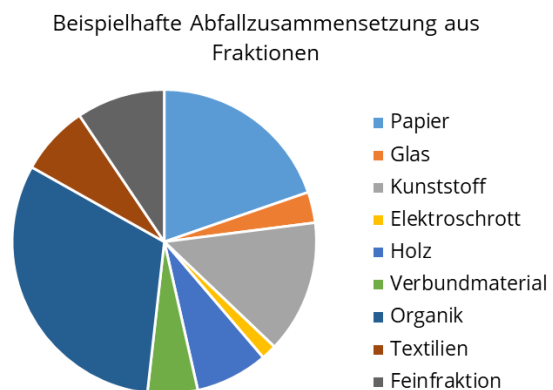


## Aufgabenstellung für einen Großen Beleg

### **Entwicklung und Validierung eines Modells zur Ermittlung der Fraktionszusammensetzung von Abfallbrennstoff**

#### **Aufgabenbeschreibung:**

Abfall als Einsatzstoff für Abfallverbrennungsanlagen zeichnet sich durch eine stark schwankende und inhomogene Zusammensetzung aus. Der heutige Stand der Technik ermöglicht durch Bilanzierung bereits eine prozessbegleitende Bestimmung des Anteils der elementaren Hauptbestandteile des Abfalls sowie des Abfallmassenstromes und Heizwertes. Andere Brennstoffeigenschaften, die ein weitreichendes Optimierungspotential des Anlagenbetriebes ermöglichen, sind aus dem Anteil einzelner Fraktionen (siehe Abbildung) im Abfall ableitbar. Hierfür existieren bisher jedoch nur analytisch sehr aufwendige und prozessbegleitend nicht umsetzbare Verfahren.



Im Rahmen einer Belegarbeit soll ein Modell entwickelt und validiert werden, dass die Berechnung der Fraktionszusammensetzung des Abfalls aus den Ergebnissen der prozessbegleitenden Bilanzierung ermöglicht. Die hierfür notwendigen verfahrenstechnischen Zusammenhänge sind bereits aus Vorarbeiten bekannt.

#### **Tätigkeitsumfang:**

- Literaturrecherche zum Anwendungsbereich verschiedener Lösungsalgorithmen und Auswahl eines geeigneten Lösungsverfahrens
- Programmierung eines Lösungsalgorithmus zur Ermittlung der Fraktionszusammensetzung (vorzugsweise mit Matlab)
- Validierung des Modells mit Hilfe von Testdatensätzen

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Antje David [antje.david@tu-dresden.de](mailto:antje.david@tu-dresden.de)

Datum der Veröffentlichung: 29.06.2021