

Essen, 5. September 2005

COMTES700 führt zum Kraftwerk der Zukunft

Mehr Umweltschutz, bessere Energieausbeute

Ein weltweit führendes Projekt auf dem Weg zur Entwicklung modernster Kohlekraftwerke wird in Nordrhein-Westfalen umgesetzt. In der Testanlage COMTES700 (Component Test Facility for a 700 °C Power Plant) im Gelsenkirchener Steinkohlekraftwerk Scholven werden neue, fortschrittliche Werkstoffe und Komponenten für optimierte und zukunftssträchtige Kohlekraftwerke erprobt. „Mit COMTES700 gehen wir einen bedeutenden Schritt in die Kraftwerkstechnologie der Zukunft“, so Gerd Jäger, Vorsitzender von VGB PowerTech e.V. „Diese Technik wird uns mehr Umweltschutz und bessere Ausnutzung der begrenzten fossilen Ressourcen bringen.“ Christa Thoben, Ministerin für Wirtschaft, Mittelstand und Energie NRW, unterstrich die Bedeutung des Projektes für Nordrhein-Westfalen: „Unser Bundesland bewährt sich als Standort für modernste Kraftwerkstechnologie“.

Für eine neue Kraftwerksgeneration ist eine Steigerung der Dampfstufen auf 700 °C und 350 bar erforderlich. Dies setzt voraus, dass neue, modernste Werkstoffe entwickelt werden müssen, die diesen Belastungen standhalten. Die Testanlage COMTES700 im Block F des Kraftwerks Scholven ist weltweit einmalig und führend. Vor allem nickelbasierte Werkstoffe kommen im Testkreislauf zum Einsatz. In einem über mehrere Jahre laufenden Testprogramm werden mit COMTES700 unter realistischen Kraftwerksbedingungen die für die Errichtung eines Demonstrationskraftwerks – als nächster Entwicklungsschritt – erforderlichen Erkenntnisse gesammelt. Erste Ergebnisse sollen 2009 vorliegen.

Das Besondere an der mit der COMTES-Technologie möglichen neuen Kraftwerksgeneration ist der im Vergleich zu heute deutlich gesteigerte Wirkungsgrad: Sind bei heutigen Steinkohlekraftwerken Wirkungsgrade von bis zu 46 % möglich, so bedeutet der nächste Entwicklungsschritt mit über 50 % Wirkungsgrad den Eintritt in eine neue Kraftwerksgeneration. Im Vergleich zum aktuellen europäischen Kraftwerkspark (durchschnittlicher Wirkungsgrad 36 %) könnten damit sowohl ein Drittel des Brennstoffeinsatzes als auch der CO₂-Emissionen vermieden werden. Da auch künftig in der EU die Kohleverstromung einen wesentlichen Teil des Energiebedarfs decken wird, bleibt es das Ziel der deutschen Kraftwerksbauer, bei der Entwicklung dieser Technologie führend zu sein. Fernziel der Kraftwerkstechnik könne durchaus ein CO₂-freies Kraftwerk sein. „COMTES700 ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung“, so Jäger weiter.

Das Projekt wird von der Europäischen Union mit 6 Millionen Euro unterstützt und gemeinschaftlich von einer Gruppe europäischer Unternehmen finanziert. Die Gesamtkosten betragen etwa 20 Millionen Euro. Im internationalen Konsortium arbeiten Stromerzeuger und Anlagenhersteller zusammen: E.ON, EDF, Electrabel, Elsam, EnBW, Energi E2, PPC, RWE, Vattenfall und Alstom, Babcock-Hitachi, Burmeister & Wain Energy, Siemens. Das Projekt wird von VGB PowerTech koordiniert.

VGB PowerTech e.V. ist der europäische Fachverband von Betreibern, Herstellern und verbundenen Institutionen der Strom- und Wärmeerzeugung mit Sitz in Essen und Büros in Berlin und Brüssel. Die Mitglieder aus 30 Ländern repräsentieren eine Kraftwerksleistung von 485.000 MW.