

Dienstleistungen

Das Fachgebiet Ressourcenmanagement und Abfalltechnik unter der Leitung von Prof. Dr. David Laner verfügt über eine umfangreiche Ausstattung an Messgeräten und -systemen für Betriebs- und Labormessungen, die auch für externe Dienstleistungen zur Verfügung gestellt werden können. Außerdem können unterschiedliche Versuchsstände für Modellversuche im Labor- und/oder Technikumsmaßstab eingesetzt werden.

Leistungsstarke Softwaretools unterstützen die Erstellung umfangreicher Stoffstrommodelle für ökonomische und ökologische Bewertungen und Optimierungen von Prozessen und Produkten.

Das Fachgebiet fokussiert die anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in enger Kooperation mit gewerblichen und industriellen Partnern. Erfolgversprechende Ideen, Konzeptionen, Optimierungen und Gutachten können so unter realistischen Randbedingungen entwickelt werden.

Bei Interesse an unserem Dienstleistungsangebot wenden Sie sich bitte an den Labor- und Technikumsleiter, Dipl.-Ing. Gregor Dürl

Kontakt

Universität Kassel
Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen
Institut für Wasser, Abfall, Umwelt
Fachgebiet Ressourcenmanagement und Abfalltechnik

Mönchebergstraße 7
D-34125 Kassel

☎ +49 561 804-7101

☎ +49 561 804-7103

✉ duerl@uni-kassel.de

<https://www.uni-kassel.de/fb14bau/institute/iwau/ressourcenmanagement-und-abfalltechnik>

Ressourcenmanagement und Abfalltechnik Dienstleistungen in Forschung und Entwicklung



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Labor- und Technikumsuntersuchungen

Die Ausstattung des Fachgebietes bietet Möglichkeiten von der Probenahme über die Probenaufbereitung bis hin zur Laboruntersuchung unterschiedlicher Abfälle und Reststoffe nach einschlägigen Normen und Richtlinien.

Analytische und instrumentelle Ausstattung (Auszug)

- verschiedene **Möhlen, Siebmaschinen** sowie Probenteiler zur Probenaufbereitung für die Laboranalyse
- **Waagen** mit Wägebereichen von 100 g bis 600 kg und einer Auflösung bis 0,1 mg
- **Trockenschränke** bis 700 l zur Probentrocknung und Bestimmung von Feuchtegehalt und Trockensubstanz
- Verschiedene **Hochtemperaturöfen** zur gezielten Wärmebehandlung und Bestimmung von Glühverlust, Asche- und Fluchtigengehalt
- **CHS-Analysator** (Bestimmung von Kohlenstoff, Wasserstoff und Schwefel)
- **Kalorimeter** zur Brenn- bzw. Heizwertbestimmung
- Handheld **NIR-Analysator** zur Kunststoffbestimmung
- Handheld **RFA-Gerät** für die Elementanalyse (Mg – U)
- **Verbrennungsanlage** zur Charakterisierung unterschiedlich konditionierter Abfälle und Ersatzbrennstoffen
- **FTIR- Analysator** für Emissionsmessungen
- **FID** zur Messung von Kohlenwasserstoffemissionen

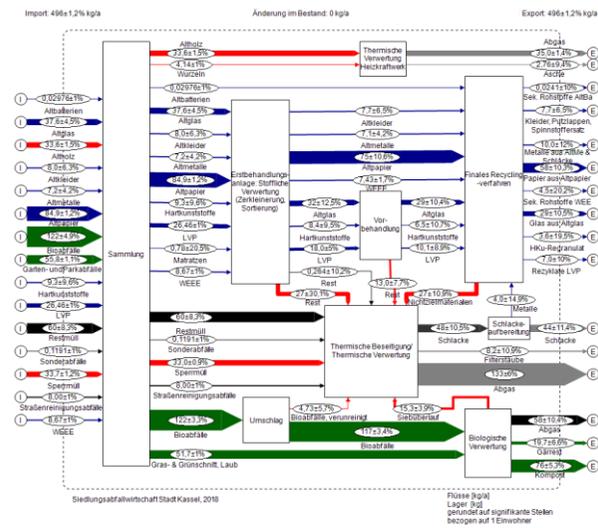


Materialflussanalysen

Die steigende Nutzung von Materialien und Energie in Produkten führt zu einem Wachstum der Abfälle in Menge und Komplexität. Am Fachgebiet für Ressourcenmanagement und Abfalltechnik verfolgen wir das Ziel, basierend auf dem systemischen Verständnis von Material- und Energieflüssen, ingenieurwissenschaftliche Lösungen im Bereich Abfallwirtschaft und Recycling zu erarbeiten, die zu geringer Umweltbelastung und hoher Ressourceneffizienz beitragen.

Methoden

Leistungsstarke Softwaretools unterstützen die Erstellung umfangreicher Stoffstrommodelle für ökonomische und ökologische Bewertungen und Optimierungen von Prozessen und Produkten.



Eingesetzte Software:

- Allgemeine Mathematische Modellierungssoftware (z.B. MATLAB®, R usw.)
- STAN zur Durchführung von Materialflussanalysen
- Ökobilanzsoftware und -datenbanken wie z.B. EASETECH, OpenLCA, Ecoinvent u.a.

Betriebs-/ Felduntersuchungen

Neben den Untersuchungen in Labor und Technikum des Fachgebietes sind Betriebs- bzw. Felduntersuchungen ein wichtiges Instrument zur Gewinnung relevanter Daten für die Bewertung und Optimierung abfallwirtschaftlicher Prozesse. Dabei stehen Untersuchungen auf Deponien, in Müllverbrennungsanlagen, bei Rückbaumaßnahmen und Aufbereitungsprozessen im Focus.

Das Untersuchungsangebot umfasst:

- Probenahme von Feststoffen
- Sortieranalysen für unterschiedliche Abfälle
- RFA-Screening bei:
 - Bau- und Abbruchabfällen
 - Abfällen aus der Verbrennung (Schlacken)
 - Boden, Steine
 - Brennbarer Abfällen (EBS)
 - Deponiesickerwasser
- pH/Redox; Leitfähigkeit/TDS; gelöster Sauerstoff in Abwasser, Kühl-/Kesselwasser, Oberflächenwasser
- Sättigungsfeuchtemessung von Schüttgütern, Kompost und Böden
- Messung und Aufzeichnung von Temperatur, Druck und Volumenströmen in Prozessen
- Emissionsmessungen an Verbrennungsanlagen

