

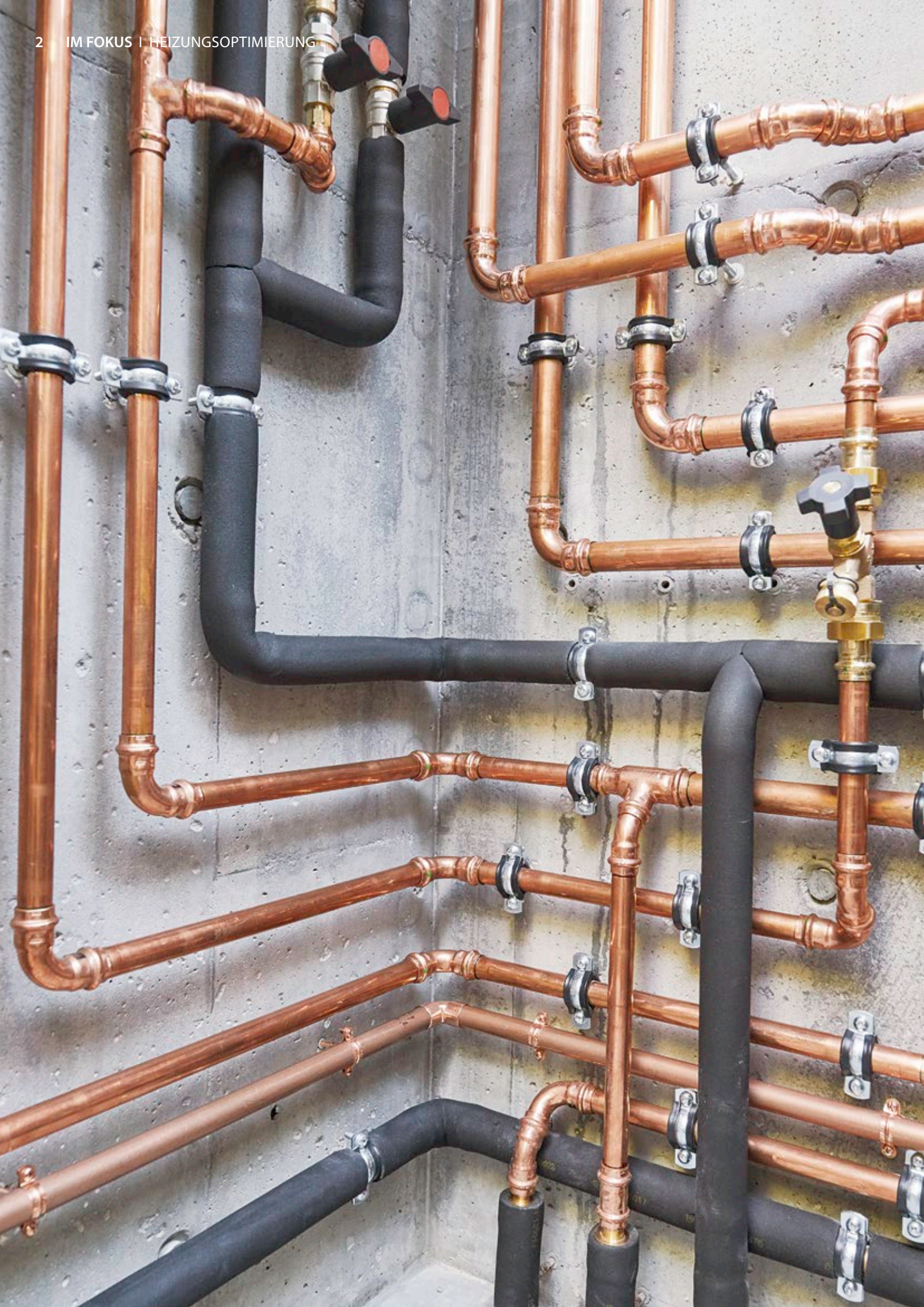
Kommunen und Klimaschutz

Die Energie- und Verkehrswende
in Städten und Gemeinden

Hydraulischer Abgleich Ein innovatives Pilotprojekt

Wer ist verantwortlich? Interview mit Marianna Roscher

Mehr Mut für die Landwirtschaft Kolumne von Margarethe Scheffler und Kirsten Wiegmann



Der hydraulische Abgleich

Student*innen optimieren Heizungen

Als der Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck im Juni 2022 die Gebäudeeigentümer*innen dazu aufrief, ihre Heizungen zu optimieren, um Energie zu sparen, wunderten sich wahrscheinlich viele in diesem Land: Wer kann denn so was? Auch Dr.-Ing. Lena Schnabel stellte sich die Frage, wie an Millionen von Heizungen – auch angesichts des enormen Fachkräftemangels – der notwendige hydraulische Abgleich umgesetzt werden könnte. Also nahm sie die Frage mit an ihren Arbeitsplatz. In einer Mittagsrunde am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg, wo sie den Bereich Wärme- und Kältetechnik leitet, betonten die Kolleg*innen: Ganz so einfach ist das tatsächlich nicht. „Bei einem hydraulischen Abgleich überprüft man, verkürzt gesagt, den Heizbedarf in unterschiedlichen Räumen und wie die Heizkörper miteinander vernetzt sind. Eine verbesserte Einstellung kann dann bis zu 20 Prozent Energie einsparen. Doch dafür braucht man Fachwissen.“ Gleichzeitig weiß die Ingenieurin für Energie- und Verfahrenstechnik von ihrer Lehrtätigkeit an der Universität Freiburg aber auch, dass viele Student*innen sich für praxisorientierte Aufgaben begeistern lassen. Unterstützung fand sie bei Jens Pfafferott von der Hochschule Offenburg, einem Professor für Energie- und Gebäudetechnik, der Kontakt mit Handwerksbetrieben der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik aufnahm.

Ein Pilotprojekt war geboren: In einem mehrtägigen Workshop brachte Professor Pfafferott Student*innen bei, die notwendigen Daten für die

Heizungsoptimierung zu erfassen, eine Bestandsanalyse und die erforderlichen Planungen durchzuführen. „Im nächsten Schritt konnten dann die Handwerker*innen dazu kommen und die Heizungsoptimierung in der Regel schnell abschließen.“ Für den ersten Probedurchlauf stellte Dr. Lena Schnabel ihr eigenes Haus in Freiburg zur Verfügung. Aber auch weitere Gebäudeeigentümer*innen waren schnell gefunden, nachdem das Projekt öffentlich gemacht wurde. „Das Interesse überstieg sogar unsere Kapazitäten“, erzählt die Abteilungsleiterin. Ein zusätzlicher Vorteil der Heizungsoptimierung: Sie zeigt auch, ob das Gebäude für eine Wärmepumpe geeignet ist.

Bei der ersten Runde des Projektes waren zehn Student*innen der Universität Freiburg und der Hochschule Offenburg beteiligt, die zweite Runde ist schon geplant. Nun wird es 26 Teilnehmer*innen geben, auch von der Universität Düsseldorf. „Diesmal wollen wir ein wenig anders vorgehen: Die Handwerker*innen suchen Objekte aus, bei denen sie eine Heizungsoptimierung für sinnvoll halten“, erklärt Lena Schnabel. „Im Herbst 2022 haben wir außerdem mit unterschiedlichen Hochschulen gesprochen, die Interesse haben, das auch auf ihrem Campus umzusetzen.“ Zusätzlich plant das Projektteam eine Online-Plattform, um interessierte Eigentümer*innen, Student*innen und das Handwerk regional zu vernetzen.

Christiane Weihe

<https://bit.ly/3T5BTJD>
lena.schnabel@ise.fraunhofer.de





6

Hohes Potenzial, große Herausforderungen
Kommunaler Klimaschutz

Wir müssen nur wollen
Eine zukunftsfähige Landwirtschaft – Eine Kolumne
von Margarethe Scheffler und Kirsten Wiegmann

18



8

Klimaschutz managen
Vielfältige Ansätze für Städte und Gemeinden

IM FOKUS: KOMMUNEN UND KLIMASCHUTZ

- 2 **Der hydraulische Abgleich**
Student*innen optimieren Heizungen
- 6 **Klimaschutz in Kommunen**
Status quo und Herausforderungen
- 8 **In Zukunft ein Vorbild**
Lösungsansätze für mehr kommunalen Klimaschutz
- 12 **„Die Gestaltungsmöglichkeiten sind eingeschränkt“**
Interview mit Marianna Roscher
(Deutscher Städte- und Gemeindebund)
- 13 **Porträts**
Tanja Kenkmann (Öko-Institut)
Rachel Waggett (Liverpool City Region)
Philipp Oswald (Landkreis Emmendingen)

ARBEIT

- 14 **Von Blue Carbon bis zur Mobilitätsarmut**
Aktuelle Projekte, neue Ideen
- 16 **Von Radon bis zum Erdgasnetz**
Kurze Rückblicke, abgeschlossene Studien

PERSPEKTIVE

- 18 **Wir müssen nur wollen**
Eine zukunftsfähige Landwirtschaft

EINBLICK

- 19 **Vom Jahresbericht bis zur transdisziplinären Forschung**
Neuigkeiten aus dem Öko-Institut

VORSCHAU

- 20 **Worauf wir stehen**
Ein besserer Flächen- und Bodenschutz

Lokal handeln



Jan Peter Schemmel
Sprecher der Geschäftsführung
des Öko-Instituts
j.schemmel@oeko.de

Global denken, lokal handeln. Schon tausendmal gehört? Vielleicht, weil an diesem Spruch was dran ist. Auch und gerade, wenn es um den Klimaschutz geht. Denn hier erreichen wir unsere Ziele nicht, wenn wir internationale Abkommen treffen, aber in der Heimatgemeinde die Häuser nicht dämmen und den Ausbau des ÖPNV nicht voranbringen.

Verstehen Sie mich nicht falsch: Ich will die Verantwortung nicht zuvorderst auf die Kommunen abwälzen. Klar ist, wir brauchen die passenden internationalen und nationalen Rahmenbedingungen. Viele Kommunen sind zum Beispiel zu Recht frustriert, wenn die Straßenverkehrsordnung ihre Handlungsfreiheiten bei der Verkehrsplanung einschränkt. Doch trotz aller Hürden, die wir in diesem Heft beileibe nicht aussparen, haben die Kommunen zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten, wie sie ihre Stadt planen und organisieren. Egal, ob es um die Beschaffung, die Energieversorgung oder die Planung des Rad- und Fußverkehrs geht.

Der kommunale Klimaschutz hat für die Bürger*innen zudem sehr viel konkretere und greifbare Vorteile. Die Luft verbessert sich, die Städte und Gemeinden werden ruhiger und lebenswerter, wenn wir auf öffentlichem Raum Grünflächen und Aufenthaltsorte finden statt Autokolonnen auf den Straßen und am Straßenrand. Das stärkt das Empfinden der Selbstwirksamkeit und das Engagement für den Klimaschutz. Natürlich hat auch der kommunale Klimaschutz seine Tücken – gerade in Zeiten leerer Kassen. Doch im Vergleich zur Bundespolitik, wo die Entscheidungsstrukturen deutlich behäbiger sind, kann hier in kürzerer Zeit viel entstehen.

Persönlich freue ich mich immer, wenn meine Heimatkommune – und davon hatte ich schon mehrere – die Energie- und Verkehrswende in die Hand nimmt. Ich bin dankbar, dass sie mir durch kurze Wege, Tempolimits, einen guten ÖPNV und Radinfrastruktur ermöglicht haben, noch nie ein Auto kaufen zu müssen. Ein solches Zusammenspiel der Maßnahmen ist entscheidend, damit Arbeitsplätze, Schulen und Krankenhäuser auch ohne Auto gut erreichbar sind und die emissionslose Mobilität für viele Menschen zu einer echten Alternative wird. Und auch der Klimaschutz im Gebäudebereich braucht auf kommunaler Ebene ein komplexes Maßnahmenpaket. Kommunale Wärmeplanung, Dach-Photovoltaik-Anlagen und die Wiederverwertung von Baumaterialien als Vorbildfunktion gerade bei öffentlichen Gebäuden gehören genauso dazu wie die Förderung des lokalen Handwerks, um die Fachkraftengpässe bei Sanierungen und Wärmepumpeneinbau zu reduzieren.

Eine vielschichtige Aufgabe für unsere Städte und Gemeinden. Aber eine, die sie schaffen können, wenn sie ausreichend unterstützt werden.

Ihr
Jan Peter Schemmel

Weitere Informationen zu unseren Themen finden Sie im Internet unter www.oeko.de/epaper



eco@work – Juni 2023 – ISSN 1863-2009 – Herausgeber: Öko-Institut e.V.

Redaktion: Mandy Schoßig (mas), Christiane Weihe (cw) – Verantwortlich: Jan Peter Schemmel

Weitere Autor*innen: Peter Kasten, Anette Nickels (ani), Margarethe Scheffler, Jan Peter Schemmel, Kirsten Wiegmann, Clara Wisotzky (cwi)

Druckauflage: 1.700. Im Internet verfügbar unter: www.oeko.de/epaper

Gestaltung/Layout: Tobias Binnig, www.gestalter.de – Technische Umsetzung: Markus Wertz – Gedruckt auf 100-Prozent-Recyclingpapier
Redaktionsanschrift: Borkumstraße 2, 13189 Berlin, Tel.: 030/4050 85-0, redaktion@oeko.de, www.oeko.de

Bankverbindung für Spenden:

GLS Bank, BLZ 430 609 67, Konto-Nr. 792 200 990 0, IBAN: DE50 4306 0967 7922 0099 00, BIC: GENODEM1GLS

Spenden sind steuerlich abzugsfähig.

Bildnachweis: Titel & S.8/9 © photoschmidt – stock.adobe.com; S.2/3 © Kadmy – stock.adobe.com; S.4 oben links © Oleksandr – stock.adobe.com, oben rechts © Achim Wagner – stock.adobe.com; unten & S. 18 © bittedankeschön – stock.adobe.com; S.6 © christiane65 – stock.adobe.com; S. 13, rechts: © Landratsamt Emmendingen; S.14 oben SC-Photo – stock.adobe.com, unten © .shock – stock.adobe.com; S.15 © Iakov Kalinin – stock.adobe.com; S.16 © Felix – stock.adobe.com; S.17 © Aleksander – stock.adobe.com; S.19 © digitalstock – stock.adobe.com; S.20 © Andriy Medvediyuk – stock.adobe.com; andere © Privat oder © Öko-Institut, Ilja C. Hendel

Klimaschutz in Kommunen

Status quo und Herausforderungen

Der Bus? Fährt elektrisch! Die Gebäude? Werden auf höchsten Standard saniert! Städte und Gemeinden können in hohem Maße zum Klimaschutz beitragen. Über die Beratung von Bürger*innen und die energetische Sanierung der eigenen Gebäude zum Beispiel. Aber auch, indem sie kommunale Unternehmen wie Verkehrsbetriebe und Stadtwerke auf den Weg in Richtung Klimaneutralität bringen. Viele Kommunen engagieren sich schon heute stark für den Klimaschutz. Doch es gibt weiterhin ein hohes Potenzial, das noch nicht gehoben ist. Denn Städte und Gemeinden stehen vor großen Herausforderungen.

„Kommunen haben viele Gestaltungsspielräume, die sie besser nutzen können und sollten“, sagt Jonathan Schreiber, Wissenschaftler am Öko-Institut, „sie beschäftigen zahlreiche Mitarbeiter*innen, haben Einfluss in kommunalen Unternehmen und besitzen Liegenschaften sowie häufig eigene Fuhrparks.“ Und: Viele Kommunen

engagieren sich bereits für den Klimaschutz. „Manche Kommunen haben etwa sehr hohe Zulassungszahlen bei E-Pkw, andere kümmern sich um eine gute Radverkehrsinfrastruktur.“ Ähnlich sieht es im Energiebereich aus. „Es passiert einiges etwa in der kommunalen Wärmeplanung oder auch der Umstellung auf erneuerbare Energien“, sagt Tanja Kenkmann, Senior Researcher im Bereich Energie & Klimaschutz. Sie betont aber auch: Es passiert noch lange nicht genug: „In den vergangenen Jahren haben sich viele Städte und Gemeinden zwar ambitionierte Klimaziele gesetzt. Doch trotz aller Konzepte und Strategien ist es für viele schwer, diese Ziele auch zu erreichen.“

Doch warum ist der kommunale Klimaschutz eine solche Herausforderung? Etwa, weil es nicht die eine Kommune gibt. „Deutsche Städte und Gemeinden sind unglaublich divers. Sie sind unterschiedlich groß, liegen in Ballungsräumen oder auf dem Land, haben verschiedene Rahmenbedingungen auf-

grund der Vorgaben auf Landesebene“, sagt Mobilitätsexperte Schreiber. So etwa bei der kommunalen Wärmeplanung. „In Baden-Württemberg müssen die großen Kreisstädte und Stadtkreise bis Ende 2023 einen Wärmeplan vorlegen. Ein guter Schritt, den unter anderem auch Hamburg und Thüringen gemacht haben und den möglichst alle Bundesländer gehen sollten“, so Tanja Kenkmann.

Aus Sicht der Wissenschaftler*innen des Öko-Instituts sind viele Kommunen noch lange nicht ausreichend für wirkungsvolle Klimastrategien gerüstet. „Klimaschutz ist eine Querschnittsaufgabe, die unterschiedliche Ämter und Verantwortliche betrifft“, sagt Schreiber, „darauf sind die bestehenden Verwaltungsstrukturen in der Regel nicht ausgerichtet.“ Darüber hinaus seien oft die notwendigen Kompetenzen nicht vorhanden. „Der Radverkehr hat in der Verkehrsplanung und der damit zusammenhängenden Ausbildung beispielsweise jahrzehntelang eine untergeordnete Rolle gespielt.“

Zusätzlich gibt es viele weitere Herausforderungen zu bewältigen – etwa mit Blick auf Klimaanpassung und Biodiversität. Aber auch das fehlende Personal macht den Kommunen zu schaffen. „Zum einen trifft der Fachkräftemangel auch die Kommunen hart. Zusätzlich fehlt es oft an finanziellen Mitteln, um zum Beispiel Klimaschutzmanager*innen zu beschäftigen, die den Klimaschutz in der Kommune koordinieren und voranbringen. Das sieht man etwa daran, dass selbst vorhandene Fördermittel für den Klimaschutz nicht abgerufen werden – es sind einfach nicht ausreichend personelle Ressourcen da“, sagt Senior Researcher Kenkmann. Aber auch weitere Klimaschutzaufgaben bräuchten dieses Personal. „Alleine die Sanierung von Gebäuden ist sehr zeitaufwändig – solche Projekte wollen geplant, umgesetzt und überwacht werden.“



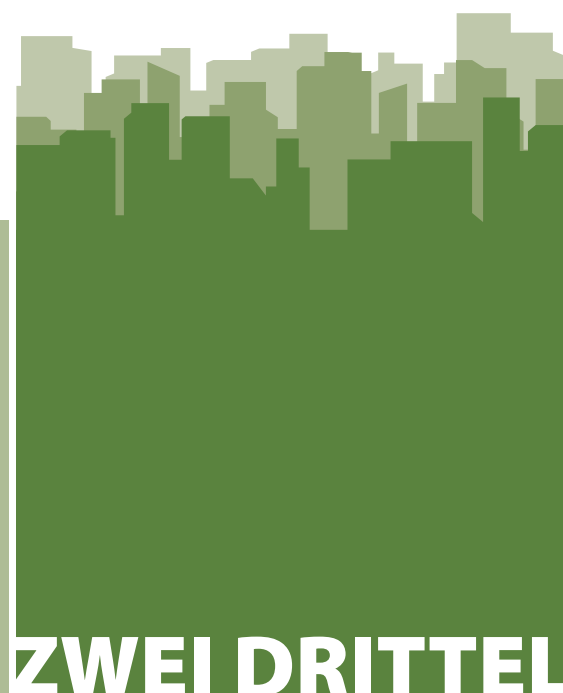
KOMMUNALE EIGENVERANTWORTUNG STÄRKEN

Darüber hinaus gibt es Vorgaben auf Bundesebene, die den Klimaschutz in Kommunen bremsen können. „Die Straßenverkehrsordnung verhindert etwa, dass Städte und Gemeinden selbst entscheiden können, wo sie Tempo 30 einführen. Dabei reduziert dies, abhängig vom Verkehrsfluss, Emissionen und erhöht die Sicherheit für viele Verkehrsteilnehmer*innen“, sagt Jonathan Schreiber. „Doch obwohl der Koalitionsvertrag der Bundesregierung vorsieht, den Kommunen beim Straßenverkehr größere Spielräume zu verschaffen, gibt es hier bislang keine Bewegung. Dabei braucht es dringend eine Reform der Straßenverkehrsordnung. Man sollte den Kommunen hier deutlich mehr Handlungsfreiheiten geben. Sie haben einen besseren Einblick, was in ihrem Handlungsbereich sinnvoll und nötig ist.“ Das sehen offensichtlich auch viele Kommunen so: Über 500 von ihnen setzen sich derzeit in der Initiative „Lebenswerte Städte und Gemeinden“ für größere Entscheidungsbefugnisse ein. Zusätzlich verhindern aber auch Regelungen wie die Stellplatzpflicht im Bauordnungsrecht fast aller Länder eine nachhaltigere Mobilität. „Sie widerspricht dem Zielbild von autofreien Innenstädten.“

Im Energiebereich gibt es ebenfalls hemmende Rahmenbedingungen. „Es könnte zum Beispiel schon längst ein Verbot von Gas- und Ölheizungen geben, das dauert aus unserer Sicht viel zu lange“, so Kenkmann. „Zudem wurden bei der Gebäudesanierung durch die staatliche KfW zu lange auch zu niedrige Standards gefördert. Das hat sich inzwischen zum Glück geändert. Hier wurde viel Potenzial verschenkt.“

MEHR TRANSPARENZ

Ein aktuelles Projekt zeigt einen weiteren Weg, um zu verdeutlichen, wo der Klimaschutz in Kommunen steht: die Nachhaltigkeitsberichterstattung. Im Projekt „Die Agenda 2030 durch Stadt-



ZWEI DRITTEL
DER MENSCHHEIT LEBEN BIS 2050
VORAUSSICHTLICH IN STÄDTEN.

entwicklung auf lokaler Ebene umsetzen“ für das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung unterstützt das Öko-Institut gemeinsam mit der EBP Deutschland GmbH acht nationale und internationale Kommunen dabei, einen Nachhaltigkeitsbericht zu erstellen – darunter Cottbus, München und Mannheim, die Liverpool City Region und die Prefeitura Municipal de Maringá in Brasilien. „Wir wollen einen internationalen Austausch ermöglichen, damit die Kommunen von den jeweils unterschiedlichen Erfahrungen profitieren können“, erklärt Schreiber. Der Bericht wird auf den globalen Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen basieren. Ziel 11 strebt nachhaltige Städte und Gemeinden an. Schon heute lebt etwa die Hälfte der Menschen in Städten, bis 2050 werden es voraussichtlich zwei Drittel sein. „In der Agenda 2030 wird eine Nachhaltigkeitsberichterstattung auf nationaler Ebene angeregt. Zunehmend engagieren sich hier jedoch auch Kommunen“, sagt der Wissenschaftler.

Die Expert*innen sehen zahlreiche Vorteile der Nachhaltigkeitsberichterstattung für Kommunen. „Etwa die Transparenz: So können sie sehen, wo sie stehen, wie sie sich entwickeln und wie sie zu Nachhaltigkeitszielen beitragen kön-

nen – und dies auch ihren Bürger*innen kommunizieren.“ Zusätzlich sehen sie ein hohes Prestige in einem solchen Engagement. „Es eröffnet die Möglichkeit, auf nationale und internationale Prozesse Einfluss zu nehmen und so den Herausforderungen in den Kommunen aktiv entgegen zu wirken.“ Die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts stärkt zudem die Zusammenarbeit innerhalb einer Kommune, sagt Tanja Kenkmann. „Diese ist ja essenziell für den Klimaschutz, er betrifft nun einmal alle Bereiche.“

In einem ersten Schritt haben die Wissenschaftler*innen die beteiligten Städte zum Status quo, den Zielen und Herausforderungen befragt. „Dabei zeigte sich zum Beispiel, dass die meisten Kommunen Klimaschutz als zentrales Thema betrachten. Herausforderungen sehen die städtischen Kommunen, die am Projekt beteiligt sind, vor allem darin, vielfältige Anforderungen in Einklang zu bringen: den demografischen Wandel und das Bevölkerungswachstum in manchen Städten, aber auch die mangelnden personellen und finanziellen Ressourcen.“

Herausforderungen gibt es also genug. Wie sieht es mit Lösungen aus?

Christiane Weihe

A blurred street scene with a wooden signpost, modern buildings, and trees under a bright sky. The image has a warm, golden light, possibly from the sun being low in the sky. The foreground is a paved road with a concrete curb. In the middle ground, there is a wooden signpost with several rectangular signs. Behind it, there are modern buildings with large windows and balconies. There are also trees with green leaves. The background is a bright, slightly overcast sky. The overall mood is bright and modern.

In Zukunft

Lösungsansätze für mehr kommunalen Klimaschutz

Es gibt nicht eine Lösung. Sondern sehr viele. Nicht ein Bereich, in dem etwas zu tun ist. Sondern sehr viele. Das ist dem Klimaschutz immanent. Auch, wenn es um Kommunen geht. Sie können sich auf den Weg machen. Von anderen Städten und Gemeinden lernen. Prioritäten setzen – vor allem auf jene Ansätze, die an anderen Orten bereits erfolgreich sind und ein besonders hohes Wirkungspotenzial haben. Welche das sind, dazu arbeitet das Öko-Institut in unterschiedlichen Projekten.

A blurred photograph of a city street. In the foreground, several people are riding bicycles, their figures and wheels blurred due to motion. The background shows a modern, multi-story building with large windows and a facade of dark panels. There are trees and a clear sky. The overall scene suggests a vibrant, active urban environment.

ein Vorbild

Rund 101 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente könnten deutsche Kommunen durch 38 unterschiedliche Maßnahmen einsparen – das ist ein Ergebnis der aktuellen Studie „Kommunales Einflusspotenzial zur Treibhausgasminde- rung. Beitrag kommunaler Maßnahmen zum nationalen Klimaschutz“ im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Das gemeinsame Projekt des Öko-Instituts, des Instituts für Energie- und Umweltforschung, des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und SCS Hohmeyer GmbH benennt unter anderem das Wirkungspotenzial verschiedener Instrumente in unterschiedlichen Einflussbereichen. So haben etwa der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur sowie ein Anschluss- und Benutzungszwang an dekarbonisierte Fernwärme für Bestandsgebäude mit Einsparungen von jährlich über fünf beziehungsweise acht Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten einen besonders hohen Einfluss auf die Treibhausgasbilanz.

Doch welche Voraussetzungen braucht es, damit die Maßnahmen umgesetzt werden können? Hierzu geben die Wissenschaftler*innen in ihrer Analyse Empfehlungen. „Wichtig ist es, verbindliche Klimaschutzaufgaben festzulegen

und sicherzustellen, dass die Kommunen über ausreichende finanzielle Mittel verfügen“, sagt Senior Researcher Tanja Kenkmann. „Diese werden gebraucht, um entsprechendes Personal zu bezahlen. Klimaschutzmanager*innen haben eine zentrale Funktion: Sie planen und begleiten die anfallenden Aufgaben und ermöglichen so, dass vorhandene Klimaschutzpotenziale realisiert werden.“ Auch Jonathan Schreiber, Wissenschaftler im Bereich Ressourcen & Mobilität betont, wie wichtig eine stärkere Bündelung und Vernetzung ist. „So können unterschiedliche Themenfelder berücksichtigt werden, statt sich auf einzelne Punkte zu konzentrieren – der Ausbau des ÖPNV ebenso wie die Förderung von Elektrofahrzeugen oder auch Ansätze zur Wegevermeidung.“

Darüber hinaus ist es aus Sicht des Forschungsteams sinnvoll, kommunale Unternehmen in die Klimastrategie zu integrieren, den Klimaschutz stärker in Bundes- und Landesgesetzen zu verankern und dabei unter anderem eine verbindliche Klimaschutz-Berichterstattung einzuführen. „Das können die Kommunen aber nicht alles alleine stemmen“, sagt Tanja Kenkmann. „Wir brauchen flächendeckende Unterstützungsstrukturen und eine auskömm-

liche Finanzierung. Förderungen müssen weiterentwickelt und ausgebaut werden.“ Auch ein Leitfaden, der im Rahmen des Projektes entstanden ist, unterstützt Kommunen ganz konkret beim Klimaschutz. „Darin befindet sich etwa ein Sieben-Punkte-Plan mit den zentralen Schritten.“

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Mit einer zentralen Maßnahme für mehr Klimaschutz – der kommunalen Wärmeplanung – hat sich das Öko-Institut im Projekt „Wärmewende: Die Energiewende im Wärmebereich“ befasst. „Die Wärmeplanung hat viele Vorteile. Sie zeigt den Kommunen, wie die Wärmeversorgung klimaneutral werden kann, koordiniert die dafür notwendigen Maßnahmen und relevanten Akteur*innen und gibt etwa den Gebäudeeigentümer*innen Planungssicherheit“, sagt die Wissenschaftlerin. „Darüber hinaus erhöht sie die Effizienz, da parallele Infrastrukturen vermieden werden.“

Ziel des Projektes für das BMWK sowie die Bundesstelle für Energieeffizienz im BAFA ist es, eine gesetzliche Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung zu unterstützen – inklusive Mindestanforderungen und eines einheitlichen methodischen Vorgehens. Eine Herausforderung dabei: „In unserem föderalen System hat der Bund keine rechtliche Handhabe, die Kommunen flächendeckend dazu zu verpflichten. Dies könnten nur die Länder.“ Da die Verfügbarkeit von Daten zentral ist für die Erstellung einer Wärmeplanung, muss aus Sicht des Projektteams darüber hinaus genau definiert sein, welche Daten wie erhoben und genutzt werden dürfen. „Es geht zum Teil um sensible, personenbezogene Daten – etwa mit Blick auf den Energieverbrauch. Hier müssen die Verhältnismäßigkeit gut begründet und der Datenschutz gewährleistet sein.“

Das Projektteam plädiert dafür, die bundesweite Verpflichtung zur Wärmeplanung zeitlich gestuft einzuführen. „Es gibt rund 700 Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohner*innen, in denen etwa 60 Prozent der Bevölkerung leben. Da auch Planungsbüros nur begrenzt-



te Ressourcen haben, sollten in einem ersten Schritt zunächst größere Kommunen verpflichtet werden. Anschließend sollte die Pflicht schrittweise auf die kleineren Kommunen ausgeweitet werden.“ Mit Blick auf die Datenlage zeigt die Analyse, dass sich vor allem das amtliche Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) eignet. „Dies kann durch kommunale Daten etwa zu Baujahr oder Etagenzahl der Gebäude sowie weitere Daten örtlicher Akteur*innen ergänzt werden. Flächendeckende Information zum Wärmebedarf und Wärmeverbrauch von Gebäuden gibt es bislang jedoch nicht. Hier können Daten der Energieversorgungsunternehmen und die digitalen Kehrbücher von Schornsteinfeger*innen weiterhelfen.“ Daten zur Versorgungsinfrastruktur liegen zudem bei den lokalen Energieversorgungsunternehmen vor. „Natürlich gibt es viele weitere Daten. Daher wäre es sinnvoll, ein bundesweites Register aufzubauen, das etwa auch Informationen zu den Potenzialen erneuerbarer Energien für die Wärmeerzeugung und Abwärmepotenziale enthält.“

EINE FRAGE DER FINANZEN

Schon heute unterstützen zahlreiche Förderungen des Bundes den Klimaschutz auch auf kommunaler Ebene. „So zum Beispiel der Umweltbonus für E-Pkw oder die erhöhten Regionalisierungsmittel, die dazu dienen, den ÖPNV attraktiver zu gestalten“, erklärt Jonathan Schreiber. Um den kommunalen Klimaschutz ausreichend zu finanzieren, brauche es aber eine dauerhafte Grundfinanzierung, das betont Tanja Kenkmann. „Ohne sie würde der Klimaschutz immer im Projektstatus verbleiben und könnte nicht strategisch in der Kommune verankert werden. Außerdem würde er bei knappen Mitteln zurückgestellt. Auch der Wegfall jener Mittel, die die Kommunen derzeit über die Stadtwerke erhalten, ist ein wichtiges Thema.“ Denn die Zukunft der Gasnetze spielt eine wichtige Rolle auch für die Haushalte von Städten und Gemeinden. „Die Kommunen erhalten Konzessionsabgaben der Gasversorger für die Nutzung der Leitungen, das ist

eine erhebliche Einnahmequelle. Wenn diese wegfällt, betrifft das die finanziellen Mittel von Städten und Gemeinden. Aus meiner Sicht sollte dringend berechnet werden, wie stark sie das konkret treffen wird.“

NACHHALTIGKEIT ERPROBEN

Wie der Klimaschutz in Kommunen konkret gelingen kann, damit hat sich das Öko-Institut mit Blick auf drei Quartiere in Darmstadt beschäftigt: im vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt „Transformative Strategien einer integrierten Quartiersentwicklung (TRASIQ)“. Im Fokus des zweiten Teils dieses Projektes (TRASIQ 2) standen dabei unter anderem Fahrradabstellplätze, eine nachhaltige Wärmeversorgung sowie die effiziente Wohnraumnutzung. „Ein wichtiges Element des Projektes war die Erprobung von so genannten Planungsforen, bei denen es darum ging, die Anwohner*innen stärker in die Stadtplanung einzubeziehen“, erklärt Jonathan Schreiber. Dieses Beteiligungsformat hat aus seiner Sicht ein wichtiges Ziel erreicht: den Austausch unter den Bewohner*innen zu ermöglichen und für Akzeptanz für Maßnahmen zu werben, die für manche vielleicht unangenehm sind. „Wenn Menschen mitsprechen können und ernst genommen werden, lassen sich tragfähigere Lösungen aufzeigen.“

Bereits im ersten Teil des gemeinsam mit der Wissenschaftsstadt Darmstadt, dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und team ewen durchgeführten Projektes haben die Expert*innen ein Tool entwickelt, das als Planungshilfe für Neubauquartiere am Beispiel des Darmstädter Ludwigshöh-Viertels dienen kann. In TRASIQ 2 wurde das Tool für Bestandsquartiere weiterentwickelt. „Damit lässt sich ermitteln und visualisieren, welchen Einfluss bestimmte Maßnahmen auf den Energieverbrauch und die Emissionen haben – so etwa unterschiedliche Sanierungsraten oder Wärmeversorgungstechnologien“, erklärt Tanja Kenkmann. „Dies kann der kommunalen Verwaltung bei der Kommunikation ihrer Klimastrategie helfen.“

EIN POSITIVES BILD

Klimaschutz in Kommunen ist bei Weitem kein einfaches Thema. Und oft eines, das mit gesellschaftlichen Konflikten verbunden ist. „Während sich die Radfahrerin wahrscheinlich über einen Pop-up-Radweg freut, ärgert sich der Autofahrer möglicherweise darüber, dass ihm eine Spur genommen wird“, sagt Schreiber. Ein wichtiger Schritt ist für ihn daher, immer wieder die positiven Seiten des Klimaschutzes zu vermitteln. „Neben Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit muss weiter intensiv an Lösungen gearbeitet werden, die die Interessen verschiedener Akteur*innen berücksichtigen“, betont seine Kollegin Tanja Kenkmann. „Dabei darf allerdings nicht vergessen werden, nachhaltige Angebote wie den ÖPNV zu verbessern und auszubauen.“

Auch gute und erfolgreiche Ideen aus anderen Städten und Gemeinden können ein positives Bild vermitteln – und als Vorbild dienen. „Ich denke dabei zum Beispiel an Pittsburgh, wo es an öffentlichen Bussen eine Halterung für die Mitnahme von Fahrrädern gibt. Oder die Superblocks aus Barcelona, die als zusammengehörige Wohngebiete den Durchgangsverkehr auf die umliegenden Hauptstraßen leiten und als Idee mittlerweile auch in Berlin Fuß fassen.“ Zwei wertvolle Lösungen von vielen.

Christiane Weihe



*Die Diplom-Geographin Tanja Kenkmann widmet sich im Bereich Energie & Klimaschutz unter anderem politischen Instrumenten, die den kommunalen Klimaschutz, die effiziente Wohnraumnutzung oder die energetische Gebäudesanierung voranbringen können. Jonathan Schreiber ist im Bereich Ressourcen & Mobilität angesiedelt, wo er sich unter anderem mit nachhaltiger Mobilität im ländlichen und urbanen Raum beschäftigt.
t.kenkmann@oeko.de
j.schreiber@oeko.de*

“Die Gestaltungsmöglichkeiten sind eingeschränkt“

In Bottrop-City sind die Herausforderungen des Klimaschutzes vermutlich andere als in Leipzig-Ost. Doch alle deutschen Kommunen sind mit der Aufgabe konfrontiert, ihre Treibhausgasemissionen zu senken. Wo stehen Städte und Gemeinden beim Klimaschutz? Und wie können sie dabei besser unterstützt werden? Über diese Fragen haben wir mit Marianna Roscher gesprochen. Die Referatsleiterin Bauen, Wohnen, Klimaschutz und Klimaanpassung beim Deutschen Städte- und Gemeindebund erklärt auch, warum die Gestaltungsmöglichkeiten der Kommunen oft eingeschränkt sind und welche Anpassungen der Förderbedingungen es bräuchte.

Frau Roscher, wo steht der kommunale Klimaschutz?

Das lässt sich so einfach nicht sagen, denn es gibt bundesweit ein sehr breites Feld an Kommunen mit unterschiedlichen Stärken und Herausforderungen. Die Städte und Gemeinden sind in verschiedenen Feldern unterschiedlich weit. Manche sind Vorreiter im Verkehr, andere bei der Gebäudesanierung, wieder andere machen schon eine Wärmeplanung. Es gibt tolle Beispiele, von denen wir lernen können. Da fällt mir zum Beispiel das energieautarke Dorf Feldheim in Brandenburg ein, das unter anderem über ein eigenes Strom- und Wärmenetz sowie einen Solarpark verfügt. Man muss aber ganz klar sagen: Nirgendwo ist der Klimaschutz generell abgeschlossen. Deswegen müssen wir uns einen guten Überblick der Handlungsfelder vor Ort verschaffen.

Welche sind das?

Bei vielen Aufgaben geht es einfach nicht schnell genug voran. Dabei kommt es zudem stark darauf an, wie viele finanzielle und personelle Ressourcen einer Kommune zur Verfügung stehen. Zusätzlich waren und sind viele

Städte und Gemeinden noch stark mit anderen Aufgaben beschäftigt – etwa, die Folgen der Corona-Pandemie abzumildern und Geflüchtete unterzubringen.

Sollte der Bund die Kommunen zum Klimaschutz verpflichten?

Es ist eine grundsätzliche Frage, wer für den Klimaschutz verantwortlich ist. Was muss der Staat leisten, was die Kommune, was müssen die Bürger*innen tun? Bislang fehlen da klare Vorgaben. Hier brauchen wir ein grundsätzliches Verständnis der Aufgabenverteilungen zwischen Bund, Ländern und Kommunen sowie entsprechender politischer Rahmenbedingungen.

Inwiefern?

In vielen Bereichen sind die Gestaltungsmöglichkeiten der Kommunen etwa durch die rechtlichen Rahmenbedingungen sehr eingeschränkt. Wenn die Verwaltung zum Beispiel ein Wasserschutzkonzept umsetzen möchte, braucht sie einen geringfügigen Zugriff auf Grundstücke – diesen zu ermöglichen, kann sehr schwierig und langwierig sein. Ähnliche Probleme kann es bei der kommunalen Wärmeplanung geben.

Was sind die wichtigsten Instrumente für mehr kommunalen Klimaschutz?

Zu Beginn jene, die die höchsten Emissionseinsparungen bringen. Hier müssen wir auf den Gebäudebereich schauen, auch auf die kommunalen Liegenschaften. Die kommunale Wärmeplanung und die Sanierung spielen eine zentrale Rolle. Wichtig ist zusätzlich die Frage, wo die Kommunen den Klimaschutz überhaupt ausreichend beeinflussen können, was sich an den beschriebenen Zugriffsmöglichkeiten zeigt. Ein sehr zentraler Punkt ist sicher auch, Klimaschutzmanager*innen einzustellen.

Wofür werden diese am dringendsten gebraucht?

Für die Einwerbung von Fördermitteln. Wir bekommen immer wieder die Rückmeldung, dass es in den Städten und Gemeinden zu viele Kapazitäten in Anspruch nimmt, alleine Fördermittel zu beantragen und abzurufen. Das bindet Personal, was vielfach ohnehin fehlt.

Wie können und sollten Kommunen beim Klimaschutz unterstützt werden?

Durch finanzielle Mittel von Bund und Ländern, zum einen. Gleichzeitig müssen die Förderbedingungen vereinfacht werden, damit Maßnahmen schneller, effizienter und ergebnisorientierter umgesetzt werden können. So darf etwa die Auszahlung von Fördermitteln nicht daran scheitern, dass eine Rechnung im zweistelligen Bereich nicht vorgelegt werden kann. Sinnvoll wäre es aus unserer Sicht auch, die zeitliche Befristung der Förderung von Klimaschutzmanager*innen aufzuheben. Klimaschutz ist eine langfristige Aufgabe und es ist nicht besonders hilfreich, wenn hier ständig Know-how verloren geht. Und natürlich braucht der kommunale Klimaschutz die gute Zusammenarbeit mit den eigenen Bürger*innen. Wir alle müssen lernen, die Grenzen unserer Komfortzonen kritisch zu prüfen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Christiane Weihe.



Im Interview mit *eco@work*:
 Marianna Roscher, Referatsleiterin beim
 Deutschen Städte- und Gemeindebund (DStGB)
marianna.roscher@dstgb.de
[https://www.dstgb.de/themen/
 klimaschutz-und-klimaanpassung/](https://www.dstgb.de/themen/klimaschutz-und-klimaanpassung/)



Tanja Kenkmann

Senior Researcher am Öko-Institut

Lachend erzählt sie die Geschichte vom Bauamtsleiter, der immer schnell das Weite sucht, wenn ihm der Klimaschutzmanager entgegenkommt. Eine wahre Geschichte. „Klimaschutz kostet die Kommunen eben zusätzlich Geld und Arbeit. Da kann man schon verstehen, wenn der Bauamtsleiter sich verdrückt.“ Daher müssen sich aus Sicht der Wissenschaftlerin vom Öko-Institut die Rahmenbedingungen für den Klimaschutz ändern. „Die Kommunen brauchen eine auskömmliche dauerhafte Finanzierung für den Klimaschutz, für Personal und Investitionen.“

„In Freiburg etwa wird viel für den Klimaschutz getan, so beim Ausbau des ÖPNV. Doch auch hier gibt es noch Aufgaben – zum Beispiel bei der Fahrradinfrastruktur.“

Auch an ihrem Arbeitsort in Freiburg, wohin sie fast 20 Kilometer mal mit dem Bus, mal mit dem Fahrrad pendelt, brauche es mehr Unterstützung. „Sonst kann die Stadt das ambitionierte Ziel, bis 2035 klimaneutral zu sein, keinesfalls stemmen“, sagt Tanja Kenkmann. Klimaschutz müsse auch für Kommunen zur Pflichtaufgabe werden. Und Klimaschutzmanager*innen leisten wiederum einen deutlichen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen. „Und wenn der Bauamtsleiter sich um den Klimaschutz kümmern muss, dann freut er sich vielleicht beim nächsten Mal sogar, wenn er jemanden trifft, der ihn dabei unterstützt.“ cw

t.kenkmann@oeko.de



Rachel Waggett

Principal Environment Officer für die Liverpool City Region

Auf einmal war es nur noch ein Wie. Und kein Warum mehr. „Ich habe ein Positionspapier zum ambitionierten Ziel der Liverpool City Region, bis 2040 klimaneutral zu sein, vorbereitet“, sagt Rachel Waggett, „und zum ersten Mal habe ich nicht die Gründe des Handelns benannt. Weil ich wusste, wir haben ein übergreifendes Verständnis gefunden. Das war ein sehr besonderer Moment.“ Waggett entwickelt Klimaschutzstrategien und hilft anderen Verwaltungsmitarbeiter*innen dabei, den Klimaschutz in ihrer Arbeit zu verankern. „Für echten Fortschritt beim Klimaschutz brauchen wir aber auch ein klares Bekenntnis unserer Regierung dazu. Und die notwendigen Mittel, um den dringend notwendigen Wandel etwa bei den Gebäuden in unseren Kommunen voranzubringen, die kaum saniert sind und zum größten Teil mit Erdgas beheizt werden.“

„Der Austausch mit anderen Kommunen, auch in Deutschland, ist extrem wichtig. Für Ideen, für Wissen, aber auch für das Gefühl, mit dieser Arbeit nicht alleine zu sein.“

Aufgrund der stark eingeschränkten Regulierungsmöglichkeiten auf regionaler Ebene in Großbritannien brauche es zudem viel Überzeugungsarbeit in der Bevölkerung. Etwas, das Waggett an ihrem Job aber auch sehr mag. „Ich liebe diesen Moment, in dem Menschen verstanden haben, worum es geht. In dem sie losziehen und für Veränderung sorgen.“ cw

Rachel.Waggett@liverpoolcityregion-ca.gov.uk



Philipp Oswald

Klimaschutzmanager für den Landkreis Emmendingen

Wir sind nicht schnell genug. Drei Mal fällt dieser Satz. „Ich habe oft das Gefühl, dass es nicht reicht. Dass wir mehr anstoßen müssen, mehr Menschen unterstützen.“ Philipp Oswald meint damit: Den Ausbau der erneuerbaren Energien noch stärker ankurbeln, noch mehr Bürger*innen zur Gebäudesanierung motivieren, noch mehr Kommunen bei eigenen Projekten unterstützen. „Klimaschutz muss vor Ort stattfinden, im ganz konkreten Handeln.“

„Meine Stelle als Klimaschutzmanager ist inzwischen unbefristet – zum Glück. Denn Verstetigung ist wichtig für diese Aufgabe.“

Seit 2016 verantwortet Oswald das Klimaschutzmanagement im Landkreis Emmendingen nördlich von Freiburg, seit 2022 unterstützt ihn halbtags ein Energieberater. Derzeit arbeiten sie an der Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts von 2012. „Wir haben schon viel erreicht. Trotz vieler Herausforderungen – etwa mit Blick auf bürokratische Hürden.“ Auch mit komplizierten und aufwändigen Antragsverfahren für Fördermittel und einem hohen Aufwand für die Abwicklung von geförderten Projekten hat Philipp Oswald immer wieder zu kämpfen. „Natürlich muss alles gründlich sein, aber mitunter laufen die Antragsbearbeitungszeiten aus dem Ruder.“ Etwas später sagt er dann: Wir brauchen mehr Geschwindigkeit beim Klimaschutz. Und ist kurz nach dem Gespräch wahrscheinlich schon mittendrin im nächsten Projekt. cw

p.oswald@landkreis-emmendingen.de

Grundrecht Mobilität

Wenn sich jemand kein eigenes Auto leisten kann – ist das schon Mobilitätsarmut? Oder geht es dabei um viel mehr? Etwa, dass man Wege zu Ärzt*innen nicht machen kann, weil man aus gesundheitlichen Gründen die Bushaltestelle nicht erreicht? In der Studie „Transport poverty: definition, indicators, determinants and mitigation strategies“ im Auftrag der Europäischen Kommission widmet sich das Öko-Institut bis April 2024 genau dieser Frage. „Wir definieren Mobilitätsarmut. So können die EU-Kommission und die EU-Mitgliedsstaaten jene Gruppen identifizieren, die davon betroffen sind und sie gezielt entlasten“, sagt Viktoria Noka, Wissenschaftlerin im Bereich Energie & Klimaschutz. Dabei nutzen die Wissenschaftler*innen innovative Datenquellen und Methoden. Sie greifen etwa auf Geoinformationen zur urbanen Mobilität und EU-weite Haushaltsbefragungen zurück und kombinieren

diese soweit möglich. „Die Quantifizierung von Mobilitätsarmut auf EU-Ebene ist bislang stark begrenzt – das wollen wir gemeinsam mit unseren fünf Projektpartnern aus ganz Europa ändern“ sagt Nelly Unger vom Bereich Ressourcen & Mobilität.

Insbesondere durch die aktuelle Energiekrise sowie die bevorstehende Einführung des europäischen Emissionshandels für Gebäude und Straßenverkehr gebe es dringenden Handlungsbedarf, betont Dr. Johanna Cludius, die das Projekt leitet. „Dieses Instrument wird gerade die einkommensschwächeren Haushalte und Länder belasten. Um dies auszugleichen, soll es einen Klimasozialfonds geben. Eine klare Definition von Mobilitätsarmut kann dabei helfen, die darüber verfügbaren Mittel gerecht zu verteilen.“ Das Recht auf Mobilität sei zudem ein wesentlicher Grundpfeiler der sozialen Rechte Euro-

pas. „Wer mobil sein kann, kommt leichter an Ausbildung oder einen Job und hat einen besseren Zugang zur Gesundheitsversorgung oder zu sozialen und kulturellen Aktivitäten“, sagt Cludius.

cw



Gewinnen mit Nachhaltigkeit

Während auf dem Feld gerade die Torjägerin zum Freistoß ansetzt, stellen sich bislang wohl wenige Menschen die Frage: Wie nachhaltig ist dieses Fußballspiel überhaupt? „Dabei haben auch Sportgroßveranstaltungen einen beachtlichen Einfluss auf soziale, ökonomische und ökologische Fragen“, sagt Dr. Hartmut Stahl, Senior Researcher am Öko-Institut, „das gilt für die Auswahl der Beleuchtung für das Stadion und die nachhaltigen Lieferketten ebenso wie für Wirtschaftlichkeitsfragen der Events.“ Im Projekt „Auf dem Weg zu nachhaltigen Sport(groß)veranstaltungen in Deutschland“ liefert das Öko-Ins-

titut gemeinsam mit dem Deutschen Olympischen Sportbund (DOSB) und der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) bis Oktober 2024 einen Beitrag für mehr Nachhaltigkeit. Gefördert wird dies vom Bundesinnen- und vom Bundesumweltministerium. „Wir entwickeln Standards und Empfehlungen für die Veranstalter*innen und Sportverbände und stellen ihnen konkrete Unterstützung zur Verfügung“, so der Wissenschaftler. „Der Fokus liegt dabei nicht nur auf umweltfreundlichen Veranstaltungen, sondern genauso auf den sozialen und ökonomischen Bereichen.“

cw

Blue Carbon

Marine und küstennahe Ökosysteme wie Seegraswiesen oder Mangroven nehmen CO₂-Emissionen auf und helfen so dem Klimaschutz. Zahlreiche dieser „Blue Carbon Ecosystems“ sind jedoch bereits verloren gegangen – etwa, weil sie Aquakulturen oder der Landwirtschaft weichen mussten. Sie sind aber auch durch Küsteninfrastrukturen und die Schleppnetzfischerei bedroht. Im Projekt „Klimaschutzmaßnahmen in Küstenregionen und Gewässern – Bilanzierung, Anrechnung und Finanzierung von Blue Carbon-Maßnahmen“ für das Umweltbundesamt analysiert das Öko-Institut noch bis Juni 2024, wie Blue Carbon besser für den Klima- und Naturschutz eingesetzt werden kann.

„Wir untersuchen, wie Blue Carbon definiert wird, sowie seine Rolle in der internationalen Klimapolitik“, erklärt Anne Simons, Senior Researcher aus dem Bereich Energie & Klima-

schutz. Darüber hinaus analysieren wir, welche Projekte in diesem Bereich bereits umgesetzt und welche Erfahrungen dabei gemacht wurden.“ Bis Juni 2024 beleuchtet das Projektteam, zu dem auch das Institut für Weltwirtschaft und das Leibniz-Zentrum für marine Tropenforschung gehören, wie die Förderung von Blue Carbon-Maßnahmen finanziert werden kann und welche Risiken dabei bestehen. „Wir widmen uns zudem der Frage, wie Küstengebiete und Ozeane bei der nationalen Bilanzierung von Treibhausgasen abgebildet werden können“, sagt Co-Projektleiterin Judith Reise vom Öko-Institut. „Ziel ist dabei unter anderem, neue Klimaschutzmaßnahmen zu entwickeln und vorhandene zu bewerten.“ Auch die mögliche Rolle solcher Maßnahmen im EU-Zertifizierungsrahmen für Kohlenstoffeinbindungen (Carbon Removal Certification Framework) behalten die Wissenschaftler*innen dabei im Blick. *mas*

Kreislauf bei Kraftfahrzeugen

Fast 70 Millionen Kraftfahrzeuge waren 2022 in Deutschland unterwegs – und mit ihnen zahlreiche Auswirkungen auf Umwelt und Klima. In einem aktuellen Projekt für das Umweltbundesamt befassen sich die Wissenschaftler*innen des Öko-Instituts in Zusammenarbeit mit dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, dem team ewen und Mehlhart Consulting mit der Frage, welche Maßnahmen und Instrumente die Klimabilanz des Verkehrs verbessern und seine Ressourceninanspruchnahme verringern können. „Ziel des Projektes ist es, eine Roadmap für eine bessere Kreislaufwirtschaft bei Fahrzeugen zu erstellen – mit Blick auf Energie- und Verkehrswende gleichermaßen“, sagt Jürgen Sutter, Senior Researcher im Bereich Ressourcen & Mobilität, „dabei behalten wir stets auch die europäischen und internationalen Rahmenbedingungen im Blick.“

Das Projekt „Ressourcenschonende und kreislaufwirtschaftsfähige Kraftfahrzeuge: Instrumente und Maßnahmen zur Reduktion des Rohstoffbedarfs im Verkehrssektor durch zirkuläre Ökonomie parallel zu einer Energiewende im Verkehr“ läuft noch bis August 2025.

cw

Geplante Energiewende

Bereits heute gibt es zahlreiche Konflikte beim Ausbau der erneuerbaren Energien – so etwa zwischen Bürger*innen und der Administration. Dies wird sich bei der Umsetzung des Ziels, mindestens zwei Prozent der Flächen für regenerativen Quellen zu nutzen, weiter verschärfen. Hier setzt das Projekt „Planwende durch die Transdisziplinäre Integration regionaler und soziokultureller Faktoren in die Planung von Energiewende-Maßnahmen vor Ort“ an. „Wichtig ist, dass die vielfältigen Akteur*innen frühzeitig eingebunden und mögliche Konflikte erkannt und adressiert werden“, sagt Projektkoordinatorin Dr. Melanie Mbah vom Öko-Institut, „daher entwickeln und erproben wir innovative Prozesse der Beteiligung, die die jeweiligen regionalen Eigenschaften berücksichtigen.“

Das vom Bundeswirtschaftsministerium geförderte Projekt wird gemeinsam mit dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) und dem Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM) durchgeführt und läuft noch bis Januar 2026. *mas*



KLIMASCHUTZ BEI LKW

Der Transport auf der Straße ist eine starke Klimabelastung: 46 Millionen Tonnen CO₂ verursachen schwere Nutzfahrzeuge pro Jahr. In vier vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderten Projekten zeigen die Wissenschaftler*innen des Öko-Instituts mit zahlreichen Partnern, wie der Güterverkehr per Lkw durch den Umstieg auf alternative Antriebe nachhaltiger werden kann. Im Projekt StratES etwa haben sie dafür unterschiedliche Lkw-Technologien genauer betrachtet: batterieelektrische Lkw, Oberleitungs-Lkw (O-Lkw) und Wasserstoff-Brennstoffzellen-Lkw. „In unterschiedlichen Szenarien zeigen wir, wie sich die Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs entwickeln kann, welche Technologien sich durchsetzen könnten und welche Rahmenbedingungen es dafür braucht“, sagt Florian Hacker, stellvertretender Leiter des Bereichs Ressourcen & Mobilität. „Wir gehen da-

von aus, dass mindestens die Hälfte der Fahrzeuge in Zukunft batterieelektrisch unterwegs sein wird. Zentral hierfür ist auf jeden Fall ein schneller Ausbau der Lkw-Ladeinfrastruktur.“

Darüber hinaus begleitete das Öko-Institut im Projekt BOLD Forschung zu drei Feldversuch-Projekten für O-Lkw. „Wir haben einen Schwerpunkt auf den Prozess für den Infrastrukturaufbau gelegt. Für den Markthochlauf von O-Lkw empfehlen wir unter anderem, mit verbindlichen Infrastrukturausbauplänen Vertrauen bei Marktakteur*innen zu schaffen und einen diskriminierungsfreien Infrastrukturzugang zu gewährleisten“, sagt Dr. Katharina Göckeler, Senior Researcher am Öko-Institut. Elektrische Systeme zum Laden von Lkw auf Autobahnen (Electric Road Systems, ERS) betrachteten die Wissenschaftler*innen auch aus europäischer Perspektive. Im Projekt COLLERS II

trugen sie gemeinsam mit Schweden Informationen aus unterschiedlichen Feldversuchen zusammen und geben Empfehlungen für einen Ausbau von ERS-Technologien in Europa. „Durch die große Bedeutung grenzüberschreitender Verkehre in Europa ist eine frühzeitige Koordinierung des Infrastrukturaufbaus auf EU-Ebene erforderlich“, so Florian Hacker.

Im neuen Projekt ELV-Live begleitet das Öko-Institut erste batterieelektrische Serien-Lkw beim Einsatz. „Wir betrachten die Praxistauglichkeit und Akzeptanz sowie die Herausforderungen, die im Alltagstest entstehen. So wollen wir anhand der Praxiserfahrungen lernen, wie ein Markthochlauf erfolgreich sein kann“, sagt der Experte für Elektromobilität. „Dies bietet die Gelegenheit, unsere Ergebnisse aus dem Projekt StratES mit Erkenntnissen aus der Praxis abzugleichen.“ cw

Die Basis der Wärmeplanung

Die kommunale Wärmeplanung kann den Klimaschutz in Städten und Gemeinden entscheidend voranbringen – das zeigt auch dieses Heft. Gleichzeitig beeinflusst sie in hohem Maße die weitere Nutzung von kommunalen Infrastrukturen wie Erdgas- oder Fernwärmenetzen. In einer aktuellen Studie für das Bundesumweltministerium ist das Öko-Institut der Frage nachgegangen: Behindern das Konzessionsrecht sowie die Regeln für den Gasnetzanschluss, welche die Rechte und Pflichten für Netzbetreiber in einer Kommune festlegen, die Ziele der kommunalen Wärmeplanung?

„Die Antwort ist ein klares Ja“, sagt Dr. Veit Bürger, stellvertretender Leiter des Bereichs Energie & Klimaschutz. „Insbesondere der Gasnetzzugangsanspruch und die Netz-

ausbaupflichten des Energiewirtschaftsgesetzes stehen der kommunalen Wärmewende im Weg.“ In der Kurzstudie „Vereinbarkeit des Konzessionsrechts Erdgas mit den Anforderungen der kommunalen Wärmeplanung“ skizzieren die Wissenschaftler*innen ein zukunftsorientiertes Konzessions- und Gasnetzzugangsrecht. „Der bestehende Regulierungsrahmen muss etwa mit Blick auf den Gasnetzzugangsanspruch reformiert werden. Gleichzeitig sind Ausnahmen von der Netzausbaupflicht notwendig – denn ein Teil der Erdgasnetze wird im Zuge der Wärmewende nicht mehr benötigt und deswegen stillgelegt.“ Darüber hinaus müssten unter anderem die Refinanzierung von bereits getätigten Netzinvestitionen sowie die Bildung von Rückstellungen für die Stilllegung geregelt werden. cw

In Zukunft sicherer

Das neue Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) will die Bevölkerung besser vor dem natürlichen radioaktiven Gas Radon-222 und seinen Folgeprodukten schützen. Radon kommt überall in der Umwelt vor, es entsteht im Boden durch radioaktiven Zerfall von natürlichem Uran. Von dort kann es auch in Gebäude gelangen. Basierend auf dem StrlSchG hat das Bundesumweltministerium im sogenannten Radonmaßnahmenplan Ziele und Maßnahmen formuliert, der damit zusammenhängenden Risiken begegnen soll. Die Umsetzung des Radonmaßnahmenplans soll regelmäßig evaluiert werden. In einem Projekt für das Bundesamt für Strahlenschutz hat sich das Öko-Institut nun der Evaluation des Radonmaßnahmenplans gewidmet. „Wir haben die Grundlagen hierfür erstellt und einen Kriterienkatalog entwickelt, der alle Einzelmaßnahmen des Plans abdeckt“, erklärt Projektleiterin Dr. Veronika Ustohalova.



In einem zweiten Projektschritt befragten die Wissenschaftler*innen gemeinsam mit dem UADS Institut für Umfragen die zuständigen Behörden in fünf Bundesländern zur Umsetzung des Radonmaßnahmenplans. Dabei zeigte sich unter anderem, dass es für eine erfolgreiche Umsetzung des Radonmaßnahmenplans zentral ist, dass Behörden gut aufgestellt sind und Multiplikator*innen gezielt ausgewählt werden. „Wichtig ist auch ein enger Austausch zwischen Ländern und Bundesbehörden.“

Ein dritter Teil des Projektes „Entwicklung von Indikatoren in einem Kriterienkatalog und Durchführung einer Erhebung zur Feststellung der Ist-Situation für die Bewertung des nationalen Radonmaßnahmenplans“ widmete sich dem Wissen der Bevölkerung zu Radon und seinen Risiken sowie ihren Erwartungen an Politik und Verwaltung. Hierfür wurden Menschen in Radonvorsorgegebieten befragt, in denen eine erhöhte Radonaktivitätskonzentration in Gebäuden zu erwarten ist und Maßnahmen zur Verringerung der Radonexposition zu empfehlen sind. „Etwa die Hälfte der Befragten weiß, dass sie in einem solchen Gebiet wohnen, knapp 30 Prozent haben sich bereits aktiv über Radon informiert“, sagt Ustohalova, „Ein Drittel der Befragten fühlt sich in der Gesundheit ziemlich bis schwer beeinträchtigt.“ Darüber hinaus kennen die meisten Befragten einfache umsetzbare Maßnahmen wie Lüften, um die Radonbelastung im privaten Bereich zu verringern, jedoch nur ein Fünftel weiß über mögliche bauliche Maßnahmen Bescheid. „Viele Einwohner*innen erwarten eine bessere Information sowie eine höhere Zahl von Beratungsstellen.“

mas

Synergien schaffen

Die Weltgemeinschaft hat sich in Sachen Nachhaltigkeit und Klimaschutz zahlreiche Ziele gesetzt – bei deren Erfüllung hinkt sie jedoch hinterher. Wie lassen sich Synergien aufdecken und nutzen? Im Projekt „Gemeinsame Umsetzung der 2030 Agenda und des Pariser Abkommens“ für das Umweltbundesamt hat sich das Öko-Institut Überschneidungen zwischen der Agenda für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen, den Zielen des Pariser Klimaabkommens sowie dem Sendai Rahmenwerk für Katastrophenvorsorge gewidmet. „Diese Themen hängen

sehr eng zusammen“, sagt Franziska Wolff vom Öko-Institut. „Die Erfüllung von Klimazielen ist zum Beispiel eine Voraussetzung, um soziale Ziele wie die Bekämpfung des Hungers zu erreichen.“

Gemeinsam mit dem Forschungszentrum für Nachhaltigkeit, der Katastrophenforschungsstelle (KFS) der Freien Universität Berlin sowie dem Ecologic Institut schlägt das Öko-Institut vor, die drei internationalen Rahmenwerke integrierter umzusetzen. „Das bietet die Chance, die deutsche Politik zu allen drei Themen wirkungsvoller und

effizienter zu machen. Prozesse und Ressourcen können gebündelt, Zielkonflikte besser bearbeitet und Synergien genutzt werden. Die Legitimität von Klimaschutz wird gestärkt, wenn Klimapolitik Katastrophenvorsorge und Nachhaltigkeit besser mitdenkt“, so die Leiterin des Bereichs Umweltrecht & Governance. „Nötig sind eine bessere Abstimmung und Zusammenarbeit der Verantwortlichen – und der politische Wille zur Politikintegration.“ Hierfür hat das Projektteam Vorschläge entwickelt.

mas

Wir müssen nur wollen

Eine zukunftsfähige Landwirtschaft

Werbung für einen Job in der Landwirtschaft machen? Das fiel uns gerade nicht besonders leicht. Die Arbeit ist hart und die Bezahlung nicht besonders gut. Uns scheint es auch, als wären die Landwirt*innen mit den Anforderungen, den Arbeitsbedingungen und der Entlohnung ähnlich unzufrieden wie die Beschäftigten in den Sozialberufen. Für die landwirtschaftlichen Betriebe kommt erschwerend der hohe Transformationsbedarf durch die Anpassung an den Klimawandel und für die Erreichung der Pariser Klimaziele hinzu.

Eine zukunftsfähige Landwirtschaft hieße: Breitere und resilientere Fruchtfolgen. Humusaufbau sowie eine höhere Strukturvielfalt durch Agroforstsysteme. Weniger Nutztiere, mehr Tierwohl. Geringere Düngeeinsätze. Weniger Pflanzenschutzmittel. Mehr Flächen etwa für Gemüsebau, Biomasse und den Umweltschutz. Mehr Biodiversität. Das bedeutet für die Landwirt*innen: Die Aufgabe von Betriebszweigen, eine Umstellung der Produktion und damit verbunden hohe Investitionen.

Die Landwirt*innen brauchen dringend Unterstützung, um ihre Betriebe umzustrukturieren. Doch bislang steht die Politik hier mit leeren Händen da. Der Umbau der Tierhaltung kommt bisher nicht über eine Kennzeichnungspflicht hinaus. Die Höhe des Tierbestandes ist noch immer kein Thema, obwohl immerhin knapp 80 Prozent der Emissionen aus der Landwirtschaft und Landnutzung auf die Tierhaltung zurückgehen. Dagegen ist die politische Gestaltung in den anderen Sektoren bereits viel konkreter. Für den Energiesektor stehen mit dem Emissionshandel und der Förderung erneuerbarer Energien zwei funktionierende Instrumente bereit. Für das Dekarbonisierungsprogramm der Industrie sind Milliarden in den Haushalt eingestellt, Elektroautos werden komfortabel gefördert, das Gebäudeenergiegesetz setzt den Rahmen bei Neubauten und nun steht sogar die Abwrackprämie für alte Ölheizungen im Raum. Auch das wird noch nicht genug sein, aber es ist weiter gediehen und zeigt einen Weg in die Zukunft. Selbst ein solches Zukunftsbild fehlt der Landwirtschaft. Dabei muss Deutschland innerhalb der Abschreibungsdauer eines Stallneubaus von etwa 20 Jahren klimaneutral sein. Das bedeutet: In 21,5 Jahren müssen wir das heute Unvorstellbare schon realisiert haben. Wir brauchen Mut für politische Beschlüsse und wir brauchen ihn jetzt.

Darüber hinaus braucht es viel Geld. Die bereitgestellten Mittel der europäischen Agrarförderung sind für die Transformation des Sektors weder ausreichend noch zielgerichtet. Entsprechend sind weitere nationale Mittel notwendig. Diese

sollten sich aus verschiedenen Quellen speisen. Wir brauchen öffentliche Gelder für ein Zukunftsprogramm Landwirtschaft aus Steuern sowie private Gelder durch ein Umlagesystem für die Landwirtschaft, ähnlich dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Auch der Sektor selbst muss natürlich einen Beitrag leisten, zum Beispiel in Form eines Emissionshandels oder einer Treibhausgas-Bepreisung. Wirksame Instrumente und Förderungen würden dabei auf hochflexible, gut ausgebildete und ökonomisch agierende Landwirt*innen treffen.

Den Mut verlieren? Kommt für uns nicht in Frage. Eine zukunftsfähige Landwirtschaft bringt uns allen eine höhere Lebensqualität, mehr Gesundheit, schönere Landschaften. Aber die Politik darf sich nicht nur an die Landwirtschaft wenden, sondern muss auch die Verbraucher*innen einbeziehen. Wie wir uns ernähren, spielt eine immense Rolle dabei, was und wie die Landwirtschaft produziert. Klarer als bislang muss den Konsument*innen daher der richtige Weg gewiesen werden. Und der Preis spielt eine zentrale Rolle. Wenn Fleisch und Milch teurer werden, sinkt ihr Konsum. Ein erster einfacher Schritt könnte eine höhere Mehrwertsteuer für Lebensmittel tierischen Ursprungs sein. Angemessene Preise sorgen zudem für ein vernünftiges Auskommen der Landwirt*innen.

Nur wenn alle an einem Strang ziehen, können wir die Kraft entwickeln, die für diese Mammutaufgabe dringend notwendig ist. Für die Zukunft von Landwirt*innen – und unseres Planeten.

Margarethe Scheffler & Kirsten Wiegmann



Eine nachhaltige Landwirtschaft steht im Fokus der Arbeit von Margarethe Scheffler und Kirsten Wiegmann, die beide als Senior Researcher im Bereich Energie & Klimaschutz des Öko-Instituts tätig sind. Gemeinsam beschäftigen sie sich mit Treibhausgasinventaren sowie deren Monitoring und Überprüfung und bewerten und entwickeln politische Instrumente für eine zukunftsfähige Landwirtschaft.

*m.scheffler@oeko.de
k.wiegmann@oeko.de*



Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung gegründet

Nicht nur die Nachfrage nach transdisziplinärer Forschung ist in den vergangenen Jahren gestiegen. Auch der Bedarf an Austausch und Vernetzung zwischen Wissenschaftler*innen und Praxisakteur*innen, die mit partizipativen Forschungsformaten arbeiten, wächst. Die „Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung e.V.“ bietet dafür jetzt eine Anlaufstelle. Die unabhängige Interessenvertretung wurde im März 2023 unter anderem auf Initiative der Forschungsplattform tdAcademy gemeinsam mit zentralen Akteur*innen

der Forschungscommunity gegründet. Mit dabei im Gründungsvorstand ist auch die Geschäftsführerin des Öko-Instituts, Anke Herold.

„Die vergleichsweise neuen Forschungsansätze und -modi rücken stärker in den Mittelpunkt bei der Gestaltung der Transformationsprozesse in Richtung Nachhaltigkeit“, sagt Dr. Melanie Mbah, Forschungs Koordinatorin für Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung am Öko-Institut und Gründungsmitglied der neuen Gesellschaft. *cwi*



„Machen!“ Der Jahresbericht 2022

Der Jahresbericht 2022 des Öko-Instituts erinnert mit seinem Titel „Machen!“ an den Grundsatz allen Handelns. Es geht um das Handeln jedes*jeder Einzelnen ebenso wie um politische Strategien und Maßnahmen zur aktiven Gestaltung der Transformation.

Die Wissenschaftler*innen zeigen auf, wie wir notwendige Veränderungen umsetzen können. Der Jahresbericht 2022 illustriert beispielhaft, wo und wie das Öko-Institut funktionierende Wege in die nachhaltige Zukunft beschrieben und beschritten hat. Er ist als lesefreundliches PDF im Querformat hier erschienen:

www.oeko.de/jahresbericht2022 *ani*

Wechsel in der Bereichsleitung

Im Bereich Energie & Klimaschutz in Freiburg gibt es einen Wechsel der Leitung. Christof Timpe übergibt die Bereichsleitung an Dr. Veit Bürger. Bürger arbeitet seit über zwanzig Jahren am Öko-Institut mit Fokus auf Themen der

Wärmewende. Christof Timpe bleibt dem Bereich weiterhin als Senior Researcher erhalten und wird sich fortan verstärkt der Projektarbeit widmen. Die stellvertretende Leitung hat weiterhin Dominik Seebach inne. *cwi*



Geht das eigentlich... eine nutzungsgerechte Pkw-Maut?

Mit dem Umstieg vom Verbrennungsmotor auf elektrisch betriebene

Fahrzeuge werden Einnahmen durch die Mineralölsteuer teilweise wegfallen und die Kosten fürs Autofahren mittelfristig sinken. Dadurch fehlen dem Bundeshaushalt relevante Gelder, die unter anderem für einen klimafreundlichen Umbau der Verkehrsinfrastruktur notwendig sind. Zudem wird die Fahrleistung der Autos voraussichtlich steigen.

Eine Variante, diesen Effekten entgegenzuwirken, wäre eine fahrleistungsabhängige Pkw-Maut. Damit könnten

die immateriellen Kosten des Verkehrs wie beispielsweise Lärmimmissionen, Flächennutzung und der Verlust von Biodiversität einen Preis erhalten. Bei dieser Maut könnte jeder gefahrene Kilometer mit einem Preis versehen werden, so dass diejenigen mehr bezahlen, die mehr fahren. Die Einnahmen aus der Maut könnten wiederum für die Erhaltung der Infrastruktur und die weitere Transformation des Verkehrssektors verwendet werden. Ohne einen solchen Preis für die immateriellen Kosten von Mobilität erreichen wir zwar eine Antriebs-, aber keine Verkehrswende. Deswegen müssen wir jetzt über eine Neugestaltung der Abgaben und Steuern im Verkehrsbereich diskutieren.

Wie so eine Pkw-Maut gestaltet werden kann, ist eine Herausforderung. Bei-

spielsweise müssten dafür Mobilitätsdaten rechtssicher erhoben werden, doch wie dies datenschutzkonform geschehen kann, muss noch geklärt werden. Deswegen muss eine Diskussion über die Pkw-Maut frühzeitig, ausführlich und faktenbasiert geführt werden. Nur so können wir eine Lösung finden, die von der Gesellschaft mitgetragen wird.

Peter Kasten



*Peter Kasten, Stellvertretender Bereichsleiter Ressourcen & Mobilität
p.kasten@oeko.de*

Worauf wir stehen

Ein besserer Flächen- und Bodenschutz

Kaum jemand denkt an sie. Dabei sind Böden nicht nur die Grundlage, auf der wir stehen. Sondern ebenso die Grundlage unseres Lebens. Auf ihnen bauen wir Nahrungsmittel an, sie speichern Wasser und Kohlenstoff. Dennoch behandeln wir Böden schlecht: Sie werden unter anderem durch Versiegelung, Verschmutzung und nicht nachhaltigen Ackerbau massiv gefährdet. Schon heute zeigen sich zahlreiche Probleme wie der Verlust von Bodenbiodiversität, Erosion oder Verdichtung. In der nächsten Ausgabe der eco@work, die im September 2023 erscheint, beschäftigen wir uns ausführlich mit der Frage, welche Ansätze es für den Schutz von Flächen und Böden bislang gibt und wie deren Nutzung nachhaltig werden kann. Das betrifft zum Beispiel die Landwirtschaft, aber auch die Versiegelung durch Straßen oder Gebäude.

