

EU-Umgebungslärmrichtlinie

EU-RL 2002/49/EG v. 25. Juni 2002

Dr. Elke Stöcker-Meier

Ziele

- **Gemeinsames Konzept**, um schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch **Umgebungsärm zu verhindern**, ihnen **vorzubeugen** oder sie zu **vermindern**, durch
 - Ermittlung und einheitliche Bewertung der Lärmbelastung
 - Information der Öffentlichkeit und der EU
 - Erstellung von Aktionsplänen
 - Schutz ruhiger Gebiete
- Schaffung einer **Grundlage** für Gemeinschaftsmaßnahmen **zur Lärminderung** bei den wichtigsten **Lärmquellen**

Wesentliche Bestimmungen

- Pflicht zur Erstellung **Strategischer Lärmkarten**
- Einführung von L_{den} und L_{night} als einheitliche Maße
- Umsetzung nationaler Lärmindizes in L_{den} und L_{night}
- Aufstellung von **Aktionsplänen**
- Information der **Öffentlichkeit** über Lärmkarten und Aktionspläne
- **Mitwirkung** der **Bürger** an der Aktionsplanung
- Umfangreiche **Berichtspflichten** der Mitgliedstaaten an die Kommission
- **Sammlung** u.a. der Betroffenheitsdaten durch die Kommission
- **Bericht der Kommission** über die Erfahrungen mit der Richtlinie
- Verbindlicher **Terminplan**

Strategische Lärmkartierung

Für Ballungsräume und
Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen
sind strategische Lärmkarten auszuarbeiten und zu veröffentlichen.

- Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern
- Hauptverkehrsstraßen (> 6 Mio Kfz pro Jahr)
- Haupteisenbahnstrecken (> 60 000 Züge pro Jahr)
- Großflughäfen

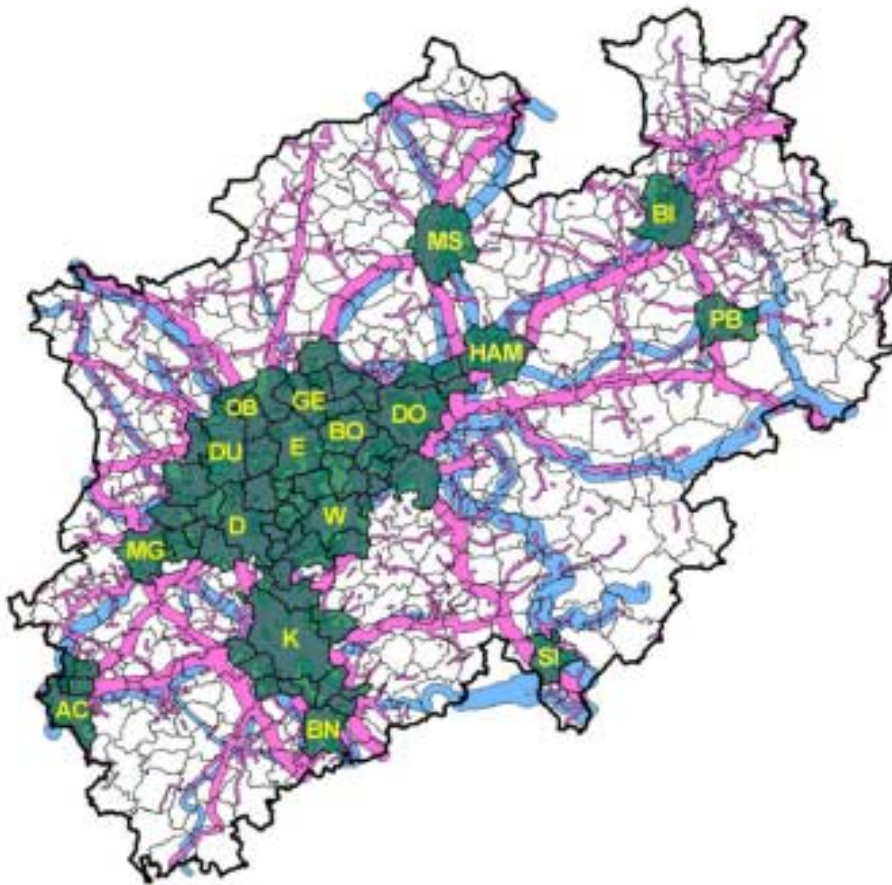
Termin: 30. Juni 2007

- Ballungsräume mit mehr als 100 000 Einwohnern
- Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio Kfz pro Jahr)
- Haupteisenbahnstrecken (> 30 000 Züge pro Jahr)

Termin: 30. Juni 2012

Lärmkarten werden alle 5 Jahre überprüft und ggf. überarbeitet.

Untersuchungsgebiete



- Ballungsräume

(Gebiet einer Gemeinde mit mehr als 100.000 EW und einer Dichte von 1000 EW / km² gem. VOSL)

- Umgebung der

Hauptverkehrsstraßen,
Haupteisenbahnstrecken,
Großflughäfen

Lärmarten

Straßenlärm

- Hauptverkehrsstraßen über 3 Mio/a
- Straßen über 1,5 Mio/a *

Schienenlärm

- Haupteisenbahnstrecken über 30 T Züge/a
- Eisenbahnen über 15 T Züge/a *
- Straßenbahnen über 15 T Züge/a *

Fluglärm

- Hauptverkehrsflughäfen über 50 T Bewegungen/a
- Flughäfen über 25 T Bewegungen/a *

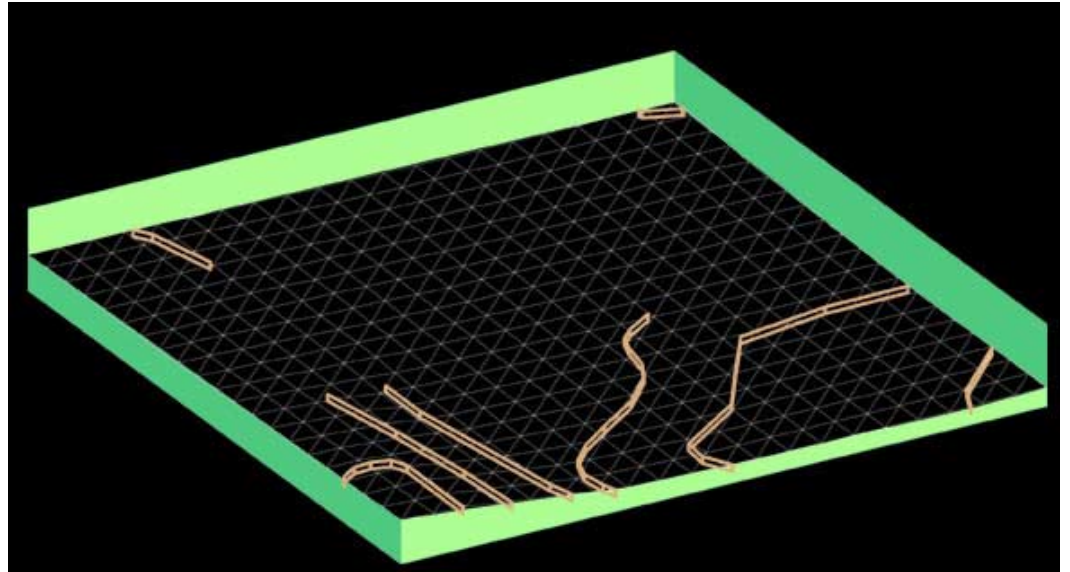
Industrie- und Gewerbelärm

- Industrie- und Gewerbegebiete lt. 4. BImSchV
- Häfen über 1,5 Mio t Ges. Umschlag/a *

* Sonstige Hauptlärmquellen in Ballungsräumen gem. VOSL

Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

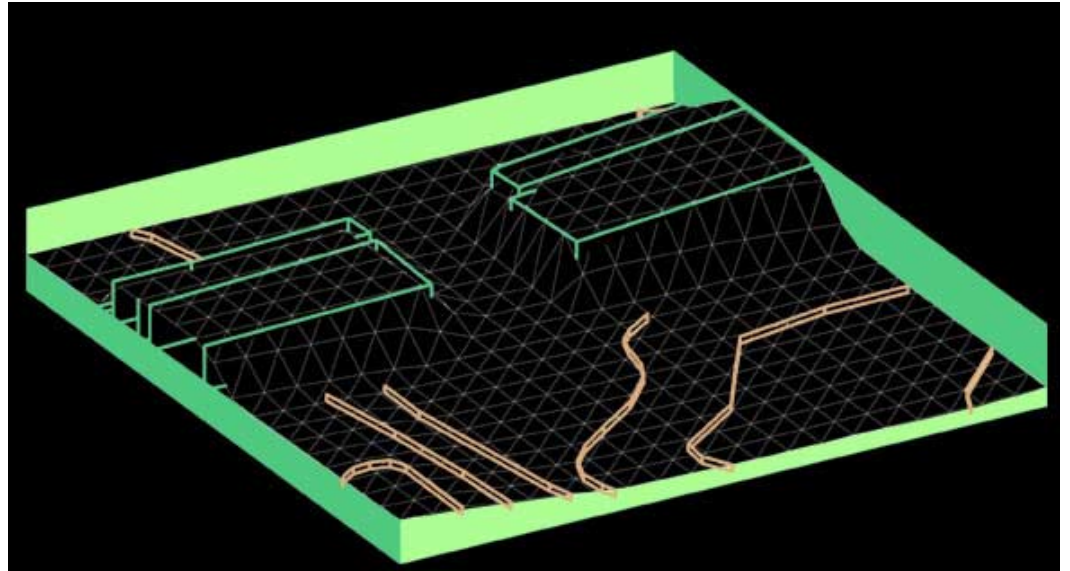


Quelle: Geländemodell LVermA-NRW

Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

Künstl. Gelände



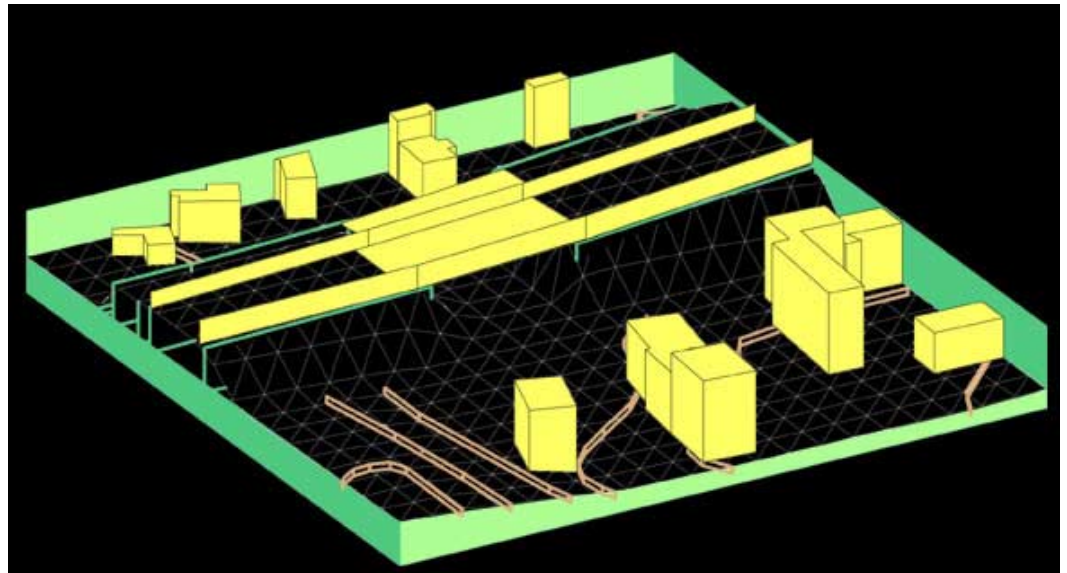
Quelle: Quellenbetreiber

Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

Künstl. Gelände

Bebauung, Schirmung



Quelle: LVerma-NRW (Grundrisse), Gemeinden (Höhen, sonst. Hindernisse)

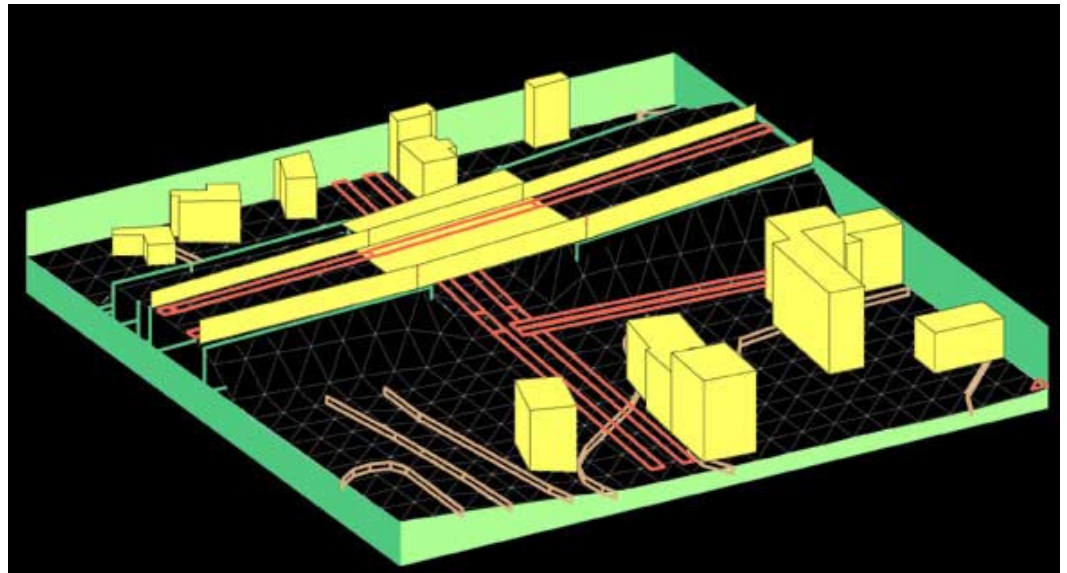
Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

Künstl. Gelände

Bebauung, Schirmung

Straßen, BAB



Quelle: Quellenbetreiber

Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

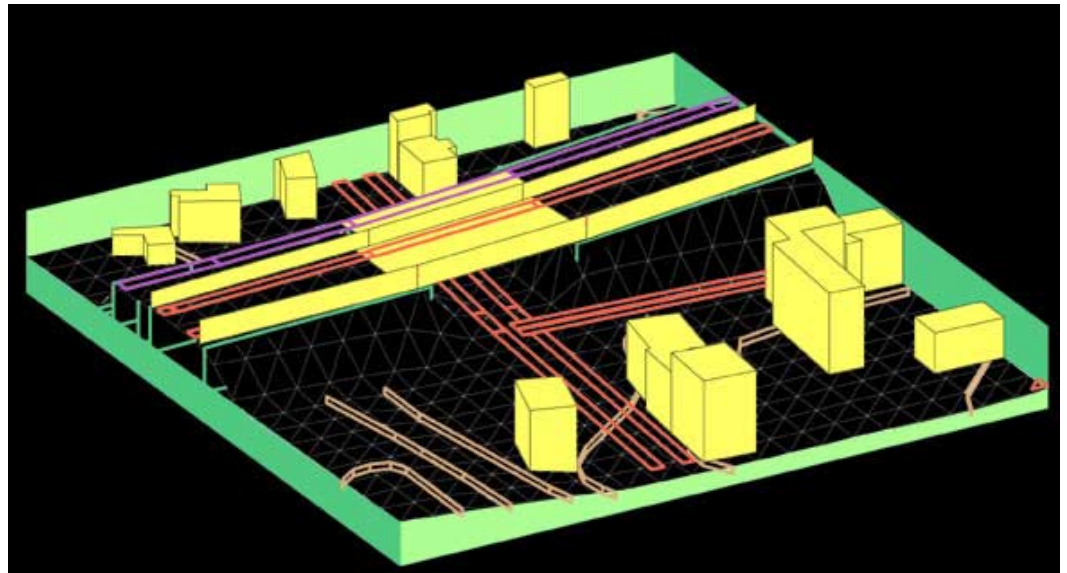
Natürliches Gelände

Künstl. Gelände

Bebauung, Schirmung

Straßen, BAB

Eisenbahnen



Quelle: Quellenbetreiber

Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

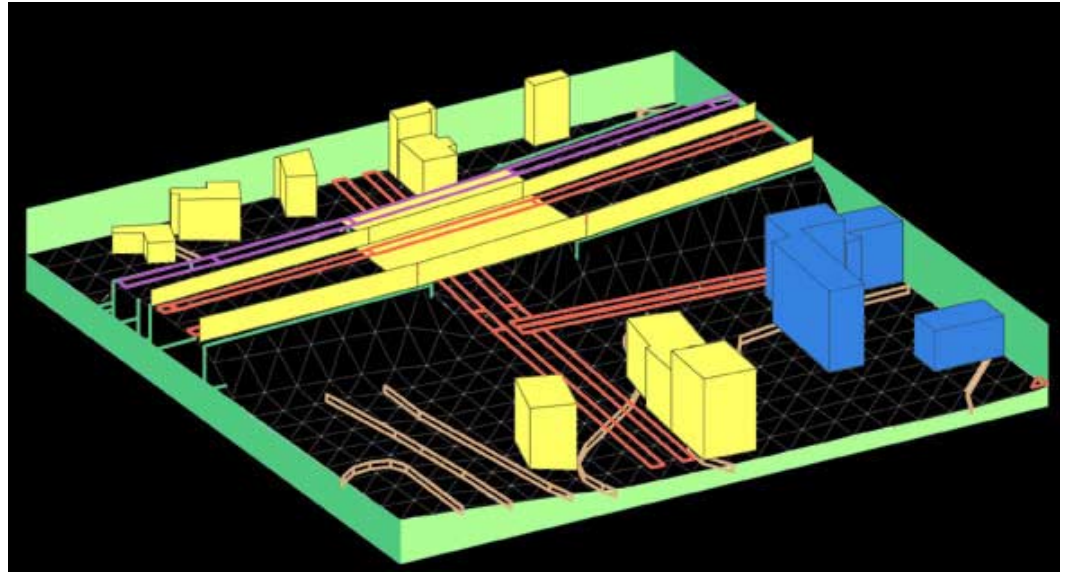
Künstl. Gelände

Bebauung, Schirmung

Straßen, BAB

Eisenbahnen

Industrie, Gewerbe



Quelle: 4. BImSchV, Anlagenbetreiber

Lärmindizes

L_{night} Lärminindex für die Schlafstörung

L_{den} Lärminindex für die allgemeine Belästigung

$$L_{\text{den}} = 10 \lg (1/24) (12 * 10^{(L_{\text{day}}/10)} + 4 * 10^{((L_{\text{evening}}+5)/10)} + 8 * 10^{((L_{\text{night}} + 10)/10)})$$

L_{day} Lärminindex für die Belästigung während des Tages

L_{evening} Lärminindex für die Belästigung am Abend

Tag: 7:00 - 19:00 Uhr

Abend: 19:00 - 23:00 Uhr

Nacht: 23:00 - 7:00 Uhr

Ermittlung von L_{den} und L_{night} :

Bis zur Annahme von gemeinsamen Bewertungsmethoden können vorläufige Berechnungs- oder Messmethoden verwendet werden.

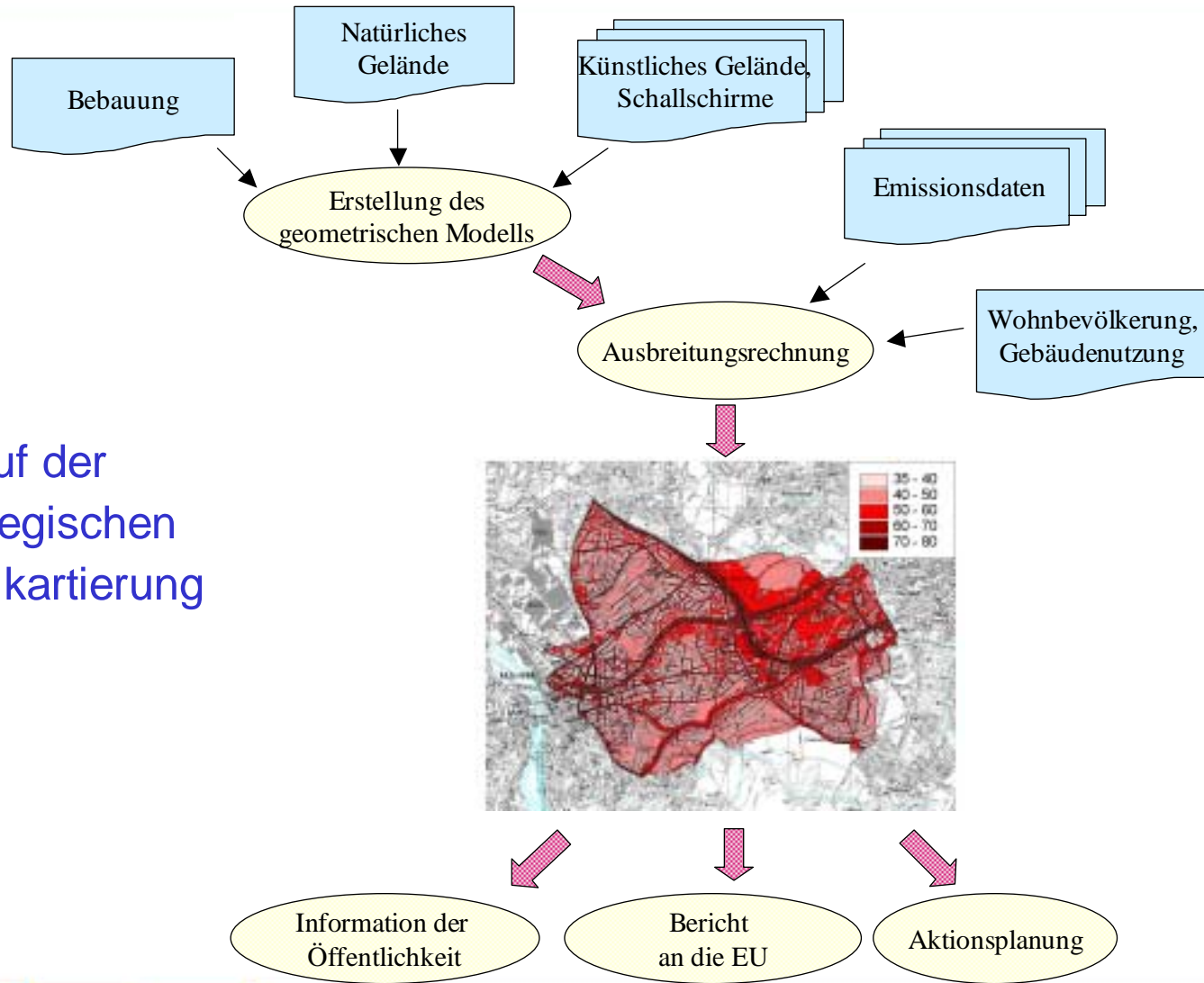
Berechnungsmethoden

Bis gemeinsame Bewertungsmethoden existieren:

Vorläufige Berechnungsmethoden für L_{den} und L_{night} :

- Anpassung der bestehenden einzelstaatlichen Berechnungsmethoden
- Empfohlene vorläufige Berechnungsmethoden
 - Gewerbe- und Industrielärm: ISO 9613-2
 - Fluglärm: ECAC.CEAC Doc. 29
 - Straßenverkehrslärm: NMPB-Routes-96
 - Eisenbahnlärm: Reken- und Meetvoorschrift Railverkeerslawaa '96

Ablauf der Strategischen Lärmkartierung



Berechnungsergebnisse

Getrennt für die Lärmarten Straßenverkehrslärm, Eisenbahnlärm, Fluglärm, Industrie- und Gewerbelärm:

- Lärmimmissionen (L_{den} , L_{Night})
- Überschreitungen der Grenzwerte

Mitteilung an die EU:

Ballungsräume

- Anzahl der betroffenen Menschen
 - mit L_{den} zwischen 55-59, 60-64, ...70-75, >75 dB
 - mit L_{night} zwischen 45-49, 50-54, ... 65-69, >70 dB
- Angaben zum Einfluss der Hauptlärmquellen
- graphische Darstellung der Isophonen (60, 65, 70, 75 dB)

Hauptverkehrsstraßen etc.

- Anzahl der betroffenen Menschen
 - mit L_{den} zwischen 55-59, 60-64, ...70-75, >75 dB
 - mit L_{night} zwischen 45-49, 50-54, ... 65-69, >70 dB
- Größe der betroffenen Fläche
- Anzahl der betroffenen Wohnungen

Datenbeschaffung

| Lärmarten | Straße | Schiene | Flug | Industrie |
|-------------------------------|--------|---------|------|-----------|
| Datenarten | | | | |
| Künstliches Gelände | x | x | x | x |
| Künstliches Gelände Straße | x | x | | x |
| Künstliches Gelände Schiene | x | x | | x |
| Künstliches Gelände Flug | | | x | |
| Künstliches Gelände Industrie | x | x | | x |
| Künstliches Gelände Häfen | x | x | | x |
| Emissionsdaten Straße | x | | | |
| Emissionsdaten Schiene | | x | | |
| Emissionsdaten Flug | | | x | |
| Emissionsdaten Industrie | | | | x |
| Emissionsdaten Häfen | | | | x |
| Bebauung | x | x | x | x |
| Schallschirme, -hindernisse | x | x | | x |
| Adressen | x | x | x | x |
| Bewohner je Haus | x | x | x | x |

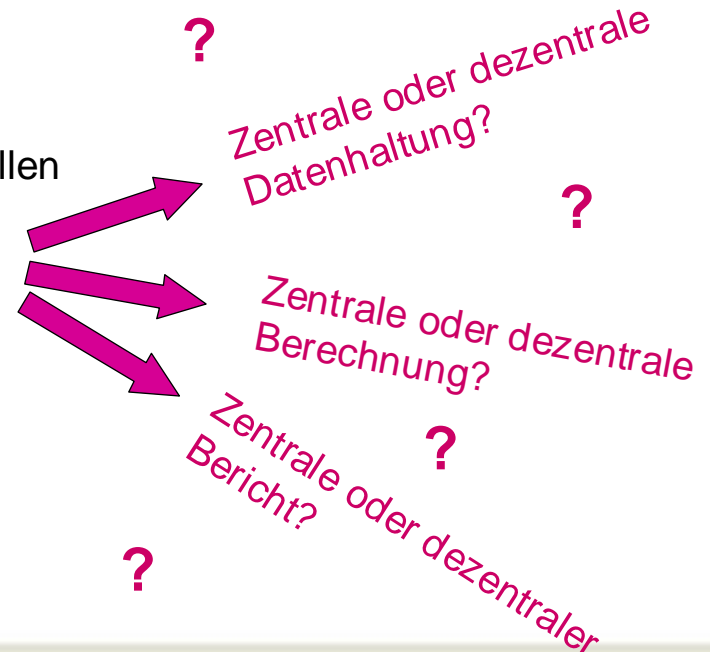
Die Daten für eine Lärmart können unterschiedliche Datenquellen haben!!

Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie in NRW

Anforderungen:

1. Hohe Qualität und Vergleichbarkeit der Lärmkarten
2. Möglichst geringer Aufwand und Kosten bei Berechnung und Mitteilung an EU

- Gleiches Geländemodell für alle Lärmquellen
- Gleiche Hindernisse für alle Lärmquellen
- Vergleichbare Modellierung
- Vergleichbare Berechnung
- Eliminierung subjektiver Einflüsse



Aktionsplanung

Für Ballungsräume und
Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen
sind Aktionspläne auszuarbeiten und zu veröffentlichen.

- Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern
- Hauptverkehrsstraßen (> 6 Mio Kfz pro Jahr)
- Haupteisenbahnstrecken (> 60 000 Züge pro Jahr)
- Großflughäfen

Termin: 18. Juli 2008

- Ballungsräume mit mehr als 100 000 Einwohnern
- Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio Kfz pro Jahr)
- Haupteisenbahnstrecken (> 30 000 Züge pro Jahr)

Termin: 30. Juli 2013

Aktionspläne werden alle 5 Jahre überprüft und ggf. überarbeitet.

Öffentlichkeitsbeteiligung

- Information der Öffentlichkeit über die strategischen Lärmkarten
- Mitwirkung der Öffentlichkeit an der Aktionsplanung
- Information der Öffentlichkeit über die Aktionspläne

durch Einsatz der verfügbaren Informationstechnologien
deutliche, verständliche und zugängliche Information

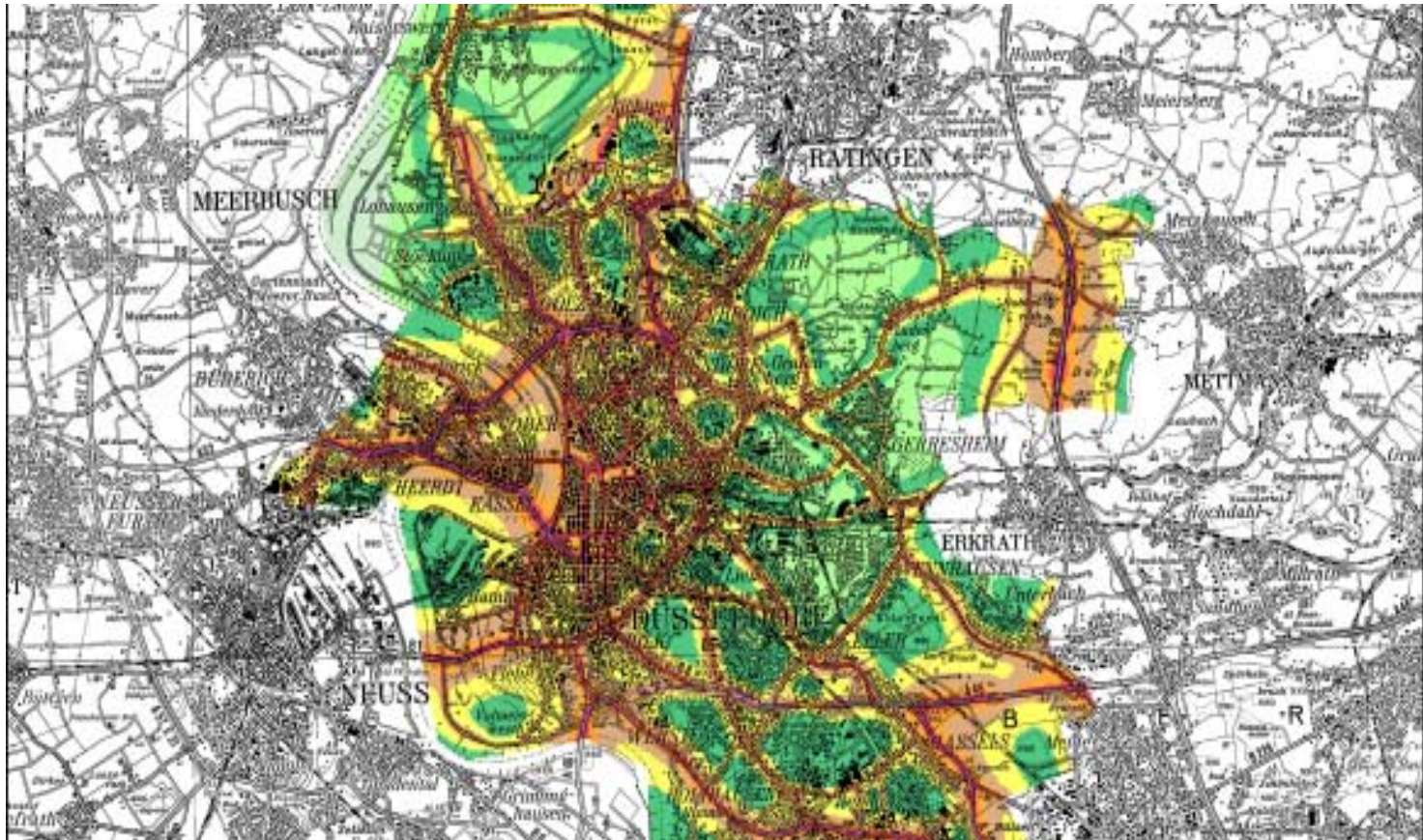
Gesetzentwurf zur Umsetzung der EU-Richtlinie

Artikelgesetz, das im wesentlichen die Änderung des BImSchG beinhaltet:

- § 47 a Geltungsbereich, Begriffsbestimmung
- § 47 b Lärminderungsplanung für Wohngebiete
- § 47 c Strategische Lärmkartierung
- § 47 d Lärminderungsplanung für die Umgebung von Hauptlärmquellen
- § 47 e Ziele für die Lärminderungsplanung
- § 47 f Beteiligung der Öffentlichkeit
- § 47 g Beteiligung der Behörden
- § 47 h Gemeinsame Aufstellungsverfahren mit anderen Fachplänen
- § 47 i Datenerhebung und Datenaustausch
- § 47 j Sachverständige Stellen
- § 47 k Information der Öffentlichkeit
- § 47 l Zuständige Behörden
- § 47 m Rechtsverordnungen

Stand: 28.01.05

Lärminderungsplanung § 47a BImSchG



<http://www.lua.nrw.de/geraeusche/laerminde2.htm>

Unterschiede zu § 47 a BImSchG

- Aufstellung der Strategischen Lärmkarten ist unbedingte Pflicht.
- Zeitvorgaben für die Erstellung der Lärmkarten und für die Erarbeitung der Aktionspläne
- Einführung der Lärmindizes L_{den} und L_{night}
- Anpassung der Berechnungsmethoden
- Information der Öffentlichkeit / Öffentlichkeitsbeteiligung
- Berichtspflichten an die Europäische Kommission
- Schutz ruhiger Gebiete als Ziel