



1



2

- 1 *Verbrennung von Abfall.*
- 2 *Anlagentechnische Ausstattung des Feuerungstechnikums.*

FEUERUNGSTECHNIKUM

VERBRENNUNGSVERSUCHE FÜR RESTSTOFFE, RÜCKSTÄNDE & ABFALLSTOFFE

**Fraunhofer-Institut für
Umwelt-, Sicherheits- und
Energietechnik UMSICHT**

**Institutsteil
Sulzbach-Rosenberg**
An der Maxhütte 1
92237 Sulzbach-Rosenberg

Ansprechpartner
Martin Meiller
Abteilung Thermische Verfahren
Telefon +49 9661 8155-421
martin.meiller@umsicht.fraunhofer.de

Leitung
Prof. Dr. Andreas Hornung
Telefon +49 9661 8155-500
andreas.hornung@umsicht.fraunhofer.de

www.umsicht-suro.fraunhofer.de
www.umsicht.fraunhofer.de

Bei vielen Produktionsprozessen fallen Reststoffe, Rückstände und weitere Abfallstoffe an. Durch die Nutzung dieser Stoffe als alternative Brennstoffe können große energetische und wirtschaftliche Potenziale erschlossen werden. Die thermische Verwertung nicht holzartiger Brennstoffe erfordert jedoch aufgrund der teilweise schwierigen verbrennungstechnischen Eigenschaften eine angepasste Anlagentechnik.

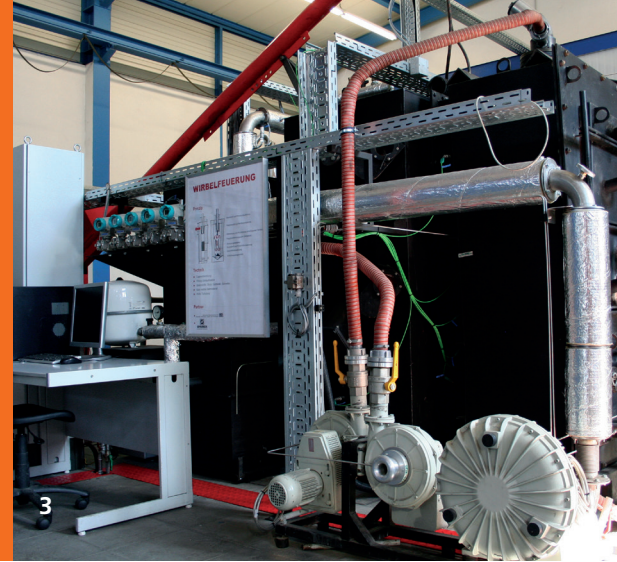
Mit unserem umfangreich ausgestatteten Feuerungstechnikum können wir Verbrennungsversuche in praxisrelevanter Umgebung für ein breites Spektrum alternativer Brennstoffe anbieten. Die Versuchsreihen umfassen je nach Bedarf die **Brennstoffcharakterisierung**, eine erforderliche Aufbereitung, die **Untersuchung des Verbrennungs- und Emissionsverhaltens**, die Bewertung und Optimierung von Feuerungsanlagen bis zur Beurteilung möglicher Reststoffentsorgungswege.

Keywords

- Biogene Brennstoffe
- Rest- und Abfallstoffe
- Thermische Verwertung
- Brennstoffaufbereitung
- Feuerungstechnik
- Verbrennungs- und Emissionsverhalten
- Reststoffverwertung

Branchen

- Entsorgungswirtschaft
- Klärwerke
- Nahrungsmittelindustrie
- Verarbeitendes Gewerbe
- Feuerungsanlagenbau
- Energieversorgung
- Stadtwerke / Kommunen
- Beratungsfirmen
- Ingenieurbüros



- 1 Brennstoffpellets.
- 2 Zentrale Anlagensteuerung und Datenerfassung.
- 3 Versuchsanlage Wirbelfeuerung.

Technologische Ausstattung

Feuerungstechnik

- Rostfeuerungen
(Leistungsbereich 100-440 kW)
- Muldenfeuerung (30 kW)
- Wirbelfeuerung (100 kW)
- Gas-Feststoff-Kombikessel

Brennstoffkonfektionierung

- Pelletierung
- Additivbeimischung

Filtertechnik

- Keramikfilter mit Sorbens
- Elektrofilter
- Aktivkohlefilter
- Schüttschicht-Heißgasfilter

Analytik

- Kontinuierliches online Rauchgasanalysesystem
- Brennstoff- und Reststofflabor
- Gravimetrische Staubmessung
- Kaskadenimpaktoren

Software

- Zentrale Anlagenleittechnik und Datenerfassung
- Auswertung verbrennungs- und emissionsrelevanter Parameter
- Umfangreiche versuchsbasierte Brennstoffdatenbank

Unser Service

Bedarfsgerechte Versuchskampagnen mit optionalem Leistungsumfang

- Orientierende Versuche
- Standardverbrennungsversuche
- Langzeittests

Untersuchungen im Gesamtpaket oder für einzelne Verfahrensschritte

- Analyse der Einsatzstoffe
- Brennstoffaufbereitung
- Verbrennungsverhalten
- Optimierung und Auswahl geeigneter Feuerungsanlagentechnik
- Untersuchungen zum Korrosionsverhalten spezifischer Bauteile
- Emissionsverhalten
- Beurteilung der Emissionsgrenzwerte
- Emissionen Feinstaub und Nanopartikel
- Ableitung notwendiger Rauchgasreinigungseinrichtungen
- Analyse der Verbrennungsrückstände
- Möglichkeiten der Rückstandsverwertung
- Versuchsauswertung und Handlungsempfehlungen

Ihr Nutzen

- Ein leistungsstarker Partner für Forschung und Entwicklung
- Effiziente und maßgeschneiderte Lösungen für die energetische Verwertung biogener Rest- und Abfallstoffe
- Langjährige Erfahrung im Einsatz von alternativen Brennstoffen
- Risikofreie und realitätsnahe Erprobung von Einsatzstoffen
- Erfahrungen aus praktischen Verbrennungsversuchen
- Umfassende Bewertung der Einsatzmöglichkeiten für alternative Brennstoffe
- Wettbewerbsvorteile durch optimierten Brennstoffeinsatz
- Wirtschaftliche Eigenbedarfsdeckung für Wärme und Strom
- Vermeidung kostenintensiver Reststoffentsorgung aus Produktionsprozessen

**Mehr Informationen
finden Sie unter:**

