

## BIOMASSE – LOGISTIK UND KONVERSION

Die gesellschaftliche Debatte und die politische Diskussion um die Bewältigung des Klimawandels und nötige Veränderungen in der Energiewirtschaft haben einen großen Bedeutungszuwachs erfahren. Zentrale Themen sind die Möglichkeiten und Potenziale der Erneuerbaren Energien, aber auch deren ökologische Folgewirkungen und die ökonomische und klimarelevante Effizienz. Die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg hat sich besonders im Bereich des Einsatzes von Biomasse ein breites Kompetenzfeld erschlossen. Aber es gibt nicht nur offene Fragen zu technischen Inhalten beim Einsatz von Biomasse, zunehmend müssen auch ökologische und ökonomische Aus- und Wechselwirkungen einbezogen werden.

Neben der Mobilisierung der genannten Potenziale gilt unser Hauptaugenmerk der Effizienzverbesserung entlang der gesamten Nutzungskette und einer praxisgerechten Verbesserung der Rahmenbedingungen für die energetische Biomassennutzung. Hierzu arbeitet die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg mit einem Netzwerk von Vertretern aus Wirtschaft, Natur- und Umweltschutzverbänden, Wissenschaft und Politik zusammen.

Die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg setzt beim Kompetenzfeld „Biomasse – Logistik und Konversion“ mit einem ganzheitlichen Forschungsansatz an, der zum Ziel hat, Grundlagen für die Umsetzung nachhaltiger Lösungsansätze beim Einsatz von Biomasse zu bieten. Vorrangige Forschungsziele sind hierbei die Verbesserung der Effizienz und Nutzungsgrade und die Minderung von Emission/Umweltwirkungen sowie die Inwertsetzung bisher ungenutzter Flächen und Biomassen sowie die weitergehende Erschließung durch Kaskadennutzung.

### FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

Die Schwerpunkte der Forschung der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg liegen in den Bereichen:

- - Logistik u.a. mit den Teilbereichen Transport, Lagerung und Brennstoffqualität
- - Konversion
- - Innovative Verfahrenstechnik
- - Potenzialermittlung
- - Umweltrelevanz beim Einsatz von biogenen Brennstoffen und Konversion
- - Standardisierung von festen Biobrennstoffen
- -Toleranzsteigerung in der Brennertechnologie

### Kontakt

---



Prof. Dr. Stefan Pelz  
Professur Forstnutzung -  
Holzverwendung und Holzenergie

Schadenweilerhof  
72108 Rottenburg am Neckar  
Deutschland

+49 7472 951200  
pelz@hs-rottenburg.de

[www.hs-rottenburg.net/iaf.html](http://www.hs-rottenburg.net/iaf.html)



Ansprechpartner  
IHK Reutlingen

---

Dr. Tobias Adamczyk

Hindenburgstr. 54  
72762 Reutlingen

Tel.: 07121 / 201-253

Top-Wissenschaft.de

---

Unternehmen trifft Wissenschaft  
Ein Angebot der Industrie- und  
Handelskammern in Baden-  
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft  
suchen und finden

## **Forschungskompetenz:**

- - Operationale Potenziale an biogenen Energieträgern
- - Produktion von Biomasse unter Berücksichtigung des Klimawandels und ökosystemarer Zusammenhänge
- - Entwicklung, Anpassung und Implementierung von innovativer Verfahrenstechnik und Informationstechnologie
- - Umweltrelevanz biogener Brennstoffe und Konversionssysteme
- - Intelligente Integration von Biomasselogistik- und Konversionssystemen in regionale Energieversorgungskonzepte
- - Instrumente und Verfahren für ein effektives und effizientes Qualitätsmanagement in der Bioenergienutzung
- - Identifikation von Potenziale, Risiken und Grenzen von Bioenergiekonzepten, Strategien zur Vermeidung negativer Auswirkungen
- - Wertschöpfungskette „Erneuerbare Energien“: Analyse und Beschreibung mikro- und makroökonomischer Effekte
- - Verbindung mit breit gefächerten Studienangeboten und zahlreichen Kooperations- und Forschungspartnern werden Forschungsprojekte im gesamten Spektrum der Anwendung Erneuerbarer Energien durchgeführt.

## **AUSSTATTUNG**

Zentrallabor u.a. mit dem Schwerpunkt Untersuchung biogener Festbrennstoffe, Laborpresse zur Herstellung von Pellets, Lehr- und Versuchswald, Werkstatt, GIS-Labor, Biomasse-Lagersimulator

## **ANGEBOTE**

Gutachten, Studien, Auftragsforschung, F & E-Vorhaben zu folgenden Themen:

- - Potentialerhebungen z.B. Waldbiomasse, Energiepflanzen und Landschaftspflegematerialien
- - Betriebswirtschaftliche Analysen von Wertschöpfungsketten
- - Konzepte zur Biomassenutzung
- - technische Optimierung von bestehenden Konversionstechnologien
- - Unterstützung bei Neuentwicklung von emissionsarmen und effizienteren Biomassefeuerungsanlagen z.B. durch:

- - Untersuchungen des Konversions- und Emissionsverhalten verschiedener Konversionstechnologien
- - Untersuchungen der chemisch-stofflichen und physikalisch mechanischen Brennstoffeigenschaften

### PROJEKTBEISPIELE

- Entwicklung eines Verfahrens und einer Maschine zur Herstellung von Maxipellets sowie eines speziellen Brenners zur Verbrennung von Maxipellets
- Cost reduction and efficiency improvement of Short Rotation Coppice
- InnoDry - Innovatives Verfahren zur Veredelung von Sägenebenprodukten zur Verbesserung der regionalen Absatzmöglichkeit und Versorgungssicherheit von Näh- und Fernwärmenetzen
- Gärreste aus Biogasanlagen – Innovative Verfahren der Aufbereitung, Verdichtung und Beschreibung der physikalisch-mechanischen Eigenschaften
- Charakterisierung von Brennstoffen aus Holzarten des chilenischen Naturwaldes sowie die sozioökonomische Entwicklung des Geschäftsfeldes Holzenergie in der Region Los Lagos
- Emissionsminderung von biomassebetriebenen Kleinfeuerungsanlagen durch effiziente und wettbewerbsfähige Primär- und Sekundärmaßnahmen
- Einbindung der Glutbetttemperatur in ein Gesamtkonzept zur Emissionsminderung in Biomassekleinfeuerungen
- Integriertes Simulationsverfahren zur optimierten Lagerung von Holzhackgut unter verschiedenen praxisrelevanten mikroklimatischen Umgebungsbedingungen