

Anwendung der hochfrequenzgestützten Zustandsdiagnose für Dreivegekatalysatoren

Verfasser: Dr.-Ing. Gregor Beulertz

Zusammenfassung

Die hochfrequenzgestützte Katalysatorzustandsdiagnose hat sich als ein vielversprechendes Messverfahren ausgezeichnet, mit dem es möglich ist, den Sauerstoff-Speicherzustand eines Dreivegekatalysators in situ und berührungslos zu detektieren. Im Gegensatz zu heute eingesetzten Lambdasonden, mithilfe derer der Sauerstoffspeicher über die Bilanz der Stöchiometrie des Abgases detektiert wird, bietet die Hochfrequenzmesstechnik die Möglichkeit, den Zustand des Speichers ohne den Umweg über die Gasatmosphäre direkt zu betrachten.

In dieser Arbeit ist die Hochfrequenzmesstechnik aufbauend auf Erkenntnissen aus vorangegangenen Forschungsarbeiten mit Schwerpunkt auf dem Zusammenhang zwischen ermittelten Resonanzfrequenzen und dem Speicher- sowie dem Umsatzverhalten von Dreivegekatalysatoren mithilfe synthetischer Abgase im Labor erforscht worden. Ausgehend von Untersuchungen zu Resonanzfrequenzänderungen bei kompletter Befüllung und Leerung des Sauerstoffspeichers, wurde das Resonanzverhalten unter anderem abhängig von der Abgaszusammensetzung, der Temperatur und dem Alterungszustand des Dreivegekatalysators näher betrachtet.

Bestellinformation / Order information

Autor: Gregor Beulertz

Titel: Anwendung der hochfrequenzgestützten Zustandsdiagnose für Dreivegekatalysatoren

Reihe: Bayreuther Beiträge zur Sensorik und Messtechnik, Bd. 18

Herausgeber: Ralf Moos und Gerhard Fischerauer

Verlag: Shaker-Verlag, Aachen (2017)

ISBN: 978-3-8440-4988-6

Kontakt

E-Mail: funktionsmaterialien@uni-bayreuth.de

Telefon: +49 (0)921 55 7400