



Sind wir fit für 55?

# Klimaschutz im Fitness- Check

**Klimaklage gegen RWE** Der Fall Huaraz

**Sozial gerecht und international** Interview mit Michael Bloss

**Mehr Wind!** Eine Kolumne von Silvia Schütte

# Lliuya gegen RWE

Schmelzende  
Gletscher und  
die Folgen





Leiden tun erst mal die anderen. Die Folgen des Klimawandels betreffen meist nicht jene, die ihn verursacht haben. Sie führen zu Überflutungen auf den Philippinen und zur Küstenerosion auf den Malediven. Im peruanischen Huaraz droht ein schmelzender Gletscher die Lebensgrundlage von Saúl Luciano Lliuya vollständig zu zerstören. Denn ein Gletschersee oberhalb der Andenstadt wurde durch Rückzug der Gletscher immer größer und damit stieg auch die Gefahr von Überflutungen. Deswegen hat der Landwirt und Bergführer – unterstützt von Germanwatch und der Stiftung Zukunftsfähigkeit – im Jahr 2015 Klage gegen RWE eingereicht. „Das Unternehmen trägt einen Teil der Verantwortung für den Klimawandel und damit auch seine Folgen“, sagt Dr. Roda Verheyen, die Anwältin von Luciano Lliuya, „wir gehen davon aus, dass sein Anteil an den weltweiten Treibhausgasemissionen bei etwa einem halben Prozent liegt, und fordern von RWE daher eine ebenso hohe Beteiligung an den notwendigen Schutzmaßnahmen.“ Finanziert wird die Klage durch Spenden und aktuell auch Crowdfunding.

Das Verfahren befindet sich in der zweiten Instanz vor dem Oberlandesgericht Hamm, 2017 wurde hier entschieden, die Beweisaufnahme zu beginnen. „Es ist das einzige Verfahren vor Gericht weltweit, bei dem das momentan der Fall ist.“ Derzeit ruht der Prozess jedoch, die Beteiligten warten auf einen Ortstermin in den Anden. „Wegen der Corona-Pandemie konnte er bislang nicht durchgeführt werden, er wird aber voraussichtlich im Sommer 2022 endlich stattfinden“, erklärt Verheyen. Auch für den Prozessgegner braucht die Expertin für Umweltrecht und Völkerrecht Geduld und einen langen Atem. „RWE hat das Verfahren um zwei Jahre verzögert, bestreitet sogar, dass in den peruanischen Anden überhaupt ein Temperaturanstieg stattgefunden hat und begibt sich damit in die Nähe von Klimaskeptikern“, sagt sie. Eine Studie der University of Oxford könnte dem Kläger helfen: Die Wissenschaftler\*innen haben modelliert, wie sich der Rückgang des Gletschers und die Risiken einer Überflutung entwickeln. „Sie sehen eine Wahrscheinlichkeit von mehr als 99 Prozent, dass sich der Gletscher nicht wegen natürlicher Schwankungen zurückzieht, sowie eine sehr hohe Gefahr für Überflutungen.“

Sollten Saúl Luciano Lliuya und Dr. Roda Verheyen den Fall durch alle Instanzen gewinnen, könnte dies beachtliche Folgen haben. „Es hätte eine sehr große symbolische Wirkung. Andere Menschen, die sich in einer ähnlichen Lage wie mein Mandant befinden, könnten Ansprüche an Unternehmen stellen, die erheblich zum Klimawandel beitragen“, sagt die Rechtsanwältin. Wie es ist, vor Gericht für das Klima zu gewinnen, weiß Verheyen übrigens bereits. Sie hat Klimaschützer\*innen vor dem Bundesverfassungsgericht vertreten, das 2021 ein richtungsweisendes Urteil sprach und das bisherige Klimaschutzgesetz als unvereinbar mit den Grundrechten einstufte. Diese erfolgreiche Verfassungsbeschwerde zeigt ebenfalls, dass wir beim Klimaschutz an morgen denken müssen. Dass es wichtig ist, jene zu schützen, die von unserem gestrigen und heutigen Handeln betroffen sind. Damit in Zukunft so wenig Menschen wie möglich unter den Folgen des Klimawandels leiden.

*Christiane Weihe*

[verheyen@rae-guenther.de](mailto:verheyen@rae-guenther.de)  
<https://www.rae-guenther.de/anwaelte-verheyen>



6

**Energieeffizienz, Erneuerbare, Emissionsstandards**  
Auf dem Weg zum klimaneutralen Kontinent

**Booster für Netze und Wind**  
Die Energiewende beschleunigen  
Eine Kolumne von Silvia Schütte

18



10

**Ein neuer Emissionshandel**  
Carbon Pricing

**IM FOKUS: FIT FOR 55**

- 2 **Lliuya gegen RWE**  
Schmelzende Gletscher und die Folgen
- 6 **Wichtig, ambitioniert – umsetzungsstark?**  
Das „Fit for 55“-Paket der EU
- 10 **Kohlendioxid kostet**  
„Fit for 55“: die Bepreisung von CO<sub>2</sub>
- 12 **„Schaffen wir es, das Ambitionsniveau des Pakets zu halten?“**  
Interview mit Michael Bloss  
(MEP für die Fraktion Die Grünen/EFA)
- 13 **Porträts**  
Sabine Gores (Öko-Institut)  
Juliette de Grandpré (WWF)  
Andreas Graf (Agora Energiewende)

**ARBEIT**

- 14 **Vom Flächensparen bis zum Ökodesign**  
Aktuelle Projekte, neue Ideen
- 16 **Von der Suffizienz bis ins Homeoffice**  
Kurze Rückblicke, abgeschlossene Studien

**PERSPEKTIVE**

- 18 **Booster für Netze und Wind**  
Die Energiewende beschleunigen

**EINBLICK**

- 19 **Von der Mitgliederversammlung bis zum Ukraine-Krieg**  
Neuigkeiten aus dem Öko-Institut

**VORSCHAU**

- 20 **Besser im Kreis**  
Wie funktioniert die Circular Economy?

---

# Frieden, Freiheit und Klimaschutz

---



Jan Peter Schemmel  
Sprecher der Geschäftsführung  
des Öko-Instituts  
[j.schemmel@oeko.de](mailto:j.schemmel@oeko.de)

Ich bin ein Fan – von Europa. Die EU hat Frieden und Sicherheit, mehr Freiheit für die Bürger\*innen und den größten Binnenmarkt der Welt mit sich gebracht. Und: einen ambitionierten Klimaschutz. Wir haben mit der EU-Kommission einen wichtigen Treiber dafür, zuletzt wieder mit dem von ihr initiierten „Fit for 55“-Paket. Oft vermag sie mehr als einzelne Staaten, die notwendigen Konzepte und Maßnahmen voranzutreiben. Daher ist es gut, im Koalitionsvertrag zu lesen, dass die Bundesregierung bei den Verhandlungen zum Paket die Vorschläge der EU-Kommission unterstützt.

Erschrocken sehen wir uns jetzt mit dem Angriff Russlands auf die Ukraine konfrontiert. Wir sehen unermessliches Leid und einen unbeirrten Kampf für Freiheit, Selbstbestimmung und Demokratie. Der Krieg hat uns erneut schmerzhaft unsere hohe Abhängigkeit von fossilen Energieimporten, insbesondere aus autokratischen Staaten, vor Augen geführt. Es ist klar: Wir müssen auch zum Erhalt unserer Handlungsfähigkeit schneller unabhängig von Erdgas, Erdöl und Kohle werden und hierfür den Ausbau der erneuerbaren Energien und die Energieeffizienz schneller vorantreiben. Das „Fit for 55“-Paket macht hierzu Vorschläge. Sie haben jetzt auch eine sicherheitspolitische Relevanz, die der Krieg unterstreicht, und dürfen nur noch übertroffen, keinesfalls abgeschwächt werden. Die entsprechenden Maßnahmen im Osterpaket der Bundesregierung sind ein gutes Zeichen.

Der Krieg in der Ukraine lehrt uns auch, unsere Energie- und Rohstoffversorgung insgesamt stärker zu diversifizieren und unsere Handlungsspielräume nicht durch neue Abhängigkeiten zu beschneiden. Also auf unterschiedliche Quellen und Lieferanten zu setzen. Beim Wasserstoff ebenso wie bei Ressourcen, die wir etwa für Elektroautos oder Photovoltaik-Anlagen brauchen. Zudem müssen wir die Abhängigkeiten verringern, indem wir unseren Bedarf reduzieren. Beim Thema Suffizienz gibt es in Deutschland und Europa noch viel Luft nach oben. Die Internationale Energieagentur hat errechnet, wie viel es schon bringt, die Raumtemperatur oder die Durchschnittsgeschwindigkeit im Pkw-Verkehr etwas zu reduzieren. Wir sehen seit Kriegsbeginn, dass viele Menschen bereit sind, sich einzuschränken. Von Seiten der europäischen Regierungen hörte und sah man dazu leider wenig. Aber auch ohne staatliche Aufrufe können und müssen wir alle uns fragen, was wir wirklich brauchen, wo wir uns einschränken können und dies dann auch tun.

Neben dem Klimaschutz haben wir jetzt noch einen weiteren, akuten Grund, unsere Anstrengungen zu erhöhen!

Ihr  
Jan Peter Schemmel

---

Weitere Informationen zu unseren Themen finden Sie im Internet unter [www.oeko.de/epaper](http://www.oeko.de/epaper)

# Wichtig, ambitioniert – umsetzungsstark?

Das „Fit for 55“-Paket der EU



Ambitionierter war Klimaschutz in der EU noch nie: Mit dem „Fit for 55“-Paket soll es möglich werden, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken – denn dies sieht der European Green Deal vor. Hinterlegt ist dieses Ziel mit ehrgeizigen Plänen für alle Sektoren. Das Paket wurde von vielen Seiten begrüßt. Auch das Öko-Institut sieht darin einen wichtigen, einen ambitionierten Schritt. Doch lassen sich die Emissionen tatsächlich in weniger als einem Jahrzehnt so deutlich senken? Welche der von der EU-Kommission vorgeschlagenen Pläne sind realistisch und wo gibt es Nachbesserungsbedarf? Zu diesen Fragen arbeitet das Öko-Institut in unterschiedlichen Projekten.



Das „Fit for 55“-Paket wurde von der EU-Kommission im Juli 2021 vorgelegt. Nach der Prüfung im Europarat und im Europaparlament werden im so genannten Trilog Vertreter\*innen dieser beiden Institutionen sowie der EU-Kommission mögliche Änderungen besprechen und verhandeln. Die ersten Beschlüsse sollen im Jahr 2022 gefasst werden.

Neben ambitionierteren Klimazielen enthält das „Fit for 55“-Paket Vorschläge für ordnungsrechtliche und marktorientierte Instrumente. „Die Kommission will unter anderem die Energieeffizienz in der EU stärken, den Ausbau der erneuerbaren Energien beschleunigen, strengere Emissionsstandards für Pkw durchsetzen und die Landnutzung in den Klimaschutz integrieren“, erklärt Sabine Gores, Experte für nationale und europäische Klimapolitik am Öko-Institut. „Darüber hinaus ist geplant, den Emissionshandel auf neue Sektoren auszuweiten sowie das bestehende Emissionshandelssystem zu verbessern.“ (Zum Emissionshandel siehe ausführlich „Kohlendioxid kostet“ auf Seite 10.) Auch die EU-Klimaschutzverordnung, die Effort Sharing Regulation, soll angepasst werden. In ihr sind jene Sektoren zusammengefasst, die bislang nicht vom Emissionshandel erfasst

werden. „Das ist ein extrem wichtiges Instrument, denn während man früher das Nicht-Erreichen von Klimazielen einfach mit einem Schulterzucken wegdiskutieren konnte, kostet es jetzt richtig Geld“, so Gores.

Unter anderem der schnellere Ausbau der erneuerbaren Energien erhält seit dem Krieg in der Ukraine noch einmal eine höhere Dringlichkeit, da er eine höhere Unabhängigkeit von Importen fossiler Energien aus anderen Staaten – wie eben von russischem Erdgas und Erdöl – bringen wird. Nach den Plänen der EU-Kommission soll der Anteil regenerativer Quellen am Energieverbrauch bis 2030 bei 40 Prozent liegen, damit wurde das bisherige Ziel um acht Prozent erhöht. Darüber hinaus soll es Einzelziele für unterschiedliche Sektoren geben – so etwa den Verkehr, die Industrie oder den Gebäudebereich. „Hier hat übrigens die deutsche Bundesregierung im Koalitionsvertrag ambitionierte Maßstäbe gesetzt: Er sieht vor, dass bei neu eingebauten Heizsystemen ab 2025 insgesamt 65 Prozent der Energie aus erneuerbaren Quellen stammen muss.“

Auch mehr Energieeffizienz kann die Abhängigkeit von fossilen Quellen verringern. Für sie sieht das „Fit for 55“-Paket ebenfalls ehrgeizigere Ziele vor, die jährliche Einsparung von Energie soll fast verdoppelt werden. Ziel ist zudem, dass der öffentliche Sektor jedes Jahr drei Prozent seines Gebäudebestands saniert. „Ich kann mir gut vorstellen, dass der Krieg in der Ukraine die Diskussionen über erneuerbare Energien und Energieeffizienz noch einmal voranbringt und dass am Ende des Verfahrens noch anspruchsvollere Ziele stehen“, sagt die Wissenschaftlerin vom Öko-Institut.

Erhöhen will die EU-Kommission auch die Klimaziele für Sektoren, die bislang nicht vom Emissionshandel erfasst sind und daher unter die Effort Sharing Regulation fallen – also Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und kleine Unternehmen. Sie stoßen rund 60 Prozent der europäischen Treibhausgasemissionen aus und sollen diese nun im Vergleich zu 2005 um mindestens 40 Prozent senken statt wie bislang um 30

Prozent. Je nach Ausgangssituation und Kapazitäten ergeben sich daraus für die einzelnen Länder unterschiedliche Ziele. „Für Deutschland wird es bis 2030 auf eine Senkung der Emissionen aus diesen Sektoren um 50 statt wie bislang um 38 Prozent hinauslaufen.“

Der Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch soll 2030 bei

40

Prozent liegen.

Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen der EU um mindestens

55

Prozent im Vergleich zu 1990 gesenkt werden.

Erstmals sind außerdem Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) in die Klimaziele integriert – und damit die Entnahme von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre. Im Jahr 2030 soll der LULUCF-Sektor EU-weit 310 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente aufnehmen. Zudem sind absolute Ziele für die einzelnen Länder geplant. „Leider ist die Datenbasis, an der sich diese Ziele ausrichten, noch nicht so stabil“, sagt Sabine Gores, „diese ist auch schwer zu erstellen, denn im Gegensatz etwa zur Kohleverbrennung, bei der man recht genau sagen kann, wie viele Treibhausgase dabei entstehen, hängt die Frage, wie viel CO<sub>2</sub> zum Beispiel der Boden aufnehmen kann, etwa davon ab, wie er gepflegt wird. Eine weitere wichtige Frage ist die Langfristigkeit der Einbindungen von Emissionen in diesem Bereich. Vermiedene Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger sind deshalb am wichtigsten und nicht mit Emissions-Einbindungen im Landnutzungsbereich direkt gleichzusetzen.“

## MEHR AMBITION, SCHNELLER HANDELN

Insgesamt bewertet die Expertin vom Öko-Institut das „Fit for 55“-Paket der EU-Kommission als sehr positiv: „Europa geht damit einen sehr großen Schritt vorwärts. Nun muss das Paket aber auch mit höheren Standards und Regulierungen hinterlegt werden, die Umsetzung muss stärker kontrolliert werden“, sagt Gores. Bereits seit 2019 arbeitet sie zum Beispiel am Projekt „Zielerreichung und Ambitionssteigerung des EU-Klimaschutzes sowohl mittelfristig (2030) als auch langfristig (2050+)“ für das Bundesumweltministerium, das sich ambitionierteren Klimazielen für Europa widmet – erste Ergebnisse daraus könnten bereits helfen, die Pläne der EU-Kommission mit Leben zu füllen. „Wir untersuchen darin, wo es hierzulande Möglichkeiten gibt, die Ambitionen zu steigern und erstellen qualitative und quantitative Analysen zur Klimapolitik. So haben wir zum Beispiel gemeinsam mit dem Ecologic Institut die Potenziale natürlicher Senken – also etwa von Wäldern sowie von Grün- und Ackerland – analysiert sowie die Möglichkeiten, diese Potenziale zu erhalten und zu verbessern“, sagt Sabine Gores. Im Working Paper „Options for Strengthening Natural Carbon Sinks and Reducing Land Use Emissions in the EU“ zeigt das Projektteam, dass die Erhaltung und Aufforstung von Wäldern das höchste Potenzial bei der Kohlenstoffbindung haben. Um gleichzeitig Emissionen aus der Landnutzung zu verhindern, sei es zudem wichtig, organische Böden zu schützen und wieder zu vernässen. „Die Annahmen, wie viel CO<sub>2</sub> die europäischen Senken tatsächlich aufnehmen können, gehen sehr weit auseinander. Wir schätzen, dass der Wert 2050 zwischen 400 und 600 Megatonnen im Jahr liegen kann.“

## SCHNELL UND LANGFRISTIG

Deutschland sieht die Wissenschaftlerin grundsätzlich gut auf die neuen Ziele vorbereitet. „Das deutsche Klimaschutzgesetz hat die Zielvorschläge der Kommission im Grunde schon vorweggenommen. Wir müssen nun aber von den

Zielen endlich ins Handeln kommen, denn die Umsetzung wird ihre Zeit brauchen, vor allem bei den infrastrukturellen Maßnahmen.“ (Siehe dazu auch das Porträt von Sabine Gores auf Seite 13.) Das heißt für die Diplom-Ingenieurin der Energie- und Verfahrenstechnik aber nicht nur eine schnelle Umsetzung, sondern auch ein langfristiges Denken. „Wir wollen in Deutschland bis 2045 klimaneutral sein, das wird eine große Herausforderung und eine, an der man immer wieder arbeiten muss. Das heißt auch: Die Ansprüche und Ziele müssen über Wahlzyklen und gegebenenfalls unterschiedlich besetzte Regierungen und Parlamente hinweg bestehen bleiben.“ Dafür müssen die Menschen von der langfristigen Notwendigkeit eines ehrgeizigen Klimaschutzes überzeugt werden. „Damit sie nicht nur auf ihr derzeitiges Wohlempfinden schauen, sondern auch auf das künftiger Generationen.“ Gleichzeitig sieht Sabine Gores vor dem Hintergrund der weltpolitischen Lage aber auch eine nie dagewesene Bereitschaft, sich von fossilen Energieträgern zu lösen.



Das Öko-Institut unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im weiteren Prozess. „Wir bewerten etwa die Fortschritte beim Erreichen der nationalen und europäischen Klimaziele und analysieren, ob es zusätzliche Maßnahmen braucht

und was sie bewirken könnten.“ Dies soll auch Grundlage des nächsten deutschen Energie- und Klimaplan (National Energy and Climate Plan, kurz NECP) sein, der in finaler Form bis Mitte 2024 vorliegen muss und Ziele sowie Strategien und Maßnahmen des Klimaschutzes beschreibt. „Alle Mitgliedsstaaten müssen solche Berichte vorlegen“, so die Expertin.

In der Analyse „Trends and projections in Europe 2021“ für die Europäische Umweltagentur (EEA) unterstreichen die Wissenschaftler\*innen vom Öko-Institut die Notwendigkeit entschlossenen Handelns auch auf europäischer Ebene: Läuft der Klimaschutz weiter wie bisher kann bis 2030 nur eine Reduktion um 41 Prozent erreicht werden. „Die Auswertung der nationalen Energie- und Klimaschutzpläne zeigt, dass ohne weitere Anstrengungen der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2030 bei 33 Prozent liegt – und damit sieben Prozentpunkte unter dem neuen Ziel der EU-Kommission – und selbst das bestehende Energieeffizienzziel um fast fünf Prozentpunkte verfehlt wird.“

Ambitionierter war Klimaschutz in der EU noch nie. Nun müssen die europäischen Staaten zeigen, dass sie nicht nur ehrgeizige Ziele festlegen, sondern auch eine entschlossene, langfristige und mutige Umsetzung auf den Weg bringen können. Denn der Klimaschutz kann schon lange nicht mehr warten – aus geopolitischen, vor allem aber aus ökologischen und sozialen Gründen.

Christiane Weihe



Bereits seit über zwanzig Jahren befasst sich Sabine Gores mit dem Klimaschutz. Am Öko-Institut analysiert die Diplom-Ingenieurin der Energie- und Verfahrenstechnik unter anderem die europäische Emissionsentwicklung und erstellt Szenarien zu zukünftigen Energieverbräuchen und Treibhausgasemissionen.  
s.gores@oeko.de

# Kohlendioxid kostet

## „Fit for 55“: die Bepreisung von CO<sub>2</sub>

**CO<sub>2</sub> hat schon länger einen Preis. Wer es ausstößt, muss etwa im europäischen Emissionshandel seit 2005 Zertifikate kaufen. Doch längst nicht alle Verursacher von Treibhausgasemissionen sind von diesem Instrument erfasst. Das „Fit for 55“-Paket will für Ausgleich sorgen: Auch der Seeverkehr soll für Emissionen bezahlen, die kostenlose Zuteilung für den Luftverkehr soll enden und für Gebäude und Verkehr ein separater Emissionshandel installiert werden. Wie wirksam können die von der EU-Kommission vorgeschlagenen Anpassungen und Neuerungen sein? Wo sind mutige Änderungen geplant und wo wären größere Ambitionen notwendig?**

Bei der Bepreisung von CO<sub>2</sub> gibt es vielfältige Änderungsvorschläge. Einige davon hat das Öko-Institut im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) in Factsheets zusammengefasst und offene Fragen für den weiteren politischen Prozess formuliert. So etwa mit Blick auf den bestehenden europäischen Emissionshandel (ETS 1). „Hier soll die Ambition erhöht werden, indem etwa das Cap gesenkt wird. Dieses legt fest, wie viel insgesamt ausgestoßen werden darf“, erklärt Jakob Graichen, Senior Researcher am Öko-Institut. „Das Cap wurde schon zuvor kontinuierlich abgesenkt, nach dem Willen der EU-Kommission soll das nun schneller geschehen. Zudem ist eine einmalige Absenkung um 117 Millionen Zertifikate geplant.“ Auch bei der Marktstabilitätsreserve (MSR) sind Anpassungen vorgesehen. Sie dient dazu, den bestehenden Überschuss an Emissionszertifikaten abzubauen, aber auch dazu, übermäßige Spitzen bei Angebot und Nachfrage auszugleichen. „Bei der MSR wird sich nicht viel ändern, da hätte ich mir größere Ambitionen gewünscht“, sagt

Graichen. Für die Deutsche Emissionshandelsstelle im UBA hat er einen Rechner entwickelt, um das Verhalten der MSR unter verschiedenen Annahmen zu simulieren. „Sollten die CO<sub>2</sub>-Emissionen schneller sinken als erwartet, wäre der Vorschlag der EU-Kommission zu schwach und der Überschuss an Zertifikaten würde wieder wachsen.“

### AUF DEM WASSER UND IN DER LUFT

Auch beim Luftverkehr, der seit 2013 Teil des europäischen Emissionshandels ist, soll es Änderungen geben. „Hier gibt es ebenso ein Cap, das schneller sinken soll als bislang vorgesehen. Eine einmalige Reduktion ist nicht geplant“, erklärt der Wissenschaftler vom Öko-Institut. „Darüber hinaus soll 2027 die Praxis enden, dass die Branche 85 Prozent der Zertifikate umsonst bekommt.“ Kritisch sieht Graichen, dass andere Klimafolgen des Luftverkehrs wie zum Beispiel Wolkenbildung nicht reguliert werden. „Dabei haben sie ungefähr die doppelte Klimawirkung im Vergleich zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen.“

Darüber hinaus soll der Emissionshandel ab 2023 auf den Seeverkehr ausgeweitet werden, denn er trägt etwa drei Prozent zu den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen der EU bei – ungefähr so viel wie Belgien. Schiffsunternehmen müssen für größere Schiffe (Bruttoraumzahl über 5.000) dann ebenfalls Zertifikate kaufen. Innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums gilt der Emissionshandel für alle Fahrten, bei Fahrten von und zu Drittstaaten zu 50 Prozent. „Es gibt einige Ausnahmen – etwa für Schiffe für den Fang oder die Verarbeitung von Fisch – und auch die Binnenschiff-

fahrt wird nicht berücksichtigt“, sagt Jakob Graichen. Grundsätzlich sieht er hier aber einen „sehr großen Fortschritt und einen der besonders starken Punkte im Vorschlag der EU-Kommission“, da der Seeverkehr im europäischen und globalen Klimaschutz bislang ein blinder Fleck gewesen sei.

### GEBÄUDE UND VERKEHR

Ein wesentlicher Änderungsvorschlag ist auch die Einführung eines separaten Emissionshandels für Straßenverkehr und Gebäude (ETS 2) ab 2026, dessen Zertifikate vollständig versteigert werden sollen. Erwerben müssen diese Zertifikate die In-den-Verkehr-Bringer von fossilen Brennstoffen. „Es würde ja auch keinen Sinn machen, wenn jeder, der ein Auto fährt oder eine Gasheizung im Keller hat, am Zertifikatehandel teilnimmt.“ Auch eine Trennung vom ETS 1 hält der Wissenschaftler vom Öko-Institut für sinnvoll. „Dort sind wir nun endlich an dem Punkt, an dem die Systemfehler der Vergangenheit ausgebügelt sind. Das könnte bei einer Einbindung der neuen Sektoren wieder gefährdet werden.“

Grundsätzlich ist es natürlich wichtig, Verkehr und Gebäude in den Blick zu nehmen – denn hier ist in Sachen Klimaschutz bislang bei Weitem nicht genug passiert. „Der ETS 2 wird allein die Probleme dieser Sektoren aber nicht lösen, sondern kann andere Politiken nur unterstützen“, sagt Graichen. „Was wir dringend brauchen sind etwa beschleunigte Sanierungen von Gebäuden und weniger Verbrennungsmotoren auf den Straßen.“ Mit Regulierung – etwa dem Verbot von neuen Gasheizungen oder strengeren Effizienzstandards für Ge-



Ab **2023**

soll der Emissionshandel auch für den Seeverkehr gelten.

bäude – käme man in diesen Sektoren deutlich besser voran. Zudem sei unklar, wie sich der ETS 2 auf den CO<sub>2</sub>-Preis auf Heiz- und Kraftstoffe auswirken wird, der in Deutschland seit 2021 im Rahmen des Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG) erhoben wird. „Im BEHG sind etwa Energieverbraucher erfasst, die das beim ETS 2 nicht wären, was zurecht kritisiert wird. Der ETS 2 sollte auf alle Energieverbräuche ausgeweitet werden.“

Ein europaweiter CO<sub>2</sub>-Preis biete zugleich enormen sozialen Sprengstoff, sagt der Experte aus dem Bereich Energie & Klimaschutz, da etwa Mietende keinen Einfluss auf die Wärmedämmung oder die Art der Heizanlage haben. „Da sich der ETS 2 voraussichtlich vor allem auf einkommensschwächere Haushalte auswirken würde, soll es einen Klimasozialfonds geben, in den etwa 25 Prozent der Einnahmen aus dem ETS 2 fließen. Welcher Mitgliedsstaat davon wie viel für Klimasozialpläne bekommt, richtet sich nach unterschiedlichen Faktoren wie etwa der Zahl der Menschen, die durch Energiearmut gefährdet sind“, erklärt Graichen. „Das ist ein guter Ansatz. Aber ob er funktionieren kann, ist bislang unklar.“ Insgesamt sei es zudem ungewiss, ob der ETS 2 überhaupt eingeführt würde. „Viele Mitgliedsstaaten inklusive Deutschland sehen den Kommissionsvorschlag kritisch.“

.....  
**NEUE STEUERN UND ABGABEN**  
 .....

Auch die oftmals kritisierte kostenlose Zuteilung von Emissionszertifikaten an die Industrie geht die EU-Kommission an. „Es wurde ja argumentiert, dass die Produktion in Länder ohne Klimaschutzmaßnahmen abwandert, wenn in Europa etwa die Stahlindustrie keine freie Zuteilung mehr bekommt“, so der Wissenschaftler, „daher ist jetzt ein Grenzausgleichsmechanismus angedacht, der Importe mit einem CO<sub>2</sub>-Preis belegt.“ Länder, die selbst einen Emissionshandel haben, wären davon befreit. Der Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) soll schrittweise eingeführt werden und ist nicht ohne Herausforderungen. „Idealerweise wüsste man zu jeder Tonne Importstahl, in welcher Fabrik sie produziert wurde und wie hoch die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen dieser Anlage sind“, sagt Graichen. „Der CBAM führt idealerweise dazu, dass auch andere Länder weltweit einen Emissionshandel einführen.“

Positiv sei auch die Energiesteuerreform, die zusätzlich auf dem Tisch liegt. „Hier sollen die Steuersätze zum Beispiel an den Energiegehalt und die Umweltwirkung angepasst werden – das wäre das endgültige Aus für die geringere Besteuerung von Diesel. Außerdem würde Kerosin endlich besteuert werden.“ Doch der Senior Researcher ist nicht sehr optimistisch, dass die Pläne

es tatsächlich in die Umsetzung schaffen. „Etwa, weil Änderungen im Steuerrecht einstimmig beschlossen werden müssen.“

Jakob Graichen und seine Kolleg\*innen werden in den Prozess von „Fit for 55“ weiter involviert sein. So gehört das Öko-Institut zusammen mit Ricardo AEA aus Großbritannien und dem österreichischem Umweltbundesamt zu einem Konsortium, das den Verhandlungs- und Gesetzgebungsprozess begleitet und die EU-Kommission mit Analysen und Einschätzungen unterstützt. Eine Aufgabe, die die Wissenschaftler\*innen gemeinsam mit dem Fraunhofer ISI und dem DIW Berlin auch auf nationaler Ebene wahrnehmen: Sie beraten die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) des Umweltbundesamtes sowie das Bundesumweltministerium, bringen ihre wissenschaftliche Expertise sowie insbesondere ökonomische Analysen ein. Denn es klingt auf den ersten Blick vielleicht einfach, dass CO<sub>2</sub> einen Preis hat. Wie er erhoben wird und welche Wirkung er entfalten kann, ist auf den zweiten Blick alles andere als das.

*Christiane Weihe*



*Jakob Graichen arbeitet am Öko-Institut umfassend zur nationalen und internationalen Klimaschutzpolitik. Der Diplom-Physiker widmet sich etwa Emissionshandelssystemen sowie der Quantifizierung von Treibhausgasemissionen. Ein Fokus seiner Arbeit liegt zudem auf einem klimaneutralen Luft- und Schiffsverkehr. [j.graichen@oeko.de](mailto:j.graichen@oeko.de)*

## “Schaffen wir es, das Ambitionsniveau des Pakets zu halten?”

Nun ist das Parlament am Zug: Nach der Vorstellung des „Fit for 55“-Pakets hat der Gesetzgebungsprozess begonnen. Zunächst wird über Änderungsanträge beraten und abgestimmt. Dann folgen die Verhandlungen der Mitgliedsstaaten. Michael Bloss ist mittendrin in diesem Prozess. Er ist für die Fraktion Die Grünen/Europäische Freie Allianz seit 2019 Mitglied des Europaparlaments. Im Interview mit *eco@work* berichtet er von den Möglichkeiten für einen sozial gerechten Klimaschutz, den Mut zu großen Schritten und Verhandlungen mit polnischen Konservativen.

### Michael Bloss, wie beurteilen Sie das „Fit for 55“-Paket?

Es ist das größte Klimapaket, das es je gab und es ist allumfassend – und das ist natürlich richtig gut. Gleichzeitig muss es in ein paar Punkten verbessert werden. So wurden etwa die sozialen und die internationalen Dimensionen fast nicht mitgedacht und es wurde vieles nach hinten verschoben. Man sollte sofort mit sehr hohen CO<sub>2</sub>-Minderungen anfangen.

### Wie gestaltet sich der Prozess derzeit?

Viele Mitgliedsstaaten wollten erst mal absichten, also die Bemühungen wieder verringern. Auch mit Blick auf den Krieg in der Ukraine. Das ist die große Frage auf der politischen Ebene: Schaffen wir es, das Ambitionsniveau des Pakets zu halten oder sogar zu verbessern? Damit daraus wirklich dieses große historische Paket wird, das es sein soll, müssen wir für viele Dinge kämpfen.

### Wo genügen die sozialen Ansätze nicht?

Der Fokus liegt fast ausschließlich auf Emissionsminderungen und Wirtschaftswachstum. Zwar soll Geld aus dem Emissionshandel für Gebäude und Verkehr in den Social Climate Fund gehen, um damit vor allem Mitglieds-

staaten mit einem geringeren Einkommensniveau zu unterstützen. Aber der ist viel zu klein, eigentlich müssten die gesamten Einnahmen da rein fließen. Vielleicht werden mit dem Geld tatsächlich sinnvolle Programme umgesetzt. Es besteht aber auch die Gefahr, dass sich die nationalen Regierungen nicht ums Soziale kümmern und das Geld nutzen, um sich bei Wähler\*innen beliebt zu machen. Ich finde es übrigens auch nicht besonders sozial, dass die Bürger\*innen einen CO<sub>2</sub>-Preis bezahlen sollen, die Industrie aber immer noch kostenlos Zertifikate bekommt.

### Wie könnte die internationale Dimension verbessert werden?

Es wäre schon mal ein wichtiger Schritt, überhaupt unsere finanziellen Versprechungen an den globalen Süden einzuhalten. Aber es geht natürlich auch um sinnvolle Investitionen in diesen Ländern, um Partnerschaften und Energietransfers. Auch die Handelspolitik sollte so umgestaltet werden, dass sie zur Eindämmung der Klimakrise beiträgt.

### Wie könnte das aussehen?

Bislang verstehen die Handelsabkommen Klimabestimmungen erst einmal als Handelsbeschränkung. Das muss sich ändern. Hier könnte der Carbon Border Adjustment Mechanism, kurz CBAM, aus dem „Fit for 55“-Paket helfen. Denn er bringt den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Produkten mit in die Handelspolitik, indem er einen CO<sub>2</sub>-Preis auf Importe erhebt. Es müsste aber auch ein sozialer Ausgleich für ärmere Länder stattfinden, damit dort wirkungsvolle Dekarbonisierungsstrategien auf den Weg gebracht werden können. So etwa mit Blick auf eine Stärkung des Binnenhandels und lokale Kreisläufe in Afrika.

### Mit Blick auf den Krieg in der Ukraine bräuchte es ja noch höhere Ambitionen.

Absolut. Leider gehen viele Dinge derzeit in die falsche Richtung. Es ist keine

Lösung, Erdöl und Erdgas in Katar einzukaufen und LNG-Terminals zu bauen. Alles, was möglich ist, muss nun getan werden, um noch schneller aus den fossilen Energien herauszukommen. Ich denke da an die Frage, wie es gelingen kann, die Heizungen effizienter zu machen, Wärmepumpen in die Heizungskeller und Solaranlagen auf die Dächer zu bringen oder auch die Gebäudesanierung schnell voranzubringen.

### Wie verteilen sich Widerspruch und Unterstützung für das Paket im Parlament derzeit?

Es ist eine sehr spannende und dynamische Situation mit vielen unterschiedlichen Mehrheiten, die man mobilisieren kann und muss. Manchmal erlebt man dabei auch Überraschungen – so etwa, als die polnischen Konservativen mit uns für ein ambitioniertes Klimaziel gestimmt haben. Das lag wohl auch daran, dass sie im polnischen Parlament in der Opposition mit drei grünen Abgeordneten sitzen. Wir sind sehr viele, wir sind sehr verschieden. Das ist es eben auch, was Europa ausmacht.

### Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Christiane Weihe.



Im Interview mit *eco@work*:  
Michael Bloss, Mitglied des Europaparlaments  
(Fraktion Die Grünen/EFA)  
[michael.bloss@europarl.europa.eu](mailto:michael.bloss@europarl.europa.eu)  
<https://michaelbloss.eu>



**Sabine Gores**

Senior Researcher am Öko-Institut

Wenn sie in ihren eigenen vier Wänden sitzt, stellt sie sich schon manchmal die Frage: Wie soll das bei uns funktionieren mit der Wärmewende in dem alten Haus? Als Wissenschaftlerin ist Sabine Gores es gewöhnt, an Lösungsvorschlägen zu arbeiten – vor allem für den Klimaschutz. Seit über zwanzig Jahren setzt sie sich dafür ein, die Ansätze auf europäischer Ebene machen ihr Mut. „So dient zum Beispiel die EU-Klimaschutzverordnung dazu, nationale Emissionsziele in den Sektoren zu setzen, die direkt durch das Verhalten der Bürger\*innen bestimmt werden – etwa im Verkehr, bei Gebäuden oder der Land- und der Abfallwirtschaft. Sie ist und bleibt ein wichtiges Instrument für den Klimaschutz.“

**„Die EU ist ein wichtiger Treiber von Maßnahmen, auch, weil für jedes einzelne Land angemessene Beiträge zu den gemeinsamen Zielen verbindlich definiert werden.“**

Auch das „Fit for 55“-Paket begrüßt die Diplom-Ingenieurin ausdrücklich. „Es ist sehr durchdacht und bringt uns einen deutlichen Schritt voran.“ Gleichzeitig sei es notwendig, schnell mit der Umsetzung zu beginnen. „Die Infrastruktur muss ausgebaut werden – etwa mit Blick auf die Fernwärme oder den Bahnverkehr. Das kostet Zeit und braucht Fachkräfte, die oftmals fehlen.“ Für ihr eigenes Haus rechnet Sabine Gores übrigens in Zukunft mit einer Wärmepumpe. „Zum Glück haben wir das Dach bereits gedämmt“, sagt sie. cw

s.gores@oeko.de



**Juliette de Grandpré**

Senior Policy Advisor  
beim WWF Deutschland

Frankreich interessiert sie nicht besonders – wenn es um den Klimaschutz geht. „Zu hierarchisch, dort wird alles vom Präsidenten entschieden“, sagt Juliette de Grandpré. Den europäischen Klimaschutz hingegen findet die Expertin vom WWF Deutschland spannend und fordernd. „Die Entscheidungsprozesse auf EU-Ebene sind deutlich vielfältiger und fordernder. Hier prallen sehr unterschiedliche Haltungen aufeinander, die dennoch zu einer Einigung kommen müssen.“

**„Auch der Vorschlag der EU-Kommission, die Emissionen der Sektoren, die im Emissionshandel erfasst sind, um 61 Prozent bis 2030 im Vergleich zu 2005 zu senken, ist zu niedrig. Es müssten 70 Prozent sein.“**

Das „Fit for 55“-Paket der Europäischen Kommission sieht de Grandpré mit gemischten Gefühlen. „Es ist ein wichtiger Schritt, auch, weil es viele ordnungsrechtliche Maßnahmen enthält“, sagt sie, „gleichzeitig ist das Ziel zu niedrig. Europa sollte bis 2030 eine Reduktion um 65 Prozent anstreben.“ Fit for 65? Aus Sicht der Klimaschutzexpertin wäre das möglich. „Dies würde jedoch ambitioniertere Gesetzgebung in allen Dossiers erfordern, von strengeren Grenzwerten für Pkw bis hin zu strikteren Gebäudestandards.“ Auch der Emissionshandel müsse stärker angepasst werden: „Wir fordern schon sehr lange ein Ende der kostenlosen Zuteilung von Zertifikaten, denn sie reizt bestimmt keinen Klimaschutz in der Industrie an.“ cw

Juliette.deGrandpre@wwf.de



**Andreas Graf**

Projektleiter bei Agora Energiewende

Sein Job ist seit Anfang 2020 deutlich stressiger geworden. Ambitionierterer Klimaschutz, Pandemie, Ukraine-Krieg: „Die Lage hat sich ständig verändert und wir mussten kurzfristig Stellung nehmen“, sagt der Projektleiter Europäische Klimapolitik. Und ergänzt: „Trotzdem hat mir diese Zeit mehr Energie gegeben als sie mich gekostet hat.“

**„Es gibt mittlerweile in Europa ein ausreichendes Verständnis, was in der Klimapolitik notwendig ist. Jetzt müssen wir aber auch loslegen.“**

Das „Fit for 55“-Paket sieht Andreas Graf grundsätzlich positiv. „Die EU-Kommission hat vieles richtig gemacht. Etwa mit Blick auf einen Prozess, der zuerst die Einigung auf ein Klimaziel vorsieht und es dann mit Maßnahmen unterfüttert. Aber auch in Hinsicht auf Solidaritätsmechanismen, die ein wertvoller Bestandteil der europäischen Klimapolitik sind.“ An einzelnen Stellen sieht er aber auch Nachbesserungsbedarf. „Bioenergie und Wasserstoff sollten etwa schon heute stärker in die Industrie gelenkt werden, da sie dort in Zukunft sinnvoll eingesetzt werden können.“

Warum der Energieexperte trotz der schwierigen Zeiten mehr Energie – und übrigens auch Hoffnung – hat? „Wir sehen gerade alle mehr als deutlich, dass es so nicht weitergeht. Aber auch, dass Dinge sich wirklich verändern können und es eine zunehmende Bereitschaft gibt, verbindliche Entscheidungen zu treffen und konsequent danach zu handeln.“ cw

andreas.graf@agora-energiewende.de

## Regional klimaneutral

Bis 2040 will Baden-Württemberg klimaneutral sein. Doch was bedeutet das konkret für Stuttgart? Die Region Bodensee-Oberschwaben? Oder den Nordschwarzwald? Diesen Fragen geht das Öko-Institut noch bis Juli 2022 im Projekt „100 % klimaneutrale Energieversorgung – der Beitrag Baden-Württembergs und seiner zwölf Regionen“ für den dortigen BUND Landesverband nach. „Wir analysieren, wie das zukünftige Energiesystem in Baden-Württemberg ausgestaltet sein kann und welche Maßnahmen es für die Transformation braucht“, sagt Senior Researcher Dr. Matthias Koch. „Dies brechen wir auf die zwölf Regionen des Bundeslandes herunter.“ Klar ist schon heute: Erneuerbare Energien werden dabei eine zentrale Rolle spielen. „Entscheidend wird unter anderem sein, den Gebäudebereich, die Mobilität und die Industrie wo immer möglich auf Basis regenerativer Energien zu elektrifizieren“, so der Wissenschaftler, „aber auch grüner Wasserstoff und eine höhere Energieeffizienz werden sehr wichtig sein.“

cw

## Ein neues Gebäudeenergiegesetz

67 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> soll der deutsche Gebäudesektor 2030 noch ausstoßen dürfen. Eine Mammutaufgabe, denn im Jahr 2020 waren es noch rund 120 Millionen Tonnen, diese Menge muss fast halbiert werden. Um das zu erreichen, müssen etwa die stagnierende Sanierungsquote deutlich erhöht und mehr erneuerbare Energien integriert werden. Eine wichtige Grundlage für mehr Klimaschutz ist neben freiwilligem Handeln sowie Fördermaßnahmen auch das Gebäudeenergiegesetz (GEG). Es legt Mindestanforderungen fest: Wer ein neues Haus baut oder ein bestehendes saniert, muss diese einhalten. „Das GEG soll nun überarbeitet werden, um zentrale Vorhaben aus dem Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung umzusetzen“, sagt Dr. Sibylle Braungardt, Senior Researcher am Öko-

Institut. Dabei unterstützen die Wissenschaftler\*innen nun das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Zusätzlich befassen sie sich mit der Umsetzung der novellierten EU-Gebäudeenergie-Richtlinie (EPBD) in deutsches Recht. „Dabei widmen wir uns der deutschen Positionierung zur EPBD ebenso wie der Weiterentwicklung der Vorgaben der EU“, so Braungardt.

Zentrales Element des Projektes sind ambitionierte Ziele für Neubauten und den Gebäudebestand. „Wir schlagen unter anderem vor, welche Anforderungen in Zukunft an die Gebäudehülle und Anlagentechnik gestellt werden sollten, und welche Rahmenbedingungen für eine sozial gerechte Transformation notwendig sind“, so Benjamin Köhler, ebenfalls Senior Researcher im

Bereich Energie & Klimaschutz. Zusätzlich widmet sich das Projektteam gezielt unterschiedlichen Instrumenten für mehr Klimaschutz im Gebäudebereich, so höheren Anreizen zur Modernisierung sowie der Rolle des Gebäudeenergieausweises. „Wir beschäftigen uns außerdem mit der Frage, wie gerade für Mieter\*innen bei steigenden Sanierungsraten ein bezahlbarer Wohnraum gewährleistet werden kann“, sagt Köhler.

Das Projekt „Gutachten zum GEG und zur EPBD“ wird gemeinsam mit mehreren Projektpartnern durchgeführt, darunter das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung (Gesamtkoordinati-on), die Stiftung Umweltenergierecht und die Deutsche Energie-Agentur, und läuft noch bis Dezember 2024. mas

## Nachhaltige Produkte als Norm in Europa

Im März 2022 veröffentlichte die EU-Kommission ein Paket an Initiativen, mit denen Europa einen großen Schritt hin zu einer Kreislaufwirtschaft machen will. Zentrales Element ist die Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte, die die bisherige Ökodesign-Richtlinie für energieverbrauchsrelevante Produkte ablösen soll. „Die neue Regulierung bietet die Möglichkeit, an fast alle Güter auf dem europäischen Markt Nachhaltigkeitsanforderungen zu stellen. So mit Blick auf den Energie- und Ressourcenverbrauch, die Haltbarkeit und Reparierbarkeit sowie eine verbesserte Recyclingfähigkeit“, erklärt Kathrin Graulich vom Öko-Institut. „Auch die Vernichtung von nicht-verkauften Konsumgütern soll eingedämmt werden.“ Im anstehenden Verhandlungsprozess zur weiteren Ausgestaltung des Regulierungsvorschlags berät das Öko-Institut noch bis Ende 2022 gemeinsam mit den Beratungsunternehmen Ramboll und Behavia sowie Jessika Richter und Carl Dalhammar von der schwedischen Lund University die EU-Kommission. *mas*

## Mehr Recht fürs Klima

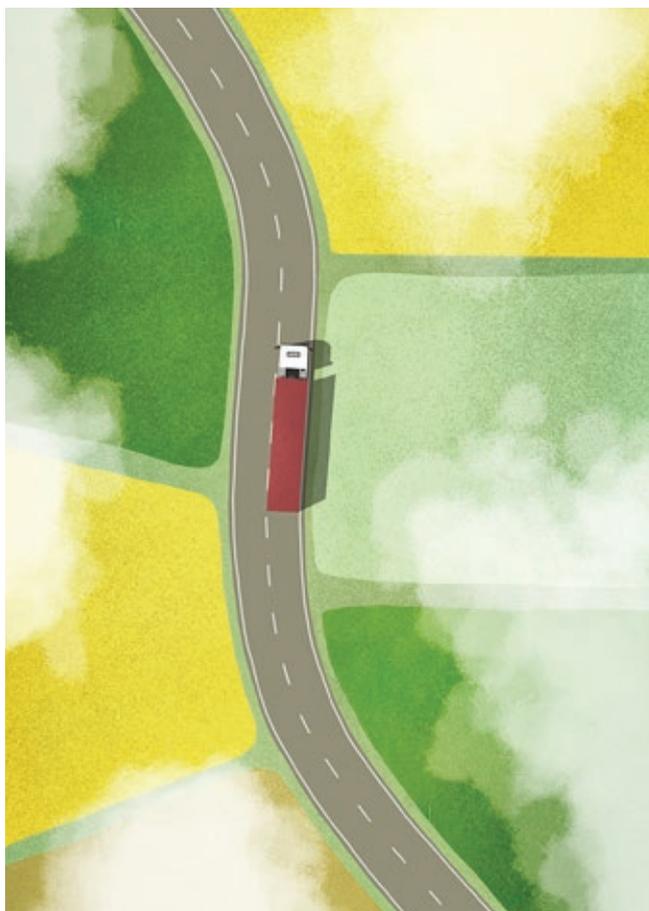
Damit anspruchsvoller Klimaschutz funktioniert, muss er auf einer festen, gesetzlichen Grundlage stehen. „Im Zuge des nachgeschärften deutschen Klimaschutzgesetzes sowie der Instrumente des „Fit for 55“-Pakets der EU-Kommission muss sich auch der Rechtsrahmen weiterentwickeln“, sagt Friedhelm Keimeyer, stellvertretender Leiter des Bereichs Umweltrecht & Governance am Öko-Institut. „Gleichzeitig muss dieser Rahmen so gestaltet sein, dass er effektiv und zielgerichtet ist und keine sozial oder wirtschaftlich problematischen Folgewirkungen mit sich bringt.“ Diesem Thema widmet sich das Projekt „Juristische Begleitung der Umsetzung des neuen EU-Klimaziels und Fortentwicklung Klimaschutzrecht“, das gemeinsam mit dem Ecologic Institut und Prof. Dr. jur. Stefan Klinski von der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin durchgeführt wird.

„Wir unterstützen das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz bei damit verbundenen Aufgaben. Dabei befassen wir uns mit direkten Klimaschutzinstrumenten wie etwa dem Brennstoffemissionshandelsgesetz, aber auch weiteren relevanten Rechtsbereichen wie etwa dem Energiewirtschaftsrecht oder dem Steuer- und Abgabenrecht“, so Projektleiter Keimeyer. Die Expert\*innen widmen sich der Reform bestehender Gesetze und Regularien ebenso wie ihrer Neukonzeption. Darüber hinaus erstellen sie bis Herbst 2024 Analysen, die ökonomische und soziale Wirkungen der Klimaschutzinstrumente bewerten. *cw*

## Flächen sparen

Wie eine Fläche genutzt wird, hat Einfluss auf die Treibhausgasemissionen. Denn: Böden sind Senken, in ihnen ist Kohlenstoff gebunden. Doch wie stark wirkt sich der Flächenverbrauch konkret auf die Emissionen aus? Dies beantwortet das Öko-Institut bis Juli 2024 für das Umweltbundesamt. „Wir analysieren, welche Treibhausgaswirkungen mit der Landnutzung, Landnutzungsänderungen und der Forstwirtschaft verbunden sind“, sagt Tobias Wagner. „Zusätzlich betrachten wir die Auswirkungen des Ausbaus von Infrastrukturen und der Gewinnung von Baumaterialien.“

Mit über 50 Hektar täglich ist der Flächenverbrauch in Deutschland nach wie vor sehr hoch. Wegen der ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen soll er sinken: Auf unter 30 Hektar bis 2030 und auf Netto-Null bis 2050. „Bislang wird das Potenzial, durch das Flächensparen einen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz zu leisten, in Planungsprozessen jedoch kaum oder gar nicht berücksichtigt“, so der Senior Researcher. Im Projekt „THG Minderungspotenziale durch Flächensparen“ verdeutlicht das Öko-Institut gemeinsam mit Gertz Gutsche Rümenapp – Stadtentwicklung und Mobilität GbR genau diese Potenziale. „Zusätzlich erstellen wir eine Handlungshilfe für Kommunen. Sie soll diesen helfen, bei Planungen selbst abzuschätzen, wie sich durch eine geringere Flächeninanspruchnahme Treibhausgasemissionen verringern.“ *cw*



# Klimafreundlicher trinken

Bis zu 2,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) könnten hierzulande jedes Jahr eingespart werden – durch eine Steuer auf Getränkeverpackungen. „Getränke etwa in PET-Einwegverpackungen verursachen gegenüber Mehrweg- und ökologisch vorteilhaften Einweggetränkeverpackungen (MÖVE) größere ökologische Belastungen“, sagt Martin Gsell, Senior Researcher im Bereich Ressourcen und Mobilität. „Durch eine solche Steuer könnten die ökologischen Vorteile von Mehrwegverpackungen auch ökonomisch flankiert werden. Bestehende externalisierte ökologische Belastungen würden dabei internalisiert werden. Mit dem gewählten Steuersatz könnte ein Steueraufkommen von bis zu 15 Milliarden Euro jährlich entstehen. Dies könnte die Regierung nutzen, um den Umstieg auf nachhaltigere Verpackungssysteme zu unterstützen.“

Welche Auswirkungen eine solche Abgabe hätte, zeigt das Öko-Institut gemeinsam mit Prof. Dr. Stefan Klinski von der HWR Berlin in der Studie „Ökologische Verbrauchsteuer zur umweltfreundlichen Lenkung des Getränkeverpackungsmarktes“ im Auftrag des NABU. Das Projektteam hat für Bier, Wein und alkoholfreie Getränke die Treibhausgasemissionen analysiert, die für die Herstellung der Ein- und Mehrwegverpackungen aus PET, Aluminium, Weißblech sowie Getränke-

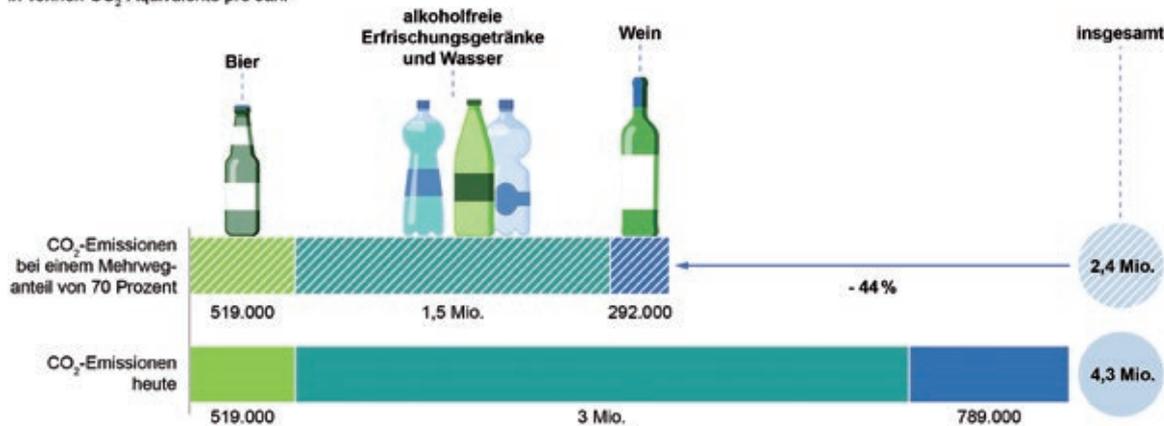
karton entstehen. „Nach unseren Berechnungen sind das 4,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e“, so Projektleiter Gsell, „bei einer Erhöhung der Mehrwertquote auf 70 Prozent könnte dieser Wert auf rund 2,4 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e sinken.“ Gerade bei alkoholfreien Erfrischungsgetränken gibt es ein hohes Einsparpotenzial, denn sie verursachen jährlich rund drei Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e. „Alleine durch die Reduzierung von Einweg könnte das um etwa die Hälfte reduziert werden.“

Die Getränkeabgabe, die auch rechtlich machbar wäre, setzt bei den Primärmaterialien an und könnte zum Beispiel für alkoholfreie Getränke im 1-Liter-Karton 14 Cent betragen. „Alle Verpackungen werden mit einem spezifischen Steuersatz belegt, der an ihrem Umweltverbrauch ansetzt. Auch Mehrwegverpackungen werden entsprechend besteuert, allerdings werden die Steuer nur greifen, wenn die Verpackung neu auf den Markt kommt, durch mehrere Umläufe reduziert sich die Steuer.“ Alkoholfreie Getränke im 1-Liter-Einweg-PET würden laut der Berechnungen des Projektteams dann um 62 Cent teurer, bei Mehrweg in der gleichen Größe wären es nur sieben Cent, wenn die Flasche 18 Umläufe erreicht. „Dies könnte einen echten Anreiz setzen, Ressourcen einzusparen und mehr Recyclingmaterial einzusetzen“, so Gsell. *cw*

## Bier, Wein, Wasser: Klimaschutz durch Mehrweg Getränke in Mehrwegverpackungen halbieren CO<sub>2</sub>-Bilanz

### CO<sub>2</sub>-Emissionen

in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr



## Überzeugend klimaschonend

65 Prozent der Deutschen halten Umwelt- und Klimaschutz für sehr wichtig. 87 Prozent erwarten ein rasches und konsequentes Handeln der Politik, um den Klimawandel zu bremsen. Und 66 Prozent sind unsicher, wie sie ein wirklich umweltfreundliches Produkt erkennen. Drei Ergebnisse der Studie „Umweltbewusstsein in Deutschland“ des Umweltbundesamtes (UBA). Doch was bedeuten sie konkret für die Politik? Dieser Frage ist Dr. Corinna Fischer

vom Öko-Institut nachgegangen und hat Thesen entwickelt. „Es muss sich dringend etwas ändern, die Menschen können oder wollen den Wandel aber nicht alleine umsetzen. Daher braucht es einen geeigneten Rahmen“, sagt die Wissenschaftlerin. Es müsse einfach und günstig werden, klimaschonend zu leben. Dazu müssten etwa öffentliche Verkehrsmittel ausgebaut und umweltschädliche Subventionen abgebaut werden. „Der Wandel lässt sich sozial-

verträglich gestalten, etwa indem sich Mietende und Vermietende die Mehrkosten des CO<sub>2</sub>-Preises teilen. Konflikte sind bei der Transformation dennoch möglich.“ Die Politik müsse Maßnahmen zudem überzeugend vertreten, so Senior Researcher Fischer. „Dazu gehört etwa, die positiven sozialen Effekte zu unterstreichen sowie die Emotionen und Werte der Menschen anzusprechen.“ *mas*

## Suffizienz als Politikoption

Viele assoziieren Suffizienz mit Verzicht und Einbußen an Lebensqualität, dabei kann sie genau das Gegenteil bewirken. „Suffizienz bietet viele Chancen für mehr Gesundheit, bessere Luft und weniger Lärm. Zudem kann eine wirkungsvolle Transformation in Richtung Nachhaltigkeit nicht gelingen, ohne dass wir weniger Energie und Ressourcen verbrauchen – wir kommen an der Suffizienz nicht vorbei“, sagt Carina Zell-Ziegler. „Diese braucht aber auch die richtige politische Unterstützung, um

ihre Potenziale entfalten zu können.“ In der Nachwuchsforschungsgruppe „EnSu – Die Rolle von EnergieSuffizienz in Energiewende und Gesellschaft“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hat die Wissenschaftlerin vom Öko-Institut gemeinsam mit weiteren Expert\*innen eine umfangreiche Datenbank mit fast 300 Politikinstrumenten zur Energiesuffizienz zusammengestellt. „Darin finden sich etwa der Ausbau der Radinfrastruktur und die Abschaffung klimaschädlicher

Subventionen oder auch die Pflicht zur Reparierbarkeit und das Recht auf Homeoffice.“ Die Datenbank steht öffentlich zur Verfügung und kann heruntergeladen werden. Mit ihr wollen die Nachwuchsforscher\*innen zeigen, dass Suffizienz wie andere Politikfelder auch Regulierungen, Anreizmechanismen und Infrastrukturen braucht.

<https://energysufficiency.de/policy-database/>

mas

## Alles gut im Homeoffice?

Das verstärkte Arbeiten am eigenen Schreibtisch schützt Arbeitnehmer\*innen nicht nur vor einer Corona-Infektion, es spart gleichzeitig eine hohe Menge Treibhausgase ein: jährlich bis zu 3,7 Millionen Tonnen. 2021 hat sich die Zahl jener, die nicht täglich ins Büro gefahren sind, deutlich erhöht: Zu Spitzenzeiten haben bis zu 70 Prozent der Beschäftigten ganz oder teilweise im Homeoffice gearbeitet und so im Schnitt 38 Milliarden Kilometer weniger zurückgelegt als noch 2017. „Der Anteil der Pendelwege an der Emissionsbilanz der deutschen Arbeitnehmer\*innen ist sehr hoch, da 93 Prozent davon im Auto zurückgelegt werden“, sagt Konstantin Kreye, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Öko-Institut, „pro gefahrenem Kilometer sind es damit 202 Gramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e), im Bus sind es noch 83 und in der Straßen- oder U-Bahn 54 Gramm CO<sub>2</sub>e.“

In einer Studie, die im Rahmen des vom Bundesumweltministerium geförderten Projektes „Compan-e: Wege zur elektrischen und nachhaltigen Unternehmensmobilität“ entstand, hat das Projektteam die ökologischen und sozialen Auswirkungen des mobilen Arbeitens während der Covid-19-Pandemie analysiert. Sie haben dabei auch die Emissionen betrachtet, die mit der Einrichtung eines Heimarbeitsplatzes verbunden sind. „Ein Firmenlaptop etwa verursacht nur 18 Kilogramm CO<sub>2</sub>e-Emissionen im Jahr, bei einer vollständigen Ausstattung inklusive Beleuchtung

und Heizung fallen hingegen 307 Kilogramm an.“ Dennoch kann das Homeoffice die Emissionen deutlich senken. „Selbst wenn nur 20 Prozent der Zeit am heimischen Arbeitsplatz verbracht werden, spart dies eine Million Tonnen Treibhausgase ein – so viel emittieren 370.000 Autos durchschnittlich in einem Jahr“, erklärt Kreye.

Insgesamt betrachtet sieht das Öko-Institut beim Arbeiten von Zuhause Chancen, aber auch Risiken. Zwar bringt es viele Vorteile, etwa durch ortsunab-

hängiges Arbeiten oder eine bessere Vereinbarkeit der Kinderbetreuung. „Gleichzeitig kann Homeoffice aber beispielsweise dazu führen, dass sich Arbeits- und Privatleben stärker vermischen oder sich die Beschäftigten isoliert fühlen“, sagt Cara-Sophie Scherf, Senior Researcher am Öko-Institut. „Und wenn ländliches Wohnen einfacher und attraktiver wird, kann dies zwar städtische Wohnungsmärkte entspannen, aber gleichzeitig die private Autonutzung erhöhen.“

cw





# Booster für Netze und Wind

## Die Energiewende beschleunigen

Wir haben die Energiewende erfunden. Doch sie kommt nicht schnell genug voran. Der Verkehr senkt seine Emissionen nicht, die Sanierung von Gebäuden verläuft schleppend, der Ausbau der erneuerbaren Energien stockt. Nun soll – etwa mit dem Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung und natürlich mit dem „Fit for 55“-Paket der EU-Kommission – neuer Schwung in die notwendigen Transformationen kommen. So hat sich die Ampelkoalition unter anderem darauf geeinigt, den Ausbau von Netzen und regenerativen Energiequellen stark zu beschleunigen. Der Ukraine-Krieg hat den Druck, den Wandel tatkräftig in die Hand zu nehmen, noch einmal erhöht. Wollen wir unabhängig von Erdgaslieferungen auch aus autokratischen Staaten werden, führt am Ausbau der erneuerbaren Energien kein Weg vorbei.

Wir müssen schnell handeln, dürfen das aber nicht planlos tun. Die Transformation muss nicht nur ökologisch sinnvoll sein, sondern auch wirtschaftlich und sozial. Jede Genehmigung oder Planfeststellung für eine neue Anlage muss rechtmäßig sein und dafür müssen alle relevanten Aspekte mit der angemessenen Sorgfalt geprüft werden – so etwa mit Blick auf den Umwelt- und Naturschutz. Wir brauchen gesetzliche Regelungen, bei deren Auslegung es keine Unsicherheiten gibt, auch nicht für Behörden und Vorhabenträger.

Auch mit aller Sorgfalt kann es gelingen, die Energiewende zu beschleunigen. Wie das möglich ist, haben wir uns in einem Eigenprojekt für zwei zentrale Bereiche angeschaut: Windkraftanlagen und den Netzausbau. Der Ausbau der Windenergie geht drastisch zurück – in den vergangenen 20 Jahren wurden nie so wenig neue Anlagen gebaut wie 2021. Eine bundesweit einheitliche Regelung könnte bestehende Hürden abbauen: Wir schlagen ein Windenergie-an-Land-Gesetz vor, das für jedes einzelne Bundesland Flächen ausweist und Hinweise gibt, wie der Natur- und Artenschutz ausgelegt werden kann. Darüber hinaus braucht es von Schleswig-Holstein bis Baden-Württemberg überall zentrale Stellen, die Projektanträge entgegennehmen, sie an Behörden und Netzbetreiber weiterleiten und den gesamten Prozess unterstützend begleiten. Nach wie vor sollten die Bedenken von Anwohner\*innen

und Umweltvereinigungen berücksichtigt werden – durch eine frühe und ergebnisoffene Beteiligung. Dies hat einen entscheidenden Vorteil: Die Öffentlichkeitsbeteiligung macht oftmals viele Aspekte sichtbar, die bei der Prüfung der Antragsunterlagen relevant sind, da die Menschen vor Ort sich eben am besten dort auskennen.

Aus meiner Sicht wäre es zudem sinnvoll, eine bundesweite Karte von Gebieten zu erstellen, die grundsätzlich in Frage kommen, und die auch zeigt, wo Windkraftanlagen eben keinen Platz haben. Etwa aufgrund von Anlagen der Flugsicherung, wegen militärischer Anlagen oder aus Gründen des Naturschutzes. So umgeht man die Gefahr, dass Verfahren erst kurz vor Ende eines kräftezehrenden Zulassungsprozesses doch noch gestoppt werden. Für eine solche Karte muss klar sein, wie viel Energie aus Wind wir in Zukunft brauchen – nur so kann sinnvoll geplant werden.

Auch der Netzausbau kann deutlich beschleunigt werden – etwa durch eine größere Technologieoffenheit der Stromnetzbetreiber. Es gibt längst sehr viel modernere Technologien, die in Deutschland aber nicht genutzt werden. Die aktuelle mittlere Auslastung der Stromnetze liegt bei etwa 35 Prozent, durch eine gezielte Steuerung kann dieser Wert deutlich erhöht werden ohne auf Versorgungssicherheit zu verzichten. Helfen kann dabei ein genaues Monitoring der Leiterseile und der Witterung. Auch bei der Netzplanung ist die Öffentlichkeitsbeteiligung ein wichtiger Faktor. Bei entsprechenden Veranstaltungen sollten alle relevanten Entscheidungsträger\*innen anwesend und sprechfähig sein, nur so können wichtige Sachverhalte direkt geklärt werden.

Es gibt viele weitere Instrumente, die dabei helfen, die Energiewende zu beschleunigen. Mit Blick auf erneuerbare Energien ist das zum Beispiel die Anbringung von Solarpanelen auf unseren Dächern, öffentlichen ebenso wie privaten. Nicht nur ihretwegen wird unsere Welt in Zukunft anders aussehen. Es wird mehr Windräder geben, aber auch weniger rauchende Schloten. Für mich ist das eine positive Entwicklung, vor allem natürlich, weil sie dem Klima hilft.

Silvia Schütte



Der Forschungsschwerpunkt von Silvia Schütte liegt auf dem nationalen und europäischen Umweltrecht. Die Juristin befasst sich im Institutsbereich Umweltrecht & Governance seit 2010 unter anderem mit dem Planungsrecht sowie der Partizipation im Umweltrecht. Sie hat zudem das Eigenprojekt „Energiewende möglich machen“ geleitet.

s.schuette@oeko.de

## Einladung zur Mitgliederversammlung 2022

Wir laden alle Mitglieder sehr herzlich zur ordentlichen Mitgliederversammlung des Öko-Institut e.V. ein. Sie findet am Samstag, 24. September 2022, von 12:30 bis 15:30 Uhr in Berlin statt. Die

Einladung und weitere Informationen zum Ort und zum Programm finden Sie spätestens einen Monat vor der Mitgliederversammlung auf unserer Website unter [www.oeko.de/mv2022](http://www.oeko.de/mv2022). *ani*



## Der Krieg in der Ukraine: Das Öko-Institut informiert

Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine hat direkte Auswirkungen auf die Energie- und Klimapolitik in Deutschland. Fragen zur Versorgungssicherheit mit Energie, zu Abhängigkeiten von Russland und zu den steigenden Preisen bewegen uns dabei.

Wissenschaftler\*innen aus dem Öko-Institut haben in Blogbeiträgen und Newsmeldungen Fakten sortiert und Orientierung geboten. Eine Informationssammlung finden Sie hier auf unserer Website:

[www.oeko.de/ukraine](http://www.oeko.de/ukraine)

Als das Kernkraftwerk Saporischja am 3. und 4. März angegriffen wurde, waren die Expert\*innen für die Sicherheit von Kernkraftwerken in den Medien gefragt: Von RTL Aktuell bis zur Tagesschau, im Radio und für Zeitungsbeiträge wurden sie nach ihrer Einschätzung der Lage gefragt. Wie er den Freitag, 4. März, erlebt hat, erzählt der Nuklearexperte und Physiker Dr. Matthias Englert vom Öko-Institut im Interview:



### Matthias, wie hast du von dem Feuer im Kernkraftwerk Saporischja erfahren?

Ich habe davon in den Nachrichten erfahren. Aber vorher schon aufmerksam verfolgt, was mit dem Frontverlauf in der Nähe des Kernkraftwerks passiert. Es war zu dem Zeitpunkt schwer, an Informationen zu kommen.

### Wie lief der Tag bei dir ab?

Ich bin morgens ins Institut gekommen und bekam direkt Anfragen für Live-Schaltungen der Nachrichtensender. Diese haben wir unter uns Kolleg\*innen aufgeteilt. Die Informationslage war sehr dynamisch. Ich habe vor einer Live-Schaltung immer noch Lampenfieber. Nach vier bis fünf Interviews in Folge wird es anstrengend. Ich kann mir gar nicht vorstellen, wie es den Arbeiter\*innen im Kraftwerk vor Ort

ergehen muss und welchem Stress sie ausgesetzt waren.

### Wie ist es, plötzlich live im Fernsehen zu sprechen?

Ähnlich wie bei Vorträgen. Da ich da viel Erfahrung habe, weiß ich, dass ich auf „Automatik“ schalte, kurz bevor es losgeht. Ich kann dann auf mein Wissen und die Erfahrung vertrauen. Anders als bei Vorträgen gibt es natürlich den Gedanken, dass sehr, sehr viele Menschen zuschauen. Ansonsten ist es schon befremdlich, vom Arbeitsplatz per Video-Interview im TV zu erscheinen – ganz ohne Kamerateam.

### Wie ist das Gefühl für dich, solche Nachrichten überbringen zu müssen?

Ich hatte keine große Angst, war aber beunruhigt. Ich wollte eine ausgewogene Botschaft finden, ohne dass Menschen Panik bekommen und anfangen, Jodtabletten zu hamstern oder sich selbst zu medikamentieren. Andererseits musste ich natürlich klar von den Risiken sprechen, um die bestehende Gefahr nicht zu verharmlosen. Ich fand es aber wichtig, die Reichweite zu nutzen und sah es als meine Aufgabe, zu informieren. *ani*



# Besser im Kreis

## Wie funktioniert die Circular Economy?

Sie sind so sinnvoll wie nachhaltig: Die Haltbarkeit, Wiederverwendung und Reparatur von Produkten und das Recycling zum Ersatz von Primärrohstoffen senken die Treibhausgasemissionen und verringern die Risiken des Biodiversitätsverlustes. Dennoch kann sich eine Circular Economy in vielen Bereichen nicht etablieren, immer noch landen zu viele Produkte und Rohstoffe zu schnell in den Abfallströmen. Wie kann eine ganzheitliche Kreislaufwirtschaft gelingen, damit Produkte und Materialien möglichst lang im Kreislauf gehalten werden können? Was braucht es dafür, was hemmt sie und wer steht in der Verantwortung? Mit diesen Fragen befassen wir uns in der nächsten *eco@work*. Sie erscheint im September 2022.

