

MASTERARBEIT

Erhebung des Potentials zur Strom- und Wärmeerzeugung einer Biokohle-Produktionsanlage im Pilot-Betrieb

Ausgangslage:

- Biokohle wird aus Holz oder anderen biogenen Rohstoffen durch Pyrolyse, also der Erhitzung unter Ausschluss von Luft, gewonnen. Die gewonnene Biokohle kann als Energieträger fossile Kohle ersetzen, als Rohstoff in der Industrie eingesetzt werden oder zur Bodenverbesserung und als Tierfutterzusatz verwendet werden.
- Gemeinsam mit einem internal agierenden Industriepartner wird ein Verfahren zur effizienten Herstellung von Biokohle aus Biomasse mit gleichzeitiger Erzeugung von Strom und Wärme (KWK-Anlage) entwickelt.

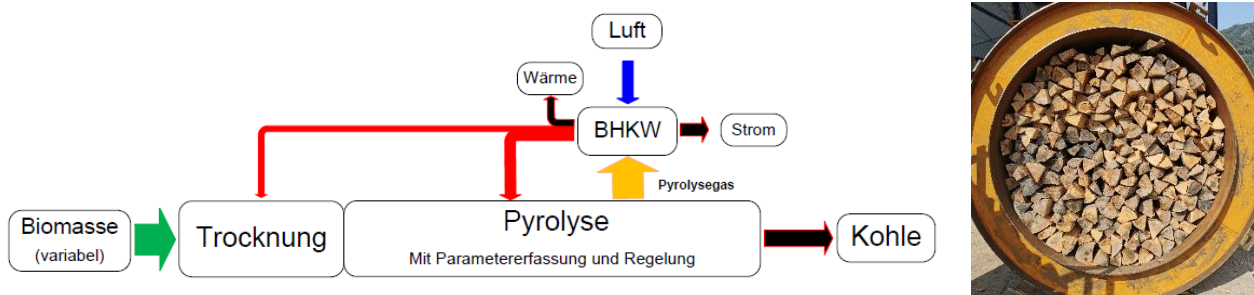


Abb.1: Schematische Darstellung der Biokohle-KWK-Anlage, rechts: befüllter Retortenreaktor

Zur Evaluierung des Batch-Pyrolysereaktors soll ein Bilanzierungs- und Bewertungstool erarbeitet werden, welches anschließend mit Daten aus Testläufen einer bestehenden Pilotanlage validiert wird.

Aufgaben im Rahmen der Masterarbeit:

- Experimentelle Untersuchungen an einer Pilot-Pyrolyse-Anlage im Batch-Verfahren
- Unterstützung bei der analytischen Charakterisierung der Produktfraktionen
- Massen- und Energiebilanzierung, Prozessrechnung
- Evaluierung des nutzbaren Potentials zur Wärme und Stromerzeugung

Anforderungen:

- Studium der Verfahrenstechnik, Chemie oder des Maschinenbaus
- Interesse an experimenteller Arbeit
- Grundlegende Kenntnisse in Matlab von Vorteil

Geboten werden:

- Mitarbeit in einem engagierten Team, gute Betreuung der Masterarbeit
- Möglichkeit zu eigenständigem Arbeiten
- Adäquate Bezahlung

Kontakt:

Dipl.-Ing. **Stefan Martini**, BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH
stefan.martini@best-research.eu
Tel: +43 5 02378-9211

Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. **Andrés Anca-Couce**, Technische Universität Graz
anca-couce@tugraz.at
Tel: +43 316 873 4203