

## Vattenfall setzt auf CCS-Kraftwerk in Kanada

**Wissen über CO-Abscheidung aus Pilotprojekt in Schwarze Pumpe soll bei Demonstrationskraftwerk in Übersee genutzt werden**

COTTBUS/BERLIN Ein gescheitertes Gesetz hat 2011 Vattenfalls Plänen für ein Demonstrationskraftwerk mit Kohlendioxid-Abscheidung ein Ende gemacht. Das Wissen aus fünf Jahren CCS-Forschung in der Lausitz soll aber genutzt werden, in Kanada.



Die Pilotanlage zur CCS-Technik in Schwarze Pumpe wird abgerissen. Die von Vattenfall geplante industrielle Umsetzung der Technik scheiterte an der Gesetzgebung. Foto: dpa

Die CCS-Pilotanlage des Energiekonzerns Vattenfall in Schwarze Pumpe war für Fachleute ein beliebtes Ausflugsziel. Studenten und Hochschullehrer aus 29 deutschen und zwölf internationalen Hochschulen besichtigten in den vergangenen fünf Jahren die Anlage. Jetzt wird sie stillgelegt und in absehbarer Zeit abgebaut.

Mit der im September 2008 in Betrieb genommenen Technik war erprobt worden, wie es möglich ist, das klimaschädliche Kohlendioxid (CO) aus dem Abgas eines Braunkohlenkraftwerkes zu entfernen, um es dann in tiefen Salzschieben unter der Erde zu verpressen (Carbon Capture und Storage, kurz CCS).

## Länderausstieg möglich

Die Technik, die auch im rheinischen Revier und in anderen europäischen Ländern erprobt wurde, sollte Kohlekraftwerke mit Klimaschutzzielen vereinbar machen. Doch massiver Bürgerprotest und Länderinteressen stoppten die weitere Entwicklung in Deutschland. Ein 2012 verabschiedetes CCS-Gesetz gab jedem Bundesland die Möglichkeit, auf seinem Territorium die CO-Einlagerung zu verhindern. Weil das

Gesetz ohnehin schon ein Jahr Verzug hatte, gab Vattenfall im Dezember 2011 seinen Plan für ein Demo-Kraftwerk in Jänschwalde auf. Die Vorbereitungen für die 1,5 Milliarden Euro-Investition wurden gestoppt. 180 Millionen Euro Fördermittel der EU blieben in Brüssel.

Mehr als 100 Millionen Euro hatte Vattenfall da bereits in die CCS-Pilotanlage in Schwarze Pumpe gesteckt. Jetzt steht deren Abriss bevor. "Wir haben zwei Teile davon an das Industriegas-Unternehmen Linde zurückverkauft", sagt Wolfgang Rolland. Wenn die abgebaut seien, werde auch der Rest demontiert. Rolland hat das CCS-Projekt jahrelang betreut. Jetzt ist er Leiter Unternehmenskommunikation Kraftwerke und Tagebaue bei Vattenfall .

Die Anlage habe ihren Auftrag erfüllt und nachgewiesen, dass die CCS-Technik funktioniert, sagt Rolland: "Wir haben damit viele Erkenntnisse gewonnen." Bedauerlich sei es, dass die Anwendung in einem Demonstrationskraftwerk in Jänschwalde nicht möglich sei.

Doch was in Deutschland nicht geht, soll nun in Kanada realisiert werden. Am gestrigen Dienstag unterzeichnete der schwedische Energie-Konzern Vattenfall in Berlin einen Kooperationsvertrag mit SaskPower aus Kanada. Das Energieerzeugungs- und Verteilungsunternehmen gehört dem Bundesstaat Saskatchewan und betreibt auch Kohlekraftwerke. SaskPower baut gerade einen Kraftwerksblock mit CCS-Technik um. Zum Jahreswechsel soll er in Betrieb gehen.

"Die Kanadier machen dort weiter, wo wir aufhören mussten", beschreibt Wolfgang Rolland den Sinn dieser Kooperation. Dabei fließe kein Geld, nur Wissen und Erfahrung. SaskPower bekommt aus Schwarze Pumpe wichtige Forschungsergebnisse. "Dafür dürfen wir an deren Wissenszuwachs mit dem Demo-Kraftwerk partizipieren."

## **Anderes Verfahren**

Dass die Kanadier dabei eine andere Variante der CCS-Technik nutzten, sei kein Hindernis. In Schwarze Pumpe wurde das Oxyfuel-Verfahren angewandt, bei dem Kohle mit reinem Sauerstoff verbrannt wird. In Kanada wird das Kohlendioxid aus dem Rauchgas ausgewaschen.

Für Vattenfall ist das Thema CCS-Kraftwerk nach Angaben von Rolland noch nicht für alle Zeit vom Tisch. "In Kanada, den USA, Australien und China geht die Entwicklung weiter", versichert er. Auch ein CCS-Projekt in Großbritannien werde weiter verfolgt.

Angesichts der weltweit steigenden Nutzung von Kohle zur Stromerzeugung ist das nicht verwunderlich. Laut der Internationalen Energieagentur IEA werden inzwischen weltweit 40 Prozent des Stromes aus Kohle erzeugt. Allein die chinesische Kohlestromproduktion wächst jährlich im gleichen Maße wie die Grün-Strom-Erzeugung der 25 europäischen OECD-Länder zusammen.

Schwellenländer wie China und Indien, die einen hohen Energiebedarf und große Kohlevorkommen haben, sind die Treiber des internationalen Kohlebooms. Doch auch in Deutschland hat die Kohlestromerzeugung mit dem begonnenen Atom ausstieg trotz Energiewende erst mal zugenommen. Diese Entwicklung könnte das Interesse an CCS in den nächsten Jahren wieder steigen lassen.

Dass die Kohle die entscheidende Frage des Klimaschutzes weltweit wird, räumte Anfang des Jahres auch Ottmar Edenhofer gegenüber "Spiegel online" ein. Der Chef-Ökonom des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung beklagte dort: "Wir haben Jahre bei CCS verloren und uns an der Illusion genährt, Erneuerbare würden die Kohle automatisch verdrängen."

Für ein aktuelles Gespräch mit der RUNDSCHAU zur möglichen Zukunft von CCS stand Edenhofer aus Termingründen nicht zur Verfügung. Er berät gerade in Berlin mit Vertretern der mehr als 190 Mitgliedstaaten des Weltklimarates die Zusammenfassung des dritten Teils seines aktuellen Berichtes, der sich mit den Folgen des Klimawandels befasst. Am Montag wird er in Berlin vorgestellt.

**Zum Thema:**

Im **Juli 2012** verabschiedete die Bundesregierung ein CCS-Gesetz für **Demonstrationsanlagen**. Es galt für **fünf Jahre** und verpflichtete die Bundesländer, in Raumordnungsverfahren die **Eignung von Lagergebieten** zu prüfen. Die Regelung kam für das geplante Vattenfall-Projekt in Jänschwalde zu spät und wurde als unzureichende Grundlage für diese Investition beurteilt. Im **Juli 2011** war bereits eine erste Fassung des Gesetzes verabschiedet worden, die jedoch im **Bundesrat** scheiterte. Der Vermittlungsausschuss wurde eingeschaltet. Schleswig-Holstein, das über die **geeignetsten geologischen Strukturen** für eine Lagerung von CO verfügt, lehnte diese vehement ab. sim

Simone Wendler / sim