

Biomass Co-firing Expertise



Bioenergy accounts for roughly 10 % of the world's total primary energy supply. We support clients in developing customized bioenergy concepts making use of our specific project know-how in co-generation, biomass combined heat power plants, biogas and biofuel plants.

Worldwide coal is still an important fuel for energy generation. However the need to reduce CO₂ emissions requires more advanced and highly efficient coal plants. Therefore, clients worldwide assign RWE to modernize coal generation plants by implementing new, innovative technologies and pollution control techniques. Burning biomass is getting more popular as it can be a clean ('carbon neutral') way of generating electricity.

By testing and examining plant technology, fuel supply routes, unloading technologies, storage, mitigation of dust and ash management we help plant operators in their coal-to-biomass conversion project. We have experience with a wide range of combustion technologies applicable for various coal qualities. Our contribution ranges from due diligence, market and feasibility studies to technical advice on suitable biomass co-firing applications or combustion optimization. We also guide and support on how to design and develop a biomass plant.

Your Benefits

- Reduce carbon footprint of your coal-fired power plant
- Reduce CO2 emissions
- Reduce local environmental impact of your plant
- Diversify fuel supply, therefore reduce dependence on main fuel price fluctuations
- Comply with environmental standards and climate change targets

Our Approach:

Areas of Expertise

- Co-combustion technologies
- Biomass plants
- Gas turbines (OCGT, CCGT)
- CHP
- Combustion optimization
- Plant refurbishment
- Modification of coal burners, mills, feeders, bunkers, classifiers
- Waste-to-energy plants
- Fuel handling (supply routes, flexibility)
- Unloading technologies and storage
- Plant emission reduction technologies

Services

- Owner's Engineer
- Project development
- Due Diligence
- Feasibility studies
- Conceptual and plant design
- Site selection
- Procurement support, tender review and bid negotiation
- Planning and permitting
- Environmental studies

- Site supervision
- Engineering support
- Fuel supply chain analysis
- Combustion process analysis
- Co-firing concepts

Biomasse und Mitverbrennung



Etwa 10% der gesamten Primärenergiegewinnung weltweit entfällt auf Bioenergie. Unter Nutzung unseres Expertenwissens in den Bereichen Kraft-Wärme-Kopplung, Biomasse-KWK-Anlagen sowie Biogas- und Biobrennstoffanlagen unterstützen wir unsere Kunden bei der Erarbeitung maßgeschneiderter Bioenergiekonzepte.

Kohle ist weltweit nach wie vor ein wichtiger Brennstoff für die Energieerzeugung. Um der Forderung nach einer Verringerung von CO₂-Emissionen nachzukommen, werden allerdings fortschrittlichere und hocheffiziente Kohlekraftwerke benötigt. RWE wird von Kunden aus allen Teilen der Welt mit der Modernisierung von Kohlekraftwerken durch die Einführung neuer, innovativer Technologien und Emissionsminderungsmaßnahmen beauftragt. Biomasseverbrennung erfreut sich dabei immer größerer Beliebtheit, da es sich um eine saubere, sprich CO₂-neutrale, Stromerzeugungsart handelt.

Durch Testen und Prüfen von Anlagentechnik, Brennstoffversorgungswegen, Entladetechnologien und Lagerung sowie Staubreduzierung und Ascheentsorgung unterstützen wir Anlagenbetreiber bei ihren Projekten zur Umrüstung von Kohlekraftwerken für Biomassemitverbrennung. Wir verfügen über umfangreiche Erfahrung mit einer Vielzahl von Feuerungstechniken für Kohle unterschiedlicher Qualitätsgrade. Zu unserem Portfolio gehören Marktuntersuchungen, Machbarkeitsstudien, Due-Diligence-Prüfungen, Fachberatung zu geeigneten Biomassemitverbrennungssystemen oder Feuerungsoptimierung. Zudem bieten wir Beratungs- und Unterstützungsleistungen für die Auslegung und Entwicklung von Biomasseanlagen an.

Ihre Vorteile

- Optimierung der CO₂-Bilanz Ihrer Kohlekraftwerke
- Minderung von CO₂-Emissionen
- Reduzierung der ökologischen Auswirkungen im direkten Umfeld Ihres Kraftwerks
- Reduzierte Abhängigkeit von Preisschwankungen des Hauptbrennstoffs durch den Einsatz unterschiedlicher Brennstoffe
- Einhaltung von Umweltstandards und Klimazielen

Unser Ansatz:

Expertise

- Mitverbrennungstechnologien
- Biomasseanlagen
- Gasturbinen (mit offenem oder geschlossenem Kreislauf)
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Verbrennungsoptimierung
- Anlagenertüchtigung
- Modifikationen an Kohlestaubbrennern, Mühlen, Zuteilern, Bunkern und Sichern
- Müllheizkraftwerke
- Brennstoffversorgung (Versorgungswege, Flexibilität)
- Entladungstechnologien und Lagerung
- Technologien zur Minderung von Anlagenemissionen

Leistungen

- Bauherrenengineering
- Projektentwicklung
- Due-Diligence-Prüfungen
- Machbarkeitsstudien
- Konzeptplanung und Anlagenauslegung
- Standortauswahl
- Unterstützung bei der Beschaffung, Angebotsprüfung und -verhandlung

- Planung und Genehmigung
- Umweltstudien
- Bauüberwachung
- Engineering-Support
- Analyse der Brennstoffversorgungskette
- Analyse des Verbrennungsprozesses
- Mitverbrennungskonzepte