

Wahlmodul SS2013

Mechanisch-physikalische und thermochemische Konversionsverfahren

M.Sc.-Studiengang PQM
Studienpunkte: 6

Dozent

Jan Mumme (ATB, Potsdam)
jmumme@atb-potsdam.de



Themen

● Grundlagen und Anwendung chemisch-physikalischer Biomasse-Konversionsverfahren

- Extrusion
- Extraktion von Ölen und Fetten
- Verbrennung
- Pyrolyse und Vergasung
- Hydrothermale Verfahren



Bild: SmartCarbon AG

● Produkte zur stofflichen und energetischen Nutzung

- Verbundwerkstoffe
- Basischemikalien
- Gasförmige, flüssige und feste Energieträger



● Produktion von Biokohle für den landwirtschaftlichen Einsatz

- Verfahren zur Herstellung von Biokohle
- Aufbereitung und Bodenwirkung von Biokohle



Aufbau

● Seminaristische Vorlesung

- Grundlagen chemisch-physikalischer Biomasse-Konversion
- Entwicklung und Anwendung weltweit
- Chancen und Risiken für die Landwirtschaft
- Stand und Zukunft der Bioraffinerie
- Research front mapping



● Laborpraktikum

- Experimente zu Pyrolyse und hydrothormaler Carbonisierung
- Stoffliche Grundkennzeichnung von Edukten und Produkten
- Erstellung von Energie- und Massebilanzen
- Produktion und Qualitätskontrolle NawaRo-basierter Verbundwerkstoffe



● Exkursion

- Industrielle Bioraffinerie
- BtL- und Pyrolyseanlage

