

Das NOWUM-Energy – Forschung und Dienstleistungen

Energie ist wertvoll und muss daher mit Bedacht eingesetzt werden. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts NOWUM-Energy erforschen die Möglichkeiten einer sicheren, nachhaltigen und effizienten Energieerzeugung und -versorgung.

Die Forschungsfelder des Instituts reichen von Energiesystem- und Umweltverfahrenstechnik über Klimaschutz bis zu Bioenergie. Das internationale Team unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Isabel Kuperjans besteht aus Ingenieuren und studentischen Hilfskräften verschiedener Fachrichtungen. Die Finanzierung des Instituts erfolgt zum Großteil aus eingeworbenen Drittmitteln.

Das NOWUM-Energy versteht sich nicht nur als Forschungsinstitut, sondern auch als Dienstleister. Es bietet Machbarkeitsstudien und Gutachten für neue Produkte und Verfahren, Simulationen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen für alternative Energieversorgungskonzepte, Betreuung und Überwachung von Biogasanlagen sowie Simulationen von Strömungs- und Wärmeübertragungsprozessen an. Darüber hinaus beraten die Wissenschaftler des NOWUM-Energy Unternehmen, Städte und Gemeinden, Industrieparks, Energieversorger und Forschungseinrichtungen beim wirtschaftlichen Einsatz von konventionellen und innovativen Energietechniken.

Kontakt

NOWUM-Energy | FH Aachen, Campus Jülich
Heinrich-Mußmann-Straße 1 | 52428 Jülich
T +49. 241. 6009 53954 | F +49. 241. 6009 53288
info@nowum-energy.com |
www.fh-aachen.de/forschung/institut-nowum-energy/

Institut NOWUM-Energy > Biomasse und Biogas



HAWtech
HochschulAllianz für
Angewandte Wissenschaften



Bioenergie – der Alleskönner

Bioenergie ist unter den erneuerbaren Energieträgern der Alleskönner: Sowohl Strom und Wärme als auch Treibstoffe können aus Biomasse gewonnen werden.

Biogas entsteht durch die Vergärung von Biomasse. Die Bandbreite der einsetzbaren Rohstoffe reicht von Pflanzen bis bis zu jeglichem organischen Abfall. In der Bioenergie steckt ein enormes Potenzial: Biomasse ist rund um die Uhr verfügbar, flexibel einsetzbar und ihre Nutzung, im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen, umweltfreundlich.

Biogasanlagen sind von äußeren Einflüssen wie Wind und Sonneneinstrahlung unabhängig, sowohl die Biomasse als auch das Gas sind lagerfähig. Energie kann somit nach Bedarf bereitgestellt werden.



Leistungen des Instituts

Neben Forschung und Entwicklung bietet das Institut die folgenden Standardanalysen für Unternehmen und landwirtschaftliche Betriebe an:

- > TS, oTS
- > pH-Wert, Redoxpotenzial, Leitfähigkeit
- > FOS/TAC-Verhältnis, Pufferkapazität
- > Spurenelemente, organische Säuren
- > Vergärbarkeitsuntersuchungen nach DIN 38414
- > Erstellung von Gendatenbanken von der im Fermenter vorherrschenden Mikroflora

Institut NOWUM-Energy – die Bioenergieprofis

Am NOWUM-Energy der FH Aachen werden die Potenziale von Biomasse und Biogas erforscht. Ein interdisziplinäres Forscherteam bearbeitet das komplexe Themengebiet der Biogaserzeugung sowohl von der biologischen als auch von der verfahrenstechnischen Seite.

Das Institut verfügt über zwei modern ausgestattete Labore zur Biogasforschung. Dort betreibt es Versuchsbiogasanlagen, die von einem Liter bis zu 1,5 Kubikmeter Gärvolumen reichen und verschiedene praxisnahe Versuche ermöglichen. Kleinere Fermenter, von denen sechs identische im parallelen Betrieb aufgebaut sind, dienen zur Analyse unterschiedlicher Einflüsse auf den Gärprozess.

Das NOWUM-Energy betreibt die Biogaslabore in enger Kooperation mit dem Institut für Nano- und Biotechnologie (INB) sowie dem Fachbereich Chemie und Biotechnologie der FH Aachen. Diese Zusammenarbeit erweitert die Forschungsfelder des Instituts um den Bereich Mikrobiologie.

Ihr Nutzen

Mit den zuverlässigen Labordaten des NOWUM-Energy können Sie die Prozesse innerhalb des Fermenters optimieren, und Sie erhalten ein Werkzeug an die Hand, mit dem Sie Ihre Anlage bestmöglich wirtschaftlich führen können. Darüber hinaus ist eine bessere Planung neuer Anlagen möglich, da der Wert der Substrate bestimmt wird. Bei Störungen der Anlage berät und unterstützt das NOWUM-Energy Sie gerne.

