

**Fachdienst
Stadtplanung und Stadtentwicklung (61)**

Neumünster, den 16.10.2019

Sachbearbeiter: Frau Spieler

Telefon: 26 18

Telefax: 26 48

Az.: 61 / 61-15-20-20-sp

Ergebnisprotokoll

Lärmaktionsplanung Neumünster

Termin: Dienstag, 15. Oktober 2019

Ort: Neues Rathaus der Stadt Neumünster, Großflecken, Raum 2.5/2.5

Teilnehmende: 7 Personen

Tagesordnung

- | | |
|---------------|---|
| 18.30 Uhr | Eintreffen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer |
| 19.00 Uhr | Begrüßung
Vorstellung des Ablaufs der heutigen Veranstaltung
<i>Ute Spieler, Stadt Neumünster, Fachdienst Stadtplanung und -entwicklung</i> |
| 19.10 Uhr | Vorstellung des Entwurfs des Lärmaktionsplans
<i>Jochen Richard, Planungsbüro Richter-Richard, Aachen/Berlin</i> |
| 20.00 Uhr | Rückfragen, Anmerkungen und Diskussion |
| 20.45 Uhr | Wie geht es weiter?
<i>Ute Spieler, Stadt Neumünster</i> |
| Ca. 21.00 Uhr | Ende |

Einführung

Die Besucher der Veranstaltung hatten bereits vor Veranstaltungsbeginn die Möglichkeit, sich im Rahmen der öffentlichen Auslegung über die Lärmbelastung in der Stadt Neumünster zu informieren. Der Entwurf der 3. Runde des Lärmaktionsplans liegt einschließlich der zum Entwurf gehörenden Anlagen, insbesondere der Ergebnisse der Lärmkartierung, zu jedermanns Einsicht vom 23. September 2019 bis zum 25. Oktober 2019 während der Dienststunden im Fachdienst Stadtplanung, Brachenfelder Straße 1-3 (Erdgeschoss), 24534 Neumünster, aus. Ebenso können die Unterlagen über die Internetadresse der Stadt Neumünster www.neumuenster.de aufgerufen werden.

Begrüßung, Vorstellung des Ablaufs der heutigen Veranstaltung

Ute Spieler, Stadt Neumünster

Frau Spieler, die Fachdienstleiterin der Stadtplanung Neumünster, begrüßt die 7 anwesenden Bürgerinnen und Bürger und bedankt sich für das Interesse.

Sie verweist auf den Anlass dieser Veranstaltung und berichtet vom bisherigen Vorgehen. Mit der Richtlinie 2002/ 49 / EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) hat die Europäische Union erstmalig ein Konzept vorgegeben, wie Lärmauswirkungen einheitlich zu erfassen sind (Lärmkartierung) und wie ihnen entgegengewirkt werden kann (Lärmaktionsplanung). Im Jahr 2008 wurde der erste Lärmaktionsplan beschlossen. Am 14.02.2017 fasste die Ratsversammlung den abschließenden Beschluss zur 2. Stufe der Lärmaktionsplanung. Mit der aktuellen Lärmaktionsplanung wird das Thema nun weiter bearbeitet werden. Dabei beschränkt sich der vorliegende Entwurf auf den pflichtigen Teil. Die Lärmkartierung war darüber hinaus auch für den von der Ratsversammlung seinerzeit gewünschten freiwilligen Teil vorgenommen worden. Die Entwurfserarbeitung und Beteiligung dazu wird ab dem kommenden Jahr durchgeführt werden.

Frau Spieler stellt den Ablauf der Veranstaltung vor. Sie berichtet, dass die EU-Umgebungslärmrichtlinie erlassen wurde, mit dem Ziel, dass Europa leiser werden soll. Zum Umgebungslärm gehören die Lärmarten Straßen-, Schienen-, Gewerbe- und Fluglärm. Auf Grundlage von Lärmkarten wird ein Lärmaktionsplan erstellt, der Vorschläge und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Lärm enthält. Die Richtlinie sieht vor, dass die Öffentlichkeit nicht nur informiert, sondern auch gehört werden soll und sich aktiv beteiligen kann. Die Stadt Neumünster bietet neben der öffentlichen Auslegung und der Bereitstellung der Unterlagen im Internet eine öffentliche Anhörung dazu an. Darüber hinaus wird der Entwurf des Lärmaktionsplans in den neun Stadtteilen im Rahmen von Stadtteilbeiratssitzungen vorgestellt.

Vorstellung des Entwurfs des Lärmaktionsplans

Jochen Richard, Planungsbüro Richter-Richard

Herr Richard stellt anhand eines Folienvortrags einleitend die allgemeinen Grundlagen vor, insbesondere die akustischen Grundlagen. Anschließend erläutert er die rechtlichen Rahmenbedingungen der Lärmaktionsplanung. Weiter erläutert er das Vorgehen bei der Aufstellung eines Lärmaktionsplans und stellt den aktuellen Entwurf des Lärmaktionsplans vor. Er zeigt besonders betroffene Gebiete auf (vor allem der gesamte Bereich des Rings und Ausfallstraßen) und stellt mögliche Maßnahmen vor, die zu einer Lärminderung in diesen Bereichen beitragen können. Wichtig ist dabei, dass es bei der besonderen Betroffenheit vieler Straßenlagen nicht eine einzige Maßnahme ist, die zur wesentlichen Verbesserung bzw. Lärminderung führt, sondern in der überwiegenden Zahl der Fälle eine Kombination mehrerer Maßnahmen erst die wahrnehmbare Lärminderung bewirken kann. Zum Abschluss geht Herr Richard auf die Bedeutung und Wirkung „Ruhiger Gebiete“ ein.

Rückfragen, Anmerkungen und Diskussion

Frage: Wie wirkt Flüsterasphalt? Kann er auch innerorts eingesetzt werden?

Lärm mindernde Asphalte sind zu unterscheiden in offenporigen Asphalt und dichten Asphalt. Während offenporiger Asphalt vor allem außerorts und bei höheren Geschwindigkeiten eingesetzt wird, wird dichter lärm mindernder Asphalt auch innerorts und bei

Geschwindigkeiten zwischen 30 km/h und 60 km/h eingesetzt. In entsprechende Regelwerke wurde diese Bauweise allerdings noch nicht aufgenommen. Mit dem sogenannten „Düsseldorfer Asphalt“ gibt es dennoch positive Erfahrungen in vielen Großstädten. Eine Lärminderung von 2-3 dBA konnte auch noch nach 8 Jahren Nutzung festgestellt werden.

Für den Einsatz in Kreisverkehren eignet sich ein solcher lärmmindernder Asphalt aufgrund der weichen Konsistenz allerdings nicht. Durch die horizontal wirkenden Kräfte in den Kurvenbereichen würden sich schnell Spurrillen ausprägen.

Frage: Gibt es Beispiele in Norddeutschland?

In Norderstedt wurden bei der seinerzeitigen Lärminderungsplanung verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen. Es soll dort auch der Einsatz von gummimodifiziertem Asphalt erprobt worden sein mit positiven Effekten.

Anmerkungen:

- Die Umsetzung eines Geschwindigkeitskonzeptes wird als notwendig, aber wenig realistisch angesehen. In der Gartenstadt waren bereits mit dem LAP Stufe II Geschwindigkeitsbeschränkungen bzw. Reduzierungen vorgesehen, aber nicht umgesetzt worden.
- Das Land sollte auf die Fortführung des Lärmsanierungsprogramms Lärmschutzfenster angesprochen werden.
- Eine Kombination von Maßnahmen kann sich auch aus dem noch zu erstellenden Radverkehrskonzept ergeben, wenn für Straßenzüge Mischflächen und Geschwindigkeitsreduzierungen geplant werden.

Weiteres Vorgehen

Bis zum 25.10.2019 liegt der Entwurf des Lärmaktionsplans noch öffentlich aus. Auch die Stadtteilbeiratssitzungen haben noch nicht alle stattgefunden. Im Weiteren werden die vorgetragenen Anregungen, das Protokoll aus der Öffentlichkeitsbeteiligung und die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange ausgewertet.

Der daraus entwickelte Entwurf wird mit den Abwägungsvorschlägen zu den eingegangenen Stellungnahmen den Selbsterwaltungsgremien (Planungs- und Umweltausschuss, Hauptausschuss, Ratsversammlung) zur Beratung und abschließenden Beschlussfassung vorgelegt. Ziel hierfür ist das 1. Quartal 2020.

Anlage

Präsentation Planungsbüro Richter-Richard

Protokollführung: Ute Spieler, Stadt Neumünster

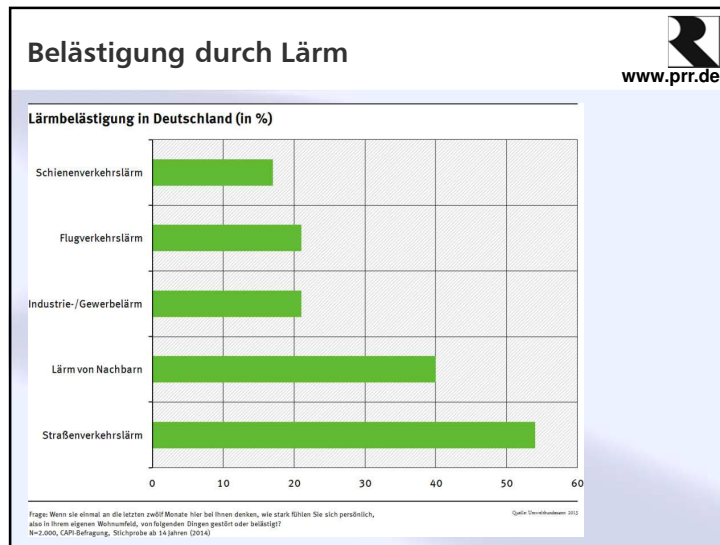

www.prr.de

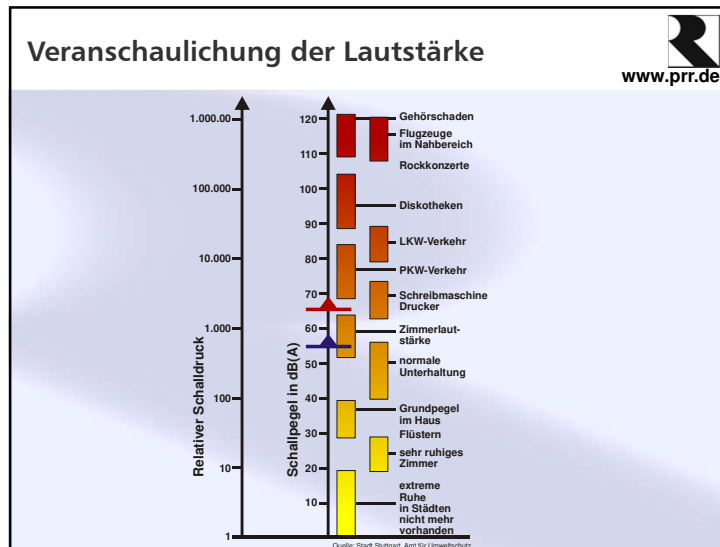
Lärmaktionsplan 3. Runde Stadt Neumünster

Dipl.-Ing. Jochen Richard
PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Aachen/Berlin


www.prr.de

Grundlagen zum Lärmschutz





Lärminderung für eine positive Stadtentwicklung

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**

Beispiele Marseille und Barcelona

Auswirkungen auf den Haushalt – Lärmschutz ist ein Investment

Ergebnisse: Kostenwirksamkeit / Kosten-Nutzen-Analyse des LMP

Szenario	Betroffene >L _{den} 50dB	Kosten (in 1000 €)	Minderung der LKZ	Effizienz (€ / LKZ)	Amortisation
A	59.900	276	44.600	6	0,2 Jahre
B	63.500	576	10.400	55	1,5 Jahre
C	60.200	1.116	36.200	31	0,9 Jahre
D	57.900	1.968	56.100	35	1,0 Jahre
E	64.000	750	27.200	28	0,8 Jahre
F	60.200	181	41.700	4	0,1 Jahre
G	59.500	1.297	46.100	28	0,8 Jahre

Amortisierung von einfachen Maßnahmen zum Lärmschutz in max. **2 ½ Jahren!**

Rechtlicher Hintergrund

Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm



"Mit dieser Richtlinie soll ein gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.

Hierzu werden schrittweise die folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- a) **Ermittlung der Belastung** durch Umgebungslärm...
- b) Sicherstellung der **Information der Öffentlichkeit**...
- c) **Annahme von Aktionsplänen**... mit dem Ziel, den Umgebungslärm... zu verhindern und zu mindern..."

Gegenstand der Lärminderungsplanung



Dritte Runde bis 18. Juli 2018

- a) Ballungsraum - ein durch den Mitgliedstaat festgelegter Teil seines Gebiets mit > 100.000 EW
- b) **Hauptverkehrsstraße** - eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von **>3 Mio. Kfz/Jahr** (= 8.200 Kfz/Tag)
- c) **Haupteisenbahnstrecke** - eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen **>30.000 Züge/Jahr**
- d) Großflughafen - ein vom Mitgliedstaat angegebener Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von > 50.000 Bewegungen/Jahr

Anhang V: Mindestanforderungen für Aktionspläne



1. Die Aktionspläne müssen mindestens folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,
- die zuständige Behörde,
- den rechtlichen Hintergrund,
- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5,
- **eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,**
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,

Anhang V: Mindestanforderungen für Aktionspläne



- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 (7),
- die bereits **vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärm-minderung,**
- **die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben,** einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- die **langfristige Strategie,**
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirkungsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.


www.prr.de

Planerische Grundlagen


www.prr.de

Lärminderungspotenziale Planungsprinzip

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

...und schließlich

- **Verringerung** von Lärm**i**mmissionen


www.prr.de

Lärminderungspotenziale Maßnahmenbereiche

- **Verkehrsplanerische** Maßnahmen (z. B. Bündelung von Kfz-Verkehren)
- **verkehrstechnische** Maßnahmen (z. B. Signalschaltungen)
- **verkehrsrechtliche** Maßnahmen (z. B. Tempo 30 auf Verkehrsstraßen)
- **straßenbauliche** Maßnahmen (z. B. lärmoptimierter Asphalt)
- **städtebauliche** Maßnahmen (z. B. Ausweisung von Bauriegeln)
- **gebäudebezogene** Maßnahmen (z. B. Verglasung von Balkonen)
- **kompensatorische** Maßnahmen (z. B. Beseitigung sonstiger Lärmbelastungen)


www.prr.de

Lärminderungspotenziale

Straße: bis zu 10 dB(A)

Verkehrssituation	Wohn- und Sanierungsmaßnahmen	Verkehrsstraßen, Geschäftsstraßen, Hauptverkehrsstraßen, Ortsdurchfahrten	Hauptverkehrsstraßen, Ortsdurchfahrten	Ortsdurchfahrten
DTV in Klötzchen	1000	1000	1200	1000
Spitzenbelastung in Klötzchen	100	100	120	100
Linienbelastung in Klötzchen	3	3	12	10
Linienbelastung in Klötzchen	0	0	20	50
Linienbelastung in Klötzchen	0	0	50	100

Einzelmaßnahmen

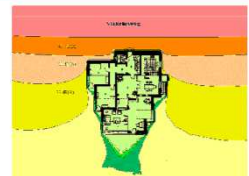
Maßnahme	1000	1000	1200	1000
1 Reduzierung Verkehrsmenge (z.B. auf 1000)	2,0	3,0	2,0	
2 Reduzierung Lärm-Anteil	1,0	1,0	1,0	1,0
3 Lärmarme Lärmschutzwand	0,5	1,0	2,0	1,0
4 Temporeduzierung (z.B. auf 30 km/h)	2,5	2,5	2,0	2,0
5 Lärmarme Fahrbahnbelag	0,0	2,0	2,0	5,0

Maßnahmenkombination

Maßnahmenkombination	1000	1000	1200	1000
6 Verkehrsberuhigung (VB) (mit baulichen Maßnahmen) 1x24	0,5	0,5	0,0	3,0
7 Verkehrsberuhigung plus Lärmschutzwand 1x24	0,5	0,5	7,0	6,0
8 VB + Lärmschutzwand + Lärmschutzwand 1x24	0,0	0,5	0,0	7,0
9 VB + Lärmschutzwand + Lärmschutzwand 1x24	0,0	10,5	10,0	6,0

Stadtplanung/Architektur: bis zu 20 dB(A)

Pegelminderung durch Anordnung von Aufenthaltsräumen



Durch den Einsatz der Aufenthaltsräume können Fenster auf der schattigen Seite angeordnet werden. Die Selbstabschirmung des Gebäudes ergibt dort Pegelminderungen bis zu 20 dB(A).

© LRI / Abt. 2 / 19.11.12.2005

Hinweis: -10 dB(A) entspricht einer Reduzierung der Verkehrsmenge um 90 %!

Effektive Lärminderung bedarf ortsbezogener und integrierter Konzepte, die **verkehrs- und stadtplanerische Aspekte** integriert betrachten.

Lärminderungspotenziale



Umsetzung des Lärmaktionsplans wirtschaftlich nur mit **integriertem Vorgehen** möglich:

Inhaltliche Abstimmung

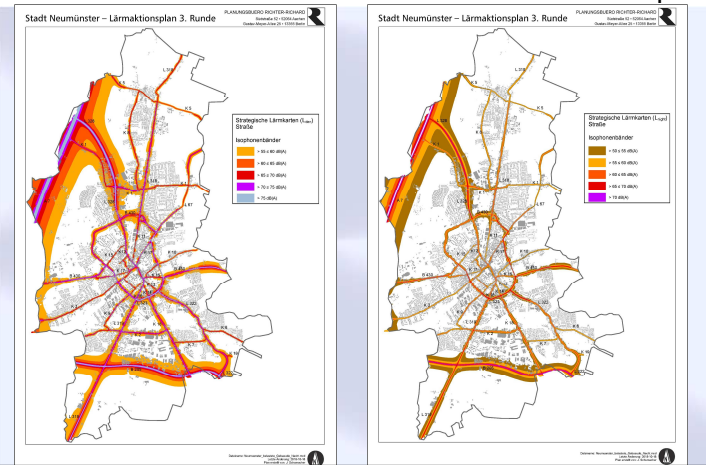
- Luftreinhaltung
- Klimaschutz
- Stadtentwicklung
- Verkehrsentwicklungsplanung
- Gefahrgutnetz
- Unfallhäufungspunkte

Verfahrensmäßige Abstimmung

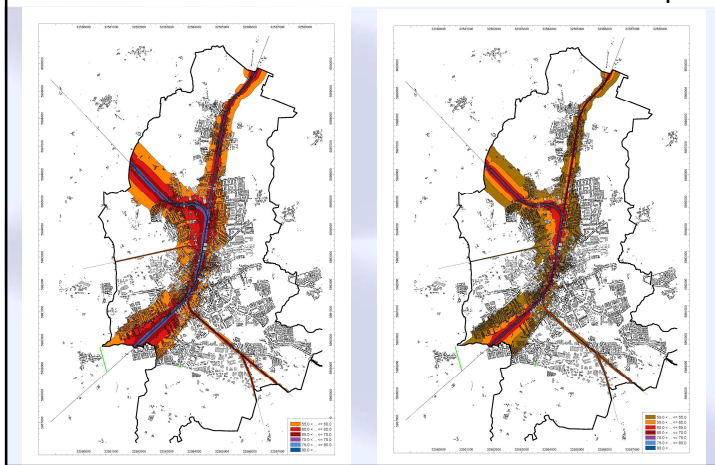
- Stadterneuerung
- Straßenunterhaltung
- Sanierung der Abwasserkanäle

Strategische Lärmkarten

Strategische Lärmkarte (L_{den}/L_{night}) Straße



Strategische Lärmkarte (L_{den}/L_{night}) Schiene

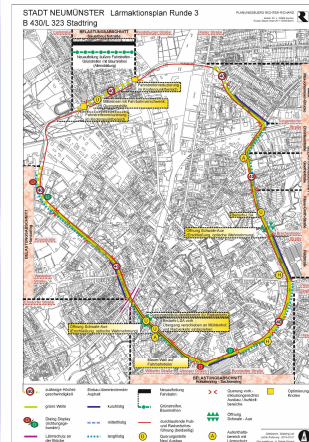


Beispiel Gesamtkonzept Innenstadttring



Maßnahmen

- Investitionsprogramm Einbau **lärmmindernde Asphaltdeckschicht** (-3,0 dB(A)) 1.-3. Priorität
- Prüfung Feldstraße als **Versuchsstrecke für innovative Asphaltbauweisen** (bis zu -7 dB(A))
- Stadtgeschwindigkeitskonzept - Prüfung **Grüne Welle** bei zul. Höchstgeschwindigkeit 40 km/h (-1,2 dB(A))
- Verdichtung/ Optimierung von **Querungsstellen** – Sicherheit für Fuß- und Radverkehr, Inklusion



Beispiel Haart – Segeberger Straße



L 322 Haart – Segeberger Straße		SV Anteil		SV (Vollst.)		Fahrbahn		Hörschwellen		Max. Passanten	
von	bis	OTV	Tag/Nacht	OTV	Tag/Nacht	Tag/Nacht	Tag/Nacht	Tag/Nacht	Tag/Nacht	Tag/Nacht	Tag/Nacht
Laternenring	Kumpstraße	0,011	5,4118	0,0200	Default	50	88,1	88,5			
Kumpstraße	Kumpstraße	11,302	4,617	0,0841	Default	50	85,5	86,3			
Kumpstraße	Kumpstraße	12,097	3,59	0,140	Default	50	76,5	81,4			
Am Segeberger	Niederschale	12,801	8,4	0,1700	Default	50	88,1	88,5			
Niederschale	Niederschale	12,801	4,617	0,0841	Default	50	85,5	86,3			

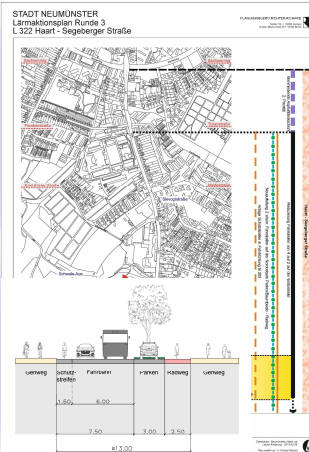


Beispiel Haart – Segeberger Straße



Maßnahmen

- Einbau **lärmmindernde Asphaltdeckschicht** Sachsenring bis Tizianstraße (-3 dB(A))
- Fahrbahnreduzierung** von 4 auf 2 Fahrstreifen gemäß Radkonzept – mit Abstandsgewinnung zur Wohnbebauung (-1 dB(A))
- Ostseite: Fahrbahnbegrenzung durch **Multifunktionsstreifen** Parken/ Baumbeste auf ehem. Fahrbahn
- Radverkehrsführung** Kummerfelder Straße – Tizianstraße: Schutzstreifen Richtung Segeberger Straße, Radweg zwischen Multifunktionsstreifen und Gehweg Richtung Stadtring

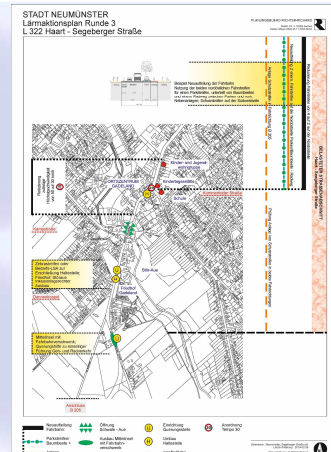


Beispiel Haart – Segeberger Straße



Maßnahmen

- Ortsdurchfahrt Gadeland: **Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit** von 50 auf 30 km/h (-2,4 dB(A))
- Segeberger Straße bis Kummerfelder Straße: **beidseitige Schutzstreifen**
- Zusätzliche **Querungssicherungen**

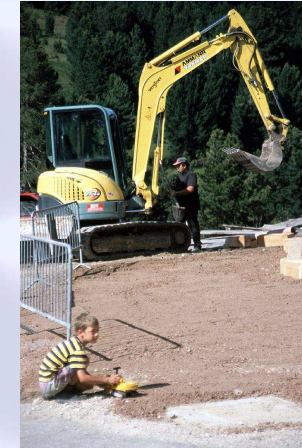


Beitrag des einzelnen Bürgers zur Lärminderung



- Umsteigen auf **umweltfreundliche Verkehrsmittel**
 - zu Fuß, Fahrrad, ÖPNV, Park+Ride, Car Sharing, Fahrgemeinschaften
- **Fahrverhalten**
 - umweltschonende Fahrweise
 - rücksichtsvolle Pkw-Benutzung in Bezug auf Hupen, Motor warm laufen lassen usw.
- Regelmäßige Überprüfung des **Reifendrucks**
- Kauf von **leisen Reifen**
- Kauf eines **leisen Fahrzeugs**
- Kauf eines **weißen Fahrzeugs**

Für eine effektive Lärminderung gibt es noch viel zu baggern – im Großen wie im Kleinen...



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

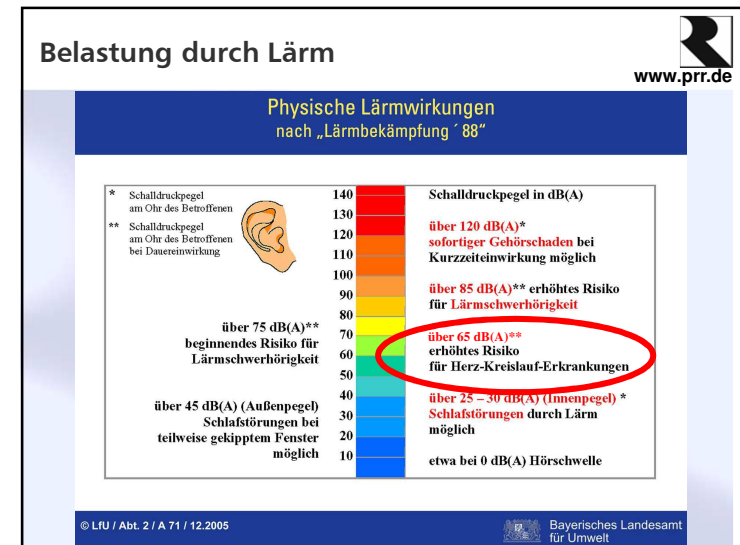
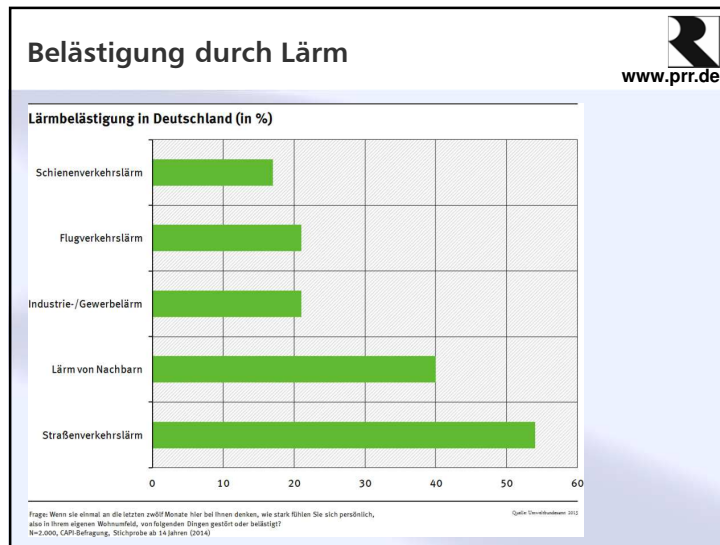

www.prr.de

Lärmaktionsplan 3. Runde Stadt Neumünster

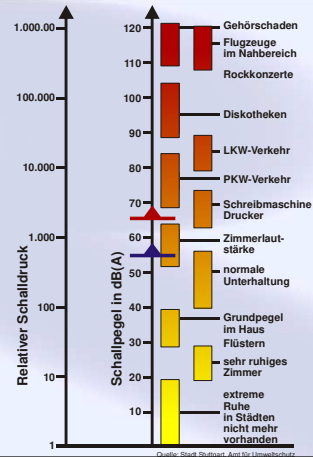
Dipl.-Ing. Jochen Richard
PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD, Aachen/Berlin


www.prr.de

Grundlagen zum Lärmschutz



Veranschaulichung der Lautstärke



Lärminderung für eine positive Stadtentwicklung



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



Beispiele Marseille und Barcelona



Auswirkungen auf den Haushalt – Lärmschutz ist ein Investment



Ergebnisse: Kostenwirksamkeit / Kosten-Nutzen-Analyse des LMP

Szenario	Betroffene >L _{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

Amortisierung von einfachen Maßnahmen zum
Lärmschutz in max. 2 ½ Jahren!

Rechtlicher Hintergrund

Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm



"Mit dieser Richtlinie soll ein gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.

Hierzu werden schrittweise die folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- a) **Ermittlung der Belastung** durch Umgebungslärm...
- b) Sicherstellung der **Information der Öffentlichkeit**...
- c) **Annahme von Aktionsplänen**... mit dem Ziel, den Umgebungslärm... zu verhindern und zu mindern..."

Gegenstand der Lärminderungsplanung



Dritte Runde bis 18. Juli 2018

- a) Ballungsraum - ein durch den Mitgliedstaat festgelegter Teil seines Gebiets mit > 100.000 EW
- b) **Hauptverkehrsstraße** - eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von **>3 Mio. Kfz/Jahr** (= 8.200 Kfz/Tag)
- c) **Haupteisenbahnstrecke** - eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen **>30.000 Züge/Jahr**
- d) Großflughafen - ein vom Mitgliedstaat angegebener Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von > 50.000 Bewegungen/Jahr

Anhang V: Mindestanforderungen für Aktionspläne



1. Die Aktionspläne müssen mindestens folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,
- die zuständige Behörde,
- den rechtlichen Hintergrund,
- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5,
- **eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,**
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,

Anhang V: Mindestanforderungen für Aktionspläne



- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 (7),
- die bereits **vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärm-minderung,**
- **die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben,** einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- die **langfristige Strategie,**
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirkungsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.


www.prr.de

Planerische Grundlagen


www.prr.de

Lärminderungspotenziale Planungsprinzip

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

...und schließlich

- **Verringerung** von Lärm**i**mmissionen


www.prr.de

Lärminderungspotenziale Maßnahmenbereiche

- **Verkehrsplanerische** Maßnahmen (z. B. Bündelung von Kfz-Verkehren)
- **verkehrstechnische** Maßnahmen (z. B. Signalschaltungen)
- **verkehrsrechtliche** Maßnahmen (z. B. Tempo 30 auf Verkehrsstraßen)
- **straßenbauliche** Maßnahmen (z. B. lärmoptimierter Asphalt)
- **städtebauliche** Maßnahmen (z. B. Ausweisung von Bauriegeln)
- **gebäudebezogene** Maßnahmen (z. B. Verglasung von Balkonen)
- **kompensatorische** Maßnahmen (z. B. Beseitigung sonstiger Lärmbelastungen)


www.prr.de

Lärminderungspotenziale

Straße: bis zu 10 dB(A)

Verkehrssituation	Wohn- und Sanierungsstraßen	Verkehrsstraßen, Geschäftsstraßen, Hauptverkehrsstraßen	Hauptverkehrsstraßen, Ortsdurchfahrten	Ortsdurchfahrten
DTV in Klötzchen	1000	5000	12000	10000
Spitzenbelastung in Klötzchen	100	300	700	1000
Linienbelastung in Klötzchen	3	6	12	15
davon schwere LKW	0	0	20	50
mit Geschwindigkeit in Klötzchen	0	0	50	100

Einzelmaßnahmen

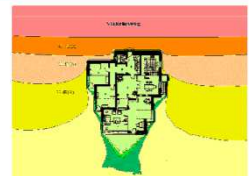
	1000	5000	12000	10000
1 Reduzierung Verkehrsmenge (Entf.-auf-Fußg.)	2,0	3,0	2,0	
2 Reduzierung LKW-Anteil	1,0	1,0	1,0	1,0
3 Lärmarme LKW	0,5	1,0	2,0	1,0
4 Temporeduzierung (entf.-auf-Fußg.)	2,5	2,5	2,0	2,0
5 Lärmarme Fahrbahnbelag	0,0	2,0	2,0	3,0

Maßnahmenkombination

	1000	5000	12000	10000
6 Verkehrsbegrenzung (VB) (mit baulichen Maßnahmen) 1x24	0,5	0,5	0,0	3,0
7 Verkehrsbegrenzung plus Lärmschutzwand 1x24	0,5	0,5	7,0	6,0
8 VB + Lärmschutzwand + Lärmschutzwand 1x24	0,0	0,5	0,0	7,0
9 VB + Lärmschutzwand + Lärmschutzwand 1x24	0,0	10,5	10,0	6,0

Stadtplanung/Architektur: bis zu 20 dB(A)

Pegelminderung durch Anordnung von Aufenthaltsräumen



Durch den Einsatz der Aufenthaltsräume können Fenster auf der schattigen Wandseite angesetzt werden. Die Selbstabschirmung des Gebäudes ergibt dort Pegelminderungen bis zu 20 dB(A).

© LRI / Abt. 2 / 19.11.12.2005

Hinweis: -10 dB(A) entspricht einer Reduzierung der Verkehrsmenge um 90 %!

Effektive Lärminderung bedarf ortsbezogener und integrierter Konzepte, die **verkehrs- und stadtplanerische Aspekte** integriert betrachten.

Lärminderungspotenziale



Umsetzung des Lärmaktionsplans wirtschaftlich nur mit **integriertem Vorgehen** möglich:

Inhaltliche Abstimmung

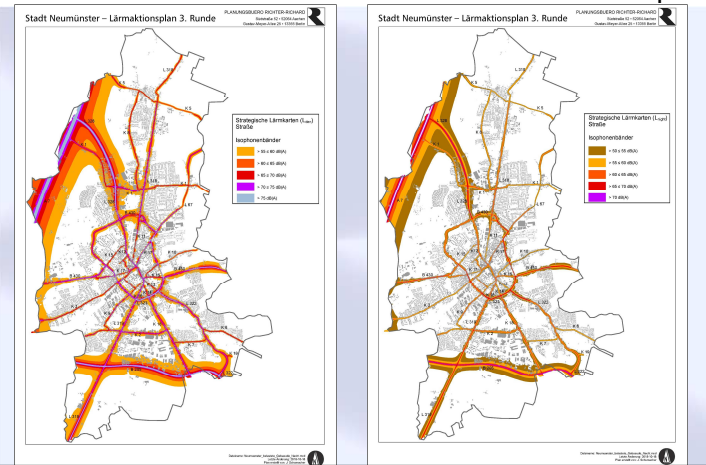
- Luftreinhaltung
- Klimaschutz
- Stadtentwicklung
- Verkehrsentwicklungsplanung
- Gefahrgutnetz
- Unfallhäufungspunkte

Verfahrensmäßige Abstimmung

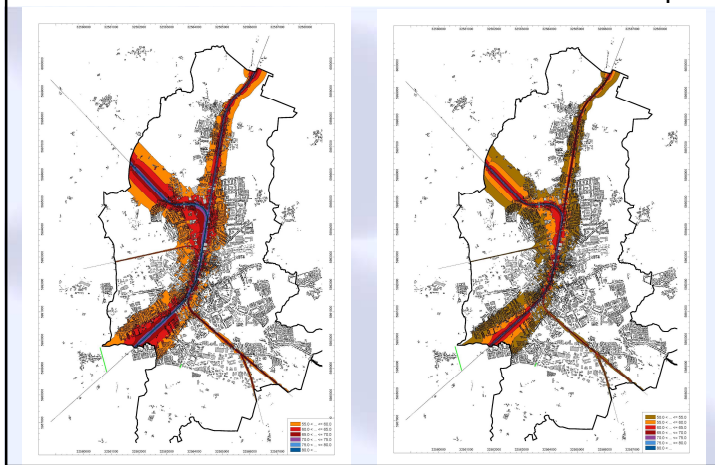
- Stadterneuerung
- Straßenunterhaltung
- Sanierung der Abwasserkanäle

Strategische Lärmkarten

Strategische Lärmkarte (L_{den}/L_{night}) Straße



Strategische Lärmkarte (L_{den}/L_{night}) Schiene

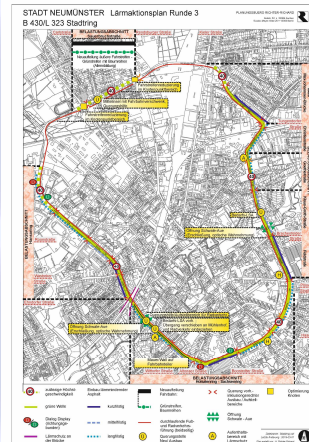


Beispiel Gesamtkonzept Innenstadttring



Maßnahmen

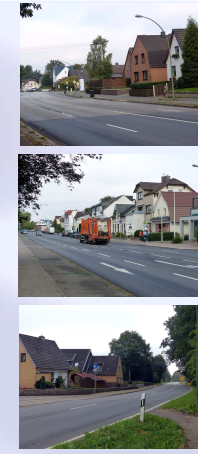
- Investitionsprogramm Einbau **lärm-mindernde Asphaltdeckschicht** (-3,0 dB(A)) 1.-3. Priorität
- Prüfung Feldstraße als **Versuchs-strecke für innovative Asphaltbauweisen** (bis zu -7 dB(A))
- Stadtgeschwindigkeitskonzept - Prüfung **Grüne Welle** bei zul. Höchstgeschwindigkeit 40 km/h (-1,2 dB(A))
- Verdichtung/ Optimierung von **Querungsstellen** – Sicherheit für Fuß- und Radverkehr, Inklusion



Beispiel Haart – Segeberger Straße



L 322 Haart – Segeberger Straße		SV Anteil	SV (Vorgesch.)	Fahrspur	at	Passanten	
von	bis	Tag/Nacht	Tag/Nacht	öffentlich	Hochlage	Lauf	
Laternenring	Kumpstraße	0,011	5,4118	32500	Default	50	88,1
Kumpstraße	Kummerfelder Straße	11,302	4,617	33841	Default	50	85,5
Kummerfelder Straße	Am Segeberg	12,097	3,596	33140	Default	50	76,5
Am Segeberg	Niederschmale	12,801	8,4	33700	Default	50	88,1
Niederschmale	Segeberger Straße	12,911	4,617	33000	Default	50	88,1

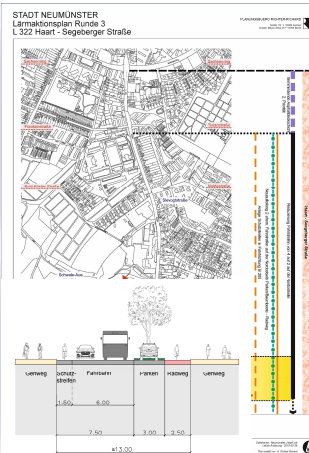


Beispiel Haart – Segeberger Straße



Maßnahmen

- Einbau **lärm-mindernde Asphaltdeckschicht** Sachsenring bis Tizianstraße (-3 dB(A))
- Fahrbahnreduzierung** von 4 auf 2 Fahrstreifen gemäß Radkonzept – mit Abstandsgewinnung zur Wohnbebauung (-1 dB(A))
- Ostseite: Fahrbahnbegrenzung durch **Multifunktionsstreifen** Parken/ Baumbeste auf ehem. Fahrbahn
- Radverkehrsführung** Kummerfelder Straße – Tizianstraße: Schutzstreifen Richtung Segeberger Straße, Radweg zwischen Multifunktionsstreifen und Gehweg Richtung Stadtring

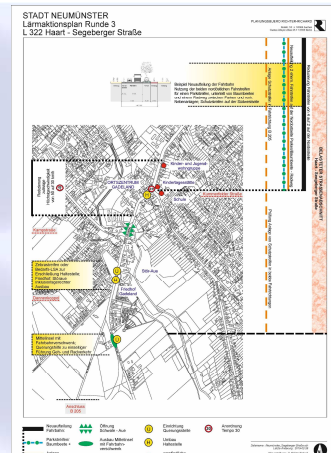


Beispiel Haart – Segeberger Straße



Maßnahmen

- Ortsdurchfahrt Gadeland: **Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit** von 50 auf 30 km/h (-2,4 dB(A))
- Segeberger Straße bis Kummerfelder Straße: **beidseitige Schutzstreifen**
- Zusätzliche **Querungssicherungen**

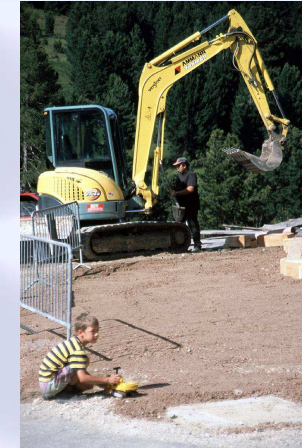


Beitrag des einzelnen Bürgers zur Lärminderung



- Umsteigen auf **umweltfreundliche Verkehrsmittel**
 - zu Fuß, Fahrrad, ÖPNV, Park+Ride, Car Sharing, Fahrgemeinschaften
- **Fahrverhalten**
 - umweltschonende Fahrweise
 - rücksichtsvolle Pkw-Benutzung in Bezug auf Hupen, Motor warm laufen lassen usw.
- Regelmäßige Überprüfung des **Reifendrucks**
- Kauf von **leisen Reifen**
- Kauf eines **leisen Fahrzeugs**
- Kauf eines **weißen Fahrzeugs**

Für eine effektive Lärminderung gibt es noch viel zu baggern – im Großen wie im Kleinen...



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!