

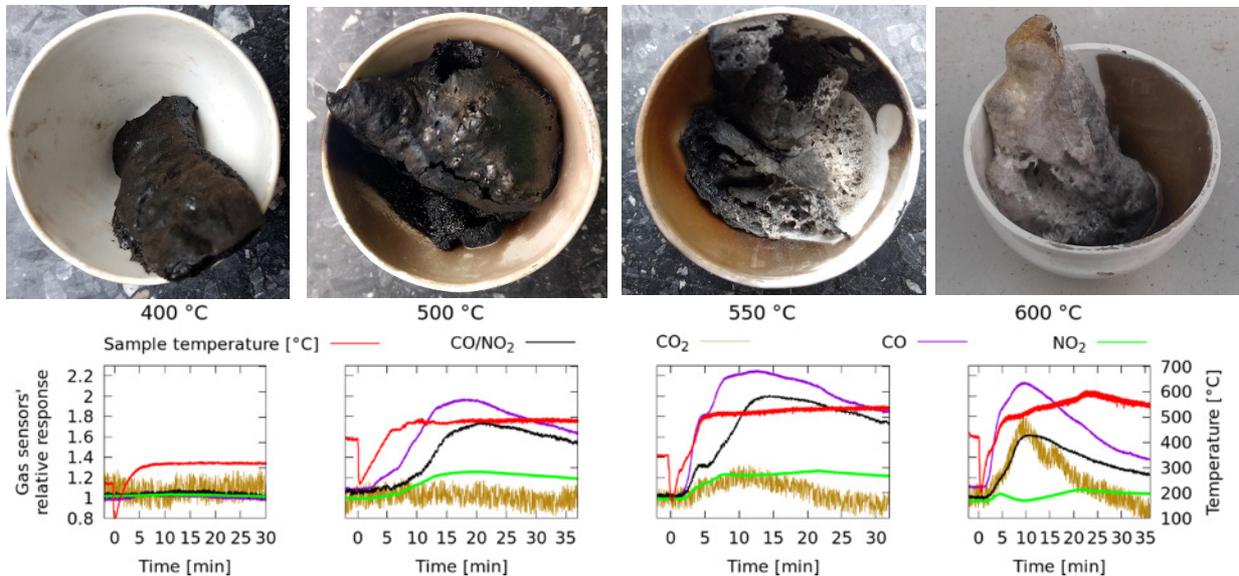
Abschlussarbeit: Weiterentwicklung eines Gehäuses für Gassensoren

Stichworte: Sensorik, Partikelfilter, Abscheidung, Kühlung, CAD, Strömungssimulation

Hintergrund: In den Nachrichten wird immer wieder über Brände in Bussen berichtet, die zahlreiche Leben fordern. Diese Brände gehen in vielen Fällen vom Motorraum aus. Die fireduct GmbH vertreibt daher ein Löschesystem für den Motorraum, für das von ihrer Muttergesellschaft, der vacos GmbH, ein neuartiges Früherkennungssystem entwickelt wird. Dieses soll Brände bereits in der Entstehungsphase erkennen können und nutzt SMOX-Gassensoren.



Umfeld: Zu diesem Entwicklungsprojekt wird eine Dissertation erstellt. Es existiert ein firmeneigenes Labor, in dem Brandversuche mit Fahrzeugteilen durchgeführt werden, um die Sensoren zu testen. Außerdem wurde ein Testfahrzeug mit einem Prototypen des Systems ausgestattet, der im Rahmen einer früheren Abschlußarbeit im Bereich Mechatronik entstanden ist und nun weiterentwickelt werden soll. Parallel wird eine Arbeit im Bereich Elektronik angeboten, die optional im Team mit dieser bearbeitet werden kann.



Brandversuche mit glasfaserverstärktem Polyamid: Auswirkungen und Messwerte

Aufgabe: Ihre Aufgabe ist es, einen bestehenden Gehäuse-Prototypen weiterzuentwickeln. Er soll mit einer optionalen Kühlung ausgestattet werden, um die Gassensoren gegen zu starke Schwankungen der Umweltbedingungen zu schützen. Außerdem sollen ein Feinstaubsensor (Sensirion SPS30) und ein Partikelfilter mit Kondensatabscheider integriert werden. Strömungssimulationen erlauben eine Einschätzung, ob alle Gassensoren ausreichend belüftet werden. Der Erfolg der Maßnahmen kann durch Vergleich mit dem vorhandenen System (links und rechts im oben gezeigten Erprobungsfahrzeug) überprüft werden.

Zielgruppe: Diese Aufgabe richtet sich an Bachelorkandidaten der Mechatronik oder verwandter Fachrichtungen. Vorkenntnisse mit CAD/Strömungssimulation sind hilfreich. Die Bearbeitung kann zu einem großen Teil ortsunabhängig erfolgen.

Bearbeitungszeitraum: Ab Anfang 2019 möglich. Bitte sprechen Sie uns an.

Ansprechpartner: Dipl.-Inform. Gunnar Arndt, gunnar.arndt@vacos.de, Tel. 07452/929289-6
Dipl.-Ing. Dirk Vialkowitsch (Geschäftsführer), dirk.vialkowitsch@vacos.de, Tel. 07452/84716-10
vacos GmbH, Leibnizstraße 4, 72202 Nagold