

## **Themenübersicht für Master-, Diplom-, Bachelor-, Praktikumsarbeiten im Bereich Bioenergiesysteme (BS) des Deutschen Biomasseforschungszentrums gemeinnützige GmbH / Topic Overview for Master, Diploma, Bachelor, practical work in the field of bioenergy systems (BS) of the German Biomass Research Centre**

**Hintergrund:** Das DBFZ soll im Rahmen einer angewandten und theoretischen Forschung gemeinsam mit Partnern konzeptionelle und technische Lösungen zur Bereitstellung von Bioenergie entwickeln und praxisnah begleiten. Dabei berücksichtigt das DBFZ die gesamte Bereitstellungskette der Bioenergie, von Fragen der Biomasseverfügbarkeit, deren Logistik, Vorbehandlung, Umwandlung bis hin zur optimierten Nutzung und Integration in das bestehende Energiesystem.

Der Bereich Bioenergiesysteme leistet insbesondere einen Beitrag zur Erarbeitung nachhaltiger Bioenergiestrategien auf regionaler bis internationaler Ebene. Neben der Herleitung von Biomassepotenzialen und der Nachhaltigkeitsbewertung unterschiedlicher Bereitstellungs- und Konversionspfade, wird unter anderen ein kontinuierliches Monitoring zur energetischen Nutzung von Biomasse bzw. damit verbundener Bioenergiemärkte durchgeführt.

**Wir bieten Themenschwerpunkte zu folgenden Fragestellungen an / We offer topics to the following questions:**

- **Biomassepotenziale für ausgewählte Technologiekonzepte (z.B. HTL, Biomethan, LNG, Verbrennung usw.)**
  - Hydrothermal Liquefaction (HTL) for a Competitive Low-Carbon Energy in Europe  
Contact: Mario Rios, [mario.rios@dbfz.de](mailto:mario.rios@dbfz.de)
- **Marktanalysen und Nutzungskonzepte / Market analysis and utilization concepts:**
  - Räumlich-dynamische Modellierung von Biomethanmärkten – Verbindung von System Dynamics und GIS-Analysen, E-Mail: [thomas.horschig@dbfz.de](mailto:thomas.horschig@dbfz.de)
  - Einsatz von LNG im Schiffsverkehr – Eine Bestandsaufnahme, E-Mail: [thomas.horschig@dbfz.de](mailto:thomas.horschig@dbfz.de)
  - Ökonomische Betrachtung von Biomasseanlagen zum Einsatz von konventionellen Festbrennstoffen oder innovativen Einsatzstoffen gegenüber Referenzsystemen bzw. unter Betrachtung bestimmter Technologiekomponenten (z.B. Einsatz von Filtertechnologien) Ansprechpartner/ contact person: E-Mail: [janet.witt@dbfz.de](mailto:janet.witt@dbfz.de)
- **Marktanalyse auf Basis Datenbank-gestützter Informationen zu Biomassekonversionsanlagen (Heizwerke, Heizkraftwerke etc.); darunter zählt u. a. / Market analysis based on database-supported information about biomass conversion plants (heating plants, combine heat power plants (CHPS) etc.):**
  - Recherche von Marktakteuren, Anlagenparametern, Brennstoffeinsätzen, Überarbeitung und Aktualisierung vorhandener Datensätze  
Ansprechpartner/ contact person: E-Mail: [kathrin.bienert@dbfz.de](mailto:kathrin.bienert@dbfz.de)
- **Entwicklung von langfristigen Bioenergieszenarien und –strategien und Bioenergie Indikatoren / Development of long-term bioenergy scenarios and strategies and bioenergy indicators**
  - Development and assessment of smart bioenergy indicators. Ansprechpartner/ contact person: Nora Szarka, E-Mail: [Nora.Szarka@dbfz.de](mailto:Nora.Szarka@dbfz.de)

- **Systemintegration und Flexibilisierung von Bioenergieanlagen / System integration and flexibility of bioenergy plants**
  - **Ökonomische Bewertung von Eigenstromnutzungskonzepten für landwirtschaftliche Biogasanlagen**  
Ansprechpartner/ contact person: Martin Dotzauer, E-Mail: [Martin.Dotzauer@dbfz.de](mailto:Martin.Dotzauer@dbfz.de)
- **Analyse von Substitutionseffekten bei der Bioenergienutzung / Analysis of substitution effects in the use of bioenergy**
  - **Analyse der momentanen Strukturen zur Energiebereitstellung im Strom- und Wärmemarkt in Deutschland und Untersuchung der Substitutionseffekte durch einen steigenden Anteil erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmemarkt**  
Ansprechpartner/ contact person: Stefan Majer, E-Mail: [Stefan.Majer@dbfz.de](mailto:Stefan.Majer@dbfz.de)
- **Master-/Diplomarbeit Analyse und ökologische Bewertung fortschrittlicher Biokraftstoffpotentiale auf der Basis verfügbarer Rest- und Abfallstoffe**
  - **Ermittlung der Rest- und Abfallstoffpotenziale in Deutschland für die Biokraftstoffproduktion mittels Literaturrecherche**
  - **Identifizierung möglicher Technologiepfade**
  - **Ermittlung der energetischen Biokraftstoffpotenziale**
  - **Ökologische Analyse der identifizierten Prozessketten**
  - **Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten**  
Ansprechpartner/ contact person: Katja Oehmichen, E-Mail: [Katja.Oehmichen@dbfz.de](mailto:Katja.Oehmichen@dbfz.de)
- **Einsatz von Biomasse zur Wärmeerzeugung / Use of biomass for heat generation**
  - **Einsatz biogener Brennstoffe in größeren Verbrauchseinheiten (öffentliche Einrichtungen, Gewerbe/Industrie, Stadtquartiere)**  
Ansprechpartner/ contact person: Torsten Schmidt-Baum, E-Mail: [Torsten.Schmidt-Baum@dbfz.de](mailto:Torsten.Schmidt-Baum@dbfz.de)
- **Regionale Biomassenutzung / Regional biomass**
  - **Nutzung von Biomassen zur Energieerzeugung in Metropolregionen.** Ansprechpartner/ contact person: Torsten Schmidt-Baum, E-Mail: [Torsten.Schmidt-Baum@dbfz.de](mailto:Torsten.Schmidt-Baum@dbfz.de)