

# Bachelor- oder Masterarbeit zur Ermittlung des Heizwertes der Abfallzusammensetzung und der CO<sub>2</sub>-Emission in einer Sonderabfallverbrennungsanlage



[www.gsb.bayern](http://www.gsb.bayern)

**Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH**  
Äußerer Ring 50  
85107 Baar-Ebenhausen

Als Unternehmen zur Entsorgung industrieller Abfälle in Bayern erzielt die GSB mit rund 325 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Umsatz von ca. 80 Millionen Euro. In unseren technisch fortschrittlichen Anlagen verwerten und beseitigen wir auf einem hohen Sicherheitsniveau umweltschonend die Abfälle von Gewerbe- und Industrieunternehmen.

## **Thema I:**

Mit der Einführung des Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) wurde eine Bepreisung von CO<sub>2</sub> für die Sektoren Wärme und Verkehr eingeführt und die Grundlage für den nationalen Emissionshandel (nEHS) geschaffen. Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll nun die CO<sub>2</sub>-Emission der Sonderabfallverbrennungsanlage an unserem Standort in Baar-Ebenhausen ermittelt werden.

## **Thema II:**

Die Abfallzusammensetzung in einer Sonderabfallverbrennungsanlage ist im Regelbetrieb als inhomogen anzusehen. Der Heizwert des Abfallstroms für die Verbrennung ist folglich nicht konstant und unterliegt einer hohen Schwankungsbreite. Im Zuge einer Abschlussarbeit soll der Heizwert einer typischen Abfallzusammensetzung der Sonderabfallverbrennungsanlage an unserem Standort in Baar-Ebenhausen ermittelt werden.

Die Aufgabenstellungen sehen dabei weiterhin die Recherche und Festlegung einer geeigneten Ermittlungsmethodik vor.

## Thema I:

- Einarbeitung in die BEHG-Thematik
- Erfassung aller relevanten Anlagenströme
- Aufstellen der Stoff- und Komponentenbilanz der Sonderabfallverbrennungsanlage
- Marktrecherche aktueller Messmethoden/-verfahren (CO<sub>2</sub>)
- Auswahl eines geeigneten Messsystems
- Erstellen eines Messkonzeptes zur Erfassung von CO<sub>2</sub>
- Mitkoordination der Inbetriebnahme der Messtechnik

## Thema II:

- Erfassung aller relevanten Abfälle und Inputströme hinsichtlich Wärmepotential
- Recherche aktueller Methoden zur Heizwertbestimmung
- Nach Möglichkeit Ermittlung des Heizwertes des Abfallmenüs (fest, flüssig, gasförmig, pastös) mittels Anlagenbilanzierung
- Messtechnische Ermittlung des Heizwertes des Abfallmenüs
- Bestimmung des minimalen und maximalen Heizwertes

**Ihr Profil:**

- Studium im Bereich der Chemie/Verfahrenstechnik/Umweltingenieurwesen
- Verfahrenstechnisches Anlagenverständnis
- Grundkenntnisse in der Thermodynamik/Verfahrenstechnik
- Erfahrungen in der instrumentellen Analytik
- Kenntnisse im Erstellen von Stoff- und Wärmebilanzen
- Kenntnisse in Verfahren der thermischen Analytik von Vorteil
- Grundkenntnisse in elektrischer Messtechnik sind von Vorteil
- Grundkenntnisse von Datenverarbeitung und Datenanalyse sind von Vorteil
- Idealerweise Kenntnisse in der Strömungs-/Fluidmechanik

**Was wir erwarten:**

- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Analytische und wissenschaftliche Vorgehensweise
- Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Sicheren Umgang mit MS Office
- Fundierte Deutsch- und Englischkenntnisse

**Kontakt:**

- Bei Interesse freuen wir uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per E-Mail an [bewerbung@gsb.bayern](mailto:bewerbung@gsb.bayern)
- Weitere Informationen erhalten Sie von Hrn. Anteneh Argaw, Tel. 08453 91-271 bzw. [anteneh.argaw@gsb-mbh.de](mailto:anteneh.argaw@gsb-mbh.de)