

Corona und Nachhaltigkeit - Lernen aus der Krise für eine nachhaltige Entwicklung

Soetbeer, Cornelia (Ed.); Große Ophoff, Markus (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerk / collection

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Soetbeer, C., & Große Ophoff, M. (Hrsg.). (2022). *Corona und Nachhaltigkeit - Lernen aus der Krise für eine nachhaltige Entwicklung* (DBU-Umweltkommunikation, 16). München: oekom verlag. <https://doi.org/10.14512/9783987262296>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>

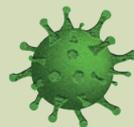
Cornelia Soetbeer,
Markus Große Ophoff (Hrsg.)



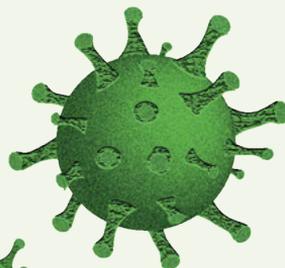
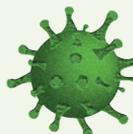
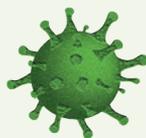
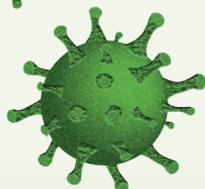
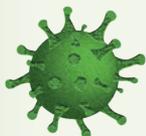
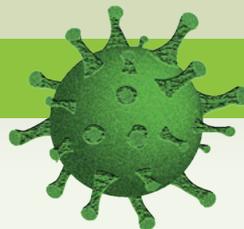
Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

Corona und Nachhaltigkeit

Lernen aus der Krise
für eine nachhaltige Entwicklung



DBU-Umweltkommunikation / Band 16



 oekom

The logo for oekom, consisting of three vertical bars of varying heights followed by the word 'oekom' in a lowercase, sans-serif font.

natürlich oekom!

Mit diesem Buch halten Sie ein echtes Stück Nachhaltigkeit in den Händen. Durch Ihren Kauf unterstützen Sie eine Produktion mit hohen ökologischen Ansprüchen:

- mineralölfreie Druckfarben
- Verzicht auf Plastikfolie
- Kompensation aller CO₂-Emissionen
- kurze Transportwege – in Deutschland gedruckt

Weitere Informationen unter www.natürlich-oekom.de
und #natürlicheoekom



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.

© 2022 oekom verlag, München

oekom – Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH
Waltherstraße 29, 80337 München

Layout und Satz: Pauline Beckmann/Birgit Stefan

Umschlaggestaltung: Mirjam Höschl, oekom verlag

Umschlagabbildung: © Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Druck: Elanders GmbH, Waiblingen



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz: Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).

Diese Lizenz erlaubt die private Nutzung, gestattet aber keine Bearbeitung und keine kommerzielle Nutzung. Weitere Informationen finden Sie unter: creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-98726-005-6

E-ISBN 978-3-98726-229-6

<https://doi.org/10.14512/9783987262296>



Klimaneutral
Verlag

ClimatePartner.com/53585-1805-1001



Herausgegeben von:
Cornelia Soetbeer und Markus Große Ophoff

Corona und Nachhaltigkeit

**Lernen aus der Krise
für eine nachhaltige Entwicklung**

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG

»Eine für alle? Aus Krisen lernen«

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Cornelia Soetbeer, Markus Große Ophoff.....9

PROJEKTE

»Green Recoverthon: Wirtschaft rauf, CO₂-Ausstoß runter«

DENEFF

Christian Noll, Martin Bornholdt.....23

»Corona- und weitere Krisen: Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft«

IÖW

Ulrich Petschow, David Hofmann, Jannis Niethammer.....33

»Krise als das »neue Normal« – Herausforderungen für Krisenmanagement und die sozial-ökologische Transformation«

Öko-Institut

Jan Peter Schemmel.....49

»Umweltbewusstsein und Risikowahrnehmung in Zeiten der SARS-CoV-2-Pandemie in Deutschland«

Universität Bielefeld

Michaela Liebig-Gonglach, Meike Heming, Michel Rinderhagen, Claudia Hornberg.....65

»Stresstest Resilientes Quartier in Zeiten einer Pandemie: Eine Arbeitshilfe für Planungs- und Bauverwaltungen«

Universität Bremen

Jacqueline Hamilton, Sabine Baumgart, Angelique Hallmann, Gabriele Bolte.....77

»Die Coronakrise als ›Gamechanger‹ für die Transformation zur Nachhaltigkeit«
 Universität Magdeburg
 Ellen Matthies, Veronique Holzen, Karolin Schmidt, Hannah Wallis, Theresa Sieverding.....87

»Plattform für Quartiers-Solidarität: gemeinwohlorientierte Ansätze zum Aufbau
 pandemie-resilienter Quartiere nutzen«
 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
 Franziska Stelzer, Carolin Baedeker.....95

ANHANG

Herausgeber-, Autorinnen- und Autorenverzeichnis.....109

EINFÜHRUNG

Eine für alle? Aus Krisen lernen

Nach mehr als zwei Jahren Pandemie hat sich die mediale Aufmerksamkeit inzwischen auf den Krieg in der Ukraine gerichtet. Es scheint fast, als vertrage diese Aufmerksamkeit nur eine Krise auf einmal: die Pandemie drohte die gerade erst in den Fokus gelangte Klimakrise zu verdrängen und nun richtet sich der Blick vorrangig auf den russischen Angriffskrieg und Corona scheint kaum mehr ein Thema zu sein. Zudem verschärfen sich derweil die Klima- und die Biodiversitätskrise weiter. Die Begründung für die Notwendigkeit von energieeffizienten und -suffizienten Lösungen und Verhaltensänderungen wird jetzt nicht in den dramatischen klimatischen Veränderungen gesucht, sondern in der erforderlichen Unabhängigkeit von russischem Gas.

Doch weder hat sich Klimakrise erledigt noch ist die Pandemie vorüber. Bereits jetzt schauen viele Expertinnen und Experten mit Sorge auf Herbst und Winter und warnen vor neuen Infektionswellen mit negativen Auswirkungen. Vor allem, aber nicht ausschließlich, im Gesundheitssektor. Und es stellt sich die Frage: Haben wir nach zwei Jahren gelernt, wie man dem Virus und seinen Varianten vorausschauend und planend – also resilient – begegnen kann? Und sind wir mittlerweile in der Lage, aus der Pandemie selbst zu lernen, um mit Krisen unterschiedlichster Art zukünftig besser umgehen zu können?

Im März 2020 zeichnete sich schnell ab, dass die Covid-19-Pandemie die Welt mit großer Wucht treffen und das Leben der Menschen einschneidend verändern würde. Mit Blick auf die enormen sozialen und ökonomischen Folgen wurde schnell der Ruf nach einem Eingreifen des Staates durch Maßnahmen zum Gesundheitsschutz und entsprechende Konjunkturmaßnahmen laut.

Vor diesem Hintergrund bestand ein wesentlicher Antrieb für ein schnelles Handeln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) darin, darauf hinzuwirken, dass trotz der Covid-19-Pandemie die Herausforderungen der ökologischen Krise nicht vernachlässigt werden durften [Große Ophoff 2020 und Soetbeer 2021].

Maßnahmenpakete zur Wiederbelebung der Wirtschaft sollten keine negativen Umweltwirkungen entfalten. Im Gegenteil: Es bestand die Hoffnung, die Krise mit Blick auf eine sozial-ökologische Transformation als Chance nutzen zu können. Ziel musste und muss es sein, die Resilienz von Wirtschaft und Gesellschaft mit Blick auf zukünftige Krisen zu stärken.

Ein zweiter wichtiger Aspekt der Fördermaßnahmen der DBU war die Chance, dieses große Realexperiment einer globalen Pandemie wissenschaftlich zu begleiten und das Potenzial für Verhaltensänderungen zu erforschen.

Durch ihre langjährige Tätigkeit als Förderin von innovativen und modellhaften Projekten im Umwelt- und Naturschutz verfügt die DBU über ein weitreichendes Netzwerk relevanter Akteurinnen und Akteure.

Dies hat sehr geholfen, um im ersten Lockdown Ende März 2020 innerhalb einer Woche Vertreterinnen und Vertreter zentraler Institutionen und Beiräte wie des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) oder des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU) auf einer digitalen Diskussionsplattform zusammenzubringen.

Es erfolgten zunächst im geschützten Raum eine Bewertung der Situation und die Identifikation wichtiger Handlungsfelder. Es wurde beraten, wie die aktuelle Krise genutzt werden könnte, um den Weg zu einer nachhaltigeren Gesellschaft positiv zu gestalten.

Innerhalb weniger Wochen wurden anschließend insgesamt acht Projekte und eine repräsentative Umfrage auf den Weg gebracht, die sich mit verschiedenen Aspekten und Perspektiven zum Nexus Corona und Nachhaltigkeit beschäftigen [DBU 2020]: längerfristige Vorhaben, die aus sozialwissenschaftlicher Perspektive die aktuelle Situation empirisch beforschen und die Daten mit vorhandenen Datensätzen aus der Zeit vor Corona vergleichen; kurzfristige, politikberatende Projekte zur Ausgestaltung der konjunkturfördernden Maßnahmen sowie Vorhaben zu digitalen Lösungsansätzen, zu Themen wie Resilienz von Quartieren und Wertschöpfungsketten, aber auch zu übergeordneten Fragen des Wirtschaftens und alternativökonomischen Ansätzen. Die Ergebnisse der Projekte finden sich in diesem Buch.

Heute, gut zwei Jahre später, können wir schneller als uns lieb ist überprüfen, ob uns die Ergebnisse dieser Vorhaben auch mit Blick auf weitere Krisen helfen können.

Die Pandemie und der Krieg in der Ukraine weisen Gemeinsamkeiten auf, die es wert sind genauer betrachtet zu werden: Beide Ereignisse haben gleichermaßen Lieferketten unterbrochen, Produktionsstandorte zum Stillstand gebracht und Wirtschaftseinbrüche verursacht. Sie haben Produktions- und Absatzeinbrüche in verschiedenen Branchen bewirkt und deutlich gemacht, wie anfällig die wirtschaftlichen Strukturen sind, die sich durch die Globalisierung herausgebildet haben.

Hier können einige der vor dem Hintergrund der Pandemie geförderten Projekte tatsächlich Lösungsansätze liefern mit Blick auf einen – hoffentlich baldigen – Wiederaufbau nach dem Krieg in der Ukraine.

Das Vorhaben des Instituts für Ökologische Wirtschaftsforschung hat sich beispielsweise mit der Frage beschäftigt, wie Wirtschaft und Gesellschaft gestaltet werden müssen, damit sie auf Krisen wie Pandemien, Flutkatastrophen, aber auch auf andere unerwartete Ereignisse reagieren können, um nicht daran zu zerbrechen.

Die Lösung können unter anderem dezentrale, regionale und kleinere Strukturen und eine nachhaltige Digitalisierung sein [DBU 2019].

Mit Blick auf die Energiewende lässt sich ebenfalls eine Analogie ziehen: Eine Empfehlung für zukunftsfähige Konjunkturpakete und eine Lehre aus dem Ukraine-Krieg ist, dass Investitionen nach wie vor vorrangig auf nachhaltige Zukunftstechnologien ausgerichtet und die erneuerbaren Energien weiter zügig ausgebaut werden sollten. Auch wenn es nachvollziehbar ist, dass in Folge des Krieges nun kurz- bis mittelfristig nach neuen (alten) Versorgungswegen gesucht wird: Die einzige langfristige Lösung liegt im Ausbau der erneuerbaren Energien in Verbindung mit einer deutlichen Steigerung der Energieeffizienz und Suffizienz. Dies dient der Sicherheit und dem Klima!

Wahr bleibt aber auch: Pandemie und Krieg überlagern und verdecken gleichermaßen den Blick auf die beiden weiterhin voranschreitenden großen Krisen unserer Zeit: die Klimakrise und die Biodiversitätskrise [IPBES-IPCC 2021]. Beide dürfen wir nicht aus dem Blick verlieren!

Deshalb sollte es auch weiterhin eine Maßgabe unseres Handelns sein, zum einen die Ursachen der Krisen zu bekämpfen, und zum anderen unsere Gesellschafts- und Wirtschaftssysteme nachhaltiger und widerstandsfähiger zu gestalten.

Wahrnehmung der Krisen

Die Coronapandemie lenkte den Blick auf grundlegende Fragen. Es ging um Leben und Tod, auch wenn das Virus mittlerweile nicht zuletzt durch die Entwicklung von Impfstoffen seinen Schrecken für viele Menschen verloren zu haben scheint. Die Bilder aus den Krankenhäusern und Intensivstationen sowie von Massengräbern im ersten Jahr der Pandemie machten jedoch eindrücklich klar: Diese Krankheit kann mein Leben und das Leben der Menschen, die mir wichtig sind, bedrohen! Gerade diese persönliche Betroffenheit war vor allem in der Anfangsphase der Pandemie ein besonderer Treiber, um schnell und konsequent Maßnahmen zu ergreifen.

Auch die Umweltprobleme bedrohen das Leben von Menschen. Hier sind die Wirkungen jedoch indirekter und es ist nur durch statistische Untersuchungen nachweisbar, wie viele Menschen durch Hitzewellen, Luftschadstoffe oder den Verlust von Lebensraum und Artenvielfalt gefährdet werden oder sterben. Zudem wird der klare Trend bei der Erderwärmung durch die Schwankungsintensität des Wetters überdeckt. Auch in der Klimakrise gibt es neben Bränden aufgrund von Dürre und Hitzewellen mal kalte und regnerische Tage. Trotz der gigantischen Eismassen, die in Grönland und in der Antarktis abschmelzen, steigt der Meeresspiegel konstant und kontinuierlich, aber so langsam, dass diese Veränderung sich unserer direkten Wahrnehmung im stetigen Wechsel von Ebbe und Flut entzieht.

Extremwetterereignisse lenken die Aufmerksamkeit immer wieder anlassbezogen auf klimawandelbedingte Ursachen, die Aufmerksamkeitsökonomie verlagert sich dann jedoch auch wieder und die direkte Betroffenheit ist wieder weniger spürbar.

Der Klimawandel kann also vorrangig nur durch wissenschaftliche Untersuchungen beschrieben werden. Die Darstellung erfolgt durch Zahlen und Grafiken. Die Wirkung auf den Menschen bleibt meist abstrakt. Es kann nur statistisch dargestellt werden, dass ein Mensch aufgrund des Klimawandels gestorben ist. Am besten für den Menschen erfassbar ist er dann, wenn er sich in Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Waldbränden, Hitzewellen, Dürren oder Stürmen zeigt. Zwar gibt es klare Messzahlen wie die Erderwärmung und den Anstieg der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre, und es gibt als Konsequenz hieraus ein im Jahr 2015 im Konsens der Weltgemeinschaft beschlossenes Ziel: Die Erderwärmung soll deutlich unter 2 Grad, möglichst unter 1,5 Grad Celsius gehalten werden. Aber die Bereitschaft der Menschen, das vorhandene Wissen um den Klimawandel in ein entsprechendes Handeln zu übersetzen, bleibt aufgrund des höheren Abstraktionsgrades oft gering.

Im Bereich des Verlustes der Biodiversität ist die Sachlage noch abstrakter. Hier gibt es nicht einmal die mit Blick auf den Klimawandel immerhin vorhandenen Messzahlen und damit auch kein auf einen Zahlenwert heruntergebrochenes Ziel. Dies ist sicherlich einer der wesentlichen Gründe, warum die Biodiversitätskrise bisher im öffentlichen Diskurs kaum stattfindet. Der Verlust der biologischen Vielfalt stellt jedoch eine ebenso existenzielle Bedrohung für die Menschheit dar wie der Klimawandel. Denn mit der Zerstörung der Biodiversität nehmen die Ökosystemleistungen, also die von der Natur bereitgestellten Leistungen, stetig ab. Und diese sind für das menschliche Leben unverzichtbar.

Zudem stellt die Naturzerstörung allgemein eine der wesentlichen Ursachen für die vermehrte Ausbreitung von Krankheiten, ausgehend von Wildtieren hin zum Menschen, dar. So sind die Coronapandemie und der Verlust biologischer Vielfalt über die Zoonosen und ihren Übertragungsweg von Infektionskrankheiten vom Tier auf den Menschen eng miteinander verknüpft. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt adressiert diese Themen auch in dem neuen Projektcluster zum Thema Planetary Health [DBU 2022].

Um zu handeln, braucht es offensichtlich eine unmittelbare Bedrohungslage. Beispielsweise durch eine lebensbedrohende Krankheit oder durch einen Krieg, der zunächst den eigenen Wohlstand bedroht, der jedoch auch die Gefahr birgt, sich auf das eigene Land auszuweiten. Mittelbare Bedrohungen, wie Klimakrise und Biodiversitätsverlust, die ebenfalls Leben und Wohlstand gefährden, scheinen weniger zum Handeln anzuregen.

Aus dieser Erkenntnis leitet sich der Auftrag an die Politik, aber auch an Institutionen der Zivilgesellschaft ab, vor allem auch die Krisen in den Blick zu nehmen, die sich dieser unmittelbaren Wirkung entziehen – wie beispielsweise der Verlust der Artenvielfalt.

Als unabhängige zivilgesellschaftliche Institutionen können Stiftungen hier eine wichtige Rolle spielen, indem sie glaubhaft Kommunikations-Plattformen schaffen und verschiedene Akteurinnen und Akteure an einen Tisch bringen und dazu beitragen, dass Kommunikation zwischen gegensätzlichen gesellschaftlichen Gruppen stattfindet.

Als solche hat auch die DBU nachdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass wir es mit einer Überlagerung und einer »Konkurrenz der Krisen« zu tun haben, und dafür Sorge getragen, dass die Coronapandemie den Blick auf die Klima- und die Biodiversitätskrise nicht verstellt, bei der die Zukunft des Menschen auf dem Spiel steht.

Die »Große Beschleunigung« als Krisenmotor

Wenden wir uns den Ursachen von Pandemie und Klimakrise zu, so findet sich eine weitere Gemeinsamkeit: Einer ihrer wesentlichen Motoren ist die seit den 1950er-Jahren wahrnehmbare »große Beschleunigung« [Steffen 2015]. Viren können sich nur durch die stark zugenommene Mobilität und die immer dichter zusammenlebende, inzwischen fast acht Milliarden Menschen umfassende Weltbevölkerung in rasanter Geschwindigkeit weltweit ausbreiten. Diese »große Beschleunigung« ist gleichzeitig auch ein wesentlicher Treiber der Klima- und Umweltprobleme. Die Zunahme der Weltbevölkerung ist mit einer Zunahme der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen pro Person gekoppelt. Viele Umweltparameter wie Kohlendioxidemissionen, Energieverbrauch, Phosphor- und Stickstoffemissionen, Verkehr und viele weitere befinden sich seit Jahren in stetigem, oft sogar exponentiellem Wachstum. Die bisher ergriffenen Maßnahmen konnten diese Beschleunigung nicht stoppen, sondern allerhöchstens bremsen. Von einem Rückgang der Umweltbelastungen sind wir, wie das Beispiel der Kohlendioxidemissionen zeigt, noch weit entfernt.

Wissenschaftlich ist diese Problematik sowohl für Pandemien als auch für die Umweltprobleme bekannt. Pandemiepläne waren erarbeitet und lagen in den Schubladen. Sie betonten die große Bedeutung der Vorsorge, um die Resilienz im Falle eines Ausbruchs zu stärken. Es gibt sogar Kinofilme, die den Verlauf einer Pandemie erstaunlich genau beschreiben, und doch kam die Coronapandemie für die meisten Menschen überraschend und traf auf eine erstaunlich wenig vorbereitete Politik und Gesellschaft.

Ähnlich ist es mit der Klimakrise: Seit 2015 gibt es die Beschlüsse von Paris. Auch die nationalen Parlamente und Regierungen haben meist schnell Grundsatzbeschlüsse zu den Zielen getroffen. Schon seit dem Stern-Report aus dem Jahr 2006, der von dem ehemaligen Weltbank-Chefökonom Nicholas Stern im Auftrag der britischen Regierung erstellt worden ist [Stern 2006], wissen wir, dass es auch finanziell deutlich günstiger ist, jetzt Klimaschutzmaßnahmen zu ergreifen, anstatt später die viel höheren Kosten für Anpassungsmaßnahmen zu übernehmen. Es gibt Konzepte, vielfältige wissenschaftliche Arbeiten und zahlreiche umweltfreundliche Technologien. Doch auch hier zeigt sich: Wir haben kein Erkenntnisproblem, sondern ein Umsetzungsproblem!

Welche Werte leiten unser Handeln?

In der Coronapandemie war schnell klar: Als es zu Beginn der Pandemie ohne Impfungen und mit aggressiven Virusvarianten um viele Kranke und Tote ging, mussten wir wirtschaftliche Einbußen in Kauf nehmen. Zudem wurde uns vor allem in den ersten Wellen

der Pandemie die zentrale Bedeutung der vielen Menschen, die im Gesundheitswesen arbeiten, bewusst. Sie wurden als »systemrelevant« erkannt. Und es wurde deutlich: Die von der Krankheit sehr viel weniger betroffenen jungen Menschen mussten Einschränkungen in Kauf nehmen, um die Älteren zu schützen.

Diesen Wertediskurs braucht es auch beim Thema Nachhaltigkeit – unter umgekehrten Vorzeichen: Beim Klimaschutz gehen die jungen Menschen auf die Straße und fordern mehr Engagement, konsequentes Handeln und die Einhaltung der in Paris beschlossenen Klimaziele. Diese Generation wird zum Teil das Jahr 2100 noch erleben, in dem es ohne Klimaschutzmaßnahmen rund 4 Grad Celsius wärmer sein wird. Die Umsetzung fordern sie ihrerseits von der älteren Generation, die derzeit Entscheidungsträgerinnen und -träger in Politik und Wirtschaft sind. Hier wird also Solidarität der Älteren mit den Jüngeren gefordert.

Es geht um Gerechtigkeit. Einerseits um die Gerechtigkeit zwischen den Generationen und andererseits um die Gerechtigkeit zwischen dem globalen Norden und dem globalen Süden. Denn die Industrieländer waren und sind im Wesentlichen für die übermäßige Inanspruchnahme der natürlichen Ressourcen verantwortlich. Im Vergleich beanspruchen Schwellen- und Entwicklungsländer diese deutlich weniger, leiden gleichzeitig aber besonders unter den Folgen des Klimawandels.

Wichtig ist zudem, dass die sozialen Aspekte des Wandels neben den ökologischen und ökonomischen Aspekten sinnvoll adressiert werden. Die Transformation zu mehr Nachhaltigkeit wird umso besser gelingen, je stärker ein sozialer Zusammenhalt für die Umsetzung der Maßnahmen erreicht werden kann. Und dies gelingt umso besser, je mehr die Bürgerinnen und Bürger in die Gestaltung der Maßnahmen einbezogen sind und die Chancen des Wandels im Diskurs betont werden. Es braucht also viele kleine Lösungen, die auch die regionalen sozialen und kulturellen Aspekte der Nachhaltigkeit adressieren und gleichzeitig auf die Erreichung der Umweltziele einzahlen. Es ist ein Wertediskurs wichtig, der Gemeinwohl und Gerechtigkeit anspricht. Denn zunehmend sind die Folgen des Handelns und damit auch die Krisen nicht mehr lokal begrenzt, sondern haben fast immer auch große globale Auswirkungen.

Krisen als Beförderer von Transformationsprozessen?

Zur Lösung von Krisen braucht es einen radikalen Wechsel von Verhaltensmustern und gesellschaftlichen Werte-, Denk- und Handlungsmodellen. Hier gibt es jedoch einen wesentlichen Unterschied zwischen Coronapandemie und Nachhaltigkeitsproblemen: Während die Lösung der Coronapandemie definitiv mit hohen volkswirtschaftlichen Kosten verbunden ist, gibt es bei der Lösung von Klima-, Ressourcen- und Biodiversitätsproblemen immer auch Chancen für die Wirtschaft. Regenerative Energien schaffen Einkommen und Arbeitsplätze. Die Preise sind mittlerweile so stark gesunken, dass regenerative Energien oft günstiger sind als neu errichtete fossile Kraftwerke. Firmen und

ganze Branchen leben von neuen Geschäftsmodellen, um Ressourcen einzusparen oder diese im Kreislauf zu führen. Nachhaltige Landwirtschaft oder vegetarische und vegane Lebensmittel sind Wachstumsmärkte. Im Bereich der Nachhaltigkeit gibt es also zahlreiche Chancen für eine neue und nachhaltige Wirtschaft.

Gerade in Deutschland mit seinen breit aufgestellten wissenschaftlichen und technischen Grundlagen sind die Voraussetzungen für eine nachhaltige Transformation hervorragend. Zudem gibt es ein hohes Vertrauen in die Methoden, Analysen und Ergebnisse aus der Wissenschaft. Dies muss nun in eine nachhaltige Transformation übersetzt werden. Dazu brauchen wir Innovationen. Damit sind aber nicht nur technologische Innovationen gemeint, wie es manche Akteure bei diesem Begriff gerne verengen wollen. Vielmehr braucht es daneben vor allem auch soziale, gesellschaftliche und regulatorische Innovationen.

Inwiefern die Pandemie menschliches Verhalten beeinflussen und die »Große Transformation« hin zu einer nachhaltigeren Gesellschaft befördern kann zeigt der Beitrag von Prof. Dr. Ellen Matthies in dieser Publikation (4).

Projekte zu Corona und Nachhaltigkeit

Die von der DBU geförderten Projekte verfolgen zwei Hauptziele: Zum einen handelt es sich um kurzfristige, politikberatende Vorhaben, um konjunkturfördernde Maßnahmen in Deutschland mitzugestalten und zu begleiten. Zum anderen geht es um längerfristige Vorhaben, die aus sozialwissenschaftlicher Perspektive die aktuelle Situation empirisch untersuchen und die Daten mit vorhandenen Datensätzen aus der Zeit vor Ausbruch der Pandemie vergleichen. In beiden Fällen war ein schnelles Agieren wichtig: Um noch Einfluss auf die Konjunkturmaßnahmen nehmen oder gesellschaftliche Entwicklungen und individuelles Verhalten in situ beforschen und hieraus die Bedeutung der Krise für die »Große Transformation« [WBGU 2011] ermessen zu können, mussten die Projekte zügig konzipiert, bewilligt und umgesetzt werden. Weitere Studien beschäftigen sich mit Themen wie Resilienz von Quartieren und Wertschöpfungsketten, aber auch mit übergeordneten Fragen des Wirtschaftens und alternativökonomischen Ansätzen sowie mit konkreten digitalen Lösungsansätzen.

Konjunkturfördernde Maßnahmen

In dem Vorhaben »Zukunftsfähige Konjunkturimpulse zur Bewältigung der Coronakrise« hat das Öko-Institut Freiburg nachhaltige Design-Elemente des deutschen Konjunkturpaketes zur Wiederbelebung der Wirtschaft im Kontext der Pandemie bewertet und die Ergebnisse in unterschiedlichen Formaten in die öffentliche Diskussion eingebracht. Ziel der vor allem an politische Entscheidungsträger*innen gerichteten Studie war es, zu einer stärker an Nachhaltigkeit orientierten Ausgestaltung eines solchen Maßnahmenpaketes beizutragen. Zu diesem Zweck wurden zunächst rückblickend große internationale Konjunkturpakete

der vergangenen Jahre unter dem Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeit untersucht, anschließend die speziellen Rahmenbedingungen der aktuellen Krise analysiert und schließlich konkrete Empfehlungen für nachhaltige Konjunkturimpulse formuliert. Mittlerweile hat das Umweltbundesamt mehrere Studien zu grünen Konjunkturprogrammen vergleichend analysiert – unter ihnen auch die des Öko-Instituts. Zusammenfassend kommen die Studien überein, dass die Covid-19-bedingte Wirtschaftskrise nur mit grünen Konjunkturprogrammen und strukturellen Reformen überwunden werden kann. Als zentrale Förderbereiche werden erneuerbare Energien & Gebäudesanierung, nachhaltige Mobilität, ökologische Transformation der Industrie, kommunale Förderprogramme sowie sogenannte nature based solutions identifiziert. Im Beitrag auf Seite 43 geht Jan Peter Schemmel vom Öko-Institut darüber hinaus auf die Frage ein, wie wir besser für multiple miteinander verknüpfte Krisen gerüstet sein können.

Der »Green Recoverthon« der deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz (DENEFF) beschäftigt sich mit der aktiven Begleitung und Kommentierung der beschlossenen Maßnahmen mit einem thematischen Fokus auf energiepolitische Fragestellungen. Im Rahmen eines kollaborativen und partizipativen Veranstaltungsformats unter Einbeziehung politischer Entscheidungsträger*innen wurde die Ausgestaltung der Konjunkturmaßnahmen für mehr Nachhaltigkeit konstruktiv begleitet. In drei Online-Events wurden mit Expert*innen aus unterschiedlichen Netzwerken gemeinsam zielführende Recovery-Maßnahmen entwickelt. Vor allem kleineren und mittleren Unternehmen wurde damit eine Stimme gegeben. Die Übernahme der Schirmherrschaft durch die damalige Bundesumweltministerin Svenja Schulze zeigt das Interesse der Politik an dieser Form des Dialogs. Im Beitrag von Christian Noll und Martin Bornholdt von der DENEFF auf Seite 18 wird aufgezeigt, wie gemeinsam mit Unternehmen und verschiedenen weiteren Akteuren schnell und vor allem partizipativ geeignete Lösungen erarbeitet werden können.

Verhalten und Gesundheit

Seit Ausbruch der Pandemie befinden die Menschen sich unfreiwillig in einem großen »Realexperiment«. Gerade zu Beginn wurden sowohl Befürchtungen als auch positive Erwartungen zum Nexus Corona und Nachhaltigkeit geäußert. So wurden einerseits Stimmen laut, die die Umsetzung von Maßnahmen gegen den Klimawandel wegen der drohenden Rezession in Gefahr sahen. Andererseits war ein bis dato unbekanntes Solidaritätsgefühl zu beobachten – und die Erkenntnis, dass die Corona-bedingten Beschränkungen auch positive Effekte hatten (etwa sinkende CO₂-Emissionen). Das alles verbunden mit der Hoffnung auf zukünftige nachhaltige Lebensstilveränderungen. Mit Beginn der »zweiten Welle« im Herbst 2020 wurde wieder verstärkt über Fragen der Solidarität zwischen den Generationen diskutiert.

Um das Potenzial von Verhaltens- und Einstellungsänderungen für eine sozial-ökologische Transformation beurteilen zu können, ist es wichtig, gesellschaftliche Veränderungsprozesse

forschend über einen längeren Zeitraum zu begleiten. Erste Ergebnisse der DBU-geförderten Studie »Die Coronakrise als ›Gamechanger‹ für die Transformation zur Nachhaltigkeit?« an der Universität Magdeburg (Prof. Dr. E. Matthies) zeigen »wie erwartet eine Verringerung individueller Mobilität für alle Verkehrsmittel für April bis Ende Juni. Für den Umstieg auf das Fahrrad und die Veränderung der künftigen Urlaubsplanung (Flugreisen) wurden [...] externe Faktoren identifiziert, die Verhaltensänderungen langfristig stabilisieren könnten. Die Bedeutung vieler Politikthemen hat sich gegenüber 2016 und 2018 deutlich geändert, die Einschätzung der Dringlichkeit des Klimaschutzes hat sich durch die Coronakrise nicht abgeschwächt, die Akzeptanz einschränkender umweltbezogener Maßnahmen sogar leicht zu«. So zeigen mehrere Studien, dass »die Akzeptanz für Klimaschutzmaßnahmen am Höhepunkt« der ersten Welle der Coronakrise (April 2020) »relativ hoch« war. Der Beitrag von Ellen Matthies et. al., Universität Magdeburg, auf Seite 79 zeigt auf, wie in der Coronakrise bestehende Strukturen und Gewohnheiten aufgebrochen wurden und dies auch positive Effekte für Umwelt- und Klimaschutz brachte.

Die Beantwortung der Frage, ob die Pandemie das Umweltbewusstsein der Menschen verändert, ist auch Teil der Studie »Umweltbewusstsein und Risikowahrnehmung in Zeiten von Covid 19« an der Universität Bielefeld (Prof. Dr. C. Hornberg). Hier geht es insbesondere um gesundheitliche Perspektiven sowie die Wahrnehmung von Umweltrisiken unter Berücksichtigung des Planetary-Health-Konzepts. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob sich die Relevanz des Themas Umwelt und die persönliche Wahrnehmung von Umweltrisiken in der deutschen Bevölkerung mit der Pandemie verändern. Themenfelder sind die persönliche Betroffenheit der Befragten aufgrund der Pandemie, ihre Kenntnisse von Zusammenhängen globaler Umweltprobleme und gesundheitlicher Risiken, ihr Wissen und ihre Einstellung zu Umweltproblemen und Risikowahrnehmung, ihr Vertrauen in Politik, Wissenschaft und Wirtschaft sowie ihre Bewertung der politischen Maßnahmen zur Zeit der Pandemie.

Das Vorhaben lenkt den Blick auf den auch jenseits der Pandemie zentralen Nexus von Umwelt und Gesundheit. Die Klimakrise gilt als die größte Bedrohung für die Gesundheit in diesem Jahrhundert. Bislang hat das Thema Klimawandel im Gesundheitssektor jedoch eine eher marginale Bedeutung. Das ändert sich langsam, auch dank der Bewegungen Fridays for Future und Health for Future, die im Sommer 2019 begann, sowie durch die Planetary-Health-Initiativen von Akteuren wie der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG). Die Herausforderung bleibt aber, eine klimaneutrale und ressourcenschonende Gesundheitsversorgung zu entwickeln, Prävention und Lebensstilveränderungen für Gesundheit und Klimaschutz zu priorisieren, soziale Ungleichheiten in der Versorgung zu verringern und resilient(er) gegen die Folgen des Klimawandels zu werden. Im Beitrag von Claudia Hornberg et al. auf Seite 58 wird zudem ausgeführt, wie eine Erhöhung der Risikowahrnehmung der Krise zur Verbesserung der Akzeptanz von notwendigen Präventions- und Schutzmaßnahmen beitragen kann.

Resilienz und alternatives Wirtschaften

Die Pandemie hat vielerorts zu einer Überforderung des Gesundheitssystems geführt und uns schmerzlich Bruchstellen sozio-ökonomischer Strukturen vor Augen geführt: Die Fragilität eines äußerst ausdifferenzierten und auf Effizienz getrimmten Wirtschaftssystems war zwar theoretisch bekannt, aber noch nicht »praktisch gefühlt«. Diskussionen um weitverzweigte und hochgradig spezialisierte Wertschöpfungsketten haben nun wieder an Fahrt gewonnen. Damit verbunden sind Debatten über Globalisierung, Re-Regionalisierung und Reshoring sowie zu Fragen der Resilienz gegen hochriskante Abhängigkeiten vor allem mit Blick auf »systemrelevante« Güter.

An diesem Spannungsverhältnis von Effizienz und Resilienz setzt das Forschungsvorhaben »Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt/Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft« des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (U. Petschow) an. Es verfolgt zwei Ziele: Zum einen die aktuelle Diskussion um Resilienz, eine neue Ausbalancierung von Wertschöpfungsketten und von Markt/Staat und Zivilgesellschaft sowie alternative Ökonomieansätze systematisch zu erfassen und zu analysieren. Und zum anderen die aktuellen Aktivitäten mit Blick auf die Fragestellung Resilienz/Nachhaltigkeit und die konkret verfolgten Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen zu erfassen und deren Potenziale für Nachhaltigkeitstransformationen zu identifizieren. Mit Blick auf die Güter der Daseinsvorsorge (bzw. Teilaspekte der »foundational economics«) sollen die Aktivitäten alternativer Ökonomien und kleinerer und mittlerer Unternehmen vor Ort und digital empirisch untersucht werden. Im Beitrag von Ulrich Petschow, et al., Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, auf Seite 28, werden unter anderem Vorschläge aufgezeigt, wie Resilienz in polyzentrischen Systemen durch eine Orientierung an dem Leitbild der zellularen Systeme mit subsidiärer Steuerung erzielt werden kann.

In einem Vorhaben der Cusanus Hochschule »Neue ökonomische Bildung zur Gestaltung von Komplexität in Krisenzeiten« (Prof. Dr. S. Graupe) werden solche alternativ-ökonomischen Ansätze in die akademische Lehre und damit in die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung integriert. Studierende sollen motiviert werden, die augenblickliche Krise als Chance für eine Neuorientierung von Wirtschaft und Gesellschaft insbesondere im Hinblick auf Nachhaltigkeit zu begreifen. Ihre Gestaltungsfähigkeiten im Umgang mit Unsicherheit und Komplexität sollen damit gestärkt werden.

Pandemieresilienz im Quartier

»Wir bleiben zuhause« war der Dauerslogan während der sogenannten »ersten Welle« der Pandemie im Frühjahr 2020, den man auch bei fast allen deutschen Fernsehsendern permanent eingeblendet sah. Für Menschen mit ausreichend Platz in einem angenehmen Wohnumfeld stellt das kein allzu großes Problem dar. Aber wie sieht es bei Menschen aus, die auf beengtem Raum leben und deren Quartiere weniger einladend wirken? Und wie steht es um vulnerable Bevölkerungsgruppen (Seniorinnen und Senioren, Alleinlebende, Flüchtlinge,

Migrantinnen und Migranten ohne deutsche Sprachkenntnisse oder Obdachlose)? Wie muss ein pandemieresilientes Quartier aussehen und was kann man – auch zeitnah – tun, um diese Resilienz zu erhöhen? Mit diesen Fragen beschäftigen sich zwei weitere Projekte.

Die Studie »Stresstest-resilientes Quartier« an der Universität Bremen (Prof. G. Bolte, Prof. S. Baumgart) zielt darauf ab, Strategien und Maßnahmen auf der räumlichen, sozio-ökonomischen und organisatorischen Ebene zu identifizieren, die die Resilienz von Stadtquartieren erhöhen – wie etwa Erhalt und Qualifizierung von Grün- und Freiflächen und die gezielte Kompensation Pandemie-bedingter Benachteiligungen. Es soll vor allem der Beitrag stadtplanerischer Instrumente im Zusammenwirken mit Maßnahmen des öffentlichen Gesundheitsdienstes untersucht werden. Im Rahmen eines »Stresstestes« werden ausgewählte Stadtquartiere dahingehend analysiert, welche Strategien und Instrumente der Stadtplanung dazu beitragen, positive Effekte zu fördern und negative Auswirkungen zu reduzieren. Im Beitrag von Sabine Baumgart et al. auf Seite 69 wird unter anderem aufgezeigt, dass die Herausforderungen alle gesellschaftlichen und räumlichen Bereiche betreffen und ihnen nur durch gemeinschaftliches Handeln in allen Politikfeldern begegnet werden kann.

Stärker auf eine schnelle Umsetzung konkreter Maßnahmen ausgerichtet ist das Projekt »Gemeinwohlorientierte Ansätze für Pandemie-resiliente Quartiere« am Wuppertal Institut (Dr. F. Stelzer). Die Projektidee greift die durch die Coronakrise in Quartieren auftretenden Solidaritätseffekte auf, um diese mit zusätzlichen Angeboten auf einer in einem Pilotquartier bereits etablierten App zu verstärken (z. B. Mittagstischangebote der lokalen Gastronomie, Hilfs- und Austauschangebote etc.). Neue digitale Partizipations-, Kommunikations- und Interaktionsformen wurden entwickelt. Ziel war es, über die Hilfs- und Solidaritätsangebote der App positive Wahrnehmungen der Situation zu erzeugen und die Selbstwirksamkeit der Quartiersbewohner*innen zu stärken. Die digitale Plattform ist eine einzigartige Gelegenheit, um aktuelle Transformationsprozesse im Quartier aufzugreifen und nach der Krise für daraus erwachsende Nachhaltigkeitsthemen auszubauen. Sie wird mehrsprachig angeboten, um eine möglichst breite Zielgruppe im Quartier zu erreichen. Der Beitrag von Franziska Stelzer und Carolin Baedeker, Wuppertal Institut, auf Seite 86 zeigt auf, dass digitale Plattformen die Kommunikation im Quartier unterstützen können und wirkt besonders ansprechend und einladend, indem sie einen lokalen Bezug aufweist und eine direkte Anknüpfung an Handlungsmöglichkeiten vor Ort bietet.

Fazit

Wir befinden uns in einer Zeit des Wandels. Der Wandel wird getrieben durch lange bekannte Problemlagen, wie die Klimakrise und die Biodiversitätskrise, aber auch durch unerwartet auftretende Krisen wie die Pandemie oder der Krieg in der Ukraine. Alle diese Krisen, stellen auch für die Zukunft realistische Szenarien dar, auf die wir besser vorbereitet sein sollten.

Dabei müssen wir uns entscheiden: Wollen wir gemeinsam die Zukunft und eine resilientere Welt gestalten, oder wollen wir abwarten und dann versuchen, uns den geänderten Rahmenbedingungen anzupassen? Eigentlich eine rhetorische Frage, denn es ist klar, dass nur durch die aktive Gestaltung der Zukunft und die Vorbereitung auf verschiedene Krisenszenarien auf Basis von »lesson learned« aus vergangenen Krisen positive Rahmenbedingungen für uns und die kommenden Generationen erzielt werden können. Zudem bieten sich durch die Umstellung auf regenerative (und dezentrale) Energien und Energieeffizienz sowie andere nachhaltige Lebensformen auch große Chancen und wirtschaftliche Potenziale. Lasst und aus den Krisen für die Zukunft lernen. Lasst uns die Zukunft gemeinsam gestalten. In diesem Buch gibt es viele Anregungen dazu.

Literatur

- Große-Ophoff, M., Soetbeer, C.** (2020): Coronapandemie und nachhaltige Entwicklung – Zwischen Restauration und Transformation. In: politische ökologie 163: Die Coronakrise. Stimulanz für die Große Transformation? S. 19-26
- Soetbeer, C.** (2021): The role of foundations during a pandemic – the German Federal Environmental Foundation's funding measures at the nexus of COVID-19 and sustainability. In: Global Solutions Journal, Issue 6. Berlin, S. 174-18
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU** (2020): Corona und Nachhaltigkeit – Lernen aus der Krise für eine nachhaltige Entwicklung, <https://www.dbu.de/coronafolgen>
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU** (2019): Digitalisierung – Informationen aus der Fördertätigkeit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, <https://www.dbu.de/doiLanding1564.html>
- IPBES-IPCC** (2021). Co-Sponsored Workshop Report on Biodiversity and Climate Change, <https://ipbes.net/events/ipbes-ipcc-co-sponsored-workshop-report-biodiversity-and-climate-change>
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU** (2022): Planetary Health, <https://www.dbu.de/@planetaryhealth>
- Steffen, W.; Broadgate, W.; Deutsch, L.; Gaffney, O.; Ludwig, C.** (2015): The Trajectory of the Anthropocene: The great acceleration. The Anthropocene Review 2: 81–98 <https://www.stockholmresilience.org/publications/artiklar/2016-04-18-the-trajectory-of-the-anthropocene-the-great-acceleration.html>.
- Stern Review on the Economics of Climate Change**, 2006: https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20100407172811/http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm
- WBGU** 2011: Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/welt-im-wandel-gesellschaftsvertrag-fuer-eine-grosse-transformation>

PROJEKTE

Christian Noll und Martin Bornholdt

Green Recoverthon: Wirtschaft rauf, CO₂-Ausstoß runter

Im Frühjahr 2020 trat zur Klimakrise eine Wirtschaftskrise in Folge von Einschränkungen des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens zur Eindämmung der Coronapandemie hinzu. Es begann eine Diskussion um Prioritäten: Sollte Klimaschutz hinter wirtschaftlichen Interessen zurückgestellt werden? Die Antwort von über 180 Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft am 20. April 2020 in einem offenen Brief¹ an die Bundesregierung war eindeutig:

»Die anstehenden politischen Entscheidungen zur wirtschaftlichen Wiederbelebung und Erholung müssen deshalb die anderen großen Herausforderungen unserer Zeit mit adressieren und uns widerstandsfähiger gegen andere Krisen machen.«

Um aus der Krise heraus eine Transformation zu einer nachhaltigen und resilienteren Volkswirtschaft zu starten, kommt der Energieeffizienz eine Schlüsselrolle zu, zumal alle wirtschaftlichen Szenarien zur Energiewende eine Halbierung des Energieverbrauchs bis 2050 voraussetzen. Doch zu Beginn der Krise 2020 fanden bedingt durch die Einschränkungen quasi keinerlei neue Energieeffizienzprojekte mehr statt, etwa, weil kaum mehr Zugang zu Anlagen und Gebäuden möglich war und Investitionen eingefroren wurden.

Mit Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, fünf Voreiterunternehmen und 17 Partnerverbänden wurde daher ein Suchprozess für eine »Green Recovery« gestartet, die »beide Fliegen mit einer Klappe« schlagen sollte. Der Einladung zur Mitwirkung am Recoverthon folgten innerhalb der folgenden 12 Monate über 350 Teilnehmer/innen, darunter über 80 Politikentscheider/innen aus Bund, Ländern und Kommunen sowie zahlreiche weitere Multiplikatoren.

Die Ergebnisse dieses Prozesses waren nicht nur wegweisend für die Zusammenarbeit in Multi-Stakeholder-Allianzen in einer neuen, digitalen Normalität. Ein Hackbook bereitete konkrete Klimaschutz-Empfehlungen für Unternehmen, Wohnungswirtschaft und Kommunen auf. Die politischen Empfehlungen aus dem Prozess fanden ganz konkret Niederschlag in den Politikvorhaben der neuen Bundesregierung.

1 DENEFF uva., 2021

Zusammenwirken in unsicheren Zeiten

Kern des Projekts war die kollaborative Vertiefung und konkrete partizipative Ausgestaltung von Maßnahmenpaketen mit möglichst breiterer Zustimmungsfähigkeit in Form eines oder mehrerer virtueller Hackathons (»Recoverthon«). Dies geschah in einer breiten Allianz aus den Bereichen Unternehmen, Wissenschaft und Umweltkommunikation sowie mit den für die Umsetzung entscheidenden politischen Akteuren (Behörden, Ministerien, Parlamente).

Dabei konnte trotz aller Herausforderungen auf eine Reihe positiver Entwicklungen aufgesetzt werden: Die DENEFF hatte bereits am 20.4.2020 erfolgreich eine große Zahl von Unternehmen und Organisationen zur Unterzeichnung eines oben genannten offenen Briefs an die Bundesregierung motiviert. Auf dieser Basis konnte eine stetige »Green Recovery Akteursplattform« aufgebaut werden.² Das Umweltbundesamt³ und Think Tanks wie Agora Energiewende, die Leopoldina⁴, FÖS, Wuppertal Institut und E3G hatten erste Papiere zu den Chancen der Coronakrise für eine nachhaltige Transformation lanciert.⁵ Politiker wie EU-Kommissions-Vizepräsident Frans Timmermanns⁶ oder Andreas Jung (stellvertretender CDU/CSU-Fraktionsvorsitzender) positionierten sich gegen ein Zurückstellen des Klimaschutzes. Und: mit dem Hackathon »#WirVsVirus« der Bundesregierung zeigte sich eine hohe, gesellschaftliche Bereitschaft, an virtuellen, gesellschaftlichen Formaten mitzuwirken.

Zum Projektstart gelang es neben der Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, 17 Partnerorganisationen⁷ aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft und fünf Vorreiterunternehmen als Sponsoren⁸ für die Unterstützung des Prozesses zu involvieren und auf dieser Basis den Prozess sukzessive auszubauen. Außerdem erfolgte regelmäßiger Fachaustausch mit dem DBU-Expert/innenkreis zur Coronakrise.

² DENEFF uva., 2021

³ Umweltbundesamt, 2020

⁴ Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2020

⁵ Bär, H. und Runkel, M., 2020

⁶ Schulz, F, 2021

⁷ Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M.); Bundesverband deutscher Banken; Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW); Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle (BuVEG); Bundesverband mittelständische Wirtschaft; Deutscher Städtetag; eco – Verband der Internetwirtschaft; Energieagentur.NRW; KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg; Klima-Allianz Deutschland; Nationale Klimaschutzinitiative (NKI); Naturschutzbund Deutschland; Stiftung 2 Grad; UnternehmensGrün; Verband Privater Bauherren; VfW – Verband für Wärmelieferung; ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss

⁸ Caverion, Daikin, Deutsche Lichtmiete, ista international und Sonepar Deutschland

Der Recoverthon als agiler Prozess in einem dynamischen Umfeld

Zu Projektbeginn war ursprünglich geplant, kollaborativ Narrative, Argumente und Politikmaßnahmen für ein mögliches Konjunkturpaket zu entwickeln, zu quantifizieren und iterativ weiterzuentwickeln. Die am 3. Juni 2020 vom Koalitionsausschuss⁹ zwischenzeitlich beschlossenen Konjunkturmaßnahmen erforderten jedoch eine Umplanung. Entsprechend wurde der Recoverthon in einzelne Sprints aufgeteilt, die jeweils möglichst zielgerichtet vor dem Hintergrund der dynamischen Situation und Entwicklungen gestaltet werden konnten.

1. Designsprint: Optimale Umsetzung von Konjunktur- und Klimapaket

Für den ersten Designsprint am 26. August 2020 wurden Challenges auf Basis des Konjunkturpakets und des vorangegangenen Klimapakets entwickelt. Die Teilnehmenden wurden dazu eingeladen, eine von fünf Challenges zu bearbeiten, die darauf abzielten, wie Kommunen, mittelständische Wirtschaft, Gebäudeeigentümer/innen und Verbraucher/innen die neuen Rahmenbedingungen und Maßnahmen wirtschaftlich und ökologisch nachhaltig nutzen können.

Darüber hinaus konnten auch neue Verhaltensweisen, die im Zuge der Krise etabliert wurden (z. B. Home-Office), als Grundlage genutzt werden. In verschiedenen Teams sollen kreative Ideen und Lösungen (sogenannte Hacks) entwickeln, die innovativ und leicht replizierbar sind.

2. Designsprint für weiterführende politische Maßnahmen zur Schließung der Klimaziellücke

In einem zweiten Sprint am 11. November deutete sich an, dass im folgenden Wahljahr 2021 die erwartete weitere Verfehlung der Klimaziele die Klimaschutzpolitik auf der Agenda halten würde. Da ein Ende und die vollen Auswirkungen der Pandemie zu diesem Zeitpunkt nicht absehbar waren, wurde auch absehbar, dass Klima- und Konjunkturpolitikagenda weiterhin sinnvoll miteinander verknüpft werden müssten.

Neue technische und methodische Herausforderungen

Zu Projektbeginn waren die Teilnahme an Videokonferenzen gerade dabei, »neue Normalität« zu werden. Für Online-Kollaboration hingegen, vor allem über einzelne Whiteboards hinaus im Sinne eines komplexen Multi-Stakeholderprozess, standen zu diesem Zeitpunkt keine integrierten Softwarelösungen oder Methoden zur Verfügung, geschweige denn waren potenzielle Teilnehmende hiermit vertraut. Elemente aus Off-Line-Methoden wie World-Cafés oder Zukunftswerkstätten mussten also eigens für diesen Prozess in digitale Formate adaptiert werden.

⁹ Bundesministerium der Finanzen, 2020

Erster Designsprint: Von der Politik in die Praxis

In einem ersten Designsprint am 26. August 2020 wurden »Hacks« zur optimalen, praktischen Nutzung der bereits beschlossenen Maßnahmen des Klima- und Konjunkturpakets und »neuer Verhaltensweisen« entwickelt. Dabei gelang es, Bundesministerin Svenja Schulze als Schirmherrin für eine Keynote¹⁰ zu gewinnen. In Folge der Kontaktbeschränkungen wurde dieser als voll virtuelles Event über eine individuell angepasste Event-Plattform umgesetzt. Diese musste mit Videokonferenzen und Kollaborationstools (Whiteboards) kombiniert und dazu ein komplexer Moderationsleitfaden sowie technische Hilfestellungen für die Teilnehmenden erarbeitet werden. Die Moderation wurde LIVE aus dem Workshopraum »Flash« der DENEFF mit technischer Unterstützung des ZUK übertragen.

Die über 100 Teilnehmenden (Praktiker/innen aus Wirtschaft, Behörden sowie Teilnehmende aus Politik, Wissenschaft und Beratung) wurden dabei in 15 Teams fünf Challenges zugeteilt. Nach inhaltlicher und methodischer Einführung wurden im verbleibenden Zeitraum (insgesamt vier Stunden) in virtuellen Whiteboards kreative Ideen entwickelt. Die Challenges ordneten sich den folgenden Bereichen zu: Digitalisierung & IT, Finanz- und Energiedienstleistungen, Gebäude & Wohnen, Industrie & Mittelstand sowie Kommunen & Öffentliche Infrastruktur.

Als wissenschaftlichen Input zur Bewertung der vorliegenden Maßnahmen lieferten dabei das Öko-Institut einen »Nachhaltigkeits-Check« aus dem gleichnamigen DBU-Projekt¹¹ und das Fraunhofer ISI Daten zur Minderungswirkung des Konjunkturpakets und der verbleibenden Ziellücke. Zudem wurden allen Teams Beschreibungen der politischen Maßnahmen aus Klima- und Konjunkturpaketen sowie »neuen Verhaltensweisen« zur Verfügung gestellt. Als »kreative Sprungbretter« wurden die Teilnehmenden zudem motiviert, verschiedene Perspektiven einzunehmen: Nutzer/innenperspektive, Mehrwertperspektive, Politikperspektive und Verhaltensperspektive.

10 Videomitschnitt <https://www.youtube.com/watch?v=3mvT52M2hDE>

11 Schemmel, P. und Schumacher; K., 2020

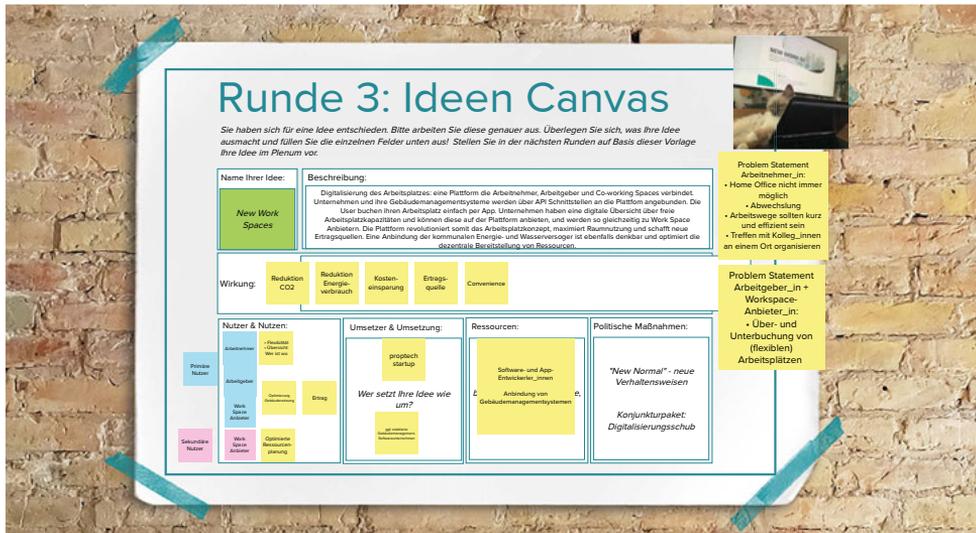


Abbildung 6: 1. Sprint, Beispieltemple für Runde 3

Der Designspint wurde dabei in mehrere Agenda-Punkte und Ebenen unterteilt. Dabei wechselte der Kreis der Teilnehmenden zwischen Plenum (alle), Challenge (alle Teams derselben Challenge) sowie einzelnen Teams. Zwischen den Teamrunden konnte der Stand mit den anderen Teams, die zur selben Challenge arbeiteten, reflektiert werden. Dabei wurden für alle drei Runden jeweils Templates vorbereitet, vom ersten Brainstorming, über die Auswahl und Konkretisierung der »einen Idee« bis hin zu deren konkreten Ausarbeitung. Im Ergebnis entstanden 15 Praxis-Hacks, die in einem Hackbook ausführlich dargestellt und redaktionell aufbereitet wurden.

Hacks zu Digitalisierung & IT

- Flexible Workspaces: Homeoffice und Büroarbeit per App flexibel und ressourcenschonend verteilen
- New Travel – klimafreundliches Reisen mit einem Klick erreichbar machen
- Arbeitgeber/innen-Plattform »Smart Homeoffice« – Die App, die Unternehmen den Übergang ins Homeoffice erleichtert
- Energiesparheld/innen – die Energie können Sie sich sparen – Smartes Gebäudeenergiemanagement durch Kooperation zwischen Anbieter/innen und Anwender/innen in Unternehmen jetzt umsetzen

Hacks zu Finanz- & Energiedienstleistungen

- Effizienzmaster – Die Alles-aus-einer Hand Energiedienstleistung für die Immobilienwirtschaft
- Standards für nachhaltige Finanzprodukte – CO₂-Impact und Transparenz von Finanzprodukten erhöhen
- Einsparcontracting machen statt wollen! Vom Programm zur Umsetzung – Die Kampagne, die Zielgruppen spezifisch anspricht und die Schwelle zur energiesparenden Sanierung senkt
- Mieter/innenstrom 2.0: Mieter/innenstrom-PS endlich auf die Straße bringen – Ausbau und vor-Ort-Nutzung regenerativer Energien vereinfachen

Hacks für Gebäude und Wohnen

- Regionale Offensive Serielles Sanieren (ROSS) – Regionale Netzwerke schaffen, um Abstimmungskosten serieller Sanierung zu minimieren
- It's a match! Die Online-Plattform, um Nachfrager/innen und Anbieter/innen serieller Sanierung zusammenzubringen
- Augen auf! Aktive Kund/innenberatung steigert energetische Modernisierungsrates
- Make the serial smart (MASS) – Digitalisierung von seriellen Modernisierungsansätzen in niedrigschwelligem Online-Katalog

Hacks für Industrie und Mittelstand

- »Waidmannsheil« – Die Jagd nach dem Fördereuro – Fördermöglichkeiten nutzen und die frohe Botschaft mit Kund/innen, Mitgliedern und Partner/innen teilen
- Go-Homeoffice! Homeoffice ausgeglichen und nachhaltig gestalten

Hacks für Kommunen & öffentliche Infrastruktur

- Klima-Ampel App –CO₂-Bilanz kommunaler Angestellter reduzieren und intelligent senken

Tabelle 2: Übersicht entstandener Hacks aus dem 1. Designsprint

Zweiter Designsprint: So schließen wir die Klimaziellücke

In einem zweiten Sprint am 11. November wurden weitergehende politische Maßnahmen zur Schließung der Energie- und Klimaziellücken entwickelt. Auch hierfür wurden eigens Online-Beteiligungsformate und Tools, darunter eine »Policy Model Canvas« entwickelt.

Die insgesamt rund 85 Teilnehmenden des zweiten Designsprints setzen sich entsprechend dem Fokus der Veranstaltung eher aus Politik-Entscheider/innen und Meinungsführer/innen zusammen. Die Veranstaltung eröffnete mit einer Key-Note des prominenten Klima-Forschers Prof. Dr. Mojib Latif. Anschließend entwickelten jeweils zwei Teams Lösungen zu einer der fünf folgenden fünf Challenges:

1. Neue Agenda für nachhaltige Investitionen in den Klimaschutz
2. Return of the Champ: neue Vorreiterrolle Deutschlands in der europäischen Klima- und Energiepolitik
3. Zielgerichtet, smart, ergebnisorientiert – Eckpunkte einer besseren Regulierung der Energiewende
4. Der Gebäudesektor startet endlich durch – mit intelligenter Rahmensetzung zur Klimaneutralität
5. Klimapolitik = Standortpolitik für Industrie und Mittelstand

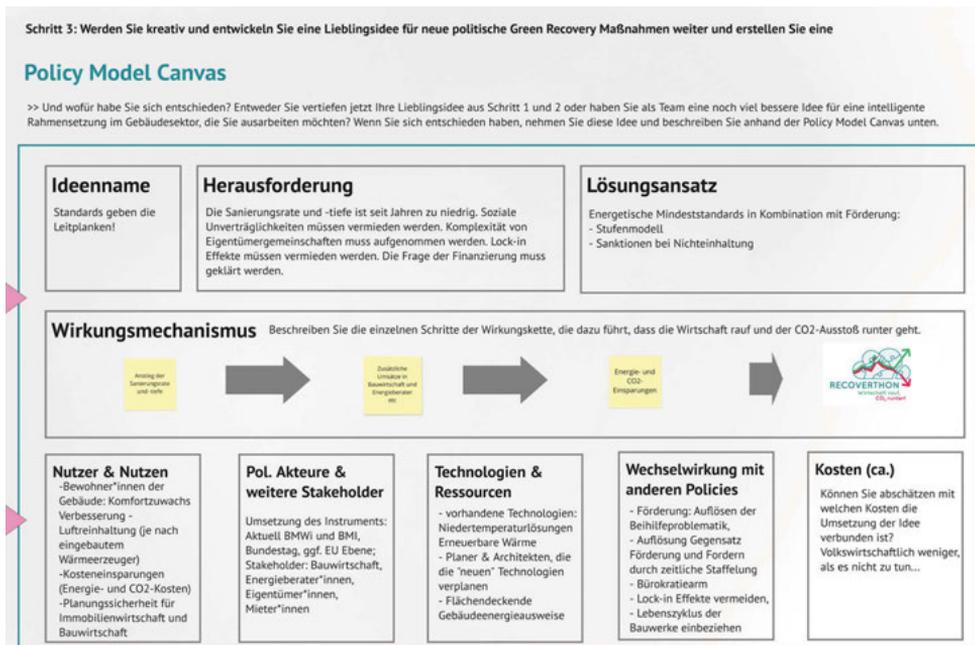


Abbildung 7: 2. Sprint, Beispieltemple für Policy Model Canvas

Für die Bearbeitung der Challenges bestanden zwei Stunden Zeit. Als Sprungbrett für jede Challenge wurden mögliche politische Antworten vorgeschlagen, die in der zweiten Runde ergänzt werden konnten. Alle dafür notwendigen Ressourcen und Templates wurden in einem digitalen Teamraum-Board zur Verfügung gestellt.

Der weitere Ablauf gestaltete sich in Auswahl: möglicher Politikvorschläge, Bewertung nach den Dimensionen Umsetzbarkeit und Wirksamkeit sowie schließlich Ausarbeitung eines konkreten Lösungsansatzes inklusive Beschreibung des Wirkmechanismus, Nutzen etc. Die vier im Ergebnis ausgewählten und vertieft ausgearbeiteten Ansätze lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen:

1. **Klimamainstreaming:** Es wurde eine Vielzahl politischer Rahmenbedingungen identifiziert, die dem Erreichen der Klimaziele im Weg stehen. In einem systematischen Prozess sollten diese Barrieren aufgelöst werden.
2. **Mindeststandards für die energetisch schlechtesten Bestandsgebäude:** Dieser Ansatz wurde als »Recht auf klimafreundliches und bezahlbares Wohnen« neu geframt. Diese Challenge wurde von zwei Teams bearbeitet, einmal aus nationaler, einmal aus europäischer Perspektive als Baustein des Green Deals.
3. **Reform von staatlich bedingten Energiepreisbestandteilen:** Je nach Branche war die Interessenslage unterschiedlich gerichtet, das energiepolitische Ziel-dreieck als Maßstab aber Konsens.
4. **Beschleunigte Abschreibungsmöglichkeiten:** Aus Sicht des Teams, das diesen Vorschlag bearbeitet hat, sollten diese grundsätzlich für alle Klimaschutz-investitionen greifen.

Die entwickelten Ideen wurden für die anschließende wissenschaftliche Betrachtung aufgegriffen

Vom Hackbook zum Weißbuch: Aufbereitung und Verbreitung

Die im ersten Designsprint entstandenen 15 Praxis-Hacks wurden in einem Hackbook mit praxisorientierten Umsetzungstipps anschaulich aufbereitet (Abbildung S. 26). Das Hackbook wurde über 2000 Multiplikator/innen und Entscheider/innen zugestellt und ist zudem online verfügbar.¹²

12 DENEFF, 2020: <https://www.dbu.de/media/1612200312261627.pdf>



Abbildung 8: Titelseite Hackbook und Beispielseiten

Im Rahmen der Abschlusskonferenz am 24. Februar 2021 wurde mit knapp 170 Entscheider/innen und Expert/innen aus Wirtschaft, Politik, Kommunen und Wissenschaft die im zweiten Sprint entwickelten Politikansätze präsentiert und diskutiert und bereits vorläufige Quantifizierungen vorgestellt. Nach Begrüßung durch DBU-Generalsekretär Alexander Bonde und DENEFF-Vorständin Tanja Loitz wurden die Politikvorschläge durch Staatssekretär Thomas Bareiß (BMW), Dr. Stefan Stegemann (Sonepar) und Bernhard Schöner (Daikin) kommentiert. In einer politischen Diskussionsrunde wurde mit den Vizefraktionsvorsitzenden von CDU/CSU, SPD, FDP und Grünen mit Blick auf die Umsetzbarkeit innerhalb der anstehenden politischen Gelegenheitsfenster diskutiert.

Im Ergebnis der Diskussion zeigte sich, dass alle vier Ansätze im Grundsatz eine hohe Zustimmungsfähigkeit bei den Teilnehmenden genossen. Auf Grundlage der o. g. Kernempfehlungen wurde eine weitere gemeinsame Erklärung verfasst »Wirtschaft rauf, CO₂ runter! Gemeinsame Empfehlungen aus dem Recoverthon als Auftakt zur Diskussion der Energie- und Klimapolitik in der nächsten Legislaturperiode«, der sich 50 Organisationen und Unternehmen anschlossen. Der Kreis dabei nochmal über den Kreis der Recoverthon-Beteiligten hinaus.

In einer Studie »Weißbuch Green Recovery« wurden insgesamt 10 Politikvorschläge aus dem Recoverthon-Prozess ausgewählt und vertieft durch das Öko-Institut (bereits Teil der DBU-Förderinitiative Corona-Folgen) und das Fraunhofer ISI betrachtet. Neben Energieeffizienz- und Treibhausgas-Minderungspotenzialen wurden dabei auch der Konjunkturbeitrag der Maßnahmen betrachtet. In Summe belief sich die abgeschätzte Wirkung der betrachteten Maßnahmen auf eine Einsparwirkung von fast 35 Mio. t. CO₂eq in 2030.

Dies entspricht der Größenordnung der Hälfte der in den Gutachten der Bundesregierung zum Klimaschutzgesetz quantifizierten Ziellücke. Damit einhergehend ergaben sich substanzielle, positive konjunkturelle Effekte von über 40 Mrd. Euro BIP in 2030. Die Ergebnisse der Studie wurden am 1. April 2021 veröffentlicht¹³ und stoß auf positive Resonanz: Unter anderem bedankten sich Ministerpräsident Armin Laschet und Bundesminister Peter Altmaier in persönlichen Briefen für die Zusage.

Im weiteren Verlauf und auch nach Projektabschluss wurden die Ergebnisse der Studie vielfach genutzt, u. a. im Rahmen der anschließenden Wahlkampagne der DENEFF »Effizienzrepublik Deutschland«. Die entwickelten Politikansätze fanden sich in vielen Empfehlungen von Verbänden und Ministerien, Parteiprogrammen schlussendlich und im Koalitionsvertrags der neuen Bundesregierung wieder. Das Experiment »Recoverthon« gelang als außerordentlicher Erfolg: Mit einem enormen Maß an Engagement und Begeisterung für einen innovativen Prozess wurden jenseits von Partikularinteressen konstruktiv gemeinsame Positionen zu entwickelt. Artikuliert und politisch platziert.

Literaturverzeichnis

- Bär, Holger und Runkel, Matthias** (2020): »Wie notwendige Wirtschaftshilfen die Corona-Krise abfedern und die ökologische Transformation beschleunigen können«, online bei foes.de
- Bundesministerium der Finanzen** (2020): »Corona Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken. Ergebnis Koalitionsausschuss«
- DENEFF u. a.** (2020): »Aufruf an die Bundesregierung: Wirtschaftliche Wiederbelebung mit einem Klima-Konjunkturpaket.«
- DENEFF** (2021): »Recoverthon Hackbook – Politische Maßnahmen hacken: Für mehr Klimaschutz und nachhaltige wirtschaftliche Erholung« online auf www.dbu.de/media/1612200312261627.pdf
- DENEFF, Fraunhofer ISI, Öko Institut** (2021). »Weißbuch Green Recovery«, online auf: www.effizienzrepublik.de
- Schulz, Florence** (2020): »Timmermans promises green recovery to EU lawmakers«, online-Artikel bei Euractive.com
- Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina** (2020): »Dritte Ad-hoc-Stellungnahme: Coronavirus-Pandemie – Die Krise nachhaltig überwinden«, online bei leopoldina.org
- Schemmel, Peter und Schumacher, Katja** (2020): »Zukunftsfähige Konjunkturimpulse zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise«, online auf oeko.de
- Umweltbundesamt** (2020): »Risiken und Chancen im Umgang mit der Corona-Krise«, online auf umweltbundesamt.de
- Umweltbundesamt** (2021): »Treibhausgaserminderungsleistung des Klimaschutzprogramms 2030«, online auf umweltbundesamt.de
- Umweltbundesamt** (2021): »Gemeinsame Pressemitteilung von Umweltbundesamt und Bundesumweltministerium vom März 2021«

13 https://www.effizienzrepublik.de/wp-content/uploads/2021/04/202104041_Weissbuch_Green_Recovery.pdf

Ulrich Petschow, David Hofmann und Jannis Niethammer¹

Corona- und weitere Krisen: Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft

Die Coronapandemie und die erforderlichen Maßnahmen zu ihrer Eindämmung haben immense soziale und wirtschaftliche Schäden verursacht. Wie keine Krise zuvor, hat die Pandemie die Zerbrechlichkeit der ökonomischen und gesellschaftlichen Strukturen offengelegt. Diese haben sich im Kontext einer Globalisierung herausgebildet, die auf die Erschließung von (gerade auch kurzfristigen) Effizienzpotenzialen durch komplexe globale Wertschöpfungsnetzwerke abzielt und auf ökologische und soziale Externalisierungen beruht. Offenbar wurde auch, dass fundamental gestörte Wertschöpfungsnetzwerke nicht kurzfristig re-etabliert werden können. Die von Wirtschaftswissenschaftler*innen erwartete schnelle v-förmige Erholung nach der Überwindung der Pandemie ließ die realwirtschaftlichen Kontexte der Wertschöpfungsnetzwerke außen vor. Nach wie vor sind viele Lieferketten massiv gestört und die erhoffte schnelle Überwindung der Wirtschaftskrise blieb aus.

Der Ukraine-Krieg und die damit verbundenen Folgen haben zu einer weiteren wirtschaftlichen Destabilisierung geführt. So verknappten sich insb. fossile und mineralische Rohstoffe, was zu großen Preisanstiegen für viele Produktgruppen führt. Die Versorgung mit Agrarprodukten wurde ebenso unterbrochen mit global besorgniserregenden Konsequenzen. Erneut wurden die bereits angeschlagenen wirtschaftlichen, aber auch zunehmend sozialen Strukturen, massiven Belastungen ausgesetzt.

Sichtbar wird allerdings auch, dass diese Krisen elementar durch den Verlust der Biodiversität (durch Landnutzungsänderungen steigt die Kontaktwahrscheinlichkeit mit neuen Erregern, IPBES 2021) und durch ein auf fossilen Energien und Rohstoffen

¹ Dieser Beitrag beruht auf der Studie »Corona-Krise: Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft« (https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-36051_01-Hauptbericht.pdf), die das IÖW mit Förderung der DBU durchgeführt hat. An der Studie haben mitgearbeitet: Ulrich Petschow, David Hofmann, Cathérine Lehmann, Josephin Wagner, Johannes Euler, Maïke Gossen sowie Anna Niesing, Sophia Urbauer und Maria Stachira. Zudem ist im Rahmen des Projektes die Broschüre »Corona und Nachhaltigkeit« (<https://www.dbu.de/media/140222042654cfhq.pdf>) entstanden, die sich an eine breite Öffentlichkeit richtet.

basierendes Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell mit gravierenden Folgen für den Klimawandel, befeuert wurden. Des Weiteren sind eine Reihe schwelenden Krisen »nicht weg«, wie die aktuelle Entwicklung der Finanzmärkte und die inflationären Tendenzen deutlich vor Augen führen. Im September 2020 hatte das IÖW eine Tagung mit dem Titel »Zeitenwende« mit Blick auf die Auswirkungen der Coronakrise durchgeführt und ein Diskussionspapier veröffentlicht (Petschow et al. 2020). Jetzt zwei Jahre nach dieser Tagung ist deutlich, dass es sich um vielfach überlagernde Zeitenwenden handelt.

Es ist somit klar geworden, dass unsere aktuellen wirtschaftlichen und sozialen Strukturen so nicht zukunftsfähig sind: Es fehlt sowohl an der Resilienz mit Krisen umzugehen und sich anzupassen, ohne die nötigen Entwicklungspfade hin zur Nachhaltigkeit zu verlassen, bzw. zu gefährden. Insbesondere der Pfad der wirtschaftlichen (Hyper-)Globalisierung hat zu Strukturen geführt, die weder nachhaltig noch resilient sind. Sie sind anfällig für unerwartete Ereignisse und wirken zugleich selbst krisenverstärkend. Offen ist allerdings, wie resilientere und partizipativere Strukturen, die den gesellschaftlichen Zusammenhalt fördern, gestaltet und entwickelt werden können. Durch die aktuellen Herausforderungen besteht einerseits ein umfassender Handlungsbedarf und zugleich auch Möglichkeitsfenster der Neugestaltung bestehender Strukturen. Doch wie kann eine Gesellschaftsstruktur aussehen, die die Bedingungen der Krisenresilienz und der Einhaltung planetarer Grenzen erfüllen kann? Und wie kann diese auf den Weg gebracht werden?

Im Rahmen der Studie für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt haben wir uns zu Beginn insbesondere den Auslösern und den ökonomischen und sozialen Auswirkungen der Coronapandemie zugewandt. Es stellte sich dabei heraus, dass die Pandemie wie ein Brennglas wirkte, indem sie die Problematiken der weltwirtschaftlichen Strukturen offenbarte und bündelte: Sei es die Fragilität, der auf Effizienz getrimmten globalen Wertschöpfungsketten, die resultierenden sozialen Ungleichheiten in und zwischen Ländern oder die Zerstörung unserer natürlichen Lebensgrundlage, die gemeinsam mit der globalen Mobilität die Ausbruchswahrscheinlichkeit für Pandemien stark erhöht.

Die Coronakrise, aber auch der Ukraine-Krieg, stellen sich als eine Ausprägung der generellen Nachhaltigkeitskrise dar. Es zeigt sich, dass umfassende Umgestaltungsprozesse des globalisierten Wirtschaftssystems notwendig sind. Diese müssen sich an neuen Leitbildern nachhaltiger Entwicklung jenseits der Fixierung auf Effizienz und Wachstum orientieren. Um mit neuen Risiken, Unsicherheiten und Nichtwissen umgehen zu können, ist eine Blickwende weg von den Krisen(-auslösern) hin zu den Eigenschaften unseres Wirtschafts- und Gesellschaftssystems nötig. Dieses muss resilienter werden und auch mit unerwarteten Ereignissen umgehen können. Der globalisierte Markt wird dabei sozial und ökologisch eingebettet werden müssen.

Aufbauend auf den empirischen Analysen und konkreten Fallstudien zu zerbrechenden Wertschöpfungsketten und praktischen Ansätzen resilienteren Wirtschaftens, haben wir uns im Rahmen der Studie mit den Möglichkeiten der alternativen Gestaltung über die

Literatur zu den Strukturen resilienter Systeme (Holling) und alternativen Governance-Strukturen (u. a. Ostrom) angenähert. Dabei hat sich das Governance-Modell der Polyzentralität mit der konkreten Ausgestaltung von zellulären Systemen mit subsidiärer Steuerung (Brand et al. 2017) als vielversprechend herausgestellt. Dieses möchten wir im Folgenden als Leitbild für eine resiliente und nachhaltige Wirtschafts- und Gesellschaftsstruktur zu Diskussion stellen. Das Modell wirkt im aktuellen Diskurs um die Ukraine Krise noch aktueller – es stellt einen differenzierten Mittelweg zwischen den Diskursen um globalen (Markt-)Liberalismus und Offenheit auf der einen Seite und um nationale Souveränität, Unabhängigkeit und Autarkie auf der anderen Seite da.

Die Prozesse der Globalisierung schwächen sich ab

Nach den Dekaden der Hyperglobalisierung ist in den letzten Jahren eine deutliche Abschwächung dieser Dynamiken wahrzunehmen, die einerseits durch offenbar werdende geopolitische Konflikte und andererseits durch die aktuellen Krisen verstärkt wird.

Die Prozesse der Globalisierung sind dabei keineswegs neu. Die aktuelle Dynamik der Globalisierung wurde in den 1980er Jahren »vorbereitet« und kamen in den 1990er Jahren insbesondere durch die Etablierung von Freihandels- und Investitionsabkommens, der Gründung der WTO und der Einbeziehung Chinas und Russlands in den Welthandel zum tragen. Dadurch wurde die Zerlegung von Produktionsprozessen und die Herausbildung von globalen Wertschöpfungsnetzen möglich. Sogenannte komparative Vorteile in unterschiedlichen Weltregionen wurden erschlossen und Effizienzvorteile genutzt, wobei diese Phase gerade auch durch die massive Externalisierung der Umwelt- und sozialen Kosten verbunden war und bis heute ist. Die Hochphase der Globalisierung, die sich aus diesen politischen Rahmensetzungen ergab, erhielt spätestens mit der Finanzmarktkrise 2008 einen Bruch: die Dynamiken der Globalisierung haben sich danach deutlich abgeschwächt. So kam es beispielsweise zu einer Entkopplung des weiter ansteigenden Welt-BIP vom sich stabilisierenden Volumen des Welthandels und abnehmenden Direktinvestitionen (vgl. Weltbank 2021; Broner et al. 2013), wie es Abbildung 1 und 2 veranschaulichen.

Zugleich sind Diskussionen wieder verstärkt aufgekommen, die das Spannungsverhältnis der wirtschaftlichen (Hyper-) Globalisierung mit nationaler Souveränität und Demokratie auf der einen Seite (Rodrik 2011), sowie mit Sozial- und Umweltzielen auf der anderen Seite, betont haben. Die Vorstellungen, dass die Globalisierungsprozesse sowohl zu wirtschaftlicher Entwicklung als auch zu Umweltentlastungen führen könnten, haben sich als falsch erwiesen u. a. auch deshalb, da Effizienzgewinne vielfach durch den möglich gewordenen Mehrverbrauch (Reboundeffekt) überkompensiert werden. Zudem waren die marktlichen Deregulierungsprozesse im Kontext der Förderung der Globalisierung nicht mit Re-Regulierungsprozessen mit Blick auf Umwelt- und Sozialstandards verbunden, wie die vielfältigen meist wenig erfolgreichen Umwelt- und Klimakonferenzen gezeigt haben (vgl. Petschow et al. 1998).

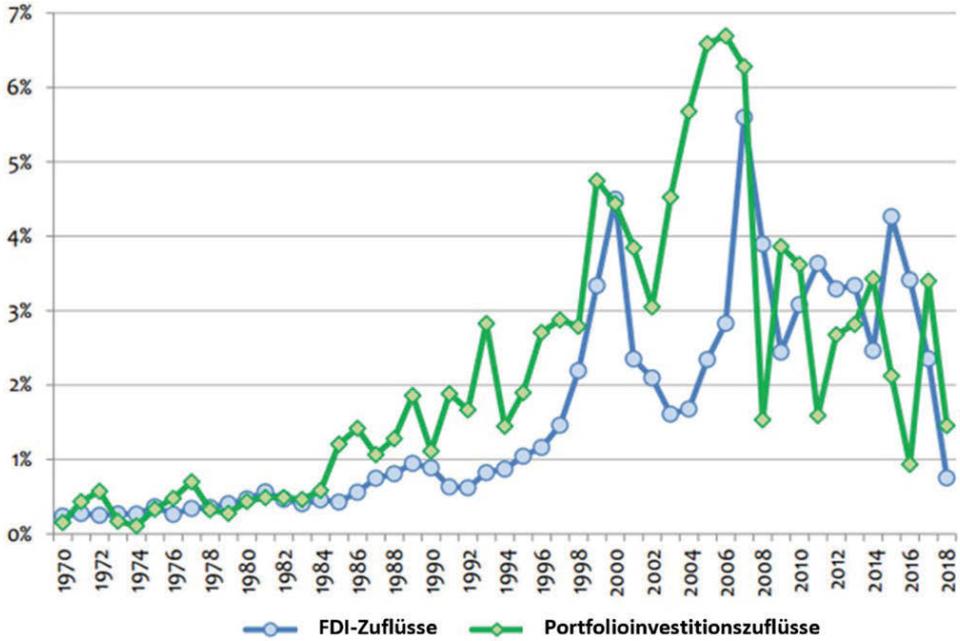


Abbildung 1: FDI-Zuflüssen und Portfolioinvestitionszuflüsse als Anteil am BIP von 1970–2018 (verändert in Anlehnung an Broner et al. 2013)

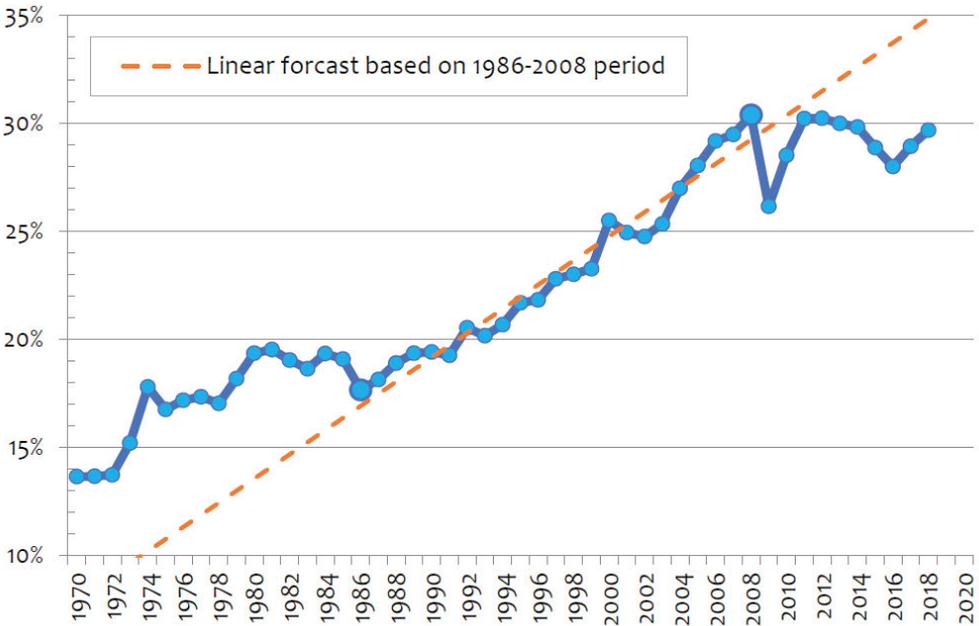


Abbildung 2: Welthandel in Relation zum Welt-BIP (The World Bank 2021)

Die gegenwärtigen Herausforderungen der Weltwirtschaft werden zwar den aktuellen Krisen (Corona oder Ukraine) zugeschrieben, haben sich allerdings weitestgehend schon vorher angekündigt bzw. sind möglicherweise sogar systeminhärent. Die Spannungsverhältnisse im Welthandel haben sich spätestens in den 2010er Jahren aufgebaut, u. a. im Kontext der Systemkonkurrenz USA vs. China, die protektionistischen Tendenzen gefördert haben. In den USA hat Trump und in der Folge auch Biden den technologischen Wettbewerb mit China vorangetrieben und protektionistischen Entwicklungen Vorschub geleistet. China hat das Leitbild der zwei Kreisläufe entwickelt, welches insbes. auch die wirtschaftlichen Binnenstrukturen stärken und Abhängigkeiten vom »Ausland« reduzieren soll. In Europa werden verstärkt Diskussionen zur strategischen Souveränität Europas geführt. Die massiven Herausforderungen der globalen Ernährungssicherheit führten bereits mehrfach zu Hungerkrisen im Globalen Süden (ein Auslöser für den »Arabischen Frühling«), die Finanzmarktkrisen wurden eher zugedeckt, denn grundlegender gelöst (»Whatever it takes«, wie es der damalige EZB-Präsident Draghi formulierte) und werden aktuell wieder höchst relevant.

Zerbrochene Wertschöpfungsnetzwerke – drei Fallbeispiele

Im Rahmen unserer Studie haben wir uns detailliert mit drei unterbrochenen Wertschöpfungsketten von hoher gesellschaftlicher Relevanz befasst: der Produktion von Computern, Schutzmasken und wichtigen Medikamenten.

Die Lieferketten der Chip-Produktion sind gekennzeichnet durch wenige Produzenten, die auf ein ausdifferenziertes Netzwerk von hochspezialisierten Zulieferern angewiesen sind. Die zeitweisen Lieferschwierigkeiten waren dabei nicht nur auf die Lockdown-Maßnahmen zurückzuführen, sondern auch auf extremwetterbedingte Ausfälle einzelner Produktionsstandorte bspw. in Taiwan. Hier zeigt sich die Verschränkung der verschiedenen Krisen.

Die Produktion von persönlicher Schutzausrüstung wie Atemschutzmasken hatte sich in der Vergangenheit weitgehend nach China verlagert. Die massiv gestiegene Nachfrage infolge der Pandemie führte zu Beginn zu gravierenden Engpässen und internationalen Einkäufen zu »Mondpreisen«, da nicht auf alternative, bspw. deutsche oder europäische (Vorhalte-)Produktionskapazitäten oder ausreichende Lagerbestände zurückgegriffen werden konnte. Befristete ad-hoc Förderprogramme wurden zwar implementiert, allerdings ist der Ausbau von Vorhaltekapazitäten aufgrund der höheren damit verbundenen Kosten auf strategische politische Förderung angewiesen.

Ähnlich ist festzustellen, dass in der Produktion von Arzneimitteln, insbesondere wichtige Generika wie Antibiotika, der Preis- und Wettbewerbsdruck zu einer Zentralisierung auf wenige Produktionsstandorte führt. Diese sind insbesondere in China und Indien zu finden. In all diesen Beispielen wird deutlich, dass der »Markt« vor dem Hintergrund des

intensiven Wettbewerbs nur begrenzt in der Lage ist, resiliente Strukturen, die u. a. auf Redundanzen angewiesen sein können, herauszubilden.

Zukunft der globalisierten Wertschöpfungsnetze

Im Kontext der Coronapandemie wurde zwar anerkannt, dass die Lieferketten fragil waren, allerdings hat sich letztlich die Meinung durchgesetzt, dass eine gewisse Diversifizierung von Zulieferern hinreichend sein würde. Darüber hinaus wurde insgesamt davon ausgegangen, dass sich die alten Strukturen der Wertschöpfungsnetze re-etablieren würden. Diese Wahrnehmung hat sich im Angesicht des aktuellen Ukraine-Krieges sowie verwandter geopolitischer Dynamiken jedoch weiterentwickelt. Insbesondere im politischen Kontext werden aktuell Politiken diskutiert und umgesetzt, die Wertschöpfungsketten neu verorten sollen. Ansätze des »nearshoring«, also dem Setzen auf Zulieferketten in geographischer Nähe, werden vermehrt ergänzt durch »friendshoring«, also die Zulieferung aus befreundeten Staaten und Regionen. Solche Umstrukturierungen, sollten sie denn tatsächlich erfolgen, dürften massive Wirkungen haben, da insbesondere die Maßnahmen zur Integration von China und Russland, die als wesentliche Grundlage der Hyperglobalisierung gelten, mithin rückabgewickelt werden. Bereits vor der Coronapandemie wurde, wie oben erläutert, auf die Abschwächung wesentlicher tragenden Elemente der Globalisierung hingewiesen (Slowbalisation), die aktuellen Konflikte und Verhaltensweisen deuten auf Prozesse der Deglobalisierung hin.

Auf der einen Seite zeigt sich am Beispiel der Lieferketten, dass die ungebremste wirtschaftliche Globalisierung zu wenig resilienten Systemen geführt. Gleichzeitig können dezentralisierende Tendenzen dann problematisch werden, wenn sie auf weitreichende Autarkie abzielen. Die neuen Strukturen müssen sich also deutlich von den beiden Extremen abheben, um der Komplexität der Problemstellungen gerecht zu werden

Weißer, schwarzer und grüner Schwäne – Zum Umgang mit Risiken, Unsicherheiten und Nichtwissen in einer komplexen Welt

Wir leben in einer zunehmend vernetzten und damit verbunden komplexen Welt: Die Globalisierungsprozesse in Verbindung mit den zunehmend vernetzten sozialen und technischen Infrastrukturen sowie der zunehmenden Komplexität des Zusammenwirkens von Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Technologie erhöhen die Unsicherheit über mögliche (Schadens-)Ereignisse und insbesondere Folgewirkungen in hochgradig vernetzten Systemen.

Durch die aktuellen krisenhaften Entwicklungen sind die Relevanz unerwarteter Ereignisse und deren Folgen deutlich geworden. Ereignisse können zunehmend nicht mehr durch übliche Methoden der Risikobewertung analysiert werden. Bei komplexen Ereignissen wie Pandemien, aber auch Finanzkrisen, Cyberkrisen oder dem Erreichen von kritischen Kippunkten des Ökosystems, herrschen oft erhebliche Unsicherheit oder gar

Nicht-Wissen über Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe, die die Grundlage für Risikobewertungen darstellen. Die Ungewissheit hat vor allem auch damit zu tun, dass sich in den komplexen Systemen nicht-lineare Kaskadeneffekte ergeben (können), die zu nicht-vorhersehbaren Folgen und Sekundäreffekten von Krisen führen. Die Kaskadeneffekte in den ausdifferenzierten und spezialisierten globalen Wertschöpfungsketten im Kontext der Coronakrise sind hierfür ein Beispiel. Aus diesen vielfältigen Auslösern von Krisen in Verbindung mit den zunehmend komplex miteinander verwobenen Strukturen von Wirtschaft und Gesellschaft ergibt sich also die Notwendigkeit, dass nicht nur ein Umgang mit (berechen- und versicherbaren) Risiken, sondern auch mit Unsicherheiten und Nichtwissen gefunden werden muss.

Zur Unterscheidung qualitativ unterschiedlicher Risiken wurden vielfältige Charakterisierungen entwickelt. In Kontext unserer Studie haben wir die Metapher der »weißen«, »schwarzen« (Taleb 2007) und »grünen« (Bolton et al. 2020) Schwäne gewählt. Weiße Schwäne sind im Kontext der Risiken der Regelfall. Dieser ist dadurch gekennzeichnet, dass Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe bekannt und Risiken daher im Grundsatz vorhersehbar und (durch Marktakteure) versicherbar sind. Schwarze Schwäne sind hingegen unerwartete, bzw. teilweise auch unerwartbare Ereignisse mit hohem Impact, die erst ex-post berechnet/analysiert werden können. Die Unsicherheit bezieht sich auf die Wahrscheinlichkeit, den Zeitpunkt und Ort des Eintritts als auch auf dessen Folgen. Als Grüne Schwäne werden Risiken bezeichnet, die durch den Klimawandel und das Überschreiten planetarer Grenzen ausgelöst werden (Bolton et al. 2020). Diese zeichnen sich dadurch aus, dass eine hohe Sicherheit bezüglich des Eintretens und der tiefgreifenden Effekte besteht, jedoch weitgehend unklar ist in welcher Form, an welchem Zeitpunkt, Ort und mit welchen systemischen Folgen diese sich konkret realisieren. Die Unsicherheit ergibt sich insbesondere auch aus dem Fakt, dass das Anthropozän ein »no-analogue state« darstellt, also eine nie dagewesene Lebensrealität, in der Erfahrungswerte nur bedingt hilfreich sind. Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass die notwendigen Transformationsprozessen ebenfalls mit hohen potenziellen Risiken (z. B. für den Finanzsektor) verbunden sein können.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass Unsicherheit bzw. Nichtwissen bei den schwarzen und grünen Schwan-Ereignissen fundamental sind und im Grundsatz Strategien entwickelt werden müssen, wie mit entsprechenden potenziellen, vielfach nicht vorhersehbaren Ereignissen umgegangen werden kann.

Resilienz und resiliente Systeme

Die zunehmende Komplexität der verschiedenen miteinander gekoppelten Systeme in Verbindung mit Unsicherheit und Nichtwissen erfordert eine Blickwende von den Auslösern von Krisen, hin zu den Systemen, die den unerwarteten Ereignissen ausgesetzt sind und die auch unter extremen Umständen ihre Systemleistungen aufrechterhalten erhalten sollten.

Es geht somit darum, die Systeme so zu gestalten, dass diese ihre (lebenswichtigen) Systemleistungen erbringen können »egal was kommt« (vgl. Brand et al. 2017).

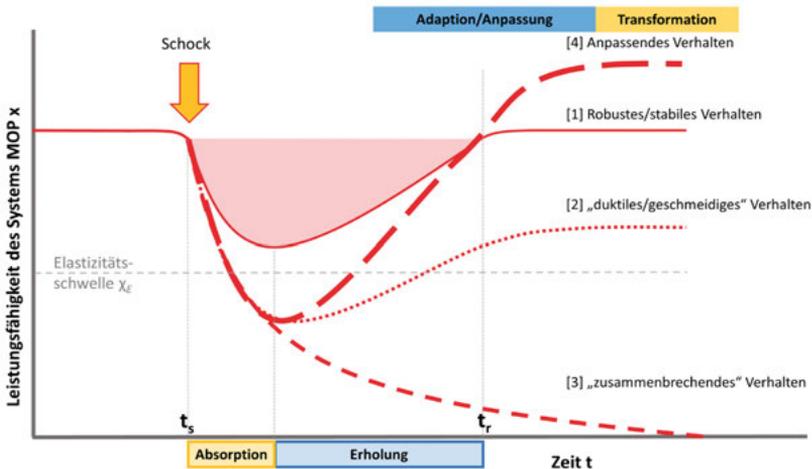


Abbildung 3: Resiliente Reaktionen und Resilienzkapazitäten
(verändert, in enger Anlehnung an: Kröger (2014: 73))

Entsprechende Ansätze werden im Kontext des Konzepts der Resilienz bzw. der resilienten Systeme diskutiert. Typisierend werden vier Optionen (vgl. Kröger 2014) diskutiert, wie Systeme auf unerwartete Schocks reagieren können (vgl. Abbildung 3):

1. **Robustes/stabiles Verhalten:** Infolge eines Schocks kommt es zur Absorption zunächst mit der Folge der Minderung der Systemleistungen. Schließlich können die Systemleistungen wieder erbracht werden, das System erreicht den früheren Zustand wieder.
2. **»Duktiles/geschmeidiges« Verhalten:** Das System kann den Schock nach erheblichen Einbrüchen verarbeiten und nach der Erholungsphase wieder Systemleistungen bereitstellen, allerdings auf einem niedrigeren Niveau als zuvor.
3. **»Zusammenbrechendes« Verhalten:** Auf einen externen Schock reagiert das System mit einem Zusammenbruch mit der Folge, dass keine Systemleistungen mehr bereitgestellt werden.
4. **Anpassendes Verhalten:** Der externe Schock wird absorbiert und stellt Systemleistungen zunächst auf einem deutlich niedrigeren Niveau bereit. Das System ist gleichwohl hinreichend flexibel, dass eine schnelle Erholung möglich ist und Systemleistungen danach auf einem anderen, unter Umständen sogar höheren Niveau bereitgestellt werden können.

Daraus leitet sich die Frage ab, wie resiliente Systeme gestalten sein sollten, um einen »Zusammenbruch« zu vermeiden. Auch wenn die Debatte um Resilienz sehr divers ist und die Kontextabhängigkeit unterstreicht, so lassen sich doch einige allgemeine Gestaltungsprinzipien für resiliente Systeme als Orientierung benennen. Dazu gehören die Diversität der Strukturen, Modularität, Offenheit, Fehlerfreundlichkeit, Verfügbarkeit von Reserven, lose Kopplungen, angepasste Governance-Strukturen und das Vorhandensein von (gesellschaftlichem) Vertrauen (Carpenter et al. 2012). Es wird deutlich, dass die Resilienz von sozio-technischen Systemen sowohl von der technischen als insbesondere der sozialen Gestaltung abhängt (vgl. Labaka et al. 2016).

Das Governance-Modell der Polyzentralität

Unter nicht vorhersehbaren Systembedingungen geht es darum, organisatorische Strukturen zu entwickeln, die auf Anpassung und Wandel ausgerichtet sind. Im Resilienzdiskurs wird deshalb oft von »complex adaptive systems«, der erwünschten adaptiven Kapazität bzw. der Strategien des adaptiven Managements gesprochen (Holling 1978). In diesem Kontext wird klar, dass weder stark hierarchische Strukturen noch die auf Effizienz getrimmte globalen Weltwirtschaft diesem Bild nahekommen. Auch eine als Autarkie verstandene Dezentralität durch abgeschlossene Einheiten ist wenig resilient, da Interdependenz und Verbundenheit sowohl für die Unterstützung bei Schockereignissen als auch für Lernprozesse sehr wichtig sind.

Im Spannungsverhältnis von zentraler Steuerung und dezentraler Kontextspezifität drängt sich das Governance-Modell der Polyzentralität auf. Damit ist laut Ostrom die Einbettung (»nestedness«) der sozial-ökologischen Systeme in mehrstufigen institutionellen Arrangements gemeint (Ostrom 2010). In einem polyzentrischen System gibt es viele formal voneinander unabhängige Entscheidungszentren, die sich jedoch gegenseitig beachten. Sie sollen befähigt sein in kooperativen und kompetitiven Beziehungen eine Konfliktlösung zu entwickeln (V. Ostrom et al. 1961).

In der Literatur wird auf mindestens drei elementare institutionelle Vorteile dieser Strukturen verwiesen: Erstens werden durch die grundsätzlich dezentrale Ordnungsstruktur Lösungsansätze ermöglicht, die auf den konkreten (lokalen) Problemkontext angepasst sind. Zweitens erhöht sich dadurch die Anpassungsfähigkeit an dynamische Umwelten. Und drittens mindert die Verfügbarkeit einer Vielzahl institutioneller Strukturen das Risiko des Zusammenbruchs des Gesamtsystems (Carlisle & Gruby 2017, vgl. auch E. Ostrom 2010 sowie Aligicia & Tarko 2012).

Zelluläre Systeme mit subsidiärer Steuerung – Vorschlag für ein neues Leitbild

Ausgehend von den Überlegungen zur Resilienz und zu polyzentrischen Systemen orientieren wir uns an dem Leitbild der zellularen Systeme mit subsidiärer Steuerung. Diese wurde von Brand et al. (2017) im Hinblick auf das Energiesystem entwickelt und scheint als

geeigneter Ausgangspunkt für die Gestaltung sozio-technischer Systeme. Die Grundidee ist dabei, dass eine Region in überregionale Versorgungsstrukturen eingebunden ist und zugleich eine »Rückfalloption« im Falle von weitreichenden Störungen hat, indem elementare energetische Systemdienstleistungen selbst bereitgestellt und diese selbständig gesteuert werden können. Nach dem Subsidiaritätsprinzip sollen Probleme auf der jeweils niedrigst möglichen Ebene gelöst werden, gleichzeitig besteht jedoch auch eine übergeordnete Ebene, auf der die Ergebnisse der unteren Ebene zusammenlaufen und damit kohärent und skalierbar werden.

Die polyzentrischen Regelungsstrukturen im Allgemeinen und zelluläre Systeme mit subsidiärer Steuerung als konkreter Gestaltungsansatz besitzen damit grundsätzlich Systemeigenschaften, wie sie im Kontext der Diskussion um komplexe Systeme und Resilienz, aber auch mit Blick auf die sozial-ökologische Transformationen als relevant diskutiert werden:

1. Zum einen geht es um den Umgang mit Risiken und Unsicherheiten, also um die Erhöhung der Resilienz des jeweiligen Systems selbst.
2. Es geht jedoch zum anderen auch um Bottom-up-Beiträge zur Bewältigung der globalen Klima- und Biodiversitätskrisen.

In den Prozessen der Selbstorganisation der polyzentrischen Systeme, entsteht eine soziale Ordnung die innerhalb der »evolutionary competition between ideas, methods and ways of life« Spontantität, Innovation und soziales Lernen zulässt (Aligicia & Tarko 2012: 252). Sie können besonders gut auf jeweils lokales und Erfahrungswissen zurückgreifen und so zu kontext-, gegenstands- und situationsadäquaten Lösungen beitragen. Durch eine solche Systemgestaltung werden Suchprozesse und Experimente ermöglicht, die insbesondere mit Fokus auf soziale Innovationen ein elementarer Bestandteil der sozial-ökologischen Transformation und von Resilienzstrategien sein können.

Es geht also mithin um die Stärkung und Einbettung dezentralisierter Strukturen, die dadurch in der Lage sind, einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Resilienz des gesamtgesellschaftlichen Systems zu leisten. Ein dezentral und zellulär aufgebautes sozio-technisches System mit subsidiärer Steuerung erweist sich als resilient aufgrund vielfältiger Redundanzen und Steuerungsoptionen. Dies kann allerdings mit (kurzfristigen) ökonomischen Effizienznachteilen verbunden sein. Der Trade-off auf den unterschiedlichen Ebenen muss im konkreten Falle ausgelotet werden.

Alternative Ökonomien und Foundational Economy: Ansatzpunkte für resilientere Governance-Strukturen

Es ist deutlich geworden, dass rein marktorientierte Ansätze ohne geeignete Rahmenbedingungen nicht in der Lage sind, die großen gesellschaftlichen Herausforderungen zu lösen.

Die Konzepte der Alternativen Ökonomien sowie der Foundational Economy bietet wichtige Gestaltungsvorstellungen für den Wandelprozess zu resilienten und nachhaltigen und partizipativeren Wirtschaftsstrukturen. Die Orientierung am Leitbild der Polyzentralität erfordert zugleich neue Governancestrukturen und damit auch eine neue Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft.

Der Ansatz der Alternativen Ökonomien zielt vor allem darauf ab, dass neue Formen des Wirtschaftens erforderlich sind, die einerseits anderen Grundorientierungen folgen und andererseits damit zugleich wesentliche soziale sowie umweltseitige Defizite der bestehenden Wirtschaftsstrukturen adressieren und überwinden. Alternative Ökonomien eröffnen einen Blickwechsel auf die Verhältnisse der Leistungserbringung und deren Aufteilung zwischen Markt, Staat und Gemeinschaft (siehe Abbildung 4). Insbesondere ist es elementar, dass die ökonomischen Strukturen stärker in den (regionalen) sozio-politischen sowie ökologischen Kontext eingebettet, bzw. dass wirtschaftliche Prozesse stärker an sozialen Bedürfnissen und ökologischen Zielen ausgerichtet werden.

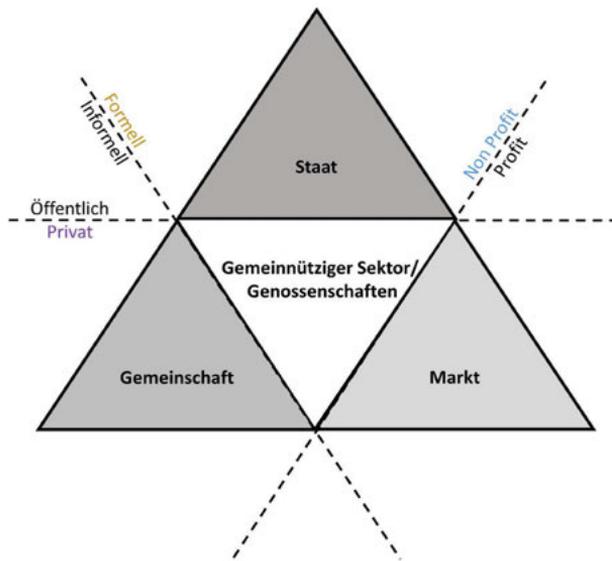


Abbildung 4: Einordnung der Formen des Wirtschaftens in Gestaltungsstrukturen (Petschow 2018)

Der Ansatz der Foundational Economy (vgl. Foundational Economy Collective 2019) erlaubt einen differenzierten Blick auf unterschiedliche Ökonomien bzw. Ebenen der Ökonomien mit jeweils unterschiedlichen Funktionsprinzipien und räumlichen Bezügen (siehe Abbildung 5). Im Kontext der Coronakrise ist deutlich geworden, dass insbesondere die Alltagsökonomie und Care Economy elementar für die Resilienz des Gesamtsystems der gesellschaftlichen Versorgung sind.

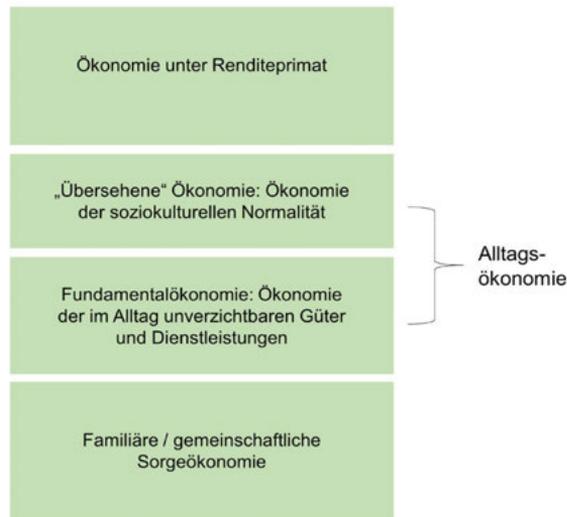


Abbildung 5: Einordnung der Formen des Wirtschaftens in ein Schichtenmodell
(in Anlehnung an: Käßler 2020)

Dezentrale Ansätze zur Förderung von Resilienz und Nachhaltigkeit

Wie sich in der Betrachtung der Lieferkettenproblematik herausstellte, wurde der Trade-off zwischen Effizienz und Resilienz in der Vergangenheit vielfach zu Gunsten der Effizienz entschieden. Im Kontext der Coronakrise, aber auch der aktuellen Ukraine Krise, hat sich die Vernachlässigung der Resilienz als höchst problematisch erwiesen.

Im Rahmen der Studie haben wir uns drei Handlungsfelder angeschaut, die exemplarisch Aufschluss darüber geben, inwiefern die Dezentralisierung der Produktion tatsächlich zu Resilienzvorteilen geführt hat, bzw. inwiefern diese Tendenzen sich durch die Coronakrise bestärkt haben. Im Kontext des **3D-Drucks** konnte herausgearbeitet werden, dass die sich entwickelnde Technologie wesentliche Beiträge für die Überwindung von Engpässen auf Grund des Zerbrechens von Lieferketten beitragen konnte. Elementar war dabei auch, dass es zu ungewöhnlichen Kooperationen zwischen offenen Werkstätten, Unternehmen und Krankenhäusern gekommen ist, um angepasste Lösungen für das Maskenproblem zu entwickeln. Mithin führte die technische Innovation in der Krise auch zu sozialen Innovationen. Im Bereich Landwirtschaft und Ernährung wurde deutlich, dass die Region als Bezugspunkt wichtiger wurde und vor allem auch Formen der **solidarischen Landwirtschaft** an Relevanz gewonnen haben, die durch ihren umfassenden Gemeinschaftsansatz eine grundsätzliche Alternative offeriert. Auch im Bereich des **Handwerks** haben sich insbesondere die kleinbetrieblichen Strukturen im ländlichen Raum als resilient erwiesen und es konnte auf traditionelle Netzwerke der Selbsthilfe zurückgegriffen werden. Auch hier haben

bedarfsorientiert Alternativökonomien an Relevanz gewonnen. Die Fallbeispiele verdeutlichen, dass die Dezentralisierung einen wichtigen Beitrag zur Resilienz und zugleich für eine nachhaltige Entwicklung leisten kann.

Die Rolle dezentraler Ansätze wird ebenso auch im Kontext der Begrenzung des Klimawandels und weitergehend auch mit Blick auf die Herausbildung von Infrastrukturen für ressourcenleichte Lebensstile betont. So wird im Klimadiskurs, neben der unbedingten Notwendigkeit globaler Abkommen, gerade auch auf die regionale und lokale Ebene verwiesen. So gilt bspw. im Fall der **Energiewende** insbesondere das **Quartier als elementare Einheit** für den Erfolg der Energiewende (Dunkelberg et al. 2019), womit die Vorstellung eines zellulären, polyzentrischen Systems greifbar wird. Auf lokaler Ebene verschränken sich die Prozesse und Gestaltungsaufgaben einer breiter verstandenen sozial-ökologischen Transformation sowohl mit Blick auf bestehende Infrastrukturen (Wasser, Energie, Mobilität) als auch auf Flächenwandel, Stadtgrün, Lärm und Luftqualität, gerade im Hinblick auf Klimaanpassung. Hier müssen sich entsprechend neue, querschnittsorientierte Governance-Rahmen entwickeln, die eine resiliente und nachhaltige Gestaltung der Foundational Economy jenseits von Staat und Markt ermöglichen, wofür das Konzept des Quartiers handlungsleitend sein kann.

Des Weiteren gewinnt in der politischen Praxis die Idee einer **15-Minuten-Stadt** an Relevanz (Moreno et al. 2021). In diesem Idealbild sollen alle wesentlichen Bedarfe, wie Arbeit, Einkaufen, Unterhaltung, Erholung, Ausbildung und Gesundheitsversorgung, in einem fußläufigen Radius befriedigt werden können, um ein lebenswertes sowie ressourcenleichtes urbanes Leben zu ermöglichen. Paris hat dazu ein Leitbild sowie konkrete Pläne entwickelt und befindet sich momentan im Prozess der Umsetzung. Die Relevanz der Regionen auch für den sozial-ökologischen Umbau wird ebenso von Ansatz der Foundational Economy unterstützt. Diese betont die regionalen Einflussmöglichkeiten, welche auch für die lokale Wirtschaftsförderung handlungsleitend sein sollten (Morgan 2021).

Mit Blick auf unsere Argumentationslinie sehen wir, dass Städte und Regionen mit Blick auf den Klimawandel zwar ganz wesentlich zu den CO₂-Emissionen beitragen, sie zugleich aber auch Orte potenzieller Problemlösungen sind, wenn geeignete Rahmenbedingungen vorhanden sind. Sie bieten gute Möglichkeiten, differenzierte Lösungswege experimentell auszuloten und durch Austausch und Lernprozesse weiterzuentwickeln.

Das Momentum der Deglobalisierung und der Weg aus den Krisen

Die jüngsten Ereignisse der Coronapandemie und nunmehr des Ukraine-Krieges beeinflussen nicht nur den geopolitischen Kontext, sondern haben auch immense sozio-ökonomische Auswirkungen, die in ihrer Verschränkung das globale Wirtschaftsgefüge massiv herausfordern. Die Coronakrise hat die Fragilität der globalisierten Wertschöpfungsketten aufgezeigt. Dennoch wurde in den Fachdiskussionen zunächst davon ausgegangen, dass sich keine grundlegenden Änderungen ergeben werden: Die Effizienzvorteile der globalen

Wertschöpfungsketten seien so immens, dass sie durch eine Diversifizierung der Zulieferer zwar angepasst, jedoch nicht grundsätzlich umstrukturiert werden sollten. Mit Blick auf die Verschiebung des weltwirtschaftlichen Kontexts in Folge des Ukraine-Krieges scheint diese Grundannahme so nicht mehr haltbar. Globalisierungsprozesse geraten an konkrete Grenzen, sodass Deglobalisierungsprozesse an Relevanz gewinnen werden. Im Hinblick auf die klare Positionierung Russlands und Chinas wird sich insbesondere das exportorientierte Wachstumsmodell Deutschlands reformieren müssen, da mit dem Import billiger Energien aus Russland und der technologie-industriellen Verflechtung mit China zwei für die deutsche Wirtschaft fundamentale Prozesse problematisiert werden. Nearshoring bzw. friendshoring werden in dem Kontext momentan als alternative Ansätze diskutiert und teilweise bereits umgesetzt.

Dieses Momentum der Deglobalisierung bringt eine große Gestaltungsaufgabe mit sich. Der geopolitische Kontext, also ein Klima der Abschottung und Ausschließung ist dabei allerdings maximal kontraproduktiv, insbesondere auch im Hinblick auf der Relevanz internationaler Prozesse zur Bekämpfung der Klima- und Biodiversitätskrise. Mit dem Modell der Polyzentralität und der zellulären Systeme mit subsidiärer Steuerungsfähigkeit schlagen wir ein Governance-Leitbild vor, dass im Kontext der Krisen sowohl zur Resilienz als auch zur Einhaltung planetarer Grenzen beitragen kann. Eine zu entwickelnde neue globale (Wirtschafts-)Ordnung muss diese Aspekte im Blick haben und dabei die Verantwortung für eine »common future« der Weltgemeinschaft im Sinne der Nachhaltigkeit nicht aus den Augen verlieren.

Literaturverzeichnis

- Aligica, P. D. & Tarko, V.** (2012): Polycentricity: From Polanyi to Ostrom, and Beyond. In: *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*. Jahrgang 25 / Ausgabe 2.
- Bolton, P., Després, M., Pereira da Silva, L. A., Samama, F. & Svartzman, R.** (2020): The green swan. Central banking and settlements. Financial stability in the age of climate change. Bank for International Settlements.
- Brand, U., Giese, B., von Gleich, A., Heinbach, K., Petschow, U., Schnülle, C., Stührmann, S., Stührmann, T., Thier, P., Wachsmuth, J. & Wigger, H.** (2017): Resysyra. Auf dem Weg zu Resilienten Energiesystemen. Schlussbericht des vom BMBF geförderten Projektes RESYSTRA (FKZ:01UN1219A-B).
Download: <http://www.resysyra.de/files/publikationen/resysyra-schlussbericht.master.pdf>.
- Broner, F., Didier, T., Erce, A., & Schmukler, S. L.** (2013): Gross capital flows: Dynamics and crises. *Journal of monetary economics* 60 (1), S. 113-133.
- Carlisle, K. & Gruby, R. L.** (2017): Polycentric Systems of Governance: A Theoretical Model for the Commons. *Policy Studies Journal* 47 (4), S. 1-26.
- Carpenter, S. R., Arrow, K., Barrett, S. B., Biggs, R., Brock, W. A., Crépin, A.S., Engström, G., Folke, C., Hughes, T. P., Kautsky, N., Li, C.-Z., Mccarney, G. R., Meng, K., Maler, K-G., Polasky, S., Scheffer, M., Shogren, J., Sterner, T., Vincent, J., Walker, B. & Xepapadeas, A.** (2012): General Resilience to Cope with Extreme Events. In: *Sustainability / Jahrgang 2012 / Ausgabe 4*. S. 3248–3259. <https://doi.org/10.3390/su4123248>.

- Dunkelberg, E. Gährs, S. Knoefel, J. & Weiß, J.** (2019): Klimaneutralität in Stadtquartieren. *Ökologisches Wirtschaften* 34 (3), S. 14-15.
- Foundational Economy Collective** (2019): Die Ökonomie des Alltagslebens – Für eine neue Infrastrukturpolitik. Suhrkamp.
- Holling, C. S.** (1978): »Myths of Ecological Stability: Resilience and the Problem of Failure«, In: Carolyn F. and W. T. Stanbury (eds.), *Smart, Studies on crisis management*. Toronto: Butterworth & Co. Ltd, S. 93–106.
- IPBES / Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services** (2021). IPBES WORKSHOP ON BIODIVERSITY AND PANDEMICS. Download: <https://ipbes.net/sites/default/files/2020-11/20201028%20IPBES%20Pandemics%20Workshop%20Exec%20Summ%20Laid%20Out%20Final.pdf>
- Kädtler, J.** (2020): Fundamentalökonomie: Zur Neubewertung und Neuformierung grundlegender Strukturen des Wirtschaftens. Folienpräsentation auf IÖW-Tagung »Zeitenwende 2020: Wird diesmal alles anders? - Konzepte und Handlungsstrategien für resilientes Wirtschaften« im Workshop »Strukturen einer Transformationsökonomie: der Ansatz der Foundational Economy«.
- Kröger, Wolfgang** (2014): Resilienz kritischer Infrastrukturen. S. 70-74 In: Klaus Thoma (Hrsg): *Resilien-Tech – »Resilience by Design« Strategien für technologische Zukunftsthemen*. Acatech STUDIE April. Download: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_RT_WEB.pdf
- Labaka, L., Hernantes, J. & Sarriegi, J. M.** (2016): A holistic framework for building critical infrastructure resilience. In: *Technological Forecasting & Social Change / Jahrgang 2016 / Ausgabe 103*. S. 21–33.
- Moreno, C., Allam Z., Chabaud, D., Gall, C. & Pralong, F.** (2021): Introducing the »15-Minute-City«: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future-Post-Pandemic Cities. In: *Smart Cities* 2021, 4, 932-111.
- Morgan, K.** (2021): After the pandemic: experimental Governance and the foundational economy. In: *Symphonya. Emerging issues in Management / Ausgabe 1*. S. 50-55.
- Ostrom, E.** (2010): Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. *American Economic Review* 100 (June 2010), S. 641–672.
- Ostrom, V., Tiebout, C. M. & Warren, R.** (1961): The Organization of Government in Metropolitan Areas: A Theoretical Inquiry. *American Political Science Review* 55 (December): S. 831–842.
- Petschow, U.** (2018): Alternative Ökonomien. In: Pfriem, R./Schneidewind, U./Barth, J./Graupe, S./Korbun, T. (Hrsg.): *Transformative Wirtschaftswissenschaft im Kontext nachhaltiger Entwicklung*. Marburg, Metropolis.
- Petschow, U., Hofmann, D., Lehmann, C., Wagner, J., Euler, J. & Gossen, M.** (2022): Corona und Nachhaltigkeit – Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft. Broschüre. DBU. <https://www.dbu.de/media/140222042654cfhq.pdf>.
- Petschow, U., Hofmann, D., Lehmann, C., Wagner, J., Euler, J. & Gossen, M.; unter Mitarbeit von: Niesing, A., Urbauer, S. & Stachira, M.** (2022): Corona-Krise: Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft. Abschlussbericht. DBU. https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-36051_01-Hauptbericht.pdf.
- Petschow, U., Hübner, K.; Dröge, S. & Meyerhoff, J.** (1998): *Nachhaltigkeit und Globalisierung – Herausforderungen und Handlungsansätze*. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York.
- Petschow, P., Kern, F., Hofmann, D. & Lehmann, C.** (2020): Zeitenwende für vorsorgeorientiertes, resilientes Wirtschaften – Neue Impulse durch die Verbindung von Postwachstums- und Transformationsforschung. Diskussionspapier des IÖW 72/20. Berlin, IÖW. https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Veranstaltungen/2020/IOEW_DP72_Zeitenwende.pdf
- Rodrik, D.** (2011): *The globalization paradox: democracy and the future of the world economy*. WW Norton & Company.
- Taleb, N. N.** (2007): *The Black Swan: The impact of the highly improbable*. New York, USA: Random House.
- The World Bank** (2021): Trade (%) of GDP. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS> (abgerufen am 21.10.2021).

Jan Peter Schemmel

Krise als das »neue Normal« – Herausforderungen für Krisenmanagement und die sozial-ökologische Transformation

Krise als neuer Standard

In den vergangenen 15 Jahren reihten sich wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Krisen nahezu nahtlos aneinander. Auf die Finanzkrise ab 2008 und die Eurokrise ab 2010 folgten die Fluchtkrise 2015 und 2016, die Bewusstwerdung über die sich zuspitzende Klimakrise in 2018 und 2019, die Coronakrise seit 2020 und aktuell die durch den Angriffskrieg Russlands bewirkte Ukraine-Krise als eine Sicherheits- und Energiekrise inkl. der dadurch getriggerten, sich abzeichnenden Nahrungsmittelkrise und Inflationssteigerung.

Auch wenn die Klimakrise v. a. mit den Protesten der Fridays for Future-Bewegung in den genannten Jahren als eine tatsächliche Krise ins Bewusstsein der breiten Politik und Allgemeinheit geriet, handelt es sich bei ihr um eine bereits seit Langem anwachsende und lediglich immer offensichtlicher werdende Krise. Ebenso ist dies bei der Biodiversitätskrise der Fall, die allerdings immer noch nicht als solche in der breiten Bevölkerung und Politik wahrgenommen wird.

Die Krisen haben sich bei allem ehrenamtlichen Engagement als Stunden der Politik und des Staates erwiesen. Dabei führten alle Krisen zu deutlichen Ausgabensteigerungen der öffentlichen Hand, um Symptomen oder Ursachen der Krisen entgegenzuwirken. Die Finanz- wie auch die Coronakrise führten zur Auflage von Konjunkturprogrammen in einer Vielzahl von Ländern und zu vielfältigen Hilfsmaßnahmen für Unternehmen. Die Fluchtkrise resultierte in höheren Budgets für Grenzschutz und Entwicklungszusammenarbeit. Mit dem gesteigerten Bewusstsein für die Klimakrise wuchsen Förderprogramme und staatliche Investitionen. In der Ukraine-Krise wurden die sozialen Härten der Preisentwicklung mit dem Entlastungspaket ausgeglichen und ein Sondervermögen in Höhe von 100 Mrd. Euro für die Bundeswehr aufgelegt.

Damit stellt sich die Frage, ob diese oft schuldenfinanzierten Ausgabensteigerungen eine gute Investition in die Zukunft darstellen, in der sie bezahlt werden müssen.

Es ist bemerkenswert, dass die Antwort auf die Coronakrise in einer Reihe von Ländern, darunter Deutschland, sich nicht auf die Adressierung des Konjunktureenbruchs im engeren Sinne beschränkte. Stattdessen wurde als Teil der Konjunkturpakete auch der Strukturwandel der Nachhaltigkeitstransformation adressiert. Entsprechend einer Analyse

des Umweltbundesamtes von 130 wissenschaftlichen Studien zu Potenzialen von »grünen« Konjunkturprogrammen bestand schon in 2020 ein »breiter Konsens in Bezug auf die Notwendigkeit und die Vorteile von Grünen Konjunkturprogrammen.«¹

Damit sind die Anforderungen an Konjunkturprogramme mittlerweile komplex: Sie sollen nicht nur über die Förderung des Konsums v. a. kurzfristig wirken und zudem Investitionen für eine auch künftig stabile wirtschaftliche Entwicklung enthalten, sondern auch sicherstellen, dass diese Investitionen eine wirtschaftliche Entwicklung unterstützen, die zudem kohärent ist mit Klima-, Biodiversitäts- und weiteren Nachhaltigkeitszielen.

Aber auch ein derart weiterentwickeltes Verständnis moderner Konjunkturrhilfen und -programme ist noch nicht ausreichend, um Krisen in unserer Zeit erfolgreich zu managen. Denn in einer global vernetzten Welt mit unzähligen gegenseitigen Interdependenzen weiten sich regionale Krisen schnell aus und rufen krisenhafte Entwicklungen in anderen Regionen hervor. Damit nimmt die Häufigkeit von Krisen mit Auswirkungen in Deutschland und Europa zu. Es wird deutlich, dass wir zum einen davon ausgehen sollten, dass der Krisenkontext das neue Normal ist. Zudem überlagern sich die Krisen mittlerweile zunehmend, zumindest akute und schleichende. So müssen Staat, Wirtschaft und Gesellschaft gegenwärtig gleich mehrere Krisen parallel und gleichzeitig bewältigen. Damit wird deutlich: Konjunkturprogramme, selbst, wenn sie ökologischen Nachhaltigkeitsansprüchen gerecht werden und zu Recht den Namen »grüne« Konjunkturprogramme tragen würden, können hier nur ein Teil der Antwort sein.

Besser vorsorgen als nachsorgen

Es gilt also, sich auf eine kürzere Abfolge und eine Gleichzeitigkeit ganz unterschiedlicher Krisen vorzubereiten. Dabei können und sollten wir von den jüngsten Krisen lernen. Drei Handlungslinien sind hierfür entscheidend: Erstens sollten wir die Konjunkturprogramme und sie umlagernden Antworten der öffentlichen Hand auswerten, um hieraus für künftige Konjunkturprogramme, aber auch darüber hinaus für öffentliche Investitions- und Förderprogramme zu lernen. Zweitens sollten wir die Resilienz gegenüber einer Vielzahl sehr unterschiedlicher Krisen ausbauen. Und drittens müssen wir schleichende und vorhersehbare Krisen, insbesondere die Klima- und die Biodiversitätskrise, verhindern oder abmildern, um die daraus entstehenden künftigen akuten Krisen wie dürrebedingte Hungersnöte, klimabedingte Fluchtbewegungen oder weitere Zoonosen mit epidemischem oder pandemischem Potenzial in Häufigkeit und Ausmaß zu reduzieren.

1 Umweltbundesamt, The Green New Consensus, September 2020, S. 7.

Ausrichtung und Instrumentierung von Konjunkturlösungen

Entsprechend der Analyse der Konjunkturprogramme in Folge der Finanzkrise 2008/2009 bieten solche Programme die Möglichkeit, nicht nur kurzfristig die Konjunktur zu adressieren, sondern in der Art, wie sie dies tun, gleichzeitig verpasste Entwicklungen aufzuholen, die Wettbewerbsfähigkeit in Zukunftsbereichen zu stärken und soziale und ökologische Missstände zu adressieren: »Erfolgreiche Konjunkturpakete sind mutig, denken groß und weit voraus: Sie setzen auf neue flexible Wertschöpfungsketten, statt alte Strukturen zu manifestieren.«² So verliehen die USA mit einem an der gesamten Liefer- und Wertschöpfungskette ansetzenden Programm der Elektromobilität in ihrem Land einen entscheidenden Schub. Das Beispiel des seinerzeit als besonders »grün« gefeierten südkoreanischen Konjunkturprogramms zeigt, dass ohne umweltfreundliche regulative und preispolitische Rahmenbedingungen »grüne« finanzielle Fördermaßnahmen nicht zu einer emissionsarmen wirtschaftlichen Entwicklung führen. Auch vor diesem Hintergrund ist die Aussagekraft, der inflationsbereinigten Verdreifachung des Umfangs der Förderungen grüner Konjunkturimpulse im Rahmen der Corona-Konjunkturlösungen im Vergleich zu den Konjunkturlösungen in Folge der Finanzkrise³ begrenzt.

Krisenverlagerung statt Krisenprävention

Leider wurden in beiden Krisen viele Notwendigkeiten zum Umsteuern in Richtung Nachhaltigkeit nicht adressiert und entsprechende Chancen nicht genutzt.

So enthält das deutsche Konjunkturpaket als Antwort auf die Coronakrise beispielsweise keine signifikanten Maßnahmen für die Transformation in Richtung einer Circular Economy oder der Landwende. Für die Bekämpfung des Fachkräftemangels in Zukunftsbranchen der Nachhaltigkeitstransformation enthielt das Paket keinerlei Maßnahmen, jenseits einer Ausbildungsprämie für KMU, die allerdings eher sicherstellen sollte, dass diese nicht in der Krise aus finanziellen Gründen weniger Ausbildungsplätze zur Verfügung stellen sollte lediglich erreicht werden. Auch Vorschläge für eine großvolumige Ausschreibung serieller Sanierungen oder der umfangreichen Unterstützung von Kommunen bei der energetischen Gebäudesanierung sowie der Umsetzung von Quartiersversorgungen basierend auf erneuerbarer Wärme in sozial benachteiligten Gebieten wurden nicht aufgegriffen. Gerade letzteres zeigt, wie vertane Chancen bei der Antwort auf eine Krise, die Herausforderungen bei der nächsten, in diesem Falle der durch den Ukraine-Krieg bedingten Energiekrise, erhöhen.

Ebenso – und dies nicht nur in Deutschland – wurden übergreifend, selbst in den am stärksten auch ökologisch ausgerichteten Konjunkturprogrammen, die im Rahmen der

2 Schemmel, Jan Peter / Schumacher, Katja, et al.: Zukunftsfähige Konjunkturimpulse zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise, 06/2020, S. 71

3 vivid economics, Greenness of Stimulus Index, Juli 2021, S. 3.

Coronakrise aufgelegt wurden, Ressourcennutzung und Biodiversität kaum adressiert. Der Umweltfokus lag dagegen nahezu ausschließlich auf Maßnahmen zur Treibhausgasreduzierung. Dabei würden gerade Investitionen in sogenannte naturbasierte Lösungen mehr Arbeitsplätze und wirtschaftliche Aktivität bei gleichem Investment triggern und die Wirkungen würden schneller eintreten als bei typischen anderen Konjunkturfördermaßnahmen.⁴ Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass Investitionen in naturbasierte Lösungen häufig genau wie solche in Energie- und Materialeffizienz schneller umsetzbar sind.

Schaut man über den nationalen Kontext hinaus, so ergibt sich generell für die Konjunkturförderungen im Rahmen der Coronakrise ein aus Nachhaltigkeitsperspektive enttäuschendes bis kritisches Bild. Zwar wurden die Konjunkturprogramme in vielen Ländern quasi live von Wissenschaft und Gesellschaft auf die Frage hin untersucht, wie ökologisch nachhaltig sie denn nun sind und es gab in vielen Ländern den Anspruch, die ökologische Dimension in den Programmen mit zu berücksichtigen. Auch führte dies nach Analysen von vivid economics dazu, dass sich in Summe die ökologische Performance der Konjunkturförderungen über den Zeitlauf der Krise verbesserte.⁵ Allerdings kommt dieselbe Analyse auch zum Ergebnis, dass die angekündigten Konjunkturförderungen netto in 15 der G20-Staaten und fünf von zehn weiteren untersuchten Staaten einen negativen Umwelteffekt haben und die negativen ökologischen Trends verstärken werden.⁶ Für eine Einschätzung der Größenordnung desselben muss man sich vor Augen führen, dass von den dieser Bewertung zugrunde liegenden Stimuli in Höhe von insgesamt 17,2 Billionen US Dollar insgesamt zwar nur 28 %⁷, also ca. 4,8 Billionen US Dollar in umweltrelevante Sektoren ging und hiervon wiederum immerhin 1,8 Billionen US Dollar für »grüne«, also ökologisch nachhaltige Investitionen und Förderungen verwendet wurden. Allerdings stehen dem dann immer noch 3 Billionen US Dollar an ökologisch nicht nachhaltigen Förderungen gegenüber. Die Herausforderung, ökologisch nachhaltige Konjunkturförderungen aufzulegen sei naturgemäß in Schwellenländern, die in hohem Maße von Sektoren mit starkem Umweltbezug abhängig sind, am stärksten gewesen und diese Länder hätten die Herausforderung auch nicht bewältigt. Die aus Umweltperspektive innerhalb der G20 am schlechtesten abschneidenden Länder, namentlich Russland, die Türkei, Saudi-Arabien, Indonesien, Mexiko, die Philippinen und Argentinien hätten allerdings auch wenig Ambition gezeigt, ihre Stimuli ökologisch auszurichten, sondern hätten im Gegenteil in hohem Maße Treibhausgasemissions-intensive Industrien und nicht nachhaltige Landwirtschaft gefördert. Auf der anderen Seite stehen nach dieser Auswertung die Länder Deutschland, Dänemark, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Kanada, Spanien und Schweden, die mit ihren Konjunkturimpulsen in Summe deutlich positive

4 vivid economics, Greenness of Stimulus Index, Juli 2021, S. 18.

5 vivid economics, Greenness of Stimulus Index, Juli 2021, S. 15.

6 vivid economics, Greenness of Stimulus Index, Juli 2021, S. 4.

7 vivid economics, Greenness of Stimulus Index, Juli 2021, S. 8.

ökologische Wirkungen erzielen.⁸ Dies kann Hoffnung machen, dass Länder auch von Krise zu Krise lernen. In der globalen Perspektive bleibt aber das enttäuschende Fazit, dass die staatlichen Antworten zur Abmilderung der konjunkturellen Einbrüche der Coronakrise in Summe zu einer Verschärfung der schleichenden Umweltkrisen führen dürften.

Krisenreaktion als Möglichkeitsfenster für Nachhaltigkeitstransformation nutzen

Krisen schaffen Handlungsdruck und häufig auch eine Bereitschaft, mehr zu tun und zu wagen, als unter normalen Bedingungen. Dies haben auch die Reaktionen der deutschen Politik auf die Krisen der vergangenen 15 Jahre gezeigt. Damit bieten Krisen auch ein Möglichkeitsfenster, das für die Beförderung der nötigen Nachhaltigkeitstransformation genutzt werden sollte. Dagegen kann man einwenden, dass man nicht Steuermittel, die für Konjunkturpakete, also kurzfristige konjunkturstützende Maßnahmen eingesetzt werden sollen, für andere Zwecke missbrauchen darf, wie es der Bundesrechnungshof bezogen auf den Teil des Zukunftspaketes im Konjunkturpaket von 2020 getan hat.⁹ Andererseits müssen aber die Ausgaben für Konjunkturpakete auch refinanziert werden. Dies lässt sich teils in die Maßnahmen integrieren, wie es die USA im Rahmen der Finanzkrise im Gegensatz zu den deutschen Konjunkturpaketen gemacht haben.¹⁰ So können Rückzahlungsvereinbarungen mit den Begünstigten getroffen werden, die z. B. an künftige Einsparungen auf der Inputseite (Energie, Material) gekoppelt sind, die sich aus der Förderung ergeben. Eine unmittelbare Refinanzierung in der Krise, etwa über die gleichzeitige Abschaffung von Subventionen, geht mit dem Risiko negativer Auswirkungen entweder auf die Konjunktur oder bestimmte Unternehmen oder Haushaltsgruppen an anderer Stelle einher. Allerdings könnten über eine der konjunkturellen Erholung nachgelagerte Abschaffung umweltschädlicher Subventionen in Deutschland sehr umfangreiche Ausgabeneinsparungen und Steuermehreinnahmen in Höhe von bis zu einem zweistelligen Milliardenbetrag realisiert werden.¹¹ Schließlich bleibt noch die Refinanzierung durch Haushaltseinsparungen oder höhere Steuereinnahmen über einen langen Zeitraum in der Zukunft. Für beides ist entscheidende Voraussetzung, dass die Wirtschaft gut und zukunftsfähig und das heißt immer mehr auch ökologisch nachhaltig aufgestellt ist und der Staat keine unnötigen Kosten hat, etwa durch die Folgen von Umweltzerstörung. Auch deshalb dürfen Konjunkturpakete keine ausschließlich kurzfristige Perspektive einnehmen. Dieses Verständnis sollte gegebenenfalls auch haushalts- und ordnungspolitisch verankert werden, damit es auch gelebt werden kann.

8 vivid economics, Greenness of Stimulus Index, Juli 2021, S. 4.

9 Handelsblatt, Warum der Wumms des Konjunkturpakets kleiner ausfällt als erhofft, 3. Juni 2021.

10 Schemmel, Jan Peter / Schumacher, Katja, et al.: Zukunftsfähige Konjunkturimpulse zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise, 06/2020, S. 69.

11 Umweltbundesamt, Umweltschädliche Subventionen in Deutschland, 2021, S. 98ff.

Damit Konjunkturprogramme in der Eile, in der sie naturgemäß zumeist zusammengestellt werden müssen, auch die hier empfohlene Ausrichtung bekommen können, ist es hilfreich, wenn dabei auf Vorgedachtes zurückgegriffen werden kann. Bezüglich der für die ökologische Transformation der Energie-, Mobilitäts-, Wärme-, Land-, Ressourcen- und Konsumwenden nötigen Investitionen gibt es eine Vielzahl von Maßnahmenideen und -paketen. Das heißt nicht, einfach jedwede investive oder Fördermaßnahme, die für die ökologische Transformation sinnvoll ist, umzulabeln, damit sie als Konjunkturmaßnahme umgesetzt wird. Denn Konjunkturprogramme müssen natürlich auch künftig v. a. die Konjunktur stützen. Vielmehr sollten in Maßnahmenpaketen für die ökologische Transformation solche Maßnahmen identifiziert werden, die neben ihrem eigentlichen Ziel der Förderung der ökologischen Transformation zudem eine auch kurzfristig eintretende positive Wirkung auf die Konjunktur oder eine Entlastungswirkung für besonders von der Krise betroffene sozial schwächere Gruppen haben. Beispiele hierfür sind Sonderabschreibungen für Investitionen, insbesondere KMU in nachhaltige Technologien, Steuerentlastung für nachhaltigere ökologische Lebensmittel (z. B. bestimmte vegetarische und vegane Produkte, wie etwa pflanzliche Milch) oder eine energetische Sanierungsoffensive in sozial benachteiligten Quartieren.¹² Diese könnten dann als Teil des Konjunkturpaketes relativ zügig vorgezogen oder umfangreicher umgesetzt werden.

Soziale Dimension von Konjunkturhilfen und Entlastungspaketen mit bedenken

Wenn nun die ökologischen Transformationsbedarfe als Teil von Konjunkturhilfen mit adressiert werden sollen, kann schnell die Frage aufkommen, ob dadurch nicht zu wenig Mittel für eine Entlastung der sozial von der Krise besonders und in kritischem Maße Betroffenen zur Verfügung stehen. Auch daher ist es wichtig, bei den auf Umweltziele ausgerichteten Maßnahmen darauf zu achten, dass sie aufgrund ihrer Auswahl und ihres Designs positive Wirkungen für betroffene, sozial schwächere Gruppen haben.

Ein gutes Beispiel für eine Maßnahme, die sowohl auf Umweltziele einzahlt als auch sozial schwache Haushalte entlastet ist die Senkung der Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) Umlage. Dadurch wird Strom günstiger, was die nötige Elektrifizierung und Abkehr von der Nutzung fossiler Brennstoffe in den Bereichen Mobilität und Wärme befördert. Dies wird durch die Finanzierung über die Einnahmen aus dem nationalen Brennstoffemissionshandel nochmals verstärkt. Durch die ergänzende Finanzierung über Zuschüsse aus dem Haushalt tragen zudem alle Steuerzahlenden die Senkung der EEG-Umlage, während die Kosten der EEG-Umlage bei den unteren Einkommensgruppen prozentual am Haushaltseinkommen am höchsten sind. Diese Maßnahme wurde auch sowohl im Konjunkturpaket

¹² Schemmel, Jan Peter / Schumacher, Katja, et al.: Zukunftsfähige Konjunkturimpulse zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise, 06/2020.

in der Coronakrise als auch im ersten Entlastungspaket im Rahmen der Ukraine-Krise umgesetzt.

Ein anderes Beispiel, das in Deutschland im Gegensatz zu anderen Ländern in der EU noch nicht eingeführt ist und auch im Rahmen des Konjunkturpaketes nicht vorgesehen war, ist die Kombination der Kaufprämie für Elektroautos mit einem Bonus-Malus System. Bei einem solchen System werden die Prämien, bzw. Boni, für den Kauf emissionsärmerer Autos durch einen Malus (z. B. in Form einer mit der Emissionsintensität ansteigenden deutlich höheren Kfz-Steuer im Jahr der Erstzulassung) beim Kauf umweltschädlicher Autos gegenfinanziert. Damit finanzieren nur diejenigen die Boni gegen, die sich einen emissionsintensiven Neuwagen leisten können und nicht alle Steuerzahlenden, inkl. derer, die sich gar kein Auto leisten können. Dieses System kombiniert also eine starke Lenkungswirkung mit einem hohen Maß an Sozialverträglichkeit.¹³

Insgesamt zeigen Wortwahl und Programmatik rund um die Konjunkturpakete nach der Finanzkrise, im Kontext von Corona und das Entlastungspaket der Ukraine-Krise, dass noch zu wenig Anstrengungen unternommen werden, um besonders betroffene und sozial schwächere Gruppen sehr zielgenau zu entlasten und zu unterstützen. Prominentes Beispiel für eine entsprechende teure Maßnahme, welche Gruppen mit mittlerem und hohem Einkommen am stärksten unterstützt, die hierfür weniger Bedarf haben, statt v. a. bedürftige untere Einkommen zu erreichen, von denen aber weniger ein Auto besitzen und deutlich weniger fahren, ist die Senkung der Energiesteuer auf Kraftstoffe (der Tankrabbat) als Teil des Entlastungspaketes im Rahmen der Ukraine-Krise. Aber auch das einmalige Energiegeld, die Energiepreispauschale in Form eines Einmalzuschusses zum Gehalt bzw. Steuervorauszahlung für steuerpflichtige Erwerbstätige in Höhe von 300 Euro, ist somit teuer und entlastet auch hohe Einkommen, die hierfür keinen Bedarf haben.¹⁴ Wir scheinen also insgesamt als Land noch zu reich zu sein für eine effiziente Krisenbewältigung: Eine breit ausgerichtete finanzielle »Bazooka« oder ein ebensolcher »Wumms« und die Entlastung nach dem Gießkannenprinzip sind als Standardantwort auf Krisen nicht effizient und ökonomisch nicht nachhaltig. Und dies umso weniger, je mehr wir davon ausgehen müssen, dass Krisen in Anzahl und ggf. Dimension zunehmen.

Stärkung der Resilienz

Eine weitere Schlussfolgerung aus einer Zunahme ganz unterschiedlicher Krisen ist, dass wir uns resilienter aufstellen müssen.

13 Umweltbundesamt, Klimaschutzinstrumente im Verkehr Umgestaltung der Kfz-Steuer: Bonus-Malus-System, 10/2021.

14 Cludius, Johanna, Energiepreiskrise: Wie sozialverträglich ist das Entlastungspaket der Bundesregierung? Öko-Institut, 04/2022.

Hanke et al. haben dabei jüngst Resilienz definiert als »Fähigkeit eines Systems im Angesicht von Krisen oder Schocks seine Funktionen bzw. Dienstleistungen aufrechterhalten zu können.« Seinerzeit noch nicht absehbar, aber jetzt hoch aktuell, bedeutet dies auch »weiterhin in ausreichendem Maße und in ausreichender Qualität die Versorgung der Bevölkerung mit Energie und Lebensmitteln zu gewährleisten, bzw. auf Ebene der Unternehmen, diese Güter weiterhin zu produzieren und zu verteilen.«¹⁵ (Quelle). Um dies zu leisten, brauchen Systeme entsprechend der jüngeren sozial-ökologischen Forschung drei zentrale Fähigkeiten der Resilienz: »1. Widerstandsfähigkeit bzw. Robustheit bzw. Resistenz (absorptive capacity), 2. Lernfähigkeit bzw. Anpassungsfähigkeit (adaptive capacity) und 3. Gestaltungsfähigkeit bzw. Transformationsfähigkeit (transformative capacity).« Dabei variiert die Bedeutung der Fähigkeiten in Abhängigkeit vom Charakter und der Intensität eines Schockereignisses: »Während geringe Systemstörungen über die Widerstandsfähigkeit abgeblockt werden können, erfordern stärkere Schocks eine Anpassung (Adaptation) des Systems oder gar seine komplette Reorganisation (Transformation), was jeweils höhere Transaktionskosten verursacht.«¹⁶ Hanke et al. oder auch Petschow et al. listen aufbauend auf der Literatur teils übereinstimmend zur Erhöhung der Resilienz unterschiedlichster Systeme, folgende Ansätze auf: Diversität, Redundanz, Pufferkapazitäten, Reserven, Flexibilität, Modularität, Dezentralität, Monitoring, Innovations- und Lernfähigkeit, Vorsorge gegen negative Rückkopplungen, geeignete Governance, Offenheit und Vertrauen. (Hanke et al. 2021, Petschow et al. 2022).¹⁷ In der Diskussion um Lehren aus der Coronakrise standen insbesondere drei Strategien im Fokus: 1. »Ausbau von Back-up-Strukturen (Redundanzen, Speicher, Puffer); 2. [...] Diversifizierung (insb. von Ressourcen, Produkten und Absatzmärkten) sowie 3. [...] Regionalisierung (insb. von Wertschöpfungsketten und Governance).«¹⁸ Analysiert man ihre Eignung zur Steigerung der Resilienz am Beispiel konkreter Versorgungssysteme, zeigen sich Potenziale, aber auch Zielkonflikte. Letztere insbesondere mit dem Ziel ökonomischer Effizienz. Im Sinne einer marktgetriebenen Effizienzsteigerung wurden in vielen Versorgungssystemen beispielsweise Pufferkapazitäten, Reserven, Redundanzen (Doppelstrukturen) und dezentrale Strukturen wegrationalisiert.

Während im Ernährungssystem Back-up Strukturen wie staatliche Lebensmittelbevorratung etabliert sind, stehen Trends zu Konzentration und Spezialisierung oder starke

15 Hanke, Gerolf; Kampffmeyer, Nele; Wingenbach, Marion; Bauknecht, Dierk, Resiliente Versorgungssysteme – Strategien für einen sozial-ökologischen Umbau, Working Paper, 10/2021, S. 10.

16 Hanke, Gerolf; Kampffmeyer, Nele; Wingenbach, Marion; Bauknecht, Dierk, Resiliente Versorgungssysteme – Strategien für einen sozial-ökologischen Umbau, Working Paper, 10/2021, S. 11.

17 Petschow, Ulrich; Hofmann, David; Lehmann, Cathérine; Wagner, Josephin; Euler, Johannes; Gossen, Maike, Corona und Nachhaltigkeit Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft, IÖW, Januar 2022.

18 Hanke, Gerolf; Kampffmeyer, Nele; Wingenbach, Marion; Bauknecht, Dierk, Resiliente Versorgungssysteme – Strategien für einen sozial-ökologischen Umbau, Working Paper, 10/2021, S. 13.

Abhängigkeiten von Importen aus einzelnen Ländern und Regionen genauso wie eine zu starke Exportorientierung im Widerspruch zu einer stärkeren Resilienz. Dabei würden Diversifizierung und Regionalisierung über »eine weniger intensive, inputbedürftige Landwirtschaft, vielfältigere Anbaukulturen und -methoden, dezentralere, kleinere Verarbeitungsbetriebe, vielfältigere Vermarktungsoptionen, kürzere Transportwege, eine Veränderung der Ernährungsgewohnheiten« sowohl die »Krisenfestigkeit« als auch die »ökologische und soziale Leistungsfähigkeit« des Ernährungssystems verbessern. (Hanke et al. 2021, S. 31). Dies allerdings zu höheren Kosten und Lebensmittelpreisen, wobei beim gegenwärtigen landwirtschaftlichem Produktionssystem ökologische Kosten in signifikantem Maße externalisiert werden und so die Klima- und Biodiversitätskrise verstärkt werden, statt ihnen entgegenzuwirken. Hanke et al. zeigen in ihrer Studie eine Reihe konkreter Maßnahmen auf, wie die Resilienz des Systems durch Diversifizierung und Regionalisierung in der vorgelagerten Wertschöpfungskette, bei Anbau und Produktion, in der Weiterverarbeitung, bei Handel und Vertrieb sowie im Konsum gestärkt werden kann. Im Rahmen des deutschen Corona-Konjunkturpaketes wurden leider trotz teilweiser Betroffenheit des Sektors keinerlei Initiativen in Richtung einer Stärkung der Resilienz des Ernährungssystem unternommen.

Im Energiesystem führt der Klimaschutz bedingte Wechsel von fossilen Energieträgern zu größtenteils fluktuierenden, wetterabhängigen erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung zum Bedarf des Ausbaus von Back-up Strukturen wie Reservekraftwerken, Flexibilitätsoptionen und Speichern. Anders als im Ernährungssystem sind diese integrale Bestandteile der Operationsfähigkeit und Stabilität des Systems auch jenseits von Krisensituationen. Ebenso bedingt die aus Klimaschutzgründen verfolgte Energiewende inhärent eine stärkere Regionalisierung und auch Diversifizierung des Energiesystems. Ein System aus Windkraft-, PV-, Geothermie- und Biomasse-Anlagen ist notwendigerweise dezentraler und kleinteiliger als eines mit fossil betriebenen Kraftwerken. Die Backup-Strukturen dafür allerdings ebenfalls hauptsächlich dezentral aufzubauen und vorzuhalten, etwa über Heimspeichertechnologien kann volkswirtschaftlich eine sehr teure Option werden. Daher empfehlen sich hier »zentral steuerbare Elemente in Form eines zentralen Ausgleichs von Erzeugung und Verbrauch durch die Nutzung und den Ausbau des nationalen sowie internationalen Übertragungsnetzes [...] um Resilienz zu vertretbaren Kosten zu schaffen.« (Hanke et al. 2021, S. 51f).

Beim Ersatz fossiler Brennstoffe durch grünen Wasserstoff zur Erzeugung von Prozesswärme hingegen reduziert die Energiewende die Diversität der Energieträger von zuvor drei (Kohle, Öl und Gas) auf einen. Zudem wird Deutschland seinen Bedarf an Wasserstoff in weit überwiegendem Maße durch Importe abdecken müssen, aufgrund der begrenzten Erneuerbaren Energien-Potenziale im eigenen Land. In der Konsequenz wird damit die Abhängigkeit von Exporteuren fossiler Energieträger durch die Abhängigkeit von Exporteuren grünen Wasserstoffs ersetzt. Um die Resilienz des Systems mindestens zu erhalten

oder gar zu stärken, gilt es nun, neben der raschen Nutzung des begrenzten einheimischen Potenzials zur Wasserstoffproduktion möglichst diversifizierte Lieferbeziehungen aufzubauen. Vor dem Hintergrund des aktuellen Risikos der verstärkten Blockbildung auf internationaler Ebene in Demokratien auf der einen und Autokratien auf der anderen Seite, sollten dabei auch gezielt Wasserstoffpartnerschaften mit demokratisch strukturierten Ländern aufgebaut und diese beim Aufbau einer grünen und nachhaltigen Wasserstoffproduktion unterstützt werden. (Hanke et al. 2021, S. 51 ff). Im Konjunkturpaket wurden bzgl. einer möglichen Steigerung der Resilienz des Energiesystems auch entsprechende Maßnahmen im Hinblick auf die Versorgung mit Wasserstoff aufgeführt, insbesondere zum Aufbau der einheimischen Wasserstoffproduktion und außenwirtschaftlicher Partnerschaften mit potenziellen Produktionsländern.

Mit der Coronapandemie und erneut mit der Ukraine-Krise ist die Vulnerabilität weit verzweigter globaler Lieferketten und des Primats des Einkaufs großer Tranchen bei dem Anbieter mit dem günstigsten Preis bei einer ganzen Reihe von Sektoren (Gesundheit, Logistik, Ernährung, Bau, Informations- und Kommunikationstechnologie, Energie) deutlich geworden. Um dies im Sinne der Vorsorge zu korrigieren, hat der Staat nur wenig Mittel. Das Risikomanagement liegt in der Hand der Unternehmen. Je ungewisser oder scheinbar unwahrscheinlicher das Risiko eines bestimmten Krisenszenarios allerdings ist, desto schwerer wird es Unternehmen fallen, hierfür vorzusorgen. Gleichzeitig darf dies aber nicht dazu führen, dass Privatunternehmen derartige Risiken nicht adressieren und sich dann darauf verlassen dürfen, dass der Staat zu ihrer Rettung mit Steuermitteln bereitsteht. Gegebenenfalls kann hier ein Lösungsansatz in der stärkeren und umfassenderen Aufnahme dieses Aspektes in der Unternehmensberichterstattung (gerade bei größeren Unternehmen) liegen. KMU könnten eher über Fördermaßnahmen wie einem bereits 2020 vom Öko-Institut vorgeschlagenen Resilienzcheck zur Diversifizierung von Lieferketten und Absatzmärkten adressiert werden.¹⁹

Unterschiedliche Krisen zeigen die Systemrelevanz unterschiedlicher Systeme auf, da nicht immer alle Subsysteme in gleicher Weise von der Krise in kritischem Maße betroffen sind. Aber auch innerhalb eines Systems, das von mehreren Krisen in besonderem Maße betroffenen ist kann die Problemstruktur von Krise zu Krise variieren. Dies zeigt der Vergleich der Anfälligkeit des Ernährungssystems während der Coronakrise und während der Ukraine-Krise. Die Stressoren waren je nach Ursprung und Strukturmerkmalen der Krise unterschiedlich. Während der Coronakrise erwies sich in Deutschland die Abhängigkeit von ausländischen Erntehelfern und bei der Fleischerzeugung von einer geringen Anzahl von Schlachtbetrieben als kritisch. Während der Ukraine-Krise hingegen zeigt sich nicht

19 Schemmel, Jan Peter / Schumacher, Katja, et al.: Zukunftsfähige Konjunkturimpulse zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise, 06/2020, S. 114ff.

nur in Deutschland die Abhängigkeit von Russland als dominierendem Düngemittelproduzenten und als Lieferant von in der Landwirtschaft eingesetzten Energieträgern, insbesondere Gas und Treibstoff. Will man aus der einen Krise für die nächste lernen und die Resilienz eines Systems erhöhen, darf man sich also nicht ausschließlich auf Verbesserungen bei den sich als kritisch gezeigten Punkte aus der durchlebten Krise fokussieren, sonst steht man in der kommenden Krise ähnlich unvorbereitet da. Soweit sich künftige Krisen, z. B. für das Ernährungssystem, absehen lassen oder als schleichende Krisen bereits bemerkbar machen, wie im Falle der Klima- und der Biodiversitätskrise, sollte analysiert werden, welche Elemente, etwa des Ernährungssystems, durch sie voraussichtlich (zunehmend) unter Stress gesetzt werden und vorsorgende Maßnahmen entwickelt werden.

Wir werden also nicht umhinkommen, Versorgungssystem-spezifische Resilienzstrategien umgehend (weiter) zu entwickeln.

Auch Maßnahmenzenarien krisensicher machen

Für Wissenschaft und Politik muss eine Steigerung der Resilienz auch generell bedeuten, dass für die Zukunftsfähigkeit wesentliche Strategien und Maßnahmenpakete resilienter ausgestaltet werden. Uns muss klar sein, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass auf dem Weg zur Erreichung der Klimaneutralität oder des Stopps des Biodiversitätsverlustes weitere Krisen einzelne Rahmenbedingungen so signifikant ändern, dass manche der Strategien und/oder Maßnahmen in der vorgesehenen Form nicht umsetzbar sind. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist die durch die Ukraine-Krise verursachte Verteuerung und gegebenenfalls Begrenzung der Breite des möglichen Einsatzes von Gas als Brückentechnologie. Die Ukraine-Krise hat auch zu einem in Vorkriegsszenarien nicht vorhergesehenen plötzlichen, starken Anstieg der Energiepreise geführt. Endverbraucher und Politik wurden hiervon unvorbereitet getroffen, während aufgrund des Handlungsdrucks in großer Geschwindigkeit Entlastungspakete für die Verbraucher und Verbraucherinnen erarbeitet werden mussten. Dabei erwies es sich als hilfreich, auf konkrete Vorüberlegungen, wie die Energie-, die Mobilitäts- und die Wärmewende sozialverträglich ausgestaltet werden können, zurückgreifen zu können. So war die Idee der Senkung der Erneuerbaren Energien Umlage bereits durchgerechnet und im Koalitionsvertrag vereinbart und musste lediglich vorgezogen und als 100-prozentige Reduktion umgesetzt werden.

Die Beispiele illustrieren, dass es gilt, erstens Maßnahmenzenarien künftig stärker auf ihre Anfälligkeit gegenüber Krisen hin zu prüfen und Achillesversen derselben zu identifizieren. Soweit die globale sicherheitspolitische Gesamtlage und die Konkurrenz der Werte- und Governancesysteme sich nicht signifikant entspannt, sollte zweitens analysiert werden, wie die Verwundbarkeit der Umsetzungsszenarien gegenüber gezielten Disruptionen durch andere Staaten verringert werden kann. Drittens sollten für ausreichend wahrscheinliche oder von ihren Auswirkungen auf die Umsetzungsszenarien kritische Krisen alternative Strategiefade und Maßnahmenpakete mit entwickelt werden. Und schließlich sollten

viertens vorbereitend auch Konzepte für Entlastungs- und Unterstützungsmaßnahmen für sozial schwächere Bevölkerungsgruppen und bei Bedarf die Wirtschaft entwickelt werden, die ermöglichen, trotz einer eintretenden Krise, die Umsetzung des Maßnahmen szenarios für den Klima- und/oder Biodiversitätsschutz voranzutreiben.

Schleichenden und vorhersehbaren Krisen entgegenwirken

Schließlich gilt es nicht nur, Maßnahmen szenarien krisensicher zu machen, damit sie auch bei unvorhergesehenen Krisen weiter umgesetzt werden können. Es ist in einer Zeit der dichten Abfolge von Krisen, paralleler Krisen und schleichender Krisen entscheidend, vorhersehbaren Krisen entgegenzuwirken, um doppelte Belastungen durch sich zeitgleich auswirkende Krisen zu reduzieren. Dies muss gelten bei allen Antworten auf akute Krisen wie auch bei der Entwicklung politischer Strategien und im politischen Tagesgeschäft jenseits des akuten Krisenmanagements.

Besonders bedeutende, vorhersehbare und schleichende Krisen sind die Klima- und Biodiversitätskrise, die wiederum die Wahrscheinlichkeit und das Wirkungspotenzial anderer Krisen erhöhen. So z. B. im Falle sicherheitspolitischer Spannungen, wenn sich Dispute um die Grenzen ausschließlicher Wirtschaftszonen aufgrund des Schmelzens des Polareises oder des Versinkens von Inselstaaten aufgrund des ansteigenden Meeresspiegels ergeben oder durch eine zunehmende Anzahl von Klimaflüchtlingen. Auch erhöht der Klimawandel das Risiko nationaler oder regionaler Nahrungsmittelkrisen durch Extremwetterereignisse oder zunehmende Dürren. Aufgrund starker Importabhängigkeiten vieler Länder, u. a. auch Deutschlands z. B. bei Futtermitteln, besteht dabei auch eine Anfälligkeit für Produktions- oder Lieferengpässe in bzw. aus Drittländern.

Für die Bekämpfung der Klima- und der Biodiversitätskrise sind die nötigen Strategien und Maßnahmen größtenteils bekannt. Sie müssen an dieser Stelle nicht ausgeführt werden. Es sollen nur drei Punkte hervorgehoben werden.

Erstens, dass der eingeschlagene Weg der Transformation zur klimaneutralen Gesellschaft nicht zur Bekämpfung der akuten Krise verlassen werden sollte. Die akute, darf nicht die andere sich abzeichnende Krise verschärfen. Entsprechend sollte z. B. nicht zur Eindämmung der aktuellen Energiepreiskrise die klimaschädliche Kohleverstromung verlängert werden und damit das Risiko erhöht werden, getroffene Vereinbarungen und das Vertrauen in darauf basierende langfristige Planungssicherheit zu untergraben. Vielmehr sollte die Energiepreiskrise genutzt werden, um zukunftsweisende Maßnahmen und Verhaltensweisen früher und weitreichender als ggf. zunächst vorgesehen umzusetzen, von einem stärkeren Fokus auf Energieeffizienz bis hin zur Suffizienz.

Zweitens, brauchen schleichende Krisen langen Atem und ein gehöriges Maß an Vorausschau. Um den Klimawandel und die Biodiversitätskrise zu bekämpfen, braucht es eine sozial-ökologische Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Dies erfordert ein Umsteuern der Investitionen, die frühzeitig eingeleitet werden muss. Erste Investitionen in

auf eine nachhaltige Zukunft ausgerichtete Liefer- und Wertschöpfungsketten ziehen weitere entsprechende Investitionen nach sich. Je weiter im Voraus der Wandel eingeleitet wird, desto reibungsloser und mit weniger Disruption kann er stattfinden. Je später aufgrund der Dominanz akuter Bedarfe die schleichenden Krisen adressiert werden, desto radikalere Maßnahmen braucht es später. Und dabei muss klar sein, dass in vielen Fällen selbst eine politische Bereitschaft zu radikaleren Maßnahmen aufgrund der Trägheit der Systeme nicht zu ausreichend schnellen Wirkungen resultieren wird.

Dies ist, drittens, genau der Fall bei der nötigen Mobilisierung einer ausreichenden Zahl an Fachkräften zu Bekämpfung der Klimakrise. Diese lassen sich nicht kurzfristig »backen«. Es zeichnet sich immer mehr ab, dass die Beseitigung des Fachkräfteengpasses für die Transformation zu einer Schlüsselherausforderung wird. Es fehlten schon spätestens seit 2018 mindestens 100 000 Handwerker alleine um die Sanierungsrate auf das notwendige Niveau für den erforderlichen Emissionsminderungspfad im Gebäudebereich zu heben.²⁰ Darüber hinaus fehlt es an Installateuren von Wärmepumpen und in der Verwaltung an Personal, um zügig Genehmigungsverfahren für den Ausbau z. B. der Windkraftanlagen an Land abzuschließen, Radverkehrswege zu planen und umzusetzen oder für die kommunale Wärmeplanung. Auch jenseits von Engpassprofilen werden wir über alle Branchen hinweg netto mehr Fachkräfte benötigen, als etwa durch das Auslaufen der Kohleverstromung, des Verbrennermotors für Pkw oder anderen auslaufenden Technologien frei werden.²¹ Entsprechend ist es notwendig, nicht nur für Fachkräfte, deren Arbeitsplätze wegfallen werden, mittels Umschulungen und Begleitung zur Wahrnehmung von Wechseloptionen neue berufliche Perspektiven in Zukunftsbranchen zu schaffen, sondern auch insgesamt die benötigten Gewerke attraktiver für die Berufswahl der kommenden Generation zu gestalten, von einer modernen Führungskultur, über wettbewerbsfähige Gehälter und Weiterentwicklungsmöglichkeiten bis hin zu einer deutlich höheren gesellschaftlichen Anerkennung. Krisen können für die Gewinnung neuer Zielgruppen durchaus auch eine Chance bieten, rufen sie doch bei so manchen Überlegungen zur eigenen beruflichen Zukunft und ggf. Neuorientierung hervor.

20 Kenkmann, Tanja; Braungardt, Sibylle, Das Handwerk als Umsetzer der Energiewende im Gebäudesektor, Policy Paper 04/2018.

21 Öko-Institut; Fraunhofer ISI; Prognos; M-Five; IREES; FiBL, Folgenabschätzung zu den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgewirkungen der Sektorziele für 2030 des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung, 2019, S. 94ff.

Fazit

Aus den hier dargestellten Analysen lassen sich einige Schlussfolgerungen ziehen:

- Es gilt, mindestens sicherzustellen, dass im Sinne eines ›do no harm‹ Konjunkturprogramme weitere Krisen nicht befördern, also z. B. sich nicht verschärfend auf Klima- und Biodiversitätskrise auswirken. Sie sollten bestenfalls den ökologisch notwendigen Strukturwandel unterstützen, statt ihn zu verlangsamen. Dabei sollte der umweltbezogene Fokus nicht einseitig auf Klimaschutz liegen, sondern mindestens auch Biodiversitätserhalt sowie andere nahezu erreichte oder überschrittene planetare Grenzen umfassen.
- Elemente gedachter Investitionen in die sozial-ökologische Transformation sollten analysiert werden, ob sie konjunkturstützend wirken bzw. auch sozial schwache Gruppen entlasten, um solche Maßnahmen dann als Teil möglicher nötiger Konjunkturprogramme auch kurzfristig vorzuziehen oder umfangreicher als geplant umzusetzen.
- Es gilt, Krisen stärker bei der Entwicklung von Maßnahmenzenarien mitzudenken und Anpassungsstrategien für den Eintrittsfall vorzudenken.
- Zu Adressierung schleichender Krisen braucht es ein frühzeitiges und klares Einleiten des Umsteuerns um Investitionen umzulenken und auch dem Auf- und Umbau entsprechender Fachkräftebedarfe die nötige Zeit zu geben.

Auch wenn wir noch weit davon entfernt sind, mit dem akuten Krisenmanagement konsequent auch die sozial-ökologische Transformation voranzubringen, so wächst das Verständnis für einen umfassenderen Ansatz. Dieses Verständnis gilt es nun, zunehmend und konsequent ins Handeln zu überführen, im ›normalen‹ politischen Alltag wie auch in Krisensituationen selbst.

Literaturverzeichnis

- Cludius, Johanna, Energiepreiskrise:** Wie sozialverträglich ist das Entlastungspaket der Bundesregierung?
 Öko-Institut, 04/2022, Energiepreiskrise: Wie sozialverträglich ist das Entlastungspaket der Bundesregierung?
 - Öko-Institut e.V.: Blog (oeko.de)
- Handelsblatt,** Warum der Wumms des Konjunkturpakets kleiner ausfällt als erhofft, Handelsblatt vom 3.6.2021
- Hanke, Gerolf; Kampffmeyer, Nele; Wingenbach, Marion; Bauknecht, Dierk,** Resiliente Versorgungssysteme – Strategien für einen sozial-ökologischen Umbau, Working Paper, 10/2021, <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/WP-Resiliente-Versorgungssysteme.pdf>
- Kenkmann, Tanja; Braungardt, Sibylle,** Das Handwerk als Umsetzer der Energiewende im Gebäudesektor, Policy Paper 04/2018, <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Handwerker-als-Umsetzer-Policy-Paper.pdf>
- Öko-Institut; Fraunhofer ISI; Prognos; M-Five; IREES; FiBL,** Folgenabschätzung zu den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgewirkungen der Sektorziele für 2030 des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung, 2019.

Petschow, Ulrich; Hofmann, David; Lehmann, Cathérine; Wagner, Josephin; Euler, Johannes; Gossen, Maïke, Corona und Nachhaltigkeit Auf der Suche nach einer neuen Balance zwischen Markt, Staat und Zivilgesellschaft für eine resiliente Gesellschaft, IÖW, Januar 2022, DBU_ioew_Broschuere_Corona_Nachhaltigkeit_barrierefrei.pdf

Schemmel, Jan Peter / Schumacher, Katja, et al.: Zukunftsfähige Konjunkturimpulse zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise, 06/2020, <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Zukunftsfaeheige-Konjunkturimpulse.pdf>

Umweltbundesamt, Klimaschutzinstrumente im Verkehr Umgestaltung der Kfz-Steuer: Bonus-Malus-System, 10/2021, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/366/dokumente/uba-kurzpapier_bonus-malus-system_kliv.pdf

Umweltbundesamt, The Green New Consensus, September 2020: S. 7, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/thegreenconsensus_deutsch_bf.pdf

Umweltbundesamt, Umweltschädliche Subventionen in Deutschland, 2021: S. 98ff, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_143-2021_umweltschaedliche_subventionen.pdf

vivid economics, Greenness of Stimulus Index, Juli 2021: https://www.vivideconomics.com/wp-content/uploads/2021/07/Green-Stimulus-Index-6th-Edition_final-report.pdf

Michaela Liebig-Gonglach, Meike Heming, Michel Rinderhagen und Claudia Hornberg

Umweltbewusstsein und Risikowahrnehmung in Zeiten der SARS-CoV-2-Pandemie in Deutschland

Mit dem noch immer ungebremst voranschreitenden Klimawandel werden Eintrittswahrscheinlichkeiten für extreme Wetterereignisse (wie Hitzeperioden, Starkregen und Dürren), aber auch das Auftreten von Krisen wie Pandemien zukünftig wahrscheinlicher.

Damit erhöht sich auch die Wahrscheinlichkeit für die Bevölkerung von den vielfältigen direkten und indirekten gesundheitlichen sowie wirtschaftlichen Konsequenzen dieser Ereignisse betroffen zu sein. Die Bewältigung gesundheitsrelevanter Krisensituationen, wie der in 2020 weltweit aufgetretenen SARS-CoV-2-Pandemie (Coronapandemie) und dem Klimawandel, ist nur durch eine gesamtgesellschaftliche Unterstützung von Schutz- und Präventionsmaßnahmen möglich. Die sozialen und ökonomischen Konsequenzen der Lockdowns zeigen, wie teuer die Vernachlässigung des Vorsorgeprinzips ist.

Individualverhalten wird maßgeblich durch Risikowahrnehmung beeinflusst (Brewer et al. 2007). Daher ist es essentiell, dass diese – aus wissenschaftlicher Sicht vorhersehbaren – Krisen von der Bevölkerung als gesundheitliche Gefährdung bzw. existentielle Bedrohung erkannt werden (Dryhurst et al. 2020). Die Wahrnehmung der zunehmenden persönlichen Bedrohung durch das Zusammenspiel von Klimawandel, Artensterben und Pandemien bildet somit eine wichtige Grundlage, um die Bereitschaft einer klimaschützenden nachhaltigen Verhaltensänderung auf individueller und Bevölkerungsebene zu fördern.

Ziele der Studie

Im Rahmen der Studie sollte zum einen der aktuelle Stellenwert von Umwelt(themen) in der Bevölkerung Deutschlands in Pandemiezeiten sowie die Wahrnehmung von Pandemie- und Umweltrisiken erfasst werden. Mit dem gewählten Befragungszeitpunkt konnten diese Aspekte während einer hohen pandemischen Belastungssituation der Bevölkerung zur Zeit des zweiten Lockdowns im Februar 2021 in der SARS-CoV-2-Pandemie abgebildet werden.

Als zentrale Aspekte wurden das Umweltbewusstsein und die Risikowahrnehmung der Bevölkerung in Bezug auf die Coronapandemie und den Klimawandel anhand von Befragungsdaten analysiert. Dabei war von besonderem Interesse, ob sich das Umweltbewusstsein und die Risikowahrnehmung der Pandemie bei den gesundheitlich oder wirtschaftlich Betroffenen der Pandemie von nicht-betroffenen Menschen unterscheidet.

Die aktuelle Coronapandemie sowie der fortschreitende Klimawandel bieten durch das gleichzeitige Auftreten dieser unterschiedlichen Risiken eine besondere Situation für die Risikoforschung. Die Wahrnehmung der beiden Prozesse in der Bevölkerung konnte hier vergleichend analysiert werden. Es wurde dabei herausgestellt, welches Risiko die stärkere Aufmerksamkeit der Menschen erhält sowie die Ausprägung der Risikowahrnehmung bzgl. beider Krisen verglichen werden.

Im Rahmen der Studie erfolgte zudem eine Analyse möglicher Zusammenhänge zwischen den Komponenten der Risikowahrnehmung der SARS-CoV-2-Pandemie und der Befürwortung von Maßnahmen zum Infektionsschutz zur Pandemieeindämmung.

Die aus den Studienergebnissen gewonnenen Erkenntnisse sollen einen Beitrag leisten, verbesserte Risikokommunikationsstrategien und Dialogstrukturen in Hinblick auf zukünftige Krisen zu erarbeiten. Dies ist wichtig, damit nicht nur in akuten Krisenfällen eine Steigerung der Befürwortung von Präventions- und Schutzmaßnahmen erreicht wird, sondern im Rahmen der notwendigen, gesellschaftlichen Transformationen zu mehr Nachhaltigkeit auch eine Befürwortung und besseres Verständnis für politische Entscheidungen zum Klima- und Infektionsschutz erreicht werden.

Arbeitsschritte und angewandte Methoden

Stichprobe & Befragungszeitpunkt

Die Befragung einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe (n=1049) aus Nordrhein-Westfalen erfolgte im Februar 2021 zur Zeit des zweiten bundesweiten Lockdowns zur Pandemieeindämmung. Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte über das Access Panel von Respondi.

Fragebogen

- Für die Erhebung wurde ein Onlinefragebogen entwickelt, der neben sozioökonomischen Parametern auch allgemeine Aspekte zur Coronapandemie (z. B. mögliche Ursachen der Pandemie) abgefragt hat. Die gesundheitliche Betroffenheit durch die Pandemie wurde anhand der Angabe einer eigenen nachgewiesenen Infektion mit SARS-CoV-2 oder von positiv getesteten nahestehenden Personen im direkten Umfeld erfasst. Zudem wurde die persönliche wirtschaftliche Betroffenheit der Befragten, d. h. bspw. finanzielle Einbußen durch Kurzarbeit oder Jobverlust, durch die SARS-CoV-2-Pandemie erhoben.
- Die Erfassung des Umweltbewusstseins erfolgte mittels eines etablierten Instruments aus der Umweltbewusstseinsstudie von 2018 (Geiger und Holzhauser 2020) mit dem das Umweltbewusstsein durch die verschiedenen Komponenten Affekt, Kognition und Verhalten abgebildet wird.

- Weitere Fragen umfassten die Befürwortung von Einschränkungsmaßnahmen zur Pandemieeindämmung (z. B. Händedesinfektion, Maskenpflicht, Abstandsregelung, Personenzahlbeschränkungen bei privaten Zusammenkünften).
- Zur Erfassung der subjektiven Risikowahrnehmung der Teilnehmenden bezüglich der Coronapandemie und des Klimawandels diente ein von Wilson et al. (2019) entwickeltes Messinstrument, welches eine subjektive Erfassung von thematisch unterschiedlichen Risiken ermöglicht (Wilson et al. 2019). Dieses bildet die Risikowahrnehmung durch verschiedene Komponenten ab (allgemein, persönlich, Affekt, Wahrscheinlichkeit, Konsequenzen).

Deskriptive Datenauswertung und statistische Analysen

Effekte der Betroffenheit

Neben einer deskriptiven Datenauswertung erfolgten statistische Analysen. Unterschiede zwischen den Kennzahlen der Komponenten des Umweltbewusstseins bei gesundheitlich und wirtschaftlich Betroffenen durch die Pandemie und nicht-Betroffenen wurde mittels Rangsummentests (Mann-Whitney-U-Test) geprüft. Zudem wurde der Einfluss der Betroffenheit auf die Komponenten der Risikowahrnehmung der Coronapandemie erfasst.

Zusammenhangsanalysen

Die mögliche statistische Assoziation zwischen der Risikowahrnehmung der Coronapandemie und der Risikowahrnehmung zum Klimawandel wurde mittels multivariaten multiplen linearen Regressionsanalysen geprüft.

Es wurde außerdem ermittelt, inwieweit eine statistische Assoziation zwischen der Risikowahrnehmung der Pandemie und der Befürwortung von Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung besteht.

Ergebnisse und Diskussion

Gesundheitlich und wirtschaftliche Betroffenheit durch die Pandemie

Von den Befragten (n=1035) waren 8 % bereits positiv auf das SARS-CoV-2 getestet worden, mit überwiegend als wenig fulminant eingestuften Krankheitsverläufen. Es gaben 35 % der Befragten an, dass ihnen nahestehende Personen im engeren Umfeld positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurden.

Hinsichtlich der wirtschaftlichen Betroffenheit konnte festgestellt werden, dass 11 % der Teilnehmenden bei der Befragungangaben große bis sehr große finanzielle Einbußen erlebt zu haben und sich 30 % sehr oder eher besorgt über die persönlichen wirtschaftlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie zeigten.

Effekt der Pandemiebetreffenheit auf die Risikowahrnehmung der Pandemie

In Rahmen der vorliegenden Studie wurde der mögliche Einfluss einer gesundheitlichen und wirtschaftlichen Betroffenheit durch die Coronapandemie auf die Risikowahrnehmung der Pandemie, geprüft. Zudem wurde analysiert, ob die Betroffenheit durch die Coronapandemie einen möglichen Einflussfaktor darstellt, der zu einer erhöhten Akzeptanz von Infektionsschutzmaßnahmen beiträgt. Die Bedeutung der Risikowahrnehmung in der Bevölkerung und dabei insbesondere der Einfluss der emotionalen Komponente, konnte als ein wichtiger Faktor für die Bekämpfung von Pandemien in einer anderen Studie bereits herausgestellt werden (van Bavel et al. 2020). Das Ergebnis der vorliegenden Studie bestätigt, dass abhängig von der Art der Betroffenheit durch die Coronapandemie, einzelne Komponenten der Risikowahrnehmung (allgemein, persönlich, Affekt, Wahrscheinlichkeit, Konsequenzen) bei Betroffenen höher ausgeprägt sind.

Bei der Einschätzung des Risikos für die Allgemeinheit, des persönlichen Risikos sowie der Schwere von Konsequenzen einer Corona-Infektion konnte kein Zusammenhang mit der eigenen gesundheitlichen Betroffenheit festgestellt werden (Tabelle 1, S. 62). Allerdings trägt das Erleben der eigenen oder Infektionen bzw. Erkrankungen im nahen sozialen Umfeld signifikant dazu bei, dass Menschen ihre Wahrscheinlichkeit sich zu infizieren, insgesamt höher einschätzen. Dieses Ergebnis unterstützt auch den in dieser Studie gezeigten Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung des persönlichen Infektionsrisikos und einer erhöhten Befürwortung von Infektionsschutzmaßnahmen. Das stützt außerdem die Annahme, dass die Wahrnehmung einer Bedrohung oder eines Risikos einen grundlegenden Faktor darstellen kann, der zu einem selbst-schützenden Verhalten beiträgt (Wachinger et al. 2013).

Tabelle 1: Einfluss der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Betroffenheit auf die Komponenten der Risikowahrnehmung der Coronapandemie. Mann-Whitney-U Rangsummentests.

Wahrnehmung Pandemie						Gruppendurchschnittsrank	
		N	U	P	θ	ja	nein
Gesundheitliche Betroffenheit	Generell	917	93262	> 0,05	0,53	52	49
	Persönlich	914	94069	> 0,05	0,52	51	49
	Affekt	916	91239	> 0,05	0,53	52	49
	Wahrscheinlichkeit	915	79440	> 001	0,59	56	47
	Konsequenzen	914	96367	> 0,05	0,49	50	50
		N	U	P	θ	ja	nein
Wirtschaftliche Betroffenheit	Generell	91	97559	> 0,05	0,47	52	49
	Persönlich	911	86481	< 0,001	0,42	54	46
	Affekt	913	75562	< 0,001	0,36	57	44
	Wahrscheinlichkeit	912	86901	< 0,001	0,42	54	46
	Konsequenzen	911	101280	> 0,05	0,49	51	50

N= Anzahl Antworten; U= Mann-Whitney-U; p = asymptotische Signifikanz; θ =Effektstärke Theta (nach Ellis 2016)

Die mit der Pandemie verbundene finanzielle Belastung hat bei den befragten Personen der Studie einen signifikanten Effekt auf die persönliche Risikowahrnehmung der Pandemie ergeben (Tabelle 1). Wirtschaftlich Betroffene schätzen zudem die Wahrscheinlichkeit und die persönliche Gefährdung durch die Pandemie als größer ein und zeigten sich bzgl. der Pandemie emotional stärker besorgt als Nicht-Betroffene.

Risikowahrnehmung von zeitgleichen auftretenden Krisen

Die in der vorliegenden Studie durchgeführte Analyse der Risikowahrnehmung (Komponenten generell und persönlich, Affekt, Wahrscheinlichkeit und Konsequenzen) bzgl. der parallel bestehenden Krisen Pandemie und der Klimawandel zeigt, dass die Kenngrößen Affekt, Wahrscheinlichkeit und Konsequenzen beider Risiken miteinander verknüpft sind (Tabelle 2). Demnach schätzten Befragte, die das generelle Risiko der Pandemie als hoch bewerten, auch das generelle Risiko des Klimawandels als hoch ein. Besonders die in der Affekt-Komponente operationalisierte emotionale Risikowahrnehmung der Pandemie zeigte einen signifikanten Effekt auf alle Komponenten der Risikowahrnehmung des Klimawandels. Die emotionale Betroffenheit durch eine Krise wie der Pandemie kann demnach auch die Risikowahrnehmung einer anderen Krise erhöhen (Tabelle 2).

Tabelle 2: Prädiktion der Risikowahrnehmung des Klimawandels durch die Risikowahrnehmung der Coronapandemie (n=869). Signifikante Assoziationen der Komponenten der Risikowahrnehmung -generell und persönlich, Affekt, Wahrscheinlichkeit und Konsequenzen- der Pandemie.

Risikowahrnehmung Coronapandemie	Risikowahrnehmung Klimawandel	B	95 % KI	η^2
Generell	Generell	0,13*	0,05; 0,21	0,011
Affekt		0,14***	0,05; 0,24	0,010
Affekt	Persönlich	0,25***	0,15; 0,35	0,025
Affekt	Persönlich	0,35***	0,25; 0,44	0,059
Affekt	Persönlich	0,17***	0,09; 0,26	0,017
Affekt	Konsequenzen	0,22***	0,13; 0,31	0,026
Konsequenzen		0,2***	0,13; 0,26	0,033

Kontrolliert für Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Risikogruppenzugehörigkeit (RKI 2021). *= $p < 0,05$. **= $p < 0,01$. ***= $p < 0,001$. B = Regressionskoeffizient; 95 % KI = 95 % Konfidenz-Intervall des Regressionskoeffizienten; η^2 = Effektstärke (partielles Eta-Quadrat).

So können existenzielle Sorgen, z. B. infolge finanzieller Einbußen und Belastungen, Stress und weitere emotionale Reaktionen auslösen, die Betroffene empfänglicher für andere umweltbezogene und soziale Probleme machen. Es gibt zudem Hinweise darauf, dass die Betroffenheit bei zeitgleich auftretenden Risiken bzw. eine hohe Risikowahrnehmung bzgl. einer anderen Gefährdung dazu führen kann, dass Bedrohungen wie der Klimawandel als globales gesundheitliches Umweltrisiko ernster genommen werden (Bostrom et al. 2020). Die erlebte Bedrohung durch die Coronapandemie kann also möglicherweise dazu beitragen, dass die Bevölkerung auch für die (gesundheitliche) Gefährdung durch die Folgen des Klimawandels sensibilisiert wird bzw. werden kann (van Bavel et al. 2020). Ob die Pandemiebetroffenheit die Aufmerksamkeit für den Klimawandel im Sinne eines Übertragungseffekts (auch (engl.) spillover-effect) verstärkt oder sich auf das umweltschützende Verhalten auswirkt, gilt es in zukünftigen Studien genauer zu prüfen.

Pandemiebetroffenheit und Befürwortung von Infektionsschutzmaßnahmen

Eine Eindämmung der SARS-CoV-2 Pandemie wird im Wesentlichen vom präventiven Verhalten der Gesamtbevölkerung bestimmt, z. B. durch das Tragen von Alltagsmasken und Abstandhalten. In der vorliegenden Studie konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Komponenten der Risikowahrnehmung der Pandemie (generelle, Affekt, Wahrscheinlichkeit und Konsequenzen) und der Befürwortung von Maßnahmen zum Infektionsschutz zur Pandemieeindämmung festgestellt werden (Tabelle 3, S. 64). Es bestand jedoch kein Zusammenhang mit der Wahrnehmung des persönlichen Risikos.

Tabelle 3: Zusammenhang zwischen den Komponenten der Risikowahrnehmung der Pandemie und der Befürwortung von Maßnahmen zum Infektionsschutz zur Pandemieeindämmung (n=878).

Befürwortung von Maßnahmen zum Infektionsschutz						
Komponente Risikowahrnehmung	Modell 0		Modell 1		Modell 2	
	B	(95 % KI)	B	(95 % KI)	B	(95 % KI)
Generell	0,2***	(0,13; 0,26)	0,2***	(0,14; 0,26)	0,17***	(0,11; 0,23)
Persönlich	0,04	(-0,03; 0,11)	0,02	(-0,05; 0,09)	0,05	(-0,02; 0,12)
Affekt	0,1**	(0,03; 0,17)	0,13***	(0,06; 0,2)	0,2***	(0,13; 0,27)
Konsequenzen	0,15***	(0,09; 0,2)	0,11***	(0,05; 0,17)	0,1***	(0,05; 0,16)
Wahrscheinlichkeit	-0,09**	(-0,15; -0,04)	-0,08**	(-0,14; -0,03)	-0,07*	(-0,12; -0,01)

Modell 0: nichtkontrolliertes Modell; Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, Bildungsstand. Modell 2: zusätzlich kontrolliert für Migrationshintergrund, Risikogruppe (RKI 2021), wirtschaftliche Betroffenheit.

*= $p < 0,05$. **= $p < 0,01$. ***= $p < 0,001$. B = Regressionskoeffizient; 95 % KI = 95 % Konfidenz-Intervall des Regressionskoeffizienten;

Das Ergebnis impliziert, dass die Wahrnehmung einer Bedrohung oder eines Risikos einen wichtigen Faktor darstellt, der zu einem selbst-schützenden Verhalten beitragen kann und somit auch die Akzeptanz von politisch verordneten (Schutz-)Maßnahmen wesentlich beeinflusst (Wachinger et al. 2013; Siegrist und Árvai 2020). Um eine Krisensituation wie die Pandemie durch eine rasche Eindämmung des Infektionsgeschehens bewältigen zu können, ist es daher entscheidend, die Bevölkerung über die Notwendigkeit von Schutzverhalten sowie den mit der Pandemie einhergehenden (persönlichen) Risiken zeitnah und bedarfsgerecht aufzuklären (Loss et al. 2021). Die transparente Aufklärung, einschließlich positiver und negativer Informationen (z. B. bzgl. der möglichen Kostensteigerung) kann zudem dazu beitragen, Verschwörungsdenken zu verhindern und langfristiges Vertrauen in die Politik zu erhalten oder neu schaffen (Lunn et al. 2020).

Die Beibehaltung von eingeführten Maßnahmen, z. B. zur Pandemieeindämmung, muss im Verlauf der Krisensituationen durch eine stetige Abwägung »der Kosten und des Nutzens« geprüft werden, um die Befürwortung und Einhaltung – für den notwendigen Zeitraum – zu sichern. Anders als bei vorübergehenden Krisen wie einer Pandemie, erfordern Klimaschutz und Klimaanpassung zur Prävention von Klimawandelfolgen allerdings dauerhafte Verhaltensanpassungen zum Schutz des Klimas.

Effekt der Pandemiebetroffenheit auf das Umweltbewusstsein

Neben dem möglichen Einfluss einer gesundheitlichen und wirtschaftlichen Betroffenheit durch die Coronapandemie auf die Risikowahrnehmung der Pandemie, wurde in der vorliegenden Studie auch der Einfluss der Betroffenheit auf das Umweltbewusstsein analysiert. Für den Befragungszeitraum während des Lockdowns im Februar 2021 konnte gezeigt

werden, dass Befragte, die durch die Coronapandemie direkt oder indirekt gesundheitlich betroffen waren, ein höheres allgemeines Umweltbewusstsein besaßen und Umweltthemen emotionaler gegenüberstanden als Nicht-Betroffene (Tabelle 4). Zudem wiesen sie tendenziell ein umweltfreundlicheres Verhalten als Nicht-Betroffene auf (Tabelle 4).

Es konnte in der vorliegenden Studie zudem festgestellt werden, dass eine wirtschaftliche Betroffenheit durch die Pandemie einen negativen Effekt auf die Komponente Kognition des Umweltbewusstseins hat. Dieser negative Effekt auf die Komponente Kognition deutet auf weniger umweltfreundliche Einstellungen bei Befragten mit finanziellen Einbußen durch die Pandemie hin. Unabhängig von den Belastungen durch die Coronapandemie konnte bereits festgestellt werden, dass Menschen, die sich in einer sozial- und finanziell unsicheren oder schlechten Lebenssituation befinden, im Alltag generell ein eher unterdurchschnittliches Umweltverhalten zeigen (BMU 2019). Zudem stehen für sie Umwelt- und Klimathemen häufig weniger im Vordergrund als Aspekte wie bspw. Kosten und eine sozialverträgliche Ausgestaltung des Umwelt- und Klimaschutzes (Frondel et al. 2020; BMU 2019).

Tabelle 4: Einfluss der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Betroffenheit auf die Kennwerte des Umweltbewusstseins. Ergebnisse des Rangsummentests (Mann-Whitney U Tests).

		Umweltbewusstsein				Gruppen-durchschnittsrank	
		N	U	p	θ	ja	nein
Gesundheitliche Betroffenheit	Allgemein	959	95334	< 0,01	0,56	54	48
	Affekt	949	95885	< 0,05	0,55	53	48
	Kognition	944	97510	> 0,05	0,53	52	49
	Verhalten	955	92998	< 0,001	0,56	54	48
		N	U	p	θ	a	nein
Wirtschaftliche Betroffenheit	Allgemein	962	111921	> 0,05	0,51	50	50
	Affekt	952	109919	> 0,05	0,49	50	50
	Kognition	947	101248	< 0,05	0,54	48	52
	Verhalten	958	111725	> 0,05	0,49	50	50

N= Anzahl Antworten; U= Mann-Whitney-U; p = asymptotische Signifikanz; θ = Effektstärke (Ellis 2016)

Die im Rahmen der vorliegenden Studie erfassten Kennwerte des Umweltbewusstseins ergaben, analog zu den Ergebnissen der Umweltbewusstseinsstudie in Deutschland von 2018 (BMU 2019), dass das Umweltverhalten prinzipiell die am schwächsten ausgeprägte Komponente darstellt. Individuelle umwelt-protective Verhaltensänderungen stellen jedoch essentielle Voraussetzungen für den Schutz des Klimas dar, z. B. indem durch ein verändertes

Konsum- und Mobilitätsverhalten ein Beitrag zur Reduktion der globalen CO₂-Emissionen geleistet wird. Zwischen umweltbezogenen Sorgen und Einstellungen zu Umwelt(schutz-)themen und dem konkreten Beitrag in Form von umwelt- oder klimafreundlichem Verhalten besteht allerdings häufig eine hohe Diskrepanz (Bravo und Farjam 2020). Das Phänomen der Diskrepanz zwischen Umweltbewusstsein und umweltschützendem Verhalten wird in der internationalen Literatur auch als *green gap* (*green intention-behavior gap* oder *green attitude-behavior gap*) bezeichnet. Die Forschung dazu gewinnt zunehmend an Aufmerksamkeit (ElHaffar et al. 2020), um menschliches Verhalten zu erklären und so Ansatzpunkte für die Entwicklung von Strategien zu finden, die umwelt-protektive und nachhaltige Verhaltensänderungen auf individueller Ebene fördern (ElHaffar et al. 2020).

Auch wenn ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein grundsätzlich eine notwendige Voraussetzung für umweltfreundliches Verhalten darstellt, so bildet es demnach keinen Prädiktor für umweltbewusstes Handeln bzw. eine nachhaltige Verhaltensänderung (Bravo und Farjam 2020; Kuckartz 2005; Kuckartz et al. 2007; Geiger und Holzhauer 2020). Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass eine Synergie aus mehreren Einflussvariablen zum individuellen Verhalten beiträgt (Schwarzer 2004).

Lernen aus der Krise

Auch während der umfassenden Belastungssituation durch die Coronapandemie messen die Menschen dem Klimaschutz dennoch eine hohe Relevanz bei. Die vorliegenden Studienergebnisse haben verdeutlicht, dass eine persönliche Betroffenheit durch eine Krise wie der Coronapandemie die subjektive Einstellung zu einer anderen Krise wie der Klimakrise im Themenfeld von Umwelt und Gesundheit beeinflussen kann. Das heißt, dass – abhängig von der Art der persönlichen Betroffenheit (bspw. gesundheitlich oder wirtschaftlich) durch eine Krise wie der Coronapandemie – Einstellungen und Verhaltensweisen begünstigt werden können, die entweder umwelt-protektiv oder auch weniger umweltschützend ausgerichtet sind.

Zudem konnte gezeigt werden, dass sowohl die Risikowahrnehmung der Pandemie als auch des Klimawandels grundsätzlich in einem Zusammenhang mit (selbst-)schützendem Verhalten sowie der Akzeptanz von (politischen) Schutzmaßnahmen stehen. Die Erfahrung gesundheitlicher Folgen durch die Coronapandemie kann demzufolge potentiell zur Sensibilisierung der Menschen für die möglichen Folgen der Klimakrise beitragen und somit das Verständnis für die Umsetzung notwendiger (Schutz-)Maßnahmen fördern. Inwieweit dadurch die Handlungsbereitschaft für präventives umwelt- und klimaschützendes Verhalten insgesamt erhöht wird, gilt es jedoch zu prüfen.

Für einen erfolgreichen Klimaschutz ist es erforderlich, die Handlungsbereitschaft für ein klima-protektives Verhalten in der Bevölkerung zu erhöhen. Die Folgen des Klimawandels sind heute zwar vielerorts, aber eben nicht überall gleichermaßen spürbar, weswegen in der Bevölkerung auch ein unterschiedliches Bewusstsein dafür besteht.

Genau an dieser Stelle müssen Risikokommunikation und Dialogstrukturen ansetzen, um die Bevölkerung für diese »Unsicherheits-Komponente« der Folgen zu sensibilisieren. Erforderlich sind dafür Konzepte einer adäquaten und gut nachvollziehbaren Informationspolitik, die zur Erhöhung der Risikowahrnehmung der Krise und so zur Verbesserung der Akzeptanz von notwendigen Präventions- und Schutzmaßnahmen beitragen.

Eine adäquate Risikokommunikation und niedrigschwellige bevölkerungsgruppen-spezifische Dialogstrukturen müssen dafür gezielt auf bestimmte Subgruppen, d. h. Menschen mit niedrigem Bildungsstand, Personen mit Migrationshintergrund und vulnerable Gruppen ausgerichtet sein, um die Risikowahrnehmung zu fördern und mehr Vertrauen zu schaffen (Lunn et al. 2020). Dabei geht es insbesondere auch darum, verständlich zu machen, dass das Handeln des Einzelnen nicht alleinig dem Selbstschutz dient, sondern einen Beitrag zum Schutz der Gesellschaft leistet und somit positive Folgen für zahlreiche andere Menschen bewirkt.

Eine umfassendere Aufklärung der Bevölkerung über die weitreichenden Folgen, wie das Auftreten der Coronapandemie, aufgrund der weltweit fortschreitenden Umweltzerstörung und des Klimawandels, kann zu einem ausgeprägteren Bewusstsein für die Risiken und Folgen der Klimakrise beitragen. Eine höhere Risikowahrnehmung kann nicht nur die Einstellungen zugunsten der Umwelt insgesamt stärken, sondern auch die Bereitschaft zur Anpassung des individuellen Verhaltens erhöhen. Dafür stellt eine sozial-wirtschaftliche Stabilität eine essentielle Voraussetzung dar.

Literatur

- BMU** (2019): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Hg. v. BMU und UBA. Bundesministerium für Umwelt; Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin, Dessau-Roßlau, zuletzt geprüft am 27.07.2020.
- Bostrom, Ann; Böhm, Gisela; Hayes, Adam L.; O'Connor, Robert E.** (2020): Credible Threat: Perceptions of Pandemic Coronavirus, Climate Change and the Morality and Management of Global Risks. In: *Frontiers in psychology* 11, S. 578562. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.578562.
- Bravo, Giangiacomo; Farjam, Mike** (2020): The gap between self-reported and actual contributions to climate change mitigation in US residents. In: *SocArXiv Papers*, S. 1–12. DOI: 10.31235/osf.io/rqd4s.
- Brewer, Noel T.; Chapman, Gretchen B.; Gibbons, Frederick X.; Gerrard, Meg; McCaul, Kevin D.; Weinstein, Neil D.** (2007): Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: the example of vaccination. In: *Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* 26 (2), S. 136–145. DOI: 10.1037/0278-6133.26.2.136.
- Dryhurst, Sarah; Schneider, Claudia R.; Kerr, John; Freeman, Alexandra L. J.; Recchia, Gabriel; van der Bles, Anne Marthe et al.** (2020): Risk perceptions of COVID-19 around the world. In: *Journal of Risk Research* 23 (7-8), S. 994–1006. DOI: 10.1080/13669877.2020.1758193.
- ElHaffar, Ghina; Durif, Fabien; Dubé, Laurette** (2020): Towards closing the attitude-intention-behavior gap in green consumption: A narrative review of the literature and an overview of future research directions. In: *Journal of Cleaner Production* 275, S. 122556. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.122556.
- Ellis, Jules L.** (2016): *Applying Statistics In Behavioural Research*. 1. Aufl.: Boom.

- Frondel, Manuel; Kussel, Gerhard; Larysch, Tobias; Osberghaus, Daniel (2020): [RWI] Klimapolitik während der Corona-Pandemie: Ergebnisse einer Haushaltserhebung. Essen, Germany: RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e.V (RWI Materialien, Heft 136).
- Geiger, Sonja; Holzhauser, Brigitte** (2020): Weiterentwicklung einer Skala zur Messung von zentralen Kenngrößen des Umweltbewusstseins. *TEXTE* 25/2020. Hg. v. Umweltbundesamt. Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Berlin. Dessau-Roßlau.
- Kuckartz, U.** (2005): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. Hg. v. Bundeszentrale für politische Bildung (bpb). (Informationen zur politischen Bildung: Umweltpolitik, 287). Online verfügbar unter <https://www.bpb.de/izpb/8971/umweltbewusstsein-und-umweltverhalten?p=all>, zuletzt aktualisiert am 2005, zuletzt geprüft am 30.09.2020.
- Kuckartz, U.; Rädiker, S.; Rheingans-Heintze, A.** (2007): Determinanten des Umweltverhaltens – Zwischen Rhetorik und Engagement. Vertiefungsstudie im Rahmen des Projektes »Repräsentativumfrage zu Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2006«. Hg. v. Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3437.pdf>, zuletzt geprüft am 21.09.2020.
- Loss, Julika; Boklage, Evgeniya; Jordan, Susanne; Jenny, Mirjam A.; Weishaar, Heide; El Bcheraoui, Charbel** (2021): Risikokommunikation bei der Eindämmung der COVID-19-Pandemie: Herausforderungen und Erfolg versprechende Ansätze. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 64 (3), S. 294–303. DOI: 10.1007/s00103-021-03283-3.
- Lunn, Peter D.; Belton, Cameron A.; Lavin, Ciarán; McGowan, Féidhlim P.; Timmons, Shane; Robertson, Deirdre A.** (2020): Using Behavioral Science to help fight the Coronavirus. In: *JBPA* 3 (1). DOI: 10.30636/jbpa.31.147.
- RKI** (2021): Coronavirus SARS-CoV-2 - Risikobewertung zu COVID-19. Hg. v. Robert Koch-Institut (RKI). Berlin. Online verfügbar unter https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikobewertung.html, zuletzt aktualisiert am 16.12.2021, zuletzt geprüft am 16.12.2021.
- Schwarzer, Ralf** (2004): *Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Einführung in die Gesundheitspsychologie*. 3., überarb. Aufl. Göttingen: Hogrefe (Reihe Gesundheitspsychologie, 1).
- Siegrist, Michael; Árvai, Joseph** (2020): Risk Perception: Reflections on 40 Years of Research. In: *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis* 40 (S1), S. 2191–2206. DOI: 10.1111/risa.13599.
- van Bavel, Jay J.; Baicker, Katherine; Boggio, Paulo S.; Capraro, Valerio; Cichocka, Aleksandra; Cikara, Mina et al.** (2020): Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. In: *Nature human behaviour* 4 (5), S. 460–471. DOI: 10.1038/s41562-020-0884-z.
- Wachinger, Gisela; Renn, Ortwin; Begg, Chloe; Kuhlicke, Christian** (2013): The risk perception paradox - implications for governance and communication of natural hazards. In: *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*, S. 1049–1065. DOI: 10.1111/j.1539-6924.2012.01942.x.
- Wilson, Robyn S.; Zwickle, Adam; Walpole, Hugh** (2019): Developing a Broadly Applicable Measure of Risk Perception. In: *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis* 39 (4), S. 777–791. DOI: 10.1111/risa.13207.

Jacqueline Hamilton, Sabine Baumgart, Angelique Hallmann und Gabriele Bolte

Stresstest Resilientes Quartier in Zeiten einer Pandemie: Eine Arbeitshilfe für Planungs- und Bauverwaltungen

Hintergrund

Die COVID-19-Pandemie hat die Alltagsgestaltung und individuellen Möglichkeiten der Wohn-, Arbeits-, Versorgungs- und Betreuungsorganisation der Bevölkerung umfassend beeinflusst. In dieser Zeit wurden die Wohnung und das Wohnumfeld mit öffentlichen Grün- und Freiflächen im Quartier zu zentralen Orten der Lebensgestaltung. Die sozial unterschiedlichen Rahmenbedingungen des Wohnens zeichneten sich deutlicher denn je ab. Dadurch rückte das Quartier als Handlungsraum für Strategien und Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention im Sinne einer gesundheitsfördernden Stadtentwicklung noch stärker in den Fokus. Lag ein Fokus vor der Pandemie eher generell auf den räumlichen Determinanten von chronischen, nicht übertragbaren Krankheiten, verweisen die Herausforderungen der COVID-19-Pandemie auf die Notwendigkeit, Epidemien infektiöser respiratorischer Krankheiten konkreter in den Blick zu nehmen. Das Risiko einer Infektion oder eines schweren Verlaufs der Erkrankung hängt sowohl mit sozialen Determinanten von Gesundheit als auch mit der Gestaltung und dem Zustand der gebauten und natürlichen Umwelt zusammen. Darüber hinaus beeinflussen diese Faktoren wie stark die Bevölkerung von negativen Auswirkungen von Infektionsschutzmaßnahmen betroffen ist.

Um die unterschiedlichen Akteure in Stadtentwicklung und Public Health bei den räumlichen Herausforderungen einer Epidemie zu unterstützen, wurde eine intersektorale Arbeitshilfe im Rahmen des Projektes »Stresstest Resilientes Quartier. Betroffenheit von Quartieren durch Epidemien und Strategien zur Erhöhung der Resilienz – am Beispiel der SARS-CoV-2-Pandemie«, gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (2020–2021), entwickelt (Bolte et al. 2021, Bolte et al. 2022).

Im Folgenden werden die Zielsetzung und das methodische Vorgehen bei der Erarbeitung der Arbeitshilfe, die angewandten Indikatoren und deren Bewertung sowie ausgewählte Handlungsfelder, Strategien und Maßnahmen vorgestellt.

Zielsetzung und Vorgehen

Was ist unter Resilienz im urbanen Raum zu verstehen? »Urbane Resilienz beschreibt die Fähigkeit eines städtischen Systems und seiner Bevölkerung, bei Krisen oder Katastrophen

widerstandsfähig zu reagieren und sich dabei zugleich anzupassen und sich hinsichtlich einer nachhaltigen Stadtentwicklung umzugestalten.« (Übersetzung der Definition der Resilienz des UN HABITAT, 2018; BMI 2021, S. 2). Konkret bedeutet das: »Eine resiliente Stadt bewertet, plant und handelt, um sich auf alle Gefahren vorzubereiten und zu reagieren, sowohl auf plötzliche als auch auf langsam eintretende, erwartete oder unerwartete Gefahren. So sind Städte besser in der Lage, das Leben der Menschen zu schützen und zu verbessern, Entwicklungserfolge zu sichern, ein investitionsfreundliches Umfeld zu fördern und positive Veränderungen voranzutreiben.« (UN-HABITAT 2018, S.19, eigene Übersetzung)

Resilienz zielt demnach auf die Verringerung von Risiken und Schäden durch Robustheit und Anpassungsfähigkeit als Kernmerkmale ab. Bezogen auf die Stadt bzw. das Quartier bedeutet Robustheit die Fähigkeit einer Stadt, eine Krise oder Katastrophe durch Redundanzen, Vielfalt und Multifunktionalität der städtischen Strukturen und Organisationen sowie der Erholungsfähigkeit zu bewältigen. Dies hängt insbesondere von der Anpassungsfähigkeit ab, wie auf der jeweiligen Handlungsebene – hier des Quartiers – mit Ressourcen und Maßnahmen auf die veränderten Bedingungen reagiert werden kann. Resilienz ist als Prozess zu verstehen mit einem Zyklus aus den fünf Phasen Vorbereiten, Vorsorgen, Schützen, Reagieren und Regenerieren (Fraunhofer 2020).

Ausgehend von diesem Konzept von Resilienz im urbanen Raum zielt die Arbeitshilfe mit Fokus auf Groß- und kreisangehörige Mittelstädte in Deutschland auf die niedrigschwellige Möglichkeit einer Bewertung zur Einschätzung bestehender resilienter Strukturen im Quartier sowie planerischer und ressortübergreifender Strategien und Maßnahmen zur Verminderung negativer Auswirkungen der Pandemie. Sie soll somit zur Erhöhung von Resilienz im Quartier beitragen. Nicht nur die akute Infektion und die damit verbundene Isolation oder ggf. Hospitalisierung haben direkte negative Auswirkungen auf die Menschen. Auch Verhaltensänderungen zur Expositionsminderung und infolge von Infektionsschutzmaßnahmen sind von Bedeutung.

Quartiere, die gegenüber einer Epidemie einer infektiösen Atemwegserkrankung resilient sind, weisen nur wenige Infektionen, Hospitalisierungen und Todesfälle pro 100 000 Einwohner*innen auf. Außerdem sind die negativen Auswirkungen der Infektionsschutzmaßnahmen auf die Bevölkerung minimal, und bestehende Ungleichheiten werden weder durch die Krankheit selbst noch durch die Auswirkungen der Infektionsschutzmaßnahmen verstärkt. In vielen Stadtteilen ist dies aber nicht der Fall, und die Bevölkerung ist entweder durch ein höheres Expositionsrisiko, einen schlechten Gesundheitszustand und/oder aufgrund weniger Ressourcen zur Bewältigung der durch die Infektionsschutzmaßnahmen verursachten Einschränkungen stärker gefährdet.

Um geeignete Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz zu identifizieren, wurden zunächst soziale Charakteristika der Bevölkerung und räumliche Merkmale des Wohnumfelds, die für direkte und indirekte Auswirkungen der Pandemie maßgeblich sind,

quellenbasiert zusammengestellt. Darauf aufbauend wurden Handlungsfelder definiert und für jedes Feld Indikatoren festgelegt. Ein methodisches Vorgehen zur Bewertung der Resilienz von Quartieren mittels der Indikatoren wurde entwickelt und erprobt, wobei die Verfügbarkeit erforderlicher Datengrundlagen zur Einordnung von Vulnerabilitäten (Bevölkerungsgruppen, Raum- und Infrastruktur) eine Herausforderung darstellte. Denn es galt herauszufinden, welche stadtstrukturellen Merkmale zur Robustheit eines Quartiers erforderlich sind, um entsprechende Ressourcen gegenüber Epidemien aufzubauen.

Resilienz-relevante Indikatoren und deren Bewertung

Um relevante Merkmale der Bevölkerung und des Wohnumfelds zu ermitteln, die sich auf die Vulnerabilität und damit auf die Resilienz auswirken können, wurden internationale wissenschaftliche Studien, Studien und Umfragen aus Deutschland, Presseberichte aus deutschen Großstädten sowie Stellungnahmen und Analysen von Berufs- und Interessenverbänden untersucht. Der Einfluss der Impfbereitschaft wurde in der Recherche nicht berücksichtigt. Eine Erkenntnis der Recherche ist, dass eine Verlagerung der Grundfunktionen durch persönliche Verhaltensänderungen der Bewohner*innen zur Expositionsminimierung oder aufgrund der Maßnahmen des Infektionsschutzes stattfanden (Abbildung 1).



Abbildung 1: Verlagerungen der Grundfunktionen durch die Pandemie (eigene Darstellung)

Anhand der Ergebnisse wurden Indikatoren auf kleinräumiger Ebene in den folgenden Kategorien ausgewählt:

- Soziodemografische Merkmale (z. B. Altersstruktur, Haushaltsgröße)
- Sozioökonomische Merkmale (z. B. SGB II Leistungsempfang)
- Bevölkerungsdichte (z. B. Einwohnerdichte)
- Versorgung, Bildung und Soziales (Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsversorgung z. B. Vollsortimenter, ambulante medizinische Versorgung)
- Mobilität (z. B. Erreichbarkeit des öffentlichen Nahverkehrs, Pkw-Dichte)
- Umwelt, Wohnumfeld und öffentlicher Raum (z. B. private/öffentliche Grünflächen, Luftqualität)

Die Verfügbarkeit von kleinräumigen Daten in zehn Großstädten in Deutschland wurde untersucht, um Hinweise auf die häufigsten angebotenen quantitativen Daten zu bekommen. Für manche Indikatoren sind keine quantitativen Daten auf der kleinräumigen Ebene verfügbar, oder der Indikator kann nicht durch einen numerischen Wert erfasst werden. Für diese Indikatoren wurden Bewertungskriterien entwickelt.

Anhand der quantitativen Indikatoren kann die Robustheit eines Quartiers mit der Methode der Normierung bewertet werden. In Anlehnung an das methodische Vorgehen in dem Forschungsprojekt »Stresstest Stadt« (BBSR 2018) werden die quantitativen Daten anhand der Minimal- und Maximalwerte aus allen Quartieren normiert, um die Werte einer Skala von 1 bis 5 zuzuordnen. Dabei steht 1 für die geringste und 5 für die höchste Robustheit. Im Anhang der Arbeitshilfe befinden sich die notwendigen Formeln für die Normierung sowie eine Anleitung für die Durchführung mit einem gängigen Tool. Die daraus resultierenden normierten Werte des Indikators für ein bestimmtes Quartier werden zu einer der Robustheitskategorien anhand von Schwellenwerten (Tabelle 1) zugeordnet. Alle normierten Werte für die Indikatoren können für jedes Quartier addiert werden, um dann die Quartiere nach deren Gesamtwert in eine Rangfolge zu bringen. Quartiere mit niedrigen Gesamtwerten sind besonders vulnerabel.

Kategorien der normierten Werte (Quantitative Indikatoren)	Klassifizierung der Robustheit (Quantitative und Qualitative Indikatoren)
1,0-1,5	sehr gering
1,5-2,5	gering
2,5-3,5	mittel
3,5-4,5	hoch
4,5-5,0	sehr hoch

Tabelle 1: Robustheitsindex und Klassifizierung der Robustheit

Für diese vulnerablen Quartiere kann eine zweite Stufe der Bewertung mit den qualitativen Indikatoren durchgeführt werden. Die Bewertung der qualitativen Indikatoren ist zeitaufwändiger, da die Informationen aus einer Vielzahl von Quellen – aus Berichten und Karten verschiedener Sektoren, GIS-Analysen oder aus Interviews mit Expert*innen – recherchiert werden müssen. Für die qualitativen Indikatoren wurden Kriterien entwickelt, die auf Orientierungswerten verschiedener Quellen basieren (zum Beispiel IÖR 2021 und Schröter 2021). In einigen Fällen konnten keine publizierten Orientierungswerte herangezogen werden; in diesem Fall wird eine Bewertung durch Expert*innen erforderlich. Für die qualitativen Indikatoren ergibt sich die Zuordnung in eine Robustheitskategorie aus den Kriterien für jeden Indikator, die in den Tabellen im Anhang der Arbeitshilfe aufgeführt sind.

Für die Bewertung der Resilienz des Quartiers ist es wichtig, die Bewertungsergebnisse für einzelne Indikatoren zu berücksichtigen und die Ergebnisse von mehreren Indikatoren in Kombinationen zu betrachten. So führt beispielsweise eine geringe durchschnittliche Wohnfläche pro Person in Kombination mit wenigen privaten Gärten zu einem größeren Bedarf an öffentlichen Grünflächen. Um dies zu veranschaulichen, enthält die Arbeitshilfe eine beispielhafte Bewertung für ein fiktives Quartier, für das die Werte der Indikatoren und die zugeordnete Robustheitskategorie tabellarisch dargestellt sind und die Notwendigkeit für definierte Maßnahmen beschrieben werden.

Handlungsfelder, Strategien und Maßnahmen

Maßnahmen zur Resilienzerhöhung können bei städtebaulichen Entwicklungskonzepten und Planungen, Anträgen zur Städtebauförderung, sektoralen Planungen, z. B. Schulentwicklung, Mobilität und Wettbewerbsausschreibungen eingesetzt werden. Aus stadtplanerischer Perspektive sind es die formellen Instrumente der Bauleitplanung, aber vor allem die informellen Konzepte wie Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzepte (ISEK) als Voraussetzung für die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen des Stadtumbau (§ 171a BauGB). Durch die Möglichkeit der Einbeziehung von Eigentümer*innen über einen Stadtumbauvertrag (§ 171c BauGB) leisten sie einen Beitrag zur Akzeptanz von planerischen Maßnahmen. Hinzu kommen städtebauliche Maßnahmen der Sozialen Stadt (gemäß § 171e (2) BauGB). Diese »klassischen« Instrumente sind grundsätzlich geeignet, um langfristige Vorsorge für die Resilienz in Quartieren zu sichern.

Gesundheitsrelevante Belange werden aus der Perspektive von Public Health vom öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD), auf kommunaler Ebene repräsentiert durch die Untere Gesundheitsbehörde (Gesundheitsamt), wahrgenommen. In der Mehrzahl der ÖGD-Gesetze wird die Problematik benachteiligender Lebensbedingungen thematisiert, dies ist jedoch unterschiedlich in den Bundesländern hinsichtlich der Aufgabenzuweisung für Prävention und Gesundheitsförderung. Mit der Einführung des Gesetzes zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVG 2015)

wurde die rechtliche Grundlage für die Kooperation von kommunalen Akteuren mit Sozialversicherungsträgern und Ländern in den Bereichen Prävention und Gesundheitsförderung geschaffen.

Gemäß der Verlagerung der Grundfunktionen sind fünf Handlungsfelder für die Maßnahmen bestimmt worden: Wohnumfeld und öffentlicher Raum, Mobilität, Versorgung und soziale Infrastruktur, Wohnen und vulnerable Gruppen. Strategien, Maßnahmen und Instrumente werden Handlungsfelder zugeordnet, die wiederum nach urbanem Management und Planung jeweils zeitlich differenziert werden.

Handlungsfeld Wohnumfeld und öffentlicher Raum: Hier sind Nutzungsqualitäten des öffentlichen Raums mit Grünbereichen und seiner Zugänglichkeit zentral. Ein temporäres Nutzungs- und Besuchermanagement mit Funktionszuweisungen für Sport, Freizeit und Spiel oder Sondernutzungen wie gastronomisch genutzte Sitzmöglichkeiten u. a. auf Parkplätzen, ebenso die Überprüfung von Nutzungsqualitäten im Bestand einschließlich informeller Orte und ihre Zielgruppen mit Blick auf Qualitätsstandards sind notwendig. Eine angemessene Ausstattung des öffentlichen Raums umfasst v. a. öffentliche Toiletten, Sitzmöglichkeiten, Trinkwasserstellen, Grünflächen und Baumbestand, die insbesondere für ältere Bevölkerungsgruppen relevant ist, wenn andere Orte der Begegnung nicht oder nur eingeschränkt nutzbar sind.

Handlungsfeld Mobilität: Mit einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie geht eine Verteilung des öffentlichen Raums zugunsten aller Verkehrsteilnehmer*innen einher. Nutzungsvielfalt und Funktionsmischung vor dem Hintergrund des demografischen Wandels erfordern Mobilitätsoptionen für alle, insbesondere in Zeiten einer Epidemie, um den Alltag ohne Infektionsgefährdung zu gestalten. Neben den oft gezeigten Pop-Up-Radwegen ist Parkraumbewirtschaftung im öffentlichen Raum auf Grundlage eines Mobilitätskonzepts, das Konnektivität, Barrierearmut und sichere Abstellmöglichkeiten auch für Lasten- und Dreiräder umfasst, kurz- bis mittelfristig umzusetzen.

Handlungsfeld Versorgung und soziale Infrastruktur: Wesentliche Einrichtungen der sozialen Infrastruktur sind bei eingeschränkter Freizügigkeit besonders relevant. Dazu zählen Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen sowie Kulturangebote und Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung und Sicherheit und Erholungs-, Sport- und Freizeiteinrichtungen. Neben gut erreichbaren Standorten bedarf es der Wahrnehmung und Akzeptanz von Diversität und einer entsprechenden Breite an hochwertiger sozialer Infrastruktur, um einer vielfältigen Bevölkerung mit verschiedenen Altersstufen, Kulturen und sozio-ökonomischen Hintergründen gerecht zu werden (Breckner 2020). Über die sektorale Entwicklungsplanung wie Kita- oder Schulentwicklungsplanung hinaus ist vor allem in Gebieten der Stadterneuerung eine integrierte und strategische Sozialplanung in Verbindung mit ISEKs von Bedeutung, insbesondere wenn es um die Bewältigung des Alltags in krisenhaften Situationen geht, auch um Ausgleichsräume für beengte Wohnverhältnisse zu schaffen.

Handlungsfeld Wohnen: Für die Gesundheit der Menschen sind die Wohnverhältnisse eine zentrale Ressource. Eine planerische Einflussnahme bezieht sich auf die Qualität der Wohnstandorte, jedoch weniger auf die soziale als auf die bauliche Dichte. In Zeiten einer Epidemie ist angesichts eingeschränkter Wohnstandortwahl die Aufmerksamkeit nicht nur auf beengte Wohnverhältnisse, sondern auch auf gesundheitsbezogenen prekäre temporär angelegte Wohnsituationen wie in Sammel-/Flüchtlingsunterkünften zu richten. Dies umfasst Bestandsschutz der Wohnung und deren bedürfnisorientierte Gestaltung durch Mieter*innen in Verbindung mit ggf. erhöhtem Stress durch eingeschränkte Wahl von sozialer Nähe und Distanz, kulturell unterschiedlicher Störungsempfindlichkeit und zumeist fehlendem Privatgarten als gestaltbarem Erholungsraum sowie die Sicherheit des Verbleibens, auch im sozialen Wohnumfeld. In Zeiten der Epidemie spielt z. B. die Ventilation in Treppenhäusern und gemeinschaftlich genutzten Flächen (Eingangsbereiche, Aufzüge) eine wichtige Rolle und bedarf der Ansprache von Wohnungsunternehmen. Ebenso sind Außenräume für Senioren- und Pflegeeinrichtungen zu schaffen, ggf. durch temporäre Öffnung privater Freiflächen/Räume für nachbarschaftliche Nutzungen, Qualifizierung, Ansprache von Betreibern und lokalen Gartenbauunternehmen sowie Stiftungen.

Fokus auf vulnerable Gruppen: Für diese sind in Zeiten der Epidemie Testzentren vor Ort mit (mobilen) Impfangeboten und begleitende niedrigschwellige Informationen sowie der Zugang zu kostenfreier persönlicher Schutzausrüstung (Mund-Nasen-Masken) wichtig. Aber ebenso ist insbesondere dort die Einrichtung von Notgruppen in Kitas und Schulen und die Aufrechterhaltung der Versorgungsangebote, auch zur akuten Versorgung und Unterstützung besonders vulnerabler Gruppen wie z. B. obdachlose oder wohnungslose Menschen von Nöten. Mittel- und langfristig ist die Etablierung von Gesundheitsfachkräften und eines Gesundheitskiosks in Quartieren anzustreben, um durch wohnortnahe Angebote im Quartier eine Basisversorgung dieser besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen sicher zu stellen.

Neu sind die aufgeführten Maßnahmen nicht, ebenso wenig wie die angesprochenen Instrumente. Aber wesentlich ist, dass ihrer Entwicklung und Umsetzung mehr Gewicht in der argumentativen Abwägung im Sinne einer gesundheitsfördernden Stadtentwicklung verliehen werden sollte. Sie sollen auf die Grundfunktionen eines Quartiers wirken, diese umfassen räumlich vor allem die Bereiche Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Bildung, Betreuung, Freizeit und Erholung, die durch Mobilität und die digitale Versorgung verbunden sind.

Fazit

Die Pandemie hat im Sinne eines Stresstests gezeigt, dass die Herausforderungen alle gesellschaftlichen und räumlichen Bereiche betreffen und ihnen nur durch gemeinschaftliches Handeln in allen Politikfeldern begegnet werden kann. Hier setzt das Konzept Health in All Policies grundlegend an, indem es eine Verankerung von Gesundheitsförderung und Prävention als Querschnittsthema anstrebt. Damit sind alle Fachämter adressiert, die

raumbezogene Aspekte für ihre Zuständigkeiten und gesetzlichen Vorgaben als relevant erachten. So hat während der Pandemie das Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) besondere Aufmerksamkeit erlangt, in dem sich Anknüpfungspunkte für andere Handlungsfelder finden lassen. Bei Entscheidungen über Schutzmaßnahmen gegenüber COVID-19 sind soziale, gesellschaftliche und wirtschaftliche Auswirkungen auf den Einzelnen und die Allgemeinheit einzubeziehen, soweit dies mit dem Ziel einer wirksamen Eindämmung von COVID-19 vereinbar ist (IfSG § 28a, Absatz 6). Für eine Einschätzung dieser Auswirkungen – deren Ausmaß und besonders betroffene Bevölkerungsgruppen und Quartiere – wird eine gute Datengrundlage ebenso wie ein praktikables methodisches Vorgehen benötigt, um Vulnerabilität und Resilienz für planerische und politische Entscheidungsprozesse zu konkretisieren. Die Arbeitshilfe folgt damit der Neuen Leipzig Charta (BMI 2020) denn sie zeigt die Relevanz und Umsetzbarkeit von Strategien für Veränderung, Anpassung und Umbau im städtebaulichen Bestand in benachteiligten Stadtteilen und Quartieren.

Bei einem Monitoring, einer Bewertung von Robustheit und bei Handlungsansätzen sollte der Fokus insbesondere auf vulnerablen, sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen liegen. Denn diese haben aufgrund ihrer Wohnverhältnisse, Arbeitsbedingungen oder Mobilitätsoptionen ein höheres Expositionsrisiko gegenüber dem Krankheitserreger und aufgrund ihrer gesundheitsbeeinträchtigenden Lebenssituation ein höheres Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf bzw. eine höhere Sterblichkeit. Gleichzeitig verfügen sie über ein geringeres Maß an immateriellen und materiellen Ressourcen, um unerwünschte negative Effekte von Infektionsschutzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit der vorgestellten Arbeitshilfe wurden Indikatoren für eine Bewertung der Resilienz in der COVID-19-Pandemie und in anderen ähnlichen Epidemien infektiöser Atemwegserkrankungen vorgeschlagen. Angesichts zunehmender Krisen – Klimaveränderung, Umweltbelastung, ökonomische Depression, Pandemie – vervielfältigen sich die Dimensionen von Resilienz, die untereinander nicht konfliktfrei sind. Es sind weitere Indikatoren notwendig, um die nötigen Schritte des Resilienzyklus, insbesondere Vorbereiten und Vorsorgen, zu implementieren.

Ein integriertes Monitoring auf Basis vorhandener und neu erhobener Daten könnte eine Grundlage für die Krisenvorbereitung sowie für ein dauerhaftes Monitoring sein, das für die Praxis der Stadtplanung, des öffentlichen Gesundheitsdienstes und anderer Ressorts eine Unterstützung sein könnte. Die Bedeutung eines integrierten Monitoring wurde auch von der Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health betont, wie eine Schlussfolgerung aus dem Bericht zeigt: »integrierte Überwachungssysteme müssen aufgebaut werden, die umfassende gesundheitliche, sozioökonomische und umweltbezogene Daten für bestimmte Bevölkerungsgruppen über lange Zeiträume hinweg erfassen, um den Ausbruch neuer Krankheiten oder Veränderungen in der Ernährung und in der Belastung durch nicht übertragbare Krankheiten frühzeitig zu erkennen und die integrierten

gesundheitlichen, umweltbezogenen und sozioökonomischen Auswirkungen von Maßnahmen und Technologien zu bewerten.«(Whitmee et al. 2015, S. 2018, eigene Übersetzung)

In Deutschland fehlt es noch an Standards für raumbezogene Datengrundlagen. Als Beitrag zur Schließung dieser Lücke startete im April 2022 das Projekt Integriertes Indikatorenset Urbane Gesundheit des Instituts für Public Health und Pflegeforschung, Universität Bremen, und BPW Stadtplanung. Es hat zum Ziel, ein urbanes Monitoringsystem zu entwickeln, das kleinräumige Daten zur Umweltsituation, Gesundheit und sozialer Lage der Bevölkerung integriert und gesundheitsrelevante Veränderungen erfasst. Es werden ein Indikatoren-Set und ein Prototyp für ein interaktives Tool zur vergleichenden Darstellung unterschiedlicher Quartiere einer Stadt entwickelt, um eine fachliche und politische Prioritätensetzung evidenzbasiert zu unterlegen.

Literatur

- BBSR** (2018): Stresstest Stadt – wie resilient sind unsere Städte? Bonn: BBSR. Verfügbar unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/stresstest-stadt-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- BMI** (2020): Neue Leipzig Charta. Die transformative Kraft der Städte für das Gemeinwohl Verabschiedet beim Informellen Ministertreffen Stadtentwicklung am 30. November 2020. Verfügbar unter: <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/wohnen/neue-leipzig-charta-2020.pdf>, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- BMI** (2021): Memorandum Urbane Resilienz. Wege zur robusten, adaptiven, und zukunftsfähigen Stadt. Verfügbar unter: https://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSPWeb/SharedDocs/Publikationen/DE/Publikationen/memorandum_urbane_resilienz.pdf;jsessionid=FAC0DD89B040FF9BC3EFE25E4E81DEA8.live21303?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- Bolte, Gabriele; Hamilton, Jacqueline; Hallmann, Angélique & Baumgart, Sabine** (2021): Stresstest Resilientes Quartier. Arbeitshilfe für die kommunale Praxis zur Förderung der Robustheit und Anpassungsfähigkeit bei Epidemien. Verfügbar unter: https://www.ipp.uni-bremen.de/lib/download.php?file=8d40d511c4.pdf&filename=Arbeitshilfe_Projekt-Stresstest-resilientes-Quartier.pdf, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- Bolte, Gabriele; Hamilton, Jacqueline; Baumgart, Sabine & Hallmann, Angélique** (2022): Stresstest resilientes Quartier. Betroffenheit von Quartieren durch Epidemien und Strategien zur Erhöhung der Resilienz - am Beispiel der SARS-CoV-2-Pandemie. Bremen: IPP-Schrift 19. Verfügbar unter: https://www.ipp.uni-bremen.de/uploads/IPP_Schriften_19.pdf, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- Breckner, Ingrid** (2020): Soziale Infrastruktur. In: Ingrid Breckner, Albrecht Göschel & Ulf Matthiesen (Hrsg.): Stadtsoziologie und Stadtentwicklung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. Baden-Baden: Nomos S. 355-366.
- Fraunhofer-Gesellschaft e.V.** (2020): Magazin, Zeitschrift für Forschung, Technik und Innovation. Verfügbar unter: https://www.archiv.fraunhofer.de/weiter_vorn_2_2020/#20, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- IÖR** (2021): Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung (IÖR-Monitor). Verfügbar unter: <https://monitor.ioer.de/>, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- Schröter, Frank** (2021): Orientierungswerte (Richtwerte) für die Planung. Verfügbar unter: <https://www.dr-frank-schroeter.de/planungsrichtwerte.htm>, zuletzt geprüft am 05.05.2022.
- UN-Habitat** (2018): City Resilience Profiling Tool. Verfügbar unter: <https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/01/crpt-guide.pdf>, zuletzt geprüft am 05.05.2022.

Whitmee, Sarah; Haines, Andy; Beyrer, Chris; Boltz, Frederick; Capon, Anthony G; Ferreira de Souza Dias, Braulio et al. (2015): Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: Report of the Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. In: *The Lancet*, 386 (10007), S. 1973-2028. Verfügbar unter: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60901-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60901-1/fulltext), zuletzt geprüft am 05.05.2022.

Ellen Matthies, Veronique Holzen, Karolin Schmidt, Hannah Wallis und
Theresa Sieverding

Die Coronakrise als »Gamechanger« für die Transformation zur Nachhaltigkeit

Kurz nach Beginn der Coronakrise Anfang des Jahres 2020 wurden weltweit Stimmen laut, dass die Krise, neben gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Konsequenzen, auch bedeutende Konsequenzen für die Große Transformation zur Nachhaltigkeit (WBGU, 2011) hätte (z. B. Hans Joachim Schellnhuber im Interview mit Klimareporter am 23.03.2020 oder Dirk Messner in der Süddeutschen Zeitung vom 30.03.2020). In dieser Debatte wurden sowohl Befürchtungen geäußert, etwa ob die drohende Rezession die Umsetzung des Klimapakets bedrohe, als auch positive Szenarien diskutiert, etwa bezogen auf potentiell sinkende CO₂-Emissionen im Verkehrssektor. Ebenso wurde die vorsichtige Hoffnung geäußert, dass Solidaritätserleben und Beschränkungserfahrungen künftige Lebensstiländerungen befördern könnten. Unsere Studie knüpfte an diese Überlegungen an und hatte übergreifend zum Ziel, die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse forschend zu begleiten und einzuschätzen, welche Gelegenheitsfenster und Herausforderungen sich aus der Pandemie für die Große Transformation ergeben.

Um zu belastbaren Einschätzungen zu gelangen, führten wir im Juni/Juli 2020 eine Befragung mit N = 3092 Personen durch, die bzgl. Alter, Geschlecht und höchstem Bildungsabschluss weitgehend repräsentativ für Deutschland waren. Um potenzielle Veränderungen im Zeitverlauf beurteilen zu können, wurden relevante Fragen aus vorherigen demoskopischen Erhebungen verwendet und deren Antwortmuster mit den Antworten aus unseren Befragungen verglichen. Ergänzend wurden interessierende Verhaltensweisen retrospektiv für die letzten zwölf und die letzten drei Monate (d. h. für die Zeit vor der Coronapandemie bzw. während der ersten Corona-Welle in Deutschland) sowie prospektiv für die kommenden zwölf Monate (als Perspektive auf eine vorgestellte Post-Corona-Zeit) abgefragt. Zusätzlich wurden moderierende Konstrukte erhoben (z. B. persönliche Klimaschutznorm).

Trotz Coronakrise haben Umwelt- und Klimaschutzthemen bei Bürger*innen in den letzten Jahren nicht an Bedeutung verloren

Eine Besonderheit zu Beginn der Coronakrise war, dass politische Entscheidungen sehr rasant getroffen wurden, etwa politische Maßnahmen zur Eindämmung der Virusverbreitung

oder finanzielle Nothilfen. Es entstand der Eindruck, als könne dieser politische Handlungswille zu einem Aufbruch alter Strukturen führen, gleichzeitig wurde aber auch befürchtet, dass darüber der Umwelt- und Klimaschutz an Bedeutung verlieren würde – zum einen auf politischer Ebene, zum anderen auf Ebene individueller Klimaschutzintentionen und der Politikunterstützung in der Bevölkerung. Unsere Studie zeigt, dass sich diese Befürchtung auf der Ebene persönlicher Einstellungen nicht bewahrheitet hat.

Die eingeschätzte Wichtigkeit des Themas Umwelt- und Klimaschutz blieb im Jahr 2020 auf hohem Niveau (Matthies, Sieverding, Schmidt & Wallis, 2020). In unserer Studie gaben 59,9 % der Teilnehmenden an, dass Umwelt- und Klimaschutz für sie ein sehr wichtiges Thema sei. Das Ergebnis fiel damit ähnlich aus wie in den Umweltbewusstseinsstudien aus den vorherigen Jahren (53 % bzw. 64 % in den Jahren 2016 bzw. 2018; Umweltbundesamt, 2019). Für insgesamt 89,9 % unserer Studienteilnehmenden war Umwelt- und Klimaschutz im Jahr 2020 ein sehr wichtiges oder eher wichtiges Thema. Auch die wahrgenommene Dringlichkeit des Klimaschutzes veränderte sich von 2019 hin zum ersten Corona-Jahr 2020 kaum. So schätzten die deutschen Teilnehmenden des europaweit eingesetzten Special Eurobarometers die Ernsthaftigkeit des Klimawandels im Jahr 2019 auf einer Skala von 1 bis 10 mit 8,1 als sehr ernsthaft ein (European Union, 2019) und die Teilnehmenden unserer Studie im Jahr 2020 wichen hiervon mit einem Mittelwert von 7,8 kaum ab. Im Detail betrachtet nahm die Unterstützung für verschiedene klimaschützende Maßnahmen mit Beginn der Coronakrise sogar leicht zu. Verglichen mit Teilnehmenden einer Befragung von Reader's Digest im Jahr 2019 zeigten unsere Studienteilnehmenden im Jahr 2020 bei drei von vier abgefragten klimaschützenden Maßnahmen eine höhere Bereitschaft zur Unterstützung. So wurden das grundsätzliche Verbot von Kunststoffverpackungen, die Steuerbefreiung von Ökostrom, Biogas und anderen umweltfreundlichen Energien, sowie die Verteuerung von Flügen stärker unterstützt als noch 2019. Lediglich bei der Verteuerung von Fleisch- und Milchprodukten zeigte sich keine Veränderung. Die vorliegenden Ergebnisse lassen erste empirisch basierte Schlüsse darüber zu, dass die seit Jahren zunehmende Bedeutung des Themas Umwelt- und Klimaschutz durch die Coronakrise nicht beeinträchtigt wurde. Diese frühen Befunde unserer ersten Erhebung sind mittlerweile auch durch neuere demoskopischen Studie bestätigt (Umweltbundesamt, 2022). Umwelt- und Klimaschutz werden ungeachtet der Wirkungen der Pandemie von einem Großteil der Befragten weiterhin als wichtig oder sehr wichtig erachtet, die Ernsthaftigkeit der Problematik wird weiter hoch eingeschätzt und auch die Zustimmung zu teilweise einschränkenden Maßnahmen ist in vielen Teilen unverändert oder sogar gestiegen.

Die Coronakrise eröffnet Gelegenheitsfenster für Veränderungen in bisher stark habitualisierten Verhaltensbereichen

Neben Politik- und Maßnahmenunterstützung können Individuen sich auch als Konsument*innen in die Große Transformation zur Nachhaltigkeit einbringen.

Diese Sicht aufgreifend haben wir in unseren Erhebungen zwei Verhaltensbereiche fokussiert: das Mobilitätsverhalten sowie den Lebensmittelkonsum. Bei beiden Bereichen handelt es sich um Verhaltensweisen, die im Alltag stark von Gewohnheiten geprägt sind. Frühere Forschungen haben gezeigt, dass große Erschütterungen und Veränderungen des Verhaltenskontextes / der externen Faktoren, die das Verhalten bestimmen, das Aufbrechen und Überdenken von Gewohnheiten ermöglichen können (Klößner & Matthies, 2004). Die Corona-Beschränkungen stellen eine solche Erschütterung und damit ein Gelegenheitsfenster für Veränderungen von bisher stark habitualisierten Verhaltensweisen dar. Studien zeigen darüber hinaus, dass solche Veränderungen externer Faktoren zu langfristigen Verhaltensänderungen führen können, und das insbesondere dann, wenn die Person bereits im Vorfeld eine starke Motivation (z. B. ausgeprägte persönliche Normen) zugunsten dieser Veränderungen geäußert hat und durch die veränderten Verhaltensweisen positive Erfahrungen macht (Lattarulo, Masucci & Pazienza, 2019; Matthies, Klößner & Preissner, 2006). Extern bedingte »Störungen« des Alltagsverhaltens können daher die verhaltensbestimmende Wirkung bisheriger Gewohnheiten verringern und die verhaltensbestimmende Wirkung motivationaler Faktoren, wie etwa einer persönlichen Klimaschutznorm, erhöhen.

Mobilitätsverhalten

Der Verkehrssektor war einer der am stärksten durch die Coronapandemie betroffenen Sektoren. Während der ersten drei Monate der Coronakrise zeigte sich im retrospektiven Selbstbericht in unserer Studie eine Verringerung der individuellen Mobilität für nahezu alle Verkehrsmittel im Vergleich zu der Mobilität in den vergangenen zwölf Monaten (Schmidt, Sieverding, Wallis & Matthies, 2021). Vor allem geteilte Mobilität (Flugzeug, ÖPNV) nahm im Vergleich zum Vorjahr besonders stark ab, während individuelle Mobilität (Auto, Fahrrad) weniger stark abnahm. Die Fortbewegung zu Fuß nahm während der Coronakrise sogar zu. Somit fand eine Verschiebung der Verkehrsmittelwahl statt.

Daran anknüpfend untersuchten wir die Relevanz verschiedener Corona-assoziierter, externer Gründe für eine solche Verschiebung der Verkehrsmittelwahl (s. Schmidt et al., 2021 für Details). Der wichtigste Grund für eine gestiegene Radnutzung während der ersten Corona-Welle in Deutschland (im Vergleich zum gleichen Zeitraum im Vorjahr) war, dass Menschen vermehrt zu Zielen in ihrem näheren Umfeld gefahren sind. Weitere wichtige Gründe waren, dass sie mehr Zeit hatten, auch andere mehr mit dem Fahrrad unterwegs waren und sie sich sicherer im Straßenverkehr fühlten. Insgesamt zeigte sich, dass veränderte Wegezwecke und veränderte Mobilitätsnormen in engem Zusammenhang zu individuellen Verhaltensänderungen stehen. Diese Aspekte können bei strukturellen Interventionsansätzen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit des Mobilitätssektors, z. B. in der städtischen Raumplanung, berücksichtigt werden.

Für eine verringerte Flugreiseplanung im Jahr 2020 (im Vergleich zum Vorjahr) war v. a. die Befürchtung relevant, in einem fremden Land zu stranden, ohne die Sicherheit, nach Deutschland zurückzukommen. Aber auch die Schwierigkeit einer langfristigen Reiseplanung, das finanzielle Risiko von Fernreisen und der Wunsch nach Unterstützung der deutschen Tourismusbranche waren relevante Gründe. Hier wurde deutlich, dass die Nachfrage nach Flugreisen nicht nur aufgrund von Reiseverboten etc. gering war, sondern auch aufgrund der als hoch empfundenen individuellen Kosten und Risiken (z. B. ggf. für staatliche Rückholaktionen zahlen zu müssen). Will man künftig eine nachhaltige Reisemobilität fördern, so sollte bedacht werden, in welchem Ausmaß oder unter welchen Bedingungen die finanziellen Risiken von Urlaubsreisen überhaupt staatlich abgefangen werden sollten.

Auf die Frage nach Wünschen für die eigene zukünftige Mobilität zeigte sich ein positives Bild in Richtung eines nachhaltigeren Mobilitätsverhaltens (s. Abbildung 1). Im Vergleich zu einer 2019 durchgeführten Studie (Acatach, 2019) gaben die Teilnehmenden unserer Befragung 2020 an, zukünftig umweltfreundlicher unterwegs sein zu wollen, mehr Fahrrad fahren oder laufen und weniger fliegen zu wollen. Gleichzeitig nahm aber auch der Wunsch zu, weniger abhängig vom ÖPNV sein zu wollen, und der Wunsch weniger Auto fahren zu wollen, nahm ab. Dies deutet, ebenso wie die Abnahme des Wunsches, generell weniger unterwegs sein zu wollen, auf kompensatorische Motive hin, welche angesichts der starken Einschränkungen der Alltagsmobilität und der ausgeprägten Ansteckungsbefürchtungen, v. a. zu Beginn der Pandemie, erwartbar erscheinen. Will man geteilte Mobilität künftig stärker fördern, so sollte bedacht werden, durch welche Maßnahmen (z. B. generelle Pflicht zum Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes) das Sicherheitsbedürfnis der Reisenden dauerhaft berücksichtigt werden kann.

Gefragt nach der Absicht der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel in den kommenden zwölf Monaten, gaben die Teilnehmenden an, das Fahrrad häufiger und das Auto seltener als in den letzten zwölf Monaten nutzen zu wollen (s. Schmidt et al., 2021 für Details). Die persönliche Klimaschutznorm zeigte sich hier als Moderator für weitere Verhaltensweisen. So gaben Personen mit einer schwach ausgeprägten Klimaschutznorm an, in den nächsten zwölf Monaten seltener den ÖPNV und häufiger das Flugzeug nutzen zu wollen, während Personen mit einer stark ausgeprägten Norm hierbei keine veränderten Verhaltensabsichten angaben. Es scheint v. a. bei Personen mit einer weniger stark ausgeprägten Klimaschutznorm zu stärkeren kompensatorischen, klimaschädlichen Intentionen zu kommen. Diese Ergebnisse zeigen die wichtige moderierende Rolle einer persönlichen Klimaschutznorm für Mobilitätsveränderungen im Anschluss an die Coronakrise. Die Pandemie hat sich nicht nur direkt durch Beschränkungen auf das Mobilitätsverhalten ausgewirkt, sondern auch indirekt durch die Verstärkung motivationaler Faktoren wie der persönlichen Klimaschutznorm.

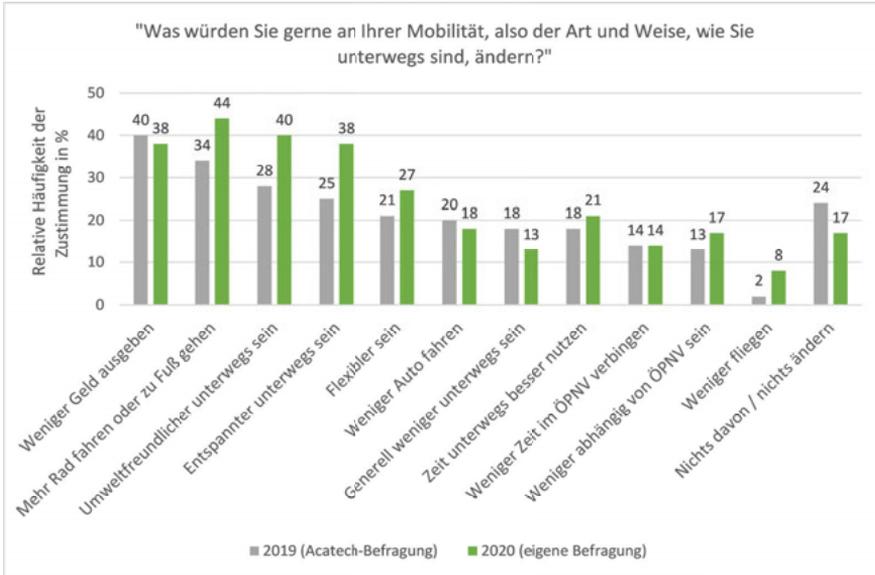


Abbildung 1: Wünsche für die eigene zukünftige Mobilität im Vergleich

Lebensmittelkonsum

Zusätzlich zum Mobilitätsbereich untersuchten wir auch Veränderungen beim individuellen Lebensmittelkonsum während der Coronakrise. Dabei erfassten wir neben wahrgenommenen Veränderungen im eigenen Ernährungsverhalten und den damit verbundenen Überzeugungen auch den selbstberichteten Lebensmittelkonsum retrospektiv für die letzten zwölf und die letzten drei Monate sowie prospektiv für die kommenden zwölf Monate. Wir untersuchten insbesondere Veränderungen im Fleischkonsum, im Konsum von Lebensmitteln aus ökologisch-zertifizierter Produktion (Bio-Lebensmitteln) sowie im (unnötigen) Wegwerfen von Lebensmitteln (Lebensmittelverschwendung) im Haushalt. Wie auch ursprünglich von uns vermutet, zeigte unsere Befragung, dass sich Konsument*innen im Zuge der ersten Corona-Welle stärker selbständig mit dem Einkauf und v. a. mit der Verwendung von Lebensmitteln im eigenen Haushalt auseinander gesetzt hatten (Schmidt, Wallis, Sieverding & Matthies, 2022). Die zugenommene Befähigung der Konsument*innen zur Umsetzung einer selbstbestimmten Ernährungsweise ließ zudem vermuten, dass relevante ernährungsverbundene Überzeugungen der Konsument*innen in der ersten Corona-Welle in besonderem Maße zu entsprechenden Veränderungen beim Lebensmittelkonsum geführt haben könnten (wie z. B. der Wunsch nach einer möglichst gesunden oder aber auch nach einer möglichst klimaschonenden Ernährungsweise).

Beim Vergleich des retrospektiv berichteten Lebensmittelkonsums zeigte sich, dass die Befragten für die ersten Corona-Monate nicht nur einen geringeren Fleischkonsum sowie einen höheren Konsum von Bio-Lebensmitteln, sondern auch eine geringere

häusliche Lebensmittelverschwendung berichteten als in den zwölf Monaten zuvor. Darüber hinaus zeigte sich, dass die Befragten an diesen nachhaltigkeitsrelevanten Verhaltensänderungen auch in Zukunft festhalten wollen: So beabsichtigten die Befragten für die kommenden zwölf Monate nicht nur, weniger Fleisch zu essen, sondern auch mehr Bio-Lebensmittel zu konsumieren sowie weniger Lebensmittel zu verschwenden (s. Schmidt et al., 2022 für Details).

An diese Ergebnisse anknüpfend untersuchten wir abschließend eine mögliche Moderatorfunktion der persönlichen Klimaschutznorm für die berichteten Verhaltensänderungen. Dabei zeigten unsere Daten für Befragte mit starker Klimaschutznorm mehr und/oder stärkere Veränderungen, insbesondere beim Fleischkonsum, als für Befragte mit schwächerer Klimaschutznorm. In ihrer Gesamtheit legen die präsentierten Befunde die Relevanz normativer Überzeugungen für nachhaltigkeitsrelevante Verhaltensänderungen während der Coronakrise beim Lebensmittelkonsum nahe (s. Schmidt et al., 2022 für Details).

Schlussfolgerungen

Die empirischen Befunde der vorgestellten Untersuchungen zeigen, dass sich die Coronakrise in den frühen drei Monaten der Pandemie (April bis Juni 2020) nicht – wie teilweise befürchtet wurde – negativ auf das Bewusstsein für Umwelt- und Klimaschutz und auf klimarelevante Verhaltensweisen (Mobilitätsverhalten und Lebensmittelkonsum) ausgewirkt hat. Die empfundene Bedeutung des Klimaschutzes war im Vergleich zu Vorjahreswerten nicht geringer ausgeprägt, Klimapolitikakzeptanz nahm teilweise sogar zu. Für Individuen mit ausgeprägten persönlichen Klimaschutznormen scheinen sich sogar Gelegenheitsfenster für die Intensivierung von klimaschonendem Handeln eröffnet zu haben. Dies verdeutlicht die Chancen, die sich in Zeiten von Umbrüchen bieten, um Verhaltensänderungen zu initiieren. Ein Aufbruch bestehender Strukturen ermöglicht auch einen Ausbruch aus bisherigen Gewohnheiten und eine stärkere Lenkung des eigenen Verhaltens durch Werte, bzw. hier die persönliche Klimaschutznorm. Mit unserer Untersuchung konnten wir zeigen, dass in Zeiten der Veränderung die Flexibilität von Verhaltensweisen erforscht und begünstigende Faktoren für eine Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit identifiziert werden können. So identifizierten wir Gründe für ein vermehrtes Fahrradfahren (vermehrt zu Zielen in der näheren Umgebung zu fahren, mehr Zeit zu haben, stärkere Wahrnehmung, dass auch andere das Rad nutzen, höheres Sicherheitsgefühl im Straßenverkehr) und für eine mögliche Verringerung von Fernreisen, hier insbesondere Risiken des Reisens (Befürchtung in einem fremden Land zu stranden, Schwierigkeit der langfristigen Reiseplanung, finanzielles Risiko von Fernreisen), aber auch die Entdeckung von Alternativen und bewusstem Reisen (Unterstützung der deutschen Tourismusbranche). Diese Aspekte lassen sich für strukturelle Interventionsansätze nutzen (z. B. bei der städtischen Raumplanung und der Förderung von Zeitwohlstand) oder auch bei der aktuellen Politik, bestehende finanzielle Risiken bei Fernreisen abzufedern. Zusammengenommen stimmen die

Befunde optimistisch: Menschen sind ihren Gewohnheiten nicht ausgeliefert, sondern sie können sich neuen veränderten Rahmenbedingungen durchaus anpassen. Darauf kann auch bei der Großen Transformation zur Nachhaltigkeit gebaut werden.

Literaturverzeichnis

- Acatach.** (2019): Mobilität und Klimaschutz. Zugriff am 13.08.2020. Verfügbar unter:
https://www.verkehrswende.sh/fileadmin/pages/fundstuecke/STUDIE_Mobilitaet_Allensbach_final.pdf
- European Union.** (2019): Special Eurobarometer 490. Zugriff am 13.08.2020. Verfügbar unter:
https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2019_en.pdf
- Klimareporter.** (2020, 23. März): Interview mit Hans Joachim Schellnhuber. Corona, Klima und Solidarität. »Wir brauchen einen Klima-Corona-Vertrag«. Zugriff am 20.04.2022. Verfügbar unter:
<https://www.klimareporter.de/gesellschaft/wir-brauchen-einen-klima-corona-vertrag>
- Klößner, C. A. & Matthies, E.** (2004): How habits interfere with norm-directed behaviour. A normative decision-making model for travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology*, 24(3), 319–327.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.08.004>
- Lattarulo, P., Masucci, V. & Paziienza, M. G.** (2019): Resistance to change: Car use and routines. *Transport Policy*, 74, 63–72. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.11.013>
- Matthies, E., Klößner, C. A. & Preissner, C. L.** (2006): Applying a Modified Moral Decision Making Model to Change Habitual Car Use. How Can Commitment be Effective? *Applied Psychology*, 55(1), 91–106.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2006.00237.x>
- Matthies, E., Sieverding, T., Schmidt, K. & Wallis, H.** (2020): Stärken die Coronamaßnahmen den dringend notwendigen Wandel zu einer nachhaltigen Mobilität und einer stärker regulierenden Klimaschutzpolitik? Eine parallele Querschnitterhebung zu Mobilitätsverhalten und Politikunterstützung drei Monate nach Beginn der Krise (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OvGU), Hrsg.). Verfügbar unter:
<https://www.dbu.de/media/240820091036a483.pdf>
- Reader's Digest (in press).** Bitte anpacken: Die Deutschen und der Klimaschutz. Einstellungen zum Klimaschutz in Deutschland.
- Schmidt, K., Sieverding, T., Wallis, H. & Matthies, E.** (2021): COVID-19 – A window of opportunity for the transition toward sustainable mobility? *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 10, 100374.
<https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100374>
- Schmidt, K., Wallis, H., Sieverding, T. & Matthies, E.** (2022): Examining COVID-19-Related Changes toward More Climate-Friendly Food Consumption in Germany. *Sustainability*, 14(7), 4267.
<https://doi.org/10.3390/su14074267>
- Süddeutsche Zeitung.** (2020, 29. März): Interview mit Dirk Messner. »Wir stolpern von Krise zu Krise«, Süddeutsche Zeitung. Zugriff am 20.04.2022. Verfügbar unter:
<https://www.sueddeutsche.de/politik/corona-klima-umweltbundesamt-1.4860713>
- Umweltbundesamt.** (2019): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Zugriff am 13.08.2020. Verfügbar unter:
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2018>
- Umweltbundesamt.** (2022): Umweltbewusstsein in Deutschland 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Zugriff am 28.04.2022. Verfügbar unter:
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2020>
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.** (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation.

Plattform für Quartiers-Solidarität: gemeinwohlorientierte Ansätze zum Aufbau pandemie-resilienter Quartiere nutzen

Gegenstand und Ziel

Kontakt- und Versammlungsverbote, Schulschließungen und Kurzarbeit – das Coronavirus veränderte unser persönliches Leben dramatisch und stellte jeden Einzelnen von uns vor neue Herausforderungen (vgl. z. B. LpB 2021). Mit Beginn der Coronakrise entstanden jedoch auch viele spontane Initiativen, die Solidarität in Gesellschaft und den Zusammenhalt in der Krise stärken wollten: Gewonnene Zeit wurde u. a. eingesetzt, um für Risikopatienten die Einkäufe zu erledigen, die Hunde der Nachbarn auszuführen, Balkonkonzerte und -lesungen zu veranstalten oder sich intensiv um die eigene Familie und persönliche Belange zu kümmern (vgl. Schneidewind et al. 2020). Die Pandemie führte also an vielen Stellen auch Menschen zusammen und weckte das gesellschaftliche Bewusstsein für die Wichtigkeit der Gemeinwohlorientierung (vgl. Schipperges 2020). Über das Moment der Solidarität, Gemeinwohlorientierung und Vergemeinschaftung ermöglichte die Situation nicht nur unmittelbare Hilfe für die Bevölkerung, sondern sie stellte auch ein einzigartiges Einfallstor dar, um die Weichen für nachhaltigkeitsorientierte Transformationsansätze in der Post-Corona-Zeit zu setzen.

Zudem wurde in der Krise deutlich, wie wichtig das unmittelbare Umfeld, z. B. die Infrastruktur und Ausstattung des eigenen Wohnviertels oder Quartiers, ist (vgl. Schneidewind et al. 2020, Wanner & Stelzer, 2019). Auch die Bedeutung von Wirtschaftsstrukturen vor Ort und die Qualität von Naherholungsräumen wurden wiederentdeckt. Es zeigte sich, wie wichtig und wertvoll unmittelbare (lokale) Solidarität ist, im einzelnen Haushalt und der Hausgemeinschaft, im Stadtquartier und auf gesamtstädtischer Ebene. Dabei waren und sind Quartiere Orte der direkten Betroffenheit, an denen Nachbarschaft, Teilhabe und Engagement gelebt, Selbstwirksamkeitserfahrung ermöglicht, Kommunikation auf vielfältige Art und Weise stattfindet und im besten Fall soziale Kohäsion gestärkt werden kann (vgl. BMI 2021; BMBF 2020).

Das Projekt »Plattform für Quartiers-Solidarität« griff diese Situation auf und entwickelte das Konzept einer digitalen Solidaritätsplattform für Quartiere und testete es in einem Pilotquartier (Quartier Arrenberg) in der Stadt Wuppertal. Ziel war, über Hilfs- und Unterstützungsangebote auf einer digitalen Plattform die Selbstwirksamkeit der

Quartiersbewohner*innen in der Krise zu stärken und für eine Bewerbung der Plattform innovative digitale Partizipations-, Kommunikations- und Interaktionsformen zu erproben, um eine breite Zielgruppe im Quartier zu erreichen. Die Nutzung und Diffusion der Plattform sollte als Grundlage für Quartiers-Kooperationen, Solidarität und nachhaltige Quartiersentwicklung in der Nach-Corona-Phase dienen. Begleitend wurden auch Transfermöglichkeiten der Solidaritätsplattform auf weitere Quartiere/Städte geprüft und angestoßen.

Arbeitsschritte und angewandte Methoden

Das Projekt war in vier Arbeitspakete (AP) gegliedert: Im AP 1 lag der Fokus darin, die Zusammenarbeit zwischen dem Verein »Aufbruch am Arrenberg e. V.« und lokalen Unternehmer*innen, Bildungsakteur*innen und Bürger*innen des Quartiers zu beleuchten und aktuelle Bedarfe während der Krise zu identifizieren. Im AP 2 wurden die Ergebnisse aus dem AP 1 für die Entwicklung und Umsetzung der Solidaritätsplattform genutzt und mit dem Aufbau und den Funktionen anderer (Solidaritäts-) und Nachbarschaftsplattformen abgeglichen. Zudem wurden innovative Kommunikations- und Interaktionsformate zur Aktivierung der Nutzung der neuen Plattform erprobt. Im AP 3 wurde analysiert, wie die Solidaritätsplattform so konzeptioniert werden kann, dass sie auch Personengruppen erreicht, die sich in ihrem (sprach-)kulturellen oder sozialen Umfeld bisher nicht mit Quartiers- und Nachhaltigkeitsthemen befasst haben oder aufgrund von (Sprach-)Barrieren nicht damit befassten konnten. AP 4 fokussierte Überlegungen zu einem Roll-out der Solidaritätsplattform.

Arbeitspaket 1: Konzeption der Solidaritäts-Plattform

Um die Bedarfe während der Krise zu identifizieren, wurden im ersten Schritt 53 Telefoninterviews mit Unternehmer*innen, Bildungsakteur*innen und Bürger*innen des Quartiers Arrenberg geführt. Davon waren 19 Mitglieder des Vereins »Aufbruch am Arrenberg«, 21 Personen stammten aus Unternehmen, die lokal im Quartier Arrenberg angesiedelt sind, und 13 Teilnehmer*innen waren Mitglieder der Alevitischen Gemeinde im Quartier Arrenberg. Die Interviews dauerten durchschnittlich 18 Minuten. 60 % der Befragten waren männlich, 40 % weiblich. Das Alter der Befragten wurde nicht erfasst. 60 % der Befragten gaben an, dass sich ihre berufliche Situation seit der Coronakrise verändert hat. Es wurde zudem erfragt, wie die Pandemie bisher erlebt wurde. Hierbei sollte mit drei Worten oder Bildern beschrieben werden, was besonders positiv (siehe Abbildung 1, S. 88) und negativ (siehe Abbildung 2, S. 88) im Gedächtnis geblieben ist.

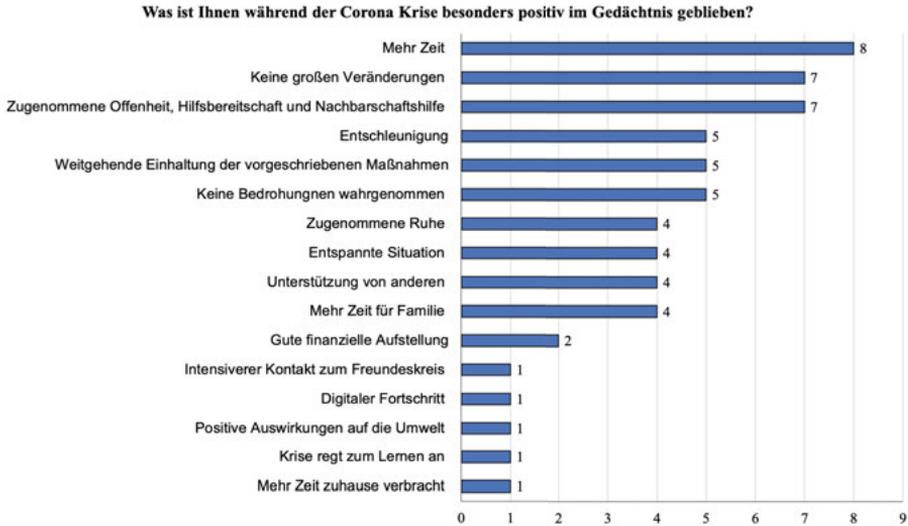


Abbildung 1: Positive Assoziationen mit der Coronakrise (Quelle: eigene Darstellung)

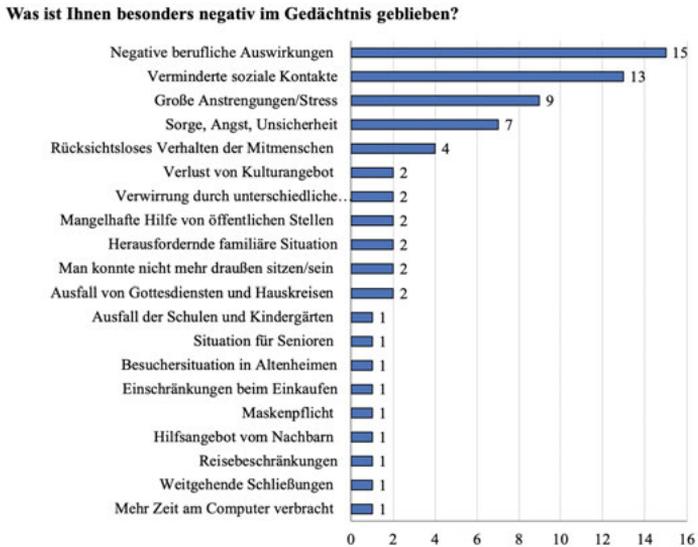


Abbildung 2: Negative Assoziationen mit der Coronakrise (Quelle: eigene Darstellung)

Zudem wurde erfragt, ob die Befragten während des »Lockdowns« – also der Schließung von (halb-)öffentlichen und privaten (einschließlich privatwirtschaftlichen) Einrichtungen und Stillstand des öffentlichen Lebens – ein Solidaritäts-/Unterstützungsangebot erhalten haben oder einer anderen Person ein solches Angebot unterbreitet haben. 57 % der

Interviewten gaben an, dass sie während des Lockdowns ein Solidaritäts-/Unterstützungsangebot (zumeist Alltagshilfe im engsten persönlichen Kreis) erhalten und/oder unterbreitet haben. Auf 26 % der Befragten traf dies nicht zu, die restlichen 17 % machten hierzu keine Angabe. Es wurde auch erfragt, welches der erhaltenden Angebote die befragten Personen im Alltag am meisten unterstützt hat und welches Angebot sie selbst am meisten gegeben haben. Dies waren in absteigender Wichtigkeit: Einkaufshilfen, staatliche finanzielle Unterstützung und allgemeine Unterstützung von Nachbarn und Familie. Eigene Angebote waren u. a. eine allgemeine Unterstützung von Menschen aus dem direkten Umfeld, Sachspenden und Einkaufshilfen. Es wurde zudem nach persönlichen Bedarfen bei einem zukünftigen Lockdown gefragt. Hier wurden Anlauf- und Beratungsstellen, Angebote für Kinder und Seniorenaktivitäten und –unterstützung genannt.

Für die Entwicklung der digitalen Solidaritätsplattform sollte als Ausgangsbasis eine existierende Web-App mit dem Namen »Arrenberg.App« verwendet werden, welche die Aktivitäten im Quartier bereits zusammenfasst. Für die Weiterentwicklung der Arrenberg App war es relevant zu erfahren, ob die Arrenberg App im Quartier bekannt ist. Hierbei gaben 45 % an, dass sie die Arrenberg App kennen. Alternative digitale Angebote zum Nachbarschaftsaustausch nutzen lediglich 30 % der Befragten, 55 % verneinten dies. Abschließend wurde erfragt, über welchen Weg die Teilnehmenden über Angebote im Quartier informiert werden möchten. Hierbei gaben die meisten Befragten an, dass sie über soziale Medien informiert werden möchten.

Aus den Telefoninterviews wurden die folgenden Schlussfolgerungen abgeleitet und als Gestaltungsvorschläge für die Arrenberg App formuliert (siehe Tabelle 1):

Ergebnisse der Interviews	Schlussfolgerungen für Plattform
Die meisten Befragten haben ein Solidaritätsangebot erhalten oder gegeben (zumeist Alltagshilfe im engsten persönlichen Kreis). Es wird der Wunsch geäußert, Angebote in der App mit echten Menschen und Orten (Fotos) zu verbinden. Angebote sollten kategorisiert werden. Das Prinzip »tausche, biete, suche« wird benannt.	Start mit Erweiterung der App als eine Art »schwarzes Brett«. Hier werden Solidaritätsangebote im Quartier verbunden mit Fotos und Standorten veröffentlicht. Nutzer*innen können die Angebote liken und kommentieren.
Befragte nutzen die App bislang noch wenig im Alltag.	App über innovative Gestaltung attraktiver machen; zielgruppengerechte Kommunikation soll im Alltag zum Gespräch über die Plattform im Quartier anregen.
Älteren fehlt technisches Verständnis für die App. Jüngere (u. a. aus der Alevitischen Gemeinde) benennen große Bereitschaft, Älteren zu helfen.	Kurzanleitung in die App integrieren.

Tabelle 1: Zusammenfassende Schlussfolgerungen aus den Telefoninterviews
(Quelle: eigene Darstellung)

AP 2: Umsetzung der Solidaritäts-Plattform und Erprobung von Instrumenten zur Förderung der Quartiersolidarität

In AP 2 wurden die Ergebnisse aus AP 1 für die Entwicklung und Umsetzung der Solidaritätsplattform genutzt. Leitende Fragen waren hierbei: Welche Funktionen wünschen und nutzen die Quartiersbewohner*innen? Wie können Nachhaltigkeitsthemen auf unserer digitalen Plattform mit Lokalbezug passend adressiert werden?

Begleitend zur Umsetzung erfolgte eine Recherche zu Aufbau und Funktionen anderer (Solidaritäts-) und Nachbarschaftsplattformen. Es wurden stadtbezogene Plattformen geprüft wie »Lübben hat Herz«, »Sozialen Quartiers Vallendar in der Coronakrise« und »Borchen hält zusammen« sowie auch bundesweite Solidaritätsplattformen wie CoronaPort, WirHelfen, Helpunity und Nachbarschaftshilfe.nrw2 als auch globale Solidaritätsplattformen wie kulturama.digital, eine Solidaritätsplattform des Goethe-Instituts. Zentrale Schlussfolgerungen waren hieraus, dass Plattformen dann besonders ansprechend sind, wenn sie einen lokalen Bezug aufweisen und somit eine Überführung in reales Handeln leichter möglich wird und es keine anonyme, übergreifende Digitalplattform ist. Auffallend war bei der Recherche zudem, dass alle Plattformen keinen Nachhaltigkeitsbezug aufwiesen.

Für den Aufbau der Solidaritätsplattform für das Pilotquartier Arrenberg wurde daher entschieden, auf der Startseite mit einem direkten Bezug zum Quartier zu beginnen, in dem Informationen über das Quartier und über einen der zentralen Akteure »Aufbruch am Arrenberg e.V.« bereitgestellt werden. Ein zweiter wichtiger Aspekt sollten dann Quartiersprojekte und Veranstaltungen im Quartier sein. Zudem haben die Nutzer*innen die Möglichkeit, Fragen an die anderen Nutzer*innen zu stellen. Um die App attraktiver zu gestalten, wurden im weiteren Verlauf der Programmierung passende Gestaltungselemente integriert (siehe Abbildung 3).

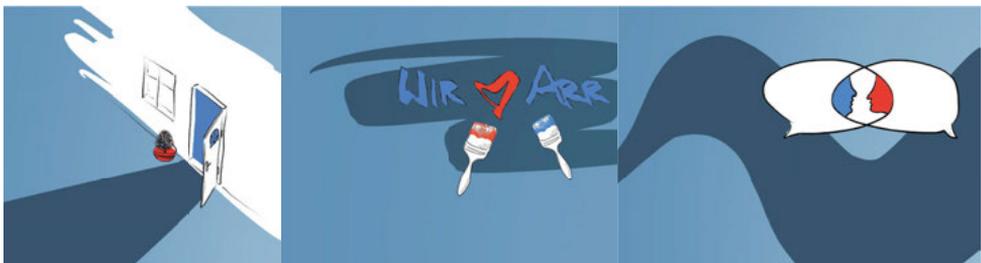


Abbildung 3: Gestalterische Elemente der Solidaritätsplattform (Quelle: eigene Darstellung)

Ein zentraler weiterer Schritt in der Konzeption der Solidaritätsplattform war die Integration von Nachhaltigkeitsthemen. Hierfür wurden die Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen genutzt (siehe

<https://arrenberg.app/sdgs/>). Die SDGs spielen nicht nur international, sondern auch lokal in jedem Quartier eine wichtige Rolle. Um einen direkten Bezug zum Lebensalltag der Menschen herzustellen, lassen sich die Projekte der Plattform einem oder mehreren SDGs zuordnen (siehe z. B. <https://arrenberg.app/projekte/restaurant-day/>). So wird ein Bewusstsein für die 17 Ziele geschaffen und die eigene Nachhaltigkeit im Quartier sichtbar.

Das Projekt stand in dieser Phase vor einer zentralen Herausforderung: Die entwickelte Plattform musste an Sichtbarkeit gewinnen, da ihr Nutzen für die Nutzerinnen und Nutzer (und somit ihre Funktionalität als Vernetzungsplattform) naturgemäß stark davon abhängig ist, dass sie von möglichst vielen Leuten gleichzeitig genutzt wird, um Netzwerk- und Synergieeffekte in Aussicht zu stellen. Gleichzeitig macht es die Vielfalt der Bürgerinnen und Bürger im Quartier erforderlich, dass die Ansprache und die vermittelten Werte möglichst universell erfolgt. Zudem erschien es wichtig, Vorurteilsbildungen durch eine möglichst neutrale Gestaltung der Kommunikationsmittel vorzubeugen.

Folgende Kommunikationsformate wurden zur Erreichung dieser Ziele eingesetzt:

- **Instagram Stories**

Über das Instagram-Profil des Vereins »Aufbruch am Arrenberg« war es möglich die Zielgruppe der Anwohner*innen des Arrenbergs zu erreichen. In Story-Befragungen ist so eine sehr niedrigschwellige Umfrage mit großer Reichweite umsetzbar. In der ersten Instagram Story wurden mit den Themen Gesundheit, soziales Umfeld und Digitalisierung insgesamt 336 Personen erreicht. Die zweite Story erreichte mit den Themen Unterstützung und Homeoffice 267 Personen.

- **Blumensamen-Booklet**

Da gerade in Zeiten der Coronapandemie ein »Wir-Gefühl« trotz des einzuhaltenden Abstandes sehr wichtig ist und die Menschen zuhause erreicht werden müssen, bot sich die Erstellung und Verteilung eines Samenbooklets an. Es wurden 2500 Samentütchen mit dem untenstehenden Motiv bedruckt (siehe Abbildung 4, S. 92) und an die entsprechenden Verteilstationen im Quartier geliefert. Über einen QR-Code auf dem Booklet gelangt man zu einem angelegten Projekt auf der Arrenberg App, in dem die gemeinsame Pflanzaktion kommuniziert wurde. Innerhalb des Booklets befindet sich eine Bienen-Blumen-Saatgut-Mischung, die dann gemeinsam gepflanzt wurde, um so sinnbildlich aus Nachbarschaft Freundschaft wachsen zu lassen.



Abbildung 4: Samenbooklet (Quelle: eigene Darstellung)

- **Quartiersmodell Arrenberg**

In der dritten und letzten Projektphase konzentrierten sich die Maßnahmen auf eine zweiteilige interaktive Installation im halböffentlichen Raum, die die Bürger*innen vor Ort auf die positiven Effekte quartiersinterner Vernetzung aufmerksam machen sollte. Für den ersten Teil der Installation wurde eine Miniaturversion des Quartiers Arrenberg aus Styroporblöcken erstellt und vertikal an die Wand des Büros des Vereins »Aufbruch am Arrenberg e. V.« montiert. In das Styropormodell wurde unter Verwendung eines 3D-Projektors eine räumliche Visualisierung projiziert, die darstellt, wie unterschiedliche Initiativen im Stadt-raum, wenn sie miteinander vernetzt werden, zu einem synergetischen Netzwerk werden. Unter den nachfolgenden Link ist ein Kurzvideo, welches die Eindrücke des illuminierten Quartiersmodells Arrenberg (siehe Abbildung 5) zusammenfasst: <https://bit.ly/3jB344s>



Abbildung 5: Quartiersmodell Arrenberg (Quelle: eigene Darstellung)

- **Social Media Kampagne**

Für den zweiten Teil der Installation wurde das Schaufenster des »Aufbruch am Arrenberg«-Büros durch einen Roboter mit Social Media-Hashtags und Zählstrichen beschriftet, um Passant*innen auf die Solidaritätsplattform aufmerksam zu machen. Das Konzept der Installation sieht vor, dass Postings, die mit den entsprechenden Hashtags (z. B. #aufbruchamarrenberg #fahrradständer) versehen sind, zu zusätzlichen Zählstrichen führen – unabhängig davon, ob die Hashtags in ihrer englischsprachigen, türkischsprachigen oder deutschsprachigen Variante verwendet werden. Die Kampagne (siehe Abbildung 6) wurde ebenfalls in einem Kurzfilm zusammengefasst, der über den nachfolgenden Link abgerufen werden kann: <https://bit.ly/3fNTNFd>



Abbildung 6: Social Media Installation im Quartier Arrenberg (Quelle: eigene Darstellung)

AP 3: Erweiterung der Zielgruppe

Von der Coronakrise sind und waren alle gesellschaftlichen Gruppen betroffen. Im AP 3 wurde dieser Aspekt aufgegriffen, indem die Solidaritätsplattform so konzeptioniert werden sollte, dass sie verschiedenste Personengruppen erreicht und explizit auch solche Gruppen, die bislang wenig Berührungspunkte mit Quartiersentwicklung und Nachhaltigkeitsaktivitäten hatten.

Als passende Personengruppe und von besonderer Relevanz für das Quartier Arrenberg wurde entschieden, die Alevitische Gemeinde in Wuppertal zu befragen. Die Ansprache der Zielgruppe im Quartier Arrenberg erfolgte über Frau Burcu Eke-Schneider (internationale Friedensarbeiterin) als Unterauftragsnehmerin. Um aktuelle Bedarfe der Alevit*innen zu identifizieren, führte Frau Eke-Schneider 13 Telefoninterviews mit Mitgliedern der Gemeinde. Hier zeigte sich, dass von Mitgliedern der Alevitischen Gemeinde Solidaritätsangebote während des Lockdowns weder wahrgenommen noch initiiert wurden. Dies ist nach Einschätzung der Interviewleiterin zumindest teilweise darauf zurückzuführen, dass das Annehmen von Unterstützungsangeboten in diesem Kulturkreis tendenziell als Schwäche interpretiert wird. Speziell unter alevitischen Hausfrauen zeigte sich der Wunsch nach Verdienstmöglichkeiten im Quartier zur Intensivierung des interkulturellen Austauschs und der sozialen Teilhabe auf lokaler Ebene.

AP 4: Roll-out-Aktivitäten

Für eine Vorbereitung eines Roll-outs der Solidaritätsplattform wurden drei digitale Workshops durchgeführt. Der erste Workshop fand im Februar 2021 mit zehn Teilnehmer*innen statt, darunter Akteur*innen des Projekts »Tuhuus« in Wuppertal Langerfeld. Das Ziel bestand hierbei darin, die entwickelte Struktur der Solidaritätsplattform erreichbar unter »Arrenberg App« auch als »Langerfeld App« umzusetzen. Diskutiert wurden technische Aspekte der Umsetzung, Beteiligungsformate und Anpassungen der Plattform. Die Langerfeld App befindet sich aktuell noch in der Entwicklung (<https://langerfeld.app>).

Der zweite Workshop erfolgte im Rahmen des tF-Symposium 2021 zum Thema »Vom Experiment in den Mainstream«, welches am 18. März 2021 ausgerichtet durch die Schader-Stiftung digital stattfand. In einem 90-minütigen Workshop wurde mit ca. 20 Teilnehmer*innen aus Wissenschaft und Praxis die folgende Leitfrage diskutiert: »Welche Arrangements erhöhen die Wahrscheinlichkeit, die Lösungen in einen breit getragenen Veränderungsprozess zu überführen?«. Die Ergebnisse flossen in die weitere Entwicklung der Solidaritätsplattform ein.

Der dritte Workshop erfolgte im Mai 2021 und fand konzipiert als Abschlussworkshop statt, auf dem die Ergebnisse des Projektes vorgestellt, diskutiert und Verstetigungsmöglichkeiten überlegt wurden. Leitfragen der Diskussion waren: Welche Punkte sind bei der Übertragung der Arrenberg Quartiersplattform auf andere Quartiere zentral? Welche Rolle werden digitale Tools wie die Quartiersplattform zukünftig in Quartieren spielen? Wie können Nachbarschaften und der kommunale Zusammenhalt gestärkt werden? Wie können sich Städte entwickeln, um nicht nur mit Blick auf künftige Pandemien zukunftsfähiger und resilienter zu werden? Die Ergebnisse der Diskussion als auch der Projektpräsentationen wurden in einem begleitenden Graphic Recording zusammenfasst (siehe: <https://bit.ly/3gbJkUi>).

Die Ergebnisse des Projektes flossen darüber hinaus in das Fachforum »Pandemieresiliente Quartiers- und Stadtplanung« auf der digitalen Woche der Umwelt 2021 der DBU ein, das als Ergebnis digital hier abrufbar ist: <https://www.youtube.com/watch?v=nIKWJn2CjQE>.

Fazit

Zentrale Schlussfolgerungen des Projektes sind, dass digitale Plattformen besonders ansprechend und einladend wirken, wenn sie einen lokalen Bezug aufweisen und eine direkte Anknüpfung an Handlungsmöglichkeiten vor Ort bieten. Dies wurde in der digitalen Präsenz der Quartiersplattform auf »Arrenberg.app« umgesetzt. Bezüglich der Benennung der Plattform zeigte die Auswertung der Interviews, dass der neutrale Begriff »Quartiersplattform« geeigneter ist als der Begriff »Solidaritätsplattform«. Ein Grund war z. B. die Rückmeldung, dass Solidarität, Hilfs- und Unterstützungsangebote u. a. in der Alevitischen Gemeinde eher problematisch konnotiert ist, da das in Anspruch nehmen von Hilfe und Unterstützung nach eigenen Angaben eher mit persönlicher Schwäche assoziiert wird.

Eine Besonderheit der entwickelten Quartiersplattform ist die Integration von Nachhaltigkeitsthemen. Die Quartiersplattform nutzt die Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) und erlaubt eine Zuordnung von Projekten zu einzelnen Zielen, um so lokale Arbeit mit Nachhaltigkeitszielen zu verbinden. Für eine breite und thematisch passende Ansprache im Quartier wurden Samenbooklets an die Haushalte des Quartiers zu der neu entwickelten Plattform verteilt. Um möglichst barrierefrei alle Mitmenschen des Arrenberg Quartiers anzusprechen, wird die Plattform in vier Sprachen angeboten: Englisch, Türkisch, Italienisch und Deutsch. Die Quartiersplattform wurde zudem Open Source konzipiert, so dass sie in anderen Stadtteilen/Städten kostenfrei umsetzbar ist. Die Quartiersplattform wird nach Projektende durch den Verein »Aufbruch am Arrenberg« weitergeführt und gepflegt.

Für die Nachhaltigkeitstransformation konnte aus dem Projekt, das während der Coronapandemie durchgeführt wurde, gelernt werden, dass die Zivilgesellschaft enorme Fähigkeiten zur Selbstorganisation besitzt und beachtliche Ressourcen zur Krisenbewältigung bereitstellen kann (vgl. auch Frauenhofer ISI, 2020). So hat auch die im Quartier Arrenberg berichtete Solidarität, welche mit der entstandenen Plattform gestärkt und gefestigt werden konnte, nach Angaben der Beteiligten zu einer Krisenbewältigung beigetragen (vgl. Schipperges 2020). Unter Corona-Bedingungen zeigte sich, dass Immaterielles (Zeit, Fürsorge, Zuwendung) als teilbar und zu Teilendes betrachtet werden kann. Zudem sind im Zuge der Pandemie-Erfahrung vermehrt öffentliche oder »Gemeingüter«, die unabhängig von wirtschaftlichen Verwertungsinteressen für das »Gemeinwohl« bereitstehen sollten, vermehrt ins Alltagsbewusstsein gerückt. Insbesondere frei zugängliche, kostenlose Online-Angebote sowie das gemeinschaftliche Teilen von Wissen und Informationen im

Internet, das Gesundheitswesen und Infrastrukturen des öffentlichen Verkehrs standen hier im Vordergrund.

Die Coronakrise hat an diversen Schnittstellen zu Erfahrungen geführt, aus denen eine Entwicklung hin zu einer »Next Level Society« (vgl. Horx 2020) entstehen könnte. Eine »Next Level Society« verfügt nach Horx (2020) über eine erhöhte Resilienz, indem sie neue Systeme von Fürsorge und Vorsorge entwickelt, die krisenfester und variabler sind. Dieses neu entstandene soziale Kapital gilt es für die künftige Stadtgestaltung zu erhalten und weiterzuentwickeln. Es ist eine Antwort auf viele soziale und ökologische Herausforderungen auch jenseits der Coronapandemie: von der Bedeutung wachsender Einsamkeit in modernen Gesellschaften und Integrationsaufgaben im demographischen Wandel bis hin zu neuen Formen des Sharings und des regionalen ökologischen Konsums. Consumer-to-Consumer Aktivitäten über digitale (Austausch)Plattformen gewinnen an Bedeutung und die Freude am lokalen Wieder- und Weiterverwerten steigt (vgl. Schneidewind et al. 2020).

Zusammenfassend weisen digitale Plattformen mit engem Bezug zum Quartier/Stadtteil oder zur Stadt ein hohes Potenzial für Arbeiten im Bereich Quartiersentwicklung und interkulturellen Austausch auf und können zur Steigerung der Resilienz der Quartiersbewohner*innen in Krisenzeiten beitragen. Digitale Vernetzung im Quartier bietet zudem ein hohes Potential für die Unterstützung sozialraumorientierter Versorgung (vgl. Kunze et al. 2021): Über digitale Vernetzungsformen können soziale Aktivitäten organisiert, Ressourcen geteilt oder Unterstützungsangebote vermittelt werden. Da anzunehmen ist, dass die Bedeutung sozialraumbezogener digitaler Medien in Zukunft eher zunehmen wird (sogenannte »hybride« Nachbarschaften aus physischen und digitalen Räumen), erscheint es empfehlenswert »digitale Nachbarschaft« nicht nur kommerziellen Plattformen zu überlassen, sondern Angebote in kommunaler Verantwortung zu schaffen.

Digitale (Nachbarschafts-)Plattformen sollten dabei nutzer*innenzentriert gestaltet werden (vgl. Liedtke et al. 2020) und eine niedrighschwellige Beteiligung z. B. über das Einstellen von Projekten, Terminen, Angeboten und Gesuchen ermöglichen. Gestalterische Interventionen sind ein zentraler Hebel, um die Aufmerksamkeit für die Plattform und damit verbundene Handlungsoptionen und Aktivitäten zu erhöhen (vgl. Baedeker, Fishedick & Liedtke 2022). Dabei zeichnete insbesondere die Kombination aus digitaler Quartiersarbeit in Krisenzeiten, gestalterischen Interventionen im Stadtraum und interkultureller Verständigung das Projekt »Plattform für Quartiers-Solidarität: gemeinwohlorientierte Ansätze zum Aufbau pandemie-resilienter Quartiere nutzen« aus.

Literatur

- Baedeker, C.; Fishedick, M. & Liedtke, C.** (2022): Kunst und Kultur als Hebel für die große Transformation, In: Politik & Kultur 04/22.
- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)** 2021: Memorandum »Urbane Resilienz« – Weg zur robusten, adaptiven und zukunftsfähigen Stadt. Berlin, November 2021.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** (2020): MEMORANDUM POST-CORONA-STADT – Für eine suffiziente und resiliente Entwicklung von Städten und Regionen. Juli 2020.
- Fraunhofer ISI** (2020): Bouncing forward – Wie Erkenntnisse aus der Resilienzforschung in der Corona-Krise helfen können. <https://www.isi.fraunhofer.de/de/blog/2020/resilienz-corona-krise.html> (abgerufen am 25.04.2022)
- Horx, M.** (2020): 10 Zukunftsthesen für eine Post-Corona-Welt. <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/10-zukunftsthesen-fuer-die-post-corona-welt/> (abgerufen am 25.04.2022)
- Kunze, C. et al.** (2021): Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der Quartiersentwicklung – Ausgangsbasis und Fragestellungen im Projekt »Technik im Quartier«. In: Guido Kempfer & Walter Ritter (Hrsg.). Grenzüberschreitende Reallabore für Assistenztechnik. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2021.
- Landeszentrale für politische Bildung (LpB)** 2021 Deutschland & Europa (D&E) 81-2021 Politik und Gesellschaft in Zeiten der Corona Krise, Heft 81-2021.
- Liedtke, C.; Köhlert, M.; Huber, K. & Baedeker, C.** (2020): Transition Design Guide – Design für Nachhaltigkeit. Gestalten für das Heute und Morgen. Ein Guide für Gestaltung und Entwicklung in Unternehmen, Städten und Quartieren, Forschung und Lehre. Wuppertal Spezial Nr. 55, 2. korr. Auflage, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Wuppertal. Online verfügbar: <https://wupperinst.org/design-guide>
ISBN 978-3-946356-19-6
- Schippenges, M.** (2020): Ansatzpunkte für eine gesellschaftliche Ressourcenpolitik »Post Corona«, TEXTE 182/2020, Ressortforschungsplan des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Forschungskennzahl 3717 31 102 0, Dessau-Roßlau, Oktober 2020.
- Schneidewind, U., Baedeker, C., Bierwirth, A., Caplan, A. & Haake, H.** (2020): »Näher« – »Öffentlicher« – »Agiler« (Zukunftsimpuls Nr. 14). Wuppertal Institut.
- Wanner, M. & Stelzer, F.** (2019): Reallabore – Perspektiven für ein Forschungsformat im Aufwind. (In Brief Nr. 7). Wuppertal Institut.

ANHANG

Herausgeber-, Autorinnen- und Autorenverzeichnis

Herausgeber

Markus Große Ophoff
DBU Zentrum für Umweltkommunikation
www.dbu.de

Cornelia Soetbeer
Deutsche Bundesstiftung Umwelt
www.dbu.de

Autoren

Sabine Baumgart
Universität Bremen
www.uni-bremen.de

Carolin Baedeker
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
www.wupperinst.org

Gabriele Bolte
Universität Bremen
www.uni-bremen.de

Martin Bornholdt
Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e. V. – DENEFF
www.deneff.org

Angelique Hallmann
Universität Bremen
www.uni-bremen.de

Jacqueline Hamilton
Universität Bremen
www.uni-bremen.de
Meike Heming
Universität Bielefeld
www.uni-bielefeld.de

David Hofmann
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung GmbH (gemeinnützig)
www.ioew.de

Veronique Holzen
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
www.ovgu.de

Claudia Hornberg
Universität Bielefeld
www.uni-bielefeld.de

Michaela Liebig-Gonglach
Universität Bielefeld
www.uni-bielefeld.de

Ellen Matthies
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
www.ovgu.de

Jannis Niethammer
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung GmbH (gemeinnützig)
www.ioew.de

Christian Noll
Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e. V. – DENEFF
www.deneff.org

Ulrich Petschow
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung GmbH (gemeinnützig)
www.ioew.de

Michel Rinderhagen
Universität Bielefeld
www.uni-bielefeld.de
Jan Peter Schemmel
Öko-Institut e.V.
www.oeko.de

Karolin Schmidt
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
www.ovgu.de

Theresa Sieverding
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
www.ovgu.de

Franziska Stelzer
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
www.wupperinst.org

Hannah Wallis
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
www.ovgu.de

Weitere Autoren im oekom verlag

Klaus Wiegandt (Hrsg.)

3 Grad mehr

Ein Blick in die drohende Heißzeit und wie uns die Natur helfen kann, sie zu verhindern

Erscheinungstermin: 07.07.2022

352 Seiten, Klappenbroschur, vierfarbig mit zahlreichen Abbildungen

Preis: 25 €, ISBN 978-3-96238-369-5

Die Forschung geht längst davon aus, dass wir auf eine 3 Grad wärmere Welt zusteuern – ein verheerendes Szenario für die Menschheit. Das Buch zeigt, was uns bevorsteht und wie wir das Ruder noch herumreißen können – mit Lösungen aus dem Fundus der Natur.

Club of Rome (Hrsg.)

Earth for All

Ein Survivalguide für unseren Planeten. Der neue Bericht an den Club of Rome, 50 Jahre nach »Die Grenzen des Wachstums«

Erscheinungstermin: 06.09.2022

256 Seiten, Klappenbroschur, mit zahlreichen Abbildungen

Preis: 25 €, ISBN 978-3-96238-387-9

Der bekannte Think Tank Club of Rome legt in »Earth for All« einen Survivalguide für die entscheidende Dekade der Menschheit vor. Wissenschaftlich basiert zeigen die Autoren Hebel auf für die Bekämpfung von Armut und Ungleichheit und eine nachhaltige Zukunft.

Weitere Autoren im oekom verlag

Katharina van Bronswijk

Klima im Kopf

Angst, Wut, Hoffnung: Was die ökologische Krise mit uns macht

Erscheinungstermin: 02.08.2022

208 Seiten, Gebunden

Preis: 22 €, ISBN 978-3-96238-381-7

Angst vor Überflutung, Schuldgefühle wegen des letzten Urlaubs, Wut über die Regierung: Die Psychotherapeutin Katharina van Bronswijk erklärt, warum die Klimakrise uns so mitnimmt, warum wir oft wie gelähmt sind, und wie wir gesellschaftliche Gräben überwinden können.

Sam Moore, Alex Roberts

Außen grün, innen braun

Wie Rechtsextreme Klimakrise und Naturschutz für ihre Zwecke benutzen

Erscheinungstermin: 06.09.2022

208 Seiten, Broschur

Preis: 22 €, ISBN 978-3-96238-384-8

Von Grenzkontrollen im Namen der Umwelt bis zu ökofaschistischen Attentaten: Dieses Buch enthüllt die Aneignung ökologischer Themen durch Rechte und skizziert Zukünfte, die es zu verhindern gilt. Eine wichtige Lektüre gegen Rechtsextremismus und für Klimagerechtigkeit.

Weitere Autoren im oekom verlag

Thomas Brudermann

Die Kunst der Ausrede

Warum wir uns lieber selbst täuschen, statt klimafreundlich zu leben

Erscheinungstermin: 06.09.2022

256 Seiten, Broschur, mit zahlreichen Illustrationen

Preis: 22 €, ISBN 978-3-96238-389-3

Der Urlaubsflug nach Bali, das Steak im Restaurant: Der Psychologe Thomas Brudermann beleuchtet die unzähligen Ausreden, die wir parat haben, wenn Klimaschutz mal wieder zu unbequem ist. Ein fundierter und zugleich kurzweiliger Einblick in die Klimapsychologie.

KLIMA° vor acht e.V. (Hrsg.)

Medien in der Klima-Krise

Erscheinungstermin: 05.05.22

272 Seiten, Broschur

Preis: 19 €, ISBN 978-3-96238-385-5

Auch wenn die Wissenschaft seit Jahrzehnten vor dem Klimawandel warnt – die Medien verhalten sich seltsam passiv. Wie kann das sein? Die Klimakrise geht uns alle an. 28 namhafte Autor*innen erklären, warum der Klimawandel eine journalistische Herausforderung ist, und weisen Wege aus dem Kommunikationsdilemma.

Weitere Autoren im oekom verlag

G. Frank

Zukunftskönnen

Make your handprint bigger than your footprint – das PUPARIUM-Modell

Erscheinungstermin: 07.04.2022

248 Seiten, Broschur

Preis: 29 €, ISBN 978-3-96238-383-1

Um nachfolgenden Generationen eine lebenswerte Zukunft zu ermöglichen, müssen wir lernen, umweltgerecht zu leben. Der promovierte Naturwissenschaftler und Philosoph Gerhard Frank beschreibt auf wissenschaftlicher Grundlage den Ort, an dem wir neue Vorstellungen entwickeln lernen und so unser Zusammenleben verändern können.

B. Draser, E. Sander

Nachhaltiges Design

Herkunft, Zukunft, Perspektiven

Erscheinungstermin: 02.06.2022

256 Seiten, Broschur, vierfarbig mit Abbildungen

Preis: 28 €, ISBN 978-3-96238-363-3

Design ist oft verstrickt mit ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Fragen. Daher wird es immer wichtiger, Nachhaltigkeit im Designprozess von Grund auf mitzudenken. Die Autoren beleuchten Herkunft und Zukunft des nachhaltigen Designs.

Die Coronapandemie hat uns in den letzten Jahren in Atem gehalten und unseren Alltag massiv beeinflusst. Schnell wurden vielfältige Maßnahmen ergriffen – von Lockdown über Maskenpflicht bis Homeoffice. Überfüllte Krankenhäuser und unterbeschäftigte Kinder wurden zum Alltag. Aber auch die Auswirkungen auf die Umwelt waren erheblich. Zugleich konnten wir viel über die Bewältigung von Krisen lernen.

Gerade diese Wechselwirkungen zwischen Corona- und Umweltkrise waren Gegenstand einer Reihe von Förderprojekten der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, deren Ergebnisse hier zusammengefasst sind. Sie reichen von den wirtschaftlichen und konjunkturellen Auswirkungen von Krisen über das Verhalten zu Gesundheit und Umwelt sowie Resilienz und alternatives Wirtschaften bis hin zu Krisenbewältigung in Quartieren. Und auch angesichts der aktuellen Krise – des Ukrainekriegs – liefert dieses Buch viele Anregungen für mehr Resilienz in der Gesellschaft.

Markus Große Ophoff studierte Chemie an der RWTH Aachen und arbeitete anschließend mehrere Jahre beim Umweltbundesamt. Seit 1997 ist er bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt tätig und leitet dort das Zentrum für Umweltkommunikation. Seit 2003 lehrt er in den Fächern Veranstaltungsmanagement und Nachhaltigkeitskommunikation an der Hochschule Osnabrück.

Als promovierte Philologin leitet **Cornelia Soetbeer** die Abteilung Umweltkommunikation und Kulturgüterschutz der Deutschen Bundesstiftung Umwelt in Osnabrück und ist seit über 20 Jahren in der Bildungs- und Wissenschaftsförderung tätig.

