

LÄRMARME REIFEN FÜR LEISE STRASSEN

LARA untersucht die Auswirkungen der Einführung der EU-Verordnung 2009/1222/EG sowie der neuen Grenzwerte für das Rollgeräusch der Reifen aus der EU-Verordnung 2009/661/EG.

Allgemeine, verständliche Zusammenfassung der Projektergebnisse:

Durch laufend steigende Straßenverkehrszahlen nimmt auch die Lärmbelastung der österreichischen Bevölkerung stetig zu. Hauptursache für die Lärmemission von PKWs und LKWs über einen weiten Geschwindigkeitsbereich ist dabei der durch den Reifen / Fahrbahnkontakt erzeugte Lärm. Zu dessen Reduktion wurden neue, schärfere Grenzwerte für das maximal erlaubte Abrollgeräusch von neu auf den Markt kommenden Reifen in der EU-Verordnung 2009/661/EG festgelegt. Diese senken die Emissionsgrenzwerte dabei abhängig von der Reifendimension um 3-6 dB.

Die Rollgeräuschemissionswerte werden auch verpflichtend auf den neuen Reifenaufklebern, festgelegt in der EU-Verordnung 2009/1222/EG, beim Kauf von neuen Reifen kenntlich gemacht, um dem Kunden die Auswahl zu erleichtern.

Aufgrund der Wechselwirkung der Reifen und der Fahrbahndecke untersucht LARA nun die Auswirkungen dieser neuen Grenzwerte mit einem Fokus auf in Österreich im hochrangigen Straßennetz häufig vorkommenden Fahrbahndeckentypen. Dabei soll abgeschätzt werden, in welchem Ausmaß mit einer Reduktion der Lärmbelastung gerechnet werden kann.

Im Rahmen des Projektes wurden Messungen des Vorbeifahrtspiegels an Kraftfahrzeugen durchgeführt, die mit Reifen ausgestattet waren, die die neuen Grenzwerte der EU-Verordnung erfüllen. Diese haben gezeigt, dass die derzeit in den österreichischen Regelwerken zur Beurteilung des Straßenlärms Verwendung findenden Schallemissionskennwerte die zu erwartenden Emissionen des Straßenverkehrs gut abbilden. Eine Reduktion des Straßenverkehrslärms aufgrund der neuen Rollgeräuschgrenzwerte kann daher nicht erwartet werden.

Facts:

- Laufzeit: 05/2012-06/2013

- Forschungskonsortium:

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

TAS Sachverständigenbüro für Technische Akustik SV-GmbH

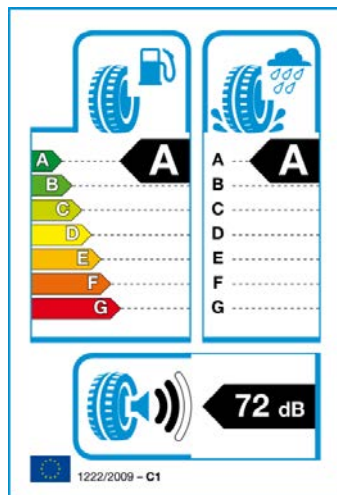


ABB 1. Reifenaufkleber mit Energieeffizienz, Nasshaftung und Rollgeräusch

Kurzzusammenfassung

Problem

Untersucht wurden die Auswirkungen der Senkung der Grenzwerte des Rollgeräusches von Reifen in der EU-Verordnung 2009/661/EG auf die Lärmbelastung in Österreich.

Gewählte Methodik

An mehreren Stellen im hochrangigen österreichischen Straßennetz mit unterschiedlicher Fahrbahndecke wurden kontrollierte Vorbeifahrtsmessungen durchgeführt, um den Zusammenhang zwischen dem Rollgeräuschkennwert der Reifen und der realen Situation auf Österreichs Autobahnen und Schnellstraßen zu untersuchen.

Ergebnisse

Es konnte festgestellt werden, dass sich zwar die Reihung der verwendeten Reifen in Bezug auf ihr Rollgeräusch zwischen Reifenkennwert und den Messungen nicht änderte, sehr wohl aber die Differenzen zwischen den einzelnen Reifen auf den deutlichen Einfluss der Fahrbahndecke schließen lassen.

Schlussfolgerungen

Generell zeigen die Messungen unter Berücksichtigung des derzeit und in den nächsten Jahren vorhandenen österreichischen Reifenkollektivs kein Potential zur Senkung der Schallemissionskennwerte.

English Abstract

The introduction of the EU regulations 2009/661/EG and 2009/1222/EG provides a new chance to achieve traffic noise reduction directly at the source. Due to a 3-6 dB decrease in the emission limits for type approval, the potential for a comprehensively lowered immission level arises, allowing cost savings in noise protection measures without compromising the level of protection. The objective of the project LARA is thus to apply the EU regulations to Austrian conditions in order to find the actually feasible noise reduction. Therefore, controlled pass-by measurements have been performed on typical Austrian highway pavements with a focus on tyres with low noise emission labelling. Regrettably, no reduction potential could be determined.

Impressum:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

DI Dr. Johann Horvatits,
Abt. IV/ST 2 Technik und
Verkehrssicherheit
johann.horvatits@bmvit.gv.at,

DI (FH) Andreas Blust,
Abt. III/14 Mobilitäts- und
Verkehrstechnologien
andreas.blust@bmvit.gv.at,
www.bmvit.gv.at

ÖBB-Infrastruktur AG

Ing. Wolfgang Zottl, ISM;
Leitung Forschung & Entwicklung
wolfgang.zottl@oebb.at,
www.oebb.at

ASFINAG

DI Eva Hackl,
Manager International Relations
und Innovation
eva.hackl@asfinag.at,

DI (FH) René Moser, Leiter Strategie,
Internationales und Innovation
rene.moser@asfinag.at,
www.asfinag.at

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

DI Dr. Christian Pecharda,
Programmleitung Mobilität
Sensengasse 1, 1090 Wien
christian.pecharda@ffg.at,
www.ffg.at

September, 2013