



# WiTraBau

Bild 1: Auswirkungen des Straßenverkehrslärms (www.sciencesquared.eu) durch hohes Verkehrsaufkommen (www.swr.de)

## Kurzfassung

Das Ziel des Projektes „Grundlegende Erforschung polymerer Werkstoffe sowie innovativer Herstellungs- und Einbautechnologien für Straßendeckschichtsysteme“ ist die elementare Erforschung neuer Werkstoffe für Straßendeckschichten sowie der erforderlichen Einbau- und Fertigungstechnologien. Dies erfolgt durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von öffentlichen und industriellen Forschungseinrichtungen und Unternehmen.

Grundlegender Forschungsansatz ist es, das Projektziel durch die Verwendung polymerbasierter Werkstoffe in Verbindung mit textilen Bewehrungsstrukturen zu realisieren. Die Dauerhaftigkeit und Gebrauchseigenschaften, die Griffigkeit und insbesondere die akustischen Eigenschaften konventioneller lärmreduzierender Straßendeckschichten – wie beispielsweise des Offenporigen Asphalt – sind dabei spürbar zu übertreffen. Angestrebt wird eine dauerhafte lärmreduzierende Wirkung mit einer akustischen und bautechnischen Lebensdauer von mindestens 25 Jahren. Die Deckschicht wird in einem mehrschichtigen Aufbau konzipiert, um die Anforderungen an die aus Vorprojekten bereits bekannten akustischen Eigenschaften zu erfüllen. Eine obere Texturschicht reduziert die Schallentstehung, während eine darunter befindliche Absorptionsschicht zusätzlich Lärm absorbiert.

Ein herzliches Dankschön gilt an dieser Stelle dem BMBF, das uns die Bearbeitung des Projektes INNO-PAVE ermöglicht.

## Materialentwicklung

- Entwicklung und gezielte Konzeptionierung neuer Materialien auf molekularer Ebene
- Konstante und hohe Qualität der Materialien
- Simulationsgestütztes Design durch gezielte Material- und Strukturmodellierung

## Simulation

- Entwicklung innovativer Simulationsmodelle mit explizitem Bezug zu den Designmerkmalen von INNO-PAVE
- Mehrskalige Betrachtung des Kompositmaterials Matrix-Gestein-Textil

## Prüftechnische Ansprache des Verbundsystems

- Optimierung und Modifizierung genormter Prüfmethoden des Straßenbaus
- Entwicklung von Prüfmethoden für sich aus der Innovation ergebende neue Fragestellung

## Herstellungstechnologie

- Optimierung des Mischprozesses von Bindemitteln, Füllstoffen, Härtern und Additiven
- Erforschung und Realisierung neuer Technologien zur großmaßstäblichen Herstellung strukturierter Oberflächen

## Einbautechnologie

- Erforschung und Realisierung einer nachhaltigen maschinellen Einbautechnologie
- Abstimmung der Einbauverfahren mit den zum Einsatz kommenden Werkstoffen und Einbaubedingungen

## Vorfertigung der Straße

- Qualitätsgesicherte Herstellungstechnologie (wetterunabhängig)
- Fabrikfertigung mit geringen Abweichungen
- Kontinuierliche Produktion
- Lagerung der Oberflächen



Bild 2: Geprüfte INNO-PAVE Strukturschicht (nach Belastung durch Aachener Ravelling Tester (ARTE))



Bild 3: PU-Fertiger für den Einbau der Absorptionsschicht



Wissenstransfer im Bauwesen

13XP5001F