

Kohlendioxidfreie Fossilkraftwerke

www.iavg.org/iavg117.pdf / Stand: 22.05.2006

Kohlendioxidfreie Fossilkraftwerke gibt es nicht. Politiker meinen mit dieser Bezeichnung Kraftwerke, bei denen das Kohlendioxid aus den Abgasen herausgelöst und in geologischen Hohlräumen gelagert wird. Grund für diese kostspieligen Maßnahmen ist die wissenschaftlich nicht ausreichend belegbare Hypothese, technisch erzeugtes Kohlendioxid würde das Klima beeinflussen.

1. Kohlendioxid-Entfernung

Bei den sogenannten „kohlendioxidfreien“ Kraftwerken muß das Kohlendioxid aus den Abgasen abgetrennt und unter Druck verflüssigt werden. Ein Kohlekraftwerk mit einem Wirkungsgrad von 40% produziert bei einer Dauerleistung von 1 GW jährlich etwa 10 Mio t Kohlendioxid. Diese müssen in gigantischen Anlagen verflüssigt werden. Es ist nicht bekannt, in welchen Kavernen das verflüssigte Kohlendioxid in diesen mengen gelagert werden könnte. (Bossel 2006)

2. RWE

RWE plant das erste kohlendioxidfreie Großkraftwerk (FAZ 2006)

3. Braunkohlekraftwerk Schwarze Pumpe Vattenfall

Am 23.05.06 wurde in Schwarze Pumpe, Brandenburg mit dem Bau einer Versuchsanlage des ersten „kohlendioxidfreien“ Braunkohlekraftwerkes des energiekonzerns Vattenfall begonnen.

Frau Bundeskanzler Dr. Angela Merkel war anwesend und bemerkte: „*Ich bin überzeugt, dass die Verstromung von Braunkohle auch in Zukunft Teil des deutschen Energiemixes ist*“. Merkel begrüßte das Projekt zur Senkung des Kohlendioxid-Ausstoßes, weil dies den deutschen Versorgern mit dem Steigen der Preise für CO₂-Zertifikate einen internationalen Wettbewerbsvorteil verschaffen werde. Die Pilotanlage sei zudem ein Beitrag zum weltweiten Klimaschutz. In der 50 Millionen Euro teuren Anlage mit einer Leistung von 30 Megawatt will Vattenfall eine Technologie zur hundertprozentigen Abtrennung von CO₂ während des Braunkohle-Verbrennungsprozesses testen. Dabei soll die Kohle mit reinem Sauerstoff und aufgefangenem Rauchgas verbrannt werden. Das isolierte CO₂ soll verflüssigt und unterirdisch eingelagert werden. Derzeit läuft dazu in Ketzin westlich von Berlin ein Forschungsprojekt des Geoforschungszentrums Potsdam (GFZ). Die Wissenschaftler untersuchen, ob in einem ehemaligen DDR-Erdgasspeicher in 600 bis 700 Meter Tiefe dauerhaft Kohlendioxid eingelagert werden kann. Wenn die Technologie zur Serienreife entwickelt werden kann, erwägt Vattenfall zwischen 2012 und 2015 den Bau eines Großkraftwerks. Für den Energiekonzern würde sich dies auch ökonomisch lohnen, da langfristig Preissteigerungen für die laut Klimaschutzprotokoll von Kyoto beim Ausstoß von CO₂ notwendigen Zertifikate erwartet werden. (TAP 2006)

4. Kosten der Kohlendioxidverdichtung

Die Kosten der Kohlendioxidverdichtung sind nicht bekannt.

5. Kohlendioxid-Lagerstätten

Es ist nicht bekannt, wo das Kohlendioxid gelagert werden kann, wie hoch die Transportkosten sind und wie die Lagerung überwacht wird.

6. Folgen für die Verbraucher

Es ist nicht bekannt, welche Kosten auf die Verbraucher zukommen.

7. Quellen

Bossel, U. 2006

European Fuel Cell Forum, Schweiz; Verfahren ohne Chance auf Realisierung; Leserbrief VDI-Nachrichten

12.05.06

FAZ 2006

RWE plant erstes kohlendioxidfreies Großkraftwerk; Frankfurter Allgemeine Zeitung 31.03.06

TAP 2006

The Associated Press; Baubeginn für kohlendioxidfreies Kraftwerk; 29.05.2006