletzt: Bürger*innen spielten eine entscheidende Rolle in diesem transdisziplinären Projekt. Das Ziel von TRANSENS war es, in der Forschung für eine sichere Entsorgung hochradioaktiver Abfälle eine Brücke zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft zu schlagen und dadurch tragfähige Lösungen zu finden. Die Wissenschaftler*innen des Öko-Instituts haben sich unter anderem mit der Frage beschäftigt, wie ein Endlager den potenziellen Standort und die Wahrnehmung der Bevölkerung verändert und wie dem in Entscheidungsprozessen Rechnung getragen werden kann.

Hierfür hat sich das Projektteam in Interviews, Workshops sowie Befragungen der Frage gewidmet, wie sich Bürger*innen mit ihrer Region verbunden fühlen, wodurch diese Verbundenheit charakterisiert ist und inwiefern dies ihre Anforderungen an die Beteiligung in der Planung von Infrastrukturvorhaben

beeinflusst. In einem Workshop wurde auch ein Modell der Oberflächenanlagen eines Endlagers der TU Braunschweig diskutiert, das unterschiedlich in die Landschaft eingebettet ist. Deutlich wurde, dass es große Unterschiede in den Einstellungen gegenüber räumlichen Veränderungen gibt. In ländlichen Regionen, die von Tourismus oder Landwirtschaft geprägt sind, besteht meist eher Skepsis. In Städten und hoch verdichteten Regionen, die stärkere und kontinuierliche Veränderungen gewohnt sind, identifizieren sich Menschen häufig stärker über soziale Beziehungen als über die Landschaft. Doch auch für sie sind Natur- und Kulturlandschaften wichtig.

Das Projekt TRANSENS hatte zum Ziel, gemeinsam mit Praxisakteur*innen Wissen zu erarbeiten – so zu Sicherheits-, Gerechtigkeits- und Prozessfragen. Die Wissenschaftler*innen des Öko-Instituts widmeten sich dabei auch Fragen nach der Zwischenlagerung und deren Verlängerung, des Sicherheitsmanagements sowie der Ausgestaltung transdisziplinärer Forschung.

PROJEKTTITEL:

Transdisziplinäre Forschung zur Entsorgung hochradioaktiver Abfälle in Deutschland (TRANSENS)

FÖRDERUNG:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Volkswagenstiftung, Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur

PROJEKTPARTNER:

Insgesamt 16 Forschungsinstitutionen aus Deutschland und der Schweiz sowie zahlreiche Partner*innen aus Praxis und Zivilgesellschaft

LAUFZEIT:

10/2019 – 03/2025

WEITERE INFORMATIONEN:

www.transens.de

„Im Endlagerprozess schafft eine so genannte raumsensible Long-term Governance Handlungsfähigkeit und Flexibilität. Das bedeutet, dass unterschiedliche Perspektiven in politische Entscheidungen einbezogen werden. Damit können zukünftige Entwicklungen frühzeitig antizipiert werden.“ – **Dr. Melanie Mbah**



Dr. Melanie Mbah

Forschungskordinatorin für
Transdisziplinäre Nachhaltig-
keitsforschung

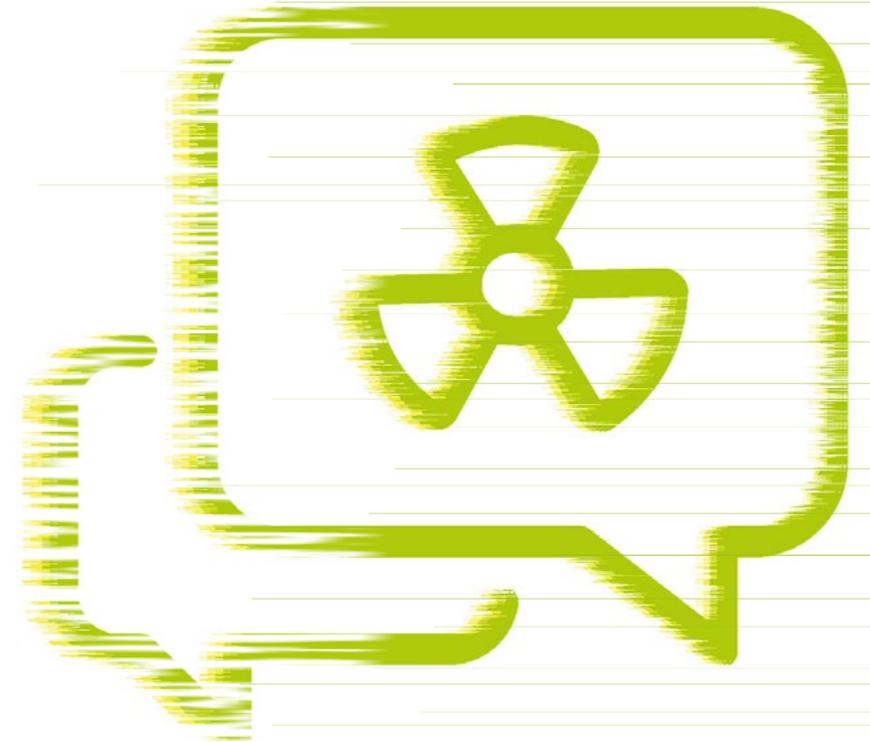
→ m.mbah@oeko.de



Julia Neles

Stellvertretende Leiterin des
Bereichs Nukleartechnik &
Anlagensicherheit

→ j.neles@oeko.de



GERECHT ERNEUERBAR

Fläche ist ein wertvolles Gut. Wir brauchen sie für Häuser und Erholung ebenso wie für die Landwirtschaft und eine ungestörte Natur. Auch der Ausbau von Sonnen- und Windenergie ist auf Flächen angewiesen – doch er steht vor großen Herausforderungen mit Blick auf Flächenkonkurrenzen und regionale Belastungen. Wie kann die lokale Ebene einen gerechten Beitrag dazu leisten? Und wie lassen sich alle relevanten Stakeholder*innen wirksam in diesen Prozess einbeziehen? Diesen Fragen gingen die Wissenschaftler*innen in einem transdisziplinären Konsortium nach.

Um die Ausbaumenge der erneuerbaren Energien gesellschaftlich möglichst gerecht zu verteilen, muss die Lücke zwischen dem abstrakten nationalen Zubaubedarf und den lokalen Realitäten geschlossen werden. Im Teilprojekt „Power“ hat das Öko-Institut nationale Zielmengen für den Ausbau von Wind und Photovoltaik regional verteilt. Die entwickelten regionalisierten Strommarktszenarien integrierten Ziele für den

Ausbau, die notwendige Minderung von CO₂ und zugehörigen Gesamtsystemkosten.

Ziel war es dabei, Verteilschlüssel zu erarbeiten, die technische und wirtschaftliche Standortfragen berücksichtigen, aber auch zu einer gleichen regionalen Belastung führen. So entstanden regionale Zubauempfehlungen, die anhand einer Beispielregion verdeutlicht und diskutiert wurden. Bei der Verteilung wurden verschiedene Gerechtigkeitsvorstellungen herangezogen – so etwa eine gleichverteilte regionale Belastung abhängig vom Stromverbrauch vor Ort oder auch ein bevölkerungsnaher Ausbau zum Schutz von Erholungsflächen. Gleichzeitig haben die Wissenschaftler*innen die Ergebnisse der Verteilungen mit Planungsverbänden diskutiert und regionale Verhandlungsspielräume identifiziert. Aus Sicht der Wissenschaftler*innen gibt es jedoch keine Lösung, die alle Interessen perfekt abdeckt. Daher empfehlen sie so genannte Konsenslösungen. Hier werden jene Flächen aufgezeigt, die mehreren Gerechtigkeitskriterien entsprechen und auf dieser Grundlage als gerecht empfunden werden können.

PROJEKTTITEL:

EmPowerPlan: Regionale Planung der Energie-wende-Partizipation und Gerechtigkeit vor Ort und das große Ganze im Blick

FÖRDERUNG:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

PROJEKTPARTNER:

Institut für Zukunftsstudien u. Technologiebewertung (IZT), Reiner-Lemoine-Institut (RLI), team ewen

LAUFZEIT:

08/2022 – 01/2025

WEITERE INFORMATIONEN:

www.oeko.de/jb2024-empowerplan

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

„Für einen gerechten Ausbau der erneuerbaren Energien sollten alle Regionen möglichst gleichviel dazu beitragen. Konsenslösungen dienen dazu, die unterschiedlichen Meinungen weitestgehend zu berücksichtigen. Wir sollten daher vor Ort jene Flächen identifizieren, die mehreren Gerechtigkeitsvorstellungen entsprechen.“

– **Dr. Marion Wingenbach**



Dr. Marion Wingenbach

Senior Researcher im Bereich
Energie & Klimaschutz

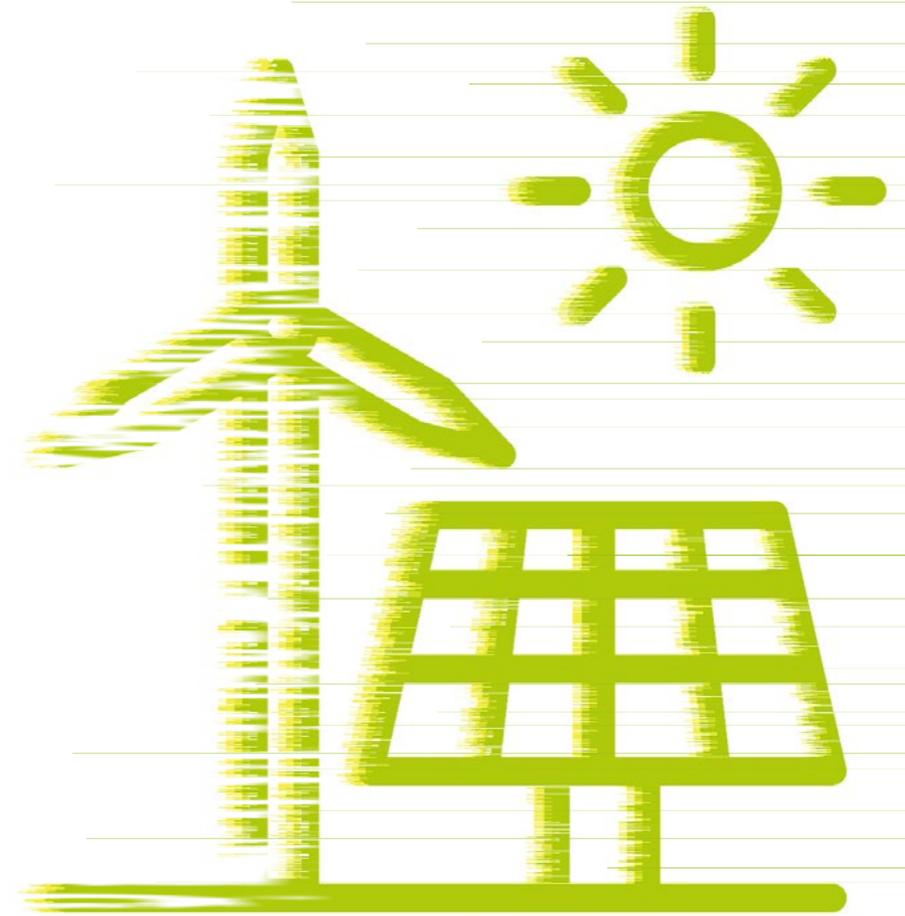
→ m.wingenbach@oeko.de



Franziska Flachsbarth

Senior Researcher im Bereich
Energie & Klimaschutz

→ f.flachsbarth@oeko.de



ZUWENDUNGS- UND AUFTRAGGEBER 2024

1. Politik & Verwaltung

- Auswärtiges Amt
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)
- Bundesamt für Naturschutz (BfN)
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)
- Bundesanstalt für Justiz, Schweiz
- Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
- Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE)
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- Bundesministerium für Klimaschutz, Österreich (BMK)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit u. Verbraucherschutz (BMUV)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
- Bundesverwaltungsamt (BVA)
- Büro für Projektdienste der Vereinten Nationen (UNOPS)
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)
- Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO)
- Europäische Kommission
- Europäische Union
- European Education and Culture Executive Agency (EACEA)
- European Environment Agency (EEA)
- Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit gGmbH (GRS)
- Landkreis Alzey
- Landkreis Cuxhaven
- Landratsamt Karlsruhe
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, Brandenburg
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)
- Stadt München
- Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat)
- Umweltbundesamt (UBA)
- Zukunft Umwelt Gesellschaft gGmbH (ZUG)

ZUWENDUNGS- UND AUFTRAGGEBER 2024

2. Wirtschaft

- 50Hertz Transmission GmbH
- Abfallwirtschaftsgesellschaft des Neckar-Odenwald-Kreises mbH
- Apple Inc.
- Carbon Limits AS
- Currenta GmbH & Co. KG
- Deutsche Energie-Agentur (dena GmbH)
- Deutsche Sport Marketing GmbH (DSM)
- Duesenfeld GmbH
- EWS Vertriebs GmbH
- Ramboll Deutschland GmbH
- Ricardo Energy & Environment
- Würth Elektronik GmbH & Co. KG



Dies ist eine Auswahl aus unseren
Zuwendungs- und Auftraggebern.
Eine vollständige Referenzliste finden
Sie auf unserer Website unter
www.oeko.de/referenzen2024

3. Wissenschaft, Verbände & Gesellschaft

- Agora Energiewende
- Carbon Market Watch (CMW)
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
- Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB)
- Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa Schweiz)
- Erzdiözese Freiburg
- European Climate Foundation (ECF)
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
- Gesellschaft für Informatik e.V.
- Heinrich-Böll-Stiftung e.V.
- Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
- Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
- Institut Feuerverzinken GmbH
- Institut für Ökologie und Politik GmbH (Ökopol)
- Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien GmbH (IREES)
- Integrity Council for the Voluntary Carbon Market (ICVCM)
- Perspectives Climate Group GmbH
- Smart Energy for Europe Platform (SEEP) gGmbH
- Stiftung Allianz für Entwicklung und Klima
- Stiftung Zukunftserbe
- Umwelthaus gGmbH

CIRCULAR ECONOMY: WHAT'S NEXT?

Im Jahr 2024 haben wir unsere bisher zweijährlich stattfindende Jahrestagung neu ausgerichtet, um für unsere Besucher*innen ein räumlich und zeitlich flexibles Event zu schaffen – das neue „Wissenschaftsforum“ des Öko-Instituts. In drei Online-Foren sowie einer halbtägigen Präsenzveranstaltung boten wir insgesamt mehr als 400 Interessent*innen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft unterschiedliche Formate für Wissensvermittlung und Networking. Leitthema der Veranstaltungen bildete die „Circular Economy – What's next?“. Wir griffen Ende September verschiedene Facetten der Kreislaufwirtschaft in digitalen Diskussionsrunden auf. Diese organisierten wir in Zusammenarbeit mit dem WWF Deutschland zur Kunststoffkreislaufwirtschaft, in Kooperation mit dem ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg und K1-MET zum Thema Urban Mining sowie in Zusammenarbeit mit der Ellen MacArthur Foundation zur zirkulären Textilindustrie.

Auf der Abschlussveranstaltung am 5. November im dbb forum in Berlin stand der Austausch zu positiven Zukunftsbildern sowie den nötigen Rahmenbedingungen für die Umsetzung der Circular Economy im Vordergrund. Nach einer Keynote von Dr. Susanne Lottermoser aus dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz führten unsere Expert*innen Siddarth Prakash, Clara Löw und Dr. Johannes Klinge in das Thema ein. Es folgten zwei Deep Dives für die vertiefte Diskussion – zu den ökonomischen Anreizen für die Kreislaufwirtschaft sowie zu Akzeptanz und Gerechtigkeit auf dem Weg zur absoluten Reduktion des Rohstoffverbrauchs. In dem Zuge haben wir auch die Verabschiedung der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie am 4. Dezember 2024 begrüßt, deren Erarbeitung das Öko-Institut wissenschaftlich begleitet hat.



DAS ÖKO-INSTITUT IN DEN MEDIEN

Wissen zum Hören im „Wenden bitte!“-Podcast

Insgesamt **12 Folgen** unseres Podcasts „Wenden bitte!“ haben wir in 2024 produziert – darunter drei Spezialfolgen mit Mitschnitten aus den Onlineforen des Wissenschaftsforums sowie ein Podcast-Spezial zur Stromsituation am 1. Jahrestag der AKW-Abschaltung in Deutschland.

In den Podcastfolgen widmen wir uns im Gespräch mit unseren Wissenschaftler*innen immer wieder dem Status sowie den Chancen und Herausforderungen auf dem Weg zu mehr Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz.

Die Themenbrandbreite ist vielfältig, das zeigt sich auch in den Top 3 der meistgehörten Folgen:

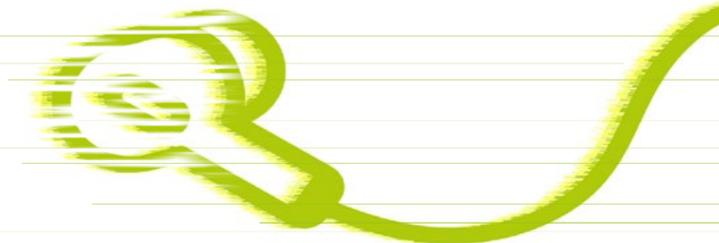
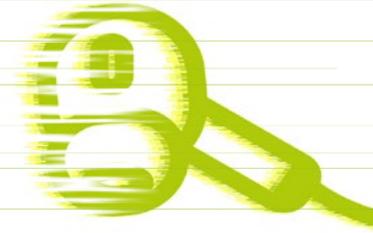
Mehr Tempo bei der Energiewende (14.3.2024)

Spezial: Genug Strom trotz Atomausstieg? (11.4.2024)

Wie gewinnen wir die Gesellschaft für Klimapolitik? (28.11.2024)

Darüber hinaus stellen wir 2024 unsere Forschungsergebnisse in unseren weiteren Kommunikations- und Social Media-Kanälen zielgruppengerecht zur Verfügung:

- **42 Pressemitteilungen** versandt oeko.de/news/pressemeldungen
- **29 Mitteilungen und 51 Blogbeiträge** veröffentlicht oeko.de/news
- **535 Instagram Posts und Stories** mit 4.345 Abonent*innen geteilt, damit 35.116 (Einzel-)Profile erreicht instagram.com/oekoinstitut
- **Über LinkedIn 206 Posts** für mittlerweile 9.887 Follower*innen publiziert, über den LinkedIn-Newsletter 4.888 Abonent*innen beliefert, damit 177.073 Impressionen erzielt [linkedin.com/company/oeko-institut-e.v.](https://linkedin.com/company/oeko-institut-e.v)
- **Über Bluesky 747 Follower*innen** erreicht bsky.app/profile/oekoinstitut.bsky.social
- **Auf Mastodon 438 Follower*innen** erreicht mastodon.social/@oekoinstitut
- **633 Tweets getwittert und 18.271 Follower*innen erreicht**, damit 156.248 Impressionen erzielt
- **12-mal den „EcoMail“-Newsletter** verschickt oeko.de/newsletter
- **4-mal unser „eco@work“-Magazin** – digital und analog – mit den Schwerpunkten: „Nicht ohne Baum – natürliche Kohlenstoffsenken“, „Ein guter Ausgleich? – Freiwillige Beiträge zum Klimaschutz“, „Urban Mining“ und „Die Macht der Verbraucher*innen“ veröffentlicht oeko.de/magazin



GEMEINSAM GEGEN DEN WIND

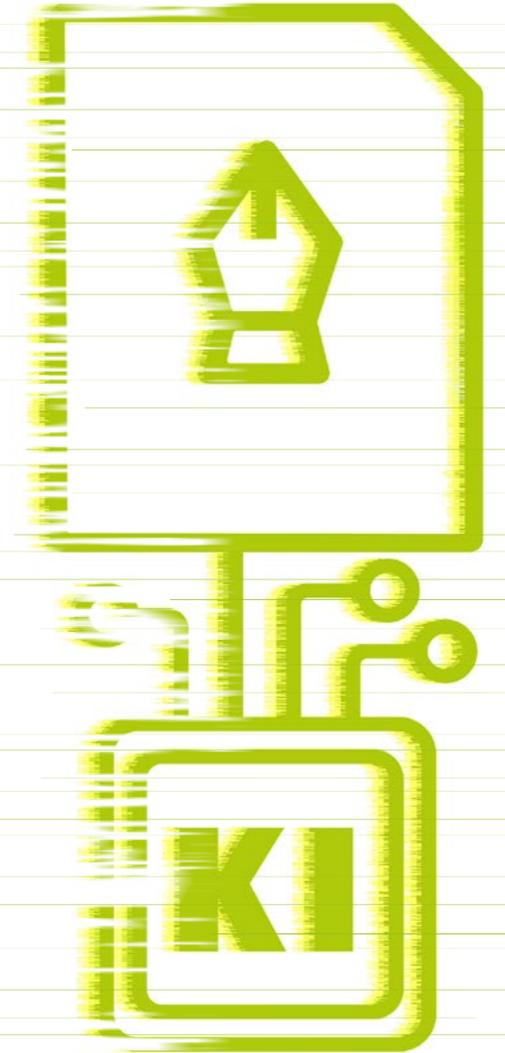
Das Öko-Institut ist seit 1977 in erster Linie ein gemeinnütziger Verein mit 2.000 Mitgliedern, darunter mehr als 20 Kommunen. Es finanziert seine Arbeit vorrangig über Drittmittel, die wir entsprechend projektgebunden verwenden. Doch wie jedes Jahr arbeiten wir auch zu einer Forschungsidee, für die wir keine Drittmittel einwerben. Diese auftragsfreie Forschung ist uns dank der vielen Spender*innen sowie den Beiträgen unserer Fördermitglieder möglich.

Ergebnisse aus dem Spendenprojekt „Schreiben mit künstlicher Intelligenz“

In unserer Untersuchung zum „Schreiben mit künstlicher Intelligenz – Fakten oder Fiktion?“ haben wir Chancen und Risiken von KI-Sprachmodellen untersucht, um herauszufinden, wie einfach es für Nutzer*innen ist, verlässliche Informationen zu Klima- und Umweltschutzthemen zu erhalten. Dafür haben wir vier weitläufig genutzte KIs – ChatGPT 4o, Claude 3.5 Sonnet, Gemini Pro bzw. Gemini Advanced sowie Phind-70B – auf

www.oeko.de/blog/fakt-ist-sprachliche-unsicherheiten-der-kuenstlichen-intelligenz

Faktentreue sowie Quellenverweise in den vier ausgewählten Themenbereichen getestet: „Erneuerbare Energien und Stromnetze“, „Neue nukleare Reaktorkonzepte“, „Ernährungsstile“ sowie „CO₂-Abscheidung und -nutzung“. Es zeigte sich, dass die Faktentreue bei der Befragung im September und Oktober 2024 im Vergleich zum Vorlauf im März zugenommen hat. Die Qualität der Antworten verbessert sich kontinuierlich, die Entwicklung der Sprachmodelle bleibt weiterhin dynamisch. Die Verfügbarkeit und Qualität der Quellenangabe variiert jedoch zwischen den Sprachmodellen. Es empfiehlt sich, die entsprechende Frage, den sogenannten „Prompt“, in mehreren Sprachmodellen einzugeben und anschließend Antworten sowie Quellen zu vergleichen. Umso wichtiger ist eine entsprechende Regulierung in diesem Bereich, denn ohne diese fehlt es den Nutzer*innen an Orientierung bei der Einordnung der vermeintlich vertrauenswürdigen Antworten. Unsere politischen Empfehlungen für einen regulatorischen Rahmen bilden den Abschluss des Spendenprojekts und werden auf www.oeko.de abrufbar sein.



GEMEINSAM GEGEN DEN WIND

Aktuelles Spendenprojekt „Bausteine motivierender und sozial gerechter Klimapolitik“

In unserem aktuellen Spendenprojekt sprechen wir mit Menschen über ihre Motivation und Gerechtigkeitsvorstellungen in Bezug auf die Energiewende und den Klimaschutz. Denn die Sorge, ob Klimaschutzmaßnahmen bezahlbar und gerecht sind, wächst. Doch ohne breite gesellschaftliche Unterstützung kann die notwendige Transformation unseres Energiesystems und unserer Mobilität nicht gelingen. Deswegen befassen wir uns mit der sozial gerechten Gestaltung von Politikinstrumenten. Dafür erarbeiten wir den „Gerechtigkeitscheck“: ein Tool, das die politischen Akteur*innen dabei unterstützt, die sozialen Auswirkungen ihrer Maßnahmen systematisch zu berücksichtigen. Unsere Ergebnisse bereiten wir anschließend gezielt für Ministerien und Behörden auf. Das Projekt ist Ende 2024 gestartet und wird voraussichtlich Ende 2025 Ergebnisse vorlegen.

ANSPRECHPARTNERIN FÜR MITGLIEDER & SPENDEN:

Karoline Thomas

Büro Berlin

Tel.: +49 30 405085-361

E-Mail: mitglieder@oeko.de

www.oeko.de/das-institut/mitgliedschaft

Bankverbindung für Spenden:

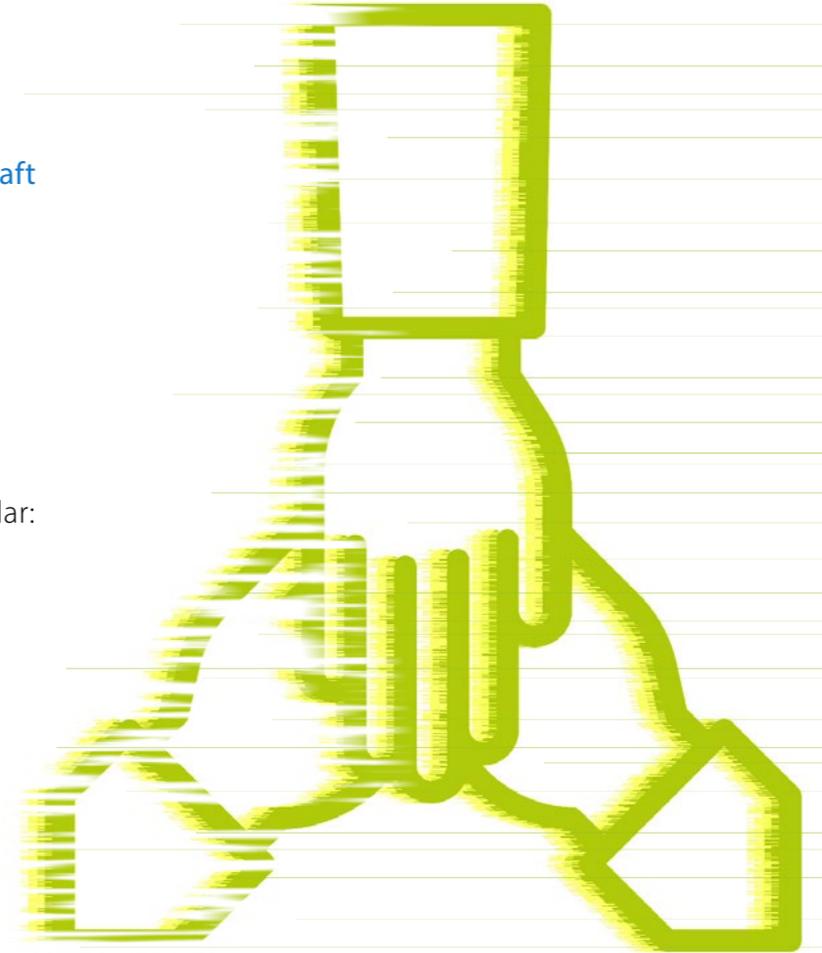
GLS Bank

IBAN: DE50 4306 0967 7922 0099 00

BIC: GENODEM1GLS

Oder nutzen Sie hier unser Onlineformular:

www.oeko.de/spenden



IMPRESSUM

© Öko-Institut e.V.

Institut für angewandte Ökologie

Stand: März 2025

Redaktion

Mandy Schoßig (verantwortlich)

Anke Herold

Kathy Kilz

Christiane Weihe

Dr. Julia Wolke

www.christiane-weihe.de

Kontakt Redaktion

redaktion@oeko.de

Gestaltung

Hans-Albert Löbermann



Öko-Institut e.V.

GESCHÄFTSSTELLE FREIBURG

Postfach 1771

79017 Freiburg

Merzhauser Straße 173

79100 Freiburg

Tel.: +49 761 45295-0

BÜRO DARMSTADT

Rheinstraße 95

64295 Darmstadt

Tel.: +49 6151 8191-0

BÜRO BERLIN

Borkumstraße 2

13189 Berlin

Tel.: +49 30 405085-0

info@oeko.de

www.oeko.de

