

07/17/2009

<http://idw-online.de/en/news326382>

Research results, Transfer of Science or Research
Construction / architecture, Traffic / transport
transregional, national



Luftdurchlässig aber dicht: Lärmindernder Asphalt

Winzige Schluchten schlucken den Schall RUBIN 1/2009: Ingenieure entwickeln Straßenbeläge für Innenstädte Mit der neusten Kreation aus der Asphaltküche schlagen Bochumer Bauingenieure dem Straßenlärm ein Schnippchen. Sie schufen einen Flüsterasphalt, der zwar dicht ist, aber doch luftdurchlässig, zwar griffig, aber doch eben genug um das Geräusch des Abrollens der Autoreifen zu mindern - der optimale Straßenbelag für Innenstädte. Darüber berichtet RUBIN, das Wissenschaftsmagazin der Ruhr-Universität Bochum.

RUBIN mit Bildern im Netz

Den vollständigen Beitrag mit Bildern zum Herunterladen finden Sie zum Herunterladen im Internet unter:
<http://www.rub.de/rubin>

Vor- und Nachteile von OPA und LOA

Ab 40 Stundenkilometern ist bei Pkws das Reifenabrollgeräusch lauter als der Motor. Eigenschwingungen und das zischende Entweichen zwischen Gummiprofil und Straße eingepferchter Luft beim Abrollen sind die Hauptgründe dafür. Diese Tatsache war schon vor langer Zeit Anlass für die Entwicklung von Straßenbelägen, die die Geräuscentwicklung verringern. Für Autobahnen gibt es bereits OPA, den offenporigen Asphalt. Er nimmt die Luft aus dem Reifenprofil auf - allerdings aber auch den Regen und den Straßenschmutz. Preis der offenen Poren ist darüber hinaus eine hohe Anfälligkeit für mechanische Belastungen, die durch Bremsen oder Anfahren entstehen. Auf Autobahnen ist das kein großes Problem, hier saugen auch die schnell fahrenden Autos den Schmutz aus den Poren wieder heraus. Für die Innenstadt eignet sich OPA aber nicht. Auch ist er teuer, weil aufwändige Drainagen nötig sind, um dem Regenwasser Herr zu werden. Seine maximale Lebensdauer beträgt etwa 10 Jahre, ist also nicht lang.

Akustisch ein Viertel weniger Verkehr

Die Bochumer Ingenieure haben nun für die Innenstadt eine Alternative zu OPA entwickelt. Nicht viel teurer als üblicher Asphalt vereint er dessen Langlebigkeit mit den Vorteilen von OPA. Der Trick von LOA, der Lärmoptimierten Asphaltdeckschicht, ist die feine Körnung, verbunden mit einem Kunststoffzusatz. Daraus entsteht eine Oberfläche, die so kleine, untereinander verzweigte Poren hat, dass sie Luft aufnimmt, Wasser aber nicht. Das zischende Entweichen der Luft bleibt aus. Das Profil ist eine Ebene mit kleinen Schluchten - nicht wie üblich ein Gebirge mit Bergen und Tälern. Diese Gestaltung verringert die Eigenschwingungen der Reifen - noch ein Geräuschfaktor weniger. Insgesamt haben Tests ergeben, dass der Lärm sich um 8,5 dB(A) von 93,9 auf 85,4 dB(A) beim Pkw-Reifen und um 4,0 dB(A) von 92,0 auf 88,0 dB(A) beim Lkw-Reifen verringert. Das hört sich für die Anwohner so an, als würden rund ein Viertel weniger Autos die Straße befahren.

Themen in RUBIN 1/2009

Den gesamten Beitrag lesen Sie in RUBIN 1/2009, wo Sie folgende Themen finden: Schwerpunkt Astronomie: Tiefer blicken ins Weltall, Sternenromantik via Internet, Die Sonne im Container, Geschützte Welt; Ingenieurwissenschaften: Forschungsstation Neumayer III - Sturmwinter in der Antarktis; Facetten: Transnationale Migrantenorganisationen - Die Stärke schwacher Bindungen, Wasser und Proteine - Wer führt im Terahertz-Tanz, Essstörungen - Der eigene Körper im Zerrspiegel, Lärmindernder Asphalt - Winzige Schluchten schlucken den Schall, Verständlich schreiben - Keine Ausreden für angestaubtes Amtsdeutsch, Forscher üben den Umgang mit den Medien - Science goes Public. RUBIN ist in der Pressestelle der RUB, UV 3/368, Tel. 0234/32-22830 erhältlich und steht im Internet unter <http://www.rub.de/rubin>

Weitere Informationen

Dipl.-Ing. Daniel Gogolin, Lehrstuhl Verkehrswegebau, Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Tel. 0234/32-27438, E-Mail: Daniel.Gogolin@rub.de

Redaktion: Meike Drießen

URL for press release: <http://www.rub.de/rubin> - RUBIN mit Bildern im Netz