



Sachstand der Lärminderungsplanung in Köln

LK Argus GmbH

Dr.-Ing. Eckhart Heinrichs

© Paulo dos Santos



Themen

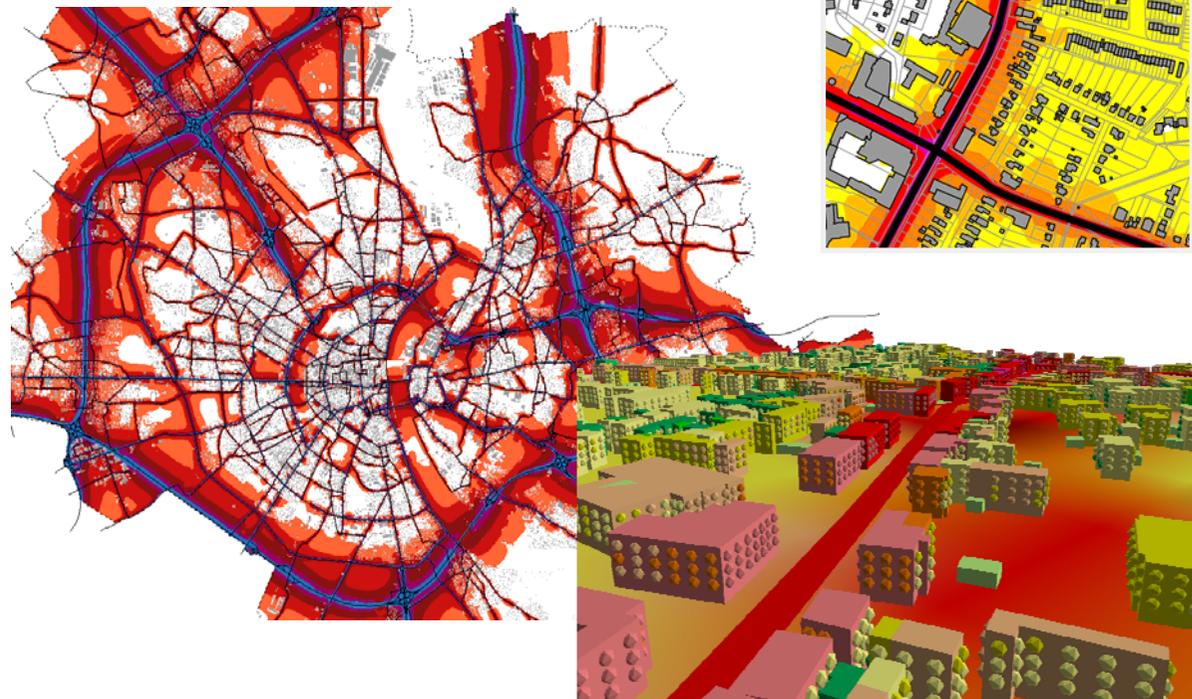
- Rahmenbedingungen der Lärmaktionsplanung (Akustik, Lärmwirkung, EG-Umgebungslärmrichtlinie)
- Belastungsschwerpunkte in Köln
- Mögliche Maßnahmen
- Information und Beteiligung der Öffentlichkeit
- Fazit



Wird Lärm berechnet oder gemessen?

➔ Berechnung ist Pflicht
und hat verschiedene Vorteile:

- Betrachtung großer Gebiete
- Betrachtung des Jahresmittels
- Prognosefähigkeit
- In der Regel Überschätzung der tatsächlichen Pegel



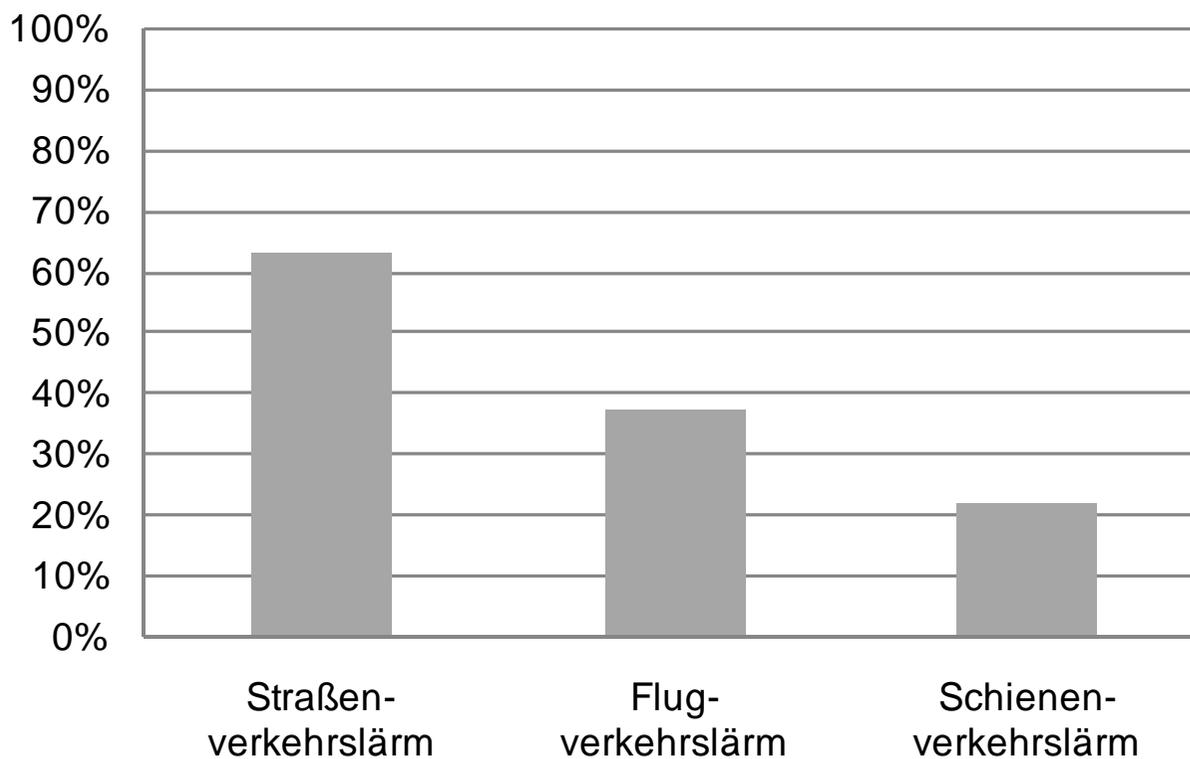


Wie sehr stört uns Lärm?



Quelle: Umweltbundesamt, Umweltbewusstsein in Deutschland 2006, Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage

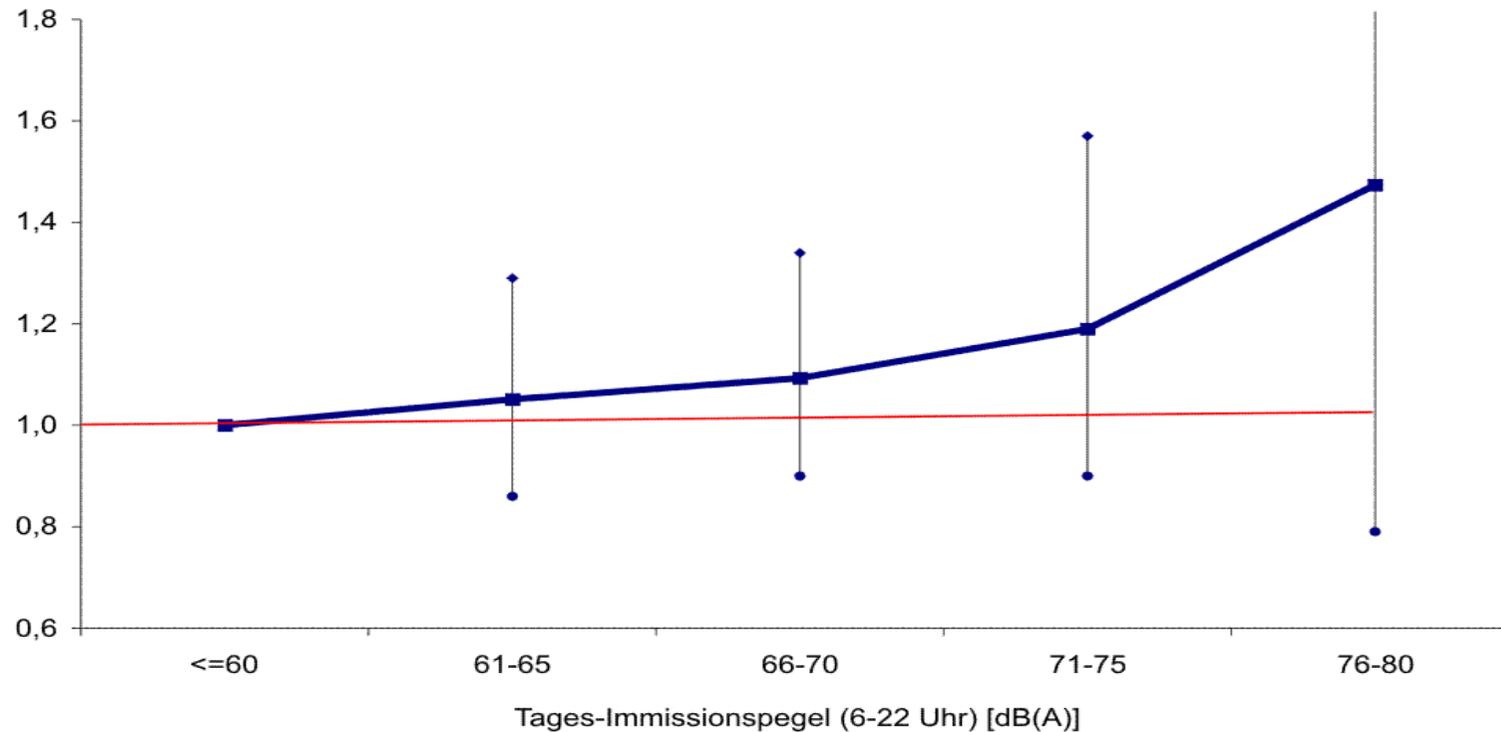
Störung und Belästigung der Bevölkerung durch Verkehrslärm 2006



Wie wirkt Lärm?

Dosis-Wirkungs-Kurve für den Zusammenhang zwischen Straßenverkehrslärm und Herzinfarkttrisiko

Relatives Risiko (+/- 95% Konfidenzintervall)



Quelle: Babisch, W.: Transportation Noise and Cardiovascular Risk. Review and Synthesis of Epidemiological Studies, Dose-effect Curve and Risk Estimation. WaBoLu-Hefte 01/06, Dessau 2006



Rahmenbedingungen der Lärmaktionsplanung

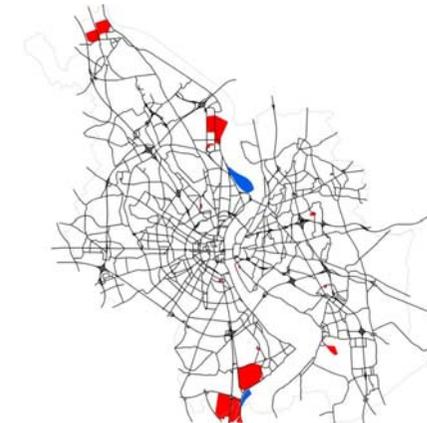
- Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
- §§ 47 a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und 34. BImSchV

Bis 30. Juni 2007	Erstellung von Lärmkarten für - Hauptverkehrsstraßen (> 6 Mio Kfz / Jahr) - Haupteisenbahnstrecken (> 60.000 / Jahr) - Großflughäfen (> 50.000 Flüge / Jahr) und - Ballungsräume (> 250.000 E)
Bis 18. Juli 2008	Erstellung von Aktionsplänen
Bis 30. Juni 2012	Erstellung von Lärmkarten für - Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio Kfz / Jahr) - Haupteisenbahnstrecken (> 30.000 / Jahr) - Großflughäfen (> 50.000 Flüge / Jahr) und - Ballungsräume (> 100.000 E)
Bis 18. Juli 2013	Erstellung von Aktionsplänen
Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	

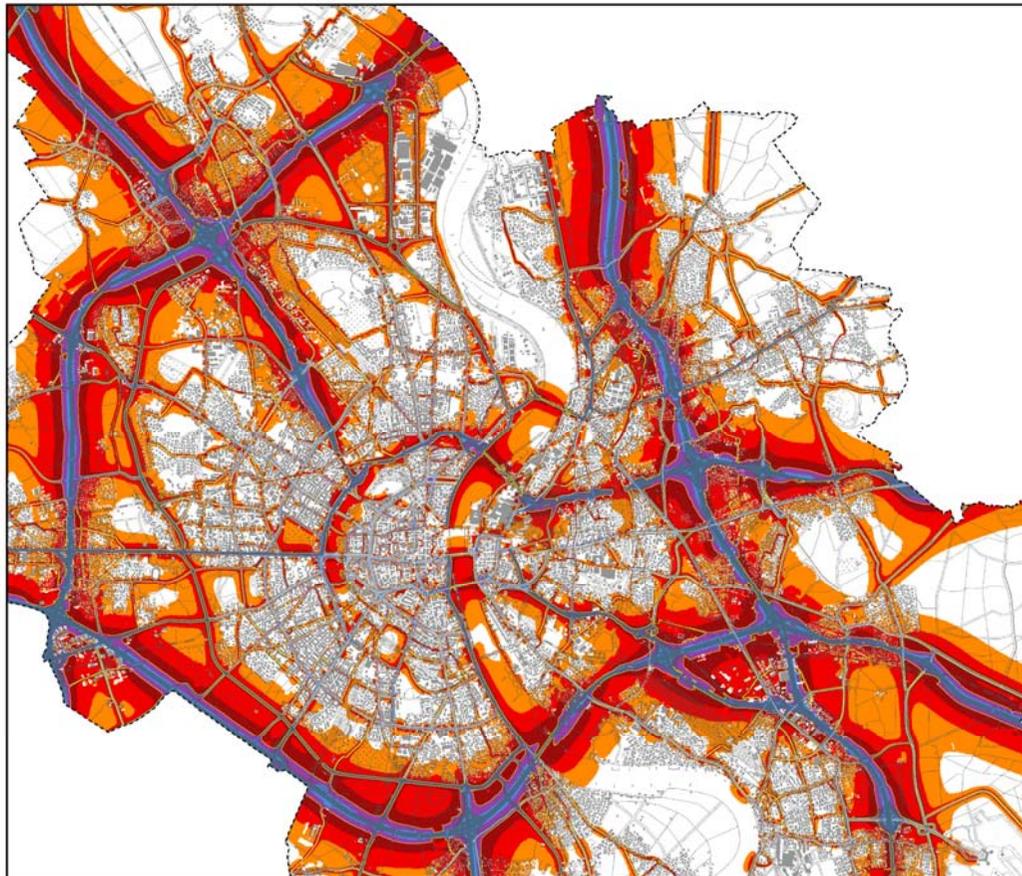


Kölner Lärmkarten für ...

- alle **Straßen** ab 4.000 Kfz / 24 Std (992 km)
- **Regional- und Fernbahn**
Deutsche Bahn / EBA (234 km)
- **Lokale Bahnen**
KVB, HGK (Gesamtnetz)
- **Flugverkehr**
Flughafen Köln / Bonn
- **Gewerbe**
IVU-Anlagen und Häfen Niehl und Godorf



Lärmkarte Straßenverkehr



LDEN

— Auslösewert = 70 dB(A)

□ ≤ 55 dB(A)

■ > 55 - 60 dB(A)

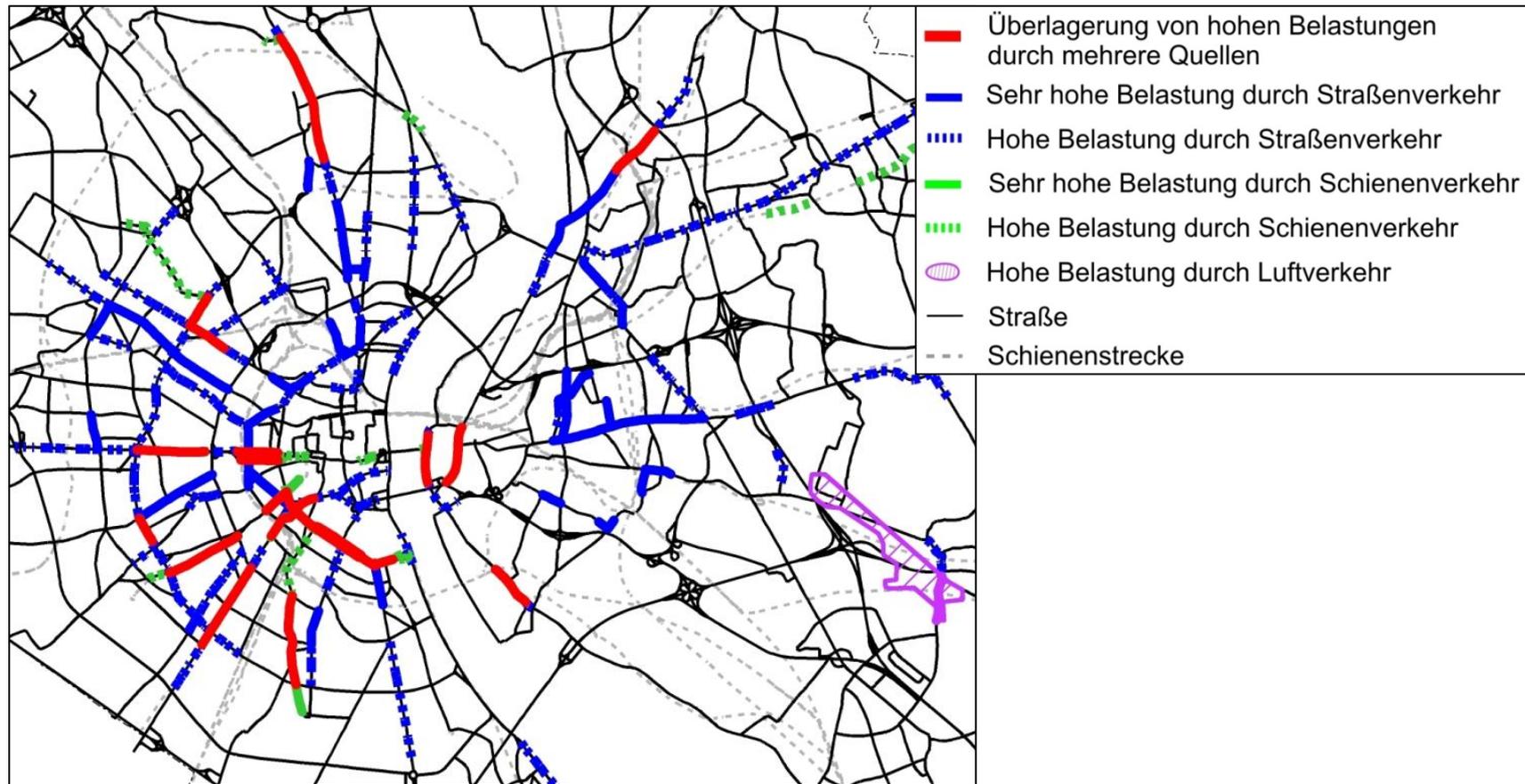
■ > 60 - 65 dB(A)

■ > 65 - 70 dB(A)

■ > 70 - 75 dB(A)

■ > 75 dB(A)

Überlagerung von Belastungsschwerpunkten





Betroffene mit Belastungen oberhalb der NRW Auslösewerte

Straßenverkehr

- Gesamttag: 62.600 Personen (6 % der Wohnbevölkerung)
- Nacht: 59.600 Personen (6 %)

Schieneverkehr (getrennt ermittelt für DB AG und KVB, HGK)

- Gesamttag: 17.500 Personen (2 %)
- Nacht: 31.400 Personen (3 %)

Flugverkehr

- Gesamttag: < 100 Personen (<1 %)
- Nacht: 4.300 Personen (<1 %)





Maßnahmensystematik - Straßenverkehr

Strategie	Mögliche Ansätze
Vermeidung von Lärmemissionen	Maßnahmen an der Quelle <ul style="list-style-type: none"> • Emissionsgrenzwerte • Reifen / Fahrbahn Stadtentwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung • Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 • Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen Verkehrsentwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Rad, Fuß) • Integriertes Parkraummanagement (P&R, Parkraumbewirtschaftung) • Betriebliches Mobilitätsmanagement, Nutzungsmodelle (Car Sharing)
Verlagerung von Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Räumliche Verlagerung auf neue Netzteile • Räumliche Verlagerungen / Bündelung im Bestandsnetz • Lkw-Routenkonzept • Straßennetz-Kategorisierung im Zusammenhang mit der Lärmsensibilität
Verminderung von Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrbahnsanierung • Verstetigung des Verkehrsflusses • Geschwindigkeitskonzept • Straßenraumgestaltung
Verminderung von Immissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiver Schallschutz • Passiver Schallschutz





Handlungskonzept für den Straßenverkehr in Köln

Planung auf einer **gesamtstädtisch-strategischen Ebene**:

- 1) Detaillierte Darstellung des Maßnahmenspektrums
- 2) Gegenüberstellung der bereits geplanten Maßnahmen
- 3) Analyse der Synergien, Defizite und Zielkonflikte
- 4) Ableitung des Handlungskonzepts

→ Handlungskonzept zur Lärminderung im Straßenverkehr





Planungsempfehlungen

1. Städtebau
2. Gesamtstädtisches Geschwindigkeitskonzept
3. Konzept zur Verstetigung des Verkehrsflusses
4. Umrüstung von Fahrzeugflotten auf lärmärmere Antriebe
5. Fahrbahnsanierungskonzept
6. Gesamtstädtisches Fuß- und Radverkehrskonzept
7. Ausbau des (betrieblichen) Mobilitätsmanagements
8. Förderung des Parkraummanagements
9. Erarbeitung kleinräumiger Handlungskonzepte
10. Prioritäre Umsetzung der positiv bewerteten Maßnahmen
11. Lärmsanierung an den Schienenstrecken



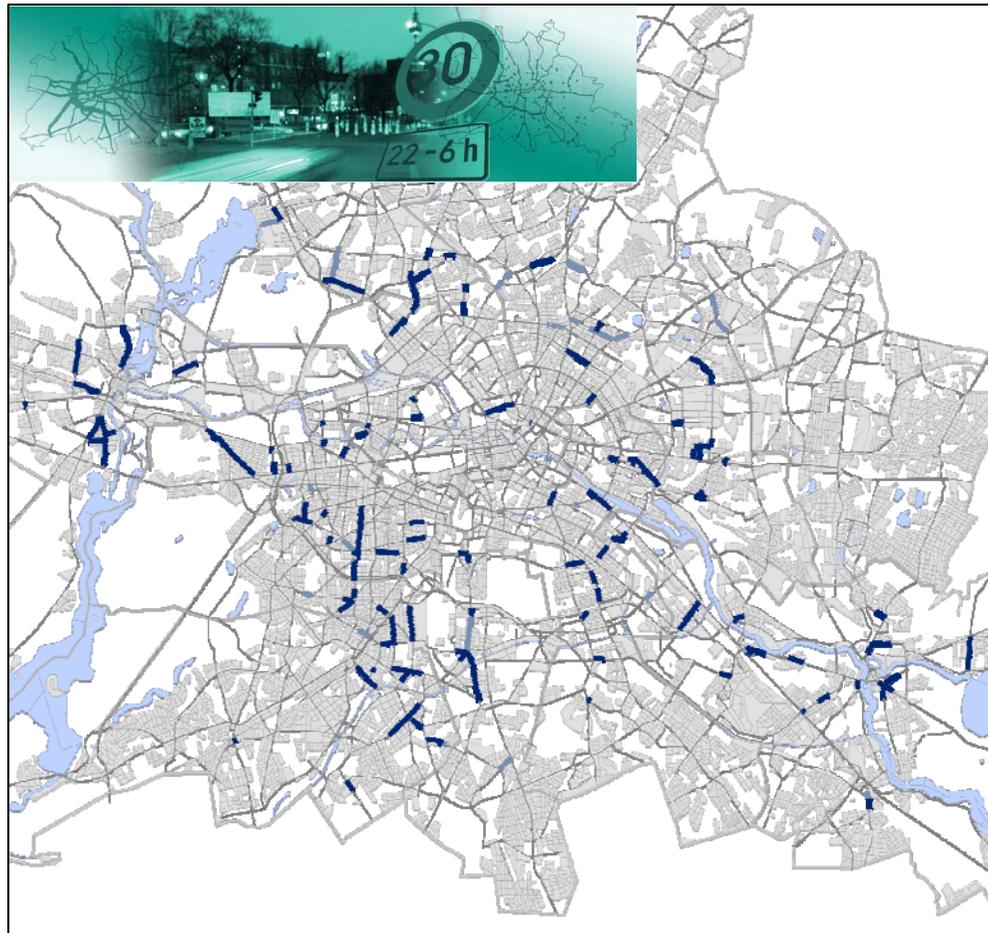
Gesamtstädtisches Geschwindigkeitskonzept

Abschnittsweise Senkung der Geschwindigkeiten

- von 50 km/h auf 30 km/h: -2 ... -3 dB(A)
- von 70 km/h auf 50 km/h: ca. -2 dB(A)
- sehr wirksame und sehr preiswerte Maßnahme
- Synergieeffekte mit Luftreinhaltung und Verkehrssicherheit
- Aber: Beachtung der verkehrstechnischen Erfordernisse:
 - Verdrängungseffekte in das Nebennetz
 - ÖPNV-Anschlüsse
 - Belange des Wirtschaftsverkehrs
 - Grüne Welle



Tempo 30 Nacht Konzept in Berlin





Entlastungspotentiale im Straßenverkehr

Rückgang der Gesundheitsgefährdeten $L_{\text{Night}} \geq 55 \text{ dB(A)}$
bei einem flächendeckendem Rückgang um

- -1 dB(A): -16.000 Belastete (-12 %)
- -2 dB(A): -32.000 Belastete (-24 %)
- -3 dB(A): -47.000 Belastete (-35 %)

Rückgang der besonders stark Belasteten $L_{\text{Night}} \geq 60 \text{ dB(A)}$

- -1 dB(A): -11.000 Belastete (-19 %)
- -2 dB(A): -21.000 Belastete (-36 %)
- -3 dB(A): -30.000 Belastete (-50 %)

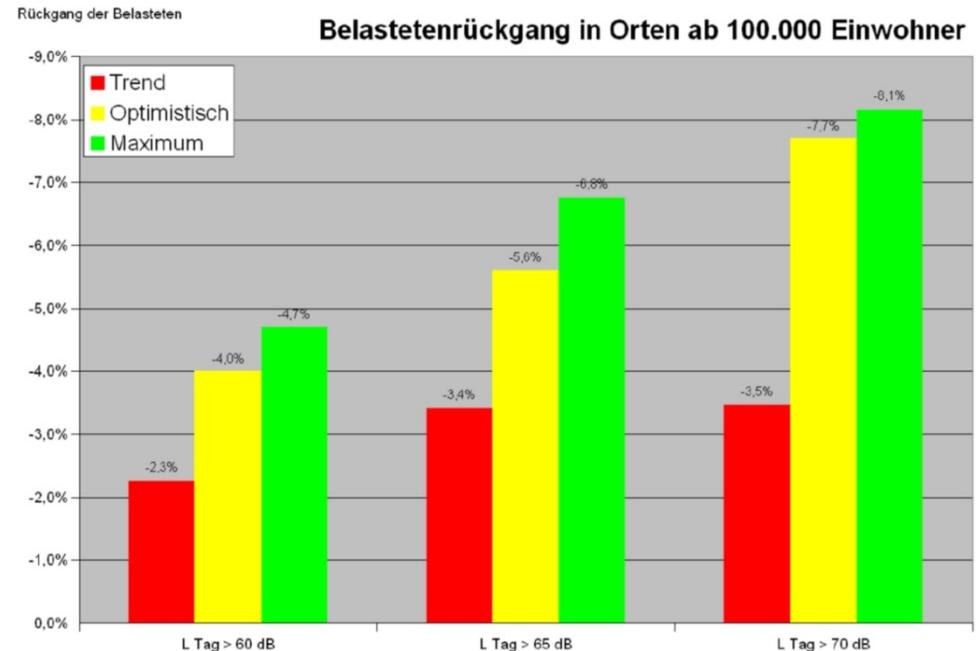


Kosten-Nutzen-Betrachtung von Maßnahmen

UBA-Forschungsprojekt KoNUBA

- Bundesweite Modellrechnung zu Maßnahmenwirkungen und Kosten
- Organisatorische Maßnahmen kosten 11 €/ Einwohner > 65 dB
- Bauliche Maßnahmen erhöhen den Effekt, kosten aber 55 €/ Einwohner > 65 dB

➔ „Einfache“ Maßnahmen erzielen die höchste Kosteneffizienz





E-Partizipation (in Anlehnung an den Kölner Bürgerhaushalt)

Ziele:

- **Information** der Öffentlichkeit über Zusammenhänge (Lärmsituation in Köln, Lärmaktionsplanung, ...)
- **Beteiligung** der Öffentlichkeit am Planungsprozess (Meinungsbild, Lärmbrennpunkte, Vorschläge)

Umsetzung in zwei Online-Phasen:

- Erste Phase 23.11.2010 - 12.12.2010
Teilnehmer geben Hinweise zu Brennpunkten und machen Verbesserungsvorschläge; die Vorschläge werden untereinander kommentiert und bewertet (Bestenliste)
- Zweite Phase im Frühjahr 2011 (3 Wochen)
Teilnehmer kommentieren und priorisieren die entwickelten Maßnahmen der Verwaltung





E-Partizipation

Wie?

Online

Online-Beteiligung

Telefonisch

Schriftlich

Formular

Persönlich

Willy-Brandt-Platz 2

50667 Köln

Sagen Sie uns, wo es in Köln zu laut ist und was man durch die Lärmaktionsplanung dagegen tun sollte! Oder sagen Sie, wo Orte in Köln leise sind und was man tun sollte, damit es so bleibt!

(1.) Schritt: Wählen Sie Ihren Lärmort auf der Karte. # Überschrift und Text sind komplett editierbar! (Rolle: Moderation). Hier können auch Links zu Basisinformationen eingebaut werden.

(2.) Schritt: Sobald Sie Ihren Lärmort an der gewünschten Stelle auf der Karte markiert haben, können Sie zu diesem Ort einen Beitrag schreiben.

Einloggen
Erstmals anmelden

[Link zur Basisinformation I](#)
[Link zur Basisinformation II](#)

Hier können Sie ohne Karte einen Beitrag schreiben

Legende

Verkehr 24h
Lärm / dB(A)

- > 55 ... <= 60
- > 60 ... <= 65
- > 65 ... <= 70
- > 70 ... <= 75
- > 75
- = / 0

Gebäude
ohne Gebäudedaten
Gemeindegrenzen

Aktuelle Statistik

Besucher	###
Angemeldete Teilnehmer	###
Vorschläge	###
Bewertungen	###
Kommentare	###
Seltenaufrufe	###
Vorschlagsaufrufe	###

07.09.2010

Fraunhofer IAIS & ZebraLog GmbH & Co KG ©

5





Fazit

- Lärmaktionsplanung ist eine gesetzliche Pflichtaufgabe
- Über 60.000 Kölner/innen sind im Straßenverkehr oberhalb der NRW Auslösewerte belastet
- Maßnahmen liegen größtenteils im Bereich der Stadt- und Verkehrsplanung
- Lärmmindernde Maßnahmen bieten viele Synergieeffekte (Verkehrssicherheit, Luftreinhaltung, Aufenthaltsqualität, ...)
- Webbasierte Öffentlichkeitsbeteiligung beginnt 2010

