

Projekte

Die Mitgliedsunternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen arbeiten an verschiedenen Projekten innovativer Kraftwerkstechnik. Hier einige Beispiele:

Analyse zur Nachrüstung von Kohlekraftwerken mit einer CO₂-Rückhaltung

Bereits bestehende konventionelle Kraftwerke können ihren CO₂-Ausstoß reduzieren, indem sie mit einer CO₂-Rückhaltung nachgerüstet werden. Ziel des Projektes der ef.Ruhr (Energieforschung Ruhr) ist es aufzuzeigen, wie eine CO₂-Rauchgaswäsche in einen bestehenden Kraftwerksprozess eingebunden werden kann.

Solarthermisches Kraftwerk

Das erste solarthermische Kraftwerk Deutschlands ist 2009 in Jülich in Betrieb gegangen. Das Demonstrations- und Versuchskraftwerk ist das weltweit erste Turmkraftwerk, das Wärme auf Basis offen-volumetrischer Receiver aus poröser Keramik produziert. Diese Technologie verspricht hohe Wirkungsgrade, gute Speicherbarkeit der thermischen Energie und einen robusten Betrieb.



WTA-Technik zur Trocknung von Braunkohle

Eine Schlüsseltechnologie zur CO₂-Reduzierung und Wirkungsgradsteigerung von Braunkohlenkraftwerken ist die Wirbelschicht-Trocknung mit interner Abwärmenutzung. Die von RWE entwickelte Technologie erhöht den Wirkungsgrad von Braunkohlekraftwerken deutlich. Dies bedeutet eine Verminderung des CO₂-Ausstoßes um 10 Prozent.

NRWPP700 - Machbarkeitsstudie zum 700°C Kraftwerk

Die 700-Grad-Technologie wird im Rahmen des Europäischen Forschungsprojekts COMTES700 ("Component Test Facility for a 700 °C Power Plant") erprobt und soll die Entwicklung eines kohlebefeuchten Dampfkraftwerkes mit einem Wirkungsgrad von 50 % und mehr unterstützen. Die Testanlage ist seit 2005 im Block F des E.ON Kraftwerks Scholven in Betrieb. Das Projekt wird vom VGB koordiniert.

Impressum:

EnergieRegion.NRW
Netzwerk Kraftwerkstechnik
Munscheidstraße 14
45886 Gelsenkirchen
Telefon: 0209/167-2810
Telefax: 0209/167-2822
kraftwerkstechnik@energieregion.nrw.de
www.kraftwerkstechnik.nrw.de
www.energieregion.nrw.de

© EnergieRegion.NRW 12/2009

Bildnachweis:

Titel: Wirbelschicht-Trocknung: © RWE AG,
Frischdampfleitung: © E.ON Engineering GmbH
Solarkraftwerk Jülich: © Stadtwerke Jülich
Kraftwerk Datteln: © E.ON AG
Dampfturbine: © RWE AG.

EnergieRegion.NRW

Das Cluster EnergieRegion.NRW verfügt mit seiner Mischung aus multinationalen Konzernen, mittelständischen Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen über eine einmalige Konzentration energiewirtschaftlicher Expertise. In acht Netzwerken des Clusters EnergieRegion.NRW sind Unternehmen, Verbände, Universitäten und Institute entlang der gesamten Wertschöpfungsketten zusammengeschlossen. Die Aktivitäten des Clusters werden durch die Cluster-Politik der Landesregierung Nordrhein-Westfalens unterstützt und durch das NRW-Ziel-2-Programm der Europäischen Union gefördert. Das Management des Clusters EnergieRegion.NRW liegt bei der EnergieAgentur.NRW.



Netzwerk Kraftwerkstechnik NRW
Mit Innovationen Zukunft sichern





Das Netzwerk Kraftwerkstechnik

Das Netzwerk Kraftwerkstechnik ist Anfang 2005 von der Landesregierung NRW zur besseren Koordination aller Akteure der Kraftwerkstechnik ins Leben gerufen worden und eingebunden in die Struktur der EnergieRegion.NRW - dem Cluster EnergieWirtschaft.NRW.

Das Netzwerk Kraftwerkstechnik ist Schnittstelle zum Bereich zentrale Energieerzeugung des Clusters EnergieForschung.NRW. Das Management der beiden Cluster liegt bei der EnergieAgentur.NRW, so dass deren Netzwerke und Partner auch in Zukunft die Grundlage der Clusterarbeit bilden. Somit ist die Verzahnung zwischen EnergieRegion.NRW und dem Cluster EnergieForschung.NRW gewährleistet.

Ziele

Moderne Kraftwerkstechnik erfordert Innovationen im Bereich der eingesetzten Technologien und Verfahren. Der Ausbau des Know-hows ist ein unverzichtbarer Beitrag zum Erhalt und zur Schaffung von Arbeitsplätzen und trägt dazu bei, die hohe Kompetenz im Kraftwerksbau in NRW zu erhalten und auszubauen.

Das Netzwerk hat sich folgende Ziele gesetzt:

- Synchronisierung der Zielsetzungen von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft
- Politisch strategische Unterstützung für die Weiterentwicklung der Technik (Klimaverträglichkeit, Effizienz, Wirtschaftlichkeit, Verfügbarkeit, Versorgungssicherheit)
- Kompetenzausbau in der Kraftwerksbranche
- Sicherung und nachhaltige Schaffung von Arbeitsplätzen und Nachwuchsförderung
- Erhöhung der Akzeptanz für Kraftwerkstechnologien in der Öffentlichkeit
- Intensivierung der nationalen und internationalen Zusammenarbeit sowie eine bessere internationale Sichtbarkeit

Struktur und Akteure

Gesteuert wird das Netzwerk durch einen hochrangig besetzten Lenkungskreis aus Vertretern der Kraftwerksbetreiber und -hersteller, aus Wissenschaft und Forschung sowie aus Politik und Verwaltung. Über 800 Experten und Spezialisten entlang der Wertschöpfungskette arbeiten unternehmensübergreifend in verschiedenen Arbeitsgruppen (AG) und Arbeitskreisen (AK) an Strategien und Lösungen innovativer Kraftwerkstechnik.

- AG 1 "Fortschrittliche Kraftwerkstechnologien" (Effizienzsteigerung, 700-Grad-Kraftwerk, Werkstoffe, Schadstoffminderung u.a.)
- AG 2 "Systemintegration" (in Vorbereitung)
- AG 3 "Optionen zukünftiger Energieversorgung unter besonderer Berücksichtigung CO₂-armer Kraftwerkskonzepte" (CO₂-armes Kraftwerk, CCS, Virtuelle Kraftwerke u.a.),
- AK "Solarthermische Kraftwerke" (Weiterentwicklung und Kommerzialisierung von Solarthermischen Kraftwerken und seiner Komponenten)
- AK "Kraft-Wärme-Kopplung" (KWK Potenzialstudie)
- "Initiative Kraftwerkskomponenten" (Optimierung von Komponenten; in Zusammenarbeit mit dem FDBR)

Aufgaben

Das Netzwerk stellt sich folgende Aufgaben:

- Identifikation und Aufarbeitung von zukünftigen Leitthemen
- Initiierung von Projekten
- Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik
- Öffentlichkeitsarbeit
- Internationalisierung

Das Netzwerk bietet den Rahmen für eine schnelle und effiziente Herangehensweise bei der Bewältigung der großen Herausforderungen, die etwa neue Kraftwerkstechnologien, Werkstoffe, neue Materialien und deren Verarbeitung an die Netzwerkpartner stellen.

Mit dem Netzwerk steht der Branche eine Plattform zur Verfügung, auf der sich Fachleute und Experten themenbezogen und lösungsorientiert austauschen können.

