

## Forschungspraktikum/Bachelorarbeit: Auslegung, Berechnung und Planung einer Modellpelletpresse

### Projektbeschreibung:

Mit einer Pelletpresse können Holzspäne und teilweise auch weitere Materialien zu Pellets gepresst werden, um diese besser und einfacher nutzen zu können. Hierfür werden die Späne unter hohem Druck in die gewünschte Form gepresst. Durch die hierbei entstehende hohe Temperatur verflüssigt sich das holzeigene Polymer Lignin und bindet anschließend die Späne zum Pellet.



Im Rahmen dieser Arbeit soll ein funktionsfähiges Modell einer einfachen hydraulischen Pelletpresse geplant werden. Hierzu sind diverse Überlegungen hinsichtlich Aufbau, Dimensionierung, Materialauswahl und Verschaltung zu treffen.

Anschließend soll im Rahmen dieser oder einer darauf aufbauenden Arbeit die Anlage gefertigt und in Betrieb genommen werden. Sie soll hauptsächlich als anschaulicher Praktikumsversuch in der Lehre dienen.

### Teilaufgaben:

- Überlegen eines einfachen und realisierbaren Aufbaus
- Auslegung, Berechnung und Dimensionierung der Anlage
- Zusammenstellen der benötigten Komponenten

### Voraussetzungen:

- Praktisches Verständnis
- Grundlegende Kenntnisse der mechanischen Verfahrenstechnik von Vorteil
- CAD-Kenntnisse von Vorteil
- Interesse am Apparatebau
- Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten

### Ansprechpartner:

Jeremias Weinrich, M.Sc  
Professur für Regenerative Energiesysteme  
Zimmer: 0.A06  
Schulgasse 16, 94315 Straubing

Telefon: +49 (0) 94 21 – 187-116  
E-Mail: jeremias.weinrich[at]tum.de