

# Corona-Pandemie und Klimaschutz

## 1. Corona- und Klimakrise: Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Die Verbundenheit der Menschheit, die wechselseitige Abhängigkeit aller Länder und die ökonomische Verwundbarkeit der globalisierten Weltwirtschaft hat die Corona-Pandemie ins öffentliche Bewusstsein gebracht wie keine andere Krise nach dem 2. Weltkrieg. Insbesondere die *weltweite rapide Ausbreitung* und die *unmittelbare Betroffenheit* potentiell von jedem Menschen auf diesem Planeten, hat die „Eine Welt“ schon jetzt grundlegend verändert und wird sie weiter verändern. Der Club of Rome schreibt:

*„Es ist an der Zeit, unsere Ängste zu überwinden, Hoffnung aufzubauen und Maßnahmen zu ergreifen, um auf die Krise der menschlichen Gesundheit, der Wirtschaft, des Klimas und der biologischen Vielfalt mit Lösungen zu reagieren, die langfristig widerstandsfähige Gesellschaften aufbauen. [...] Die Krisenprogramme sollten nicht als Freikarten konzipiert werden sondern starke wirtschaftliche Anreize und Bedingungen für Unternehmen und Branchen beinhalten, zu einem kohlenstoffarmen Kreislaufgeschäftsmodell überzugehen und in Natur und Menschen zu investieren. Jetzt ist der Moment gekommen, fossile Brennstoffe aus dem Verkehr zu ziehen. Ebenso wichtig ist es, dass Klima und biologische Vielfalt im Jahr 2020 und danach oben auf der Tagesordnung stehen und dass die Staats- und Regierungschefs jede Gelegenheit nutzen, um an diesen Fronten Schritt zu halten.“ (Club of Rome 2020, eigene Übersetzung)*

Neben systembedingter Gemeinsamkeiten, gibt es hinsichtlich der Ursachen und Folgen des Klimawandels *grundlegende Unterschiede* zur Corona-Pandemie, die es umso dringlicher, aber auch gesellschaftspolitisch anspruchsvoller machen, die demonstrierte schnelle politische Handlungsfähigkeit, die enormen staatlichen Stimulus-Programme und die hohe gesellschaftliche Zustimmung bei der Bekämpfung der Pandemie mit der Eindämmung des Klimawandels zu verbinden:

Der *Zeitfaktor der Maßnahmen zur Krisenbekämpfung* ist von entscheidender Bedeutung. Derzeit ist davon auszugehen, dass zwischen dem Beginn der ökonomischen Krisenfolgen der Corona-Pandemie und der wirtschaftlichen Erholung je nach Annahmen eine Zeitspanne von einigen Monaten und mehr als einem Jahr liegen könnte (vgl. SVR Sondervotum 2020). Ganz anders beim Klimaschutz: Wegen der Zeitverzögerung zwischen der Emissionen von Treibhausgasen (THG) und der globalen Temperaturerhöhung (bei CO<sub>2</sub> mindestens ein Jahrzehnt) (vgl. IPCC 2014) sowie wegen der Jahrzehnte langen Investitionszyklen etwa bei Kraftwerken, Gebäuden und Verkehrsinfrastrukturen (sog. „Lock-in-Effekte“), dauert ein klimawirksames und wirtschafts- sowie sozialverträgliches Umsteuern zu einer weitgehend dekarbonisierten Wirtschaft einige Jahrzehnte. Am bedrohlichsten sind mögliche irreversible und sich selbstverstärkende Kippmomente („tipping points“) wie etwa das Abschmelzen der Polkappen, deren Wahrscheinlichkeit bei einem globalen Temperaturanstieg von über 1,5°C zunimmt (vgl. Lenton et al. 2019). Auch aus diesem Grund sprechen Klimaexperten von einem „Klima-Notstand“ und der Club of Rome (vgl. Club of Rome 2020) in Hinblick auf die multiplen ökologischen Krisen von einem „Planetarischen Notstand“ („Planetary Emergency“). Weil eine weltweite hochambitionierte Bekämpfung des Klimawandels keinen Aufschub mehr erlaubt, hat auch das Europäische Parlament den Klimanotstand erklärt (vgl. Europäisches Parlament 2019).

Allerdings kann sich ambitionierte Klimaschutzpolitik nicht auf die gesellschaftliche Akzeptanz durch *unmittelbare individuelle Betroffenheit durch eine Pandemie* stützen, sondern muss sich auf *antizipierte wahrscheinliche Betroffenheit* berufen, die nur mithilfe bestmöglicher Wissenschaft, aufbauend auf Szenarien und Wahrscheinlichkeitsaussagen, abstrakt veranschaulicht werden kann.

Eine „Heißzeit“ („Hothouse Earth“) (vgl. Steffen et al. 2018) ist bei weiter ungebremstem Klimawandel sehr wahrscheinlich und mit katastrophalen, unvorstellbaren Folgen verbunden. Aber diese zukünftigen Katastrophen, z.B. extreme Hitzewellen, enormer Meeresspiegelanstieg, drastische Wetteranomalien mit möglicherweise Millionen von Toten und Klimaflüchtlingen, scheinen noch weit weg und sind aus heutiger Sicht „nur“ wahrscheinlich. Dass aktuell im April 2020 z.B. selbst im reichen New York in einem zum Krankenhaus umgerüsteten Messezentrum viele Menschen wegen fehlender Beatmungsgeräte an COVID-19 sterben, ist dagegen zum Greifen nah (vgl. Frankfurter Rundschau 30.03.2020). Faktenbasierte, interdisziplinäre und verantwortungsbewusste wissenschaftliche Analysen zu den *Folgen des Nichthandels*, aber auch zu den Herausforderungen und *enormen ökonomischen Chancen* ambitionierter Klimaschutzpolitik sind daher für die gesellschaftliche Akzeptanz für drastische Maßnahmen von herausragender Bedeutung – nicht zuletzt deshalb, um regierende Klimaleugner in die Schranken zu verweisen.

Darüber hinaus erscheint die Corona-Pandemie, obwohl es Warnungen der Wissenschaft seit vielen Jahren (vgl. Scientific American 2020; WWF 2020) gibt, im Vergleich zum schleichenden Klimawandel wie ein *unerwartetes abruptes Naturereignis* bei dem es weder konkrete Verursacher, noch direkte ökonomische Profiteure, aber irgendwann auch eine Nach-Corona-Zeit gibt. Ganz anders beim *Klimawandel* und bei der *Klimaschutzpolitik*: Der Klimawandel hat einen extrem langen Bremsweg und er geht buchstäblich über Jahrhunderte weiter, selbst wenn es hypothetisch gelänge, abrupt die Emissionen der Treibhausgase auf Null zu reduzieren. Die dringend notwendige Klimapolitik zur Begrenzung des Risikopotentials impliziert einen an CO<sub>2</sub>-Reduktionszielen orientierten und staatlich forcierten ökonomischen Strukturwandel mit ökonomischen Gewinnern und Verlierern, den es in der Wirtschaftsgeschichte des Kapitalismus in dieser Form noch nie gegeben hat.

Der Klimawandel und seine möglichen katastrophalen Auswirkungen werden seit Jahrzehnten durch eine enorme Vielfalt von Szenarien übereinstimmend mit wachsender Dringlichkeit, aber enttäuschender politischer Resonanz vorhergesagt. Das liegt auch daran, dass die grundlegende Strategie für den Klimaschutz, die fast vollständige Dekarbonisierung der Energieversorgung für Produktionsprozesse, Fahrzeuge, Gebäude, Infrastrukturen und Geräte die radikalste sozial-ökologische Transformation der Industriegeschichte bedeutet, die von den bisherigen Profiteuren des fossil-industriellen Komplexes (insbesondere die Kohle-, Öl- und Erdgaskonzerne und Eigentümerländer), mit allen Mitteln bekämpft wird.

Im Vergleich zu dieser Machtposition waren die zukünftigen wirtschaftlichen Gewinner forcierter Klimaschutzpolitik z.B. die Hersteller von Techniken für erneuerbare Energien und Energieeffizienz viele Jahre lang ökonomisch schwach und als Lobby wenig einflussreich, sodass der fossil-industrielle Komplex die weltweite Klimaschutzpolitik *um Jahrzehnte verzögern* konnte. Obwohl spätestens seit dem Stern-Report (Stern 2007) die positive gesamtwirtschaftliche Bilanz (Marktchancen für Zukunftsbranchen, (Netto)Beschäftigungszuwachs, massive Reduktion von Schadenskosten) eines forcierten Klimaschutzes nachgewiesen ist, haben die vorherrschende marktradikale Wirtschaftsdoktrin und

die darauf gestützte mutlose Politik („weniger Staat, mehr Markt“) eine vorsorgende sozial-ökologische Industrie- und Dienstleistungspolitik zu Gunsten eines ambitionierten Klimaschutz lange Zeit unmöglich gemacht. Dieser *dramatische Zeitverlust* muss jetzt schnellstens aufgeholt werden. Deshalb ist die von vielen Experten geforderte gleichzeitige Bekämpfung der ökonomischen Folgeprobleme der Pandemie integriert mit weltweiten Klimaschutzprogrammen essentiell wichtig.

Um die gesellschaftliche Akzeptanz für die notwendig forcierte Klimaschutzpolitik zu fördern, ist eine offensive Kommunikationsstrategie der Bundesregierung und eine zumindest ideelle Unterstützung sozialer Bewegungen für mehr Klimaschutz (wie etwa „Fridays for Future“ oder „Scientists for Future“) notwendig. Der Zeitverlust kann aufgeholt werden, wenn das positive Narrativ des Klimaschutzes, eine risikoärmere, nachhaltigere und enkeltaugliche sozioökonomische Entwicklung, deutlicher kommuniziert würde. Klimaschutz ist einem weltweiten Generationenvertrag vergleichbar: Die heutige Generation finanziert und ermöglicht für Kinder, Enkel und alle zukünftigen Generationen eine Welt ohne Kriege um Öl und ohne katastrophale Klimaschäden.

## **2. Vorübergehend sinkende Treibhausgase, aber der Klimanotstand bleibt**

Nach der Mitteilung des Umweltbundesamts und des Umweltministeriums (UBA/BMU 2020) gingen die Treibhausgasemissionen (THG) im Jahr 2019 in Deutschland gegenüber dem Vorjahr um 6,3% zurück. Das ist erfreulich, aber kein Grund zur Selbstzufriedenheit deutscher Klimaschutzpolitik. Denn die Ursachen für diesen Rückgang liegen vor allem bei der Reform des europäischen Emissionshandels, die den CO<sub>2</sub>-Durchschnittspreis im Jahr 2019 auf 24,65 Euro fast verdoppelt hat sowie dem gesunkenen Weltmarktpreis für Erdgas. Beide Faktoren machten Kohlestrom im Vergleich zu Strom aus Gaskraftwerken teurer. Daher wurden 2019 3,5 GW Steinkohlekraftwerke stillgelegt und Braunkohlekraftwerke in die sogenannte Sicherheitsreserve überführt. Bleibt die Preisrelation oder sinkt der Erdgaspreis wegen des stark gesunkenen Ölpreises weiter, dann könnten allein die Markttrends einen Kohleausstieg in Deutschland deutlich vor 2038 in Gang setzen.

Im Ergebnis wurden im Stromsektor allein im Jahr 2019 fast 51 Mio. t CO<sub>2</sub> (Reduktion um 16,7% gegenüber 2018) weniger emittiert. Auch in der Industrie gingen die THG-Emissionen gegenüber dem Vorjahr um 3,7% zurück. Dagegen stiegen sie im Gebäudebereich um 4,4% und im Verkehr um 0,7%, also in den Sektoren, wo die Defizite der nationalen Klimaschutzpolitik am deutlichsten sichtbar werden.

Durch die ökonomischen Folgen der Corona-Pandemie werden die THG-Emissionen – je nach Szenario – weiter sinken, sodass durch diesen Einmal-Effekt das Reduktionsziel der Bundesregierung (Senkung um mindestens 40% gegenüber 1990) „[...] nun doch erreicht oder sogar übererfüllt wird. Hinzu kommt, dass der sehr milde Winter zu Beginn des Jahres 2020 ebenfalls für deutliche Emissionsminderung sorgt“ (Agora Energiewende 2020). Die Bandbreite der Corona-bedingten Senkung der THG-Emissionen schwankt für das Jahr 2020 nach der Analyse von Agora im Stromsektor um 30-50 Mio. t CO<sub>2e</sub>, im Industriesektor von 10-25 Mio. t CO<sub>2e</sub>, im Verkehrssektor von 7 bis 25 Mio. t CO<sub>2e</sub> und im Gebäudesektor zwischen 5-15 Mio. t CO<sub>2e</sub>, jeweils gegenüber 2019. In der Summe würde dies eine Schwankungsbreite zwischen 52 – 115 Mio. t CO<sub>2e</sub> bedeuten: „In einem mittleren Szenario dürften es -80Mio t CO<sub>2e</sub> gegenüber dem Vorjahr bzw. -42% gegenüber 1990 werden.“ (Ebenda).

Es ist unklar, ob und ggf. wie die Energie- und THG-bezogenen Daten von Agora mit den

bis März 2020 vorliegenden BIP-Schätzungen einer Rezession von Wirtschaftsforschungsinstituten korrelieren. Das Sondergutachten des Sachverständigenrates (SVR Sondergutachten 2020) errechnet eine Bandbreite für den Einbruch des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in 2020 zwischen 2,8% und 6%, das Ifo-Institut zwischen rund 4% und 21% und das Institut für Weltwirtschaft Kiel zwischen 4,5% und 9% (Die Welt 2020). Zum Vergleich: In der Weltfinanzkrise 2008/2009 sank das BIP in Deutschland um 5,7%.

Welche der Projektionen auch immer der Realität nahe kommen wird, in einem stimmen die Institute überein: dass nämlich die Nach-Corona-Zeit durch erhebliche wirtschaftliche Aufholeffekte geprägt sein wird. Leider enden die makroökonomischen Modellierungen bei der Wiederherstellung des nominellen wirtschaftlichen Status quo. Ob und ggf. wie durch welche staatlichen Anreize *ein klimaverträglicher Strukturwandel* damit induziert wird, scheint nicht zu interessieren.

Für die dringende Beschleunigung der Klimaschutzmaßnahmen ergibt sich damit aber eine dreifaches Risiko: *Erstens* liegt die Versuchung nahe, die weitgehend extern verursachten oder einmaligen THG-Minderungseffekte der Jahre 2019/2020 als politische Erfolge und bequeme Rechtfertigung für klimapolitische Untätigkeit zu verkaufen. *Zweitens* bedeuten einfache wirtschaftliche Nachholeffekte ohne einen gleichzeitigen klimaverträglichen Strukturwandel eine Zementierung des Status quo, also einen weiteren Zeitverlust für den dringend notwendigen ambitionierteren Klimaschutz. Und *drittens* könnte durch die Schuldenaufnahme zur Eindämmung der Corona bedingten Wirtschaftskrise der Finanzierungsspielraum für eine aktive Klimaschutzpolitik und für Anreize für einen gerechten Strukturwandel („just transition“) auf ein Minimum reduziert werden – nach dem fatalen Motto: „Erst die Ökonomie, später das Klima retten.“

### **3. Integrierte Krisenlösung – ein Zukunftsinvestitionsprogramm ankündigen**

Wie der Club of Rome in seinem offenen Brief an die „Global Leaders“, so appellieren in Deutschland zahllose Experten und Institute eindringlich an die Bundesregierung: „Langfristige Zukunftsgestaltung im Blick behalten“ (vgl. Fishedick/Schneidewind 2020). Dabei geht es auch bereits in der *akuten ersten* Phase um eine integrierte wirtschaftliche Krisenbewältigungsstrategie. Die Chancen und Risiken, der durch die Pandemie ausgelösten kulturellen, verhaltensbedingten und politischen Veränderungen und deren Relevanz für eine sozial-ökologische Transformation müssen darüber hinaus gesondert betrachtet werden (siehe unten).

Angesichts der Programmbreite, des enormen finanziellen Umfangs, der vielfältigen Zielgruppen und der Eilbedürftigkeit müssen klimaschützende Programmelemente in möglichst alle Rettungsmaßnahmen gegen die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie schon jetzt einbezogen werden. Das wird bei einigen *rechtlichen Programmbausteinen* (z.B. Kündigungsschutz von Mietern, Zahlungsaufschub bei Verbrauchern/Kleinunternehmen, Maßnahmen im Insolvenzrecht, Handlungsfähigkeit für Beschlussfassung) oder bei Kurzarbeitergeld und Hilfen für Solounternehmen nur begrenzt möglich sein; dennoch könnten z.B. Zeiten des Stillstandes für zukunftsorientierte Weiterbildungsprogramme genutzt werden oder auch eine staatliche Kommunikationskampagne für eine solidarische Krisenbekämpfung und für das „Gemeinschaftswerk Klimaschutz und Energie-wende“ werben.

Von entscheidender Bedeutung ist aber, *den Klimaschutz in den ökonomischen Gesamt-rahmen der Corona-Krisenbekämpfung* einzubeziehen. Das „Corona-Notprogramm“ (Tagesschau 2020) basiert auf einem Nachtragshaushalt in Höhe von 156,3 Milliarden Euro, den die Tagesschau so zusammenfasst:

*„Das Finanzministerium rechnet mit Kosten für die Hilfsprogramme von 122,8 Milliarden Euro allein 2020. Zugleich kommen wohl 33,5 Milliarden Euro weniger Steuern rein. Deshalb plant Minister Olaf Scholz (SPD) eine Neuverschuldung von 156,3 Milliarden Euro. Das sind ungefähr 100 Milliarden mehr als die Schuldenbremse im Grundgesetz erlaubt. Diese soll deshalb erstmal außer Kraft gesetzt werden. Das geht über eine Notfallregel.“ (Ebenda)*

Die Bundesregierung plant darüber hinaus einen Wirtschaftsstabilisierungsfonds (WSF) mit mehreren 100 Mrd. Euro. Die Tagesschau kommentiert:

*„Dazu gehören Staatsgarantien für Verbindlichkeiten von bis zu 400 Milliarden Euro. Zudem soll ein unbegrenztes Kreditprogramm über die staatliche Förderbank KfW bereitstehen. Große Unternehmen wie etwa die Lufthansa sollen notfalls auch durch Verstaatlichungen gerettet werden. Die Bundesregierung will ihnen milliardenschwere Garantien geben und Schuldtitel übernehmen.“ (Ebenda)*

Zusammengefasst heißt dies, dass die Bundesregierung, wie auch die EU, die USA und viele andere Länder Geldschöpfung in Billionenhöhe betreiben und – in der Regel bedingungslos – riesige Geldsummen in die Wirtschaft pumpen und an Unternehmen nur zur Liquiditätssicherung vergeben.

Die Frage ist zu stellen: Warum können diese milliardenschweren Geld- und Kreditprogramme nicht an besondere Anreize und Auflagen geknüpft werden, damit – neben der zweifellos wichtigen Liquiditätssicherung – bei der Mittelverwendung auch auf Maßnahmen zum Klimaschutz und nachhaltiges Investment geachtet wird?

Noch entscheidender und auch direkter steuerbar sind die voraussichtlich notwendigen Programme für *die zweite Phase* der Krisenbewältigung: Bereits heute sollte von der Bundesregierung ein *Zukunftsinvestitionsprogramm für Innovation, Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung* angekündigt werden (vgl. auch Greenpeace/FÖS 2020). Denn solche auf technische und soziale Innovationen, nachhaltige Investitionsbereiche (z.B. klimaneutrale Gebäude) und grüne Geschäftsfelder (z.B. nachhaltige Mobilität) fokussierten Maßnahmenprogramme bereiten der sozial-ökologischen Transformation den Weg und schaffen gleichzeitig bei frühzeitiger Ankündigung und ausreichendem Volumen Vertrauen in die Entschiedenheit und Richtungssicherheit der Politik. Auch wenn sich dafür der irreführende Begriff „Konjunkturprogramm“ eingebürgert hat, geht es um wesentlich mehr: Notwendig ist eine langfristige Richtungsentscheidung in Richtung Nachhaltigkeit. DIW-Chef Fratzscher sagt in einem Interview für t-online zurecht:

*„Jetzt ist die Frage: Werden wir bei der Klima-Frage um fünf oder um zehn Jahre zurückgeworfen? Oder ist die Corona-Krise auch eine Chance – weil wir sehen, dass die großen wichtigen Herausforderungen unserer Zeit Anstrengungen brauchen? Ich selbst bin Optimist und hoffe auf letzteres“ (t-online 2020)*

Manifestiert sich dieser Optimismus nicht in eindeutigen Entscheidungen über nachhaltige Programmprioritäten und auch über ein sozialverträgliches Entschuldungskonzept (vgl. Sondermemorandum 2020), dann steht die Bundesregierung in der Post-Corona-Zeit vor einem Schuldenberg, dessen Nutzen im günstigen Fall der Aufrechterhaltung des Status-quo und nicht dem sozial-ökologischen Strukturwandel zugute kommt. Schlimmer noch: Finanzierungsprogramme wie z.B. kürzlich für den Kohleausstieg (Der Tagesspiegel 2020) – 40 Mrd. Euro bis 2038 für die betroffenen Regionen, 4,35 Mrd. Euro Entschädigung für die Kraftwerksbetreiber – werden dann als völlig überhöhte Luxusprogramme der Vergangenheit erscheinen. Obwohl sie zukünftig z.B. beim ökologi-

schen Umbau der Automobilwirtschaft und ihrer Zulieferer oder generell bei der Dekarbonisierung der energieintensiven Industrien dringend gebraucht werden – von einem umfassenden Zukunftsinvestitionsprogramm in Richtung einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um mindestens 80% bis 2050 ganz zu schweigen.

#### **4. Mit der Ökologie aus der Krise: Ansatzpunkte integrierter Krisenbewältigung**

In einer Studie von Prognos und Boston Consulting Group (Prognos/Boston Consulting Group 2018) für den BDI wird hierfür im Vergleich zu einem Referenzszenario ein Mehr-Investitionsvolumen von insgesamt 1000 Mrd. Euro errechnet, d.h. durchschnittlich bezogen auf einen Zeitraum 2015 bis 2050 um fast 29 Mrd. Euro pro Jahr. Dabei ist davon auszugehen, dass allein für die energetische Sanierung des Gebäudebestandes staatliche Förderung in Höhe von etwa 4-5 Mrd. Euro pro Jahr notwendig ist (Prognos/IFEU/IWU 2015). Dennoch oder gerade deshalb sind die Arbeitsplatzeffekte auch bei einer noch ambitionierteren Gesamtstrategie positiv: Auch bei einer CO<sub>2</sub>-Reduktion um 95% bis zum Jahr 2050 errechnet Prognos in einer Studie für die Friedrich-Ebert-Stiftung (gestützt auf die oben genannte BDI-Studie) in Summe etwa 43.000 zusätzliche Arbeitsplätze gegenüber einem Referenzszenario, insbesondere im Baugewerbe (Prognos/FES 2019).

Das Umweltbundesamt (UBA 2020) hat in einer Analyse für das Jahr 2017 Zahlen über die Beschäftigung im Umweltschutz vorgelegt. Hieraus wird deutlich, dass es fahrlässig wäre den schon bisher in der Summe positiven Jobzuwachs nicht mit weiteren Maßnahmen in Zukunft zu verstärken. Die Anzahl der Beschäftigten im Umweltschutz ist von 1,452 Millionen (2002) bis 2010 (2,835 Mio.) stark und danach nur noch schwach gestiegen. 1,5 Millionen Beschäftigte führten 2017 Arbeiten für den Klimaschutz aus. Allerdings mussten dabei die Zuwächse bei der energetischen Gebäudesanierung den durch die Energiepolitik verursachten Rückgang bei erneuerbaren Energien ausgleichen. Die Struktur der Beschäftigung im Umweltschutz – energetische Gebäudesanierung im Bestand, erneuerbare Energien, Umweltschutzorientierte Dienstleistungen, Nachfrage nach Umweltschutzgütern – liefert erste Hinweise über die ökologischen Wachstumsfelder. Der „Umwelttechnik-Atlas“ des Umweltministeriums (BMU 2018) ermittelt weltweite „GreenTech“-Leitmärkte, deren Volumen von 2016 (3,213 Mrd. Euro) auf 5,902 Mrd. Euro in 2025 ansteigen. Diese Summe setzt sich aus den Marktvolumina der sechs GreenTech-Leitmärkte zusammen: Energieeffizienz: 837 Milliarden Euro; Nachhaltige Wasserwirtschaft: 667 Milliarden Euro; Umweltfreundliche Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie: 667 Milliarden Euro; Rohstoff- und Materialeffizienz: 521 Milliarden Euro; Nachhaltige Mobilität: 421 Milliarden Euro; Kreislaufwirtschaft: 110 Milliarden Euro. In diesen Schwerpunkten ist die deutsche Industrie noch stark wettbewerbsfähig und könnte im Rahmen eines Zukunftsinvestitionsprogramms weitere Kompetenz- und Beschäftigungsfelder ausbauen.

International wie für Deutschland liegen weitere Studien und Evaluierungen vor, welche Kernbereiche ein sozial-ökologisches Zukunftsprogramm umfassen sollte. Für die USA legte zum Beispiel das White House eine Studie zum Stimulusprogramm nach der Finanzkrise 2008/2009 vor, „[...] that the Recovery Act clean energy related programs supported roughly 900,000 job-years in innovative clean energy fields from 2009 to 2015“ (The White House 2016). Die Schwerpunkte dieser Programme lesen sich wie Bausteine eines universell übertragbaren Katalogs für forcierten Klimaschutz und „Green Economy“: „Scaling up Renewable Energy Generation, Reducing Costs for Clean energy

Technologies, Improving Energy Efficiency, Driving Modernisation, Promoting Grid Modernization, Increasing Advanced Vehicle and Fuels Technologies, Stimulating the Growth of Energy Storage.“

Für Deutschland sollte auf der Grundlage vorliegender Studien und laufender Programme ein *passgenaues und auf die laufenden Klimaschutzaktivitäten bezogenes Zukunftsinvestitionsprogramm* entwickelt werden. UBA-Präsident Messner fordert hierzu:

*„Der Umweltschutz darf uns in der Corona-Krise nicht unter die Räder geraten. Wichtig ist, bei allen Konjunkturpaketen auch auf den Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu achten. Grüne Investitionen können sich nämlich doppelt lohnen. Sie bauen die Wirtschaft wieder auf und tun gleichzeitig etwas für den Umweltschutz. Sinnvoll sind etwa Investitionen in den ÖPNV, die Elektrifizierung der Autos und die nachhaltige Sanierung von Gebäuden. So können nach der Corona-Krise neue Jobs mit Zukunft entstehen, die uns bei der Lösung der Klimakrise helfen.“ (UBA/BMU 2020; Pressemitteilung vom 9.4.2020; siehe auch mit einem internationalen Appell Birol/IEA 2020).*

Eine *massive Förderung nachhaltiger kommunaler Mobilität* (z.B. den Umweltverbund) würde auch helfen die wachsenden Finanzprobleme in den Kommunen zu entschärfen. Die einschlägigen Kapitel im MEMORANDUM 2019 sowie 2020 der „Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik“ zur Energiewende (Hennicke/Rasch/Schröder 2019a) sowie zur nachhaltigen Mobilität (Hennicke et al. 2020) enthalten einen detaillierten Maßnahmenkatalog, der zur Orientierung für ein sozial-ökologisches Zukunftsinvestitionsprogramm herangezogen werden kann.

Die Corona-Krise hat auch *grundsätzliche Fragen demokratischer Krisenbewältigung* aufgeworfen. Das gilt erst Recht für die Klimakrise und die sozial-ökologische Transformation. Wie soll die *zukünftige Governance* hierfür aussehen und wie soll die *Steuierungs- und Prozessverantwortung* für den damit verbundenen ökonomischen Strukturwandel institutionell verortet werden? Dieser Beitrag plädiert für die Bildung von „*Räten der sozial-ökologischen Transformation im Rahmen einer polyzentrischen Governance*“ (vgl. hierzu Hennicke et al. 2019b). Damit wird an die gewerkschaftlichen Konzepte der *überbetrieblichen Mitbestimmung* angeknüpft, aber auch der wachsenden ökologischen Protestbewegung und der zivilgesellschaftlichen Forderung nach *wirksamer Öffentlichkeitsbeteiligung* Rechnung getragen. Denn eine sozial-ökologische Transformation besitzt langfristige, systemische und vor allem auch ökologische Dimensionen, in denen auch aus Sicht lohnabhängig Beschäftigter nicht nur Fragen der *Sicherung des Lebensunterhalts* (Einkommen, Arbeits- und Gesundheitsschutz), sondern darüber hinaus noch fundamentalere Fragen des langfristigen Strukturwandels zur *Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen* (wie ausreichender Klima- und Gesundheitsschutz) zur Diskussion und Entscheidung anstehen. Darüberhinaus erfordern weit in die Zukunft weisende Zielvorstellungen wie die des Klimaschutzes ein *wissenschaftliches Foresight-Instrumentarium* (zum Beispiel Szenarien), also eine kontinuierliche begleitende Anwendung wissenschaftlicher Analysen und Methoden. Daher müssen in den vorgeschlagenen Räten neben Repräsentanten von Arbeit, Kapital, Politik und (Umwelt-)NGOs auch Vertreter der nachhaltigkeitsorientierten Wissenschaft eingebunden werden. Die Berufung durch die Regierung, die pluralistische Zusammensetzung und der Auftrag der »Kohlekommission« liefern einen Ansatzpunkt, um über das mögliche Format und Mandat der Einsetzung von Räten zur sozial-ökologischen Transformation nachzudenken.

## 5. Lehren aus dem Krisenmodus

Es ist noch zu früh eine gesellschaftspolitische Bilanzierung der Coronakrise vorzunehmen. Gleichwohl wäre es ein unverzeihliches Versäumnis, wenn erkennbare positive neue Entwicklungen nicht identifiziert und verstärkt bzw. wenn mögliche negative Konsequenzen nicht kritisch antizipiert und begrenzt würden. Die dabei unumgängliche Bewertung erfolgt hier aus dem Blickwinkel der alternativen Wirtschaftspolitik. Stichpunktartig sollen folgende Entwicklungen herausgegriffen werden:

- In gewisser Weise kann von einer Renaissance *des Primats der Politik* gesprochen werden. Warum, in welchem Umfang und mit welcher Legitimation staatliches Handeln gegenüber der Ideologie „Mehr Markt“ notwendig ist, hat jetzt wieder eine für alle Bürger nachvollziehbare und evidenzbasierte Grundlage. Damit nationale nicht in nationalistische Politik umkippt und zum Beispiel EU-weite Solidarität auch bei Finanzfragen (z.B. gegenüber Italien, Spanien) nicht nur moralisch geboten, sondern auch im wohlverstandenen wirtschaftlichem Eigeninteresse praktiziert werden, bedarf aber weiterer Überzeugungsarbeit. Aber was Politik grundsätzlich vermag, wenn sie handeln muss, ist für die Überwindung des Klimanotstands eine wichtige positive Erfahrung.
- Die *Bereitschaft der Zivilgesellschaft, in der Corona-Krise auch drastische Eingriffe in Freiheitsrechte zu akzeptieren*, basiert auf drei Voraussetzungen: Die Eingriffe müssen überzeugend erklärt werden, der unmittelbare Gesundheitsschutz muss konkret erfahrbar sein und die Maßnahmen müssen als vorübergehend eingestuft werden. Auch die Abwendung des Klimanotstands wird, je länger gewartet wird, einschneidende Maßnahmen erfordern, für deren Akzeptanz die genannten Voraussetzungen aber nicht unmittelbar vorliegen. Der Aufklärung über den gesellschaftlichen Nutzen und den Gewinn an Lebensqualität durch solche Maßnahmen kommt daher eine erstrangige Bedeutung zu. Ein Tempolimit von 100 km/h auf Autobahnen wie in den Niederlanden ist z.B. gegenüber einem generellen Kontaktverbot ein Minimaleingriff; denn es gibt kein Gewohnheitsrecht auf unbeschränktes Rasen, sondern ein Tempolimit schafft einen gesellschaftlichen Qualitätsgewinn durch weniger Unfalltote und reduzierte CO<sub>2</sub>-Emissionen. Wissenschaftlich fundierte Aufklärung gegenüber der Ideologie der „freien Fahrt für freie Bürger“ spielt dabei eine wichtige Rolle.
- *Verantwortliche Wissenschaft* kann schnelles und belastbares Orientierungs- und Entscheidungswissen für die Zivilgesellschaft, die Wirtschaft und die Politik bereitstellen. Sowohl für die Analyse der Ursachen der Corona-Krise als auch für deren Verständnis in einer systemischen und langfristigen (Klimaschutz-)Perspektive (der Club of Rome spricht von „Emerging from the Emergency“) ist eine neue Form von *transformativer und evidenzbasierter Wissenschaft* notwendig. Wohl noch nie wurde ein US-Präsident aus seiner selbst erbauten Fake-News-Festung so hart zurück auf den Boden wissenschaftlicher Tatsachen gebracht wie Donald Trump. Aber auch eine „Expertokratie der Virologen“ wäre für eine effektive Krisenbewältigung in Deutschland wie anderswo keine wünschenswerte Perspektive. Transformative Wissenschaft ist definitionsgemäß inter- und transdisziplinär.
- *„Leistung muss sich wieder lohnen“* wurde als neoliberaler Privilegienschutz auf den Boden der Realitäten systemrelevanter und gesellschaftlich notwendiger Arbeit gebracht. Es wird höchste Zeit diese Realitäten und die Würdigung der „Alltagshelden“ auch in höheren Löhnen z.B. in der Pflege, im Gesundheitswesen, beim öffentlichen Verkehr, bei den Versorgungs- und Entsorgungsdiensten oder

beim Handel anzuerkennen. Generell stellt sich die Frage, wie weit ein systemrelevanter Bereich wie z.B. das Gesundheitssystem der privaten Profitmaximierung überlassen oder wieder mehr auf Gemeinwohlorientierung ausgerichtet werden muss. Interessant ist dabei auch, dass persönliche dematerialisierte und möglicherweise klimaverträglichere Dienstleistungen in Gesundheit, Pflege, Ausbildung, Handel, Kommunikation, Logistik etc. dadurch gesellschaftlich aufgewertet werden.

- Darüber hinaus könnte es auch sein, dass die „*Zukunft guter Arbeit*“, in den Branchen und Arbeitsfeldern wo das möglich ist, mehr durch tariflich gesichertes Homeoffice geprägt wird als früher und generell die Kommunikationsformen mehr digitalisiert (Telefon- und Videokonferenzen) und damit auch verkehrsvermeinder gestaltet werden. Dabei ist allerdings der zusätzliche Strom- und Ressourcenverbrauch der digitalen Infrastrukturen und des Internets zu berücksichtigen.
- Für *verkehrsberuhigte, teilweise sogar auto- und fluglärmfreie Zonen* besteht nun ein neuartiger und kollektiver Erfahrungsschatz. Vielleicht lässt sich darauf mehr Verständnis und für einen nicht durch eine Krise erzwungenen, sondern stufenweisen Übergang zu nachhaltiger Mobilität und den Qualitätsgewinn durch Entschleunigung erreichen. Das gilt auch für die nun deutlichere Abwägung der Risiken und des ökologischen Fußabdrucks von Fernreisen im Vergleich zu nationalen oder europäischen Reisezielen.
- Die *grundsätzliche Systemfrage „Welche Globalisierung wollen wir?“* stellt sich in der Post-Corona-Zeit konkreter als zuvor. Das betrifft die Externalisierung von nicht nachhaltigen Produktions- und Konsummustern, die Zerstörung von natürlichen Habitaten und die Ressourcenausbeutung des globalen Südens. Aber auch die weltumspannende Verlängerung von Wertschöpfungsketten und die Verlagerung in sogenannte „Billiglohnländer“ stehen genauso auf dem Prüfstand wie die hyperanfällige Ausdifferenzierung einer „Just-in-time“ Produktion. Eine Zielvision der schlichten „De-Globalisierung“ dagegen zu setzen, erscheint aber als weder realistisch noch wünschenswert, allein schon in Hinblick auf nachhaltige Entwicklung des globalen Südens. Aber über eine stärkere *Regionalisierung der Globalisierung* im globalen Norden lohnt es sich aus Gründen der robusteren Versorgungssicherheit und der Krisenresilienz neu nachzudenken.
- Nicht zuletzt wird die Corona-Krise einen *signifikanten Wertewandel und gesellschaftliche Verhaltensänderungen* in Gang setzen z.B. Diskurse über Licht und Schatten globaler Abhängigkeiten und der Vorteile von Regionalisierung, mehr gesellschaftliche Solidarität, Wertschätzung und adäquate Entlohnung von systemnotwendiger Arbeit/Dienstleistungen, Erfahrungen mit Entschleunigung durch begrenzte Auto- und Flugmobilität, regionaler Tourismus, Internet gestützte Kommunikation und Arbeit etc.. Das können Verhaltensentwicklungen sein, die *gesellschaftliche Resilienz und Nachhaltigkeit* fördern. Diese gilt es wissenschaftlich zu identifizieren und hinsichtlich Kontinuität zu ermutigen. Ebenso sind *mögliche problematische Entwicklungen* (wie z.B. ein verstärkter Trend zum Versandhandel, nationaler Egoismus, Abzocke und Corona-Kriminalität) zu eruieren und Gegenmaßnahmen zu diskutieren.
- Viel spricht dafür, dass das *soziale Lernen* aus dem Krisenmodus nicht allein der wissenschaftlichen Aufarbeitung und den individuellen schmerzhaften oder auch positiven Erfahrungen überlassen wird, sondern dass dies systematisch politisch aufarbeitet wird. Im Kern geht es dabei um eine Thematik die vielleicht so formu-

liert werden könnte: „Gesellschaftliche Resilienz und sozial-ökologische Transformation: Zukunft lernen aus der Corona-Krise“. Es erfordert eine breite gesellschaftlich Allianz, aktive Bürgerbeteiligung und ein wirksames institutionelles Format um einen ergebnisoffenen Diskurs über solche gesellschaftspolitischen Grundsatfragen zu führen. Der Bundestag sollte zeitnah über das Mandat, das Budget und ein geeignetes Format (z.B. eine Bürgerversammlung, ein sozial-ökologischer Rat, eine Zukunftskommission) entscheiden (Vergl. Sondermemorandum 2020).

## Literatur

- Agora Energiewende (2020): Auswirkungen der Corona-Krise auf die Klimabilanz Deutschlands. Eine Abschätzung der Emissionen 2020. URL: <https://www.agora-energie-wende.de/fileadmin2/Projekte/2020/ ohne Projekt/2020-03 Corona Krise/178 A-EW Corona-Drop WEB.pdf>
- Bior/IEA (2020): Put clean energy at the heart of stimulus plans to counter the coronavirus crisis. URL: <https://www.iea.org/commentaries/put-clean-energy-at-the-heart-of-stimulus-plans-to-counter-the-coronavirus-crisis>
- BMU (2018): GreenTech made in Germany 2018. Umwelttechnik-Atlas für Deutschland. URL: [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/greentech\\_2018\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/greentech_2018_bf.pdf)
- Club of Rome (2020): Emerging from the Emergency: Key Policy Recommendations to G20 Leaders. URL: [https://clubofrome.org/impact-hubs/climate-emergency/emerging-from-the-emergency-key-policy-recommendations-to-g20-leaders/?owa\\_medium=feed&owa\\_sid=](https://clubofrome.org/impact-hubs/climate-emergency/emerging-from-the-emergency-key-policy-recommendations-to-g20-leaders/?owa_medium=feed&owa_sid=)
- Der Tagesspiegel (2020): Milliarden für Energiekonzerne. Der Kohleausstieg wird unnötig teuer. URL: <https://www.tagesspiegel.de/meinung/milliarden-fuer-energiekonzerne-der-kohleausstieg-wird-unnoetig-teuer/25440662.html>
- Die Welt (2020): Diese drei Szenarien zeichnen die Wirtschaftsweisen für Deutschland. URL: <https://www.welt.de/wirtschaft/article206900765/Corona-Folgen-Der-irritierende-Optimismus-der-Wirtschaftsweisen.html>
- Europäisches Parlament (2019): The European Parliament declares climate emergency. Press Releases 29-11-2019. URL: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20191121IPR67110/the-european-parliament-declares-climate-emergency>
- Fischedick, Manfred/Schneidewind, Uwe (2020): Folgen der Corona-Krise und Klimaschutz – Langfristige Zukunftsgestaltung im Blick behalten. Wirtschaftliche Hilfen geschickt lenken und Synergiepotenziale für dringend notwendige Zukunftsinvestitionen ausschöpfen. URL: [https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Corona-Krise\\_Klimaschutz.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Corona-Krise_Klimaschutz.pdf)
- Frankfurter Rundschau (30.03.2020): Corona in New York: Erfahrungsbericht – Mitten im Katastrophengebiet. URL: <https://www.fr.de/politik/corona-coronavirus-new-york-katastrophengebiet-erfahrungsbericht-13632433.html>
- Greenpeace/FÖS (2020): Grüner Marshallplan für Deutschland. Hamburg.
- Hennicke, Peter/Rasch, Jana/Schröder, Judith (2019a): Die Energiewende als europäisches Fortschrittsprojekt. In: Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (2019): Memorandum 2019. Leipzig. S.61ff.
- Hennicke, Peter/Rasch, Jana/Schröder, Judith/Lorberg, Daniel (2019b): Die Energiewende in Europa. Eine Fortschrittsvision. Oekom Verlag, München.
- Hennicke, Peter/Keuchel,Stephan/Rasch, Jana/Rudolph, Frederic/Seifried, Dieter(2020):Nachhaltige Mobilität: Kein Klimaschutz ohne Verkehrswende, in: Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (im Erscheinen): Memorandum 2020.
- IPCC (2014): Klimaänderung 2014. Synthesebericht. Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. URL: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/03/IPCC-AR5\\_SYR\\_SPM\\_deutsch.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/03/IPCC-AR5_SYR_SPM_deutsch.pdf)

- Lenton, Timothy M./Rockström, Johan/Gaffney, Owen/Rahmstorf, Stefan/Richardson, Katherine/Steffen, Will/Schellnhuber, Hans Joachim (2019): Climate tipping points – too risky to bet against. In: Nature. URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03595-0>
- Prognos/Boston Consulting Group (2018): Klimapfade für Deutschland. URL: <https://www.prognos.com/publikationen/alle-publikationen/777/show/ea23a619d1825ff7e985a8a2c03c8845/>
- Prognos/FES (2019): Jobwende. Effekte der Energiewende auf Arbeit und Beschäftigung. URL: [https://www.prognos.com/uploads/tx\\_atwpubdb/20191016\\_Studie\\_Jobwende\\_Druckversion.pdf](https://www.prognos.com/uploads/tx_atwpubdb/20191016_Studie_Jobwende_Druckversion.pdf)
- Prognos/IFEU/IWU (2015): Hintergrundpapier zur Energieeffizienzstrategie Gebäude. Erstellt im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung zur Erarbeitung einer Energieeffizienzstrategie Gebäude. Berlin, Heidelberg, Darmstadt. URL: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energieeffizienzstrategie-hintergrundinformation-gebaeude.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energieeffizienzstrategie-hintergrundinformation-gebaeude.pdf?__blob=publicationFile&v=5)
- Scientific American (2020): Destroyed Habitat Creates the Perfect Conditions for Coronavirus to Emerge. COVID-19 may be just the beginning of mass pandemics. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/destroyed-habitat-creates-the-perfect-conditions-for-coronavirus-to-emerge/>.
- Sondermemorandum (2020), Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik (AAW), Sondermemorandum zur Corona-Krise, Solidaritätspakt zur Krisenbewältigung, Bremen
- Steffen, Will/Rockström, Johan/Richardson, Katherine/Lenton, Timothy M./Folke, Carl/Liverman, Diana/Summerhayes, Colin P./Barnosky, Anthony D./Cornell, Sarah E./Crucifix, Michael/Donges, Jonathan F./Fetzer, Ingo/Lade, Steven J./Scheffer, Marten/Winkelmann, Ricarda/Schellnhuber, Hans Joachim (2018): Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. PNAS August 14, 2018 115 (33). URL: <https://www.pnas.org/content/115/33/8252>
- Stern, Nicholas (2007): Stern Review of the Economics of Climate Change.
- SVR Sondervotum (2020): Die Gesamtwirtschaftliche Lage angesichts der Corona-Pandemie. Sondergutachten. URL: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gesamtwirtschaftliche-lage-angesichts-corona-pandemie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gesamtwirtschaftliche-lage-angesichts-corona-pandemie.pdf?__blob=publicationFile&v=6)
- Tagesschau (2020): GroKo plant Milliardenhilfen. Was steckt im Corona-Notpaket?. Stand: 25.03.2020. URL: <https://www.tagesschau.de/inland/coronavirus-massnahmenpaket-faq-101.html>
- The White House (2016): Factsheet: How the Recovery Act helped save us from a second Great Depression and made critical investments in our Long-Term Competitiveness. URL: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2016/02/25/fact-sheet-how-recovery-act-helped-save-us-second-great-depression-and>
- t-online (01.04.2020): „Frau Merkel, bereiten Sie den Ausstieg schon jetzt vor“. Interview mit Marcel Fratzscher. URL: [https://www.t-online.de/finanzen/boerse/news/id\\_87631240/diw-oeconom-fratzscher-frau-angela-merkel-bereiten-sie-den-ausstieg-schon-vor-.html](https://www.t-online.de/finanzen/boerse/news/id_87631240/diw-oeconom-fratzscher-frau-angela-merkel-bereiten-sie-den-ausstieg-schon-vor-.html)
- UBA (2020): Beschäftigung im Umweltschutz 2017. Entwicklung und gesamtwirtschaftliche Bedeutung. Aktualisierte Ausgabe 2020. Dessau-Roßlau. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/beschaeftigung-im-umweltschutz-2017>
- UBA/BMU (2020): Treibhausgasemissionen gingen 2019 um 6,3 Prozent zurück. Große Minderung im Energiesektor, Anstieg im Gebäudesektor und Verkehr. Gemeinsame Pressemitteilung von Umweltbundesamt und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/treibhausgasemissionen-gingen-2019-um-63-prozent>
- WWF (2020): The loss of nature and the rise of pandemics. Protecting human and planetary health. URL: [https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/the\\_loss\\_of\\_nature\\_and\\_rise\\_of\\_pandemics\\_protecting\\_human\\_and\\_planetary\\_health.pdf](https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/the_loss_of_nature_and_rise_of_pandemics_protecting_human_and_planetary_health.pdf)