

# GASPRÜFSTAND

## Messung des Umsatzverhaltens von Katalysatoren Automatisierter Prüfstand Flexibler Aufbau



Der Gasprüfstand des ivb dient zur Charakterisierung von Katalysatoren. Die Performance von Katalysatoren kann stationär oder mit Hilfe von Temperatur- und Konzentrations-rampen untersucht werden. Somit kann neben dem Umsatzverhalten auch die Speicherfähigkeit von Katalysatoren bestimmt werden. Typische Untersuchungen umfassen unter anderem SCR-, DOC-, ASC-Katalysatoren sowie cDPFs.

### Messtechnik

- Gasmessung: FTIR IAG Versa 06 mit neuer 70 cm<sup>3</sup>-Messzelle für verbesserte Dynamik und FID sowie PMD
- MFCs und CEMs: Fa. Bronkhorst
- Die eingesetzten MFCs können am ivb kalibriert und justiert werden

### Automatisierung

- Eigenentwicklung des ivb, die einfach an neue Randbedingungen angepasst werden kann
- Vorgabe von Messprogrammen (100h+) möglich, Gasdurchflüsse, Temperaturregelung, Bypassschaltung etc. enthalten

### Häufig verwendete Gase

- N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO, CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>
- Weitere Gase / zu verdampfende Flüssigkeiten möglich
- Möglichkeit der Verwendung zertifizierter Kalibriergase

### Anlagendetails

- Temperaturregelung vor / nach Probe
- Heizrampe bis 20 K/min, T<sub>max</sub> = 900 °C
- Durchflüsse von 5-25 l<sub>n</sub>/min, entspricht bei typischen Probengrößen (1“) Raumgeschwindigkeiten von bis zu 140k/h

Technische Universität Braunschweig  
Institut für Verbrennungskraftmaschinen &  
Brennstoffzellen  
Hermann-Blenk-Straße 42  
38108 Braunschweig

Prof. Dr.-Ing. Peter Eilts /  
Jun.-Prof. Dr. Michael Heere  
Institutsleiter / Professur Brennstoffzellen



Ansprechpartner

Maximilian Meyer, M.Sc.  
+49 531 391-66917  
[maximilian.meyer@tu-braunschweig.de](mailto:maximilian.meyer@tu-braunschweig.de)

Erich Wenz, M.Sc.  
+49 531 391-66933  
[e.wenz@tu-braunschweig.de](mailto:e.wenz@tu-braunschweig.de)



Technische  
Universität  
Braunschweig