

Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen




## EU-RL 2002/49/EG

### Methodik der Lärmkartierung

EU-RL 2002/49 EG v. 25.6.2002  
Umsetzungsgesetz v. 24.6.2005  
34. BImSchV - Kart.VO v. 6.3.2006

[www.lua.nrw.de](http://www.lua.nrw.de)



Dipl.-Ing. R. Hillen, LUA-NRW Wuppertal 15.8.2006

### EU-RL: Ziele

- **Gemeinsames Konzept**, um Belästigungen und schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern durch
  - Ermittlung und **einheitliche Bewertung** der Belastung,
  - **Information** der Öffentlichkeit und der EU,
  - Erstellung von **Aktionsplänen**,
  - Schutz **ruhiger Gebiete**
- Schaffung einer Grundlage zur **Lärminderung an den Quellen**



### EU-RL: Untersuchungsräume

- **Umgebung** von Hauptlärmquellen
 

Straßen	mit >3 Mio Kfz/a	ca. 8000 tgl.
Schiene	mit >30T Zügen/a	ca. 80 tgl. (tags alle 15min)
Flugverkehr	mit >50T Bewegungen/a	ca. 140 tgl.
- **Ballungsräume**: Räume mit städtischem Charakter >100 T EW Hauptlärmquellen sowie sonst. Straßen  
sonst. Schienenwege nach AEG und PersBefG  
sonst. zivile Flugplätze  
Industrie- und Gewerbeterritorien nach RL 96/61/EG (IVU-Anl.)  
(RL über die Integrierte Vermeidung von Umweltverschmutzungen)
- **Ruhige Gebiete** auf dem Lande, in der Stadt



### UG: Bundesgesetz, 1:1-Umsetzung der EU-RL

- konkretisiert einige **Begriffe** und sonstige Details
- Legt **Zuständigkeiten** fest:
  - **Kartierung und Aktionsplanung**
    - > **Gemeinden** oder nach Landesrecht zuständige Behörden
  - **Mitteilungen an BMU über Quellen und Ergebnisse**
    - > oberste Landesbehörden
  - **Ausnahme: Kartierung d. Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes**
    - > Eisenbahnbundesamt
- **Ermächtigung** der Bundesregierung, weitere Regelungen zu erlassen



### Kart.VO: 34 BImSchV zum Inhalt von Lärmkarten (1)

Als Basisdaten sind der Kommission zu übermitteln:

**Beschreibung**  
des Ballungsraums: Lage, Größe, Einwohnerzahl bzw.  
der Hauptlärmquellen: Lage, Größe, Verkehrsaufkommen

**Zuständige Behörde**

**Lärmschutzprogramme**, durchgeführte und geplante

Verwendete **Methoden**



### Kart.VO: Inhalt von Lärmkarten: (2)

getrennt für die Geräuscharten Straße, Schiene, Flug, Gewerbe:

**Lärmkarten**,  
mit **Isophonenbändern**

L\_DEN :  
≥ 55, 60, 65, 70, 75 dB  
L\_NIGHT:  
≥ (45), 50, 55, 60, 65, 70 dB

mit Pegellinie, welche eine  
Konfliktplanung auslöst.  
**georeferenziert**,  
**elektronisch verarbeitbar**




### Kart.VO: Inhalt von Lärmkarten (3)

Anzahl der dort wohnenden Menschen je 5-Dezibel-Isophonenstreifen mit

L\_DEN =  $\geq 55, \geq 60 \dots, \geq 75$  dB  
 L\_NIGHT = (45-49,  $\geq 50, \geq 55 \dots, \geq 70$  dB



Dazu benötigt man für jedes Wohnhaus den v.g. Pegel des Hauses und die Anzahl seiner Bewohner.

**Lärmbelastete Flächen** sowie  
 Zahl von Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern  
 je 10-Dezibel-Isophonenstreifen mit  
 L\_DEN =  $\geq 55, \geq 65, \geq 75$  dB



### EU-RL: zweistufiges Vorgehen

Termin	1. Stufe (7/2007)	2. Stufe (7/2012)
• Ballungsräume	> 250T EW	> 100T EW
• Hauptverkehrsstraßen	> 6 Mio Kfz/a	> 3 Mio Kfz/a
• Haupteisenbahnen	> 60T Züge/a	> 30T Züge/a
Großflughäfen	> 50T Bew/a	
• sonst. Hauptlärmquellen*	X	

\* (z.B. Gewerbe, kleine Straßen, sonst. Eisenbahnen und andere Bahnen, Verkehrslandeplätze), nur in Ballungsräumen!



### EU-RL: Termine

18.7.2004 Umsetzung in nationales Recht ✓  
 30.6.2005 Bestandsmitteilung Ballungsräume ✓  
 18.7.2005 Mitteilung der Grenzwerte, zust. Behörden an die EU ✓  
 Information der Öffentlichkeit

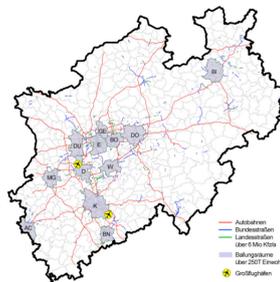
30.6.2007 Bestandserhebung 1. Stufe  
 30.6.2008 Aktionspläne 1. Stufe  
 30.6.2012 Bestandserhebung 2. Stufe  
 30.6.2013 Aktionspläne 2. Stufe

danach **regelmäßig alle 5 Jahre.**

Bis zur Bestandserhebung 2012 wird die EU ein einheitliches Berechnungsverfahren (-> Harmonoise, Imagine) und ein einheitliches Bewertungsverfahren vorlegen.



### Wo: Ballungsräume 1. Stufe in NRW



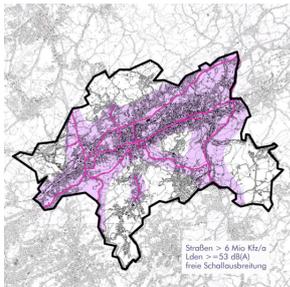
Untersuchungsgebiete sind

- Ballungsräume und
- Umgebungen der Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken sowie Hauptflughäfen

mit L\_NIGHT  $\geq 50$ , L\_DEN  $\geq 55$  durch die Summe aller Quellen gleicher Lärmart nach Übersichtsrechnung



### Wo: in Wuppertal



Hinweise auf Untersuchungsgebiete

Gebiete entlang der Hauptverkehrsstraßen

> 6Mio/a

mit L\_DEN  $\geq 53$   
 bei freier Schallausbreitung

Strassen > 6 Mio Kfz/a  
 Lärm > = 53 dB(A)  
 freie Schallausbreitung



### Wann: Aktualität

Nach der EU-RL müssen die Daten den Bestand im Jahr vor der Mitteilung beschreiben.

Zu berichten ist über die „aktuelle Lärmsituation“.

Planungswerte oder einseitige Abschätzungen sind ungeeignet.

Sie würden die Erfolge von Minderungen z.B. durch Verflüssigung des Verkehrs, Veränderung des LKW-Anteils, Beschränkung der Betriebsdauern o.ä. nicht wiedergeben können.



## Wie: Qualität

EU-RL Umgebungslärm:

Die Anzahl der je Schallpegelklasse betroffenen Menschen ist **auf 100 gerundet** anzugeben.

Die Höhe des Messortes in der Hausebene beträgt **4m ±0.2m**.

Isolinien im hochpegeligen Bereich, also **quellennah**, sollen angegeben werden.

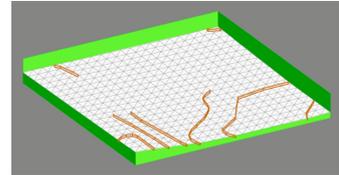


Diese wenigen Aussagen zum Thema legen nahe, von einer **hohen Qualitätsanforderung** an die Feststellungen auszugehen. Dies erfordert eine hohe Qualität der Eingangsdaten.



## Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände



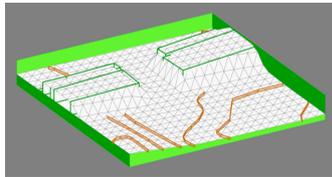
Quelle: Geländemodell LVerma-NRW



## Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

Künstl. Gelände



Quelle: Quellenbetreiber, LVerma-NRW

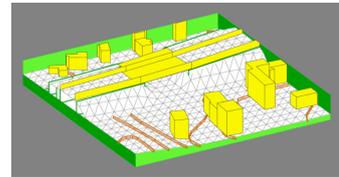


## Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

Künstl. Gelände

Bebauung, Schirmung



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



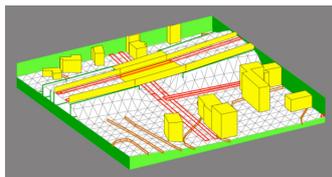
## Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

Natürliches Gelände

Künstl. Gelände

Bebauung, Schirmung

Straßen, BAB



Quelle: Quellenbetreiber



## Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

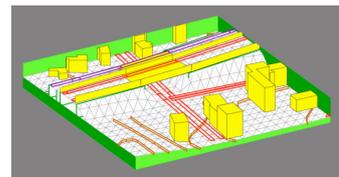
Natürliches Gelände

Künstl. Gelände

Bebauung, Schirmung

Straßen, BAB

Eisenbahnen

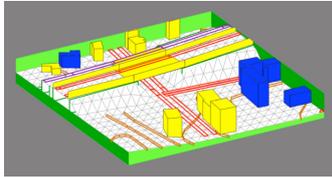


Quelle: Quellenbetreiber



## Modellbildung mit Ausbreitungsrechnung

- Natürliches Gelände
- Künstl. Gelände
- Bebauung, Schirmung
- Straßen, BAB
- Eisenbahnen
- Industrie, Gewerbe



Quelle: IVU-Liste, Genehmigungsunterlagen, Anlagenbetreiber



## Zuständigkeiten in NRW

### Umsetzungsgesetz:

Zuständig sind die Gemeinden

und die nach Landesrecht zuständigen Behörden

Ausnahme: Eisenbahn-Bundesamt ist für die

Meldung, Kartierung und Berichterstattung der Schienenwege des Bundes zuständig.



## Unterstützung durch das Land NRW - 1

- Werkstatt Umgebungslärm
- Machbarkeitsstudie zur Umsetzung
- Studie Umsetzungskonzept

>> Bereitstellung landesweit verfügbarer Geo- und Straßendaten

- Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Ballungsräume
- Lärmkartierung der Großflughäfen

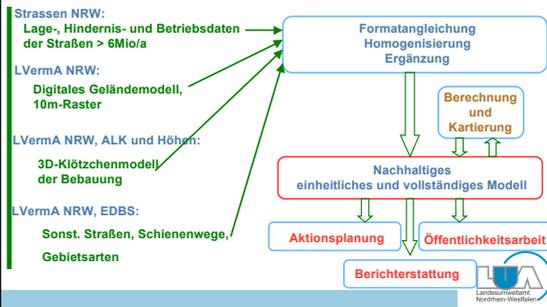
>> Ermittlung und Bereitstellung der Emission der IVU-Anlagen in Ballungsräumen

>> Sammlung und Übermittlung der Lärmkarten an BMU



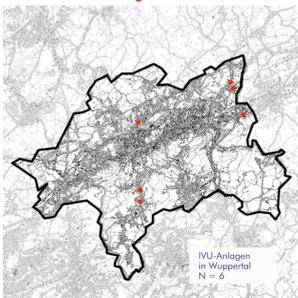
## Unterstützung durch das Land NRW - 2

>> gemeinsame koordinierte homogenisierte formgleiche  
Bereitstellung landesweit verfügbarer Geo- und Straßendaten



## Unterstützung durch das Land NRW - 3

>> Ermittlung und Bereitstellung der Emission von IVU-Anlagen in Ballungsräumen



Ersatzmodellierung auf Basis der Genehmigungsunterlagen

Übermittlung an die Gemeinden als Berechnungsmodell

(QSI-Format nach DIN 45687)



## Unterstützung durch das Land NRW - 4

>> Sammlung und Übermittlung der Kartierungsergebnisse an Bundes-Umweltministerium

- Beschreibung einheitlicher formaler Anforderungen an die Berichterstattung durch die Gemeinden in Übereinstimmung mit den Forderungen der EG
- Übernahme und Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Gemeinden

