

# Hochfrequenzgestützte Zustandsdiagnose für die Überwachung von Benzinpartikelfiltern

Verfasser: Dr.-Ing. Stefanie Walter

## Zusammenfassung

Angesichts zunehmend strengerer Abgasnormen sind Partikelfilter in modernen Benzinfahrzeugen mittlerweile zum Standard geworden. Eine präzise Überwachung der Ruß- und Aschebelastung des Filters ist entscheidend für eine effiziente Reduktion der Partikelemissionen bei möglichst geringem Mehrverbrauch. Übliche Differenzdrucksensoren, die bei Dieselpartikelfiltern zuverlässig eingesetzt werden, sind jedoch bei Benzinpartikelfiltern aufgrund veränderter Betriebsbedingungen nicht genau genug.

In dieser Arbeit wird die Eignung der hochfrequenzgestützten Zustandsdiagnose als alternative Methode zur Bestimmung der Filterbelastung untersucht und eine Methode entwickelt, um Quereinflüsse auf das Sensorsystem zu reduzieren. Zudem wird ein Simulationsmodell erstellt, mit dem das Hochfrequenzsignal vorhergesagt werden kann.

## Bestellinformation / Order information

Autor: Stefanie Walter

Titel: Hochfrequenzgestützte Zustandsdiagnose für die Überwachung von Benzinpartikelfiltern

Reihe: Bayreuther Beiträge zur Sensorik und Messtechnik, Bd. 40

Herausgeber: Ralf Moos und Gerhard Fischerauer

Verlag: Shaker-Verlag, Düren (2024)

ISBN: 978-3-8440-9427-5

## Kontakt

E-Mail: [funktionsmaterialien@uni-bayreuth.de](mailto:funktionsmaterialien@uni-bayreuth.de)

Telefon: +49 921 55 7401