

Gebrauchsverhalten vom Heißasphalt mit Asphaltgranulat unterschiedlicher Art und Menge sowie Ableitung eines einfachen Performance-Kriterium (FE 07.0299/2018/LGB)

Beschreibung:

Asphaltstraßen erfüllen neben ihrem maßgebenden Beitrag zur Infrastruktur eine weitere wichtige Rolle. Sie stellen durch ihre Zusammensetzung aus Gesteinskörnung und auf Erdöl basierenden Bindemitteln ein „Lager“ für natürliche Ressourcen dar. Durch die thermoplastischen Eigenschaften des Asphaltes ist dieser ein Baustoff, welcher mit einem hohen Wiederverwendungsgrad dauerhaft eingesetzt werden kann.

Im Zuge der Kreislaufwirtschaft, der Schonung von natürlichen Ressourcen und im Bestreben zur Minderung der Folgen des Klimawandels ist es notwendig ressourceneffizient zu handeln und Baustoffe zu verwenden, welche eine hohe Wertigkeit hinsichtlich der Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit aufweisen. Asphalt kann der Verwertung aber auch der Wiederverwendung zugeführt werden. Die Wiederverwendung ist in der Rangfolge der Abfallbewirtschaftung (gemäß § 6 des KrWG) dabei die optimale Verwendung hinter der Vermeidung von Abfällen und bedeutet per Definition die erneute Benutzung eines Stoffes/Produktes für den gleichen Verwendungszweck - bezogen auf den Asphalt bedeutet dies den Einsatz von Asphaltgranulat bei der Produktion von Asphaltmischgut.

Seit 1982 hat sich die Wiederverwendung von Asphalt in Deutschland durch eine zunehmende Wiederverwendungsrate gut entwickelt. So ist mit dem Stand von 2013 eine Wiederverwendungsrate von knapp 90 % festzustellen. Regelwerke zur Sicherung homogener Eigenschaften von Asphaltgranulat existieren und sollen vergleichbare Eigenschaften zu Asphaltmischgut aus Primärbaustoffen gewährleisten. Aufgrund der geringeren Qualitätsanforderungen erfolgt die Wiederverwendung zum aktuellen Stand jedoch zumeist in Asphalttragschichten. [Deutscher Asphaltverband, 2014]

Mit dem hier vorliegenden Forschungsprojekt soll ein einfaches Performance-Kriterium zur Beurteilung des Gebrauchsverhaltens von Heißasphalt mit Asphaltgranulat geschaffen werden. In diesem Zusammenhang soll auch die Möglichkeit des indirekten Nachweises einer Doppelumhüllung betrachtet werden. Unter Verwendung von zwei unterschiedlichen Asphaltgranulaten, welche sich hinsichtlich der Härte des rückgewonnenen Bindemittels unterscheiden, soll der Einfluss der Art, Menge und Mischdauer auf die Asphaltperformance einer Asphaltbinder-schicht AC 16 B und einer Asphalttragschicht AC 22 T untersucht werden.

Angestrebt wird ein möglichst einfacher Performance-Ansatz, mit dem das Gebrauchsverhalten mit hinreichender Tiefe bewertet und zudem die Homogenisierung des Bindemittelgemisches abgeschätzt werden kann.

Projektpartner: Ruhr Universität Bochum, Lehrstuhl für Verkehrswegebau
Basalt-Actien Gesellschaft

KONTAKT/BETREUUNG:

Lehrstuhl für Verkehrswegebau
Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg
Daniela Breddemann, M. Sc.
Sören Holzwarth, M. SC.
Phone +49 234 32 26927
Email verkehrswegebau@lvw.rub.de

Auftraggeber:
Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST),
FE 07.0299/2018/LGB

