

Verkehrsträgerübergreifende Lärmimmission

Michael Chudalla

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), 51427 Bergisch Gladbach, E-Mail: chudalla@bast.de

Einleitung

Durch seine Lage im Zentrum Europas ist für Deutschland eine gut ausgebaute und uneingeschränkt nutzbare Verkehrsinfrastruktur von großer Bedeutung. Eine effiziente, sozial- und umweltverträgliche Mobilität für Mensch und Güter im 21. Jahrhundert zu gewährleisten ist hierbei eine große Herausforderung. Daher hat sich die Bundesregierung zur Aufgabe gemacht, Verkehrssysteme sicher und nachhaltig zu entwickeln. Ziel ist, die Verkehrssysteme resilient gegenüber geplanten und bis zu einem gewissen Grad auch ungeplanten, unvorhersehbaren Ereignissen zu machen. Gleichwohl sollen die Folgen des Klimawandels und extremer Wetterereignisse durch gezielte Anpassung minimiert werden und die Umweltbelastungen durch eine nachhaltige Mobilität reduziert werden.

Daher hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) das „Expertennetzwerk“ [1] ins Leben gerufen. In diesem sollen Lösungsansätze ressortübergreifend erarbeitet werden.

Das Expertennetzwerk des BMVI

Im BMVI-Expertennetzwerk wirken die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) und der Deutsche Wetterdienst (DWD) sowie das Bundesamt für Güterverkehr (BAG), das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zusammen (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Die im Expertennetzwerk des BMVI beteiligten Behörden.

Die Bearbeitung der gestellten Aufgaben erfolgt in zunächst fünf Themenfeldern. Die ersten drei Themenfelder nahmen ihre Arbeit im Jahr 2016 auf:

1. Verkehr und Infrastruktur an Klimawandel und extreme Wetterereignisse anpassen
2. Verkehr und Infrastruktur umweltgerecht gestalten
3. Verlässlichkeit der Verkehrsinfrastrukturen erhöhen

Weitere Themenfelder die bearbeitet werden sollen sind:

4. Digitale Technologien konsequent entwickeln und nutzen
5. Einsatzpotentiale erneuerbarer Energien für Verkehr und Infrastruktur verstärkt erschließen

Das Themenfeld 2 - „Verkehr und Infrastruktur umweltgerecht gestalten“

Das Themenfeld 2 (Abbildung 2) beschäftigt sich unter anderem mit stofflichen und nichtstofflichen Emissionen und Immissionen in Luft. Hierbei handelt es sich zum einen um Luftschadstoffe, zum anderen um verkehrsbedingte Geräuschemissionen und Lärmimmissionen.

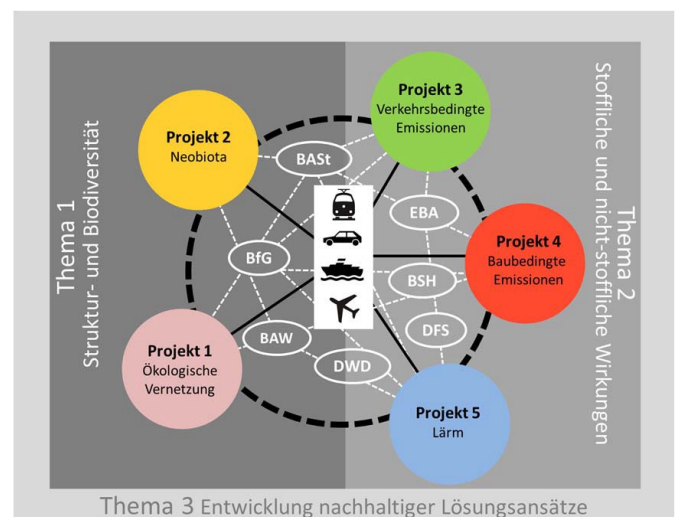


Abbildung 2: Das Themenfeld 2 des BMVI-Expertennetzwerkes mit dem Titel „Verkehr und Infrastruktur umweltgerecht gestalten“.

Im Projekt 5 des Themenfeldes 2 „Minderungsmöglichkeiten von verkehrsbedingten Geräuschemissionen und Lärmimmissionen in Luft“ sollen in einem verkehrsträgerübergreifenden Ansatz Bewertungsmethoden und Maßnahmen in Bündelungslagen erarbeitet werden. Im Projekt vertreten sind für die Straßenseite die Bundesanstalt für Straßenwesen, für den Schienenverkehr das Eisenbahn-Bundesamt, für den Flugverkehr die Deutsche Flugsicherung und für den Schiffsverkehr die Bundesanstalt für Gewässerkunde (Abbildung 3).

Mit Inkrafttreten der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG [2] am 18.07.2002 mussten für Ballungsgebiete Lärmkarten

erstellt und anhand von Lärmaktionsplänen Maßnahmen entwickelt werden. Das grundsätzliche Ziel der Richtlinie lautet: „Die Gewährleistung eines hohen Gesundheits- und Umweltschutzniveaus ist Teil der Gemeinschaftspolitik, wobei eines der Ziele im Lärmschutz besteht.“ Hierfür ist es notwendig „schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.“



Abbildung 3: Die im Projekt „Minderungsmöglichkeiten von verkehrsbedingten Geräuschemissionen und Lärmimmissionen in Luft“ beteiligten Behörden.

Bei nur einem Verkehrsträger ist die Herangehensweise, das heißt die Berechnung der Lärmimmissionen und die Auswahl von geeigneten Maßnahmen, gängige Praxis. Sind jedoch zwei oder mehr Verkehrsträger beteiligt, stellen sich verschiedene Fragen:

- Wie wird der resultierende Pegel berechnet?
- Wie werden Pegelüberschreitungen und die Anzahl Lärmbetroffener in Relation gesetzt?
- Inwieweit kann die Lärmwirkung mitberücksichtigt werden?
- Welche effizienten Maßnahmen können ergriffen werden?

Die Frequenzspektren des von den verschiedenen Verkehrsträgern emittierten Schalls unterscheiden sich sehr stark voneinander. Auch die Lage der Schallquellen und die Häufigkeit und Länge der Einwirkung ist unterschiedlich. Um eine gerechte Beurteilung von Lärmsituationen gewährleisten zu können, muss eine adäquate Bewertungsmethode gefunden werden. In einer weiteren Abwägung können Pegelüberschreitungen und die Anzahl an Lärmbetroffenen in Relation gesetzt werden, um die Dringlichkeit von Maßnahmen evaluieren zu können. Hier gilt es auch die Lärmwirkung auf den Menschen und dessen Gesundheit mitzuberücksichtigen. Diese wurde schon in vielen Studien untersucht, unter anderem in den im Folgenden aufgelisteten:

- Lärmwirkung Texte 13/2010, Umweltbundesamt (2010)
- Burden of disease from environmental noise, WHO (2011)
- NORAH-Studie, Gemeinnützige Umwelthaus GmbH (2016)

Die Herausforderung ist also, die verkehrsbedingte Lärmbelastung für den Menschen und die Umwelt ganzheitlich zu minimieren. Daraus folgen die ersten Etappenziele:

- Für Pilotgebiete die Lärmbelastung verkehrsträgerübergreifend erfassen.
- Das Aufzeigen von Bewertungsmöglichkeiten, aus denen dann auf die betreffenden Verkehrsträger abgestimmte Maßnahmen zur bestmöglichen Lärmreduzierung empfohlen werden können.

Die hieraus folgenden und im Projekt zu bearbeitenden Aufgaben sind:

- Daten aus laufenden Überwachungsprogrammen, Lärmkartierungen und Modellierungen von Lärmimmissionen über alle Verkehrsträger hinweg sammeln und auswerten.
- Verschiedene Berechnungsmöglichkeiten zur Bewertung der Lärmkumulation gegenüberstellen.
- Für ausgewählte Situationen Szenarienrechnungen für verschiedenste Lärminderungsmaßnahmen verkehrsträgerspezifisch und verkehrsträgerübergreifend durchführen.

Als Pilotgebiete wurden neben dem Duisburger Hafen und dem Hamburger Hafen der Flughafen Frankfurt/Main gewählt. Zum Ende sollen flächendeckende Verkehrs- und immissionsoptimierte Konzepte zur Entwicklung von Verkehr und Infrastruktur entwickelt werden.

In einer Umsetzungsphase soll dann eine Integration in Regelwerke und die Evaluation in der Praxisanwendung erfolgen.

Das hier beschriebene Projekt zur Lärmkumulation startete zum Jahresbeginn 2017. Laufzeitende ist, wie für alle Projekte des Expertennetzwerkes, Ende 2019. Bis dahin sollen allgemein flächendeckende verkehrs- und immissionsoptimierte Mobilitätskonzepte entwickelt und umfassende Konzepte zur Entwicklung von Verkehr und Infrastruktur erstellt werden.

Literatur

- [1] Das BMVI-Expertennetzwerk Wissen - Können - Handeln. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016
- [2] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 2002