



# Brennstoffwechsel für Kraftwerke

Brennstoffe sind einer der größten Kostenfaktoren für Kraftwerksbetreiber und die Brennstoffauswahl ist komplex. Es gibt ein großes Sparpotenzial, aber auch erhebliche wirtschaftliche und prozesstechnische Risiken. Sicherheit steht an erster Stelle, Umweltgrenzwerte müssen eingehalten werden und der kommerzielle Betrieb der Anlage darf nicht gefährdet werden.

Der offensichtliche Vorteil der Kraftstoffflexibilität ist die Möglichkeit, eine Vielzahl von verschiedenen Brennstoffen verbrennen zu können, wodurch mehr Versorgungsoptionen zur Verfügung stehen. Oftmals unterbewertet werden jedoch die enormen Einsparungen, die sich aus dieser Fähigkeit ergeben können. Die Dual-Fuel-Fähigkeit kann das Betriebsrisiko reduzieren u. bietet vor allem Kohlekraftwerken viele Vorteile: reduzierte Stapelmissionen, verbesserte Betriebsabläufe durch geringere Kesselverschlackung und -verschmutzung, verlängerte Lebensdauer der Kohleausrüstung durch Reduzierung von Erosion und Korrosion im Zusammenhang mit der Kohleverbrennung sowie eine geringere Produktion von kohleverwandten Abfallprodukten (z.B. Waschabfälle, Boden-/Flugasche, Pyrite, Werksabfälle).

Die zunehmende Flexibilität des Kraftstoffs hat das Potenzial, den Betrieb zu verbessern und die Gewinne kurz- und langfristig zu steigern und möglicherweise zu verhindern, dass Ihre Anlagen veralten.

RWE kann Ihnen helfen, Ihre Kraftstoffsituation zu analysieren und Verbesserungen im Hinblick auf die Brennstoffflexibilität umzusetzen, wie z.B. Upgrades bestehender Anlagenausrüstungen, neue und leistungsfähigere Anlagen, neue Technologien (z.B. Installation eines Kohlezusatzsystems oder eines Rauchgassorptionsmittelsystems), Kraftstoffwechsel, Implementierung von Dual-Fuel oder verbesserte Betriebsabläufe durch bessere Überwachung und Diagnose von Hard- und Software.

## Ihre Vorteile



- Leistungssteigerung
- Kosteneinsparungen
- Verbesserung der Anlagen- und Personensicherheit
- Umweltbewertung
- Erhöhte Verfügbarkeit





## Unser Ansatz

---

### **Fuel Conversion and Boiler Performance**

- Überblick über die wahrscheinlichen Auswirkungen
- Entwurf einer Machbarkeitsstudie und detaillierte Machbarkeitsstudie
- Überprüfung der Vorschläge des Auftragnehmers
- Unterstützung bei der Schnittstelle zum Auftragnehmer, die geeignete Kosten-, Effizienz- und Verfügbarkeitsziele bietet
- Entwurf von Modifikationen an der Wärmeübertragungsfläche des Kessels

### **Brennstoffauswahl**

- Folgenabschätzung der Kraftstoffspezifikation für neue Projekte
- Brennstoffbewertung und -auswahl für den Kauf von Kohle und Biomasse
- Detaillierter Bericht zur Bewertung der Kraftstoffverträglichkeit
- Testingservice Kohle & Biomasse
- QA-Service
- Unterstützung bei der Kohleverstromung
- Risikomanagement für die Kraftstoffsicherheit

### **Brennstoffbewertung und -auswahl für Kraftwerke (FAST-Service)**

- Datenvalidierung
- Leistungsbewertung
- Reporting (Kaufentscheidungsbox/Auswirkungsanalyse)

### **Detaillierte Kohleverträglichkeitsprüfung (SCAN) und Studienunterstützungsdienst**

- Vollständiger Test zum Koordinierungsdienst einschließlich des SCAN-Berichts
- Bewertung des Verfahrens zur Anlagenänderung
- Planung und Berichterstattung
- Studienunterstützung
- Laboranalyseservice für Versuchsproben
- Eigenes Brennstofflabor
- Spezialisierte Charakterisierungstests
- Mitgerissener Strömungsreaktor
- Kraftstoffdatenbanken
- Computercodes für die Modellierung der Kesselleistung und die Bewertung der Brennstoffzusatzkosten





## Unser Ansatz

---

### **Brennstofflieferverträge (FSA)**

- Eigenes Brennstofflabor
- Spezialisierte Charakterisierungstests
- Zugang zu spezialisierten Verbrennungsprüfständen & Materialflussprüfungen
- Kraftstoffdatenbanken
- Computercodes für die Modellierung der Kesselleistung und die Bewertung der Brennstoffzusatzkosten

### **Risikomanagement für Brennstoffsicherheit**

- Entwicklung und Anwendung der technischen Verfahren von RWE zum Management der PF-Sicherheit (Mühlen und Öfen)
- Vollständige Untersuchung von Vorfällen (und Beinahe-Verletzungen) einschließlich Proben- und Betriebsdatenanalyse
- Risikobewertung (qualitativ und quantitativ) für Anlagen und betriebliche Veränderungen einschließlich der Auswirkungen von:
  - Kohlen mit geringer Flüchtigkeit
  - Hochflüchtige Biomasse (Co-Feuerung/Co-Mühle/Wärme)
  - Erhöhte An- und Abfahrzeiten der Fräse
  - Reduzierter Wartungsaufwand
  - Anlagenmodifikationen
  - Überprüfung der Betriebs- und Wartungsverfahren/Überarbeitung

