

Aufgabenstellung für eine Diplomarbeit

Thema: Brennstoffcharakterisierung und Beprobung

Aufgabenbeschreibung:

Im Rahmen der Novellierung des BEHG 2024 werden Betreiber von Abfallbehandlungsanlagen verpflichtet, Abgaben auf die CO₂-Emissionen zu entrichten. Ausgenommen davon sind biogene CO₂-Emissionen. Zur Bestimmung der biogenen CO₂-Emissionen existieren nach aktuellem Stand drei brennstoffseitige, in ISO 21644 genormte Methoden. Die Probenahme nach ISO 21645 bildet die Grundlage für alle drei Methoden. Eigene Untersuchungen zeigen, dass die durch physikalische Parameter berechnete Probenmenge sowohl über- als auch unterschätzt werden kann.

Ziel der Arbeit ist es, eine theoretische Grundlage hinsichtlich der im Abfall enthaltenen Fraktionen, des darin enthaltenen biogenen Kohlenstoffs sowie der Methoden zur Probenahme und Unsicherheitsabschätzung zu erarbeiten. Ausgehend davon sollen eigene synthetische Mischungen erstellt und auf Grundlage der erarbeiteten Methodik beprobt werden. Die Validierung erfolgt anhand der bekannten Zusammensetzung der jeweiligen Mischung.

Tätigkeitsumfang:

- Literaturrecherche zu Abfallfraktionen und emissionsspezifischen Parametern
- Auswahl von Methoden zur rechnerischen Bestimmung der Probenmassen sowie Unsicherheitsabschätzung
- Herstellung eigener synthetischer Mischungen mit Variation physikalischer Kenngrößen im Pilotmaßstab
- Auswertung der Probenmassen hinsichtlich biogenem Kohlenstoff
- Darstellung der Ergebnisse und der Korrelation zwischen Probenmasse, biogenem Kohlenstoff und gewählten physikalischen Kenngrößen

Ansprechpartner:

M.Sc. Steve Müller
(steve.mueller@tu-dresden.de)

Datum der Veröffentlichung: 24.07.2026

Bearbeitungszeitraum: ab sofort

