

- 1 *Verbrennung von Biotreberpellets.*
- 2 *Modifizierte Feuerungsanlage.*

PRODUKT- UND VERFAHRENTWICKLUNG

ANLAGEN ZUR ENERGETISCHEN VERWERTUNG BIOGENER REST- UND 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

Durch die energetische Verwertung von biogenen Reststoffen, Produktionsrückständen sowie Abfallstoffen können klimaschädliche CO₂-Emissionen reduziert und erhebliche wirtschaftliche Potenziale erschlossen werden.

Vor diesem Hintergrund entwickelt Fraunhofer UMSICHT effiziente und wirtschaftliche Konzepte für Produkte und Verfahren aus den Bereichen Verbrennung, Pyrolyse, Rauchgasreinigung sowie deren Systemintegration.

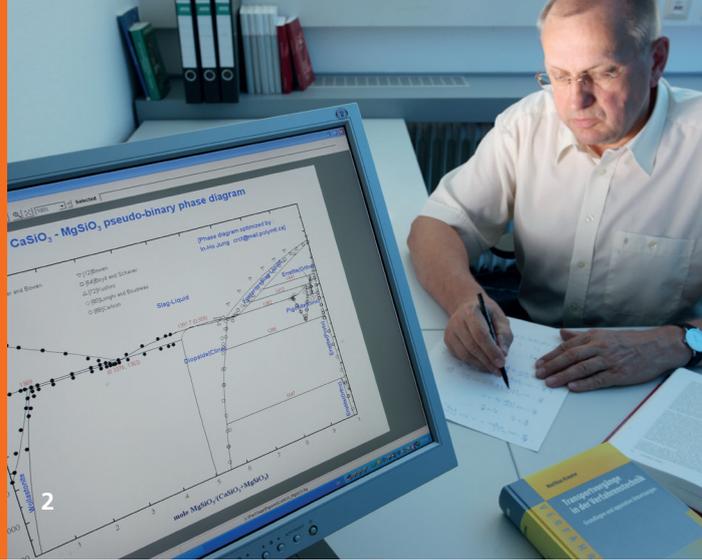
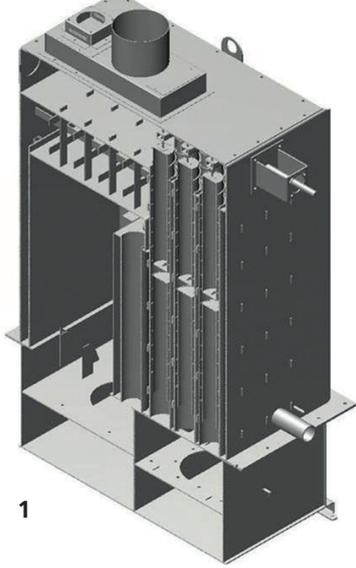
Für eine große Bandbreite an Einsatzstoffen, bieten wir vielfältige Anwendungen und entsprechende Anlagen- und Verfahrenstechnik. Wir begleiten Sie von der Idee, der Anlagen- und Verfahrensentwicklung, der Auslegung und Konstruktion, dem Pilotanlagenbau und -betrieb bis hin zum marktfähigen Produkt und der Verfahrensumsetzung. Besuchen Sie uns auf unserer Homepage oder rufen Sie uns unverbindlich an!

Keywords

- Alternative biogene Brennstoffe
- Thermische Abfallverwertung
- Feuerungstechnik
- Thermische Verfahren
- Rauchgasreinigung
- Filterentwicklung
- Anlagenauslegung
- Pilotanlagenbau
- Testbetrieb

Branchen

- Feuerungsanlagenbau
- Filtertechnik
- Energiewirtschaft
- Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft
- Versorgungsbetriebe
- Anlagenbau
- Umwelttechnik
- Produktionsbetriebe



- 1 Kesselkonstruktion.
- 2 Verfahrensauslegung.
- 3 Pilotanlagenbau und -erprobung.

Technologische Ausstattung

Software

- Berechnungsprogramme zur verfahrenstechnischen Auslegung
- Strömungssimulation und -optimierung mittels CFD
- CAD-basierte Konstruktion
- Zentrale Anlagenleittechnik, Datenerfassung und -auswertung für Probetrieb
- Brennstoffdatenbank aus umfangreichen Verbrennungsversuchen

Feuerungstechnikum

- Feuerungsanlagen (30-440 kW) (Rost-, Mulden- und Wirbelfeuerung, Gas-Feststoff-Kombi-Kessel und Pyrolysereaktor)
- Rauchgasreinigung (Keramikfilter mit Absorptionsmittel, Aktivkohlefilter, Elektrofilter, Schüttschicht-Heißgasfilter)

Messtechnik / Analytik

- Brennstoff- und Reststofflabor
- Kontinuierliche Online Roh- und Reingasanalyse für Verbrennungs- und Produktgase, Gravimetrische Staubmessung, Kaskadenimpaktoren für Nanopartikel, Messung von Teer und C_xH_y
- Wärmebildkamera

Unser Service

- Konzeptentwicklung von Anlagen und Verfahren zur energetischen Verwertung von Rest- und Abfallstoffen
- Entwicklung und Erprobung von Verbrennungs- und Rauchgasreinigungsanlagen
- Anpassung von Brennstoffen und Anlagentechnologie
- Optimierung von Feuerungs- und Filtertechnik
- Untersuchung des Abscheideverhaltens von Absorptionsmitteln
- Wärmetechnische Verfahrensauslegung
- Anlagendimensionierung
- Werkstoffauswahl und Untersuchungen zur Korrosion spezifischer Bauteile
- Bau von Pilotanlagen
- Versuchsanlagenbetrieb mit Nutzung der Infrastruktur des Feuerungstechnikums
- Wissenschaftliche Untersuchungen und Studien zur Systemintegration, Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Ökologie von Verfahren und Anlagen
- Wissenschaftliche Begleitung von Inbetriebnahmen
- Test und Optimierung von Anlagentechnik im Auftrag
- Entwicklung katalytischer Filtersysteme

Ihr Nutzen

- Ein leistungsstarker Partner für Forschung und Entwicklung
- Langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Erprobung innovativer Anlagen und Verfahren
- Effiziente und maßgeschneiderte Lösungen für die Verwertung biogener Rest- und Abfallstoffe
- Praxisrelevante Erprobung von alternativen Einsatzstoffen
- Erfahrung aus über 300 Verbrennungsversuchen
- Wettbewerbsvorteile durch energetische Verwertung von Produktionsrückständen
- Bereitstellung der Infrastruktur des Feuerungstechnikums für Anlagenerprobung und -optimierung
- Wissenschaftlich fundierte Bewertung von Verfahrens- und Anlagentechnik
- Unterstützung bei der Markteinführung neuer Produkte

Mehr Informationen
finden Sie unter:

