

# „Unerforschte Technologien sind kein Argument, um weiter Kohlekraftwerke zu bauen.“

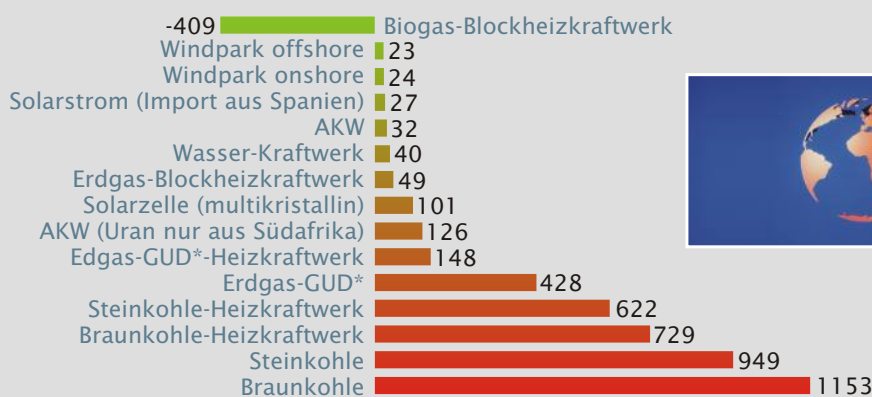
## CCS – eine Lösung?

Deutschland liegt beim Pro-Kopf-Ausstoß an Treibhausgasen um das 2,5-fache über dem weltweiten Durchschnitt. Die Bundesregierung hat angekündigt, bis 2020 die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland um 40 Prozent senken zu wollen. Gleichzeitig unterstützt sie den Bau neuer Kohlekraftwerke, obwohl:

- Sie damit ausgerechnet auf den Brennstoff setzt, der besonders viel CO<sub>2</sub> bei der Energieerzeugung freisetzt und bei dem die Kraftwerkstechnik am ineffizientesten ist.
- Die durchschnittliche Laufzeit von Kohlekraftwerken bei 40-50 Jahren liegt, sodass mit neuen Kraftwerken hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Jahrzehnte zementiert werden.
- Die Weiterentwicklung CO<sub>2</sub>-armer Alternativen, z. B. Erneuerbare Energien, durch neue Kohlekraftwerke behindert wird.
- Noch nicht erwiesen ist, dass in Zukunft die Technologie der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung eine Kohlestromerzeugung mit deutlich geringeren Emissionen in ausreichendem Umfang ermöglichen wird.
- Vorwiegend Import-Steinkohle verbrannt werden soll, die häufig in Entwicklungsländern unter verheerenden ökologischen und sozialen Bedingungen gewonnen wird.
- Einheimische Braunkohle mit massiven Eingriffen in Siedlungen, Landschaft und Wasserhaushalt sowie mit einem geringen Heizwert und Wirkungsgrad einhergeht.

Trotz dieser Fakten sind in Deutschland über 20 neue Kohlekraftwerke geplant!

**CO<sub>2</sub>-Bilanz** in Gramm pro Kilowattstunde  
Energie nach Kraftwerksarten in Deutschland  
CO<sub>2</sub>-Äquivalent in Gramm pro Kilowattstunde



\*GUD=Gas- und Dampfturbinen

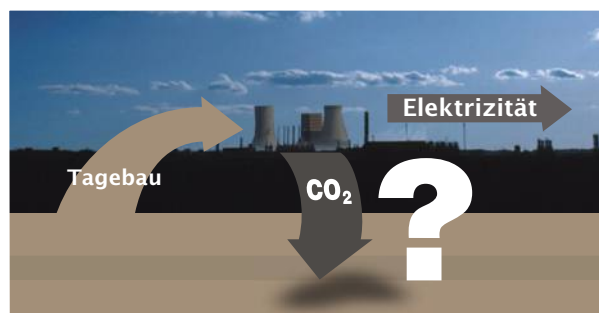
Quelle: Das Öko-Institut



Die Regierung argumentiert, dass die neuen Kraftwerke einen höheren Wirkungsgrad haben und deshalb die alten Kraftwerke mit niedrigerem Wirkungsgrad<sup>1</sup> ersetzen müssen. Sie übersieht dabei aber, dass die Leistung der neuen Kraftwerke oft größer ist als die der alten. Dadurch stoßen sie oft gleich viel oder noch mehr CO<sub>2</sub> aus. Auch werden häufig alte Kraftwerke, die ursprünglich durch neue ersetzt werden sollten, nicht abgeschaltet.

Die Regierung geht zudem von der Annahme aus, dass die Technologie der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und CO<sub>2</sub>-Lagerung, im Fachjargon CCS genannt (Carbon Capture and Storage), in naher Zukunft zur Verfügung stehen wird. Mit dieser Technologie wird CO<sub>2</sub> bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe abgetrennt und unterirdisch gespeichert. An CCS-Verfahren forschen derzeit weltweit viele Unternehmen – doch nirgends auf der Welt ist diese Technologie bisher vollständig zur Anwendung gekommen.

weiter auf der Rückseite ...



<sup>1</sup> Der Wirkungsgrad drückt die Menge an erzeugter elektrischer Energie im Verhältnis zur eingesetzten Primärenergie (Kohle) in % aus.

... Fortsetzung der Vorderseite

In Deutschland wird eine Versuchsanlage im Ort Schwarze Pumpe in der Lausitz errichtet, 2008 sollen die ersten Versuche durchgeführt werden und 2015 eine Analyse der Ergebnisse für Braunkohlekraftwerke vorliegen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stromerzeugung aus Kohle könnten mit CCS deutlich gesenkt werden. Möglicherweise könnten damit auch jetzt zu bauende Kohlekraftwerke nachgerüstet werden. Angesichts des geplanten Zubaus vieler Kohlekraftwerke in China, Indien oder den USA sehen viele Klimawissenschaftler langfristig eine wichtige klimapolitische Rolle für CCS, wenn sie denn funktioniert. Daher spricht sich die Klima-Allianz für die unabhängige wissenschaftliche Klärung dieser Technologie aus, solange diese den Ausbau der Erneuerbaren und der Energieeffizienz nicht behindert. Doch es existieren eine ganze Reihe technischer und wirtschaftlicher Ungewissheiten, wie die folgenden Fakten zeigen:

- Die maximale CO<sub>2</sub>-Minderung liegt bei 80%, wenn die Kohlenstoffabscheidung vor der Verbrennung (pre-combustion) und bei 90%, wenn sie danach erfolgt (post-combustion). CO<sub>2</sub>-freie Kohlekraftwerke gibt es folglich nicht, und die „unvermeidbaren“ CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen noch immer deutlich über denen von Erneuerbaren Energien (wenn man den bei der Produktion der Windräder, Solarzellen etc. entstehenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß mit einbezieht).
- Für die Abscheidung des CO<sub>2</sub> braucht man sehr viel Energie, sodass der Wirkungsgrad sinkt und die Kosten steigen.
- Als mögliche Lagerstätten kommen ehemalige Öl- und Gaslagerstätten, Salzstöcke und Flächen unter dem Meeresboden in Frage. Die genauen Lagerstättenkapazitäten sind jedoch noch ungeklärt.
- Auch die Lagerstättensicherheit kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht gewährleistet werden. Das Gas wird an einem Ort stark konzentriert, dieser muss so angelegt sein, dass ein Austreten in den nächsten Jahrtausenden unmöglich ist. Befürchtet wird, dass das CO<sub>2</sub> durch den Druck in großer Tiefe (z. B. unter dem Meeresboden) austreten und Umweltschäden anrichten könnte oder sich in salzhaltigen Wasserschichten lösen und das Salzwasser nach oben pressen könnte, was eine Verunreinigung des Grundwassers zur Folge hätte. Technische Vorkehrungen und Monitoring-Systeme sind noch nicht so weit entwickelt, dass sie schon heute verlässliche Ergebnisse erzielen würden.
- Die Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Speicherung auf marine Ökosysteme sind noch unerforscht.



### Fazit

Jetzt den Neubau einer großen Anzahl von Kohlekraftwerken zu ermöglichen in der Annahme, dass CCS auf jeden Fall funktionieren wird, ist unverantwortlich. Denn dadurch könnten in Deutschland hohe Emissionen für die nächsten Jahrzehnte zementiert werden. Daher hält die Klima-Allianz an ihrer Forderung nach einem Moratorium für den Bau neuer Kohlekraftwerke fest, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland im notwendigen Maße und Zeitraum senken zu können.

### Wer ist die Klima-Allianz?

Ein Bündnis aus über 90 Organisationen: Entwicklungs-, Umwelt-, Jugend-, Tier- und Verbraucherschutzorganisationen, Kirchen, Gewerkschaften und andere. Gegründet wurde die Allianz im April 2007.

### Hauptforderungen an die Politik:

- Begrenzung der globalen Erderwärmung auf unter 2° C.
- Aushandlung eines internationalen Klimaabkommens bis 2009.
- Massive Senkung der deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen, z. B. durch ein Moratorium für neue Kohlekraftwerke, Umstellung auf eine dezentrale Energieversorgung, Einführung eines Tempolimits und einer Kerosinsteuer.
- Unterstützung der Entwicklungsländer durch Technologietransfer und Hilfe bei der Anpassung an den Klimawandel.

### Zentrale Aktivitäten der Klima-Allianz 2008:



**Machen Sie mit!**

#### Klima-Aktionstag

Am Samstag, dem 06. Dezember 2008: Weltweite Aktionen zum Klimaschutz. Es finden Veranstaltungen in zahlreichen deutschen Städten und Gemeinden statt.

Infos unter:  
[www.die-klima-allianz.de/klimaaktionstag](http://www.die-klima-allianz.de/klimaaktionstag)

#### Demonstrationen

Am Samstag, dem 13. September 2008 vor den Kohlekraftwerken Jämschwalde bei Cottbus in Brandenburg und Staudinger in Großkrotzenburg bei Hanau/Hessen.

Infos unter:  
[www.die-klima-allianz.de/aktionen](http://www.die-klima-allianz.de/aktionen)

**die klima-allianz**

Ein Bündnis von über 90 namhaften Organisationen aus den Bereichen Umwelt, Kirche, Entwicklung und Soziales.