

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:

- **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
 - Einsatz von LNG im Schiffsverkehr – Eine Bestandsaufnahme, E-Mail: 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: Kathrin.Bienert@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, combined heat and power plants (CHP) etc.):**
 - Recherche von Marktakteuren, Anlagenparametern, Brennstoffeinsätzen, Überarbeitung und Aktualisierung vorhandener Datensätze
Ansprechpartner/ contact person: E-Mail: Kathrin.Bienert@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
- **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

- **Einsatz von Biomasse zur Wärmeerzeugung / Use of biomass for heat generation**
 - Erfassung organischer Reststoffe und Nebenprodukte in industriellen Prozesse und deren Priorisierung hinsichtlich einer energetische oder stofflichen Nutzung
Ansprechpartner/ contact person: Torsten Schmidt-Baum, E-Mail: Torsten.Schmidt-Baum@dbfz.de
- **Regionale Biomassenutzung zur Wärme- und Komposterzeugung/ Regional biomass**
 - Potenzialanalysen und Wirtschaftlichkeitsbewertung von Biomeilern zur Nutzung von Reststoffen
 - Bewertung von Konzepten zur Produktion von Biomethan aus Bioabfall
Ansprechpartner/ contact person: Torsten Schmidt-Baum, E-Mail: Torsten.Schmidt-Baum@dbfz.de
- **Gebäudeenergieversorgung und regionale Wärmenetzberechnungen mit Hilfe von dynamischen Simulationen / Building energy supply and regional heat network calculations with the help of dynamic simulations**
 - Nutzung von Bioenergie und weiteren regenerativen Energien zur Wärmebereitstellung in dezentralen und zentralen multivalenten – Wärmeversorgungsanlagen und deren ökonomische Bewertung. Ansprechpartner/ contact person: Henryk Haufe, E-Mail: Henryk.Haufe@dbfz.de
- **Bioenergie im Kontext negativer Emissionen/ Bioenergy in the context of negative emissions**
 - Analyse von Retrofit-Optionen zur Integration von CO₂-Abscheidung in existierenden Bioenergieanlagen / Analysis of CO₂ capture retrofit options for existing bioenergy plants
 - Technische, ökonomische, politische und gesellschaftliche Dimensionen von Bioenergie mit CO₂-Abscheidung und –Speicherung bzw. –Nutzung (BECCS/BECCU)/ Technical, economic, political and societal dimensions of bioenergy with carbon capture, utilization and/or storage (BECCS/BECCU)
Ansprechpartner/ contact person: Alena Hahn, E-Mail: Alena.Hahn@dbfz.de
- **Strategieentwicklung Regionale Bioökonomie / Regional bioeconomy strategy development**
 - Policy development for the promotion of bioeconomy in EU regions
 - Bioeconomy in the co-creation process of regional desirable futures
Ansprechpartner/ contact person: Laura García, E-Mail: Laura.Garcia@dbfz.de