



1



2

- 1 *Verbrennung von Mühlenausputz.*
- 2 *Demonstrationsanlage Schüttgutwärmübertrager.*

## ANLAGEN- UND VERFAHRENSBEWERTUNG

### ANALYSE VON TECHNIK, ENERGIEEFFIZIENZ, WIRTSCHAFTLICHKEIT UND ÖKOLOGIE

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

**Institutsteil Sulzbach-Rosenberg**

An der Maxhütte 1  
92237 Sulzbach-Rosenberg

#### **Ansprechpartner**

M. Eng., Dipl.-Wi.-Ing. Martin Meiller  
Abteilungsleiter Energietechnik  
+49 9661 8155-421  
martin.meiller@umsicht.fraunhofer.de

#### **Leitung**

Prof. Dr.-Ing. Matthias Franke  
+49 9661 8155-600  
matthias.franke@umsicht.fraunhofer.de

[www.umsicht-suro.fraunhofer.de](http://www.umsicht-suro.fraunhofer.de)  
[www.umsicht.fraunhofer.de](http://www.umsicht.fraunhofer.de)

Bei Energieerzeugungsanlagen zur thermischen Verwertung von Biomassen, Produktionsrückständen und Abfallstoffen entscheidet eine Vielzahl von Faktoren über eine erfolgreiche Realisierung und einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb.

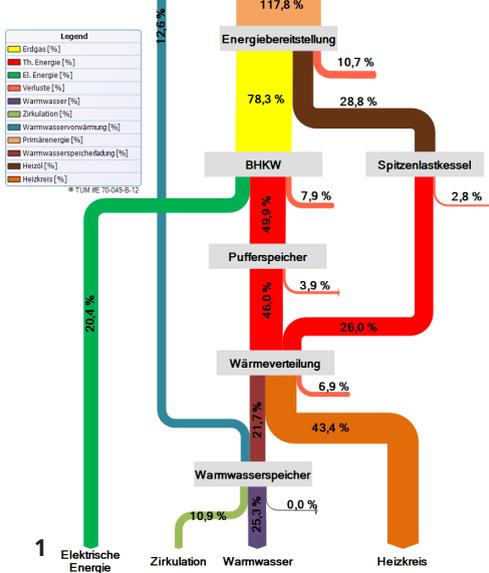
Fraunhofer UMSICHT bietet hierzu unabhängige Beratung bei Planung, Verfahrensentwicklung und Bewertung bestehender Anlagen. Die wissenschaftlichen Analysen umfassen dabei Anlagentechnik, Einsatzstoff-potenziale, energetische Bilanzierung, Wirtschaftlichkeit und Umwelrelevanz, je nach Bedarf im Gesamtkomplex oder für Einzelaspekte. Ergänzt wird das Leistungsangebot durch die Unterstützung bei der Bewertung von Angeboten, die Analyse und energetische Optimierung von Produktionsprozessen und Energieanlagen sowie die messtechnische Erfassung und Auswertung von Verfahrensdaten.

#### **Keywords**

- Unabhängige Beratung
- Machbarkeitsstudien
- Energieerzeugungsanlagen
- Thermische Verfahren
- Alternative biogene Brennstoffe
- Thermische Abfallverwertung
- Energieoptimierung
- Ökobilanzen
- Messkampagnen
- Versuchsplanung und -durchführung in großtechnischen Anlagen

#### **Branchen**

- Energiewirtschaft
- Entsorgungswirtschaft
- Versorgungsbetriebe
- Kommunen
- Produktionsbetriebe
- Anlagenbau
- Umwelttechnik



- 1 Sankey-Diagramm Energiebilanz.
- 2 Messungen und Studien für Kraftwerke und Industrieanlagen.
- 3 Konzepte zur dezentralen Klärschlammverwertung.

## Unser Service

- Unabhängige Beratungsleistungen für Anlagen und Verfahren zur energetischen Nutzung von Biomassen, Rest- und Abfallstoffen
- Machbarkeitsstudien zu geplanten Anlagen und Verfahrenskonzepten
- Wissenschaftliche Untersuchung des Gesamtkomplexes einschließlich
  - Bewertung der technischen Umsetzung
  - Energiebilanzen
  - Potenzialanalysen für mögliche Einsatzstoffe
  - Ökobilanzen
  - Wirtschaftlichkeitsabschätzung
  - Rechtliche und politische Rahmenbedingungen
- Bewertung von Energieerzeugungs- und Versorgungsanlagen
- Angebotsbeurteilung
- Untersuchungen zur Integration erneuerbarer Energiequellen
- Energetische Optimierung von Anlagen und Produktionsprozessen
- Messtechnische Begleitung zur Aufnahme prozessrelevanter Parameter und Datenauswertung
- Beurteilung der Emissionen für Feinstaub und Nanopartikel

## Ihr Nutzen

- Ein leistungsstarker Partner für Forschung und Entwicklung
- Wissenschaftlich fundierte Analyse innovativer Anlagen- und Verfahrenskonzepte
- Unterstützung bei der Markteinführung neuer Produkte
- Unabhängige Bewertung bestehender Anlagen
- Langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Erprobung von Energieerzeugungsanlagen zur thermischen Verwertung biogener Rest- und Abfallstoffe
- Wettbewerbsvorteile durch optimierten Brennstoff- und Energieeinsatz
- Bereitstellung von Messtechnik und Datenerfassung als Grundlage zur energetischen Prozessoptimierung
- Erstellung von Ökobilanzen

## Referenzen

- Marktstudie zum Einsatz von Ersatzbrennstoffen in einem Zementwerk
- Erstellung eines integrierten Biomasse-nutzungskonzeptes zur regenerativen Energieerzeugung einer Kommune
- Studien zur Umstellung der Wärmeversorgung einer Papierfabrik, Druckerei bzw. Brauerei von fossilen auf regenerative Energieträger
- Studie zur Erzeugung von Wasserstoff aus biogenen Einsatzstoffen durch thermochemische Vergasung
- Machbarkeitsstudie für eine dezentrale Vergasungsanlage mit KWK in der Bioenergie Region Achenal
- Bewertung der Klärschlammverbrennungsanlage eines Entsorgungsbetriebes
- Studie über Möglichkeiten der Optimierung des Energiebedarfs eines Produktionsbetriebes
- Machbarkeitsstudie für ein GuD-Kraftwerk mit Druckluftspeicher zur Kompensation fluktuierender Stromerzeugung

**Mehr Informationen finden Sie unter:**

