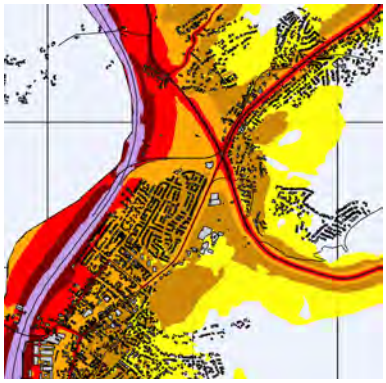
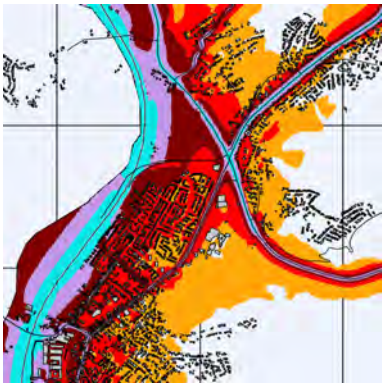
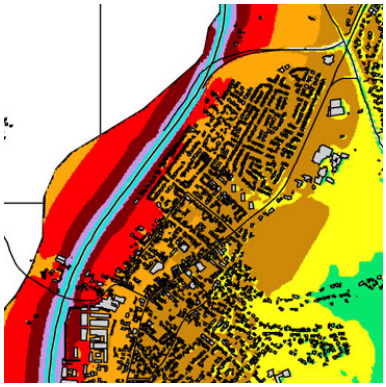
PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Stadt Lohmar

Lärmaktionsplan 2. Stufe







Stadt Lohmar
Lärmaktionsplan 2. Stufe

im Auftrag der

Stadt Lohmar

bearbeitet von

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Jochen Richard
Karin Schultz
Günter Rasch
Andreas Sommer

mit

Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH, Dortmund (Akustik)

1. Änderung. Top 9.4: Identifizierung Ruhiger Gebiete

Aachen, März 2014

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Gliederung nach Richtlinie 2002/49/EG, Anhang V (EU-Umgebungslärmrichtlinie)

A. ANLASS UND VORGEHENSWEISE

1. Anlass der Aufstellung des Lärmaktionsplans 1

2. Planungsstrategie 2

3. Lärmminderung durch leise Fahrweise 5

4. Fördermöglichkeiten 6

B. LÄRMAKTIONSPLAN

1. Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen 7
1.1 Ballungsraum 7
1.2 Straßen-, Schienen- und Flugverkehr 7

2. Zuständige Behörde 9

3. Der rechtliche Hintergrund 10

4. Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR 13

5. Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten 14
5.1 Straßenverkehr 14
5.2 Flugverkehr 19
5.3 Belastungsachsen Straße 22

6. Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen 24

7. Protokoll der öffentlichen Anhörung gemäß Artikel 8 Absatz 7 26

8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärmminderung 28
8.1 Belastungsschwerpunkte Straßen 28
8.1.1 Erste Stufe der Lärmminderungsplanung 28
8.1.2 Bauleitplanung 28
8.1.3 Unfallentwicklung 30
8.1.4 Vorhandener Lärmschutz 30
8.1.5 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 110 Ortsumgehung Lohmar, B 484 31
8.1.6 Marketing- und Entwicklungskonzept Lohmar-Ort, Innovationsstandort Lohmar Zentrum 32
8.1.7 Förderung des Umweltverbundes 32
8.1.8 Verkehrsrechtliche Maßnahmen 35
8.2 Belastungsschwerpunkte Flugverkehr 36
8.2.1 Erste Stufe der Lärmminderungsplanung 36
8.2.1 Bauleitplanung 36

9. Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete 41
9.1 Maßnahmen Straße 2. Stufe: Belastungsachsen Stadtstraße 42
9.1.1 Lohmar - Hauptstraße 43
9.1.2 Lohmar - B 507 52
9.1.3 Lohmar-Donrath - B 484 55
9.1.4 Lohmar-Wahlscheid - B 484 58
9.1.5 Lohmar-Heide - B 56: Zeithstraße 63
9.1.6 Lohmar-Heide (und Albach) - K 13: Franzhäuschenstraße 66
9.1.7 Lohmar-Inger - K 13: Kierbachstraße 69
9.1.8 Lohmar-Birk - B 56: Neuenhauser Straße 72
9.1.9 Lohmar - L 288 75
9.1.10 Lohmar-Heppenberg - L 84: Höhenstraße 78
9.1.11 Lohmar-Scheiderhöhe und Wielpütz - L 84: Scheiderhöher Straße . . 81
9.1.12 Lohmar-Scheid - L 84: Scheider Straße 84
9.1.13 Lohmar-Honrath - L 84: Stumpf 87
9.1.14 Lohmar-Durbusch - L 84: Schlehecker Straße 89
9.1.15 Lohmar - K 20: Kirchstraße/ Brückenstraße 92
9.2 Lärmminderung Autobahn 95
9.3 Lärmminderung Flugverkehr 102
9.4 Identifizierung ruhiger Gebiete 108

10. Langfristige Strategie 114
10.1 Minderung von Straßenverkehrslärm 114
10.2 Minderung von Flugverkehrslärm 114

11. Finanzielle Informationen 115

12. Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans 116

13. Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen 117

Anlagen

Anlage I Abwägung der 1. Phase der Mitwirkung und Information der Öffentlichkeit

Anlage II Abwägung der 2. Phase der Mitwirkung und Information der Öffentlichkeit

Anlage III Quellenverzeichnis

Anlage IV Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Anlage V Wirkung von Lärmminderungsmaßnahmen

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 5.1.1 L_{den} Straßenverkehr 15
Abbildung 5.1.2 L_{night} Straßenverkehr 16
Abbildung 5.1.3 L_{den} Straßenverkehr (LANUV) 17
Abbildung 5.1.4 L_{night} Straßenverkehr (LANUV) 18
Abbildung 5.2.1 L_{den} Flugverkehr 20
Abbildung 5.2.2 L_{night} Flugverkehr 21
Abbildung 5.3.1 Belastungsachsen 23
Abbildung 9.1.1a Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 1 45
Abbildung 9.1.1b Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 2 48
Abbildung 9.1.1c Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 3 51
Abbildung 9.1.2 Maßnahmenübersicht B 507 54
Abbildung 9.1.3 Maßnahmenübersicht B 484 - Donrather Straße 57
Abbildung 9.1.4 Maßnahmenübersicht B 484 - Wahlscheider Straße 62
Abbildung 9.1.5 Maßnahmenübersicht B 56 - Zeithstraße 65
Abbildung 9.1.6 Maßnahmenübersicht K 13 - Franzhäuschenstraße 68
Abbildung 9.1.7 Maßnahmenübersicht K 13 - Kierbachstraße 71
Abbildung 9.1.8 Maßnahmenübersicht B 56 - Neuenhauser Straße 74
Abbildung 9.1.9 Maßnahmenübersicht L 288 77
Abbildung 9.1.10 Maßnahmenübersicht L 48 - Höhenstraße Lohmar-Heppenberg 80
Abbildung 9.1.11 Maßnahmenübersicht L 84 - Scheiderhöher Straße 83
Abbildung 9.1.12 Maßnahmenübersicht L 84 - Scheider Straße 86
Abbildung 9.1.14 Maßnahmenübersicht L 84 - Schlehecker Straße 91
Abbildung 9.1.15 Maßnahmenübersicht K 20 - Kirchstraße/ Brückenstraße 94
Abbildung 9.2.1 BAB 3 VBUS L_{den} 98
Abbildung 9.2.2 BAB 3 VBUS L_{night} 99
Abbildung 9.2.3 BAB RLS 90 L_{tag} 100
Abbildung 9.2.4 BAB RLS 90 L_{nacht} 101
Abbildung 9.3.1 Lärmschutzzonen des Flughafens Köln/ Bonn 103
Abbildung 9.3.2 Querwindbahn und südlicher Stadtbereich 104
Abbildung 9.6.1 Ruhige Gebiete in NRW 109
Abbildung 9.6.2 Ruhige Gebiete in Lohmar 113

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 6.1 Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde 24
Tabelle 6.2 Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser im kartierten Gebiet 24
Tabelle 6.3 Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die innerhalb der Isophonen-Bänder gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 1 der 34. BImSchV liegen 24
Tabelle 6.4 Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die innerhalb der Isophonen-Bänder gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 1 der 34. BImSchV liegen 25
Tabelle 11.1 Zusammenstellung der Baukosten 115

VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN

BAB	Bundesautobahn
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge
EBA	Eisenbahnbundesamt
IVU-Anlagen	Industrieanlagen, die der Richtlinie "Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung" unterliegen (genehmigungsbedürftige Gewerbe- und Industriebetriebe)
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LAP	Lärmaktionsplan
L_{den}	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
L_{night}	Mittelungspegel Nacht (22-6 h)
LSA	Lichtsignalanlage (Ampel)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PM10	Feinstaub (Partikel mit einem Durchmesser $<10\ \mu$m)
RLS 90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (aus dem Jahr 1990)
StVO	Straßenverkehrsordnung
ULR	Umweltrichtlinie
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
VLärmSchRL-97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz in der Baulast des Bundes

A. ANLASS UND VORGEHENSWEISE

1. Anlass der Aufstellung des Lärmaktionsplans

Im Jahr 2002 trat die EU-Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) in Kraft, die im Juni 2005 mit Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in nationales Recht überführt wurde. Ziele der Richtlinie und der §§ 47a-f BImSchG sind ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zu realisieren, um schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern.

Zunächst waren in einer ersten Stufe (bis 18. Juli 2008) alle Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr (DTV 16.400 Kfz) und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr zu berücksichtigen. Hinzu kommen Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr. In der zweiten Stufe ist ein Lärmaktionsplan für alle Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz) und alle Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr bis zum 18. Juli 2013 zu erstellen.

Der Lärmaktionsplan muss den Mindestanforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG (EG-Umgebungslärmrichtlinie) entsprechen.

In der zweiten Stufe ist für Lohmar die Aufstellung eines Lärmaktionsplans zumindest für alle Hauptverkehrsstraßen mit einer DTV >8.200 Kfz zu prüfen. Darüber hinaus hat die Stadt Lohmar weitere Straßenabschnitte benannt, die in die Prüfung einbezogen werden sollen. Die Schienenstrecke 2655 Köln - Overath hat weniger als 30.000 Zugbewegungen/Jahr und wird demnach nicht betrachtet. Der Großflughafen Köln/Bonn wird berücksichtigt.

2. Planungsstrategie

Bei den bisherigen Lärmaktionsplänen wurden mit gesamtstädtischen Planungsansätzen die besten Erfahrungen gemacht. Auch die jetzt anstehenden Lärmaktionspläne sollen deshalb nach Möglichkeit in Verknüpfung beispielsweise mit der Verkehrsentwicklungsplanung und der Bauleitplanung durchgeführt werden. Es hat sich gezeigt, dass so auch weniger wirkungsvolle Maßnahmen in geeigneten Kombinationen einen wesentlichen Beitrag zur Lärmminderung leisten.

Aufgrund der individuellen Voraussetzungen in jeder Gemeinde gibt es zwangsläufig keine standardisierbaren Handlungskonzepte. Entsprechend der örtlichen Situation, den bereits geleisteten Vorarbeiten, den finanziellen Rahmenbedingungen und den unterschiedlichen Belastungssituationen in einer Gemeinde müssen jeweils individuelle Maßnahmenbündel geschnürt und abgestimmt werden.

Bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans geht es vorrangig darum, Lärm bereits am Emissionsort zu vermeiden bzw. zu mindern. Weiterhin wird die Möglichkeit der räumlichen Verlagerung der Emittenten in weniger konfliktbehaftete Gebiete betrachtet. Erst wenn diese Lärmminderungspotenziale ausgeschöpft sind, kommt eine Minderung am Immissionsort in Betracht. Diese Rangfolge hat eine umwelt- und stadtgerechte Lärmminderung zum Ziel. Sie leitet sich aus dem Grundprinzip des Umweltschutzes ab, Umweltauswirkungen vorrangig an der Quelle und möglichst nicht am Einwirkungsort zu vermeiden.

Für die Aufstellung des Lärmaktionsplans kann auf die bewährte Vorgehensweise bei der Lärmminderungsplanung nach § 47a (alt) BImSchG aufgebaut werden. Hierfür werden die bisher ausgeführten Maßnahmen und die noch bestehenden Lärmminderungspotenziale unter folgender Gliederung bewertet:

- Vermeidung von Emissionen
  - Stadtentwicklung
  - Förderung des Fußgängerverkehrs
  - Förderung des Fahrradverkehrs
  - Förderung des Öffentlichen Nahverkehrs
  - Förderung multimodaler Verkehre
  - Lenkung des Güterverkehrs
- Verminderung von Emissionen
  - Optimierung der Verkehrsleistung
  - Verlangsamung des Kfz-Verkehrs
  - Verstetigung des Kfz-Verkehrs
  - Straßenzustandsverbesserung
- Verlagerung von Emissionen
  - Bündelung von Kfz-Verkehren
  - Verlagerung von Kfz-Strömen
- Verringerung von Immissionen
  - Abstandsvergrößerung
  - Abschirmung (Schallschutzwälle, -wände, Tunnel, Troglagen, Einhausungen)
  - Schließen von Gebäudelücken
  - Schalldämmung von Außenbauteilen (Schallschutzfenster, gedämmte Belüftung, gedämmte Rolladenkästen).

Zunächst ist zu prüfen, in welchem Umfang Emissionen vermieden werden können, nachfolgend sind die Potenziale auszuschöpfen, die die verbleibenden Emissionen vermindern, erst dann stellt sich die Frage nach einer Verlagerung der Emissionen. Erst, wenn diese drei Schritte keine ausreichende Lärmminderung erreichen, kommen Maßnahmen zur Verringerung der Immissionen in Betracht. Diese Vorgehensweise ist notwendig, weil sonst mit einer Ausrichtung der Lärmminderung auf die Immissionsseite keine umfassende, sondern nur eine punktuelle Lärmminderung (z. B. in der Wohnung, aber nicht im Wohnumfeld) erreicht werden kann.

Die Ausschöpfung der meisten Lärmminderungspotenziale bedarf baulicher Maßnahmen. Bei der Maßnahmenwirkung ist zu unterscheiden zwischen

- Vermeidung von Emissionen und
- Verlagerung von Emissionen,

die nur innerhalb einer systematischen gesamtstädtischen Förderdung lärmwirksam werden, sowie

- Verminderung von Emissionen und
- Verringerung von Immissionen,

die lokal wirksam zur Lärmminderung beitragen. Lokal wirksame Lärmminderungsmaßnahmen sind vor allem in vier Feldern zu suchen:

- Verkehrsrechtliche Maßnahmen,
- straßenbauliche Maßnahmen,
- städtebauliche Maßnahmen angrenzend an den belasteten Straßenraum,
- kompensatorische Maßnahmen im engeren Umfeld des belasteten Straßenraums.

Berücksichtigt man diese Maßnahmen in einem kommunalen Planungsmanagement von Beginn an in der Verkehrs- und Infrastrukturplanung, so kann vieles in ohnehin geplante Maßnahmen eingebunden werden. Ein solches Vorgehen führt dazu, notwendige Maßnahmen zur Lärmminderung

- völlig zu vermeiden, weil von Beginn an lärmarm geplant wurde,
- kostenneutral im Zuge einer optimierten Baumaßnahme auszuführen,
- oder mit nur geringen Mehrkosten vorzunehmen.

Solche Verknüpfungen sind beispielsweise:

- Inhaltliche Abstimmung mit
  - Luftreinhaltung,
  - Klimaschutz,
  - Stadtentwicklung,
  - Verkehrsentwicklungsplanung,
  - Gefahrgutnetz,
  - Unfallhäufungspunkte.

- Verfahrensmäßige Abstimmung
  - Stadterneuerung,
  - Straßenunterhaltung,
  - Sanierung der Abwasserkanäle.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, das Handlungskonzept so aufzubauen, dass die Einzelmaßnahmen zeitlich koordiniert in Blöcken durchgeführt werden. Bürger können hierdurch die Entlastungswirkung als Schub erleben. Das ist besser, als einzelne, verstreute Maßnahmen, die sich zwar nach und nach zu einem Gesamtkonzept zusammenfügen, für den Bürger aber keinen hörbaren Qualitätssprung bringen.

Zur glaubhaften Umsetzung gehört aber auch ein konstruktives kommunales Klima. Man muss die Durchführung und Umsetzung einer Lärmminderungsplanung aus politischer Überzeugung wollen und nicht nur, um EU-Formalien pflichtgemäß auf dem Mindeststandard zu erfüllen oder bei Fördermitteln bevorzugt behandelt zu werden.

3. Lärmminderung durch leise Fahrweise

Neben der Mitwirkung der Öffentlichkeit an der Aufstellung des Lärmaktionsplans kann auch jeder Einzelne durch bewusste Verhaltensweisen einen Beitrag zur Lärmminderung leisten.

Zuallererst ist das Umsteigen vom Auto auf umweltverträgliche Verkehrsmittel (Bus, Bahn, Fahr-rad, zu Fuß) zu nennen. Der Umstieg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf öffentliche Verkehrsmittel kann durch die Nutzung bzw. Einführung von Jobtickets erleichtert werden. Darüber bieten sich gerade auch für Wege zum Arbeitsplatz die Kombinationen von Verkehrsmitteln an, wie z. B. Park+Ride und Kiss+Ride. Auch Fahrgemeinschaften tragen ebenso wie die Nutzung von CarSharing zur Lärmminderung bei, wenn die Nutzung eines Pkw unverzichtbar ist.

Wenn ein Pkw benutzt werden muss, führt eine umweltschonende Fahrweise zu einer spürbaren Verringerung des Lärms. Wenn vorausschauend mit angemessener Geschwindigkeit stetig und niedertourig gefahren wird, kann dies den Vorbeifahrtpegel um 10 bis 25 dB reduzieren. Dadurch wird auch der Kraftstoffverbrauch verringert und damit Geld gespart. Eine rücksichtsvolle Benutzung des Autos im Hinblick auf Türen zuschlagen, Hupen, unnötiges Aufheulen des Motors oder im Winter warmlaufen lassen anstelle des Eiskratzers können häufig in der Öffentlichkeitsmitwirkung genannte Belästigungen reduzieren.

Eine weitere Maßnahme, die ohne viel Aufwand Wirkung erzielen kann, ist eine regelmäßige Überprüfung des Reifendrucks. Optimal gefüllte Reifen erzeugen weniger Reibung mit der Fahrbahn und die Geräuschemissionen vom Fahrzeug sind dadurch bei Geschwindigkeiten über 50 km/h geringer. Beim Kauf von neuen Reifen sollten möglichst leise gewählt werden. Eine Untersuchung des Umweltbundesamtes hat gezeigt, dass die Schwankungen bei gleichen Reifengrößen über 2 dB ausmachen und in der Spitze fast 4 dB zwischen dem leisesten und dem lautesten Reifen liegen. Leise Reifen sind zumeist nicht teurer als laute, man muss nur danach fragen.

Nach der aktuellen VCD Auto-Umweltliste haben die lautesten Fahrzeuge Lärmwerte von mehr als 75 dB(A) und die leisesten 66 dB(A). Das lauteste Auto wird als so störend empfunden wie zehn gleichzeitig vorbeifahrende leise Autos. Es macht also Sinn, die teilweise deutlichen Unterschiede zwischen lauten und leisen Fahrzeugen als ein Kriterium für die Kaufentscheidung heranzuziehen. Mit dem bewussten Kauf eines leisen Fahrzeugs wird nicht nur ein unmittelbarer Beitrag zur Lärmminderung geleistet, sondern über den Markt die Automobilindustrie angespornt, weitere Anstrengungen für noch leisere Fahrzeuge zu unternehmen. Der Kauf eines nahezu geräuschlosen Elektro-Fahrzeugs bietet allerdings in den nächsten Jahren keine Alternative. Wenn die Bundesregierung anstrebt, bis zum Jahr 2020 etwa 1 Mio. Elektro-Fahrzeuge am Markt zu platzieren, dann wäre das immer noch ein Nischenmarkt mit einem Marktanteil von zwei Prozent. Hemmend ist vor allem die geringe Reichweite einer Batterieladung (70 km). Leistungsfähigere Batterien sind frühestens in fünf Jahren zu erwarten.

Die Beispiele zeigen, dass Bürger mit ihrem Alltagsverhalten zur Lärmminderung beitragen können und dies häufig mit einfachen Mitteln, die lediglich einer kleinen Umstellung der eigenen Verhaltensweisen bedürfen. Jeder einzelne Beitrag mag vielleicht gering erscheinen, doch in der Summe ergibt sich ein ganz erhebliches Potenzial, zusammen mit den zu ergreifenden Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan lärmbedingte Gesundheitsgefährdungen zu vermeiden.

4. Fördermöglichkeiten

Das Förderportal Lärmschutz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW informiert über unterschiedliche Förderprogramme und förderfähige Maßnahmen.

Ein besonderer Hinweis gilt der Kombination von Lärmschutz und Wärmedämmung. Der im Rahmen der Energieeinsparverordnung geförderte Einbau von Wärmeschutzfenstern kann mit einem geringen finanziellen Mehraufwand auch zum Lärmschutz genutzt werden.

Ausführliche Informationen können unter

- www.umgebungslaerm.nrw.de/Foerderprogramme (Förderportal Lärmschutz) bzw.
- www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/infoblaetter/info18/lanuvinfo18start.htm (LANUV-Info 18 über Fensterdämmung)

abgerufen werden

B. LÄRMAKTIONSPLAN

1. Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen

1.1 Ballungsraum

Die Stadt Lohmar hat 31.272 (Stand 31.12.2011) und eine Stadtfläche von 65,56 km². Sie liegt im südlichen Teil des Bergischen Landes im Rhein-Sieg-Kreis. Zu ihren Nachbargemeinden gehören Overath, Rösrath, Neunkirchen-Seelscheid, Siegburg und Troisdorf. Das Stadtgebiet gliedert sich in 31 Ortsteile. Nächstes Oberzentrum ist Siegburg. Verkehrlich ist die Stadt Lohmar insbesondere über die A 3 an das übergeordneten Netz angebunden. Eine Schienenanbindung an die Strecke Köln - Overath ist durch den S-Bahnhof in Lohmar-Honrath gegeben.

Nach § 47b BImSchG ist ein Ballungsraum ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000. In der zweiten Stufe werden Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern betrachtet. In Nordrhein-Westfalen definieren sich die Ballungsräume über die Einwohnerzahl der Gemeinden. Die Stadt Lohmar zählt deshalb weder in der ersten noch in der zweiten Stufe der Lärmminderungsplanung zu den Ballungsräumen.

1.2 Straßen-, Schienen- und Flugverkehr

Die Ermittlung der Belastung der Bevölkerung durch Umgebungslärm erfolgt in Form von strategischen Lärmkarten. Diese sind für jede Verursachergruppe (also Straßen-, Schienen- und Flugverkehr sowie Industrie) getrennt zu erstellen, eine Addition der strategischen Lärmkarten hat nicht zu erfolgen. Die Bezeichnung "strategische Lärmkarte" bedeutet, dass es sich um eine Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet handelt. Unter anderem ist auch die Anzahl der Menschen in den lärmbelasteten Gebieten auszuweisen.

Hauptverkehrsstraßen

Für die zweite Stufe der Lärmminderungsplanung definiert sich das zu untersuchende Netz über Hauptverkehrsstraßen mit einer DTV >8.200 Kfz. Das Land hat an die EU als grenzüberschreitende Straßen nur Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen gemeldet. Darüber hinaus hat die Stadt Lohmar als zuständige Behörde für die Aufstellung des Lärmaktionsplans Kreisstraßen und weitere Straßen mit einer DTV >8.200 Kfz in die Betrachtungen einbezogen, weil sie auch an diesen Straßen Lärmprobleme vermutet.

Haupteisenbahnen

Auf Lohmarer Stadtgebiet verlaufen keine Schienenstrecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen/ Jahr.

Großflughäfen

Westlich der Stadt Lohmar befindet sich der Flughafen Köln/ Bonn. Mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/ Jahr (Starts oder Landungen) wird er in der zweiten Stufe der Lärmminderungswirkung betrachtet.

Militärisch genutzte Flughäfen sowie Regionalflughäfen und Landeplätze fallen nicht unter die Umgebungslärmrichtlinie.

Andere Lärmquellen

Gewerbelärm von sog. IVU-Anlagen gemäß RL 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung werden außerhalb von Ballungsräumen nicht betrachtet.

Freizeit- oder Nachbarschaftslärm sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.

2. Zuständige Behörde

Für die Erstellung der strategischen Lärmkarten des Straßen- und Fluglärms ist in NRW das LANUV zuständig, das sie den Gemeinden kostenlos zur Verfügung gestellt hat.

Die Zuständigkeit für den Lärmaktionsplan regelt der § 47e BImSchG. Sie liegt bei den Gemeinden oder den nach Landesrecht zuständigen Behörden. In Nordrhein-Westfalen bestätigt das Landesrecht die Zuständigkeit der Gemeinden:

Stadt Lohmar
Der Oberbürgermeister

Ansprechpartner:
Bauaufsichts- und Planungsamt
Frau Claudia Peter
Postfach 1209
53785 Lohmar

Tel. 02246/15-343
Fax 02246/15-8343
E-Mail claudia.peter@lohmar.de

Internet: www.lohmar.de

Gemeindeschlüssel: 05 3 82 028

Der Lärmaktionsplan ist von der Gemeinde dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) zu übergeben. Dieses ist zuständig für die Mitteilungen an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (nach § 47c Abs. 5 und 6 sowie nach § 47d Abs. 7 BImSchG), das wiederum die notwendigen Informationen an die EU-Kommission weiterleitet.

3. Der rechtliche Hintergrund

Rechtlicher Hintergrund auf EU-Ebene

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25. Juni 2002 ist mit den §§ 47a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie mit Erlass der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt worden. Gemäß § 47d BImSchG hatten die zuständigen Behörden bis zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne aufzustellen.

Der Begriff Lärmaktionsplan wird in der Richtlinie wie folgt definiert:

- "*Ein Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich Lärmminderung*".

Nach § 47d Abs. 5 werden die Lärmaktionspläne bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Bis zum 18. Juli 2013 sind die Lärmaktionspläne aus dem Jahr 2008 zu überprüfen und für die 2. Stufe umzusetzen.

Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Gemeinden gestellt.

Anwendungsbereich des sechsten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist der Umgebungslärm, "*dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind*" (§ 47a BImSchG). Umgebungslärm bezeichnet "*belästigende 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 ausgeht*" (§ 47b BImSchG).

Die Lärmaktionspläne müssen gemäß § 47d Abs. 2 BImSchG folgende Mindestanforderungen der Anlage V der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen:

- "*Eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die berücksichtigt werden,*
- *Benennung der zuständigen Behörde,*
- Erläuterung des rechtlichen Hintergrunds,
- *Nennung aller geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR*
- *eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,*
- *eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,*
- *das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,*

- *Auflistung der bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärmminderung,*
- *die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,*
- *Darstellung der langfristigen Strategie,*
- *finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,*
- *die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans*."

Gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG wird die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen der Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Da es zur Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit keine nationalen gesetzlichen Regelungen gibt, erhält die EU-Umgebungslärmrichtlinie Direktwirkung. Es liegt somit im Ermessen der zuständigen Behörden, die unbestimmten Begriffe der EU-Umgebungslärmrichtlinie (z. B. "rechtzeitig und effektiv") näher zu bestimmen.

Rechtlicher Hintergrund auf nationaler Ebene

Der Lärmaktionsplan muss die Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen. Die Umsetzung der im Lärmaktionsplan beschlossenen Maßnahmen erfolgt jedoch weiterhin nach den nationalen Vorschriften, was Konflikte nicht ausschließt. Nachfolgend werden deshalb die wesentlichen rechtlichen Grundlagen auf nationaler Ebene dargestellt:

Eine der Grundvoraussetzungen zur Gewährung von Schallschutzmaßnahmen ist, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschritten sind. Dazu zählt unter anderem, dass Lärmsituationen anhand der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz in der Baulast des Bundes (VLärmSchRL97) in Verbindung mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) zu ermitteln und zu bewerten sind. Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen (hier ist die DIN 18005-1 zu beachten) oder aus der Realnutzung. Bei der Entscheidung über die Lärmsanierung sind darüber hinaus weitere Kriterien zu prüfen (zum Beispiel, wann die betroffenen Gebäude errichtet wurden).

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) gelten die §§ 41-43 BImSchG in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV). Das Berechnungsverfahren wird in der Anlage 1 der 16. BImSchV festgelegt bzw. wird auf die RLS-90 verwiesen.

Der Einsatz straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung erfolgt nach den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007). Sie gelten nur für bestehende Straßen und lehnen sich an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Straßen (VLärmSchR 97) an und betreffen vor allem Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen (§ 45 StVO).

Ein direkter Vergleich der nach VBUS und RLS-90 berechneten Pegelwerte ist aufgrund unterschiedlicher Rechengrundlagen nicht möglich. Der Baulastträger prüft deshalb die Lärmsituation jeweils als Einzelfallprüfung mit der national für die Straßenbauverwaltung bindenden RLS-90.

Bei der Planung des Neubaus oder wesentlicher Veränderungen an Schienenwegen sind gemäß 16. BlmSchV Lärmprognosen nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall03) vorzulegen. Mit der "Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)" werden die Lärmindizes, die für die Kartierung nach der Richtlinie 2002/49/EG benötigt werden, berechnet. Sie ist jedoch nicht für Schallberechnungen nach der 16. BlmSchV anwendbar, da wesentliche Unterschiede bestehen (z. B. entfällt der Schienenbonus).

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flughäfen sind die Werte gemäß § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm in der jeweils aktuellen Fassung heranzuziehen.

4. Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR

Auf nationaler Ebene gibt es keine für die Auslösung von Lärmaktionsplänen verbindlichen Grenzwerte.

Für die Geräuschbelastung der Bevölkerung hat jedoch eine Reihe von Institutionen Qualitätsstandards vorgeschlagen. Diese wurden unter gesundheitlichen Aspekten entwickelt, unabhängig von der jeweiligen Nutzung der Gebiete, in denen Menschen Geräuschen ausgesetzt sind. Als gesundheitsrelevante Schwellenwerte gelten 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts.[1] Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat erneut in seinem Umweltgutachten 2004[2] und in seinem Sondergutachten "Umwelt und Straßenverkehr - Hohe Mobilität - Umweltverträglicher Verkehr" vom Juni 2005[3] auf die Schwelle von 45 dB(A) hingewiesen, unterhalb der ein ungestörter Schlaf sichergestellt werden kann bzw. oberhalb der Aufwachreaktionen festzustellen sind. Die Weltgesundheitsorganisation hat diesen Wert 2009 in ihren Night Noise Guidelines auf 40 dB(A) abgesenkt.

Das Umweltbundesamt hat vor diesem Hintergrund folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Es werden als kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen als Auslösewerte Immissionspegel von L_{den}=65 dB(A) und L_{night}=55 dB(A) vorgeschlagen.
- Als mittelfristiges Umwelthandlungsziel zur Minderung erheblicher Belästigung schlägt das UBA Auslösekriterien von 60/50 dB(A) und
- als langfristiges Handlungsziel von 55/45 dB(A) vor.

Die Gemeinde XXX verwendet bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans die Auslösewerte 65 dB(A) für den L_{den} bzw. 55 dB(A) L_{night}, um entsprechend den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Lärm weitgehend auszuschließen. Bei einer Überschreitung dieser Auslösewerte ergibt sich für die Gemeinde die Verpflichtung, einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

[1] MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, Lärmaktionsplanung, RdErl. d.- V-5 - 8820.4.1, Düsseldorf, 2008
[2] SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN, Umweltgutachten 2004 - Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, Berlin, 2004
[3] SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN, Sondergutachten Umwelt und Straßenverkehr - Hohe Mobilität - Umweltverträglicher Verkehr, Berlin, 2005

5. Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten

Kartiert wurden die in Kapitel B 1.2 definierten Verkehrswege, die in die Bearbeitung der 2. Stufe des Lärmaktionsplans aufgenommen wurden. Die strategischen Lärmkarten für den Straßenverkehr für die Stadt Lohmar hat die Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft (Dortmund) auf der Grundlage der Lärmkarten des LANUV erstellt. Die strategischen Lärmkarten für den Flugverkehr stammen vom LANUV.

Die so gewonnenen Daten der strategischen Lärmkarten werden im Folgenden in einem abschichtigen Verfahren untersucht, um die Schwerpunkte der Lärmbelastung durch den Straßen- und Flugverkehr und somit die Bereiche mit vordringlichem Handlungsbedarf zu identifizieren. Strategische Lärmkarten sind für jede Verursachergruppe (also Straßen-, Schienen- und Flugverkehr sowie Industrie) getrennt zu erstellen, eine Addition der strategischen Lärmkarten hat nicht zu erfolgen. Die Bezeichnung "strategische Lärmkarte" bedeutet, dass es sich um eine Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet handelt. Unter anderem ist auch die Anzahl der Menschen in den lärmbelasteten Gebieten auszuweisen.

Um Bereiche starker Lärmbelastung abzugrenzen, werden zunächst die Abschnitte von Verkehrswegen identifiziert, die an den Fassaden Werte oberhalb der Prüfwerte von 60 dB(A) für den L_{den} bzw. 50 dB(A) für den L_{night} aufweisen. Für diese Streckenabschnitte wird anschließend geprüft, ob Nutzungen vorliegen, die für den dauernden Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind oder eines besonderen Schutzes bedürfen (z. B. Wohngebiete, Krankenhäuser).

5.1 Straßenverkehr

Den aktuellen Stand der strategischen Lärmkarten für den Straßenverkehr zeigen die Abbildung 5.1.1 für den L_{den} und 5.1.2 für den L_{night}. Die Isophonen stellen Linien gleichen Schallpegels dar, die für die Gebäude in 4,00 m Höhe über Gelände berechnet wurden.

Folgende Straßen sind nach Rücksprache mit der Stadt Lohmar durch die Ingenieurgesellschaft Stapelfeldt mbH berechnet und in die strategischen Lärmkarten eingegangen:

- A 3 - im Stadtgebiet Lohmar,
- B 56 - in den Stadtteilen Heide und Birk,
- K 13 - in den Stadtteilen Heide und Inger,
- K 20 - zwischen B 484 und A 3.
- B 484 - in den Stadtteilen Donrath und Wahlscheid,
- B 507 - zwischen Knotenpunkt B 484/ L 288 bis Jabachtalstraße,
- Hauptstraße zwischen B 507 und Dammweg,
- L 288 - zwischen Knotenpunkt B 484/B 507 und L 84,
- L 84 - zwischen L 288 und der Straße Zum Daaskamp.

Da es sich bei der Nutzung entlang der B 484 nördlich des Tannenwegs hauptsächlich um Landwirtschaft und Gewerbe handelt, und Wohnnutzung nur punktuell vorzufinden ist, wird vorgeschlagen, diesen Abschnitt aus der Betrachtung des Lärmaktionsplans herauszunehmen. Dort sollte Wohnnutzung nicht weiter unterstützt werden.

Abbildung 5.1.3 und 5.1.4 zeigen die strategischen Lärmkarten des LANUV. In diesen sind nur die Straßen mit einer DTV >8.200 Kfz kartiert.

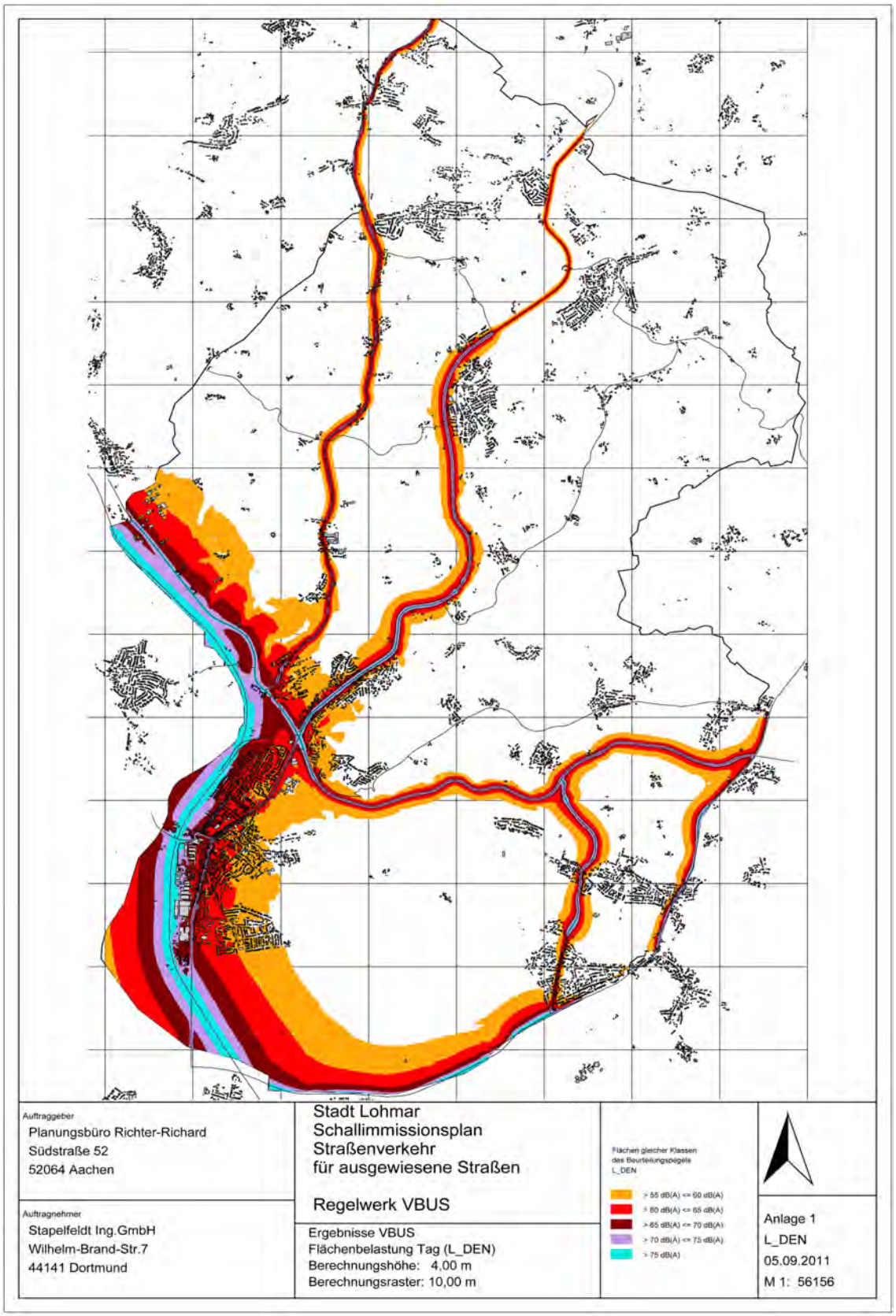


Abbildung 5.1.1: L_{den} Straßenverkehr

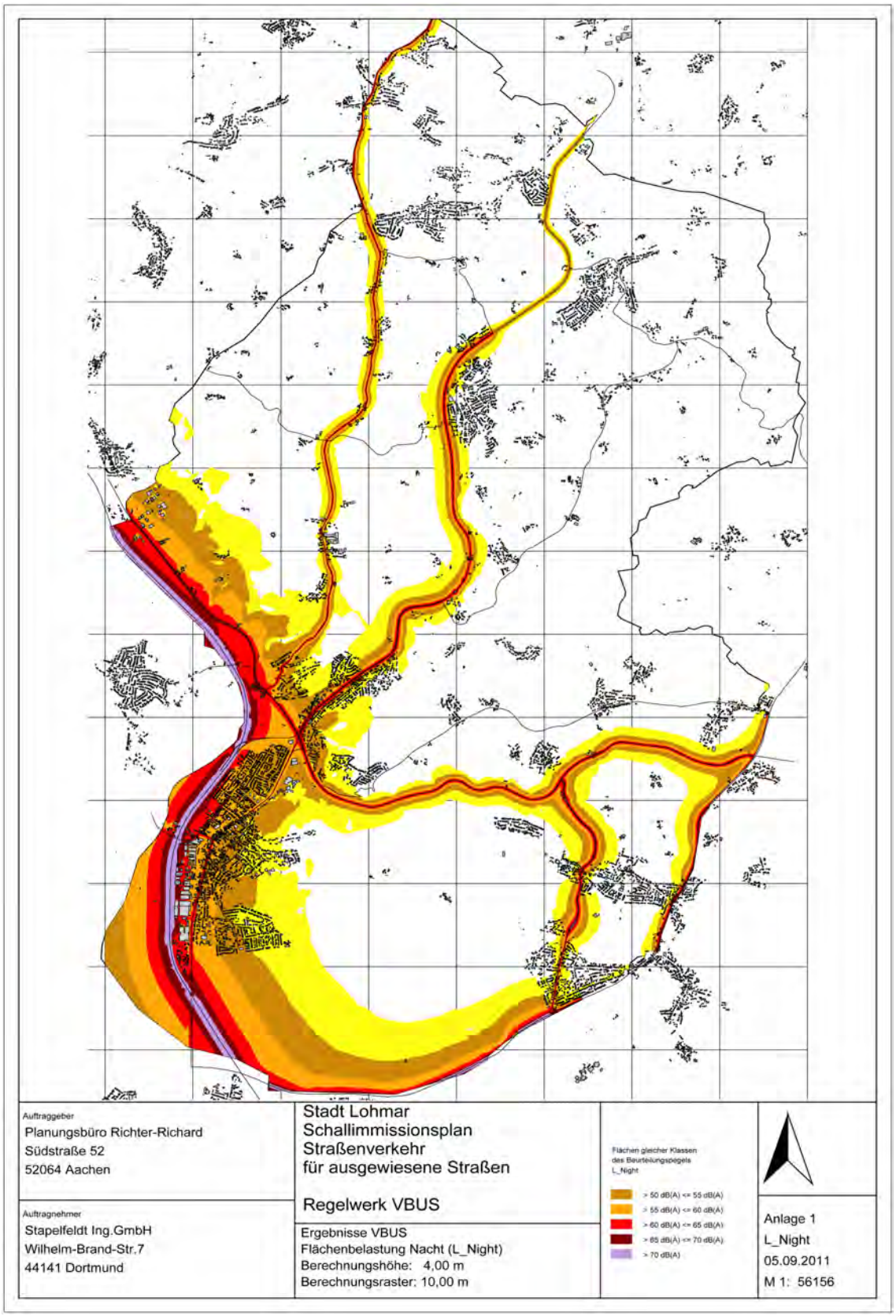


Abbildung 5.1.2: L_{night} Straßenverkehr

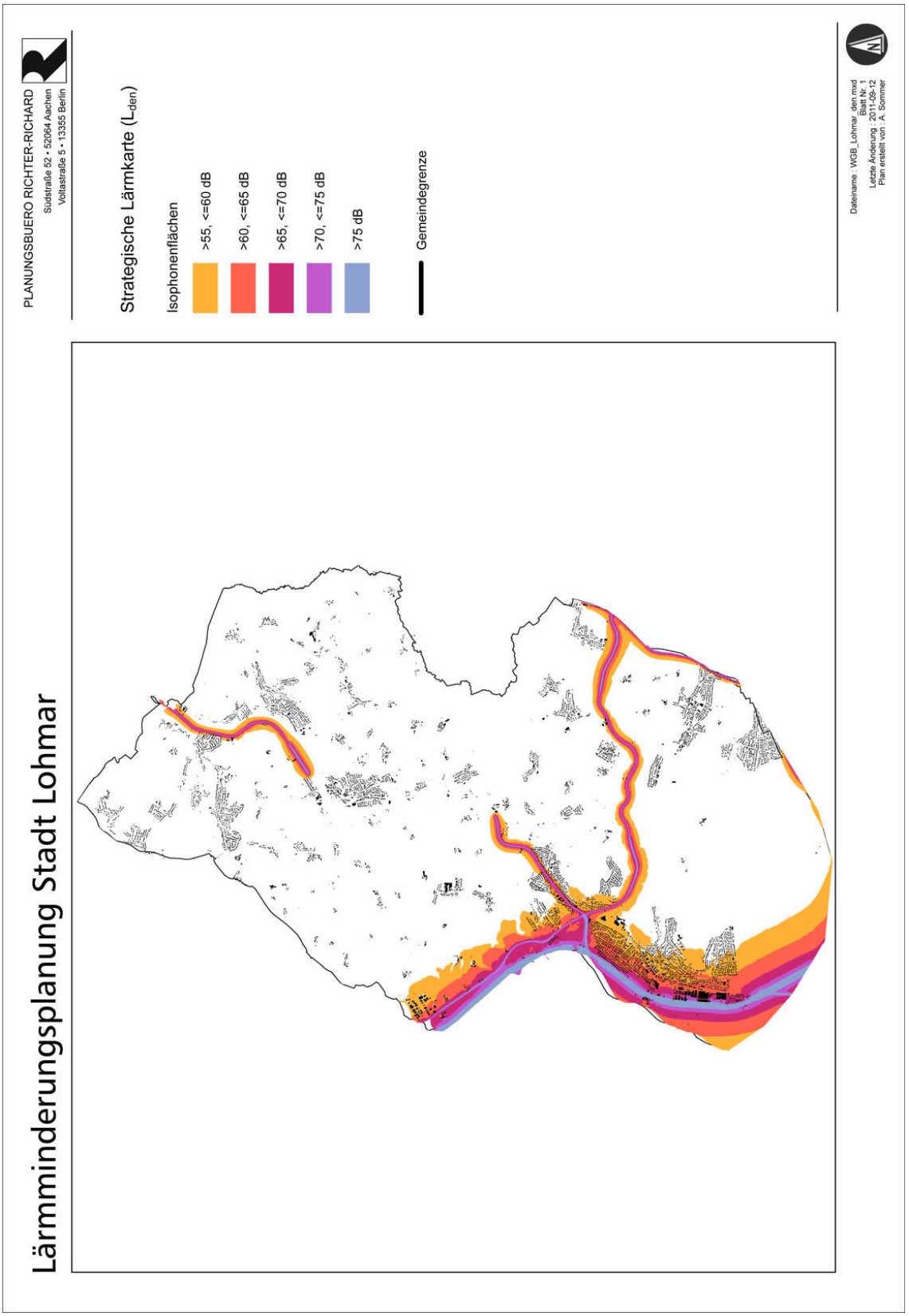


Abbildung 5.1.3: Strategische Lärmkarte L_{den} (LANUV)

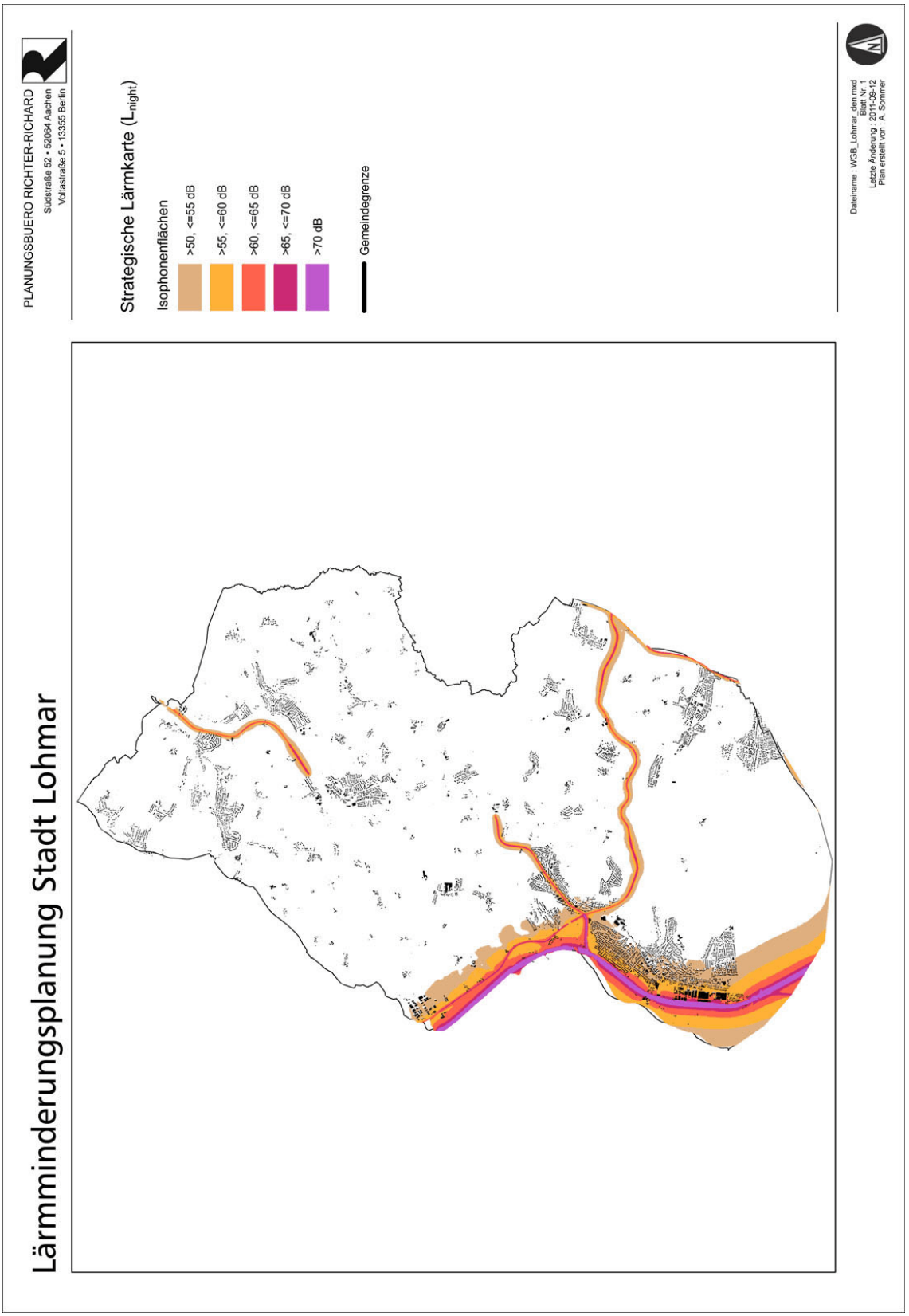


Abbildung 5.1.4: Strategische Lärmkarte L_{night} (LANUV)

5.2 Flugverkehr

Für die Erstellung der strategischen Lärmkarten des Flugverkehrs ist das LANUV zuständig. Die derzeit aktuellen strategischen Lärmkarten für den Flugverkehr mit den Isophonen-Bändern für den L_{den} und den L_{night} zeigen die Abbildungen 5.2.1 für den L_{den} und 5.2.2 für den L_{night}.

Die strategischen Lärmkarten zeigen, dass es sich bei den vom Fluglärm betroffenen Bereichen um den südlichen Teil von Lohmar sowie einen kleinen Bereich im Süden des Ortsteils Heide handelt. Mit 65 bis 70 dB(A) ganztags und nachts sind Aggerstraße, Dammweg, Ziegelfeldweg, Am Burgweiher und Teile der Königsberger Straße sowie der Hauptstraße am stärksten belastet. Der Ortsteil Heide ist nachts nicht belastet.

Zusätzlich grenzt Wahlscheid-Nord an die Einflugschneise der Querwindbahn. Scheid und einige Außenbereichswohnlagen werden direkt überflogen.

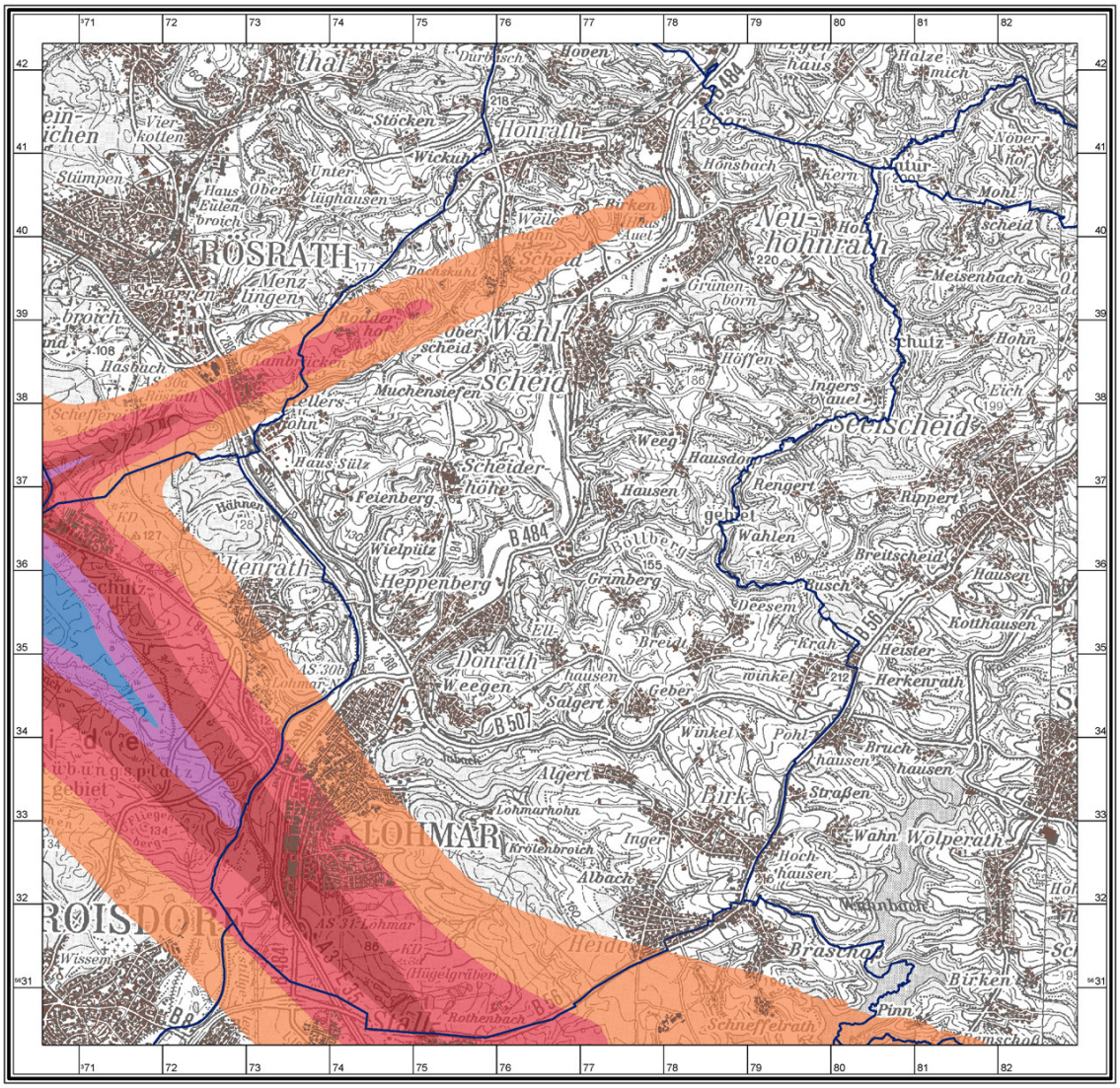


Abbildung 5.2.1: L_{den} Flugverkehr

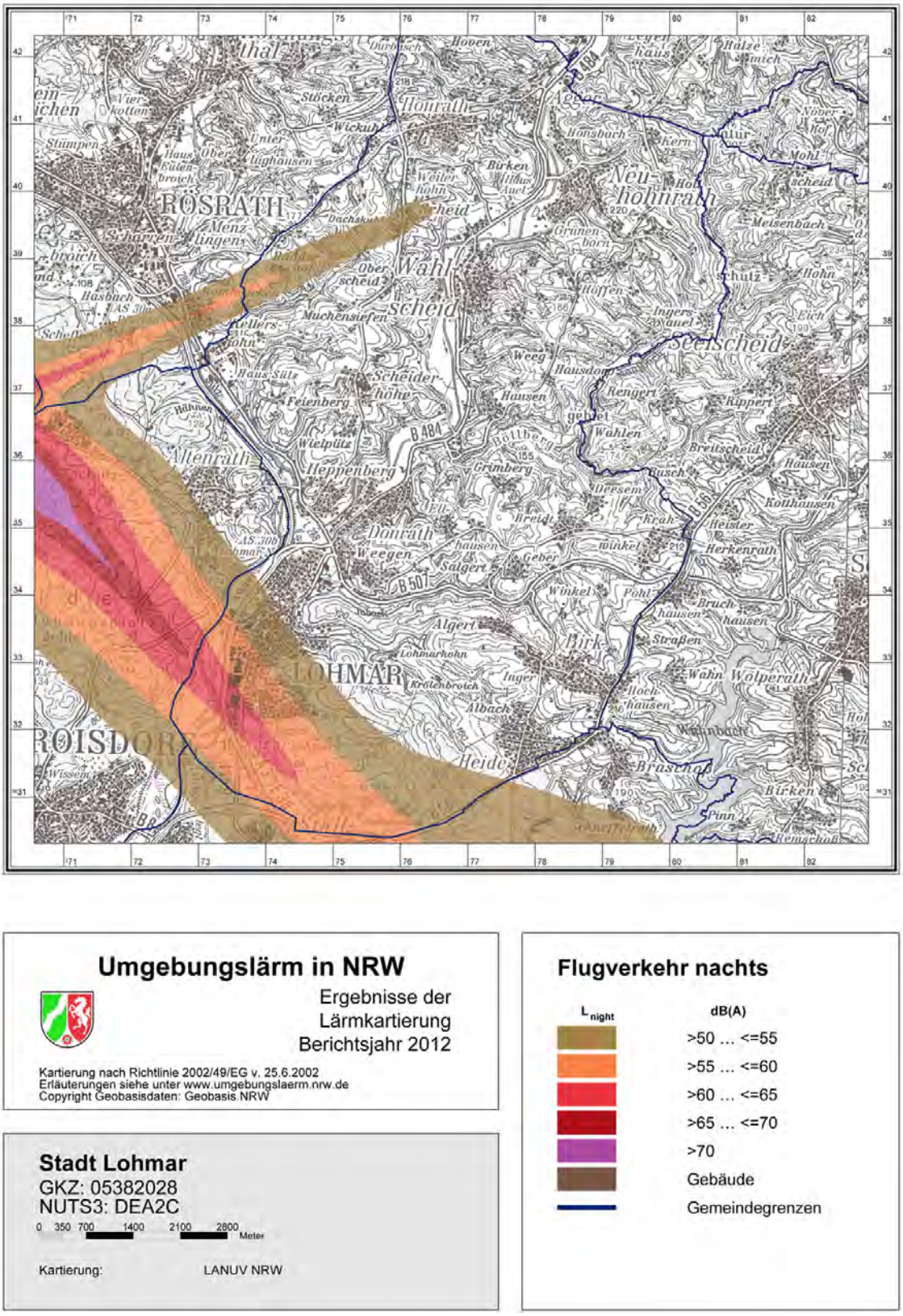


Abbildung 5.2.2: L_{night} Flugverkehr

5.3 Belastungsachsen Straße

Auf Grundlage einer räumlichen Darstellung der Bereiche mit einer Überschreitung der Auslösewerte wurden die Belastungsachsen identifiziert. Bei Betrachtung der von Straßenlärm betroffenen Wohngebäude (Abb. 5.3.1) ergeben sich Konzentrationen von belasteten Wohngebäuden mit Pegeln L_{den} >60 dB(A) und/ oder L_{night} >50 dB(A).

Besonders hohe Lärmbelastungen befinden sich

- an der A 3: Straße In der Kemperhecke, Jahnstraße, Altenrather Straße,
- durchgängig an der Hauptstraße,
- im Stadtteil Donrath entlang der B 484.

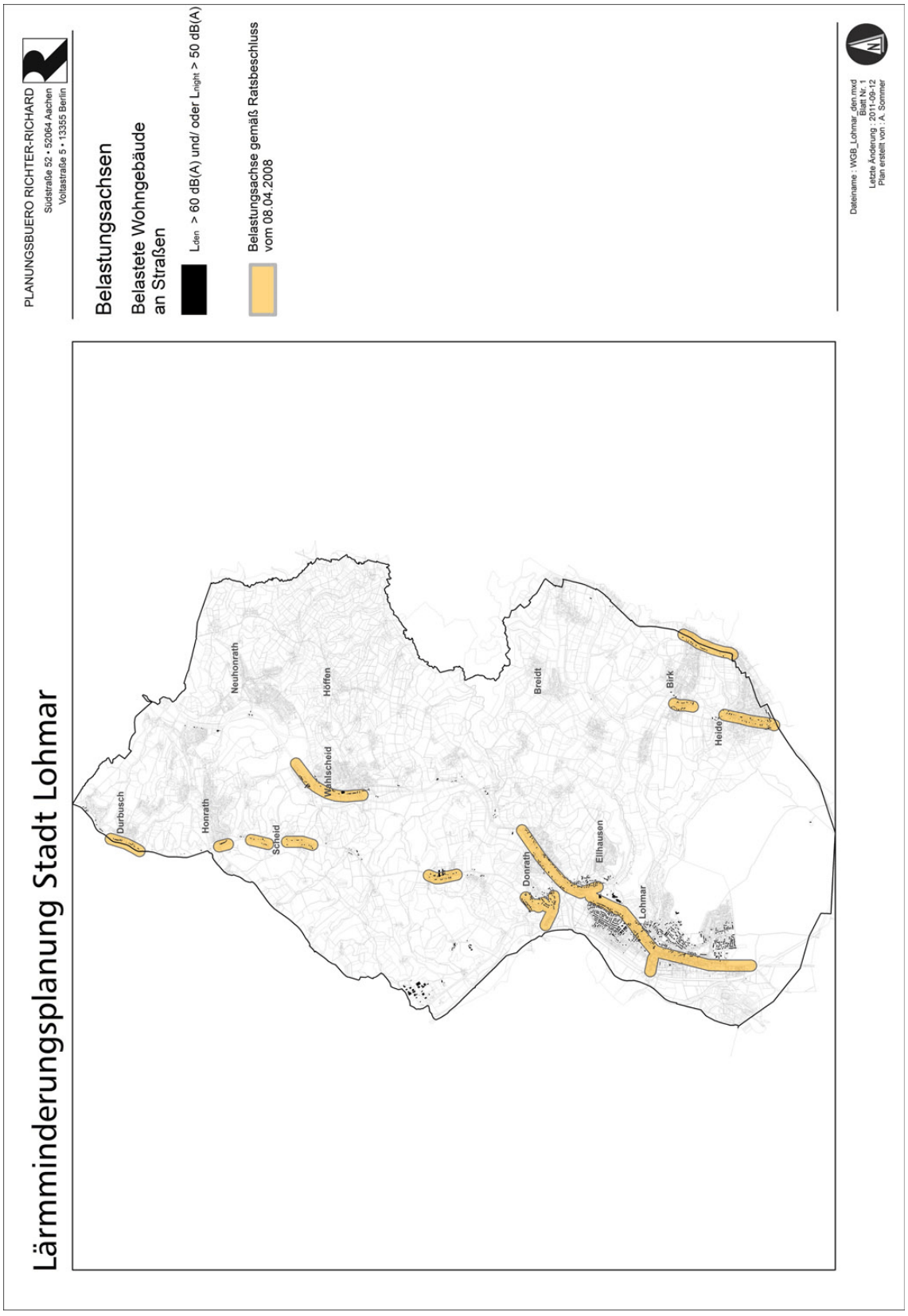


Abbildung 5.3.1: Belastungsachsen

6. Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen

Die Ermittlung der Belastetenzahlen für die Verkehrswege Straße und Schiene erfolgt nach der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB).

Straßenverkehr

Von Straßenlärm über den Auslösewerten von >60 dB(A) L_{den} bzw. >50 dB(A) L_{night}, hier rot dargestellt, sind in Lohmar betroffen:

Tabelle 6.1: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde

L_{den} [dB(A)]	>55	**> 65**	**> 75**
Größe/km²	10,8	**4,7**	**1,1**

Tabelle 6.2: Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser im kartierten Gebiet

L_{den} [dB(A)]	>55	**> 65**	**> 75**
Wohnungen/Anzahl	5.255	**1.338**	**138**
Schulgebäude/Anzahl	11	0	0
Krankenhausgebäude/Anzahl	0	0	0

Angaben über die geschätzte Anzahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder nach § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV liegen (Abb. 5.1.1 und 5.1.2), enthalten folgende Tabellen:

Tabelle 6.3: Angaben über die geschätzte Anzahl der Menschen, die innerhalb der Isophonen-Bänder gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 1 der 34. BImSchV liegen

L_{den} [dB(A)]	55-60	**60-65**	**65-70**	**70-75**	**75-80**	**>80**
Anzahl	4.056	**2.614**	**993**	**231**	**8**	**0**

L_{night} [dB(A)]	45-50	**50-55**	**55-60**	**60-65**	**65-70**	**70-75**	**> 75**
Anzahl	3.996	**3.519**	**1.639**	**403**	**56**	**2**	**0**

3.846 Bewohner sind ganztägig hohen Belastungen >60 dB(A) ausgesetzt. Nachts nimmt die Belastung mit 5.691 Bewohner in Pegelbändern über 50 dB(A) noch zu.

Flugverkehr

Die Ermittlung der Belastetenzahlen für den Fluglärm erfolgt durch das LANUV. Die Berechnung der Lärmkarten nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfolgte entsprechend der hierfür in der 34. BImSchV (Verordnung über die Lärmkartierung) vorgeschriebenen VBUF (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen, VBUF-AzB: Anleitung zur Berechnung, VBUS-DES: Datenerfassungssystem). Die konkrete Berücksichtigung von Gegenanflugverfahren ist nicht Bestandteil dieser Berechnungsmethode.

Tabelle 6.4: Angaben über die geschätzte Anzahl der Menschen, die innerhalb der Isophonen-Bänder gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 1 der 34. BImSchV liegen (gemäß LANUV vom 12.02.2009)

L_{den} [dB(A)]	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75
Anzahl	3.213	2.204	299	0	0

L_{night} [dB(A)]	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Anzahl	2.707	1.544	128	0	0

7. Protokoll der öffentlichen Anhörung gemäß Artikel 8 (7)

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz fordert in § 47d (3): *Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.* Verfahren, wie diese Mitwirkung zu gestalten ist, werden im Gesetz nicht genannt.

Untersuchungen haben gezeigt, dass ein erheblicher Unterschied zwischen der objektiv festgestellten Lärmbelastung und der subjektiv empfundenen Lärmbelästigung bestehen kann. Bürger, die sich mit "ihrer" Straße identifizieren, weil sie am Planungsprozess beteiligt waren, empfinden den Lärm weniger belästigend. Bürger, die mit einer Maßnahme nicht einverstanden sind, werden das Ergebnis auch dann als "laut" und "störend" empfinden, wenn sich gegenüber "vorher" eine deutliche Entlastung einstellt. Hier hat die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit eine entscheidende Bedeutung.

Die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit ist dreigeteilt zu sehen:

- Träger öffentlicher Belange (insbesondere Straßenbaulastträger),
- allgemeine Öffentlichkeit,
- politische Gremien mit abschließendem Ratsbeschluss zum Lärmaktionsplan.

Die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit erfolgt zweistufig, nach Vorlage des Lärmaktionsplans als Vorentwurf und der vorabgestimmte Entwurf als Grundlage für die Beschlussfassung. Auf zentrale Bürgerveranstaltungen wurde verzichtet. Die Stadt Lohmar bot statt dessen während der Offenlage (02.04.2012 bis 04.05.2012) Bürgersprechstunden an folgenden Terminen an:

- 16.04.2012, Sitzungssaal Rathaus Lohmar, ab 17 Uhr und
- 23.04.2012, Sitzungssaal Rathaus Lohmar, ab 17 Uhr.

Auf die Bürgersprechstunden wurden sehr vielfältig angekündigt (Amtsblatt, Homepage der Stadt Lohmar (davon zwei Wochen auf der Startseite), E-Mail Newsletter, Lohmarer Stadtanzeiger). Umso unverständlicher war der Umstand, dass nur insgesamt drei Bürger die Sprechstunden wahr genommen haben.

Parallel dazu wurde der jeweilige Sachstand des Lärmaktionsplans ins Internet eingestellt und dort die Möglichkeit zur Beteiligung per E-Mail gegeben. Es bestand auch die Möglichkeit, sich beim Bauaufsichts- und Planungsamt der Stadt Lohmar über den Lärmaktionsplan zu informieren und zu beteiligen (während der Dienststunden).

Die Stellungnahmen der Bürger und Träger öffentlicher Belange sind dem Lärmaktionsplan als Anlage II beigefügt.

Der Lärmaktionsplan wurde einschließlich der Abwägungen in der 23. Sitzung des Rates der Stadt Lohmar vom 25. Juni 2013 angenommen. Der Ratsbeschluss ist nachfolgend beigefügt.

Die Stadt Lohmar dankt allen, die sich aktiv und konstruktiv am Mitwirkungsverfahren beteiligt haben, für ihre Hinweise und damit für das Engagement für eine leisere Stadt.

Stadt Lohmar

Niederschrift

über die 23. Sitzung des Rates der Stadt Lohmar vom **25.06.2013** im Sitzungssaal des Rathauses, Rathausstr. 4, 53797 Lohmar

7.6. (375.6)	Lärmaktionsplan Stufe II gemäß § 47 d BundesImmissionsschutzgesetz hier: Lärmaktionsplan Stufe II Beschlussfassung über die eingegangenen Anregungen und Beschlussfassung der zweiten Stufe des Lärmaktionsplanes BV/13/2025

Der Rat der Stadt Lohmar nimmt die Hinweise des Rhein-Sieg-Kreises v. 05.04.2013 aus der zweiten Offenlage zur 2. Stufe des Lärmaktionsplanes zur Kenntnis und fasst den Beschluss über den Lärmaktionsplan der 2. Stufe.

Abstimmungsergebnis: Ja 34

8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärmminderung

Entsprechend Anlage V der Umgebungslärmrichtlinie sind die bisherigen Aktivitäten zur Lärmminderung im Lärmaktionsplan gesondert darzustellen.

Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen ergeben sich in Lohmar insbesondere aus dem Lärmaktionsplan der 1. Stufe, der Verkehrsentwicklungsplanung, der Bauleitplanung sowie aus Aktivitäten des Landesbetriebs Straßenbau NRW. Eine frühzeitige Nutzung der Synergien mit diesen mit dem Lärmaktionsplan eng verzahnten Instrumenten wirkt kostensenkend und ermöglicht eine effiziente Planung und Umsetzung.

Über die Maßnahmen zur Lärmminderung hinaus fließen auch verkehrssichernde und städtebauliche Aspekte mit unterstützendem Charakter in den Lärmaktionsplan ein, z. B. Querungssicherungen oder Begrünung des Straßenraums. Die sicherere Nutzbarkeit und größere Aufenthaltsqualität unterstützt die Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes und verstetigt den Verkehrsfluss. Damit leisten diese Maßnahmen im Verkehrssystem einen flankierenden Beitrag zu den lokal wirksamen Maßnahmen und unterstützen deren Wirkung.

8.1 Belastungsschwerpunkte Straße

8.1.1 Erste Stufe der Lärmminderungsplanung

Direkte und indirekte Maßnahmen zur Lärmbekämpfung wurden bereits im Entwurf des Lärmaktionsplans 1. Stufe formuliert (LANUV). Bei der Betrachtung des Straßenverkehrs wurde dabei in dieser Stufe nur die A 3 mit einer DTV >16.400 Kfz betrachtet. Kurzfristig wurden

- eine Geschwindigkeitsreduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h tagsüber und 80 km/h nachts auf der A 3 im Stadtgebiet Lohmar und
- regelmäßige Geschwindigkeitskontrollen und Bestrafung der Temposünder auf der A 3

vorgeschlagen. Mittel- und langfristig kommen hinzu:

- Einbau von lärmarmem Asphalt, spätestens bei notwendigen Fahrbahnsanierungen. Der Straßenbaulastträger wurde darum gebeten, eine kurzfristige Umsetzung im Rahmen des Konjunkturprogramms zu prüfen.
- Finanzierung/ Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen für Wohn- und Schlafräume bei Überschreitung der Auslösewerte.
- Aktiver neuer Lärmschutz bzw. Verbesserung des bestehenden Lärmschutzes (Orientierung an Werten der DIN 18005). Dringender Handlungsbedarf besteht entlang der Brücke über die Agger.

8.1.2 Bauleitplanung

Zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm ist vorsorgender Lärmschutz im Rahmen der Bauleitplanung besonders wichtig. Mögliche Konflikte werden somit im Vorfeld vermieden oder vermindert. Entsprechende Festsetzungen beziehen sich dabei auf

- die vorsorgende räumliche Planung ausreichender Abstände zwischen Lärmquelle und lärmempfindlichen Nutzungen und
- auf baulichen Schallschutz durch Maßnahmen im Ausbreitungsweg und am Immissionsort.

In der Stadt Lohmar wird Lärmschutz in folgenden Bebauungsplänen berücksichtigt:

B-Plan Nr.	Festsetzung
105.001	In den im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereichen 4-7 sind Außenbauteile (einschließlich Fenster, Wand, Rollladenkasten, Heizungsnischen und Lüftungsöffnungen) für Wohn- bzw. Büroräume gemäß dem erforderlichen Schalldämmmaß gegen Verkehrslärm gemäß DIN 4109 einzusetzen. DIN 4109 (Dämmwerte für Außenbauteile gegen Verkehrslärm) einhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass der südwestliche Teil des Plangebiets im Bereich der Lärmschutzzone 2 gemäß Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm und Lärmschutzzone gemäß LEP IV und der übrige Bereich im LEP IV als Lärmschutzzone C für den Verkehrsflughafen Köln/ Bonn ausgewiesen ist. In diesem Bereich ist mit einer erhöhten Belastung durch Fluglärm zu rechnen.
105.200	In den im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereichen IV - VI muss an Büros und sonstigen, zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen, die gesamte Gebäudefront das bewertete Bauschalldämmmaß nach DIN 4109 (Dämmwerte für Außenbauteile gegen Verkehrslärm) einhalten.
030.008	Hinweis auf Lärmemissionen der angrenzenden B 484. Maßnahmen zum Lärmschutz sind vom Bauherrn selbst vorzunehmen. Lärmschutzmaßnahmen werden vom Straßenbaulastträger nicht erstell.
073.000	Für die im B-Plan geplanten Bauflächen entlang der L 84 (Scheiderhöher Straße) wurde eine Lärmberechnung gemäß DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - erstellt (befindet sich in Begründung zum B-Plan).
105.000	Schalldämmmaß für Außenbauteile, Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen höchstzulässigen Schallleistungspegeln, schallgedämmte Lüftungen bei Fenstern von Schlafräumen im gesamten Plangebiet.
025.002	Der B-Planbereich liegt ca. 38 m vom Fahrbahnrand der B 484 (Wahlscheider Straße). Die Verkehrsemission beträgt mit DTV_{95}= 7.373 Kfz/ 24h.
041.301	Fenster und Fenstertüren von Schlafräumen sind innerhalb der dem Lärmschutzwall nächstgelegenen Bauflächen (gilt für parallel und senkrecht zu B 56 ausgerichtete Fassadenbereiche) mit Schalldämmlüftern auszurüsten.
075.000	Einhaltung von Schalldämmmaßen für Außenbauteile gemäß DIN 4109 (Schalldämmmaß gegen Verkehrslärm).
110.000	Schallschutzmaßnahme: Zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind von Bebauung frei zu haltende und begrünte Schutzflächen festgesetzt.
107.110	Auf dem Flurstück Nr. 769 ist in einer Entfernung von ca. 100 m zur Autobahn eine bebaubare Fläche ausgewiesen. Schallschutzmaßnahmen gegen die evtl. Verkehrsemissionen der BAB 3 sind vom Bauherrn zu tragen.

B-Plan Nr.	Festsetzung
107.114	Schalltechnisches Gutachten vom 22.04.1998 (Ergänzung 25.08.1998) ist als Bestandteil der Bauausführung zu beachten. Die Schallschutzwand der Serviceinsel ist in einer Höhe von 2 m und einer Länge von 7,50 m vor der Lebensbaumhecke zum Flurstück Nr. 746/401 zu errichten. Der Änderungsbereich liegt ca. 1 km nördlich der Lärmschutzzone C des LEP IV. Da die geplanten Bauvorhaben mit Aufenthaltsräumen in einem Gebiet mit erhöhtem Flugaufkommen liegen, werden entsprechende Vorkehrungen zum Lärmschutz empfohlen. Auf die DIN 4109 wird hingewiesen.
035.002	Verkehrsemissionen: Die L 84 ist mit Verkehrsemissionen von DTV2000 = 3.528 Kfz/ 24 h belastet. Die negativen Auswirkungen für die Bewohner sollten mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden (hier: Schallschutzfenster und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen). Fluglärm: Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln/ Bonn sind Belästigungen durch Fluglärm möglich, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (hier: Schallschutzfenster und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen).
105.100	Für die neu zu errichtenden Wohneinheiten in der Wohn- und Geschäftshausbebauung wird zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Einwirkungen, hier: Schallschutzfenster und / oder andere passive Maßnahme, zu treffen sind. Insbes. in den zu Schlafzwecken genutzten Räumen sollte sicher gestellt werden, dass Innenpegel von 55 dB(A) bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung nicht überschritten werden.

8.1.3 Unfallentwicklung

Für Maßnahmen wie z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen sprechen nicht nur Lärmaspekte, sondern auch Aspekte der Verkehrssicherheit und der Gewinn an Lebensqualität. In vielen Ortsdurchfahrten besteht ein ausgeprägter Interessenkonflikt, vor allem zwischen Durchgangsverkehr und querenden Fußgängern und Radfahrern. Lärmbrennpunkte sind deshalb oft auch Punkte mit Verkehrssicherheitsdefiziten, die sich in den Unfallzahlen widerspiegeln.

Für die Stadt Lohmar besteht seit 01/2005 bei der Polizei [6] eine elektronische Unfalldatenbank. Diese verzeichnet für die B 484 im Bereich der Ortslage Donrath 12 Verkehrsunfälle seit knapp fünf Jahren (01/2005 bis 10/2009). Die Hauptunfallursache "überhöhte Geschwindigkeit" spielte lediglich bei einem Alleinunfall eine Rolle. Fußgänger waren zu keiner Zeit an Unfällen beteiligt. Trotzdem sollte im Hinblick auf die nahe der Ortsdurchfahrt Donrath (B 484) gelegene Grundschule auf die Schulwegsicherung geachtet und ggf. Maßnahmen ergriffen werden.

8.1.4 Vorhandener Lärmschutz

Auf folgenden Abschnitten sind Lärmschutzwände oder -wälle vorhanden bzw. beschlossen:

- A 3 - Lärmschutzwand im Bereich Jahnstraße, Weidchensweg, In der Kemperhecke, anschließend bepflanzter Wall Richtung Südwesten.
- A 3/ B 484 - Abfahrt Lohmar Nord bis Pützrather Weg.
- A 3 - Lohmar-Pützrath: Ein Lärmschutzwall ist vorhanden (200 m lang, 2 m hoch). Der Landesbetrieb Straßenbau NRW hat einer Ergänzung des Lärmschutzes zugestimmt, durch die Absenkung der Lärmsanierungsgrenzwerte wird je-

doch eine erneute Überprüfung und eventuell erforderliche Anpassung der geplanten Lärmschutzabmessungen erforderlich [7].

- A 3 - südlich Flughafenstraße.
- B 484 - Wahlscheid-Süd: Zum Schutz der Bewohner der Straße Alter Bahndamm errichtet die Stadt Lohmar entlang der B 484 südlich der Schiffarther Straße einen Lärmschutzwall [8].
- B 484 - Wahlscheid-Mitte: Zum Schutz der Bewohner der Straße Planstraße errichtet der Investor entlang der B 484 westlich der Wahlscheider Straße/Steinweg einen Lärmschutzwall [8].
- B 484 - im Bereich Im Pesch.
- B 484 - Lohmar-Donrath: Schulstraße 1, 2 und 3 (privater Lärmschutz).
- B 507/ B 484: Lärmschutzwall im Kurvenbereich bis Einmündung Hauptstraße.
- B 56 - Lohmar-Heide: Zeithstraße.
- L 288 - Lohmar Pützrath: Lärmschutzwand im Bereich der Einmündung L 84.

Die A 3 ist mit einem lärmarmen Splittmastixasphalt auf Lohmarer Stadtgebiet von Betriebskilometer 13,0-14,2 versehen worden.

8.1.5 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 110 Ortsumgehung Lohmar, B 484

Die umfangreichen Baumaßnahmen im Zuge der Ortsumfahrung Lohmar erforderten mehrere schalltechnische Untersuchungen. Bezüglich des Straßenverkehrslärms ging es um

- den Neubau der B 484n zwischen A 3 und L 288,
- den Neubau des Anschlusses der abgebundenen B 484 als an die B 507 und
- um den Ausbau der B 507 südlich des Knotens B 484n und Ausbau der L 288 nördlich des Knotens B 484n.

Die Baumaßnahmen beinhalteten zum Teil den Ausbau des aktiven Schallschutzes, z.B. die Erhöhung des Lärmschutzwalls an der B 507. Die Prüfungen der Neu- und Umbaumaßnahmen wurden gemäß 16. BImSchV durchgeführt. Bei neun Gebäuden erwies sich demnach der bestehende aktive Schallschutz als unzureichend, so dass Anspruch auf ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen besteht. Hierbei handelt es sich um

- drei Gebäude in der Straße In der Falmerswiese und
- sechs Gebäude in der Straße Am Kop.

Die Berechnungen des Lärmaktionsplans ergeben, dass diese Gebäude von Pegeln über den Auslösewerten 50/ 60 dB(A) nachts/ ganztags betroffen sind.

8.1.6 Marketing- und Entwicklungskonzept Lohmar-Ort, Innovationsstandort Lohmar Zentrum

Am 27. Juni 2000 nahm der Rat der Stadt Lohmar die Planungen zum Stadtmarketing- und Entwicklungskonzept [9] zustimmend zur Kenntnis. Im Mittelpunkt des Konzepts standen die

- räumliche Entwicklung im Zentrum,
- Verkehrskonzeption und
- weitere Entwicklung in Lohmar-Ort.

Zentraler Ansatzpunkt dabei war die Umplanung der Hauptstraße. Mit Baumpflanzungen und der Einbeziehung angrenzender Platzbereiche soll die Aufenthaltsqualität der Hauptstraße erhöht werden. "Wildes Parken" auf der Fahrbahn soll durch Längsparkstände verhindert werden; diese heben sich farblich von den Nebenanlagen ab. Im engeren Bereich der Hauptstraße, zwischen den Knotenpunkt Breiter Weg/ Im Backesgarten und der Einmündung der Kirchstraße, wird der Verkehr im Einrichtungsverkehr geführt. Neben der Hauptstraße soll auch die Achse Vila-Verde-Straße - Frouardplatz zu einer Entwicklungsachse mit zentrenrelevanten Warengruppen ausgebaut werden. Möglichst viele Querbeziehungen zwischen diesen beiden Achsen fördern deren fußläufige Erreichbarkeit.

Für das Gewerbegebiet Auelsweg war die Anbindung des Auelswegs an die Brückenstraße vorgesehen, um Gewerbeverkehr von der Hauptstraße weg zu verlagern. Diese Maßnahme sieht auch die Machbarkeitsstudie "Innovationsstandort Lohmar Zentrum" [10] vor, in der die Entwicklung der Gewebeflächen am Auelsweg untersucht wurden. Mit der Walterscheid-Müller-Straße wurde diese Planung umgesetzt und sollte auch dazu genutzt werden, Durchgangsverkehre aus westlicher Richtung aufzunehmen.

Die Voraussetzungen für die Umsetzung dieser verkehrlichen Maßnahmen stellten der Bau der Nordumfahrung B 484n und der neue Anschluss an die A 3 dar. Mit der Fertigstellung 2003/ 2004 wurde somit eine wesentliche Grundlage für die Herausnahme des Durchgangsverkehrs aus Lohmar-Ort und somit auch ein Beitrag zur Lärmminderung geschaffen.

8.1.7 Förderung des Umweltverbundes

Förderung des Fahrradverkehrs

Im Rahmen des Marketing- und Entwicklungskonzepts stellte die Radverkehrsführung einen wichtigen Untersuchungsgegenstand dar. "*Das Konzept sieht ein gestuftes System an Angeboten für den Radfahrer vor.*" [9]

Die Hauptstraße ist die kürzeste Verbindung zwischen den nördlich und südlich des Zentrums gelegenen Wohngebieten und gleichzeitig auch Ziel vieler Fahrten. Radfahrer und Fußgänger werden auf gemeinsamen Geh- und Radwegen an das Zentrum herangeführt. Aufgrund der geringen Dimension der Nebenanlagen können Begegnungen von Rad- und Fußverkehr hier jedoch zu Konflikten führen (z. B. Bachstraße). Zwischen Wiesenpfad und Kreisverkehrsplatz Bachstraße/ Auelsweg werden dem Radverkehr auf der Hauptstraße Schutzstreifen angeboten, womit eine erhebliche Verbesserung der Sicherheit für Radfahrer erreicht wird.

"*Entlang der wichtigen Sammelstraßen, die häufig den Netzschluss herstellen, wird vorgeschlagen, Einzelmaßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit für den Radfahrer umzusetzen. Hier sind an wichtigen Kreuzungen oder Einmündungen Radfahrer durch bauliche Schutzinseln oder Markierungen gesondert zu führen*" [9] (siehe Abbildungen unten).

Radverkehrsführung Alte Lohmarer Straße

Neben der Verbesserung der Radverkehrsführung im Zentrum Lohmars stellt auch die Erreichbarkeit der Stadtteile und Außenbezirke mit dem Fahrrad eine große Aufgabe dar. Zwei problematische Aspekte treffen hierbei aufeinander:

- Die disperse Siedlungsstruktur, d.h. zwischen Lohmar-Ort und den Stadtteilen liegen zum Teil Distanzen von 8 bis 10 km, und
- die Topografie.

Allgemein dominiert auf Distanzen über 10 km der Pkw. Durch die Lage im südlichen Teil des Bergischen Landes und entsprechenden Steigungen ist jedoch davon auszugehen, dass in Lohmar schon wesentlich geringere Entfernungen motorisiert zurückgelegt werden. Trotzdem sollte eine entsprechende Radverkehrsinfrastruktur vor allem in den Tallagen, aber auch in den Außenbezirken gefördert werden, da ohne Angebote eine potenzielle Nachfrage nicht befriedigt werden kann. Es gilt vor allem, den Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad im Alltagsbereich (z. B. Fahrt zur Arbeit oder zum Einkaufen) zu fördern.

In Lohmar gibt es derzeit fünf Freizeitrouten, die mit 8 bis 22 km Länge durch die Peripherie des Stadtgebiets führen: [11]

- Höhen-Route,
- Naafbachtal-Route,
- Aggertal-Route,
- Staatsforst-Route und
- die Route "Durch die Aggerauen",
- geplant: Jabachtalroute entlang der B 507, Ratsbeschluss dazu erfolgt im September 2011.

Auch bei den Freizeitrouten wird auf den ständigen Ausbau bezüglich Komfort (z. B. Optimierung des Verlaufs der Unterführung der B 484 der Aggertalroute) und Netzlückenschließungen

Wert gelegt. Bei letzterem soll die Vernetzung der Lohmarer Radwege mit Radwegen der Nachbarkommunen vorangetrieben werden. [12] 2012 erfolgt der Netzschluss in Wahlscheid zwischen Landschaftsgarten und Kirchbach westlich der B484. Die Ortsdurchfahrt Wahlscheid erhält 2012/13 einen zweispurigen Radweg im Zuge der Umgestaltung/Sanierung.

Park+Ride, Bike+Ride

"*Für alle, die regelmäßig oder gelegentlich zum Arbeiten oder Einkaufen in die Stadt fahren und über keinen dichten Bus- oder Bahnanschluss vor der Haustüre verfügen, gibt es an vielen Haltestellen im Verkehrsverbund Rhein-Sieg ausgewiesene, meist kostenlose Park&Ride-Stellplätze.*" [13] In Lohmar gibt es einen P+R-Parkplatz in Honrath mit Anschluss an den Schienenverkehr. Am Gartencenter Ramme in Lohmar und an der B507 (Hollenberg) sind ebenfalls P+R-Parkplätze vorhanden (Anschluss an Busse sowie für Fahrgemeinschaften).

Regenfeste Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder an Haltestellen fördern die kombinierte Nutzung von Rad und ÖPNV. In Lohmar sind die Abstellanlagen zwar unüberdacht, sie sind jedoch an nahezu jeder Haltestelle vorhanden.

Radabstellanlagen an einer Bushaltestelle in Inger

Nahverkehrsplan

Lohmar wird durch die Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft (RSVG) im ÖPNV erschlossen. 1979 wurde der Rhein-Sieg-Kreis aufgefordert, im Rahmen der Neuaufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans geeignete Maßnahmen anzumelden. Die Stadt Lohmar strebte die Wiederinbetriebnahme der ehemaligen Aggertalbahn (Lohmar - Siegburg) als langfristig durchzuführende Investition an. Am 27. Juni 2000 beschließt der Rat der Stadt jedoch, die Trasse für den schienengebundenen Verkehr aufzugeben, da eine Machbarkeitsstudie [14] kurz- und mittelfristig keinen wirtschaftlichen Betrieb prognostiziert. Für die Verbindung Lohmar - Siegburg ist eine Schnellbusverbindung wirtschaftlich sinnvoller. Bis auf den Haltepunkt in Honrath (Schienenstrecke Köln - Overath) gibt es in Lohmar somit ausschließlich Busverbindungen.

Zur Verbesserung der Erschließungs- und Bedienungsqualität sieht der Nahverkehrsplan [15] den Einsatz neuer Busverbindungen (z. B. Troisdorf-Altenrath - Lohmar) und AST-Verkehre (Anrufsammeltaxi) vor, da eine Analyse der Erschließungssituation für einige Siedlungsbereiche in Lohmar eine unzureichende ÖPNV-Anbindung ergab. Dies galt für weite Teile Neuhonraths und Bereiche beiderseits der B 484. Zusätzlich hat die periphere Lage des Bahnhofs Honrath eine erhebliche Beschränkung des Einzugsbereich zur Folge. Mit der Ergänzung des Linienangebots

durch AST-Verkehre und der ebenfalls im Nahverkehrsplan geforderten besseren Anbindung von Wahlscheid und Neuhonrath an den Bahnhof wird dieser Versorgungslücke entgegen gewirkt.

Mit der zweiten Änderung des Nahverkehrsplans (22. März 2010) wurde das ÖPNV-Angebot durch Verlängerung von Linien (zusätzliche Haltestellen) und die Ausdehnung der Bedienzeiten in Abendstunden an die Nachfrage angepasst:

- Die Linie 554 fährt von Wahlscheid über den Bahnhof Honrath über Dahlhaus weiter nach Heiligenhaus.
- Die Linie 556 dehnt ihr Angebot in den Abendstunden aus (letzte Abfahrt in Siegburg: 21.35 Uhr).
- Die Linie 557 schließt die Lücke zwischen der letzten Fahrt um 23.15 Uhr und dem Nachtbus um 02.10 Uhr mit einer zusätzlichen Fahrt um 00.15 Uhr.
- Die Linie 576 bindet Pohlhausen über Krahwinkel, Breidt und Geber an Siegburg an.

Zusätzlich zum Busangebot der RSVG wird Lohmar von einem Bürgerbus bedient. [16] Er verbinden das Zentrum (Frouardplatz) mit Lohmar-Nord und Lohmar-Süd.

8.1.8 Verkehrsrechtliche Maßnahmen

Tempo 30-Zonen

Bei den Tempo 30-Zonen handelt sich um Gebiete abseits des Vorbehaltsnetzes, in denen die Realnutzung durch Wohnen dominiert wird. In diesen Gebieten trägt die Geschwindigkeitsbegrenzung sowohl zur Lärmminderung als auch zur Verkehrssicherheit bei.

Lenkung des Lkw-Verkehrs

Für den Lkw-Verkehr ist die B 484 als Vorzugsroute ausgeschildert. Abseits des Vorbehaltsnetzes ist insbesondere in Tempo 30-Zonen Lkw-Verbot angeordnet.

8.2 Belastungsschwerpunkte Flugverkehr

8.2.1 Lärmaktionsplan 1. Stufe

Der Entwurf des Lärmaktionsplans der ersten Stufe der Lärmminderungsplanung sieht für die Minderung des Fluglärms durch den Flughafen Köln/ Bonn folgende Maßnahmen vor:

- Verbot von Start- und Landevorgängen zwischen 22 und 6 h (Ausnahme: Flüge zur Hilfeleistung in Notfällen und Katastrophen, Landungen aus Sicherheitsgründen, Vermeidung erheblicher Störungen im Luftverkehr).
- Sukzessive Minderung der Lärmobergrenze.
  - Festlegung bestimmter Lärmkontingente unter Zugrundelegung der jeweils aktuellen Bonuslisten.
  - Deutliche Anhebung der Entgelte für lärmintensive Flugzeuge.

  Umzusetzen ist der Vorrang von Gesundheitsschutz vor Wirtschaftlichkeit bei der Flugsicherung, Einhaltung lärmmindernder Start- und Landebewegungen, bzw. Einführung und Kontrolle lärmmindernder Betriebsverfahren (z.B. Mindesthöhen, Einschränkung der Schubumkehr).
- Fluglärmmessstellen ergänzen und Messergebnisse offen legen. Offener Dialog mit den betroffenen Gemeinden (Fluglärmkommission).
- Zur Vermeidung deutlicher Beeinträchtigungen durch Fluglärm werden mittelfristig auch Gebiete in die Lärmminderungsplanung einbezogen, in denen ein Tagespegel (L_{den}) von 55 dB(A) sowie ein Nachtpegel (L_{night}) von 45 dB(A) überschritten wird.
- Der Flughafen wird aufgefordert, einen eigenen Lärmminderungsplan zu erarbeiten mit dem Ziel/ der Darstellung, wie eine Lärmsenkung für Lohmar insbesondere nachts zu erzielen ist.
- Der Flughafen wird aufgefordert, die Ausweitung der "Gebührenspreizung" vorzunehmen, um die Ausmusterung lärmintensiver Flugzeuge zu beschleunigen /umzusetzen.

8.2.2 Bauleitplanung

Festsetzungen zum Schallschutz sind auch in Bebauungsplänen im Bereich des Flughafens bzw. in dessen Anflugsektor vorhanden. Es handelt sich in der Regel um

- Passiven Schallschutz (Schallschutzfenster),
- Schallgedämpfte Lüftungen,
- Schalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109.

In folgenden Bebauungsplänen sind Festsetzungen zum Schallschutz aufgrund des Fluglärm zu finden:

B-Plan Nr.	Festsetzung
048.000	Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln/ Bonn und den Anflugsektoren sind Belästigungen durch Fluglärm möglich, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (hier: Schallschutzfenster und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen). Gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB wird für die neu zu errichtende Wohnbebauung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (hier. Fluglärm) festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Einwirkungen (hier. Schallschutzfenster und/ oder andere passive Schallschutzmaßnahmen) zu treffen sind. Die passiven Schallschutzmaßnahmen haben zu gewährleisten, dass in Schlafräumen ein Innenschallpegel von 35 dB(A) bei ausreichender Belüftung nicht überschritten wird, d.h. die Außenbauteile für Aufenthalts- und Schlafräume müssen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) ausgebildet werden.
250.002a	Der Außenschalllärmpegel von max. 55 dB(A) wird nach gutachterlicher Aussage bei Fluglärm nicht überschritten. Auf die DIN 4109 wird verwiesen. Der Flughafen gewährt für dieses Baugebiet keine Förderung für Schallschutzfenster mit Zwangslüftung.
016.203	Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln/ Bonn und den Anflugsektoren sind Belästigungen durch Fluglärm möglich, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (hier: Schallschutzfenster und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen). Da der Planbereich innerhalb der im LEP IV ausgewiesenen Lärmschutzzone C = 62 dB(A) (erhöhtes Flugaufkommen) liegt, werden im Sinne des BImSchG Festsetzungen getroffen. Gemäß § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB wird für die neu zu errichtende Wohnbebauung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (hier. Fluglärm) festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Einwirkungen (hier. Schallschutzfenster und/ oder andere passive Schallschutzmaßnahmen) zu treffen sind. Die passiven Schallschutzmaßnahmen haben zu gewährleisten, dass in Schlafräumen ein Innenschallpegel von 35 dB(A) bei ausreichender Belüftung nicht überschritten wird, d.h. die Außenbauteile für Aufenthalts- und Schlafräume müssen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) ausgebildet werden.
105.001	In den im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereichen 4-7 sind Außenbauteile (einschließlich Fenster, Wand, Rollladenkasten, Heizungsnischen und Lüftungsöffnungen) für Wohn- bzw. Büroräume gemäß dem erforderlichen Schalldämmmaß gegen Verkehrslärm gemäß DIN 4109 einzusetzen. DIN 4109 (Dämmwerte für Außenbauteile gegen Verkehrslärm) einhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass der südwestliche Teil des Plangebiets im Bereich der Lärmschutzzone 2 gemäß Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm und Lärmschutzzone gemäß LEP IV und der übrige Bereich im LEP IV als Lärmschutzzone C für den Verkehrsflughafen Köln/ Bonn ausgewiesen ist. In diesem Bereich ist mit einer erhöhten Belastung durch Fluglärm zu rechnen.
041.102	Die Bauvorhaben liegen in einem Geltungsbereich mit erhöhtem Flugverkehrsaufkommen. Es wird empfohlen, entsprechende Vorkehrungen zum Schutz gegen Fluglärm bei allen Aufenthaltsräumen, insbes. bei Schlafräumen, zu treffen. In den Schlafräumen sollte sicher gestellt werden, dass ein Innenpegel von 55 dB(A) bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung nicht überschritten wird. Auf die DIN 4109 wird hingewiesen.
100.004 041.503 041.103 041.207 041.403 106.002	Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln/ Bonn sind Belästigungen durch Fluglärm möglich, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (hier: Schallschutzfenster und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen).
015.004	Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet im Landeentwicklungsplan IV als Lärmschutzzone C für den Verkehrsflughafen Köln/ Bonn ausgewiesen ist. In diesen Bereichen ist mit einer erhöhten Belastung durch Fluglärm zu rechnen.

B-Plan Nr.	Festsetzung
041.205	Gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB wird für die neu zu errichtende Wohnbebauung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Einwirkungen zu treffen sind. Das geplante Bauvorhaben mit Aufenthaltsräumen liegt in einem Gebiet mit erhöhtem Flugaufkommen. Es wird empfohlen, entsprechende Vorkehrungen zum Schutz gegen Fluglärm bei allen Aufenthaltsräumen, insbes. bei den Schlafräumen zu treffen. In den zu Schlafzwecken genutzten Räumen sollte sichergestellt werden, dass ein Innenpegel von 55 dB(A) bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung nicht überschritten wird.
014.700	Wegen Fluglärm ist mit einer erhöhten Lärmbelastung zu rechnen. Der Bereich ist im LEP IV als Lärmschutzzone C für den Verkehrsflughafen Köln/ Bonn ausgewiesen.
250.000	Nach einer gutachterlichen Untersuchung wird ein Innenschallpegel von 55 dB(A) durch Fluglärm nicht überschritten.
041.402	Wegen erhöhtem Flugverkehrsaufkommen wird empfohlen, entsprechende Vorkehrungen zum Schutz gegen Fluglärm zu treffen. In Schlafräumen soll ein Innenpegel von 55 dB(A) bei geschlossenem Fenster und ausreichender Belüftung nicht überschritten werden. Auf die DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau wird hingewiesen.
017.005	Für Schallschutzmaßnahmen der Schutzzone II wird aufgrund der Verordnung über die Festlegung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Köln/ Bonn kein Aufwendungsersatz geleistet.
017.003	Das Plangebiet liegt zz. in der gemäß LEP IV festgesetzten Lärmschutzzone C = 62 dB(A). Es ist von einer Lärmbelästigung auszugehen. Bei Errichtung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen sind Vorkehrungen durch angemessenen baulichen Schallschutz zu treffen.
017.002	Die Flughafen Köln/ Bonn GmbH weist darauf hin, dass in Schlafräumen sichergestellt werden sollte, dass Innenpegel von 55 dB(A) bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung nicht überschritten wird. Der Planbereich befindet sich innerhalb der Lärmschutzzone C gemäß LEP IV und teilweise in der Lärmschutzzone 2 gemäß Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm.
016.201	Das Plangebiet befindet sich in der gemäß LEP 4 festgesetzten Lärmschutzzone C = 62 dB(A). Es ist von einer Lärmbelästigung auszugehen. Bei der Errichtung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen im Sinne des § 48 BauO NW sind Vorkehrungen durch angemessenen baulichen Schallschutz zu treffen. Auf die Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm wird hingewiesen.
016.100	Der gesamte Planbereich liegt entsprechend dem LEP IV in der Lärmschutzzone C für den Verkehrsflughafen Köln/ Bonn.
041.600 107.112 041.700 042.002 041.206 041.402	Die Bauvorhaben liegen im Geltungsbereich mit erhöhtem Flugverkehrsaufkommen. Es wird empfohlen, entsprechende Vorkehrungen zum Schutz gegen Fluglärm bei allen Aufenthaltsräumen, insbes. Schlafräumen, zu treffen. In Schlafräumen sollte ein Innenraumpegel von 55 dB(A) bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung nicht überschritten werden. Auf die DIN 4109 wird hingewiesen.

B-Plan Nr.	Festsetzung
014.102 014.400	Das Plangebiet liegt gemäß LEP IV in der Lärmschutzzone C. Es ist von einer erhöhten Lärmbelästigung auszugehen. Für neu zu errichtende Wohnbebauung und zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG wird festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Einwirkungen, hier: Schallschutzfenster und/ oder andere passive Schallschutzmaßnahmen, zu treffen sind. Vorkehrungen durch angemessenen baulichen Schallschutz werden insbes. bei Schlafräumen empfohlen. Außenbauteile müssen nach DIN 4109 ausgebildet sein.
107.114	Schalltechnisches Gutachten vom 22.04.1998 (Ergänzung 25.08.1998) ist als Bestandteil der Bauausführung zu beachten. Die Schallschutzwand der Serviceinsel ist in einer Höhe von 2 m und einer Länge von 7,50 m vor der Lebensbaumhecke zum Flurstück Nr. 746/401 zu errichten. Der Änderungsbereich liegt ca. 1 km nördlich der Lärmschutzzone C des LEP IV. Da die geplanten Bauvorhaben mit Aufenthaltsräumen in einem Gebiet mit erhöhtem Flugaufkommen liegen, werden entsprechende Vorkehrungen zum Lärmschutz empfohlen. Auf die DIN 4109 wird hingewiesen.
035.002	Fluglärm: Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln/ Bonn sind Belästigungen durch Fluglärm möglich, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (hier: Schallschutzfenster und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen). Verkehrsemissionen: Die L 84 ist mit Verkehrsemissionen von DTV_{2000} = 3.528 Kfz belastet. Die negativen Auswirkungen für die Bewohner sollten mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden (hier: Schallschutzfenster und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen).
105.100	Für die neu zu errichtenden Wohneinheiten in der Wohn- und Geschäftshausbebauung wird zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Einwirkungen, hier: Schallschutzfenster und / oder andere passive Maßnahme, zu treffen sind. Insbesondere in den zu Schlafzwecken genutzten Räumen sollte sicher gestellt werden, dass Innenpegel von 55 dB(A) bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung nicht überschritten werden.
014.600	Hinweis: Teile des Plangebietes liegen im Bereich der Lärmschutzzone C des LEP IV für den Verkehrsflughafen Köln/ Bonn. In diesem Bereich ist mit einer erhöhten Belastung durch Fluglärm zu rechnen.
014.101	Das Plangebiet liegt in der gemäß LEP IV festgesetzten Lärmschutzzone C = 62 dB(A). Es ist von einer Lärmbelästigung auszugehen. Bei der Errichtung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen im Sinne von § 44ff BauO NW sind insbes. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch angemessenen baulichen Schallschutz zu treffen.
016.103	Gemäß §9 Abs. 1 Nr. 24 BauBG wird für die neu zu errichtende Wohnbebauung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (hier: Fluglärm) festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Einwirkungen, hier: Schallschutzfenster und/oder andere passive Schallschutzmaßnahmen zu treffen sind. Die passiven Schallschutzmaßnahmen haben zu gewährleisten, dass in Schlafräumen ein Innenschallpegel von 35 dB(A), bei ausreichender Belüftung, nicht überschritten wird, d.h. die Außenbauteile für Aufenthalts- und Schlafräume müssen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) ausgebildet werden.
014.208	Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln-Bonn sind Belästigungen durch Fluglärm möglich, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (z.B. Schallschutzfenster). Auf die technische Baubestimmung einzuhaltende DIN 4109 -Schallschutz im Hochbau- wird verwiesen. Der Flughafen gewährt für dieses Baugebiet keine Förderungen für Schallschutzfenster mit Zwangslüftung.

B-Plan Nr.	Festsetzung
014.103	Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet im Bereich der Lärmschutzzone C -des Landesentwicklungsplanes IV für den Verkehrsflughafen Köln/Bonn- liegt. In diesem Bereich ist mit einer erhöhten Belastung durch Fluglärm zu rechnen. Es wird empfohlen, entsprechende Vorkehrungen zum Schutz gegen Fluglärm bei allen Aufenthaltsräumen, insbesondere bei den Schlafräumen, zu treffen. Bei neuer Bebauung muss in Schlafräumen ein Bauschalldämmmaß von R´wRes von 40 dB(A) umgesetzt werden.
021.107	Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Köln/Bonn unterhalb des An- und Abflugssektors 25, ca. 8.400 m vom Startbahnbezugspunkt entfernt. Die zustimmungs- bzw. genehmigungsfreie Höhe im Plangebiet beträgt 149,30 m ü. NN. Bauvorhaben, die diese nach §§ 12 bis 17 LuftVG festgesetzte Höhe überschreiten (auch Bauhilfsanlagen, Kräne usw.) bedürfen einer luftrechtlichen Zustimmung bzw. Genehmigung durch die Bezirksregierung Düsseldorf, Dez. 59 Luftverkehr im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Der Außenschalllärmpegel von max. 55 dB(A) wird gemäß Aussage im Lärmminderungsplan nicht überschritten. Auf die technische Baubestimmung einzuhaltende DIN 4109-Schallschutz im Hochbau wird verwiesen. Der Flughafen gewährt für dieses Baugebiet keine Förderungen für Schallschutzfenster mit Zwangslüftung.
014.500	Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln-Bonn sind Belästigungen durch Fluglärm möglich, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (z.B. Schallschutzfenster). Auf die technische Baubestimmung einzuhaltende DIN 4109 -Schallschutz im Hochbau- wird verwiesen. Der Flughafen gewährt für dieses Baugebiet keine Förderungen für Schallschutzfenster mit Zwangslüftung.
100.007	Das Plangebiet befindet sich außerhalb, aber unweit (ca. 500 m nordöstlich) der Fluglärmzone C des Verkehrsflughafens Köln/Bonn. Bei neuer Bebauung sollte in Schlafräumen ein Bauschalldämmmaß von R´w, res von 40 dB(A) umgesetzt werden.

9. Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete

Die EU setzt für die Umsetzung der Maßnahmen der ersten Stufe des Lärmaktionsplans ein Zeitfenster von fünf Jahren an. Die langfristigen Maßnahmen der ersten Stufe der Lärmminderungsplanung werden in den vorliegenden Lärmaktionsplan der zweiten Stufe aufgenommen.

Im Mittelpunkt des Lärmaktionsplans stehen die identifizierten Konfliktbereiche, die die Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit darstellen. Gefordert ist ein zielgerichtetes und damit aufwandsreduziertes Handlungskonzept von hoher Akzeptanz und Effizienz.

Die Lärmminderung im innerörtlichen Straßenverkehr stützt sich vor allem auf den Einsatz von kostengünstigen, straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zur Verkehrslenkung und -organisation (Markierung, Beschilderung) und punktueller baulicher Maßnahmen, die kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden können. Einige dieser Maßnahmen sollten mittel- bis langfristig ihren provisorischen Charakter verlieren. Für einige Straßenabschnitte gilt, dass Ausbaumaßnahmen, vor allem Deckschichterneuerung mit lärmarmem Belag, vorrangig und kurzfristig umgesetzt werden, um besonders hohe Lärmbelastungen abzubauen.

Systemwirksame Maßnahmen (z. B. Radverkehrsförderung) wurden in der Stadt Lohmar bereits zum Teil erfolgreich umgesetzt. Innerhalb des Lärmaktionsplans werden weitere Möglichkeiten geprüft. In der Regel bleiben in Nicht-Ballungsräumen die Maßnahmen jedoch zwangsläufig weitgehend auf die jeweilige Belastungsachse bezogen.

Angestrebt wird auch die Aufklärung und Beratung von privaten Investoren über Maßnahmen zum Schutz von privaten Innen- und Außenflächen und deren Förderfähigkeit durch auf das Thema spezialisierte Berater. Dies sollte die Internetpräsenz der Stadt mit Aufklärung über vorhandene Möglichkeiten, Ansprechpartnern (Berater) bei der Stadt und einem Forum zum Erfahrungsaustausch enthalten.

Bereiche mit Immissionen durch die Autobahn erfordern dagegen hauptsächlich abwehrende Maßnahmen (aktiven Lärmschutz, Lärmschutz an der Quelle). Begleitende Maßnahmen zur Lärmminderung in und zur städtebaulichen Aufwertung angrenzender Straßen unterstützen diesen Maßnahmenbereich des Lärmaktionsplans.

Mit den Maßnahmen des Lärmaktionsplans sollen kurzfristig vor allem sehr hohe Lärmbelastungen (Einhaltung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLSchR 97) möglichst unterschritten werden. Mittelfristig sollen die Maßnahmen hohe Lärmbelastungen (Einhaltung der Lärmvorsorgegrenzwerte gemäß 16. BImschV) ausschließen und den vorrangigen Schutz der Nachtruhe beinhalten.

In Bebauungsplänen insbesondere aus den 1960er- und 1970er-Jahren waren Lärmschutzmaßnahmen wegen fehlender Umweltgesetzgebung noch kein Thema. Zudem waren die damaligen Verkehrsmengen deutlich geringer als heute (sowohl im Straßen- als auch im Schienenverkehr). In diesen Fällen sollte geprüft werden, ob eine Überarbeitung sinnvoll ist, damit der heutige Standard des Schallschutzes in zukünftigen Planungsprozessen beachtet wird. Hierbei kann sich zunächst auf die im Verfahren befindlichen oder neu aufzustellenden Pläne konzentriert werden.

Der Lärmaktionsplan schlägt überwiegend kurzfristige Maßnahmen vor. Umfassende Straßenumbaumaßnahmen werden aus Kostengründen nicht genannt.

9.1 Maßnahmen Straße 2. Stufe: Belastungsachsen Stadtstraße

Im folgenden Kapitel werden die Minderungsmaßnahmen für die lärmbelasteten Stadtstraßenabschnitte vorgeschlagen. Zur besseren Übersicht werden die Straßenachsen unter getrennten Kapiteln 9.3.1 bis 9.3.15 aufgeführt und nach Bedarf in Abschnitte unterteilt.

Die Grundlagen zur Entwicklung von Maßnahmen sind in Tabellen zusammengefasst. Die notwendigen Daten ergeben sich aus

- den Daten der Lärmkartierung. Die Angabe des höchsten Fassadenpegels auf dem jeweiligen Abschnitt gibt eine Einordnung in die Höhe der Belastung der Wohngebäude innerhalb der 5 dB-Isophonenbänder bzw. in die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen.
- Angaben der Stadt Lohmar.
- Angaben der Polizei und der Straßendatenbank NRW über Unfallhäufigkeit.
- Angaben der Öffentlichen Verkehrsbetriebe (z.B. Liniennetzplan).
- der Begehung der Straßen im September 2010 durch PRR. Die Ortsbegehungen ermöglichen die individuelle Betrachtung der Straßenabschnitte, wodurch eine größere Bandbreite an lärmmindernden und gestalterischen Maßnahmen identifiziert werden kann, die individuell und punktuell auf die örtliche Situation eingeht. Aufgenommen wurden u.a. die Aufteilung des Straßenraums, Fahrbahnmarkierungen, Verkehrsführung, Beschilderung, Querungssicherungen, Ausbauzustand von Fahrbahn und Nebenanlagen, Nutzerverhalten (z. B. Fahrverhalten oder Querung von Fußgängern an ungesicherten Stellen), Parkdruck sowie vorhandener Lärmschutz an der Lärmquelle. Informationen über Straßengestaltung (z. B. Grünanteil, Mobiliar), Bebauung und deren Nutzung, Erhaltungszustand von Gebäuden (Leerstand, Verfall, Maßnahmen zur Lärmminderung) und Baulücken wurden, soweit möglich, ebenfalls erhoben.

Besonderheiten und Zusammenhänge mit dem innerstädtischen Verkehrsnetz, die außerhalb dieses Schemas auf die Benennung von Maßnahmen Einfluss haben können, werden ergänzend textlich beschrieben. Die Maßnahmen werden erläutert (grau unterlegte Kästen) und zeichnerisch, wegen der leichteren Orientierung überwiegend in Luftbildern, dargestellt.

Vorab wird grundsätzlich festgehalten, dass bei allen geplanten Sanierungs- und Reparaturmaßnahmen an Straßen lärmoptimierter Fahrbahnbelag eingebaut wird.

Da in den Maßnahmenvorschlägen die Installation von "Dialog-Displays" vorgeschlagen wird, wird die Maßnahme an dieser Stelle kurz vorgestellt: Ein Dialog-Display ist eine Präventivmaßnahme, um überhöhten Geschwindigkeiten entgegenzuwirken. Das Gerät misst die Geschwindigkeit der Fahrzeuge und kommentiert diese mit "Langsam" oder "Danke". Bei Modellen mit genauer Geschwindigkeitsanzeige wurde festgestellt, dass diese vielfach zu überhöhten Geschwindigkeiten beitrugen, indem sie zu "Geschwindigkeitsrekorden" animierten. Das hier vorgestellte Dialog-Display lobt bzw. ermahnt die Autofahrer. Das System wurde von Siemens und dem Verkehrstechnik-Entwickler RTB entwickelt.

Quelle:www.muensterschezeitung.de

9.1.1 Lohmar - Hauptstraße

Die Hauptstraße zweigt südlich des Knotenpunkts B 484/ L 288/ B 507 von der B 507 ab und verläuft in südwestlicher Richtung durch Lohmar. Zwischen Johannesstraße und Kirchstraße dominieren Dienstleistungs- und Einzelhandelsnutzungen (Festsetzung im B-Plan als Kerngebiet). Ansonsten verläuft die Hauptstraße überwiegend durch Mischgebiet und Wohnbaufläche. Die Hauptstraße ist auf dem Abschnitt Mühlenweg - Kreisverkehrsplatz Auelsweg/ Bachstraße erneuert worden, so dass Fahrbahn, Angebotsstreifen für Radfahrer und die Nebenanlagen in einem sehr guten Zustand sind. Nördlich des Mühlenwegs und insbesondere südlich des Kreisverkehrs Auelsweg/ Bachstraße ist der Zustand des gesamten Straßenraums verbesserungswürdig. Hier fallen die schmalen Nebenanlagen auf, die sich Fußgänger und Radfahrer zum Teil teilen müssen.

Abschnitt 1 -
Hauptstraße zwischen B 507 und Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke

Lohmar, Hauptstraße Abschnitt 1				
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von	bis			
B 507	Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke	11.800	4,8	60

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig	
	Nebenanlagen	Beidseitig gemeinsamer Rad- und Fußweg, von der Fahrbahn durch Leitplanke bzw. Grünstreifen getrennt.	Nebenanlagen haben Instandsetzungsbedarf und sollten nach und nach erneuert werden.
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Donrather Dreieck: Lkw-Verbot, Lieferverkehr frei.	
ÖPNV		Buslinie:542, 543, 545, 546, 548, 549,506, 556, 558	Bushaltebuchten
Realnutzung		Nordwestseite: Wohnnutzung hinter Grünstreifen/ Baumreihe. Südostseite: Schulgelände, Sportplatz, Parkplatz	
Baustruktur		Überwiegend Einfamilienhäuser auf der Nordwestseite. Zur Hauptstraße hin sind die Gebäuderückseiten und Gärten ausgerichtet, da die Gebäude zur Straße Am Kop gehören.	Durch Bäume sind die Gebäude auf der Nordwestseite von der Hauptstraße aus nicht einsehbar.

Lärmrelevante Besonderheiten

Zwischen B 507 und Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke wirkt der Straßenraum der Hauptstraße sehr breit. Die Trennung der Nebenanlagen durch Leitplanken verstärkt den Schnellstraßencharakter.

Die optische Trennung der Hauptstraße von der Bebauung auf der Nordwestseite durch Begrünung/ Bäume bietet den Bewohnern zwar keinen messbaren Lärmschutz, dient jedoch durch den Sichtschutz zur Lärmquelle als nicht zu vernachlässigender "Wohlfühlfaktor". Trotz des Abstands

zur Hauptstraße durch die Baumreihen und Gärten sind die Gebäude entlang der Nordwestseite der Hauptstraße insbesondere nachts über dem nächtlichen Auslösewert 50 dB(A) belastet. Für Fußgänger gibt es eine direkte Verbindung zwischen dem Wohngebiet Im Pesch/ Am Kop und der Hauptstraße/ Donrather Kreuzung. Durch den offenen Durchgang kann sich der Straßenverkehrslärm ungehindert in den Wohnstraßen ausbreiten.

Maßnahmen

- Deckschichterneuerung mit lärmminderndem Asphalt. Der Fahrbahnbelag ist derzeit noch in einem annehmbaren Zustand. Die Deckschichterneuerung sollte deshalb im Zusammenhang mit anderen straßenbaulichen Maßnahmen erfolgen (z. B. Kanalarbeiten). Lärmminderung: -2,4 bis -4,5 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

- Prüfauftrag: Lkw-Nachtfahrverbot 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Positiv-Beschilderung für Lkw: Lenkung über A 3. Auf das Nachtfahrverbot sollte frühzeitig an der A 3 hingewiesen werden (Maßnahmen an Bundesautobahnen sind durch die Bezirksregierung auszuführen). Lärmminderung: -2,0 bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs des Lkw-Verkehrs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde

  An der Hauptstraße wurden NO_x-Messungen durchgeführt (08.08.-31.10.2011). Das Lkw-Fahrverbot würde die derzeitige Einhaltung des No_x-Grenzwertes unterstützen und sollte deshalb auch aus Gründen der Luftreinhaltung umgesetzt werden.

- Prüfauftrag: Sofortmaßnahme: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h. Bei dieser Geschwindigkeit wird die Wirkung des lärmmindernden Asphalts nicht beeinträchtigt. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde

- Beidseitig Fahrbahnbegrenzungslinien in ca. 40-50 cm Abstand zum Fahrbahnrand (Fahrbahnverengung, Unterstützung der zulässigen Geschwindigkeit). Der Raum kann weiterhin als Überstand für große Fahrzeuge (Lastverkehr, Busse) genutzt werden. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

- Schließung der offenen Fußgängerverbindung zwischen Im Pesch/ Am Kop und Donrather Kreuzung/ Hauptstraße. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

- Prüfauftrag: Dialog-Display in Fahrtrichtung Lohmar, um auf die Schule und die Hauptstraße querende Schüler in Richtung Bushaltestelle aufmerksam zu machen. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde

- Mögliche Private Investitionen: Einsatz von Schallschutzfenstern.

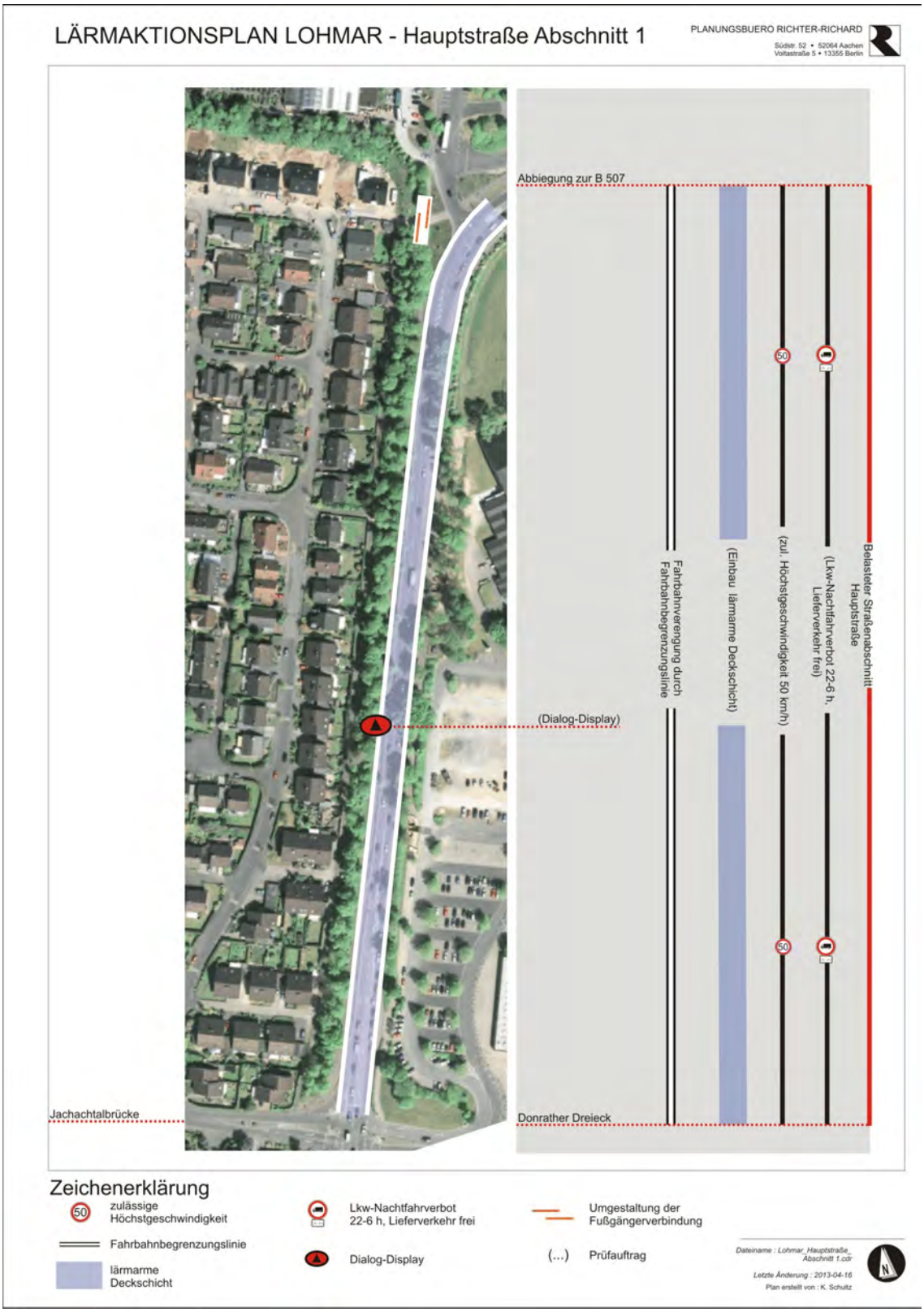


Abbildung 9.1.1a: Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 1

Abschnitt 2 - Hauptstraße zwischen Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke und Kreisverkehr Bachstraße/ Auelsweg

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"> </td><td colspan="5">Lohmar, Hauptstraße Abschnitt 2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td rowspan="2">DTV</td><td rowspan="2">ca. Lkw-Anteil in %</td><td rowspan="2">V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Donrather Dreieck/ Zur Jabach-brücke</td><td>Bachstraße/ Auels-weg</td><td>12.000</td><td>4,3</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="2">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="3">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfra-struktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="2">Zweistreifig, zwischen Breiter Weg und Kirchstraße ein-streifig (Einbahnstraße), begrünter Fahrbahnteiler zwi-schen Mühlenweg und Wiesenpfad</td><td colspan="3">Sehr guter Zustand</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="2">Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke bis Mühlenweg: Beidseitig gemeinsamer Rad- und Fußweg, auf Nord-westseite von der Fahrbahn durch Leitplanke bzw. Grün-streifen getrennt.
Mühlenweg bis Wiesenpfad: Gemeinsamer Rad- und Fußweg (Nordwestseite), von der Fahrbahn durch Leit-planke getrennt. Südseite: Angebotsstreifen, Gehweg.
Wiesenpfad bis Johannesstraße und Kirchstr. bis Auels-weg/ Bachstr.: Angebotsstreifen und Gehweg beidseitig.
Breiter Weg bis Kirchstr.: Angebotsstreifen einseitig.
Längsparkplätze, Baumscheiben</td><td colspan="3">Sehr guter Zustand zwischen Mühlenweg und Bachstraße/ Auelsweg.
Zwischen Donrather Dreieck/ Zur Jabach-brücke: Sehr schmal (Südostseite)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen</td><td colspan="2">Zwischen Breiter Weg und Kirchstraße: Einbahnstraße</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="2">Buslinie: 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 588</td><td colspan="3">Bushaltebuchten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Donrather Dreieck bis Wiesenpfad: Beidseitig Wohnnutzung hinter Grünstreifen/ Baumreihe.
Wiesenpfad bis Auelsweg: Einzelhandel/ Dienstleistungen in Erdgeschossen, Wohnnutzung in Ober-geschossen</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="2">Donrather Dreieck bis Wiesenpfad: Beidseitig überwie-gend Einfamilienhäuser. Zur Hauptstraße hin sind die Gebäuderückseiten und Gärten ausgerichtet
Wiesenpfad bis Auelsweg: Überwiegend geschlossene, heterogene Bebauung.</td><td colspan="3">Donrather Dreieck bis Wiesenpfad: Durch Bäume sind die Gebäude auf der Nord-westseite von der Hauptstraße aus nicht einsehbar.</td></tr>
</table>

Lärmrelevante Besonderheiten

Zwischen dem Knotenpunkt Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke und dem Mühlenweg verläuft der Straßenraum der Hauptstraße in der Dimension des vorherigen Abschnitts. Die Bebauung ist durch Bäume von der Straße aus kaum einsehbar, entlang der Südostseite besteht auch ein relativ großer Abstand zwischen Straße und Gebäuden. Nur wenige von ihnen werden mit Lärmpegeln über den Auslösewerten belastet.

Ab der Einmündung des Mühlenwegs in die Hauptstraße wird der Radverkehr auf einem Schutzstreifen auf dem stadtauswärts führenden Fahrstreifen geführt. Hinter der Einmündung Wiesenpfad erfolgt dies auch auf in der stadteinwärts führenden Richtung. Fahrbahnoberfläche, Mar-

kierungen sowie sämtliche Nebenanlagen sind zwischen Mühlenweg und dem Kreisverkehrsplatz Bachstraße/ Auelsweg in sehr gutem Zustand. In den Gehweg eingelassene Baumscheiben gliedern den geraden Verlauf der Hauptstraße und werten den Straßenraum optisch auf.

Maßnahmen

Durch die erst vor kurzem durchgeführte Sanierung des Straßenabschnitts der Hauptstraße sind die Möglichkeiten der Lärmminderung zwischen Mühlenweg und Bachstraße/ Auelsweg durch bauliche Maßnahmen nahezu ausgeschlossen. Hier kommen kurzfristig nur straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht. Im einzelnen wird vorgeschlagen:

- Prüfauftrag: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Abschnitt mit den meisten Betroffenen (Wiesenpfad bis Bachstraße/ Auelsweg). Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde

- Prüfauftrag: Lkw-Nachtfahrverbot 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Positiv-Beschilderung für Lkw: Lenkung über A 3. Auf das Nachtfahrverbot sollte frühzeitig an der A 3 hingewiesen werden (Maßnahmen an Bundesautobahnen sind vom Land in Auftragsverwaltung des Bundes auszuführen). Lärmminderung: -2,0 bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs des Lkw-Verkehrs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde

  An der Hauptstraße wurden NO_x-Messungen durchgeführt (08.08.-31.10.2011). Das Lkw-Fahrverbot würde die derzeitige Einhaltung des No_x-Grenzwertes unterstützen und sollte deshalb auch aus Gründen der Luftreinhaltung umgesetzt werden.

- Deckschichterneuerung mit lärmminderndem Asphalt zwischen Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke und Mühlenweg. Der Fahrbahnbelag ist derzeit noch in einem annehmbaren Zustand. Die Deckschichterneuerung sollte deshalb im Zusammenhang mit anderen straßenbaulichen Maßnahmen (z. B. Kanalarbeiten) bzw. im Rahmen der langfristigen Strategie (Kapitel 10) erfolgen. Lärmminderung: -2,4 bis -4,5 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

- Beidseitig Fahrbahnbegrenzungslinien in ca. 40-50 cm Abstand zum Fahrbahnrand (Fahrbahnverengung, Unterstützung der zulässigen Geschwindigkeit) zwischen Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke und Mühlenweg. Der Raum kann weiterhin als Überstand für große Fahrzeuge (Lastverkehr, Busse) genutzt werden. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

- Prüfauftrag: Um die Belastung in den Seitenstraßen (z. B. Im Pesch, Altenrather Straße) zu mindern und Schleichverkehre zu vermeiden, sollte die Einfahrt zur Altenrather Straße (von der Kirchstraße aus) und Zur Jabachbrücke nur Anliegern gestattet sein. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde

- Mögliche Private Investitionen: Einsatz von Schallschutzfenstern.

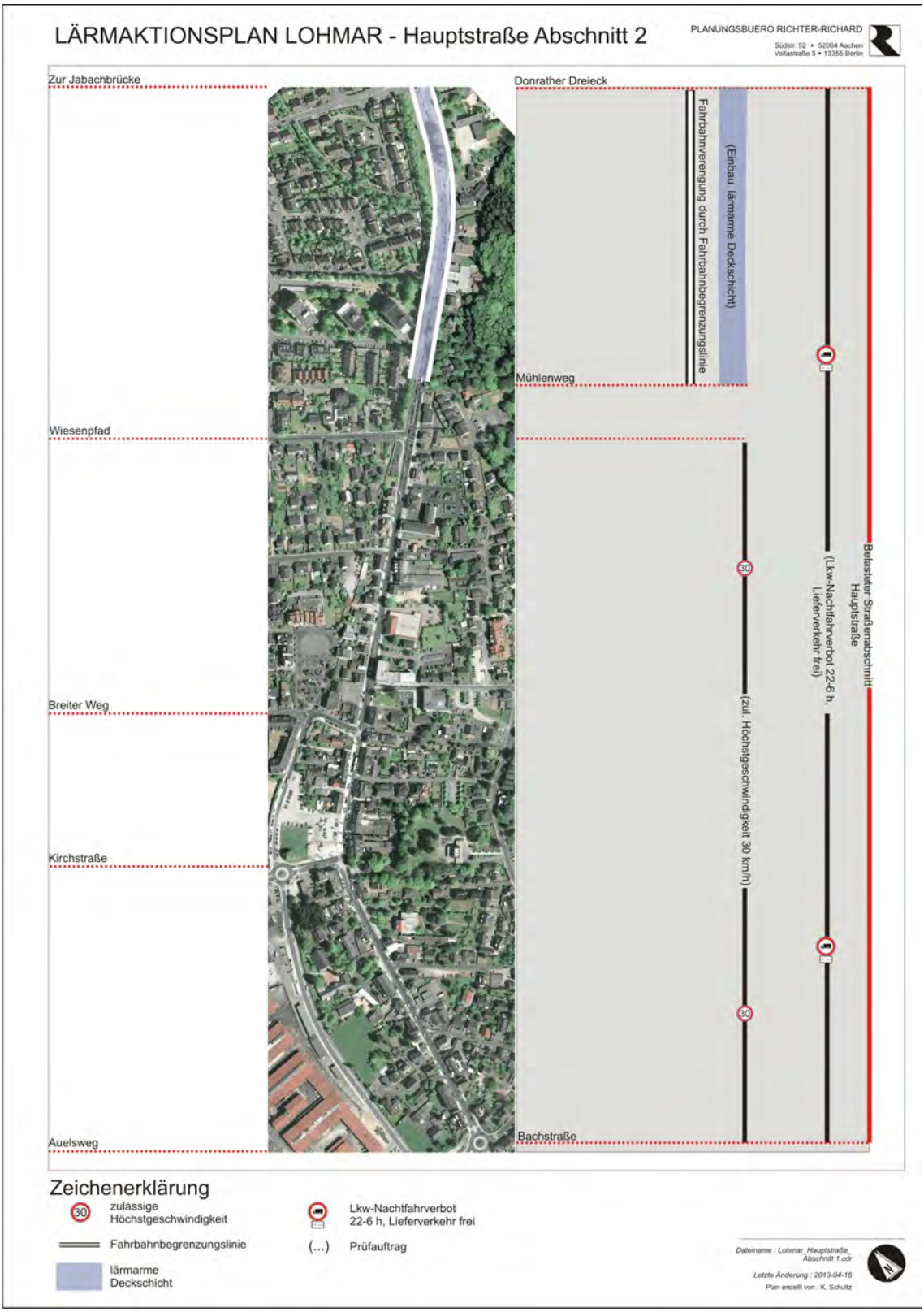


Abbildung 9.1.1b: Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 2

Abschnitt 3 - Hauptstraße zwischen Kreisverkehr Bachstraße/ Auelsweg und Dammweg

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"> </td><td colspan="5">Lohmar, Hauptstraße Abschnitt 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td>DTV</td><td>ca. Lkw-Anteil in %</td><td>V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Bachstraße/ Auelsweg</td><td>Königsberger Straße</td><td>15.000</td><td rowspan="2">4,1</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Königsberger Straße</td><td>Dammweg</td><td>12.000</td><td>70</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="3">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="3">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfra-struktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="3">Zweistreifig</td><td colspan="3">Sanierungsbedürftiger Zustand</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="3">Bachstraße/ Auelsweg bis Königsberger Straße: Ostseite: Gehweg, Westseite: Gemeinsamer Geh- und Radweg. Königsberger Straße bis Dammweg: Westseite: Einseitig gemeinsamer Geh- und Radweg durch Leitplanke von Fahrbahn getrennt</td><td colspan="3">Geh-/Radweg zwischen Königsberger Straße und Dammweg: Für Mofas frei</td></tr>
<tr><td colspan="2">Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen</td><td colspan="3">Zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h bis ca. Königs-bergerstraße (Ortseingangsschild).</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="3">Buslinie: 542, 543, 544, 545, 546, 548, 558</td><td colspan="3">Bushaltebuchten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="6">Ostseite: Wohnnutzung, Einzelhandel bis auf Höhe Aggerstraße, dann keine Bebauung mehr
Westseite: Wohnnutzung, Industrie/ Gewerbe, ab Aggerstraße: Wohnnutzung hinter Baumreihe (zum Ziegelfeldweg gehörend)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="3">Ostseite: Aggerstr. bis etwas hinter Königsberger Str. Einfamilienhäuser. Zur Hauptstraße sind die Gebäuderückseiten und Gärten ausgerichtet. Häuser gehören zur Straße am Burgweiher. Anschließend Mehrfamilienhäuser und teilweise geschlossene Bebauung.
Westseite: Mehrfamilienhäuser, Gewerbe-/ Industriebauten, ab Aggerstraße: Einfamilienhäuser hinter Baumreihe</td><td colspan="3">Durch die Bäume sind die Gebäude auf der Westseite zwischen Aggerstr. und Dammweg nicht einsehbar</td></tr>
</table>

Lärmrelevante Besonderheiten

Ab dem Kreisverkehrsplatz Bachstraße/ Auelsweg ändert sich das Bild der Hauptstraße im Vergleich zum nördlichen Abschnitt (Abschnitt 2): Die Fahrbahn ist uneben, Markierungen sind abgefahren und schlecht erkennbar. Zwischen Bachstraße/ Auelsweg und Danziger Straße wird auf der Fahrbahn geparkt.

Durch die vorgeschriebene Fahrtrichtung "geradeaus" wird das Linksabbiegen und damit verbundene Rückstaus zwischen Danziger Straße und Bachstraße/ Auelsweg unterbunden.

Der Radverkehr wird einseitig im Zweirichtungsverkehr auf den Nebenanlagen geführt. Durch die Freigabe des gemeinsamen Geh-/Radweges für Mofas, kann es zu Unsicherheiten kommen. Südlich des Kreisverkehrs Bachstraße wurde ein Angebotsstreifen auf der Ostseite der Hauptstraße markiert.

Insgesamt wirkt der Straßenraum dieses Abschnitts der Hauptstraße durch die farblich gleiche Gestaltung von Fahrbahn und Nebenanlagen und durch die teilweise Asphaltierung der Nebenanlagen (Westseite) sehr breit, was zu höheren Geschwindigkeiten beiträgt.

Maßnahmen

Der anonym wirkende Straßenabschnitt sollte insgesamt durch eine unterschiedliche farbliche Gestaltung von Fahrbahn und Nebenanlagen aufgewertet werden.

- Deckschichterneuerung mit lärmminderndem Asphalt. Der Fahrbahnbelag ist derzeit in einem sanierungsbedürftigen Zustand, weshalb die Erneuerung kurz- bis mittelfristig erfolgen sollte. Lärmminderung: -2,4 bis -4,5 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

- Prüfauftrag: Lkw-Nachtfahrverbot 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Positiv-Beschilderung für Lkw: Lenkung über A 3. Auf das Nachtfahrverbot sollte frühzeitig an der A 3 hingewiesen werden (Maßnahmen an Bundesautobahnen sind vom Land in Auftragsverwaltung des Bundes auszuführen). Lärmminderung: -2,0 bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs des Lkw-Verkehrs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde

  An der Hauptstraße wurden NO_x-Messungen durchgeführt (08.08.-31.10.2011). Das Lkw-Fahrverbot würde die derzeitige Einhaltung des No_x-Grenzwertes unterstützen und sollte deshalb auch aus Gründen der Luftreinhaltung umgesetzt werden.

- Markierung von Angebotsstreifen für den Radverkehr zwischen Bachstraße/ Auelsweg und Königsberger Straße auf der Westseite. Da ab der Königsberger Straße die zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h beträgt, ist die derzeitige Führung auf einem von der Fahrbahn getrennten Radweg sinnvoll. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

- Zwischen Dammweg bzw. Anschlussstelle A 3 und Königsberger Straße: Beidseitig Fahrbahnbegrenzungslinien in ca. 40-50 cm Abstand zum Fahrbahnrand (Fahrbahnverengung, Unterstützung der zulässigen Geschwindigkeit). Der Raum kann weiterhin als Überstand für große Fahrzeuge (Lastverkehr, Busse) genutzt werden. Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar

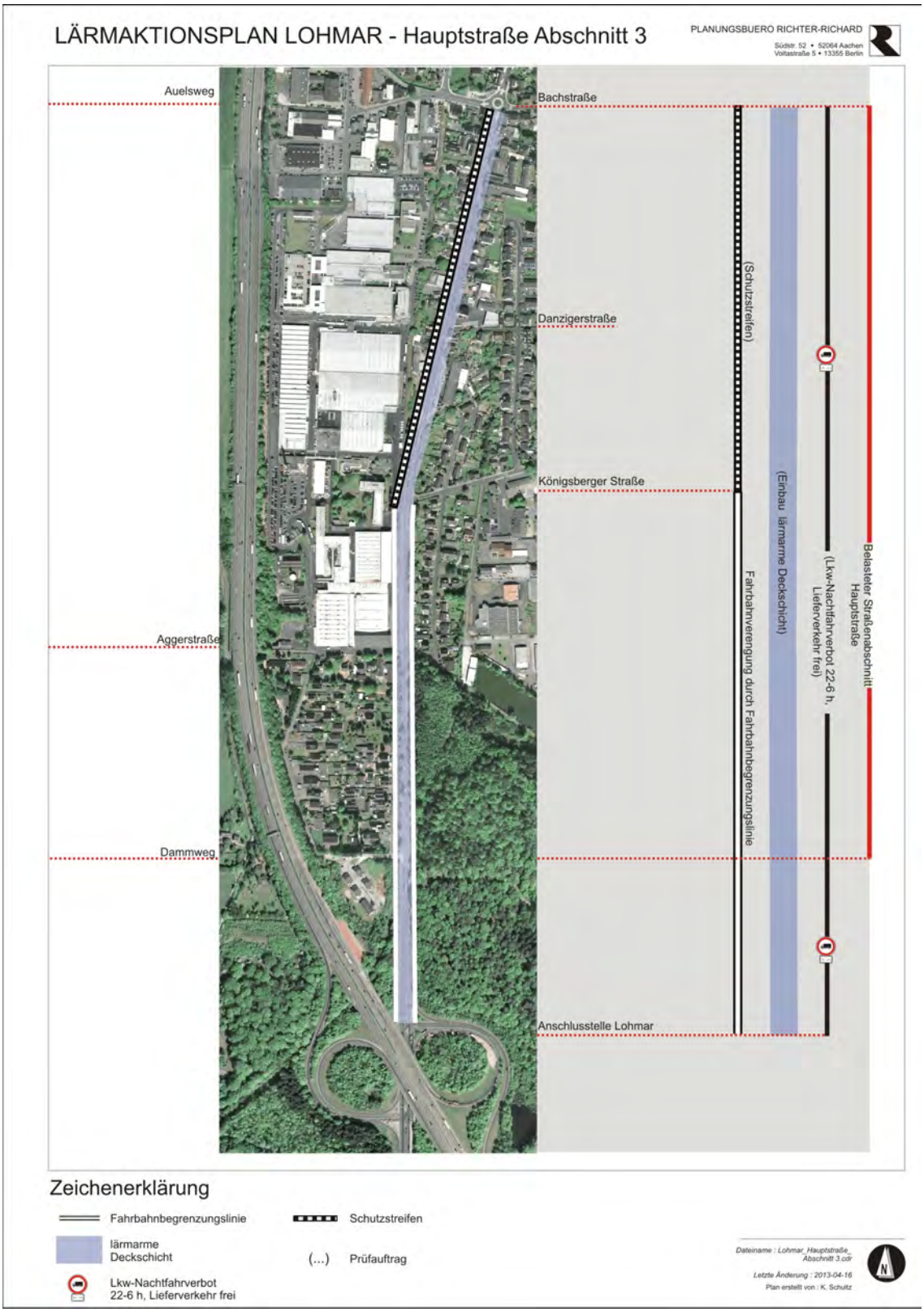


Abbildung 9.1.1c: Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 3

9.1.2 Lohmar - B 507

Die insgesamt 12 km lange B 507 verläuft auf dem Stadtgebiet von Lohmar in West-Ost-Richtung und dient den Stadtteilen Krahwinkel, Geber und Weegen als Umgehungsstraße. Sie ist bei Motorradfahrern sehr beliebt; eine Vielzahl von Motorradunfällen lässt auf das Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit schließen. Der im Lärmaktionsplan betrachtete Bereich ist ca. 0,5 km lang. Die betroffenen Wohngebäude gehören zu den Straßen Am Hollenberg, In der Farmerswiese und Steinackerstraße.

B 507 zwischen B 484 und Jabachtalstraße

Lohmar, B 507					
Lärmquelle: Kfz-Verkehr			DTV	ca. Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von		bis			
B 484		Jabachtalstraße	12.655	2,6	70

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, im Kreuzungsbereich mit Rechts- und Linksabbiegespuren.	An der Einmündung Jabachtalstraße: LSA mit Mittelinsel.
	Nebenanlagen	Gemeinsamer Geh- und Radweg auf der Ostseite, zum Teil durch Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt.	Ostseite: Sehr viele Straßenschilder
Unfälle		Unfall im Längsverkehr	
Realnutzung		Westseite: Sportplatz Ostseite: Begrünter Lärmschutzwall, dahinter Wohnnutzung.	
Baustruktur		Ostseite: Einfamilienhäuser	Durch die Begrünung des Lärmschutzwalls sind die Gebäude nicht einsehbar.

B 507: Blick von Einmündung Jabachtalstraße in Richtung Knotenpunkt B 484/ L 288

Lärmrelevante Besonderheiten

Der betrachtete Straßenabschnitt der B 507 befindet sich zwischen LSA-geregelten Knotenpunkten bzw. Einmündungen, wodurch entsprechende Brems- und Anfahrvorgänge verursacht werden. Da bei der Deckschicht kein kurz- bis mittelfristiger Sanierungsbedarf besteht und die Wohnbebauung sich bereits hinter einem begrünten Lärmschutzwall befindet, sind die Möglichkeiten zur Lärmminderung begrenzt.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Eine Deckschichterneuerung mit lärmarmem Asphalt ist in diesem Bereich erst langfristig notwendig. Als kurzfristige Sofortmaßnahme wird deshalb die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h zwischen Jabachtalstraße und B 484 vorgeschlagen. Lärmminderung: -1 bis -2 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfauftrag: Die Wohnbebauung auf der Ostseite ist von der Straße aus nicht sichtbar. Dies liegt an der Begrünung des Walls. Durch die beiden Fußgängerverbindungen von der B 507 zur Steinackerstraße und In der Farmerswiese ist der Lärmschutzwall unterbrochen. Entsprechend hohe Schikanen sollten zur Verhinderung der Verlärmung errichtet werden. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
- Prüfauftrag: Bau eines Radwegs entlang der B 507. Aus Sicherheitsgründen sollte dieser durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt werden. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
- Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

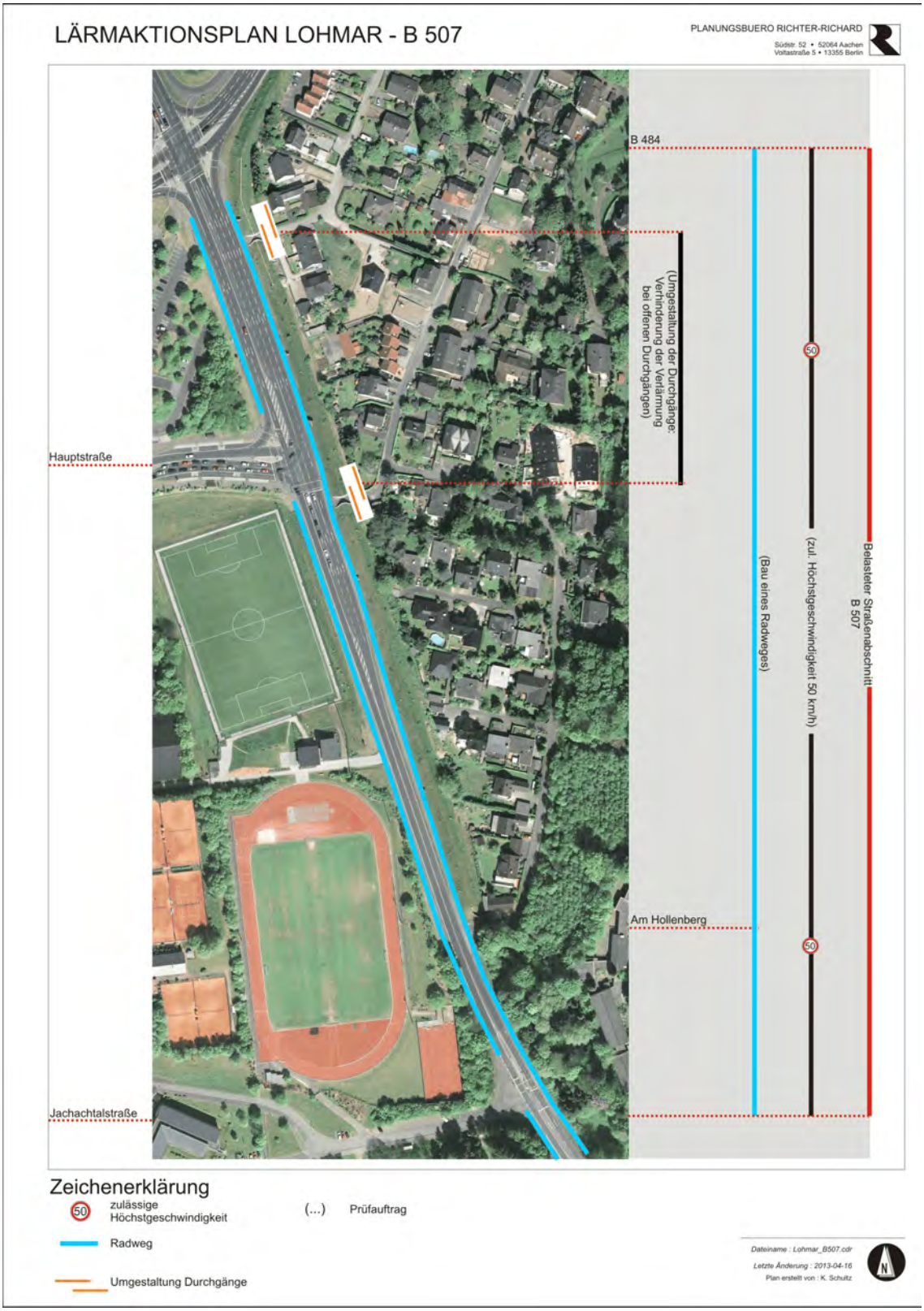


Abbildung 9.1.2: Maßnahmenübersicht B 507

9.1.3 Lohmar-Donrath - B 484

Nach dem Bau der Autobahnanschlussstelle Lohmar-Nord dient die A 3 als Umgehungsstraße für Lohmar und die B 484 wurde zum Teil zur Landesstraße abgestuft und rückgebaut (Richtung Siegburg). Die B 484 verläuft deshalb heute von Lohmar nach Overath. Um den Engpass Dreieck Köln-Heumar zu umgehen, dient sie vielen als Abkürzung von der A 4 zur A 3 und ist dementsprechend belastet. An der A 4, Anschlussstelle Overath, wird auf ein Lkw-Durchfahrverbot in Overath hingewiesen. Damit wird auch Lkw-Verkehr in Donrath verringert.

Abschnitt 1 - B 484 zwischen L 288/ B 507 und Tannenweg

Lohmar-Donrath, B 484				
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	ca. Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von	bis			
L 288/ B 507	Tannenweg	13.800	7,1	60

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig	Nebenfahrbahn vor Kreuzungsbereich mit L 288/ B 507
	Nebenanlagen	Einseitig gemeinsamer Geh- und Radweg durch Leitplanke bzw. Grünstreifen von Fahrbahn getrennt	Nebenanlagen haben stellenweise Instandsetzungsbedarf und sollten nach und nach erneuert werden.
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Achtung Fußgänger, Überholverbot	Passant erwähnte häufig überhöhte Geschwindigkeiten.
Unfälle		Fahrunfall in Höhe Broicher Straße, Einbiegen/ Kreuzen-Unfall am Knotenpunkt B 484/ L 288/ B 507, an Einmündung In der Kornbitze und Einmündung Ellhauser Weg, Unfall im Längsverkehr an Einmündung Pappelallee und Donrather Straße	
ÖPNV		Buslinien: 544, 545, 547, 549, 557	Bushaltebuchten
Realnutzung		Wohnnutzung beidseitig, Nordwesten ab Ringstraße: landwirtschaftlich genutzte Fläche.	
Baustruktur		Überwiegend Einfamilienhäuser. Zur Hauptstraße Gärten mit Mauer oder stellenweise vorgelagerte Garagen.	Häuser sind durch Bäume und Mauern von der Straße nicht einsehbar.

B 484 zwischen Donrather Straße und Zur Burghardt

B 484 zwischen Schulstraße und Broicher Straße

Lärmrelevante Besonderheiten

Die B 484 verläuft außerorts, auch wenn sich zwischen dem Knotenpunkt B 507/ L 288 und Tannenweg entlang der B 484 Wohnbebauung befindet. Ortstafeln befinden sich jeweils in den Einmündungen der Seitenstraßen. Gärten schaffen Abstand zwischen der B 484 und den Wohngebäuden.

Eine durchgängige Wegeverbindung für Fußgänger gibt es nur auf der Westseite. Wegen der Grundschule in der Schulstraße kommen Querungsvorgänge häufig vor. Bei den Maßnahmen zur Lärmminderung muss an der B 484 auch die Schulwegsicherung beachtet werden.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Versetzung der Ortstafel an den Ortseingang (Tannenweg) der B 484, damit die Innerortsverkehrsregeln gelten (u.a. zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h). Dieser Schritt ist in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW) und der Straßenverkehrsbehörde durchzuführen. Lärmminderung -1 bis -2 dB(A).
- Prüfauftrag: Zur Unterstützung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit: Wiedereinführung des Überholverbots zwischen B 507/ L 288 und Ellhauser Weg. Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfauftrag: Deckschichterneuerung mit lärmoptimiertem Asphalt. Der Fahrbahnbelag ist zwar derzeit nur in geringfügig sanierungsbedürftigem Zustand. Wegen der starken Lärmbelastung sollte die Erneuerung jedoch kurz- bis mittelfristig angestrebt werden. Lärmminderung: -2,4 bis -4,5 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Pkw- und Lkw-Lenkung (Beschilderungssystem) über A 4 und A3, damit die B 484 nicht mehr als Abkürzung zwischen Lohmar und Overath genutzt wird. Frühzeitiger Hinweis darauf an der A 4 und A 3 (Maßnahme an Bundesautobahnen fällt in die Straßenbaulast der Bezirksregierung).
- Prüfauftrag: Anlage eines Gehwegs auf der Ostseite zwischen Bushaltestelle Ellhauser Weg, Schulstraße und Broicher Straße, um Querungsvorgänge zu reduzieren und die Wegeverbindung zwischen Schule und Bushaltestelle zu verbessern. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
- Prüfauftrag: Dialog-Display zwischen Broicher Straße und Schulstraße, um auf die Schule aufmerksam zu machen. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW

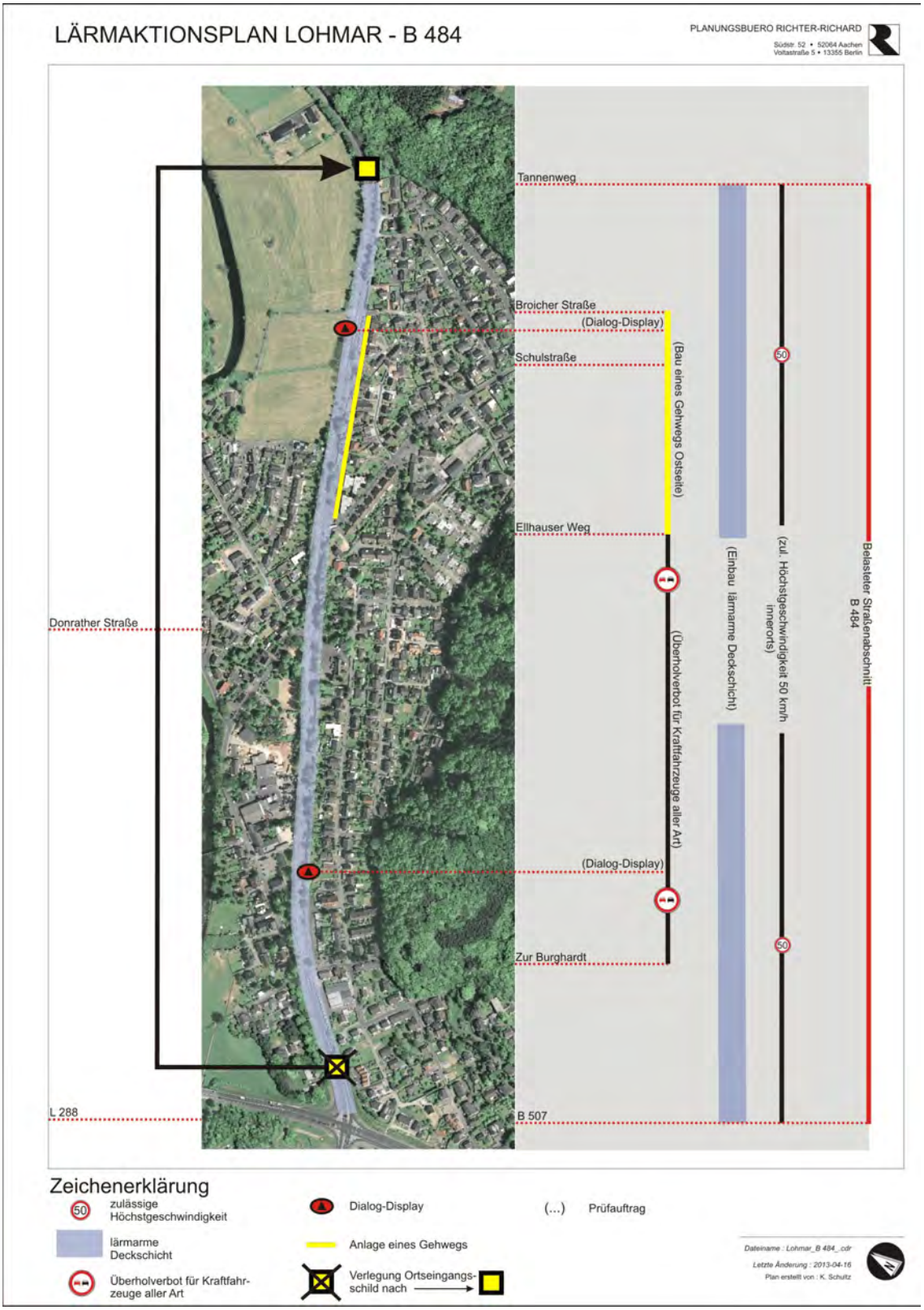
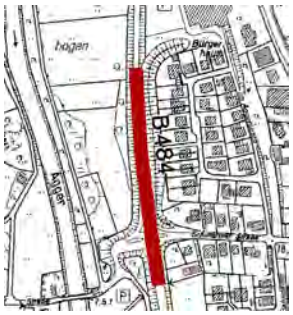


Abbildung 9.1.3: Maßnahmenübersicht B 484 - Donrather Straße

9.1.4 Lohmar-Wahlscheid - B 484

Abschnitt 1 - B 484 zwischen Schiffarther Straße und Wahlscheider Straße

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"> 
</td><td colspan="5">Lohmar-Wahlscheid, B 484 - Abschnitt 1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td>DTV</td><td>ca. Lkw-Anteil in %</td><td>V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td><td rowspan="2">8.161</td><td rowspan="2">7,1</td><td rowspan="2">70</td></tr>
<tr><td>Schiffarther Straße</td><td>Wahlscheider Straße</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="3">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="2">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfra-struktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="3">Zweistreifig, im Kreuzungsbereich Abbiegespuren und Querungssicherung (Mittelinsel)</td><td colspan="2">Fahrbahn ist in sehr gutem Zustand.</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="3">Keine Nebenanlagen.</td><td colspan="2">Ostseite: Begrünter Lärmschutzwall</td></tr>
<tr><td colspan="2">Unfälle</td><td colspan="3">Einbiegen/Kreuzen-Unfall am Knotenpunkt B 484/ Schiffarther Straße (K 39), Überschreiten-Unfall</td><td colspan="2">Überschreiten-Unfall fand vor dem Knotenpunkt B 484/Schiffarther Straße statt, d.h. außerhalb der Querungssicherung.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen</td><td colspan="3">Radfahrverbot, Vorwegweiser für Lkw</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Ostseite: Wohnbebauung hinter begrüntem Wall. Westseite: Grünfläche.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="3">Überwiegend frei stehende Einzelhausbebauung</td><td colspan="2">Gebäude sind von der Straße aus nicht einsehbar.</td></tr>
</table>

B 484: Einmündung Schiffarther Straße, Blick Richtung Norden

Lärmrelevante Besonderheiten

Die durch den Verkehrslärm der B 484 betroffenen Wohngebäude gehören zur Straße Im Aggerbusch sowie zur Wahlscheider Straße. Durch einen begrünten Wall sind die Grundstücke von der B 484 aus nicht einsehbar. In einem weiteren Teilstück entsteht hier ein Lärmschutzwall/ -wand.

Die B 484 ist auf diesem Abschnitt dem Kfz-Verkehr vorbehalten. Radfahren ist untersagt und es gibt keine Nebenanlagen. Radfahrer werden auf der neuen Wahlscheider Straße geführt.

Das verkehrliche Maßnahmenspektrum zur Lärmminderung ist hier durch verschiedene Aspekte sehr begrenzt:

- Der Fahrbahnbelag ist in einem sehr guten Zustand, so dass der Einbau von lärmarmem Belag nur langfristig in Betracht kommt.
- Durch die Lage außerhalb einer geschlossenen Ortschaft ist die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nicht möglich.
- Die B 484 ist in diesem Abschnitt eine Führungsroute für den Lkw-Verkehr.

Südlich der Einmündung Schiffarther Straße ist die Errichtung von Lärmschutz durch die Stadt Lohmar bereits beschlossen.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Durch die begrenzten Möglichkeiten zur Lärmminderung wird angeraten, den Lärmschutzwall weiter auszubauen. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar

- Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

Abschnitt 2 - B 484 zwischen Wahlscheider Straße und Birken

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"> </td><td colspan="5">Lohmar-Wahlscheid, B 484 - Abschnitt 2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td>DTV</td><td>ca. Lkw-Anteil in %</td><td>V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Wahlscheider Straße</td><td>Birken</td><td>8.161</td><td>7,1</td><td>70</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="2">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="3">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfra-struktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="2">Zweistreifig, im Kreuzungsbereich Abbiegestreifen</td><td colspan="3">Fahrbahn ist in sehr gutem Zustand. Abschnitte der Wahlscheider Straße und Schlossstraße haben Nebenfahrbahncharakter.</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="2">Südostseite: Gemeinsamer Geh und Radweg durch Grünstreifen und Leitplanke von der Fahrbahn getrennt. Nordwestseite: Bis Schlossstraße direkt neben der Fahrbahn verlaufender Plattenweg.</td><td colspan="3">Die Nebenanlagen sind in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Insbesondere der Plattenweg entlang der Nordwestseite macht einen behelfsmäßigen Eindruck.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Unfälle</td><td colspan="5">Abbiege-Unfall am Knotenpunkt B 484/ Wahlscheider Straße, Einbiegen/ Kreuzen-Unfall am Knotenpunkt B 484/ K 49</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="2">Buslinien: 554, 558, 557, 547, 546, 545</td><td colspan="3">Bushaltebucht</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Nordwestseite: Wohnbebauung an der Wahlscheider Straße und Schlossstraße. Südostseite: landwirtschaftliche Nutzfläche.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="2">Frei stehende Ein- und Mehrfamilienhausbebauung, 2- bis 3-geschossig.</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

B 484 zwischen Wahlscheider Straße und Birken

B 484 zwischen Birken und Wahlscheider Straße

Lärmrelevante Besonderheiten

Wie im vorherigen Abschnitt gibt es auch auf diesem Abschnitt der B 484 keine Möglichkeit, durch verkehrliche Maßnahmen zur Lärmminderung beizutragen. Da die Fläche "Große Wiese" im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen und zum großen Teil bebaut ist, ist eine Lärmminderung für die Sicherung des Wohnstandortes anzustreben.

Durch den neuen, geplanten Radweg innerorts von Wahlscheid wird der Radweg östlich der B 484 besser (d.h. separat) an den Ort angebunden (gemäß Planung durch eine Radfahrerbrücke neben der heutigen Pkw-Brücke über die Agger im Ort).

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Errichtung eines baulichen Lärmschutzes (z. B. begrünte Lärmschutzwand). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
- Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

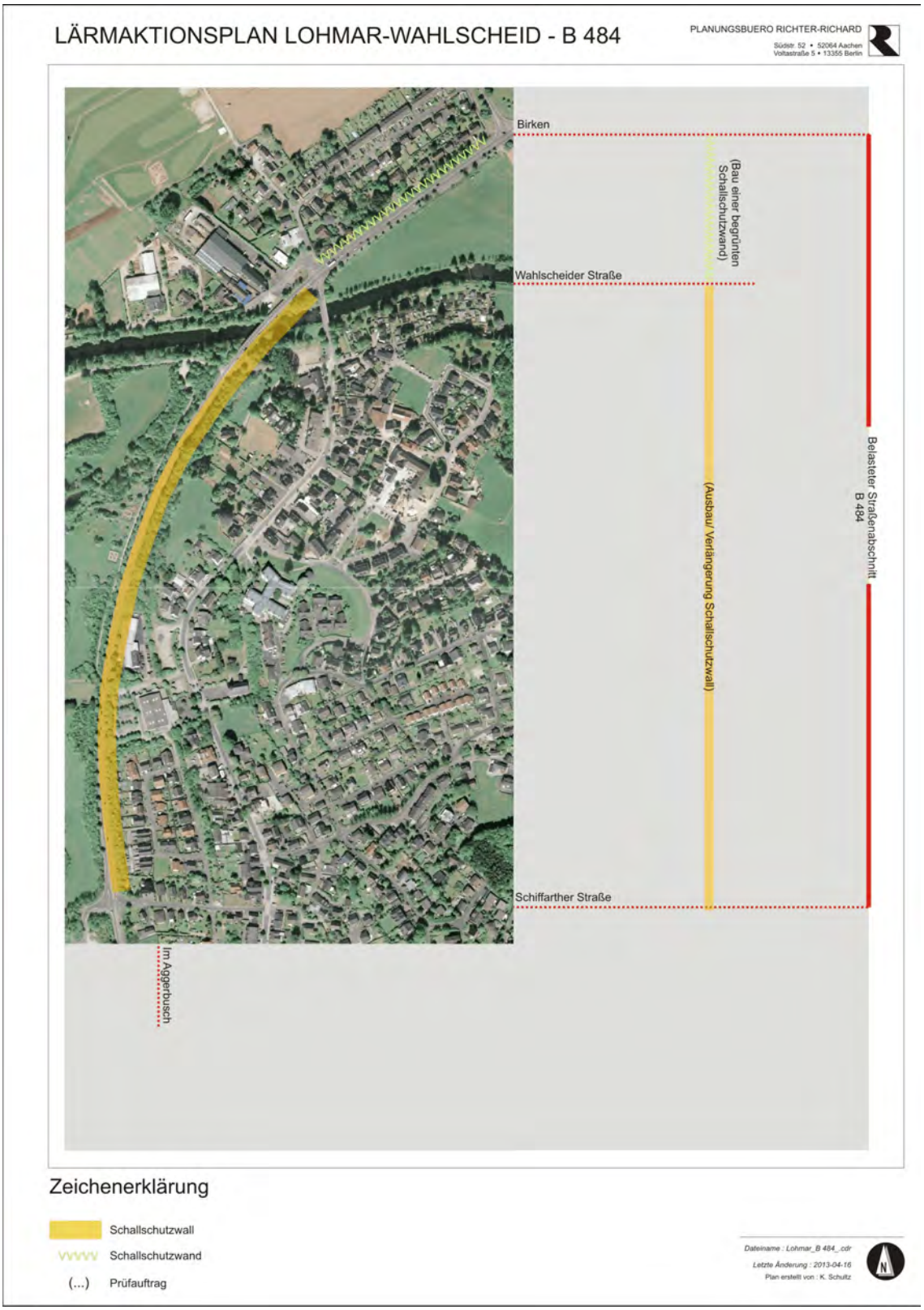


Abbildung 9.1.4: Maßnahmenübersicht B 484 - Wahlscheider Straße

9.1.5 Lohmar-Heide - B 56: Zeithstraße

Zeithstraße zwischen Derenbachstraße und Franzhäuschenstraße

<table>
<tr><td rowspan="2"> </td><td colspan="6">Lohmar-Heide, Zeithstraße</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td rowspan="2">DTV</td><td rowspan="2">Lkw-Anteil in %</td><td rowspan="2">V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td></td><td>von</td><td>bis</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Derenbachstraße</td><td>Franzhäuschenstraße</td><td>17.258</td><td>4,5</td><td>70</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="3">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="2">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfrastruktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="3">Zweistreifig mit Querungssicherungen an den Bushaltestellen</td><td colspan="2">guter Zustand</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="3">Nordseite: Gemeinsamer Geh- und Radweg, durch Grünstreifen von Fahrbahn getrennt</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Unfälle</td><td colspan="5">Abbiege-Unfall an Einmündung Franzhäuschenstraße</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="3">Buslinien: 511, 542</td><td colspan="2">Bushaltebuchten mit Unterstand</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Nordseite: Wohnnutzung, Südseite: landwirtschaftlich genutzte Fläche, Wald</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bebauung</td><td colspan="3">Nordseite: Einfamilienhäuser, Rückseite/ Gärten zeigen zur Zeithstraße.</td><td colspan="2">Gebäude sind stellenweise auf Grund von Begrünung und Mauern/ Zäune von der Straße nicht einsehbar.</td></tr>
</table>

B 56 Zeithstraße zwischen Franzhäuschenstraße und Derenbachstraße

B 56 Zeithstraße: Gärten der betroffenen Wohnbebauung

Lärmrelevante Besonderheiten

Die Zeithstraße (B 56) verbindet den Stadtteil Heide mit dem Siegburger Ortsteil Braschoss. Die zweistreifige B 56 ist nach Westen hin leicht abschüssig, was leicht zu überhöhten Geschwindigkeiten führt. Die Straße verläuft außerhalb der Ortslage auf Siegburger Stadtgebiet.

Die betroffenen Wohngebäude sind mit der Gebäuderückseite zur B 56 ausgerichtet. Gärten und die an der Nordseite verlaufenden Nebenanlagen schaffen Abstand zur Straße.

Aufgrund des guten Fahrbahnzustands sind bauliche Maßnahmen (Einbau lärmarmer Asphalt) erst langfristig möglich.

Vor der Einmündung Franzhäuschenstraße wird die Geschwindigkeit mittels Radarfalle kontrolliert.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärmminderung: -2,0 dB(A) bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Private Investitionen: Errichtung von Schallschutzmauern in den hinteren Gartenzonen. Zum Teil sind Mauern schon vorhanden, diese könnten weiter erhöht werden.

Abbildung 9.1.5: Maßnahmenübersicht B 56 - Zeithstraße

9.1.6 Lohmar-Heide (und Albach) - K 13: Franzhäuschenstraße

Die K 13 verläuft zwischen B 56 und B 507 und verbindet die Stadtteile Heide, Albach und Inger. In allen drei Stadtteilen sind Wohngebäude über den Auslösewerten betroffen. Für Albach stellt die K 13 jedoch nicht die Ortsdurchfahrt dar sondern verläuft östlich des Stadtteils.

Franzhäuschenstraße zwischen Zeithstraße und Forstweg

<table>
<tr><td rowspan="4"> </td><td colspan="5">Lohmar-Heide, Franzhäuschenstraße</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td rowspan="2">DTV</td><td rowspan="2">Lkw-Anteil in %</td><td rowspan="2">V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td></tr>
<tr><td>Zeithstraße</td><td>Forstweg</td><td>5.709</td><td>3,5</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="2">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="2">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfrastruktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="2">Zweistreifig</td><td colspan="2">annehmbarer Zustand</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="2">Gehwege beidseitig, einseitig für Radfahrer frei
Ortsausgang kombinierter Geh- und Radweg einseitig</td><td colspan="2">sanierungsbedürftig</td></tr>
<tr><td colspan="2">Unfälle</td><td colspan="4">Abbiege-Unfall am Knotenpunkt K 13/ B 56, Einbiegen/Kreuzen-Unfall an Einmündung Hüttenweg</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="2">Buslinien: 542, 576</td><td colspan="2">Bushaltebuchten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="4">Wohnnutzung, vereinzelt Dienstleistung/ Einzelhandel</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bebauung</td><td colspan="2">Einfamilienhäuser, freistehend und Reihenhäuser</td><td colspan="2">von der Straße einsehbar</td></tr>
</table>

K 13 Franzhäuschenstraße zwischen Platanenweg und Heidestraße

K 13 Franzhäuschenstraße zwischen Heidestraße und Dornröschenweg

Lärmrelevante Besonderheiten

Im Stadtteil Heide verläuft die K 13 Franzhäuschenstraße überwiegend durch allgemeine Wohngebiete, nur zwischen Froschkönigweg und Lohmarer Straße weist der FNP Mischgebiet aus. Dort befindet sich kleinteiliger Einzelhandel und Dienstleistungen.

Der Straßenverlauf ist gerade und annähernd ohne Höhenunterschiede. Erst ab Schneewittchenweg fällt das Gelände nach Norden ab.

Der Gehweg ist auf der östlichen Seite für den Radverkehr frei gegeben. Das stündliche Verkehrsaufkommen (354 Kfz/h) lässt Mischverkehr auf der Fahrbahn zu (gemäß ERA Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010).

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h. Lärmminderung: -1 dB(A) ganztags bis -2,4 dB(A) nachts. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis, Stadt Lohmar.
- Prüfauftrag: Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärmminderung: -2,0 dB(A) bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs des Lkw-Verkehrs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis, Stadt Lohmar.
- Prüfauftrag: Beidseitige Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr. Die erforderliche Mindestbreite der Fahrbahn (gemäß ERA Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010) ist gegeben. Alternativ: Erneuerung und Verbreiterung des Gehwegs, Begrünung auf der Ostseite durch Baumbeete. Straßenbegrünungsmaßnahmen werten den Straßenraum optisch auf und tragen zur psychologischen Lärmminderung bei. Dieser Zusammenhang wurde in mehreren Städten nachgewiesen (z. B. Integrierte Lärmminderung und Stadterneuerung in Bottrop [16]).
- Prüfauftrag: Schutz des Stadtteils Albach: Lärmschutzwand im Bereich der südlichen Einmündung Albacher Straße. Lärmminderung >12 dB(A).
- Flankierende Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

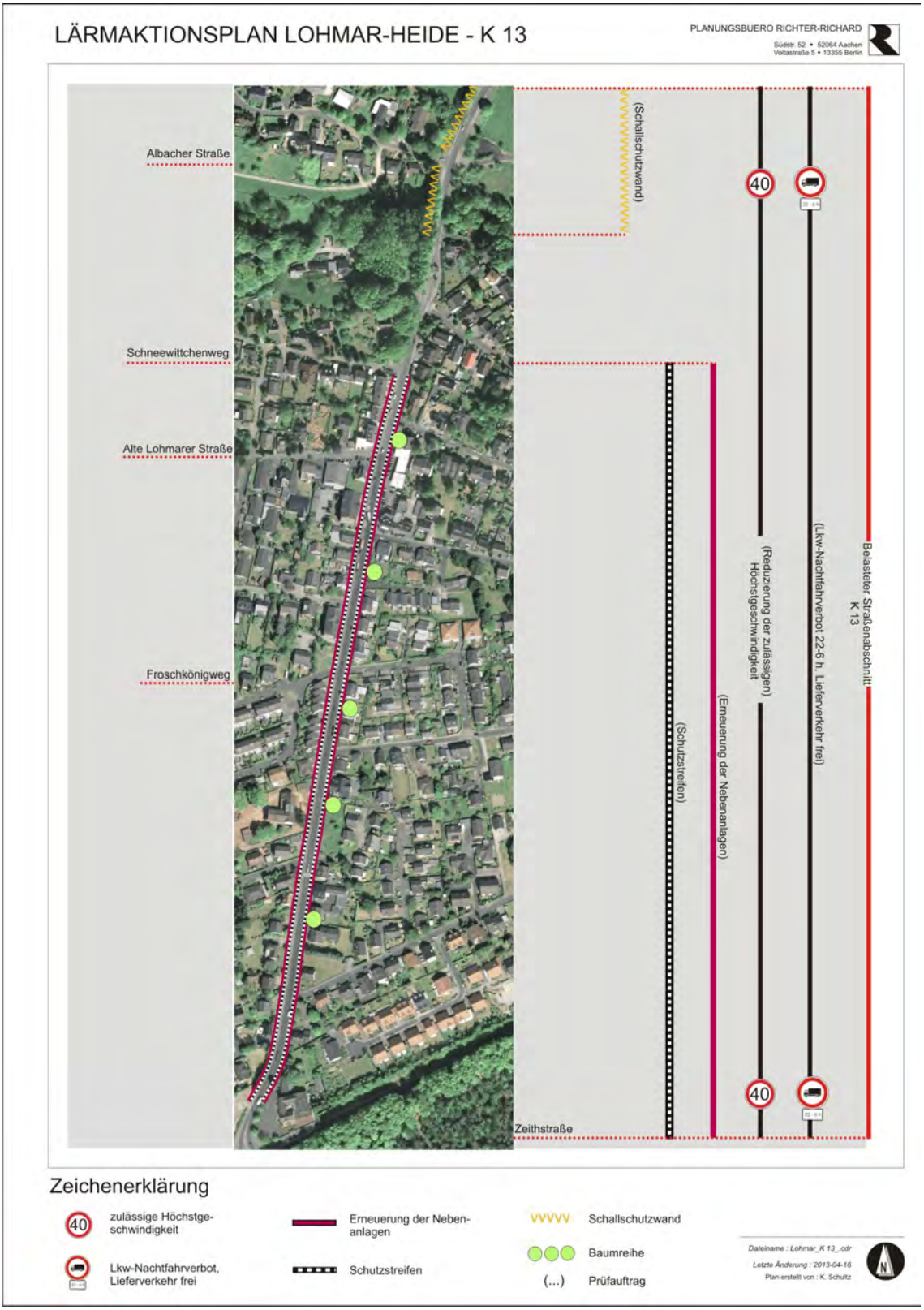


Abbildung 9.1.6: Maßnahmenübersicht K 13 - Franzhäuschenstraße

9.1.7 Lohmar-Inger - K 13: Kierbachstraße

Kierbachstraße zwischen der Straße Auf dem Scheuel und Hohle Gasse

Lohmar-Inger, Kierbachstraße				
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von	bis			
Auf dem Scheuel	Hohle Gasse	4.558	4	50

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, Fahrbahnverengung am nördlichen Ortseingang, Querungshilfe an Einmündung Ingerer Straße	Straßenschäden, sanierungsbedürftig
	Nebenanlagen	Ostseite: Einseitig gemeinsamer Geh- und Radweg, Westseite: Gehweg durch Grünstreifen mit Baumpflanzungen von Fahrbahn getrennt.	Plötzlich endender Gehweg auf Westseite in Höhe der Bushaltestelle, sanierungsbedürftig
ÖPNV		Buslinien: 542, 576	Bushaltebuchten mit Radabstellanlage (Haltebügel) und Unterstand
Realnutzung		Wohnnutzung landwirtschaftlich genutzte Flächen	
Bebauung		Überwiegend freistehende Einfamilienhäuser, häufig sind die Gärten zur K13 ausgerichtet und die Häuser von Nebenstraßen erschlossen.	Gebäude sind oftmals durch Bäume und blickdichte Zäune nicht von der Straße einsehbar.

Knotenpunkt K 13 Kierbachstraße/ Inger Straße: schadhafte Fahrbahndecke

Plötzlich endender Gehweg

Lärmrelevante Besonderheiten

Als Ortsdurchfahrt Inger weist die K 13 starke Fahrbahnschäden auf. Auch die Nebenanlagen sind in einem instandsetzungsbedürftigen Zustand.

Die meisten Wohngebäude stehen mit der Gebäuderückseite zur K 13 und sind von der Straße aus nicht einsehbar. Betroffene über den Auslösewerten sind bis weit in die Ingerer Straße zu finden.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Sofortmaßnahme (bis Einbau lärmoptimierter Asphalt): Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h. Lärmminderung: -1 dB(A) ganztags bis -2,4 dB(A) nachts.

  Prüfauftrag: Zur Unterstützung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit: Dialog-Display im Bereich Ingerer Straße/ Farnweg/ Am Dreieck in beide Fahrtrichtungen.

- Prüfauftrag: Erneuerung der Fahrbahn mit einem lärmoptimierten Belag. Aufgrund des sehr schlechten Straßenzustands wird die Maßnahme kurzfristig angeraten. Lärmminderung -2,4 dB(A) bis -4,5 dB(A) bei Einbau eines lärmoptimierten Asphalts.

- Prüfauftrag: Lkw-Nachtfahrverbot 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärmminderung: -2,0 dB(A) bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs des Lkw-Verkehrs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis, Stadt Lohmar.

- Prüfauftrag: Beidseitige Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr. Aufgrund des schlechten Zustands der Deckschicht sollte die Markierung erst nach dem Einbau des lärmoptimierten Asphalts erfolgen.

- Prüfauftrag: Erneuerung der Nebenanlagen. Hinweis auf querende Fußgänger (Schild) am Ende des Gehwegs südlich der Straße An der Schlade.

- Flankierende Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

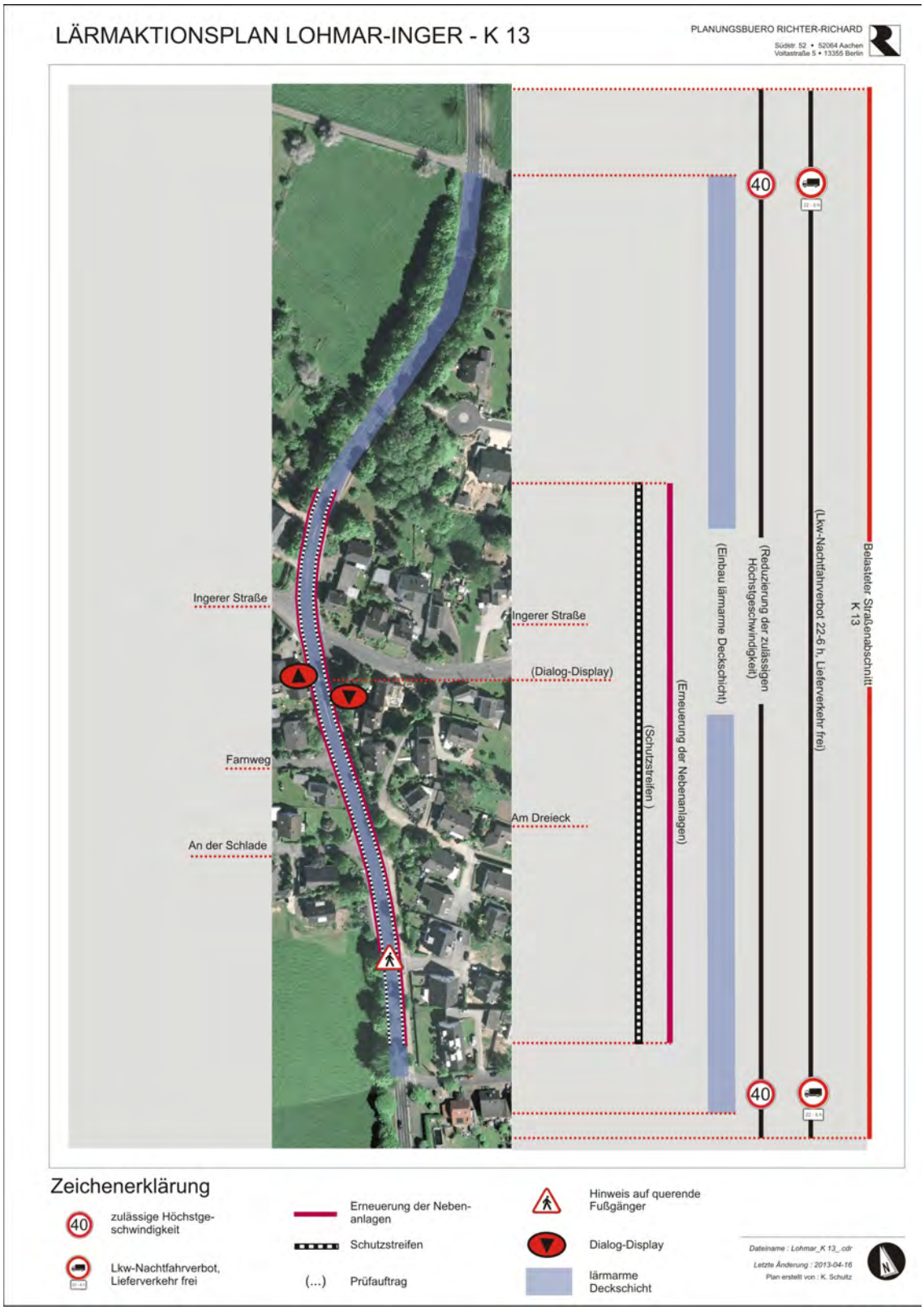


Abbildung 9.1.7: Maßnahmenübersicht K 13 - Kierbachstraße

9.1.8 Lohmar-Birk - B 56: Neuenhauser Straße

Neuenhauser Straße zwischen Braschosser Straße (Stadt Siegburg) und Hagen

Ostseite der Straße verläuft auf Stadtgebiet von Neunkirchen-Seelscheid

Lohmar-Birk, Neuenhauser Straße

Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von	bis			
Braschosser Straße	Neuenhauser Straße 3	17.258	4,5	50
Neuenhauser Straße 3	Wollkaule	17.258	4,5	70
Wollkaule	Hagen	17.258	4,5	50

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, begrünte Mittelinsel	guter Zustand
	Nebenanlagen	Stellenweise gemeinsamer Geh- und Radweg, Grünstreifen mit Bäumen	sehr uneben, sehr schmal auf der Westseite zwischen Wollkaule und Hagen
Unfälle		Knotenpunkt B 56/ Birker Straße: Einbiegen/Kreuzen-Unfall, Unfall im Längsverkehr. Einmündung Marienhöhe: Unfall im Längsverkehr, Unfall durch ruhenden Verkehr.	
ÖPNV		Buslinie: 542	Bushaltebuchten
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Achtung Radfahrer	
Realnutzung		Wohnnutzung, landwirtschaftlich genutzte Fläche, Gewerbe/ Dienstleistung	
Bebauung		Überwiegend Einfamilienhäuser, freistehend grenzen oftmals mit Garten an Neuenhauser Straße und sind durch Nebenstraßen erschlossen	Gebäude sind stellenweise auf Grund von Hecken und Mauern von der Neuenhauser Straße nicht einsehbar.

B 56 Neuenhauser Straße Ortseingang Birk hinter Braschosser Straße

Schmaler Gehweg auf der Westseite

Lärmrelevante Besonderheiten

Die zweistreifige Neuenhauser Straße ist bis ca. Haus Nummer 3 stark begrünt. Die Fahrbahn ist in einem guten Zustand. Die auf der Ostseite gelegenen Grundstücke sind mit Mauern zur B 56 abgegrenzt, diese befinden sich auf dem Stadtgebiet von Neunkirchen-Seelscheid.

Die Nebenanlagen sind schmal und abschnittsweise müssen sich Fußgänger und Radfahrer den knappen Raum teilen. Aufgrund des engen Straßenraums ist die Radverkehrsführung auf der Fahrbahn jedoch keine Alternative.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird in einem Bereich von 50 auf 70 km/h erhöht, in dem auf der Westseite noch Bebauung zu finden ist. Ab der Einmündung Wollkaule wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit wieder auf 50 km/h reduziert.

Zwischen Wollkaule und Hagen hinterlässt der Bauzustand der B 56 einen schlechteren Eindruck als zwischen Braschosser Straße und Neuenhauser Straße 3: Der Straßenraum ist kaum begrünt und durch den gleichen Materialeinsatz bei Fahrbahn und Nebenanlagen wirkt der Straßenabschnitt eintönig und anonym.

Fußgänger und Radfahrer werden gemeinsam geführt. Auf der Ostseite ist dafür ausreichend Platz, auf der Westseite hingegen führt die Begegnung von Fußgängern zu Konflikten.

Da auf diesem Abschnitt der B 56 die Stadtgrenze zwischen Lohmar und Neunkirchen-Seelscheid verläuft, sind die Maßnahmen mit der Gemeinde abzustimmen.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Aufgrund des guten Fahrbahnzustands sind bauliche Maßnahmen (Einbau lärmarmer Asphalt) erst langfristig möglich. Kurzfristig wird deshalb eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h vorgeschlagen. Die Erhöhung auf 70 km/h sollte erst hinter der Wohnbebauung erfolgen. Lärmminderung: -1 dB(A) ganztags bis -2,4 dB(A) nachts. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW.
- Prüfauftrag: Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärmminderung: -2,0 dB(A) bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs des Lkw-Verkehrs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW.
- Prüfauftrag: Fußgänger- und Radverkehr zwischen den Straßen Wollkaule und Hagen:
  - Erneuerung der Nebenanlagen. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
  - Markierung eines Angebotsstreifens auf der Westseite zwischen Hagen und Birker Straße. Auf der Ostseite (Stadtgebiet Neunkirchen-Seelscheid) wird der Radverkehr weiterhin auf Bordsteinniveau geführt. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW.

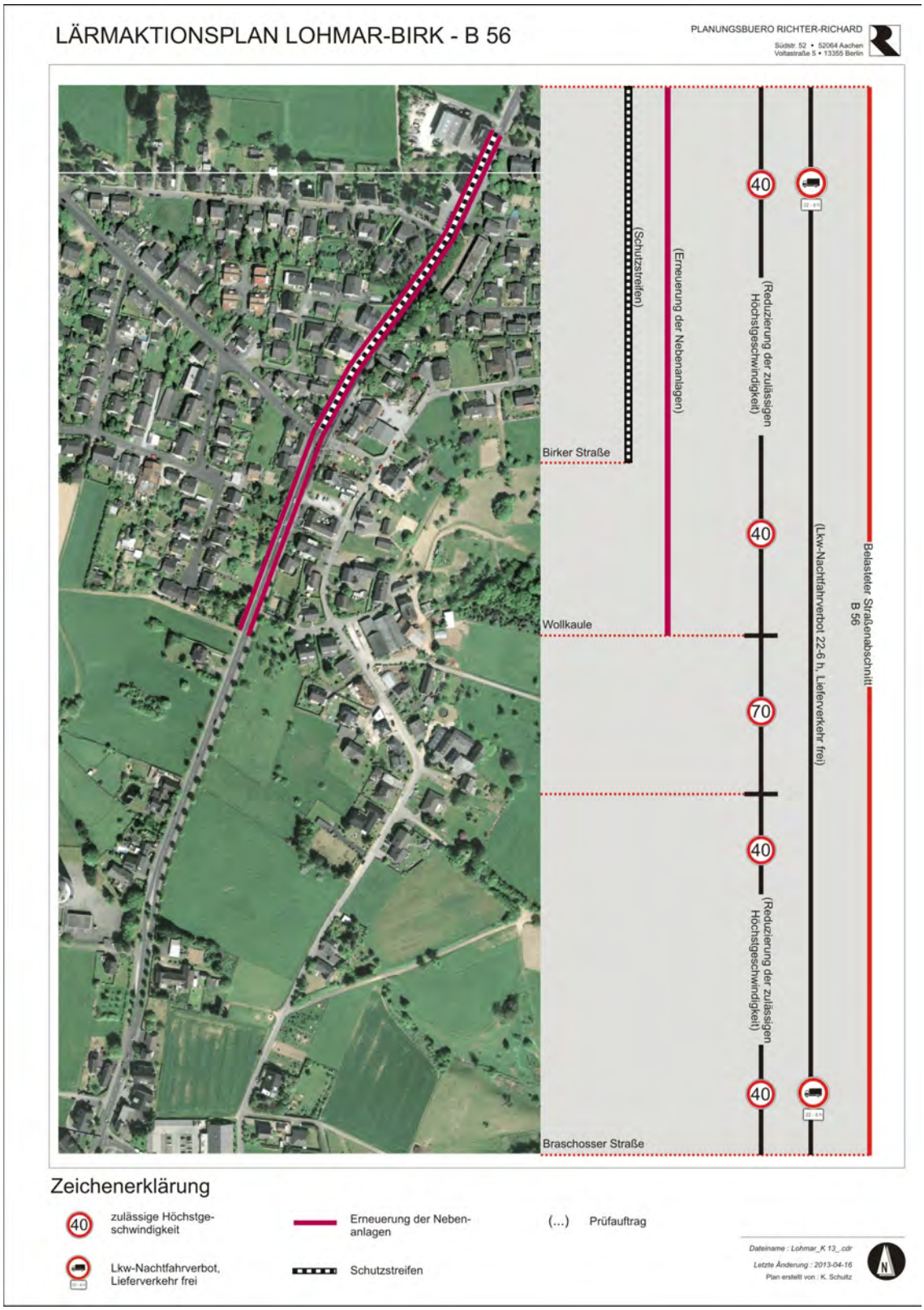


Abbildung 9.1.8: Maßnahmenübersicht B 56 - Neuenhauser Straße

9.1.9 Lohmar - L 288

Die L 288 verläuft ab dem Knotenpunkt mit der B 484 und B 507 nach Norden und verbindet Lohmar und Rösrath.

L 288 zwischen B 484 und Höhenstraße

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"> </td><td colspan="5">Lohmar, L 288</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td rowspan="2">DTV</td><td rowspan="2">ca. Lkw-Anteil in %</td><td rowspan="2">V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>B 484</td><td>Höhenstraße</td><td>14.200</td><td>4,4</td><td>70</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="3">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="2">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfra-struktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="3">Dreistreifig, im Kreuzungsbereich Linksabbiegespur</td><td colspan="2">Brücke zur Überquerung der Agger</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="3">Südwestseite gemeinsamer Geh- und Radweg durch Leitplanke bzw. Grünstreifen von Fahrbahn getrennt.</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Unfälle</td><td colspan="3">Einbiegen/Kreuzen-Unfall an Einmündung Pützrather Weg</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="3">Buslinien: 544, 546, 556, 558</td><td colspan="2">Bushaltebuchten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Im Kreuzungsbereich L288 und Höhenstraße Wohnnutzung.
Ansonsten Wald und landwirtschaftlich genutzte Fläche.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="3">Einfamilienhäuser</td><td colspan="2">Beidseitig Lärmschutzwände</td></tr>
</table>

L 288 zwischen B 484 und Aggerbrücke

L 288 vor Einmündung Höhenstraße, rechts und links Lärmschutzwände

Lärmrelevante Besonderheiten

Die durch den Verkehrslärm der L 288 betroffene Wohnbebauung befindet sich im Kreuzungsbereich L 288/ L 84/ Brunnenweg. Die Belastung über den Auslösewerten besteht trotz Lärmschutzwänden. Der Brunnenweg wird doppelt belastet, da er sich zwischen A 3 und L 288 befindet. Ähnlich wie bei der B 507, wird eine Deckschichterneuerung kurz- bis mittelfristig nicht erforderlich sein. Zur Lärmminderung werden deshalb folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h in den Bereichen mit Wohnbebauung. Lärmminderung: -1 bis -2 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfauftrag: Erhöhung der Lärmschutzwände. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
- Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

Abbildung 9.1.9: Maßnahmenübersicht L 288

9.1.10 Lohmar-Heppenberg - L 84: Höhenstraße

Auf Lohmarer Stadtgebiet verläuft die L 84 ab L 288 von Süden nach Norden und verbindet die Stadtteile bzw. Weiler Heppenberg, Wielpütz, Scheiderhöhe, Oberscheid, Spechtsberg, Scheid, Weilerhohn, Honrath, Schlehecken und Durbusch. Da es sich bei den betroffenen Wohngebäuden zum Teil um einzelne Wohnplätze handelt, werden nur die nachfolgenden Abschnitte im Lärmaktionsplan berücksichtigt.

Höhenstraße zwischen L 288 und Straße Zum Daaskamp

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"> </td><td colspan="5">Lohmar-Heppenberg, Höhenstraße</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td rowspan="2">DTV</td><td rowspan="2">ca. Lkw-Anteil in %</td><td rowspan="2">V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>L 288</td><td>Zum Daaskamp</td><td>3.806</td><td>5,7</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="2">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="3">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfra-struktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="2">Zweistreifig</td><td colspan="3">Straßenschäden, sanierungsbedürftig, starkes
Gefälle, Spiegel zur Einsehbarkeit der Kurven</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="2">Gehweg einseitig (Ostseite), Fußgängertreppe auf der Westseite führt ans Sackgassenende der Straße Zum Daaskamp</td><td colspan="3">sanierungsbedürftig</td></tr>
<tr><td colspan="2">Unfälle</td><td colspan="5">Abbiege-Unfall am Knotenpunkt L 84/ L 288, Unfall im Längsverkehr in Höhe Kastanienweg</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="2">Buslinien: 544, 546, 558</td><td colspan="3">Bushaltebuchten</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Wohnnutzung, Grünflächen</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="2">Einfamilienhäuser zur Höhenstraße mit Gärten und zurückversetzt liegend, gehören zum Kastanienweg, Lindenweg und Zum Daaskamp.</td><td colspan="3">Durch Bäume und Hecken von der Straße nicht einsehbar</td></tr>
</table>

Höhenstraße zwischen Lindenweg und Kastanienweg

Höhenstraße zwischen Lindenweg und Zum Daaskamp

Lärmrelevante Besonderheiten

Topografie, Straßenverlauf und der sehr schlechte Straßenzustand sind die Ursachen für die Lärmbelastung an der Höhenstraße. Insbesondere in Nord-Süd-Richtung ("bergab") wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h häufig überschritten, wobei der kurvenreiche Straßenverlauf zwischen Lindenweg und Kastanienweg zu starken Bremsvorgängen führt. In Gegenrichtung ("bergauf") muss hingegen stark hochtourig gefahren werden.

Vom Ende der Straße Zum Daaskamp (Sackgasse) führt eine Fußgängertreppe auf die Westseite der Höhenstraße (etwa im Bereich der Einmündung Lindenweg). Die Fußgängertreppe endet im Grünstreifen, es gibt hier keinen Gehweg.

Obwohl Gärten Abstand zur Straße schaffen, sind die Wohngebäude in den Seitenstraßen der Höhenstraße mit >60/50 dB(A) ganztags/ nachts belastet.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Deckschichterneuerung mit lärmoptimiertem Asphalt. Der Fahrbahnbelag ist derzeit in stark sanierungsbedürftigem Zustand. Wegen der Lärmbelastung sollte die Erneuerung kurzfristig angestrebt werden. Lärmminderung: -2,4 bis -4,5 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW

- Prüfauftrag: Anlage eines Gehwegs auf der Westseite der Höhenstraße zwischen der Fußgängertreppe und der Straße Zum Daaskamp. Auch der Gehweg auf der Ostseite sollte erneuert werden. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar

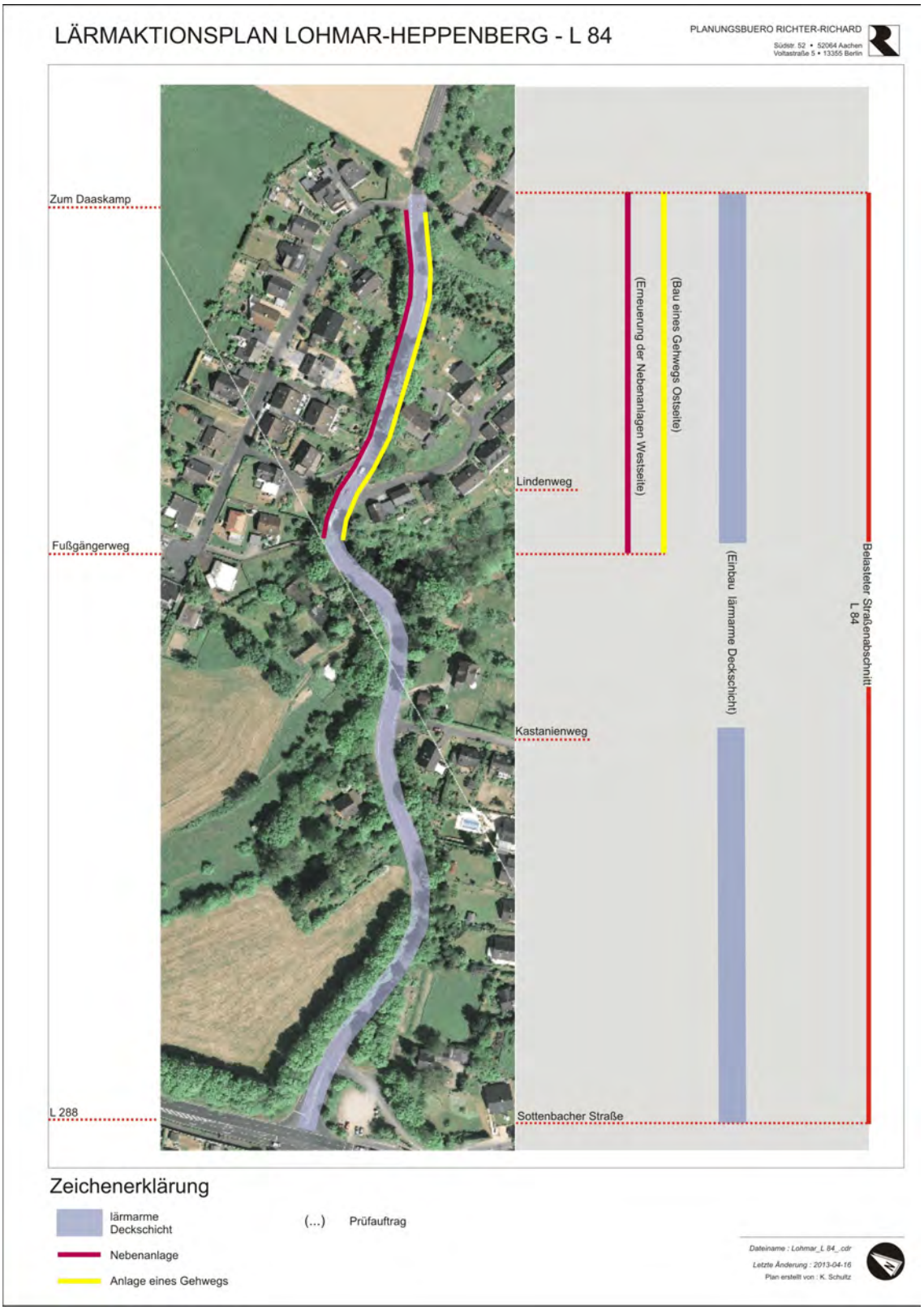


Abbildung 9.1.10: Maßnahmenübersicht L 48 - Höhenstraße Lohmar-Heppenberg

9.1.11 Lohmar-Scheiderhöhe und Wielpütz - L 84: Scheiderhöher Straße zwischen Scheiderhöher Straße und Im Hammersch

Lohmar-Scheiderhöhe, Scheiderhöher Straße				
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von	bis			
Scheiderhöher Straße	Im Hammersch	3.806	5,7	50

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Ortsdurchfahrt ohne Fahrbahnmarkierung	sanierungsbedürftiger Zustand, Fahrbahnverengung an Ortseinfahrten
	Nebenanlagen	Beidseitiger Gehweg, endet noch vor der Bebauung auf der Westseite am südlichen Ortseingang	sanierungsbedürftiger Zustand
ÖPNV		Buslinien: 544, 546, 558	Bushaltebucht
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Dialog-Display mit Geschwindigkeitsanzeige in Höhe der Kirche	
Realnutzung		Wohnnutzung, Kirche, gewerbliche Nutzung	
Baustruktur		Frei stehende Ein- und Mehrfamilienhausbebauung, dazwischen zum Teil Freiflächen.	Vorgärten schaffen Abstand zur Straße.

Scheiderhöher Straße - Blick von Norden Richtung Kirche

Scheiderhöher Straße - Blick Richtung südlichen Ortsausgang/ Wielpütz (fehlender Gehweg auf der Westseite)

Lärmrelevante Besonderheiten

Im Stadtteil Scheiderhöhe stellt die L 84 eine typische Ortsdurchfahrt ohne Mittelmarkierung dar. Die Gehwege sind relativ breit und durch die farblich gleiche Gestaltung von Fahrbahn und Nebenanlagen wirkt der gesamte Straßenraum breit und eintönig, was zu höheren Geschwindigkeiten beitragen kann. Ein Dialog-Display in Höhe der Kirche zeigt die Fahrgeschwindigkeiten der aus Norden kommenden Fahrzeuge an.

Auch der Stadtteil Wielpütz wird durch den Verkehrslärm der L 84 belastet, allerdings stellt sie dort keine Ortsdurchfahrt dar. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 70 km/h.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 auf der Ortsdurchfahrt Scheiderhöhe. Alternativ: Deckschichterneuerung mit lärmoptimiertem Belag (Scheiderhöhe bis hinter Wielpütz). Lärmminderung: bis -2,3 dB(A) bei Geschwindigkeitsreduzierung bzw. -2,4 dB(A) bis -4,5 dB(A) bei Einbau eines lärmoptimierten Asphalts. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfauftrag: Beidseitig Fahrbahnbegrenzungslinien in etwa 40-50 cm Abstand zu den Borden (durch Fahrbahnverengung Unterstützung der zulässigen Geschwindigkeit). Der Raum kann weiterhin als Überstand für große Fahrzeuge (Lastverkehr, Busse) genutzt werden. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfauftrag: Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger: Verlängerung des Gehwegs auf der Westseite bis zum Ortsende (Neubaugebiet). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
- Private Investition: Ergänzender Einbau von Schallschutzfenster.

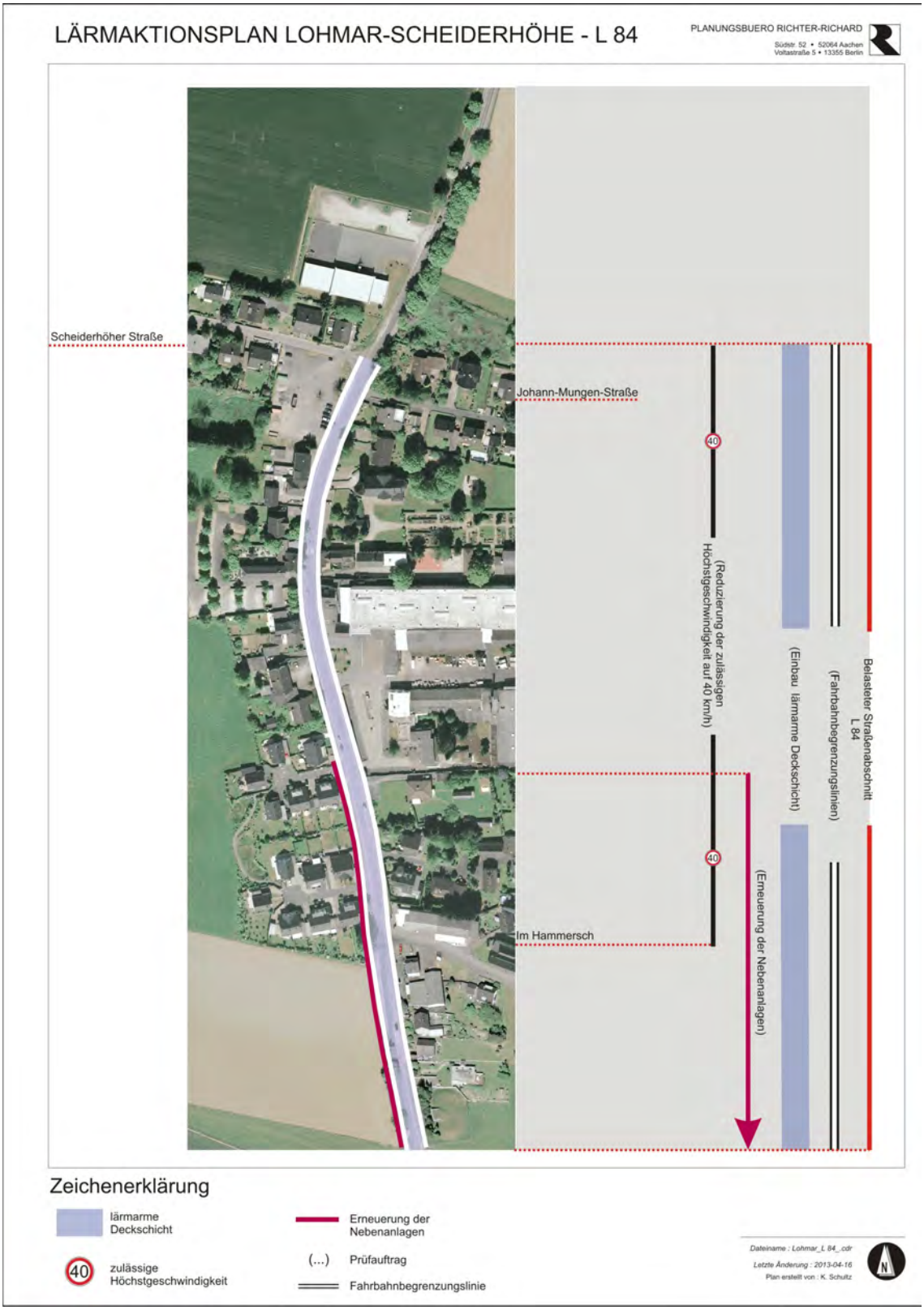


Abbildung 9.1.11: Maßnahmenübersicht L 84 - Scheiderhöher Straße

9.1.12 Lohmar-Scheid - L 84: Scheider Straße

Scheider Straße zwischen Langenweg und Scheider Straße

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">
</td><td colspan="5">Lohmar-Scheid, L 84</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td rowspan="2">DTV</td><td rowspan="2">ca. Lkw-Anteil in %</td><td rowspan="2">V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Langenweg</td><td>Klausenweg</td><td>3.806</td><td>5,7</td><td>70</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Klausenweg</td><td>Scheider Straße</td><td>3.806</td><td>5,7</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="3">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="2">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfra-struktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="3">2 Fahrstreifen</td><td colspan="2">Sanierungsbedürftiger Zustand, Fahr-bahnmarkierungen sind teilweise nicht mehr erkennbar.</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="3">Einseitiger Gehweg (Ostseite) bis die Bebauung auf der West-seite anfängt. Anschließend beidseitiger Gehweg.</td><td colspan="2">Sehr schmale Gehwege, sanierungs-bedürftig.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="3">Buslinien: 546, 558</td><td colspan="2">Bushaltebucht, Wendeplatz vor dem Vereinslokal.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Straßenverkehrsrechtliche Maßnah-men</td><td colspan="3">Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h und Hinweis auf kreuzende Fußgänger zwischen Schei-der Straße und Bebauung nördlich des Ährenwegs.</td><td colspan="2">Verminderte Straßenübersicht aufgrund der Topografie in diesem Abschnitt.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Wohnnutzung, auf der Westseite auch Grünfläche (Wiesen). Vereinslokal der Dorfgemeinschaft Scheid 1970 e.V.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="3">Frei stehende Einfamilienhäuser. Südlich der Scheider Straße einige Reihenhäuser.</td><td colspan="2">Ostseite: Gärten und Gebäuderücksei-ten zur L 84 hin. Diese Gebäude sind durch Hecken/ Zäune von der Straße aus nicht/ kaum einsehbar.</td></tr>
</table>

L 84 zwischen Langenweg und Klausenweg

L 84 an Einmündung Kirchenberg, Blick Richtung Süden

Lärmrelevante Besonderheiten

Der Stadtteil Scheid stellt keine geschlossene Ortschaft im Sinne der Straßenverkehrsordnung dar. Er ist mit einem Ortshinweisschild beschildert. Zwischen Scheider Straße und südlich des Klausenwegs ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h reduziert; der Abschnitt, der zum Teil beidseitig von Bebauung begleitet wird bzw. auf dem aufgrund der Bushaltestelle und öffentlichen Einrichtung (Vereinslokal) zu vermehrten Fahrbahnquerungen von Fußgängern kommt. Außerdem ist die Fahrbahn schlecht einsehbar (Steigung).

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Da es sich nicht um eine geschlossene Ortschaft handelt, ist eine weitere Geschwindigkeitsreduzierung nicht sinnvoll. Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h sollte jedoch den Bereich ab Klausenweg bis zum Ende der Bebauung einschließen. Mittelfristig wird zum Einbau von lärmoptimiertem Asphalt geraten. Lärmminderung: -2,3 dB(A) bei Geschwindigkeitsreduzierung (nur nördlich Klausenweg), -2,4 dB(A) bis -4,5 dB(A) bei Einbau eines lärmoptimierten Asphalts. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW

- Prüfauftrag: Beidseitig Fahrbahnbegrenzungslinien in etwa 40-50 cm Abstand zu den Borden (durch Fahrbahnverengung Unterstützung der zulässigen Geschwindigkeit). Der Raum kann weiterhin als Überstand für große Fahrzeuge (Lastverkehr, Busse) genutzt werden. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW

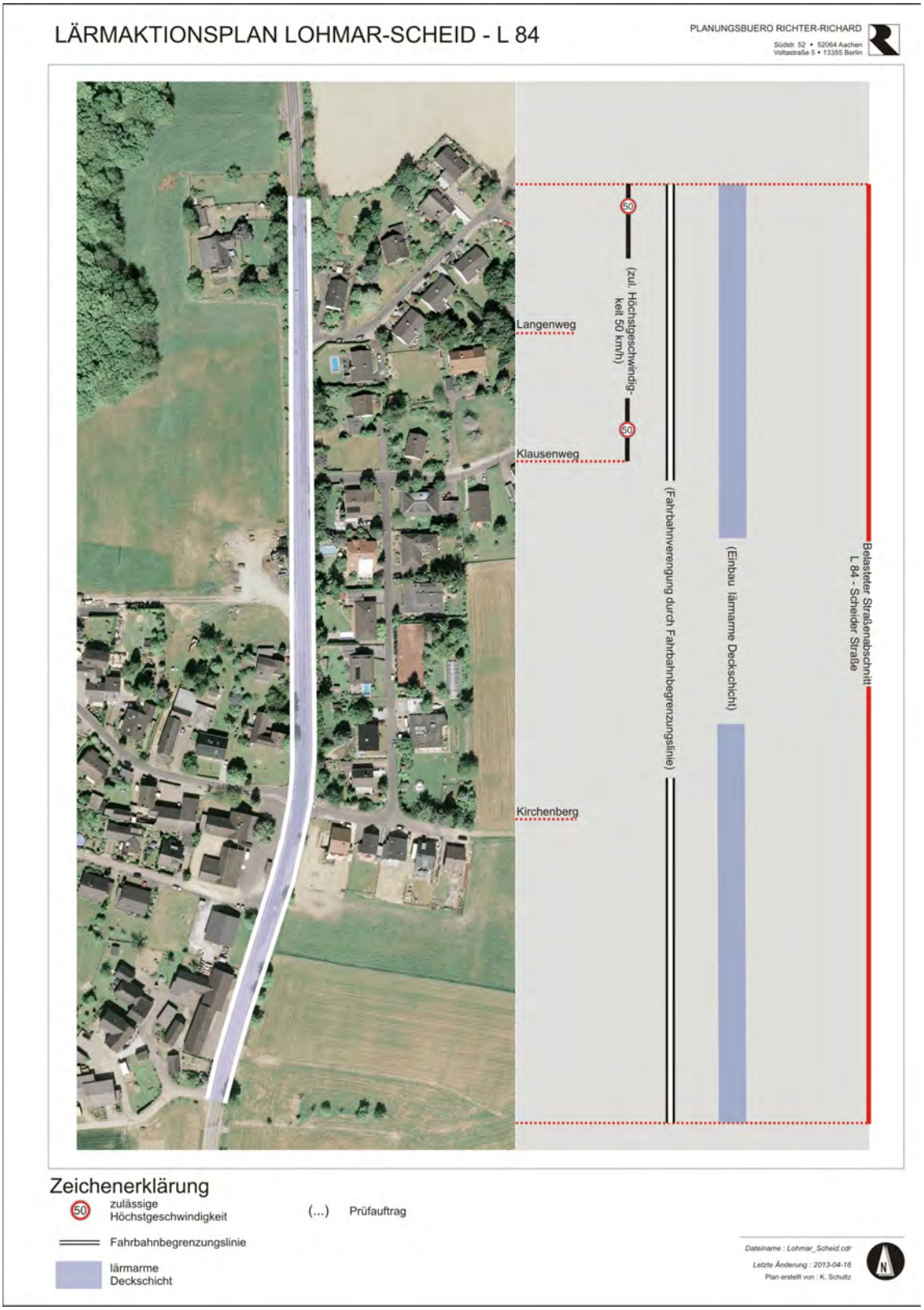


Abbildung 9.1.12: Maßnahmenübersicht L 84 - Scheider Straße

9.1.13 Lohmar-Honrath - L 84: Stumpf

Stumpf zwischen Meinenbroich und Rösrather Straße

<table>
<tr><td rowspan="3">
</td><td colspan="5">Lohmar-Honrath, Stumpf</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmquelle: Kfz-Verkehr</td><td>DTV</td><td>Lkw-Anteil in %</td><td>V_{zul} [km/h]</td></tr>
<tr><td>von</td><td>bis</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Meinenbroich</td><td>Rösrather Straße</td><td>4.209</td><td>5,3</td><td>50/70</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lärmminderungspotenziale</td><td colspan="2">Bestandsbeschreibung</td><td colspan="3">Anmerkungen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Straßeninfrastruktur</td><td>Fahrbahn</td><td colspan="2">Zweistreifig</td><td colspan="3">annehmbarer Zustand.</td></tr>
<tr><td>Nebenanlagen</td><td colspan="2">Ostseite: Gehweg</td><td colspan="3">Schlechter Zustand</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÖPNV</td><td colspan="2">Buslinien: 546, 558</td><td colspan="3">Keine Haltestelle</td></tr>
<tr><td colspan="2">Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen</td><td colspan="2">Zulässige Höchstgeschwindigkeit wird zwischen Rösrather Straße und Meinenbroich von 50 km/h auf 70 km/h erhöht.</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Realnutzung</td><td colspan="5">Ostseite: Wohnnutzung, Westseite: Grünfläche (Wiese)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baustruktur</td><td colspan="2">Frei stehende Einfamilienhäuser</td><td colspan="3">Abstand zwischen Bebauung und Straße durch Gärten. Grundstücke durch Hecken/ Zäune nicht/ kaum einsehbar.</td></tr>
</table>

L 84 zwischen Rösrather Straße und Meinenbroich (Blick Richtung Süden)

Lärmrelevante Besonderheiten

Die L 84 verläuft westlich des Stadtteils Honrath, außerhalb der geschlossenen Ortschaft. Die betroffenen Wohngebäude gehören zur Löwenburgstraße und sind mit den Gärten zur L 84 ausgerichtet. Geschwindigkeitsreduzierung und Fahrbahnverengung sind nicht möglich.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Schallschutzmauer (z.B. transparent) auf Grünstreifen. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar
- Private Investitionen: Errichtung von Schallschutzwänden in den hinteren Gartenzonen.

9.1.14 Lohmar-Durbusch - L 84: Schlehecker Straße zwischen Dahlhauser Straße und Durbuscher Straße

Lohmar-Durbusch, Schlehecker Straße				
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von	bis			
Dahlhauser Straße	nördlich der Breider Straße/ Ortseingang	4209	5,3	70
Ortseingang	Durbuscher Straße			50

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, zwischen Breider Straße und Durbuscher Straße: alternierende Straßenverengungen	Kurzfristig Sanierungsbedürftiger Zustand, Fahrbahnmarkierungen sind zum Teil nicht mehr erkennbar.
	Nebenanlagen	Einseitiger Gehweg	Sanierungsbedürftiger Zustand, sehr schmal
ÖPNV		Buslinien: 546, 554, 558	Bushaltebucht, Radabstellanlage (Haltebügel)
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Geschwindigkeitsreduzierung von 70 km/h auf 50 km/h	
Realnutzung		Wohnnutzung	
Baustruktur		Frei stehende Bebauung mit unterschiedlichen Abständen zur Straße.	Grundstücke durch Hecken/ Zäune zum Teil nicht/ kaum einsehbar.

L 84 Schlehecker Straße - Ortsdurchfahrt Durbusch: Fahrbahnverengung, schlechter Zustand von Fahrbahn und Gehweg

Lärmrelevante Besonderheiten

Die L 84 Schlehecker Straße ist im Stadtteil Durbusch durch ihr Gefälle gekennzeichnet, das nach Süden hin zu überhöhten Geschwindigkeiten beiträgt. Deshalb wird die Straße wechselseitig verengt. Nördlich der Einmündung Breider Straße verläuft die L 84 durch die geschlossene Ortschaft (Ortseingangsschild ca. in Höhe Schlehecker Straße 9). Die L 84 Schlehecker Straße markiert die Stadtgrenze zwischen Lohmar und Rösrath. Die westliche Bebauung gehört deshalb nicht zur Stadt Lohmar und die Maßnahmen werden mit der Stadt Rösrath abgestimmt.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Erneuerung der Fahrbahn mit einem lärmoptimierten Fahrbahnbelag. Aufgrund des sehr schlechten Straßenzustands wird die Maßnahme kurzfristig angeraten. Lärmminderung -2,4 dB(A) bis -4,5 dB(A) bei Einbau eines lärmoptimierten Asphalts. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfauftrag: Versetzung der nördlichen Ortstafel in Höhe Dahlhauser Straße bzw. Stadtgrenze Overath, damit die dortige Wohnbebauung von der dann nur zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h profitiert. Lärmminderung für den Abschnitt nördlich Schlehecker Straße 9: -2,3 dB(A). Dieser Schritt ist in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW) und der Straßenverkehrsbehörde durchzuführen.
- Prüfauftrag: Zur Unterstützung der Einhaltung der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit des aus Norden kommen Verkehrs: Dialog-Displays in Höhe Breider Straße und Durbuscher Straße. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfauftrag: Erneuerung des Gehwegs. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar

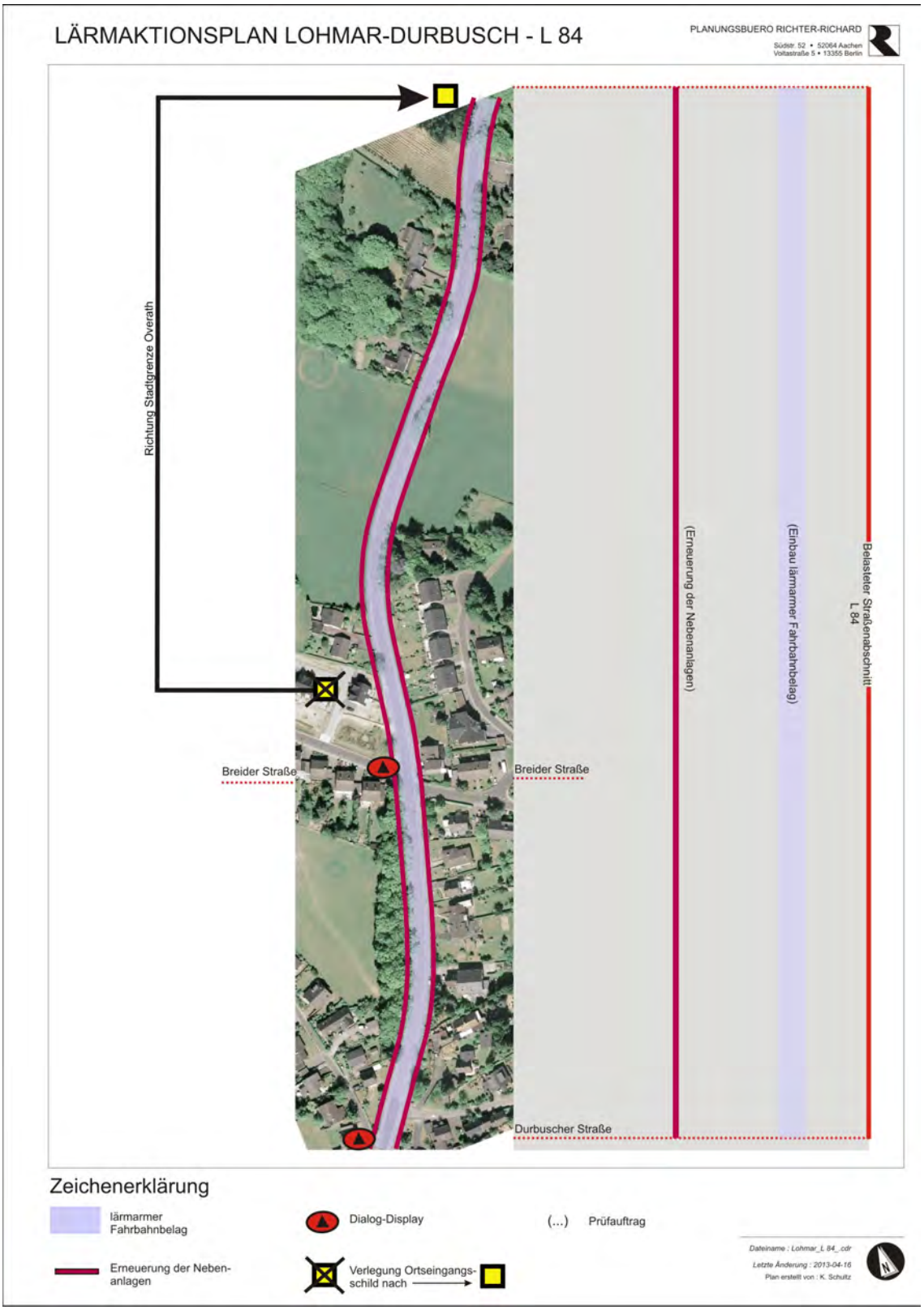


Abbildung 9.1.14: Maßnahmenübersicht L 84 - Schlehecker Straße

9.1.15 Lohmar - K 20: Kirchstraße/ Brückenstraße zwischen Vila-Verde-Straße/ Raiffeisenstraße und Autobahnbrücke A 3

Lohmar, Kirchstraße/ Brückenstraße				
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-Anteil in %	V_{zul} [km/h]
von	bis			
Kreisverkehrsplatz Vila-Verde-Straße/ Raiffeisenstraße	Autobahnbrücke A 3	9.400	8,6	50

Lärmminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig	Brückenstraße: sanierungsbedürftig, Kirchstraße: sehr guter Zustand
	Nebenanlagen	Beidseitiger Gehweg	Brückenstraße: sanierungsbedürftig
ÖPNV		Buslinien: 544, 406	Buscap
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Überholverbot für Kfz aller Art	
Realnutzung		Wohnen, Einzelhandel/ Dienstleistungen, Parkplatz, Gewebefläche (z.T. noch unbebaut)	
Baustruktur		Frei stehende und geschlossenen Bebauung	

Brückenstraße zwischen Walterscheid-Müller Straße und Kirchstraße

Brückenstraße/ Kirchstraße

Lärmrelevante Besonderheiten

Die K 20 wurde zwischen Hauptstraße und Brückenstraße neu ausgebaut und befindet sich in einem sehr guten Zustand. Auf dem Abschnitt Brückenstraße ist die Fahrbahnoberfläche teilweise beschädigt und die Nebenanlagen instandsetzungsbedürftig. Durch die derzeit noch unbebaute Gewerbefläche südlich der Brückenstraße wirkt dieser Abschnitt anonym. Im Gegensatz dazu kann die Kirchstraße als gutes Gestaltungsbeispiel gesehen werden. Des weiteren existieren für den Bereich "Altes Kirchdorf" Umbauvorschläge, deren Umsetzung jedoch auch maßgeblich von einer Reduzierung der Lärmbelastung abhängt.

Bei den Betroffenheiten handelt es sich hauptsächlich um Wohneinheiten in Obergeschossen. In den Erdgeschossen befinden sich Dienstleistungen und Einzelhandel.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Da sich die Kirchstraße in einem Neubauzustand befindet, kommt der Einbau eines lärmoptimiertem Fahrbahnbelags erst langfristig in Betracht. Es wird deshalb eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h empfohlen. Lärmminderung -2,4 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis, Stadt Lohmar.

- Prüfauftrag: Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärmminderung: -2,0 dB(A) bis -4,5 dB(A) je nach Höhe des Rückgangs des Lkw-Verkehrs und der Ausgangsgeschwindigkeit. Der Lkw-Verkehr aus Richtung Brückenstraße mit südlichen Zielen sollte über das Gewerbegebiet Auelsweg geleitet werden. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis, Stadt Lohmar.

- Prüfauftrag: Stärkere Randbegrünung des Parkplatzes, um auch den ruhenden Verkehr "unsichtbarer" zu machen. Straßenbegrünungsmaßnahmen werten den Straßenraum optisch auf und tragen zur psychologischen Lärmminderung bei. Dieser Zusammenhang wurde in mehreren Städten nachgewiesen (z. B. Integrierte Lärmminderung und Stadterneuerung in Bottrop [16]).

- Prüfauftrag: Langfristig sollte die Brückenstraße den selben Ausbaustand erhalten wie die Kirchstraße. Bei der Fahrbahndecke wird ein lärmoptimierter Asphalt empfohlen. Die Sanierung sollte erst begonnen werden, wenn die Baumaßnahmen auf dem Gewerbegebiet Auelsweg abgeschlossen sind, um Schäden durch den Baustellenverkehr zu vermeiden.

- Flankierende private Investitionen: Einbau von Lärmschutzfenstern.

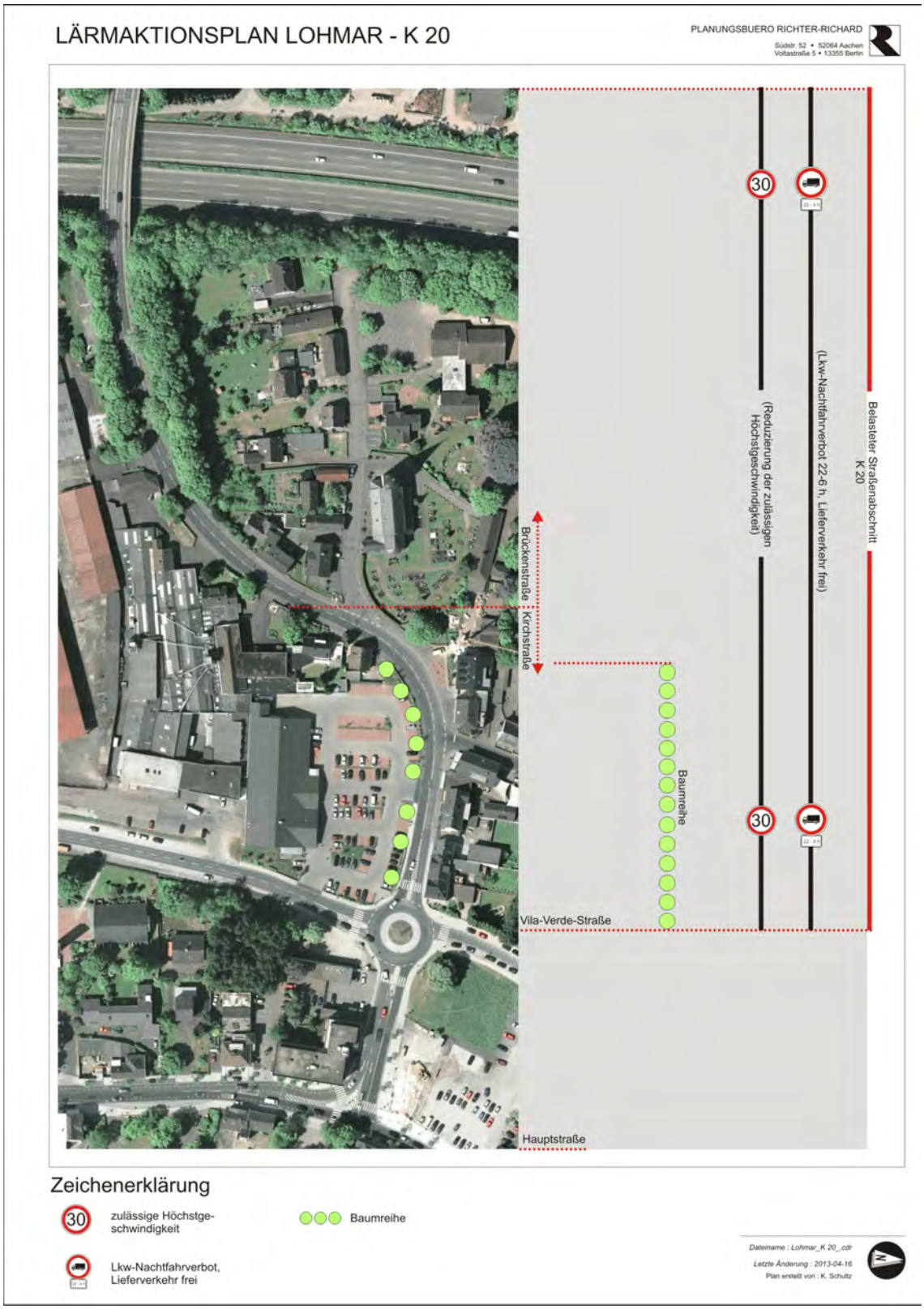


Abbildung 9.1.15: Maßnahmenübersicht K 20 - Kirchstraße/ Brückenstraße

9.2 Lärmminderung Autobahn

Aufgrund der sehr hohen Verkehrsbelastung von > 96.000 Kfz/24 h und des hohen Schwerlastverkehrsanteils (>13 %) erzeugt die A 3 erhebliche Schallemissionen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist bereits auf 120 km/h begrenzt.

Die erhöhte Lage der A 3 führt zu einer großflächigen Lärmausbreitung über die vorhandenen Lärmschutzwände und -wälle hinaus, so dass sowohl tagsüber als auch in den Nachtstunden weite Bereiche Lohmars von Pegeln >60 dB(A) belastet sind.

Für Maßnahmen zur Lärmminderung an Autobahnen sind die Lärmsanierungswerte ausschlaggebend; diese liegen für reine und allgemeine Wohngebiete bei 67 dB(A)/ 57 dB(A) tags/ nachts. Da dafür die nationale Berechnungsmethode RLS 90 die Grundlage bildet, wurde diese Berechnung für die A 3 durchgeführt. Um den vorhandenen Lärmschutz zu berücksichtigen, wurde der aktuellste ULK-Datensatz (2008) des Landes (Lärmdatenbank) verwendet. Gemäß RLS 90-Berechnung (Abb. 9.2.3 und 9.2.4) werden die Sanierungswerte tagsüber und nachts in folgenden Straßen überschritten:

- Weidchensweg,
- Jahnstraße (teilweise),
- In der Kemperhecke,
- Altenrather Straße (westlich Johannesstraße)
- Kirchstraße (Bereich altes Kirchdorf) und
- Dammweg und Aggerstraße.

Um die Mehrzahl der betroffenen Wohngebäude nachts unter die Sanierungswerte zu drücken, ist eine Lärmminderung von bis zu 13 dB(A) erforderlich (höchste Belastung tagsüber/ nachts: Weidchensweg, Kirchstraße und Dammweg mit rund 75/ 70 dB(A)). Diese hohen Lärmbelastungen verhindern u.a. auch Investitionen im historisch wertvollen Bereich "Altes Kirchdorf", der durch die Autobahn vollständig "verlärmt" ist. Mögliche Vorschläge zur Umnutzung liegen vor, die Lärmsituation verhindert jedoch eine Konkretisierung.

Zur Lärmminderung wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Detailuntersuchung (insbes. Prüfung der tatsächlichen Höhe des Lärmschutzes) zur Überprüfung der bestehenden Lärmschutzwand, um möglichen Anpassungsbedarf des bestehenden Lärmschutzes festzustellen. Jüngsten Forschungsergebnissen zufolge sind Lärmschutzwände mit Beugungskante besonders effektiv gegen Lkw-Lärm (bestimmter Frequenzbereich). Die Minderungswirkung kann bis zu -8 dB(A) betragen. [17]

- Um kurzfristig die großflächige Schallausbreitung zu reduzieren und dem Schutzbedarf der Bewohner im Umfeld der A 3 gerecht zu werden, sollte eine Einzelfallprüfung durchgeführt werden mit dem Ziel, in der Nachtzeit (22:00-6:00 Uhr) eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 100 km/h (mit Zusatzzeichen "Lärmschutz") anzuordnen (-1 bis -2 dB(A) Lärmminderung). Eine weitergehende Reduzierung der V_{zul} auf 80 km/h bringt zwar rechnerisch eine Minderung von 3 dB(A), die Akzeptanz auf Autobahnen ist jedoch ohne intensive Überwachung gering.

- Die alleinige Erhöhung der Lärmschutzwände wird voraussichtlich wegen der Topografie zu keiner ausreichenden Lärmminderung gerade auf den weiter entfernten Flächen führen. Eine weitere Maßnahme, die Emissionen unmittelbar an

der Lärmquelle zu reduzieren, ist der Einbau von offenporigem Asphalt in seinen unterschiedlichen Bauweisen (-6 bis -9 dB(A) Lärmminderung). Eine vollständige Lärmentlastung wird dadurch jedoch nicht erreicht. Im Weidchensweg, Kirchstraße und Dammweg werden die Sanierungswerte zwar weiterhin überschritten, die Lärmminderung wird trotzdem spürbar sein und die Außenbereiche erhalten mehr Aufenthaltsqualität.

- Das Überfahren der Aggerbrücke sowie der Brücke über die Sülz erzeugt erhebliche Geräuschentwicklungen. Dies liegt an den Brückenübergängen (Rollenverschluss, Lamellenübergang), an denen beim Überrollen schlagartige und scharfe Töne entstehen. Leise Brückenübergänge schaffen hier Abhilfe. Das Forschungsprogramm "Leiser Straßenverkehr" der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) (www.bast.de) untersuchte von 2001 bis 2003 vier verschiedene Brückenübergänge, wobei die Variante mit einem aufgeschraubten, wellenförmigen Blech die stärkste Lärmminderung (-3 dB(A)) bewirkte.

Blick von Autobahnbrücke (Brückenstraße) auf A 3 Richtung Nordosten

Blick aus Jahnstraße auf Lärmschutzwand an A 3 (Blick Richtung Westen)

Maßnahmen

- Einzelfallprüfung zur Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der A 3 auf 100 km/h zwischen 22:00 und 06:00 Uhr, Lärmminderung 120 auf 100 km/h -1 bis max. -2 dB(A). Bei weiterer Reduzierung V_{zul} auf 80 km/h: -3 dB(A). Zuständig: Bezirksregierung Köln.
- Prüfauftrag: Einbau von offenporigem Asphalt (ZWOPA), Lärmminderung -6 bis -9 dB(A). Zuständig: Landesbetrieb Straßenbau NRW.
- Prüfung des vorhandenen Lärmschutzes, insbesondere im Bereich Weidchensweg und Dammweg. Zuständig: Landesbetrieb Straßenbau NRW.
- Prüfauftrag: Einbau leiser Brückenübergänge an der Aggerbrücke und der Brücke über die Sülz, Lärmminderung -3 dB(A). Zusätzlich sollte der Fahrbahnbelag auf den Brücken sowie auf dem Zubringer zur Anschlussstelle Lohmar-Nord durch einen lärmoptimierten Asphalt ersetzt werden, der für den Einsatz auf Brücken geeignet ist (PMA, porous mastix asphalt). Lärmminderung -4 bis -8 dB(A). Zuständig: Landesbetrieb Straßenbau NRW.

- Prüfauftrag: Als psychologischer Lärmschutz sollte die Randbegrünung entlang der A 3 nicht zu stark ausgedünnt/ zurückgeschnitten werden. Zuständig: Landesbetrieb Straßenbau NRW.

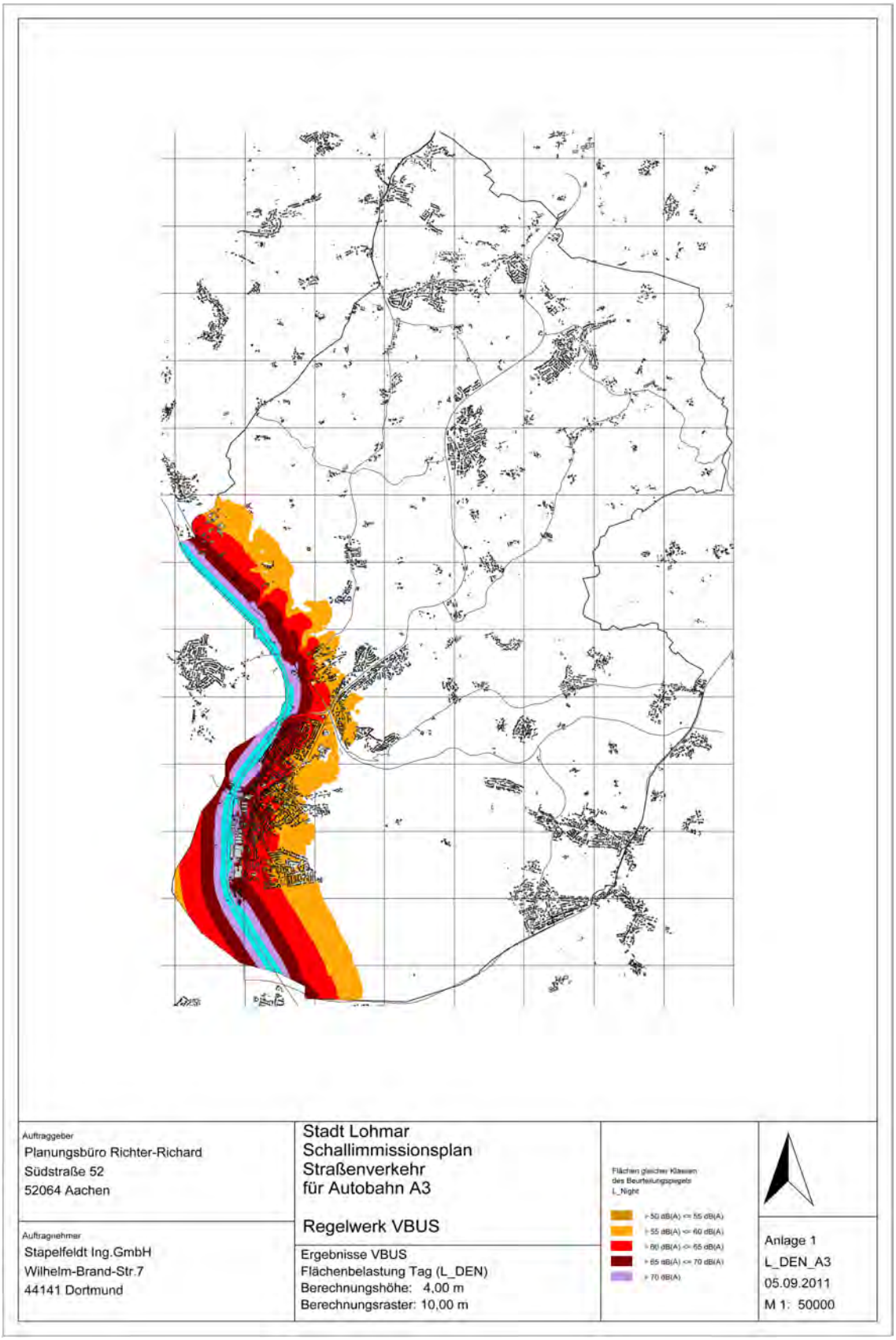


Abbildung 9.2.1: A 3, VBUS L_{den}

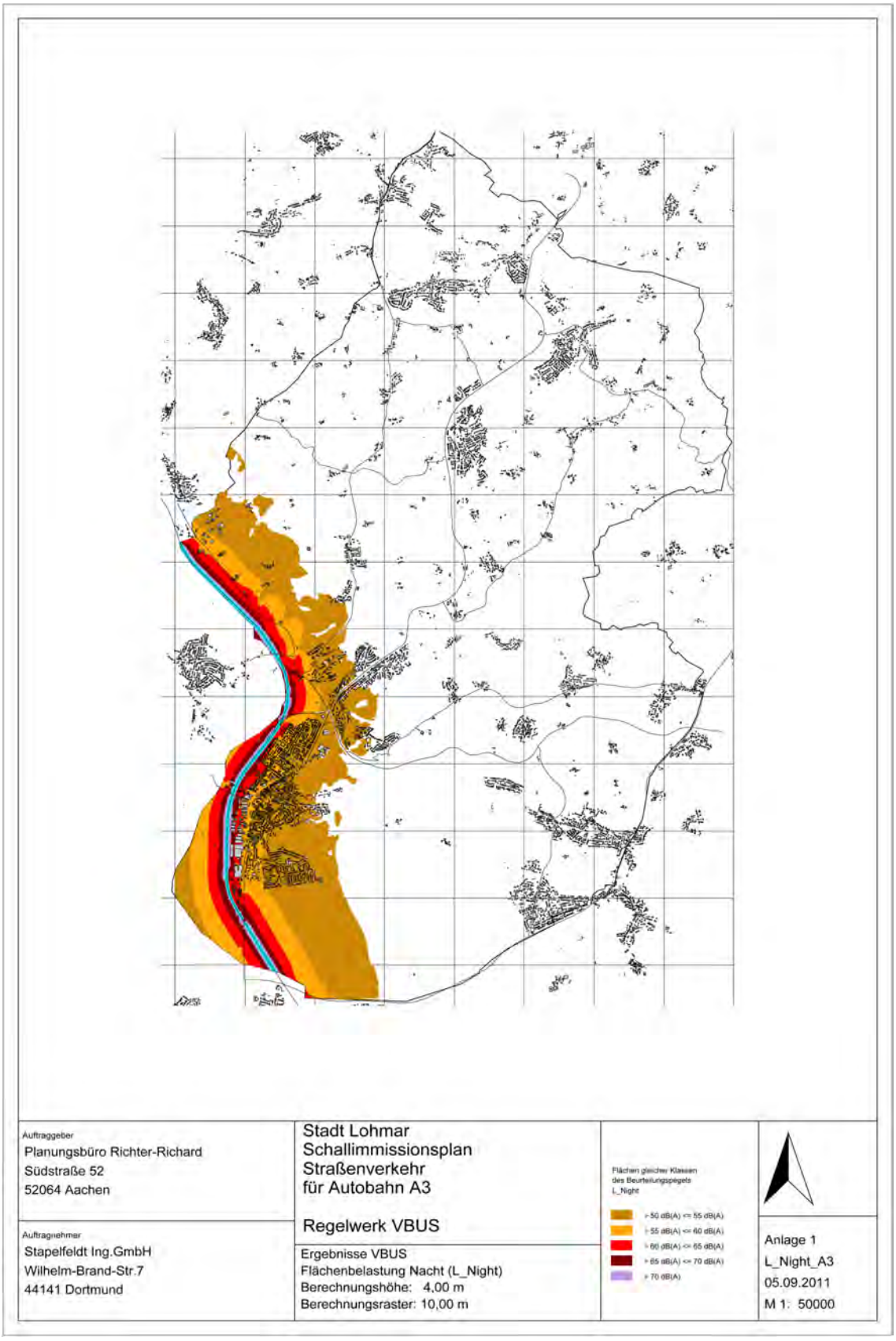


Abbildung 9.2.2: BAB 3 VBUS L_{night}

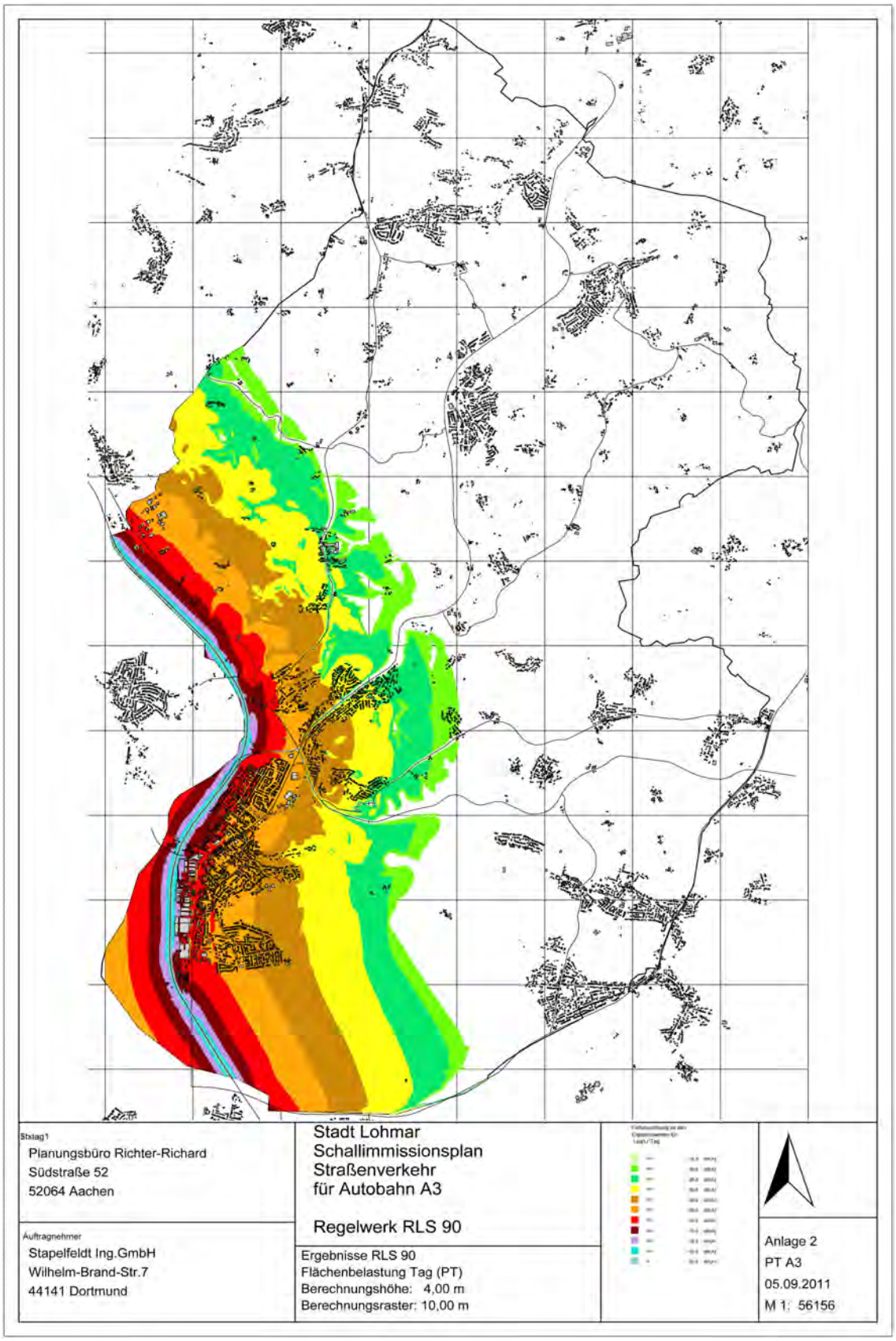


Abbildung 9.2.3: A 3, RLS 90 L_{tag}

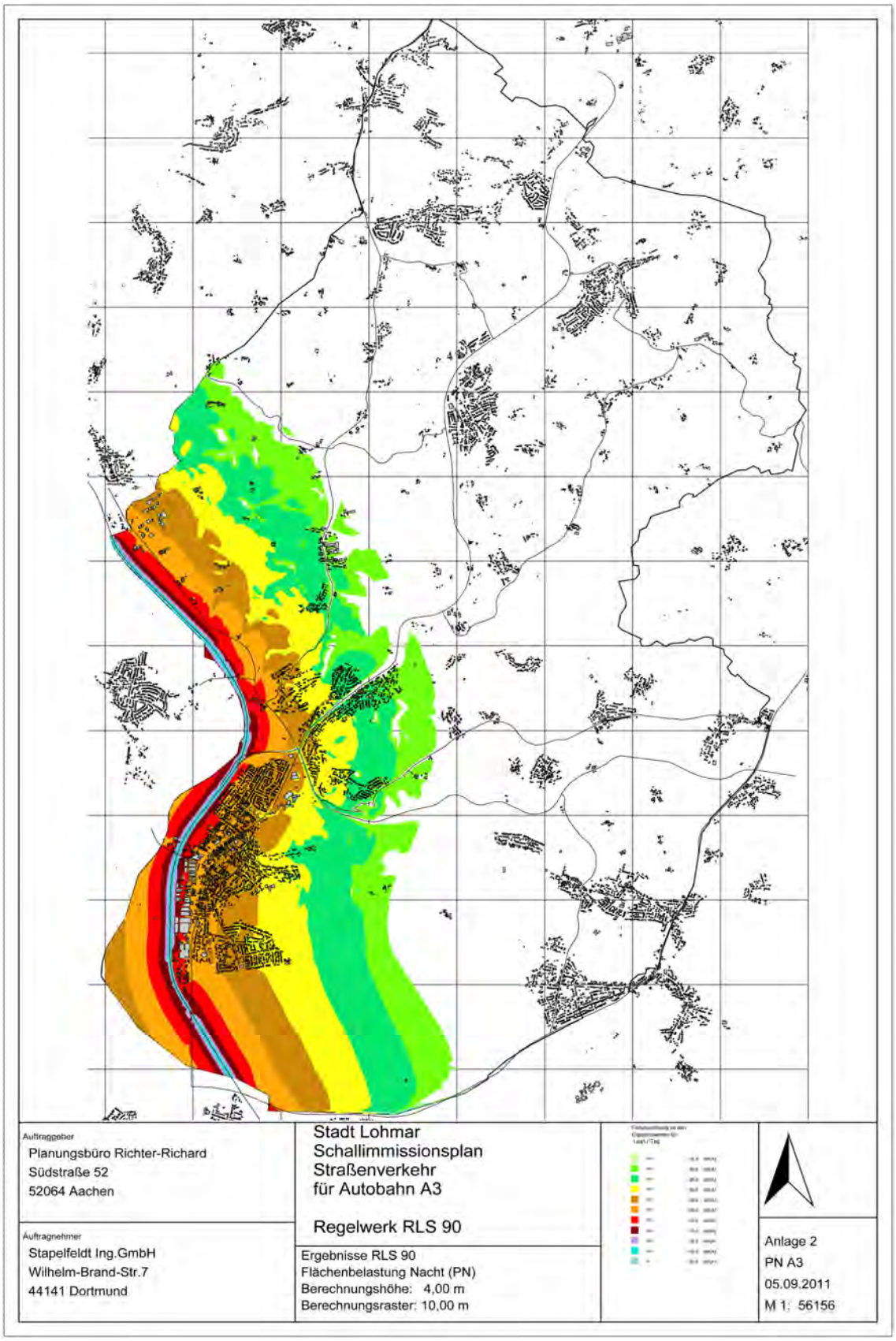


Abbildung 9.2.4: A 3, RLS 90 L_{nacht}

9.3 Lärmminderung Flugverkehr

Grundlagen

Der Flughafen Köln/ Bonn gilt als Verkehrsflughafen mit Fluglinienverkehr. Das 2007 in Kraft getretene Gesetz zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen [18] regelt erneut die Festsetzung von Lärmschutzbereichen. Dabei wird auch eine Nacht-Schutzzone festgelegt und die Tag-Schutzzonen werden bei niedrigeren Belastungen ausgewiesen:

- Tag-Schutzzone 1: L_{aeq} = 65 dB(A),
- Tag-Schutzzone 2: L_{aeq} = 60 dB(A),
- Nacht-Schutzzone: L_{aeq} = 55 dB(A).

Diese Rahmenbedingungen sind bei der Lärmminderungsplanung zu beachten.

In der Tag-Schutzzone 1 ist der Flugplatzbetreiber verpflichtet, Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Gebäuden zu erstatten. Auch in der Nacht-Schutzzone müssen Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen erstattet werden. Sowohl in der Tag-Schutzzone 1 als auch in der Nacht-Schutzzone besteht ein grundsätzliches Bauverbot für Wohnungen. Die Errichtung von Krankenhäusern, Altenheimen, Erholungsheimen und ähnlichen schutzbedürftigen Einrichtungen ist gemäß § 5 Abs. 1 S. 1 FluLärmG in allen drei Schutzzonen untersagt. Schulen und Kindergärten dürfen in den beiden Tag-Schutzzonen nicht errichtet werden (§ 5 Abs. 1 S. 2 FluLärmG). Für alle Lärmschutzzonen gilt eine Ausnahmeregelung für den Bau der genannten Einrichtungen, wenn eine Baugenehmigung schon vor der Festsetzung der Lärmschutzbereiche vorlag. Das Verbot für Wohnnutzung gilt in der Tag-Schutzzone 1 nicht für Wohnungen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gem. § 34 BauGB. In der Tag-Schutzzone 2 dürfen Wohnungen grundsätzlich errichtet werden, wobei Mehrkosten für Schallschutzmaßnahmen vom Bauherren zu tragen sind (§ 6 FluLärmG).

Für den Flughafen Köln/ Bonn wurden die Lärmschutzzonen durch die Landesregierung neu festgelegt (Abb. 9.3.1 und 9.3.2). Teile von Lohmar befinden sich demnach in der Tag-Schutzzone 2 und in der Nacht-Schutzzone. Die Tag-Schutzzone 2 betrifft den Süden von Lohmar-Ort (Pommernweg, Lübecker Straße und deren östliche Seitenstraßen) und den Bereich um den Rodderhof im Nordwesten. Die Nacht-Schutzzone umfasst

- zwei Drittel des Stadtbereichs Lohmar,
- den Stadtteil Scheid,
- einen kleinen Bereich im Süden des Stadtteils Heide sowie
- mehrere Weiler und Wohnplätze (Weilerhohn, Birken, Honsbach, Hohnenberg, Kern) und
- Teile des Neubaugebiets "Am Schloss Auel" in Wahlscheid-Nord:
  - Der nordwestliche Teil des Baugebietes wird von der Nacht-Schutzzone der Querwindbahn überdeckt. Der Bebauungsplan Nr. 250 wurde 2001 aufgestellt, deshalb ist Wohnnutzung trotz der Lage in der Einflugschneise möglich und die Hauseigentümer haben Anspruch auf Schallschutzfenster mit Zwangslüftung. [19]

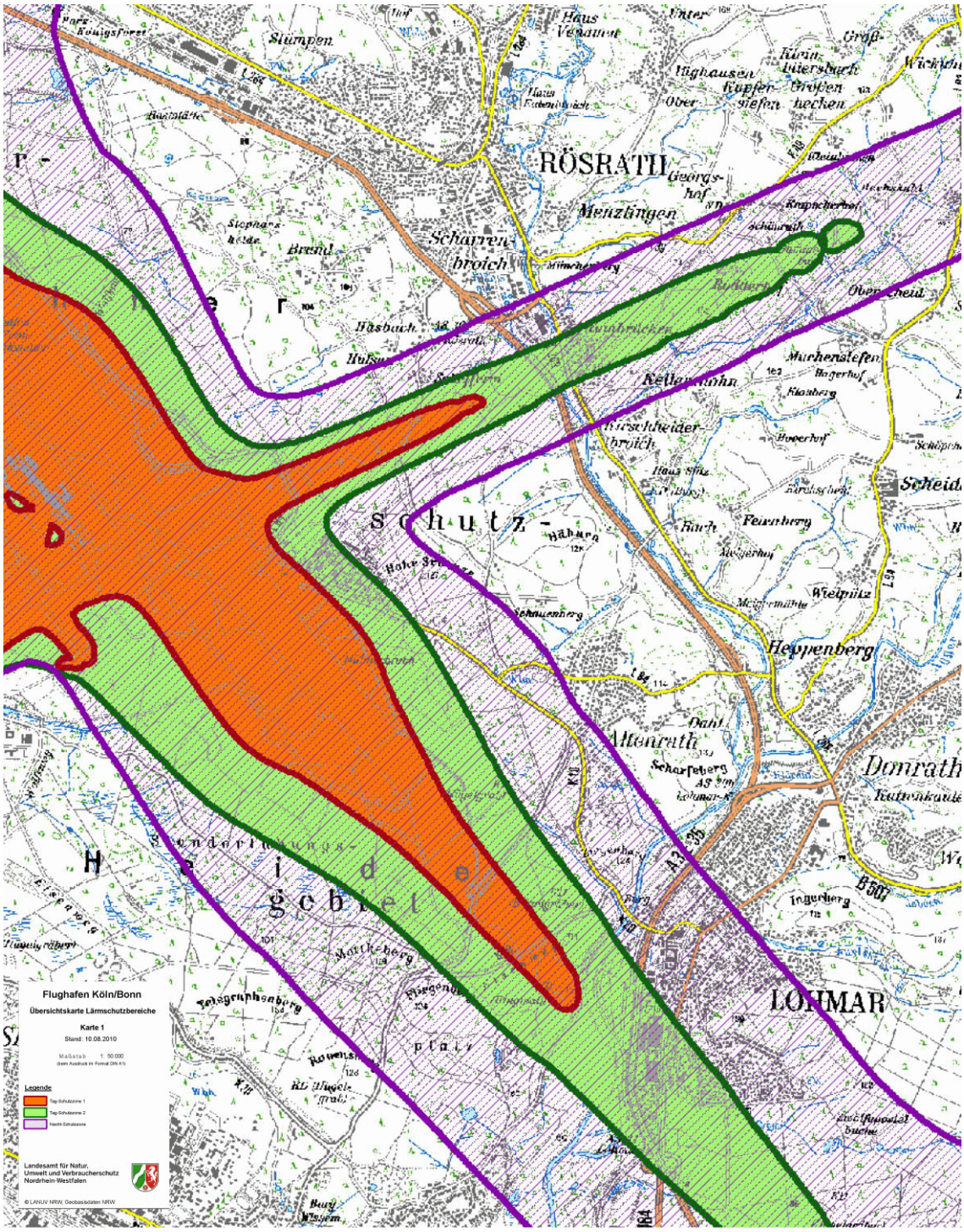


Abbildung 9.3.1: Lärmschutzzonen des Flughafens Köln/ Bonn (orange: Tag-Schutzzone 1, grün: Tag-Schutzzone 2, violett: Nacht-Schutzzone)

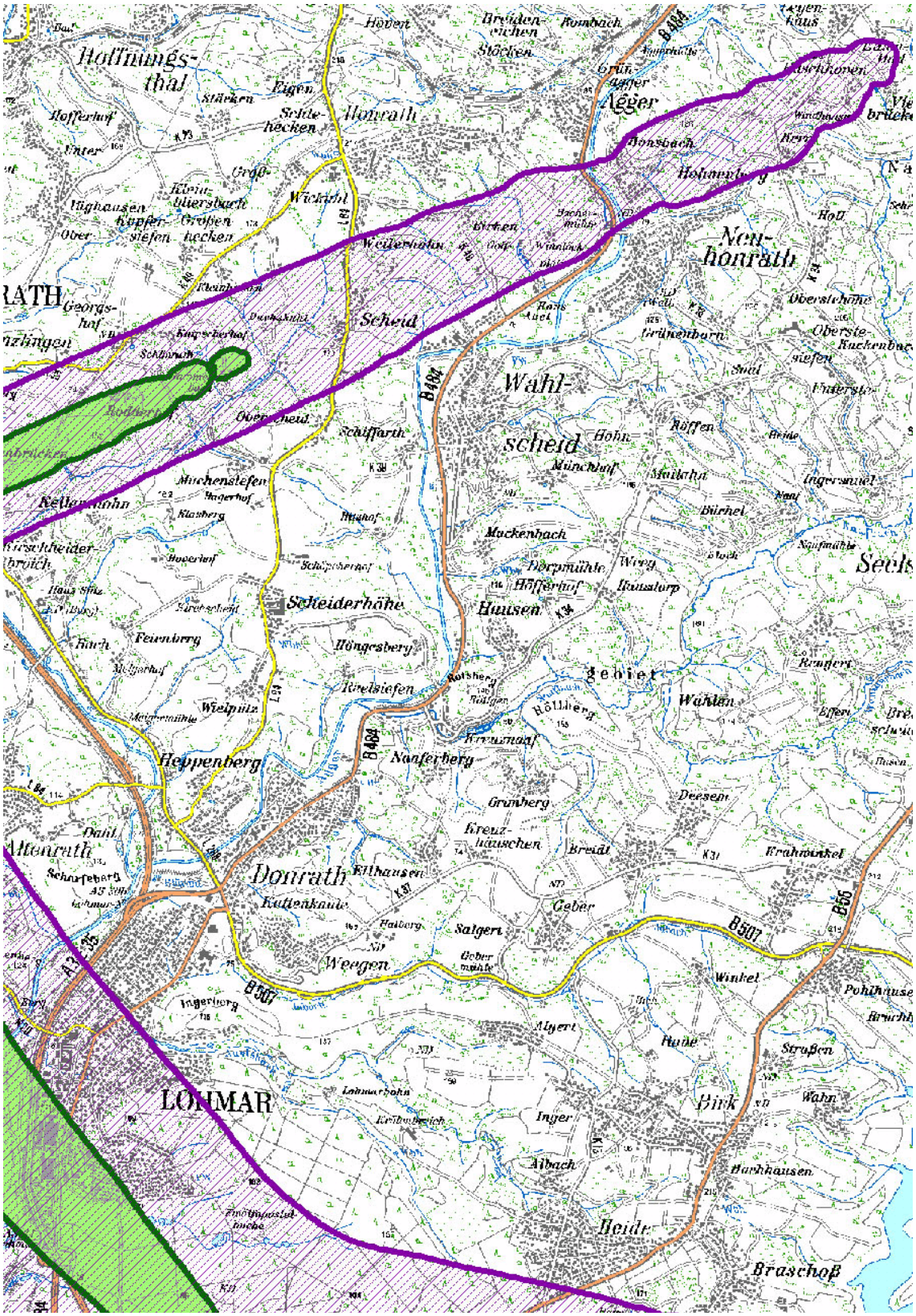


Abbildung 9.3.2: Querwindbahn und südlicher Stadtbereich

Bezüglich des Fluglärms sind einige Besonderheiten zu beachten, die sich aus globalen Zusammenhängen und nur langfristig veränderbaren Randbedingungen ergeben. Die internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) hat den "ausgewogenen Ansatz" definiert, der von der EU in der Betriebsbeschränkungsrichtlinie umgesetzt wurde [20]. Die entsprechenden Regeln wurden in Deutschland in die §§ 48a-f der Luftverkehrszulassungsordnung übernommen [21]. Bei den vier Elementen des "ausgewogenen Ansatzes" handelt es sich um

- Reduzierung des Fluglärms an der Quelle,
- Maßnahmen der Flächennutzungsplanung,
- lärmmindernde Betriebsverfahren,
- Betriebsbeschränkungen.

Reduzierung des Fluglärms an der Quelle

Der Ansatz zur Lärmreduzierung an der Quelle umfasst technische Entwicklungen (z. B. Entwicklungen auf dem Triebwerkssektor) und räumliche Verlagerungen (Flugwegverlegung, Startpunktverlagerung, Bypassrollwege), wodurch die Geräuschentwicklung von Flugzeugen in den letzten Jahrzehnten erheblich reduziert wurde. Die größeren Verbesserungspotenziale wurden bereits genutzt, so dass nur noch geringe Minderungswirkungen aus diesem Ansatz zu erwarten sind. Hinzu kommt der Zeitfaktor, da es Jahrzehnte dauert, bis eine technische Neuerung eine ausreichende Marktentwicklung erreicht und in Dauerschallpegeln erkennbar wird. Nicht zuletzt deshalb lassen sich "*im Rahmen der Aktionsplanung [...] nur wenige Aktionen zur Reduzierung an der Quelle durchführen*" [22].

Maßnahmen der Flächennutzungsplanung (Bauleitplanung)

In der Bauleitplanung sollte gemäß [22] folgendes Berücksichtigung finden:

- "*Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005,*
- *Vermeidung von Fällen gemäß § 34 BauGB,*
- *Vorschreibung von passivem Lärmschutz,*
- *keine hochwertigen baulichen Nutzungen in Lärmschutzbereichen,*
- *Darstellung aller Zonen der EU-Lärmkartierung in den Flächennutzungsplänen.*"

Die bisherigen Regelungen haben dazu geführt, dass immer näher an Flughäfen heran gebaut wurde. Die neuen Lärmschutzzonen untersagen zwar sensible, schutzbedürftige Nutzungen in bestimmten, von Fluglärm betroffenen Bereichen, beinhalten aber eine Reihe an Ausnahmegenehmigungen. Praktische Erfolge können mit Maßnahmen der Bauleitplanung nur langfristig erzielt werden.

Lärmmindernde Betriebsverfahren

Hierunter werden alle Maßnahmen verstanden, die der Prozess des Flugvorgangs beinhaltet (z. B. Start, Landung, Flughöhe und -geschwindigkeit). Besonders bei Startvorgängen kann Lärmminderung durch spezielle Verfahren (Umwandlung von Schub in Höhe) erzielt werden. Lärmmindernde Betriebsverfahren sind zwar kurzfristig umsetzbar, erfordern aber eine Anpassung an die lokalen Gegebenheiten und sind daher in ihrer Wirkung sehr unterschiedlich. Für die Erstellung des Lärmaktionsplans auf städtischer, lokaler Ebene bieten diese Maßnahmen keine Möglichkeiten zur Lärmminderung.

Betriebsbeschränkungen

Laut [21] sind Betriebsbeschränkungen die einzige Möglichkeit, kurzfristig nennenswerten Verbesserungen der Lärmsituation zu erreichen. Verschiedene Elemente kommen dabei in Frage:

- Technologieabhängige Beschränkung
  - "Ausmusterung" alter (und somit lauter) Flugzeuge
- Pegelabhängige Beschränkung
  - wenn festgelegter Pegel an Flughafenmessstelle überschritten wird,
  - wenn festgelegter Pegel der Zulassungswerte überschritten wird.
- Zeitliche Beschränkung
  - Nachtflugverbot, Tagesrandzeitenbeschränkung,
  - Sperrung bestimmter Startbahnen oder Gebietsüberflüge zu bestimmten Zeiten
  - Sperrung bestimmter Startbahnen für bestimmte Lärmklassen (Sperrung für laute Flugzeuge),
  - Wochentagsbeschränkungen,
  - Bewegungs- und Lärmkontingentierung.
- Kapazitätsabhängige Beschränkung
  - z.B. Einbahnkapazität
- Streckenabhängige Beschränkung
  - Zeitliche Beschränkung für bestimmte Strecken (z.B. besonders hohe Betroffenenkonzentrationen, sensible Nutzungen),
  - Bestimmung von Strecken nur für Start oder Landung.
- Höhenabhängige Beschränkung
  - Festlegung von Mindesthöhen für Zwischenhöhen und Gegenanflüge,
  - Festlegung von Mindesthöhen bei Start- und Landevorgängen.
- Flughafensystemabhängige Beschränkung
  - Nächtliche Sperrung stadtnaher Flughäfen
- Sonstige Einschränkungen
  - Einschränkung der Schubumkehr,
  - gewichtsabhängige Beschränkung (Startgewichtsbeschränkung).

Für Lärmaktionspläne kommt diesem Ansatz eine erhöhte Bedeutung zu. Zwar können die für die Aufstellung der Aktionspläne verantwortlichen Gemeinden nicht unmittelbar Betriebsbeschränkungen anordnen. "*Dennoch können sie nach Prüfung der sonstigen Mittel Betriebsbeschränkungen verlangen und die Flughäfen und Genehmigungsbehörden müssen diese einführen, wenn nicht auf andere Weise eine Minderung erreicht wird. Entscheidend ist, dass eine Minderung auf das erforderliche Maß* (gemäß [18]) *erreicht wird. Dies ist einklagbar, wenn die Gemeinden ihre Beschlüsse so anlegen, dass sie Rechte nach außen begründen. Hierzu ist es erforderlich, dass nach Fertigstellung des Aktionsplans ein förmliches Beteiligungsverfahren in Anlehnung an die §§ 3 und 4 BauGB* (Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden) *und § 73 VwVfg* (Anhörungsverfahren) *durchgeführt wird. Dadurch wird u.a. die Kenntnisnahme betroffener Belange und eine rechtssichere Abwägung, sowie eine Zeitersparnis wegen inhaltlicher Vorbereitung für die spätere Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplans erreicht. Ein beschlossener Aktionsplan erhält durch diese Maßnahme auch externe Bindungswirkung.*" [22]

Zuletzt sei auf das Urteil vom Europäischen Gerichtshof vom September 2011 hingewiesen (Rechtssache C-120/10), welches Staaten die Festlegung von Lärmpegeln am Boden ermöglicht. Bei Überschreitung dieser Pegel dürfen Geldstrafen gegen die entsprechende Fluggesellschaft verhängt werden. Voraussetzung ist auch hierbei, dass die Maßnahmen ausgewogen sind. [23]

Maßnahmen

- In Anlehnung an die Forderungen der ersten Stufe der Lärmminderungsplanung wird der Flughafen aufgefordert, einen eigenen Lärmminderungsplan zu erarbeiten mit dem Ziel/ der Darstellung, wie eine Lärmsenkung für Lohmar insbesondere nachts zu erzielen ist. Die Stadt Lohmar sollte Betriebsbeschränkungen verlangen, wenn mit anderen Mitteln keine ausreichende Lärmminderung erzielt wird. Hierzu zählt insbesondere ein nächtliches Passagierflugverbot.
- Der Stadt Lohmar wird empfohlen, möglichst wenige Ausnahmegenehmigungen für schutzbedürftige Nutzungen in den Lärmschutzzonen zu erteilen und bestehende Bebauungspläne zu überprüfen.
- Als Handlungsziel sollten die Lärmvorsorgewerte des UBA verankert werden (langfristig 55/45 dB(A) tags/nachts), wie sie in der Studie "Fluglärmwirkungen" dargestellt werden.[24]

9.4 Identifizierung ruhiger Gebiete

In Gemeinden außerhalb der Ballungsräume sind ruhige Gebiete auf dem Land zu identifizieren. Nach Artikel 3 m) der Umgebungslärmrichtlinie ist ein "ruhiges Gebiet auf dem Land ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist". Dies gilt nicht für Geräusche durch forst- und landwirtschaftliche Nutzung. Bauplanungsrechtlich verbindliche festgesetzte Vorhaben (Planfeststellung, Bebauungsplan) sind hierbei zu beachten, sonst gilt die Realnutzung zum Zeitpunkt der Erstellung des Lärmaktionsplans.

Da der Mitgliedsstaat, die Bundesrepublik Deutschland, keine Werte zur Definition von ruhigen Gebieten festgelegt hat, liegt es bei den zuständigen Behörden, für ihr Gemeindegebiet eine geeignete Vorgehensweise festzulegen.

Einen Anhaltspunkt für die Festlegung ruhiger Gebiete ist laut Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) dann gegeben, wenn Pegelwerte von L_{den}=40 dB(A) nicht überschritten werden. Hierzu sind großräumige, zusammenhängende Freiräume ohne Siedlungen und Verkehrswege erforderlich, die häufig über das Gemeindegebiet hinausgehen.

Die Darstellungstiefe der Lärmkarten reicht außerhalb der Ballungsräume jedoch nicht aus, diese Gebiete zu identifizieren. Das würde eine flächenhafte Berechnung der Schallimmissionen erfordern, die aber in den Gemeinden außerhalb von Ballungsräumen nicht vorliegt.

Der LAI gibt als Anhaltspunkt für ruhige Gebiete in Ballungsräumen an, dass Gebiete mit einer Ausdehnung vom 4 km² auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung Lden $\leq$ 50 dB(A) aufweisen. Davon ist i.d.R. auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von L_{den} = 55 dB(A) nicht überschritten wird und keine erheblichen Lärmquellen in der Fläche vorhanden sind.

Rechnet man diesen Wert für ruhige Gebiete in Ballungsräumen (4 km²$\leq$50 dB(A)) auf 40 dB(A) für ruhige Gebiete auf dem Land um, muss der Abstand drei Mal verdoppelt werden (Verdoppelung des Abstandes = -3 dB(A)), um 41 dB(A) zu erreichen. Daraus ergibt sich eine Fläche von 256 km². Sofern die Randbereiche leiser als 55 dB(A) sind, kann eine Fläche von 64 km² bzw. vereinfacht ein Kreis mit einem Durchmesser von 8 km auf ein ruhiges Gebiet im Kern dieser Fläche hinweisen. Es bietet sich deshalb an, über die Analyse topografischer Karten potenziell ruhige Gebiete zu identifizieren und anschließend das Ergebnis durch Ortskenntnis zu verifizieren. Voraussetzung für die Ausweisung eines ruhigen Gebiets ist zudem die öffentliche Zugänglichkeit.

Das LANUV hat 2003 für Nordrhein-Westfalen ein Screening für ruhige Gebiete auf dem Land durchgeführt. Die Darstellung in der nachfolgenden Abbildung zeigt, dass nur in wenigen Räumen Gebiete dieser Größenordnung zu finden sind.

Unter Anwendung der oben beschriebenen Methode sind ruhige Gebiete auf dem Land in der Stadt Lohmar nicht zu finden und treten auch gemeindeübergreifend nicht auf.

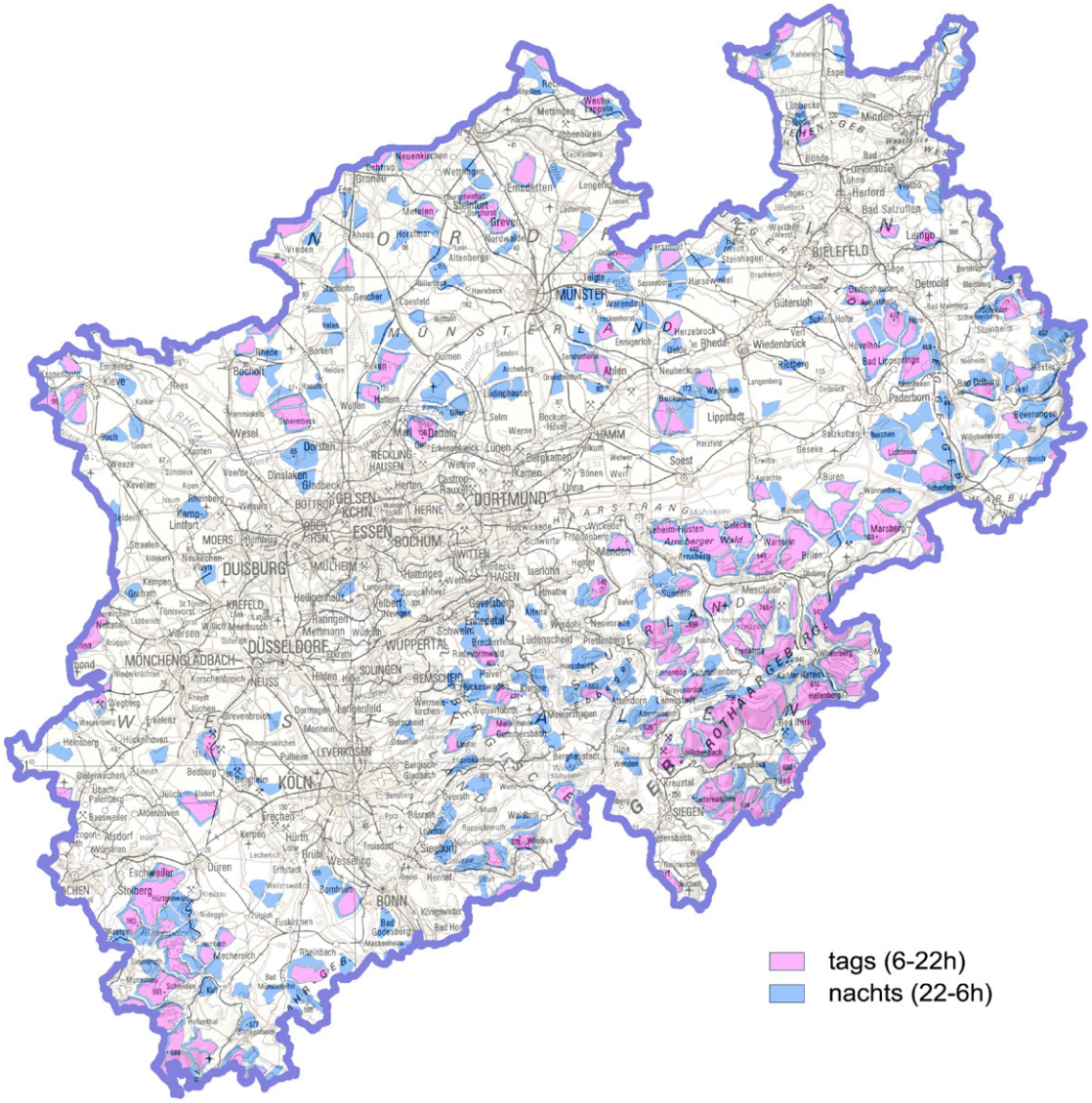


Abbildung 9.6.1: Ruhige Gebiete in NRW

In § 47d Abs. 2 BImSchG wird ausgeführt: "Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen." Ein ruhiges Gebiet darf somit durch Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht zusätzlich verlärmt werden. Die Ausweisung eines ruhigen Gebiets ist zudem bei der Herstellung von Planungsrecht (B-Pläne, Planfeststellung) als Abwägungsbelang zu beachten. Durch die allgemeine Verkehrszunahme entsteht kein Anspruch auf zusätzlichen Lärmschutz in ruhigen Gebieten. Der Schutz ruhiger Gebiete ist damit vom Grundsatz her ein eher passives Instrument.

Kleinräumliche Identifizierung ruhiger Gebiete (freiwillig)

Bisherige Erfahrungen mit der Identifizierung von ruhigen Gebieten haben gezeigt, dass es auch außerhalb von Ballungsräumen sinnvoll sein kann, ruhige Gebiete über die Definition der Umgebungslärmrichtlinie hinaus zum Schutz der Wohn- und Lebensqualität freiwillig eine weitergehende Betrachtung von ruhige Gebieten vorzunehmen und diese nicht nur nach akustischen, sondern auch nach qualitativen Kriterien zu definieren. Für die Identifizierung solcher Flächen hat das Mitwirkungsverfahren besondere Bedeutung, da sich diese Flächen vor allem aus den Alltagsgewohnheiten der Bewohner ableiten.

Um den unterschiedlichen Charakter der ruhigen Gebiete zu verdeutlichen, werden diese deshalb in vier Kategorien eingeteilt:

- Besonders ruhige Gebiete
  - Weitgehend naturbelassener oder land- und forstwirtschaftlich genutzter, zusammenhängender Naturraum, in vielen Fällen mit Verbindungen zu benachbarten Landschaftsräumen,
  - Lden von <45 dB(A) in der Kernfläche, Durchmesser mindestens 6,5 km.

- Ruhige Gebiete auf dem Land
  - Weitgehend naturbelassener oder land- und forstwirtschaftlich genutzter, zusammenhängender Naturraum, in vielen Fällen mit Verbindungen zu benachbarten Landschaftsräumen,
  - Lden von <50 dB(A) in der Kernfläche, Durchmesser mindestens 2 km.

- Ruhiger Landschaftskorridor
  - Landschaftskorridor mit überörtlicher Erholungs- und Freizeitfunktion und schützenswerter Naturlandschaft, ggf. auch mit Teilflächen,
  - Verbindungsweg abseits der Hauptverkehrswege in einem attraktiven Freiraum,
  - Mindestlänge 4.000 m (=1h Fußweg), um Erholungsfunktion bzw. Bedeutsame Verbindungsfunktion herzustellen,
  - In seiner vollen Ausdehnung für den Freizeit- und Erholungstourismus erschlossen,
  - Immissionsreduktion in der Kernfläche >6 dB(A) gegenüber dem Umfeld, Durchmesser der Teilflächen ab 200 m.

- Relativer ruhiger Landschaftsraum
  - Ortsnahe Erholungsflächen in der freien Landschaft, ggf. auch mit Teilflächen,
  - Immissionsreduktion in der Kernfläche >6 dB(A) gegenüber dem Umfeld, Durchmesser der Teilflächen ab 200 m.

- Relativ ruhiges stadtnahes Gebiet
  - Wohnungsnahe Erholungsflächen und Parkanlagen,
  - Immissionsreduktion in der Kernfläche >6 dB(A) gegenüber dem Umfeld, Durchmesser der Teilflächen ab 200 m.

Zur Identifizierung ruhiger Gebiete dienen im Wesentlichen drei Quellen:

- Analyse von Karten und Gutachten,
- Ortskenntnis des Auftraggebers und des Gutachters,
- Hinweise aus der Öffentlichkeit im Mitwirkungsverfahren.

Identifizierung von ruhigen Gebieten

Vor diesem Hintergrund wurden folgende ruhige Gebiete identifiziert:

- Ruhige Gebiete auf dem Land
  - 01 Lohmarer Wald
    Stark forstwirtschaftlich überprägtes Landschaftsschutzgebiet mit mehreren inselartig eingestreuten Naturschutzgebieten. Zu dem ausgedehnten Erholungsraum gehören auch die Gebiete im Norden rund um den Auelsbach und den Jabach
  - 02 Wahner Heide (Teilgebiet)
    Landschaftsschutzgebiet westlich des Lohmarer Waldes. Insgesamt durch ein hohes Wegeangebot sehr gut erschlossen. Fläche beinhaltet den Campingplatz der Stadt Lohmar an den Aggerauen
  - 03 Naturschutzgebiet Naafbachtal
    Größtes zusammenhängendes Gebiet ohne übergeordnete Straßen. Lediglich kleinere Siedlungsbereich und Höfe befinden sich auf dem Gebiet

- Ruhiger Landschaftskorridor
  - 10 Aggerauen
    Der ruhige Landschaftskorridor "Aggerauen" erstreckt sich auf einer Länge von ca. 5 km zwischen Scheiderhöhe und Honsbach und setzt sich aus den Teilflächen 10a-10d zusammen. Der Korridor verläuft vollständig durch das Landschaftsschutzgebiet Aggeraue. Der unmittelbare Einzugsbereich der Agger ist sogar als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Der Landschaftskorridor verläuft überwiegend westlich der B 484 und ist durchgängig mit Rad- und Wanderwegen erschlossen. Er bildet daher eine Verbindungsachse abseits der Hauptverkehrswege mit einer überörtlichen Freizeit- und Erholungsfunktion
  - 11 Gammersbacher Tal
    Der ruhige Landschaftskorridor "Gammersbacher Tal" erstreckt sich zwischen Heppenberg im Süden und Honrath im Norden auf einer Länge von über 5 km und setzt sich aus den Teilflächen 11a und 11b zusammen. Der westlich der L 84 verlaufende Landschaftskorridor liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Aggeraue. Der Korridor ist durch die gut ausgeschilderte Aggertal-Route für den Freizeit- und Erholungstourismus erschlossen

- Relativ ruhige Landschaftsräume
  - 20 Landwirtschaftlich genutzte Flächen am Jalbach und am Bicher Bach
    Bestehend aus den Teilgebieten 20a-20d
  - 21 Landwirtschaftlich genutzte Fläche zwischen Jabach und K 37
  - 22 Landwirtschaftlich genutzte Fläche zwischen Jabach und K 37 (westlich von Salgert)
  - 23 Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete zwischen Halberg und Grimberg
    Bestehend aus den Teilgebieten 23a und 23b
  - 24 Aggerauen
    Größtenteils mit Acker- und Waldflächen. Bestehend aus den Teilgebieten 24a-24d. Die Aggerauen bilden ein beliebtes Naherholungsziel und sind durch überregional bekannte Rad- und Wanderrouten erschlossen
  - 25 Aggerauen
    Größtenteils mit Acker- und Waldflächen. Bestehend aus den Teilgebieten 25a-25d
  - 26 Naturschutzgebiet Naafbachtal
    Neben der Fläche des Naturschutzgebiets umfassen die Teilgebiete 16a und 16b auch land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen

27 Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete zwischen Honrath und nördl. Stadtgrenze. Bestehend aus den Teilgebieten 27a und 27b
28 Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete
Das Gebiet setzt sich aus den Teilgebieten 28a und 28b zusammen. Hier finden sich vereinzelt auch Höfe, kleinere Weiler und Burgruinen. Diese sind aufgrund ihrer historischen Bausubstanz sehenswert und stellen daher beliebte Ausflugsziele dar.
29 Erholungsgebiet an der Sülz
30 Aggerauen
Größtenteils mit Acker- und Waldflächen

- Relativ ruhige stadtnahe Gebiete
  40 Grünfläche zwischen Danziger Straße und Alte Lohmarer Straße
  41 Friedhof Lohmar
  42 Agger Talauen nordwestlich der A 3 mit Wiesen- und Ackerflächen
  43 Kleingärten am Jabach
  44 Agger Talauen zwischen Heppenberg und Lohmar aus den Teilgebieten 44a und 44b
  45 Waldgebiet südlich von Weegen
  46 Erholungsgebiet zwischen Birk und Heide unter anderem mit dem Aussichtsweg Sportplatz Birk als besondere Sehenswürdigkeit (von hier bietet sich ein großartiger 180°-Panoramablick, der vom Siebengebirge über Bonn, Eifel, Siegburg, Vorgebirge, Kölner Chemiegürtel, Flughafen, Braunkohlenkraftwerke, Köln bis Leverkusen reicht)
  47 Stadtnahe Grünflächen am Jexmühlenbach

Besonders ruhige Gebiete konnten in der Stadt Lohmar nicht identifiziert werden.

Um der wertvollen Funktion des Landschaftsraums gerecht zu werden, werden Bereiche, die trotz einer Teilung durch kleine Verbindungsstraßen deutlich unter 55 dB(A) liegen, nach Prüfung der Verkehrsbelastung vor Ort als ruhige Gebiete zusammengefasst.

Weiterhin wurden bei der Zonierung potentielle Stadterweiterungsflächen (Wohn- und Gewerbeflächen) berücksichtigt.

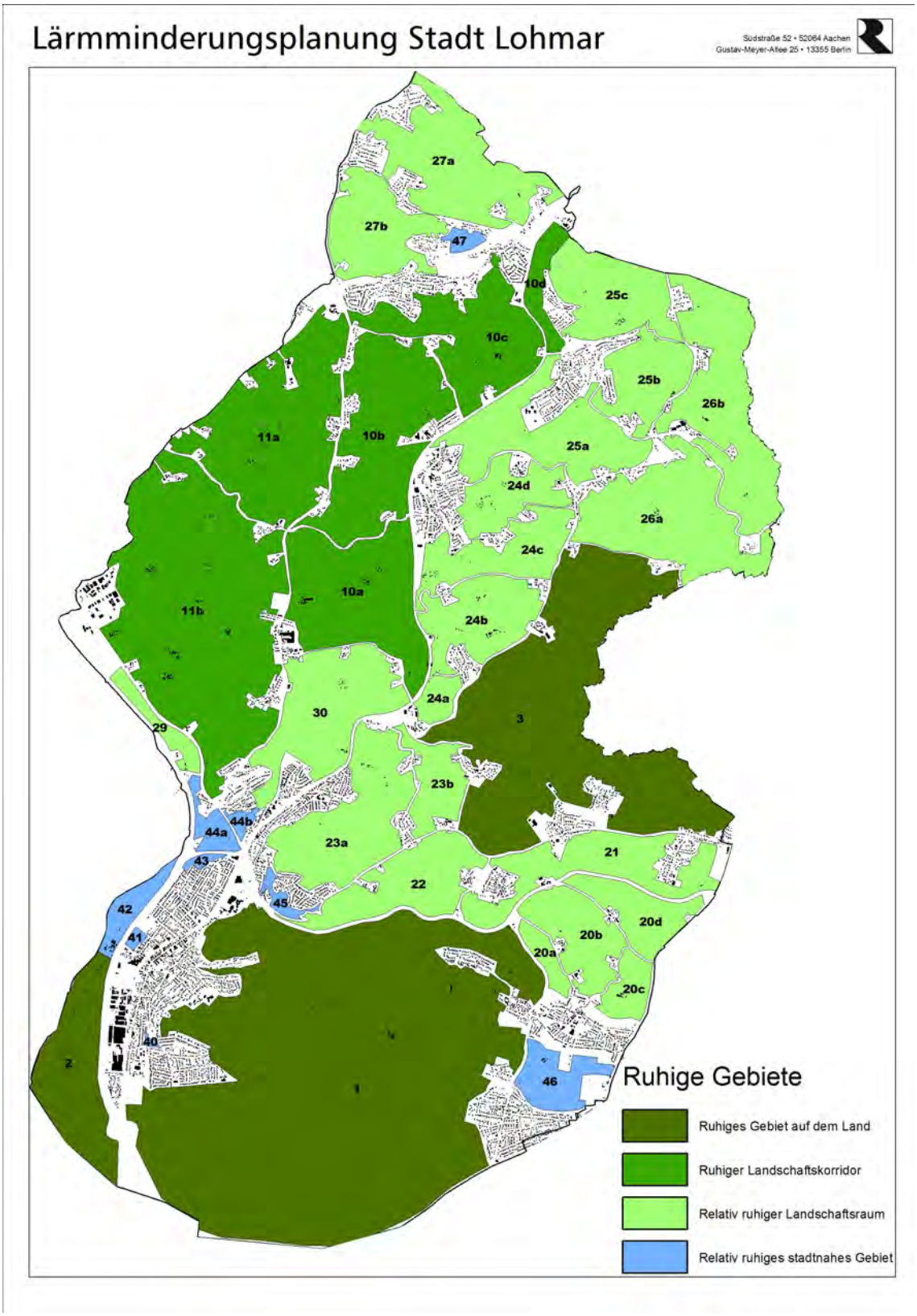


Abbildung 9.6.2: Ruhige Gebiete in Lohmar

10. Langfristige Strategie

Neben den kurz- und mittelfristigen Maßnahmen an den Belastungsschwerpunkten, deren Umsetzung innerhalb des Geltungszeitraums des Lärmaktionsplans bis 2013 angestrebt wird, wird nachfolgend die langfristige Strategie der Stadt Lohmar zur Lärmminderung dargestellt, die über das Jahr 2013 hinausgeht. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um eher strategisch angelegte Konzepte.

10.1 Minderung von Straßenverkehrslärm

Ziel ist neben der Verringerung bestehender Lärmkonflikte zugleich die Vermeidung neuer Lärmkonflikte. Das Entstehen neuer Lärmkonflikte berücksichtigt die Stadt Lohmar durch folgende Richtwerte bei der städtischen Planung:

- Die Grenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge im Verkehrsbereich und
- eine Orientierung an der DIN 18005 für neu zu planende Gebiete.

Maßnahmen

- Prüfauftrag: Langfristig wird für folgende Straßen der Einbau von lärmarmem Asphalt empfohlen:
  - B 507 zwischen B 484 und Jabachtalstraße,
  - B 57 - Neuenhauser Straße, Zeithstraße,
  - L 288 zwischen B 484 und Höhenstraße,
  - K 13 - Franzhäuschenstraße,
  - K 20 - Brückenstraße.

10.2 Minderung von Flugverkehrslärm

Langfristig werden für neu zu planende Gebiete die "Ausgewogenen Ansätze" in der Bauleitplanung berücksichtigt:

- "*Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005,*
- *Vermeidung von Fällen gemäß § 34 BauGB,*
- *Vorschreibung von passivem Lärmschutz,*
- *keine hochwertigen baulichen Nutzungen in Lärmschutzbereichen,*
- *Darstellung aller Zonen der EU-Lärmkartierung in den Flächennutzungsplänen.*" [22]

11. Finanzielle Informationen

Nachfolgend wird ein Kostenüberschlag über die oben genannten lärmminderung und kompensatorischen Maßnahmen erstellt.

Es handelt sich dabei ausschließlich um Maßnahmen die in der Baulast der Stadt Lohmar liegen. Prüfaufträge finden keine Beachtung, da sie

- bei abschlägiger Prüfung nicht und
- bei positiver Prüfung nicht kurzfristig

umgesetzt werden können.

Tabelle 11.1: Zusammenstellung der Baukosten

Straße	Straßen-abschnitt	Maßnahme	Kosten in EUR
Hauptstraße	B 507 bis Mühlen-weg	Deckschichterneuerung mit einem lärmoptimierten Asphalt	385.500
Hauptstraße	Auelsweg bis Dammweg	Deckschichterneuerung mit einem lärmoptimierten Asphalt	500.500
Hauptstraße	B 507 bis Mühlen-weg	beidseitige Markierung von Fahrbahnbegrenzungs-linien	12.000
Hauptstraße	Königsberger Stra-ße bis Dammweg	beidseitige Markierung von Fahrbahnbegrenzungs-linien	7.200
Hauptstraße	Auelsweg bis Kö-nigsberger Straße	Markierung eines Angebotsstreifens auf der West-seite	4.200
Hauptstraße	Im Pesch	Schließung des Fußgängerdurchgangs	2.500
Gesamt			908.900

Der geschätzte Kostenrahmen liegt damit bei gerundet 900.000 EUR.

12. Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Die Bewertung wird dadurch erfolgen, dass für die in der zweiten Stufe beschlossenen Maßnahmen geprüft wird, ob sie in der Zwischenzeit umgesetzt wurden oder nicht bzw. welche Hindernisse dem entgegenstanden.

Sofern mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2018 die Lärmkarten und die Anzahl der von Lärm Betroffenen mit einer vergleichbaren Methodik neu berechnet werden, können die Differenzsummen aus den Lärmkarten und der Betroffenenzahlen 20012 zu 2017 ermittelt werden, um eine Bewertung der Wirkung des Lärmaktionsplans zu ermöglichen.

13. Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

Die Prüfaufträge, die als Maßnahmen aufgeführt sind, führen kurzfristig nicht zur Lärmminderung auf den Belastungsachsen. Eine Ausnahme bilden die folgenden Maßnahmen auf der Hauptstraße, die nicht als Prüfaufträge formuliert sind:

- B 507 bis Mühlenweg
  - Einbau lärmoptimierter Asphalt -4 dB(A)
  - Fahrstreifenverengung ca. -0,5 dB(A)
- Auelsweg bis Königsberger Straße
  - Einbau lärmoptimierter Asphalt -4 dB(A)
- Königsberger Straße bis Dammweg
  - Einbau lärmoptimierter Asphalt -4 dB(A)
  - Fahrstreifenverengung ca. -0,5 dB(A)

Für die Hauptstraße, für die die Lärmkartierung auf Wunsch der Stadt Lohmar ergänzt wurde, liegen keine Fassadenpegel nach VBEB vor, weshalb die Reduzierung der Anzahl Betroffener nur grob umrissen werden kann.
Die Lärmbelastung der Hauptstraße liegt derzeit auf den Abschnitten B 507 bis Mühlenweg und Königsberger Straße bis Dammweg im Pegelband >65-70 dB(A) für den L_{den} und >55-60 dB(A) für den L_{night} und zwischen Auelsweg und Königsberger Straße bei >70-75 dB(A) für den L_{den} und >60-65 dB(A) für den L_{night}.

Bei einer Reduzierung von insgesamt mehr als 4 dB(A) kann davon ausgegangen werden, dass auf dem Abschnitt Auelsweg bis Königsberger Straße weiterhin Personen mit Pegeln von L_{den} >65 dB(A) und L_{night} >55 dB(A) belastet werden und das Lärmproblem deshalb mit den aufgeführten Maßnahmen nicht vollständig gelöst werden kann.

Anlage I
Abwägung der 1. Phase der Mitwirkung und Information der Öffentlichkeit

Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
	Bürgern			
A1	Jörg Wischke, Bach 2, 53797 Lohmar, 01.05.2012	Ortslage Bach	Berücksichtigung der Ortslage Bach im LAP	Die Ortslage Bach befindet sich im Außenbereich und ist gemäß FNP als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Eine Aufnahme der Ortslage in den LAP ist deshalb nicht möglich. Wie schon in der Bürgersprechstunde angesprochen, könnte die Errichtung von Lärmschutz auf privater Fläche in Erwägung gezogen werden. Dies hat in enger Abstimmung mit der Stadt Lohmar zu erfolgen, um die vorgeschriebenen baugesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.
		L 288 - Sülztalstraße	Seit der Einrichtung der AS Rösrath und Lohmar-Nord ist die Sülztalstraße (L 288) Zubringerstraße zur A 3. Hierdurch wurde eine Entlastung der Stadt Lohmar erreicht; der Autoverkehr hat sich auf die L 288 verlagert und zu einem höheren Verkehrsaufkommen geführt. In den Hauptverkehrszeiten bilden sich durchaus Rückstaus (morgens von der AS Rösrath, abends von der Donrather Kreuzung).	Zur Kenntnis genommen. Hinweis: Sollte sich das Verkehrsaufkommen derartig erhöhen, dass der Ausbau der L 288 um einen oder mehrere Fahrstreifen erforderlich würde, besteht für die Betroffenen evtl. Anspruch auf Lärmschutz, da es sich um die wesentliche Änderung einer bestehenden Straße handelt.
			Die Sperrung der Ortsdurchfahrt Overath für den Schwerlastverkehr hat zu einer weiteren Zunahme des Lkw-Aufkommens auf dieser Straße geführt.	Die Hinweise werden zu Kenntnis genommen.
			Auf dem Straßenabschnitt nach der Meigermühle bis vor die Einfahrt ins Gewerbegebiet Burg Sülz besteht ein Tempolimit von 70 km/h als auch ein Überholverbot. Der gerade Straßenverlauf verführt zum schnelleren Fahren, die Geschwindigkeit wird des öfteren mobil überwacht.	
		A 3		Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Autobahnen und ihre lärmmindernde Wirkung sind im Kapitel 9.3 behandelt. Zur Kenntnis genommen.
			Die A 3 ist sechsspurig ausgebaut und ein Tempolimit besteht in Höhe der Ortslage Bach nicht.	
			Die Seitenbepflanzung wurde vor wenigen Jahren deutlich ausgedünnt.	Der Hinweis, dass die Randbegrünung als psychologischer Lärmschutz erhalten bleiben soll, wird als **Prüfauftrag in den LAP aufgenommen**.
		Flughafen Köln-Bonn	Die Starts auf der Querwindbahn verlaufen über dem Gebiet des Technologiehofs Haus Burg Sülz und damit in unmittelbarer Nähe zur Ortslage Bach. Diese Lärmquelle tritt eher sporadisch auf.	Bezüglich Fluglärm hat der LAP nur eine begrenzte Einflussnahme. Zur Kenntnis genommen.

		Untersuchung der Lärmsituation	Lärmsituation wurde 2011 in Bach durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW untersucht. Lärmpegel von 68 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts wurden ermittelt. Diese liegen unter den Lärmsanierungswerten, jedoch über den Auslösewerten des LAP.	Höchstens im Falle einer bauliche Erweiterung des Straßenraums kann zusätzlicher Lärmschutz als Lärmvorsorge geschaffen werden. Hierbei sind die Lärmvorsorgewerte gemäß 16. BImSchV ausschlaggebend. Für die Gebietskategorie Fläche für die Landwirtschaft ist jedoch kein Wert angegeben, da diese Gebietskategorie keinen Schutzanspruch besitzt.
B2	Dr. Karl Weyer, Im Rumpel 14, 79415 Bad Bellingen, 24.04.2012	Ortslage Bach	Im Zusammenhang mit dem Lärmaktionsplan 2.Stufe für die Stadt Lohmar möchte ich als Immobilien-Eigentümer vom Grundstück Bach 6 an der L 288 mein Interesse an der Berücksichtigung beim Lärmaktionsplan bekunden. Entsprechend dem Plan für am Tag (S.16) liegt die Immobilie in der 65-70 dB-Isophone und für nachts (S.17) in der 60-65 dB-Isophone. Messungen und Berechnungen des Landesbetriebs Straßen NRW ergaben einen Pegel von 66 dB am Tag und 58 dB bei Nacht. Beigefügt ist auch eine Berechnung des Ingenieur-Büros Stöcker, die ich beauftragt hatte, die Wirkung einer Schallschutzwand einzuschätzen. Der Lärm von der L 288 wird noch überlagert von den Emissionen der Autobahn (Plan Seiten 96-98). In der Immobilie wohnen z.Zt. 3 Mieter. Wegen der Lärmbelästigung war es ziemlich schwierig, sie neu zu vermieten. Für eine Berücksichtigung beim Lärmaktionsplan wäre ich Ihnen sehr dankbar!	Zur Kenntnis genommen. Die Ortslage Bach befindet sich im Außenbereich und ist gemäß FNP als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Eine Aufnahme der Ortslage in den LAP ist deshalb nicht möglich. Wie schon in der Bürgersprechstunde angesprochen, könnte die Errichtung von Lärmschutz auf privater Fläche in Erwägung gezogen werden. Dies hat in enger Abstimmung mit der Stadt Lohmar zu erfolgen, um die vorgeschriebenen baugesetzlichen Bestimmungen einzuhalten. Höchstens im Falle einer bauliche Erweiterung des Straßenraums kann zusätzlicher Lärmschutz als Lärmvorsorge geschaffen werden. Hierbei sind die Lärmvorsorgewerte gemäß 16. BImSchV ausschlaggebend. Für die Gebietskategorie Fläche für die Landwirtschaft ist jedoch kein Wert angegeben, da diese Gebietskategorie keinen Schutzanspruch besitzt.
B3	Anna Adrian, Im großen Deich 4, 53797 Lohmar, 24.04.2012	Informationen über Lärmaktionsplan	Ich bin Eigentümerin des Grundstücks Lohmar, Bach 4, Hotel-Restaurant "Bacherhof. Lt. Plan liegen die Werte am Tag bei 65-70 dB-Isophone und Nachts bei 60-65 dB-Isophone. Hiermit bekunde ich mein Interesse am Lärmaktionsplan und wäre für weitere Informationen sehr dankbar.	Zur Kenntnis genommen. Zur Information über den Lärmaktionsplan wurden von der Stadt Lohmar zwei Bürgersprechstunden angeboten (16.04.2012, 23.04.2012).

Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
	Träger öffentlicher Belange			
B1	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Kreisstelle Rhein-Kreise, Gartenstraße 11, 50765 Köln, 14.03.2012	Lärmaktionsplan	Keine Bedenken	Zur Kenntnis genommen.
B2	Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft, 27.03.2012	Lärmminderungspotenzial von Wald	Die Anlage von Hecken oder anderen Waldstrukturen als zusätzlicher Lärmschutz ist nicht vorgesehen. Wald hat Lärmminderungsfunktionen, insbesondere ganzjährig grüne Nadelbäume. An einige größere Verkehrsachsen im Planbereich grenzen Waldflächen, auch Nadelwaldflächen, an. Es wird angeregt, dies in die Planung mit einzubeziehen.	Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen. In der Lärmminderungsplanung werden Begrünungsmaßnahmen eingesetzt, weil Baum- und Heckenpflanzungen den Straßenraum optisch aufwerten und zur psychologischen Lärmminderung beitragen. Dieser Zusammenhang wurde in mehreren Städten nachgewiesen. Deshalb schlägt der LAP auch z.B. die Pflanzung von Bäumen in den Nebenanlagen vor. Betroffenheiten befinden sich an der Lärmquelle, die Waldflächen befinden sich jedoch außerhalb des Siedlungsbereichs. Die Anregungen gehen somit über den Geltungs- und Einflussbereich des LAPs hinaus.
		Kartierung von Waldflächen	Waldflächen mit besonderer Lärmschutzfunktion sollten kartiert und im LAP dargestellt werden.	
B3	rhenag Rheinische Energie Aktiengesellschaft, 04.04.2012	Lärmaktionsplan	Gegen die Aufstellung bestehen keine Bedenken.	Zur Kenntnis genommen.
B4	ARS AbfallLogistik Rhein-Sieg GmbH, Josef-Kitz-Straße 5, 53840 Troisdorf	Lärmaktionsplan	Grundsätzlich keine Bedenken. Falls durch den Bau von Lärmschutzmaßnahmen der Verlauf der Abfallsammlung verändert werden muss, wäre es von Vorteil, wenn die ARS GmbH davon in Kenntnis gesetzt wird.	Zur Kenntnis genommen. Die ARS GmbH wird vor entsprechenden Vorhaben rechtzeitig informiert.
B5	LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland, 10.04.2012	Betroffene Denkmäler	Durch die Lärmschutzplanung für Lohmar sind denkmalpflegerische Belange betroffen, da sich in nahezu allen Bereichen Baudenkmäler befinden. Auskunft über die erkannten und geschützten Baudenkmäler gemäß § 2 und § 3 DSchG NW erhält man bei der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Lohmar.	Zur Kenntnis genommen.

	Passiver Lärmschutz	Bei der Planung und Durchführung von Maßnahmen des passiven Lärmschutzes an Baudenkmälern, z.B. durch den Einbau von Schallschutzfenstern oder die Aufrüstung von wertvollen erhaltenswerten Fenstern im Sinne des Schallschutzes, die Errichtung von Begrenzungsmauern, die Verstärkung von Fassaden oder Dachhaut, die Verglasung von Balkonen, Loggien oder Arkaden, sind die denkmalpflegerischen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen und in einem Erlaubnisverfahren gemäß § 9 SchG die Zustimmung der städtischen Unteren Denkmalbehörde und dem Denkmalpflegeamt einzuholen.	
	Aktiver Lärmschutz	Konzepte zur Vermeidung und Minderung von Lärmemissionen wie durch die Errichtung von Schallschutzwänden, Erneuerung der Fahrbahndecken, Geschwindigkeitsreduzierungen, Fahrbahnverengungen und Verbesserungen der Verkehrsleitung oder Fahrverbote sollten aus denkmalpflegerischer Sicht immer Vorrang vor Maßnahmen zur Minderung von Immissionen haben. Auch diese Ma	
		Auch diese Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes können aber Auswirkungen auf das Erscheinungsbild und deren Wirkungsraum des Baudenkmals haben. Eine Beratung durch die städtische Untere Denkmalbehörde in Verbindung mit dem Denkmalpflegeamt ist also auch bei diesen Maßnahmen notwendig, sofern Veränderungen der denkmalgeschützten Bausubstanz oder ihrer Umgebung vorgesehen sind.	
		Auf den in Planung befindliche Denkmalpflegeplan für die Stadt Lohmar wird hingewiesen.	

B6	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Rhein-Berg, Außenstelle Köln, 24.04.2012	Auslösewerte	Für bestehende Bundesfern- und Landesstraßen sind für den Landesbetrieb grundsätzlich die Regelungen der Lärmsanierung maßgebend. Nach den Verkehrslärmschutzrichtlinien (VLärmSchR97) wird Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Voraussetzung für die Errichtung von Lärmschutz an bestehenden Straßen ist die Überschreitung der Lärmsanierungswerte. Diese variieren je nach Art der Gebietsfestsetzung in den Bebauungsplänen. Sie sind beispielsweise für reine und allgemeine Wohngebiete bei 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts und bei Dorf- und Mischgebieten bei 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts festgelegt. Abweichende in Lärmaktionsplänen festgesetzte Auslösewerte (bei Lohmar 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts) können bei der Lärmsanierung nicht berücksichtigt werden.	Zur Kenntnis genommen.
			Der vorgenannte lärmrechtliche Sachverhalt ist im Lärmaktionsplan unter Punkt 3 korrekt dargestellt, es fehlt jedoch die Nennung der geltenden Auslösewerte.	Weder in der EU-Umgebungslärmrichtlinie noch im Bundesimmissionsschutzgesetz sind Auslösewerte für den Lärmaktionsplan genannt. Die Auslösewerte 60/50 dB(A) tags/nachts sind im Lärmaktionsplan genannt. Keine Aufnahme in den LAP.
		Punkt 8.1.4 Vorhandener Lärmschutz, A 3 Lohmar-Pützrath	Für die Ergänzung des vorhandenen Lärmschutzes gibt es vom Baulastträger bisher keine Genehmigung und Finanzierungszusage und kein Einvernehmen. Die geplante Lärmschutzwand befindet sich derzeit noch im Planungsstadium.	**Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen**.
			Bereits realisiert ist dagegen der Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags (Splittmastix mit Korrekturwert D_{Stro} = -2 dB(A)) von Betriebskilometer 13,0-14,2.	**Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.**
		Zu untersuchende Straßen	Im LAP werden auch Straßen untersucht, die eine geringere Verkehrsstärke von 8.200 Kfz/Tag aufweisen und daher nicht Gegenstand des LAP Stufe 2 sind.	Der aufstellenden Behörde bleibt es frei gestellt, auch Straßen mit einer geringeren Verkehrsbelastung als 8.200 Kfz/Tag in den LAP aufzunehmen.
		Maßnahmenvorschläge zur Lärmminderung	■ Zusätzliche seitliche Schikanen an Unterbrechung eines vorhandenen Lärmschutzwalls ■ Weiterer Ausbau eines vorhandenen Lärmschutzwalls ■ Errichtung einer neuen Lärmschutzwand ■ Erhöhung der vorhandenen Lärmschutzwände Der Landesbetrieb nimmt die genannten Maßnahmenvorschläge zur Kenntnis. Es kann kein Einverständnis mit dem Landesbetrieb vorausgesetzt werden.	**Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.**Die Maßnahmen werden als Prüfaufträge formuliert.

			■ Einbau eines lärmoptimierten Asphalts Beim lärmoptimierten Asphalt (LOA) handelt es sich um eine in der Erprobungsphase befindliche neue Bauweise, die noch keine anerkannte Regelbauweise ist und für die von der Bundesanstalt für Straßenwesen noch kein Korrekturwert D_{Stro} an den Bundesverkehrsminister mitgeteilt worden ist. Erst wenn der Bundesverkehrsminister der Aufnahme einer Korrekturwerts DStro für LOA-Beläge in die Tabelle 4 der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90) zugestimmt hat, kann in der lärmtechnischen Berechnung für diesen Fahrbahnbelag eine Pegelminderung (Korrekturwert D_{Stro}) berücksichtigt werden. Dies gilt auch für lärmtechnische Berechnungen nach der VBUS, nach der die Beurteilungspegel für die Lärmaktionsplanung ermittelt werden. Die im Lärmaktionsplan genannten Pegelminderungen für den LOA-Belag können daher nur informellen Charakter haben. Ein Ansatz der Pegelminderung in der lärmtechnischen Berechnung ist nicht zulässig. Der Landesbetrieb nimmt die genannten Maßnahmenvorschläge zur Kenntnis. Es kann kein Einverständnis mit dem Landesbetrieb vorausgesetzt werden.	**Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.**Die Maßnahmen werden als Prüfaufträge formuliert. Hinweis 1: Dass die Berücksichtigung von LOA lärmtechnisch nicht zulässig ist, ist insofern ungenau als das Land Baden-Württemberg bei der Abstimmung der Daten mit den Gemeinden ausdrücklich nach dem Einbau lärmoptimierter Asphalte fragt. Hinweis 2: Derzeit wird die RLS 90 überarbeitet. Es wird davon ausgegangen, dass in der neuen Version 12/13 für LOA-Beläge ein Korrekturwert D_{Stro} eingeführt wird.
			■ Bau eines Radwegs ■ Anlage eines Gehwegs ■ Erneuerung der Nebenanlagen für Fußgänger und Radverkehr ■ Markierung eines Angebotsstreifens für Radfahrer ■ Markierung von Fahrbahnbegrenzungslinien Die aufgezählten Maßnahmen haben keine Auswirkung auf die Höhe des Beurteilungspegels, der gemäß Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) nach dem Rechenverfahren der RLS 90 zu ermitteln ist. Der Landesbetrieb nimmt die genannten Maßnahmenvorschläge zur Kenntnis. Es kann kein Einverständnis mit dem Landesbetrieb vorausgesetzt werden.	Die Förderung des nicht motorisierten Verkehrs leistet im Gesamtsystem durchaus einen Beitrag zur Lärmminderung, auch wenn die Maßnahmen nicht in den Berechnungen berücksichtigt werden. **Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.** Die Maßnahmen werden als Prüfaufträge formuliert.

			■ Versetzung Ortstafel ■ Einführung Überholverbot ■ Aufstellung Dialog-Display ■ Anordnung Lkw-Nachtfahrverbot ■ Herabsetzung der ausgeschilderten Geschwindigkeitsbeschränkung Bei den vorgenannten Maßnahmen handelt es sich verkehrsrechtliche Anordnungen, die in die Zuständigkeit der Straßenverkehrsbehörde fallen. Erst nach einer Entscheidung durch die Straßenverkehrsbehörde setzt der Landesbetrieb als Baulastträger gegebenenfalls die Anordnungen um. Es wird darum gebeten, die Zuständigkeiten im LAP korrekt darzustellen.	Die Zuständigkeit der Straßenverkehrsbehörde ist im LAP dargestellt.
		Lärmminderung Autobahn	Zur Angabe der Verkehrsbelastung von 96.000 Kfz/24 h bleibt unklar, aus welcher Datenquelle die Angabe stammt und für welches Bezugsjahr sie gilt. Die aktuellsten, hier vorliegenden Verkehrsdaten stammen von der Straßenverkehrszählung 2010. Als durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge über alle Tage des Jahres sind dort für den Streckenabschnitt von der AS Lohmar bis zur AS Lohmar-Nord 88.549 Kfz/24 h angegeben. Lärmberechnungen des Landesbetriebs erfolgen auf der Grundlage der offiziellen Daten der Straßenverkehrszählungen, gegebenenfalls korrigiert um einen jährlichen Zunahmefaktor. Der Landesbetrieb nimmt die genannten Maßnahmenvorschläge zur Kenntnis. Es kann kein Einverständnis mit dem Landesbetrieb vorausgesetzt werden.	Da die Stadt Lohmar frühzeitig mit der zweiten Stufe der Lärmminderungsplanung begonnen hat und zu diesem Zeitpunkt die Verkehrsdaten der Bundesverkehrswegezählung 2010 noch nicht vorlagen, wurde mit dem damals aktuellsten Datenstand (ULK Datensatz 2008) gerechnet. Sobald die Berechnung der Lärmkartierung Stufe 2 durch das LANUV vorliegt, erfolgt ein Datenabgleich. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass es zu keinen wesentlichen Änderungen kommt. **Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.** Die Maßnahmen werden als Prüfaufträge formuliert.

		Zum vorgeschlagenen Einbau von zweilagigem offenporigen Asphalt (ZWOPA) bzw. von PMA (porous mastix asphalt) auf Brücken ist darauf hinzuweisen, dass es sich dabei um in der Erprobungsphase befindliche neue Bauweisen handelt, die noch keine anerkannten Regelbauweisen sind und für die von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) noch keine Korrekturwerte D_{Stro} an den Bundesverkehrsminister mitgeteilt worden sind. Erst wenn der Bundesverkehrsminister der Aufnahme eines Korrekturwertes D_{Stro} für den ZWOPA-Belag bzw. für PMA-Belag in der Tabelle 4 der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90) zugestimmt hat, kann in der lärmtechnischen Berechnung für diese Fahrbahnbeläge eine Pegelminderung (Korrekturwerte D_{Stro}) berücksichtigt werden. Dies gilt auch für lärmtechnische Berechnungen nach der VBUS, nach der die Beurteilungspegel für die Lärmaktionsplanung ermittelt werden. Die im Lärmaktionsplan genannten Pegelminderungen für den LOA-Belag können daher nur informellen Charakter haben. Ein Ansatz der Pegelminderung in der lärmtechnischen Berechnung ist nicht zulässig.	Zur Kenntnis genommen, siehe oben
		Zur Prüfung des vorhandenen Lärmschutzes kann mitgeteilt werden, dass eine solche Überprüfung auch für den Bereich der A 3 bei Lohmar vorgesehen, bzw. teilweise schon durchgeführt worden ist. Mit einer Bearbeitung der noch ausstehenden Überprüfungen wird noch 2012 gerechnet. Ergibt die Untersuchung, dass nach den Kriterien der Lärmsanierung (Verkehrslärmschutzrichtlinie, Kapitel D) eine Verbesserung des vorhandenen Lärmschutzes möglich ist, so erfolgt die Aufstellung eines entsprechenden Lärmsanierungsentwurfs, der vom Bundesverkehrsminister zur Genehmigung und zwecks Bereitstellung der finanziellen Mittel vorzulegen ist. Vollständigkeit halber wird hier nochmals darauf hingewiesen, dass es sich bei Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Straßen um eine freiwillige Leistung des Bundes im rahmen haushaltsrechtlicher Regelungen handelt.	**Aufnahme in den LAP.**

B7	Rhein-Sieg-Kreis, Frau Schaarschmidt, 27.04.2012	Verkehrsbelastung	Die DTV-Werte des LAP stimmen nicht mit den im Rahmen der 2010 durchgeführten Verkehrszählungen überein. Insbesondere die unter 9.1.6/7 zur Kreisstraße 13 aufgeführten DTV-Werte weichen mit 5.709 bzw. 4.588 Kfz/24h erhebliche von den durch Straßen NRW gezählten Werte (4.017 Kfz/24 h) ab. Das gleiche ist bei dem unter 9.1.15 zur Kreisstraße 20 aufgeführten DTW-Wert ersichtlich, dieser weicht mit angegebenen 9.400 Kfz/24 h massiv von den durch Straßen NRW gezählten Wert (5.914 Kfz/24 h) ab.	Die Stadt Lohmar hat mit der zweiten Stufe der Lärmminderungsplanung frühzeitig begonnen, zu diesem Zeitpunkt lagen die Daten der Bundesverkehrswegezählung noch nicht vor. Es wurde der ULK-Datensatz von 2008 für die Berechnung genutzt. Sobald die Lärmkartierung der zweiten Stufe durch das LANUV frei gegeben ist, werden die Daten abgeglichen. Es wird jedoch mit keiner Verbesserung der Lärmsituation gerechnet. Die Zähldaten der K 20 wurden durch die Stadt Lohmar 2011 durchgeführt und sind demnach aktueller als die der Bundesverkehrswegezählung 2010.
		Erneuerung der Fahrbahndecke mit lärmoptimiertem Asphalt	Hinsichtlich der angestrebten Verbesserungen durch Erneuerung der Fahrbahndeckschicht durch Einbau eines lärmoptimierten Asphalts - insbesondere im Bereich der Kreisstraße 13 in Inger, sowie der Kreisstraße 20 im Bereich Brückenstraße - ist dies derzeit nicht darstellbar, weil nicht finanzierbar.	Zur Kenntnis genommen.
			Denkbar wäre jedoch im Rahmen einer Kostenbeteiligung durch die Stadt Lohmar diesen Zustand mittelfristig (innerhalb der nächsten zehn Jahre) herbeizuführen. Hier würden durch den Baulastträger die Baukosten für eine Standardeckschicht getragen, die Mehraufwendungen wie Vorbereitung der Unterlage für einen lärmoptimierten Asphalt in Form von Erneuerung des restlichen bituminösen Oberbaus sowie die Mehrkosten eines lärmoptimierten Asphaltes ggü. einer Standarddeckschicht wären durch die Stadt Lohmar zu übernehmen.	Die Maßnahme wird als Prüfauftrag für die Stadt Lohmar formuliert.
			Des weiteren ist hier auch zu berücksichtigen, dass auf der Kreisstraße 13 in Teilbereichen (2011 im Bereich Inger, 2012 am Ortsausgang Heide) die Deckschicht erneuert wurde und somit mindestens für die nächsten 25-30 Jahre kein Handlungsbedarf seitens des Rhein-Sieg-Kreises besteht, d.h. hier wäre durch die Stadt Lohmar die gesamte Erneuerung (lärmoptimierte Deckschicht und Vorbereitung der Unterlage) kostenmäßig zu tragen.	Zur Kenntnis genommen.
		■ Begrünung im Bereich der K 13 in Heide sowie im Bereich K 20 Kirchstraße ■ Lärmschutzwand an der Kreisstraße 13 Heide zur Abschirmung der Ortslage Albach	Die Maßnahmen müssten kostenmäßig durch die Stadt Lohmar getragen werden.	Die Maßnahme wird als Prüfauftrag für die Stadt Lohmar formuliert.

		Erneuerung der Nebenanlagen	Für Verbesserungen an den Zuständen der bei K 13 und K 20 angeführten Gehwege gilt, dass dies derzeit ebenfalls nicht darstellbar, weil nicht finanzierbar ist, sofern die Baulast beim Rhein-Sieg-Kreis liegt. Mehrheitlich ist hier jedoch die Stadt Lohmar in eigener Zuständigkeit als Straßenbaulastträger zuständig.	Die Maßnahme wird als Prüfauftrag für die Stadt Lohmar formuliert.
		Markierung von Schutzstreifen	Die Empfehlung, eine Lärmreduktion durch Anlegung von markierten Schutzstreifen für den Radverkehr zu erreichen, ist bei den derzeitigen Zuständen der Deckschicht ebenfalls nicht angeraten, da die Oberflächentextur zwar für den Kfz-Verkehr eine ausreichende Verkehrssicherheit darstellt, aber eine dauerhafte Markierung ausschließt.	Die Maßnahme wird als Prüfauftrag für die Stadt Lohmar formuliert. Die Umsetzung kann erst nach der Deckschichterneuerung stattfinden. **Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.**
		Dialog-Displays	Abschließend bleibt zu sagen, dass auch die empfohlene Aufstellung von Dialog-Displays auf der K 13 in Inger seitens der Stadt Lohmar zu tragen wäre.	Die Maßnahme wird als Prüfauftrag für die Stadt Lohmar formuliert. **Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.**
B8	Katholische Kirchengemeinde St. Johannes, Kirchstraße 22, 53797 Lohmar, 04.05.2012	Lärmaktionsplan	Die Katholische Kirchengemeinde begrüßt und unterstützt die in dem Entwurf aufgeführten Maßnahmenvorschläge zur Lärmminderung für die in dem Einzugsfeld gelegenen Grundbesitzflächen der Kirche. Es handelt sich jeweils um die im Entwurf aufgeführten Maßnahmen, hier ■ Nr 9.1.11 L 84 in Lohmar-Scheiderhöhe ■ Nr 9.1.15 K 20 Lohmar, Kirchstr./ Brückenstr. ■ Nr. 9.2 Lärmminderung Autobahn ■ Nr. 9.3 Lärmminderung Flugverkehr Gerade die Lärmemissionen durch die Autobahn und den Flugverkehr stellen eine starke und nicht vertretbare Einschränkung bei der Nutzung des Pfarrzentrums mit der Kirche, dem Pastorat und dem Pfarrzentrum dar.	Die Zustimmung zu den Maßnahmenvorschlägen wird zur Kenntnis genommen.
B9	Stadt Lohmar, Straßenverkehrsbehörde, Herr Bruno Dahmen	Redaktionelle Änderungen	Seite 15: K 20 zwischen B 56 und A3 müsste heißen K 20 zwischen B 484 und A 3	Der Hinweis ist korrekt. **Wird in LAP aufgenommen.**
			Seite 33: 8.1.7 Zum Thema Bürgerbus: Es gibt nur einen Bürgerbus	**Wird in den LAP aufgenommen.**
		Durchführung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen	Die straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen setzen Finanzierbarkeit, Machbarkeit und endgültige Abstimmung voraus.	Die straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen werden als Prüfauftrag formuliert. **Wird in LAP aufgenommen.**
B10	RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH, Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund, Herr Iding, 10.05.2012	Lärmaktionsplan	Keine Bedenken.	Zur Kenntnis genommen.

Anlage II
Abwägung der 2. Phase der Mitwirkung und Information der Öffentlichkeit

Anlage III
Quellenverzeichnis

[1] Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Lärmaktionsplanung, RdErl. d.- V-5 - 8820.4.1
Düsseldorf, 2008

[2] Umweltbundesamt (Hrsg.)
Mehr als lästig: Lärmwirkungen. UBA-Jahresbericht 1999
Berlin, 1999

[3] Sachverständigenrat für Umweltfragen
Umweltgutachten 2004 - Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern
Berlin, 2004

[4] Sachverständigenrat für Umweltfragen
Sondergutachten Umwelt und Straßenverkehr - Hohe Mobilität - Umweltverträglicher Verkehr
Berlin, 2005

[5] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)
Lärmkartierung der Stadt Lohmar 2008
http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/laerm/viewer.htm

[6] E-Mail vom 31.Mai 2010 von der Stadt Lohmar (Frau Böllingen)

[7] Landesbetrieb Straßenbau NRW
Schriftliche Mitteilung an die Stadt Lohmar
07.07.2010

[8] Die Grünen im Lohmarer Rat
Schriftliche Mitteilung an die Stadt Lohmar
05.08.2010

[9] Stadtplanung und Stadtentwicklung Hamerla, Gruß-Rinck und Partner
Lohmar-Ort: Stadtmarketing- und Entwicklungskonzept
Dortmund, 2002

[10] Stadtplanung und Stadtentwicklung Hamerla, Gruß-Rinck und Partner
Innovationsstandort Lohmar Zentrum: Machbarkeitsstudie zur Entwicklung der Gewerbefläche Auelsweg Nord
Dortmund, 2003

[11] www.radwege-lohmar.de
letzter Zugriff: 10.12.2010

[12] www.diedonrather.de/aktion.shtml
letzter Zugriff: 21.05.2010

[13] www.mobil-im-rheinland.de
letzter Zugriff: 22.12.2010

[14] Topp, Skoupil, Küchler und Partner
Machbarkeitsstudie R+T
2000

[15] Nahverkehrsplan Rhein-Sieg-Kreis
1979

[16] www.vrsinfo.de
letzter Zugriff: 10.12.2010

[17] Zaleski, O., Bockstedte, A.: Lärmschutzwände mit Beugungskante aus Helmholtz-Resonatoren für Lkw. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Bonn 2011, Heft 1055

[18] Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.10.2007 (BGBI. I S. 2550)

[19] Lohmarer Stadtanzeiger
Fluglärm: Nacht-Schutzzone in Neubaugebiet Wahlscheid-Nord
Pressemitteilung Juni 2011

[20] Richtlinie 2002/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. März 2002 über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Gemeinschaft. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft L 85/40 vom 28.3.2002

[21] Luftverkehrszulassungsverordnung (LuftVZO) zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 13. Juni 2007 (BGBI. I S 1048 (2203)

[22] Bundesvereinigung gegen Fluglärm e.V.
BVF-Merkblatt BV010: EU-Aktionspläne und Fluglärm
Düsseldorf 2008

[23] Presseinformation des Europäischen Gerichtshofes vom 08.09.2011
http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2011-09/cp110084de.pdf
letzter Zugriff: 29.09.2011

[24] Ortscheid, J., Wende, H:
Fluglärmwirkungen
UBA, Berlin 2000

Anlage IV

Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

a) "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 gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung ausgeht;

b) "gesundheitsschädliche Auswirkungen" negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen;

c) "Belästigung" den Grad der Lärmbelästigung in der Umgebung, der mit Hilfe von Feldstudien festgestellt wird;

d) "Lärmindex" eine physikalische Größe für die Beschreibung des Umgebungslärms, der mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen in Verbindung steht;

e) "Bewertung" jede Methode zur Berechnung, Vorhersage, Einschätzung oder Messung des Wertes des Lärmindexes oder der damit verbundenen gesundheitsschädlichen Auswirkungen;

f) "L_{den}" (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) den Lärmindex für die allgemeine Belästigung, der in Anhang I näher erläutert ist;

g) "L_{day}" (Taglärmindex) den Lärmindex für die Belästigung während des Tages, der in Anhang I näher erläutert ist;

h) "$L_{evening}$" (Abendlärmindex) den Lärmindex für die Belästigung am Abend, der in Anhang I näher erläutert ist;

i) "L_{night}" (Nachtlärmindex) den Lärmindex für Schlafstörungen, der in Anhang I näher erläutert ist;

j) "Dosis-Wirkung-Relation" den Zusammenhang zwischen dem Wert eines Lärmindexes und einer gesundheitsschädlichen Auswirkung;

k) "Ballungsraum" einen durch den Mitgliedstaat festgelegten Teil seines Gebiets mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer solchen Bevölkerungsdichte, dass der Mitgliedstaat den Teil als Gebiet mit städtischem Charakter betrachtet;

l) "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;

m) "ruhiges Gebiet auf dem Land" ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist;

n) "Hauptverkehrsstraße" eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr;

o) "Haupteisenbahnstrecke" eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr;

p) "Großflughafen" einen vom Mitgliedstaat angegebenen 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;

q) "Ausarbeitung von Lärmkarten" die Darstellung von Informationen über die aktuelle oder voraussichtliche Lärmsituation anhand eines Lärmindexes mit Beschreibung der Überschreitung der relevanten geltenden Grenzwerte, der Anzahl der betroffenen Personen in einem bestimmten Gebiet und der Anzahl der Wohnungen, die in einem bestimmten Gebiet bestimmten Werten eines Lärmindexes ausgesetzt sind;

r) "strategische Lärmkarte" eine Karte zur Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet oder für die Gesamtprognosen für ein solches Gebiet;

s) "Grenzwert" einen von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert für L_{den} oder L_{night} und gegebenenfalls L_{day} oder $L_{evening}$, bei dessen Überschreitung die zuständigen Behörden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung ziehen oder einführen. Grenzwerte können je nach Lärmquellen (Straßenverkehrs-, Eisenbahn-, Flug-, Industrie- und Gewerbelärm usw.), Umgebung, unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit der Bevölkerungsgruppen sowie nach den bisherigen Gegebenheiten und neuen Gegebenheiten (Änderungen der Situation hinsichtlich der Lärmquelle oder der Nutzung der Umgebung) unterschiedlich sein;

t) "Aktionsplan" einen Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärmminderung;

u) "akustische Planung" den vorbeugenden Lärmschutz durch geplante Maßnahmen wie Raumordnung, Systemtechnik für die Verkehrssteuerung, Verkehrsplanung, Lärmschutz durch Schalldämpfungsmaßnahmen und Schallschutz an den Lärmquellen;

v) "Öffentlichkeit" eine oder mehrere natürliche oder juristische Personen sowie gemäß den nationalen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten die Vereinigungen, Organisationen oder Gruppen dieser Personen.

Die vollständige EU-Umgebungslärmrichtlinie kann im Internet unter anderem unter

www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/200249EG.pdf

eingesehen werden.

Anlage V
Wirkung von Lärmminderungsmaßnahmen

Straßenverkehrslärm

Vermeidung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitrahmen	Beispiele
Förderung des Umweltverbundes				
■ integrierte Stadt- und Verkehrsplanung ■ Nutzungsmischung ■ Förderung Umweltverbund ■ Förderung multimodaler Verkehre ■ Beschränkung des Kfz-Verkehrs ■ Mobilitätsmanagement ■ Öffentlichkeitsarbeit	Substitution von Kfz-Fahrten durch Fahrten im Umweltverbund	■ Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB ■ Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB ■ Verkehrsmenge -90% -> - 10 dB	■ langfristig	■ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Durchschnitt Deutschland West: 44% [1] ■ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Freiburg: 61% [1] ■ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Zürich: 72% [1]
Förderung stadtverträglicher Güterverkehr				
■ Förderung Schienengüterverkehr ■ Gleisanschlussverkehr ■ dezentrale Güterverkehrszentren City-Logistik	■ Reduktion des Straßengüterverkehrs (und damit des Lkw-Anteils) durch Verlagerung auf andere Verkehrsmittel sowie Bündelung der Fahrten	■ Abnahme Lkw-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 5 % -> -1,8 dB ■ Reduktion Lkw-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 1% -> -3 dB ■ Faustformel: Die Reduktion einer Lkw-Fahrt entspricht der Minderung um ca. 20 Pkw-Fahrten	■ mittel- bis langfristig	■ Heidelberg: Ausweisung von Lärmschutzzonen nur offen für lärmarme Nutzfahrzeuge -> -0,5 bis -1,5 dB(A) [2] ■ Minderungspotenzial des Vorbeifahrtpegels von Nutzfahrzeugen 5-6 dB(A) [3]

Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitrahmen	Beispiele
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs				
■ Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ■ verkehrsberuhigte Gestaltung von Straßen ■ Öffentlichkeitsarbeit	■ Reduzierung der Lärmbelastung durch Senkung der Geschwindigkeit	■ Reduktion auf Autobahnen von 130 km/h auf 100 km/h ->-2 bis -2,5 dB ■ Reduktion von 50 auf 30 km/h -> -2,4 dB ■ Bei Ergänzung von Tempo 30-Zonen um bauliche Maßnahmen entspricht, Reduktion von 40 auf 30 km/h -> -1,2 dB	■ kurz- bis mittelfristig	■ Vielzahl im gesamten Bundesgebiet, z.B. Freiberg am Neckar: Geschwindigkeitsreduzierung auf der A 81 auf 100 km/h ergab eine Lärmminderung um bis zu 2,5 dB [30]
Verstetigung des Verkehrsflusses				
■ Signalschaltungen ("Grüne welle") ■ Straßenum- und -rückbau ■ Ausbau von ausreichend dimensionierten Parkstreifen ■ gesonderte Linksabbiegefahrstreifen oder Verbot des Linksabbiegens	■ Unnötige Be-schleunigungs- und Verzögerungsvorgänge werden vermieden	■ Reduktion um -2 bis -3 dB	■ mittel- bis langfristig	■ Vielzahl von Beispielen im gesamten Bundesgebiet
Einsatz lärmmindernder Fahrbahnbeläge				
■ Sanierung schadhafte Fahrbahndecke ■ Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Pflasterbelägen ■ leise Pflasterbeläge ■ Austausch Pflasterbeläge gegen Asphalt ■ Einsatz besonders leiser Asphaltbeläge	■ Reduzierung der Reifen-Fahrbahngeräusche	■ konventionelle Sanierung Fahrbahndecke -> -0,5 bis -1,5 dB ■ Split-Mastix-Belag (SMA) gegenüber Asphaltbeton ->-2 bis -3 dB ■ offenporige Deckschicht > 50 km/h: Pkw -> -6 bis -8 dB, Lkw -> -4 bis -5 dB [4] ■ semidichte Beläge AC MR 4/8 gegenüber Asphaltbeton -> -3 dB ■ SMA 0/5 bzw. 0/5 S, -2 bis -2,5 dB gegenüber SMA 0/8 [31] ■ SMA LA 5 mit hohem Hohlraumgehalt, noch keine Erfahrungswerte [30]	■ kurz- bis mittelfristig	■ Augsburg: zweilagiger, offenporiger Flüsterasphalt bei 50-70 km/h -> -5 dB [5] ■ Düsseldorfer Asphalt: in Düsseldorf Standardbauweise ■ Gummiasphalt: Schwerin und Österreich

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitrahmen	Beispiele
		■ PMA 5 - Gussasphalt mit offenporiger Oberfläche (vergleichbar OPA), jedoch ohne zusätzliche Entwässerung, -5 dB [30] ■ LOA 5 D gegenüber Asphaltbeton ("Düsseldorfer Asphalt") 50 km/h bis zu -4 dB, Pkw bis zu 5,1 dB, Lkw bis zu 1,1 dB [31] ■ Gummiasphalt, erst wenig erprobt [31] ■ PERS - Gummideckschicht, auf Autobahnen bis zu -10 dB, innerorts fehlen noch Erfahrungen [31] ■ Ersatz unebenes Pflaster durch SMA bei 50 km/h -> -3 bis -7 dB		

Verlagerung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitrahmen	Beispiele
Verlagerung / Bündelung von Pkw-Verkehren				
■ Hierarchisierung des Netzes mit entsprechender Straßengestaltung ■ steuernde und lenkende Maßnahmen ■ Ortsumfahrungen, Entlastungsstraßen ■ Rück-/Umbau von Straßen	■ Verlagerung auf weniger empfindliche Straße, Bündelung auf Hauptverkehrsstraßen	■ Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB ■ Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB ■ Verkehrsmenge -90 % -> -10 dB	■ langfristig	■ In fast jeder Stadt zu finden
Verlagerung / Bündelung Güterverkehr				
■ Gebietsbezogene Verkehrsverbote/ -beschränkungen ■ Vorzugsrouten ■ Lenkung des Lkw-Verkehrs	■ Räumliche und/ oder zeitliche Verlagerung des Güterverkehrs (Reduzierung Lkw-Anteil) auf weniger empfindliche Straßen	■ Reduktion Lkw-Anteil Stadtstraßen von 10 auf 0 % -> -5,1 dB ■ Reduktion Lkw-Anteil Stadtstraßen von 5 auf 0 % -> -3,3 dB ■ Verbot von schweren Nutzfahrzeugen -> -1 dB	■ kurz- bis mittelfristig	■ In fast jeder Stadt zu finden

Verringerung von Lärmimmissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitrahmen	Beispiele
Schallabschirmung				
■ Wände, Wälle, Lärmschutzbebauung, Troglagen, Tunnel, Einhausungen	■ Abschirmung in der Schallausbreitung	■ Einhausungen/ Tunnel -> Beseitigung der Lärmquelle ■ Lärmschutzwände / -wälle -> -5 bis -15 dB [3]	■ langfristig	■ Beispiele sind fast überall in unterschiedlichsten Ausbauformen zu finden
Vergrößerung Abstand Emissionsort - Immissionsort				
■ Veränderte Aufteilung von Straßenquerschnitten, Rückbau überbreiter Straßen, Anlegen von Schutz-, Park- oder Grünstreifen	■ Vergrößerung des Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort	■ Faustformel: Verdoppelung des Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort -> -3 dB ■ Abrücken um eine Fahrbahnbreite von 12 auf 15 m -> -0,5 bis -1,0 dB ■ Abrücken von 10 auf 15 m -> -2 dB ■ Abrücken von 10 auf 20 m -> -4 dB	■ langfristig	■ Überall zu finden
Schalldämmung von Außenbauteilen				
■ Schallschutzfenster, gedämmte Belüftung, gedämmte Rolladenkästen usw.	■ Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile schützenswerter Räume; keine Minderung des Außenpegels	■ Schallschutzfensterklasse 1 -> Schalldämmmaß -25 bis -29 dB bis Schallschutzfensterklasse 6 -> Schalldämmmaß 50 dB	■ kurz- bis mittelfristig	■ Überall zu finden
■ Verglasung von Balkonen, Terrassen oder Laubengängen	■ Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile; keine Minderung des Außenpegels	■ Je nach Bautyp ->-5 bis -15 dB	■ mittel- bis langfristig	■ Überall zu finden
■ Absorbierende Fassaden	■ Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile, Gliederung der Fassade	■ Je nach baulicher Ausbildung -> -2 bis -5 dB	■ mittel- bis langfristig	■ Immer häufiger zu finden
Umbau / Neubau von Gebäuden				
■ Qualifizierter Grundriss	■ Bauliche Veränderungen am Gebäude (empfindliche Räume zur lärmabgewandten Seite)	■ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB, sonst -10 dB, bis zu -20 dB	■ mittel- bis langfristig	■ Immer häufiger zu finden
■ Vorbauten, Pufferzonen ■ Baulückenschließung durch Gebäude oder Wände	■ Neue Gebäude als Lärmschirm	■ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB, sonst -10 dB, bis zu -20 dB	■ mittel- bis langfristig	■ Immer häufiger zu finden
Bauleitplanung				

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitrahmen	Beispiele
■ Veränderung der Baustruktur durch Festsetzungen im Bebauungsplan	■ Festsetzung von Höhe und Stellung neuer Gebäude	■ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB, sonst -10 dB, bis zu -20 dB	■ langfristig	■ Immer häufiger eingesetzt
■ Veränderung der zulässigen Nutzung im Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan	■ Nutzungsänderung hin zu einer unempfindlicheren Nutzung ■ Austrocknen von Wohnnutzungen in stark belasteten Bereichen	■ Höhere zulässige Schallpegel nach DIN 18005 ■ Auflösung des Lärmkonflikts	■ langfristig	■ Häufig eingesetzt

Schienenverkehrslärm

Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Kosten	Vorteil	Nachteil	Beispiele
Bremssysteme						
Scheibenbremse Bremsscheibe mit Bremsbelägen	keine Verriffelung der Radlauffläche	3-4 dB [8]	+34% [9]	Reduktion der Rauheit, geringerer Verschleiß [10]	hoher Kostenaufwand; viele müssen ausgestattet sein	an Personenwagen der DB AG
Komposit-Sohle Bremssystem aus Werkstoffverbund	Verhindert das Aufrauen von Rädern	8-10 dB [11]	4.500 EUR/Wagen [12]	geringerer Verschleiß; geringeres Gewicht→geringerer Energieverbrauch [13]	Kostenaufwand bei Umrüstung	neue Güterwagen
Oberbauarten						
Gleisbettmatten Matten unterhalb des Oberbaus	Verringerung der Erschütterungsemissionen	10-20 dB [14]	150.000 EUR/ Station	hoch wirksam; umweltfreundliches Material [14]	Instandhaltung kostenspielig	Tunnel: Aarau; Strecke: Sinzheim
Masse-Feder-System Platte mit hochelastischen Federelementen	Minderung von Schall und Schwingung	bis 20 dB [15]	1,3 Mio. EUR [16]	Minderung von Schall vor allem in Tunneln	hoher Kostenaufwand	Köln-Rhein/Main
Raseneindeckung Gleisanlage in Raseneindeckung	Schienendämpfung	2-7 dB [6 und 17]		unterstützt Landschaftsbild	kann nur geringe Pegelminderung bewirken	Mannheim, Braunschweig, Stuttgart
PUR-Schaum Hohlräume zwischen Schottersteinen ausgefüllt	Dämpfung der Schottersteinbewegung	Pilotprojekt in Uelzen wird noch getestet		hohe Langlebigkeit, geringerer Abrieb, verlängerter Wartungszyklus	noch im Test	Pilotprojekt: Uelzen
Fahrwerk						
Radabsorber Absorber am Rad	Verhinderung der Schallausbreitung am Rad	4 dB [17]		Vermeidung des Lärms an der Quelle		Dolomit-Shuttle (NL), Freiburg
gummigefederte Räder Räder aus Gummi	Minimalisierung von Vibration	6-12 dB [18]		Vereinfachte Wartung, reduzierter Verschleiß, Kosteneinsparung	optimiert für langsame Fahrzeuge, Räder neigen zu Brüchen [19]	ICE

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Kosten	Vorteil	Nachteil	Beispiele
Verkleidung Verkleidung der Drehgestelle, Räder	verringert aerodynamische Schallemissionen	3 dB [20]		Altfahrzeuge können mit geringem Aufwand nachgerüstet werden [21]	bisher nur im Personenverkehr eingesetzt	ICE
Dämmung der Aggregatgeräusche Abkapselung der Aggregate	Vermeidung von Geräuschen	bis 25 dB [6]		geringerer Energieverbrauch		ICE-T-Züge
Fahrweg						
Rheinfeder Gummiummantelung des Gleises	verhindert Schallausbreitung an der Schiene		1350 EUR/m² [21]	Schallminderung an der Quelle	bisher nur im Stadtverkehr	Krefeld
Schienenschmieren Schmieranlagen im Gleis oder am Fahrzeug	verringert Quietschgeräusche		25.000 EUR [22]	mit einer Schmieranlage können vier Stellen behandelt werden	Reibkraftübertragung im Bremsfall wir gemindert	Zürich
BüG halbjährige Überwachung der Schiene	glatte Fahrfläche, geringe Schallabstrahlung	2-4 dB [23]	113 EUR/m² [24]	regelmäßige Gleispflege; anderer Schallschutz fällt geringer aus	hoher Pflegeaufwand	Frankfurt a. M.
Schienenabsorber Absorber an der Schiene	verhindert Schallausbreitung an der Schiene	6-12 dB[25]		Vermeidung des Lärms an der Quelle [26]	nur wirkungsvoll bei gutem Schienenzustand	Frankreich, Niederlande

Verringerung von Lärmimmissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Kosten	Vorteil	Nachteil	Beispiele
Bauliche Maßnahme						
Zwischengeschaltete Garagen Garagenzeile zwischen Emissions- und Immissionsort	bauliche Abschirmung des Schalls	bis 15 dB [6]	7.000EUR/Garage [7]	auf engem Raum wirksamer Lärmschutz; unabhängig von DB AG	keine Förderung durch Bund	
Parkhaus Parkhaus zwischen Emissions- und Immissionsort	bauliche Abschirmung des Schalls	bis 15 dB [6]		zusätzlicher Parkraum; unabhängig von DB AG	keine Förderung durch Bund	
Aktiver Schallschutz						
Schallschutzwand Wand zwischen Immissions- und Emissionsort	Abschirmung des Schalls	bis 15 dB [25]	300-500 EUR/m² [25]	keine Reflexionen; Möglichkeit der Energiegewinnung	Eingriff in Stadt-/Landschaftsbild	bundesweit
Mittelwand Wand zwischen zwei Gleisen	Abschirmung des Schalls	bis 11 dB [27]	2600 EUR/m [27]	"Schlucken" des Schalls; keine Reflexionen	hoher Kostenaufwand	bundesweit
Schallschutzwall Wall zwischen Immissions- und Emissionsort	Abschirmung des Schalls	bis 15 dB [27]	55 EUR/m² (Höhe: 4m) [27]	keine Wartung nötig; "Schlucken" des Schalls	hoher Flächenbedarf	bundesweit
kombinierter Einsatz von Lärmschutzwänden, Betonfahrbahn und elastischer Schienenlagerung Maßnahme wurde an einer Brücke durchgeführt	Geräuschminderung bei Überfahrten	bis 19 dB [4]				Brückensanierung im Bereich Leoben / Steiermark 2004, Österreich
schallabsorbierende Bodenplatten im Eisenbahntunnel Absorberplatten zwischen den Gleisen	Innenpegelsenkung und Vermeidung von Reflexionserscheinungen	bis 10 d [4]			"Sittenbergtunnel"	
Leichtbaulärmschutztunnel Tunnel über Schienenweg	Abschirmung des Schalls	bis 20 dB [6]	10.000 EUR/lfm [6]	80% geringere Energiekosten; natürliche Belichtung/Belüftung	erst im Straßenverkehrslärm eingeführt	
Trassenpreissystem Preisstaffelung bezogen auf Lärmschall	je leiser, desto weiniger Gebühren für Trasse		Trassenpreis abhängig von Faktoren	Anreiz zur Umrüstung/Modernisierung	aktuelle Lärmemission muss erfasst werden	Schweiz
Passiver Schallschutz						
Schallschutzfenster Schallisolierende und -absorbierende Fenster	Absorbieren des Lärms, Innenpegel reduzieren	25-50 dB [6]	150-550 EUR [28]	Bewahrung des Wohnkomforts	Lüfter (600 EUR) notwendig→Fenster müssen geschlossen sein	bundesweit
Dämmung Dämmung der Fassade	Absorbieren des Lärms, Innenpegel reduzieren	bis 10 dB [29]		Bewahrung des Wohnkomforts, geringerer Energieverbrauch	hoher Kostenaufwand	bundesweit

Quellen

[1] Kretschmer; Leise in die Zukunft, Vortrag Symposium: Weniger Verkehrslärm trotz Wachstum, BerlinFebruar 2004
[2] Raino Winkler; Heidelberg - Ansätze zur Verkehrslärmminderung, in: Lärmkongress 2000 Tagungsband, Heidelberg September 2000
[3] Spessert, Bruno; Möglichkeiten zur Reduktion des Straßenverkehrslärms - Rückblick, Stand der Technik und Ausblick; in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung 2004, S. 191
[4] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft; Handbuch Umgebungslärm - Minderung und Ruhevorsorge; 2007
[5] Bayrische Staatskanzlei; Pressemitteilung - Lärmreduzierung im Straßenverkehr vom 26 August 2003
[6] Baden-Württemberg Innenministerium (2008): Städtebauliche-Lärmfibel-Hinweise für die Bauleitplanung, Kap. 6-2-1-6, abrufbar unter: www.staedtebauliche-laermfibel.de
[7] Garagen-Fachmann, abrufbar unter: http://www.garagen-fachmann.de/info/erfolgsmodelle.htm
[8] Umweltbundesamt (2003): Geräuschemissionen von Eisenbahnen, abrufbar unter: http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-k/k2393.pdf
[9] Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr (1996), abrufbar unter: http://www.litra.ch/Dezember_1996.html
[10] Heinisch, R. (2007): Schienenverkehrslärm und Techniken der Lärmvermeidung, abrufbar unter: http://www.deutschebahn.com/site/shared/de/dateianhaenge/praesentationen/umwelt__laerm__heinisch__vortrag__demontrationsfahrt__bingen.pdf
[11] VCD: Maßnahmen gegen Verkehrslärm , abrufbar unter: http://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/redakteure/themen/gesundheit/verkehrslaerm/abschlussbroschuere.pdf
[12] VCD: Bonn und der Schienengüterverkehr (2007), abrufbar unter: http://www.vcd.org/vorort/fileadmin/user_upload/bonn/redaktion/Themen/Schienengueterverkehr/DOKU_downloadfinal.pdf
[13] Jäger, K. und H. Onnich (2000): Fortschritte und Besonderheiten bei der Reduzierung des Schienenverkehrslärms. In: Zeitschrift für Lärmbekämpfung. Heft 6, S. 206-210.
[14] Calenberg-Ingenieure (2006): USM Gleisbettmatten, abrufbar unter: www.calenberg-ingenieure.de/pdf/USM_Gleisbettmatten_deutsch_08_06.pdf
[15] Weber (2005): Einheitliche schalltechnische Bemessung von Wärmedämm-Verbundsystemen-Ergänzung des Berechnungsverfahrens, abrufbar unter: http://www.irb.fraunhofer.de/bauforschung/projekte.jsp?p=20048013465&lang=de
[16] mofair (2007): Kostenexplosion in Köln - Die Nord-Süd-Bahn wird teurer als erwartet, abrufbar unter: http://www.mofair.de/db/news/meldung_2642.html
[17] Bundesministerium für Verkehr (1998): Lärmschutz im Verkehr, abrufbar unter: www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/bmvinfo2.pdf
[18] is-Projekt (2009): Kompendium LÄRMSCHUTZ - Eisenbahnanlagen. Abrufbar unter: http://www.is-protect.com/dwload/kompendium.pdf
[19] Boier, Z.und Pester, W. (1998): Räder - die Schwachstelle des Rad/Schiene-Systems.Abrufbar unter: http://schule.de/bics/son/verkehr/presse/1998_1/v1598_16.htm
[20] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2005): Umweltschutz in Behörden.
[21] Wolf, A. und Schleucher, R. (2007): Flüstergleis: Das Gummi macht`s. In: Westdeutsche Zeitung, abrufbar unter: www.wz-newsline.de/?redid=170535
[22] Neue Züricher Zeitung (2007): Auf dem Tramnetz ist es leiser geworden, abrufbar unter: www.nzz.ch/nachrichten/zuerich/auf_dem_tramnetz_ist_es_leiser_geworden_1.543620.html
[23] Umweltbundesamt (2001): Hinweise zum Schutz gegen Schienenlärm, abrufbar unter: www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/schienenverkehrslaerm.pdf
[24] Rückert, U. (2006): Methode zur Bewertung von Schallschutzmaßnahmen an Eisenbahnen. In: Zeitschrift für Lärmbekämpfung. Heft 1, S. 6-11.
[25] Verkehrsforum (2005): Positionspapier “Leise Bahn” Lenkungskreis ‘Bahntechnologie’ im Deutschen Verkehrsforum, abrufbar unter: http://www.verkehrsforum.de/fileadmin/dvf/pdf_downloads/pospap/pospap_lk_bt_leise_bahn_v2005.pdf
[26] Webservice der Stadt Wien (2000): Wasserparkbrücke ist hörbar leiser geworden, abrufbar unter: www.wien.gv.at/vtx/vtx-rk-xlink?DATUM=20001213&SEITE=020001213002
[27] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003): Lärm-Straße und Schiene, abrufbar unter: www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_36_laerm_strasse_schiene.pdf
[28] BUND e.V.: Verringerung von Lärmimmissionen. Abrufbar unter:

http://vorort.bund.net/verkehr/aktivwerden/aktivwerden_37/files/281_verringerung_immissionen.pdf
[29] Baulinks.de (2006): Projektbericht: Dämmung sowie A1 Brandschutz hinter Naturstein. Abrufbar unter: www.baulinks.de/webplugin/2006/1frame.htm?1393.php4
[30] www.freiberg-an.de/2258_DEU_WWW.php