

Bewertung von kalorimetrischen Untersuchungen von Batteriebränden

Beschreibung

In kalorimetrischen Untersuchungen wird die Wärmefreisetzung sowohl absolut als auch im zeitlichen Verlauf als Wärmefreisetzungsrate gemessen. Bei „gewöhnlichen“ Brandlasten verhält sich der stöchiometrische Luft-/ Sauerstoffbedarf dabei proportional zum Heizwert, sodass durch die Messung des Sauerstoffgehaltes im Abgasstrom auf die freigesetzte Energie geschlossen werden kann.

Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, wie der Heizwert von Brandlasten ermittelt oder begründet abgeschätzt werden kann, die zusätzliche Wärmefreisetzung (bspw. aus Redox-Reaktionen wie Li-Ion-Batterien) kennzeichnen.

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Studienarbeit (6/10 LP) | <input checked="" type="checkbox"/> numerisch |
| <input checked="" type="checkbox"/> Masterarbeit (20 LP) | <input type="checkbox"/> experimentell |

Arbeitsschwerpunkte

- ❑ Darstellung der Charakteristika von Batteriebränden und kalorimetrischen Untersuchungen
- ❑ Simulation von kalorimetrischen Untersuchungen
- ❑ Überprüfung von Ansätzen zur Abschätzung von Energiefreisetzungen

Voraussetzung

- ❑ Grundkenntnisse Brandverhalten
- ❑ Kenntnisse Anwendung Fire Dynamics Simulator

Ansprechperson

- ❑ Justus Frenz
- ❑ Tel. 0531-391 5483
- ❑ E-Mail j.frenz@ibmb.tu-bs.de