



[www.prr.de](http://www.prr.de)

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Freistaat Sachsen

# Auftaktveranstaltung zur Lärmaktionsplanung

Dresden, 29. November 2017

## Lärmaktionsplanung – Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

Dipl.-Ing. Jochen Richard

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Aachen/Berlin

## Vorbemerkung:

### Was sind kleinere und mittlere Gemeinden?

- Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet zwischen Ballungsräumen und **Nicht-Ballungsräumen**
- In der ersten Runde lag die Ballungsraumgrenze bei **250.000 EW**
- In der zweiten (und folgenden) Runden liegt die Grenze bei **100.000 EW**
- Gemeinden **<100.000 EW = mittlere Gemeinde / <25.000 = kleinere Gemeinde**
- Große Spreizung -> zwangsläufig **nicht alle Hinweise für jede Gemeinde zutreffend**

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Hinweise zur Aufstellung

## Zuständigkeit

- Gemeinde auch in Nicht-Ballungsräumen **zuständige Behörde** für die Aufstellung des LAP
- Kleine und mittlere Gemeinden auf die **Mitwirkung der Baulastträger** angewiesen
- Gemeinde übernimmt die **Koordinierungsfunktion**
- Wackelt da der **Schwanz mit dem Hund?**

**Im Prinzip ja – aber wer könnte es besser machen?**

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Frühzeitige Maßnahmen zur Lärminderung führen zu

Lagevorteilen durch gutes Image



erhöhter Wohnungsnachfrage



auskömmlichen Mieten



kontinuierlicher Instandhaltung



durchmischte Sozialstrukturen



höherer Einkommensteuer



mehr Grunderwerbsteuer



**privatwirtschaftlichem Erhalt ohne  
staatliche Subventionierung**





# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Lärminderung ist ein Investment

- Einkommensteuer
- Grunderwerbsteuer
- Umsatzsteuer
- Gewerbesteuer
- Erbschaftssteuer
- ...

**Return des Investments  
i.d.R. nach 2-3 Jahren –  
ohne Einrechnung  
gesellschaftlicher Kosten!**

**Norderstedt**  
Eine Idee voraus ...

### Ergebnisse: Kostenwirksamkeit / Kosten-Nutzen-Analyse des LMP

**Lärmierungsplan**  
Norderstedt. Lebenswert leise

Szenario	Betroffene > <sub>L</sub> DEN 50dB	Kosten (in 1000 €)	Minderung der LKZ	Effizienz (€ / LKZ)	Amorti- sation
A	→ 59.900	276 308	→ 44.600	6 7	→ 0,2 Jahre 0,2 Jahre
B	63.500	576 576	10.400	55	1,5 Jahre 1,5 Jahre
C	60.200	1.116 3.841	36.200	31 106	0,9 Jahre 3,0 Jahre
D	57.900	1.968 4.726	56.100	35 84	1,0 Jahre 2,4 Jahre
E	64.000	750 17.550	27.200	28 645	0,8 Jahre 18,0 Jahre
F	→ 60.200	181 213	→ 41.700	4 5	→ 0,1 Jahre 0,1 Jahre
G	59.500	1.297 4.054	46.100	28 88	0,8 Jahre 2,4 Jahre

Quelle: Stadt Norderstedt



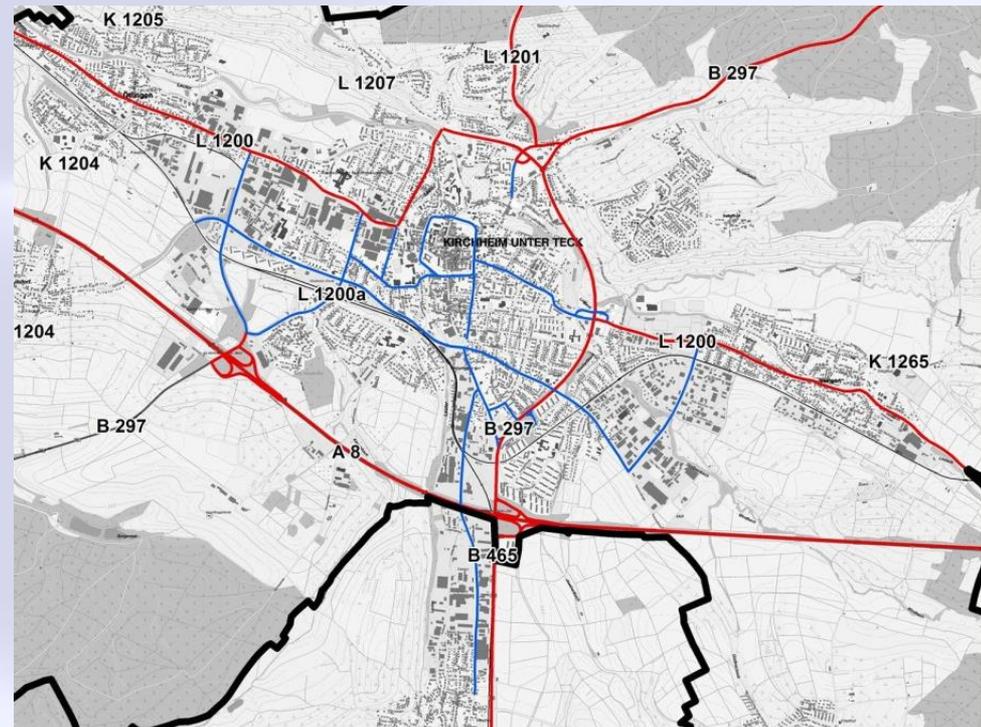
# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Pflicht oder Kür

- Nur "regionale, nationale und grenzüberschreitende Hauptverkehrsstraßen" **oder** auch Kreis-/Gemeindestraßen?
- Nur Straßen mit DTV > 8.200 Kfz **oder** auch darunter?
- Auslösewerte 65/55 dB(A) **oder** ehrgeizigere Schutzziele?

Beispiel:  
Kirchheim unter Teck

Hauptverkehrsstraßen	
	DTV > 8.200 Kfz (Pflichtaufgabe)
	Freiwillige Einbeziehung in die Lärmkartierung





# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Planungsprinzip zur Lärminderung

### "Vermeidung – Verringerung – Verlagerung"

- Vermeidung von Lärm~~e~~missionen
- Verringerung von Lärm~~e~~missionen
- Verlagerung von Lärm~~e~~missionen

...und als letztmögliche Lösung

- Verringerung von Lärm~~e~~*im*missionen

## Maßnahmenbereiche

Bisher vielfach genutzte Potenziale

- **Verkehrsplanerische** Maßnahmen (z. B. Bündelung von Kfz-Verkehren)
- **verkehrsrechtliche** Maßnahmen (z. B. Tempo 30 auf Verkehrsstraßen)
- **straßenbauliche** Maßnahmen (z. B. lärmoptimierter Asphalt)

Bisher eher selten genutzte Potenziale

- **verkehrstechnische** Maßnahmen (z. B. Signalsteuerung)
- **städtebauliche** Maßnahmen (z. B. Schließung von Baulücken)
- **gebäudebezogene** Maßnahmen (z. B. Verglasung von Balkonen)
- **kompensatorische** Maßnahmen (z. B. Beseitigung sonstiger Lärmbelastungen)

Das Maßnahmenspektrum ist **breiter** als vielfach eingesetzt

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



www.prr.de

## Stadt Brühl

**STADT BRÜHL - LÄRMAKTIONSPLAN**

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD  
 Südstr. 52 • 52064 Aachen  
 Volmerstraße 5 • 13355 Berlin

**Vor dem Mitwirkungsverfahren**

**Gesamtkonzept zur Lärminderung**  
 ... mit Lärminderungspotenzialen, die in die Berechnung des Lärmaktionsplans eingehen

**Geschwindigkeitsreduzierung ( $\rightarrow -2,4 \text{ dB(A)}$ ):**  
 ——— Reduzierung auf 30 km/h  
 ■■■■■ am Unfallschwerpunkt

**STADT BRÜHL - LÄRMAKTIONSPLAN**

**Nach dem Mitwirkungsverfahren**

Schallschutzwand (Erhöhung)  
 Schallschutzwand (Neubau)

**STADT BRÜHL - LÄRMAKTIONSPLAN**

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD  
 Südstr. 52 • 52064 Aachen  
 Volmerstraße 5 • 13355 Berlin

**Gesamtkonzept zur Lärminderung**  
 ... mit Lärminderungspotenzialen, die in die Berechnung des Lärmaktionsplans eingehen

**Geschwindigkeitsreduzierung**  
 ■■■■■ von 100 auf 70 km/h  
 ■■■■■ von 60 auf 50 km/h  
 ■■■■■ von 50 auf 30 km/h  
 ■■■■■ Tempolimit / Grüne Welle

**Bauliche Maßnahmen im Straßenraum**  
 ■■■■■ Deckschichterneuerung mit lärmoptimiertem Asphalt  
 ■■■■■ Deckschichterneuerung mit lärmoptimiertem Asphalt im Rahmen eines Vollumbaus der Straße  
 ■■■■■ Deckschichterneuerung mit einem offenporigen Asphalt

**Beschränkung des Lkw-Verkehrs**  
 ○ gänzliches Lkw-Verbot  
 ○ nächtliches Lkw-Verbot, Zeitfenster in Absprache mit anliegendem Gewerbe

**aktiver Schallschutz**  
 ■■■■■ Schallschutzwand, neu  
 ■■■■■ Erweiterung / Sanierung Schallschutzwand  
 ■■■■■ Schallschutzwand DB

**Abb. 10.1b**

Datenummer: InRd\_Abb\_10.2.cdr  
 Letzte Änderung: 2012-03-29  
 Plan erstellt von: A. Sommer

Nach dem Mitwirkungsverfahren

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



www.prr.de

## Übliches Maßnahmenportfolio

- Instandsetzung Fahrbahndecke mit lärmindernden Standardbauweisen: **-2 dB(A)**
- Senkung des Geschwindigkeitsniveaus von 50 km/h -> 30 km/h: **-2,4 dB(A)**
- Vergrößerung Abstand Emissions-/ Immissionsort um eine Fahrbahnbreite: **-1 dB(A)**
- Reduzierung Schwerlastverkehr von 10 % auf 1 %:  
**-3 dB(A)**
- Verstetigung des Verkehrs: **-2 bis -3 dB(A)**
- Verlagerung/ Bündelung Kfz-Verkehre -50 %: **-3 dB(A)**
- Veränderung Modal Split zugunsten Umweltverbund:  
**max. -3 dB(A)**





# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Lärminderungspotenziale

- Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit (Stadtgeschwindigkeitskonzept) **-2 bis -3 dB**  
**komplementär**
- Lärmindernde Oberflächen als Standardbauweise für Tempo 50-Straßen **-3 bis -7 dB**
- Lkw-Lenkungskonzept/ Stadtlogistik (E-Fahrzeuge) **-2 bis -3 dB**
- Fassaden mit hoher Schallabsorption **-3 bis -6 dB**
- Flankierende Maßnahmen (bisher häufig übliches Maßnahmenportfolio) **-3 bis -6 dB**

Potenzial zur flächendeckenden Entlastung **konservativ 10 dB**

**-10 dB** = Reduzierung der Kfz-Verkehrsmenge um **90 %!**

**Flächenwirksame Maßnahmen vor Einzelmaßnahmen!**

# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Kommunaler Managementansatz (1)

Ziel: **Einen Euro mehrfach ausgeben**

### Inhaltliche Abstimmung

- Stadtentwicklungsplan
- Flächennutzungsplan
- Mobilitätsplan
- Stadtgeschwindigkeitskonzept
- Lkw-Lenkungskonzept
- Luftreinhalteplan
- Klimaschutzkonzept
- Unfallhäufungspunkte

# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Kommunaler Managementansatz (2)

### Verfahrensmäßige Abstimmung

- Stadterneuerung
- Straßenunterhaltung
- Sanierung Abwasserkanäle

### Maßnahmen-Durchführungs-Finanzierungskonzept

- Keine Maßnahmen wegen frühzeitiger "lärmarmen" Planung
- Kostenneutrale Maßnahmen im Zuge anstehender Baumaßnahmen
- Umsetzung mit geringeren Mehrkosten

## Straßenbaulastträger / Straßenverkehrsbehörden

- **Kooperation** – bestes Verfahren zur Lösungsfindung, Einbindung des Baulastträgers ggf. bereits im Vorfeld
- **Tauschhandel** – Straßenbaulastträger benötigt woanders Mitwirkung der Gemeinde oder die Gemeinde kann etwas anbieten
- **Prüfauftrag** – Ausweisung strittiger Maßnahmen als Prüfauftrag, um Prüfung stressfrei durchzuführen
- **Spielräume schaffen** – möglichst breit angelegtes Konzept, das den Bau "argumentativer Brücken" erlaubt
- **Politischer/öffentlicher Druck** – Protokoll Mitwirkungsverfahren Teil des LAP und damit öffentlich
- **Rechtsweg** – rechtsmittelfähiger Bescheid, um ggf. den Rechtsweg zu beschreiten, als letzte Option!

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Fallbeispiele



# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Identifizierung des Handlungsbedarfs

GEMEINDE RUDERSBERG - MACHBARKEITSSTUDIE  
INTEGRATION ORTSDURCHFARTEN (SHARED SPACE)

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD   
Südstr. 52 • 52064 Aachen  
Vollastraße 5 • 13355 Berlin

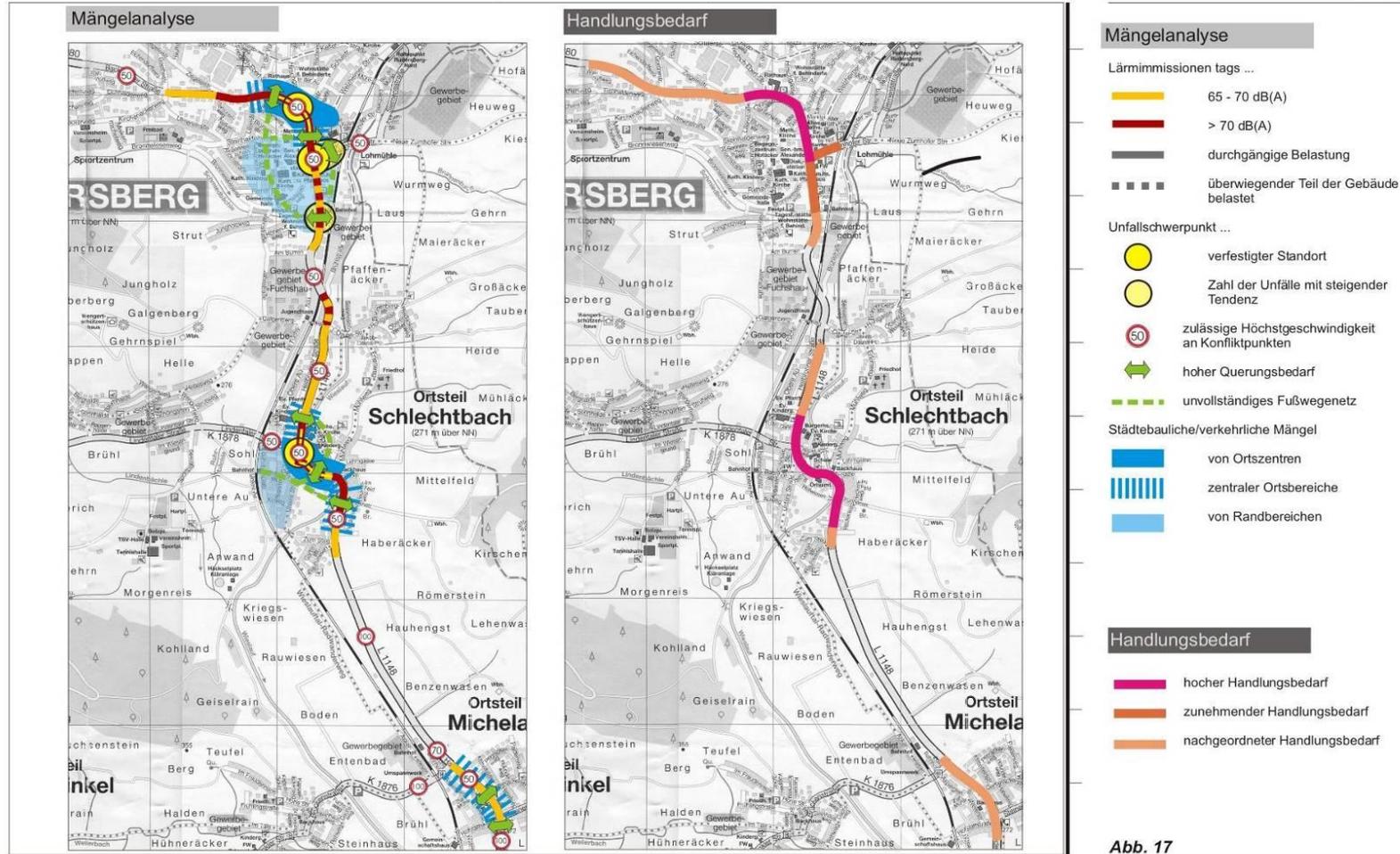


Abb. 17

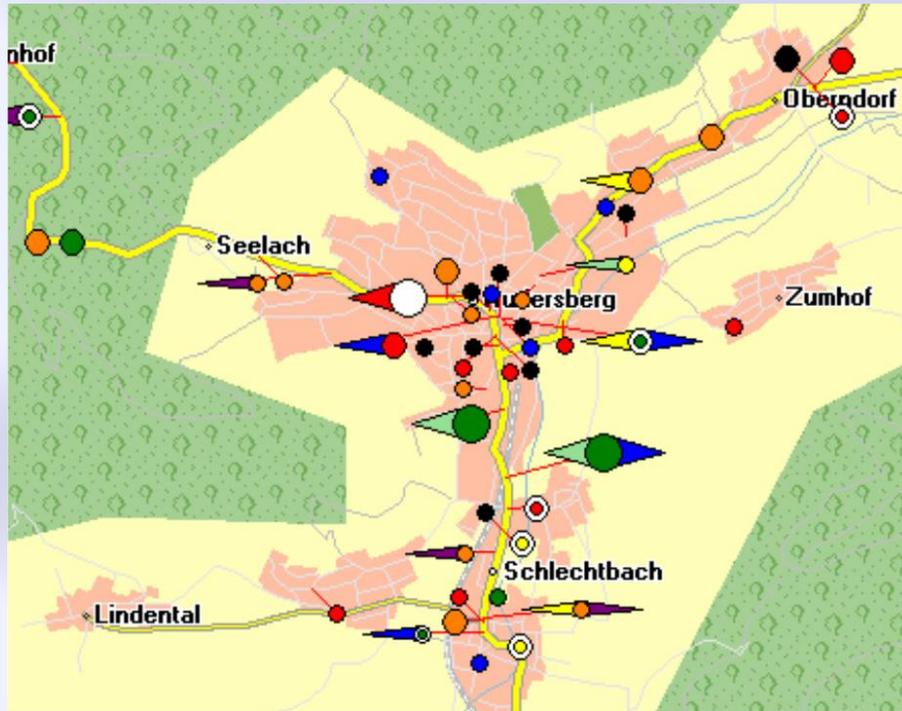


# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

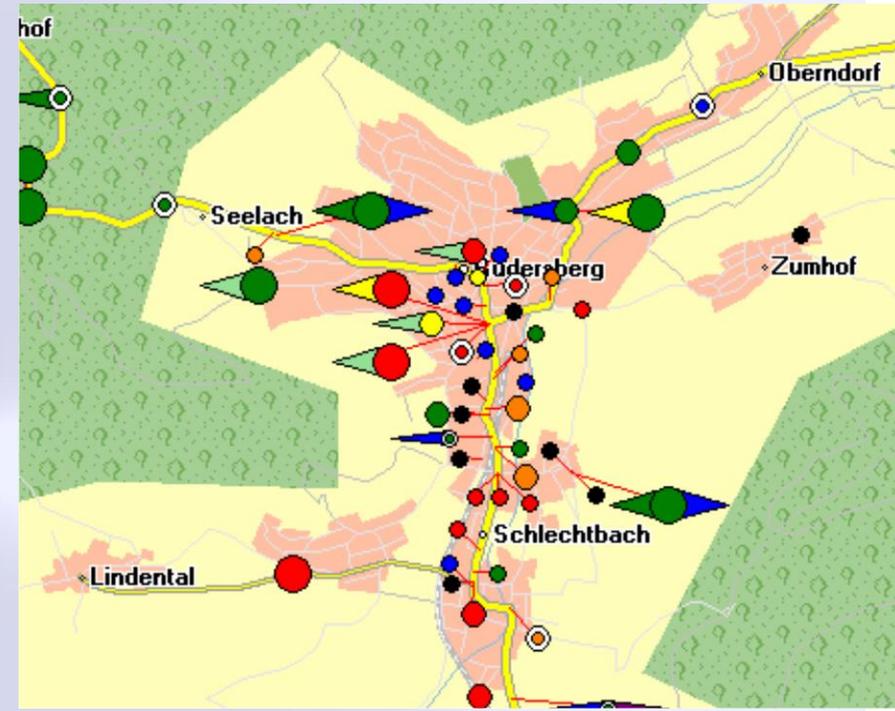


www.prr.de

## Verkehrssicherheit



Unfälle 2006



Unfälle 2007

Antrag auf 30 km/h aus Verkehrssicherheitsgründen –  
**abgelehnt**

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



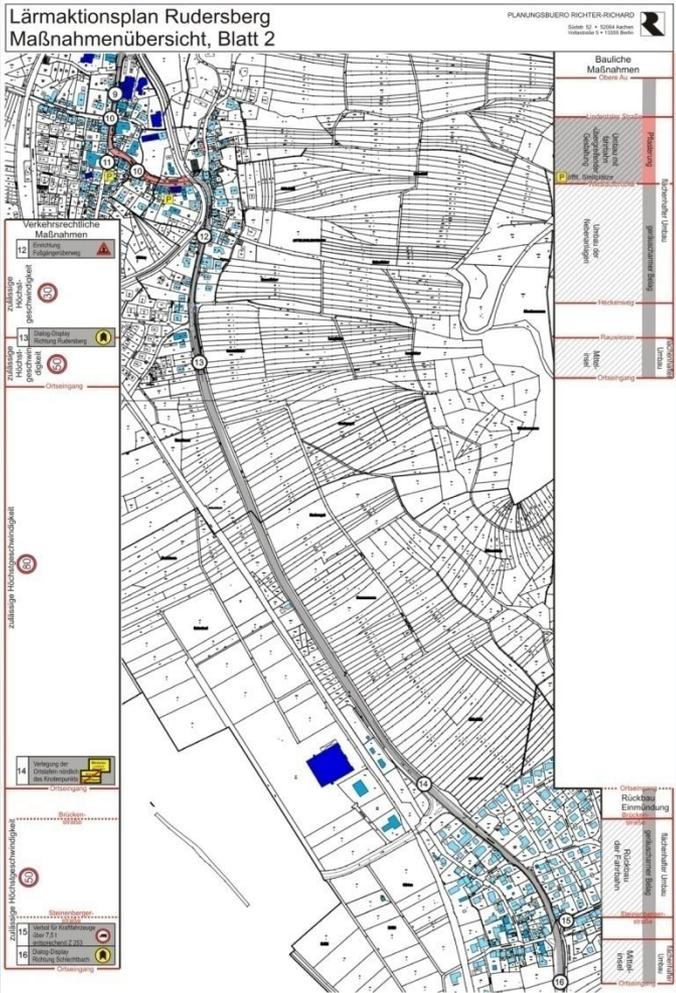
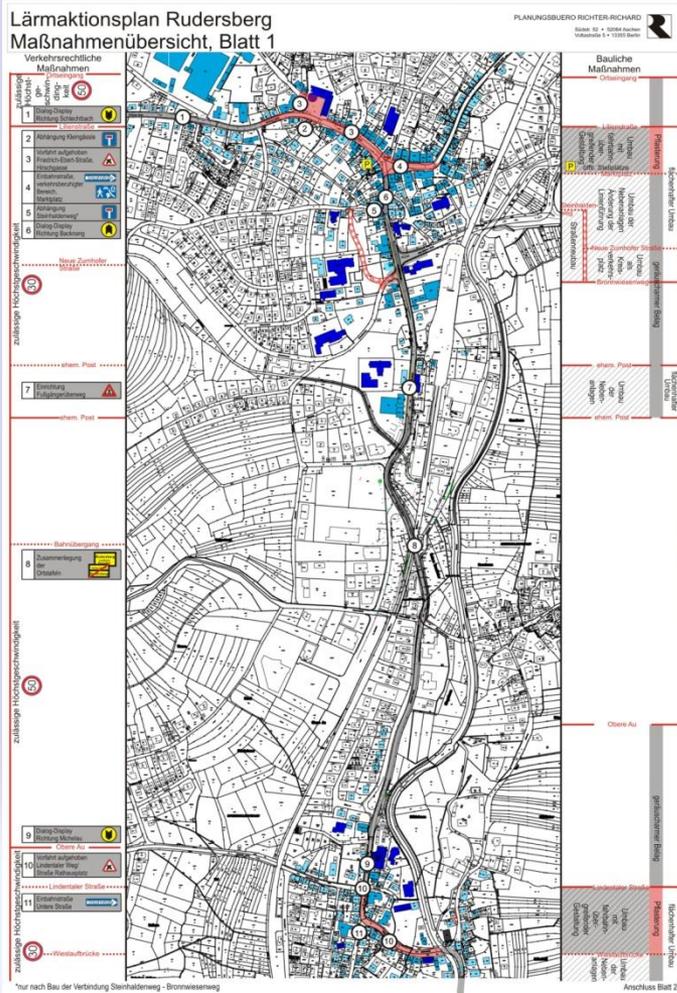
www.prr.de

## Machbarkeitsstudie → Lärminderungsplanung

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Lärmaktionsplan  
Gemeinde Rudersberg

Stand: 18. August 2009

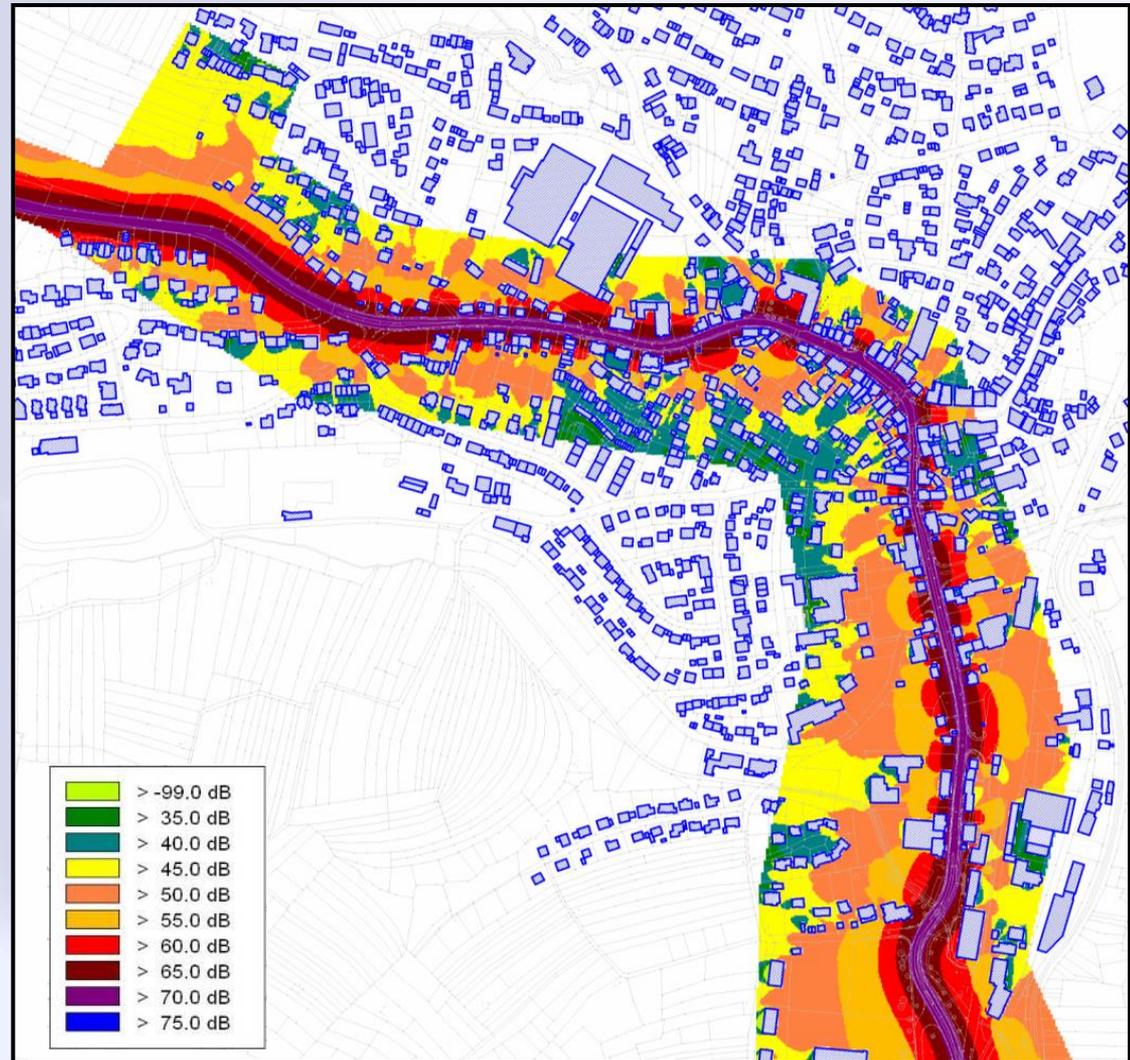


# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Ergebnisse der Lärmberechnungen

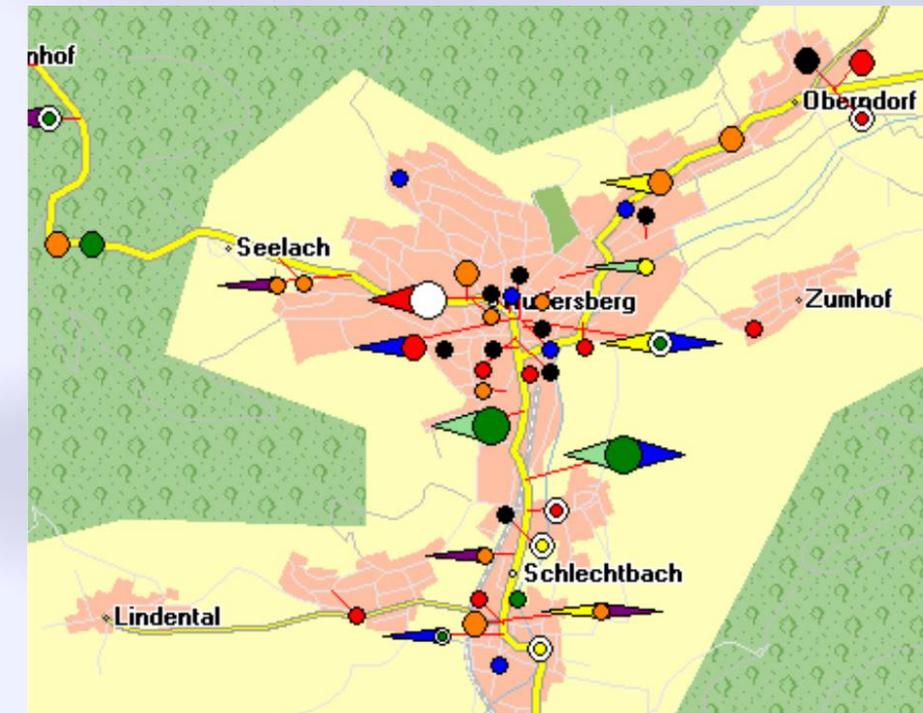


# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

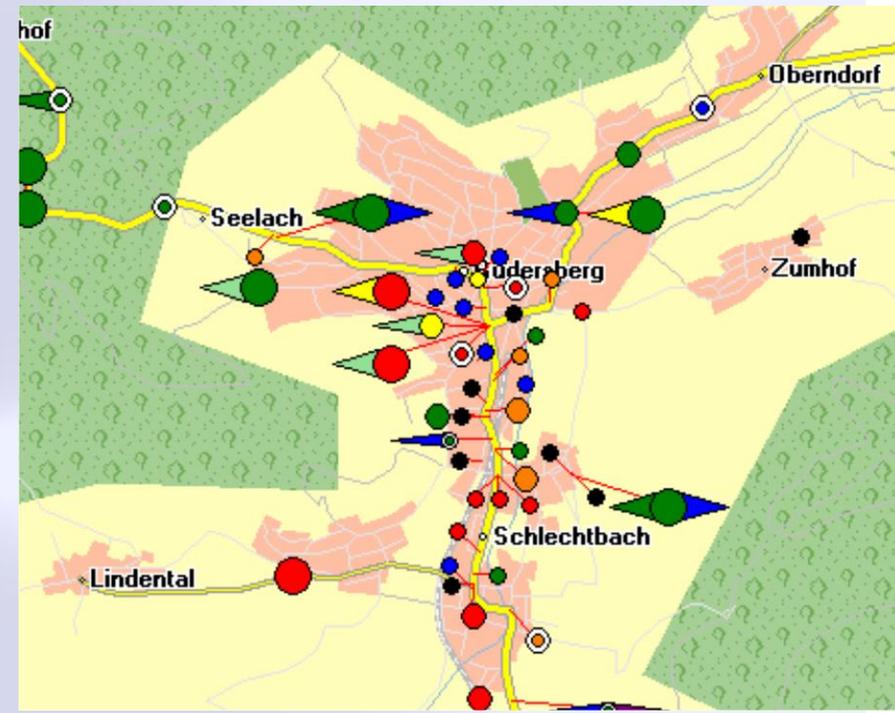


www.prr.de

## Verkehrssicherheit



Unfälle 2006



Unfälle 2007

Erneuter Antrag auf 30 km/h, nun zum Lärmschutz –  
**Anordnung aus Verkehrssicherheitsgründen erfolgt!**



# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Umgestaltung OD Rudersberg

Auszeichnung im Deutschen Verkehrsplanungspreis 2016



# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Umgestaltung OD Rudersberg



# Lärmaktionspläne –

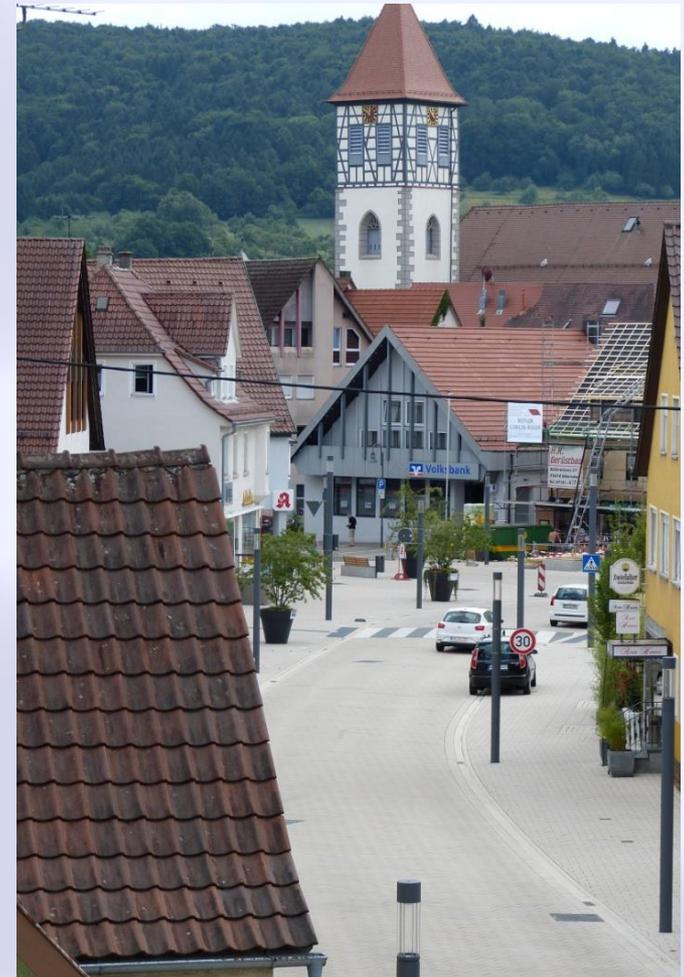
Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Wirkung Umbau OD Rudersberg

- Geschwindigkeitsmessung (6 Tage):
  - $V_{50}$  Pkw **31 - 34 km/h**
  - $V_{85}$  Pkw 36 - 40 km/h
  - Lkw noch etwas niedriger
- Kfz-Verkehrsmengen:
  - 11.100 Kfz -> 7.100 Kfz = **-30 %**
  - 6,9 % Lkw-Anteil -> **3,9 %**
- Lärminderung trotz Einsatz von Betonsteinpflaster **ca. 4 dB(A)**
- Unfallgeschehen
  - **Rückgang** aller Unfallkenngrößen von 5,7 Unfälle/Jahr auf 2,3
  - **Rückgang** Unfälle mit Personenschaden
  - **Rückgang** Unfälle mit Fußgänger-/Radfahrerbeteteiligung



# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



www.prr.de

## Hennigsdorf-Niederneuendorf

### Maßnahmen

- Tempo 50 auf zulaufenden Abschnitten
- Mittelinsel/ Dialog-Displays an den Köpfen  
(Langsam! / Danke!)
- 30 km/h auf zentralem Abschnitt
- 2 Traffi-Tower, mobile Überwachung
- schmale Fahrbahn (5,75 - 6,20 m)



### Wirkung

- $V_{50}$  stadteinwärts **30 km/h**, stadtauswärts **33 km/h**
- $V_{85}$  **35 - 38 km/h**
- Unfälle nach einem Jahr von 9 auf 4 (= **-56 %**)
- Unfall mit Personenschaden von 4 auf 1 (= **-75 %**)



# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Lärmaktionsplan Geldern



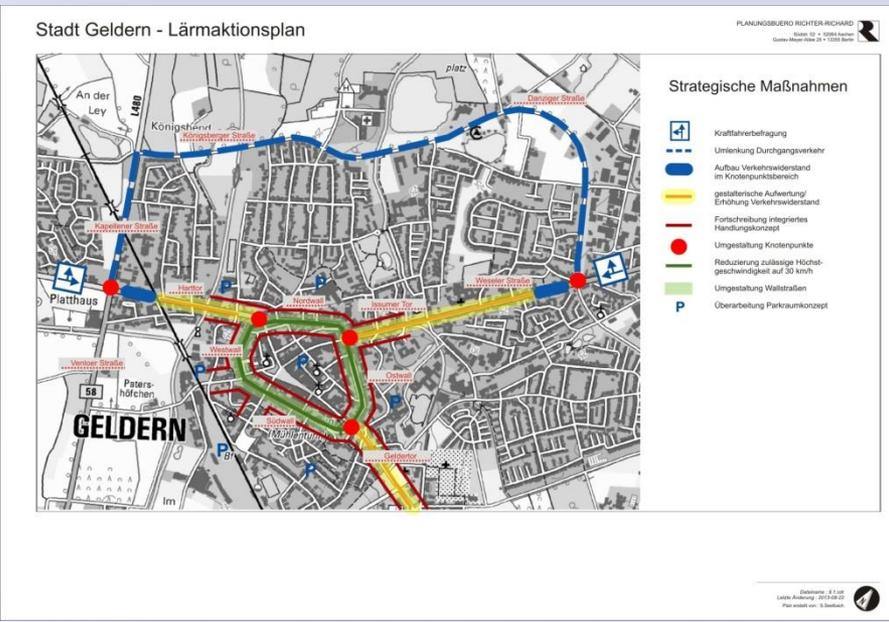
Lärmkarte  $L_{den}$



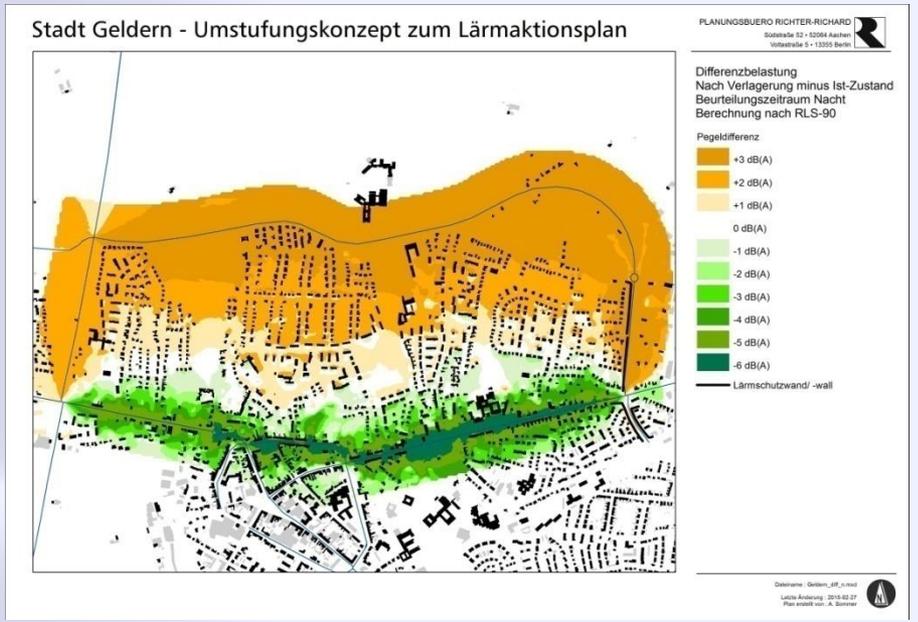
Gebäude über dem Auslösewert  $L_{night}$

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Lärmaktionsplan Geldern



Maßnahmen LAP - Umstufungskonzept



Differenzbelastung mit Umstufung

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Ruhige Gebiete

# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Ruhige Gebiete auf dem Land

"Ruhiges Gebiet auf dem Land - ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das **keinem** Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist."

Präambel: "...wobei unter anderem nach dem Grundsatz der Vorbeugung ruhige Gebiete in Ballungsräumen **zu schützen** sind."

Art. 8 (1) b: "...Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms **zu schützen**."

Art. 11 (2) c: "**Schutz** von ruhigen Gebieten auf dem Land."

Anhang V 1.: "...die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum **Schutz** ruhiger Gebiete."

**Schutz ruhiger Gebiete ein passives Instrument –**

es muss nicht leiser werden, es darf nur nicht lauter werden

# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

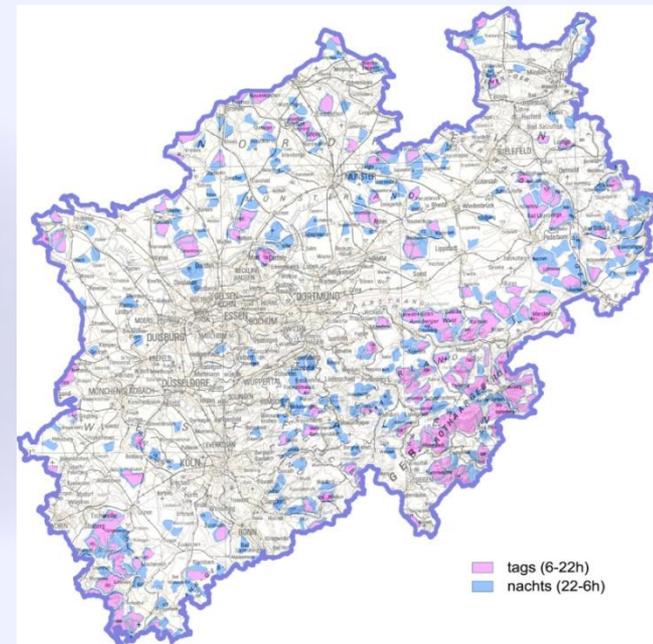


www.prr.de

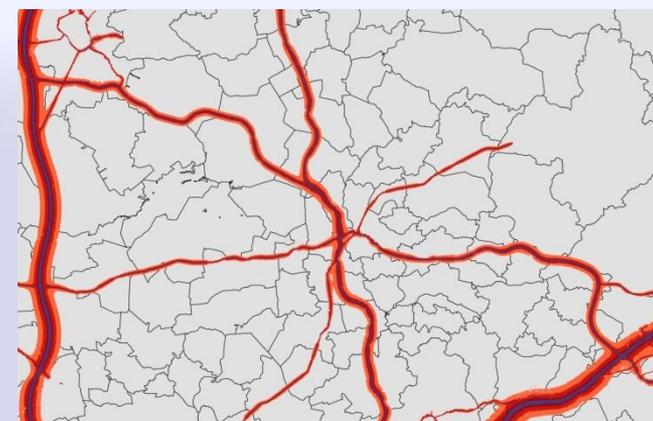
## Ruhige Gebiete auf dem Land

- Identifizierung schwierig - bisher **keine** klare Entwicklung erkennbar
- LAI-Hinweise: Pegelwerte  $L_{den} < 40 \text{ dB(A)}$
- Strategische Lärmkarten werden für diese Räume **nicht** erstellt
- **gemeindeübergreifende** Betrachtung sinnvoll
- Was aber, wenn die Nachbargemeinde **gar nicht betroffen** ist?

Bisherige Erfahrung: Ruhige Gebiete auf dem Land sind eher selten zu finden



Quelle: Umweltministerium NRW



Quelle: Umweltministerium SH

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



www.prr.de

## Ziele für ruhige Gebiete

- Ruhige Gebiete als Pflicht **erhalten**
- Bestehende ruhige Gebiete **leiser machen**
- Neue ruhige Gebiete **entwickeln**
- Ruhe **erlebbar machen!**

"Ein offenes Ohr für die Stille"



# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Niederlande: Lärminderungsmaßnahmen



# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Belgien: Zertifizierung von ruhigen Gebieten



# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## Ruhige Gebiete in einem Ballungsraum – für kleine und mittlere Gemeinden sinnvoll?

*"Ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum - ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der  $L_{den}$ -Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für **sämtliche Schallquellen** einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat **festgelegten Wert nicht übersteigt.**"*

"Kleine" ruhige Gebiete für kleinere und mittlere Gemeinden von Bedeutung – weil "großen" Gebiete gemäß Definition selten auftreten

### **Empfehlung:**

**Kleine und mittlere Gemeinden sollten sich an die Definition "Ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum" anlehnen**

## Kategorien ruhiger Gebiete

Bewährt haben sich beispielsweise als Kategorien

- **Landschaftsraum mit besonders ruhigen Gebieten**  
 $L_{den}$  von  $<45$  dB(A) in der Kernfläche
- **Landschaftsraum mit ruhigen Gebieten**  
 $L_{den}$  von  $<55$  dB(A) in der Kernfläche
- **Innerstädtischer Freiraum**  
 $> -6$  dB(A) gegenüber dem Umfeld
- **Ruhige Achse**  
Mindestlänge  $> 1.000$  m (= 15 Minuten Fußweg)
- **Ruhige Oase**  
definiert sich ausschließlich über qualitative Kriterien

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

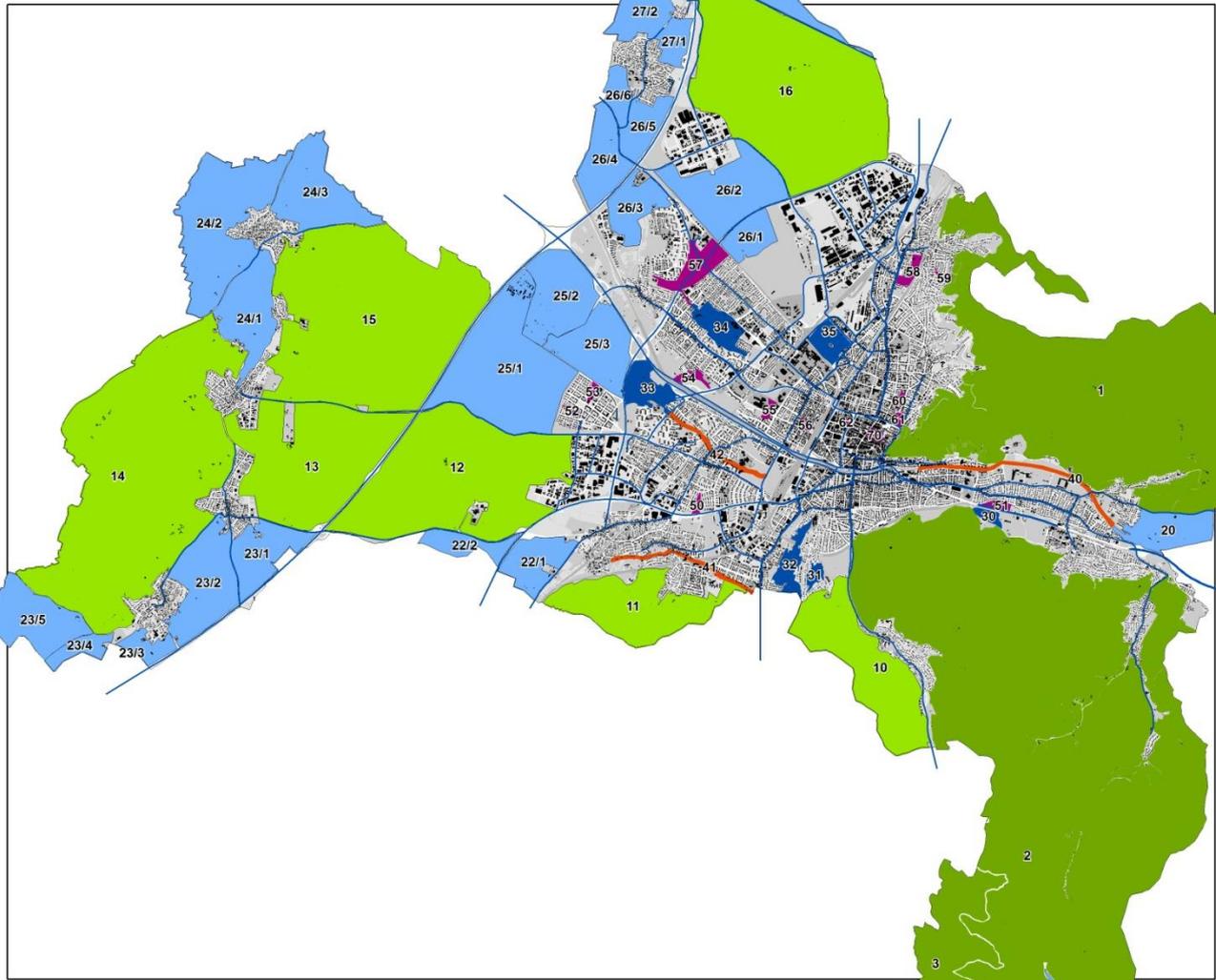
## Lärmaktionsplan Stadt Freiburg

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD  
Südstraße 52 • 52064 Aachen  
Voltastraße 5 • 13355 Berlin



### Ruhige Gebiete

-  Besonders ruhiges Gebiet
-  Ruhiges Gebiet
-  Relativer leiser Landschaftsraum
-  Relativ leises stadtnahes Gebiet
-  Achse mit Erholungs- und/oder Verbindungsfunktion
-  Ruheoase
-  Bebaute Ruheoase (Münsterplatz)





# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## NAU ENER NEU

Ein Garten aus Rundbeeten lädt zum Pflanzen und Pflegen ein – es fehlen noch Paten!



Audioringe als kleine ruhige Inseln in der Großstadt bieten intimen Raum im Grünen.



Ballspielflächen für Mädchen und Jungen.



Stege überbrücken die große wellige Rasenfläche.



Der Radtrainer – auf der Bank sitzen und nebenbei Muskeln trainieren.



Im Café Naomi fühlen sich Seniorinnen und Senioren ebenso wohl wie Familien mit Kindern. Ehrenamtliche Unterstützung wird hier stets gesucht.

Auf Wellenliegen bequem ausruhen, Sonne tanken und relaxen – für jung und alt, klein und groß.



Hinter begrüntem Gabionen lässt es sich ruhig verweilen und spielen.



Der Handlauf mit integrierter Lichtlinie sichert Orientierung in der Dämmerung.



Die hohen Rückenlehnen der Ohrenbänke versprechen Ruhe und Entspannung. Angenehme Klänge aus der Natur lassen den Lärm der Stadt vergessen.



Quelle: Berlin, Bezirk Mitte

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

## "Lärmschutzwälle" – Beispiel Bilbao



## Bebaute Gebiete auch ruhige Gebiete?

*LAI-Hinweise: Unter Umständen können **reine Wohngebiete** zu den ruhigen Gebieten zählen*

*§ 47a BImSchG: Unterscheidet zwischen bebauten und ruhigen Gebieten, so dass **bebaute Gebiete keine ruhigen Gebiete** sein können*

***Wohngebiete** sind im Lärmaktionsplan (im Fall von Lärmproblemen) ein **aktiv zu schützender Bereich** und nicht nur als ruhiges Gebiet passiv zu schützen*

*Mögliche Lösung: **Bebaute Gebiete mit Erholungsfunktion** (z. B. denkmalgeschützte Bereiche) und ohne hohe Lärmbelastung als ruhige Gebiete auszuweisen*

**Zukunft:**

**Wohngebiete aktiv zu ruhigen Gebieten entwickeln!**

# Lärmaktionspläne –

Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden

## Nur passiv schützen oder aktiv entwickeln? Beschränkung des Kfz-Verkehrs



Würzburg



Eschweiler



Heimbach



Wuppertal



St. Gallen



Kirchheim u. T.



Stuttgart



Güstrow

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)

**Fazit**

## Fassen wir zusammen

- Lärmaktionspläne sind **keine lästige Pflichtaufgabe**
- Lärmaktionspläne "verbrennen" kein Geld, sondern sind **ein Investment**
- Lärmaktionspläne erfordern zur effektiven Umsetzung einen **integrierten Managementansatz**
- Lärmaktionspläne werten die **Qualität einer Gemeinde als Wohnstandort auf**

Lärmaktionspläne sind eine

**Chance für die Gemeindeentwicklung!**

# Lärmaktionspläne – Eine Chance auch für kleinere und mittlere Gemeinden



[www.prr.de](http://www.prr.de)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**