

ROSALIA

ROLLGERÄUSCHMESSUNG AUF STRASSEN-OBERFLÄCHEN – EVALUIERUNG UND AKTUALISIERUNG

ROSALIA untersuchte die akustischen und bautechnischen Anforderungen an lärmarme Fahrbahndecken im österreichischen und internationalen Kontext sowie die Zusammenhänge zwischen den für sie verwendeten Lärmmessverfahren nach RVS 11.06.64, ISO 11819-2 und ISO 11819-1.

Im Forschungsprojekt ROSALIA wurden die in Österreich eingesetzten lärmarmen Fahrbahndecken und die zur Messung ihres Einflusses auf das Reifenrollgeräusch zur Verfügung stehenden Messverfahren analysiert. Dies stellt eine wichtige Voraussetzung dafür da, lärmindernde Fahrbahndecken als effiziente Lärminderungsmaßnahme für den Straßenverkehr einzusetzen.

In der ersten Projektphase wurden die österreichischen lärmindernden Fahrbahndecken und die an sie gestellten Anforderungen im internationalen Vergleich betrachtet. Zudem wurden auch auf Basis des aktuellen Forschungsstandes die wesentlichen bautechnischen Parameter lärmarmer Fahrbahndecken identifiziert.

Im Bereich der Messverfahren mit Lärmmessanhängern wurden das in Österreich seit 1997 verwendete akustische Abnahmeverfahren für Fahrbahndecken nach RVS 11.06.64 und das neuere Messverfahren nach ISO 11819-2 aus dem Jahr 2017 verglichen und korreliert, um die technische Basis für einen möglichen Übergang zu schaffen. Zusätzlich wurde auch die Korrelation mit dem Verfahren für die Vorbeifahrtmessung mit Mikrofonen am Straßenrand nach ISO 11819-1 untersucht, das oft die Basis für die Festlegung von Emissionsparametern in der Lärm-Immissionsberechnung darstellt.

Facts:

- Laufzeit: 05/2020-06/2022

Forschungskonsortium:

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- TAS SV-GmbH
- Ziviltechnikerbüro
DI Dr. Christian Kirisits



ABB 1. Lärmmessanhänger nach ISO 11819-2 mit Zugfahrzeug



ABB 2. Mikrofon und Messreifen mit verschiedenen Fahrbahndeckentypen

Kurzzusammenfassung

Problem

Einerseits sollten die in Österreich verwendeten lärmarmen Fahrbahndecken und die an sie gestellten akustischen und bautechnischen Anforderungen mit relevanten internationalen Beispielen verglichen werden. Andererseits sollten die Zusammenhänge zwischen den Messverfahren nach RVS 11.06.64, ISO 11819-2 und ISO 11819-1 untersucht werden.

Gewählte Methodik

Der Vergleich der Anforderungen an lärmarme Fahrbahndecken wurde durch Erhebung und Analyse der relevanten Praxis aus 11 Ländern durchgeführt. Für die Korrelationen der Messverfahren untereinander wurden zusätzlich zur Nutzung von Daten aus Vorprojekten umfangreiche Vergleichsmessungen durchgeführt.

Ergebnisse

Während die Anforderungen an österreichische lärmarme Fahrbahndecken im Wesentlichen dem internationalen Stand der Technik entsprechen, sind direkte Vergleiche spezifischer Werte aufgrund der unterschiedlichen nationalen Deckentypen und Klassifizierungssysteme nicht möglich. Für die Messverfahren konnten gute Korrelationen zwischen den Verfahren nach RVS 11.06.64, ISO 11819-2 und ISO 11819-1 bei Verwendung PKW-typischer Messreifen ermittelt werden.

Schlussfolgerungen

Im Projekt ROSALIA wurden lärmarme Fahrbahndecken, die für sie verwendete akustischen Messverfahren und deren Zusammenhänge untersucht. Es konnte eine gute technische Basis für den möglichen Übergang zur ISO 11819-2 als zukünftiges Abnahmemessverfahren gelegt werden.

English Abstract

The ROSALIA project investigated the Austrian requirements for low-noise road surfaces with respect to acoustic and construction parameters compared to their international counterparts. Moreover, it also analysed the correlations between the measurement methods for the pavement influence on road traffic noise according to RVS 11.06.64, ISO 11819-2 and ISO 11819-1 with a view to a possible transition to a new Austrian approval testing method.

Impressum:

Bundesministerium für Klimaschutz

DI Dr. Johann Horvatiits
Abt. IV/IVVS 2 Verkehrssicherheit und
Sicherheitsmanagement Infrastruktur
johann.horvatiits@bmk.gv.at

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

ÖBB-Infrastruktur AG

Dr. Thomas Petraschek
Stab Unternehmensentwicklung
Forschung & Entwicklung
thomas.petraschek@oebb.at
www.oebb.at

ASFINAG

Ing. DI (FH) Thomas Greiner, MSc MBA
Konzernsteuerung
Strategie Owner Innovation
thomas.greiner@asfinag.at
www.asfinag.at

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

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

Juni, 2022