

DAGA 2018

München

Titel:

Analytische Bewertung der Geräuschqualität von Nebenaggregaten in End-of-Line-Prüfständen

Autor:

Sebastian Roßberg, HEAD acoustics GmbH

Abstract:

Geräusch- und Vibrationsqualität von Nebenaggregaten stehen zunehmend im Fokus bei der Fahrzeugentwicklung. Je leiser die Fahrzeuge werden, desto deutlicher werden die verschiedenen Betriebsgeräusche einzelner Komponenten wahrgenommen. Vor allem bei Hybrid- und rein elektrisch angetriebenen Fahrzeugen ergeben sich aufgrund von fehlender Maskierung und von Betriebsstrategien, die vom Fahrzustand unabhängig sind, neue Geräuschszenarien. Die Angabe eines Schalldruckpegels für die Bewertung der Geräuschqualität ist hier nicht ausreichend. Nur mit Hilfe der Psychoakustik ist es möglich, analytisch zu erkennen, ob eine Komponente als hoch- oder minderwertig oder sogar fehlerhaft wahrgenommen wird. In diesem Vortrag werden die einzelnen Schritte einer Methode vorgestellt, auf deren Basis Sound-Quality-Metriken erstellt werden können. Diese ermöglichen es, bei jedem Entwicklungsschritt die akustische Wahrnehmung einer Komponente ohne aufwendige Hörversuche vorherzusagen bzw. auch in End-of-Line-Testern zu erkennen, ob ein getestetes Gerät gut oder nicht akzeptabel ist.