

News-Archiv Stuttgart

Forschungsinitiative für effizientere fossile Kraftwerke stellt Ergebnisse vor

10. Juli 2007

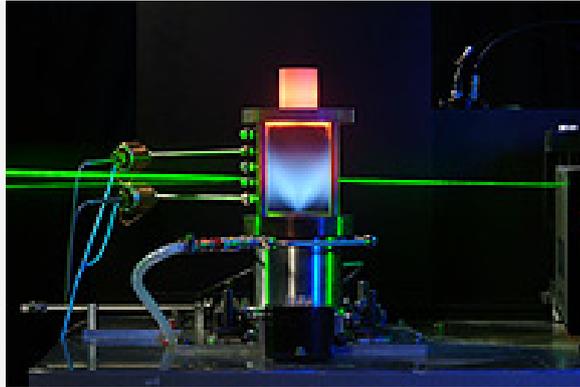


Gasturbinenschaufeln

Am 18. Juli 2007 berichtet die Forschungsinitiative Kraftwerke des 21. Jahrhunderts (KW 21) in München im Landesamt für Vermessung und Geoinformation in einem öffentlichen Workshop über den Stand der Forschungen. Das Programm zur Optimierung von konventionellen Kraftwerken und zur Entwicklung der Energiewirtschaft in einem offenen und dezentralen Strommarkt läuft seit 2004 und wird maßgeblich durch die Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg unterstützt. Prof. Dr. Manfred Aigner vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Stuttgart und Prof. Dr. Thomas Sattelmayer von der TU München leiten die Initiative als Sprecher.

In zwei parallelen Sitzungen werden die fünf Arbeitskreise über ihre Arbeit berichten: der Arbeitskreis Energiewirtschaft stellt die Auswirkungen der dezentralen Stromerzeugung in einem liberalisierten europäischen Strommarkt vor. Die anderen vier Arbeitskreise haben technologische Neuerungen bei fossilen Kraftwerken zum Thema: so werden Neu- und Weiterentwicklungen zur Optimierung der Verbrennungs- und Dampferzeugungsprozesse vorgestellt und es werden Innovationen an Dampf- und Gasturbinen zur Erhöhung deren

Wirkungsgrade präsentiert. Neben der Wirkungsgraderhöhung stehen auch die Reduzierung des Schadstoffausstoßes, insbesondere des klimaschädlichen CO₂, sowie ein kostengünstiger Betrieb mit hoher Brennstoffflexibilität im Vordergrund der Vorträge.



Verbrennungsforschung mit Lasern

Etat von 13 Mio. Euro

Von Anfang an sind Unternehmen der Energietechnik und Kraftwerksbetreiber in die einzelnen Projekte integriert, um die Forschungsaktivitäten zu fokussieren und um Innovationen möglichst rasch in die Kraftwerkspraxis einzuführen. Hierzu leisten sie auch ihren finanziellen Beitrag am Gesamtvorhaben, der für die vierjährige Laufzeit bis 2008 bei 6,2 Mio. € liegt. Ein noch etwas höheren Beitrag in Höhe von 6,8 Mio. € steuern die Länder Bayern und Baden-Württemberg bei. Erstmals finanzieren in Bayern das Wissenschafts- und das Wirtschaftsministerium sowie die Bayerische Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam einen Forschungsverbund, Baden-Württemberg bestreitet KW 21 aus Mitteln der Zukunftsoffensive III. Neben den 10 Industriepartnern beteiligen sich 21 Forschungsinstitute an 36 Projekten. Prof. Dr. Manfred Aigner vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Stuttgart (DLR) und Prof. Dr. Thomas Sattelmayer von der TU München leiten die Initiative als Sprecher. Die Bayerische Forschungsallianz in München und das DLR in Stuttgart koordinieren die Aktivitäten.

Politischer Hintergrund für die Gründung von KW 21 ist der unsichere Ölmarkt und der erklärte Wille von Politik und Öffentlichkeit zum Klimaschutz sowie der Beschluss der Staatsregierung von Bayern und der Landesregierung von Baden-Württemberg, die Zukunft der Energieversorgung in einer gemeinsamen Anstrengung zu sichern.



Montage einer Gasturbine

Fossile Brennstoffe weiter unverzichtbar

Technologischer Hintergrund der Förderinitiative KW 21 ist, dass erneuerbare Energien auf lange Sicht auch bei einem forcierten Ausbau nur einen geringen Anteil des Strombedarfs absichern können. Der weitaus größte Anteil, und zwar weltweit mehr als siebenzig Prozent der Energieversorgung, muss weiterhin von den fossilen Brennstoffen gedeckt werden. In Deutschland ist dieser Anteil geringer, weil die Kernenergie einen wesentlichen Anteil am Mix über alle Erzeugungsarten liefert. Nach einem Ausstieg aus der Kernenergie wäre die Lage in Baden-Württemberg und in Bayern besonders prekär: Über 60 % der Elektrizität wird in diesen beiden Ländern derzeit aus Kernkraft erzeugt und müsste mittelfristig durch andere Techniken ersetzt werden, was bezüglich der Kohlendioxidemissionen kaum neutral erreichbar wäre. In diesem Kontext ist es besonders viel versprechend, durch gesteigerte Wirkungsgrade bei fossilen Kraftwerken bei gleichem Brennstoffeinsatz mehr Strom zu erzeugen. Das zeigt etwa folgendes Beispiel: Steigert man den Wirkungsgrad eines 500 MW-Kombikraftwerks nur um ein Prozent, so entspricht dies der Stromversorgung von etwa 10.000 Haushalten.

Mit KW21 nehmen die beiden süddeutschen Länder eine Vorreiterrolle in Europa ein, da die EU-Kommission bis 2020 die Senkung des Primärenergieverbrauchs um 20 % – der bei der Stromerzeugung anfängt – zum Ziel erkoren hat.

Kontakt

Dr. rer. nat. Wolfgang Meier

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Verbrennungstechnik

Tel: +49 711 6862 397

Fax: +49 711 6862-578

E-Mail: Wolfgang.Meier@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.