



PassBy: So werden die Geräusche von LKW sichtbar

Akustische Kamera zeigt, wo die Geräusche eines fahrenden LKW entstehen

Bei der Entwicklung und Optimierung moderner Nutzfahrzeuge spielt die Reduzierung von Fahrgeräuschen eine zunehmend wichtige Rolle. Doch wo genau entstehen die Geräusche? Mit der PassBy-Lösung von gfaitech lässt sich das während einer Vorbeifahrt herausfinden. Dafür wird eine [Akustische Kamera](#) eingesetzt.

Geräuschquellen auf einen Blick mit der Akustischen Kamera erfassen

Für die Messung wird der vorbeifahrende LKW gleichzeitig optisch und akustisch erfasst. Die Software Noiselimage verknüpft die Bildinformationen mit den gemessenen Schallsignalen der Akustischen Kamera und bildet die Geräuschquellen auf dem Fahrzeug ab. Die Messung zeigt somit nicht nur, wie laut ein Fahrzeug ist, sondern auch, wo die Geräusche entstehen und wie diese sich während der Fahrt verändern.

Das Besondere an der PassBy-Messung: Der LKW kann während der Fahrt untersucht werden – er muss für die Analyse weder angehalten noch aufwendig mit einzelnen Mikrofonen ausgestattet werden. Zudem wird das gesamte Fahrzeug analysiert. Ebenso wird der sogenannte [Doppler-Effekt](#) berücksichtigt: Weil sich der LKW bewegt, verändern sich die wahrgenommenen Frequenzen. Die Software bezieht diese Veränderungen in die Analyse ein und ermöglicht so eine präzise Lokalisierung der Geräuschquellen.

Vom Messwert zur gezielten Optimierung des Fahrzeuges

Die Ergebnisse schaffen eine wichtige Grundlage für die akustische Fahrzeugentwicklung. So können Ingenieure beispielsweise untersuchen, wie sich unterschiedliche Geschwindigkeiten, Belastungen, Gänge und Betriebsbedingungen auf das Geräuschverhalten des Fahrzeugs auswirken.





Bei einem LKW können sich dabei unterschiedliche Geräuschquellen in den Vordergrund schieben: Während bei höheren Geschwindigkeiten häufig das Reifen-Fahrbahn-Geräusch dominiert, kann beim Beschleunigen der Antriebsstrang stärker zum Gesamtgeräusch beitragen. PassBy macht diese Zusammenhänge sichtbar und unterstützt damit Entwickler und Akustikexperten dabei, gezielt an den relevanten Komponenten anzusetzen.

Akustische Analyse für die nächste Generation von Nutzfahrzeugen

Für Fahrzeug- und Reifenhersteller, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sowie Prüf- und Homologationsbereiche bietet PassBy eine effiziente Möglichkeit, das Geräuschverhalten von Nutzfahrzeugen unter realen Fahrbedingungen zu untersuchen.

Doch wie funktioniert eine solche Messung genau? Und was lässt sich aus einer einzigen Vorbeifahrt über das akustische Verhalten eines LKW lernen? Mehr über die PassBy-Messung von gfai tech erfahren Sie hier unter [PassBy-Messung von LKW](#).

Über gfai tech

gfai tech GmbH ist ein deutsches Unternehmen, das sich auf innovative Lösungen für Schall- und Schwingungsmessung und -analyse spezialisiert hat. Wir bieten fortschrittliche Akustische Kameras, umfangreiche Analyse-Software und wegweisende Lösungen im Bereich der Strukturdynamik. Unser Fachwissen erstreckt sich über verschiedene Branchen und hilft Kunden bei der Lärmreduzierung, Fehlalarmvermeidung, Verbesserung des Klangdesigns und präzisen Vibrationsüberwachung. Als Tochtergesellschaft von GFal e.V. bieten wir einzigartige Hardware, Software und maßgeschneiderte Kundenlösungen mit weltweitem Support.

Kontakt

info@gfai.tech

Hochauflösende Bilder können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

