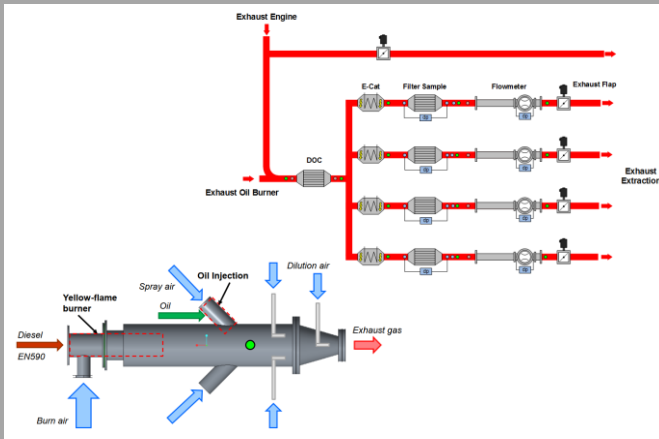


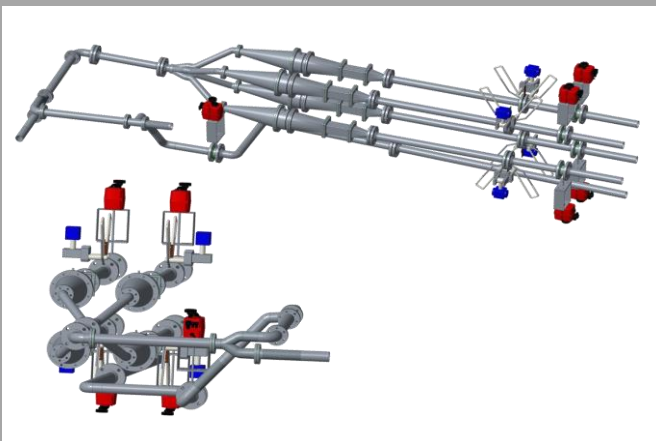
# VERASCHUNGSPRÜFSTAND

- Vollautomatisierter Dauerlaufprüfstand
- Alterung und Screening verschiedener AGN-Komponenten
- Geraffte Untersuchungen zu Aschebelastungsmustern
- Parallele Untersuchungen an mehreren Proben gleichzeitig



Der Veraschungsprüfstand des ivb ermöglicht eine simultane Untersuchung von vier Partikelfiltern oder anderen AGN-Komponenten auf ihre Wechselwirkung mit Asche im Abgas. Durch Verwendung eines Schnellveraschungssystems mittels PKW Motor und Heizölbrenner kann nicht nur der Ascheeintrag gerafft werden, es können auch diverse Abgaszusammensetzungen durch das Mischabgas realisiert werden.

Eine umfangreiche Prüfstandsüberwachung mit mehr als 400 Kanälen ermöglicht einen automatisierten Betrieb rund um die Uhr. Zur Beladung der Proben lassen sich damit stationäre Betriebspunkte oder Zyklen abfahren, um die Proben unter genau definierten Randbedingungen zu beladen. Hierbei können Durchfluss, Temperatur, Regenerationsevents, Ruß- und Aschegehalt in weiten Grenzen variiert werden.



Bisherige Forschungsprojekte haben sich mit der Ascheablagerung in Wandstromfiltern sowie in offenporigen Filtern beschäftigt. Denkbar sind Projekte zur Ascheablagerung in Ottopartikelfiltern oder zur Alterung anderer AGN-Komponenten durch Aschen. Dabei ist der Versuchsaufbau modular und auf viele Verbrennungsmotor- und AGN-Konzepte anpassbar.



# Daten & Fakten

## Abgassystem

- Vier baugleiche Abgasstränge mit Durchflussmessung und Abgasregelklappen
- Bypassleitung zur Entkoppelung von Motorbetriebspunkt und Durchfluss über die Filter
- Durchflussregelung jedes einzelnen Stranges
- Gegendruckregelung des gesamten Systemdruckes
- Temperaturregelung während der Regenerationsevents durch elektrische Zuheizer

## Medienversorgung

- Konditionierte Ansaugluft (25° C/50% LF)
- Konditioniertes Motorkühlwasser
- Konditionierte Raumluft (25° C)
- Fremdluft bis 8 bar
- Warmwasser 40° C/60° C
- Kaltwasser 15° C/21° C

## Software/Hardware

- National Instruments Labview
- Gantner Instruments Q.bloxx
- Delphin Technology Expert Key

## Bisherige Projekte im Kompetenzfeld

- FVV-Vorprojekt „Schnellveraschung“
- FVV-Projekt „Belagbildung“
- FVV-Projekt „Ascheverhalten in offenporigen Filtern“
- FVV-Projekt „Ascheverhalten in Wandstromfiltern“

## Strömungsprüfstand

- Aufzeichnung des DPF-Differenzdruckes und dazugehörigen Durchflusses während des Betriebs
- Differenzdruckmessung mit Luft im eingebauten Zustand möglich

## Abgasmesstechnik

- AVL MSS Plus
- Horiba EXSA 1500
- Engine Exhaust Particle Sizer (EEPS)

## Abgaserzeugung

- VW 2.0 TDI
- Heizölbrenner (EN590)
- Luftunterstützte Öleinspritzung bis 120 g/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

Erich Wenz, M.Sc.  
+49 531 391-66933  
e.wenz@tu-braunschweig.de



Technische  
Universität  
Braunschweig



NIEDERSÄCHSISCHES  
FORSCHUNGSZENTRUM  
FAHRZEUGTECHNIK