



Höchste Kompetenzdichte

Werkstoffhersteller und Zulieferer

Nur durch neue innovative Hochleistungswerkstoffe können Komponenten und damit Kraftwerksanlagen verbessert werden. Die großen Unternehmen arbeiten eng mit einer Vielzahl von Zulieferfirmen zusammen, die z.B. Schrauben, Flansche, Ventile etc. in der Spezifikation herstellen, die nur in ihrer Gesamtheit die Innovationsleistung zur Fortentwicklung der Kraftwerke erbringen.

Anlagenbauer und Komponentenhersteller

Bei den Anlagenbauern und Komponentenherstellern sind nahezu alle notwendigen Kompetenzen zur Realisierung von schlüsselfertigen Kraftwerken, Einzelkomponenten wie Dampferzeuger und Gasreinigungsanlagen genauso wie Großkomponenten (Gasturbine, Dampfturbine, Kompressoren, Pumpen und Rohrleitungen) vorhanden.

Energieversorger und Kraftwerksbetreiber

Die Energieversorgungsunternehmen haben die Aufgabe, mit ihren Kraftwerken die Energieversorgung effizient, sicher und umweltverträglich mit einem entsprechenden Energiemix darzustellen. Zu diesen Aufgaben kommt die Notwendigkeit eines hochflexiblen Betriebes hinzu. Aus den Erfordernissen des Marktes können die Anforderungen an das Produkt „Kraftwerk der Zukunft“ direkt abgeleitet werden.

Engineering-, Service- und Instandhaltungsunternehmen

Engineeringunternehmen optimieren die Konstruktions-, Entwicklungs- und Planungsprozesse für das „Kraftwerk der Zukunft“. Service- und Instandhaltungsunternehmen sorgen mit innovativen Prüfverfahren für eine Sicherstellung der Produktqualität einzelner Komponenten wie der Gesamtanlage. Nur so wird eine hohe Qualität an Bau, Betrieb und Service von Energieerzeugungsanlagen aller Art und deren flexible Anpassung an sich ändernde Rahmenbedingungen gewährleistet.

Hochschulen und außeruniversitäre Forschung sowie Aus- und Weiterbildungseinrichtungen

Rhein Ruhr Power verfügt über herausragende Verbundstrukturen im Bereich der Energieforschung. Über 25 Universitäten, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen kooperieren in der grundlagen- und der anwendungsorientierten Forschung im Bereich der Energie- und Kraftwerkstechnik. Ideal ergänzt wird das Angebot durch eine Vielzahl von Bildungseinrichtungen – vom Kindergarten über Berufsschule bis zu Universität –, die ein breites Spektrum an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen anbieten.

„Der Cluster Rhein Ruhr Power treibt – neben technischen Themen – mit Hochdruck auch die Aus- und Weiterbildung sowie eine konsequente Fachkräfteentwicklung voran. Diese zentralen Themen der Zukunft tragen entscheidend mit dazu bei, dass wir unsere Innovations- und Technologieführerschaft festigen und weiter ausbauen können.“

Horst Schmall, Standortleiter Werk Mülheim der Siemens AG

Dr. Manfred Kehr

Balcke-Dürr GmbH

BET GmbH

Bilfinger Piping Technologies GmbH

CAD Schroer GmbH

Deutsche Vereinigung für Verbrennungsforschung e.V.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

ee energy engineers GmbH

ef.ruhr GmbH

EWEX-Engineering GmbH & Co. KG

FDBR e.V.

Forschungszentrum Jülich GmbH

Fraunhofer – Institut UMSICHT

GEA Energietechnik GmbH

GSI – Gesellschaft f. Schweißtechnik International mbH Niederlassung SLV Duisburg

GTT Gesellschaft für Technische Thermochemie und -physik mbH

HAMON ENVIROSERV GmbH

Haus der Technik e.V.

Hitachi Power Europe GmbH

IFE SYSTEMS GmbH

InPro-Consult GmbH

Kraftanlagen München GmbH

KROHNE Messtechnik GmbH

KSB Aktiengesellschaft

LVQ-WP Werkstoffprüfung GmbH

MAN Diesel & Turbo SE

M+W Germany GmbH

PSIPENTA Software Systems GmbH

RRI Rhein Ruhr International GmbH Ingenieurgesellschaft

RWE Power AG

RWTH Aachen

SAG GmbH

Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH

Siemens Energy – Fossil Power Generation Division New Technologies

STEAG GmbH

ThyssenKrupp VDM GmbH

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

V&M Deutschland GmbH

VGB PowerTech e.V.

Zenergy Power plc



Cluster Rhein Ruhr Power

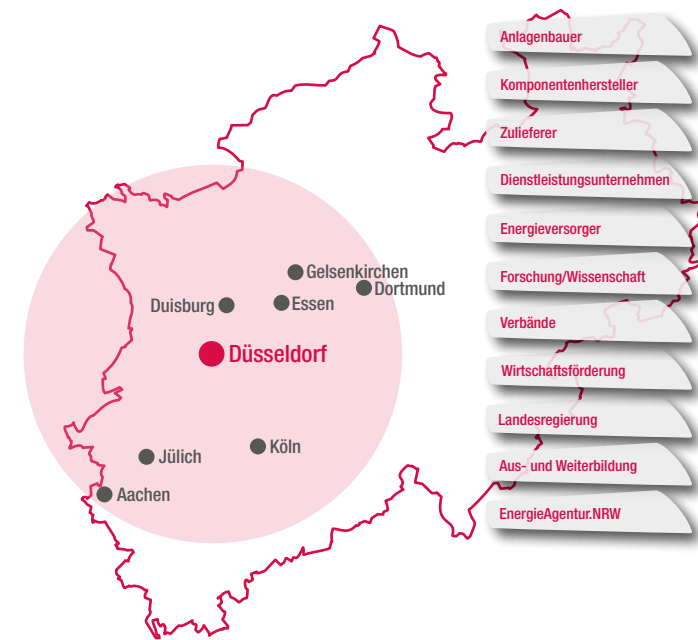
Wir sind das Kraftwerk der Zukunft



Rhein Ruhr Power e.V.
c/o EnergieAgentur.NRW
Roßstraße 92
40476 Düsseldorf
info@rhein-ruhr-power.net
www.rhein-ruhr-power.net

„Nirgendwo sonst auf der Welt findet sich eine derartige Partnerstruktur mit breitem Leistungsspektrum auf engstem Raum. Dieser innovative Verbund trägt dazu bei, die Technologiekompetenz im Bereich innovativer Kraftwerkstechnik in unserem Land zu stärken, als Dachmarke zu bündeln und international zu positionieren.“

Svenja Schulze, NRW Wissenschaftsministerin



Gemeinsam stärker

Der Cluster Rhein Ruhr Power bündelt alle relevanten Unternehmen der deutschen Kraftwerkstechnik und unterstützt sie in ihrer Neuausrichtung für die Energieversorgung der Zukunft. Er ist Ansprechpartner für nationale und internationale Entscheidungsträger aus Politik und Wirtschaft.

Als aktives Netzwerk von Unternehmen und Einrichtungen aus dem Anlagenbau, der kraftwerksbezogenen Werkstoff- und Verfahrenstechnik, der elektrischen Energietechnik sowie der Automatisierungs- und Regelungstechnik deckt der Cluster sowohl die Wertschöpfungskette als auch den Lebenszyklus fossil betriebener Großkraftwerke und solarthermischer Turmkraftwerke ab.

Auf der energiewirtschaftlichen Seite sind überregional tätige sowie kommunale Energieversorgungsunternehmen vertreten. Vervollständigt wird das Know-how durch angeschlossene Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Berufs- und Weiterbildungsakademien, Verbände und Kammern sowie Marketing- und Beratungsagenturen.

Damit ergeben sich für die im Cluster Rhein Ruhr Power organisierten Unternehmen und Einrichtungen vielfältige Synergie- und Spin-Off-Effekte, die zu einer erfolgreicher Positionierung auf dem globalen Wachstumsmarkt der Energieversorgung beitragen.



„An Rhein und Ruhr herrscht das richtige Klima, um die Kraftwerke der Zukunft zu entwickeln: Hier sind in Sachen Kraftwerkstechnik Erfahrung und Innovationskraft, Ingenieursgeist und Finanzstärke gebündelt. Hier arbeiten Wirtschaft und Forschung seit jeher partnerschaftlich für die Modernisierung der Energieversorgung.“

Dr. Johannes Lambertz, Vorstandsvorsitzender der RWE Power AG

Kernziele des Clusters

- **Innovationsführerschaft** in Forschung und Entwicklung für solarthermische Kraftwerke und für den Umbau der fossilen Energiesysteme zu „Partnersystemen“ der zunehmend regenerativ geprägten Energieversorgung
- **Technologieführerschaft** auf allen Ebenen des Kraftwerks der Zukunft: vom Bau des kompletten Kraftwerks und seiner Komponenten bis hin zum Betrieb der Anlagen
- **Positionierung der Region Rhein-Ruhr** als weltweit führende Kompetenzregion und Anziehungspunkt für Unternehmen und Fachkräfte

„Die Energiewende in Deutschland kann nur dann gelingen, wenn Wirtschaft, Wissenschaft und Politik an einem Strang ziehen. Rhein Ruhr Power mit seinem Kraftwerk der Zukunft ist ein wichtiger Partner, um gemeinsam mit den Erneuerbaren Energien die ehrgeizigen Klimaschutzziele der Landesregierung NRW zu erreichen.“

Dr. Frank-Michael Baumann, Geschäftsführer der EnergieAgentur.NRW

„Mit dem Kraftwerk der Zukunft entwickeln die Partner des Clusters Rhein Ruhr Power entlang der gesamten Wertschöpfungskette eine Kraftwerkstechnologie für eine sichere Energieversorgung. Durch die gebündelten technischen Erfahrungen der Kraftwerksbetreiber wird sicher gestellt, dass auch die Stromerzeugung von Morgen umweltfreundlich, nachhaltig und effizient gestaltet wird.“

Erland Christensen, Geschäftsführer des VGB Power Tech e.V.

Kraftwerk der Zukunft

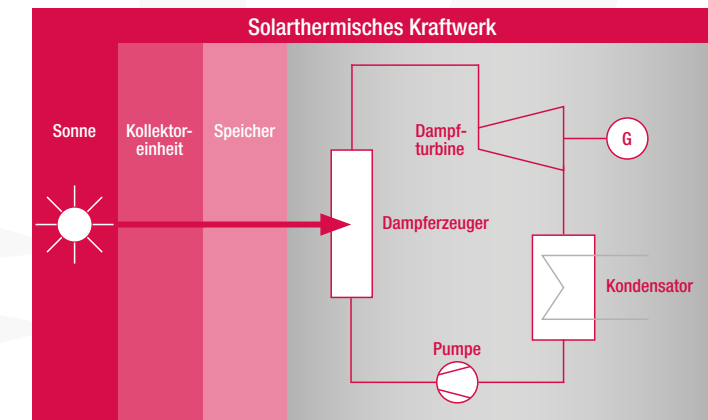
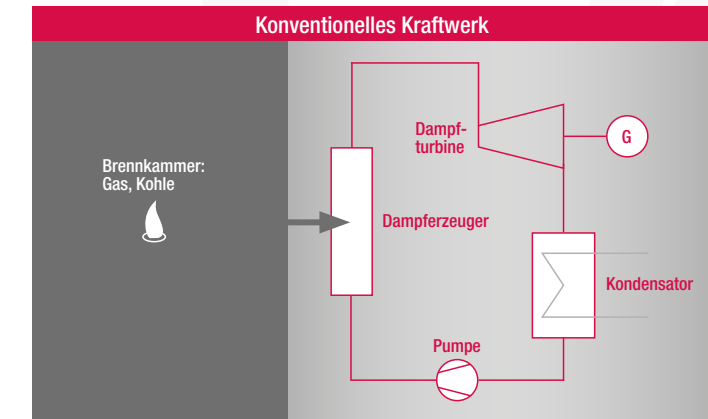
Der weltweit zunehmende Energiebedarf erfordert eine umweltverträgliche, wirtschaftliche und sichere Energiebereitstellung. Dazu bedarf es in den nächsten Dekaden eines erheblichen Ausbaus regenerativer Energien. Der damit einhergehende hohe Anteil stark fluktuierender Stromspeisung muss entsprechend ausgeregelt werden.

Für bestehende als auch für neue gas- und kohlebasierte Kraftwerke ergeben sich erhebliche technologische Herausforderungen. Neben einem hohen Wirkungsgrad und einem niedrigen Schadstoffausstoß wird vor allem eine hohe Flexibilität verlangt. Für die Realisierung eines solch nachhaltigen und intelligenten Energieversorgungssystems entwickeln die Partner des Clusters Rhein Ruhr Power mit dem flexiblen, hocheffizienten und CO₂-armen fossil basierten Kraftwerk sowie dem solarthermischen Turmkraftwerk die Schlüsseltechnologien für das „Kraftwerk der Zukunft“.

Mit dem „Kraftwerk der Zukunft“ wird es gelingen, den Herausforderungen des weltweiten Bevölkerungswachstums, dem steigenden Lebensstandard und den drängenden Klimaveränderungen durch eine umweltverträgliche, wirtschaftliche und sichere Energiebereitstellung zu begegnen.

„Das Kraftwerk der Zukunft ist ein außerordentlich wichtiger Baustein für die Transformation unseres Energieversorgungssystems.“

Prof. Dr.-Ing. Klaus Görner, Universität Duisburg-Essen



Marktführerschaft
Technologieführerschaft
Innovationsführerschaft

Hoher Organisationsgrad
Gewachsene Partnerschaften mit ausgeprägter Kooperationskultur

Höchste Kompetenzdichte entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Weitweit führende Groß- und mittelständische Unternehmen

Breites Spektrum an Zulieferern und Dienstleistern

25 Unis und FHs, MPI, Fraunhofer

120-jährige Tradition im Vertrieb, Bau und Betrieb von Kraftwerken

„Im Zusammenspiel mit hoch regelbaren fossilen Kraftwerken leisten solarthermische Kraftwerke einen signifikanten Beitrag zur Netzstabilitäten und Versorgungssicherheit.“

Prof. Dr.-Ing. Bernhardt Hoffschmidt, Co-Direktor des Instituts für Solarforschung beim DLR