

Fachtagung „50 Jahre UBA – 50 Jahre Schutz vor Lärm“

Instrumente und Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms Teil 2

Dr. Lars Schade
Fachgebiet I 2.3
„Lärmminderung im Verkehr“



50 Jahre Lärmschutz im Straßenverkehr im UBA

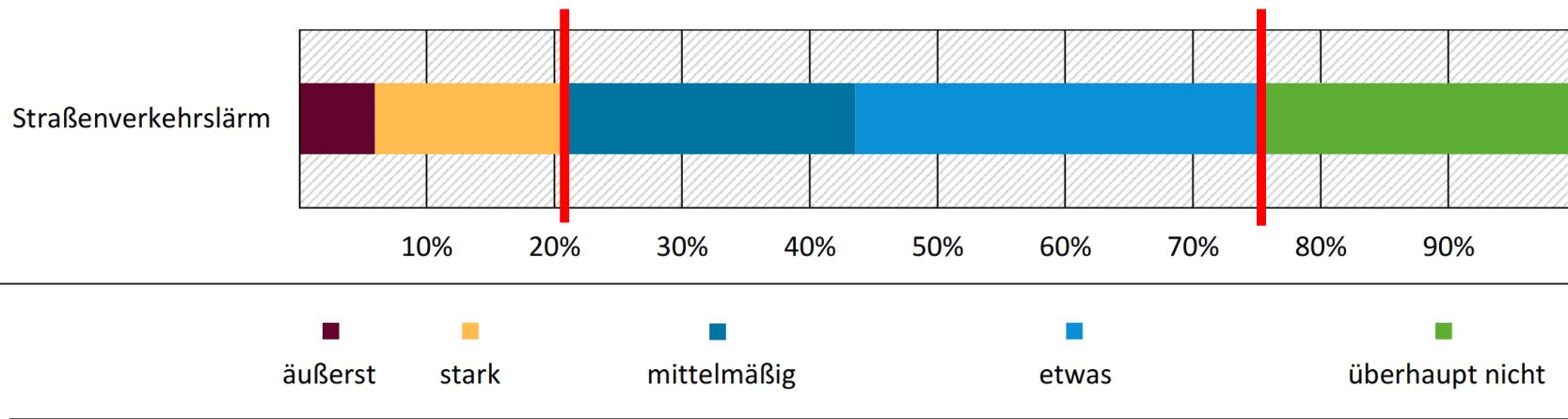
Standortbestimmung Wo stehen wir?

Erklärungsversuch Warum stehen wir, wo wir stehen?

Ausblick Wie kann es weitergehen?

Standortbestimmung I

Belästigung (selbstberichtet, subjektiv)



Frage: Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich persönlich durch den Lärm von folgenden Dingen gestört oder belästigt gefühlt?
(Angaben in Prozent, Abweichungen von 100 Prozent rundungsbedingt)

Quelle: Umweltbundesamt 2020

Drei Viertel der Befragten fühlen sich gestört.

Gut ein Fünftel fühlt sich sogar stark oder äußerst gestört.

Standortbestimmung II

Belastung (berechnet, objektiv)

WHO-Leitlinien zum Schutz der Gesundheit:

$$L_{den} < 53 \text{ dB und } L_{night} < 45 \text{ dB}$$

Umgebungslärm-Kartierung:

Mindestens ein Viertel der Bevölkerung ist Lärmpegeln oberhalb der WHO-Empfehlungen ausgesetzt.

Standortbestimmung III

Die Bilanz nach 50 Jahren des Ringens um Eindämmung des Lärms durch Straßenverkehr ist ernüchternd.

Haben wir wenigstens Schlimmeres verhindert?

Ja

Hätten wir mehr erreichen können?

Ja

Erklärungsversuch I

Wie entsteht Straßenverkehrslärm?



Fahrzeug
Reifen
Straße
Menge
Geschwindigkeit
Fahrstil

LS-Wand
LS-Wall
Troglage
Einhäusung
Tunnel

sehr effektiv
sehr teuer

LS-Fenster
LS-Lüfter
Gebäudehülle

nur innen
sehr teuer

Erklärungsversuch II

Trends seit 1974

Künstliche Zusatzgeräusche

- AVAS für e-Fahrzeuge
- Werkstuning für Poser

Verkehrsmenge

- drastisch zugenommen
- weiteres Wachstum

Rollgeräusche unverändert

- schwerere Fahrzeuge
- breitere Reifen
- höhere Motorleistung

Antriebsgeräusche deutlich gesenkt
→ weitere Senkung bringt wenig
→ **Rollgeräusch ist dominant**

Geschwindigkeit

- Senkung hochwirksam
- Tempo 30
- Höchstgeschwindigkeit

Entwicklung leiser Straßendeckschichten

- OPA (offenporiger Asphalt)
- DSH-V (Dünnschicht im Heißeinbau)
- Straßenunterhalt teuer

Künstliche Zusatzgeräusche

- AVAS für e-Fahrzeuge
- Werkstuning für Pkws

Verkehrsmenge

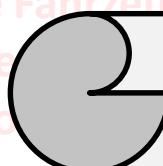
- drastisch zugenommen
- weiteres Wachstum

Rollgeräusche unverändert

- schwerere Fahrzeuge
- breitere Reifen
- höhere Motorleistung

E-Mobilität und Lärmschutz

- Antriebsgeräusche niedrig
- leiser, wenn langsam
 - Pkw < 30 km/h
 - Lkw < 60 km/h
- AVAS: künstliche Zusatzgeräusche
 - BAB, Landstraße: marginale Wirkung
 - Pkw: geringe Wirkung
 - Lkw/Busse: hochwirksam innerorts
 - Zweiräder grundsätzlich



Geschäftsmodell Lärm

- **Sound ist Verkaufsargument**
- **extrem laut ab Werk**
- **legal**
 - **Schlupflöcher im Prüfverfahren**
 - **Hersteller-Lobby bei UN/EU/D**
- **leicht vermeidbar**
 - **technisch**
 - **finanziell**
- **Knackpunkt Kfz-Hersteller-Lobby**



Erklärungsversuch II

Trends seit 1974

Künstliche Zusatzgeräusche

- AVAS für e-Fahrzeuge
- Werkstuning für Poser

Verkehrsmenge

- drastisch zugenommen
- weiteres Wachstum

Rollgeräusche unverändert

- schwerere Fahrzeuge
- breitere Reifen
- höhere Motorleistung

Antriebsgeräusche deutlich gesenkt
→ weitere Senkung bringt wenig
→ **Rollgeräusch ist dominant**

Geschwindigkeit

- Senkung hochwirksam
- Tempo 30
- Höchstgeschwindigkeit

Entwicklung leiser Straßendeckschichten

- OPA (offenporiger Asphalt)
- DSH-V (Dünnschicht im Heißeinbau)
- **Straßenunterhalt teuer**

Ausblick

Evolutionäre Potenziale

- **Reifen**
- **Straßendeckschichten**
- **Modal Split / ÖPNV und Rad- und Fußverkehr**

Potenziale durch Paradigmenwechsel

- **Typzulassungsrecht**
- **Funktion und Nutzung öffentlicher Stadträume**
- **Tempolimit BAB**

Ich freue mich über
Fragen und Anregungen

Lars Schade

lars.schade@uba.de

www.umweltbundesamt.de



Jahre
Umweltbundesamt
1974–2024

