

8. Symposium Motor- und Aggregateakustik

02. und 03. Juli 2014 in Magdeburg

Abstract

Thema: Sounddesign

Titel: Eine innovative Methode zur Fahrzeugbewertung und Zielgeräuschdefinition

Autor: Dipl.-Ing. Philipp Sellerbeck, HEAD acoustics GmbH

Die hier beschriebene Methode berücksichtigt Testfahrten mit Experten und potentiellen Kunden für Benchmark-Vergleiche und Zielgeräuschentwicklung. Das Verfahren basiert auf einer Gesamtfahrzeugbewertung während des realen Fahrbetriebs im Straßenverkehr auf einer definierten Route. Dadurch werden der Fahrzeugkontext und die Fahrerinteraktion berücksichtigt sowie eine realistische Versuchsumgebung geschaffen.

Während der Fahrt kommentieren die Testpersonen mit eigenen Worten, wenn ihnen die Akustik und das Schwingungsverhalten positiv oder negativ auffallen und beschreiben ihre Assoziationen und Erwartungen. Somit können auch Laien (z. B. potentielle Kunden) in den Bewertungs- und Zieldefinitionsprozess integriert werden. Durch den Verzicht auf vorgegebene Bewertungskriterien und –Skalen werden umfassende Informationen gewonnen, die allerdings auch eine geeignete Auswertungsmethode erfordern. Zusätzlich werden während der Testfahrten die relevanten Fahrzustandsdaten erfasst. Daraus lässt sich zum einen das Fahrverhalten charakterisieren, zum anderen werden durch die Verknüpfung mit den Kommentaren der Testpersonen die akustisch relevanten Fahrsituationen und deren Häufigkeiten erkannt.

In einem weiteren Schritt werden für die identifizierten Fahrzustände gezielte Akustikmessungen auf einem Rollenprüfstand oder einer Teststrecke durchgeführt. Dann werden, basierend auf den Kommentaren der Testpersonen und unterstützt durch Interviews nach den Fahrten, charakteristische Eigenschaften von Zielgeräuschen für die jeweiligen Situationen beschrieben. Nach detaillierten akustischen und psychoakustischen Analysen der vorhandenen Geräusche werden prüfbare Zielgeräuschparameter definiert, wobei auch Daten von Vergleichs- oder Wettbewerberfahrzeugen herangezogen werden können. Durch gezielte Geräuschmodifikation entstehen schließlich Geräuschbeispiele, die zur Verifikation und ggf. zur Optimierung der Zielgeräuschparameter dienen können.

Find more event abstracts in our >> abstracts archive <<

HEAD acoustics GmbH
Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Germany