

# ArtFuel-Anlage

**CUTEC**

Clausthaler Umwelttechnik  
Forschungszentrum

CUTEC Forschungszentrum  
Leibnizstraße 23  
38678 Clausthal-Zellerfeld  
[www.cutec.de](http://www.cutec.de)

## Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Felix Müller

– Abt. Thermische Prozesstechnik –

Tel.: +49 5323 72-6246

E-Mail: [felix.mueller@cutec.de](mailto:felix.mueller@cutec.de)



Seit 2004 existiert am CUTEC die Zirkulierende Wirbelschicht zur Vergasung von Biomassen. Das anfänglich für pelletartige Brennstoffe ausgelegte Eintragungssystem wurde ab 2009 für die Förderung von halmgutartigen Brennstoffen umgebaut. Hinzu kamen dabei ein Stroh-häcksler, eine Stroh-mühle und ein pneumatisches Fördersystem. Die Auslegung erfolgte auf 400 kWth. Je nach Heizwert liegt damit der Brennstoffmassenstrom typischerweise bei etwa 60 – 80 kg/h. Die Gasreinigung besteht aus einem Heißgasfilter mit keramischen Filterkerzen zur



#### Technische Daten

- Auslegung: 400 kWth
- Höhe der Anlage: 8 m
- Durchmesser Aufstromteil: 0,3 m
- Typische Reaktionstemperaturen: 750°C – 900°C
- Gasreinigung und -aufbereitung: Heißgasfilter, Shift-Reaktor, Wasserwäscher und RME-Wäscher
- Eingesetzte Biomassen: u. a. Holz, Stroh, Switchgras, Miscanthus, Gärreste; zudem SBS, Klär- und Faulschlämme

Entstaubung des Gases, Wasserwäscher und einem RME-Wäscher. Mittels Shift-Reaktor kann das erforderliche Wasserstoff-Kohlenmonoxid-Verhältnis eingestellt werden. In der folgenden ABSART-Anlage ist eine Feinreinigung des Synthesegases auf Synthesequalität möglich. Von dort kann das Gas einer Synthese-Anlage zugeleitet werden.