

# Kohleausstieg 2025

## Technisch machbar und klimapolitisch notwendig

Die Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens liefert einen neuen Meilenstein in der Klimadiplomatie. Auch Bundestag und Bundesregierung haben sich – mit einem parteienübergreifend einstimmigen Beschluss – völkerrechtlich dazu verpflichtet, die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad und möglichst auf 1,5 Grad zu begrenzen. **Deutschland kann seinen nationalen Beitrag zu diesem Ziel noch erreichen. Der Kohleausstieg bis Ende 2025 ist Voraussetzung dafür.**

Die Debatte um den klimapolitisch notwendigen Kohleausstieg wird seit Jahren ohne Ergebnis geführt. Die Politik duckt sich bisher aus Angst vor den Reaktionen aus den betroffenen Regionen weg. Sie ignoriert dabei, dass die jahrelange Verzögerung der aktiven Gestaltung des Strukturwandels die Ausgangslage der betroffenen ArbeitnehmerInnen nur verschlechtert. Gleichzeitig zeigen Beiträge aus der Wissenschaft immer deutlicher, dass zum Vertagen des Problems keine Zeit mehr bleibt.

Die kürzlich erschienene Studie „Zukunft Stromsystem: Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken“<sup>1</sup>, die von Öko-Institut und Prognos erstellt und vom Auftraggeber WWF im Januar 2017 veröffentlicht wurde, liefert in diesem Kontext einen wichtigen Debattenbeitrag. Das vorliegende Diskussionspapier greift einige Erkenntnisse dieser und anderer Studien auf.

### 1. Der Kohleausstieg muss jetzt beginnen

Die genannte Studie kommt zu einem klaren Ergebnis: Die für eine globale Erwärmung um zwei Grad oder weniger zulässigen Emissionsbudgets können nur dann eingehalten werden, wenn schnell signifikante Emissionsminderungen umgesetzt werden.

Unabhängig davon, ob die Abschaltung des letzten Kohlekraftwerks 2025 oder 2035 erfolgt, müssen bereits bis 2020 Braun- und Steinkohlekraftwerke mit einer Gesamtkapazität von mindestens 17 Gigawatt (GW) vom Netz gehen – zusätzlich zu den 3 GW Braunkohlekraftwerken, die im Rahmen der „Sicherheitsreserve“ stillgelegt werden und zusätzlich zu den etwa 9 GW-Steinkohlekraftwerken, die dann voraussichtlich unwirtschaftlich sein werden. Demnach müssen also schon innerhalb der nächsten drei Jahre mehr als die Hälfte der aktuell installierten Kohlekraftwerksleistung vom Netz gehen. Eine politische Entscheidung über den Kohleausstieg mit einem Fahrplan, der Planungssicherheit für alle Beteiligten schafft, muss spätestens 2018 fallen.

#### Gemeinsames Diskussionspapier von



<sup>1</sup> Öko-Institut, Prognos (2017): Zukunft Stromsystem: Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken

## 2. Der Kohleausstieg 2025 ist technisch und ökonomisch machbar

Die Berechnungen von Öko-Institut und Prognos zeigen, dass sich das Schnellausstiegs-Szenario bis 2025 an den qualitativ ermittelten technischen Grenzen einer Ausstiegsstrategie orientiert. Es ist unter ambitionierten Prämissen durchführbar. Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgt in diesem Szenario wesentlich zügiger als unter den aktuellen regulatorischen Bedingungen des EEG 2017.

Zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit wird die notwendige gesicherte Leistung durch Kraftwerke im In- und Ausland, durch Nachfrageflexibilität, durch die Verfügbarmachung ausländischer Kraftwerkskapazität, durch neu zu errichtende Gasturbinenkraftwerke, durch Portfolio-Effekte der (europäischen) Windkraftflotte sowie durch zusätzliche Stromspeicher bereitgestellt. Der Gesamtumfang an Versorgungssicherheitsmaßnahmen stellt zwar eine Herausforderung im Vergleich zu Szenarien mit einem späteren Ausstiegsdatum dar. Dennoch könne ein sehr hohes Niveau an Versorgungssicherheit verfügbar gemacht werden.

## 3. Eine Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien ist unabdinglich

Wie auch schon andere in jüngster Zeit erschienene Studien (z.B. Quaschnig (2016))<sup>2</sup> kommen Öko-Institut und Prognos zu dem Ergebnis, dass der durch das EEG 2017 vorgegebene Ausbaupfad für erneuerbare Energien bei Weitem nicht ausreichend ist für den notwendigen Umbau des Energiesystems. Ab 2035 wird der Strombedarf signifikant ansteigen, denn spätestens zu diesem Zeitpunkt werden die Effekte der Sektorkopplung, also der Integration von Wärmeerzeugung und Verkehr in den Stromsektor, auf die Stromnachfrage spürbar: Elektroanwendungen wie Wärmepumpen werden öl- und gasbetriebene Heizungen ersetzen, Elektrofahrzeuge werden den Straßenverkehr dominieren.

Die StudienautorInnen von Öko-Institut und Prognos heben hervor: Auch im Falle des Kohleausstiegs 2025 muss sich der Zuwachs von Erneuerbare Energien-Anlagen mindestens am EEG 2014 bzw. dem Netzentwicklungsplan 2025 orientieren. Nur so kann das für eine globale Erwärmung um zwei Grad oder weniger zulässige Emissionsbudget, trotz des Mehrbedarfs an Strom aufgrund der Sektorkopplung, eingehalten werden. In ihrem Kohleausstiegs-Szenario 2025 müsste die installierte Leistung der PV- und Windkraftanlagen von insgesamt 83 GW im Jahr 2015 auf 168 GW im Jahr 2030 steigen. Im Falle des Kohleausstiegs 2025 müssten dem Gutachten zufolge im Jahr 2030 189 GW an PV- und Windkraftleistung installiert sein. Gegenüber dem Szenario „Kohleausstieg 2025“ müssten also bis 2030 lediglich zusätzliche 21 GW Solar- und Windkraftkapazitäten aufgebaut werden.

Der für den Kohleausstieg 2025 notwendige stärkere Ausbau der erneuerbaren Energien ist auch im Rahmen der vorhandenen Netzrestriktionen sowie der aus Kostengründen noch eingeschränkt nutzbaren Flexibilitätsoptionen technisch machbar, so das Ergebnis der Analyse von Öko-Institut und Prognos. Insgesamt bedeutet dies für den Kohleausstieg 2025 einen jährlichen Zubau von sieben GW PV- und Windleistung zwischen 2015 und 2030. Ähnliche Zubauraten wurden auch in der Vergangenheit bereits erreicht.<sup>3</sup> Eine solche Beschleunigung der Energiewende gegenüber dem derzeit gesetzlich vorgegebenen verlangsamtsten Zubau bedarf jedoch, ebenso wie der zügige Einstieg in den Kohleausstieg, zeitnaher politischer Entscheidungen.

## 4. Ohne den Kohleausstieg 2025 kann das völkerrechtlich verankerte Pariser Klimaabkommen nicht eingehalten werden

Der Klimawandel verschärft die Ungleichheiten zwischen Ländern und innerhalb von Bevölkerungsschichten. Für den Großteil der Emissionen ist eine vorwiegend in den westlichen Industriegesellschaften verbreitete globale Mittel- und

<sup>2</sup> Volker Quaschnig/HTW Berlin (2016): Sektorkopplung durch die Energiewende

<sup>3</sup> BMWi (2016): Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland 1990-2015: Seit dem Jahr 2010 lagen die Zubauraten mit Ausnahme des Jahres 2013 immer über sieben GW.

Abgerufen unter: [http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare\\_Energien\\_in\\_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html](http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare_Energien_in_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html)

Oberschicht verantwortlich. Unter den Folgen des Klimawandels leiden jedoch besonders stark ärmere Bevölkerungsschichten und damit vorrangig Länder des Globalen Südens – und das, obwohl sie am wenigsten zu seiner Entstehung beigetragen haben und sich am schlechtesten dagegen schützen können. Aus Gründen der globalen sozialen Gerechtigkeit ist hier ein Umsteuern geboten.

Viele Akteure kritisierten seit Jahren die Zwei-Grad-Grenze, wie sie im Klimaabkommen von Cancún festgelegt wurde. Denn in zahlreichen – oft besonders armen – Ländern des Südens wären bereits bei einer globalen Erwärmung um durchschnittlich zwei Grad die Lebensgrundlagen großer Teile der Bevölkerung bedroht. Für diese Länder wären wesentlich höhere Anpassungskosten die Folge. Das Pariser Klimaabkommen trägt dem Rechnung. Die Erderwärmung soll demnach auf „deutlich unter zwei Grad“ begrenzt werden. Zudem sollen Anstrengungen unternommen werden, unter 1,5 Grad Temperaturanstieg zu bleiben.

Die Studie des WWF hingegen verwendet nicht die Vorgaben von Paris, sondern die von Cancún als Grundlage ihrer Berechnungen. So wird mit dem im Ergebnis postulierten Kohleausstieg 2035 das Zwei-Grad-Ziel mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 Prozent erreicht. Doch auch nach den Berechnungen von Öko-Institut und Prognos erlaubt nur ein Schnellausstiegs-Szenario bis 2025 die Begrenzung der Erderwärmung auf unter zwei Grad, wie im Pariser Klimaabkommen vorgeschrieben. Auch eine von Greenpeace 2016 veröffentlichte Studie mit dem Titel „Was bedeutet das Pariser Abkommen für den Klimaschutz in Deutschland?“<sup>4</sup> kommt zu dem Schluss, dass der Kohleausstieg 2025 vollzogen sein muss, um das 1,5-Grad-Ziel wenigstens mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent erreichen zu können.

## 5. Strukturwandel und Kohleausstieg müssen gemeinsam diskutiert werden

Jedes Szenario zum Kohleausstieg setzt nicht nur bestimmte Annahmen zur technischen Machbarkeit voraus, es beruht auch auf Erwartungen zur sozialen Akzeptanz des jeweils vorgeschlagenen Pfades in den betroffenen Regionen. Um den gefürchteten „Strukturbruch“ zu vermeiden, müssen zielgenaue Entschädigungen der Beschäftigten in der Kohleindustrie ebenso wie verlässliche Arbeitsplatzperspektiven zeitnah politisch konzipiert und garantiert werden. Es kursiert mittlerweile eine Reihe von Vorschlägen für einen sozial gerechten Strukturwandel.

Gemäß der von der IHK Cottbus entwickelten „Lausitzformel“<sup>5</sup> sollte jedes Gigawatt abgeschaltete Kraftwerksleistung durch äquivalente Wertschöpfung im klimaneutralen Energie- und Industriesektor ersetzt werden. Eine im Mai 2017 erschienene Studie des Instituts für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) kommt zu dem Ergebnis, dass dies möglich ist. Die durch einen beschleunigten Kohleausstieg bis 2030 im Braunkohlektor wegfallenden Arbeitsplätze können demnach durch das Wachstum der Erneuerbare Energien-Branche in den betroffenen Bundesländern in der Summe komplett kompensiert werden.<sup>7</sup>

Ebenso bietet der gesellschaftlich wichtige und durch Personalmangel gekennzeichnete soziale Sektor die Möglichkeit, Arbeitsplatzperspektiven zu schaffen. Hierfür braucht es eine angemessene Wertschätzung sowie faire Bezahlung für diese Arbeit.

Je schneller der Ausstieg kommt, desto notwendiger werden zugleich finanzielle Überbrückungsleistungen für die Betroffenen. Dass ein sozialverträglicher Kohleausstieg grundsätzlich möglich ist, zeigt unter anderem eine im September 2016 von ver.di veröffentlichte Studie.<sup>6</sup> Es bleibt die Erkenntnis, dass globale und lokale soziale Gerechtigkeit bei der Umsetzung des Pariser Klimaabkommens gleichermaßen mitberücksichtigt

<sup>4</sup> NewClimate Institute (2016): Was bedeutet das Pariser Abkommen für den Klimaschutz in Deutschland?

<sup>5</sup> Dr. Rüdiger Lange, Dr. Wolfgang Krüger (2017): Das Lausitz-Papier

<sup>6</sup> Enervis (2016): Sozialverträgliche Ausgestaltung eines Kohle-Konsenses

<sup>7</sup> IÖW (2017): Mehrwert einer regionalen Energiewende im Lausitzer und Rheinischen Revier

werden müssen. Die sozialen Folgen des Kohleausstiegs können politisch gesteuert und umfassend abgedeckt werden – das gilt für einen Ausstieg 2025 genauso wie für die spätere Variante 2035.

## **6. Der Kohleausstieg muss von absoluten Reduktionen des Energieverbrauchs flankiert werden**

Der ambitionierte Ausbau erneuerbarer Energien kann zu Zielkonflikten mit Naturschutzbelangen führen. Zugleich sind auf einem Planeten mit endlichen Rohstoffen und Landflächen auch dem Zuwachs von Erneuerbare Energien-Anlagen Grenzen gesetzt. Es ist daher erforderlich, dass der Ausbaubedarf durch absolute Reduktionen des Energieverbrauchs verringert wird.

Kohleausstieg und beschleunigte Energiewende müssen von einer Gesellschaftspolitik begleitet werden, die die Frage nach umfassender Lebensqualität für alle jenseits rein materieller Wohlstandsmodelle in den Mittelpunkt stellt. Für Industrieländer wie Deutschland bedeutet dies, sich vom Ziel einer ständig wachsenden Wirtschaft zu verabschieden und stattdessen Arbeit und Reichtum besser zu verteilen. Dafür bedarf es nicht nur technischer, sondern auch flankierender sozialer Innovationen. Nur so kann eine absolute Minderung des Energieverbrauchs erreicht werden, die nicht durch Wirtschaftswachstum und Rebound-Effekte zunichte gemacht wird.