

Bachelor-/Masterarbeit

## Versuchsbetrieb, Auswertung und Analyse im Bereich Wirbelschichtverbrennung mit biogenen Brennstoffen und Bettmaterialmanagement

---

**Beginn: ab sofort**

### Inhalte:

Im Zuge der Energiewende und vermehrter Nutzung von CO<sub>2</sub>-neutralen Energiequellen ist einer der Forschungsschwerpunkte am EVT ist die Verwertung von Biomasse und biogenen Reststoffen z.B. in Wirbelschichtfeuerungen. Das Projekt „BioWasteStirling“ beschäftigt sich daher mit der Kopplung einer Wirbelschichtfeuerung und einem Stirlingmotor zur Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) im kleinskaligen Leistungsbereich. Dabei liegt der Erhitzerkopf des Stirlingmotors direkt in der Feuerung, was sich positiv auf den Feuerungswirkungsgrad auswirkt und Verschmutzungen am Erhitzerkopf vorbeugt. Ein weiterer Vorteil der Wirbelschichtfeuerung ist deren Brennstoffflexibilität, wodurch kostengünstigere biogene Reststoffe mit diesem Anlagenkonzept verwertet werden können.

Im Zuge des Projekts werden verschiedene wichtige Teilaspekte des innovativen CO<sub>2</sub>-neutralen Anlagenkonzepts untersucht, wobei der Fokus vor allem auf der Flexibilität des Brennstoffeinsatzes sowie der Wirkungsgraderhöhung durch ein effektives Bettmaterialmanagement liegt. Das Konzept geht nun den wichtigen Schritt vom Labor in die Praxis. Daher werden laufend studentische Arbeiten vergeben und Initiativbewerbungen sind willkommen.

### Beschreibung der Tätigkeit

- Einarbeitung in die Thematik
- Adaptionen von vorhandenen Versuchsanlagen
- Durchführung von Experimenten im Labor bzw. Feldteststandort
- Auswertung und Interpretation der Versuchsdaten
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit

### Ansprechpartner:



Tanja Schneider  
**Telefon:** +49 911 5302-9038  
**Telefax:** +49 911 5302-9030  
**E-Mail:** [tanja.t.schneider@fau.de](mailto:tanja.t.schneider@fau.de)