

Titel: Simulation von Vorbeifahrtgeräuschen

Autor: Aulis Telle

Abstract:

Vorbeifahrtgeräusche werden häufig nach ISO 11819 bzw. ISO 362 im Abstand von 7,5 m zur Mitte der Fahrspur ermittelt. Für die Beurteilung der Geräusche in einer größeren Entfernung kann eine solche Aufnahme nicht direkt verwendet werden. Zwar ist die Bestimmung eines maximalen Schalldruckpegels der Vorbeifahrt in einer bestimmten Entfernung durch die Annahme z.B. von Freifeldbedingungen für die Ausbreitung, d.h. eine Verringerung des Schalldruckpegels um 6 dB pro Verdopplung der Entfernung, machbar. Eine nähere Charakterisierung der gesamten Vorbeifahrt ist mit einer entsprechenden linearen Absenkung des Schalldrucksignals allerdings nicht möglich. Insbesondere der Dopplereffekt und das binaurale Zeitverhalten während der Vorbeifahrt ändern sich mit der Entfernung erheblich.

In diesem Beitrag wird eine Methode vorgestellt, bei der durch Kompensation des Dopplereffekts unter Verwendung synchron zum Schallsignal aufgezeichneter Orts- und Geschwindigkeitsdaten zunächst ein Nahfeldsignal berechnet wird. Aus diesem Nahfeldsignal kann dann für eine von der ursprünglichen Mikrofonposition abweichende Empfangsposition durch Berechnung des Dopplereffektes und weiterer Ausbreitungseffekte wie der Luftdämpfung ein Schalldrucksignal berechnet werden. Dieses Signal kann dann für weitere Auswertungen verwendet werden.

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

HEAD acoustics GmbH
Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Germany