

# Das Team Mineralogie

## Dr. Manuela Neuroth Mineralogin

Fachgebietsleitung, Brennstoffqualität- und Nutzung, Reststoffe, Geochemie, FuE-Projekte

## Dr. Matthias Dohrn Geowissenschaftler

Laborleitung, Röntgenographische Analysen, DTA/TG, Thermochem. Simulation, FuE-Projekte

## Uwe Diehr Chemotechniker

Laborsicherheit, Asbestanalytik, Röntgenfluoreszenz, Rasterelektronenmikroskopie

## Engelbert Dumblus Archivar

Elektronische Berichtserfassung, Knowhow-Datenbank, Probenaufbereitung

## René Luhmer Geowissenschaftler

Labortechnik/-organisation, Röntgendiffraktometrie, Asbestanalytik, Rasterelektronenmikroskopie, Polarisationsmikroskopie

## Sebastian Mauer Chemielaborant

Röntgenfluoreszenz-, Asbest- und Online-Analytik, Messdatenerfassung, Probenaufbereitung

## Thomas Möltgen Industriemechaniker

Probenaufbereitung/Präparation, Erhitzungsmikroskopie, Röntgenfluoreszenz, Probenfotografie und -verwaltung

## Manfred Saigge Chemotechniker

Kraftwerksreststoffe, Deponien, Verwertung, Feststoffanalytik und Probennahme

## Dr. Sarah Wallus Chemikerin

Kraftwerksreststoffe, Deponien, Verwertung, Geochemie, Sonderbrennstoffe, Sonderanalytik

## Wozu wir gehören

### POR – Forschung und Entwicklung

tilman.bechthold@rwe.com

### POR-T – Kraftwerkstechnik und Speicher

dietmar.keller@rwe.com

## Kontakt

### POR-T/Mineralogie

m.neuroth@rwe.com  
+49/2271/704946



# RWE

# Mineralogie

Stoffliche Prozessanalytik  
und Beratung bei der Nutzung  
von Energierohstoffen

## RWE Power

POR-T/Mineralogie  
Kraftwerk Niederaußem  
Werkstr.  
50129 Bergheim



# Unsere Aufgabenfelder

**Brennstoffbezogene Forschung und Entwicklung rund um den Betrieb von Kohle-, Biomasse-, Klärschlamm- und Reststoff-befeuerten Kraftwerken**

- **betriebsnah**
- **zukunftsorientiert**

## Tätigkeiten

- Analyse brennstoffbezogener Probleme sowie Reststoff- und Emissions-bezogener Fragestellungen thermischer Prozesse
- Anlagenzustandsbewertung mit Empfehlungen zu Brenn-/ Rohstoffeinsatz und Anlagenbetrieb
- Bewertung von Lagerstätten für Kesselkohlen
- Erarbeitung chemisch-physikalischer Grundlagen des Betriebs von mit komplexen Brennstoffen versorgten Konversionsanlagen
- Bewertung thermochemischer Mineralreaktionen, laborgestützte Simulationsrechnungen
- Erfassung, Sicherstellung und Verfügbarmachen betrieblich-wissenschaftlichen Knowhows
- Durchführung von Recherchen, Betreuung von Forschungsprojekten und Studienarbeiten
- Bewertung industrieller Reststoffe hinsichtlich Verwertung, Recycling und Deponierung

## Worauf wir Wert legen

**Ganzheitliche Betrachtung von Prozessketten**

Lagerstätte / Brennstoff / Rohstoff



Kraftwerk / Hochtemp.-Konversionsanlage

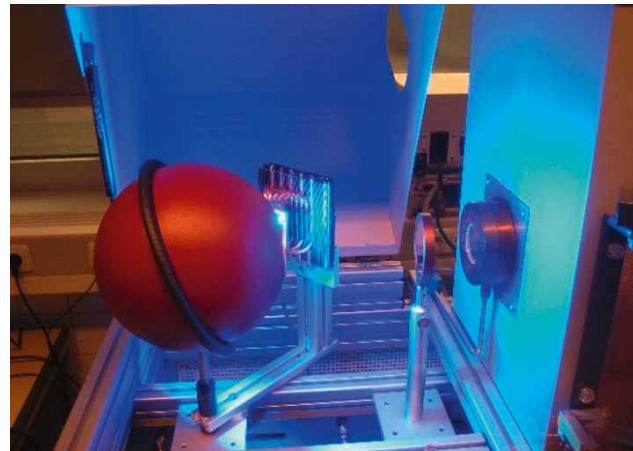


Emissionen, Reststoffe, Verwertung, Deponien

# Unsere Methoden

## Genutzte Labor-Verfahren

- Röntgenfluoreszenz- (RFA) und quantitative Röntgenbeugungsanalyse mit Rietveldverfeinerung zur Element- und Mineralphasenbestimmung
- Rasterelektronenmikroskopie (REM/EDX)
- Thermoanalytische Verfahren:
  - Differenzthermoanalyse/-gravimetrie mit gekoppelter Massenspektroskopie
  - Erhitzungsmikroskopie
  - In situ-Hochtemperaturdiffraktometrie
  - Temperversuchsreihen
- Auf- und Durchlicht(polarisations)mikroskopie



## Darüber hinaus Nutzung von

- Verbrennungs- und Vergasungsanlagen vom Technikums- bis zum Großanlagenmaßstab
- Einrichtungen von Hochschul- und Forschungsinstituten
- komplexen Datenauswerteprogrammen

# Unsere Untersuchungen

## Referenzaufgaben

- Charakterisierung von Brennstoffen für Verbrennungsanlagen mit Empfehlungen für den betrieblich störungsfreien Einsatz
- Erstellung von Kohlegewinnungs- und Kraftwerksversorgungskonzepten
- Durchführung von Kesselzustandsbewertungen
- Bewertung der Kraftwerkseignung von Biomassen
- Bewertung des Brennstoffeinflusses auf Emissionen, wie  $\text{NO}_x$ , HCl oder  $\text{SO}_2$



## Was wir untersuchen

- Brennstoffe (Belagsbildung und Korrosion)
- Mineralische Rückstände, wie Aschen, Beläge, Stäube oder Schmelzen
- Beläge und Fremdkörper aus technischen Prozessen
- Asbest, Feuerfestwerkstoffe
- Anorganische Sonderproben aus Tagebauen, Kraftwerken, Kundenanlagen
- Geochemie von Lagerstätten und Deponien