

Umsetzung der Kohlewende: Erkenntnisse aus Fallstudien in wichtigen Kohle verbrauchenden Volkswirtschaften

Zusammenfassender Bericht des Coal Transitions Projekts

September 2018

Autor:

O. Sartor, IDDRI (Frankreich)



IDDRI

COAL TRANSITIONS
www.coaltransitions.org



Kurzfassung

Der vorliegende Bericht trägt die wichtigsten Erkenntnisse des Coal Transitions Projekts zusammen. Bei Coal Transitions handelte es sich ein internationales Forschungskonsortium, dessen Ziel es war, einen faktenbasierten Dialog zur Zukunft der Kohle zu fördern. Das Projekt war in drei Arbeitsschwerpunkte unterteilt:

- a) Analyse des Wandels von Kohle und Industrie in der Vergangenheit
- b) Fallstudien zur Erforschung der Umsetzungsmöglichkeiten von "unter 2 °C"- Kohlewendeprojekten in den sechs wichtigsten Kohle verbrauchenden Volkswirtschaften, darunter China, Indien, Südafrika, Polen, Deutschland und Australien
- c) Analyse der Auswirkungen der Kohlewende auf den globalen Kohlehandel

Die im vorliegenden Bericht zitierten nationalen Fallstudien wurden von Experten auf den Gebieten Kohlewirtschaft, Energiesysteme, Arbeitsmärkte und Industriepolitik in den jeweiligen Ländern entwickelt. Ziel der nationalen Fallstudien war es, konkrete Umsetzungsmöglichkeiten nationaler Kohlewendeprojekte aufzuzeigen, die einerseits im Einklang mit dem „deutlich unter 2 °C“-Ziel des Pariser Abkommens sind, und andererseits nationale Unterschiede und die Notwendigkeit eines fairen und gerechten Wandels berücksichtigen. Sie sind dabei jedoch nicht zwangsläufig mit dem 1,5 °C-Ziel kompatibel. Weitere Informationen zur Forschungsmethodik des Projekts finden Sie in der Einleitung zu diesem Bericht sowie in den jeweiligen Berichten, auf die sich dieser Bericht bezieht.

Zu den wichtigsten Erkenntnissen des Projekts gehören:

1. Mehrere Kohlewenden finden bereits statt.

Aufgrund von klimapolitischen Maßnahmen und anderen politischen Faktoren ist von einem Rückwärtstrend des Kohleverbrauchs ab den frühen 2020-ern auszugehen, wenn dieser nicht bereits jetzt eingesetzt hat. In diesem Kontext obliegt es den Regierungen sowie den verantwortlichen Interessengruppen, eine geordnete Kohlewende vorzubereiten. 36 Regierungen und 28 Unternehmen weltweit haben sich bereits dazu verpflichtet, den Kohleausstieg im Energiesektor bis 2030 zu vollziehen. Regierungen

beginnen mit der Einrichtung neuer Forschungsinitiativen, Taskforces für den gerechten Wandel, Ausschüsse zur Kohlewende und Konsultationsforen für Interessengruppen, um die Möglichkeiten des Kohleausstiegs zu erkunden.

Auch in wichtigen Kohle verbrauchenden Volkswirtschaften nimmt die Diskussion um Kohle Fahrt auf: In aufstrebenden Volkswirtschaften wie China, Indien und Südafrika werden zurzeit staatliche Maßnahmen eingeführt bzw. diskutiert, um den Kohleverbrauch im Laufe des kommenden Jahrzehnts einzudämmen und/oder zu senken. Derzeit entsteht eine Debatte darüber, wann der Kohleverbrauch in diesen Ländern den Höchststand erreichen (Indien) bzw. rückläufig werden soll (China, Südafrika). Dies führt zu einer Diskussion darüber, wann und wie die Kohlewende in diesen Ländern bewältigt werden soll – ein Prozess, der vom Coal Transitions Projekt aufgezeigt und gefördert wird.

2. Kohlewenden sind technisch machbar und bezahlbar.

Eine technisch-wirtschaftliche Szenarioanalyse mit der Anforderung „unter 2 °C“ für alle sechs Länder hat gezeigt, dass Kohle bis 2040-2050 durch ein Portfolio an alternativen Energiequellen ersetzt werden kann, darunter Sonnenenergie, Windenergie, Wasserkraft, Biomasse, Kernenergie und Erdgas. Selbst bei Szenarios mit Kohleabscheidung und -speicherung (CCS) würde Kohle aufgrund höherer Kosten und schwieriger Machbarkeit nur einen kleinen Teil des Energiemix im Jahr 2050 ausmachen.

Aufgrund wachsender Wettbewerbsfähigkeit von erneuerbarer Energie gegenüber Kohle kann der Umstieg auf diese Alternativen ohne signifikante Erhöhung der Kosten für das Stromsystem vollzogen werden. In manchen Fällen, beispielsweise in Südafrika, könnten die Kosten für die Verbraucherinnen und Verbraucher durch Diversifizierung des Energiemix sogar sinken. Der Weggang vom Bau neuer Kohlekraftwerke und ein größeres Augenmerk auf die Förderung von netzunabhängigen Solar-plus-Batterie-Lösungen hat sich ebenfalls als eine Möglichkeit erwiesen, die Stromversorgung von abgeschnittenen Regionen in Ländern wie Indien kostengünstiger und effizienter zu gestalten. Regierungen können Fehlinvestitionen im Kohlektor durch weniger Kraftwerksneubauten, Außerbetriebnahme amortisierter

Kraftwerke sowie Implementierung von Richtlinien für die maximale Betriebslebensdauer von verbliebenen Kohlekraftwerken vermeiden.

3. Ein „gerechter Wandel“ für Beschäftigte und Regionen ist möglich. Obwohl es kein Patentrezept für die Umsetzung eines gerechten Wandels gibt, wurden im Rahmen des Coal Transitions Projekts eine große Zahl an spezifischen politischen Lösungen identifiziert. Viele dieser Lösungen wurden im Zuge vergangener Kohlewenden erprobt. Die Gestaltung solcher Programme ist ausschlaggebend für ihre Effektivität, das Gleiche gilt für die sinnvolle Beratung und Beteiligung von Interessengruppen früh im Entscheidungsprozess. Von wesentlicher Bedeutung für den Erfolg der Maßnahmen ist hierbei die frühe Antizipation des Wandels. Zielgerichtete Umschulungsmaßnahmen und der Aufbau wirtschaftlicher Strukturen vor Ort erfordern viel Zeit, Vorbereitung und Learning by Doing.

4. Die Kohlewende kann den globalen Klimaschutz stärken und dabei helfen, andere soziale und wirtschaftspolitische Ziele zu erreichen. In Indien beispielsweise würde eine geringere Abhängigkeit von Kohlekraft (die Wasser zur Kühlung benötigt) dazu beitragen, Konflikte zwischen Wasser- und Stromzugang in wasserarmen Regionen zu verringern. In China (und Indien) würde die Reduzierung der Kohlenutzung dazu beitragen, einen der Hauptverursacher von SO_2 -, NO_x - und $\text{PM}_{2,5}$ -Partikeln, die sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken, zu eliminieren. In Afrika oder Indien könnte der Zugang zu Energie durch Mikronetze kostengünstiger und effizienter bereitgestellt werden, als durch neue Kohlekraftwerke. In Südafrika würde die Diversifizierung von Kohle im Stromsektor dazu beitragen, sowohl die Kosten für

die Strombereitstellung zu senken, als auch die riskante Quersubventionierung des Stromsektors durch den Kohleexportsektor zu begrenzen. In Polen würde die Umsetzung eines gesteuerten Übergangs für den Braunkohleabbau zur Vorbereitung auf die erwartete Erschöpfung der Braunkohlebergwerke in den nächsten zehn bis 20 Jahren beitragen. In Australien geht die Kohlewende auch mit einer umsichtigen und vorausschauenden Planung für den Fall einher, wenn die Kohlenachfrage von ausländischen Märkten für ihre Kohleexporte zurückgeht.

In vielen Fällen sehen sich die Kohlebergbauregionen bereits erheblichen sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen gegenüber. In einem solchen Fall kann die Kohlewende ein sinnvoller „Vorwand“ für einen integrativen Dialog und eine Strategie für die Zukunft dieser Regionen in Bezug auf die künftige Generation sein. Bei der Kohlewende (im Sinne einer „Just Transition“) geht es also nicht nur um die Milderung unerwünschter Auswirkungen des Kohleausstiegs.

Interessengruppen im Kohlesektor der in diesem Bericht untersuchten Länder erkennen oft an, dass die Tage der Kohle gezählt sind und der Wandel vorbereitet werden muss. Um dies zu tun, müssen sich die Regierungen jedoch des Problems annehmen. Dies bedeutet, dass ein politischer Rahmen geschaffen werden muss, um einen fairen und geordneten Wandel für die betroffenen Parteien zu fördern. Dieser Bericht und die zugrunde liegende Forschung liefern eine Reihe von Ideen, die die politischen Entscheidungsträgerinnen und -träger bei der Suche nach Möglichkeiten zur Umsetzung der Kohlewende berücksichtigen sollten. Des Weiteren werden Bereiche aufgezeigt, in denen weitere Forschung zur Kohlewende erforderlich ist.