

Die Forschungsgemeinschaft:

Prof. Dr. sc. agr. Dagmar Gaese
 Technische Hochschule Köln
 Institut für Landmaschinentechnik und
 Regenerative Energien



Prof. Dr. rer. nat. Astrid Rehorek
 Technische Hochschule Köln
 Direktorin des Forschungsinstituts STEPs,
 PRA&PAT Center



Prof. Dr. rer. nat. Christiane Rieker
 Technische Hochschule Köln
 CIRE – Cologne Institute for Renewable
 Energy



Prof. Dr.-Ing. Ramchandra Bhandari
 Technische Hochschule Köln
 Institut für Technologie und Ressourcenma-
 nagement in den Tropen und Subtropen



Prof. Dr.-Ing. Michael Bongards
 Technische Hochschule Köln
 Institut für Automation & Industrial IT



Auszug aus der Liste der Hochschul-Partner:



STEPs
 Institute of Sustainable Technologies for Environmental and Production Processes



Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien



Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen



Technology Arts Sciences TH Köln



:metabolon

Eine Forschungsgemeinschaft stellt sich vor



Kontakt:
 Forschungsleitung:
 Prof. Michael Bongards
michael.bongards@th-koeln.de

Adresse:
 Entsorgungszentrum Leppe
 Am Berkebach
 51789 Lindlar

www.metabolon.eu





Im Rahmen des Regionale 2010 Projektes :metabolon wurde die Zentraldeponie Leppe zu einer interdisziplinär besetzten, außerhochschulischen Lern- und Forschungsstelle für nachhaltige Ressourceneffizienz, Stoffumwandlung sowie standortbezogene Umwelttechnologien und -techniken weiterentwickelt. Durch den Aufbau eines regionalen Stoffstrommanagements werden ungenutzte regenerative Energiequellen erschlossen. Hierbei werden nicht nur die Bereitstellung, Aufbereitung und Umwandlung untersucht, sondern auch die Verwertung und Weiterverarbeitung von Zwischen- und Endprodukten optimiert.

Kommen Sie uns gerne besuchen. Wir bieten Ihnen die Möglichkeit die Forschungsgemeinschaft :metabolon kennenzulernen und geben Ihnen Einblicke in die aktuellen Arbeitsschwerpunkte der verschiedenen Projektgruppen.

Weitere Partner des Netzwerks sind bereits heute national und international anerkannte Hochschulen, F&E-Einrichtungen sowie regionale Verbände und Unternehmen.



Forschungsschwerpunkte in :metabolon

- ① **Sicker- und Prozesswasser:** Technikumsforschungsanlage und industrielle Abwasserreinigung
- ② **Minibiogasanlage:** 2-straßige Technikumsanlage mit 1 m³ Gärbehältern
- ③ **Labore:** Chemie, Physik und Mikrobiologie
- ④ **Hydrothermale Carbonisierung:** Technikumsanlage im Batch-Betrieb mit 2,3 m³
- ⑤ **Verbrennung:** Kessel für regenerative Brennstoffe mit 50 und 350 kW

- ⑥ **Industrielle Biogasanlage:** zur Vergärung von Bioabfällen mit 50-70 t/Tag mit Anschluss an BHKWs mit 1,1 MW (elektr.)
- ⑦ **Aufbereitung:** von regenerativen Brennstoffen mittels Siebmaschine, Häcksler, Zerkleinerer, Rotormühle, Zerfaserer, Pelletpresse
- ⑧ **Deponie-Forschung:** Verwertung von Deponiegas und Aufbereitung von Sickerwasser

Interdisziplinäre Forschungsansätze:

- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Simulationstechnik
- Life-Cycle-Analysis (LCA)
- Bilanzierung
- Rentabilität