

## Das Ende der Kohle unter Dach und Fach bringen

Wahre Kosten der Fossilen einpreisen, Risiken CO<sub>2</sub>-armer Investitionen reduzieren, Entwicklungsländer unterstützen

### KURZFASSUNG

Viele Länder rund um den Globus sind nach wie vor stark auf CO<sub>2</sub>-intensive Kohlekraftwerke angewiesen. Während in Industrieländern oft ein Kohleausstieg diskutiert wird, investieren Entwicklungs- und Schwellenländer meist verstärkt in Kohle, um den wachsenden Energiebedarf zu decken. Kohle gilt dort als billigste Energiequelle — sofern negative Auswirkungen auf Umwelt und menschliche Gesundheit unberücksichtigt bleiben. Denn die Finanzierungskosten der Erneuerbaren sind immer noch hoch.

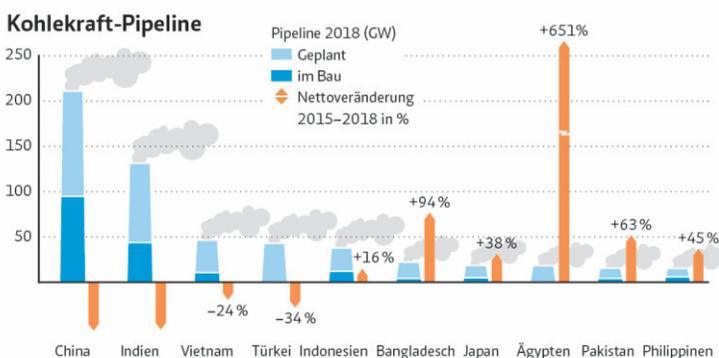
Um mehr entsprechende Investitionen in Industrie- und Entwicklungsländern zu fördern, müssen die Subventionen für fossile Brennstoffe abgeschafft und ausreichend hohe CO<sub>2</sub>-Preise auf internationaler Ebene eingeführt werden. Darüber hinaus müssen die Finanzierungskosten für Erneuerbare in Entwicklungs- und Schwellenländern gesenkt werden. Die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung könnten dazu verwendet werden, um mögliche negative Auswirkungen der Klimapolitik auf ärmere Haushalte auszugleichen.

### 1. Das Problem

Um die Erwärmung wie im Paris-Abkommen vereinbart auf deutlich unter 2°C zu begrenzen, dürfen die seit 2011 kumulierten Emissionen 1000 Gigatonnen CO<sub>2</sub> nicht übersteigen. Doch viele Länder investieren nach wie vor stark in CO<sub>2</sub>-intensive Kohlekraftwerke. Einmal gebaut, haben diese meist eine Lebensdauer von 40 Jahren oder mehr. Die Emissionen sind somit für Jahrzehnte festgeschrieben. Würden alle im Bau befindlichen und geplanten Kohlekraftwerke gebaut und bis zum Ende ihrer Lebensdauer betrieben, würden sie fast die Hälfte des restlichen CO<sub>2</sub>-Budgets aufbrauchen. Daher ist eine globale Energiewende weg von der Kohle bis zur Mitte des Jahrhunderts nötig.

### 2. Die Ursachen

Seit der industriellen Revolution hat das Wirtschaftswachstum Hunderte von Millionen Menschen aus der Armut befreit. Doch das Wachstum ging Hand in Hand mit einem starken Anstieg der Energienachfrage. Da dieser Bedarf oft durch Kohle gedeckt wurde, sind auch die Emissionen gestiegen. Die Kohleinvestitionen in China und Indien haben sich zuletzt zwar etwas verringert, doch das wird teilweise aufgehoben.



### FALLBEISPIEL: Strukturwandel in Deutschlands Braunkohleregionen

Der Ausstieg aus der Braunkohle in Deutschland kann sozial abgefedert werden, indem in die Beschäftigten statt in die Unternehmen investiert wird. Um Gehaltseinbußen zu vermeiden, könnte etwa die Lohndifferenz zum neuen Job erstattet werden. Auch die Möglichkeit eines besonders frühen Vorruhestands ist denkbar. Nicht allen derzeit Beschäftigten droht zudem die Arbeitslosigkeit, ein Drittel ist bereits über 55 Jahre alt. Schon jetzt verlassen rund zehn Prozent der Beschäftigten jährlich die Braunkohleindustrie, meist in den Ruhestand.

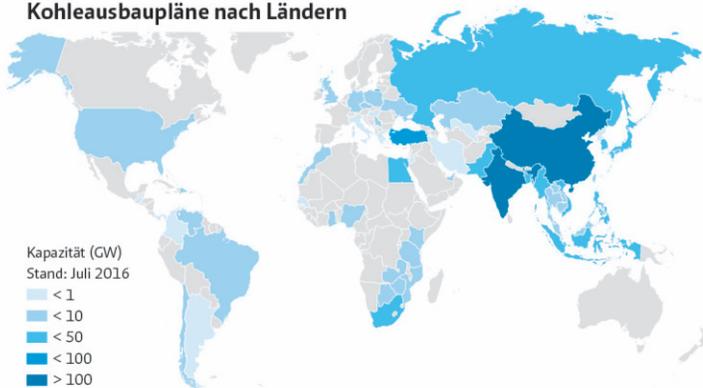
Denn vor allem in schnell wachsenden Schwellenländern wie der Türkei, Indonesien und Vietnam ist ein starker Ausbau der Kohle geplant. Das hat mehrere Gründe:

Erstens ist Kohle billig, vielerorts verfügbar und eine bewährte Technik. Die Kraftwerke können auch von Arbeitern mit geringer Ausbildung im Umfeld schwach entwickelter Institutionen betrieben werden.

Zweitens sind Erneuerbare — trotz jüngster Kostensenkungen — kapitalintensiver als Kohle, da der Großteil der über die Lebensdauer anfallenden Kosten vorab finanziert werden muss. In Entwicklungsländern, in denen die Kapitalkosten wegen Kreditengpässen und Investitionsrisiken hoch sind, ist das ein großer Nachteil.

Drittens begünstigt die politische Ökonomie der Energiesysteme der Länder häufig Kohle im Vergleich zu regenerativen Energien. Bergbau und Kraftwerke sind oft ein wichtiger Arbeitgeber und tragen wesentlich zum Staatshaushalt bei. Zudem gilt die Kohle als zuverlässige Energiequelle.

#### Kohleausbaupläne nach Ländern



### 3. Die Lösung

Die Kohlenutzung kann nur zurückgefahren werden, wenn die Alternativen attraktiver werden: Erstens müssen die Marktpreise die wahren Kosten der Kohleverstromung widerspiegeln, etwa für Gesundheit und Umwelt. Dies könnte durch den Wegfall direkter und indirekter Subventionen sowie die Einführung von CO<sub>2</sub>-Preisen (Steuer oder Emissionshandelssystem) erreicht werden. Dann hätten die Erneuerbaren gleiche Wettbewerbsbedingungen.

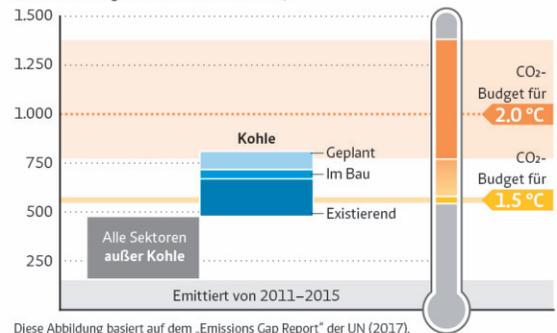
Zweitens: Die Barriere hoher Finanzierungskosten für CO<sub>2</sub>-arme Investitionen in Entwicklungs- und Schwellenländern kann durch eine Reduzierung der Risiken überwunden werden.

Dazu müssten die politische Unsicherheit verringert und die Finanzmarktrisiken auf andere Akteure wie zum Beispiel Entwicklungsbanken verlagert werden.

Drittens sind Kompensationen nötig, um Einkommensverluste für ärmere Menschen und betroffene Industrien zu vermeiden. Diese könnten sonst klimapolitische Maßnahmen blockieren. Dafür ist ein vertieftes Verständnis der Verteilungswirkungen von Klimapolitik nötig.

#### Kohle zehrt CO<sub>2</sub>-Budget auf

Zu erwartende globale Emissionen (Gt CO<sub>2</sub>)



### Die Folgen

Weitere Pfadabhängigkeiten von CO<sub>2</sub>-intensiven Infrastrukturen müssen verhindert werden. Dies ist eine Frage des Timings und erfordert die Unterstützung der internationalen Gemeinschaft auf verschiedene Weise.

Erstens würde die Einführung höherer CO<sub>2</sub>-Preise Innovationen bei CO<sub>2</sub>-armen Technologien fördern, den Ausstieg aus fossilen Energien erleichtern und zu einer höheren Glaubwürdigkeit der Klimapolitik beitragen.

Zweitens muss die internationale Kohlefinanzierung eingestellt werden. Die internationale Gemeinschaft kann zudem helfen, Investitionsrisiken für Erneuerbare zu reduzieren, etwa durch Bürgschaften und Kreditausfallversicherungen.

Schließlich sollten die Staaten bei der Entwicklung von Mechanismen helfen, die einen „gerechten Übergang“ gewährleisten. Mit Hilfe der Klimafinanzierung könnten soziale Sicherheitsnetze ausgebaut werden, die die Armen vor den Auswirkungen höherer Energiepreise schützen.

## IMPRESSUM

Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) gGmbH | Berlin

Geschäftsführer: Prof. Dr. Ottmar Edenhofer

Redaktion: Fabian Löhle | mcc-presse@mcc-berlin.net

Das MCC ist eine gemeinsame Gründung der Stiftung Mercator und des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK).

[www.mcc-berlin.net](http://www.mcc-berlin.net) | Foto: Shutterstock / Evgeniy Isaychev