

180 Millionen Euro EU-Förderung sollen für eine Demonstrationsanlage zur CCS-Technologie in Brandenburg fließen. Im Dezember 2009 reichte der Energiekonzern Vattenfall erste Unterlagen bei den Landesbehörden ein.¹ Wir haben diese ausgewertet und mußten folgendes feststellen:

1. Kurzdarstellung des Vorhabens

Der Block F ist mit 500 Megawatt Leistung einer von sechs Blöcken des Kraftwerkes Jänschwalde (3000 MW). Er besteht aus den Dampfkesseln F1 und F2, die gemeinsam einen Turbinensatz und einen Generator antreiben. Vattenfall möchte den Kessel F1 so umbauen, dass CO₂ nach der Verbrennung aus dem Abgasstrom ausgewaschen werden kann („Post-combustion“-Verfahren). Kessel F2 soll durch einen daneben neu zu errichtenden Kessel F3 ersetzt werden, der die Kohle statt mit Luft mit reinem Sauerstoff verbrennt, um hoch konzentriertes CO₂ zu erhalten. („Oxyfuel“-Verfahren). Hier soll auch bereits die Kohlevortrocknung angewendet werden, welche für sich genommen Heizwert und Wirkungsgrad erhöhen kann. Das abgeschiedene CO₂ aus beiden Kesseln soll verdichtet und für einen Transport in Verpressungsgebiete vorbereitet werden. Eingeleitet werden soll nun ein Verfahren zur Genehmigung wesentlicher Änderungen am Kraftwerk nach § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz. Zuständig dafür ist das Landesumweltamt (LUA, künftig LUGV). Transport und Endlagerung des CO₂ sollen davon getrennt genehmigt werden, voraussichtlich in Zuständigkeit des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR).

2. Sicherheit von Transport und Endlagerung soll ausgeklammert werden!

Aus der Anlage sollen pro Stunde 350 Tonnen CO₂ über Pipelines in die geplanten unterirdischen Endlager transportiert werden, je nach Auslastung also bis zu 3 Millionen Tonnen im Jahr.² Dennoch will Vattenfall dies in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung überhaupt nicht betrachten und offenbar mit der Kraftwerksbaustelle Fakten schaffen. Wir sind dagegen der Ansicht, dass eine Anlage zur Produktion verflüssigten Kohlendioxids nur dann genehmigungsfähig sein kann, wenn ein umweltgerechter und für die Öffentlichkeit sicherer Verbleib des CO₂ nachgewiesen wird. Der bisher laufende Verpressungsversuch bei Ketzin soll nicht vor 2020 ausgewertet sein, aber Vattenfall will in Jänschwalde 2015 das erste Gas durch die Pipeline schicken. Zudem sollen Störfälle im Bereich von CO₂-Verflüssigung und –transport nicht näher betrachtet werden, obwohl ein konzentrierter Austritt des Gases am nördlichen Rand des Kraftwerksgeländes eine viel befahrene öffentliche Straße unmittelbar betrafte.

3. Klimakiller auf Abruf: Wozu wird ein Dampfkessel „konserviert“?

Der durch den neu geplanten Oxyfuelkessel ersetzte klimaschädliche Dampfkessel soll nach Vattenfalls Plänen nicht etwa abgerissen, sondern „konserviert“ werden. Die Anlagenbeschreibung formuliert dazu: „Dazu sind alle zur Ver- und Entsorgung des DE F3 nutzbaren Medienanbindungen vom DE F2 zu trennen und an den neuen Oxyfuel-Dampferzeuger anzubinden.“³ „Damit bleibt die Möglichkeit gegeben, dass bei größeren Stillständen des Dampferzeugers F3 der Dampferzeuger F2 (...) wieder angefahren wird, um die Stromerzeugung sicherzustellen.“⁴ Das bedeutet:

- Das Unternehmen vertraut der selbst propagierten Technologie nicht, wenn es sich die Wiederinbetriebnahme des alten Klimakiller-Kessels offenhalten will.
- Damit hält Vattenfall sich gleichzeitig den Bruch aller klimapolitischen Versprechungen offen, wenn der Profit es erfordern sollte. Denn auf eine Senkung des CO₂-Ausstoßes ab 2020 gegebenenfalls auch zu verzichten steht selbst im Widerspruch zur – bereits sehr kohlefreundlichen - Energiestrategie des Landes Brandenburg.

Damit nicht genug, soll auch der Neubaukessel F3 nicht ständig mit CO₂-Abscheidung betrieben werden. In zwei von drei definierten Betriebszuständen geht das Klimagas weiterhin in die Atmosphäre. Ob der Betrieb mit Abscheidung wirklich zum Normalbetrieb wird oder ein heimliches herkömmliches Neubaukraftwerk entsteht, ist nirgends verbindlich geregelt. Fazit: Die

¹ Vattenfall, Dezember 2009: „Vorschlag zum Untersuchungsrahmen zur Vorbereitung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Rahmen des Änderungsgenehmigungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Errichtung und den Betrieb des CCS-Demonstrationsprojekts Jänschwalde am Standort Kraftwerk Jänschwalde“, im Folgenden: Scopingunterlage

² Scopingunterlage S.7

³ Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, S.10

⁴ Scopingunterlage, S.4

Demonstrationsanlage ist kein konsequenter Schritt in Richtung Klimaschutz, da Vattenfall sich alle Hintertüren offenhalten will, jederzeit zum Klimakiller-Betrieb zurückzukehren.

4. Der Wirkungsgrad: gering, aber immer noch geschönt

Vattenfall gibt den elektrischen Nettowirkungsgrad der Demonstrationsanlage mit 28,9 % an. Bereits dies bedeutet, dass zur Produktion derselben Elektroenergie ein Drittel mehr Kohle benötigt würde, als bei einem Braunkohlekraftwerk nach heutigem Stand der Technik⁵.

Der angegebene Wirkungsgrad ist jedoch massiv geschönt. Denn beim post-combustion-Kessel wird die Hälfte des entstehenden Abgases weiter unbehandelt über den Kühlturm in die Atmosphäre gelangen.⁶ Im Idealfall werden so etwa 65 % des im Block F entstehenden Klimagases überhaupt abgeschieden⁷. Würde die Abscheidung auf den gesamten Abgasstrom angewendet, ließe der Energieaufwand den Wirkungsgrad deutlich weiter sinken. Hinzu kommt, dass der Energieaufwand von Transport und Verpressung hier noch nicht berücksichtigt ist.

5. Dauerbetrieb: geplanter Raubbau für zwanzig Jahre

Die Demonstrationsanlage wird von Vattenfall als notwendiger Entwicklungsschritt zur Entwicklung von kommerziellen CCS-Blöcken dargestellt, die nach 2020 entstehen sollen. Doch wenn diese Funktion für die Technologieentwicklung erfüllt ist, soll die Anlage mit ihrem elektrischen Wirkungsgrad unter 30 % noch 20 Jahre weiter betrieben werden! Der Wirkungsgrad entspricht dabei etwa dem Stand der Kraftwerkstechnik der 1950er Jahre. Ein Dauerbetrieb, der nicht mehr zu Entwicklungszwecken nötig wäre, stellt daher eine massive Verschwendung des Rohstoffes Braunkohle dar. Das ist weder mit dem Ziel der umweltverträglichen Energieversorgung noch effizienter Ressourcennutzung vereinbar.

6. Vattenfall will Sonderbehandlung im Immissionsschutzrecht

Beim nach der CO₂-Abscheidung verbleibenden Abgas argumentiert Vattenfall, es könne „der übliche Grenzwertbezug der Schadstoffmenge auf den transportierenden Volumenstrom nicht mehr angesetzt werden.“⁸ Auf deutsch: Man möchte Ausnahmen von den üblichen Grenzwerten der TA Luft zugunsten der Anlage.

Bei der Verbrennung von Müll hatte Vattenfall sich dagegen auf die bestehende Verordnung zurückgezogen: Bei der Mitverbrennung von bis zu 3,6 % Müll in zwei Blöcken des Kraftwerkes führt der Verdünnungseffekt zur Einhaltung aller geltenden Grenzwerte. Denn betrachtet wird die Konzentration, in der die Schadstoffe aus dem Schornstein bzw. Kühlturm austreten. Die Mitverbrennung von SBS wurde vom Landesumweltamt 2004 genehmigt. Seither macht Vattenfall mit dem Verdünnungseffekt Profit. Kommt es bei der direkt benachbarten Demonstrationsanlage zu einem Konzentrationseffekt, sollen aber plötzlich Ausnahmen gemacht werden. Hier würde mit zweierlei Maß gemessen – immer zugunsten des Konzerns!

7. Steigender Wasserverbrauch: Vattenfall pumpt die Lausitz leer

Die CCS-Anlage verursacht einen Mehrverbrauch an Rohwasser von ca. 300 Kubikmetern pro Stunde (ca. 2,3 Mio. m³/Jahr) im Kraftwerk Jämschwalde. Dies dient dem „Ausgleich erhöhter Verdunstung (...) wegen der größeren Bruttoleistung zur Deckung des höheren Energieeigenbedarfes“ und „eine Erhöhung der maximalen Entnahmemenge um ca. 2 Mio. m³/a auf dann in Summe 65 Mio. m³ pro Jahr“ sei nötig.⁹ Das bedeutet: für jede abgeschiedene Tonne CO₂ benötigt das Kraftwerk Jämschwalde fast einen Kubikmeter Wasser zusätzlich! Die Menge entspricht dem durchschnittlichen Wasserverbrauch von etwa 56 000 Personen in Deutschland¹⁰. Der größte Teil dieses Wassers geht über die Kühltürme in die Atmosphäre und ist für Grund- und Oberflächenwasser in der Lausitz verloren. Angesichts der rückläufigen Durchflüsse in der Spree wäre aber gerade das Gegenteil nötig: eine Verringerung der Kühlturmverluste in den Lausitzer Kraftwerken.

⁵ Angesetzt wurden ca. 43,5 % Wirkungsgrad beim in Boxberg in Bau befindlichen Kraftwerksblock.

⁶ „Die Rauchgaswäsche wird ausgelegt zur Behandlung von bis zu 50 % der Rauchgasmenge aus dem Dampferzeuger F1 (Abscheiderate > 90 %)“ Scopingunterlage, S.5

⁷ Scopingunterlage, S.7

⁸ Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, S.25

⁹ Scopingunterlage, S.8

¹⁰ angenommen wurden 127 Liter pro Tag und Person

Herausgeber: GRÜNE LIGA Umweltgruppe Cottbus Autor: René Schuster	Kontakt c/o Eine-Welt-Laden Straße der Jugend 94 D-03046 Cottbus	Web www.lausitzer-braunkohle.de E-Mail umweltgruppe@web.de	Spendenkonto Sparkasse Spree-Neiße BLZ 180 500 00 Kto 3302103203
--	--	---	--