# Quartalsbericht 2 2021



Forschung und Aktivitäten April bis Juni 2021





#### Inhalt

Editorial	í
Forschungsprojekte und -ergebnisse4	
App gibt Tipps für umweltfreundliches Leben	ŀ
Wirtschaftaufbau mit grünen Elementen, aber kein grüner Aufschwung 5	j
Dem Mikroplastik auf der Spur 6	í
Ressourcenschonend durch Circular Economy 6	
Hans Sauer Award für Kieler Zero-Waste-Konzept	,
Tagungen/Forschungstransfer	
Jubiläumsfeier setzt Zukunftsimpulse und richtet Blick nach vorn	3
Best-of der Konferenz online anschauen	)
Podcast-Episode zum Jubiläum 9	
Wie sieht unser Leben in der Stadt der Zukunft aus?	
Gründungspräsident erhält NRW-Landesverdienstorden	ĺ
Wege in eine klimagerechte Wirtschaftspolitik – Bringt Green Recovery	
einen Paradigmenwechsel?	
Woche der Umwelt: Wuppertal Institut beteiligt sich als Aussteller und mit Fachforen 13	
Transnationaler Klimaclub für die Stahlindustrie	
Forschungsprodukte	
Die Umwelt- und Klimaziele sind gesteckt, jetzt kommt die Zeit der Umsetzung 14	
Ein Plädoyer für gerechte Mobilität	
Just Transition Platform	j
Transformative Innovationen: Die Suche nach den wichtigsten Hebeln	
der Großen Transformation	,
Grundlegende Transformation der Weltwirtschaft	,
Industrieübergreifende Zusammenarbeit bietet großes Potenzial für	
die Skalisierung der Circular Economy in Deutschland	
Der Digitale Produktpass: Ein Lückenloser Lebenslauf für Produkte	
Vielfalt als Chance zum Erfolg	
Angleichung an Paris: Freiwillige Märkte im Wandel	
Zweckorientierte Unternehmensführung	
Anhang	
Personalveränderungen	
Neue Projekte	
Veranstaltungen und Vorträge	
Publikationen	Š

#### **Impressum**

Der Quartalsbericht erscheint vierteljährlich mit einer Darstellung von Höhepunkten der Aktivitäten des Wuppertal Instituts in den vorangegangenen drei Monaten.

#### Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH Quartalsbericht 2/2021

**Geschäftsführung:** Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, (wissenschaftlicher Geschäftsführer) und Michael Dedek, (kaufmännischer Geschäftsführer)

Redaktion: Christin Hasken, Anna Riesenweber

Döppersberg 19, 42103 Wuppertal

Fotos: siehe Bildlegenden,

Titelseite + Editorial: Wuppertal Institut/L. Schenk

Telefon: +49 202 2492-0, Fax: -108

E-Mail: in fo@wupperinst.org, Internet: wupperinst.org

# Grüße aus Wuppertal

#### Liebe Leserinnen und Leser,

am 23. Juni 2021 feierten wir mit der wissenschaftlichen Konferenz "Zukunftswissen: innovativ, transformativ und krisensicher die Zukunft gestalten" das 30-jährige Bestehen des Wuppertal Instituts. Höhepunkte des hybriden Kongresses waren unter anderem die Grußworte von Prof. Dr. Andreas Pinkwart, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Oberbürgermeister der Stadt Wuppertal, und Prof. Jim Skea, Co-Vorsitzender der Arbeitsgruppe III des Weltklimarates (IPCC), der den globalen Charakter der Institutsarbeit und deren gleichzeitige "Erdung" durch die Mitarbeit an der Ausgestaltung der Transformation auf regionaler Ebene lobte.

Die Jubiläumsfeier bot den mehr als 500 digital zugeschalteten Gästen einen Einblick in die vergangenen 30 Jahre und richtete den Blick besonders auf die zukünftigen Herausforderungen der nächsten Jahre. Neben den filmischen Beiträgen der Wuppertaler Bühnen, die das knapp sechsstündige Event kurzweilig gestalteten, freuten wir uns zudem über die zahlreichen Glückwünsche von Förderern, Partnerinnen und Partnern und langjährigen Weggefährten.

Prof. Dr. Andreas Pinkwart bedankte sich für die herausragende Arbeit des Wuppertal Instituts, die wir in den vergangenen drei Jahrzehnten für die Forschung und Beratung im Bereich von Klimaschutz und Energiewende leisteten sowie dafür, vor drei Jahren die Initiative IN4climate.NRW mit ins Leben gerufen zu haben. In der Initiative arbeiten Wissenschaft, Wirtschaft und Politik gemeinsam an der Frage, wie sich die energieintensive Industrie klimaneutral aufstellen lässt und zugleich weiter wettbewerbsfähig agieren kann. Hierfür gelte es, sich über die Möglichkeiten von Transformationspfaden auszutauschen, gemeinsame Strategien zu entwickeln und schließlich umzusetzen. Die Wasserstoff-Roadmap für NRW sei ein Beispiel dafür.

Zum Abschluss des Vormittagsprogramms diskutierten die geladenen Gäste - darunter Christoph Dammermann, Staatssekretär des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen und Aufsichtsratsvorsitzender des Wuppertal Instituts – unter anderem über den Strukturwandel im Rheinischen Revier und die Rolle neuer Technologien und Strategien. Sie diskutierten insbesondere über den Einsatz von Wasserstoff, aber auch über die Notwendigkeit der Bündelung der Kräfte und einer konzertierten Aktion aller relevanten Akteurinnen und Akteure. Um die Transformativen Innovationen in den

Bereichen Energie und Industrie, Stadt und Mobilität, nachhaltige Konsummuster und Kreislaufwirtschaft zu veranschaulichen, fanden nachmittags parallel vier Workshops in interaktiven Formaten statt.

Auch in den kommenden Jahren werden wir uns mit voller Kraft dafür einsetzen, Lösungsbeiträge für die großen Herausforderungen zu entwickeln und mithelfen, diese umzusetzen und voranzutreiben. Gerade jetzt kommt es auf den Gestaltungswillen und den Mut zum Handeln an. Denn dieses Jahrzehnt ist entscheidend dafür, ob die gesetzten Klimaziele überhaupt erreicht werden können.

Wir bedanken uns herzlich bei der Stadtsparkasse Wuppertal, der Stiftung Mercator und der Vereinigung der Freunde des Wuppertal Instituts e. V. für die starke Unterstützung, durch die diese Konferenz als hybrides Format erst möglich wurde!

Eine spannende Lektüre wünschen

Manfred Fischedick and Michael Dedek (wissenschaftlicher Geschäftsführer und

kaufmännischer Geschäftsführer)



# Forschungsprojekte und -ergebnisse

# App gibt Tipps für umweltfreundliches Leben

"Iss Kartoffeln und Nudeln statt Reis", "Wenn du umziehst, ziehe in eine kleinere Wohnung", "Verbringe einen Wochenendurlaub zu Hause" – Tipps wie diese gibt die Nachhaltigkeits-App "SUSLA" ihren Nutzerinnen und Nutzern, individuell an ihren Lebensstil angepasst. Die Webanwendung zeigt, wie klima- und ressourcenfreundliche Lebensstile aussehen können. Die bis dato ausschließlich englischsprachige App ist nun auch auf Deutsch, Spanisch, Katalanisch, Dänisch, Finnisch und Schwedisch verfügbar. "Weltweit haben schon fast 2.500 Menschen die App getestet", sagt Katrin



Bienge, Entwicklerin der App und Co-Leiterin des Forschungsbereichs Produktund Konsumsysteme am Wuppertal Institut. "Mithilfe der deutschen Anwendung können wir nun mehr Interessierte erreichen. Unser Ziel ist es, dass noch in diesem Jahr 70.000 Menschen die Browser-App nutzen."

Die Web-App SUSLA, was für "Sustainable Lifestyles Accelerator" steht, soll Menschen den Umstieg auf nachhaltige Lebensstile erleichtern. Dafür berechnet die Browseranwendung den CO<sub>2</sub>- und Ressourcen-Fußabdruck des jeweiligen Lebensstils und schlägt auf dieser Basis Methoden für einen nachhaltigeren Alltag vor. Aus diesen Ideen können die Nutzerinnen und Nutzer passende auswählen und in einem individuellen Masterplan auch angeben, wie lange und ab wann sie die Tipps ausprobieren. SUSLA berechnet, wie viele Emissionen und Ressourcen mit der jeweiligen Aktion eingespart werden und erinnert per E-Mail daran, die guten Vorsätze auch einzuhalten. Das Projekt zeigt, dass schon einfache Maßnahmen bis zu 30 Prozent des Klimafußabdrucks einsparen können.

Das Wuppertal Institut entwickelte die Coaching-App gemeinsam mit den sechs Partnerinstitutionen D-Mat, University College Copenhagen, Design your action, Indraprasatha Institute of Information Technology, Universitat Politècnica de Catalunya und future.camp aus Finnland, Dänemark, Mexiko, Indien, Spanien und der Schweiz. > mehr



# Das einmalige Investitionspaket, das eigentlich eine Investition in die nächste Generation sein sollte, birgt stattdessen die Gefahr, eine nachhaltige Zukunft für künftige Generationen zu verbauen."

Helena Mölter, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich Strukturwandel und Innovationen am Wuppertal Institut

Wirtschaftsaufbau mit grünen Elementen, aber kein grüner Aufschwung

Vergangenen Sommer haben sich die EU-Staats- und Regierungschefs auf Konjunkturpläne geeinigt, die den grünen Wandel vorantreiben müssen. Diese sollen mindestens 37 Prozent der Ausgaben der Klimaziele verpflichtend unterstützen, während der Rest dem "do no significant harm"-Prinzip der EU-Taxonomie folgen soll. Bis zum 30. April 2021 mussten die EU-Mitgliedsstaaten dafür ihre Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF) auch Recovery and Resilience Plans (RRP) - einreichen, um die 672,5 Milliarden Euro schwere Konjunktur- und Resilienzfazilität zu erhalten.

Der "Green Recovery Tracker", ein gemeinsames Projekt des Wuppertal Instituts und E3G in enger Zusammenarbeit mit nationalen Expertinnen und Experten, hat die nationalen Pläne analysiert, um zu prüfen, ob diese den Ambitionen gerecht werden. Bislang wurden 14 der RRPs analysiert - darunter Frankreich, Deutschland, Spanien, Portugal, Bulgarien, Lettland, Polen, die Slowakei, Slowenien, Rumänien, Belgien, Estland, Finnland und Tschechien. Die Analyse der 14 Länder zeigt jedoch, dass der Anteil grüner Ausgaben an den Konjunkturmaßnahmen in der EU nur 24 Prozent beträgt, wobei von 422 Milliarden Euro nur 68 Milliarden Euro in Aktivitäten fließen, die den grünen Übergang vollständig unterstützen. Mindestens acht

Pläne erfüllen derzeit nicht das Kriterium eines grünen Ausgabenanteils von mindestens 37 Prozent. Ein erster Überblick zeigt, dass die Pläne in Spanien (31 Prozent), Finnland (42 Prozent), Belgien (35 Prozent) und der Slowakei (30 Prozent) zu denjenigen gehören, die beim Anteil der grünen Ausgaben besser abschneiden als andere. Polen (18 Prozent), Portugal (19 Prozent) und Slowenien (5 Prozent) gehören zu den Ländern, die weniger gut abschneiden.

"Das einmalige Investitionspaket, das eigentlich eine Investition in die nächste Generation sein sollte, birgt stattdessen die Gefahr, eine nachhaltige Zukunft für künftige Generationen zu verbauen", sagt Helena Mölter, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich

Strukturwandel und Innovationen am Wuppertal Institut. Obwohl die Mitgliedstaaten die Gelegenheit genutzt haben, dringend benötigte Investitionen in Energieeffizienz, erneuerbare Energien und saubere Transportlösungen zu tätigen, gehen diese Investitionen selten über inkrementelle Maßnahmen hinaus. Zudem wurden die meisten Investitionen bereits vor den RRPs geplant – wodurch die Möglichkeit vertan wurde, die zusätzlichen Mittel aus der Wiederaufbauund Resilienzfazilität zu nutzen, um die grüne Transformation einen bedeutenden Schritt voran zu bringen, ergänzt die Wissenschaftlerin. > mehr





# Dem Mikroplastik auf der Spur

Mikroplastik besteht aus maximal fünf Millimeter kleinen Kunststoffpartikeln, die sich etwa beim Waschen aus der Kleidung lösen und sich im Abwasser oder Kläranlagen, im Boden und in der Luft wiederfinden. Bislang standen vor allem Körperpflegeprodukte und Kosmetika im Fokus der Mikroplastik-Debatte – doch es gibt weit mehr Verursacher. Ausgehend davon, dass Mikroplastik negative Auswirkungen auf die Umwelt hat, kann sich das mangelnde Wissen über das lokale Vorkommen von Mikroplastik-Emissionen auch nachteilig auf die Umwelt und Gesellschaft auswirken. Daher gilt es frühzeitig zu verstehen, wo Mikroplastik im städtischen Raum vorkommt. Das will das Wuppertal Institut gemeinsam mit dem FIR an der RWTH Aachen innerhalb des nun gestarteten und vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geförderten Projekts "mMEU – Digitales, datenbasiertes Modell aus Umgebungsdaten zur Ermittlung lokaler und temporärer Mikroplastikemissionen in der Umwelt" herausfinden. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines datenbasierten Modells, das die Emissionen von Mikroplastik im Verkehr, der Verkehrsinfrastruktur und der Abfallentsorgung ermittelt. Dabei gehen die beiden Institute der Frage nach, wie sich mobilitätsbedingte Mikroplastikemissionen anhand von Daten lokal bestimmen lassen. Stehen derartige Daten zur Verfügung, lassen sich vorbeugende Maßnahmen ergreifen, um so den Umweltschutz zu verbessern.

Zunächst identifizieren und untersuchen die Projektbeteiligten dafür verschiedene Datenquellen und bewerten diese hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit, Qualität und Anwendbarkeit. Dazu betrachten sie unter anderem den Reifenabrieb von Fahrzeugen. Anhand der Daten entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ein prototypisches Modell. Wie die wirtschaftliche Nutzbarkeit aussieht, beleuchten sie anschließend in sogenannten Business Cases. Städte und Verkehrsbetriebe unterstützen fortlaufend die Entwicklung des Modells und identifizieren besonders belastete Orte. Im Rahmen der Forschungsinitiative mFUND fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt die Initiative mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteurinnen und Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD. > mehr

# Ressourcenschonend durch Circular Economy

Welche Circular-Economy-Ansätze gibt es im Gebäude- und Automobilsektor? Welches Potenzial bieten mögliche Handlungsfelder? Und wie können diese im Rahmen des Projekts CEWI realisiert werden? Das Wuppertal Institut hat das in einer Studie analysiert und alle Interessierten zur Präsentation der Ergebnisse eingeladen. Marina Fecke und Lucie Hopfensack, beide Junior Researcherin im Forschungsbereich Stoffkreisläufe am Wuppertal Institut, und Dr. Henning Wilts, Leiter der Abteilung Kreislaufwirtschaft am Wuppertal Institut, erläuterten am 19. und 28. Mai 2021 in je einem Online-Seminar die Chancen und Risiken der Umsetzung einer klimaneutralen und ressourceneffizienten Circular Economy für den Gebäude- und Automobilsektor. Die Teilnehmenden hatten die Möglichkeit Fragen zu stellen und mit dem gesamten CEWI-Team interaktiv zu diskutieren.

Am 10. Juni 2021 fand zudem die digitale Auftaktveranstaltung des CEWI-Projekts statt. Zusammen mit spannenden Gästen aus Politik und Wirtschaft diskutierten die Teilnehmenden die aktuelle Entwicklung der Circular Economy in Deutschland und wie das CEWI-Projekt sie voranbringen kann.

Die kombinierte Betrachtung des Klimaund Ressourcenschutzes ist zentraler Bestandteil des Verbundvorhabens "Circular Economy als Innovationsmotor für eine klimaneutrale und rohstoffeffiziente Wirtschaft" (CEWI) und leistet einen Beitrag zur unternehmerischen Umsetzung einer Circular Economy in Deutschland. Das Verbundvorhaben der Stiftung 2° – Deutsche Unternehmer für Klimaschutz, dem WWF Deutschland und des Wuppertal Instituts wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) für drei Jahre gefördert. > mehr zu CEWI





#### **Hans Sauer Award** für Kieler Zero-Waste-Konzept

Im Herbst 2018 beschloss die Stadt Kiel, die erste Zero-Waste-Stadt Deutschlands zu werden. Dafür hat das Wuppertal Institut zusammen mit Projekt-Partnerinnen und -Partnern im Auftrag der Landeshauptstadt das Kieler Zero-Waste-Konzept erstellt. Nun wird das Konzept mit dem Hans Sauer Award 2021 ausgezeichnet. Mit dem Preis werden europaweit Ideen und Projekte prämiert, um Innovation und Kreativität im Einklang mit dem ökologischen und gesellschaftlichen Nutzen zu fördern.

Unter dem Titel "Circular Cities. Designing Urban Communities of Tomorrow" ("Kreislaufstädte. Urbane Städte der Zukunft gestalten") suchte der Hans Sauer Award 2021 partizipative Lösungswege für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft in Städten. Im Fokus des Wettbewerbs standen soziale Aspekte und eine sektorenübergreifende Zusammenarbeit, die die Transformation zu zirkulären, urbanen Gesellschaften stärken. Die Landeshauptstadt Kiel erhält gemeinsam mit dem Wuppertal Institut und dem Verein "Zero Waste Kiel" die Auszeichnung in der Kategorie Strategien für das gemeinsam erstellte Kieler Zero-Waste-Konzept.

Der Preis wird seit 2012 von der Hans Sauer Stiftung mit wechselnden Themenschwerpunkten vergeben und ist in diesem Jahr mit einer Fördersumme von 20.000 Euro für die insgesamt fünf Siegerinnen und Sieger in den Kategorien Strategien, Ideen sowie Best Practice dotiert. Die Kieler Bewerbung erhält 4.000 Euro. Mit dem Konzept als Fahrplan zur Zero.Waste. City will die Landeshauptstadt das Abfallaufkommen deutlich verringern, Ressourcen schonen und das Klima durch geringere Emissionen schützen. Kiel möchte damit der globalen Herausforderung der zunehmenden Ressourcenverknappung auf lokaler Ebene begegnen. Das Zero-Waste-Konzept wurde gemeinsam mit mehr als 450 Kielerinnen und Kielern entwickelt und im Sommer 2020 fertiggestellt. Carina Koop, Leiterin des Projekts "Zero Waste Kiel" und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich Stoffkreisläufe in der Abteilung

Kreislaufwirtschaft am Wuppertal Institut, betont: "Insbesondere die Workshops mit den Bürgerinnen und Bürgern waren ein tolles Erlebnis und zeigten, wie engagiert die Kielerinnen und Kieler bei der Abfallvermeidung bereits jetzt schon sind."

Das Wuppertal Institut erstellte zusammen mit Stakeholder Reporting und Dr. Norbert Kopytziok vom Büro für Umweltwissenschaften das Konzept und unterstützte das Kieler Zero-Waste-Team mit methodischen Vorgehensweisen wie der Entwicklung von Zielen und der Berechnung eines Zero-Waste-Szenarios.

Teil des Zero-Waste-Vorhabens ist auch die Zertifizierung als erste deutsche Zero.Waste.City bei dem internationalen Netzwerk Zero Waste Europe. Damit folgt Kiel einer international wachsenden Zero-Waste-Bewegung, der sich europaweit bereits knapp 400 Kommunen angeschlossen haben. Die Landeshauptstadt möchte eine Vorbildrolle einnehmen und hofft. weitere Kommunen und Städte für das Thema begeistern zu können. > mehr



Cover des Kieler Zero-Waste-Konzepts. Quelle: Gunnar Dethlefsen/3KOMMA3

# agungen Forschungstransfer

# Jubiläumsfeier setzt Zukunftsimpulse und richtet Blick nach vorn

Die wissenschaftliche Konferenz anlässlich des 30. Geburtstags des Wuppertal Instituts stand unter dem Motto "Zukunftswissen: innovativ, transformativ und krisensicher die Zukunft gestalten". Folgende Fragen wurden dabei aufgegriffen: Wie kann die Transformation zu einer sozial und ökologisch gerechten Welt gelingen? In welchen Bereichen braucht es Transformative Innovationen und wie lassen sich diese umsetzen? Welchen Beitrag kann die Wissenschaft zur Krisenprävention leisten? Was können wir aus der Covid-19-Pandemie lernen und wie können wir uns zukünftig krisenfester

Prof. Jim Skea, Co-Vorsitzender der Arbeitsgruppe III des Weltklimarates (IP-CC), lobte im Rahmen seines Grußwortes zu Beginn der Konferenz den globalen Charakter des Wuppertal Instituts – ob als Autorinnen und Autoren in den Berichten des Weltklimarates oder als gefragte Expertinnen und Experten in internationalen Netzwerken. Anschließend bedankte sich Prof. Dr. Andreas Pinkwart, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, für die herausragende Arbeit des Wuppertal Instituts in Forschung und Beratung im Bereich von Klimaschutz und Energiewende in den vergangenen drei Jahrzehnten. Zudem dankte Pinkwart dem Wuppertal Institut. Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Oberbürgermeister der Stadt Wuppertal und ehemaliger Präsident des Wuppertal Instituts, zeigte sich begeistert von den neuen Arbeiten

des Wuppertal Instituts, die in den vergangenen Monaten entstanden sind. Dazu zählen insbesondere sogenannte Transformative Innovationen - also der Blick auf Schlüsselinnovationen, die uns wirklich in eine andere Dimension in der Gestaltung der notwendigen Wenden bringen, klug miteinander verknüpft werden und nicht nur technologische, sondern auch soziale Innovationen umfassen müssen. Dies sei ein Ansatz, der in diese Zeit passe und Brücken zwischen unterschiedlichen gesellschaftlichen und politischen Perspektiven baue.

Nach den Keynotes von Prof. Dipl.-Ing. Christa Reicher, Universitätsprofessorin am Lehrstuhl und Institut Städtebau und Entwerfen der RWTH Aachen, und Prof. Dr. Dirk Messner, Präsident des Umweltbundesamts, griff Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick in seiner Keynote zentrale Highlights aus der Institutsgeschichte auf und ging auf die entscheidenden Bausteine der zukünftigen Arbeit ein. "Die Arbeiten des Wuppertal Instituts haben sich in den letzten drei Jahrzehnten sehr stark verändert. In den 1990er Jahren stand das wissenschaftsbasierte Agenda Setting im Vordergrund, da Themen wie Klima- oder Ressourcenschutz in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft noch nicht verankert gewesen sind. In den 2000er Jahren kam die Erstellung von Konzepten und Bewertungsmethoden hinzu und im letzten Jahrzehnt die Transformationsforschung. Heute arbeitet das Institut mit seinen Auftraggebern zusammen an der konkreten Umsetzung von Transformationsprozessen und stellt dafür Ziel-, System- und Transformationswissen als wichtigen Orientierungsrahmen bereit." Auf dem Podium diskutierten zum Abschluss des Vormittagsprogramms



Auf dem Podium diskutierten (von links): Prof. Dr. Christa Reicher, Prof. Dr. Dr. h. c. Lambert T. Koch, Prof. Dr. Dirk Messner, Dr. Tanja Busse, Christoph Dammermann und Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick.



Workshop-Zusammenfassung auf dem Podium mit Abteilungs- und Forschungsbereichsleitenden des Wuppertal Instituts (von links): Prof. Dr. Stefan Lechtenböhmer, Prof. Dr. Christa Liedtke, Moderatorin Dr. Tanja Busse, Dr. Henning Wilts und Anja Bierwirth.

Prof. Dr. Christa Reicher, Prof. Dr. Dr. h. c. Lambert T. Koch, Rektor der Bergischen Universität Wuppertal, Prof. Dr. Dirk Messner, Dr. Tanja Busse, Journalistin und Moderatorin der digitalen Veranstaltung, Christoph Dammermann, Staatssekretär des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, und Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick über die anstehenden Transformationsherausforderungen, etwa den Strukturwandel im Rheinischen Revier und die Rolle neuer Technologien und Strategien sowie besonders über den Einsatz von Wasserstoff im Rahmen der Energiewende. Um die transformativen Innovationen in den Bereichen Energie und Industrie, Stadt und Mobilität, nachhaltige Konsummuster und Kreislaufwirtschaft zu veranschaulichen, fanden nachmittags parallel vier verschiedene Workshops in interaktiven Formaten statt.

> zum Jubiläums-Nachbericht

#### Jubiläumskonferenz und Best-of online anschauen



Für alle, die den Jubiläumskongress nicht mitverfolgen konnten: Der komplette Mitschnitt ist im YouTube-Kanal des Wuppertal Instituts verfügbar. Neben der spannenden Podiumsdiskussion enthält er auch alle Grußworte sowie die Keynotes der Vortragenden. Während der virtuellen Geburtstagsfeier wurden außerdem Statements der Diskutantinnen und Diskutanten aufgezeichnet, die in einem filmischen Best-of mit Blick hinter die Kulissen festgehalten wurden.

- > zur Jubiläumskonferenz
- > zum Best-of

#### Jubiläums-Episode des Podcasts Zukunftswissen.fm



Vor dem Jubiläum erschien die Episode "30 Jahre Wuppertal Institut - damals und heute" des Podcasts Zukunftswissen. fm, in der die Journalistin Dr. Tanja Busse mit den Institutsmitgliedern Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, Dr. Maria Jolanta Welfens, Senior Expert im Forschungsbereich Produkt- und Konsumsysteme, Dr. Henning Wilts, Leiter der Abteilung Kreislaufwirtschaft, und Luisa Lucas, stellvertretende Pressesprecherin und Eventmanagerin am Wuppertal Institut, über die Anfänge des Instituts spricht und auf die ersten Jahre mit dem Gründungspräsidenten Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker und die weitere Entwicklung eingeht. Daneben teilen sie ihre Erlebnisse, Geschichten und persönlichen Eindrücke aus drei Jahrzehnten und wagen auch einen Blick in die Zukunft.

> zur Podcast-Episode

#### Wie sieht unser Leben in der Stadt der Zukunft aus?

Was macht das Leben in der Stadt lebenswert? Der Kölner Kabarettist Jürgen Becker verbindet damit vor allem, dass man Menschen trifft, mit denen man sich nicht verabredet hat. Doch wie hat sich das Leben in der Stadt durch die Corona-Pandemie verändert? Welche Änderungen etablieren sich langfristig? Wie kann bezahlbarer Wohnraum geschaffen werden? Welche Möglichkeiten ergeben sich durch die Digitalisierung in den Städten? Und wie sieht nachhaltiges Leben in der Stadt der

Von der Erhitzung der Atmosphäre bis zur Abfischung der Meere: Wir sind die Generation, die nicht kapiert hat, dass es einen Widerspruch gibt zwischen Thunberg und Thunfisch."

Jürgen Becker, Kabarettist

Zukunft aus? Über diese und weitere spannende Fragen diskutieren Anja Bierwirth, Leiterin des Forschungsbereichs Stadtwandel am Wuppertal Institut, und Jürgen Becker in der fünften Episode "Die Zukunft der Städte" des Podcasts Zukunftswissen.fm. Am Beispiel der

Stadt Köln werfen beide einen Blick auf nachhaltige Innovationen anderer Städte und Länder.

Die Fridays-for-Future-Bewegung habe laut Jürgen Becker den Ausschlag für sein neues Programm "Die Ursache liegt in der Zukunft" gegeben. Denn: "Von der Erhitzung der Atmosphäre bis zur Abfischung der Meere: Wir sind die Generation, die nicht kapiert hat, dass es einen Widerspruch gibt zwischen Thunberg und Thunfisch." Die zweite Staffel "Die Transformationsarenen des Klimaschutzes" des Podcasts Zukunftswissen.fm widmet sich dem Klimaschutz als zentralem Thema der heutigen Zeit und beleuchtet, warum er so wichtig und notwendig ist und wie die Zukunft aussehen muss, damit das Leben auf der Erde auch für zukünftige Generationen lebenswert ist. > mehr



Der Kölner Kabarettist Jürgen Becker (l.) sprach mit Anja Bierwirth (r.), Leiterin des Forschungsbereichs Stadtwandel am Wuppertal Institut, unter anderem über die Stadt der Zukunft und wie das Leben in dieser nachhaltiger gestaltet werden kann.



#### Gründungspräsident erhält NRW-Landesverdienstorden

Nordrhein-Westfalens Ministerpräsident Armin Laschet hat am 28. Juni 2021 den Verdienstorden des Landes Nordrhein-Westfalen an elf nordrhein-westfälische Persönlichkeiten verliehen. Mit dem Orden ehrt die Landesregierung traditionell gesellschaftlich besonders engagierte Bürgerinnen und Bürger für ihre herausragenden Verdienste am Gemeinwohl und am Land Nordrhein-Westfalen. Die Verleihung fand im Schloss Eller in Düsseldorf und damit zum ersten Mal in diesem Jahr in Präsenz statt.

Der Gründungspräsident des Wuppertal Instituts, Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, erhielt den Landesverdienstorden für seinen unermüdlichen Einsatz für die Umwelt sowie sein Wirken am Wuppertal Institut. Daher ist die Auszeichnung auch für das Wuppertal Institut eine große Ehre. Stellvertretend für das Institut begleitete Christin Hasken, Leiterin der Kommunikation und Pressesprecherin am Wuppertal Institut, Ernst Ulrich von Weizsäcker zur Verleihung.

Armin Laschet: "Wir sind stolz, dass wir das auch auf Grundlage Ihrer Forschungen tun können und dass Sie uns ein Institut hinterlassen haben, das seit seiner Gründung dazu beträgt, der größten Herausforderung unserer Zeit, dem Klimawandel, entgegenzusteuern."

Schon lange fordert Ernst Ulrich von Weizsäcker, die Ökosysteme zu entlasten und Ressourcen effizienter zu nutzen. Unter seiner Leitung entwickelte das Wuppertal Institut Konzepte wie der "Ökologische Rucksack", der darstellt, wie stark oder wie wenig ein bestimmtes Produkt bei Herstellung, Gebrauch und Entsorgung die Umwelt belastet oder Faktor 4, doppelter Wohlstand mit halben Naturverbrauch. Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts, beglückwünscht Ernst Ulrich von Weizsäcker zur Auszeichnung: "Vor genau 30 Jahren hat Ernst Ulrich von Weizsäcker als Gründungspräsident die Grundlagen für die erfolgreiche Institutsarbeit gelegt - in einer Zeit, in der Klimaschutz und Ressourceneffizienz noch nicht auf der politischen und gesellschaftlichen Agenda standen. Er hat maßgeblich dazu beigetragen, das Institut zu einem der heute führenden internationalen Think Tanks im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung zu machen. Wir freuen uns sehr, dass Ernst Ulrich von Weizsäcker für sein Engagement passend zu unserem 30. Jubiläum mit dem Landesverdienstorden ausgezeichnet wurde." > mehr



Ministerpräsident Armin Laschet überreicht Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker (r.) am 28. Juni 2021 den Verdienstorden des Landes Nordrhein-Westfalen.



Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker (l.) mit Christin Hasken, Leiterin der Kommunikation des Wuppertal Instituts.



Wege in eine klimagerechte Wirtschaftspolitik – Bringt Green Recovery einen Paradigmenwechsel?

Als vor etwa einem Jahr die ersten Corona-Konjunkturprogramme entwickelt worden sind, wurde sehr schnell der Ruf nach einer Green Recovery laut - also dem Wunsch, die notwendige, kurzfristige Wirtschaftsförderung mit anderen, langfristigen Politikzielen wie dem Klimaschutz zu verbinden. Die Europäische Union hat diesen Wunsch mit klaren Zielvorgaben verbunden: 37 Prozent der Aufbau- und Resilienzfazilität – auch Recovery and Resilience Facility genannt sollen in den Klimaschutz fließen. Die Verhandlungen mit den Mitgliedsstaaten gehen jetzt in ihre heiße Phase. Doch wie grün sind die Konjunkturprogramme verschiedener Länder wirklich? Das Wuppertal Institut und E3G werten dafür laufend die neuesten Entwürfe der Konjunkturprogramme aus und stellen diese auf greenrecoverytracker.org dar. Vor diesem Hintergrund lud das Wuppertal Institut zum Wuppertal Lunch zum Thema "Wege in eine klimagerechte Wirtschaftspolitik - Bringt Green Recovery einen Paradigmenwechsel?" ein, der am 14. Juni 2021 als digitaler Zukunftssalon stattfand. Die Veranstaltung gab einen Überblick über den aktuellen Stand und richtete daneben auch den Blick nach vorne; folgende Fragen standen dabei im Mittelpunkt: Wenn Arbeitsplätze und Klimaschutz kein Widerspruch sind, was heißt das für die zukünftige Wirtschaftspolitik? Wie könnte eine klimagerechte Wirtschaftspolitik aussehen – gerade auch in den Sektoren, die nicht offensichtlich zur Green Economy zählen? Mit welchen Instrumenten kann Klimaschutz und Wirtschaft effizient gefördert werden? Oder brauchen wir ein neues Verständnis vom Zusammenspiel von Staat und Wirtschaft? Timon Wehnert, Leiter des Büro Berlin am Wuppertal Institut, übernahm die Begrüßung und moderierte die Veranstaltung. Anschließend folgte eine virtuelle Podiumsdiskussion mit Reinhard Stuth, Geschäftsführer der HanBao Neue Energien GmbH und früher Staatsrat und Senator, und Michael Knoll, Leiter politische Grundsatzfragen im Verein Berliner Kaufleute und Industrieller (VBKI).





# Woche der Umwelt: Wuppertal Institut beteiligt sich als Aussteller und mit Fachforum

Während der Woche der Umwelt, die unter dem Motto "So geht Zukunft" am 10. und 11. Juni 2021 weitgehend digital stattfand, präsentierten die Ausstellenden innovative Ideen und Projekte und diskutierten rund um die Themen Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Auch das Wuppertal Institut war in diesem Jahr digital dabei, stellte die beiden Projekte "Di-Plast" und "PuR" vor und veranstaltete ein Fachforum zum Thema "Pandemieresiliente Ouartiers- und Stadtplanung". Die Umweltmesse des Bundespräsidenten in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) fand bereits zum sechsten Mal statt. Sie wurde aufgrund der Corona-Pandemie aus Juni 2020 verschoben und fand digital statt.

Alle Ausstellenden stellten sich deshalb virtuell mit einem persönlichen Steckbrief sowie ausführlichem Text-, Bild- und Tonmaterial vor. Auch die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft, der das Wuppertal Institut angehört, präsentierte während der digitalen Umweltmesse Projekte der Mitgliedsinstitute.

Die Abteilung Kreislaufwirtschaft des Wuppertal Instituts stellte zwei Projekte zu den Themen Recycling, Abfallvermeidung und Digitalisierung vor. Wie beherrschend das Thema Kreislaufwirtschaft ist, zeigt sich am Abfall, der zu den großen Lasten der Konsumgesellschaft gehört. Vor allem Kunststoff findet sich überall: Statt eines geschlossenen Kunststoffkreislaufs landet immer mehr Plastik in Meeren, Flüssen, Wäldern und auf Straßen. Die Kreislaufwirtschaft will dieses Problem lösen, denn Kunststoff ist ein wertvoller Rohstoff, aus dem wieder neue Produkte entstehen können. > mehr



Die Abbildung zeigt Kunststoff-Flakes, die nach weiterer Aufbereitung für neue Produkte wiederverwendet werden können.

#### Transnationaler Klimaclub für die Stahlindustrie

Im Vorfeld der Amtseinführung von US-Präsident Joe Biden sammelte das US-amerikanische Projekt "Clean Economy Employment Now" - kurz CLEEN - bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und zivilgesellschaftlichen Organisationen die besten Ideen für die Umsetzung eines Green New Deal. Das CLEEN-Projekt bereitete diese Ideen in Form einer Datenbank auf und übergab das Ergebnis der neuen US-Regierung. Auch das Wuppertal Institut war an dem Projekt beteiligt und reichte Ideen ein. Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts, fungiert als Beirat der Initiative.

Eine der eingereichten Ideen des Wuppertal Instituts wurde als Top 3 im Bereich "Internationale Partnerschaften für eine globale Dekarbonisierung" ausgezeichnet. Dr. Lukas Hermwille, Senior Researcher im Forschungsbereich Internationale Klimapolitik am Wuppertal Institut, schlug vor, dass das Weiße Haus zentrale Akteure zusammenbringen solle, um einen sektoralen Klimaclub zu gründen. Neben der US-Regierung wären internationale Partner wie die Europäische Union, Indien, China oder gegebenenfalls subnationale Regierungen etwa von einzelnen Bundesstaaten Teil des Clubs. Auch führende Unternehmen der Stahlindustrie sollten eingebunden werden, ebenso wie Unternehmen, die Maschinen und Anlagen für die Stahlindustrie produzieren, und Unternehmen mit großer Nachfrage für Stahl - etwa aus der Automobilbranche.

> mehr

# Forschungs -produkte

# Die Umwelt- und Klimaziele sind gesteckt, jetzt kommt die Zeit der Umsetzung

Die kommende Bundesregierung muss aus ambitionierten Zielen eine erfolgreiche Ressourcen- und Klimapolitik machen und dabei alle Bürgerinnen und Bürger mitnehmen – so das Fazit des Zukunftsimpulses des Wuppertal Instituts zur Bundestagswahl 2021. Es zeigt, welche Maßnahmen notwendig sind, um die Transformation in eine klimafreundliche und ressourcenleichte Zukunft jetzt konsequent einzuleiten. "Die nächste Bundesregierung steht vor einer Jahrhundertaufgabe. Sie muss den geforderten Klimaschutz konkret umsetzen – und dabei vor allem auch auf soziale Gerechtigkeit und Möglichkeit zur Teilhabe achten", erklärt Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts. "Es geht aber nicht nur um Klimaschutz, sondern das Denken in größeren Zusammenhängen und ein Adressieren aller relevanten Nachhaltigkeitsdimensionen", ergänzt Prof. Fischedick.

Mit der Anpassung des Klimaschutzgesetzes in Folge des Urteils des Bundesverfassungsgerichtes von Ende April 2021 hat die Bundesregierung schnell reagiert. "Um auf den Weg zum Klimaneutralitätsziel 2045 einzuschwenken, muss die kommende Regierung die Weichen in einem 100-Tage-Sofortprogramm stellen", fordert Fischedick. "Die nächste Legislaturperiode ist die entscheidende Zeit, um die 2020er Jahre zu einer Dekade der Umsetzung zu machen und den Klimaschutzpfad unumkehrbar zu betreten", erklärt er.

Zur Bundestagswahl im September 2021 zeigen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Wuppertal Instituts entlang von sieben zentralen Transformationsarenen mit Blick auf alle Bereiche von Gesellschaft, Wirtschaft und Politik die jetzt notwendigen Schritte auf.

Ihre Kernempfehlungen:

#### ■ Für die Energiewende:

Mindestens eine Verdopplung der Geschwindigkeit beim Ausbau der erneuerbaren Energien, die intelligente Integration von flexibler Nachfrage und Speichern, der Ausbau der Infrastruktur für Wasserstoff und ein deutliches Vorziehen des Kohleausstiegs. Darüber hinaus für den Gebäudebereich ein Sofortprogramm für eine größere Sanierungstiefe und -rate für bestehende Gebäude sowie Klimaneutralität als Anforderung an den Neubau. Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer müssen zur Lösung des Vermieter-Mieter-Dilemmas an den CO2-Kosten anteilig beteiligt werden und staatliche Förderung muss helfen, die Kosten des Umbaus zu tragen.



Die nächste Bundesregierung steht vor einer Jahrhundertaufgabe. Sie muss den geforderten Klimaschutz konkret umsetzen – und dabei vor allem auch auf soziale Gerechtigkeit und Möglichkeit zur Teilhabe achten."

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts

- Für die Ressourcenwende: Ein Übergang von der Einweg- zur ressourcenleichten und klimaneutralen zirkulären Materialwirtschaft durch klare Nachhaltigkeitsstandards, das Design von recyclingfähigen und ressourcenleichten Produkten und durch Digitalisierung einen Schub für ein besseres Management von Abfallströmen.
- Für die Ernährungswende: Die konsequente Unterstützung einer nachhaltigen Außer-Haus-Verpflegung und des Einzelhandels sowie des Übergangs auf eine ökologische Agrarwirtschaft. Sensibilisierung für eine gesündere, klimaverträgliche, fleischärmere Ernährung, unter anderem durch Förderung von Fleisch-Ersatzprodukten.
- Für die Urbane Wende: Städte und Gemeinden sind die Orte, an denen mehrere Wenden aufeinandertreffen: Der öffentliche Verkehr und Radwege – auch in Kleinstädten - müssen schnell und deutlich ausgebaut werden. Statt Flächen zu versiegeln, sollten Grünflächen geschützt und die Mehrfachnutzung von Gebäuden erleichtert werden. Im Fokus eines schärferen Gebäudeenergiegesetzes sollten Bestandsgebäude Vorrang vor Neubauten haben.
- Für die Verkehrswende: Für eine ökologische und sozial gerechte Verkehrswende müssen die Wege kürzer, der Umstieg auf Elektromobilität schneller umgesetzt und die Alternativen zum Auto und Lkw attraktiver werden. Den Zugang zu öffentlichen und privaten Mobilitätsangeboten muss die kommende Bundesregierung sozial gerecht für möglichst alle Menschen ermöglichen.

- Für die **Industrielle Wende**: Industrie braucht Energie - versorgungssicher, konkurrenzfähig und erneuerbar. Dazu müssen Ökostrom und Power-to-X-Angebote ausgebaut, die dafür notwendigen Infrastrukturen geschaffen und die internationale Vernetzung vorangetrieben werden. Gleichzeitig muss die kommende Regierung den Unternehmen helfen, klimaverträgliche Prozesse und Verfahren unter globalen Wettbewerbsbedingungen umzusetzen und Märkte für grüne Produkte zu initiieren. Abgaben auf Primärmaterial und energieintensive Stoffe sind dafür ebenso sinnvolle Optionen wie Quoten und Standards – etwa im Rahmen der öffentlichen Beschaffung.
- Für die Konsumwende: Die Bundesregierung sollte Experimentierräume für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster schaffen. Dafür sollte sie verstärkt Reallabore und Living Labs fördern und Verbraucherinnen und Verbraucher gezielt zu Umwelt- und Klimaauswirkungen informieren, beispielsweise durch die Einführung einer Produktkennzeichnungsstelle und eines digitalen Produktpasses. > mehr



Cover des Zukunftsimpulses "Zeit für den Kurswechsel: hin zu einer klimagerechten, ressourcenleichten Gesellschaft". Quelle: Wuppertal Institut

# Ein Plädoyer für gerechte Mobilität

Das Leitbild der autogerechten Stadt ist längst überholt. Dabei müssten Klimaschutz und Lebensqualität im Vordergrund stehen statt einer fortgesetzten Bevorzugung zunehmend hochgerüsteter Autoflotten, die für Millionen Menschen ohne Auto Belastungen und Mobilitätsnachteile bedeuten. Städte wie Kopenhagen, Paris, Oslo oder Freiburg machen es vor: Sie planen eine moderne und zukunftsgerichtete Mobilität, die den Menschen gerecht wird und setzen sie konsequent um. Aber wie lässt sich das Verkehrssystem sozial-ökologisch und gleichzeitig fair für alle umgestalten? Das Autorenteam des neuen Buchs "Nachhaltige Mobilität für alle" ist sich einig: Vor allem der öffentliche Nah- und Fernverkehr, Sharing-Systeme sowie der Rad- und Fußverkehr müssen massiv ausgebaut und gefördert werden. Wenn dadurch weniger Menschen auf das Auto angewiesen sind, ließe sich der Autoverkehr halbieren. Das neue Buch des Wuppertal Instituts und der Beratungsfirma Büro Ö-quadrat erscheint im oekom-Verlag und ist seit Mai 2021 im Handel erhältlich. > mehr



Cover des Buchs "Nachhaltige Mobilität für alle". Quelle: oekom

#### Just Transition Platform

Die Kohleregionen Europas befinden sich aufgrund von Mechanisierung, kostengünstigen Energiealternativen und klimapolitischen Entscheidungen mitten in einem Strukturwandelprozess, der die Regionen vor große Herausforderungen stellt. Die "Initiative for Coal Regions in Transition" der Europäischen Kommission (EU) unterstützt die Kohle- und kohlenstoffintensiven Regionen beim Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wirtschaft. Ziele der Kohleregionen sind verringerte Umweltverschmutzung und Gesundheitsrisiken, bessere Lebensbedingungen sowie sicherere und sauberere Arbeitsplätze. Das Wuppertal Institut ist Teil des internationalen Konsortiums, das das Sekretariat der Initiative betreibt.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Wuppertal Instituts haben für das Sekretariat das Toolkit "Technology Options: Transforming industries in coal regions for a climate-neutral economy" erarbeitet. Darin werden verschiedene Technologien in Bezug auf die Nachnutzungsmöglichkeiten von Kohlekraftwerken, die technologischen Entwicklungen nachhaltiger Stahlerzeugung und die Herausforderungen und Möglichkeiten der Umstellung auf eine Wasserstoffwirtschaft erläutert. Während der viertägigen Online-Konferenz "Just Transition Platform – Coal Regions Virtual Week and Carbonintensive Regions Seminar", die vom 26. bis 29. April 2021 stattfand, diskutieren Vertreterinnen und Vertreter der Regionen, der Politik und Wissenschaft,



sowie weitere Stakeholder darüber hinaus über die neuesten Entwicklungen der "EU Just Transition Strategie", die Beschäftigungseffekte von grünen Technologien und die Potentiale des Aufbaus von Batterie-Wertschöpfungsketten. Die Regionen berichteten von ihren Erfahrungen im Zusammenhang mit Strukturwandelprozessen und dessen Gestaltungsmöglichkeiten. Am 28. April 2021 hat Timon Wehnert, Leiter des Büro Berlin und Senior Researcher im Forschungsbereich Strukturwandel und Innovationen am Wuppertal Institut, die Session "Coal power plants: case studies of repurposing" moderiert. Am letzten Veranstaltungstag stellte er außerdem das Toolkit vor. > mehr

#### Transformative Innovationen: Die Suche nach den wichtigsten Hebeln der Großen Transformation

Tag für Tag werden die Probleme sichtbarer, die durch das Überschreiten der planetaren Grenzen entstehen. Die Herausforderungen des Klimaschutzes sind dafür nur ein Beispiel. Sie machen deutlich, wie dringend notwendig die Große Transformation ist. Klar ist aber auch, dass ein Gegensteuern nicht einfach ist und strukturelle Veränderungen erfordert. Es braucht eine Kombination aus neuen technischen Ansätzen, mutigen und konsequenten politischen Prozessen, aber auch individuelle Verhaltensanpassungen, um die erforderlichen Veränderungen zu initiieren und hinreichende Transformationskräfte auszulösen. Nur so lässt sich eine nachhaltige Zukunft gestalten, betont das Wuppertal Institut in seinem neuen Zukunftsimpuls "Transformative Innovationen - Die Suche nach den wichtigsten Hebeln der Großen Transformation".

Er beschreibt den Grundgedanken der "Transformativen Innovationen" und ihre Notwendigkeit und stellt erste Kandidaten für solche Transformativen Innovationen aus diversen Arbeitsbereichen des Wuppertal Instituts vor. Er dient vor allem als Einladung, gemeinsam mit dem Wuppertal Institut über solche Innovationen zu diskutieren, die irgendwo zwischen den großen Utopien und kleinen Nischenaktivitäten liegen. Denn es braucht nicht immer den ganz großen Wurf, um Veränderungen in Gang zu setzen. > mehr



Cover des Zukunftsimpulses "Transformative Innovationen". Quelle: Wuppertal Institut

### **Grundlegende Transformation** der Weltwirtschaft

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina und der Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) legten das gemeinsame Positionspapier "Klimaneutralität – Optionen für eine ambitionierte Weichenstellung und Umsetzung" vor, das Wege zur Klimaneutralität bis 2050 aufzeigt. Das Positionspapier, an dem auch Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts, mitschrieb, führt Handlungsoptionen für die erforderlichen Veränderungen in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft auf, die angesichts der großen Dringlichkeit und der historischen Dimension der anstehenden Transformation erforderlich sind.

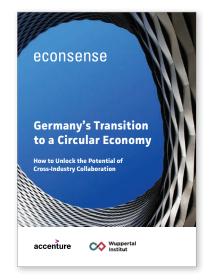
Um die Transformation zu realisieren. setzen die Autorinnen und Autoren auf den CO<sub>2</sub>-Emissionshandel als Leitinstrument, eingebettet in eine klimapolitische Gesamtstrategie, die weitere regulatorische Rahmenbedingungen und eine zielorientierte Förder- und Ordnungspolitik beinhaltet. Hinzukommen müsse eine breite Mobilisierung privaten Kapitals. Dazu sei vor allem langfristige Investitionssicherheit erforderlich. "Ein politikfeld- und sektorenübergreifender integrierter Ansatz sowie eine konsequente und wirkungsvolle Klimaschutzpolitik in allen Transformationsbereichen ist zwingend notwendig. Dies schließt eine absolute Verminderung des Ressourcenverbrauchs über eine konsequente Orientierung auf eine Circular Economy als Zielsetzung ebenso ein wie eine umfassende Effizienzsteigerung beim Endenergieverbrauch und dessen Abdeckung über einen ausreichend schnellen Ausbau erneuerbarer Energien. Dafür sind in der nächsten Legislaturperiode die zentralen Weichen zu stellen",

betont Professor Manfred Fischedick. Eine zentrale Aussage des Positionspapiers ist zudem, dass Klimaschutz europäisch nur im Rahmen des European Green Deal und letztendlich global die nötige Wirksamkeit entfalte. Die Autorinnen und Autoren behandeln neben Optionen des marktpolitischen Handelns auch Fragen der Finanzierung, der außenpolitischen Dimension, der internationalen Solidarität, des sozialen Ausgleichs und der Bildung. > mehr



# Industrieübergreifende Zusammenarbeit bietet großes Potenzial für die Skalierung der Circular Economy in Deutschland

Um von einer linearen zu einer zirkulären Wirtschaft zu kommen, ist jetzt gemeinsames Handeln von Regierungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft gefragt. Industrie und Unternehmen spielen eine bedeutende Rolle in der zirkulären Transformation, können diese Herausforderung in einer vernetzten Kreislaufwirtschaft aber nicht allein stemmen. Deshalb werden zur weiteren Skalierung der Circular Economy (Kreislaufwirtschaft) in Deutschland mehr industrieübergreifende Kollaborationen gebraucht. Die Studie "Germany's Transition to a Circular Economy – How to Unlock the Potential of Cross-Industry Collaboration", die econsense, Accenture und das Wuppertal Institut Mitte Juni vorstellten, zeigt zum einen, inwieweit Unternehmen in Deutschland bereits heute Zirkularität in ihre Geschäftsmodelle integriert haben. Zum anderen beleuchtet sie auf Basis von Umfragen und vertiefenden Interviews mit Expertinnen und Experten den Status quo und das Potenzial von Circular-Economy-Kollaborationen zwischen zwölf deutschen Industriesektoren. Dabei zeigt sich, dass das Potenzial vieler Industriekollaborationen nicht voll ausgeschöpft wird. Während knapp zwei Drittel der untersuchten Industriekollaborationen ein großes Potenzial für die Skalierung der Circular Economy in Deutschland aufweisen, wird dieses Potenzial bisher nur in 43 Prozent der Fälle genutzt. > mehr



Cover der Studie "Germany's Transition to a Circular Economy - How to Unlock the Potential of Cross-Industry Collaboration". Quelle: econsense

### Der digitale Produktpass: Ein lückenloser Lebenslauf für Produkte

Herstellerfirmen und Recyclingunternehmen können anhand des digitalen Produktpasses den Ursprung der Rohstoffe und die genaue Zusammensetzung erfahren und so sicherstellen, dass dabei ökologische und soziale Standards eingehalten werden. Konsumentinnen und Konsumenten könnten in Zukunft dann auch mittels einer App mehr zu den Produktionsbedingungen erfahren, um bewusstere und nachhaltigere Kaufentscheidungen zu treffen. Bislang hat sich ein breit anwendbarer digitaler Produktpass in der Praxis noch nicht etabliert. "Zwar existieren erste Ansätze, diese haben jedoch oftmals keine einheitlichen Standards oder die Daten sind nicht zentral in einer Datenbank verfügbar", sagt Thomas Götz, Co-Leiter des Forschungsbereichs Energiepolitik in der Abteilung Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik am Wuppertal Institut. Hier setzt die Kurzstudie "Der Digitale Produktpass als Politik-Konzept" an, die nun als Wuppertal Report im Rahmen der Umweltpolitischen Digitalagenda des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) erschienen ist. Thomas Götz und die beiden wissenschaftlichen Mitarbeitenden Thomas Adisorn und Lena Tholen aus dem gleichen Forschungsbereich greifen im Wuppertal Report Erkenntnisse zu verschiedenen bestehenden Produktpass-Ansätzen auf und stellen den aktuellen Diskussionsstand zu diesem Thema dar. Sie skizzieren darüber hinaus erste Ansätze für eine mögliche Umsetzung eines breit anwendbaren digitalen Produktpasses. Die Kurzstudie soll damit insbesondere neue Impulse und Anknüpfungspunkte für weiterführende politische Initiativen auf nationaler und europäischer Ebene zur konkreten Umsetzung des digitalen Produktpasses liefern. > mehr



Cover des Wuppertal Papers "Der Digitale Produktpass als Politik-Konzept". Quelle Wuppertal Institut

# Vielfalt als Chance zum Erfolg

Die erste Ausgabe 2021 des FactorY-Magazins befasst sich mit dem übergeordneten Thema "Vielfalt". Vielfalt ist in all seinen Formen ein Schlüssel zum Erfolg – ob bei biologischen Systemen, ökonomischen Theorien oder Geschäftsmodellen, ob als kulturelle Diversität oder in Organisationen. Sie lässt sich zur Lösung und Prävention von Krisen nutzen. Ihr größtes Potenzial kann Vielfalt als übergreifendes Instrument entfalten, indem sie als vernetzendes Mittel für alle Bereiche agiert. Dennoch ist Vielfalt als Ressource stark unter Druck. Die neue Ausgabe der FactorY macht sie zum übergreifenden Thema und umfassenden Lösungsansatz.

Im aktuellen Magazin geht es unter anderem um die Bedeutung der Artenvielfalt für die Produktivität der Wirtschaft und um ein plurales Wirtschaftsverständnis statt des etablierten, um die globalen Krisen nachhaltig bewältigen zu können. Auch der Verlust der Artenvielfalt in der Natur durch den



Cover des FactorY-Magazins "Vielfalt". Quelle: FactorY

Klimawandel als Krise des Jahrhunderts wird aufgegriffen. Im Interview macht Prof. Dr. Alexandra Palzkill die Notwendigkeit vielfältiger Geschäftsmodelle als Zukunftss icherung für Unternehmen deutlich. Sie war lange Jahre Mitarbeiterin des Wuppertal Instituts und forscht seit 2019 als Juniorprofessorin an der Bergischen Universität Wuppertal zu gesellschaftlichen und unternehmerischen Transformationsprozessen.

Markus Kühlert, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsbereich Produkt- und Konsumsysteme in der Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren am Wuppertal Institut, geht in seinem Beitrag "Divers ist besser" auf Diversität als Chance für Unternehmen ein. Eine diverse und heterogene Belegschaft könne zentral zum Unternehmenserfolg beitragen. Je diverser beispielsweise ein Unternehmen oder die Belegschaft sei, desto effizienter und sozialer funktioniere es, betont der Autor. Personelle Heterogenität fördere Kreativität und Innovationsdenken, mit denen die Herausforderungen der sich wandelnden Arbeitswelt insbesondere durch verschiedene Hintergründe besser gelöst werden können und somit zu nachhaltigem Erfolg führe.

Insbesondere in Deutschland sei das Potenzial von Diversität noch nicht erkannt worden. So liegt Deutschland im internationalen Vergleich zurück, obwohl sich bereits 2006 die "Charta der Vielfalt" gegründet hatte, eine Initiative von Arbeitgebenden, die sich selbst verpflichten möchten, die Chancengleichheit für ihre Beschäftigten zu stärken. > mehr

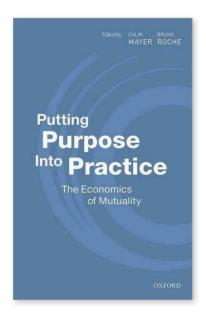
## Angleichung an Paris: Freiwillige Märkte im Wandel

In der aktuellen Ausgabe der Carbon Mechanisms Review (CMR) "Aligning with Paris" greifen die Autorinnen und Autoren die Debatte über die Herausforderungen des freiwilligen Kohlenstoffmarktes auf und diskutieren neue Ansätze, um sicherzustellen, dass freiwillige Maßnahmen echte zusätzliche Klimaschutzaktivitäten unterstützen. Diese sollten über die bestehenden Klimapläne der Gastgeberländer, wie sie in den national festgelegten Beiträgen – auch Nationally Determined Contributions, kurz NDCs - festgelegt sind, hinausgehen.

Die Ausgabe stellt die Position des deutschen Umweltministeriums bezüglich des freiwilligen Marktes vor und geht in einem Interview mit dem Oualitätslabel ..Gold Standard" auf dessen Antworten und Ansatz für die neuen Herausforderungen ein. Außerdem wird die Debatte in den Kontext gestellt und gefragt, welche Schritte auf Ebene der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Climate Change Convention, UNFCCC) in diesem Jahr unternommen werden müssen, um glaubwürdige freiwillige Kompensationen und marktbasierte Klimaschutzmaßnahmen nach Artikel 6 in der ersten NDC-Periode zu ermöglichen. Daneben berichtet die Ausgabe über die jüngsten NDC-Updates und analysiert die Haltung der Länder gegenüber der Nutzung von Marktmechanismen für ihre NDC-Erreichung. Abschließend werden Optionen vorgestellt, wie der Übergang sowohl von Clean-Development-Mechanism(CDM)-Aktivitäten als auch von Emissionszertifikaten aus CDM-Projekten im Rahmen des Pariser Klimaabkommens geregelt werden können. > mehr

### Zweckorientierte. Unternehmensführung

Das Buch "Putting Purpose into Practice - The Economics of Mutuality" will den Grundstein dafür legen, dass Unternehmen eine verantwortungsvolle, faire und effiziente Form des Kapitalismus verfolgen, anstatt sich an rein finanziellen Kriterien zu orientieren. Über die Gewinnmaximierung hinaus sollen Unternehmenszwecke definiert werden und die Entwicklung von Lösungen für Mensch und Planet leiten - etwa durch energie- und ressourcenschonende Produkte und Dienstleistungen. Im Mittelpunkt steht dabei eine neue Denkweise zu Wirtschaft und Finanzen, die durch eine veränderte Beziehung zwischen Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt und Arbeit gefördert wird.



Cover des Buchs "Putting Purpose into Practice - The Economics of Mutuality". Quelle: OXFORD



Das im Oxford University Press Verlag erschienene Buch basiert auf mehr als zehn Jahren intensiver akademischer und anwendungsorientierter Forschung mit Akteurinnen und Akteuren aus der Geschäftspraxis unter der Leitung des Economics of Mutuality-Teams, an der neben der Firma Mars und der Saïd Business School der Universität Oxford auch das Wuppertal Institut beteiligt war. Dr. Francesco Cordaro, Alain Desdoigts und Claudia Senik in Zusammenarbeit mit Dr. Justus von Geibler, Co-Leiter des Forschungsbereichs Innovationslabore in der Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren am Wuppertal Institut, steuerten Kapitel bei. Darin zeigen die Autorinnen und Autoren, wie sich Natur-, Sozial- und Humankapital messen lässt und stellen geeignete Methoden vor. Das Autorenteam macht deutlich, dass die Erfassung von Human-, Sozial- und Naturkapital eine Voraussetzung ist, um eine vorher festgelegte Zweckorientierung in Unternehmen umzusetzen.

> mehr

# **Anhang**

# zum Quartalsbericht 2|2021

#### Personalveränderungen

Abteilung Zukünftige Energie- und Industriesysteme: Mit Fabio Schojan, Dario Phil Zander und Jannis Beutel konnten drei neue Junior Researcher gewonnen werden. Die Researcher Sebastian Kiefer und Georg Kobiela verließen das Institut.

Abteilung Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik: Mit Lotte Nawothnig konnte eine neue Junior Researcherin und mit Raphael Moser und Ari Rizian konnten zwei neue Junior Researcher gewonnen werden. Die Researcherinnen Dorothea Hauptstock und Jana Rasch verließen das Institut.

Abteilung Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren: Mit Timo von Wirth konnte ein neuer Senior Researcher gewonnen werden.

**Abteilung Kreislaufwirtschaft:** Mit Nicole Seyring konnte eine neue Senior Researcherin gewonnen werden.

Administration: Die nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Claudia Wischnewski aus dem Personalmanagement und Dagmar Göring aus der Projektverwaltung verlieβen das Institut.

#### **Neue Projekte**

Abteilung	Titel	Förderer/Auftraggeber	Partner	Laufzeit bis
Zukünftige Energie- und Industrie- systeme	Toolbox Just Transition in Coal Regions	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	-/-	31.12.2021
Zukünftige Energie- und Industrie- systeme	Green Recovery Tracker II	European Climate Foundation	E3G - Third Generation Environmentalism gUG	31.12.2021
Zukünftige Energie- und Industrie- systeme	Review to Advancing Industrial Decarbonisation by Assessing the Future use of Renewable Energies in Industrial Processes	VITO, Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek NV	-/-	22.12.2022
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Länderübergreifende Beratungs- und Unterstützungs- leistungen zur internationalen Energiekooperation mit Japan und der Republik Korea (Südkorea)	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	AHK Japan Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan, AHK Korean, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER), OAV – German Asia-Pacific Business Association	02.05.2024
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Policy Briefs of LCD of IND and IDN	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	-/-	30.06.2022
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Kurzstudie: Verteilungswirkungen der Energiewende	Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.	-/-	31.05.2021

Abteilung	Titel	Förderer/Auftraggeber	Partner	Laufzeit bis
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Bewertung Sektor- spezifischer Perspektiven der Klimawende zur Unterstützung des Global Stocktake und nachfolgender nationally determined contributions (NDCs)	Europäische Kommission	Asociacion BC3 Basque Centre for Climate Change - Klima Aldaketa Ikergai (BC3), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., E3-Modelling AE (E3M)", Federal State Autonomous Educational Institution for Higher Education National Research University Higher School of Economics (HSE), Fondation Institut de Recherche por le Developpement Durable et les Relations Internationales, Holistic IKE (HOLISTIC), Indian Institute of Management (IIMA), Institut Pertanian Bogor (IPB), ITA-Suomen Yliopisto (UEF), The University System of Maryland Foundation, INC. (UMD), Tsinghua University, University of Cape Town, Vrije Universiteit Brussel, Yu A Izrael Institute of Global Clmate and Ecology (IGCE)	30.04.2024
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Integrating Just Transition in NDCs – a Guidebook	Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.	-/-	31.12.2021
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Sustainable Mobility in Metropolitan Regions	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	Clean Air Initiative for Asian Cities (CIA-Asia) Center Inc Association non Stock Corporation, GFA Consulting Group GmbH, Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH	31.10.2021
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Klima-Sofortprogramm Auto: Politikinstrumente zur THG-Reduktion im Pkw-Verkehr in Deutschland	Greenpeace e.V.	-/-	15.07.2021
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Klima-Sofortprogramm Auto: Politik- instrumente zur THG- Reduktion im Pkw- Verkehr in Deutschland	Greenpeace e.V.	-/-	15.07.2021
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Fachliche Begleitung zur Erstellung der Strategie Klimaneutrales Köln	Gertec GmbH Ingenieursgesellschaft	Gertec GmbH Ingenieursgesellschaft, ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, Jung Stadtkonzepte	30.04.2022
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Sondierungsstudie Wuppertal 2035	Vereinigung der Freunde des Wuppertal Instituts e.V.	-/-	31.07.2021
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Umsetzungsstudie: Lebenswerte Straßen, Orte und Nachbarschaften (LesSON II)	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW	Emschergenossenschaft, MUST Städtebau GmbH	28.02.2022
Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik	Kurzexoertise und Keynote Wohntage Bremen 2021	Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Bremen	-/-	15.10.2021

Abteilung	Titel	Förderer/Auftraggeber	Partner	Laufzeit bis
Kreislauf- wirtschaft	Unterstützungs- systeme zur passgenauen Aufbereitung und zielgerichtete Rückführung von Sekundärkunststoffen in hochwertige Anwendungen	Bundesministerium für Bildung und Forschung	cirplus GmbH, GreenDelta GmbH, SKZ KFE gGmbH	31.05.2023
Kreislauf- wirtschaft	Shaping the digital Transformation	Huawei Technologies Deutschland GmbH	-/-	31.12.2021
Kreislauf- wirtschaft	Sächsische Zero- Waste Strategie und Strategie zur Umsetzung des neuen Kreislaufwirtschafts -gesetzes (Module 4-7)	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	INTECUS GmbH Abfallwirtschaft und umweltintegratives Management, Ökopol GmbH	30.09.2021
Kreislauf- wirtschaft	Bergisch Circular: Die kreislauffördernde Kommune in der Praxis - Teilvorhaben 7	Bundesministerium für Bildung und Forschung	Bergische Gesellschaft für Ressourceneffizienz mbH (Neue Effizienz), Stadtentwicklungsgesellschaft Solingen GmbH & Co. KG, Stadt Remscheid, Stadt Solingen, Stadt Wuppertal	31.05.2024
Kreislauf- wirtschaft	Entwicklung einer Klimabilanz und Klimastrategie für ein Unternehmen der Kreislaufwirtschaft	JOMA Umwelt- Beratungsgesellschaft mbH	-/-	31.12.2022
Kreislauf- wirtschaft	Durchführung von Re- Use-Maßnahmen 2021-2022	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz	Ecologic Institut gemeinnützige GmbH, IZT; Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, pulswerk GmbH, u.e.c. Berlin Oetjen-Dehne & Partner Umwelt und Energie-Consult GmbH, Unnerstall Holzmarketing GmbH	19.04.2022
Kreislauf- wirtschaft	Studie zu Fragen der Ressourcenschonung, der Ressourcen -effizienz sowie der Kreislauffähigkeit	Institut Bauen und Umwelt e.V.	-/-	30.09.2021
Kreislauf- wirtschaft	Strategische Unterstützung Textilbündnis	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbHi	Hochschule Niederrhein	15.11.2022
Kreislauf- wirtschaft	Sanierung von Bestandsgebäuden oder Neubau	LEG Immobilien S.E.	-/-	15.11.2021
Kreislauf- wirtschaft	Entwicklung einer Klimabilanz und Klimastrategie für ein Unternehmen der Kreislaufwirtschaft	JOMA Umwelt- Beratungsgesellschaft mbH	-/-	31.12.2021
Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren	Agile Organisation für digitales Lernen und Arbeiten	Bundesministerium für Bildung und Forschung	-/-	30.04.2021
Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren	Strategische Grundlagenforschung	-/-	-/-	31.12.2021

Abteilung	Titel	Förderer/Auftraggeber	Partner	Laufzeit bis
Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren	Transformatives Roadmapping "Nachhaltige Region Stuttgart" - Beauftragung Nr. 1	Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS)	-/-	31.12.2021
Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren	Transformatives Roadmapping "Nachhaltige Region Stuttgart" - Beauftragung Nr. 1	Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS)	-/-	31.12.2021
Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren	Wissenschaftliche Begleitung NAMA, IT Wesentlichkeits- analyse	Barmer	-/-	31.12.2021
Präsidial- Bereich	Beiratstätigkeit von Manfred Fischedick	NRW.BANK	-/-	31.12.2021
Präsidial- Bereich	Beiratstätigkeit von Manfred Fischedick	Stadtsparkasse Wuppertal	-/-	31.12.2021

#### Veranstaltungen und Vorträge

1. April virtuell Oliver Wagner hielt zusammen mit Sebastian Albert Seifried im Rahmen des "Klima in der Schule Symposiums" (KISS) der Scientists for Future einen Vortrag zur Berechnung des CO2-Fußabdrucks von Schulen.

1. April virtuell Oliver Wagner moderierte im Rahmen des "Klima in der Schule Symposiums" (KISS) der Scientists for Future eine Session.

1. April virtuell Lena Tholen hielt im Rahmen des "Klima in der Schule Symposiums" (KISS) der Scientists for Future einen Vortrag zum Thema "City4Future – Handlungsorientierte Unterrichtseinheiten zu Zukunftsthemen".

1. April virtuell Kurt Berlo hielt im Rahmen des "Klima in der Schule Symposiums" (KISS) der Scientists for Future einen Vortrag zum Thema "Solar&Spar-Projekt: Einsparkraftwerk Schule Energetische Schulsanierungen mit Bürgerkapital".

8. April virtuell Julius Piwowar hat den Workshop zu Geschäftsmodellen im Blockkurs von Christa Liedtke: "Nachhaltigkeit im Design - von der Produktgestaltung zur Sinnstiftung mit System", von FUdK und BUW, geleitet.

13. April virtuell Katrin Bienge hat das "Clikis-network Educational training on CO2-eq impact measurement of meals" zusammen mit RED FORK Ltd. veranstaltet.

14. April virtuell Julia Terrapon-Pfaff hielt einen Vortrag für tunesische Stakeholder aus dem Energiesektor zum Thema "Opportunities of Power-to-X in Tunisia".

14. April virtuell Beim Auftakttreffen der Gesprächsrunde "sozial + ökologisch: NRW im Dialog" der Friedrich-Ebert-Stiftung hielt Manfred Fischedick einen Vortrag zum Thema "Erforderlicher Ausbau der erneuerbaren Energien vor dem Hintergrund der bestehenden Klimaziele".

15. April Wien & virtuell Helena Mölter hielt beim 17. AK Klimadialog der AK Wien einen Vortrag und diskutierte mit dem Panel anschließend zum Thema "Welchen Beitrag leisten die Wirtschaftshilfen der EU-Mitgliedsländer" im Rahmen des Projekts "Green Recovery Tracker".

15. April virtuell Manfred Fischedick nahm am WebGespräch der Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit zum Thema "Gefährdet der Klimawandel die Freiheit? – Wege in eine saubere Umwelt" mit Lukas Köhler MdB teil.

16. April virtuell Sarah Reddig hielt den Vortrag "BNE - Spielend leicht?" mit anschließender Diskussion im Rahmen des BNE Festivals NRW 2021.

17. April virtuell Katrin Bienge hielt beim Rosenheimer Klimafrühling 2021 den Vortrag "Ressourcenleicht leben und wirtschaften". 18. April virtuell Matthias Wanner hat mit Boris Bachmann auf dem Symposium des Netzwerk Immovielien einen Vortrag gehalten mit dem Titel: "Der Utopiastadt Campus Flächenentwicklungsbeirat: Wirkungen und Voraussetzungen".

19. April virtuell Thorsten Koska, Jenny Kurwan, Dietmar Schüwer hielten für die Grünen, Bezirk Oberbayern-Ost einen Vortrag mit dem Titel "CO2-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze".

20. April Bonn & virtuell Georg Kobiela und Jenny Kurwan hielten beim monatlichen Treffen der Klimawache Bonn einen Vortrag mit dem Titel "How-To: Deutschland klimaneutral 2035 – die Wissenschaft zeigt wie es geht".

21. April virtuell Holger Berg hielt einen Vortrag zum Thema "Elektronischer Produktpass: Herausforderungen und Chancen für produzierende Unternehmen" im rahmend des "ExpertInnenkreis" der EFA.NRW.

22. April virtuell
Maike Venjakob hat das Projekt "City4Future Handlungsorientierte Unterrichtseinheiten zu
Zukunftsthemen" im Rahmen der
Informationsveranstaltung IT2School@Mannheim
vorgestellt.

22. April virtuell Manfred Fischedick hielt beim "Cycling Industries Europe 2021 Summit" die Keynote "GHG mitigation - major driver for continuation of already existing positive market development trends of the cycling industries".

22. April virtuell Katrin Bienge nahm an der Podiumsdiskussion beim Circular Economy Panel auf dem Net Zero and Sustainability Summit teil.

23. April virtuell Stefan Thomas nahm am 1st NDA Workshop zum Thema Next Gen EPCerts H2020 cluster teil und stellte das Projekt QualDeEPC vor.

26. April virtuell Christa Liedtke leitete zusammen mit Prof. Dr. Daniela Jacob/DKN und Prof. Dr. Marc Lawrence/IASS den Lenkungskreis der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (wpn2030), an dem das Bundeskanzleramt, BMBF, BMU neben anderen Ressorts, Träger der wpn2030 und die Mitglieder teilnahmen.

27. April virtuell Matthias Wanner und Martina Schmitt moderierten das Fachgespräch "Transformative BNE" im UBA/BMU-Projekt TrafoBNE.

27. April virtuell Julius Piwowar moderierte den Co-Creation Workshop: Comfortstripes im Projekt ComfortLab.

27. April virtuell Katrin Bienge und Sarah Reddig moderierten den CEDaCI Transnational Co-Creation Workshop, dieser wurde mit LSBU veranstaltet. 27. April virtuell Carolin Baedeker nahm am Workshop "Vernetzungstreffen Corona und Nachhaltigkeit" der Universität Bern teil.

28. April virtuell Franziska Stelzer präsentierte vor dem BMU den des Zwischenstand des NKI-Projektes "Lifestyle@pro-Klima".

28. April virtuell Katrin Bienge und Manuel Bickel leiteten den Workshop zur forschungsstrategischen Weiterentwicklung der SCP Online-Rechner zur Gestaltung von nachhaltigen PSS.

29. April virtuell Manfred Fischedick hielt eine Gastvorlesung an der Leuphana Universität Lüneburg zum Thema "Nachhaltige Mobilität".

29. April virtuell Im Rahmen einer Führungskräftetagung der MVV Energie AG hielt Manfred Fischedick eine Keynote zum Thema Klimaneutralität.

29. April virtuell Jenny Kurwan und Annika Tönjes hielten im Rahmen des Transformationsclusters der Heinrich Böll Stiftung "Sozial-ökologische Transformation quo vadis? Neue Trends in der sozial-ökologischen Transformationsforschung" eine Keynote mit dem Titel "CO2-neutral bis 2035 - Herausforderungen für Energiewirtschaft und Industrie".

29. April virtuell Thorsten Koska, Dietmar Schüwer und Annika Tönjes hielten im Rahmen einer Online-Veranstaltung von Attac Deutschland einen Vortrag mit dem Titel "CO<sub>2</sub>-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze" über die Ergebnisse der gleichnamigen Studie.

30. April virtuell Christa Liedtke diskutierte in der Sitzung des Sachverständigenrates für Verbraucherfragen des BMJV als Mitglied die Ergebnisse des Lagegutachtens wie auch die Diffusion der Ergebnisse.

3. Mai virtuell Beim 10. E-World Führungstreffen Energie nahm Manfred Fischedick als Experte an einer Diskussionsrunde zum Thema "Schlüsselfragen der Energiewende in Deutschland und Umbau des Energiesystems: Wie kann man alle mitnehmen?" teil.

3. Mai virtuell Christa Liedtke gab wie auch Prof. Dr. Rainer Grieshammer einen Impuls im Staatssekretärsausschuss Nachhaltigkeit im Themenbereich nachhaltiger Konsum und diskutierte mit dem Gremium die notwendigen Strategie für eine Transformation in Produktion und Konsum.

3. Mai virtuell Christa Liedtke trug die neuesten Entwicklungen im Bereich Transformation und Nachhaltigkeit im 4. und 5. Austausch "Nachhaltigkeit politikwirksam machen" vor.

4. Mai virtuell Manfred Fischedick hielt beim Europatag des Rhein-Kreis Neuss zum Thema "Nachhaltige und grüne Zukunft im Rhein-Kreis Neuss: Der European Green Deal versus Strukturwandel" einen Impulsvortrag zur Vereinbarkeit von Ökonomie und Ökologie mit besonderem Fokus auf den Energiebereich.

5. Mai virtuell Carina Koop hielt im Rahmen der EU Green Week den Vortrag "Circular Economy in Munich. Munich's Zero Waste Strategy as a contribution to the green deal".

5. Mai virtuell Christa Liedtke nahm an der Jurysitzung für den Ralf Dahrendorf Preis für den Europäischen Forschungsraum teil. Dieser würdigt herausragende Leistungen in europäischen Forschungsprojekten. 2019 war Uwe Schneidewind an dieser Jury beteiligt.

6. Mai virtuell Matthias Wanner hielt auf der ecornet-Berlin-Klausur einen Vortrag zum Thema "Transdisziplinär und transformativ forschen in und für Wuppertal".

6. Mai virtuell Matthias Wanner hat auf der internen Klausur des ecornet.Berlin einen Vortrag mit dem Thema "Transdisziplinär und transformativ forschen in und für Wuppertal" gehalten.

7. Mai virtuell Manuel Bickel hielt im Rahmen des Abschlussworkshops des Projektes Trans4Mat einen Vortrag zu materialbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren.

7. Mai virtuell Stefan Thomas nahm an einer Landtagsanhörung der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zum Thema "Kommunale Wärmewende vorantreiben" teil.

7. Mai virtuell Auf der Klausurtagung Aufsichtsrat und Beirat Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH diskutierte Christa Liedtke mit den anderen Mitgliedern die strategische Entwicklung dieser sowie der Region.

11. Mai virtuell Franziska Stelzer präsentierte auf dem Datenworkshop im Rahmen des Projektes "Transcity" mit der GHA Essen und der Hochschule RheinMain die Erhebungsstrategie zur Messung des ökolog. Fußabdrucks.

11. Mai virtuell Wiebke Hagedorn nimmt an der Statuskonferenz der ReziProk vom BMBF teil; Vorstellung des Projektes durch Projektleiter Kai Uwe Paffrath (TKM); Die Projektpartner haben gemeinsam PPT und Poster erarbeitet.

11. Mai virtuell Carolin Baedeker nahm an der Klimawerkstatt Kultur: Green Deals und CO2 Rechner teil. Veranstalter waren das Aktionsnetzwerk NE in Kultur und Medien und die E.ON Stiftung.

12. Mai virtuell Holger Berg präsentierte das Projekt DiLink auf der Reziprok Statuskonferenz.

17. Mai virtuell Christa Liedtke und Jens Teubler steuerten einen Impuls zum Beirätedialog des wpn2030, FINANZ.MACHT.ZUKUNFT bei. Christa Liedtke

moderierte den Teil zu öffentlicher Beschaffung. Wie kann der Hebel Finanzen eine nachhaltige Zukunft mitgestalten? Teilnehmende waren neben VertreterInnen verschiedener Ressorts Mitglieder der wissenschaftlichen Räte der Bundesregierung.

18. Mai virtuell Oliver Wagner gibt einen Input zum Thema "Ökostrom" auf der Veranstaltung: Energieversorgung der BUW der Students for Future Wuppertal.

19. Mai virtuell Sascha Samadi, Dietmar Schüwer und Annika Tönjes hielten im Rahmen der Public Climate School der Students for Future Wuppertal (BUW) einen Vortrag mit dem Titel "CO<sub>2</sub>-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze" über die Ergebnisse der gleichnamigen Studie.

20. Mai virtuell Franziska Stelzer und Anne Karrenbrock veranstalten den Abschlussworkshop Plattform für Quartierssolidarität: gemeinwohlorientierte Ansätze zum Aufbau pandemieresilienter Quartiere nutzen.

20. Mai virtuell Franziska Stelzer und Anne Karrenbrock halten den Vortrag "Digitalisierung und nachhaltiger Konsum in Lehrkräftefortbildungen", Teil 1 Hard- und Software.

21. Mai virtuell Philipp Schepelmann beteiligt sich an einer Podiumsdiskussion der Public Climate School mit Bundesumweltministerin Svenja Schulze (SPD), Ricarda Lang (die Grünen), Wiebke Winter (CDU) und Stephan Breidenbach (German Zero).

25. Mai virtuell Oliver Wagner ist als Experte auf der Veranstaltung: "Klimamythen knacken - aber wie? - Ein Lernquiz zur Klimapolitik mit Gespräch" der Friedrich-Ebert-Stiftung e.V., Abteilung: Julius-Leber-Forum Hamburg.

25. Mai virtuell Christa Liedtke nimmt an der konstituierenden Sitzung der Ressourcenkommission am UBA teil. Sie übernimmt den Vorsitz zusammen mit Martin Faulstich, TU Dortmund.

26. Mai virtuell Melanie Speck hat den Vortrag "Der Nahgast Rechner 2.0" auf der Digitalen Abschlusstagung des NAHGAST II Projektes gehalten.

27. Mai virtuell Sibel Raquel Ersoy hielt einen Vortrag "Water scenarios modelling for renewable energy development in Southern Morocco" auf dem 3. Workshop für Wasser-Energie-Food Nexus durchgeführt von der Universidad Publica de Navarra, Spanien.

27. Mai virtuell Jennifer Schinkel moderierte das Webinar "Unverpackt einkaufen" im Rahmen des Projektes "PuR – Mit Precycling zu mehr Ressourceneffizienz".

27. Mai virtuell Christa Liedtke hielt einen Vortrag zu Transformationsdesign bei Universal Home und deren Unternehmensnetzwerk: Klimafolgen und

Nachhaltigkeitsszenario 2030 und die Auswirkungen für Unternehmen in Deutschland. UNIVERSAL HOME ist ein Verbund von deutschen Herstellern und nationalen und internationalen Dienstleistern.

27. Mai virtuell Maike Venjakob hat das Projekt QualDeEPC in dem von EuroACE organisierten Webinar "EPC 2.0: Dynamic tools and approaches for ambitious energy renovations" vorgestellt.

27. Mai virtuell Stephan Ramesohl hielt einen Vortrag zum Thema "Die Digitalisierung für unser Klima gestalten" auf einer Online-Veranstaltung der Fraktion BÜNDNIS 90/Die GRÜNEN.

27. Mai virtuell Holger Berg und Jana Nicolas führten einen Workshop zum Thema Digitale Instrumente für das Kunststoffrecycling im Rahmen von IT'S OWL durch.

28. Mai virtuell Michaela Roelfes stellte bei der Fachveranstaltung "Nachhaltigkeit in der NRW-Landesverfassung: Schlagkraft für die notwendige Transformation?" des Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V. ein Fachgutachten zu der Frage, ob und wie Nachhaltigkeit in der Landesverfassung NRWs integriert werden sollte vor und nahm an der anschließenden Podiumsdiskussion teil.

28. Mai virtuell Paul Suski war beteiligt an "LCA und sustainable consumption" im Rahmen der 2. Diskussionsrunde im Urban Up Projekt.

28. Mai virtuell Christa Liedtke diskutierte mit dem SVRV die weitere Strategie zur Verbraucherforschung und Verbraucherfragen innerhalb der Sitzung des SVRV des BMJV.

28. Mai virtuell Christa Liedtke gab Input zusammen mit weiteren ExpertInnen zur strategischen Entwicklung von Ecodesign im UBA Workshop "Ecodesign in der Lehre: Von der Nische in den Mainstream".

28. Mai virtuell Im Rahmen eines Webinars der Firma Klingelnberg GmbH hielt Manfred Fischedick einen Vortrag über die zukünftige Bedeutung und Vielfalt von Erneuerbaren Energien.

29. Mai virtuell Beim Aktionstag der VHS Aachen und des Umweltamts Aachen zum Thema "Klimanotstand in der Stadt Aachen – was macht die Stadt? Und was können wir als Bürger\*innen beitragen?" hielt Manfred Fischedick einen Impulsvortrag über die Herausforderungen auf dem Weg zur klimaneutralen Stadt.

29. Mai virtuell Timon Wehnert hielt einen Vortrag: "Is Europe on track for a Green Recovery?" auf dem European Green Party Council.

1. Juni virtuell Sarah Reddig leitete einen Workshop mit Lehrkräften der Kath. Religionslehre zum Thema "Vom Spielen zum Handeln - Serious Games und Gamification in der Bildung für nachhaltige Entwicklung" im Rahmen der IfL Jahrestagung 2021 "Klimawandel und Gerechtigkeit. Unsere Schöpfungsverantwortung nachhaltig gestalten".

1. Juni virtuell Manfred Fischedick hielt im Rahmen der HIHK Politikgespräche zum Thema "Regularien der EU und des Bundes zum Klimaschutz & Green Deal" eine Keynote über zukünftige Herausforderungen in diesen Themenbereichen.

7. Juni virtuell Carolin Baedeker und Julius Piwowar präsentierten ComfortLab für Austausch Zukunft Bau und BMU.

8. Juni Sofia & virtuell Timon Wehnert hielt einen Vortrag: "Assessing the Recovery Plans in the EU - Findings from the Green Recovery Tracker" auf der Konferenz "Unlocking the Potential for Long-Term Decarbonisation through Green Recovery" des Center for the Study of Democracy.

8. Juni virtuell Maike Venjakob hat das Projekt "City4Future -Handlungsorientierte Unterrichtseinheiten zu Zukunftsthemen" im Rahmen des Arbeitskreises Bildung der Wissensfabrik vorgestellt.

9. - 10. Juni virtuell Manuel Bickel nahm am Vernetzungstreffen KI-Leuchttürme des BMU/ZUG teil und brachte im Rahmen eines Projektpitches und anschließender Diskussionen die Frage nach den von KI ausgelösten metallischen Stoffströmen ein

10. Juni virtuell Julia Terrapon-Pfaff hielt einen Vortrag für Mitarbeiter der GIZ zum Thema "Opportunities of Power-to-X in Tunisia".

10. Juni virtuell Manfred Fischedick hielt im Rahmen eines Webinars für eine kanadische NGO, das Climate Action Network Canada, einen Vortrag zum Thema Wasserstoff und Dekarbonisierungsstrategien in Deutschland und der EU.

11. Juni virtuell Carolin Baedeker und Franziska Stelzer leiteten eine Podiumsdiskussion auf der Woche der Umwelt im Fachforum "Pandemieresiliente Quartiers- und Stadtplanung".

Anne Müller hielt im Rahmen einer Paper-Session auf der internationalen Konferenz "Re-opening the bin - Waste, economy, culture and society" einen Vortrag zur Rolle von Verpackungen in alltäglichen Praktiken der Ernährung.

14. Juni virtuell Helena Mölter beantwortete beim Wuppertal Lunch zum Thema "Wege in eine klimagerechte Wirtschaftspolitik - Bringt Green Recovery einen Paradigmenwechsel?" die Frage "Wie viel Klimaschutz steckt im Corona-Konjunkturprogramm?".

15. Juni virtuell Justus von Geibler und Annika Greven leiteten einen Visionsworkshop im PigNPlay Projekt. 15. Juni virtuell Im Rahmen der Pressekonferenz zur Abschlussbilanz des Projektes InnovationCity Bottrop stellte Manfred Fischedick die Ergebnisse seitens Wuppertal Institut vor.

16. Juni virtuell MatthiaS Wanner hielt im Rahmen der pt.talks der RWTH Aachen einen Vortrag mit dem Titel "Transformative and transdisciplinary research in a real-world lab: The example of co-productive city-making in the neighbourhood Mirke, Wuppertal".

16. Juni virtuell Justus von Geibler ist Teil des Scopingworkshop im Co:DINA Projekt zu transparenten Wertschöpfungsketten.

16. Juni virtuell Manfred Fischedick nahm als Experte an einer chinesischdeutschen Paneldiskussion zum Thema "Climate cooperation and development in the energy sector between Germany and China in the context of carbon peaking and neutrality", veranstaltet von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, teil.

17. Juni virtuell Helena Mölter hielt einen Input zum Thema "The contribution of EU member states' national recovery plans to the green transition" bei einem Workshop von ETUI für Gewerkschaftsvertreter\*innen aus der Slowakei, Litauen und Italien.

17. Juni virtuell Carolin Baedeker hielt einen Vortrag zur Rolle von Design und Living Labs sowie von Kunst und Kultur in der Nachhaltigkeitstransformation im Workshop des Pilotprojekts Transformationsmanager: in Nachhaltige Kultur.

22. Juni virtuell Christa Liedtke trug die neuesten Entwicklungen im Bereich Transformation und Nachhaltigkeit im 4. und 5. Austausch "Nachhaltigkeit politikwirksam machen" vor.

23. Juni Wels & virtuell Helena Mölter referierte bei der Europäischen Energieeffizienz Konferenz 2021 zum Thema "Welchen Beitrag leisten die Wirtschaftshilfen der EU-Mitgliedsländer" basierend auf den Analysen des Projekts "Green Recovery Tracker".

23. Juni virtuell Christa Liedtke diskutierte bei zeitlich begrenzter Teilnahme in der 35. Sitzung des Lenkungsausschusses von SDSN Germany mit den Mitgliedern die weitere Ausrichtung und strategischen Themenfelder der Aktivitäten.

23. Juni virtuell Carolin Baedeker hielten einen Vortrag auf dem 4. Netzwerktreffen KliA-Net\_Weinbau.

23. Juni virtuell Carolin Baedeker, Manuel Bickel und Christa Liedtke leiteten den Workshop "Nachhaltig und gesund Leben in Zeiten der Pandemie" auf der Jubiläumskonferenz des Wuppertal Instituts. 24. Juni virtuell Bettina Bahn-Walkowiak hielt im Rahmen des G20 Multi-Stakeholder Forums 2021 einen Vortrag zu Eco-Innovation and Digitalisation - Policies & practices from EU Member States.

24. Juni virtuell Franziska Stelzer nahm an der Premiere des Reallabor-Dokumentarfilm "Zusammenwirken" teil.

26. Juni virtuell Christa Liedtke diskutierte mit dem SVRV die weitere Strategie zur Verbraucherforschung und Verbraucherfragen innerhalb der Sitzung des SVRV des BMJV.

29. Juni virtuell Oliver Wagner hielt den Vortrag "Gemeinschaftsaufgabe Klimaschutz - So schaffen wir es als Gesellschaft" auf dem digitalen Fachtag des Landesjugendrings NRW "Mit Hand und Fuß für Klimaschutz".

30. Juni virtuell Helena Mölter hielt einen Input zum Thema "The contribution of EU member states' national recovery plans to the green transition" bei einer Veranstaltung von Generation Climate Europe zur Frage "Will the EU Recovery be fair for the Next Generation?".

30. Juni virtuell Franziska Stelzer leitete den Workshop Erfolgsfaktoren der Arbeit im Reallabor: Ein Austausch bei einer Veranstaltung des Netzwerks Reallabore. Carolin Baedeker und Christa Liedtke waren hier ebenfalls beteiligt.

30. Juni virtuell Stefan Thomas nahm an einem Stakeholder Workshop im Projekt GJETC teil zum Thema "Transformation zur THG-Neutralität: Stand, Synergien und Perspektiven der deutsch-japanischen Kooperation zu Energiewende und Klimaschutz".

#### **Publikationen**

#### Referierte Artikel

Adisorn, Thomas; Tholen, Lena; Götz, Thomas: Towards a digital product passport fit for contributing to a circular economy. In: Energies, 14 (2021), 8, 16 S.

Andrews, Deborah; Newton, Elizabeth J.; Adibi, Naeem; Chenadec, Julie; Bienge, Katrin: A circular economy for the data centre industry: using design methods to address the challenge of whole system sustainability in a unique industrial sector. In: Sustainability, 13 (2021), 11, 21 S.

Camarasa, Clara; Kalahastih, Lokesh Kumar; Sanchez-Diaz, Ivan; Rosado, Leonardo; Hennes, Lena; Bienge, Katrin; Hamilton, Ian: Energy-efficient retrofit measures (EEARM) in residential buildings: an application of discrete choice modelling. In: Buildings, 11 (2021), 6, 29 S.

Chan, Sander; Boran, Idil; Asselt, Harro von; Ellinger, Paula; Garcia, Miriam; Hale, Thomas; Hermwille, Lukas; Liti Mbeva, Kennedy; Mert, Aysem; Roger, Charles B.: Climate ambition and sustainable development for a new decade: a catalytic framework. In: Global policy, 2021, online first

Klement, Johannes: Identifying stabilising effects on survey based life satisfaction using quasi-maximum likelihood estimation. In: Journal of happiness studies, 2021, online first

Kolde, Lisa; Wagner, Oliver: Die politische Ökonomie des Strukturwandels: Konzeptualisierung einer "Just transition" im Rheinischen Braunkohlerevier. In: Momentum Quarterly, 10 (2021), 1, S. 48-65

Luhmann, Hans-Jochen: Aufbruch zur strategischen Autonomie der EU in der Kriegsführung mit Mitteln wirtschaftlichen Zwangs. In: Zeitschrift für Außen- und Sicherheitspolitik, 14 (2021), 1, S. 25-33

Magrini, Chiara; Nicolas, Jana; Berg, Holger; Bellini, Alberto; Paolini, Enrico; Vincenti, Nazarena; Campadello, Luca; Bonoli, Alessandra: Using internet of things and destributed ledger technology for digital circular economy enablement: the case of electronic equipment. In: Sustainability, 13 (2021), 9, 19 S.

Müller, Miriam; Reutter, Oscar: Course change: navigating urban passenger transport toward sustainability through modal shift. In: International journal of sustainable transportation, 2021, online first

Nikulski, Julia S.; Ritthoff, Michael; Gries, Nadja von: The potential and limitations of critical raw material recycling: the case of LED lamps. In: Resources, 10 (2021), 4, 17 S.

Oberthür, Sebastian; Hermwille, Lukas; Rayner, Tim: A sectoral perspective on global climate governance: analytical foundation. In: Earth system governance, 8 (2021), 10 S.

Rayner, Tim; Oberthür, Sebastian; Hermwille, Lukas: A sectoral perspective on international climate governance: key findings and research priorities. In: Earth system governance, 8 (2021), 11 S.

Schepelmann, Philipp; Fischer, Susanne; Drews, Martin; Bastein, Ton; Kropp, Jürgen; Krummenauer, Linda; Augenstein, Karoline: Evidence-based narrratives in European research programming. In: European journal of futures research, 9 (2021), 1, 13 S.

Wagenknecht, Katherin; Woods, Tim; Nold, Christian; Rüfenacht, Simone; Voigt-Heucke, Silke; Caplan, Anne; Hecker, Susanne; Vohland, Kathrin: A question of dialogue? Reflections on how citizen science can enhance communication between science and society. In: Journal of science communication, 20 (2021), 3, 22 S.

Wilts, Claas Henning; Fecke, Marina; Zeher, Christine: Economics of waste prevention: second-hand products in Germany. In: Economies, 9 (2021), 2, 10 S.

Wilts, Claas Henning; Riesco Garcia, Beatriz; Guerra Garlito, Rebeca; Saralegui Gómez, Laura; González Prieto, Elisabet: Artificial intelligence in the sorting of municipal waste as an enabler of the circular economy. In: Resources, 10 (2021), 4, 9 S.

#### Bücher

Bahn-Walkowiak, Bettina; Magrini, Chiara; Berg, Holger; Gözet, Burcu; O'Brien, Meghan; Arjomandi, Tahere; Doranova, Asel; LeGallou, Margaux; Gionfra, Susanna; Graf, Venice: Eco-innovation and digitalisation: case studies, environmental and policy lessons from EU member states for the EU green deal and the circular economy: EIO biennual report 2020. - Brüssel: Eco-Innovation Observatory, 2020

Brandemann, Victoria ; Kreibich, Nicolas ; Obergassel, Wolfgang: Implementing Paris cooperatively : market mechanisms in the latest NDC submissions. - Wuppertal : Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie, 2021 - (Carbon mechanisms research ; 01/2021)

Braun, Nadine; Hopfensack, Lucie; Fecke, Marina; Wilts, Claas Henning: Chancen und Risiken im Automobilsektor für die Umsetzung einer klimaneutralen und ressourceneffizienten zirkulären Wirtschaft: Vorstudie im Rahmen des Verbundvorhabens Circular Economy als Innovationsmotor für eine klimaneutrale und ressourceneffiziente Wirtschaft CEWI. - Berlin: Stiftung 2°, 2021

https://www.cewi-projekt.de/wpcontent/uploads/2021/05/CEWI\_Kurzstudie-Automobil 2021.pdf

Häfner, Christopher; Koller, Jan; Koop, Carina; Klein, Viktor: Zukunftstrend nachhaltige Elektrofahrräder? Erhebung zur Kreislaufwirtschaft in der Elektrofahrradbranche. - Bayreuth [u.a.]: Fraunhofer-Inst. für Pro-duktionstechnik und Automatisierung [u.a.], 2021

Hennicke, Peter ; Koska, Thorsten ; Rasch, Jana ; Reutter, Oscar ; Seifried, Dieter: Nachhaltige Mobilität für alle : ein Plädoyer für mehr Verkehrsgerechtigkeit. - München : Oekom-Verl., 2021

Jeffery, Louise; Siemons, Anne; Förster, Hannah; Nissen, Christian; Hermwille, Lukas; Kreibich, Nicolas: The challenges of assessing "collective progress": design options for an effective global stocktake process under the UNFCCC: final report. - Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt, 2021 - (Climate change; 28/2021)

Kadner, S. [...] Wilts, Henning: Circular Economy Roadmap für Deutschland. - München [u.a.] : acatech [u.a.], 2021

Kreibich, Nicolas; Brandemann, Victoria: Taking the host country perspective: aligning carbon market activities with climate finance and unilateral mitigation. - Wuppertal: Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie, 2021 - (Carbon mechanisms research; 02/2021)

Kutani Ichiro; Hennicke, Peter; Gericke, Naomi; Bunge, Fiona: Energy and climate policy in the Post COVID-19 era: comparative analyses on Germany and Japan. - Wuppertal [u.a.]: Wuppertal Inst. for Climate, Environment and Energy [u.a.], 2021

Liedtke, Christa; Braun, Joachim von; Gossen, Maike; Lewandowski, Iris; Parodi, Oliver; Prätorius, Gerhard; Rotter, Vera Susanne; Schell, Ulrike; Vogt, Markus: Konsumpolitiken stärken, transformative Schritte einleiten, gesellschaftliche Potenziale weiter entfalten. - Potsdam: Geschäftsstelle Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030, 2021 URL: https://www.wpn2030.de/wpcontent/uploads/2021/05/Impuls\_Staatssekretaerssausschuss\_Nachhaltiger\_Konsum.pdf

#### **Sonstige**

Bahn-Walkowiak, Bettina; Koop, Carina; Wilts, Claas Henning: Europäische Plattform für die Kreislaufwirtschaft: Forschung und Innovationen zwischen Umweltentlastung und Rebound-Effekt. In: Ökologisches Wirtschaften, 36 (2021), 2, S. 35-40

Bauer, Steffen ; Chan, Sander ; Hermwille, Lukas ; Obergassel, Wolfgang: It's the end of the COP as we know it! : reflections by the co-chairs ; 20. october 2020. - Bonn : Dt. Institut für Entwicklungspolitik, 2020

Bierwirth, Anja: Wohnraumpolitik versus Umweltpolitik : ein Widerspruch? In: Guido Spars (Hrsg.): Wohnungsfrage 3.o. - Stuttgart : Kohlhammer, 2021, S. 156-172

Cordaro, Francesco; Desdoigts, Alain; Geibler, Justus von; Senik, Claudia: Measuring non-financial forms of capital. In: Mayer, Colin (Ed.): Putting purpose into practice: the economics of mutuality. - Oxford: Oxford Univ. Press, 2021, p. 141-153

Fritzsche, Kerstin; Ramesohl, Stephan: Gemeinsam für eine sozial-ökologische Digitalisierung: welche Themen jetzt auf die Agenda müssen. - Berlin [u.a.]: Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung [u.a.], 2021 - (Codina Positionspapier; 1)

In4Climate.NRW: Klimaschutzverträge für eine beschleunigte Transformation der Industrie : Positionspapier von IN4climate.NRW. - Gelsenkirchen : In4Climate.NRW, 2021

Jessen, Dustin; Meienberg, Simon: Designing beyond the common good: an evolutionary process between speculation and reality. In: Botta, Massimo (Ed.): Design as common good: framing design through pluralism and social values; Swiss Design Network Symposium 2021, Conference proceedings 25-26.03.2021. - Manno: Univ. of Applied Sciences Switzerland, 2021, p. 157-173

Kühlert, Markus: Divers ist besser. In: FactorY, 16 (2021), 1, S. 18-24

Liedtke, Christa; Braun, Joachim von; Gossen, Maike; Lewandowski, Iris; Parodi, Oliver; Prätorius, Gerhard; Rotter, Vera Susanne; Schell, Ulrike; Vogt, Markus: Konsumpolitiken stärken, transformative Schritte einleiten, gesellschaftliche Potenziale weiter entfalten. - Potsdam: Geschäftsstelle Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030, 2021. https://www.wpn2030.de/wpcontent/uploads/2021/05/Impuls\_Staatssekretaerssausschuss\_Nachhaltiger\_Konsum.pdf

Liedtke, Christa; Caplan, Anne: Arbeit ist das halbe Leben?!: über ein neues Statussymbol: die Zeit und was wir damit anfangen. In: Kay Kürschner (Hrsg.): Arbeit und Klima versöhnen: Impulse für einen klimaneutralen Umbau der Wirtschaft. - Marburg: Schüren, 2021, S. 119-139

Luhmann, Hans-Jochen ; Obergassel, Wolfgang: Klimaneutral im deutschen Föderalsystem : die Tücken der Kooperation von Kommunen und Ländern im Bund. In: Martin Gibson-Kunze (Hrsg.): Die große Transformation in Wirtschaft und Gesellschaft. - Berlin : UVG Verl., 2021, S. 61-64

Luhmann, Hans-Jochen: Atomausstieg : die Schlussrechnung. In: Wirtschaftsdienst, 101 (2021), 5, S. 328

Luhmann, Hans-Jochen: Das Verwirrspiel um das Teekesselchen "Klimaneutralität". - Berlin : Klimawissen, 2021 - (Klimareporter) https://www.klimareporter.de/gesellschaft/dasverwirrspiel-um-das-teekesselchen-klimaneutralitaet

Luhmann, Hans-Jochen: Moorbrand verhagelt Emissionsbilanz des deutschen Militärs. - Berlin : Klimawissen, 2021 - (Klimareporter) https://www.klimareporter.de/deutschland/moorbrandverhagelt-emissionsbilanz-des-deutschen-militaers

Luhmann, Hans-Jochen: Vom Leopard zum E-Opard : die Bundeswehr sollte bei der Klimaneutralität vorangehen. - Berlin : Bundesakademie für Sicherheitspolitik, 2021 - (Arbeitspapier Sicherheitspolitik ; 2021/5) https://www.baks.bund.de/sites/baks010/files/arbeitspapier\_sicherheitspolitik\_2021\_5.pdf

Luhmann, Hans-Jochen: Zur solaren Forschungswende in Deutschland. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 71 (2021), 5, S. 42

März, Steven; Stelk, Ines; Stelzer, Franziska: Are tenants willing to pay for energy efficiency? Evidence from a small-scale spatial analysis in Germany. In: Xianli Zhu (Ed.): BEHAVE 2020-2021: the 6th European conference on Behaviour Change for Energy Efficiency: Copenhagen, 21-23 april 2021; conference proceedings. - Copenhagen: Copenhagen Centre on Energy Efficiency, 2021, p. 189-192

Michaelowa, Axel; Michaelowa, Katharina; Hermwille, Lukas; Espelage, Aglaja: Towards net zero: dynamic baselines for international market mechanisms. - Zürich: Center for Comparative and International Studies (CIS), 2021 - (CIS working paper; 107)

Moretti, Christian; Bellostas, Blanca Corona; Rühlin, Viola; Götz, Thomas; Junginger, Martin; Brunner, Thomas; Obernberger, Ingwald; Shen, Li: Combining biomass gasification and solid oxid fuel cell for heat and power generation: an early-stage life cycle assessment. In: Guillermo San Miguel (Ed.): Life cycle assessment of energy systems. - Basel: MDPI, 2021, p. 89-112

Ninomiya, Yasushi; Thomas, Stefan; Kolde, Lisa; Sasakawa, Akiko: Digitalization and the energy transition: use of digitalization to optimize grid operation utilizing AI and big data collected from DERs; study for the GJETC. - Wuppertal [u.a.]: Wuppertal Inst. for Climate, Environment and Energy [u.a.], 2021

Ossadnik, Isabel; Winterfeld, Uta von: Auf der Suche nach der verlorenen Fläche. - Wuppertal [u.a.]: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie [u.a.], 2021 - (VorAB Diskussionspapier; 1)

Ramesohl, Stephan ; Losse-Müller, Thomas: Digitalökologische Staatskunst: staatliche Handlungsfähigkeit als Voraussetzung für die sozial-ökologische Gestaltung der digitalen Transformation. - Berlin [u.a.] : Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung [u.a.], 2021 -(Codina Positionspapier; 2)

Rheinbay, Laura; Funke, Clara; Machur, Wolfgang; Holst, Alexander; Braun, Nadine; Demandt, Maike; Berg, Holger: Germany's transition to a circular economy: how to unlock the potential of cross-industry collaboration. - Berlin: ecosense, 2021

Rudolph, Frederic ; Werland, Stefan ; Jansen, Ulrich: Sustainable mobility in Bratislava : an indicator-based assessment ; a short expertise for Greenpeace in Central & Eastern Europe. - Wuppertal : Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie, 2021 - (Report)

Steger, Sören; Arnold, Mona; Pohjalainen, Elina; Kaerger, Wolfgang; Welink, Jan-Henk: Bei welchen Bauteilen ist die Gewinnung hochwertiger Metalle aus Altautos wirtschaftlich? = For which components is the recovery of precious metals from end-of-life vehicles economically viable? In: Müll und Abfall, 53 (2021), 4, S. 201-207

Teubler, Jens; Hennes, Lena: Method description for the impact analysis of the NRW sustainability bond #7 issued in 2020. - Wuppertal: Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie, 2021

Teubler, Jens ; Kühlert, Markus ; Hennes, Lena ; Kopaleyshvili, Alexandra: GLS Bank Carbon Footprint & Handprint : Projektbericht im Auftrag der GLS Gemeinschaftsbank eG ; Scope 3 Emissionen der GLS Bank Aktiva. - Wuppertal : Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie, 2021

Thomas, Stefan; Adisorn, Thomas; Shibata, Yoshiaki; Kan, Sichao; Matsumoto, Tomoko: CCUS and hydrogen contributing to decarbonization of energy-intensive industries; study for the GJETC. - Wuppertal [u.a.]: Wuppertal Inst. for Climate, Environment and Energy [u.a.], 2021

Vondung, Florin; Thomas, Stefan; Geibler, Justus von; Gnanko, Toni: Innovation in housing decarbonisation: Germany. In: Housing finance international, 35 (2021), 3, S. 32-40

Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie: Zeit für den Kurswechsel: hin zu einer klimagerechten, ressourcenleichten Gesellschaft; Beitrag für die politische Debatte im Wahljahr 2021. - Wuppertal: Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie, 2021 - (Zukunftsimpuls; 17)

Zeiss, Christoph; Holtz, Georg; Taubitz, Ansgar; Zander, Dario: CO2-Entstehung der Industrie in einem klimaneutralen NRW: Impuls für eine Infrastrukturgestaltung; ein Ergebnis des Themenfeldes o (Koordination, Steuerung, Austausch & Veranstaltungen) des Forschungsprojektes SCI4climate.NRW. - Gelsenkirchen: In4Climate.NRW, 2021

Zimmermann-Janssen, Vita E. M.; Welfens, Maria J.; Liedtke, Christa: Transformation zur Nachhaltigkeit: warum wir eine Literacy für nachhaltigen Konsum brauchen. - Wuppertal: Wuppertal Inst. für Klima, Umwelt, Energie, 2021 - (Zukunftsimpuls; 16)