

PRESSE – INFORMATION

DATUM 28.11.2007

VATTENFALL EUROPE
MINING AG

VATTENFALL EUROPE
GENERATION
AG & Co. KG

Vom-Stein-Straße 39
03050 Cottbus

www.vattenfall.de

Vattenfall baut Versuchsanlage zur Kohlevortrocknung

Neue Technik ergänzt Forschung am CO₂-emissionsfreien Kraftwerk

Ein neues Verfahren zur Vortrocknung von Rohbraunkohle für den Kraftwerkeinsatz soll die Effizienz in der Stromerzeugung und die Wirtschaftlichkeit künftiger CO₂-emissionsfreier Braunkohlenkraftwerke erhöhen. Derzeit baut Vattenfall Europe Mining & Generation eine 6,5 Millionen Euro teure Versuchsanlage am Standort Schwarze Pumpe. Ab nächstem Sommer soll sie zwei Jahre lang Erkenntnisse über das Verfahren der „Druckaufgeladenen Dampf-Wirbelschicht-Trocknung“ (DDWT) liefern.

„Die neue Technik ist ein wichtiger Schritt, um in Zukunft klimaverträglich und zugleich wirtschaftlich verlässlichen Braunkohlenstrom zu produzieren. Denn die neue Technik ergänzt die Arbeiten am CO₂-emissionsfreien Kraftwerk in idealer Weise. Gleichzeitig baut die Versuchsanlage auf jüngste Erkenntnisse der Kraftwerkstechnik der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus auf und zeigt so beispielhaft den nahtlosen Übergang von universitärer zu unternehmerischer Forschungsarbeit“, sagte der Sprecher des Vorstandes von Vattenfall Europe Mining & Generation, Reinhardt Hassa.

Neue Braunkohlenkraftwerke wie der Block R am Standort Boxberg erreichen derzeit einen Wirkungsgrad von rund 43,6 Prozent. Mit der Vortrocknung soll die Effizienz auf zukünftig mehr als 48 Prozent ansteigen. Kombiniert mit der Oxyfuel-Technik könnte das Verfahren rund die Hälfte des durch die CO₂-emissionsfreie Kraftwerkstechnik entstehenden Effizienzverlustes von acht bis zehn Prozentpunkten ausgleichen. Die andere Hälfte des Wirkungsgradverlustes sollen höherer Dampfdruck und Dampftemperaturen von 700 Grad Celsius im Kraftwerksbetrieb kompensieren.

Die Wirkungsgradsteigerung durch die Vortrocknung ergibt sich aufgrund einer geringeren Restfeuchte der Braunkohle im Kraftwerkskessel. Die Braunkohle lässt sich im Wirbelschichtverfahren effektiver trocknen als direkt am Kraftwerkskessel. Außerdem landet der bei der Trocknung frei werdende Wasserdampf nicht im Kessel, was die Rauchgasmenge reduziert und so geringere Abmessungen des Dampferzeugers ermöglicht.

Das Verfahren selbst ist sparsam: In einem separaten, rund 36 Meter hohen Komplex wird die vorgemahlene Rohbraunkohle in einem unter Druck stehenden Behälter eingetragen und durch Beaufschlagung mit Prozessdampf

aus dem Kraftwerk indirekt über Wärmetauscher, erhitzt. Der bei der Trocknung frei werdende heiße Dampf (Brüden) aus der Braunkohle wird in einem künftigen Kraftwerksprozess energetisch genutzt werden.

DATUM
28.11.2007

SEITE/UMFANG
2/2

Ähnlich wie bei der derzeit im Bau befindlichen Pilotanlage zur Erforschung des CO₂-emissionsarmen Oxyfuel-Verfahrens am Standort Schwarze Pumpe haben auch bei der Kohlevortrocknung unter anderem Forschungen der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus die technische Basis für die Versuchsanlage gelegt.

Nach der zweijährigen Betriebsdauer des Versuchstrockners soll das Verfahren in das bis 2015 geplante Oxyfuel-Demokraftwerk am Standort Jänschwalde integriert werden. Eine serienreife Großanlage könnte – bei erfolgreichem Verlauf der Entwicklung – ab 2020 sowohl mit der neuen Vortrocknung als auch mit der klimaschonenden CO₂-emissionsfreien Oxyfuel-Technik bestückt werden.

Ihr Ansprechpartner für weitere Informationen ist:

Marco Bayer, Vattenfall Europe Mining & Generation,
Telefon (0355) 28 87 - 34 74, Fax (0355) 28 87 - 30 66,
marco.bayer@vattenfall.de