

Psychoakustische Bewertung von Fahrzeuggeräuschen

Autor: Roland Sottek

Typische Kraftfahrzeuginnengeräusche werden von Motor, Getriebe, Reifen, Hilfsaggregaten und Wind hervorgerufen. Darüber hinaus treten auch Betätigungsgeräusche, Hinweis- und Warnsignale sowie gelegentlich unerwünschte Quietsch- und Klapperereignisse auf. Diese Geräusche können die vom Kunden wahrgenommene Qualität des Fahrzeugs entscheidend mitbestimmen. Die Wahrnehmung dieser Geräuschphänomene wird im Entwicklungsprozess oft mittels psychoakustischer Parameter vorhergesagt, um aufwändige Hörversuche zu reduzieren.

Verfahren zur Berechnung der psychoakustischen Parameter Lautheit und Schärfe sind bereits standardisiert und etabliert. Die Standardisierung der Rauigkeit wird in einer DIN-Arbeitsgruppe angestrebt. Es existieren außerdem weitere Verfahren für andere psychoakustische Größen. Vor allem die Impulshaltigkeit und die Tonalität erfahren im Bereich der Fahrzeugakustik eine zunehmende Bedeutung, z. B. zur Beschreibung von Dieselnageln bzw. zur Bewertung von den durch alternative Antriebe hervorgerufenen tonalen Komponenten.

In diesem Beitrag werden die verschiedenen Verfahren zusammenfassend erläutert. Anhand typischer Fahrzeuggeräusche wird überprüft, inwieweit sich Schlussfolgerungen aus Hörversuchsergebnissen auch mit berechneten psychoakustischen Größen belastbar ziehen lassen.

Find more event abstracts in our >> [abstracts archive](#) <<

HEAD acoustics GmbH
Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Germany