

Aachen, 27.01.26

Seite 1 von 2

BaLSaM: RWTH und Partner entwickeln innovative Straßen- geräuschsimulation für attraktive Lebensräume in Braunkohlerevieren

Das Projekt **BaLSaM** hat erfolgreich ein innovatives **Tool zur Auralisierung von Straßenverkehrslärm** in unterschiedlichen Verkehrsszenarien entwickelt und validiert. Unter Leitung des Instituts für Kraftfahrzeuge (ika) der RWTH Aachen University zielte das dreijährige Vorhaben darauf ab, die Auswirkungen von **Verkehrslärm** auf die **Lebensqualität** frühzeitig bewertbar zu machen – insbesondere mit Blick auf die Entwicklung neuer Lebensräume in den Braunkohlerevieren.

Das Projekt wird im Rahmen der **Innovationsinitiative mFUND** mit insgesamt rund 1,3 Mio. Euro durch das **Bundesministerium für Verkehr (BMV)** gefördert.

Verkehrslärm frühzeitig bewerten statt teuer nachbessern

Verkehrslärm zählt zu den zentralen Umweltbelastungen in Deutschland und beeinflusst maßgeblich die Gestaltung attraktiver Lebensräume. Diese Belastung schon bei der Planung vorherzusehen, ist bislang schwierig, sie in bestehenden urbanen Umgebungen nachträglich zu minimieren, ist teuer und langwierig. Hier setzt BaLSaM mit einem Tool zur simulationsgestützten Vorhersage an.

Im Projekt entwickelten das ika und das Institut für Hörtechnik und Akustik (IHTA) der RWTH Aachen University gemeinsam mit HEAD acoustics GmbH und REICHER HAASE ASSOZIIERTE GMBH umfassende Methoden zur realitätsnahen Abbildung von **Fahrzeuggeräuschen** und deren **Wahrnehmung durch Menschen**.

Hierzu wurden bestehende Ansätze zur simulationsgestützten **Vorhersage der Schallausbreitung** weiterentwickelt und um detaillierte Modelle zur Geräuschquelle „Fahrzeug“, zur Schallausbreitung sowie zur Wahrnehmung ergänzt. Zusätzlich wurden Fahrzeugtrajektorien in die Simulation integriert.

Realitätsnahe Auralisierung als Planungsinstrument

Das Ergebnis ist ein **validiertes Tool**, das nicht nur Fahrzeuggeräusche abbilden kann, sondern auch mögliche Lärminderungsmaßnahmen berücksichtigt und die menschliche Wahrnehmung in den Fokus rückt. Ergänzend wurden **Hörstudien** durchgeführt, um den Einfluss unterschiedlicher städtebaulicher Entwürfe auf die menschliche Wahrnehmung systematisch zu untersuchen.

KONTAKT:

Projektleiterin:

Carolin Schliephake, M.Sc.

TEL +49 241 80 25660

E-Mail: carolin.schliephake@ika.rwth-aachen.de

Presse: Nikola Druce

TEL +49 241 80 26558

E-Mail: presse@ika.rwth-aachen.de

BESUCHEN SIE UNS AUF:

WWW.IKA.RWTH-AACHEN.DE

LINKEDIN.COM/IKA-RWTH

GITHUB.COM/IKA-RWTH-AACHEN

INSTAGRAM.COM/IKA.RWTH/

„Die Entwicklung dieser simulativen Toolkette bietet großes Potenzial für die Verbesserung der Lebensqualität von Radfahrenden, Fußgängerinnen und Fußgängern sowie Anwohnenden“, erklärt Projektleiterin **Carolyn Schliephake**. „Durch die Nutzung des städtebaulichen Potenzials in der Planung mit Blick auf die Lärmreduktion können wir konkret zeigen, wie ruhigere Umgebungen entstehen, die auch die menschliche Wahrnehmung berücksichtigen.“

Ein weiterer Projektfokus lag auf der Einbindung von **Bürgerinnen und Bürgern** in den Planungsprozess: Die im Projekt entwickelte virtuelle Umgebung ermöglicht es, städtebauliche Entwürfe nicht nur visuell, sondern auch auditiv zu bewerten und in den Entscheidungsprozess einzubeziehen.

Neue Chancen für die Rekultivierung der Braunkohlereviere

Besonderes Anwendungspotenzial bietet BaLSaM für die Rekultivierung des Rheinischen Braunkohlereviere. Da hier neue urbane Strukturen von Grund auf geplant werden, können Lärmauswirkungen bereits in frühen Planungsphasen berücksichtigt und städtebauliche Aspekte – etwa die Gebäudeanordnung – gezielt zur Lärminderung eingesetzt werden.

Über den mFUND des BMV:

Im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND fördert das BMV datenbasierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte für die digitale und vernetzte Mobilität der Zukunft. Die Projektförderung wird ergänzt durch eine aktive fachliche Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung und durch die Bereitstellung von offenen Daten auf der Mobilithek. Weitere Informationen finden Sie unter www.mFUND.de und daten.plus.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

