

Diskussionspapier | März 2020

Folgen der Corona-Krise und Klimaschutz – Langfristige Zukunftsgestaltung im Blick behalten

Wirtschaftliche Hilfen geschickt lenken und
Synergiepotenziale für dringend notwendige
Zukunftsinvestitionen ausschöpfen

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick

Prof. Dr. Uwe Schneidewind

Herausgeber:

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

Autoren:

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, wissenschaftlicher Geschäftsführer Wuppertal Institut, E-Mail: manfred.fischedick@wupperinst.org

Prof. Dr. Uwe Schneidewind, wissenschaftlicher Geschäftsführer Wuppertal Institut, E-Mail: uwe.schneidewind@wupperinst.org

Wuppertal, März 2020

Die Corona-Krise und Klimaschutz – Die drei Phasen der Krisenbewältigung für langfristige Zukunftsgestaltung

Mit Hochdruck wird derzeit weltweit das naturwissenschaftliche Know-how zum besseren Verständnis der medizinischen Mechanismen der COVID-19-Ausbreitung und der Entwicklung eines geeigneten Impfstoffes mobilisiert. Die technologischen Optionen zur Gestaltung von Heimarbeit, digitaler Koordination und virtuellem Lernen erfahren aktuell einen ganz neuen Schub. Ökonomisch bewegt man sich gleichzeitig auf eine Krisensituation zu, die die Dimension der Finanzkrise 2008/2009 in den Schatten zu stellen droht. Unternehmen und Freiberufler sind in höchstem Maße gefordert, um mit der für sie zum Teil dramatischen Situation umzugehen – bei der Aufrechterhaltung von Lieferketten und der Produktion, aber insbesondere im Umgang mit der zusammenbrechenden bisherigen Nachfrage. Parallel entsteht ein Mix an Maßnahmen zur kurzfristigen wirtschaftspolitischen Stabilisierung, die den Umfang der Notfallmaßnahmen nach der Finanzkrise nochmals übersteigt.

Politisch institutionell greift der Staat auf nationaler und regionaler Ebene in bisher nie praktizierter Weise ein: Einreise-, Veranstaltungs- und Versammlungsverbote, Geschäftsschließungen, evtl. bald sogar Ausgangssperren. Die Anforderungen an die politische Führung gerade in offenen und demokratischen Gesellschaften sind dabei immens. Dies hängt damit zusammen, dass gerade die Corona-Krise ein gewaltiges Maß an Solidarität erfordert. 80 Prozent der Bevölkerung, die durch den Virus nur geringe gesundheitliche Beeinträchtigungen zu befürchten haben, üben Solidarität gegenüber 20 Prozent besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen. Das Wertegefüge in unseren Gesellschaften steht vor einer besonderen Bewährungsprobe – gerade bei einem längeren Andauern der Notmaßnahmen.

Die skizzierten Beispiele zeigen, dass die Corona-Krise in besonderer Weise die Fähigkeit zur Zukunftsgestaltung herausfordert. Der vom Wuppertal Institut leitende Orientierungsrahmen einer „Zukunftskunst“ denkt technologische, ökonomische, politische und kulturelle Veränderungen zusammen und liefert daher auch ein Orientierungsraster in der aktuellen Krise. Vermutlich war in der Politik, Wirtschaft und Gesellschaft nie mehr „Zukunftskunst“ gefordert als dies in den kommenden Wochen und Monaten der Fall sein wird.



Abb. 1: Die vier Dimensionen der Zukunftskunst als Orientierungsraster für Zukunftsgestaltung in der Corona-Krise¹

Dabei darf eines nicht vergessen werden: Die Corona-Krise trifft Deutschland, Europa und die Welt zu einem Zeitpunkt, zu dem ohnehin eine Vielzahl an gewaltigen Herausforderungen zu lösen sind. Dies gilt für den richtigen Umgang mit den wachsenden Flüchtlingsströmen und die Beseitigung sozialer Ungleichheiten ebenso wie aus umweltpolitischer Sichtweise für die Bewältigung der Folgen des Klimawandels und die Eingrenzung weiterer Klimaveränderungen. Hinzu kommen Fragen wie die Gestaltung des Übergangs in das digitale Zeitalter und das Schließen von Stoffkreisläufen durch verstärkt zirkuläre Wirtschaftsformen – Beispiele für langfristige Trends, inmitten welcher sich alle (aktuell) befinden. In allen Bereichen sind massive Investitionen und ein proaktives Gestalten der damit verbundenen, zum Teil massiven strukturellen Veränderungen erforderlich.

Vor diesem Hintergrund gilt es für die Bewältigung der Corona-Krise die langfristigen Zukunftsherausforderungen nicht aus dem Blick zu verlieren. Drei Phasen prägen vermutlich die Bewältigung der Corona-Krise (vgl. Abb. 2):

¹ Quelle: Schneidewind, U./Wuppertal Institut (2018). Die Große Transformation. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlage



Abb. 2: Drei-Phasen-Modell des Umgangs mit der Corona-Krise

(1) In den kommenden Wochen steht ohne Zweifel zunächst und ganz **primär die Gesundheitsvorsorge** im Fokus. Es gilt eine globale Corona-Pandemie mit Hunderttausenden von Toten abzuwenden und die weitere Ausbreitung der Pandemie soweit wie eben möglich zu begrenzen. Deswegen haben die Maßnahmen des Gesundheitsschutzes aktuell eine so große Bedeutung.

(2) Parallel gilt es die massiven **ökonomischen Folgen** mit geeigneten Instrumenten **kurzfristig aufzufangen**. Dazu gehören die jetzt verabschiedeten Maßnahmen wie das Kurzarbeitergeld, erleichterte Kreditvergaben, Steuerstundungen und Staatsbürgschaften sowie direkte Zuwendungen an betroffene Gruppen, wie zum Beispiel Mietkostenübernahmen, Kompensationen für Produktionskosten- oder Einnahmeausfälle. Hierdurch muss gesichert werden, dass die Unternehmen im Land handlungsfähig bleiben und nach der Krise zur wirtschaftlichen Gesundung des Landes beitragen können.

(3) Die dritte Phase ist die **langfristige Krisenbewältigung**. Hier stehen all die Aspekte auf der Agenda, die sich am ökonomischen und strukturellen Handlungsbedarf aus den Auswirkungen der Corona-Krise ergeben. Diese reichen von Konjunkturprogrammen zur Wiederbelebung der Wirtschaft bis zu grundlegenden strukturellen Anpassungen, beispielsweise bei der Ausgestaltung globaler Wertschöpfungsketten oder der krisenfesten Weiterentwicklung sozialer Sicherungssysteme. Es ist wichtig, sich über diese dritte Phase bereits sehr frühzeitig Gedanken zu machen und dabei andere globale Transformationsherausforderungen wie den Klimawandel fest im Blick zu behalten. Durch frühzeitiges Planen und eine ganzheitliche Perspektive lassen sich einige der Versäumnisse im Umgang mit den Folgen der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 vermeiden.

Das vorliegende Diskussionspapier soll als Impuls für diese dritte Phase erste Bausteine liefern.

Wirtschaftliche Hilfen geschickt lenken und Synergiepotenziale für dringend notwendige Zukunftsinvestitionen ausschöpfen

In der dritten Phase gilt es insbesondere die notwendigen wirtschaftlichen Hilfen geschickt zu lenken und gezielt Synergiepotenziale für dringend notwendige Zukunftsinvestitionen auszuschöpfen. **Werden im Nachgang oder auch begleitend zur Corona-Krise Konjunkturprogramme aufgelegt, ist es wichtig, dass diese direkt zukunftsorientiert entwickelt werden und die verausgabten Mittel nicht nach dem Gießkannenprinzip verteilt werden. Anders ausgedrückt: Es braucht klare Kriterien an denen sich die Maßnahmen ausrichten können.** Während entsprechend des Phasenkonzeptes (vgl. Abbildung 2) die kurzfristig notwendigen Hilfen schnell wirken und deshalb entsprechend pragmatisch ausgerichtet sein müssen, besteht in Bezug auf die längerfristigen Hilfsmaßnahmen die einmalige Chance, nicht nur konjunkturelle Impulse auszulösen, sondern auch klare Akzente im Sinne einer nachhaltigen und robusten Gestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft setzen zu können.

Stand der Klimaschutzbemühungen und verbleibende Herausforderungen

Im Klimaschutz klafft noch eine deutliche Lücke zwischen Zielsetzung und Wirklichkeit. Dies gilt unabhängig von dem jüngsten deutlichen Rückgang der CO₂-Emissionen bzw. den hier betrachteten CO₂-Äquivalenzemissionen in den Jahren 2018 und 2019. Zu den CO₂-Äquivalenzemissionen zählt neben den CO₂-Emissionen auch der Ausstoß anderer Treibhausgase – wie zum Beispiel Methan und Lachgas – die zu großen Teilen spezifisch betrachtet eine deutlich höhere Klimawirkung als CO₂ als Treibhausgas haben. Nach Hochrechnungen des Umweltbundesamtes gingen die Emissionen allein im letzten Jahr um 6,3 Prozent zurück. Absolut gesehen reduzierten sich die Emissionen von 2018 bis 2019 um 54 Millionen Tonnen CO₂e und lagen Ende des Jahres noch bei 804 Millionen Tonnen. Der überwiegende Anteil von 51 Millionen Tonnen CO₂e ist dabei auf den Sektor Energiewirtschaft zurückzuführen und hier wiederum auf die Kombination von drei Effekten:

- eine deutliche Steigerung des CO₂-Zertifikatepreises – unter anderem in Folge der Anpassungen der Regeln im Europäischen Emissionshandelssystem, also der Marktstabilitätsreserve,
- ein starker Rückgang der Erdgaspreise,
- und eine sich verschärfende Diskussion über die Gestaltung des Ausstiegs aus der Kohleverstromung (inklusive des Übergangs erster Kohlekraftwerke in die sogenannte Sicherheitsbereitschaft).

Insgesamt kam es hierdurch zu einer Verdrängung von Kohlekraftwerken im Strommix zugunsten von Erdgaskraftwerken und erneuerbaren Energien. In 2019 kam noch hinzu, dass man es mit einem ausgesprochen guten Wind- und Sonnenjahr zu tun hatte, sodass der Beitrag erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung angestiegen

ist, obwohl entgegen früherer Jahre (auch aufgrund politisch unsicherer Rahmenbedingungen) nur noch geringere Kapazitätswachse zu verzeichnen waren.

Insgesamt sind die Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2019 um 35,7 Prozent gesunken. Werden die potenziellen Wirkungen der Corona-Krise eingerechnet, dann erscheint nicht unrealistisch, dass eine weitere deutliche Senkung der Emissionen im Jahr 2020 zu einer Reduktion gegenüber 1990 von 40 Prozent oder mehr führt und damit das nationale Klimaschutzziel für das Jahr 2020 formal erreicht würde. Denn welche potenziellen Auswirkungen von der Corona-Krise zu erwarten sind, ist jetzt nach wenigen Tagen schon deutlich spürbar.

Welche energiewirtschaftlich und klimapolitisch relevanten Auswirkungen der Corona-Krise sind zu erwarten oder deuten sich jetzt schon an?

In erster Linie geht die industrielle Produktion drastisch zurück, ganze Werkschließungen im Bereich der Automobilindustrie sind ein Beleg dafür. Hierdurch reduziert sich der industrielle Energiebedarf – dies ist vor allem bei dem Strombedarf sehr deutlich zu sehen, daher kommt es entsprechend zu einem verminderten Ausstoß von Emissionen bei der Energie-/Strombereitstellung. Erste Erfahrungen aus Italien und Frankreich zeigen, dass es aufgrund der sehr drastischen, gleichwohl notwendigen Maßnahmen Anfang März zu einem Rückgang der Stromnachfrage gegenüber den Referenzwerten aus vergangenen Jahren von 10 Prozent (Frankreich) beziehungsweise 20 Prozent (Italien) gekommen ist. Dies entspricht im Übrigen auch Erfahrungen im Rahmen der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009. In Deutschland sind die Auswirkungen bisher geringer aber auch hier gibt es schon die Tendenz einer sinkenden Nachfrage, was sich mit entsprechenden Wirkungen auf den Strompreis bemerkbar macht, der sich an der Leipziger Strombörse (EEX) Mitte März innerhalb weniger Tage um etwa ein Drittel reduziert hat (die Zahlen gelten für die kurzfristigen Future-Kontrakte). Zudem reduzieren sich auch die mobilitätsbezogenen Emissionen etwa infolge des vermehrten Übergangs zum Homeoffice, auch wenn klare Zahlen für den hierdurch erzielten Effekt noch fehlen. **Ist der Klimaschutz auf einem guten Weg und können sich alle beruhigt zurücklehnen? Die klare Antwort ist nein, aus mehreren Gründen:**

- Der Corona-Effekt bleibt hoffentlich ein einmaliger Effekt, vermutlich kommt es sogar zu einer nachholenden Entwicklung mit erhöhten Emissionen, wenn es gelingt die Ausbreitung des Virus schnell zu begrenzen und sukzessive zur Normalität zurückzukehren.
- Auch die starken Rückgänge der Treibhausgasemissionen in 2018 und 2019 lassen sich nicht verstetigen und beliebig oft wiederholen. Diese sind zum Teil auf Einmaleffekte zurückzuführen oder brauchen großen politischen Mut, um in ähnlicher Größenordnung noch einmal erreicht werden zu können. Denn einen Rückgang in der Größenordnung des Jahres 2019 hat es außerhalb der Wirtschaftskrise des Jahres 2009 bisher in Deutschland nicht gegeben. Zu diesen Einmaleffekten gehören eine Verfünf- bis Versechsfachung der CO₂-Zertifikatepreise, in beiden Jahren, Wintermonate mit extrem milden Temperaturen und ein Vorzieheffekt bei der Stilllegung von Kohlekraftwerken.

- Und drittens sieht man ein starkes Ungleichgewicht bei den Sektoren, die einen Minderungsbeitrag leisten und anderen, für die ein deutlicher Nachholbedarf besteht. Letzteres gilt für den Gebäudesektor aber noch mehr für den Verkehrsbereich. Während die Emissionen im Gebäudesektor von 2018 nach 2019 um 4,4 Prozent gestiegen sind, lag dieser Anstieg im Verkehrsbereich zwar nur bei 0,7 Prozent, allerdings darf nicht verkannt werden, dass der Verkehrssektor der einzige Bereich ist, in dem die CO₂-Emissionen seit 1990 nicht gesunken, sondern sogar gestiegen sind.

Es besteht demnach keinerlei Veranlassung, die Klimaaufgaben aus dem Blick zu verlieren, weder in Hinsicht auf die Klimabilanz des Jahres 2020, noch für die Zielvorgabe für das Jahr 2030, bis zu dem die Emissionen nach heutiger gesetzlicher Grundlage um 55 Prozent gegenüber 1990 verringert werden müssen. Diese Zielmarke kann sich zudem leicht erhöhen, wenn im Verlauf der Diskussion der kommenden Monate die Europäische Kommission zu dem Schluss kommt, ihre Zielsetzung für 2030 (bisher 40 Prozent gegenüber 1990) auf 50 oder sogar 55 Prozent hinaufzusetzen. Es ist kaum vorstellbar, dass dies ohne eine Anpassung des nationalen deutschen Ziels erfolgen kann. Insofern braucht es **für die Zukunft eher mehr als weniger Maßnahmen, ein hohes Maß an Kontinuität und umfangreiche Investitionen**. Es spricht daher sehr viel dafür, dass ein Konjunkturprogramm von EU, Bund und Ländern im Nachgang der Corona-Krise (also in der in Abbildung 2 dargestellten dritten Phase) genau hier ansetzt und versucht, solche Synergieeffekte gezielt auszuschöpfen. Ein Ankurbeln der Wirtschaft und Impulse für Beschäftigung lassen sich dabei auf verschiedenen Ebenen realisieren, seien es Investitionen in die Sanierung und Dämmung von Häusern, der weitere Ausbau erneuerbarer Energien oder etwa die forcierte Umstellung auf Elektrofahrzeuge, um nur einige wenige Beispiele zu nennen. Wie erfolgreich ein kluges Investitionsprogramm im Verbund mit einer kontinuierlichen politischen und gesellschaftlichen Unterstützung sein kann, zeigt die Erfolgsgeschichte des Ausbaus erneuerbarer Energien im Bereich der Stromversorgung seit der Verabschiedung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) vor 20 Jahren. Ausgehend von einem Stromerzeugungsanteil von etwas mehr als 5 Prozent in 2000 lag dieser im Jahr 2019 schon bei über 42 Prozent.

Die Maßnahmen müssen aber weit darüber hinausgehen und staatliche Investitionen gerade auch im industriellen Sektor müssen dafür genutzt werden, die verschiedenen Branchen (vor allem auch die energieintensive Industrie) zukunftsfest zu machen. Hierzu gehört unter anderem:

- der Umbau der Stahlerzeugung auf wasserstoffbasierte (grüne) Produktionsprozesse,
- der Einstieg in eine Wasserstoffwirtschaft insgesamt,
- das sukzessive aber konsequente Schließen von Stoffkreisläufen im Rahmen eines verstärkt zirkulären Wirtschaftens (Circular Economy),
- die Elektrifizierung des Verkehrs (beispielsweise von Oberleitungsstrukturen für den Güterverkehr entlang von Autobahnen),

- der komplette Umstieg auf eine vollständig erneuerbare Strom-/Energieversorgung²,
- und die konsequente Nutzung der Digitalisierung als „Enabler“ für die zentralen Transformationsarenen unserer Zeit (wie zum Beispiel die Energie-, Mobilitäts-, Industrie-, Stadt-, Konsum- und Ernährungswende).

Keine Frage, hiermit sind weitere massive strukturelle Veränderungen unserer Wirtschaftskreisläufe verbunden (auch zusätzliche zu denjenigen, die über die Corona-Krise induziert werden). **Aber wann, wenn nicht jetzt – in ohnehin für die Wirtschaft besonderen Zeiten – sollte eine sehr gute Gelegenheit sein, die ohnehin notwendigen Transformationsprozesse zu beschleunigen und proaktiv zu begleiten.**

Worum es jetzt geht

Die Zeit dafür ist reif, ansonsten ist die Gefahr groß, dass die eine Krise durch eine weitere weltweite massive Krise – die Klimakrise – abgelöst wird. Schon jetzt können wir sicher sein, dass sich das Klima weiter verändern wird und wir uns auch in Deutschland an höhere Temperaturen gewöhnen müssen. Der Deutsche Wetterdienst erwartet auf der Basis neuer, auf statistischen Abschätzungen beruhenden Vorhersagemodellen, dass es in Deutschland bis 2029 im Mittel um 1,5 bis 2 Grad Celsius wärmer werden könnte als im Durchschnitt der letzten drei Jahrzehnte. Aber jetzt haben wir den Schlüssel des Handelns noch in der Hand. Dies sollten man nutzen, zum Wohl des Klimas und letztlich auch zum Wohl der deutschen Industrie, die hier eine Vorreiterrolle übernehmen kann, sich durch Klimaschutz- wie Klimaanpassungsmaßnahmen zukunftsfest aufzustellen und sich auf den zukünftig wachsenden Klimaschutzmärkten dadurch zudem fest zu etablieren.

Weitergehende langfristige Transformationsherausforderungen

Mit Blick auf die langfristigen Transformationsherausforderungen gilt es zudem die Chance zu nutzen, aus der Corona-Krise weitere Lehren zu ziehen. Dies gilt:

1. für das Reflektieren von Konsum- und Verhaltensmustern,
2. die Reduktion von Verletzlichkeiten durch global vernetzte Wertschöpfungsketten in zentralen Produktionsbereichen und
3. die krisenfeste Sicherstellung von Produkten und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge und Grundversorgung, beispielsweise Güter für das Gesundheitssystem.

Schon in den ersten Wochen der Krise wird deutlich, wie die neuen Formen digitaler Arbeit und digitalen Lernens in der Praxis erheblich an Bedeutung gewinnen – so

² Im Rahmen der Diskussion um das Erreichen von Treibhausgasneutralität auf europäischer Ebene bis zum Jahr 2050 wird von Seiten der EU Kommission deutlich herausgestellt, dass der Energiebereich zeitlich vorangehen muss und schon bis 2040 quasi treibhausgasneutral sein muss.

gewinnt man erste Vorstellungen wie sie sich auch langfristig in den Alltag integrieren lassen.

Weiter zeigt sich, unter welchen Rahmenbedingungen Menschen zu erheblichen Anpassungen und Solidarität bereit sind. Das alles wird das Verständnis über Gesellschaften in umfassenden Transformationsprozessen verbessern und auch für die Klimadebatte hilfreich sein.

Klar ist aber auch, dass technische und ökonomische Systeme widerstandsfähiger werden müssen. Dies gilt beispielsweise für die Frage der Resilienz von Infrastrukturen (z.B. Energieinfrastrukturen), die das Rückgrat unserer Gesellschaft bilden. Die Corona-Krise zeigt, wie vulnerabel viele unserer Produktionsprozesse sind, die unter anderem deswegen geschlossen oder zurückgefahren werden müssen, weil die Vorleistungskette durch wegbrechende Importe nicht mehr zur Verfügung steht. Es wird eine der zentralen Prüffragen sein, inwieweit und wie schnell regionale Produktionsstrukturen aufgebaut und wie Wirtschaft und Gesellschaft insgesamt widerstandsfähiger werden können. Im Infrastrukturbereich besteht eine Möglichkeit im weiteren Ausbau erneuerbarer Energien mit ihrer ausgesprochen hohen dezentralen Erzeugungscharakteristik und der Möglichkeit der Kopplung mit Batteriesystemen und damit dem Aufbau von zumindest teil-autarken Systemen. Verbunden werden muss dies durch Verstärkungsmaßnahmen im Stromnetz und der Einbindung intelligenter Systeme (Smart Grid).

Man lernt im Rahmen der Corona-Krise aber auch neue Verhaltensmuster kennen, beziehungsweise bisher schon bekannte aber noch nicht weit verbreitete Optionen schätzen. Dies gilt vor allem für das Homeoffice, das plötzlich für viele zur Normalität wird. Hiermit verbunden ist ein deutlicher Rückgang des Verkehrsaufkommens (auf nationaler und internationaler Ebene, Autoverkehr ebenso wie Flugverkehr) und wodurch gleichzeitig ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Verbesserung der Luftqualität in den Städten geleistet wird. Letzteres hat im Übrigen eine doppelte Bedeutung, da das Corona-Virus nach Aussagen unter anderem der European Public Health Alliance (EPHA) gerade für Menschen mit Vorerkrankungen besonders gefährlich ist und nicht selten hängen diese Erkrankungen mit der schlechten Luftqualität der Städte zusammen.

Es bleibt zu hoffen, dass einerseits die Corona-Krise schnell überwunden wird und möglichst wenig Menschen hierdurch zu Schaden kommen werden. Gleichzeitig besteht die Chance, dass einige der neu gelernten Verhaltensmuster auch weiterhin Bestand haben werden und in mehrfacher Hinsicht zukünftig positiv wirken können – auch zur Vorbereitung weiterer Pandemien in der Zukunft, welche nicht ausgeschlossen sind. Mit der richtigen Ausrichtung der Hilfsmaßnahmen nach Ende der Corona-Pandemie können die zentralen Weichen dafür gestellt werden, dass Staat, Wirtschaft und Gesellschaft widerstandsfähiger werden und zugleich etwa durch CO₂-arme Investitionen wichtige Schritte zur Lösung der weiteren großen Transformationsherausforderungen gemacht werden. Dabei können zwei Lektionen aus der Wirtschaftskrise 2009 gelernt werden:

- Erstens: Für viele Unternehmen wird es ganz klar eine große Herausforderung sein, nach einem so erheblichen ökonomischen Schock wieder zu investieren und die Wirtschaft ans Laufen zu bringen. Aber der Umgang mit der damaligen Wirtschafts- und Finanzkrise hat gezeigt: Bei einer klugen politischen Flankierung kann ein stockendes ökonomisches System zeitnah wieder mobilisiert werden. Deshalb sind die angekündigten Maßnahmen der Bundesregierung wichtig und richtig.
- Zweitens: Auch im Zeitraum der Wirtschafts- und Finanzkrise ist es zu einem deutlichen Rückgang der Treibhausgasemissionen gekommen, die danach implementierten Maßnahmen und staatlichen Anreize haben aber zu einem so starken Reboundeffekt geführt, dass die Emissionen danach sogar umso stärker angestiegen sind. Dies gilt es in diesem Fall zu vermeiden.

Mit Blick auf die durch die Wirtschaftskrise anfangs eingeschränkten Investitionsmöglichkeiten gilt zudem im Blick zu behalten, dass viele Klimaschutzmaßnahmen nicht primär auf Investitionen angewiesen sind, sondern vielmehr mit Verhalten und Lebensgewohnheiten zusammenhängen. Gerade was diese Form des Klimaschutzes angeht, lassen sich viele Lerneffekte aus der Krise mitnehmen.