

Tag gegen Lärm 2015

Einführung in das Thema Lärmschutz



Inhalt, Ziele und Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie

Rostock, 28. April 2015

Hermann Lewke

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V

- **Schall**
Beim Schall handelt es sich um **mechanische Schwingungen und Wellen**. Schall kann sich in gasförmigen und flüssigen Medien sowie in Festkörpern fortpflanzen.
- **Lärm**
Subjektive Einschätzung von Schall. Schall kann dann als Lärm bezeichnet werden, wenn er als unerwünscht oder störend empfunden wird und nicht abgestellt werden kann.
- **Dezibel (dB)**
Das Dezibel (dB) ist ein Maß für die **relative Lautstärke**. 0 dB entsprechen der Hörschwelle, 140 dB entsprechen der Schmerzschwelle. Das dB ist ein **logarithmisches Maß**.
- **Frequenz, Tonhöhe**
Anzahl der **Schwingungen** pro Sekunde. Die Maßeinheit für die Frequenz ist Hertz (Hz). Das Ohr nimmt Töne im Bereich von 16 – 16000 Hz wahr.

- Gegenstand des **Immissionsschutzrechts** ist die Vermeidung und Verminderung von Immissionen, soweit von ihnen nachteilige Wirkungen für den Menschen und seine Umwelt ausgehen können.
- § 3 Abs. 2 BImSchG:
 - „Immissionen sind auf Menschen sowie Tiere, Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende

Luftverunreinigungen, **Geräusche**, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.“

Akustische Grundlagen: Schalldruck, Schalldruckpegel

Luftschall: Übertragungen der Schwingungen der Schallquelle (z. B. Stimmband) durch die Luft mittels Druckschwankungen p , die sich dem atmosphärischen Luftdruck p_0 überlagern. Je höher p , desto lauter wird der Schall wahrgenommen.

p hat hohen Wertebereich: $p_{\min} : p_{\max}$ wie 1 : 100.000.000

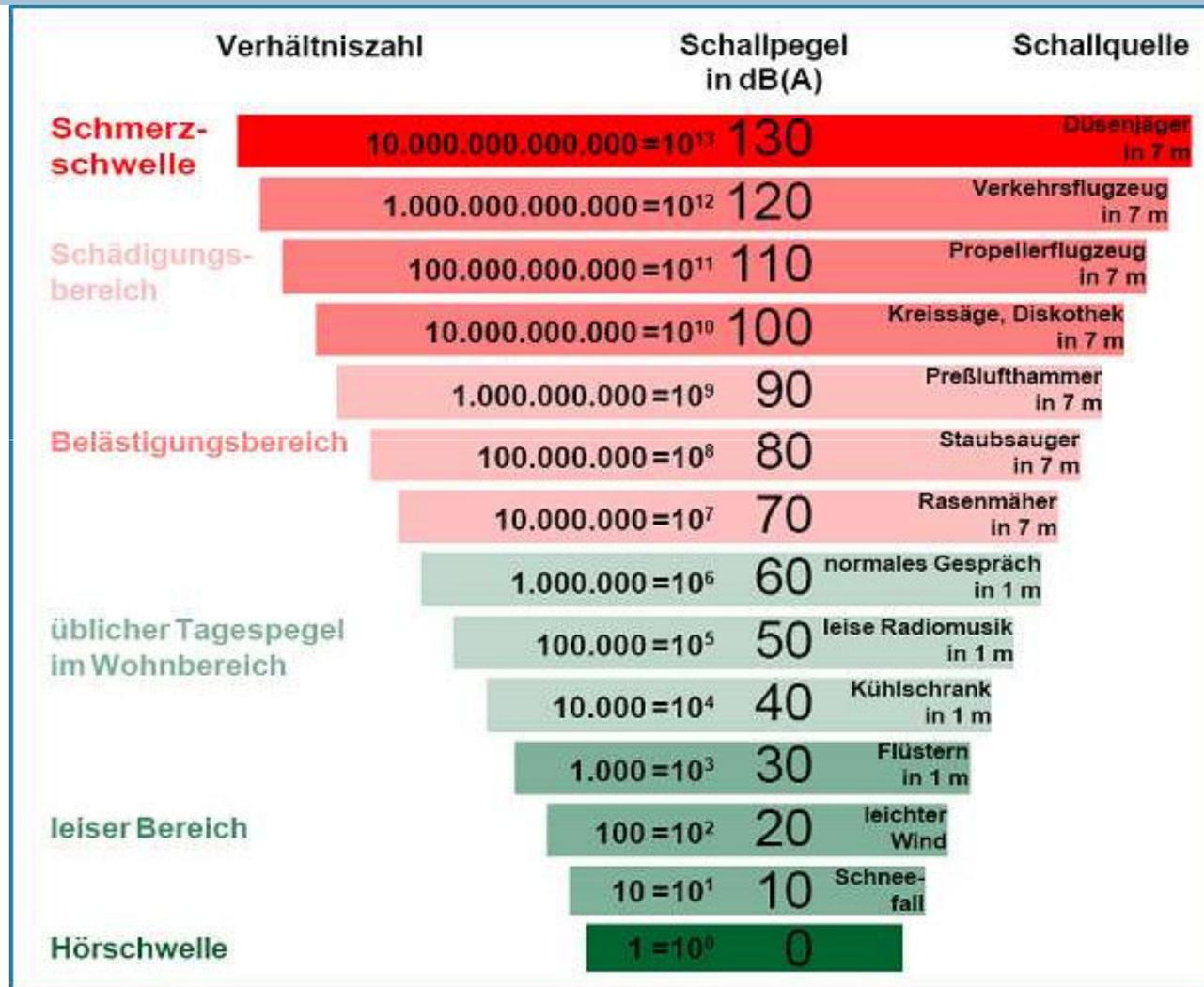
▶ p als Potenz ausgedrückt : $p^2 = p_0^2 * 10^{0,1 L_p}$ mit L_p Schalldruckpegel in deziBel (dB) ($L_{p\min} = 0$, $L_{p\max} = 140$) und p_0 Schalldruck an der Hörschwelle ($2 * 10^{-5}$ Pa)

▶ Besondere Rechenregeln:

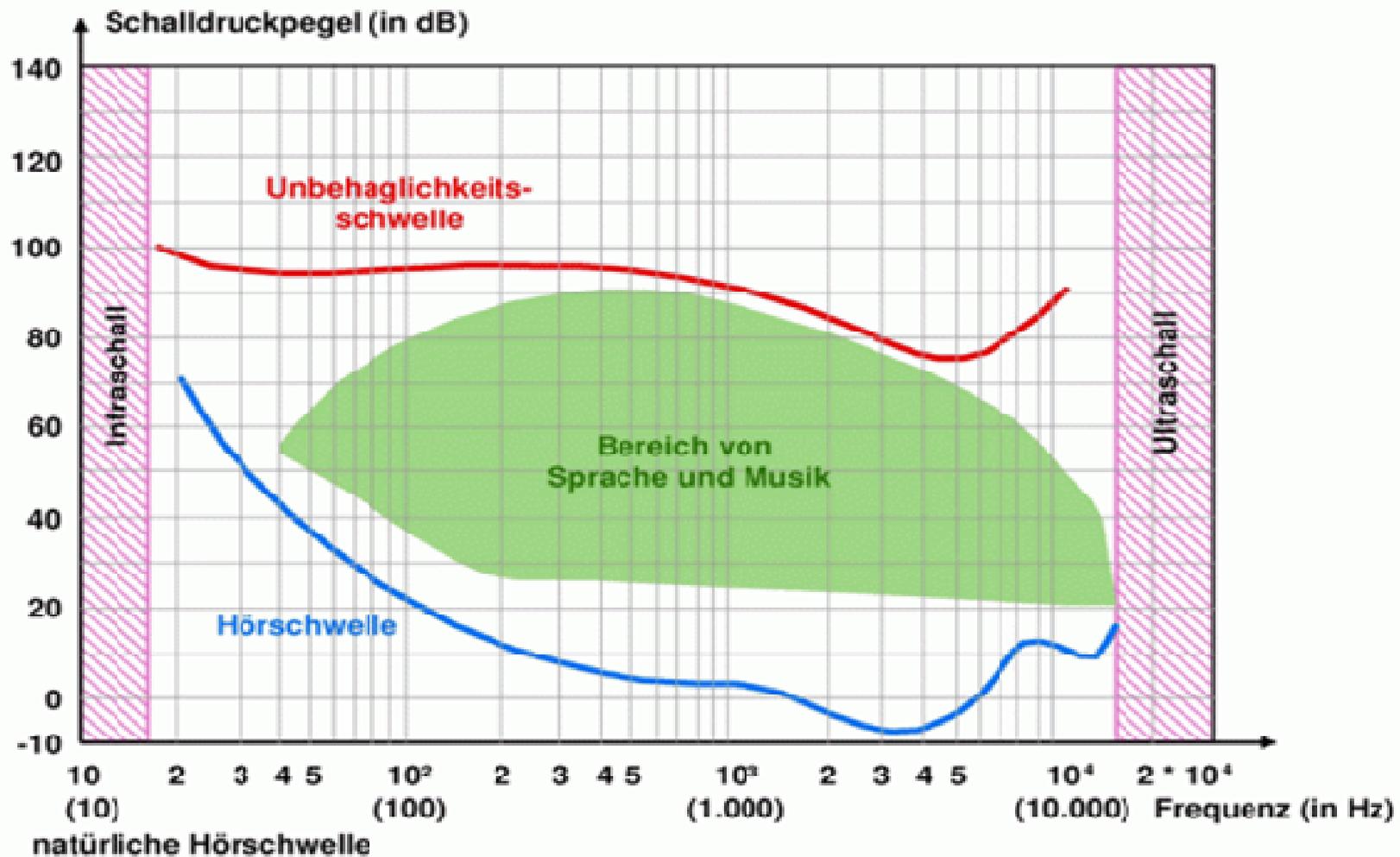
▶ A-Bewertung der Pegel : L_p in dB(A)

Hohe und niedrige Töne werden bei gleichem Schalldruck weniger laut wahrgenommen als Töne bei 1000 Hz.

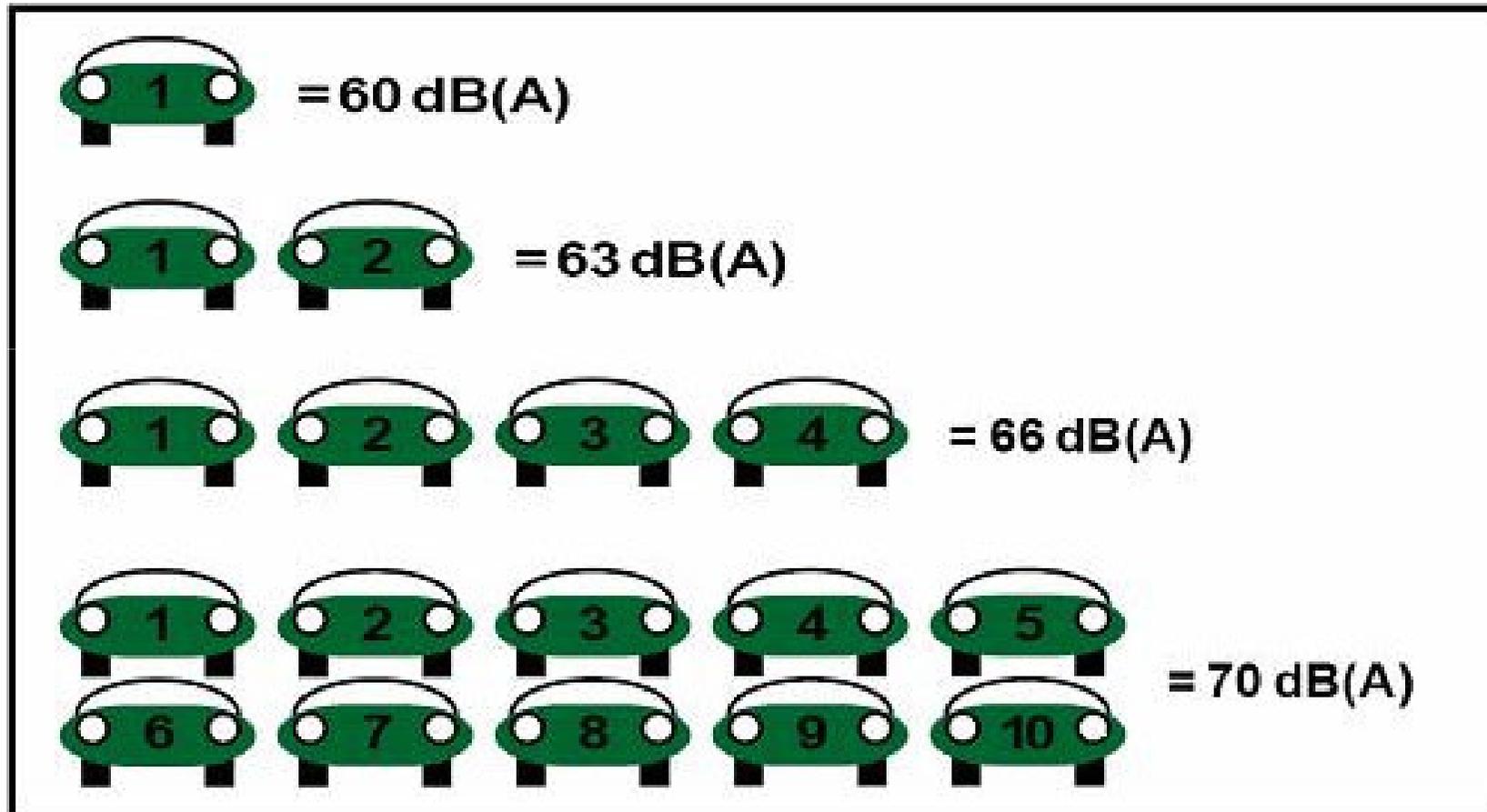
Schallpegel - Verhältniszahl

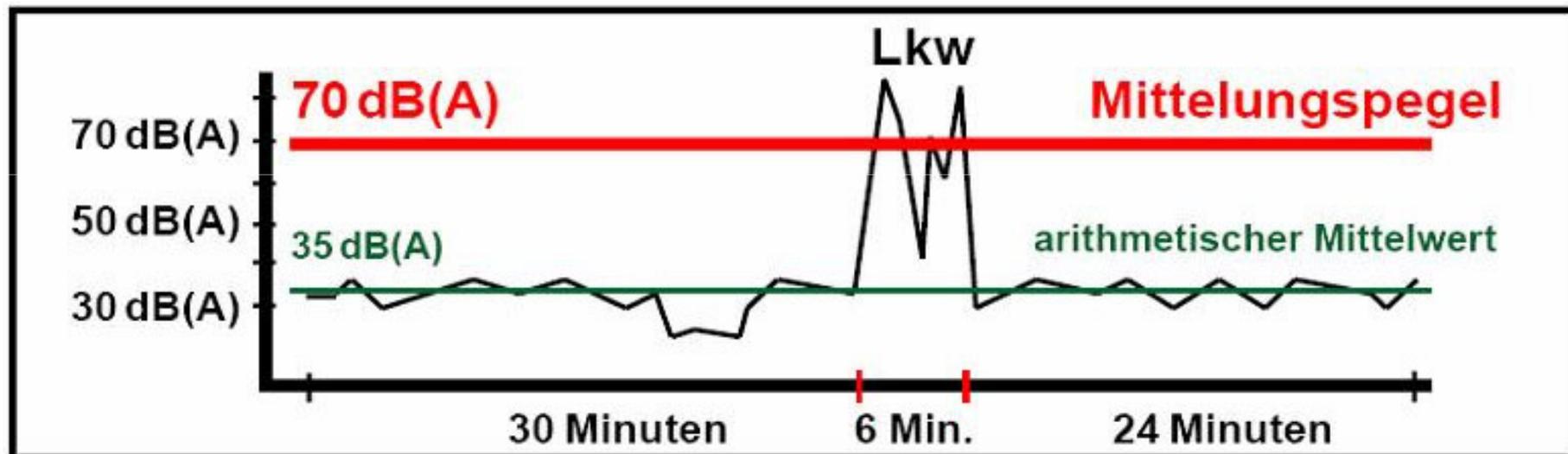


Hörbereich des Menschen

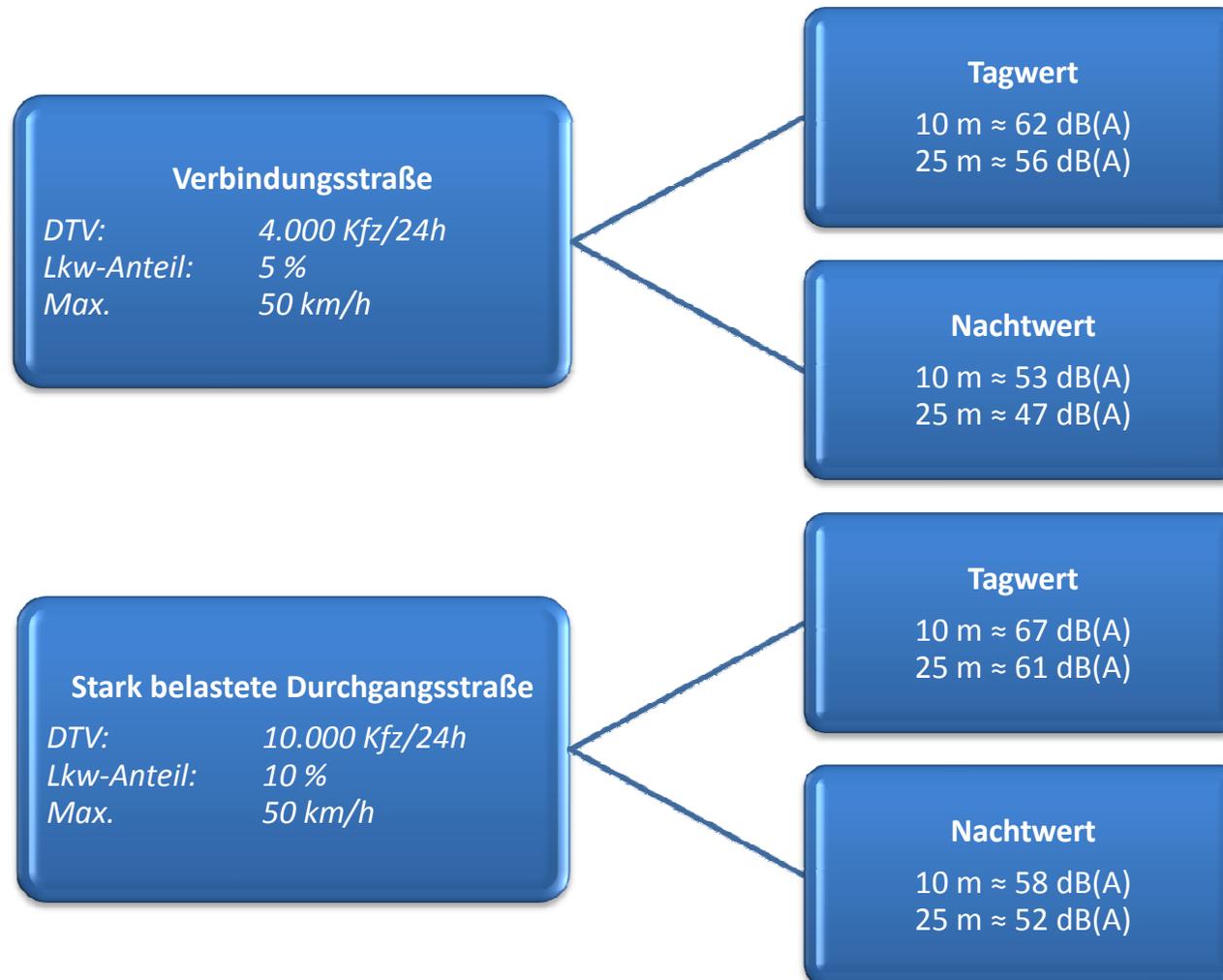


Besondere Rechenregeln



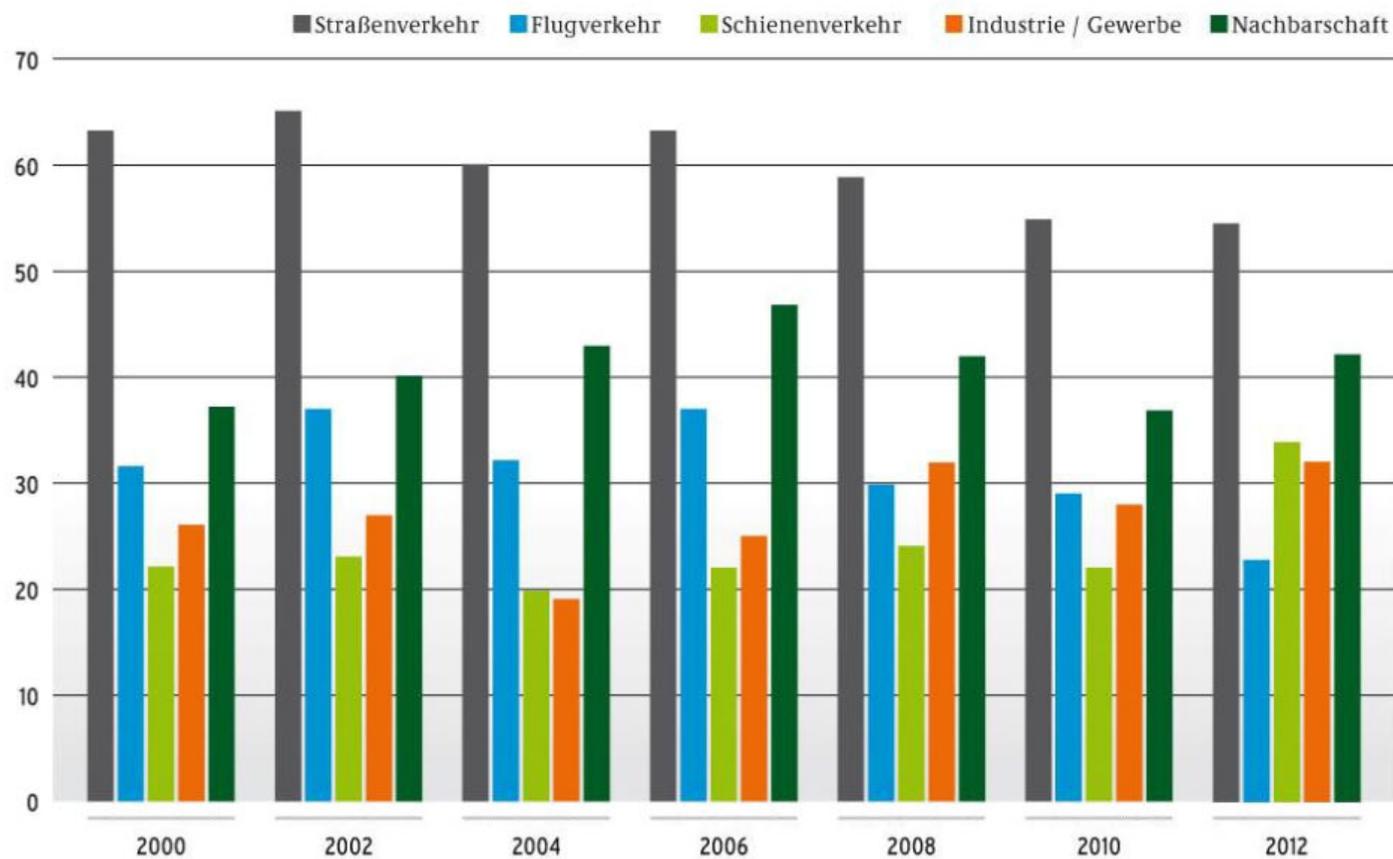


Beispiele für Lärmpegel nach der 16. BImSchV



Belästigung der Bevölkerung durch Lärm in Prozent

LÄRMBELÄSTIGUNG IN DEUTSCHLAND IN %



Quelle: UBA

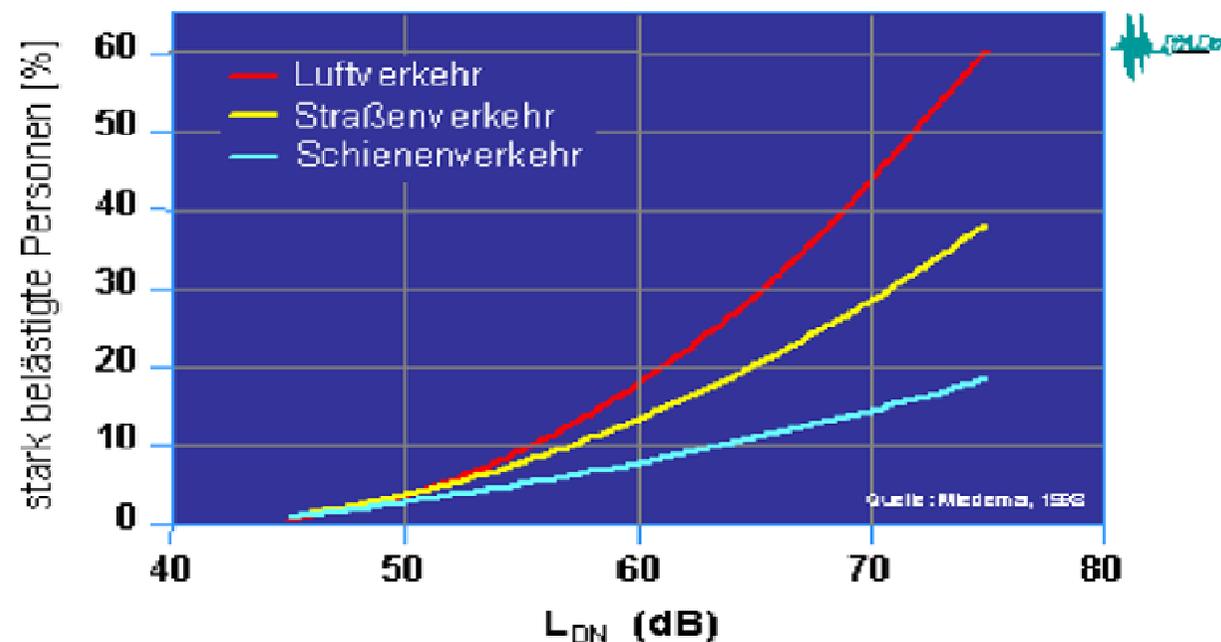
Hauptwirkungen des Verkehrslärms

sind gesundheitliche Schäden

- erhöhtes Risiko bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen

sind Belästigungen hervorgerufen durch die Störung der/des

- Kommunikation
- Erholung und Entspannung
- Nachtschlafes
- Wohlbefindens



Lärmbedingte Gesundheitsrisiken durch Verkehrslärm

Bei Mittelungspegeln am Tage außerhalb des Hauses ab 50 bis 55 dB(A) ist zunehmend mit **Beeinträchtigungen** des psychischen und sozialen Wohlbefindens zu rechnen.

Bei Mittelungspegeln am Tage außerhalb des Hauses über 65 bis 70 dB(A) ist zunehmend mit einer **Risikoerhöhung für einen Herzinfarkt** zu rechnen.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen fordert in seinem Sondergutachten „Umwelt und Gesundheit“ (Dez. 1999), dass möglichst bald Mittelungspegel von **65 dB(A) am Tage** und **55 dB(A) in der Nacht nicht** mehr **überschritten** werden.

Grundgesetz

- Recht auf körperliche Unversehrtheit gem. Artikel 2 (2) GG

Bundesimmissionsschutzgesetz

- Planungsgrundsatz nach § 50 BImSchG, Trennungsgebot
- Menschen vor schädlichen Umwelteinflüssen schützen
§§ 41 - 43 , 16., 24. BImSchV
- Lärminderungsplanung §§ 47a - f BImSchG

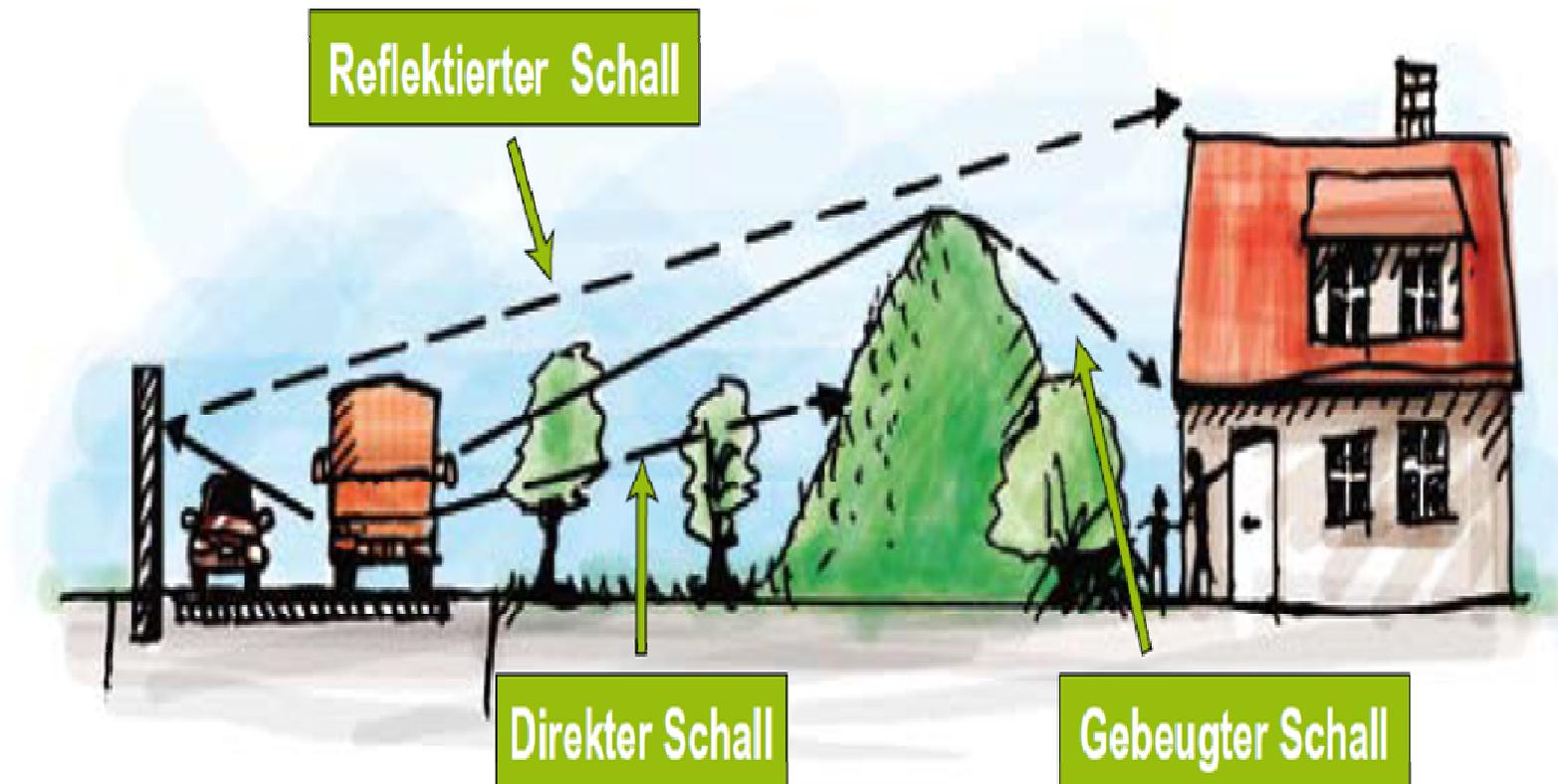
Baugesetzbuch

- Menschenwürdige Umwelt sichern, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse schaffen nach § 1 BauGB
- Festsetzungen nach § 9 Nr. 24 BauGB

Raumordnungsgesetz

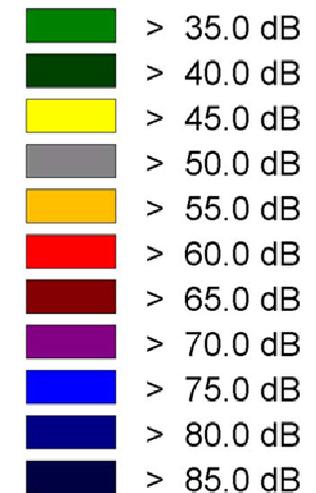
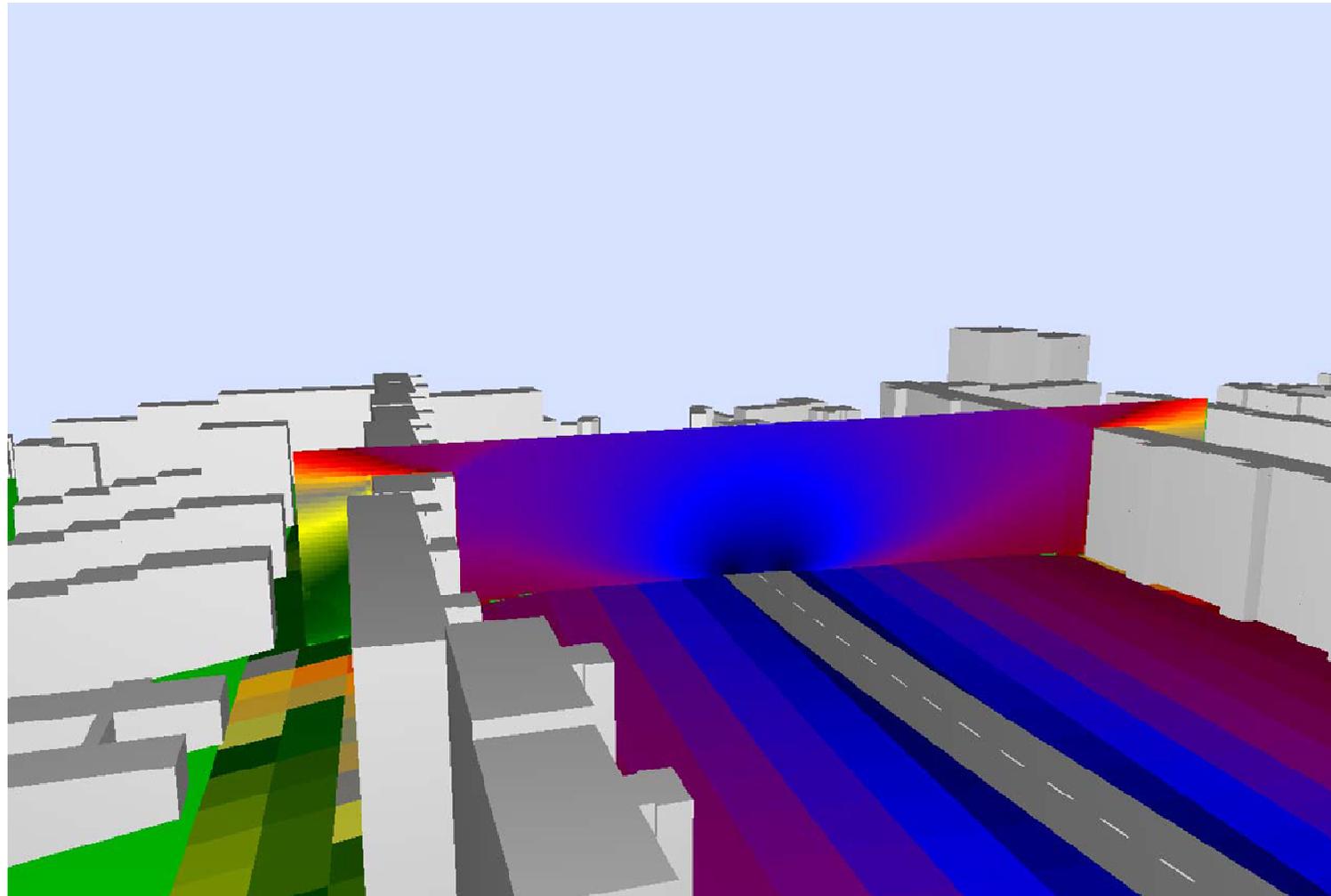
- § 2 Abs. 2 Nr. 3 Satz 8 Raumordnungsgesetz (ROG)
Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird.
- § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 6 ROG
Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen.

Einflüsse auf die Schallausbreitung



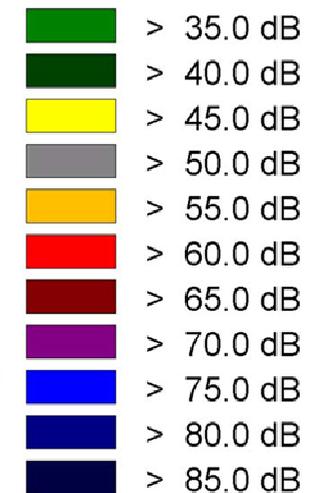
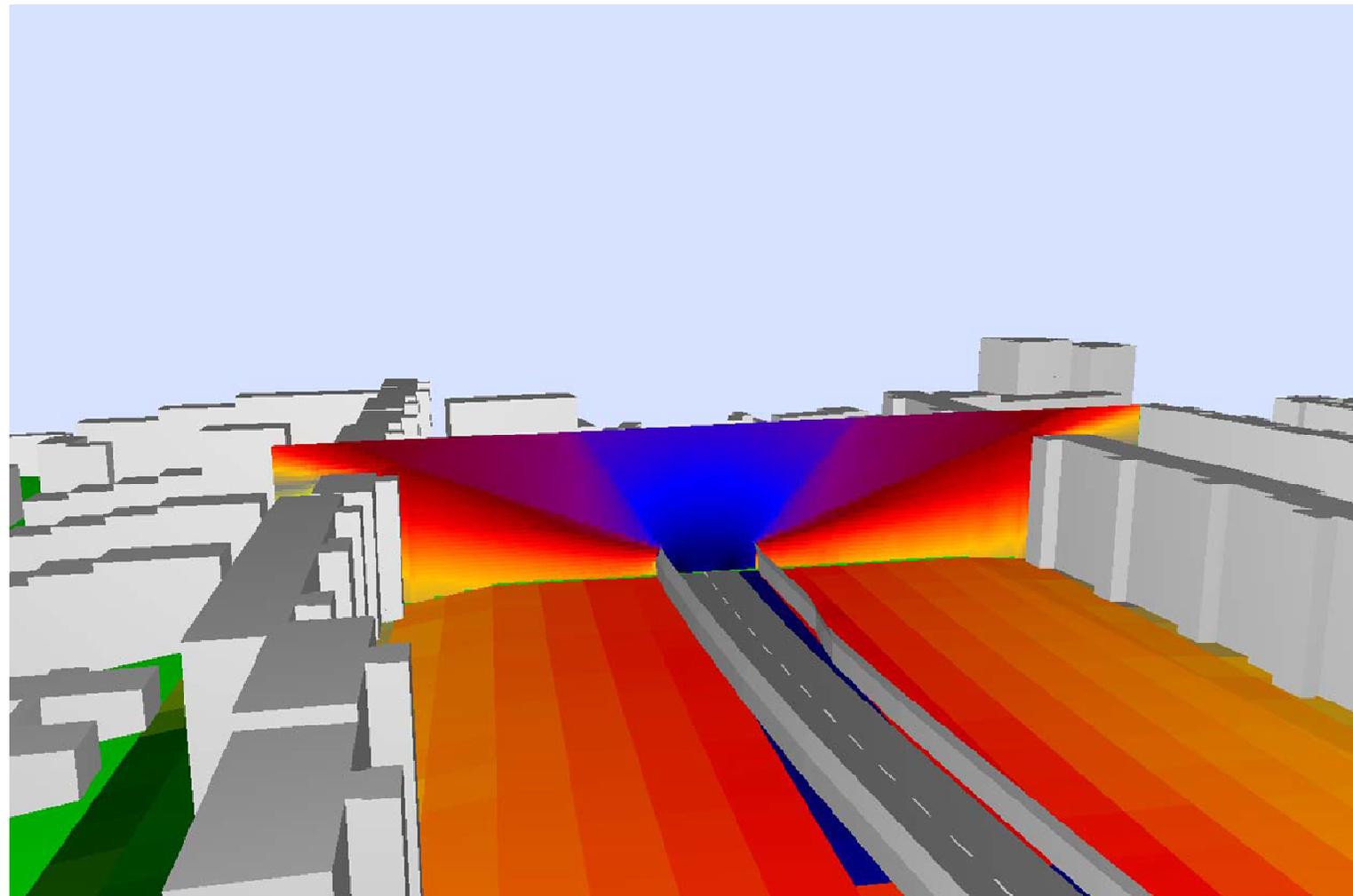
Quelle: ALD

3D-Schallpegelausbreitung vor Errichtung der Schallschutzwände



Quelle: LSA

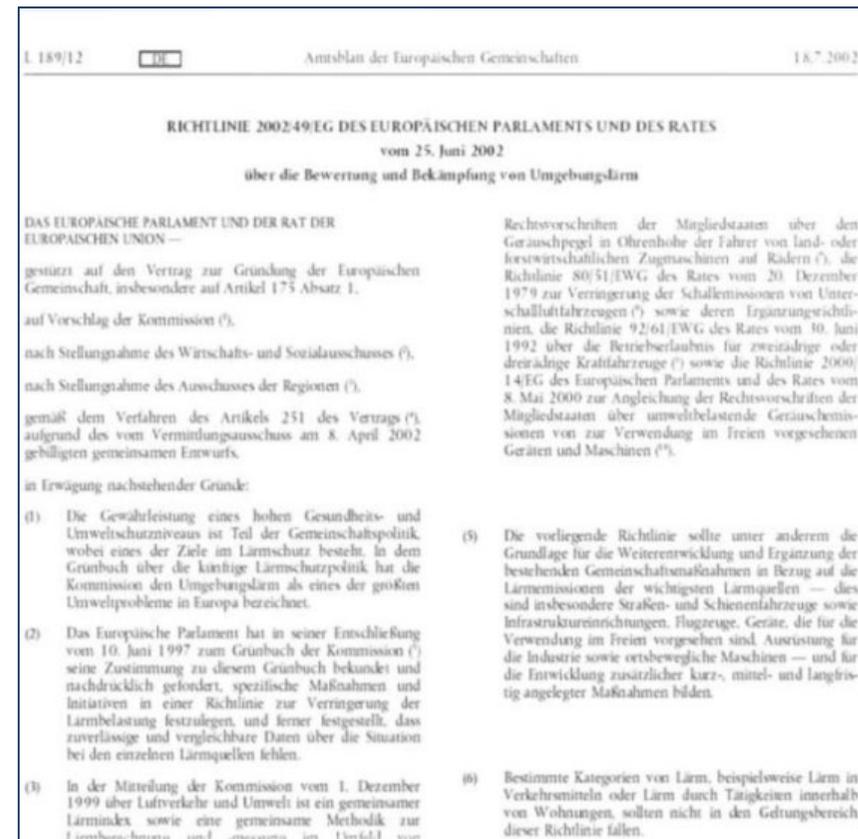
3D-Schallpegelausbreitung nach Errichtung der Schallschutzwände



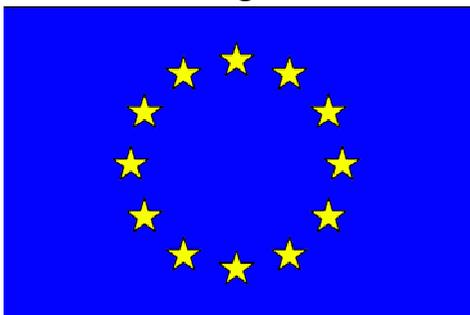
Quelle: LSA

Strategische Lärminderungsplanung

- Ziel im EU-Vertrag Maastricht „Hohes Gesundheits- und Umweltschutzniveau“
- EU-Zielvorgabe 2005 „Niemand soll Pegeln ausgesetzt werden, die seine Gesundheit oder Lebensqualität gefährden“



- Mit dieser Richtlinie soll ein **gemeinsames Konzept** festgelegt werden, um schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm **zu verhindern**, ihnen **vorzubeugen** oder sie zu **mindern**.
- Diese Richtlinie soll eine Grundlage für die Einführung von **Gemeinschaftsmaßnahmen** zur Lärminderung bei den wichtigsten Lärmquellen darstellen.
- Instrumente:
 - **Strategische Lärmkartierung**
 - **Lärmaktionsplanung**
 - **Öffentlichkeitsbeteiligung**
- Ausgewählte Ergebnisse (**Betroffenzahlen**) werden durch die Mitgliedsstaaten gemeldet und zentral ausgewertet.



Definition nach: EG-ULR 2002/49

„**Umgebungslärm**“: unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten

„**Ballungsraum**“: ein durch den Mitgliedstaat festgelegter Teil seines Gebietes mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer solchen Bevölkerungsdichte, dass der Mitgliedstaat den Teil als Gebiet mit städtischem Charakter betrachtet

„**Hauptverkehrsstraße**“: eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr - 3.000.000 Kfz/a = 8.220 DTV/d

„**Haupteisenbahnstrecke**“: eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30 000 Zügen pro Jahr

„**Großflughafen**“: ein vom Mitgliedstaat angegebener Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr (wobei mit „Bewegung“ der Start oder die Landung bezeichnet wird); hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen

Termine und Fristen

Stufe 1

Stufe 2

Stufe 3

Ballungsräume	über 250.000 Einwohner	über 100.000 Einwohner
Hauptverkehrsstraßen	über 6 Mio. Fahrzeuge pro Jahr	über 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr
Haupteisenbahnstrecken	über 60.000 Züge pro Jahr	über 30.000 Züge

Lärmkartierung
Aktionsplanung

bis 30.06.2007
bis 31.12.2008

bis 30.06.2012
bis 18.07.2013

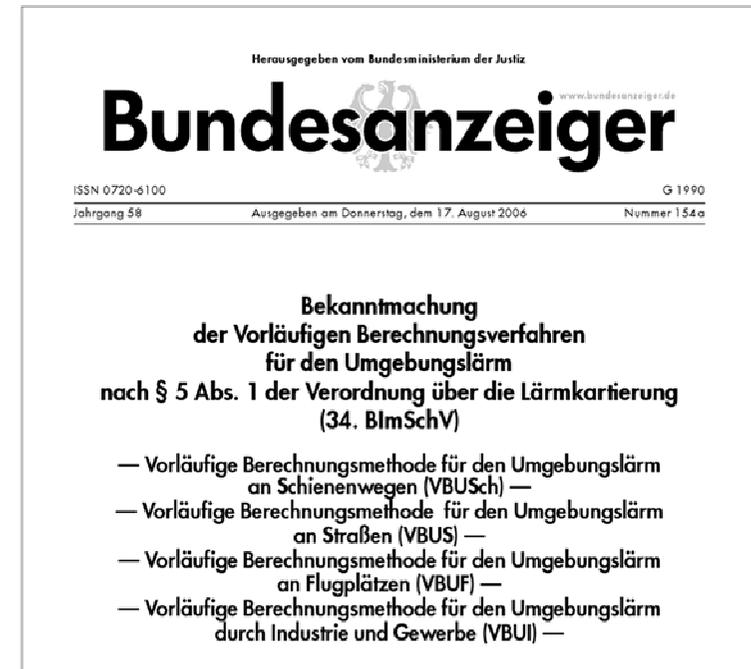
bis 30.06.2017
bis 18.07.2018

↳ Überprüfung/Überarbeitung alle 5 Jahre

- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (am 24. Juni 2005 vom Bundestag beschlossen)
- Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 06. März 2006

Lärmkarten werden durch **Berechnung** erstellt und **nicht** durch Messung !!!

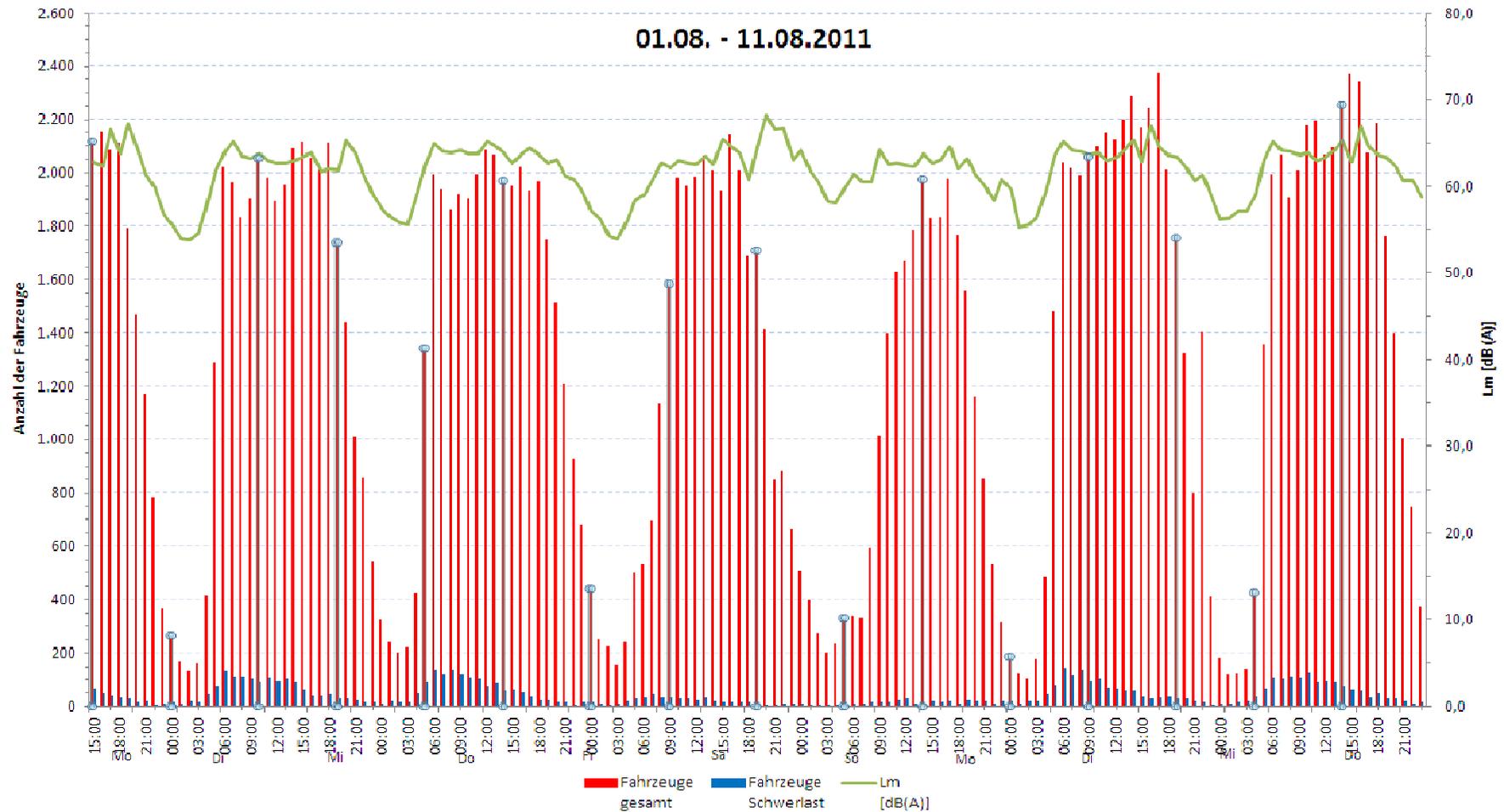
- durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV)
- Verkehrszusammensetzung (Pkw, Lkw, nicht differenziert nach Bussen und Motorrädern)
- zulässige Geschwindigkeit
- akustische Eigenschaften der Fahrbahnoberfläche
- Geometrie der Straße
- Gradienten (Steigung oder Gefälle)
- Abstand zum Immissionsort
- Luft-, Boden- und Meteorologieeinflüsse
- Topographie des Geländes
- Abschirmungen und Reflexionen



$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

$$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \cdot \lg [M \cdot (1 + 0,082 \cdot p)]$$

Nur zur Information - eine Messung



Anforderungen an die Strategische Lärmkartierung

- Umstellung auf neue Lärmindizes **LDEN** und **LNight**
- „Nachweis der **Gleichwertigkeit** der Ergebnisse“ der nationalen Berechnungsverfahren im Vergleich zu den angepassten Interimsmethoden

Tag-Abend-Nacht-Index L_{DEN} :

$$L_{DEN} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{Day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{Evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{Night} + 10}{10}} \right)$$

Zuständigkeit des LUNG

Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung (ImSchZustVO M-V) vom 04.07.2007

- Mitteilung der Ballungsräume und Hauptverkehrsstraßen nach § 47 c Abs. 5 BImSchG an das BMU
- die Erarbeitung von Lärmkarten nach § 47c Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- die Übermittlung von Informationen aus Lärmkarten nach § 47c Abs. 6 BImSchG an das BMU oder eine von ihm benannte Stelle
- die Information der Öffentlichkeit über Lärmkarten nach § 47 f Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BImSchG vorzunehmen und
- die Mitteilung von Informationen aus den Lärmaktionsplänen nach § 47d Abs. 7 BImSchG an das BMU oder eine von ihm benannte Stelle

Zuständigkeit der Oberbürgermeister der kreisfreien Städte sowie der Amtsvorsteher und der Bürgermeister der amtsfreien Gemeinden

Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung (ImSchZustVO M-V) vom 12.02.2015

- Aufstellung von Lärmaktionsplänen nach § 47 d BImSchG

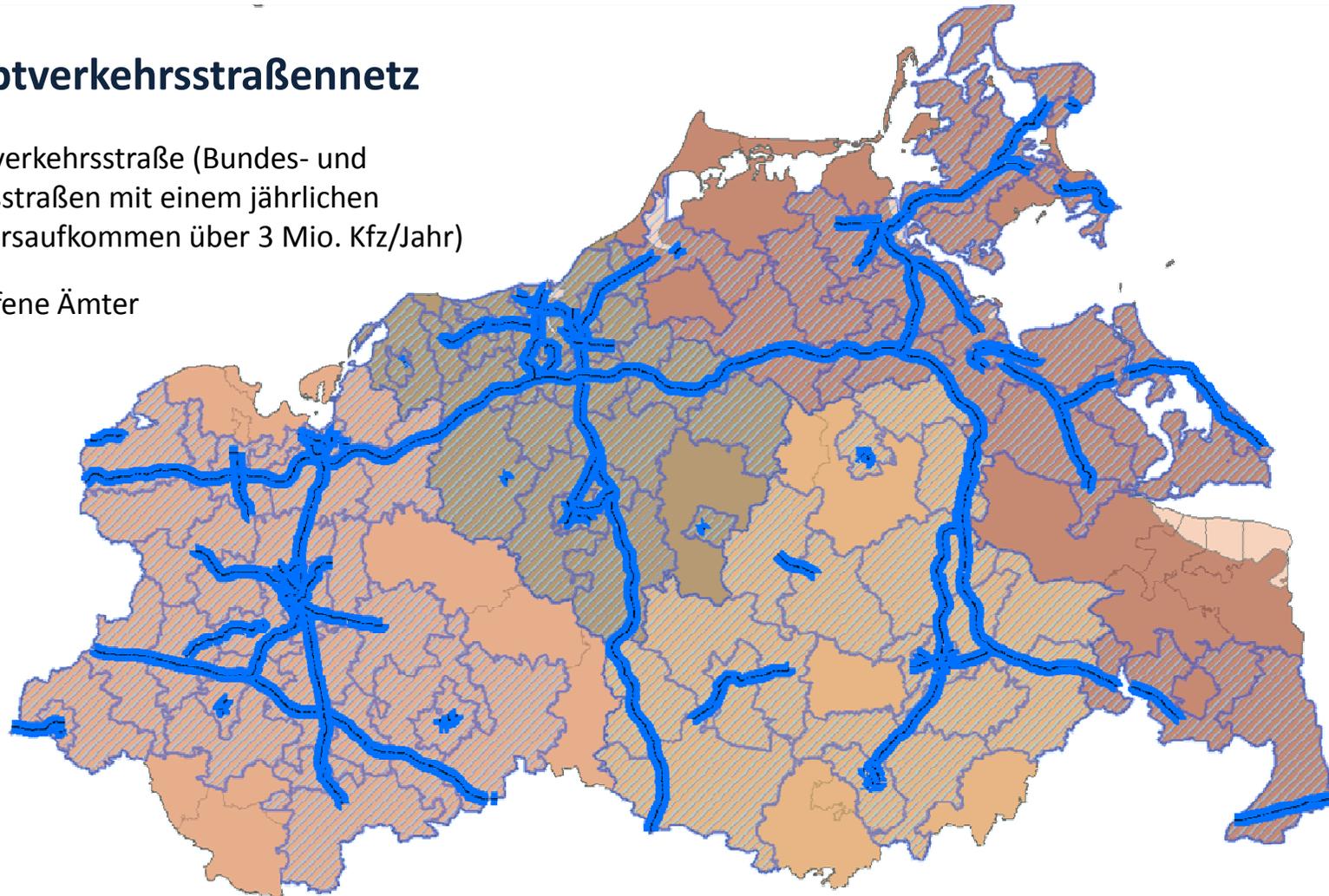
Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung

	Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L_{DEN}	L_{Night}	
55-65 dB(A) 65-71 dB(A)	Vermeidung von erheblichen Belästigungen Vorsorgegrenzwerte für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV können überschritten sein und bei Neubau und wesentlicher Änderung von Straßen und Schienenwegen kann in o.g. Gebieten Lärmschutz erforderlich werden.	langfristig	55 dB(A)	45 dB(A)	
	Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen Vorsorgegrenzwerte gem. 16. BImSchV für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können überschritten sein. Bei Neubau und wesentlicher Änderung von Straßen und Schienenwegen in o.g. Gebieten sind Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen	mittelfristig	65 dB(A)	55 dB(A)	
	Vermeidung von Gesundheitsgefahren Sanierungsgrenzwerte gem. VLärmSchR 97 können überschritten sein. Lärmbeeinträchtigungen, die im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen auslösen können	kurzfristig	71-3 dB(A)	60-3 dB(A)	

Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern

Hauptverkehrsstraßennetz

-  Hauptverkehrsstraße (Bundes- und Landesstraßen mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen über 3 Mio. Kfz/Jahr)
-  Betroffene Ämter



Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie in Mecklenburg-Vorpommern

Kartierungsumfang in Mecklenburg-Vorpommern seit der 2. Stufe

Straßenart	Länge
Bundesautobahnen	ca. 500 km
Bundesstraßen	ca. 600 km
Landesstraßen	ca. 200 km
Sonstige Straßen (Ballungsraum)	ca. 100 km
Gesamt	ca. 1.400 km
Ämter	96

Ballungsraum Rostock

**Haupteisenbahnstrecken →
Kartierung durch das
Eisenbahnbundesamtes**

Ballungsraum Hansestadt Rostock

EU- Variante

ca. 14 km

Bundesautobahnen

ca. 31 km Bundesstraßen

ca. 28 km Landesstraßen

Summe: **ca. 73 km**

Ergänzungsnetz

ca. 15 km

Bundesautobahnen

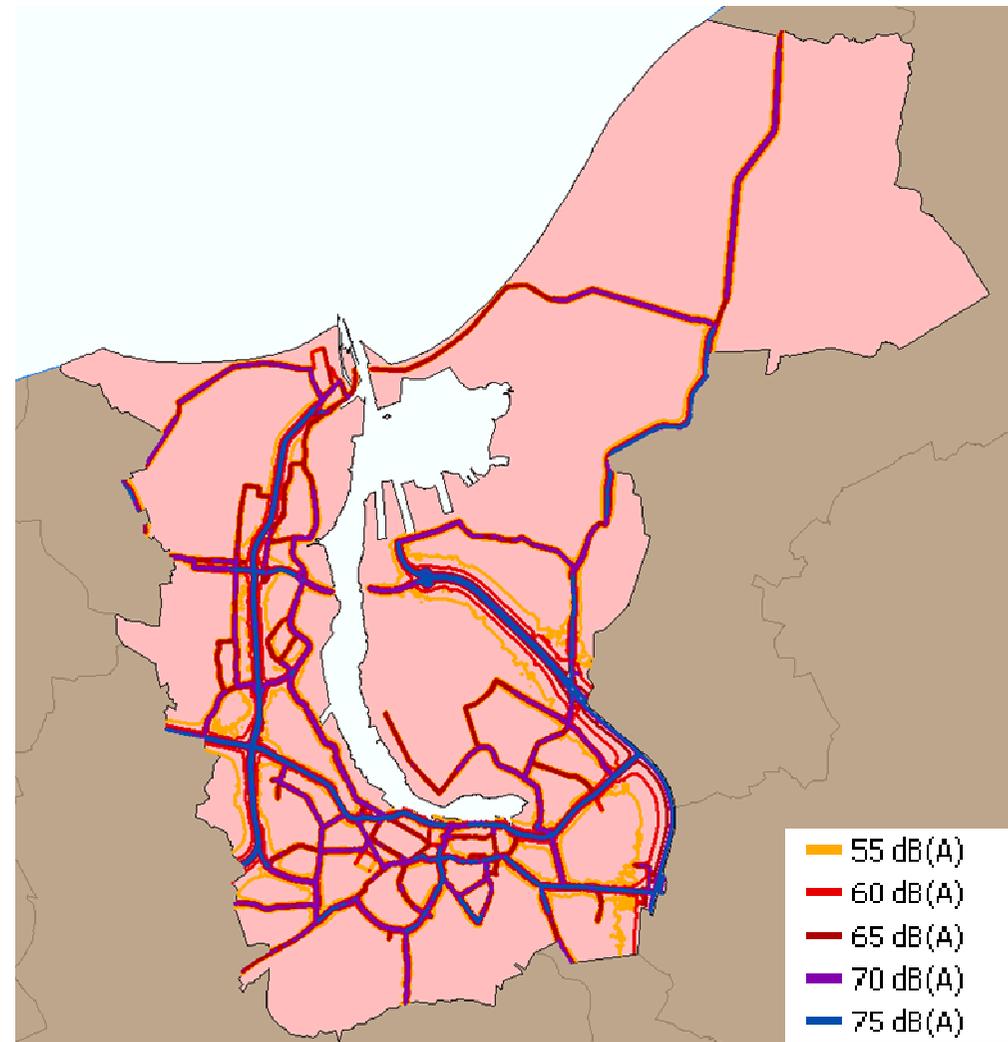
ca. 36 km Bundesstraßen

ca. 51 km Landesstraßen

ca. 100 km

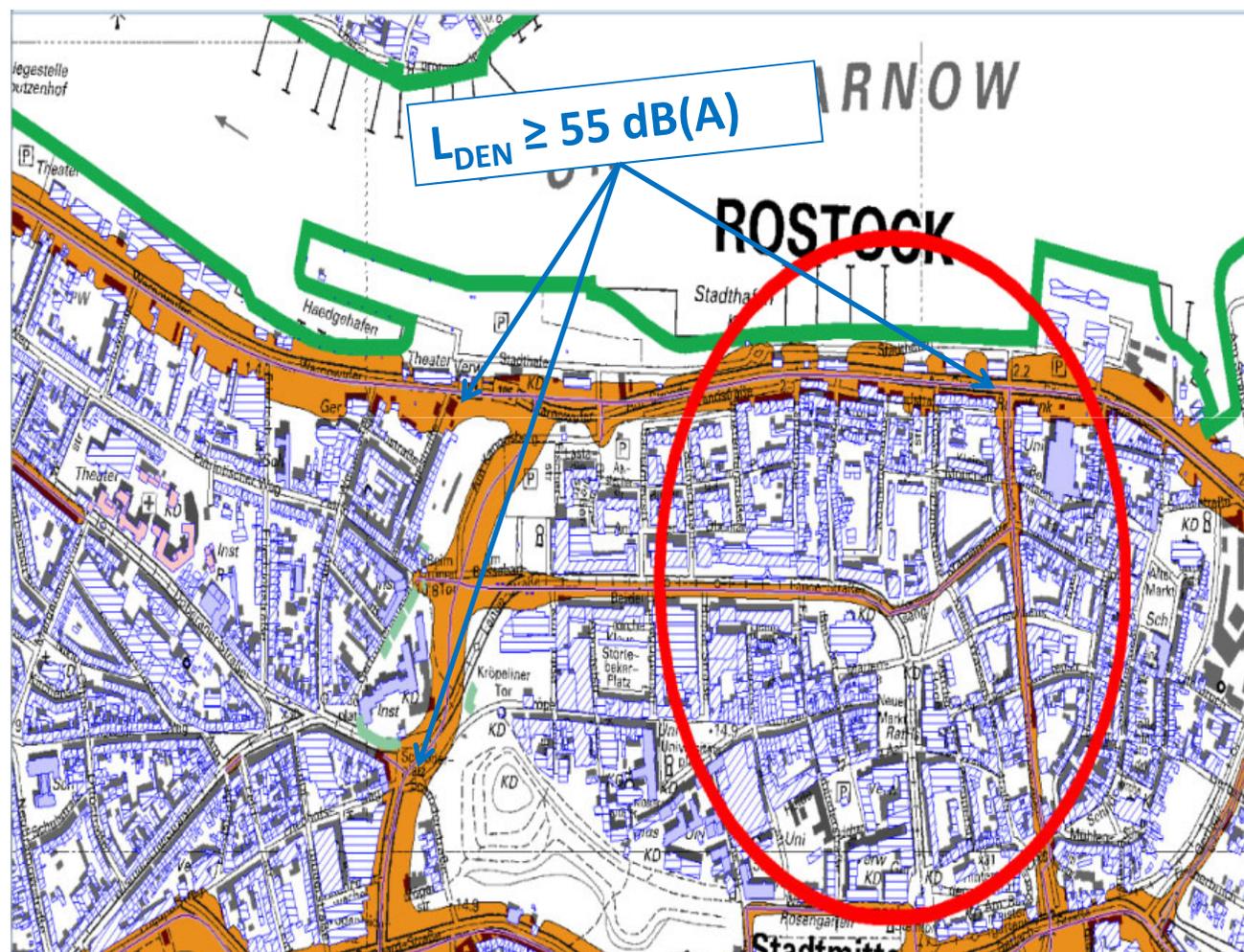
Gemeindestraßen

Summe: **ca. 202 km**



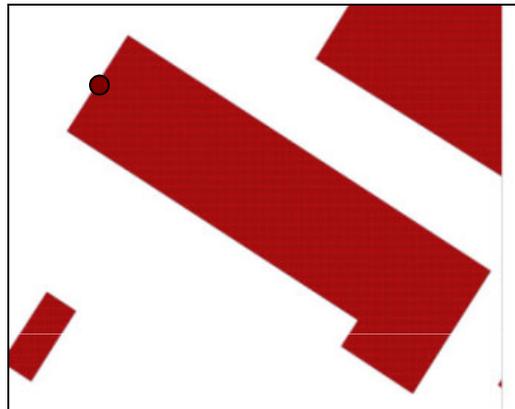
Grafische Darstellung
der **Überschreitung**
eines Wertes, bei
dessen Überschreitung
Lärmschutzmaßnahmen
in Erwägung gezogen
werden oder eingeführt
werden für den Tag-
Abend-Nachtzeitraum
und den Nachtzeitraum

(vgl. 34. BImSchV § 4 (4)
Satz 1 Nr. 2)



Betroffenheitsanalyse

END



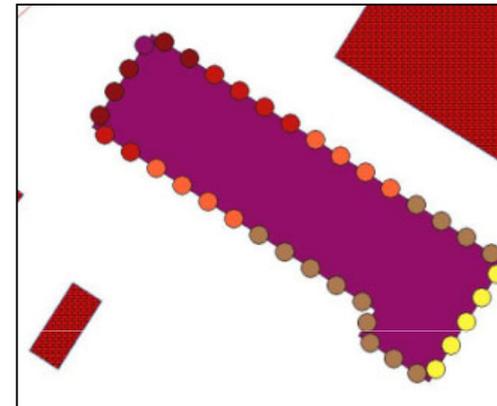
Beispielhaus:
9 m hoch
100 Einwohner
25 Wohnungen

L_{DEN}

“Lauteste Fassade”

< 55 dB(A)	0
55 dB(A) – 60 dB(A)	0
60 dB(A) – 65 dB(A)	0
65 dB(A) – 70 dB(A)	0
70 dB(A) – 75 dB(A)	100
> 75 dB(A)	0

VBEB



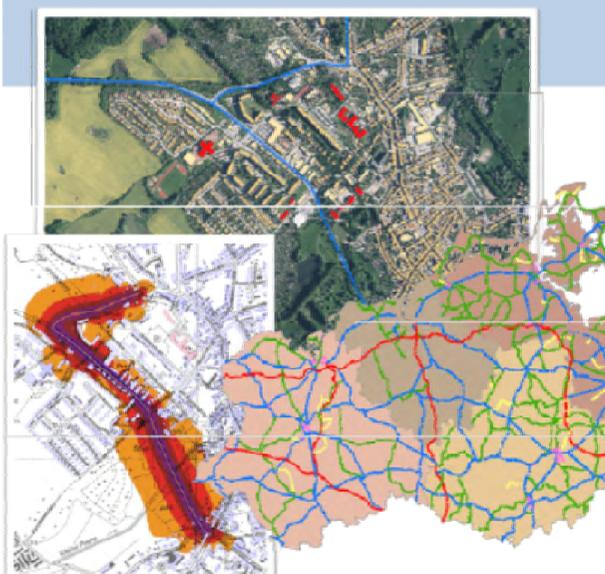
“Gleichverteilung”

< 55 dB(A)	37
55 dB(A) – 60 dB(A)	26
60 dB(A) – 65 dB(A)	18
65 dB(A) – 70 dB(A)	8
70 dB(A) – 75 dB(A)	11
> 75 dB(A)	0

Lärmbetroffenheit Wolgast

Kommune	Straße	EU-Gebäudestatistik									EU-Flächenstatistik	
		Anzahl der betroffenen Menschen						Schwellen- werte [dB(A)]	Anzahl der Wohnungen Schulen Krankenhäuser			Fläche day-evening-night (den) [km ²]
		Intervalle [dB(A)]	L _{den}		Intervalle [dB(A)]	L _{night}			day-evening-night (den)			
			VBEB	END		VBEB	END					
Amt Am Peenestrom	B 111				45 - 50	300	486	> 55	188	3	0	3,62
					50 - 55	140	264	> 65	26	1	0	0,89
		55 - 60	239	390	55 - 60	63	223	> 75	0	0	0	0,08
		60 - 65	128	307	60 - 65	24	74					
		65 - 70	44	137	65 - 70	0	0					
		70 - 75	22	72	> 70	0	0					
		> 75	0	0								
Amt Am Peenestrom	L 262				45 - 50	7	14	> 55	29	0	0	0,04
					50 - 55	18	4	> 65	18	0	0	0,02
		55 - 60	7	21	55 - 60	37	102	> 75	0	0	0	0,00
		60 - 65	18	4	60 - 65	0	2					
		65 - 70	35	80	65 - 70	0	0					
		70 - 75	4	24	> 70	0	0					
		> 75	0	0								
Zusammenfassung Amt Am Peenestrom					45 - 50	307	500	> 55	217	3	0	3,66
					50 - 55	158	268	> 65	44	1	0	0,91
		55 - 60	246	411	55 - 60	100	325	> 75	0	0	0	0,08
		60 - 65	146	311	60 - 65	24	76					
		65 - 70	79	217	65 - 70	0	0					
		70 - 75	26	96	> 70	0	0					
		> 75	0	0								

Informationen über das Internet



**EG – Umgebungslärmrichtlinie
2002/49/EG – Stufe II (2012)
Lärmkarten nach § 47 c BImSchG**

Planungsregion Mittleres Mecklenburg
Stadt Teterow
Marktplatz 1 - 3
17166 Teterow

**Mecklenburg
Vorpommern** 

Landesamt für Umwelt,
Naturschutz und Geologie

INTERNET-FASSUNG

Seite 1 von 7	Strategische Lärmkarte Amtsfreie Gemeinde INTERNET-FASSUNG
---------------	--

Inhaltsverzeichnis

0. Einleitung.....
1. Allgemeine Beschreibung der Hauptlärmquellen.....
2. Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....
3. Durchgeführte und laufende Aktionspläne und Maßnahmen.....
4. Ergebnisse

	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
---	---

Seite 2 von 7	Strategische Lärmkarte Amtsfreie Gemeinde Teterow INTERNET-FASSUNG	UmweltPlan GmbH R. Fritsche Mai 2012
---------------	--	--

Anlagenverzeichnis

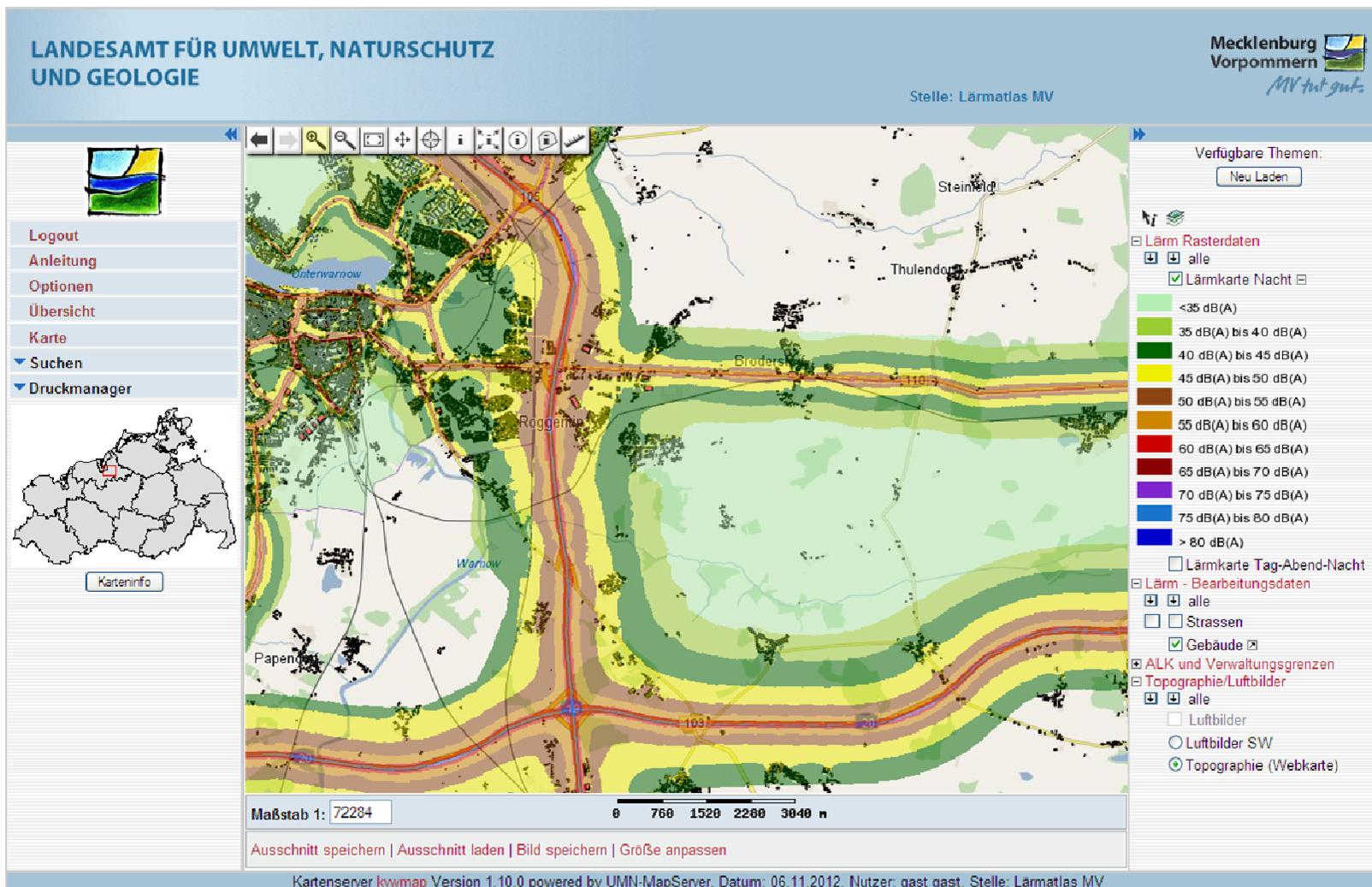
ANHANG 0	Straßennetz
<i>Plan 1</i>	<i>Lageplan mit Abschnittsbeschriftung – Variante 1</i>
ANHANG 1	Lärmkarten gemäß § 4 (4) Nr. 1 34. BImSchV
<i>Plan 1.1</i>	<i>L_{DEN} Darstellung – Variante 1</i>
<i>Plan 1.2</i>	<i>L_{DEN} Darstellung – Variante 2</i>
<i>Plan 2.1</i>	<i>L_{Night} Darstellung – Variante 1</i>
<i>Plan 2.2</i>	<i>L_{Night} Darstellung – Variante 2</i>
ANHANG 2	Konfliktkarten gemäß § 4 (4) Nr. 2 34. BImSchV
<i>Plan 1.1.1</i>	<i>Auslösewert 71 dB(A) (L_{DEN}) – Variante 1</i>
<i>Plan 1.1.2</i>	<i>Auslösewert 65 dB(A) (L_{DEN}) – Variante 1</i>
<i>Plan 2.1.1</i>	<i>Auslösewert 60 dB(A) (L_{Night}) – Variante 1</i>
<i>Plan 2.1.2</i>	<i>Auslösewert 55 dB(A) (L_{Night}) – Variante 1</i>
ANHANG 3	Tabellarische Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb bestimmter Isophonen-Bänder liegen und über lärmbelastete Flächen sowie die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten für die Variante 1
ANHANG 4	Emissionsangaben Straßenverkehr Planungsregion Mittleres Mecklenburg
<i>Tabelle 1</i>	<i>Variante 1</i>
<i>Tabelle 2</i>	<i>Variante 2</i>

Bemerkung: Die gelb markierten Inhalte sind in der „Internetfassung“ des Berichtes aus Platzgründen nicht vorhanden. Der komplette Bericht kann bestellt werden unter:

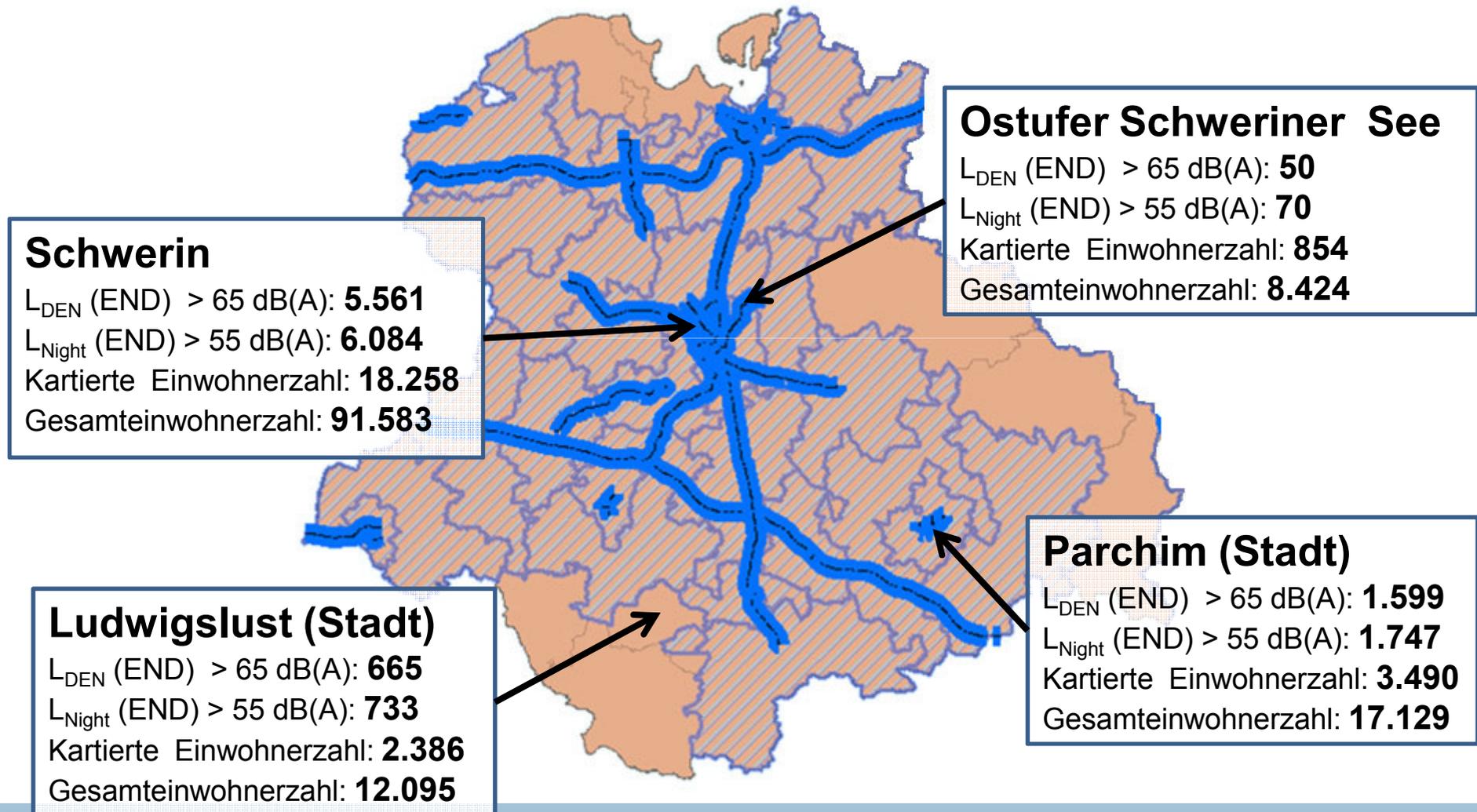
laerm@lung.mv-regierung.de oder per Fax: 03843/777-9511

Informationen

<http://www.laermkartierung-mv.de>



Lärmbetroffenheit Westmecklenburg (Beispiele)



Lärmbetroffenheit Mittleres Mecklenburg (Beispiele)

Bad Doberan (Land)

L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **606**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **666**
Kartierte Einwohnerzahl: **1.149**
Gesamteinwohnerzahl: **11.553**

Warnow West

L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **864**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **1.006**
Kartierte Einwohnerzahl: **1.599**
Gesamteinwohnerzahl: **16.213**

Bützow (Land)

L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **961**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **961**
Kartierte Einwohnerzahl: **1.643**
Gesamteinwohnerzahl: **16.087**

Güstrow (Stadt)

L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **2.206**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **2.368**
Kartierte Einwohnerzahl: **5.778**
Gesamteinwohnerzahl: **28.540**

Lärmbetroffenheit Mecklenburgische Seenplatte (Beispiele)

Demmin

L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **1.475**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **1.517**
Kartierte Einwohnerzahl: **2.344**
Gesamteinwohnerzahl: **11.393**

Stavenhagen

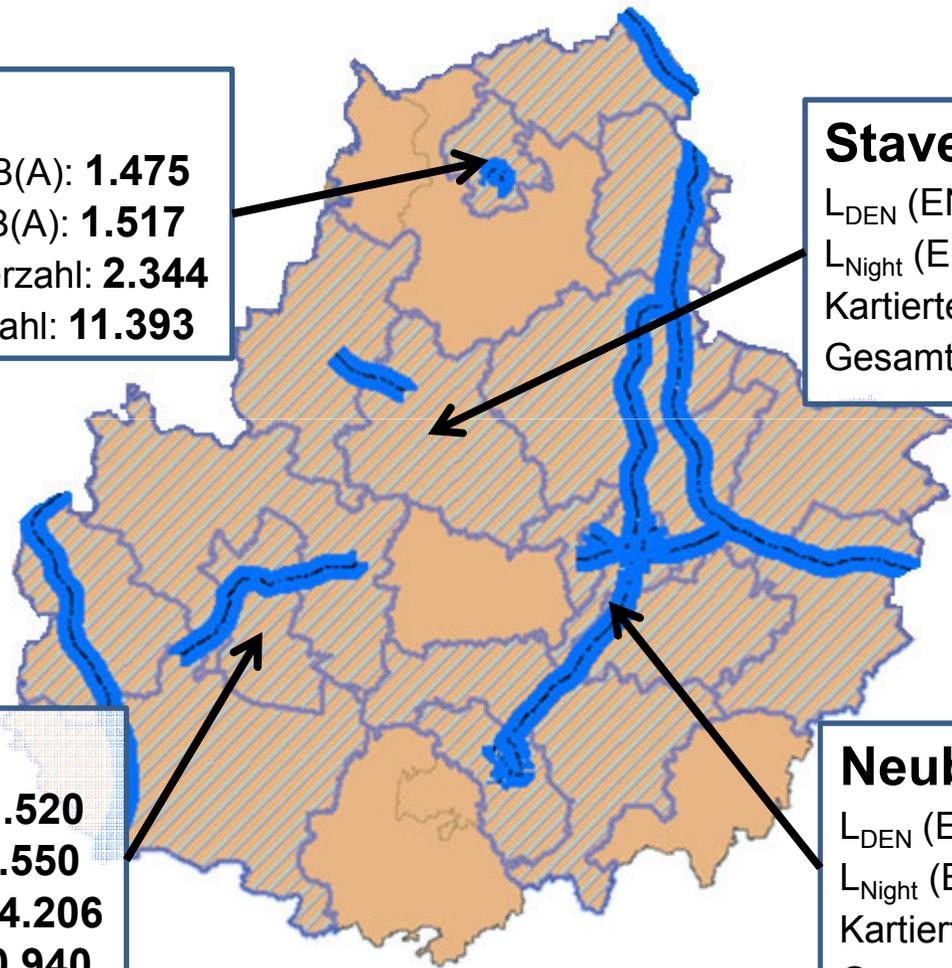
L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **189**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **196**
Kartierte Einwohnerzahl: **1.219**
Gesamteinwohnerzahl: **5.622**

Waren (Müritz)

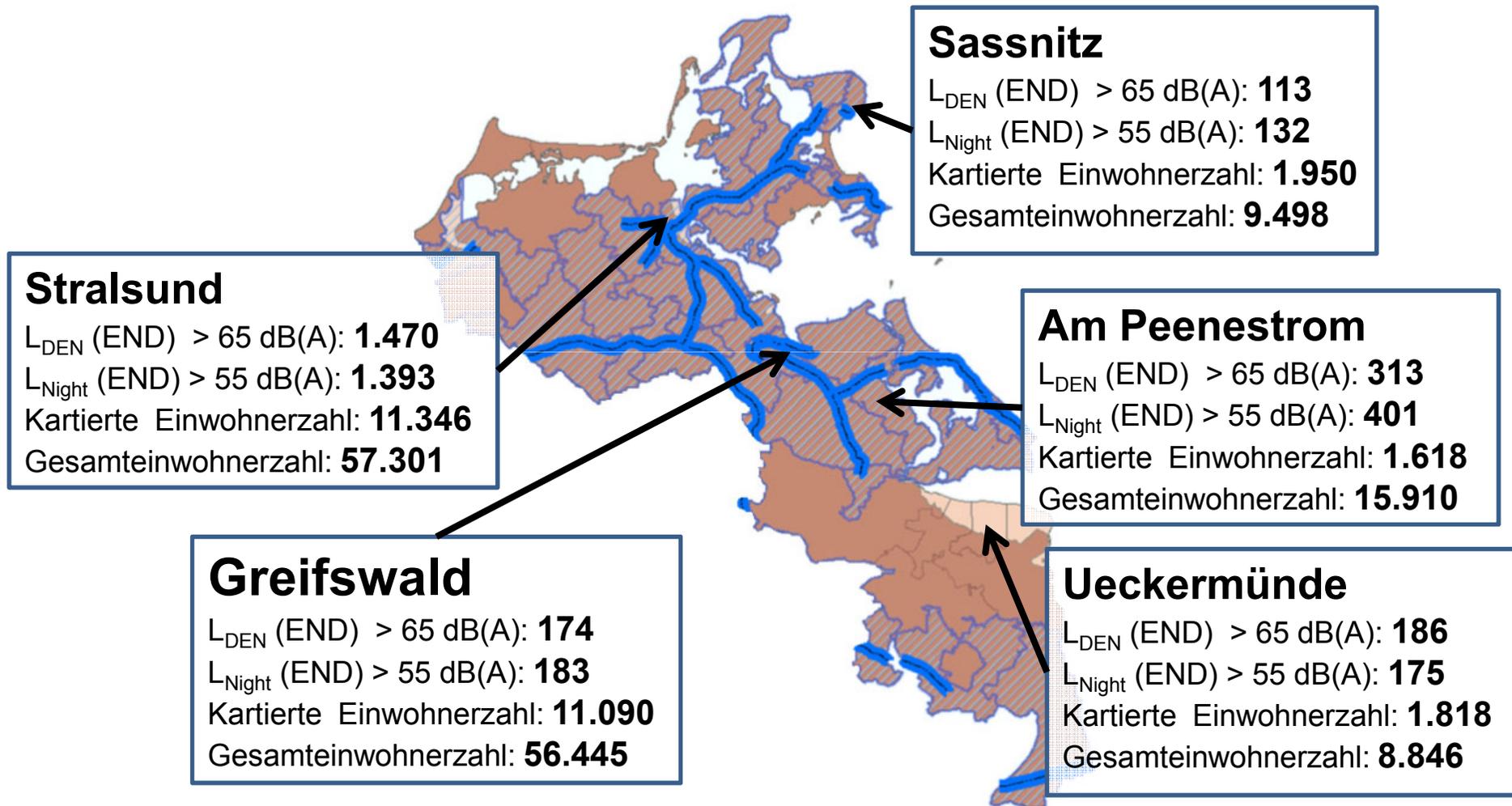
L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **1.520**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **1.550**
Kartierte Einwohnerzahl: **4.206**
Gesamteinwohnerzahl: **20.940**

Neubrandenburg

L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **5.174**
 L_{Night} (END) > 55 dB(A): **5.724**
Kartierte Einwohnerzahl: **12.822**
Gesamteinwohnerzahl: **63.437**



Lärmbetroffenheit Vorpommern (Beispiele)



Lärmbetroffenheit in M-V

Mecklenburg Vorpommern

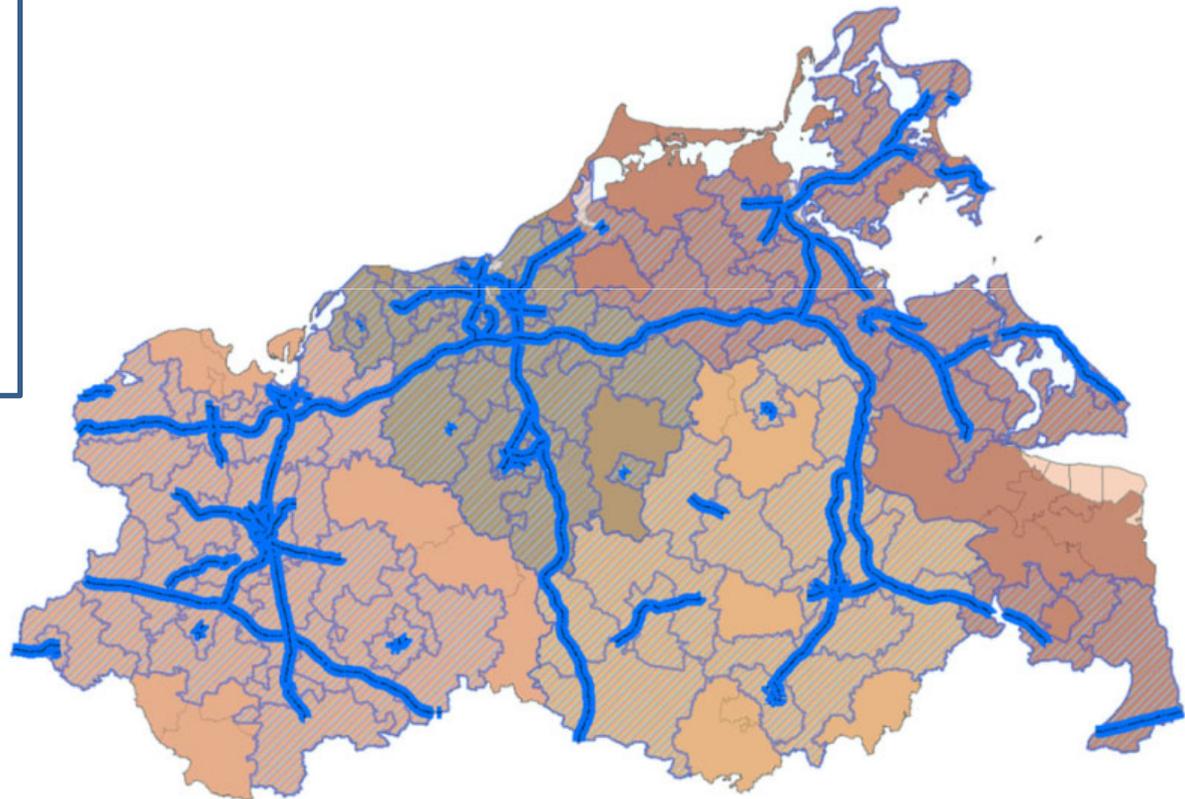
(Gesamt Betrachtung)

L_{DEN} (END) > 65 dB(A): **47.014**

L_{Night} (END) > 55 dB(A): **51.398**

Kartierte Einwohnerzahl: **279.678**

Gesamteinwohnerzahl: **1.596.505**



1. Von allen Umweltbelastungen führt Lärm zur **höchsten** Betroffenheit.
2. Straßenverkehrslärm ist seit langem die **dominierende Lärmquelle**.
3. Es besteht dringender Handlungsbedarf zum Abbau der Belastungen.
4. Eine **Gesamtstrategie** ist notwendig:
 - Politik (EU, Bund, Länder, Kommunen)
 - Verwaltung (EU, Bund, Länder, Kommunen)
 - Wirtschaft (Reifenindustrie, Hersteller von Straßenbelägen)
 - Bürger (Verkehrsteilnehmer, Konsument)
5. Die **systematische Bewertung** der Lärmsituation in Ballungsräumen und an hochbelasteten Verkehrswegen mittels Lärmkarten ist eine **wesentliche Grundlage für die Lärmaktionsplanung (Managementansatz)**.
6. Die Einbindung der **Öffentlichkeit** ist von besonderer **Wichtigkeit**.
7. **Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung** sollten bundesweit festgelegt werden.

Besonderes Fazit

1. Lärmkarten zeigen an Bundes-, Landes- und kommunalen Straßen in innerörtlichen Gebieten für MV zum Teil eine hohe Lärmbetroffenheit.
2. Potentiell ruhige Gebiete in Städten und auf dem Lande sind erkennbar.
3. Die Qualität der Lärmkarten für LAP ist zu verbessern:
Eingangsdaten, Darstellung von Schutzmaßnahmen, RLS 90, StV 97.
4. Daten sind auch für die Bauleitplanung nutzbar.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Hermann Lewke
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
hermann.lewke@lung.mv-regierung.de
Tel.: 03843/777-510
Fax: 03843/777-9510

