

LÄRMARME STRASSENBELÄGE

ERHÖHUNG DER LEBENSDAUER

HERAUSFORDERUNG

Negative Folgen des Strassenlärms

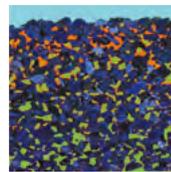
Strassenlärm ist in der Schweiz ein ernstzunehmendes Problem. Mehr als 1 Mio. Menschen sind schädlichem Lärm und damit gesundheitlichen Risiken ausgesetzt¹. Mit dem Verkehr nimmt auch der Lärm stetig zu. Der volkswirtschaftliche Schaden beträgt rund 2 Mrd. CHF pro Jahr. Als Strassenbesitzer sind Bund, Kantone und Gemeinden deshalb gefordert, gemäss Lärmschutzverordnung Massnahmen zu treffen.

Volkswirtschaftlicher Schaden als Folge des Strassenlärms



Lärmarme Beläge - schnelles Nachlassen der akustischen Wirksamkeit

Eine sinnvolle Massnahme direkt an der Quelle ist der Einbau von lärmarmen Belägen: semidichter Asphalt wie der normierte SDA oder Firmenprodukte wie der Famsiphonogrip®. Durch ihre offenporige Struktur wird zu Beginn eine Lärmreduktion von -5 bis -8 dBA erreicht. Diese verringert sich jedoch nach wenigen Jahren durch die Verstopfung der Poren.



Querschnitt SDA nach 3-6 Jahren

- Verschmutzte Poren
- Offene Poren

Begrenzte mechanische Lebensdauer

Ein weiterer Nachteil dieser semidichten Beläge: die verkehrstechnische Lebensdauer ist auf rund 10 Jahre beschränkt. Denn bereits nach 3-6 Jahren kommt es vermehrt zu Kornausbruch und ab 6 Jahren zur frühzeitigen Bildung von Rissen.

Oberfläche SDA nach 6-10 Jahren: Rissbildung



¹ Bundesamt für Umwelt (BAFU) 2018: Lärmbelastung der Schweiz. Ergebnisse des nationalen Lärmmonitorings sonBASE, Stand 2015.

UNSERE VISION

Mechanische und akustische Dauerhaftigkeit bei optimalem Unterhalt

Die Weibel AG hat diese Problematiken erkannt. Wir arbeiten deshalb mit Nachdruck an neuen und umfassenden Lösungsansätzen. Im Zentrum unserer Forschung stehen, neben einer optimalen Ausgangslage, die Erhöhung der Lebensdauer (→ Vermeidung vorzeitiger Rissbildung), eine langanhaltende akustische Wirkung sowie Möglichkeiten zum Unterhalt.

So konnten wir bereits erfolgreich zeigen, dass mit Hilfe spezieller Schleifverfahren die lärmindernde

Wirkung von akustisch gealtertem Belag um über -3 dBA regenerierbar ist. Des Weiteren prüfen wir bestehende und neue Unterhaltsverfahren hinsichtlich ihrer akustischen Wirksamkeit und ihres Einflusses auf die Belagsubstanz. Auf Grund der Forschungsergebnisse soll die Rezeptur von Grund auf optimiert werden.

Unser erklärtes Ziel ist es, die Lebensdauer der lärmarmen Beläge auf mindestens 15 Jahre zu sichern. Damit möchten wir einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung des Strassenlärms und zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen leisten.

OPTIMALE REZEPTUR

+

PERFEKTER EINBAU

+

AKUSTISCHER & MECHANISCHER UNTERHALT

=

15 JAHRE LEBENSDAUER

PROJEKTE & PARTNER

Langzeitmonitoring: Aktuell 10 Teststrecken auf Kantonsstrassen mit 22 unterschiedlichen Rezepturen

Präventive Reinigung: Seit 2017 zwei Teststrecken im Kanton BE und in der Stadt Bern

Akustischer Unterhalt: Seit 2018 >25'000m² auf diversen Strecken in Kantonen FR, BE, AG, BL und SG

Grundlagenforschung: 3D-Analyse der Verstopfung von lärmindernden Belägen und dessen Prävention, KTI Projekt-Nr. 26081.1 PFIW-IW, Laufzeit 2017-2019

Entwicklung Rezeptur & Unterhalt: Development of a Product and Maintenance Technique for Long Life Low Noise Asphalt Pavements, Innosuisse Projekt-Nr. 49342.1 IP-EE, Laufzeit 2020-2023

WEITERE INFORMATIONEN

Die Abteilung Forschung & Entwicklung der Weibel AG gibt Ihnen gern weitere Auskünfte zum Projektverlauf.

tobias.balmer@weibelag.com

Weibel AG, Rehhagstrasse 3, 3018 Bern
www.weibelag.com