

# Ausstieg aus fossilen Energieträgern – Wie gelingt eine faire Systemtransformation?

## Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse vom 7. Forum Klimaökonomie

Arwen Colell (MCC), Ramona Gulde (PIK), Christian von Hirschhausen (TU Berlin), Gernot Klepper (IfW Kiel), Elmar Kriegler (PIK), Jan C. Minx (MCC), Pao-Yu Oei (TU Berlin), Paola Yanguas-Parra (TU Berlin)

Jeweils zwischen 60-120 Vertreter:innen von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Verbänden und Behörden nahmen am 7. Forum Klimaökonomie, sowie einer Serie von vorbereitenden virtuellen Diskussionsrunden, sogenannten Roundtables, teil. Dabei wurde diskutiert, wie ein Ausstieg aus fossilen Energieträgern und eine gerechte Systemtransformation in Deutschland und der Europäischen Union erreicht werden können. Die Diskussionen bauten hierbei auf dem vorher veröffentlichten Hintergrundpapier „Phasing out fossil fuels – how to achieve a just transition“ auf. Das Papier fasst die Erkenntnisse verschiedener BMBF-Forschungsprojekte zusammen, welche zeigen, dass ohne den weitreichenden Ausstieg aus fossilen Energieträgern die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens nicht zu erreichen sind.<sup>1</sup>

Aufgrund der COVID-19 Pandemie fanden die Veranstaltungen in einem innovativen Format statt, welches die physische und virtuelle Teilnahme kombinierte. Die Veranstaltungsreihe wurde organisiert und koordiniert vom Institut für Weltwirtschaft Kiel gemeinsam mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, der Technischen Universität Berlin und dem Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change – als Teil des Dialogs zur Klimaökonomie, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Die Roundtables und das Forum vermittelten aktuelle Forschungsergebnisse und boten Raum für Diskussionen über wichtige Themen wie: Wie gelingt die Systemtransformation im Spannungsfeld europäischer Klimaziele und internationaler Verpflichtungen – insbesondere in Zeiten von COVID-19? Wie können diese Transformationen sozial gerecht umgesetzt werden? Und welche potentiellen neuen Pfadabhängigkeiten lauern bei einem Ausstieg aus der Kohle?

### ROUNDTABLE 1: Der EU Green Deal in Zeiten von COVID-19 (05.10.20)

Dieser Roundtable befasste sich mit der Rolle des Ausstiegs aus fossilen Energieträgern für die Erreichung der Pariser Klimaziele und die Umsetzung des EU Green Deals. Es wurde gefragt, wie die Umsetzung des EU Green Deals und des damit verbundenen Ausstiegs aus der fossilen Energienutzung gelingen kann, welche Rolle Deutschland dabei haben wird und welche internationale Signalwirkung daraus erwachsen müsste, um die Pariser Klimaziele in Reichweite zu halten. Ebenfalls thematisiert wurden die COVID-19 Konjunkturpakete und die darin enthaltenen Klimaschutzmaßnahmen und Auswirkungen auf den EU Green Deal. Wichtige Schlussfolgerungen/Einblicke aus den Präsentationen der Referent:innen und die daraus resultierenden Diskussionen mit dem Publikum sind:

*„Jetzt oder nie für europäische und nationale Klimaschutzgesetzgebung und Sofortprogramme zur Umsetzung des Green Deals“*

*Auszug aus der Intervention einer Teilnehmer:in*

- IPCC Szenarien zeigen, dass das 1,5°C Ziel auf globaler Ebene drastische Emissionsreduktionen und einen raschen Ausstieg aus fossilen Energieträgern erfordert.** In vielen Szenarien ist es nötig die weltweite

<sup>1</sup> [https://www.klimadialog.de/fileadmin/Dateiverwaltung/Klimadialog/Publications/Background\\_paper\\_forum\\_7\\_01.pdf](https://www.klimadialog.de/fileadmin/Dateiverwaltung/Klimadialog/Publications/Background_paper_forum_7_01.pdf)

Kohlenutzung bis 2030 um ca. 70 % gegenüber 2010 zu reduzieren und bis 2040 komplett auslaufen zu lassen. Öl- und Gasnutzung werden bis 2050 um 60-70% reduziert, es sei denn Technologien für negative Emissionen werden bis dahin in großem Maßstab verfügbar sein und auch eingesetzt.

- | Die von der EU Kommission vorgeschlagene **Verschärfung des Reduktionsziels von -40% auf -55% der THG Emissionen in 2030 ist ein wichtiger Schritt**, um das Ziel der Emissionsneutralität bis 2050 in Reichweite zu bringen, und die notwendigen Regulierungs- und Investitionsmaßnahmen zur Umsetzung des Green Deals auf den Weg zu bringen.
- | Große **Herausforderungen für die Umsetzung der Klimaschutzpläne in der EU und Deutschland** werden in der **Transformation der Sektoren Gebäude, Verkehr und Landwirtschaft** gesehen, da ein hoher Regulierungs- und Investitionsbedarf in diesen Sektoren besteht. Um den sektoralen, regionalen und wirtschaftlichen Gegebenheiten, insbesondere auch in Zeiten von COVID-19 Rechnung tragen zu können, sollten auch Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen adressiert werden, die hier eine große Rolle spielen. Klare, starke und frühe Politiksignale sind notwendig, um diesen Herausforderungen zu begegnen.
- | **Ein steigender CO<sub>2</sub>-Preis sowohl im Europäischen Emissionshandelssystem (ETS) als auch in den nicht durch das ETS erfassten Sektoren ist von großer Wichtigkeit, um den Ausstieg aus der fossilen Energienutzung in der EU zu beschleunigen.** Dies macht eine enge Abstimmung von europäischer und nationaler Klimapolitik erforderlich, um **mit einer gerechten Lastenteilung und Ausgleichsleistungen** soziale Härten für Regionen und einkommensschwache Haushalte abzufedern.
- | **Der Green Deal ist von zentraler Wichtigkeit, um den Konjunkturpaketen und Rettungsmaßnahmen im Rahmen der COVID-19 Krise in der EU eine transformative Richtung zu geben.** In Rettungspaketen weltweit sind fast vier Billionen Dollar Investitionen in klimarelevante Sektoren aufgerufen. Wenn diese genutzt werden können, die EU und die Welt auf neue CO<sub>2</sub>-ärmere Pfade zu bringen, und die erforderlichen großen Summen an Privatkapital in die richtige Richtung zu steuern, dann wäre ein Riesenschritt zur Erreichung der Pariser Klimaziele getan.

## ROUNDTABLE 2: Eine sozial gerechte Transformation | Wie können wir alle auf dem Weg in die kohlenstoffneutrale Wirtschaft mitnehmen? (05.10.20)

*„Der Markt wird das schon richten ist unrealistisch, es muss auf jeden Fall staatlich flankiert werden.“*

*Auszug aus der Intervention einer Teilnehmer:in*

Der Roundtable identifizierte Schlüsselemente einer sozialverträglichen Transformation im Einklang mit deutschen und europäischen Klimaschutzziele. Es wurde gefragt, wie die Umsetzung der Finanzmittel von „Just Transition“- und „Green Recovery“-Politiken erfolgreich kombiniert werden können mit dem Ziel einer Umsetzung ehrgeiziger

Maßnahmen des Strukturwandels für den Übergang zu einer kohlenstoffneutralen Wirtschaft „ohne jemanden zurückzulassen“. Wichtige Schlussfolgerungen/Einblicke waren dabei:

- | Um Klimaziele zu erreichen, muss sich die Geschwindigkeit der Transformation des Energiesektors erhöhen. Dafür ist es wichtig zu berücksichtigen, dass die **Wirkung von anderen Trends und Faktoren (z. B. COVID-19, Digitalisierung, demographischer Wandel) auf die Klimapolitik mitgedacht werden muss.** Eine wirksame Transformationspolitik sollte diese vielfältigen Herausforderungen gleichzeitig angehen und die Synergien zwischen den Politikbereichen nutzen. Ein Beispiel hierfür wären COVID-19 Konjunkturmaßnahmen, die gezielt nachhaltige umweltschonende Bereiche fördern – und bewusst keine emissionsintensiven Branchen unnötig subventionieren.
- | Historische Beispiele von Transformationen und Strukturwandel zeigen, dass **ökonomische Faktoren nicht allein entscheidend für eine gelungene Transformation** sind, **sondern auch soziale und politische Faktoren** eine wichtige Rolle spielen (z. B. Wirkung auf Regionen und die lokalen Arbeitsplätze; Mitbestimmungen von

lokalen Akteuren, Auswirkungen für Konsument:innen (u. a. durch Strompreise); und Kompensation der Eigentümer:innen der Ressourcen). Die politische Machbarkeit kann erhöht werden durch die Verknüpfung von Struktur- und Sozialpolitik mit Klima- und Energiepolitik.

- | **Erfahrungen vergangener Strukturwandelprozesse** (bspw. die Schließung von Steinkohlezechen im Ruhrgebiet oder Saarland) **sind jedoch nicht direkt auf die heutigen Übergangsfälle übertragbar**. Die Übertragung von konkreten Maßnahmen ist wegen der Bedeutung regionaler Unterschiede schwierig, aber Lehren für die Gestaltung und Umsetzung von Politiken und Maßnahme können hilfreich sein, um nationale Ziele mit lokalen Auswirkungen auszubalancieren. Der Aufbau geeigneter Governance Strukturen ist wichtig für eine wirksame Beteiligung der Betroffenen (bspw. durch Bürgerräte oder Beratungsgremien).
- | **Um die Gerechtigkeit(wahrnehmung) des Übergangs zu erhöhen müssen Personen und ihr Verhalten in den Mittelpunkt gestellt werden** (u. a. durch Flankierung marktökonomischer Instrumente mit Ausgleichszahlungen). Dazu gehören nicht nur direkt von der Transformation betroffene Mitarbeitende der Industrie, sondern auch Menschen und Gruppen, die indirekt vom Strukturwandel betroffen sind. Darüber hinaus sollten Gerechtigkeitsüberlegungen auch Betroffene einschließen, die benachteiligt werden, wenn die Transformation nicht schnell genug gelingt (u. a. durch Klimaschäden).
- | **Vorausschauende Maßnahmen sind wichtig um den Strukturwandel zu steuern und langfristig in nachhaltige Bereiche zu investieren**. Zum Beispiel sollte bei der Umsetzung von Kohleausstiegsplänen und Strukturwandelmaßnahmen in den betroffenen Regionen gezielt in Erneuerbare Energien oder andere nachhaltige Industrien investiert werden. **Investitionen in kohlenstoffintensive Industrien und deren Infrastruktur wie bspw. Erdgas führen dagegen zu technischen, ökonomischen und politischen Lock-ins und sollten daher vermieden werden**.
- | **Für eine wirksame Beteiligung der Betroffenen ist der Ausgleich von Interessen sowie Mitbestimmung anstelle von rein konsultativer Beteiligung wichtig**. Die Anpassung von Lösungen auf die regionalen oder lokalen Gegebenheiten kann zwar die Komplexität erhöhen und somit den Prozess verlangsamen – kann aber gleichzeitig die Akzeptanz und Nachhaltigkeit dieser Lösungen erhöhen.

### ROUNDTABLE 3: Von der Kohlewirtschaft in die Erdgaswirtschaft: droht ein neuer Lock-In? (06.10.20)

Der Roundtable beschäftigte sich mit den Herausforderungen des deutschen Klimaschutzplans und insbesondere des Kohleausstiegs: Von der Kohlewirtschaft in die Erdgaswirtschaft, droht ein neuer Lock-In? Wichtige Schlussfolgerungen und Einblicke waren dabei:

*„Der deutsche Kohleausstieg ist in seiner Umsetzung unzureichend.“*

Auszug aus der Intervention einer Teilnehmer:in

- | Treibhausgasemissionen müssen in den kommenden 30 Jahren auf netto-null zurückgeführt werden, damit die Pariser Klimaziele erreicht werden können. **Der Ausstieg aus der Kohle muss deutlich schneller stattfinden als der Ausstieg aus Öl und Gas. Aber auch der Öl- und Gasverbrauch muss reduziert werden**. Doch selbst Länder wie Deutschland, die in ihren Kohleausstiegsplänen bereits weit fortgeschritten sind, planen noch immer in Öl- und Gasinfrastruktur zu investieren.
- | Es gibt einen eindeutigen Konsens zwischen Analysten, **dass Deutschland mit dem Kohleausstieg in einen Lock-in der Erdgaswirtschaft rutscht**. Die Gründe für die Gefahr eines Lock-Ins kommen hauptsächlich aus dem politischen Bereich und basieren nicht auf einem eindeutigen (temporären) zusätzlichen Bedarf für Erdgas. Ein Grund hierfür ist die erwartbare Reduktion des Erdgasbedarfs im Wärmesektor (was einen ggf. leicht ansteigenden Bedarf im Stromsektor deutlich überkompensiert).
- | **In Deutschland fallen die nationalen Maßnahmen hinter die aktuellen Entwicklungen in der EU zurück. Die nationalen Ziele müssen angeschärft werden. Sonst droht Deutschland auch die europäische**

**Klimapolitik** in Teilen zu bremsen oder gar blockieren (z. B. 2030-Ziel, Klimaneutralität, Diskussionen um Reformen, Taxonomie, Border Adjustments und ETS). Zusätzlich zu den Diskussionen auf nationaler und europäischer Ebene fehlt es auf kommunaler Ebene noch an Forschung und Ansätzen für die lokale Umsetzung.

- | **Zusätzlich zur lokalen Umsetzung spielen auch die globalen und geopolitischen Aspekte eine wichtige Rolle auf dem gewählten Pfad zur Ablösung fossiler Energieträger durch erneuerbare.** Ein globaler fossiler Ausstieg könnte enorme finanzielle und geopolitische Auswirkungen für derzeitige Kohle/Gas/Öl-Exportländer und Unternehmen mit sich bringen, die mitgedacht werden sollten.
- | **Klimaschutz braucht wirksame regulatorische Instrumente, die einen klaren und verlässlichen Rahmen für die Umsetzung der notwendigen Veränderungen bilden.** Das birgt aber gleichzeitig das Risiko staatlicher Überversorgung wie sie sich im Ausbau der Gasinfrastrukturen in Deutschland momentan andeutet. Dies kann zu neuen Pfadabhängigkeiten führen, die im Widerspruch zu langfristigen Klimaschutzzielen stehen, da die bestehende Gasinfrastruktur nicht 1:1 in eine Wasserstoffinfrastruktur umgewandelt werden kann.
- | **In vielen regionalen und sektoralen Herausforderungen des fossilen Ausstiegs kann Wasserstoff ein Teil der Lösung sein.** Allerdings ist Wasserstoff nicht der „alleinige Heilsbringer“ und sollte mit anderen Maßnahmen und Technologien kombiniert werden. Darüber hinaus kann Wasserstoff nur dann eine Lösung sein, wenn er mit erneuerbarer Energie erzeugt wird (sogenannter grüner Wasserstoff) und nicht nur von der fossilen Industrie benutzt wird, um mit ihrem aktuellen Geschäftsmodell fortfahren zu können.

## KLIMAFORUM: Ausstieg aus fossilen Energieträgern – Wie gelingt eine faire Systemtransformation? (12.10.20)

Im Klimaforum wurden die Erkenntnisse aller drei Roundtables gebündelt, um gemeinsam mit Vertreter:innen von Politik, Zivilgesellschaft und Industrie Wege für einen sozialverträglichen Ausstieg aus den fossilen Energieträgern zu diskutieren. Durch das vorbereitete Hintergrundpaper „Phasing out fossil fuels – how to achieve a just transition“ wurden Erkenntnisse verschiedener BMBF-Forschungsprojekte präsentiert und mit in die Diskussion eingebracht.

- | **Der Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen ist ein zentraler Baustein zur Erreichung des europäischen 2050-Ziels der Klimaneutralität.**
- | **Ein solcher Ausstieg bringt zudem weitere Nutzen mit sich,** wie die Verbesserung der Luftqualität und einen Rückgang von Umweltschäden, welche die Lebensqualität der Menschen unmittelbar verbessern.
- | **Die Nachschärfung der deutschen Klimaschutzziele ist dringend notwendig,** um die europäischen Ziele nicht zu verfehlen und gleichzeitig die Chancen zu nutzen, die eine klimapolitische Vorreiterrolle auf wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Ebene mit sich bringt.
- | **Ein wirksamer CO<sub>2</sub>-Preis kann zu einem Leitinstrument in der deutschen Klimapolitik werden, reicht aber alleine nicht aus.** Weitere Maßnahmen, wie beispielsweise verschärfte Emissionsstandards im Verkehr oder der finanzielle Ausgleich für einkommensschwache Haushalte, müssen den CO<sub>2</sub>-Preis sinnvoll flankieren.
- | **Zentral für den Ausstieg aus den fossilen Energieträgern ist, den Einstieg in erneuerbare Alternativen deutlich zu beschleunigen,** und weitere Carbon Lock-ins (z. B. in nicht benötigte Gasinfrastruktur) zu vermeiden.
- | **Der Umgang mit regionalen Unterschieden ist eine wichtige Herausforderung des Ausstiegs.** Gerade auf regionaler Ebene trägt eine wirksame Partizipation der Bürger:innen und Bürger zur Stärkung gesellschaftlicher Akzeptanz und zur Schaffung regional angepasster Lösungen bei.
- | **„Green Recovery“ Konjunkturmaßnahmen im Zuge der Corona-Krise haben das Potenzial, wirtschaftliche Reaktivierung sinnvoll mit Klimaschutz zu verbinden.** In diesen Zusammenhang sollte das Hauptaugenmerk

der anstehenden Umsetzung daher auf den politischen Maßnahmen liegen, die die Reduktion der Emissionen mit der sozial gerechten Umsetzung von Klimaschutz verbinden können. Dies kann als Chance für den Strukturwandel genutzt werden, anstatt alte, nicht nachhaltige Wirtschaftsstrukturen wiederzubeleben.

Disclaimer: Dieser Bericht fasst die wichtigsten Ergebnisse des Klimaforums und Roundtables in der Interpretation der Organisator:innen zusammen. Die Teilnehmer:innen haben diese Publikation weder geprüft noch genehmigt. Es sollte daher nicht davon ausgegangen werden, dass jede:r Teilnehmer:in alle Empfehlungen, Beobachtungen und Schlussfolgerungen unterschreibt.