

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Fachtagung „Leise Städte und Barrierefreiheit“

Maßnahmen zur Minderung des Verkehrslärms in Städten

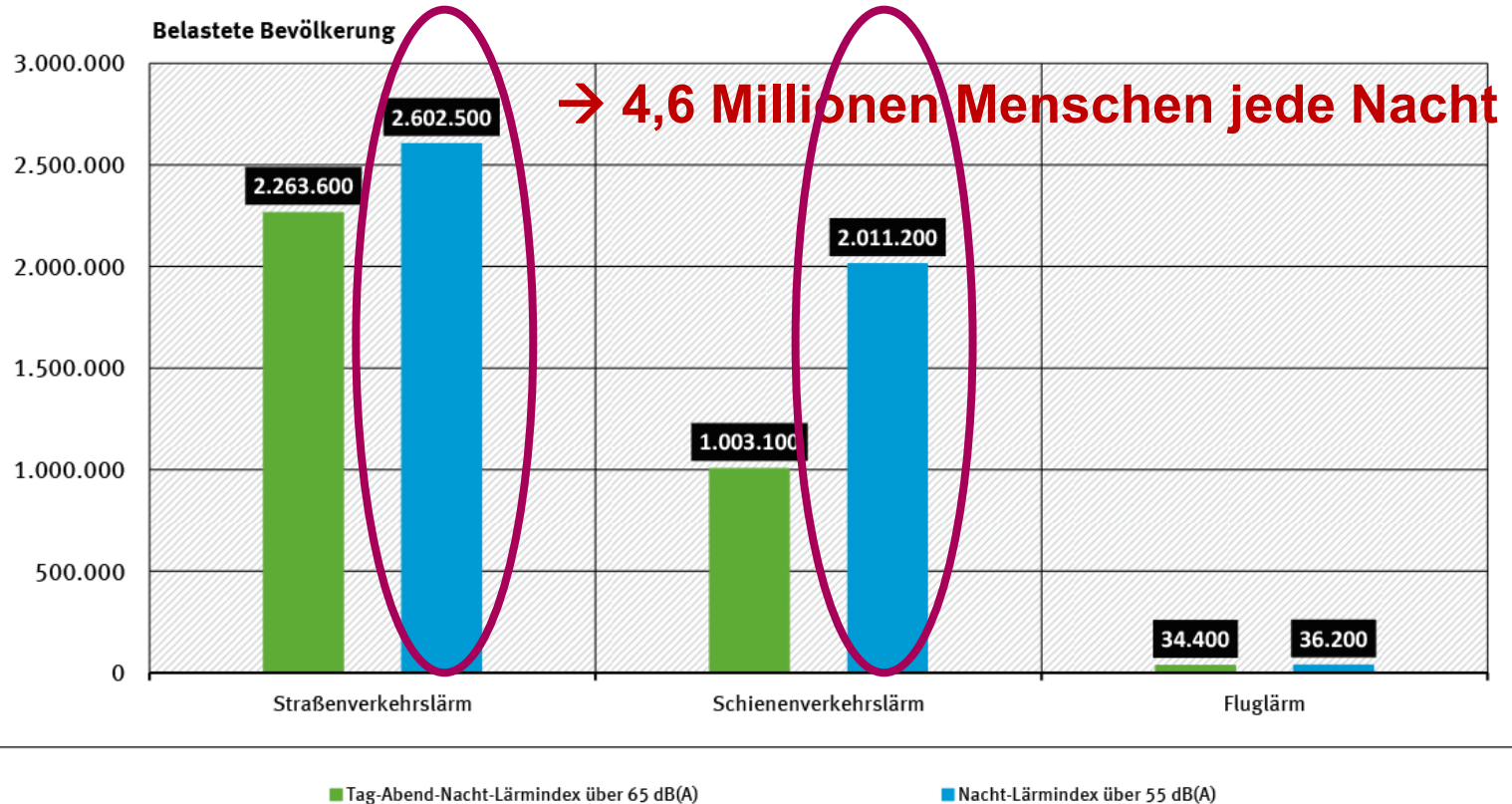
René Weinandy
Fachgebietsleiter | 2.3
Lärminderung im Verkehr

Überblick

- Lärmbelastung
- Lärmwirkungen
- Strategie zur Lärminderung in der Stadt
- Minderungspotentiale und Synergien
- Fazit

Lärmbelastung

Belastung der Bevölkerung durch Verkehrslärm in der Umgebung von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen und in Ballungsräumen (nach Umgebungslärmrichtlinie)



Quelle: Umweltbundesamt 2018, Daten der Lärmkartierung 2017, Zusammenstellung der Mitteilungen der Bundesländer und des Eisenbahn-Bundesamtes entsprechend § 47c BImSchG (Stand 30.12.2018)

Lärmwirkungen

- Lärmbelästigung
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Schlafstörungen
- Kognitive Beeinträchtigungen
- Psychische Erkrankungen

Lärmbelästigung

- Wirkung des Lärms, die die meisten Menschen betrifft
- Ist mehr als das subjektive Wohlbefinden eines Menschen
- Wird wegen der großen Bedeutung explizit im BImSchG und Fluglärmschutzgesetz genannt:

„[...] die Bevölkerung ist vor erheblicher Belästigung (durch Lärm) zu schützen.“

Lärmbelästigung

Umweltbewusstsein in Deutschland 2016

- Seit 1996: alle zwei Jahre Umfrage zum Umweltbewusstsein in Deutschland
- Stichprobe (2.000 Personen, mindestens 14 Jahre) ist repräsentativ hinsichtlich:
 - Alter
 - Geschlecht
 - Bildung
 - Berufsgruppe
 - Einkommen
 - Migrationshintergrund

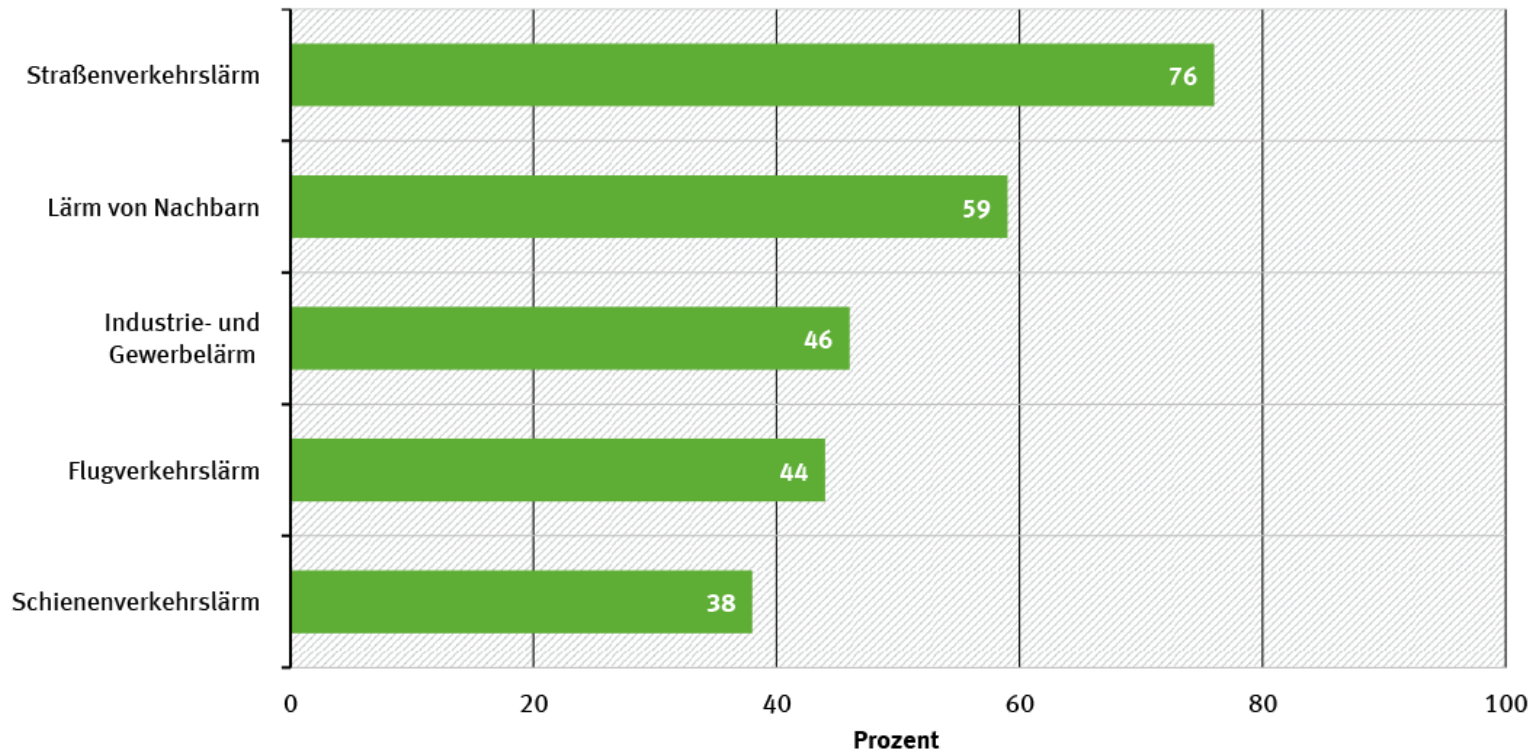


Lärmbelästigung

Belästigung durch einzelne Lärmquellen 2016

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?

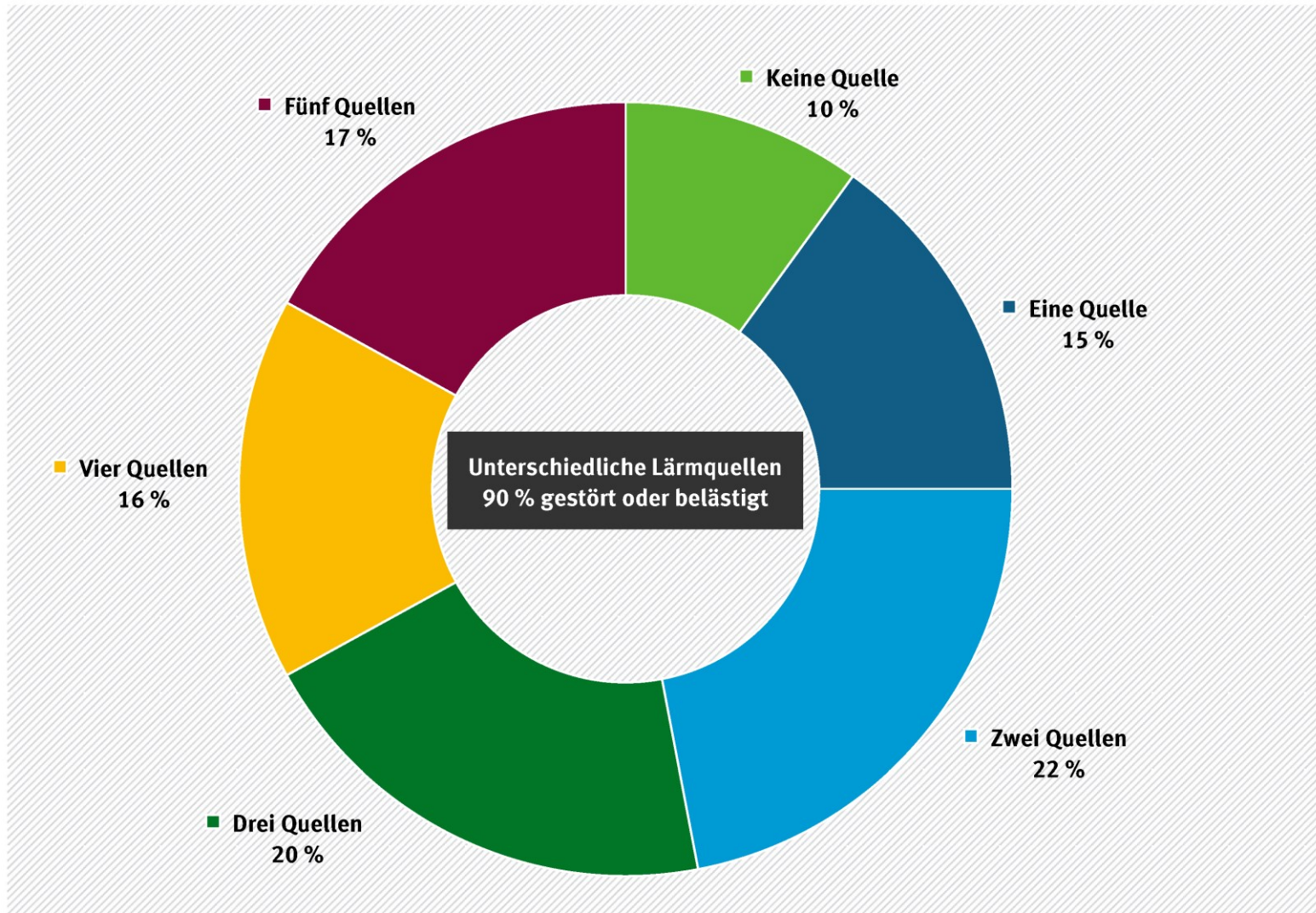
Antworten: "zumindest etwas belästigt", das heißt Summe der Angaben „äußerst gestört oder belästigt“, „stark gestört oder belästigt“, „mittelmäßig gestört oder belästigt“ und „etwas gestört oder belästigt“



N= 2.030, Onlinebefragung 2016, 1. Befragungswelle, Stichprobe ab 14 Jahren

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt (Hrsg.), Umweltbewusstsein in Deutschland 2016, Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage

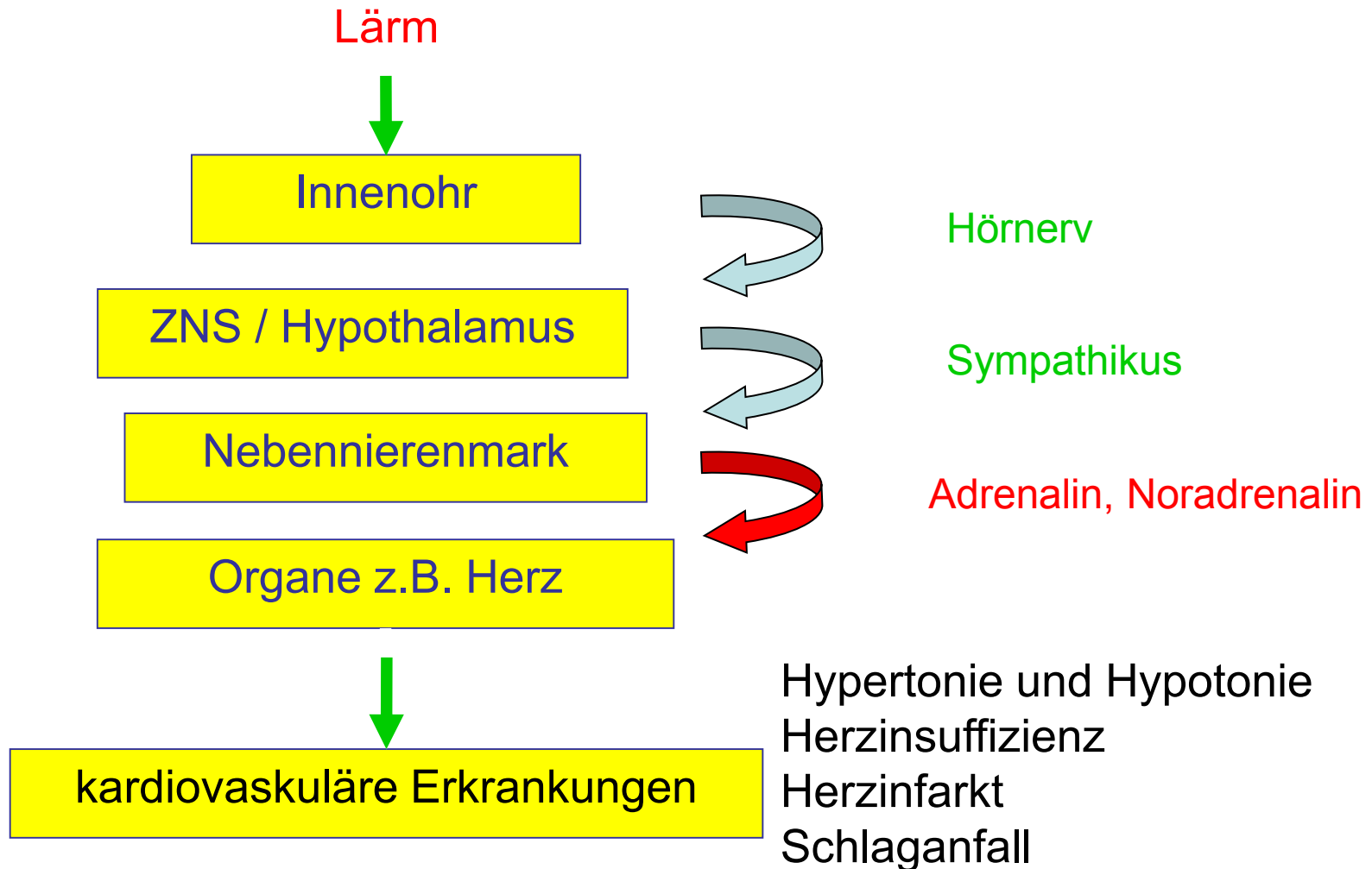
Lärmbelastigung durch mehrere Lärmquellen (in %)



Daten: Umweltbewusstsein in Deutschland 2016

Quelle: Umweltbundesamt 2017

Lärmwirkungen



Lärmwirkungen

Kognitive Leistungsfähigkeit und Entwicklung

- Chronische Lärmexposition kann sich negativ auf kognitive Leistungsfähigkeit auswirken
- Akute / chronische Lärmbelastung → längere Reaktionszeiten / höhere Fehlerhäufigkeiten
- Beeinträchtigung insbesondere bei Erwerb der Lesekompetenz

Psychische Erkrankungen

- Risikoanstieg Depression: 4 % - 9 % pro 10 dB(A)
- Aber: insgesamt nur wenige Studien → Forschungsbedarf

Strategie zur Lärminderung in der Stadt

- Reduzierung des individuellen Autoverkehrs
 - Mobilitätsdienstleistungen z. B. CarSharing
 - „Stadt der kurzen Wege“
- Lenkung des motorisierten Verkehrs
- Stärkung des Umweltverbundes
 - Qualität des öffentlichen Verkehrs verbessern
 - Netze für aktive Mobilität ausbauen, z. B. Erweiterung der Fußwegenetzes und der Radverkehrsstruktur
- Verminderung der Emissionen an der Geräuschquelle

Beispiele für Lärminderungsmaßnahmen

- Fortschreibung der Geräuschgrenzwerte für Straßen-, Schienen- und Luftfahrzeuge sowie für Produkte
- Einführung von Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit in Städten
- Konsequenter Einsatz von Lärminderungsmaßnahmen in der Schieneninfrastruktur
- Nachtflugbeschränkungen an stadtnahen Flughäfen von 22 bis 6 Uhr
- Fluglärmobergrenzen an Flughäfen für den Tag
- Anwendung von Soundscape
- Ausweisung „ruhiger Gebiete“ nach EU-Umgebungslärmrichtlinie

Minderung des Schienenverkehrslärms

- Unterscheidung der Schallschutzmaßnahmen nach Wirkungsort
 - Geräuschquelle, Ausbreitungsweg, Immissionsort
- Generell: Lärmschutz an Quelle allen anderen Maßnahmen vorzuziehen
- Aktive Schallschutzmaßnahmen
 - Infrastruktur
 - Lärmschutzwände, Schienenstegdämpfern
 - Fahrzeug
 - Am Wagen: z.B. Scheibenbremsen
 - An der Lok: z.B. Schallschutz-Jalousien
- Passiver Schallschutz am Immissionsort
 - Schallschutzfenster, Schallschutzlüfter

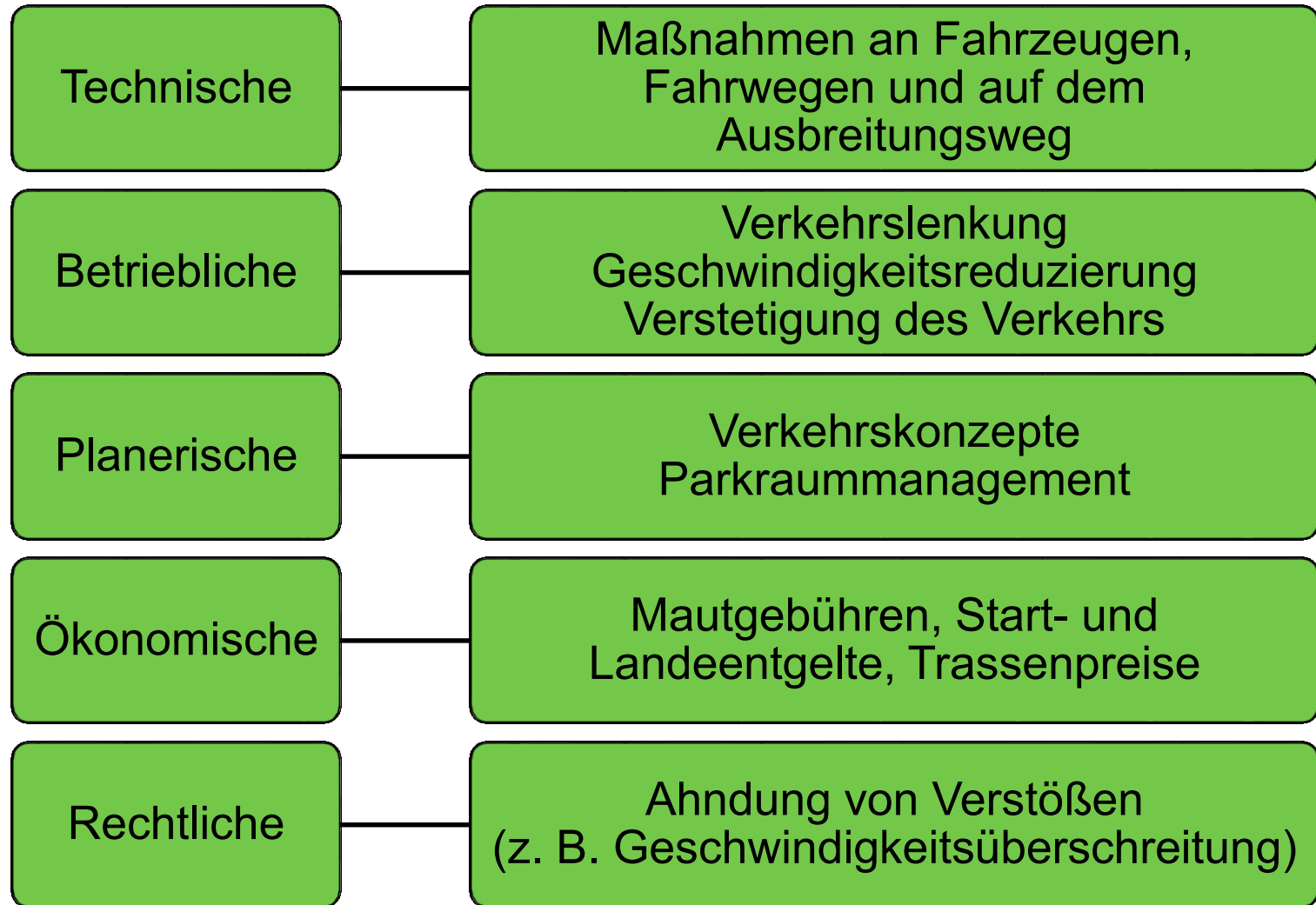
Minderung des Fluglärms

- Verschärfung der Geräuschgrenzwerte und höhere Lärmschutzanforderungen bei der Flugroutenfestlegung
- Frühzeitige Beteiligung und transparente Information der Öffentlichkeit bei der Flugroutenfestlegung
→ kooperative Planungsprozesse
- Beschränkung von Einzelfreigaben
- Nachtflugbeschränkungen an stadtnahen Flughäfen von 22 bis 6 Uhr
- Nationales Luftverkehrskonzept

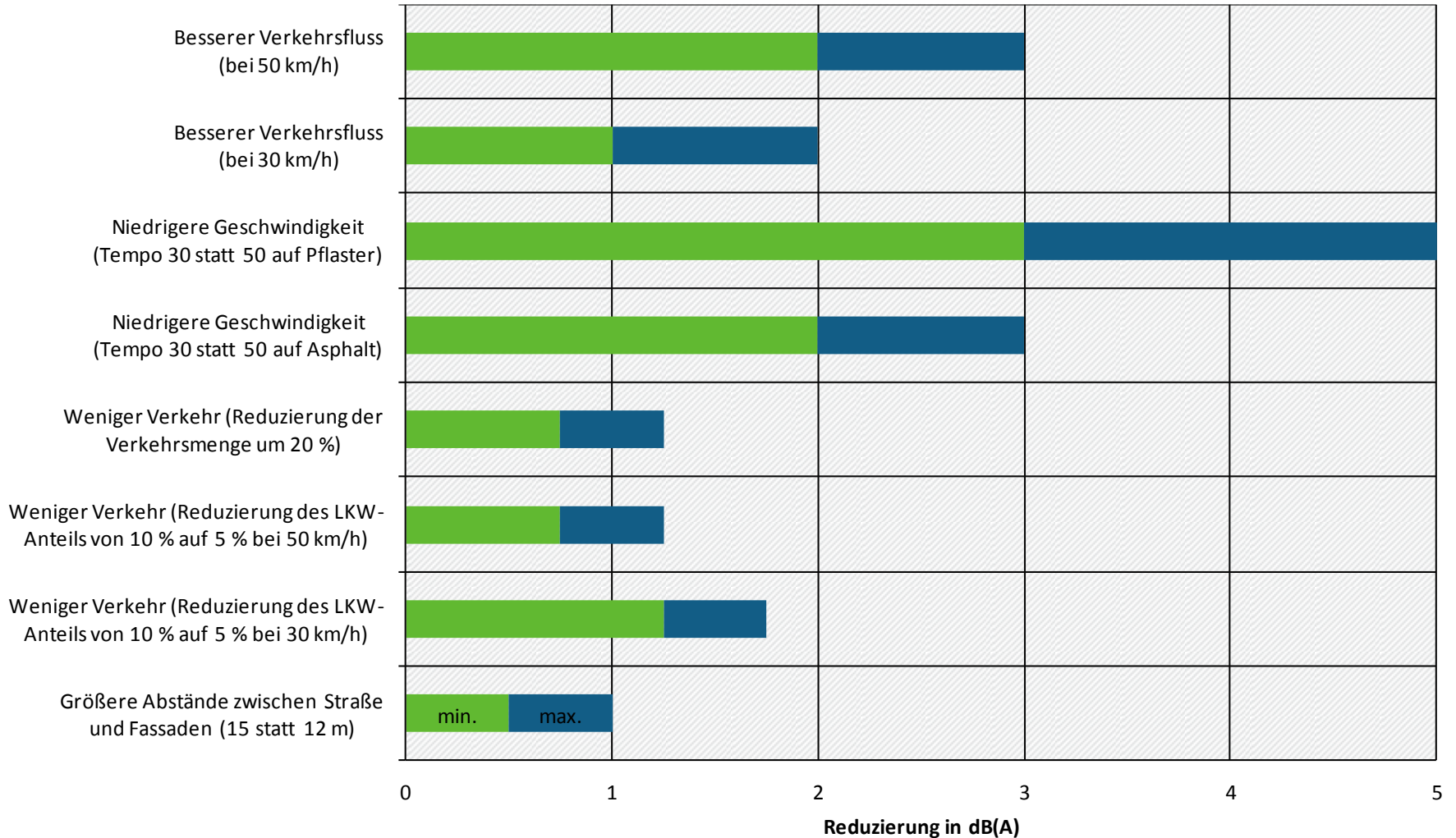
Minderung des Straßenverkehrslärms

- Hindernisse für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen abbauen, z.B. Erleichterung der Einführung von Tempo-30-Zonen
- Wirksame Kontrolle der Geräuschvorschriften ermöglichen, gesetzliche Regelungen weiterentwickeln
- Ambitionierte Fortschreibung der Geräuschgrenzwerte für Kfz, Motorräder und Reifen
- Verbesserung der finanziellen Möglichkeiten von Bund, Ländern und Kommunen für effektive Lärmschutzmaßnahmen, z.B. lärmarme Fahrbahnbeläge

Instrumente und Maßnahmen zum Straßenverkehrslärm



Minderungspotentiale



Quelle: EAUE, UBA 2008: Silent City

Synergien

Maßnahme	Auswirkungen
Tempo 30 auf Hauptstraßen	Verkehrssicherheit ↑ Luftbelastung ↓ Lärm: - 2 bis - 3 dB(A) Aufenthaltsqualität ↑
Verstetigung des Verkehrs	Luftbelastung: keine wesentlichen Auswirkungen Lärm: - 1 dB(A)
Verbot für Schwerlastverkehr in lärmsensiblen Bereichen	Lokal Luftbelastung ↓ Lokal Lärm ↓ Aber auf Ausweichstrecke Lärm- und Luftbelastung ↑
Parkraummanagement	Verkehrssicherheit ↑ Luftbelastung ↓ Lärm: - 1 dB(A) Verkehrsaufkommen ↓ Aufenthaltsqualität ↑
Lärmarme Fahrbahnbeläge	Verkehrssicherheit ↑ Luftbelastung keine Auswirkungen Lärm: bis - 8 dB(A)

Fazit

- Lärm - vor allem nachts und in der Stadt - → erhebliches Umweltproblem
 - Dauerhafter Lärm → Risikoerhöhung für gravierende Erkrankungen
 - Verbesserung der Lärmsituation durch:
 - Verkehrsvermeidung und Infrastrukturplanung
 - Fortentwicklung Immissionsgrenzwerte Lärmvorsorge und Lärmsanierung
 - Weiterentwicklung Geräuschvorschriften und Ordnungsrechtlicher Maßnahmen, z.B. Betriebsbeschränkungen
 - Information und Beteiligung der Öffentlichkeit
- Verbesserung Gesundheitsschutz/Lebensqualität der Bevölkerung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

René Weinandy

rene.weinandy@uba.de

www.umweltbundesamt.de