

Nachhaltigkeitsradar 3. Ausgabe



Forschungsprojekt

Umsetzungserfahrungen mit
Landesnachhaltigkeitsstrategien
– Fallstudie Nachhaltigkeitsstrategie NRW

Das diesem Nachhaltigkeitsradar zugrunde liegende Forschungsvorhaben wurde mit Förderung des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Bitte den Bericht folgendermaßen zitieren:

Wuppertal Institut (2020): Nachhaltigkeitsradar NRW. 3. Ausgabe. Bericht zum Forschungsprojekt „Umsetzungserfahrungen mit Landesnachhaltigkeitsstrategien – Fallstudie Nachhaltigkeitsstrategie NRW“.

Projektlaufzeit: Oktober 2016 – Dezember 2020

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter, Dr. Dorothea Schostok

Supervision: Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick

Verantwortlich für die Redaktion:

Dr. Dorothea Schostok (DoS)

Weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

Isabel Ossadnik (IO), Franziska Nagel (FN), Dr. Anne Caplan (AC),
Julia Merkelbach (JM), Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter (OR)

Unter Mitarbeit von:

Charlotte Thelen

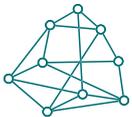
Inhaltsverzeichnis



Timeline 2020 5

International 5

National 7



1. UN // Overseas

1.1 COVID-19 und die Arbeitswelt von heute 9

1.2 Demokratie & Vertrauen – zentrale Faktoren Wohlbefinden und
Krisenmanagement 11

1.3 SDG Progress Report 2020 13

1.4 Geschlechtergleichheit als Schlüssel für die Klimakrise 15

1.5 Steht die Katastrophe bevor? Sozioökologische Folgen des
Klimawandels für Gesellschaft und Ökonomie 17



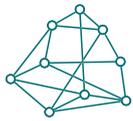
2. EU // Europa

2.1 #EUvsVirus und #WirVsVirus:
Ergebnisse der COVID-19 Hackathons 19

2.2 Mehr Förderung für Kommunen (EU-Länderbericht,
LAG21-Nachhaltigkeitsbericht & Difu-OB-Barometer) 21

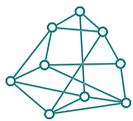
2.3 Belastete Fließgewässer in NRW:
Neue Chancen durch Salz-Recycling 22

Inhaltsverzeichnis



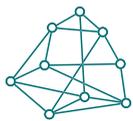
3. Deutschland

3.1	Auswirkungen der COVID-19 Pandemie	24
3.2	COVID-19-Transformation: Kriterien, Dos and Don'ts konjunkturpolitischer Maßnahmen	26
3.3	COVID-19 und der Personenverkehr	27
3.4	COVID-19 und der Gender Gap	28
3.5	SRU-Umweltgutachten 2020: Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa	29
3.6	Kooperative Transformation: Aktivierung sozialer Kipp-Punkte durch Change Agents und politische Entscheidungsträger	30
3.7	Finanzpolitik – Motor und Wirkung im Nachhaltigkeitsdiskurs	32
3.8	Transformationskommunikation: Emotionalität von Daten transportieren – Forschungsergebnisse lebensnaher machen	34



4. Vertiefungen

4.1	COVID-19-Transformation: Kriterien, Dos and Don'ts konjunkturpolitischer Maßnahmen	36
4.2	COVID-19 und der Personenverkehr	40



5. Endnoten

44

Timeline 2020 International

UN / Overseas

SEP

3rd Annual Conference of the Global Research on Sustainable Finance and Investment (GRASFI)

📄 Sustainable Finance Alliance
08.-11.09.2020, virtuell

Industrial Efficiency 2020 “Decarbonise Industry!”

📄 14.-17.09.2020, virtuell

8th World Sustainability Forum

📄 sciforum, MDPI
14.-19.09.2020, virtuell

8th International Conference on Sustainable Development (ICSD)

📄 Columbia University, Sustainable Development Solutions Network (SDSN) et al.
21.-22.09.2020, virtuell

6th International Climate Change Adaptation Conference – Adaptation Futures 2020

📄 India Habitat Centre
28.09.-01.10.2020, New Delhi, Indien

OKT

I²SL Annual Conference and Technology Fair

📄 International Institute for Sustainable Laboratories (I²SL)
05.-07.10.2020, virtuell

IRENA Innovation Week 2020

📄 International Renewable Energy Agency (IRENA)
05.-08.10.2020, virtuell

BSR-Conference:
Meet the Moment – Build the Future

📄 BSR
20.-22.10.2020, virtuell

75th anniversary United Nations

📄 United Nations (UN)
24.10.2020, weltweit

EU / Europa

SEP

8th Swiss Green Economy Symposium

📄 01.09.20, Winterthur, Schweiz

Europäische Citizen Science Konferenz

📄 European Citizen Science Association (ecsa)
06.-08.09.2020, virtuell

6th Österreichische Citizen Science Konferenz

📄 Citizen Science Network Austria
14.-16.09.2020, virtuell

8th International Conference on Sustainable Development (ICSD)

📄 European Center of Sustainable Development et al.
09.-10.09.2020, virtuell

9th European Conference on Sustainable Cities and Towns

📄 Local Governments for Sustainability (ICLEI), Stadt Mannheim
30.09.-02.10.2020, virtuell

OKT

Sustainability Week –
Disruption as a catalyst for action

📄 The Economist's
05.-09.10.2020, virtuell

EFSES2020 – European Forum on Science & Education for Sustainability 2020

📄 BMBF
06.10.20, virtuell

5th ESG Investments & Sustainable Finance Forum Series 2020

📄 Global Sustain
06.10.20, Berlin

EMAS-Konferenz 2020 „Unternehmen Zukunft – Megatrends und Gestaltungsmöglichkeiten“

📄 Bundesministerium Landwirtschaft, Touris und Regionen, Österreich
28.10.20, Wien, Österreich

NOV

YSI VIRTUAL PLENARY 2020 “New Economic Questions”

📍 Young Scholars Initiative (YSI),
Institute for New Economic Thinking
06.-15.11.2020, virtuell

IGF 2020: Virtually together for an Internet for human resilience and solidarity

📍 Internet Governance Forum (IGF)
23.10.-17.11.2020, virtuell

3rd International Conference on Environmental Sustainability and Climate Change

📍 Gavin Conferences
11.-12.11.2020, Bangkok, Thailand

DEZ

World Sustainable Development Teach-In Day 2020 (WSD TID 2020)

📍 European School of Sustainability Science and
Research (ESSSR) et al.
04.12.2020, virtuell

UN /
Overseas

NOV

EMW-Netzwerktreffen zur Europäischen Mobilitätswoche

📍 Nationale Koordinierungsstelle der Europäischen
Mobilitätswoche
05.-06.11.2020, Kassel

5th European Resources Forum

📍 UBA
03.11.20, virtuell

5th ESG Investments & Sustainable Finance Forum Series 2020

📍 Global Sustain
10.11.20, Athen, Griechenland

Europäische Woche der Abfallvermeidung

📍 *21.11.-29.11.2020, europaweit*

EU /
Europa

Timeline 2020

National

Deutschland

SEP

Tagung: The Challenge – Combating Global Warming with Waste Sector Actions

📍 UBA 03.09.20, Berlin

Responsible Leadership after the crisis: 9th International Humboldt Conference on Sustainability and Responsibility 2020

📍 F.A.Z. Verlagsgruppe et al. 16.09.2020, virtuell

DBFZ Jahrestagung 2020 „Bioenergie zwischen Klimapaket und Bioökonomiestrategie“

📍 Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ) 16.-17.09.2020, virtuell

Sustainable Management Summit

📍 Frankfurt School of Finance & Management 18.09.20, Frankfurt, virtuell

Deutsche Aktionstage Nachhaltigkeit

📍 Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) 20.-26.09.2020, bundesweit

4. Jahrestagung RENN.west ARENA 2020 „Die Corona-Krise als Chance für eine Nachhaltige Entwicklung?“

📍 RENN.West 24.09.20, Otzenhausen

10. ExtremWetterKongress

📍 boettcher science 23.-25.09.2020, Hamburg

Verleihung des B.A.U.M. Umwelt- und Nachhaltigkeitspreis 2020

📍 B.A.U.M. 25.09.20, Hamburg

Nordrhein-Westfalen

SEP

15th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems

📍 SDEWES et al. 01.-05.09.2020, Köln

#RTDN 1. Rater Tage der Nachhaltigkeit

📍 Ratingen.nachhaltig, 01.-30.09.2020, Ratingen

16. NRW Geothermiekonferenz

📍 EnergieAgentur.NRW, Fraunhofer Institut für Energieinfrastruktur 03.09.20, virtuell

Jahrestagung Mobilität 2020

📍 EnergieAgentur.NRW 03.09.20, virtuell

Nachhaltige und resiliente Stadtentwicklung: Klimaanpassung in der Stadtplanung

📍 BEW 07.-08.09.2020, Duisburg

Schulung „Nachhaltige Beschaffung“

📍 Beschaffungsamt BMI 15.09.20, Bonn

OKT

Konferenz „Environmental Aspects in Public Procurement in Europe“

 BMU, UBA
01.10.20, Berlin

Conference: Human Biomonitoring for science and chemical policy

 Umweltforum
02.10.20, Berlin

4. Bayerische Nachhaltigkeitstagung „#bayernnachhaltig – Jetzt erst recht!“

 Zentrum für nachhaltige Kommunalentwicklung Bayern, RENN.süd et al.
13.-14.10.2020, virtuell

NOV

Kongress Innovatives Management 2020

 Mach AG
12.11.20, Lübeck

Sächsische Nachhaltigkeitkonferenz 2020 & Verleihung Hans-Carl-von-Carlowitz-Nachhaltigkeitspreis

 Landesregierung Sachsen
06.-07.11.2020, Chemnitz

Nationale Konferenz zum Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie & Preisverleihung „Blauer Kompass“

 BMU, UBA
06.11.20, Berlin oder virtuell

DEZ

SDGs & Nachhaltigkeit in der Praxis: Blockchain-basierte SDGs-Umsetzung

 Bitkom Akademie
01.12.20, virtuell

Messe „WindEnergy Hamburg 2020“

 01.-04.12.2020, Hamburg

Deutschland

OKT

Darmstädter Tage der Transformation 2020

 Schader Stiftung
05.-07.10.2020, Darmstadt

WechselWirkung Konsum & Kreislaufwirtschaft

Netzwerk Weitblick – Verband Journalismus & Nachhaltigkeit e.V., Wuppertal Institut
07.10.2020, virtuell

Post Corona: Wege in eine neue Normalität

 Wuppertal Institut, Katholisches Bildungswerk
07.10.2020, virtuell

Tagung: Der „wahre“ Preis. Marktwirtschaftliche Instrumente für die sozial-ökologische Transformation

 Akademie Franz Hitze Haus et al.
09.10.-10.10.2020, Münster

NOV

Plastic Free World Conference & Expo

 09.-10.11.2020, Köln

Fachtagung Wasserkraft 2020

 EnergieAgentur.NRW
12.11.2020, Bad Sassendorf

NRW-Biokraftstofftagung 2020

 EnergieAgentur.NRW in Kooperation mit dem Zentrum für Nachhaltige Rohstoffe der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und der P.R.O. e.V. Regiooel.
26.11.2020, Bad Sassendorf

DEZ

Deutscher Nachhaltigkeitspreis für Städte und Gemeinden

 Allianz Umweltstiftung, Bertelsmann Stiftung
04.12.20, Düsseldorf

Deutscher Nachhaltigkeitspreis

 Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis
03.-04.12.2020, Düsseldorf

Nordrhein-Westfalen

COVID-19 und die Arbeitswelt von heute

Die Internationale Arbeitsagentur der Vereinten Nationen (ILO) hat Ende Mai 2020 die vierte Ausgabe der Berichtsreihe "COVID-19 and the world of work" zu den Auswirkungen der COVID-19 Pandemie auf die Arbeitswelt veröffentlicht. Diese spricht von einem starken Rückgang der globalen Arbeitszeit und prognostiziert weitere Arbeitsmarkverluste. Um die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen abzufedern, drängt die ILO in ihren Berichten auf ein schnelles und zielgerichtetes Handeln der Politik.

Bereits im ersten Quartal des Jahres lebten 81 % der Arbeitnehmer und 66 % der Selbstständigen in Ländern, in denen Unternehmen von Einschränkungen oder Schließungen betroffen sind. Insgesamt konnte ein Rückgang von 4,5 % der globalen Arbeitsstunden festgestellt werden.¹ Für das zweite Quartal prognostiziert die ILO eine drastische Erhöhung des Wertes auf 10,7 %. Das entspricht bei 48 Wochenstunden 305 Mio. Vollzeitstellen. Im internationalen Vergleich sind dabei Europa mit 12,9 % und die USA mit 13,1 % am stärksten betroffen. In Bezug auf Einkommensverluste hatte die dritte Berichtsangabe Ende April davon gesprochen, dass vor allem die 1,6 Mrd. Beschäftigten im informellen Sektor mit einer Reduzierung von 60 % ihres Einkommens rechnen müssen. In Afrika und Lateinamerika wurde sogar mit durchschnittlichen Verlusten von 81 % gerechnet.²

Die neue Ausgabe gibt aber auch Grund zum Hoffen: Der Arbeitsmarkt profitiert von dem vermehrten Testen und Verfolgen von Infizierungen, was laut ILO zu einer Reduktion des Arbeitsstundenverlustes um 50 % beitragen könnte. Dies ist besonders für junge Menschen relevant, da diese von den Auswirkungen der COVID-19 Pandemie besonders betroffen sind: Sowohl im Bereich Bildung und Einkommen als auch bei der Ausübung und Suche von Arbeitsplätzen gibt es starke Beeinträchtigungen. Umfrageergebnisse zeigen, dass weltweit jeder sechste junge Mensch seit dem Beginn der Pandemie aufgehört hat zu arbeiten.

Um Langzeitschäden zu verhindern, ruft die ILO zu schnellem politischen Handeln auf und hat dazu einen Strategierahmen entworfen, der vier verschiedene Säulen umfasst:

- 1 | Stimulierung von Wirtschaft und Beschäftigung
- 2 | Förderung von Unternehmen, Arbeitsplätzen und Einkommen
- 3 | Schutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz
- 4 | Anstoß von sozialen Dialogen für Lösungen

Ein Blick auf die aktuellen Zahlen der Agentur für Arbeit unterstützt die Aussagen der ILO für Deutschland. So waren im Mai 2020 169.000 mehr Menschen arbeitslos gemeldet als noch im Vormonat, im April sogar 308.377 mehr als im Vormonat.³ Umfragen zufolge berichten 30 % der Bevölkerung von Einkommensverlusten durch die COVID-19 Pandemie.⁴ Auch im Hinblick auf die Kurzarbeit in Deutschland ließ sich gerade im April ein drastischer Anstieg verzeichnen: Mit Stand vom 26.04.2020 meldeten bundesweit 751.000 Betriebe Kurzarbeit an, wodurch 10,1 Mio. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer betroffen waren. Dabei war NRW mit 152.000 Anmeldungen Spitzenreiter unter den Bundesländern.⁵ Ende Mai scheint sich die Geschwindigkeit der Entwicklungen etwas verlangsamt zu haben: 66.817 neue Kurzarbeitsanträge und knapp über eine Million Betroffene hat die Arbeitsagentur registriert.⁶ Dennoch ist NRW neben Bayern immer noch das am stärksten betroffene Bundesland, woraus sich ein dringlicher politischer Handlungsbedarf ableiten lässt. Besonders kleine Betriebe sowie die Gastronomie sind von den Auswirkungen der Pandemie betroffen und bedürfen besonderer politischer Aufmerksamkeit. Denn trotz Wiedereröffnung vieler Betriebe ist auch aufgrund der strengen Schutzmaßnahmen weiterhin mit massiven Umsatzeinbrüchen zu rechnen. *FN*



Demokratie & Vertrauen – zentrale Faktoren Wohlbefinden und Krisenmanagement

Wie wichtig Vertrauen in unsere Regierung und ihre Institutionen für unser Glücksempfinden ist, zeigt die im März erschienene 2020-Ausgabe des World Happiness Report⁷, herausgegeben u.a. vom Sustainable Development Solutions Network (SDSN). Wie die Studie zeigt, ist Glück zwar relativ und hängt von zahlreichen sozialen, ökonomischen und ökologischen Faktoren ab, das Attribut Vertrauen ist allerdings ein zentraler Aspekt in Bezug auf unsere Zufriedenheit und unser Wohlbefinden. Bei Betrachtung der Rangliste des World Happiness Report, seit Beginn der Veröffentlichung im Jahr 2013, wird deutlich, dass die fünf nordischen Länder Finnland, Dänemark, Norwegen, Schweden und Island stets unter den TOP 10 sind. Seit 2017 besetzen skandinavische Länder wiederkehrend die TOP 3. Ein wesentlicher Grund für die hohe Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger ist die Sicherstellung qualitativ hochwertiger, demokratischer und gerechter staatlicher Institutionen, die öffentliche Unterstützungs- und Sozialhilfeprogramme bereithalten, frei von Korruption sind und ihre Versprechen halten, wie der World Happiness Report 2020 zeigt. Deutschland belegt in dem diesjährigen Ranking den Platz 17 von 153. Insgesamt kann konstatiert werden, dass Transparenz, Mitbestimmung und Freiheit unser Vertrauen steigern. Gerade in Zeiten der COVID-19 Pandemie sind Vertrauen in die Politik, staatliche Institutionen und Demokratie von zentraler Bedeutung, insbesondere vor dem Hintergrund der in jüngster Zeit aufkeimenden rechts-populistischen Stränge in der Gesellschaft, die sich im politischen System zu spiegeln versuchen.⁸

Dieses untermauert auch die im April 2020 veröffentlichte Studie des DIE⁹,

welche die COVID-19 Pandemie und Fragen der Demokratie in den Mittelpunkt stellt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass die in Krisenzeiten benötigten Attribute wie Solidarität, Vertrauen, kollektive Expertise, Datenzugang, Transparenz und Meinungsfreiheit minus sind in Demokratien stärker vertreten sind. Gleichwohl zeigt die Studie auch, dass in der öffentlichen Wahrnehmung das Krisenmanagement autoritärer Staaten teilweise als effektiver empfunden wird – ohnehin hatte die Finanzkrise 2008/2009 autoritären Staaten Auftrieb verliehen. So wurden im Jahr 2019 erstmals mehr autokratische Entwicklungen als Demokratisierungen verzeichnet. Empfohlen wird daher nicht nur Gesundheitssysteme, sondern ganze Demokratien zu stärken, um einen langfristigen Krisenschutz zu gewährleisten.

Der im April veröffentlichte Transformationsindex der Bertelsmann Stiftung¹⁰ zeigt global betrachtet diese, mit Blick auf die Demokratie erschreckende, Entwicklung: Demokratien sind in ihrer Qualität schwächer geworden, so ist z.B. die Gewaltenteilung in 60 von 74 Staaten mit demokratischer Grundlage erkennbar ausgehöhlt, die Meinungs- und Pressefreiheit ist in 50 % der Länder gesunken. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die COVID-19 Pandemie diese Entwicklungen fördert, wie z. B. in Ungarn, wo ein unbefristetes Notstandsgesetz verabschiedet wurde. Ferner fühlen sich laut Bertelsmann Stiftung weite Teile der Bevölkerung ausgegrenzt, insbesondere auf Grund fehlender Kompromissbereitschaft der Regierenden, aber auch bedingt durch prekäre Lebensverhältnisse und mangelhafte Gesundheitssysteme. Dies führt auch zu Rückkopplungen: Die Regierungsqualität in bevölkerungs-

reichen und wirtschaftlich bedeutsamen Staaten ist gesunken, was sich negativ auf das globale Krisenmanagement auswirken kann.

Doch wie sieht hierzu das gesellschaftliche Empfinden aus? Sehen die Bürgerinnen und Bürger tendenziell optimistisch in die Zukunft oder besteht ein gesellschaftsbezogener Pessimismus, d.h. die Sorge, dass sich die Gesellschaft in die falsche Richtung, in den Niedergang, bewegt? Eine im Mai 2020 veröffentlichte Untersuchung der Bertelsmann Stiftung liefert Antworten.¹¹ Grundlage ist eine im Dezember 2019 durchgeführte Erhebung von mehr als 12.000 EU-Bürgerinnen und Bürgern, die repräsentative Daten für die EU als Ganzes, als auch für die sieben Mitgliedstaaten Belgien, Frankreich, Deutschland, Italien, Niederlande, Polen und Spanien enthält. Die Ergebnisse zeigen:

- knappe Mehrheit empfindet Optimismus für die eigene Zukunft, jedoch nicht für die Zukunft des eigenen Landes;
- im internationalen Vergleich: Frankreich und Italien eher pessimistisch; Deutschland, Polen, Spanien und die Niederlanden optimistischer;
- Jüngere sind häufiger optimistisch beziehend auf ihr eigenes Leben, jedoch ähnlich pessimistisch mit Blick auf die Zukunft ihres Landes wie die Älteren;
- größte Optimismuslücke bei Menschen mit hohem Bildungsniveau sowie bei Frauen;

- mit Bezug zu Parteipräferenzen: „Anhänger rechtspopulistischer Parteien sind sowohl hinsichtlich ihrer persönlichen Zukunft als auch hinsichtlich der Zukunft ihres Landes pessimistischer als die Gesamtheit der Wählerschaft im jeweiligen Mitgliedstaat“, mit Ausnahme in Polen.

Eine mögliche Folge der Optimismuslücke, ist die Verleitung zur Passivität: „Dies gilt sowohl für die Überschätzung der eigenen Resilienz als auch für die Unterschätzung der gesellschaftlichen Handlungsfähigkeit als Ganzes. Während erstere zu einer Passivität aus Leichtfertigkeit verleitet, so führt zweite zu einer Passivität aus dem Ohnmachtsgefühl des Einzelnen.“ Wenn wir in NRW für ein proaktives, mitbestimmtes Handeln für eine positive Transformation unseres Gesellschafts- und Wirtschaftssystems im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sensibilisieren möchten, dann ist es von zentraler Bedeutung die Optimismuslücke zu schließen – durch Aktivierung und Involvierung. Zentrale Instrumente sind die dialogorientierte, im besten Fall transdisziplinäre, Partizipation der Bürgerinnen und Bürger bei der Planung und Entscheidung und eine umfassende und aktivierende Bildung für nachhaltige Entwicklung. Für letzteren Punkt ist besonders begrüßenswert, dass die Landesregierung pünktlich zum Start des Folgeprogramms der UNESCO „ESD for 2030“ im Januar 2020 beschlossen hat, die in 2020 auslaufende Landesstrategie „Bildung für nachhaltige Entwicklung – Zukunft Lernen NRW (2016–2020)“ fortzuschreiben.¹² DoS



Weiterführende Informationen:

- SDSN "World Happiness Report 2020"
- Bertelsmann Stiftung „BTI 2020 – Der Transformationsindex“
- Bertelsmann Stiftung „Das Optimismus-Paradox“
- DIE "Tackling the pandemic without doing away with democracy"

SDG Progress Report 2020

Der SDG Progress Report 2020 der Vereinten Nationen berichtete bereits im März dieses Jahres sowohl über die Fortschritte bei der Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs), als auch über die Auswirkungen der COVID-19 Pandemie. Fortschritte konnten im Jahr 2019 besonders in den folgenden Bereichen erzielt werden:

- SDG 1: Verringerung von globaler Armut,
- SDG 3: Verringerung von Mütter- und Kindersterblichkeit,
- SDG 7: Zugang zu Elektrizität für mehr Menschen,
- SDG 16: Entwicklung von nationalen Richtlinien für nachhaltige Entwicklung,
- SDG 17: Unterzeichnung von internationalen Umweltschutzabkommen.

Auf der anderen Seite hebt der Bericht deutlichen Handlungsbedarf bei SDG 2 (Kein Hunger), SDG 10 (Weniger Ungleichheiten) sowie SDG 13 (Klimawandel) hervor. Diese Veränderungen sind zum Teil auf die COVID-19 Pandemie zurückzuführen. Dies bestätigt auch der im Juni veröffentlichte "Sustainable Development Report 2020" des Sustainable Development Solutions Networks (SDSN). Demnach sind starke negative Folgen der Pandemie bei fast allen SDGs zu erwarten. Besonders betroffen sind hierbei SDG 1 (Keine Armut), SDG 2 (Kein Hunger), SDG 3 (Gesundheit und Wohlergehen), SDG 8 (Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum) sowie SDG 10 (Weniger Ungleichheiten). In den weniger entwickelten Ländern ist aufgrund von oftmals fragilen Gesundheitssystemen und geringer sozialer und finanzieller Stabilität mit deutlich stärkeren Folgeproblemen zu rechnen. Die Autoren unterstreichen, dass die Wiederherstellung der wirtschaftlichen Aktivität zwingend unter dem Aspekt der Transformation stattfinden muss. Alte, umweltschädliche Muster müssen aufgebrochen und durch neue, nachhaltigere Muster ersetzt werden. Dabei setzt das SDSN auf sechs SDG-Transformationsfelder:

- 1 | Bildung, Geschlechter und Ungleichheiten
- 2 | Gesundheit, Wohlergehen und Demografie
- 3 | Dekarbonisierung und nachhaltige Industrien
- 4 | Nachhaltige Nahrung, Land, Wasser und Ozeane
- 5 | Nachhaltige Städte und Gemeinden
- 6 | Digitale Revolution und Nachhaltige Entwicklung

Mit Blick auf mögliche zukünftige Pandemien sind alle Länder dazu angehalten, die Resilienz ihrer Gesundheitssysteme und Präventionsmaßnahmen zu stärken, was Frühwarnsysteme und Risikomanagement inkludiert. Dies gilt auch für Deutschland: Der neu entwickelte COVID-19 Index zur Messung der Wirksamkeit früher Reaktionen auf COVID-19 im OECD-Raum stuft die Bundesrepublik lediglich auf Rang 19 ein. An der Spitze stehen Südkorea sowie einige baltische Staaten.

Bei der Gesamtzielerreichung der 17 SDGs schafft es Deutschland auf Platz fünf, einen Platz besser als im letzten Jahr (siehe Nachhaltigkeitsradar 1. Ausgabe¹³). Dass unter den Top 15 Ländern ausschließlich europäische Länder geführt sind, erklärt das SDSN mit dem hohen Grad an sozialer Integration, der für nachhaltige Entwicklung entscheidend ist. Dies darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich durch die Konsummuster der Industriestaaten (OECD) starke negative Spill-Over-Effekte ergeben, die zu ökologischen und sozio-ökonomischen Nachteilen in anderen Ländern führen, wie zum Beispiel die Abholzung von Regenwäldern für Palmöl. Ein Lieferketten-gesetz könnte hier Abhilfe schaffen.

Auch vor diesem Hintergrund rufen beide Berichte, der SDG Progress Report sowie der Sustainable Development Report 2020, dazu auf, die Ziele der Agenda 2030 trotz Pandemie nicht aus den Augen zu verlieren. Gerade reiche Länder wie Deutschland stehen hier in der globalen Verantwortung Hilfe im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu leisten, um Inklusion und Nachhaltigkeit weiter voranzutreiben. Denn diese Faktoren sind auch im Hinblick auf zukünftige Pandemien entscheidend. Die SDGs liefern hier starke Guidelines, um unsere Gesellschaften resilienter und damit zukunftsfähiger zu machen. Kurzzeitige positive Effekte der Pandemie, wie z.B. die Reduktion der CO₂-Emissionen, werden langfristig nicht zur Erreichung der SDGs genügen, womöglich sogar den gegenteiligen Effekt haben (Rebound Effekt), sobald Industrie und Wirtschaft zu alter Aktivität zurückfinden.

Als bevölkerungsreichstes und flächenbezogen viertgrößtes Bundesland hat NRW ein großes Einflusspotential auf die Umsetzung der SDGs. Durch eine strategische Stärkung von ökologischem Landbau (SDG 2) sowie der Reduktion von Treibhausgasen und gleichzeitiger Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im Energiemix (SDG 13) lassen sich sowohl im Inland als auch auf globaler Ebene Erfolge erzielen. Zur Bekämpfung von Ungleichheiten (SDG 10) sollte die Landesregierung NRW weiterhin besonders die Einkommensverteilung im Auge behalten und sich u. a. für eine Verbesserung der Arbeitsmarktbedingungen für Migrantinnen und Migranten einsetzen. Darüberhinaus bieten die bereits bestehenden Partnerschaften im Rahmen der Eine-Welt-Strategie auf kommunaler Ebene die Chance, mit den jeweiligen Partnern in Afrika, Asien und Lateinamerika einen entwicklungspolitischen Beitrag zu leisten und in Zeiten von COVID-19 besondere Unterstützung anzubieten. Dies ist auch im Sinne des Sustainable Development Report 2020, der Solidarität und Partnerschaften als entscheidend für die Bewältigung von gesundheitlichen, wirtschaftlichen und humanitären Krisen sieht. FN



Weiterführende Informationen:

-  UN Wirtschafts- und Sozialrat "Progress towards the Sustainable Development Goals"
-  SDSN "Sustainable Development Report 2020"

Geschlechtergleichheit als Schlüssel für die Klimakrise



die Weiterentwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft sieht. Trotz einer leichten Verbesserung weltweit wird die Gleichstellung der Geschlechter bei aktuellem Tempo erst in 99,5 Jahren erreicht werden – im WEF-2018 Bericht¹⁴ wurde noch von 108 Jahren ausgegangen. Deutschland kehrt zum ersten Mal seit 2007 in die Top Ten zurück und konnte bislang 78,7 % der Geschlechterlücke schließen. Dies liegt insbesondere an der stärkeren Beteiligung von Frauen in der Politik. So beträgt der Frauenanteil in Ministerien 40 % und in Parlamenten knapp 31 %. Zum politischen Empowerment trägt aber auch die laufende Amtszeit einer Frau als Staatsoberhaupt bei – bis heute wurden rund 14 der letzten 50 Jahre von Dr. Angela Merkel als Bundeskanzlerin angeführt. Eine Bundespräsidentin gab es in Deutschland bisher nicht. Zentrale Verbesserungsmaßnahmen sieht der WEF-2020 Report bei der Verringerung der Lohn- und Einkommensunterschiede und der Präsenzsteigerung von Frauen in Führungspositionen: Nur 29,3 % dieser Positionen sind momentan von Frauen besetzt, ähnlich verhält es sich mit nur 31,9 % der Vorstandsmitglieder.

Feminismus und Klimawandel haben auf den ersten Blick vermeidlich wenig miteinander zu tun. Werden jedoch die dahinterliegenden gesellschaftlichen und ökonomischen Strukturen betrachtet, wird deutlich, dass die Klimakrise und Geschlechtergleichheit eng miteinander in Zusammenhang stehen. Das bestätigt auch der „Global Gender Gap Report 2020“ des World Economic Forums (WEF), veröffentlicht im Dezember 2019, welcher die Gleichstellung von Mann und Frau als unabdingbar für

Global betrachtet ist die große Ungleichheit bei der politischen Teilhabe sowie die Tatsache, dass Frauen in vielen Ländern einen erschwerten Zugang zu finanziellen Ressourcen haben, was sie daran hindert unternehmerisch tätig zu werden, besonders kritisch¹⁵. Die daraus resultierenden Nachteile für den Klimawandel macht auch Katherine Wilkinson, Vizepräsidentin von Drawdown, bereits 2018 deutlich: Frauen stellen die Mehrheit an Kleinbauern in Ländern des globalen Südens dar, erfahren jedoch gravierende Nachteile in Bezug auf Ressourcen wie Kredite

und Bildung und produzieren somit weniger auf ihrem Land als eigentlich möglich.¹⁶ Dies ist nicht nur in Bezug auf die Nahrungsmittelknappheit und das Bevölkerungswachstum relevant, sondern auch im Hinblick auf die Abholzung von Regenwäldern, die jedes Jahr 5,2 Mrd. Tonnen CO₂ freisetzt.¹⁷ Hinzu kommt, dass gebildete Frauen im Durchschnitt später heiraten und weniger Kinder bekommen, was ebenfalls einen großen Einfluss auf die globalen CO₂-Emissionen hat. Das Projekt Drawdown schätzt, dass durch mehr Gleichberechtigung in der Landwirtschaft eine Einsparung von 2 Mrd. Tonnen CO₂ bis 2050 möglich wäre. Hier werden die direkten Zusammenhänge zwischen der Stärkung der Frauenrechte und der globalen Erderwärmung deutlich: Für das Entgegensteuern in der Klimakrise muss die Gleichheit in Landwirtschaft, Bildung und Familienplanung oberstes Ziel sein. Zum einen um klimaschädliche Emissionen zu verringern, zum anderen aber auch um sozialgerechte Lösungen zu finden. Denn die Folgen der Erderwärmung treffen Frauen oftmals stärker als Männer: Nicht nur haben diese aufgrund gesellschaftlicher Strukturen einen schlechteren Zugang zu monetären Ressourcen, Bildung, Märkten und Entscheidungsprozessen, sondern ihre körperliche Unterlegenheit führt bei Katastrophenereignissen auch zu einer erhöhten Sterblichkeit.¹⁸

Und in Deutschland? Auch hier werden Feminismus und Umweltaktivismus z. T. gegeneinander ausgespielt. Die Klimakrise beziehungsweise Klima- und Umweltschutzbestrebungen bieten durch ihre Transformationskraft große Chancen für die Wirtschaft im Hinblick auf das Innovationspotential.¹⁹ Gerade in technisch und naturwissenschaftlich orientierten Unternehmen entstehen hierdurch neue „Green Jobs“, die jedoch überwiegend in männerdominierten Branchen angesiedelt sind: In 2018 waren 79 % aller Beschäftigten in den Bereichen Bergbau, Energie und Wasser/Entsorgung Männer. Auch in Aufsichts- und Führungspositionen sind Frauen in Deutschland bei gleicher Qualifizierung mit 26 % bzw. 27 % deutlich unterrepräsentiert, obgleich sie knapp die Hälfte der Gesamtbeschäftigten darstellen.²⁰ In den besonders vielversprechenden Branchen der Energiewirtschaft und der erneuerbaren Energien sind es sogar lediglich 12 % Frauen in Führungspositionen, 5 % im Vorstand und 7 % in der Geschäftsleitung.²¹ Frauendominierte Sektoren sind heute vor allem das Gesundheits- und Sozialwesen mit 77 % Frauenanteil und Erziehung und Unterricht mit 71 % und ziehen zumeist eine schlechtere Bezahlung mit sich,²² was aktuell aufgrund der COVID-19 Pandemie zu einer starken Doppelbelastung vieler Frauen führt (siehe vertiefend S. 28) Eine Erklärung für die ungleiche Verteilung kann unter anderem in der Studienfachwahl gefunden werden: Nur knapp 30 % der Studierenden in den MINT-Fächern sind Frauen, im Ingenieurwesen nur 23,6 %.²³

Aus sozialpolitischer Perspektive besteht hier für politische Akteure die Verantwortung Geschlechterrollen aufzubrechen und in Infrastruktur und die Sozialsysteme zu investieren. Als ein erster guter Ansatzpunkt ist hier die im Juli 2020 veröffentlichte ressortübergreifende Gleichstellungsstrategie der Bundesregierung²⁴ zu nennen – hier kann und sollte sich das Land NRW ein Vorbild nehmen und eine entsprechende Landesstrategie verfassen und ergebnisorientiert vorantreiben. Gleichzeitig muss der strukturellen Unterbezahlung in sozialen Berufen entgegengewirkt werden.²⁵ Dies wird in Zeiten der COVID-19 Pandemie umso mehr deutlich, in denen offengelegt wird, wie gering der Verdienst von Frauen in systemrelevanten Berufen teilweise ist.

Der Landtag NRW hat mit einem Frauenanteil von nur 27,6 %²⁶ und nur 31 % Frauen in den MINT-Studiengängen²⁷ ebenfalls die Verantwortung die Teilhabe von Frauen zu stärken und Arbeitsmodelle zu fördern, welche die Vereinbarkeit von Beruf, Karriere und Familie verbessern. Denn nur durch eine erfolgreiche Integration von Frauen in Politik und Wirtschaft kann dem Klimawandel sozialverträglich begegnet werden. Und wieso das Potential von fast der Hälfte der Beschäftigten in Deutschland verschenken?²⁸ FN



Steht die Katastrophe bevor? Sozioökologische Folgen des Klimawandels für Gesellschaft und Okonomie

Schon heute zeigt der Klimawandel auf lokaler Ebene substantielle physikalische Auswirkungen und die betroffenen Regionen werden in Anzahl und Größe sehr wahrscheinlich wachsen. Das McKinsey Global Institute untersucht in einem aktuellen Bericht von Januar 2020 die sozialökologischen Folgen des Klimawandels, wobei physikalische Risiken im Fokus stehen, die aus natürlichen Gegebenheiten, fehlender Anpassung an den Klimawandel und geringer Abmilderung der Klimafolgen entstehen. Klimaszenarien werden mit ökonomischen Projektionen verknüpft, um die Gefahr von Klimaextremen und die Annäherung an kritische Schwellenwerte zu illustrieren. Betroffen sind vor allem fünf sozioökologische Systeme: Lebens- und Arbeitsweise, Ernährungssysteme, materielle Sachwerte, Infrastruktur und natürliches Kapital. Die Auswirkungen auf diese Systeme verlaufen mit großer Wahrscheinlichkeit nicht linear, sondern sind abhängig von der Erreichung bestimmter Kipppunkte, die Folgeeffekte auslösen. Gefährdet sind laut dem Bericht vor allem Gesellschaften und Systeme, die bereits jetzt in der Nähe von Grenzwerten liegen – zum Beispiel Regionen mit hohen Durchschnittstemperaturen oder Überflutungsrisiken. Wetterextreme und andere Naturkatastrophen werden in Zukunft sowohl an Häufigkeit als auch an Intensität zunehmen.

Infolgedessen sind regional unterschiedlich gravierende Auswirkungen auf das menschliche und natürliche Kapital sowie die Kapitalzuteilungen und Versicherungen zu erwarten. Vor allem Länder mit niedrigem Pro-Kopf-Einkommen werden dadurch negativ getroffen, da sie meist eine hohe Abhängigkeit von menschlicher Arbeitskraft und natürlichen Ressourcen aufweisen und über weniger finanzielle Mittel zur (schnellen) Anpassung an die Klimaveränderungen verfügen. Dies wird auch globale Lieferketten beeinflussen und damit indirekt auch den Wirtschafts- und Industriestandort NRW betreffen.

Durch einen klimabedingten Rückgang an menschlichen Arbeitsstunden (z. B. durch Hitzetage) und natürlichen Ressourcen (z. B. Dürre in der Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse) sind Zulieferungen für die verarbeitende Industrie und den Handel gefährdet. Die Landesregierung NRW ist insofern handlungsfähig, dass sie die Regionalisierung von Lieferketten und Ansiedlung weiterer Produktionsbetriebe im Land fördern kann, um unabhängiger von globalen Lieferketten zu werden. Die Auslagerung von Produktion in Niedriglohnländer hat zwar kurzfristig finanzielle Vorteile, langfristig sind jedoch zunehmende Störungen zu erwarten. Auch für die öffentliche Beschaffung sind regionale Produktionsstätten vorteilhaft, wie sich zuletzt an den Problemen in der Beschaffung von Schutzausrüstung während der COVID-19 Pandemie gezeigt hat. Gerade für systemrelevante Industrien kann die Resilienz durch regionale Lieferketten gesteigert werden.

Ferner sind auch direkte Auswirkungen in NRW zu erwarten: Der Bericht bewertet für sechs Indikatoren das Risiko einer Veränderung durch den Klimawandel und sagt für Deutschland voraus, dass auch hier die jährlichen Arbeitsstunden im Freien durch die Folgen des Klimawandels zurückgehen werden. Der Anteil an Kapitaleigentum, das von Überflutungen bedroht ist, wird steigen. Gleichzeitig wird sich bis 2030 das jährliche Risiko für einen Ernteausfall von über 15 % verdoppeln – welches die Landwirtschaft ebenso trifft wie die Veränderung der Klimazonenklassifikation und Verschiebung des Bioms für ca. 40 % der Landfläche.

Der britische Universitätsprofessor Jem Bendell fordert eine Anerkennung des Klimawandels als unweigerlich kommende Katastrophe, die zu einem Zusammenbruch der gesellschaftlichen Systeme führen wird. Der Soziologe vertritt auf Grundlage einer Synthese der aktuellsten Studien zum Klimawandel und seiner Auswirkungen auf Ökosysteme, Volkswirtschaften und Gesellschaften die Meinung, dass „je länger wir uns weigern, darüber zu sprechen, dass der Klimawandel bereits eingetreten ist und unser Leben beeinflusst, desto weniger Zeit bleibt uns für Schadensbegrenzung“²⁹. In wissenschaftlichen Kreisen zog Bendells Artikel (2018)³⁰ weite Kreise, obwohl in einem Peer Review Veränderungen gefordert wurden, die der Autor verweigerte. Er begründet dies damit, dass gefordert wurde, seine Thesen auf Forschungsergebnissen zu gesellschaftlichen Zusammenbrüchen nach ökologischen Krisen aufzubauen – diese Literatur sei jedoch nicht vorhanden. Deshalb entwirft Bendell selbst eine Agenda zur fundamentalen Anpassung an die gesellschaftlichen Folgen des Klimawandels – die sogenannte Tiefenanpassung – und ruft zur weiteren Forschung auf. Bendell stellt die These auf, dass vor allem in der Nachhaltigkeitsforschung und -praxis eine Verleugnung der kommenden Katastrophe vorherrscht, was er mit sozialwissenschaftlichen Forschungsergebnissen belegt. Was jedoch wäre die Konsequenz aus der Annahme, dass wir den Klimawandel nicht verlangsamen oder ausreichend darauf reagieren können? Die Nachhaltigkeitspraxis, auch in NRW, geht bisher davon aus, dass die Abschwächung des Klimawandels gelingt – wozu aber mindestens die Einhaltung der Klimaziele und damit die Erreichung der Reduktionsziele für THG-Emissionen gemäß Klimaschutzgesetz NRW notwendig sind.³¹ Die Landesregierung NRW sollte ihr Engagement in der Klimafolgenanpassung verstärken, um die mit Sicherheit eintreffenden Folgen des Klimawandels abzufedern und ausreichend auf weitere, ggf. weitreichendere Veränderungen reagieren zu können. Die Erforschung von alternativen Wirtschafts- und Gesellschaftssystemen bietet sich als Möglichkeit der Anpassung abseits von technischen Lösungen an: Wie können die Einwohnerinnen und Einwohner NRWs sich auf die Klimaveränderungen einstellen? Das Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW³² könnte um entsprechende Indikatoren erweitert werden, um weitere Dimensionen der Klimafolgenanpassung zu beobachten. In einer Novellierung des Klimaschutzgesetzes NRW könnten die gesellschaftlichen und ökonomischen Dimensionen entsprechende Beachtung finden. *JM*



Weiterführende Informationen:

- McKinsey Global Institute "Climate risk and response – Physical hazards and socio-economic impacts"
- Bendell "Deep Adaption – A Map for Navigating Climate Tragedy"

#EUvsVirus und #WirVsVirus: Ergebnisse der COVID-19 Hackathons



Die COVID-19 Pandemie stellt die Welt vor außerordentliche Herausforderungen. Um diesen mit kreativen Lösungen zu begegnen, hat die Europäische Kommission den Hackathon #EUvsVirus ins Leben gerufen, der vom 24.–26. April 2020 stattfand und über 20.900 Teilnehmende aus 141 Nationen zählte. Insgesamt sind 2.150 Lösungen zum Umgang mit der COVID-19 Pandemie entstanden, darunter die nachfolgenden Preisträger entlang der sechs Kategorien:

- **Team Discovery** (Ungarn): Hochskalierbares Patientenüberwachungssystem, welches den nötigen physischen Kontakt zwischen Pflegepersonal und Patienten minimiert und damit gleichzeitig dem Mangel an Schutzausrüstung entgegenwirkt. Durch Echtzeitmessung von Vitalparametern können so deutlich mehr Patienten gleichzeitig überwacht werden. (Kategorie Gesundheit und Leben)
- **Linistry for safe retail** (Ungarn): Digitale Lösung für den Einzelhandel zur Gewährleistung des Abstands in Warteschlangen und der Begrenzung von Kunden im Laden für sicheres Einkaufen. (Kategorie Businesskontinuität)

- **Aidbind** (Bulgarien, Deutschland, Malta, Schweden, Schweiz): Digitale Lösung, die die Informationslücke zwischen Nachfrage, Angebot und Finanzierung von medizinischen Produkten, die über Spenden und Wohltätigkeitsorganisationen beschafft werden, schließt. Eine Datenplattform matcht den Bedarf der Krankenhäuser mit den verfügbaren Lieferanten und Ressourcen. (Kategorie soziale und politische Zusammenarbeit)
- **The Village – Where the World is your Classroom** (Schweiz, Ukraine, USA, Indien): Digitale Plattform, um in Kontakt mit Mitmenschen zu treten. Die Lösung richtet sich besonders an Eltern, Lehrer und Kinder, welche die Welt so zu ihrem „Klassenzimmer“ machen können. Auch für Home Office/Schooling nach der COVID-19 Pandemie geeignet. (Kategorie Fernarbeit und Bildung)
- **Bankera Business Care** (Litauen): Lösung zur kurzfristigen Finanzierung von KMUs, die während COVID-19 Cashflow-Probleme haben. Die Darlehensrückzahlung ist flexibel und kann nach Ende der Pandemie erfolgen. (Kategorie Digitale Finanzen)
- **Sewers4COVID** (Griechenland, Niederlande, Spanien, UK): Kanalüberwachungsplattform und maschinelles Lernen für ein Frühwarnsystem bei Pandemieausbrüchen, Notfallreaktionen und Entscheidungsfindung zur Allokation von Ressourcen. (Kategorie „Andere“)

In einem zweiten Schritt, dem „Matchathon“, der vom 22.–25. Mai stattfand, wurde der Bedarf mit der Verfügbarkeit von Ressourcen zur Umsetzung der Ideen abgeglichen. Als Ergebnis der Veranstaltung sind 2.235 neue Partnerschaften zwischen den Projekten und öffentlichen sowie privaten Partnern entstanden. Dabei unterstützen einige Firmen mehrere oder alle Projekte gleichzeitig, wie zum Beispiel die Deutsche Telekom und Google.³³ Über die EIC COVID-Plattform soll den Gewinnern außerdem der Zugang zu Endnutzern sowie Investoren in der EU erleichtert werden (<https://covid-eic.easme-web.eu/>).

Bereits vom 20. bis 22. März 2020 hatte die Bundesregierung in Deutschland mit dem Hackathon #WirVsVirus ein ähnliches Ziel verfolgt und einen digitalen Beteiligungsprozess von Bürgerinnen und Bürgern sowie Expertinnen und Experten angestoßen. Innerhalb von 48 Stunden wurden so 1.500 Lösungen von 28.361 Teilnehmenden zusammengetragen. Mit Hilfe eines Umsetzungsprogramms sollen die besten Lösungen nun schnell getestet und nutzerzentriert umgesetzt werden. Unter den besten 20 Projekten sind auch mehrere Unternehmen aus NRW dabei:

- **Videobesuch.de:** Digitale Lösung, die Bewohnern in Pflegeeinrichtungen hilft per Video-Chat mit ihren Liebsten in Kontakt zu bleiben.³⁴
- **Wir-bleiben-liqui.de:** Hilft KMUs die passenden Finanzierungsformen während COVID-19 zu finden. Dazu müssen lediglich 7–10 Fragen zum Unternehmen beantwortet werden. Auch bei der Antragsstellung unterstützt die Plattform.³⁵

- **UDO:** Chatbot zur einfachen Beantragung von Kurzarbeitergeld für Kleinunternehmer. Auch die Antragsstellung bei der Bundesagentur für Arbeit wird gemeinsam durchgeführt.³⁶

Durch die Förderung solcher vielversprechenden Lösungen auf Landesebene könnten in Zukunft potentielle Wissenssynergien erzielt und diese für die Bekämpfung von COVID-19 genutzt werden. Gleichzeitig kann dieses zur Stärkung der GründerInnenlandschaft in NRW und damit zur Steigerung der Attraktivität von NRW als Start-up-Region beitragen. Ferner können hier Synergien zur Anfang Juli 2020 veröffentlichten Europäischen „Kompetenzagenda für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Resilienz“³⁷ hergestellt werden, welche Ziele für die Weiterbildung (Verbesserung bestehender Kompetenzen) und die Umschulung (Erwerb neuer Kompetenzen) für die kommenden 5 Jahre festlegt und in einem Schwerpunkt konkret die „Kompetenzen zur Unterstützung des ökologischen und des digitalen Wandels“ adressiert. Die im Mai 2020 veröffentlichten „10 Impulse der Landesregierung für die Stärkung von Konjunktur und Wachstum“³⁸ greifen diese Aspekte (Digitalisierung, Bildung, Start-ups) bereits in einigen der Impulse auf. Mit Blick auf ein umfassendes NRW Konjunkturprogramm zur Bewältigung der durch die COVID-19 Pandemie ausgelösten Krise, können und sollten diese Schwerpunkte konkretisiert und vertieft werden. *FN, DoS*



Weiterführende Informationen:

- 🔗 Europäische Kommission “#EUvsVirus – Final Report. From Ideas to Solutions”
- 🔗 4Germany “#WirVsVirus Hackathon”

Mehr Förderung für Kommunen: EU-Länderbericht, LAG21-Nachhaltigkeitsbericht & Difu-OB-Barometer

Der im Februar 2020 veröffentlichte „Länderbericht Deutschland 2020“ der Europäischen Kommission benennt die allgemeinen sozio-ökonomischen Herausforderungen, die einer nachhaltigen Transformation in Deutschland entgegenstehen. Dazu gehören die zu geringen Fortschritte im Bereich Bildung, Digitalisierung und bezahlbarer Wohnraum im Jahr 2019. Im europäischen Vergleich sind z. B. die Wohnungspreise in Deutschland im vergangenen Jahrzehnt um die Hälfte gestiegen, was die relative Knappheit des Wohnraums widerspiegelt – vor allen Dingen in Ballungsräumen. Zudem wurde das jährliche Ziel der Bundesregierung für Neubauten nicht erreicht, was diesem Trend hätte entgegenwirken können³⁹.

Der Wohnraumangel stellt für Kommunen eine zentrale Herausforderung dar, wie das Deutsche Institut für Urbanistik in seinem kürzlich veröffentlichten OB-Barometer 2019 angibt: über 60 % der (Ober-)Bürgermeisterinnen und -Bürgermeister fordern bessere Rahmenbedingungen, um bezahlbaren Wohnraum anbieten zu können. Gerade in NRW geben die kommunalen Spitzenverbände mehrheitlich an, dass dieses Thema aktuell und in den nächsten Jahren oberste Priorität hat, bemängeln aber die unzureichende finanzielle Unterstützung von EU, Bund und Ländern⁴⁰.

Wie die Umfrageergebnisse des zuletzt erschienenen Berichts „nrwkommunal“ der LAG 21 NRW e.V. unterstreichen, erhalten rund 40 % der befragten Kommunen keine Förderung von einer übergeordneten Ebene. Knapp ebenso viele Kommunen fordern jedoch eine stärkere finanzielle Unterstützung von Seiten der Landesregierung NRW, um einen gerechten Übergang in eine nachhaltige Zukunft vollziehen⁴¹ und z.B. das Fehlen von qualifiziertem Personal, den Baugrundstückmangel oder die zu bürokratischen Planungsverfahren angehen zu können⁴². Dazu müssen von Seiten der Landesregierung einerseits ausreichende finanzielle Mittel für Kommunen zur Verfügung gestellt werden, andererseits sollten die gesetzlichen Rahmenbedingungen an die Realität der Kommunen und der Bürgerinnen und Bürger angepasst werden, um z. B. auch private Bauvorhaben stärker zu unterstützen.

Auch nachhaltige Mobilität ist für Städte und Gemeinden in NRW ein zentrales Zukunftsthema. Gerade im Verkehrssektor hinkt Deutschland jedoch im Vergleich zu anderen EU-Mitgliedsstaaten mit seinem Investitionsniveau hinterher⁴³. Der Entwicklung und Implementierung alternativer Kraftstoffe, der Ausbau des fußgänger- und fahrradfreundlichen Stadtverkehrs sowie die stärkere Förderung des ÖPNV sollten deshalb im Fokus der nächsten Investitionen stehen. Dabei rät die Europäische Kommission in ihrem Länderbericht zu einer stärkeren Erhebung von Umweltsteuern, um langfristig das Ziel der Klimaneutralität in allen Sektoren zu erreichen. Im Vergleich zu anderen EU-Staaten stützt sich das deutsche Steuersystem bisher stark auf die Abgaben der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, könnte diese Einnahmen aber auch zu einem größeren Teil aus Umweltsteuern generieren, deren Anteil an den Gesamtsteuereinnahmen momentan nur bei 4,5 % liegt. Gleichzeitig müssten weitere sozio-politische Maßnahmen ergriffen werden, um die finanzielle Belastung der einkommensschwachen Haushalte zu senken.

Die genannten Publikationen identifizieren größtenteils dieselben Zukunftsthemen, wie Mobilität, Digitalisierung und bezahlbarer Wohnraum. Das zentrale Hindernis zur Umsetzung dieser in NRW bleibt jedoch die Verschuldung vieler westdeutscher Kommunen⁴⁴. Dieser muss von übergeordneter Stelle entgegengewirkt werden, um auch in NRW flächendeckende Fortschritte zugunsten der Nachhaltigkeit erzielen zu können. *IO*



Weiterführende Informationen:

- [🔗 Europäische Kommission „Länderbericht Deutschland 2020“](#)
- [🔗 Difu „OB-Barometer 2019“](#)
- [🔗 LAG 21 NRW „Nachhaltigkeitsbericht nrwkommunal“](#)

Belastete Fließgewässer in NRW: Neue Chancen durch Salz-Recycling

Die Wasserqualität deutscher und NRW-weiter Gewässer hat sich in den letzten Jahren verbessert. Dennoch gibt es weiterhin anthropogene Belastungen, die sich äußerst negativ auf die rund 50.000 km Fließgewässer in NRW auswirken. Ein bisher unterschätztes Problem für die Wasserqualität ist der erhöhte Salzgehalt. Für Süßwasser-Ökosysteme hat ein überschrittener Salzgehalt verheerende Auswirkungen. So zeigen Flora und Fauna eine erhöhte Krankheitsanfälligkeit, welche mitunter – auch durch die erschwerte Anpassung an veränderte Lebensräume – zu Artensterben führt⁴⁵.

Laut Trinkwasserverordnung sollte ein Grenzwert von 250mg/l an Salz nicht überschritten werden – in der Weser wurden Ende 2019 zuletzt 450mg/l gemessen⁴⁶. Diese erhöhten Werte sind besonders auf den Kalibergbau und die Einleitung von stark salzhaltigen Abwässern in umliegende Flüsse zurückzuführen; aber auch Niederschläge können den Abtrag von Chloriden aus Kalihalden in Flüsse sowie ins Grundwasser begünstigen⁴⁷. Die Einträge in NRW-Fließgewässer sind maßgeblich auf den großflächigen Salzbergbau in Hessen zurückzuführen, bei dem jährlich rund 5,6 Mio. m³ Salzabwässer in die Werra geleitet werden, welche in die Weser mündet und somit die belasteten Abwässer nach NRW transportiert⁴⁸. Es ist außerdem bekannt, dass bis zu 70 % aller chemisch gefertigten Produkte während ihrer Produktion mit Salz (NaCl) in Kontakt kommen⁴⁹. Entsprechend hohe Mengen an industriellen Salzabwässern fallen daher auch unabhängig vom Kalibergbau an. Zusätzlich trägt der saisonale Eintrag

von Salz in die Umwelt zu diesen erhöhten Werten bei. So nutzt Straßen.NRW jährlich ca. 136.500 Tonnen Streusalz für seinen Winterdienst⁵⁰, welches durch Niederschlag und Verwehungen schließlich in die Gewässer geführt wird.

Obwohl das Umweltministerium NRW in seiner Studie „Unser Wasser, unsere Gewässer in NRW – Schon alles gut?“⁵¹ von 2015 bereits signalisiert hat, dass industrielle Salzeinleitungen problematisch für Mensch und Umwelt sein können, bleibt eine Initiative zur Verbesserung der Wasserqualität durch Salzreduktion bisher aus. Auf Bundesebene wurden durch das BMBF verschiedene Projekte innerhalb der Initiative „Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung“ (WavE) gefördert. Beispielsweise trägt das in NRW angesiedelte Unternehmensprojekt „Re-Salt“ aktiv zur Ressourcenschonung (jährliche Einsparung von 220.000 Tonnen entsalztem Wasser sowie 1.000 Tonnen CO₂) und zur Schließung von Stoffströmen (Nutzung von recyceltem NaCl für die Chlorproduktion) bei – noch befindet sich die Anlage allerdings im Testbetrieb⁵². Salzhaltige Industrieabwässer aus der Kunststoffproduktion werden dabei durch angepasste adsorptive und elektrochemische Verfahren gereinigt und der NaCl-Gehalt durch Hochdruckumkehrosiose-Spiralwickелеlemente gesenkt. Täglich können bis zu 20 m³ Abwässer recycelt werden⁵³. Andere Unternehmen arbeiten bspw. mit einem mehrstufigen Vakuumkristallisationsverfahren, wobei Abwässer eingedampft werden und schließlich NaCl in



Speisesalzqualität neben weiteren Produkten gewonnen werden kann⁵⁴.

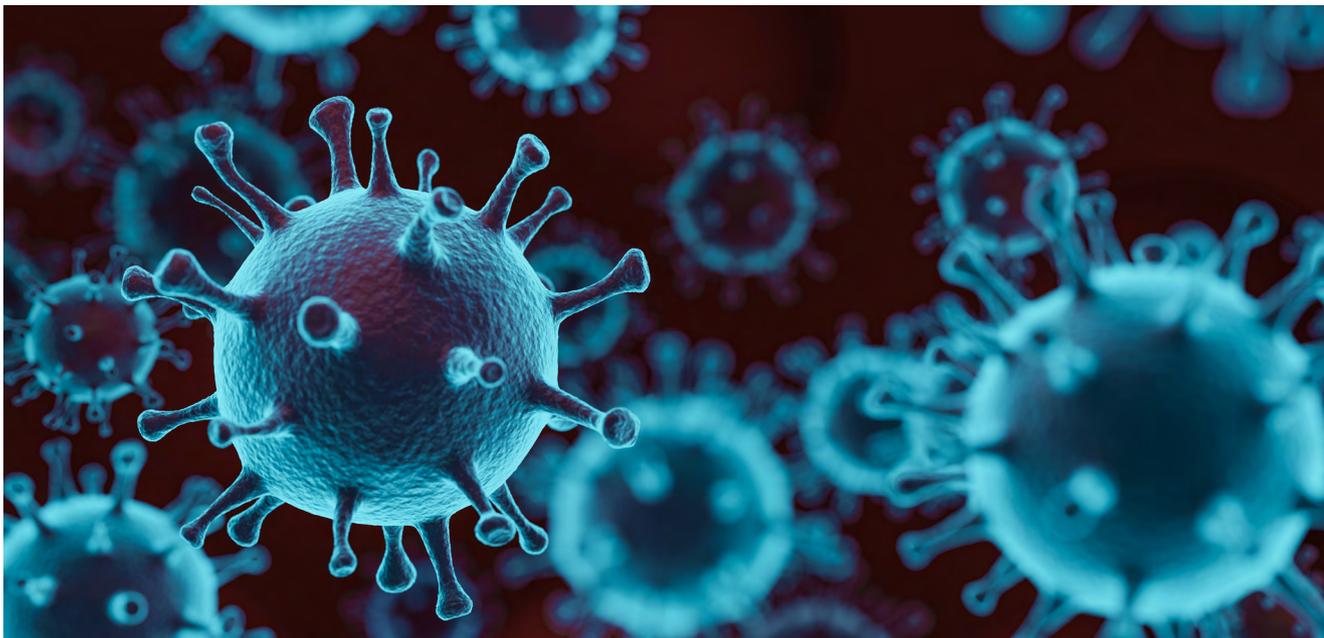
Auf EU-Ebene wurden im April 2020 neue Vorschriften zur Wiederverwendung von Abwässern⁵⁵ erlassen, da auch die europäischen Mitgliedsstaaten mit einer zunehmenden Wasserknappheit und Verschlechterung der Wasserqualität konfrontiert sind. Als Hauptgründe wurden dabei die Folgen des Klimawandels sowie jene des bisherigen Landwirtschaftssystems genannt, die einen hohen Wasserverbrauch und eine Belastung von Böden und Wasser durch Düngemittel- und Pestizideinsatz nach sich ziehen. Die EU-Vorschriften fokussieren sich größtenteils auf kommunale Abwässer, da eine Aufbereitung industrieller Abwässer als wesentlich kosten- und ressourcenintensiver gilt als das Recyclen von Haushaltsabwässern. Zudem liegt es in der Entschei-

dungsgewalt der jeweiligen Mitgliedsstaaten, ob eine Aufbereitung und Wiederverwendung kommunaler Abwässer als möglich und zugleich kosteneffizient betrachtet wird. Die Staaten und Bundesländer sollten sich deshalb der Verantwortung annehmen, selbst innovative Verfahren zu fördern, um auch die enormen Mengen, der in der Industrie anfallenden Abwässer zu recyceln und in den Wasserkreislauf zurückzuführen. Die finanzielle Förderung innovativer Filterungsverfahren könnte in Hinblick auf Umweltschutz sowie Ressourcenerhalt auf Landesebene noch ausgebaut werden. Zusätzlich sollten die Ursachen der Problematik eingedämmt werden und veraltete Verfahren beim Bergbau neu gedacht sowie landwirtschaftliche Systeme an die klimatischen Veränderungen, welche Dürren und andere Extremwetterereignisse mit sich bringen, angepasst werden. *IO*



Auswirkungen der COVID-19 Pandemie

Seit Beginn der COVID-19 Pandemie sieht sich die Welt neuartigen Herausforderungen gegenüber, die nicht nur die Wirtschaft und Politik betreffen, sondern auch unser persönliches Leben teilweise stark beeinflussen. Um einen Überblick über die verschiedenen Auswirkungen zu erlangen, wurden in den vergangenen Monaten zahlreiche Befragungen von Bürgerinnen und Bürgern durchgeführt. Mit Blick auf die Ergebnisse wird deutlich, dass COVID-19 nicht nur zu kurzfristigen Verhaltensänderungen führt, sondern auch eine Verstetigung dieser zu erwarten ist. Besonders starke Auswirkungen sind beispielsweise im Bereich Mobilität zu erwarten. Während die Pandemie einen starken Rückgang der ÖPNV-Nutzung bewirkt hat, haben individuelle Mobilitätsformen an Bedeutung gewonnen. Laut einer repräsentativen Umfrage von McKinsey unter mehr als 1.000 Konsumentinnen und Konsumenten in Deutschland (zwischen 30.04-03.05.2020) will die Hälfte der Befragten deutlich seltener den ÖPNV nutzen und stattdessen mehr zu Fuß gehen oder das Fahrrad bzw. ihr eigenes Auto benutzen. Außerdem gibt die Mehrheit (56 %) an, auch nach Ende der Pandemie sowohl privat als auch beruflich weniger fliegen und reisen zu wollen.⁵⁶ Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine Studie von Utopia: Über 40 % der 2.500 Teilnehmenden (befragt vom 23.-28.04.2020) wollen in einer Post-COVID-19 Zeit weniger reisen, sowohl privat als auch beruflich.⁵⁷ Eine weitere Studie, beauftragt durch Greenpeace (durchgeführt vom 7.-13.05.2020) hat ergeben, dass das Reisen zwar vielen Menschen fehlt, die große Mehrheit (81 %) jedoch auf Flüge verzichten kann und den Rückgang des Autoverkehrs begrüßt, sich dafür aber mehr Radwege wünscht.⁵⁸ Und auch beim Thema Arbeitsumfeld zeichnen sich langfristige Veränderungen ab: Laut einer Befragung der Deutschen Stiftung für Umwelt (DBU) geben drei Viertel der 1.029 Befragten (vom 27.-30.04.2020) an, Home Office auch nach der Krise verstärkt nutzen zu wollen und 86 % sprechen sich für mehr Videokonferenzen statt Geschäftsreisen aus.⁵⁹ Für eine Vertiefung zu COVID-19 und den Veränderungen im Personenverkehr wird auf die Seiten 27 und 40ff verwiesen.



Ein weiterer Bereich, in dem mit deutlichen Veränderungen zu rechnen ist, ist der Konsum. Gemäß der Studie von Utopia hat COVID-19 hier das Potential die Relevanz von Nachhaltigkeit deutlich zu stärken. Besonders Regionalität scheint dabei an Bedeutung zu gewinnen: 79,1 % der Befragten geben an in der Krisenzeit bewusst lokale Anbieter zu unterstützen und 85 % wollen dies auch nach der Krise weiterführen, 68,9 % wollen zukünftig mehr auf Bio-Qualität achten. Zurückzuführen ist dies möglicherweise auf das vermehrte Selber-Kochen. Ferner nehmen sich 46,5 % vor, auch nach der Krise vermehrt auf nachhaltigen Konsum zu achten.⁶⁰

Und wie sieht es mit dem politischen Meinungsbild in der Bevölkerung aus? Neben den oben genannten konkreten Verhaltensänderungen, die den Alltag der Menschen betreffen, machen die Studien allesamt deutlich: Die Relevanz der Klimakrise wird von den Menschen ähnlich hoch eingestuft wie die der Krise, ausgelöst durch die COVID-19 Pandemie. Eine internationale Studie von Ipsos mit 28.000 Befragten aus 14 Ländern (vom 16.-19.04.2020) zeigt, dass weltweit für 71 % der Erwachsenen der Klimawandel eine ebenso ernste Lage zeichnet wie COVID-19 und eine breite Unterstützung für Regierungsmaßnahmen zur Priorisierung der Klimakrise bei der wirtschaftlichen Erholung nach der Pandemie besteht.⁶¹ Laut DBU glauben in Deutschland sogar 59 % der Befragten, dass langfristig die Klimakrise größere Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft haben wird, als die COVID-19 Pandemie.

Eine ähnliche Position vertreten auch die Befragten der Greenpeace-Studie: 72 % würden demnach ähnlich konsequente Maßnahmen für die Bewältigung der Klimakrise hinnehmen, wie die zur Bewältigung der durch die COVID-19 Pandemie ausgelöste Krise. 70 % erwarten außerdem, dass Wirtschaftshilfen für Unternehmen an Klimaschutzauflagen gebunden werden. Umfragen des NABU⁶² und der DBU zeigen ähnlich deutliche Ergebnisse: Über 80 % der Befragten sind der Meinung, dass Deutschland als Antwort auf COVID-19 vorwiegend in die Bereiche investieren soll, welche Umwelt und Klima schonen, soziale Gerechtigkeit stärken und Innovationen sowie die regionale Wirtschaft fördern. Außerdem sollen Abhängigkeiten ins Ausland reduziert werden, beispielsweise durch den Ausbau von erneuerbaren Energien, um den Import fossiler Brennstoffe zu senken.

Ein ebenfalls nennenswertes Ergebnis ist, dass sich neun von zehn Befragten der DBU-Studie dafür aussprechen, auch zukünftig vermehrt die Meinung der Wissenschaft in die politische Entscheidungsfindung miteinzubeziehen, wie aktuell in der COVID-19 Pandemie. Daraus lässt sich ein deutlicher Appell an die Politik und Gesellschaft ableiten. Gleichzeitig eröffnet der zu beobachtende Mindshift den Entscheidungsträgerinnen und -trägern Spielräume für konsequente Maßnahmen im Kampf gegen den Klimawandel. Aus den Ergebnissen ergibt sich ferner die Dringlichkeit bestehende Konzepte neu zu gestalten und COVID-19-bedingte Verhaltensänderungen der Bürgerinnen und Bürger mitzudenken. Die aktuelle Situation bietet in vieler Hinsicht transformatives Potential. Besonders in den Bereichen Mobilität und Tourismus sowie Konsum und Ernährung gilt es Chancen zu erkennen und zu nutzen. Auch die Landesregierung NRW sollte hier aktiv werden, bestehende Strukturen auf ihre Aktualität überprüfen und Investitionen in Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltig ausrichten. Für eine Vertiefung zu konjunkturpolitischen Maßnahmen im Rahmen der COVID-19-Transformation, wird auf den nachfolgenden Kurzbeitrag sowie die Vertiefung auf S. 36ff verwiesen. So ließe sich auch im Hinblick auf etwaige zukünftige zweite Wellen und andere Pandemien eine erhöhte Resilienz von Wirtschaft und Gesellschaft erzielen. *FN*



COVID-19-Transformation: Kriterien, Dos and Don'ts konjunkturpolitischer Maßnahmen

Am 3. Juni 2020 hat sich die Große Koalition auf ein 130 Mrd. € schweres Konjunkturprogramm zur Überwindung der Folgen der COVID-19 Pandemie (SARS-CoV-2) geeinigt. Ein integraler Bestandteil ist der Zukunftspakt, der Zukunftsinvestitionen und Investitionen in Klimatechnologien fokussiert. Mit der Förderung in Höhe von rund 25 bis 30 Mrd. € (je nach Zuordnung) macht die Bundesregierung deutlich, dass ihr nicht nur kurzfristige wirtschaftliche Impulse zur Bewältigung der Krise wichtig sind, sondern auch klare Akzente für den ökologischen Umbau gesetzt werden sollen, indem sie mit direkten staatlichen Investitionshilfen den Klimaschutz fördert.

Obwohl das Konjunkturprogramm mit fast 60 Maßnahmen bereits sehr umfangreich ist, weist es gleichwohl deutliche Lücken auf, die es unbedingt zu schließen gilt. Aus der Sicht des Wuppertal Instituts fehlen in dem Zukunftspaket für den Klimaschutz wichtige Bereiche, wie insbesondere Investitionen in die Kreislaufwirtschaft. Diese könnten einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, die Wirtschaftskreisläufe

robuster und weniger krisenanfällig aufzustellen und neue Exportmärkte zu erschließen. Ein weiterer Schwachpunkt ist, dass Energieeffizienzmaßnahmen, deren Umsetzung mit großen volkswirtschaftlichen Effekten verbunden ist, in dem Konjunkturprogramm aber eine eher untergeordnete Rolle spielen. Zudem zeigt sich, dass bei einigen der beschlossenen Maßnahmen die Gefahr besteht, kontraproduktive Effekte für den Klimaschutz auszulösen, wenn etwa durch eine Mehrwertsteuer-Senkung auf die Benzin- und Dieselpreise das Autofahren attraktiver wird. Auch eine geringere beziehungsweise stabilere EEG-Umlage (und damit auch der Stromkosten), die aus sozialer und wirtschaftlicher Sicht absolut sinnvoll ist und die Sektorenkopplung unterstützt, kann sich bei heutigen Anteilen erneuerbarer Energien am Strommix potenziell emissionssteigernd auswirken, da sie weniger Anreize für die Umsetzung von Stromeinsparmaßnahmen setzt.

Aufbauend auf einer Reflexion der Maßnahmen des Konjunkturprogramms der Bundesregierung aus der Klimaschutzperspektive, hat das Wuppertal Institut

Empfehlungen für die Anpassungen sowie die Umsetzung weiterer Maßnahmen ausgearbeitet. Im Zentrum der Analyse stehen die Sektoren Gebäude, Industrie, Verkehr, Energiewirtschaft, Landwirtschaft und Ernährung, Kreislauf- und Abfallwirtschaft genauso wie Handlungsmöglichkeiten im Bereich Lebensstile und Konsum. Die Maßnahmenvorschläge werden in systematischer Form anhand von vier Kriterien bewertet: Zeitnahe Umsetzbarkeit, Zielgerichtetheit, zeitliche Begrenzung und nachhaltige Wirkung. Sowohl die einzelnen, sektorspezifischen Maßnahmenvorschläge, als auch die Kriterien für die Ausgestaltung konjunkturpolitischer Maßnahmen, können auch für die dezidierte Ausgestaltung der investitions- und konjunkturpolitischen Maßnahmen des Landes NRW von Nutzen sein. Für eine vertiefende Darstellung wird auf die Langfassung, S. 36ff verwiesen. *DoS*

Weiterführende Informationen:

-  Vertiefung, S. 36ff
-  Wuppertal Institut „Konjunkturprogramm unter der Klimaschutzlupe“
-  Bundesregierung „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“



COVID-19 und der Personenverkehr

Die COVID-19 Pandemie birgt seit Frühjahr 2020 birgt Probleme und Chancen für die Personenmobilität. In unserer neuen Normalität des Lebens mit dem Virus gilt es, die Weichen in Richtung Nachhaltigkeit zu stellen.

Mit dem stufenweisen Lockdown im März 2020 ging der Verkehr massiv zurück. Homeoffice, Videokonferenzen, homeschooling, uni@home, geschlossene Freizeiteinrichtungen und Online-shopping führten dazu, dass die Menschen viel weniger unterwegs waren. Der verringerte Kraftfahrzeugverkehr erbrachte erhebliche Umweltentlastungen (Lärm, Luftschadstoffe, Treibhausgase) und die Zahl der Verkehrsunfälle, Verletzten und Verkehrstoten sank. Seit Ostern lockert die Politik schrittweise die Kontaktbeschränkungen – und der Verkehr nimmt wieder zu.

Nun müssen wir uns auf ein Leben mit dem Virus als die „neue Normalität“ einstellen, in der Abstandsregeln und Kontaktbeschränkungen zu beachten sind. Verkehrsplanung und Verkehrspolitik sind gefordert, diesen Zeitraum für eine zukunftsfähige Mobilität zu gestalten, durch:

- Stärkung des Fußverkehrs;
- Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur, auch durch provisorische Pop-up-Bike-Lanes;
- ÖV-Ausbau damit mehr Busse und Bahnen fahren und dadurch die Abstandsregeln in diesen Massentransportsysteme leichter eingehalten werden können;
- Komplementäre Restriktionen gegen den motorisierten Individualverkehr.

Für die Post-COVID-19 Perspektive kommt es schon heute darauf an: (1) die Digitalisierung zu beschleunigen, weil Homeoffice, Online-Besprechungen oder universitärer Online-Unterricht reale Wege mit ihren daraus resultierenden Belastungen vermeiden; (2) die Qualitäten der Nähe zur Verkehrsvermeidung zu stärken: als Feierabendspaziergang im Wohnumfeld, als Tagesradtour in der Region oder als Urlaub in Deutschland; (3) längerfristige, nachhaltigkeitsorientierte Strukturveränderungen in der Automobilwirtschaft und den Verkehrsunternehmen einzuleiten.

NRW hat sich bisher für eine behutsame Lockerung des Lockdowns und den kontrollierten Weg in die neue Normalität positioniert. Künftig könnte NRW eine Vorreiterrolle einnehmen: Für einen zukunftsgerichteten Umgang mit der COVID-19 Pandemie zur Stärkung eines nachhaltigen Personenverkehrs. *OR*



Weiterführende Informationen:
[Vertiefung, S. 40ff](#)

COVID-19 und der Gender Gap

In dem Zeit-Artikel „Die Krise der Männer“ vom 13.04.2020 pointiert die Autorin Jana Hensel⁶³ das Phänomen, dass zumeist männliche Politiker und Virologen über die Herausforderungen und Lösungen der COVID-19 Pandemie prominent diskutieren, gleichwohl Frauen aus sozioökonomischer Perspektive zu den am stärksten Betroffenen zählen: Von den 2,6 Mio. Alleinerziehenden sind 84 % Frauen (Stand 2019)⁶⁴ und der Anteil von Frauen am Gesundheitspersonal liegt in Deutschland bei über 75 %⁶⁵.

Wie bereits der SDG Report 2019 der Vereinten Nationen⁶⁶ zeigte, leistet der weibliche Anteil der Bevölkerung bereits in „normalen Zeiten“ einen unverhältnismäßig hohen Anteil an unbezahlter Pflege- und Hausarbeit. Im Durchschnitt verbringen Frauen jeden Tag etwa dreimal so viel Zeit wie Männer mit unbezahlter Pflege- und Hausarbeit. Was folgt ist, dass Frauen weniger Zeit für bezahlte Arbeit, Bildung und Freizeit zur Verfügung steht, welches die sozioökonomische Benachteiligung verstärkt. Die im Juli veröffentlichte Aktualisierung des SDG Reports 2020⁶⁷ (siehe vertiefend Kapitel 1.3, S. 13) bestätigt dieses und hebt hervor, dass während der COVID-19 Pandemie weiterhin der Großteil der Hausarbeit und Betreuung von Kindern und Familie bei Frauen und Mädchen liegt, welches

dem präpandemischen Muster entspricht. Mit dem hohen Frauenanteil im Gesundheitswesen in Deutschland ergibt sich daraus in Zeiten der COVID-19 Pandemie für Frauen eine weitere Mehrfachbelastung, denn das Gesundheitswesen zählt zu den kritischen Infrastrukturen⁶⁸ und somit zu den Sektoren die vom Lockdown ausgeschlossen waren.

Der Bericht des World Economic Forum (WEF) zur globalen Lage der Geschlechtergleichstellung „Global Gender Gap Report – 2020“ gibt Anlass zur marginalen Hoffnung: Die Gleichstellung der Geschlechter werden wir bei aktuellem Tempo in 99,5 Jahren erreichen – wurde im WEF-2018 Bericht⁶⁹ noch von 108 Jahren ausgegangen. Deutschland, das im Vergleich zum Vorjahr vier Plätze gut gemacht hat, kehrt zum ersten Mal seit 2007 in die Top Ten zurück und hat bisher 78,7 % der Geschlechterlücke geschlossen. Dieses liegt insbesondere an der stärkeren Beteiligung von Frauen in der Politik. So beträgt der Frauenanteil in Ministerien 40 % und in Parlamenten knapp 31 %. Zum politischen Empowerment trägt aber auch die laufende Amtszeit einer Frau als Staatsoberhaupt bei – bis heute wurden rund 14 der letzten 50 Jahre von Dr. Angela Merkel als Bundeskanzlerin angeführt. Eine Bundespräsidentin gab es in

Deutschland bisher nicht. Zentrale Verbesserungsmaßnahmen sieht das WEF bei der Verringerung der Lohn- und Einkommensunterschiede und bei der begrenzten Präsenz von Frauen in Führungspositionen: Nur 29,3 % dieser Positionen sind von Frauen besetzt, ähnlich verhält es sich mit nur 31,9 % der Vorstandsmitglieder.⁷⁰

Mit nur 27,6 % Frauenanteil im Landtag steht auch das Land NRW in der Verantwortung, die Integration von Frauen zu stärken.⁷¹ Sinnvolle Maßnahmen, um Frauen Zugang zu Spitzenpositionen zu verschaffen, können flexible Arbeitsmodelle bezugnehmend auf Zeit und Ort, die Arbeitszeitverkürzung, die Chancengleichheit von Frauen und Männern bei der Personalauswahl, höhere Transparenz bei Bezügen und Gehältern sowie der politische Kampf gegen Stereotypen (u.a. bei der Berufswahl) sein. Auch die gezielte Förderung von Frauen und Mädchen in den MINT-Bereichen ist im Hinblick auf eine zunehmend digitalisierte Arbeitswelt wichtig und kann auch mit Blick auf die Bewältigung der Klimakrise durch die Förderung der Umweltwirtschaft einen positiven Beitrag leisten, wie vertiefend in Kapitel 1.4 S. 15f dargestellt. *DoS*



SRU-Umweltgutachten 2020: Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) zeigt in seinem im Mai 2020 veröffentlichten Bericht „Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa“ verschiedene Chancen zur besseren Umsetzung hiesiger Klimapolitik. Eine politische Prioritätensetzung fordert der SRU insbesondere in den Bereichen CO₂-Budgetierung, Kreislaufwirtschaft, Gewässerschutz, Lärmbelästigung, Mobilität und Quartiere. Viele dieser Punkte werden maßgeblich durch den Einsatz der Landesregierungen bestimmt und bieten zahlreiche Chancen für NRW zur regionalen, aber auch nationalen und internationalen Umsetzung der Pariser Klimaziele beizutragen.

Da hohe Synergieeffekte zwischen den Bereichen Quartiersentwicklung, Mobilität und (Verkehrs-)Lärm bestehen und NRW mit dem Ruhrgebiet den größten Ballungsraum Deutschlands beherbergt, kann eine ambitioniertere Klimapolitik dort besonders großen Einfluss auf eine nachhaltige Entwicklung nehmen. Bund und Länder sollten dabei ihrer gemeinsamen Verantwortung nachkommen und Kommunen z.B. dabei unterstützen, einen integrierten Verkehrsentwicklungsplan aufzustellen. Kommunen ab 50.000 Einwohnerinnen und Einwohner sollten darin konkrete Lärmschutzmaßnahmen ergreifen, da Lärm die Gesundheit erheblich beeinflussen kann und etwa zu einem erhöhten Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen führt. Sozial benachteiligte Menschen trifft dieses stärker, da sie vermehrt in von Verkehrsadern durchzogenen Gebieten wohnen (müssen)⁵⁶. Eine aktive Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) kann zu einer Lärminderung beitragen und erhält durch das kürzlich beschlossene Fahrradgesetz NRW einen Anstoß in die richtige Richtung⁵⁷. Dieses sollte nun zügig und flächendeckend umgesetzt werden und könnte durch eine Fußverkehrsstrategie bereichert werden; auch eine streckenabhängige Pkw-Maut kann den Autoverkehr reduzieren. Der ÖPNV sollte außerdem als Grundsatz ins Straßenverkehrsgesetz aufgenommen werden und nicht nur verstärkt ausgebaut werden, sondern auch beim Erhalt und Betrieb bestehender Strecken unterstützt werden. Für eine Vertiefung dieser Aspekte wird auf den Beitrag „COVID-19 und der Personenverkehr“ S. 40ff verwiesen.

Europaweite Vorbildfunktionen könnten Bund und Länder übernehmen, wenn sie sich stärker als bisher auf die Umsetzung einer umfassenden Kreislaufwirtschaft fokussieren. Derzeit verfügt Deutschland eher über eine „kreislaufforientierte Abfallwirtschaft“⁵⁸ und setzt sich noch zu wenig für eine allgemeine Reduzierung der Stoffströme und eine nachhaltige Produktion von Gütern ein. Der SRU plädiert deshalb für die Ausweitung der Ökodesign-Richtlinie⁵⁹ auf weitere Produktgruppen und fordert einen Appell an die Herstellerverantwortlichkeit. Die Kosten der Umstellung auf eine Kreislaufwirtschaft müssen von diesen getragen werden und im Produktpreis auch ersichtlich sein. Zudem sollten die Güter einen „ehrlichen Preis“ tragen, der die Umwelt- und Sozialauswirkungen einberechnet. Die öffentliche Verwaltung auf Bundes- und Landesebene sollte mit gutem Beispiel vorangehen und sich vermehrt für eine nachhaltige Ausrichtung der öffentlichen Beschaffung entscheiden. Auch der Erhalt der Bevorzugungspflicht für ökologisch vorteilhafte Produkte in der Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sollte dringend unterstützt werden⁶⁰. Das Umweltgutachten 2020 zeigt zusammenfassend auf, wie Umwelt-, Klima- und Gesundheitsschutz in NRW, aber auch in Deutschland und Europa durch eine ambitionierte und umsetzungsorientierte Politik von Bund und Ländern vorangebracht werden können. *IO*

Weiterführende Informationen:

 [SRU „Umweltgutachten 2020“](#)



Kooperative Transformation Aktivierung sozialer Kipp-Punkte durch Change Agents und politische Entscheidungsträger

Bereits kleine Aktivitäten können große Änderungen bewirken: Nachdem eine Schülerin wöchentlich den Schutz des Klimas einforderte, entstand binnen weniger Monate eine globale Bewegung, die sowohl Einfluss auf Politik und Industrie ausübt, als auch mehrheitlich durch die Bevölkerung wahrgenommen und beachtet wird. Anhand des kometenhaften Aufstiegs der Fridays for Future-Bewegung wird deutlich, wie schnell weitreichende Veränderungen durch zunächst kleine Aktionen angestoßen werden können. Soziale Kipp-Punkte beschreiben dabei die Schwelle, an der eine Systemänderung möglich gemacht wird und eine nachhaltige Transformation eintritt. In ihrem Paper „Social tipping dynamics for stabilizing Earth’s climate by 2050“⁶¹ führen Otto et al. aus, wie soziale Kipp-Punkte initiiert werden können, um langfristig das Pariser Klimaziel zu erreichen.

Folgende Interventionen sind dabei notwendig:

- 1 | Abschaffung von Subventionen für fossile Brennstoffe und Förderung dezentralisierter Energieerzeugung,
- 2 | CO₂-neutrale Städte und Gemeinden,
- 3 | Veräußerung von Vermögenswerten fossiler Energieträger,
- 4 | Aufzeigen moralische Implikationen von fossilen Brennstoffen,
- 5 | Stärkung von Bildung für nachhaltige Entwicklung und zivilgesellschaftlichem Engagement,
- 6 | Offenlegung von Informationen und Steigerung der Transparenz bei THG-Emissionen.

Obwohl sich Klimapolitik meist an langfristigen Zielsetzungen orientiert, sind auch sehr kurzfristige Änderungen mit großem Effekt möglich. So hat die Disinvestment-Bewegung im Jahr 2012 innerhalb kürzester Zeit dazu geführt, dass zahlreiche Städte weltweit ihre Aktienanteile und Fonds fossiler Energiekonzerne verkauft haben – darunter auch Münster, welches die erste Stadt in NRW und Deutschland war, die sich der Bewegung angeschlossen hat⁶². Grundsätzlich gelten dabei Handlungen, die z.B. den Finanzmarkt zugunsten der Nachhaltigkeit beeinflussen als schneller umsetzbar als z. B. institutionelle Reformen oder die Änderungen von Werten und Normen in der Bevölkerung. Initiatoren dieser Veränderungen sind zumeist Aktivisten und gut vernetzte Menschen, die über einen gewissen Einfluss verfügen und ihre Peer Groups von neuen, nachhaltigen Lebensstilen überzeugen können.

Beim Konzept der sozialen Kipp-Punkte ist es essenziell, dass eine kleine, bereits für Nachhaltigkeit sensibilisierte Gruppe ihr Netzwerk nutzt, um auch über diesen Geltungsbereich weitreichendere Veränderungen zu aktivieren. Diese Change Agents, oder Pioniere des Wandels, sind neben dem gestaltenden Staat die Hauptakteure der Veränderungen.⁶³ Die Exekutive bleibt jedoch bei den politischen Machthabern, die letztlich umfassendere Kipp-Punkte anstoßen können, z. B. bei internationalen Klimaverhandlungen oder auf lokaler Ebene bei der Etablierung klimaneutraler

Städte und Gemeinden. Auch können sie z. B. über mediale Kampagnen und Bildungsangebote im BNE-Bereich mehr Menschen erreichen und sensibilisieren. Dabei ist auch in den nächsten Jahren mit der Erreichung eines Kipp-Punktes zu rechnen, da die klimapolitischen Aktiven der Fridays for Future-Bewegung bald in die Arbeitswelt eintreten und somit ihren Handlungsspielraum erweitern werden.

Einmal aktiviert, führen verschiedene gesellschaftliche Kipp-Punkte zu selbstverstärkenden Effekten und können damit ganze Systeme ändern. Deshalb sollten beginnende Systemveränderungen, wie der Übergang zu erneuerbaren Energien, noch stärker durch lokale und nationale Regierungen intensiviert werden, da diese Aufgabe nicht durch Engagierte allein getragen werden kann. Besondere Potenziale haben solche, im besten Fall trotz unsicherem Ausgang bewusst initiierte, Kipp-Punkte auch für die Kommunikation und schließlich für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie NRW. Hierfür ist u.a. eine verstärkte Kooperation mit eben genau diesen jungen, nachhaltigkeitsorientierten und im Besonderen sehr gut vernetzten Menschen zielführend. *IO, DoS*



Finanzpolitik – Motor und Wirkung im Nachhaltigkeitsdiskurs

Deutschland soll zum führenden Zentrum für nachhaltige Finanzen werden – dieses hat sich die Bundesregierung im Rahmen ihrer großen Transformation als Ziel gesetzt. Für die Entwicklung einer Sustainable Finance Strategie hat sie den nationalen, im Juni 2019 gegründeten, Sustainable Finance Beirat mit der Beratung sowie der Entwicklung konkreter Handlungsempfehlungen beauftragt. Im März 2020 veröffentlichte dieser einen ersten Zwischenbericht⁷⁹ dazu und stellt deutlich heraus, dass mit Blick auf den Klimawandel und die SDGs nur ein kurzes Zeitfenster für eine selbstgesteuerte Transformation bleibt und ruft zu systematischem und kollaborativem Handeln aller Akteure auf. Der Sustainable Finance Beirat verweist dabei auf drei Schlüsselakteure:

- 1 | Bundesregierung inklusive der öffentlichen Hand als Rahmengeber und Vorbild,
- 2 | Unternehmen der Realwirtschaft,
- 3 | Finanzmarktakteure.

Auch wenn die Initiative von der Bundesregierung ausgehen muss, lässt sich eine Neuausrichtung des Wirtschafts- und Finanzsystems nur durch kohärente Entscheidungen aller drei Akteursgruppen erreichen, welche Sustainable Finance als zentrale, ganzheitliche und übergreifende Aufgabe verstehen müssen. Dazu legt der Bericht 53 Handlungsansätze vor. Zu den zentralsten zählen:

- CO₂-Preis lenkungswirksam gestalten und Transformationspfade für alle Sektoren entwickeln sowie Rahmenbedingungen für die Förderung von nachhaltigen Investitionen gestalten;
- Umsetzung politischer Ziele durch Mittelverwendung, staatliche Förderprogramme und Garantien sowie z.B. mit Hilfe der Sparkasse die Transformation vor Ort fördern;
- EU Green Deal und EU Aktionsplan Financing Sustainable Growth mitgestalten und umsetzen, insbesondere die Taxonomie.

Für die Mobilisierung aller Akteure des Finanzmarkts, welche die Transformation finanzieren sollen, ist es gemäß Sustainable Finance Beirat essentiell den Unternehmen der Realwirtschaft Planungssicherheit und einen effizienten Zugang zum Finanzmarkt zu verschaffen. Ferner ist eine Verbesserung der Transparenz, der Datenvergleichbarkeit sowie des Risikomanagements zu erzielen. Diesbezüglich wird geraten die Finanz- und Nachhaltigkeitsberichterstattung als „integrierte Berichterstattung“ zu standardisieren und regelmäßige Klima-Stresstests und Szenarienanalysen durchzuführen. Die Anforderungen an Unternehmens- und Buchführung müssen an die Transformation angepasst und langfristig ausgerichtet werden. Darüber hinaus ist eine Internalisierung von externen Kosten sowie die Inklusion von Gemeingütern und sozialen Kosten zu realisieren. Der Finanzmarkt müsse hierfür nachhaltige (durch Klassifikationssysteme vergleichbare) Finanzprodukte entwickeln und bereitstellen und die Beratungsleistung in diesem Bereich intensivieren sowie Nachhaltigkeitsparameter im Risikomanagement deutlich stärker berücksichtigen. Außerdem müssen die Anreiz- und Sanktionsmechanismen sowie die Qualifikations- und Weiterbildungsanforderungen an eine neue Nachhaltigkeitsorientierung des Sektors angepasst werden.



Neben den drei o. g. Schlüsselakteursgruppen weist der Bericht auch auf die zentrale Unterstützungsfunktion der Wissenschaft zur Verbesserung der Entscheidungsfindung durch die Bereitstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse hin. Die Zivilgesellschaft sollte für sie wichtige Impulse senden und als Sparring-Partner fungieren.

Zusammenfassend sieht der Sustainable Finance Beirat ein vielversprechendes Potenzial durch die „Große Transformation“ in Deutschland sowohl für die ökologische Nachhaltigkeit, als auch für die (gesamt-)wirtschaftliche Entwicklung, langfristige Wettbewerbsfähigkeit sowie die Sicherung von Arbeitsplätzen. Dafür braucht es von bundespolitischer Ebene her ein zielgerichtetes Handeln und konkrete Roadmaps für die Finanzindustrie.

Dieses bekräftigt auch das Sustainable Development Solutions Network (SDSN) Germany, welches in einer Stellungnahme im März 2020 ebenfalls auf den großen transformativen Hebel der Finanzwelt hinweist:⁸⁰ Unter Bezugnahme auf den Sustainable Finance

Beirat fordert SDSN Germany die Bundesregierung auf, diesen Zwischenbericht als Grundlage zur Verankerung von Sustainable Finance in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) zu nutzen und konkrete Umsetzungsschritte bei Regulierungen und dem eigenen Tun zu benennen. SDSN Germany prangert an, dass sich die DNS bislang vor allem auf die Begrenzung der Staatsschulden konzentriert. Dabei müssten für eine nachhaltige Entwicklung transformationshemmende, nicht-nachhaltige Finanzierungen gestoppt werden und Sustainable Finance zum zentralen Element der Nachhaltigkeitsstrategie werden. Aufgrund des enormen wirtschaftlichen Gewichts und der Vorbildfunktion betont SDSN Germany auch die Ausrichtung der öffentlichen Hand an die Transformation des Wirtschaftssystems.

Gleichwohl sich die Handlungsansätze des Sustainable Finance Beirates und des SDSN Germany primär an die Bundesregierung richten, so müssen alle Akteure zu einem Umdenken mobilisiert werden, damit die Finanzwirtschaft zum Motor der Nachhaltigkeitstransforma-

tion werden kann. Gleichzeitig kommt auch der Nutzung der Digitalisierung zur Finanzierung der SDGs eine große Rolle zu, wie der jüngst veröffentlichte Bericht „People’s Money: Harnessing Digitalization to Finance a Sustainable Future“ der United Nations Secretary-General’s Task Force on Digital Financing of the Sustainable Development Goals⁸¹ zeigt: Von zentraler Bedeutung ist auch die Ausrichtung der digitalisierten Finanzökosysteme auf die SDGs, die Förderung von Governance Innovationen zur Risikominimierung und die Förderung der digitalen Finanzierung. Angesichts der Dringlichkeit, die SDGs zu finanzieren, gibt es nur ein kurzes Zeitfenster für die Nutzung der Chance und den Abbau von Barrieren im Zusammenhang mit der Nutzung der Digitalisierung bei der Neugestaltung des Finanzsystems. Zu den zu überwindenden Barrieren und digitalen Risiken zählen insbesondere eine unzureichende digitale Infrastruktur (Zugang, Erschwinglichkeit und Fähigkeiten), digitale Risiken wie geschlechts- und minderheitenbezogene Verzerrungen, die zunehmende Kurzfristigkeit sowie Cyber-Verwundbarkeit und Marktkonzentration. FN, DoS



Weiterführende Informationen:

-  Sustainable Finance Beirat „Zwischenbericht – Die Bedeutung einer nachhaltigen Finanzwirtschaft für die große Transformation“
-  SDSN Germany „Fünf Vorschläge zur strukturellen Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie“

Transformations- kommunikation: Emotionalität von Daten transportieren – Forschungsergebnisse lebensnaher machen

Mitten in der COVID-19 Pandemie gelingt aktuell in rasantem Tempo, was für Nachhaltigkeitsthemen bisher nicht erreicht werden konnte: die Politik zeigt eine große Gestaltungskraft und Bürgerinnen und Bürger sind zu nie dagewesenen Einschränkungen bereit. Die COVID-19 Pandemie führt massiv die Verletzlichkeit der Gesellschaft vor Augen, die Bevölkerung ist emotional stark betroffen und spürt die unmittelbaren Folgen der Pandemie. Eine solche Betroffenheit konnte für globale Klimathemen (obwohl sie in vielen Szenarien ebenso bedrohend sind) bisher nicht erzeugt werden. Dies mag auch daran liegen, dass Forschungsergebnisse zu abstrakt präsentiert werden, dass sie sich nur an Eliten richten oder keinen Bezug zu individuellen Lebensstilen herstellen. Die COVID-19 Pandemie hingegen offenbart nun den unmittelbaren Bezug von Nachhaltigkeit zum persönlichen Alltag, betrachtet man allein das SDG3 „Good Health and Well-Being“.

Am Wuppertal Institut werden aktuell verschiedene Ansätze verfolgt, um Nachhaltigkeitsforschung interaktiver, partizipativer und lebensnaher zu gestalten sowie ihre Ergebnisse einfacher, emotionaler und gestalterisch attraktiver zu präsentieren. Ein Ziel ist dabei auch, Forschungsdaten aus Footprint Rechnern auf den individuellen Lebensstil der Nutzerinnen und Nutzer zu beziehen. Das UN One Planet Network's Consumer Information and Sustainable Lifestyles & Education Programmes, das Institute for Global Environmental Strategies (IGES) und das UN Environment Programme veröffentlichten im Mai 2020 ein Papier mit dem Titel „How can people better understand their environmental impacts? An Introduction to lifestyle calculators: what can they do and measure?“ Darin vorgestellt werden insgesamt drei Ressourcen-Rechner, die im Forschungsbereich Produkt- und Konsumsysteme der Abteilung Nachhaltiges Konsumieren und Produzieren am Wuppertal Institut mitentwickelt wurden und noch werden.⁶⁴

Nutzerinnen und Nutzer erhalten über die Rechner eine Auswertung ihres persönlichen Ressourcenverbrauchs, aber führt dies auch zu einer Reflexion des eigenen Verhaltens oder gar einer langfristigen Änderung desselben? Mit Instrumenten wie dem Ressourcenrechner (<https://ressourcen-rechner.de>) spiegeln Nutzerinnen und Nutzer ihren Verbrauch am nachhaltigen Zielwert (17 Tonnen in 2030) und erfahren so, welche Verhaltensänderung erforderlich wäre, um diesen zu erreichen. Der Sustainable Lifestyle Accelerator (<http://suslife.info/de/>) setzt zusätzlich auf die direkte Interaktion mit den Nutzenden. Hier wird verfolgt, wie sich der ökologische Fußabdruck (Ressourcen und Klima) unter selbst gewählten Veränderungsmodi der Nutzenden verbessert. Die SUSLA App wird im Herbst 2020 veröffentlicht. Derzeit wird der Prototyp in sieben Ländern zusammen mit ca. 500 Haushalten getestet. Ziel ist es die Verbindung zwischen Forschung und Alltagskultur zu stärken.



Neben einem interaktiveren und auf Partizipation ausgelegten Forschungsansatz wird eine gestalterisch attraktivere und lebensnähere Darstellung von Forschungsergebnissen immer wichtiger, um die Menschen auch zu erreichen – das Herz zu berühren und in den Köpfen zu bleiben. Eine Möglichkeit besteht dabei z. B. in der Arbeit mit Personas. In dem Projekt „Zukunftsmenschen“ (www.zukunftsmenschen.com) entwickelte die ecosign Absolventin Anne Stürmer unter Begleitung des Wuppertal Instituts konkrete Umsetzungsideen für zehn Charaktere. Diese wurden auf Basis des Abschlussberichts des Projekts „Erfolgsbedingungen für Systemsprünge und Leitbilder einer ressourcenleichten Gesellschaft“⁶⁵ erstellt und greifen die darin benannten Milieus und Zukunftsszenarien auf. Die mit viel Detailliebe gestalteten Puppen können in Video- und Workshop-Szenarien dazu beitragen, sehr komplexe Informationen einfach und pointiert darzustellen. Auf diese Weise vermittelte Charakteristika von Lebensstilen können unmittelbar verknüpft werden mit Ressourcenverbräuchen und Zukunftsvisionen. Sie können helfen, bestimmte Milieus zielgruppengerechter zu adressieren und mögliche Transformationspfade aufzuzeigen.

Zukünftig ist es wichtig, entsprechende Vermittlungsansätze für Transformationskommunikation auch auf Fördermittelgeberseite zu stärken und gleichzeitig Reallabore in Quartieren wie z. B. die Solidaritätsplattform im Quartier Arrenberg in Wuppertal⁶⁶ auszubauen. Design ist im Kontext der Nachhaltigkeit kein nettes Add On, sondern vielmehr ein essentieller Bestandteil, um Menschen in ihrem persönlichen Lebensumfeld zu erreichen. Synergien zu nachhaltigem Produktdesign und positive Wechselwirkungen zur Kreislaufwirtschaft sind nur zwei Schlüsselbegriffe, die Ansatzpunkte liefern können. Vertiefend wird hier auf den Beitrag „Kaufkriterium Nachhaltiges Design“ sowie „Beitrag der Müllverbrennung zur Circular Economy“ in der vorausgegangenen 2. Ausgabe des Nachhaltigkeitsradars NRW verwiesen.⁶⁷ AC



COVID-19-Transformation: Kriterien, Dos and Don'ts konjunkturpolitischer Maßnahmen

Am 3. Juni 2020 hat sich die Große Koalition auf ein 130 Mrd. € schweres Konjunkturprogramm zur Überwindung der Folgen der COVID-19 Pandemie (SARS-CoV-2) und zur Belebung der Wirtschaft geeinigt,⁶⁸ wovon mit 120 Mrd. € der weit überwiegende Anteil vom Bund getragen wird. Sie hat damit nachgezogen und ergänzt den Ende Mai von der Kommission der Europäischen Union (EU) implementierten EU-Recovery Fund. Die EU Kommission hat am 27. Mai 2020 den Anfang gemacht und ein 750 Mrd. € schweres Konjunkturprogramm vorgestellt.

Ein integraler Bestandteil des deutschen Konjunkturprogramms ist der Zukunftspakt, welcher Zukunftsinvestitionen und Investitionen in Klimatechnologien fokussiert. Mit der Förderung in Höhe von rund 25 bis 30 Mrd. € (je nach Zuordnung), macht die Bundesregierung deutlich, dass ihr nicht nur kurzfristige wirtschaftliche Impulse zur Bewältigung der Krise wichtig sind, sondern auch klare Akzente für den ökologischen Umbau gesetzt werden sollen, indem sie mit direkten staatlichen Investitionshilfen den Klimaschutz fördert. Die Bundesregierung reagiert damit nicht zuletzt auf den klaren Wunsch von Seiten der Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft, die Ausgestaltung des Konjunkturprogramms zukunftsfähig zu gestalten und insbesondere auch Impulse für den Klimaschutz zu setzen. Belege dafür sind eine repräsentative Umfrage in der Bevölkerung im Auftrag der Deutschen Stiftung Umwelt⁶⁹ und des Naturschutzbund Deutschland⁷⁰, der gemeinschaftliche Appell von 68 großen deutschen Unternehmen (Stiftung 2°)⁷¹ sowie verschiedene in den letzten Monaten veröffentlichte Studien und Stellungnahmen von

Agora Energiewende & Agora Verkehrswende⁷², Bundesverband der Energie & Wasserwirtschaft⁷³, Deutsche Umwelthilfe⁷⁴, Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung⁷⁵, Dullien et al.⁷⁶, Forum ökologische Marktwirtschaft⁷⁷, Rat für Nachhaltige Entwicklung⁷⁸, Sustainable Development Solutions Network Germany⁷⁹, Umweltbundesamt⁸⁰, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie⁸¹, WWF Deutschland⁸², WWF Deutschland & Germanwatch⁸³ sowie Wuppertal Institut⁸⁴.

Obwohl das Konjunkturprogramm mit fast 60 Maßnahmen bereits sehr umfangreich ist, weist es gleichwohl deutliche Lücken auf, die es unbedingt zu schließen gilt. Aus der Sicht des Wuppertal Instituts fehlen in dem Zukunftspaket für den Klimaschutz wichtige Bereiche, wie insbesondere Investitionen in die Kreislaufwirtschaft. Diese könnten einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, die Wirtschaftskreisläufe robuster und weniger krisenanfällig aufzustellen und neue Exportmärkte zu erschließen. Ein weiterer Schwachpunkt ist, dass Energieeffizienzmaßnahmen, deren Umsetzung mit großen volkswirtschaftlichen Effekten verbunden ist, in dem Konjunkturprogramm aber eine eher untergeordnete Rolle spielen. Zudem zeigt sich, dass bei einigen der beschlossenen Maßnahmen die Gefahr besteht, kontraproduktive Effekte für den Klimaschutz auszulösen, wenn etwa durch eine Mehrwertsteuer-Senkung auf die Benzin- und Dieselpreise das Autofahren attraktiver wird. Auch eine geringere beziehungsweise stabilere EEG-Umlage (und damit auch der Stromkosten), die aus sozialer und wirtschaftlicher Sicht absolut sinnvoll ist und die Sektorenkopplung unterstützt,

kann sich, bei heutigen Anteilen erneuerbarer Energien am Strommix, potenziell emissionssteigernd auswirken, da sie weniger Anreize für die Umsetzung von Stromeinsparmaßnahmen setzt.

Aufbauend auf einer Reflexion der Maßnahmen des Konjunkturprogramms der Bundesregierung aus der Klimaschutzperspektive, hat das Wuppertal Institut Empfehlungen für die Anpassungen sowie die Umsetzung weiterer Maßnahmen ausgearbeitet. Die Maßnahmenvorschläge wurden in systematischer Form anhand von vier Kriterien bewertet: Zeitnahe Umsetzbarkeit, Zielgerichtetheit, zeitliche Begrenzung und nachhaltige Wirkung.

Im Zentrum der Analyse stehen die Sektoren Gebäude, Industrie, Verkehr, Energiewirtschaft, Landwirtschaft und Ernährung, Kreislauf- und Abfallwirtschaft genauso wie Handlungsmöglichkeiten im Bereich Lebensstile und Konsum. Insgesamt wurden 35 Maßnahmenvorschläge für investitions- und konjunkturpolitische Maßnahmen ausgearbeitet. Die nachfolgende Übersicht fasst diese zentral (zusätzlich) notwendigen Maßnahmen zusammen, die aus Sicht des Wuppertal Instituts geeignet erscheinen, sowohl kurz- und mittelfristige konjunkturelle Impulse im jeweiligen Sektor zu setzen, als auch gleichzeitig einen sozial-ökologischen Transformationsprozess unterstützen. Für eine dezidierte und umfassende Darstellung der einzelnen Maßnahmenvorschläge, Dos and Don'ts je Sektor sowie die Bewertung der Einzelmaßnahmen des Konjunkturprogramms der Bundesregierung wird vertiefend auf das Diskussionspapier des Wuppertal Instituts verwiesen.

Abbildung 1: Vier Kriterien für die Bewertung von Konjunkturmaßnahmen (Wuppertal Institut 2020)



Tabelle 1 Vorschläge für konjunkturpolitische Maßnahmen aus Nachhaltigkeitssicht

Gebäude

- Aufbau einer industriellen Sanierungswirtschaft
- Zielgerichtete Förderung der energetischen Gebäudesanierung
- Low-Carbon-Heizungssysteme priorisieren
- Entwicklung der Dachflächenpotenziale: Grün & Solar
- Sanierungsoffensive öffentlicher Gebäude

Industrie

- Investitionsoffensive Energieeffizienz (Förderung hocheffizienter Maschinen und Anlagen)
- Förderung von Low-Carbon-Breakthrough-Technologien
- Verankerung von Nachhaltigkeitskriterien in öffentlichen Beschaffungsprozessen
- Förderung von unternehmerischer Forschung & Entwicklung im Bereich klimaneutraler Technologien/Prozesse

Verkehr

- Umgestaltung des Straßenraums, Ausbau von Rad- und Fußverkehrsinfrastrukturen
- Förderung von Mobilitätsmanagement
- Sharing-Mobilität und intermodale Vernetzung
- Mobilitätsprämie für den Umweltverbund
- Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene

Energiewirtschaft

- Konversion zur grünen Fernwärme

Landwirtschaft und Ernährung

- Ambitionierte und zügige Umsetzung der Neugestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU
- Bioaktionspläne und Reallabore für eine regionale Ernährungswirtschaft
- Hebelwirkung der öffentlichen Beschaffung nutzen – Außer-Haus-Verpflegung

Lebensstile und Konsum

- Einführung ermäßigter Mehrwertsteuersätze für ressourcenleichte Produkte und Dienstleistungen
- Nachhaltigen Konsum möglichst Vielen ermöglichen und verankern
- Programm Digitale Teilhabe ermöglichen – Ausbau der Netzanbindung, Ausstattung der Schulen und sozial schwächerer Haushalte, IT-Beratung und Begleitung, Bildungspakt
- Innovationen eine nachhaltige Richtung geben
- Kommunen resilient machen – Handel regional stärken

Kreislaufwirtschaft

- Förderprogramm Digitalisierung in der kommunalen Abfallwirtschaft
- Investitionsprogramm Kunststoff im Kreislauf
- Startup-Programm Zirkuläre Textilwirtschaft
- Förderung von ReUse-Konzepten

Übergreifend

- Übergreifende Maßnahmen zum Klima- und Umweltschutz
 - Unterstützung der Kommunen bei der Gebäudesanierung und allgemeinen Umsetzung von Einsparmaßnahmen
 - Sektorenübergreifender Fond zur Förderung grüner Innovationen
 - Sektorenübergreifende Innovationsplattformen und Experimentierräume
 - Finanzierung von Reallaboren für die Förderung praktischen Wissens über die Gestaltung von Transformationsprozessen
 - Sozial-ökologischer Ausgleich der Schiefen der Haushalte, insbesondere auch in strukturschwachen Regionen (Förderprogramm für kleine und mittel-große Städte und Kommunen)
 - Abbau umweltschädlicher Subventionen
- Stärkung der direkten Kaufkraft und Unterstützung vulnerabler Gruppen statt allgemeine Reduktion von Steuersätzen
- Stärkung der Wirtschaft und Unterstützung vulnerabler Branchen bei Prozessumstellungen und Änderungen ihres Angebotsportfolios



Sowohl die einzelnen, sektorspezifischen Maßnahmenvorschläge und die Kriterien für die Ausgestaltung konjunkturpolitischer Maßnahmen, als auch die aus Sicht des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit kritische Bewertung der von der Bundesregierung deklarierten Maßnahmen im Konjunkturpakt „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“ können für die dezidierte Ausgestaltung der investitions- und konjunkturpolitischen Maßnahmen des Landes NRW sachdienliche Informationen und im besten Fall Blaupausen liefern. Abschließend sei anzumerken, dass der Maßnahmenvorschlag zum Abbau umweltschädlicher Subventionen zielgerichtet genutzt werden kann, um die Kosten für ein Konjunkturprogramm teilweise wieder einzuspielen. Gemäß Wuppertal Institut kommen u. a. das Dieselprivileg, die Entfernungspauschale und das Dienstwagenprivileg in Frage. Letzteres sollte nur noch für Elektro-Fahrzeuge verbleiben, während das Dieselprivileg gänzlich abgeschafft werden sollte. Diese schrittweise Veränderung hätte auch die Chance zu einem sozialen Ausgleich beizutragen und den Zugang zu Mobilität für alle Gruppen der Gesellschaft zu ermöglichen⁸⁵. DoS

Weiterführende Informationen:

- [Wuppertal Institut „Konjunkturprogramm unter der Klimaschutzlupe“](#)
- [Bundesregierung „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“](#)



COVID-19 und der Personenverkehr

Der, durch die COVID-19 Pandemie ausgelöste, Lockdown im Frühjahr 2020 birgt Probleme und Chancen für eine zukunftsfähige, umweltschonende Personenmobilität. In der Zeit unserer neuen gesellschaftlichen Normalität des Lebens mit dem Coronavirus entstehen neue Anforderungen. Für Mobilität und Verkehr in der Post-COVID-19 Zeit müssen schon heute die Weichen in Richtung Nachhaltigkeit gestellt werden – auch in NRW.

Mobilität und Verkehr zwischen Lockdown und Lockerungen

Mit dem stufenweisen Lockdown zur Eindämmung der COVID-19 Pandemie im März 2020 ging der Verkehr massiv zurück⁸⁶. Die Menschen waren in dieser Zeit und sind auch seither viel weniger unterwegs. Sie arbeiten – sofern sie nicht systemrelevant sind – weitgehend im Homeoffice. Die Dienstreisen wurden abgesagt, stattdessen trifft man sich nun in Videokonferenzen. Schülerinnen und Schüler von Grundschule bis Gymnasium lernten im homeschooling, manchmal mehr schlecht als recht. Studierende studieren via uni@home in Online-Vorlesungen. Lebensmitteleinkäufe gehen seither nur mit Mund-Nasenschutz, Kaufhäuser und Geschäfte waren geschlossen – dagegen boomen Heimlieferdienste und der Internethandel. Das Freizeitangebot besteht aus Netflix statt Kino, oder Joggen alleine im Park statt gemeinsam in der Laufgruppe. Chorgesang und Gottesdienste, VHS-Kurse und Fußballspiele von Kreisliga bis Bundesliga wurden ausgesetzt. Theater, Opernhäuser und Museen – alle waren zu. Für Auslandsreisen wurde eine weltweite Reisewarnung ausgesprochen, die Grenzen zu Deutschlands Nachbarländern wurden geschlossen und das Auswärtige Amt holte in einer beispiellosen Rückholaktion im Ausland Gestrandete nach Hause.

Die Straßen waren leer, bis auf die zu Fuß Gehenden, die sich im 2-Meter-Sicherheitsabstand ausweichen, und die Radfahrenden, die wegen der Radlänge und dem Seitensicherheitsabstand ohnehin ein relativ kontaktgesichertes Verkehrsmittel nutzen. Schulbusse fielen aus, weil die Schulen zu waren. Busse, Bahnen und Züge fuhren „im Normalbetrieb“ oder im stark ausgedünnten Wochenendfahrplan – aber kaum jemand fuhr mit: aus Angst vor dem Coronavirus. Alle trugen Mund-Nasen-Schutz im Öffentlichen Verkehr. Auf den Autobahnen war nichts los und der Verkehrsfunk meldete keine Staus – nirgendwo: nicht in NRW, nicht im Ruhrgebiet, nicht mal am Kamener Kreuz. CarSharing-Anbieter kämpfen gegen den Konkurs, weil sich kaum noch jemand ein Auto mit Fremden teilen möchte. Und gleichzeitig gilt: das eigene Auto entpuppte sich als relativ Coronavirus-sicheres Verkehrsmittel für seine Insassen. Spontan entstehen Autokinos, Open-Air-Konzerte, Gottesdienste und Wahlparteitage für Autoteilnehmerinnen und -teilnehmer⁸⁷.

Dieser Weniger-Kraftfahrzeugverkehr brachte erhebliche Umweltentlastungen mit sich. Die verkehrsverursachte Luftschadstoffbelastung sank. Vielerorts wurde an den Messstationen der Stickstoffdioxidgrenzwert zum Gesundheitsschutz von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft unterschritten – selbst an den vormals stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen. Menschen und Natur atmeten auf. Es wurde hörbar leiser auf den Straßen und für die ansonsten lärmgeplagte Anwohnerschaft. Und sicherer: weniger Unfälle geschahen und weniger Menschen starben im Straßenverkehr. Niemand wünscht sich eine Virus-Pandemie als Ursache für Verkehrsverringering, Unfallverhütung und Umweltentlastung. Aber dennoch wirkt das COVID-19 Virus so.

Seit Ostern lockert die Politik langsam, schrittweise, vorsichtig, tastend die Kontaktbeschränkungen – immer mit Blick auf die Entwicklung der Neuinfektionsrate, die Zahl der an COVID-19 Erkrankten, die Zahl der an (oder mit) COVID-19 Verstorbenen und die Reproduktionsrate des Virus: liegen wir weiterhin unter 1,0 und die COVID-19 Pandemie geht zurück oder steigt der Wert über 1,0 und die Pandemie beschleunigt sich wieder? Mit diesen Gedanken fährt die Gesellschaft wieder hoch, sortiert sich in einer „neuen Normalität“ und der Verkehr nimmt wieder zu.

Ein Blick in die nähere Zukunft: Die Übergangszeit der neuen Normalität nutzen

Wenn ein wirksamer Impfstoff bzw. Medikament gegen COVID-19 entwickelt ist, gibt es eine Chance das Virus zu besiegen und die Pandemie auszutrocknen. Weltweit forscht die Virologie intensiv an so einem erhofften Impfstoff. Aber: Wann ein wirksamer Impfstoff einsatzbereit und wann die Bevölkerung (ausreichend) durchgeimpft ist, kann derzeit niemand seriös einschätzen: 2021? 2022? 2023? Später? Wir werden uns also auf eine längere Zeit des gesellschaftlichen Lebens mit COVID-19 als unsere „neue Normalität“ einstellen müssen, in der Abstandsregeln und Kontaktbeschränkungen zu beachten sein werden. Mobilität und Verkehr werden auch in dieser mehrjährigen Übergangszeit mit den Auswirkungen zu tun haben, die in den rund drei Monaten des Lockdowns von Mitte März bis zu den stufenweisen Lockerungen ab Mai/Juni 2020 zu beobachten waren.



Verkehrsplanung und Verkehrspolitik sind damit gefordert, diesen vermutlich mehrjährigen Zeitraum so zu gestalten, dass eine zukunftsfähige Mobilität und ein nachhaltigerer Verkehr geformt werden. Besonders kommt es an auf⁸⁸:

- Stärkung des Fußverkehrs für Wege im Nahbereich unter Einhaltung der Abstandsregeln – auch beim Warten an Lichtsignalanlagen oder auf Mittelinseln oder bei Zugängen zu Bahnhöfen und U-Bahnstationen; immerhin liegen 11 % aller Wege in der Entfernungsklasse 0,5 bis unter 1 km, davon werden 50 % zu Fuß, 18 % mit dem Rad, 30 % mit dem Auto und 2 % mit dem ÖPNV zurückgelegt;
- Radverkehrsförderung durch massiven Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur, denn 23 % aller Wege liegen in der fahrradtauglichen Entfernungsklasse 2 bis unter 5 km, davon werden 14 % zu Fuß, 15 % mit dem Rad, 49 % mit dem Auto und 10 % mit dem ÖPNV zurückgelegt und in der typischen Pedelec-Distanz in der Entfernungsklasse 10 bis unter 20 km liegen weitere 13 % aller Wege, davon werden 1 % zu Fuß, 4 % mit dem Rad, 77 % mit dem Auto und 14 % mit dem ÖPNV zurückgelegt;
- Ausbauoffensive im Öffentlichen Nah- und Fernverkehr, so dass mehr Busse und Bahnen eingesetzt werden und dadurch die pandemie-bedingten Abstandsregeln in diesen Massentransportsystemen leichter eingehalten werden können. Das erfordert massive Investitionen in die Fahrzeugkapazitäten, für die erhebliche Zusatzfördermittel des Bundes und der Länder erforderlich sind. Im aktuellen Konjunkturprogramm des Bundes sind dafür immerhin 7,5 Mrd. € vorgesehen: 5 Mrd. € für die Bahn und 2,5 Mrd. € für den ÖPNV.⁸⁹
- Restriktionen gegen den motorisierten Individualverkehr (MIV) etwa durch Tempolimits, Parkraumbewirtschaftung oder Umverteilung von Fahrbahnflächen vom MIV zu Umweltspuren für Busse, Räder und Taxen, um einer pandemie-bedingten, kontraproduktiven Verlagerung von Verkehrswegeanteilen vom Umweltverbund auf den MIV entgegenzusteuern;
- Gestaltung des boomenden Onlinehandels durch Citylogistikkonzepte, Einsatz von elektrisch unterstützten Lastenrädern und durch schadstoffsenkende Fahrzeugvorschriften für die leichten Nutzfahrzeuge, mit denen Waren ausgeliefert werden. Besonders problematisch für die Luftqualität in vielen Städten ist die Dominanz des Dieselantriebs bei den leichten Nutzfahrzeugen (LNFZ) mit etwa 93 % aller zugelassenen Fahrzeuge und nur 0,6 % aller LNFZ fahren bislang elektrisch⁹⁰.

Die oben aufgeführten Stellschrauben können insbesondere durch konjunktur- und investitionspolitische Maßnahmen angestoßen werden, sowohl durch den Bund (siehe für eine Vertiefung S. 26 und 36ff), als auch verstärkend durch das Land NRW. Die aktuelle gesellschaftliche Ausnahmesituation sollte genutzt werden, um schnelle Realexperimente, wie z. B. die Einrichtung provisorischer Pop-up-Bike-Lanes, durchzuführen und deren Nutzen für eine grundlegende Verkehrswende zu erproben, wie derzeit in Berlin, Hamburg, Köln, München oder Stuttgart. Möglicherweise sind solche schnellen Provisorien hoch wirksam und können im Erfolgsfall für einen dauerhaften Regelbetrieb übernommen werden.

Langzeitperspektive: Den Strukturwandel gestalten

In einer Langzeitperspektive für die Post-COVID-19 Periode gilt es, zunächst die positiven gesellschaftlichen Effekte zur Reduzierung des Verkehrs und zur Stärkung einer nachhaltigeren Mobilität dauerhaft zu verstetigen. Eine Schlüsselrolle kann dafür eine weitere Digitalisierung im Verkehr spielen, wenn es

gelingt, freiwillig und ohne Kontaktbeschränkungs-Sachzwang weiterhin die Möglichkeiten z. B. von Homeoffice, Online-Besprechungen oder universitären Fernunterrichts zu nutzen, um damit physische Wege zu vermeiden und die daraus resultierenden Belastungen für die Umwelt und die Menschen zu verringern. Dienstreisen und das Pendeln zum Arbeitsplatz oder zur Universität sind ja durchaus aufwändig und anstrengend – und oft keine freiwillig gewählte und persönlich gewünschte Mobilität.

Eine zweite Schlüsselrolle dürfte die Wiederentdeckung der Qualitäten der Nähe für den Lebensalltag sein, z. B. der Feierabendspaziergang im Wohnumfeld, die Tagesradtour am Wochenende in der Region oder der Sommerurlaub in nahen Ferienregionen anstelle einer Fernreise. Viele Menschen erleben solche raum-zeitlichen Verschiebungen „von der Ferne zur Nähe“ durchaus als positiv und bereichernd – und nicht nur als Verlust. An diesem „gefühlten Qualitätsgewinn“ können systematische Förderstrategien zur Stärkung der Nähe ansetzen.

Ein dritter wichtiger Faktor sind längerfristige Strukturveränderungen in der Wirtschaft. Vieles wird dabei gerade als Krise und Verlust wahrgenommen: die massenhafte Schließung von ohnehin gefährdeten Kaufhausstandorten, die Existenzbedrohung der Freizeitwirtschaft von Fußballbundesliga oder Kinos und Discos über Theater, Konzerthäuser und Kleinkunsthöfen bis hin zu den überzähligen Verbrennerautos, die als Fahrzeughalde unbestellt und unverkauft auf den Großparkplätzen vor den Werkstoren der Automobilhersteller stehen. Solche ökonomischen Krisen gilt es nicht nur sozialverträglich für die Beschäftigten abzufedern, sondern auch als Beschleunigungsperioden für notwendige nachhaltigkeitsorientierte Strukturveränderungen zu nutzen. Im Verkehrsbereich ist das insbesondere die beschleunigte Umstellung der Automobilwirtschaft weg von ihrer traditionellen Verbrennungstechnologie hin zur Elektromobilität, die systemische Stärkung des Radverkehrs und des Öffentlichen Verkehrs als zwei zukunftsfähige Zweige der Mobilitätswirtschaft. Dazu gilt es den Strukturwandel im Öffentlichen Verkehr (ÖV) zu stärken, hin zu einem modernisierten, digitalisierten, flexibilisierten und kundenorientierten ÖV-Gesamtsystem. Schließlich gilt es, die Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) so zu reformieren, dass sie krisensicherer bzw. verlässlicher wird und weniger von phasenweisen Nutzungsschwankungen abhängt. Damit kann hoffentlich die durch die COVID-19 Pandemie verloren gegangene ÖPNV-Kundschaft zurückgewonnen werden. Ein solch aktiv gestalteter langfristiger Strukturwandel dient dann sowohl dem unmittelbaren Konjunkturaufschwung und gleichzeitig auch einer nachhaltigen Entwicklung und dem Klimaschutz. Künftige Konjunkturprogramme sollten auf solche langfristigen Struktureffekte und strategischen Modernisierungen ausgerichtet sein. Für eine Vertiefung zur „COVID-19 Transformation: Kriterien, Dos and Don'ts konjunktopolitischer Maßnahmen“ wird auf S. 26 und 36ff verwiesen.

Nordrhein-Westfalen als Vorreiter

Der verkehrliche Umgang mit den Auswirkungen der COVID-19 Pandemie betrifft alle Bundesländer – auch NRW. Als Wegbereiter für eine behutsame Lockerung des Lockdowns und den kontrollierten Weg in die neue Normalität hat sich das Land NRW in den letzten Wochen prominent positioniert. Dementsprechend könnte das Land NRW auch eine Vorreiterrolle einnehmen für einen zukunftsgerichteten Umgang mit der COVID-19 Pandemie, der zur Stärkung einer zukunftsfähigen Mobilität und eines nachhaltigeren Personenverkehrs beiträgt. *OR*



Endnoten

- 1 ILO – International Labour Organization (2020): COVID-19 and the world of work. Third edition. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_743146.pdf (10.06.2020)
- 2 ILO – International Labour Organization (2020): COVID-19 and the world of work. Third edition. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_743146.pdf (10.06.2020)
- 3 Statista (2020): Arbeitslosenzahl – Veränderung gegenüber dem Vormonat bis Mai 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38785/umfrage/veraenderung-der-arbeitslosenzahl-in-deutschland-gegenueber-dem-vormonat-monatsdurchschnittswerte/> (10.06.2020)
- 4 Statista (2020): Persönliche Einkommensverluste aufgrund der COVID-19/Corona-Pandemie. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1108203/umfrage/persoenliche-einkommensverluste-aufgrund-der-COVID-19-corona-pandemie/> (10.06.2020)
- 5 Bundesagentur für Arbeit (2020): Angezeigte Kurzarbeit. April 2020. https://statistik.arbeitsagentur.de/nn_32018/SiteGlobals/Forms/Rubrikensuche/Rubrikensuche_Form.html?view=processForm&resourceId=210368&input_=&pageLocale=de&topicId=17558&year_month=202004&year_month.GROUP=1&search=Suchen (10.06.2020)
- 6 Bundesagentur für Arbeit (2020): Angezeigte Kurzarbeit. Mai 2020. https://statistik.arbeitsagentur.de/nn_32018/SiteGlobals/Forms/Rubrikensuche/Rubrikensuche_Suchergebnis_Form.html?view=processForm&resourceId=210358&input_=&pageLocale=de&topicId=17558®ion=&year_month=202005&year_month.GROUP=1&search=Suchen (10.06.2020)
- 7 SDSN – Sustainable Development Solutions Network (2020): World Happiness Report 2020. <https://worldhappiness.report/> (01.07.2020)
- 8 Schostok, D. (2020): Covid-19 im Licht der Sustainable Development Goals. Diskussionsimpuls, April 2020. Wuppertal Institut (Hrsg.). https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Diskussionsimpuls_Covid-19_SDGs.pdf (01.07.2020)
- 9 DIE – Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (2020): Tackling the pandemic without doing away with democracy. https://www.die-gdi.de/uploads/media/German_Development_Institute_Leininger_27.04.2020.pdf
- 10 Bertelsmann Stiftung (2020): BTI 2020. Der Transformationsindex https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2020/april/mehr-ungleichheit-und-repression-gefaehrden-weltweit-demokratie-und-marktwirtschaft?etcc_med=newsletter&etcc_cmp=nl_bertelsmann_18001&etcc_plc=aufmacher&etcc_grp=&etcc_ctv=Mehr%20Ungleichheit%20und%20Repression%20gef%C3%A4hrden%20weltweit%20Demokratie%20und%20Marktwirtschaft (28.07.2020)
- 11 Bertelsmann Stiftung (2020): Das Optimismus-Paradox. Individuelle Selbstgefälligkeit versus gesellschaftlichen Pessimismus. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BS/Publikationen/GrauePublikationen/eupinions_Das_Optimismus_Paradox.pdf (28.07.2020)
- 12 Landesregierung NRW (2020): Die Landesstrategie. <https://www.bne.nrw.de/bne-in-nrw/die-landesstrategie/> (28.07.2020)
- 13 Wuppertal Institut (2019): Nachhaltigkeitsradar NRW. 1. Ausgabe. Bericht zum Forschungsprojekt „Umsetzungserfahrungen mit Landesnachhaltigkeitsstrategien – Fallstudie Nachhaltigkeitsstrategie NRW“.
- 14 WEF – World Economic Forum (2019): Global Gender Gap Report 2018. <http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2018/> (28.07.2020)

Wuppertal Institut (2019): Nachhaltigkeitsradar NRW. 1. Ausgabe. Bericht zum Forschungsprojekt „Umsetzungserfahrungen mit Landesnachhaltigkeitsstrategien – Fallstudie Nachhaltigkeitsstrategie NRW“. https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/FS_NHS_NRW_FM_D_Nachhaltigkeitsradar1.pdf (28.07.2020)
- 15 WEF – World Economic Forum (2019): Global Gender Gap Report 2020. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf (06.05.2020)

Endnoten

- 16 FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011): The State of Food and Agriculture. <http://www.fao.org/3/i2050e/i2050e.pdf> (05.05.2020)
- 17 Le Quéré, C. et al. (2018): Global Carbon Budget 2017. <https://www.earth-syst-sci-data.net/10/405/2018/essd-10-405-2018.pdf> (02.06.2020)
- 18 Wilkinson, Katherine (2018): How empowering woman and girls can help stop global warming. TEDWomen 2019, Kalifornien.
https://www.ted.com/talks/katharine_wilkinson_how_empowering_women_and_girls_can_help_stop_global_warming/discussion (05.05.2020)
- 19 UBA – Umweltbundesamt (2019): Wirtschaftliche Chancen durch Klimaschutz.
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wirtschaftliche-chancen-durch-klimaschutz> (03.06.2020)
- 20 Bundesagentur für Arbeit (2019): Die Arbeitsmarktsituation von Frauen in Männern 2018.
<https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Personengruppen/generische-Publikationen/Frauen-Maenner-Arbeitsmarkt.pdf>
(03.06.2020)
- 21 PwC – PricewaterhouseCoopers (2018): #energyfacts. Frauen in der Energiewirtschaft.
<https://www.pwc.de/de/energiewirtschaft/pwc-infografik-frauen-in-fuehrungspositionen-energiewirtschaft.pdf> (03.06.2020)
- 22 Bundesagentur für Arbeit (2019): Die Arbeitsmarktsituation von Frauen in Männern 2018.
<https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Personengruppen/generische-Publikationen/Frauen-Maenner-Arbeitsmarkt.pdf>
(03.06.2020)
- 23 Komm-mach-mit.de (2020): MINT-Datenpool. <https://www.komm-mach-mint.de/service/mint-datentool> (03.06.2020)
- 24 BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg., 2020): Gleichstellungsstrategie der Bundesregierung –
gleichstellungsstrategie.de.<http://www.bmfsfj.de/blob/jump/158356/gleichstellungsstrategie-der-bundesregierung-data.pdf> (28.07.2020)
- 25 Enste, Z. (2019): Keine Klimakrise ohne Geschlecht. <https://enorm-magazin.de/gesellschaft/gleichstellung/feminismus/feminismus-und-klimawandel-keine-klimakrise-ohne-geschlecht> (06.05.2020)
- 26 Landtag NRW (2019): Verteilung der Geschlechter im 17. Landtag NRW.
<https://www.landtag.nrw.de/home/abgeordnete-fraktionen/statistiken/statistik-frauenanteil-17wp.html> (05.06.2020)
- 27 Komm-mach-mit.de (2020): MINT-Datenpool. <https://www.komm-mach-mint.de/service/mint-datentool> (03.06.2020)
- 28 Bundesagentur für Arbeit (2019): Die Arbeitsmarktsituation von Frauen in Männern 2018.
<https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Personengruppen/generische-Publikationen/Frauen-Maenner-Arbeitsmarkt.pdf>
(03.06.2020)
- 29 VICE Magazin (Hrsg., 2020): Was ist dran am Klimawandel-Aufsatz, der seine Leser nachhaltig verstört? Zitat von Jim Bendell. Autorin: Tsjeng, Zing.
<https://www.vice.com/de/article/vbwpdb/jem-bendell-deep-adaption-was-ist-dran-am-klimawandel-aufsatz-der-seine-leser-nachhaltig-verstort> (28.07.2020)
- 30 Bendell, J. (2018): Deep Adaption. A Map for Navigating Climate Tragedy. <https://jembendell.com/2019/05/15/deep-adaptation-versions/>.
Deutsche Übersetzung: <http://lifeworth.com/DeepAdaptation-de.pdf>
- 31 Landesregierung NRW (2019): Nordrhein-Westfalen erreicht vorzeitig Klimaziele für 2020. Pressemitteilung vom 02.08.2019.
<https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/nordrhein-westfalen-erreicht-klimaziele> (04.06.2020)

Endnoten

- 32 LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o. J.a): FIS Klimaanpassung NRW. <https://www.lanuv.nrw.de/klima/klimaanpassung-in-nrw/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen> (04.06.2020)
- LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o. J.b): Fachinformationssystem Klimaanpassung. <https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/> (04.06.2020)
- 33 Europäische Kommission (2020): #EUvsVirus. Final Report. From Ideas to Solutions. <https://www.euvsvirus.org/finalreport.pdf> (04.06.2020)
- 34 Videobesuch UG (2020): Videobesuch.de hilft Bewohnern in Pflegeeinrichtungen, per Video-Chat Ihre Liebsten zu sehen. <https://www.videobesuch.de/> (04.06.2020)
- 35 Taxy.io GmbH (2020): Wir-bleiben-liqui.de. <https://www.wir-bleiben-liquide.de/> (04.06.2020)
- 36 Ulke, B. et al. (2020): UDO - Kurzarbeit beantragen. Einfach. Schnell. <https://kurzarbeit-einfach.de/> (04.06.2020)
- 37 Europäische Kommission (2020): EU-Kommission stellt Europäische Kompetenzagenda für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit, soziale Gerechtigkeit und Resilienz vor. Pressemitteilung vom 01.07.2020. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_20_1196 (13.07.2020)
- 38 MWIDE NRW – Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (2020): 10 Impulse der Landesregierung für die Stärkung von Konjunktur und Wachstum. Pressemitteilung vom 22.05.2020. <https://www.wirtschaft.nrw/pressemitteilung/10-impulse-konjunktur> (13.07.2020)
- 39 Europäische Kommission (2020): Länderbericht Deutschland 2020. Das Europäische Semester 2020: Bewertung der Fortschritte bei den Strukturreformen, Vermeidung und Korrektur makroökonomischer Ungleichgewichte und Ergebnisse der eingehenden Überprüfung gemäß Verordnung (EU) Nr. 1176/2011. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0504&from=EN> (03.06.2020)
- 40 Difu – Deutsches Institut für Urbanistik (2020): OB-Barometer 2019. <http://edoc.difu.de/edoc.php?id=S0D735VT> (03.06.2020)
- 41 LAG 21 NRW (2020): Nachhaltigkeitsbericht nrwkommunal. <https://www.lag21.de/files/default/pdf/Themen/Forschung/nrw-kommunal-2020.pdf> (03.06.2020).
- 42 Europäische Kommission (2020): Länderbericht Deutschland 2020. Das Europäische Semester 2020: Bewertung der Fortschritte bei den Strukturreformen, Vermeidung und Korrektur makroökonomischer Ungleichgewichte und Ergebnisse der eingehenden Überprüfung gemäß Verordnung (EU) Nr. 1176/2011. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0504&from=EN> (03.06.2020).
- 43 Europäische Kommission (2020): Länderbericht Deutschland 2020. Das Europäische Semester 2020: Bewertung der Fortschritte bei den Strukturreformen, Vermeidung und Korrektur makroökonomischer Ungleichgewichte und Ergebnisse der eingehenden Überprüfung gemäß Verordnung (EU) Nr. 1176/2011. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0504&from=EN> (03.06.2020).
- 44 Difu – Deutsches Institut für Urbanistik (2020): OB-Barometer 2019. <http://edoc.difu.de/edoc.php?id=S0D735VT> (03.06.2020).
- 45 BUND (2018): BUND-Gewässerreport. Fallbeispiele von BUND-Gruppen vor Ort. Berlin. https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/fluesse/fluesse_bund_gewaesserreport_2018.pdf (08.05.2020)
- 46 LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020): Hydrologische Rohdaten Online. http://luadb.it.nrw.de/LUA/hygon/pegel.php?messstellen_nr=702705&stoff_nr=1331&guete=historie (08.05.2020)
- 47 BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2016): Salze in Deutschland. https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/studie_salz_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=10 (08.05.2020)

Endnoten

- 48 FGG Wasser – Flussgebietsgemeinschaft Weser et al. (2019): EG-Wasserrahmenrichtlinie. Statusbericht zum aktuellen Umsetzungsstand des Maßnahmenprogramms 2015 bis 2021 und zur aktuellen Gewässergüte bzgl. der Salzbelastung von Werra und Weser. Berichtsjahr 2018. <https://www.fgg-weser.de/component/downloads/send/4-salz/373-statusbericht-salz-2018> (08.05.2020)
- 49 Europäische Union (o. J.): #CEstakeholderEU. European Circular Economy Stakeholder Platform. A joint initiative by the European Commission and the European Economic and Social Committee. Good Practice: RE-Salt initiative: Recycling of industrial salty process water. <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices/re-salt-initiative-recycling-industrial-salty-process-water> (03.07.2020)
- 50 Strassen.NRW (o. J.): Winterdienst bei Straßen.NRW. <http://www.strassen.nrw.de/de/strassenbetrieb/winterdienst.html> (03.07.2020)
- 51 MKULNV NRW – Ministerium für Klima, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Unser Wasser, unsere Gewässer. Schon alles gut? https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/umwelt/broschuere_unser_wasser.pdf (08.05.2020)
- 52 Circulary (2017): Covestro's RE-Salt initiative: Recycling of industrial salty process water. <http://www.circulary.eu/project/re-salt-circular/> (08.05.2020)
- 53 BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): WavE – Wasser. Wiederverwendung. Entsalzung. Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung. Abschlusskonferenz. 3./4. Dezember 2019. Abstract-Band. https://www.bmbf-wave.de/_media/WavE_Abstractband_Abschluss_2019.pdf (08.05.2020)
- 54 WWA – Werra-Weser-Anrainerkonferenz e.V. (o. J.): Das „KKF-Verfahren“ der K+S Kali GmbH. Eine Stellungnahme der Werra-Weser-Anrainerkonferenz e.V. https://www.k-utec.de/fileadmin/redakteur/News/Dokumente/2015-12-02_Aufbereitungsverfahren.pdf (08.05.2020)
- 55 Rat der Europäischen Union (2020): Standpunkt des Rates in erster Lesung im Hinblick auf den Erlass einer Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestanforderungen an die Wasserwiederverwendung 15301/1/19, REV 1. <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15301-2019-REV-1/de/pdf> (08.05.2020)
- 56 SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2020): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Umweltgutachten 2020. https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf;jsessionid=B4511248BB993008A332873D97CBF8BA.2_cid331?__blob=publicationFile&v=27 (03.07.2020)
- 57 RADKOMM e.V.; ADFC NRW (o. J.): Volksinitiative Aufbruch Fahrrad. <https://www.aufbruch-fahrrad.de/> (03.07.2020)
- 58 SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2020): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Umweltgutachten 2020. https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf;jsessionid=B4511248BB993008A332873D97CBF8BA.2_cid331?__blob=publicationFile&v=27 (03.07.2020)
- 59 Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Neufassung). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:285:0010:0035:de:PDF> (28.07.2020)
- 60 SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2020): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Umweltgutachten 2020. https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf;jsessionid=B4511248BB993008A332873D97CBF8BA.2_cid331?__blob=publicationFile&v=27 (03.07.2020)
- 61 Otto, I. M. et al. (2020): Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050. PNAS 5, 2354-2365. <https://www.pnas.org/content/117/5/2354> (03.07.2020)
- 62 Heinrich-Böll-Stiftung (2016): Münster verzichtet als erste deutsche Stadt auf klimaschädliche Geldanlagen. <https://www.boell.de/de/2016/02/09/carbon-divestment-muenster-verzichtet-als-erste-deutsche-stadt-auf-klimaschaedliche> (03.06.2020)

Endnoten

- 63 WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2011/pdf/wbgu_jg2011.pdf (10.05.2020)
- 64 Wuppertal Institut (o. J.): Sustainable Lifestyles Accelerator. www.suslife.info (28.07.2020)
- Wuppertal Institut (o. J.): Ressourcenrechner. www.ressourcen-rechner.de/ (28.07.2020)
- Henkel (o. J.): Fußabdruckrechner. <https://footprintcalculator.henkel.com/de> (28.07.2020)
- 65 UBA – Umweltbundesamt (2018): Erfolgsbedingungen für Systemsprünge und Leitbilder einer ressourcenleichten Gesellschaft. Abschlussbericht. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-10-23_texte_84-2018_ressourcenleichte-gesellschaft_band1.pdf (10.06.2020)
- 66 Wuppertal Institut (2020): UTL Arrenberg – Urbanes Transformationslabor Wuppertal: Entwicklung und Erprobung eines Bürgerpanels im Klimaquartier Arrenberg. <https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/905/> (28.07.2020)
- 67 Wuppertal Institut (2019): Nachhaltigkeitsradar NRW. 2. Ausgabe. Bericht zum Forschungsprojekt „Umsetzungserfahrungen mit Landesnachhaltigkeitsstrategien – Fallstudie Nachhaltigkeitsstrategie NRW“. https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/FS_NHS_NRW_FM_D_Nachhaltigkeitsradar2.pdf (28.07.2020), S. 34f., 40f.
- 68 Bundesregierung (2020): Eckpunkte des Konjunkturprogramms „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“. Ergebnis Koalitionsausschuss 3. Juni 2020. https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Konjunkturpaket/2020-06-03-eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=10 (15.06.2020)
- 69 DBU – Deutsche Stiftung Umwelt (2020): Repräsentative Umfrage: DBU-Umweltmonitor „Corona-Folgen“. https://www.dbu.de/2985ibook82907_38647_.html (15.06.2020)
- DBU – Deutsche Stiftung Umwelt (2020): Befragung der DBU-Projektpartner zu Corona-Folgen. https://www.dbu.de/2985ibook82908_38647_.html (15.06.2020)
- 70 NABU – Naturschutzbund Deutschland (2020): Lernen aus der Corona-Krise. NABU Umfrage und Forderungen an ein Corona-Erholungsprogramm. <https://www.nabu.de/news/2020/05/28060.html> (15.06.2020)
- 71 Stiftung 2° (2020): Unternehmensappell für Krisenbewältigung und Zukunftsfähigkeit. Mit einem Klima-Konjunkturprogramm unsere Wirtschaft krisenfester machen. <https://www.stiftung2grad.de/unternehmensappell-klima-konjunkturprogramm> (15.06.2020)
- 72 Agora Energiewende; Agora Verkehrswende (2020): Der Doppelte Booster: Vorschlag für ein zielgerichtetes 100-Milliarden-Wachstums- und Investitionsprogramm. Impuls. https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2020/2020-05_Doppelter-Booster/179_A-EW_A-VW_Doppelter-Booster_WEB.pdf (15.06.2020)
- 73 BEDW – Bundesverband der Energie & Wasserwirtschaft (2020): Wie eine saubere und sichere Energieversorgung die Wirtschaft antreibt. <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/bdew-positionspapier-zur-corona-krise-wie-eine-saubere-und-sichere-energieversorgung-die-wirtschaft-antreibt/> (15.06.2020)
- 74 Deutsche Umwelthilfe (2020): Mit klimafreundlichen Investitionen raus aus der Wirtschaftskrise. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Erneuerbare_Energien/200407_DUH_Eckpunkte_klimafreundliche_Investitionen.pdf (15.06.2020)
- 75 DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2020): Green New Deal nach Corona: Was wir aus der Finanzkrise lernen können. https://www.diw.de/de/diw_01.c.786330.de/publikationen/diw_aktuell/2020_0039/green_new_deal_nach_corona__was_wir_aus_der_finanzkrise_lernen_koennen.html (15.06.2020)

Endnoten

- 76 Dullien, S.; Hüther, M.; Krebs, T.; Praetorius, B.; Spieß, K. (2020): Weiter Denken: Ein Nachhaltiges Investitionsprogramm als Tragende Säule einer Gesamtwirtschaftlichen Stabilisierungspolitik. Im Auftrag der Böckler Stiftung. <https://www.boeckler.de/newsletter-rest/t/review/7XD93.2C6OX.0DE578E97A177F73C57BD17ED0DCC376/> (15.06.2020)
- 77 Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (2020): Wie notwendige Wirtschaftshilfen die Corona-Krise abfedern und die ökologische Transformation beschleunigen können. Im Auftrag von Greenpeace. <https://foes.de/publikationen/2020/2020-03-FOES-Wirtschaftshilfen-Corona-Krise.pdf> (15.06.2020)
- 78 RNE – Rat für Nachhaltige Entwicklung (2020): Raus aus der Corona-Krise im Zeichen der Nachhaltigkeit. https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2020/05/20200513_RNE_Empfehlung_Raus_aus_der_Krise_im_Zeichen_der_Nachhaltigkeit.pdf (15.06.2020)
- 79 SDSN Germany – Sustainable Development Solutions Network Germany (2020): Nachhaltigkeitspolitik im Krisenmodus. https://www.die-gdi.de/fileadmin/user_upload/pdfs/dauerthemen_spezial/20200604_Nachhaltigkeitspolitik_im_Krisenmodus_SDSN_Germany.pdf (15.06.2020)
- 80 UBA – Umweltbundesamt (2020): Nachhaltige Wege aus der Wirtschaftskrise. Umwelt und Klima schützen, Beschäftigung sichern, sozialverträgliche Transformation einleiten. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/nachhaltige-wege-aus-der-wirtschaftskrise> (28.07.2020)
- 81 Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020): Brief Corona-Krise. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Wissenschaftlicher-Beirat/brief-wissenschaftlicher-beirat-coronakrise.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (15.06.2020)
- 82 WWF Deutschland (2020): Konjunkturprogramme für mehr Resilienz: Handlungsempfehlungen des WWF für eine gerechte und nachhaltige Wirtschaftsweise. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Nachhaltige-Konjunkturprogramme.pdf (15.06.2020)
- 83 WWF Deutschland; Germanwatch (2020): Ziele, Pfade, Transparenz: Mit nachhaltigem Wirtschaftswachstum aus der Krise. https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Ziele-Pfade-Transparenz_WWF_zu_Konjunkturliften.pdf (15.06.2020)
- 84 Wuppertal Institut (2020a): Folgen der Corona-Krise und Klimaschutz – Langfristige Zukunftsgestaltung im Blick behalten. Wirtschaftliche Hilfen geschickt lenken und Synergiepotenziale für dringend notwendige Zukunftsinvestitionen ausschöpfen. Diskussionspapier, März 2020. Fishedick, Manfred; Schneidewind, Uwe. https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Corona-Krise_Klimaschutz.pdf (15.06.2020)
- Wuppertal Institut (2020b): Perspektiven des „European Green Deal“ in Zeiten der Corona-Pandemie. Diskussionspapier, April 2020. Schepelmann, Philipp; Fishedick, Manfred. https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Perspektiven_Green_Deal.pdf (15.06.2020)
- Wuppertal Institut (2020c): Covid-19 im Licht der Sustainable Development Goals. Diskussionsimpuls, April 2020. Schostok, Dorothea. https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Diskussionsimpuls_Covid-19_SDGs.pdf (15.06.2020)
- 85 Rammler, S.; Ingo K.; Breitzkreuz, A. (2019). Mobilität für alle. Mobilitätsgerechtigkeit und regionale Transformation in Zeiten des Klimawandels!. Bonn: Landesbüro NRW der Friedrich-Ebert-Stiftung (Weiterdenken, 4/2019). <http://library.fes.de/pdf-files/akademie/15802.pdf> (15.06.2020)
- 86 Tagesschau.de (2020): Chronik zur Coronakrise. Ein Virus verändert die Welt. <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/hintergrund/corona-chronik-pandemie-103.html> (09.6.2020)

Endnoten

- 87 Hoberg, F. (2020): Corona-Krise: Die Autokinos sind zurück. <https://www.adac.de/reise-freizeit/corona-rueckkehr-der-autokinos/> (09.06.2020)
- De Cuveland, C. (2020): Wegen Corona: Brings spielen im Kölner Autokino.
<https://www1.wdr.de/nachrichten/themen/coronavirus/brings-konzert-autokino-corona-100.html> (09.06.2020)
- Deutsche Welle (2020): Kirche in Corona-Zeiten: Gottesdienst im Autokino.
<https://www.dw.com/de/kirche-in-corona-zeiten-gottesdienst-im-autokino/a-53596912> (09.06.2020)
- Maack, M. (2020): Delegierte der Dortmunder SPD stimmen im Autokino ab:
<https://www1.wdr.de/nachrichten/ruhrgebiet/spd-parteitag-dortmund-autokino-102.html> (09.06.2020)
- 88 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018): Mobilität in Deutschland. Tabellarische Grundausswertung.
http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Tabellenband_Deutschland.pdf (10.06.2020)
- 89 Deutsche Welle (2020): Kampf gegen Corona-Folgen. Koalition einigt sich auf Milliarden-Konjunkturpaket.
<https://www.dw.com/de/koalition-einigt-sich-auf-milliarden-konjunkturpaket/a-52787477> (10.06.2020)
- 90 KBA – Kraftfahrt-Bundesamt (2019): Fahrzeugzulassungen (FZ) - Bestand an Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen (FZ 13). Stand 01.01.2019.
https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz13_b_uebersicht.html (25.02.2020)

Impressum

Herausgeber

Wuppertal Institut für Klima,
Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19
42103 Wuppertal
www.wupperinst.org

Ansprechpartnerin

Dr. Dorothea Schostok
Zukünftige Energie- und Industriesysteme
dorothea.schostok@wupperinst.org
Tel. +49 202 2492-227
Fax +49 202 2492-108

Stand

27. Juli 2020

Gestaltung

Daniela Vogel | Grafikdesign

Titelbild

Ruth Hentschel
Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren
Wuppertal Institut für Klima,
Umwelt, Energie gGmbH

Bildnachweis

Getty Images,
Wuppertal Institut/Michael Lüttig (Titelseite),
Lars Langemeier (Rückseite)

