

Messtechnische Bestimmung der Durchgangsdämpfung von Schalldämpfern im Laborprüfstand bei hohen Temperaturen

Christian Schulze

Gesellschaft für Akustikforschung Dresden mbH

Die messtechnische Bestimmung der schalltechnischen Wirksamkeit von Schalldämpfern erfordert in der Regel Prüfstände mit großer räumlicher Ausdehnung, die oft an akustische Spezialräume angekoppelt sind. Für die messtechnische Untersuchung von Schalldämpfern im Labor wurde daher ein neuartiger Schalldämpfer-Prüfstand entwickelt. Dieser besitzt neben einem deutlich verringerten Platzaufwand zwei weitere entscheidende Vorteile. Zum einen ermöglicht die Ankopplung einer Heizquelle die direkte messtechnische Bestimmung der Durchgangsdämpfung von Schalldämpfer bei hohen Temperaturen. Zum anderen erlaubt es das speziell eingesetzte Messverfahren, neben der spektralen Durchgangsdämpfung, die komplexe Übertragungsmatrix des Schalldämpfers zu bestimmen. Durch Import dieser Übertragungsmatrix in eine Berechnungssoftware kann daraus die schalltechnische Wirkung des messtechnisch untersuchten Schalldämpfers in Kombination mit einer beliebigen Peripherie ermittelt werden.