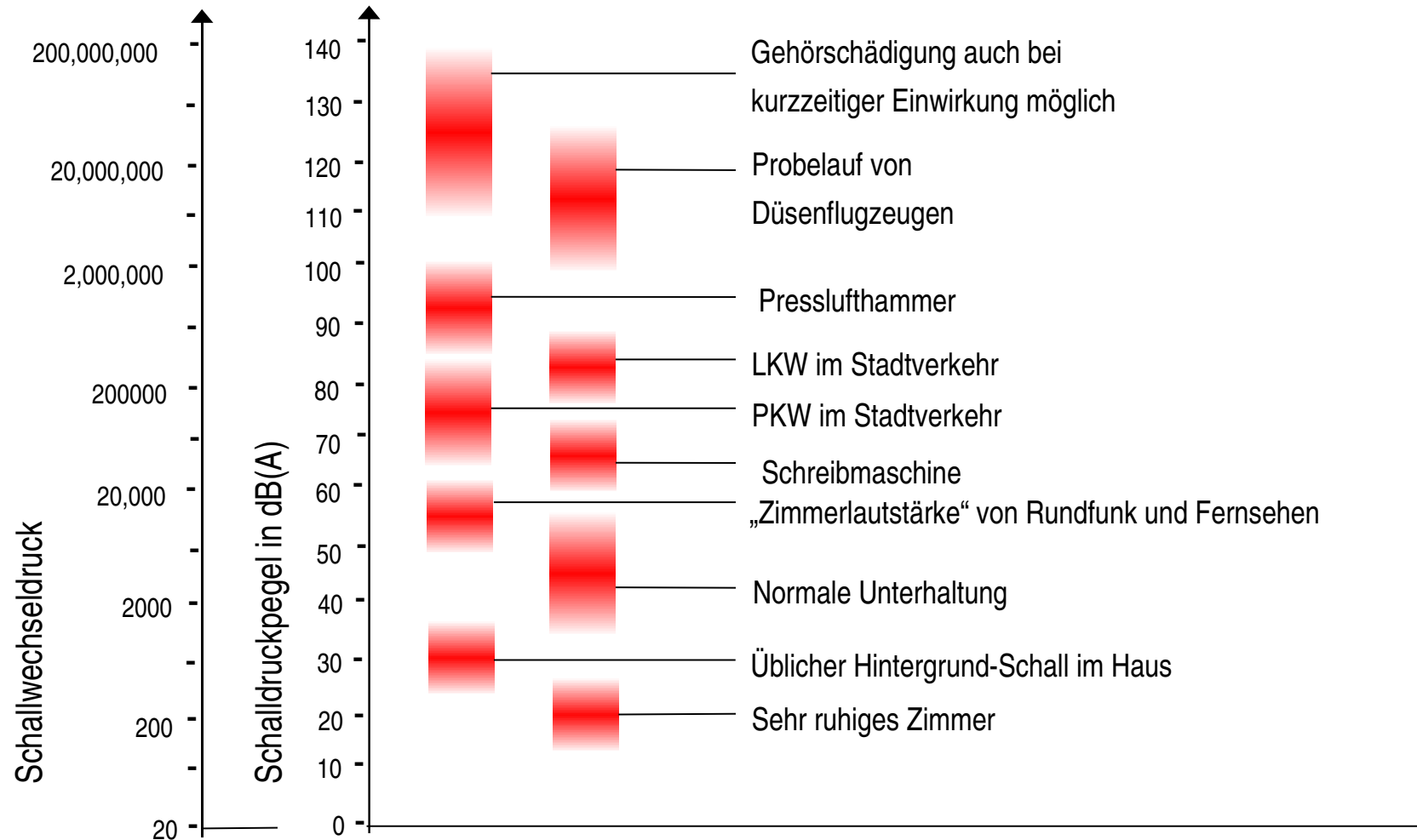


Kleine Lärmkunde

Gliederung

- dB (A)
- Hörerleben
- Mittelungspegel
- Addition
- Lärmkarten
- Lästigkeit

dB (A)



Hörerleben

- Pegel im Saal
- Ruhe im Saal
- Gespräch im Saal
- 65 dB (A) laut sein

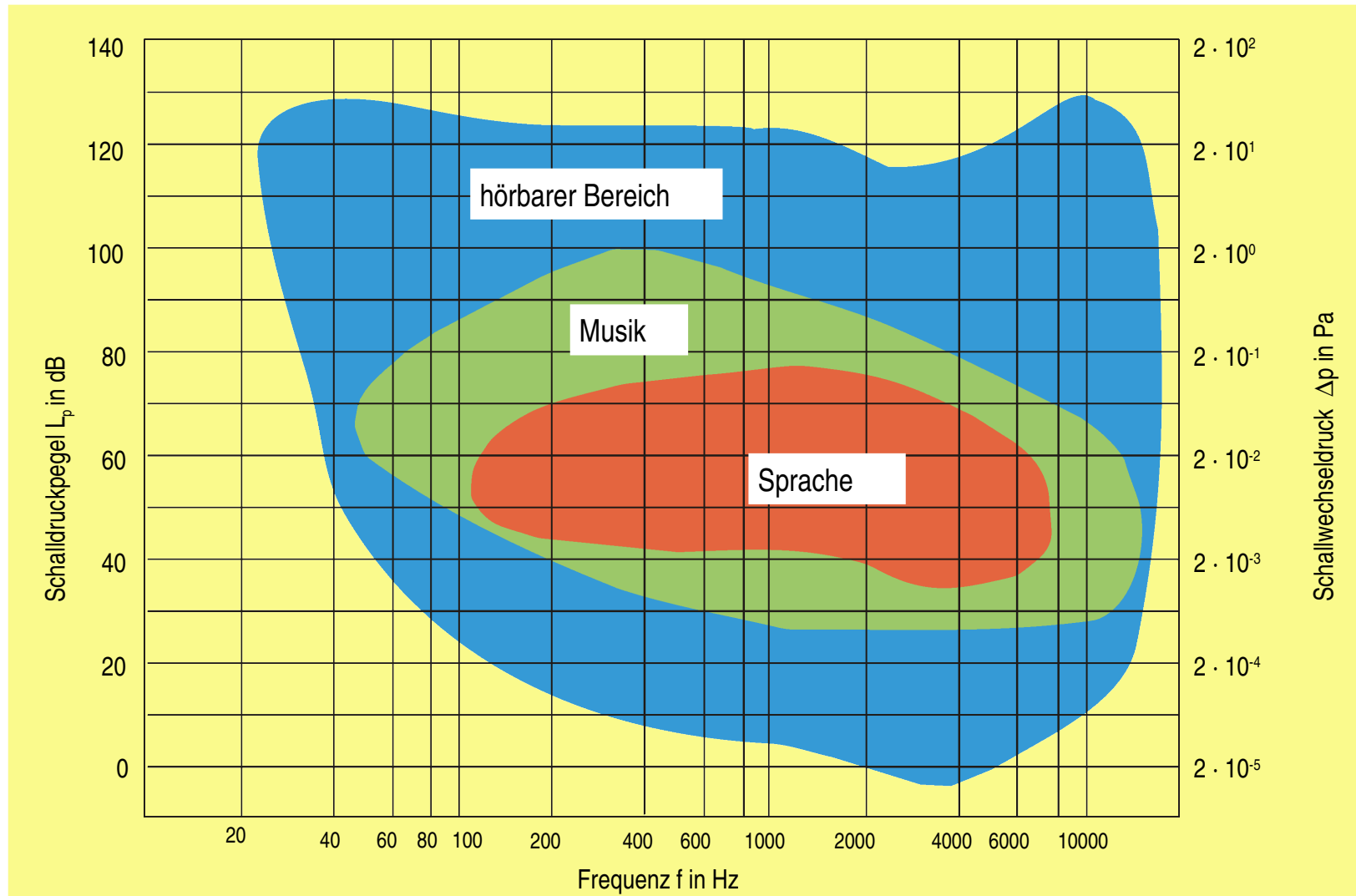
WHO-Richtwerte

Richtwerte der WHO L_{Aeq} dB (A)	
Pegel im Freien in Wohngebieten	
Tag	55
Nacht	45
Pegel in Wohn- und Schlafräumen	
Nacht	30

Konsequenzen dB

- die Hälfte der Fahrzeuganzahl -3 dB
- ein Viertel der Fahrzeuge -6 dB
- ein 10-tel der Fahrzeuge -10 dB

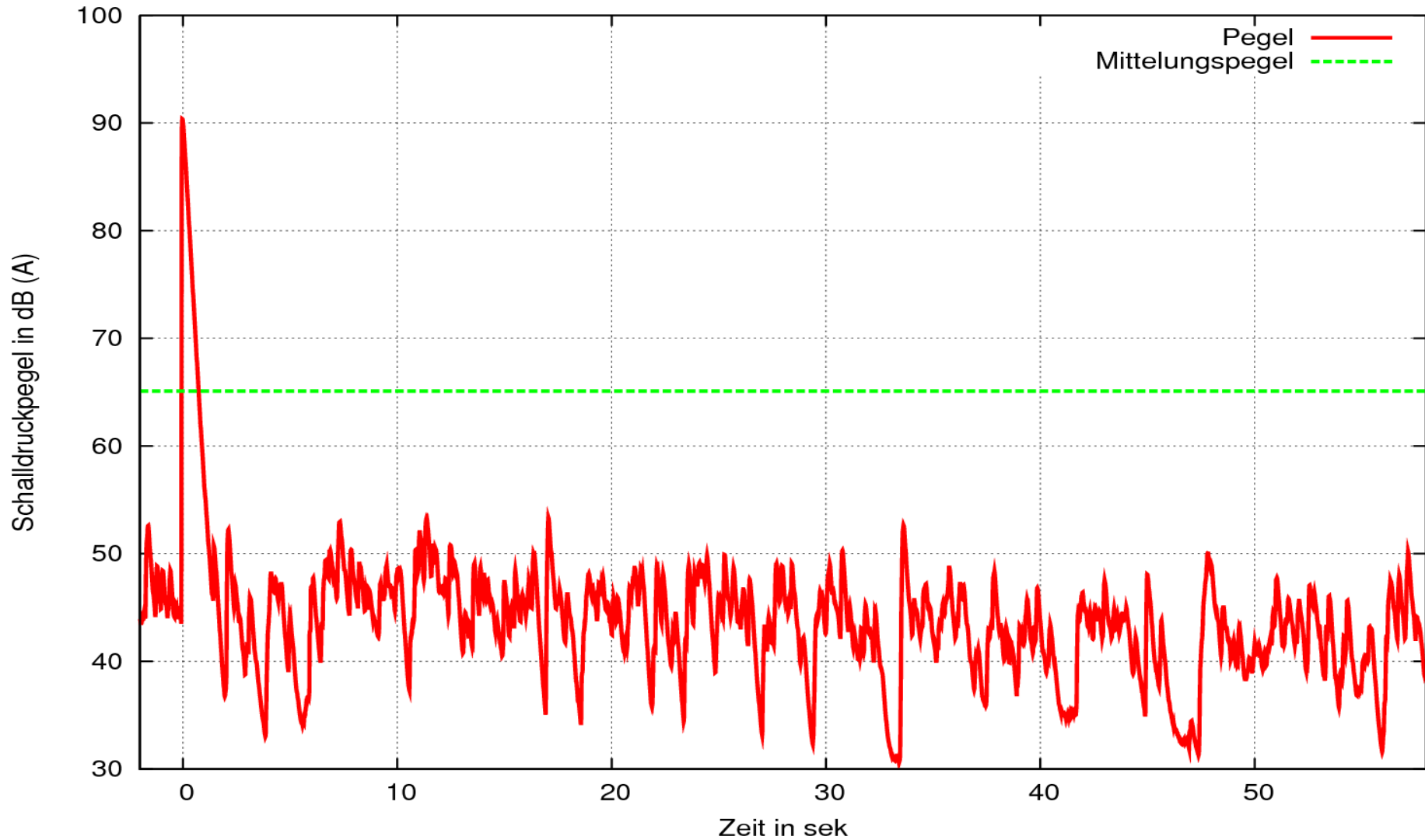
Frequenzen



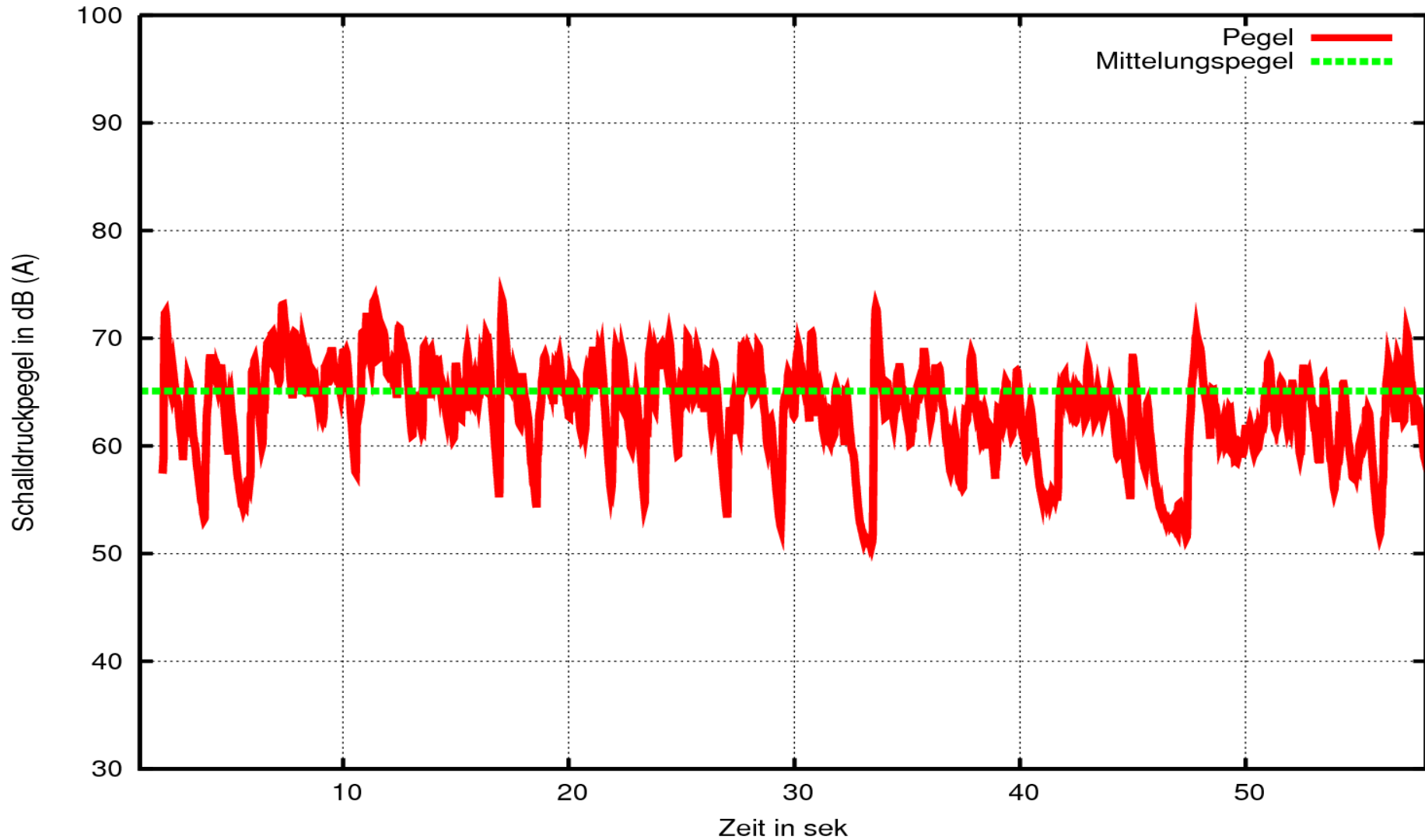
Mittelungspegel

- die Umgebungslärmrichtlinie verwendet ausschließlich Mittelungspegel
- diese werden ausschließlich berechnet
 - Anzahl der Fahrzeuge
 - Anteil LKW
 - Geschwindigkeit der Fahrzeuge
 - Oberflächenbeschaffenheit Straße
 - Oberflächenbeschaffenheit Gelände

Mittelungspegel



Mittelungspegel



Konsequenzen

- in 25 m Entfernung 65 dB (A)
 - 2000 PKWs pro Stunde mit 50 km/h oder
 - 1 D-Zug mit 160 km/h pro Stunde, sonst Ruhe
- aber auch
 - 1 D-Zug mit 160 km/h pro Stunde und 200 PKWs pro Stunde mit 50 km/h

Problemfelder

- genau auf die Pegelart achten
(Schalldruckpegel, Mittelungspegel)
- Minderungsmaßnahmen am Fahrzeug
machen sich erst bei 98 % Umrüstung der
Fahrzeuge bemerkbar
- Minderungsmaßnahmen am Weg sofort

Pegeladdition

Beispiel:

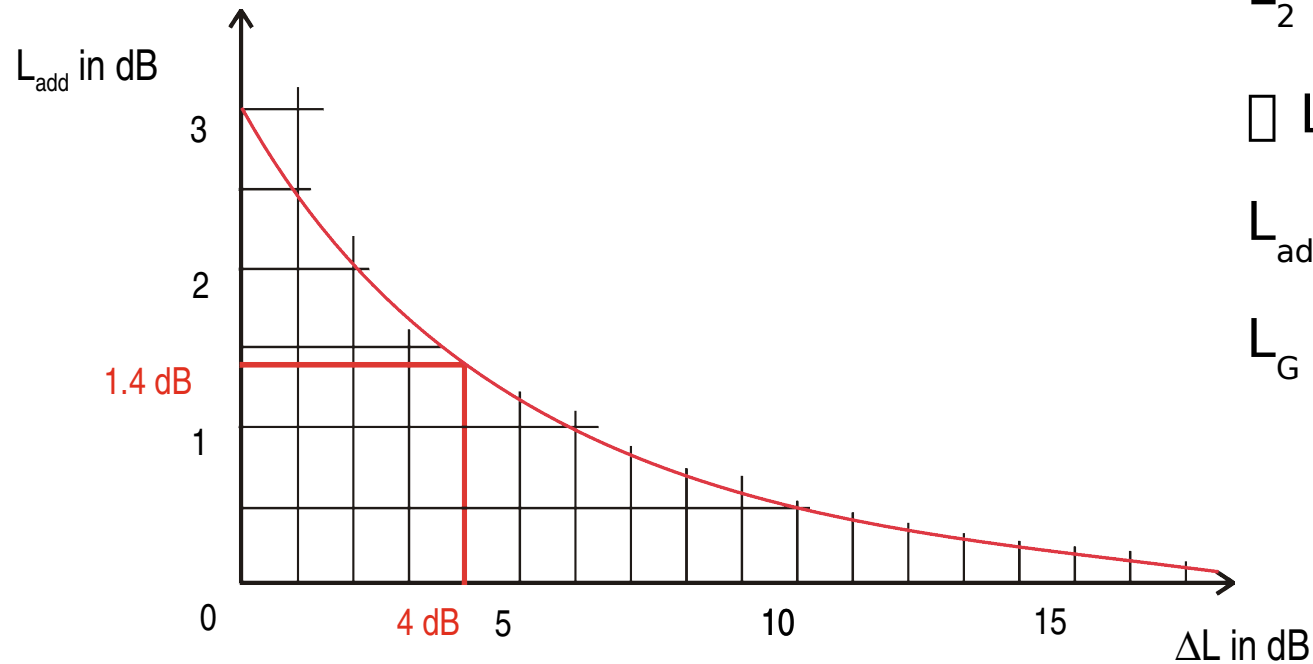
$$L_1 = 60 \text{ dB (A)}$$

$$L_2 = 64 \text{ dB (A)}$$

$$\Delta L = 4 \text{ dB}$$

$$L_{\text{add}} = 1,4$$

$$L_G = 64 + 1,4 = 65,4 \text{ dB (A)}$$



Pegeladdition mathematisch

Beispiel mathematisch:






$$L_{\text{Gesamt}} = 10 \cdot \log \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} \right) \quad 65,4 \text{ dB} = 10 \cdot \log \left(10^{\frac{60 \text{ dB}}{10}} + 10^{\frac{64 \text{ dB}}{10}} \right)$$

Formel aus dem Anhang der Umgebungslärmrichtlinie:

$$L_{\text{DEN}} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{\text{day}}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{\text{evening}} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{\text{night}} + 10}{10}} \right)$$

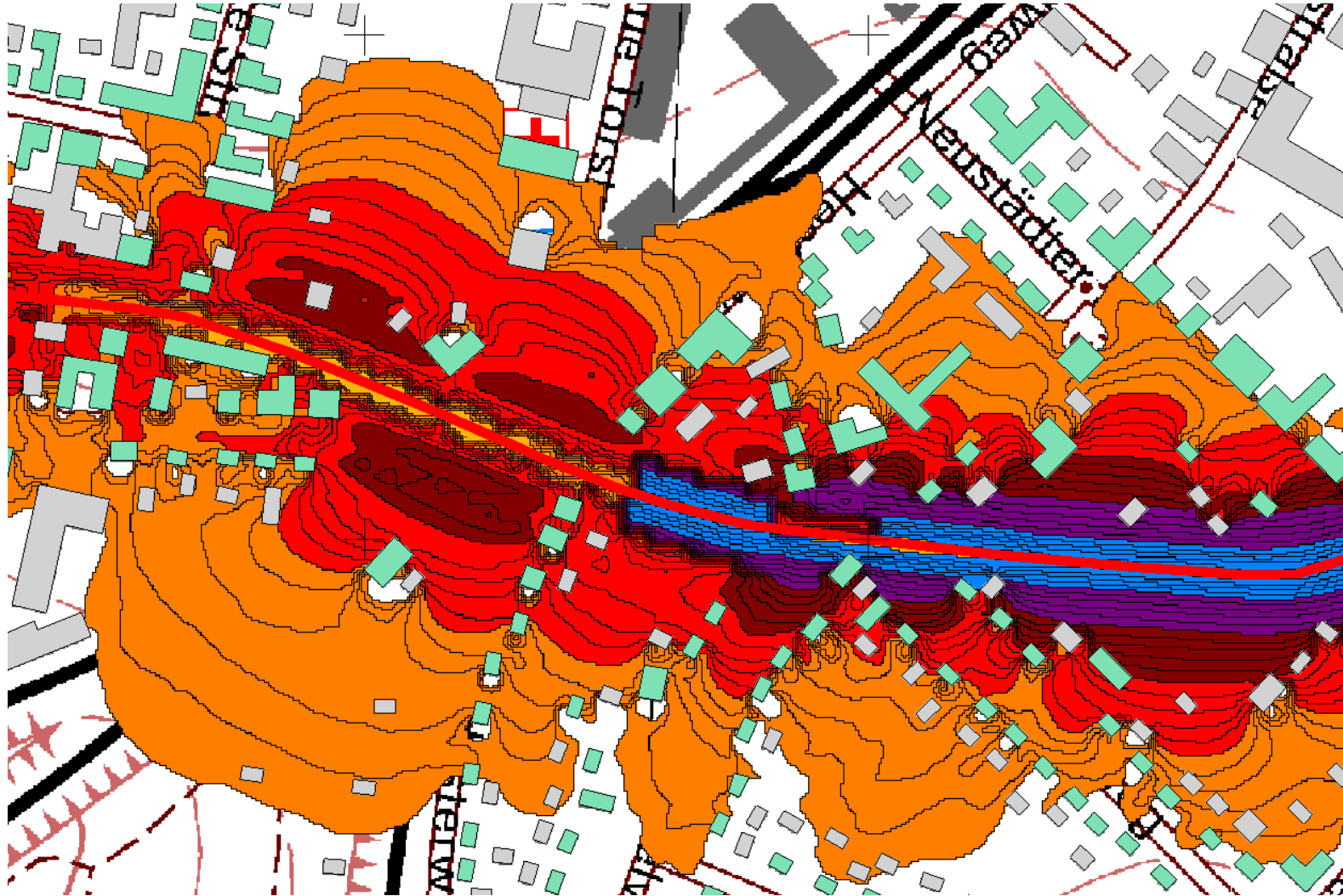
Jetzt wird es praktisch

Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)

	>55 - 60
	>60 - 65
	>65 - 70
	>70 - 75
	>75 - 80

- Legende an jeder Karte
- hier L_{DEN}
- Farben Pegel

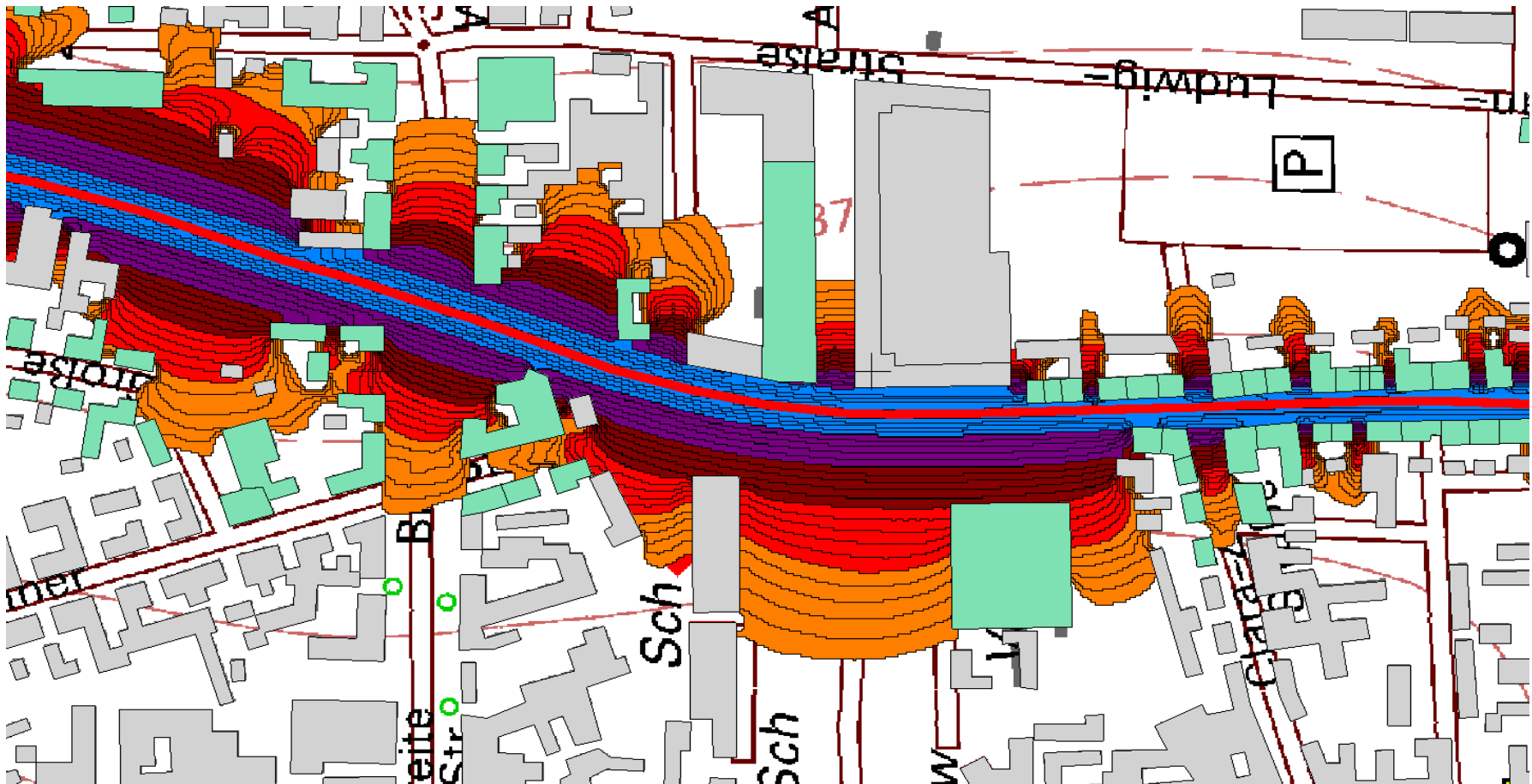
Karte Beispiel 1



Satellitenansicht



Karte Beispiel 2



Zusammenfassung Lärmkarten

- Lärmkarten sind nicht perfekt
- lokalisiert belastete Orte
- Quellen und Einfluss werden sichtbar
- Pegel in Lärmkarten sind nicht genau, sondern ein Anhaltspunkt
- Lärmkarten sind Handwerkszeug auf dem Weg zur leiseren Stadt

Belästigung

- hängt nicht von der Pegelhöhe ab
- hängt von der Geräuschinformation ab
- hängt von der Tätigkeit ab
- Beispiele:
 - Mücke beim Einschlafen
 - Disco bei Straßenverkehrslärm
 - schwierigen Text schreiben bei Straßenverkehrslärm

Sitemap | Kontakt | Impressum | Suche GO Schriftgröße: - +



Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Umgebungslärmrichtlinie

- Home
- Unsere Angebote
- Mitwirkung
- Termine
- Themen
- Gesetze
- Links
- News-Archiv

Copyright 2007 GRÜNE LIGA

Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Umgebungslärmrichtlinie

Diese Seite ist ein Angebot der GRÜNEN LIGA zur Unterstützung der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der **Umgebungslärmrichtlinie**. Sie finden hier unter anderem Hintergrundinformationen zur Umgebungslärmrichtlinie, Links sowie Termine zum Thema. Bei Fragen Anregungen oder Kritik wenden Sie sich bitte an die **GRÜNE LIGA**.

Berlin, den 8.10.07: Die Fahrradakademie unterstützt Kommunen bei der Radverkehrsplanung

Die Fahrradakademie unterstützt Kommunen ab Herbst 2007 fachlich mit einem umfangreichen Fortbildungsangebot bei der Radverkehrsplanung. Wir möchten Sie hiermit auf die ersten Veranstaltungen der Fahrradakademie aufmerksam machen. Die Termine der ersten Seminare sowie Informationen zur Fahrradkommunalkonferenz 2007 können ab sofort unter www.nationaler-radverkehrsplan.de finden. Die Fahrradakademie ist ein Angebot des Deutschen Instituts für Urbanistik und wird vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung unterstützt.

Berlin, den 1.10.07: Programm für den ersten Workshop der GRÜNEN LIGA steht.

Das Programm des ersten Workshops der GRÜNEN LIGA zur Umgebungslärmrichtlinie steht fest. Neben dem Referat eines Vertreters der sächsischen Landesregierung wird es Vorträge zur Lärmwirkung und zur Lärmaktionsplanung geben. Das genaue Programm können Sie hier herunterladen. Bitte melden Sie sich unter marc.wiemers@grueneliga.de bis zum 15. Oktober für den Workshop an. ([Workshop](#))

1. Workshop der GRÜNEN LIGA zur Umgebungslärmrichtlinie

Datum: 01.11.2007

Der Workshop findet im Leipziger "Haus des Buches" am 1.11.07 von 10.00 bis 17.00 Uhr statt. ...
[Hier klicken!](#)

Vielen Dank



für Ihre Aufmerksamkeit

weitere Informationen:
www.uglr-info.de