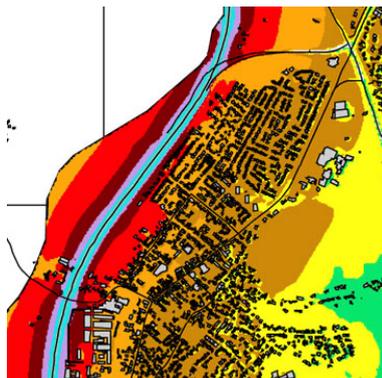
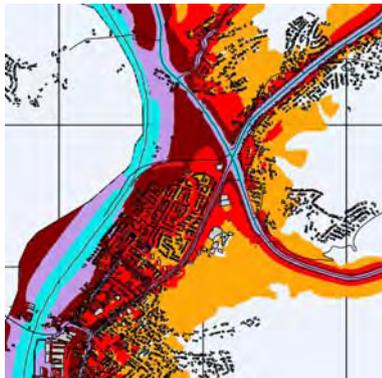
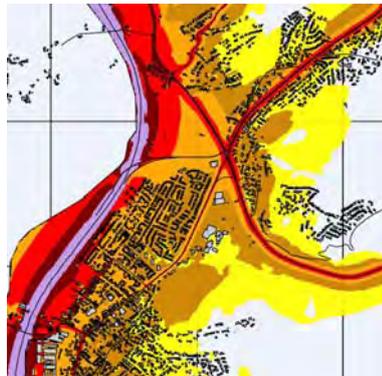


PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Stadt Lohmar Lärmaktionsplan 2. Stufe

Stand: 2012-02-28





Stadt Lohmar Lärmaktionsplan 2. Stufe

im Auftrag der

Stadt Lohmar

bearbeitet von

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Jochen Richard
Karin Schultz
Andreas Sommer

mit

Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH, Dortmund (Akustik)

Aachen, Februar 2012



INHALTSVERZEICHNIS

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

A. ANLASS UND VORGEHENSWEISE

1.	Anlass der Aufstellung des Lärmaktionsplans	1
2.	Planungsstrategie	2
3.	Lärminderung 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	15
5.1	Straßenverkehr	15
5.2	Flugverkehr	18
5.3	Belastungsachsen Straße	21
6.	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen	23
7.	Protokoll der öffentlichen Anhörung gemäß Artikel 8 Absatz 7	25
8.	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung	26
8.1	Belastungsschwerpunkte Straßen	26
8.1.1	Erste Stufe der Lärminderungsplanung	26
8.1.2	Bauleitplanung	26
8.1.3	Unfallentwicklung	28
8.1.4	Vorhandener Lärmschutz	28
8.1.5	Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 110 Ortsumgehung Lohmar, B 484	29
8.1.6	Marketing- und Entwicklungskonzept Lohmar-Ort, Innovationsstandort Lohmar Zentrum	29
8.1.7	Förderung des Umweltverbundes	30
8.1.8	Verkehrsrechtliche Maßnahmen	33
8.2	Belastungsschwerpunkte Flugverkehr	34
8.2.1	Erste Stufe der Lärminderungsplanung	34
8.2.1	Bauleitplanung	34



9.	Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete	39
9.1	Maßnahmen Straße 2. Stufe: Belastungsachsen Stadtstraße	40
9.1.1	Lohmar - Hauptstraße	41
9.1.2	Lohmar - B 507	50
9.1.3	Lohmar-Donrath - B 484	53
9.1.4	Lohmar-Wahlscheid - B 484	56
9.1.5	Lohmar-Heide - B 56: Zeithstraße	61
9.1.6	Lohmar-Heide (und Albach) - K 13: Franzhäuschenstraße	64
9.1.7	Lohmar-Inger - K 13: Kierbachstraße	67
9.1.8	Lohmar-Birk - B 56: Neuenhauser Straße	70
9.1.9	Lohmar - L 288	73
9.1.10	Lohmar-Heppenbergr - L 84: Höhenstraße	76
9.1.11	Lohmar-Scheiderhöhe und Wielpütz - L 84: Scheiderhöher Straße	79
9.1.12	Lohmar-Scheid - L 84: Scheider Straße	82
9.1.13	Lohmar-Honrath - L 84: Stumpf	85
9.1.14	Lohmar-Durbusch - L 84: Schlecker Straße	87
9.1.15	Lohmar - K 20: Kirchstraße/ Brückenstraße	90
9.2	Lärminderung Autobahn	93
9.3	Lärminderung Flugverkehr	99
9.4	Identifizierung ruhiger Gebiete	105
10.	Langfristige Strategie	106
10.1	Minderung von Straßenverkehrslärm	106
10.2	Minderung von Flugverkehrslärm	107
11.	Finanzielle Informationen	108
12.	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	109
13.	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	110
13.1	Rahmenbedingungen der Rechenmodelle	110
13.2	Abschätzung der Reduzierung	111
13.2.1	Abschätzung der Reduzierung der Zahl der Betroffenen in der Stadt Lohmar	111

C. INFORMATION UND MITWIRKUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Anlagen

- I Quellenverzeichnis
- II Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EG-Umgebungslärmrichtlinie
- III Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen



VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 5.1.1	L_{den} Straßenverkehr	16
Abbildung 5.1.2	L_{night} Straßenverkehr	17
Abbildung 5.2.1	L_{den} Flugverkehr	19
Abbildung 5.2.2	L_{night} Flugverkehr	20
Abbildung 5.3.1	Belastungsachsen	22
Abbildung 9.1.1a	Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 1	43
Abbildung 9.1.1b	Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 2	46
Abbildung 9.1.1c	Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 3	49
Abbildung 9.1.2	Maßnahmenübersicht B 507	52
Abbildung 9.1.3	Maßnahmenübersicht B 484 - Donrather Straße	55
Abbildung 9.1.4	Maßnahmenübersicht B 484 - Wahlscheider Straße	60
Abbildung 9.1.5	Maßnahmenübersicht B 56 - Zeithstraße	63
Abbildung 9.1.6	Maßnahmenübersicht K 13 - Franzhäuschenstraße	66
Abbildung 9.1.7	Maßnahmenübersicht K 13 - Kierbachstraße	69
Abbildung 9.1.8	Maßnahmenübersicht B 56 - Neuenhauser Straße	72
Abbildung 9.1.9	Maßnahmenübersicht L 288	75
Abbildung 9.1.10	Maßnahmenübersicht L 48 - Höhenstraße Lohmar-Heppenber	78
Abbildung 9.1.11	Maßnahmenübersicht L 84 - Scheiderhöher Straße	81
Abbildung 9.1.12	Maßnahmenübersicht L 84 - Scheider Straße	84
Abbildung 9.1.14	Maßnahmenübersicht L 84 - Schlehecker Straße	89
Abbildung 9.1.15	Maßnahmenübersicht K 20 - Kirchstraße/ Brückenstraße	92
Abbildung 9.2.1	BAB 3 VBUS L_{den}	95
Abbildung 9.2.2	BAB 3 VBUS L_{night}	96
Abbildung 9.2.3	BAB RLS 90 L_{tag}	97
Abbildung 9.2.4	BAB RLS 90 L_{nacht}	98
Abbildung 9.3.1	Lärmschutzzonen des Flughafens Köln/ Bonn	100
Abbildung 9.3.2	Querwindbahn und südlicher Stadtbereich	101
Abbildung 9.6.1	Ruhige Gebiete in NRW	105

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 6.1	Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde	23
Tabelle 6.2	Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser im kartierten Gebiet	23
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	23
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	24
Tabelle 12.1	Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die innerhalb der Isophonen-Bänder gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 1 der 34. BImSchV liegen gemäß Lärmaktionsplan 1. Stufe	109



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 µm)
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 EG-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 einem 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 und die bisher bei Lärmaktionsplänen gemäß § 47a (alt) BImSchG entwickelte Schärfentiefe beibehalten werden. Es hat sich gezeigt, dass auch weniger wirkungsvolle Maßnahmen in geeigneten Kombinationen einen wesentlichen Beitrag zur Lärminderung 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 Lärminderungspotenziale ausgeschöpft sind, kommt eine Minderung am Immissionsort in Betracht. Diese Rangfolge hat eine umwelt- und stadtgerechte Lärminderung 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 Lärminderungsplanung nach § 47a (alt) BImSchG aufgebaut werden. Hierfür werden die bisher ausgeführten Maßnahmen und die noch bestehenden Lärminderungspotenziale 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 Belüf-

tung, 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 Lärminderung erreichen, kommen Maßnahmen zur Verringerung der Immissionen in Betracht. Diese Vorgehensweise ist notwendig, weil sonst mit einer Ausrichtung der Lärminderung auf die Immissionsseite keine umfassende, sondern nur eine punktuelle Lärminderung (z. B. in der Wohnung, aber nicht im Wohnumfeld) erreicht werden kann.

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

- Vermeidung von Emissionen und
- Verlagerung von Emissionen,

die nur innerhalb einer systematischen gesamtstädtischen Förderung lärmwirksam werden, sowie

- Verminderung von Emissionen und
- Verringerung von Immissionen,

die lokal wirksam zur Lärminderung beitragen. Lokal wirksame Lärmierungsmaßnahmen 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 Lärminderung

- 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,



- o 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 Lärminderungsplanung aus politischer Überzeugung wollen und nicht nur, um EU-Formalien pflichtgemäß auf dem Mindeststandard zu erfüllen oder bei Fördermitteln bevorzugt behandelt zu werden.



3. Lärminderung durch leise Fahrweise

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

Zuallererst ist das Umsteigen vom Auto auf umweltverträgliche Verkehrsmittel (Bus, Bahn, Fahrrad, 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 Lärminderung 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 Lärminderung 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 Lärminderung 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

Ergänzend sei auf die Fördermöglichkeiten hingewiesen, die den Bürgern abseits des Lärmaktionsplans zur Verfügung stehen. 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 31.129 (Stand 31.12.2010) 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 übergeordnete 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 Lärminderungsplanung 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 Lärminderungsplanung definiert sich das zu untersuchende Netz über Hauptverkehrsstraßen mit einem DTV >8.200 Kfz/Tag. 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 einem 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 Lärminderungswirkung 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

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25. Juni 2002 (ABl. EG vom 18. Juli 2002 Nr. L 189 S. 12) ist mit den §§ 47a bis f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie mit Erlass der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt worden. Gemäß § 47d BImSchG stellen die gemäß § 47e Abs. 1 BImSchG zuständigen Gemeinden auf der Grundlage der gemäß § 47c BImSchG ausgearbeiteten Lärmkarten bis zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden.

Der Begriff Lärmaktionsplan wird in der Richtlinie wie folgt definiert:

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

Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Gemeinden gestellt, sollte aber auch unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder auf Grund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den Lärmkarten ausgewiesen werden.

Anwendungsbereich und Inhalt des Lärmaktionsplans

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 EG-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen:

- Eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupt-eisenbahnstrecken 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 Lärmmin-
derung,
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre ge-
plant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- Darstellung der langfristigen Strategie,
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeits-
analyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Er-
gebnisse 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 EG-Umgebungslärmrichtlinie Direktwirkung. Es liegt somit im Ermessen der zuständigen Behörden, im Land NRW den Gemeinden, die unbestimmten Begriffe der EG-Umgebungslärmrichtlinie (z. B. "rechtzeitig und effektiv") näher zu bestimmen.

Nationale Regelungen zum (Straßen-)Verkehrslärm

Darüber hinaus ist zu beachten, dass sich die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden klassifizierten Straßen (Lärmsanierung) nach bundeseinheitlich festgelegten Kriterien richtet. Dazu zählt u. a., 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 bewerten sind. Eine der Grundvoraussetzungen zur Gewährung von Schallschutzmaßnahmen ist, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschritten sind. Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Bei der Entscheidung über die Lärmsanierung sind darüber hinaus weitere Kriterien zu prüfen, insbesondere wann die betroffenen Gebäude errichtet worden sind.

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen (Lärmvorsorge) gelten die Regelungen des 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. es wird auf die RLS-90 verwiesen.

Ein direkter Vergleich von nach der "Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen" (VBUS) und RLS-90 berechneten Pegelwerten ist nicht möglich. Die Bewertung der Ergebnisse der Strategischen Lärmkarten hinsichtlich des Lärmaktionsplans kann daher nur von den jeweiligen Gemeinden vorgenommen werden. Der Baulastträger übernimmt die Prüfung der Lärmsituation im Rahmen der für die Straßenbauverwaltung geltenden RLS-90.

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 betref-



fen vor allem Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen (§ 45 StVO).

Grundlage der von den Gemeinden aufzustellenden Lärmaktionspläne sind die Regelungen der §§ 47a-f BImSchG. Die lärmtechnischen Berechnungen erfolgen nach der VBUS, die an die Erfordernisse der Anhänge I und II der Richtlinie 2002/49/EG angepasst ist. Für die Umsetzung der Maßnahmen gelten jedoch unverändert die nationalen Rechenvorschriften (z. B. RLS-90 oder Schall 03).

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flugplätzen sind die Werte gemäß § 2 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm in der Fassung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I Nr. 56 S. 2550) heranzuziehen.

4. Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR

Auf nationaler Ebene existieren bislang keine für die Auslösung von Lärmaktionsplänen verbindliche Grenzwerte.

Für die Beurteilung von Lärmimmissionen im Verkehrsbereich gibt es verschiedene Grenz-, Richt- und Orientierungswerte, die in Abhängigkeit von der Nutzungsart der betroffenen Gebiete und der Tageszeit definiert sind. Die nachfolgende Unterteilung gibt einen Überblick über die Regelungen bezüglich der Geräuschimmission des Straßen- und Schienenverkehrs:

- Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) sind Immissionsgrenzwerte in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) auf Grundlage der §§ 41-43 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) festgelegt.
- Richtwerte für die nachträgliche Minderung der Lärmbelastung an bestehende Verkehrswegen (Lärmsanierung) sind in die "Richtlinien für Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes" (VLärmSch-R97) integriert. Die Immissionswerte der Lärmsanierung stellen keine Orientierungswerte dar. Bei einer Überschreitung dieser Werte besteht die Möglichkeit zur Errichtung von Lärmschutz.
- Die DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte, deren Einhaltung im Zuge der städtebaulichen Planung anzustreben sind.

Im Runderlass des MUNLV NRW [1] zum Lärmaktionsplan vom 7. Februar 2008 werden als Auslöseschwellen die Pegel $L_{den} > 70$ dB(A) oder $L_{night} > 60$ dB(A) genannt. Es bleibt im Ermessen der zuständigen Behörden, also der Gemeinden, strengere als die genannten Kriterien zu verwenden.

Für die Geräuschbelastung der Bevölkerung hat eine Reihe von Institutionen Qualitätsstandards vorgeschlagen. Diese wurden in der Regel 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.[2] Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat erneut in seinem Umweltgutachten 2004 [3] und in seinem Sondergutachten "Umwelt und Straßenverkehr - Hohe Mobilität - Umweltverträglicher Verkehr" vom Juni 2005 [4] auf die Schwelle von 45 dB(A) hingewiesen, unterhalb der ein ungestörter Schlaf sichergestellt werden kann bzw. oberhalb der Aufwachreaktionen festzustellen sind. Die Welt-Gesundheitsorganisation hat diesen Wert 2009 in seinen 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 Stadt Lohmar orientiert sich an einem Auslösewert, bei dessen Unterschreitung in Überein-



stimmung mit den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung bei dauerhafter Exposition gesundheitliche Beeinträchtigungen der betroffenen Menschen auszuschließen sind. Entgegen den Empfehlung des Landes NRW hat die Stadt Lohmar als zuständige Behörde als Auslösewert die Pegel von 60 dB(A) für den L_{den} bzw. 50 dB(A) L_{night} festgesetzt.

Aus einer Überschreitung dieser Auslösewerte ergibt sich für die Gemeinde die Verpflichtung, einen Lärmaktionsplan aufzustellen. Ein Rechtsanspruch für Betroffene auf bestimmte Lärminderungsmaßnahmen lässt sich daraus nicht ableiten. Der Bürger hat jedoch Anspruch auf die Durchführung der in einem Lärmaktionsplan beschlossenen Maßnahmen.

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 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 56 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.

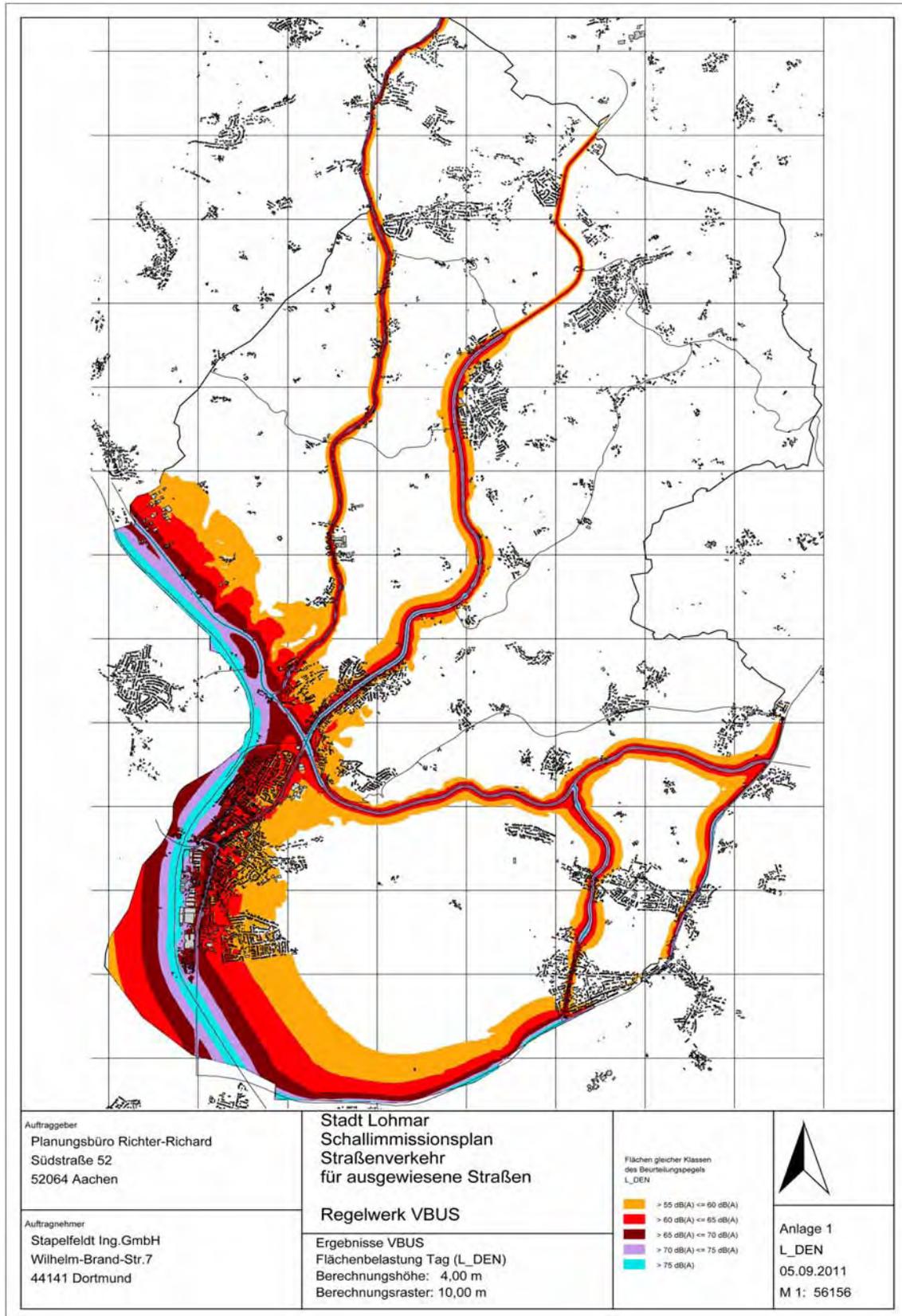


Abbildung 5.1.1: L_{den} Straße

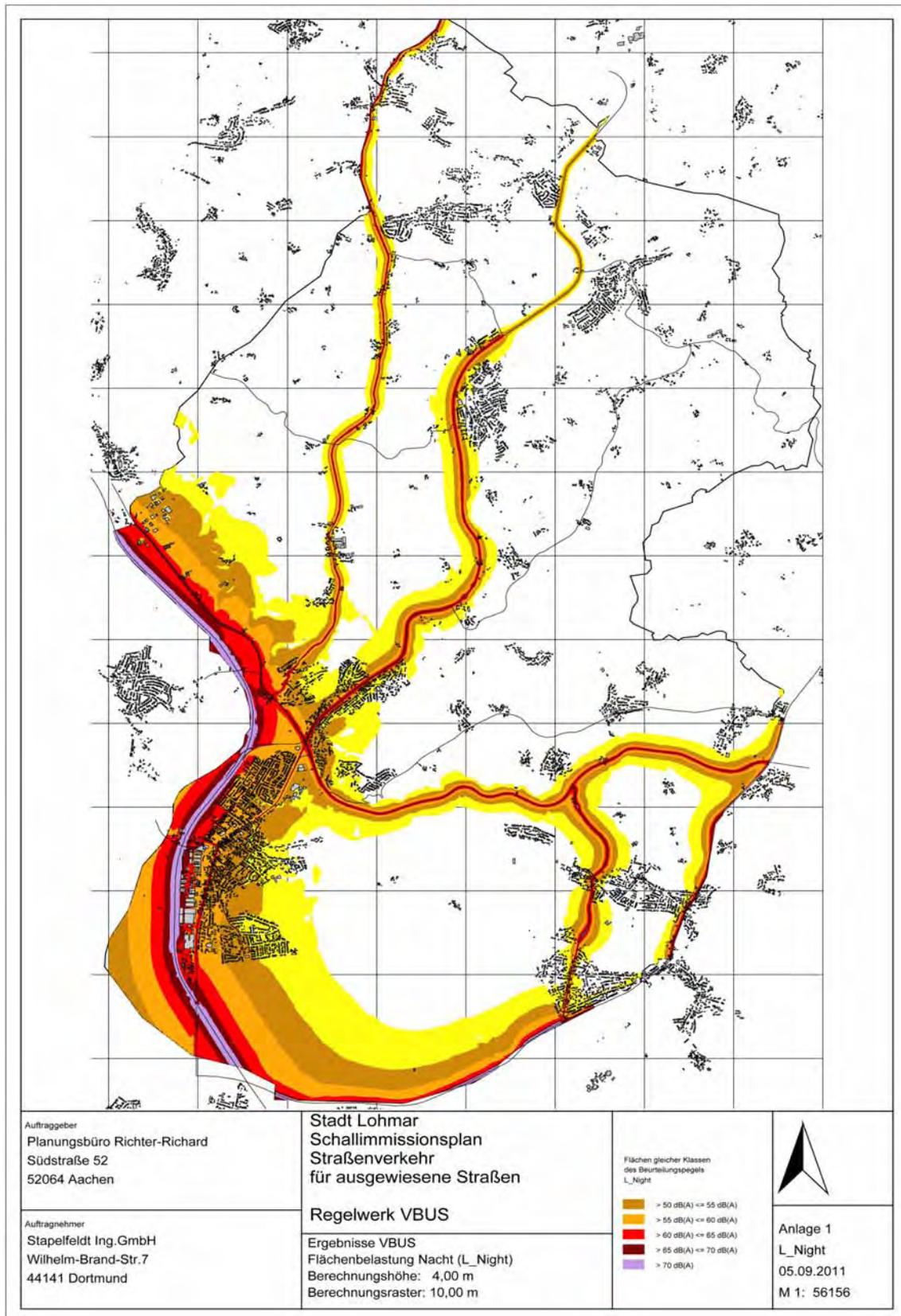


Abbildung 5.1.2: L_{night} Straßenverkehr



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.

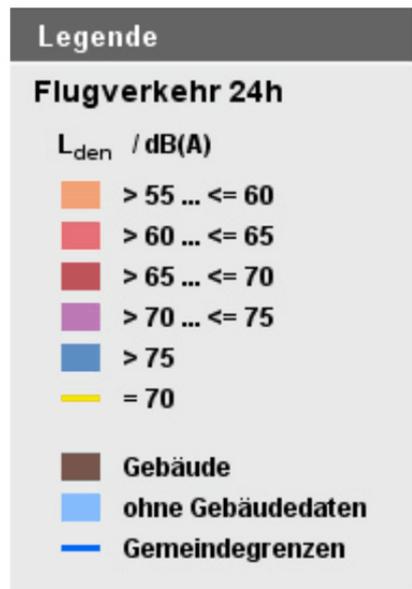
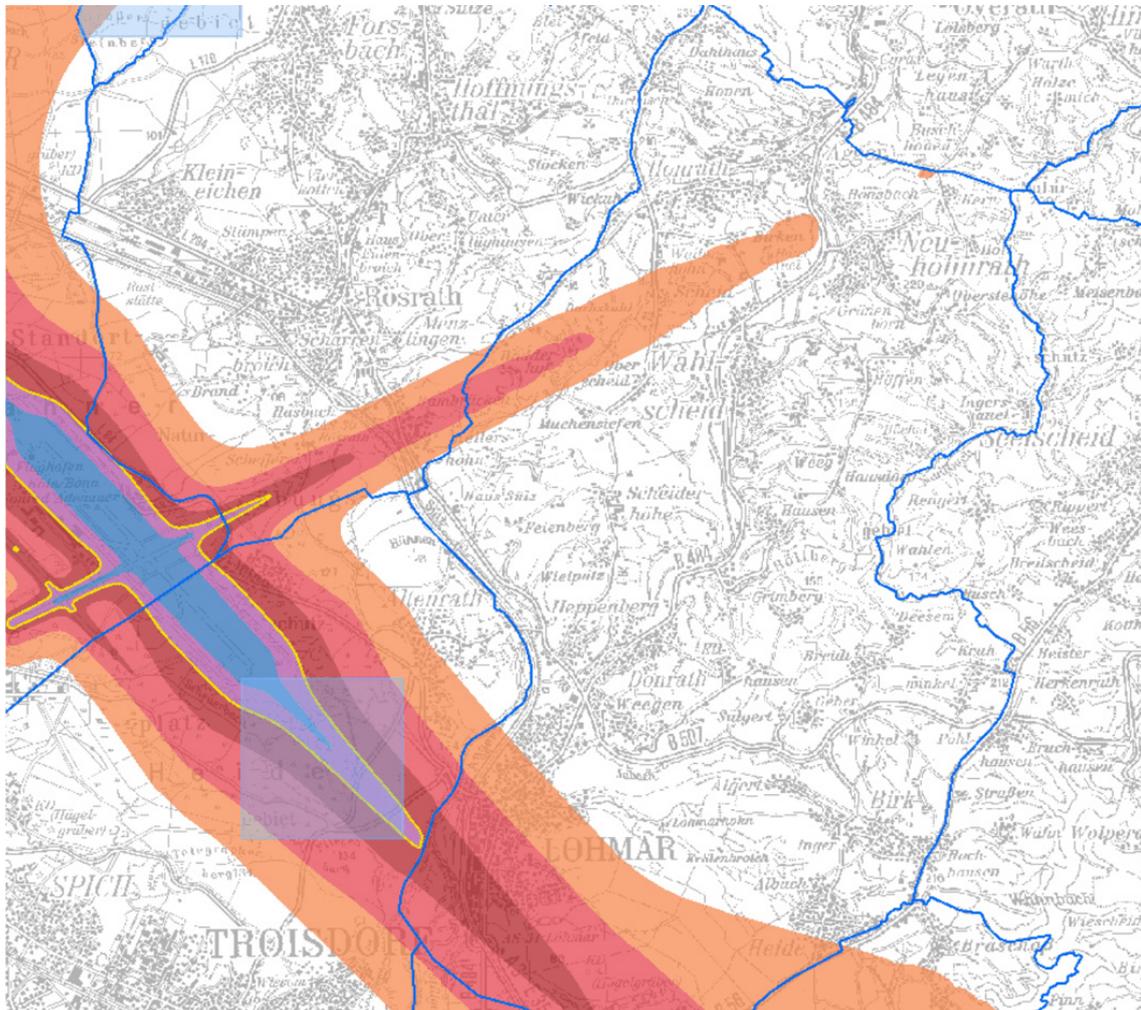


Abbildung 5.2.1: L_{den} Flugverkehr

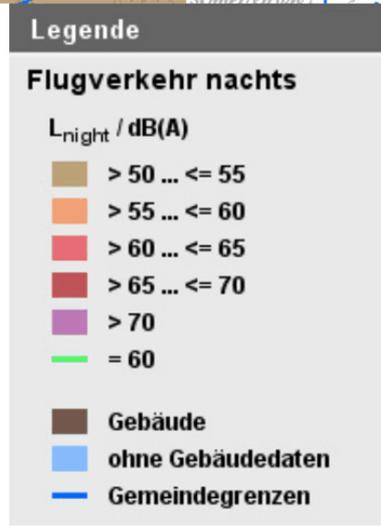
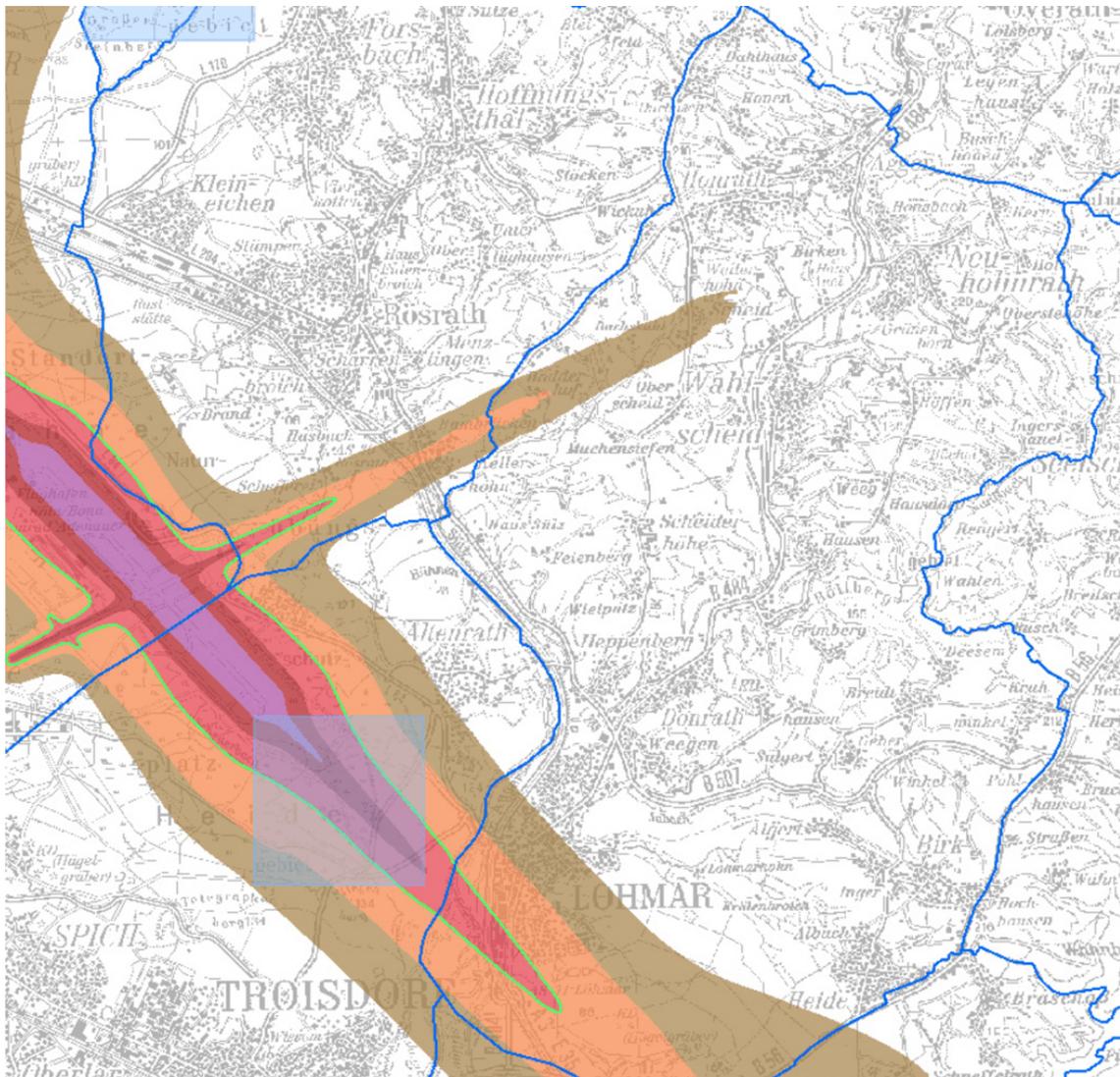


Abbildung 5.2.2: L_{night} Flugverkehr



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. 5.3.2) 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

- entlang der A 3: Straße In der Kemperhecke, Jahnstraße, Altenrather Straße,
- entlang der Hauptstraße: Die Ortsdurchfahrt belastet die umliegende Bebauung und damit die Bewohner durchgängig,
- im Stadtteil Donrath entlang der B 484.

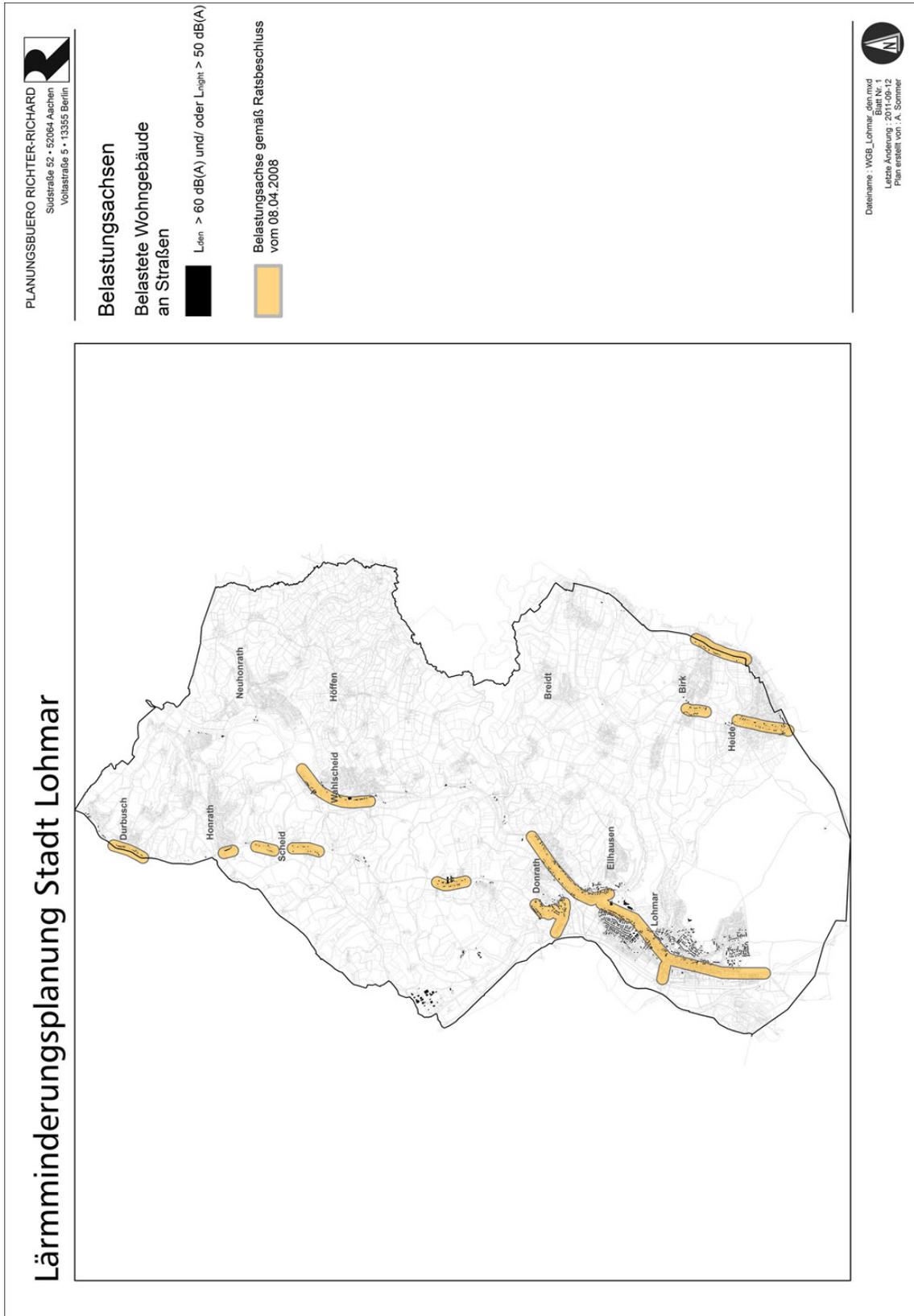


Abbildung 5.3.1: Belastungsachsen



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).

Straße

Von Straßenlärm über den Auslösewerten von $>60 \text{ dB(A)} L_{\text{den}}$ bzw. $>50 \text{ dB(A)} L_{\text{night}}$ 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/km ²	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 $>60 \text{ dB(A)}$ ausgesetzt. Nachts nimmt die



Belastung mit 5.691 Bewohner in Pegelbändern über 50 dB(A) noch zu.

Fluglärm

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 Absatz 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.

Das Verfahren zur Mitwirkung der Öffentlichkeit wird mit der Stadt Lohmar abgestimmt.

8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärm-minderung

Entsprechend Anlage V der Umgebungslärmrichtlinie sind die bisherigen Aktivitäten zur Lärm-minderung 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 Lärm-minderung hinaus fließen auch verkehrssichernde und städtebau-liche Aspekte mit unterstützendem Charakter in den Lärmaktionsplan ein, z. B. Querungssiche-rungen oder Begrünung des Straßenraums. Die sicherere Nutzbarkeit und größere Aufenthalts-qualität 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 Lärm-minderungsplanung

Direkte und indirekte Maßnahmen zur Lärmbekämpfung wurden bereits im Entwurf des Lärm-aktionsplans 1. Stufe formuliert (LANUV). Bei der Betrachtung des Straßenverkehrs wurde dabei in dieser Stufe nur die A 3 mit einem 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 Fahrbahnsanierun-gen. Der Straßenbaulastträger wurde darum gebeten, eine kurzfristige Umset-zung 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 Bauleitpla-nung besonders wichtig. Mögliche Konflikte werden somit im Vorfeld vermieden oder vermin-dert. 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, Heizungs-nischen 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 Straßenbaulasträger nicht erstellt.
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 Schalleistungspegeln, schalldämmte 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/ 24h 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 Lärm Aspekte, 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 jedoch eine erneute Überprüfung und eventuell erforderliche Anpassung der ge-

planten Lärmschutzabmessungen erforderlich. Der Abschluss des Prozesses wird erst 2012 sein (Kapitel 10, langfristige Strategie) [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.

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 Falmerwiese 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 Gewerbeflächen 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 484 n 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 Lärminderung 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 Rad/ Fußwegen 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 Einzugsbereichs 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 zwei Bürgerbussen bedient. [16] Sie verbinden jeweils 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 Lärminderung 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 Lärminderungsplanung 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 lärmindernder Start- und Landebewegungen, bzw. Einführung und Kontrolle lärmindernder 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 Lärminderungsplanung 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 Lärminderungsplan 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 Fluglärms 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, Rollladenkästen, Heizungsrisen 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 Lärmbelastung 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 Lärmbelastung 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 Lärmbe- lastigung auszugehen. Für neu zu errichtende Wohnbebauung und zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG wird festgesetzt, dass Vorkehrungen zur Ver- meidung solcher Einwirkungen, hier: Schallschutzfenster und/ oder andere passive Schall- schutzmaßnahmen, zu treffen sind. Vorkehrungen durch angemessenen baulichen Schallschutz werden insbes. bei Schlafräumen empfohlen. Außenbauteile müssen nach DIN 4109 ausge- bildet 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 geplan- ten 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 wer- den (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 ande- re passive Maßnahme, zu treffen sind. Insbesondere in den zu Schlafzwecken genutzten Räu- men 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 Flug- lärm zu rechnen.
014.101	Das Plangebiet liegt in der gemäß LEP IV festgesetzten Lärmschutzzone C = 62 dB(A). Es ist von einer Lärmbelastung auszugehen. Bei der Errichtung von Gebäuden mit Aufenthaltsräu- men 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 Schallschutz- maßnahmen 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 $R'w_{Res}$ 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 Lärminderungsplan 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 Lärminderungsplanung 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 Lärminderung 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 Deckschichtenerneuerung 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 Lärminderung 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 Lärmvorsorgengrenzwerte 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.

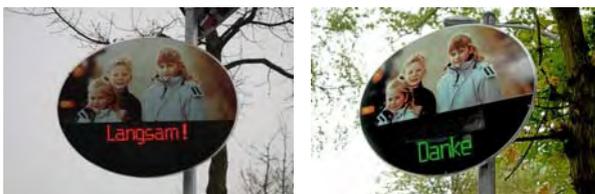
Die Grundlagen zur Entwicklung von Maßnahmen sind in Tabellen zusammengefasst. Die notwendigen Daten ergeben sich aus

- 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 lärmindernden 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 Lärminderung) 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 Fahrbelag 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 beitragen, 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

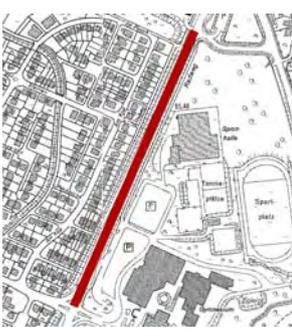


9.1.1 Lohmar - Hauptstraße

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

Lärminderungs-potenziale		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen	
		Lohmar, Hauptstraße Abschnitt 1		DTV	Lkw-Anteil in %
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		von	bis		V _{zul} [km/h]
		B 507	Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke	11.800	4,8 60
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 des Lärmaktionsplans

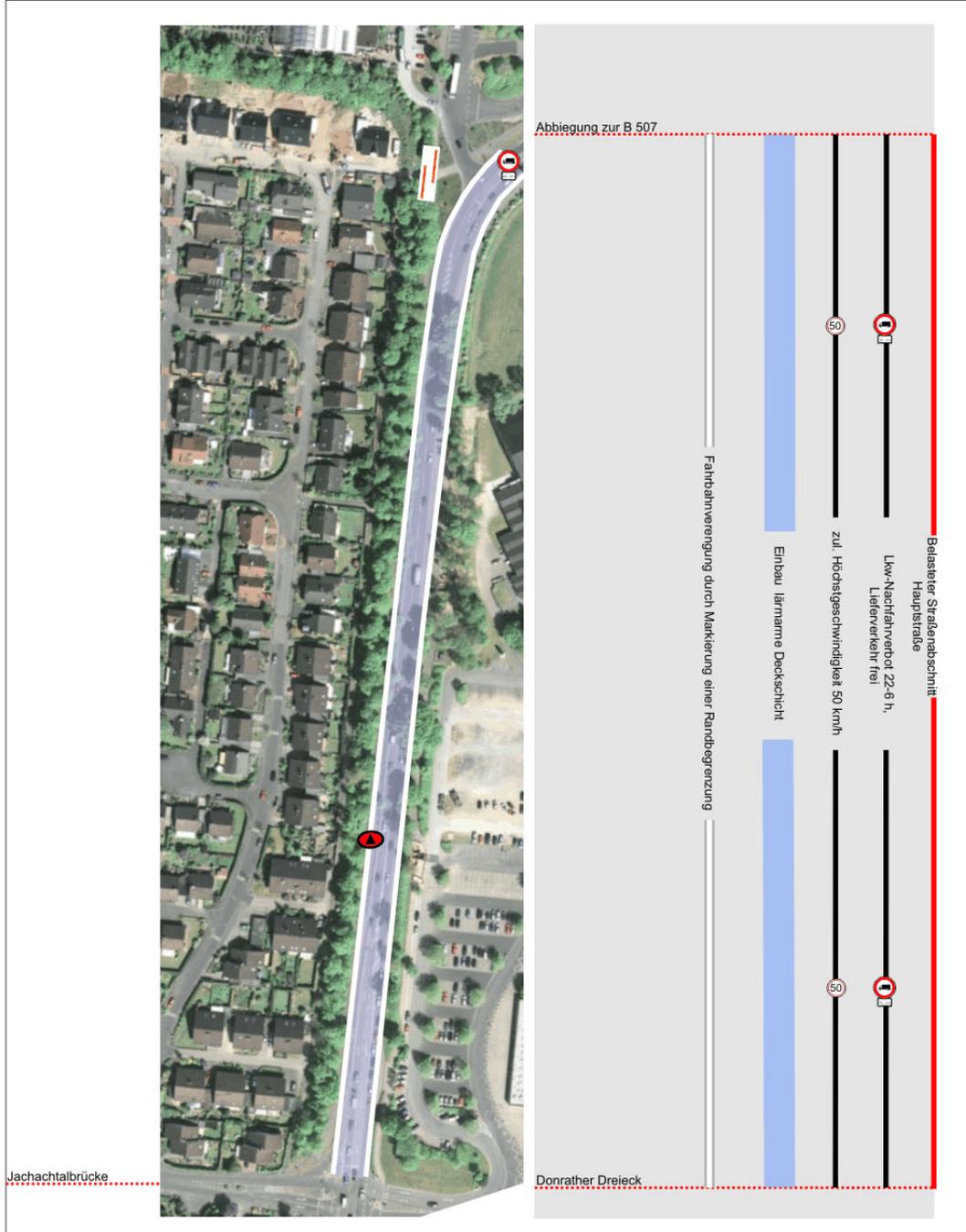
- Deckschichterenergieung mit lärminderndem Asphalt. Der Fahrbahnbelag ist derzeit noch in einem annehmbaren Zustand. Die Deckschichterenergieung sollte deshalb im Zusammenhang mit anderen straßenbaulichen Maßnahmen erfolgen (z. B. Kanalarbeiten). Lärminderung: -2,4 bis -4,5 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Stadt Lohmar
 - 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). Lärminderung: -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.
- Sofortmaßnahme: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h. Bei dieser Geschwindigkeit wird die Wirkung des lärmindernden 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
 - 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.



LÄRMAKTIONSPLAN LOHMAR - Hauptstraße Abschnitt 1

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Südlstr. 52 • 52064 Aachen
Vollstraße 5 • 13355 Berlin



Zeichenerklärung

-  zulässige Höchstgeschwindigkeit
-  Lkw-Nachfahrverbot 22-6 h, Lieferverkehr frei
-  Markierung Randbegrenzung der Fahrbahn
-  Dialog-Display
-  Einbau lärmarme Deckschicht
-  Umgestaltung Durchgang

Abb. 9.1.1a

Dateiname : Lohmar_Hauptstraße_Abschnitt 1.cdr
Letzte Änderung : 2011-09-05
Plan erstellt von : K. Schultz



Abbildung 9.1.1a: Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 1

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

		Lohmar, Hauptstraße Abschnitt 2				
		Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	ca. Lkw-Anteil in %	V _{zul} [km/h]
		von	bis			
		Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke	Bachstraße/ Auelsweg	12.000	4,3	50
Lärminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen		
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig, zwischen Breiter Weg und Kirchstraße einstreifig (Einbahnstraße), begrünter Fahrbahnteiler zwischen Mühlenweg und Wiesenpfad		Sehr guter Zustand		
	Nebenanlagen	Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke bis Mühlenweg: Beidseitig gemeinsamer Rad- und Fußweg, auf Nordwestseite von der Fahrbahn durch Leitplanke bzw. Grünstreifen getrennt. Mühlenweg bis Wiesenpfad: Gemeinsamer Rad- und Fußweg (Nordwestseite), von der Fahrbahn durch Leitplanke getrennt. Südseite: Angebotsstreifen, Gehweg. Wiesenpfad bis Johannesstraße und Kirchstr. bis Auelsweg/ Bachstr.: Angebotsstreifen und Gehweg beidseitig. Breiter Weg bis Kirchstr.: Angebotsstreifen einseitig. Längsparkplätze, Baumscheiben		Sehr guter Zustand zwischen Mühlenweg und Bachstraße/ Auelsweg. Zwischen Donrather Dreieck/ Zur Jabachbrücke: Sehr schmal (Südostseite)		
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Zwischen Breiter Weg und Kirchstraße: Einbahnstraße				
ÖPNV		Buslinie: 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 588		Bushaltebuchten		
Realnutzung		Donrather Dreieck bis Wiesenpfad: Beidseitig Wohnnutzung hinter Grünstreifen/ Baumreihe. Wiesenpfad bis Auelsweg: Einzelhandel/ Dienstleistungen in Erdgeschoss, Wohnnutzung in Obergeschoss				
Baustruktur		Donrather Dreieck bis Wiesenpfad: Beidseitig überwiegend Einfamilienhäuser. Zur Hauptstraße hin sind die Gebäuderückseiten und Gärten ausgerichtet. Wiesenpfad bis Auelsweg: Überwiegend geschlossene, heterogene Bebauung.		Donrather Dreieck bis Wiesenpfad: Durch Bäume sind die Gebäude auf der Nordwestseite von der Hauptstraße aus nicht einsehbar.		

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.

Maßnahmenvorschläge des Lärmaktionsplans

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

- 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
 - 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). Lärminderung: -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 Luftreinheit umgesetzt werden.
- Deckschichterneuerung mit lärm minderndem 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. Lärminderung: -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
 - 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.

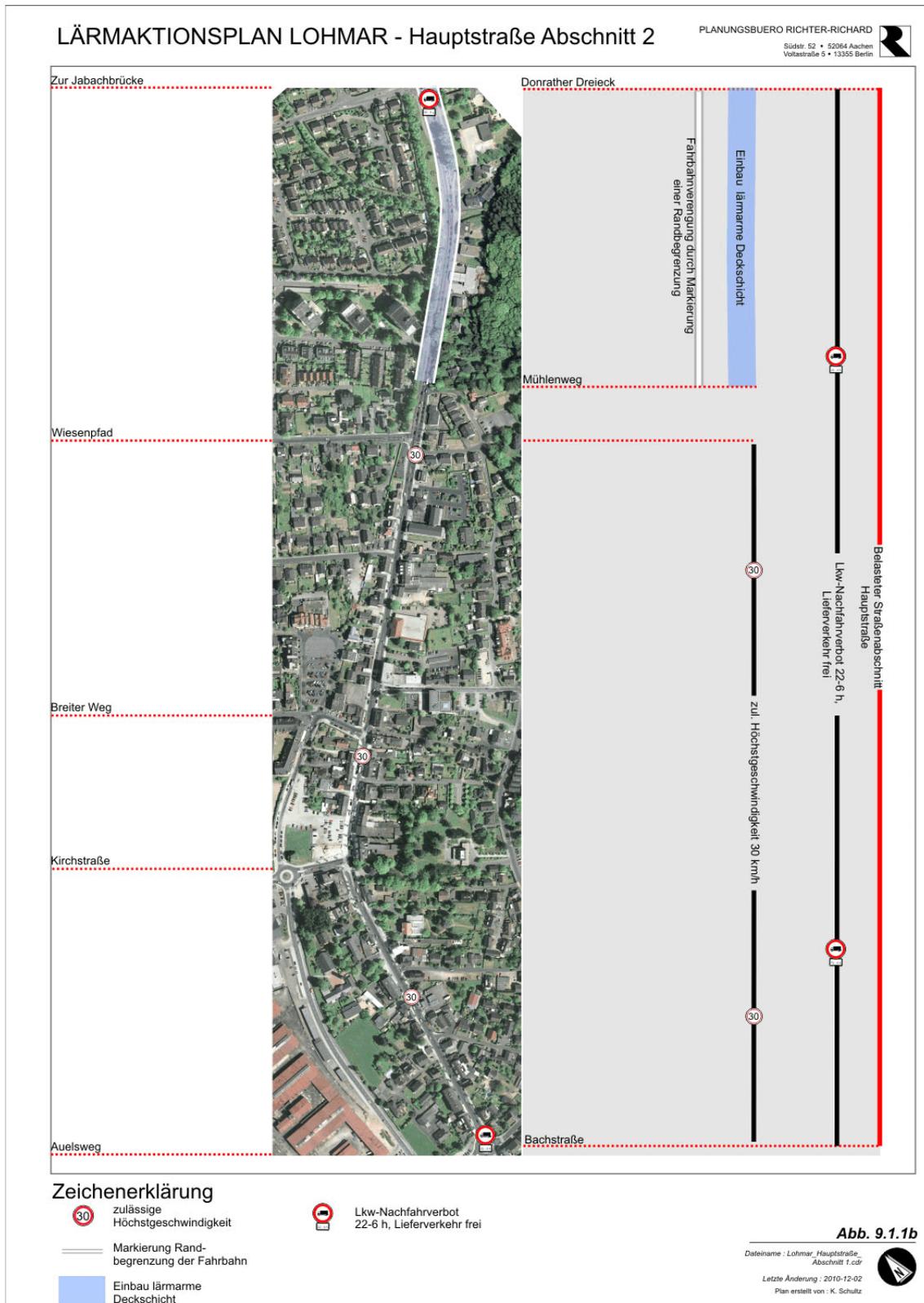


Abbildung 9.1.1b: Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 2

Abschnitt 3 - Hauptstraße zwischen Kreisverkehrsplatz Bachstraße/ Auelsweg und Dammweg

Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	ca. Lkw-Anteil in %	V _{zu} [km/h]
Bachstraße/ Auelsweg		15.000	4,1	50
Königsberger Straße		12.000		70

Lärminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig	Sanierungsbedürftiger Zustand
	Nebenanlagen	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	Geh-/Radweg zwischen Königsberger Straße und Dammweg: Für Mofas frei
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h bis ca. Königsbergerstraße (Ortseingangsschild).	
ÖPNV		Buslinie: 542, 543, 544, 545, 546, 548, 558	Bushaltebuchten
Realnutzung		Ostseite: Wohnnutzung, Einzelhandel bis auf Höhe Aggerstraße, dann keine Bebauung mehr Westseite: Wohnnutzung, Industrie/ Gewerbe, ab Aggerstraße: Wohnnutzung hinter Baumreihe (zum Ziegelfeldweg gehörend)	
Baustruktur		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	Durch die Bäume sind die Gebäude auf der Westseite zwischen Aggerstr. und Dammweg nicht einsehbar

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.

Maßnahmenvorschläge des Lärmaktionsplans

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

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

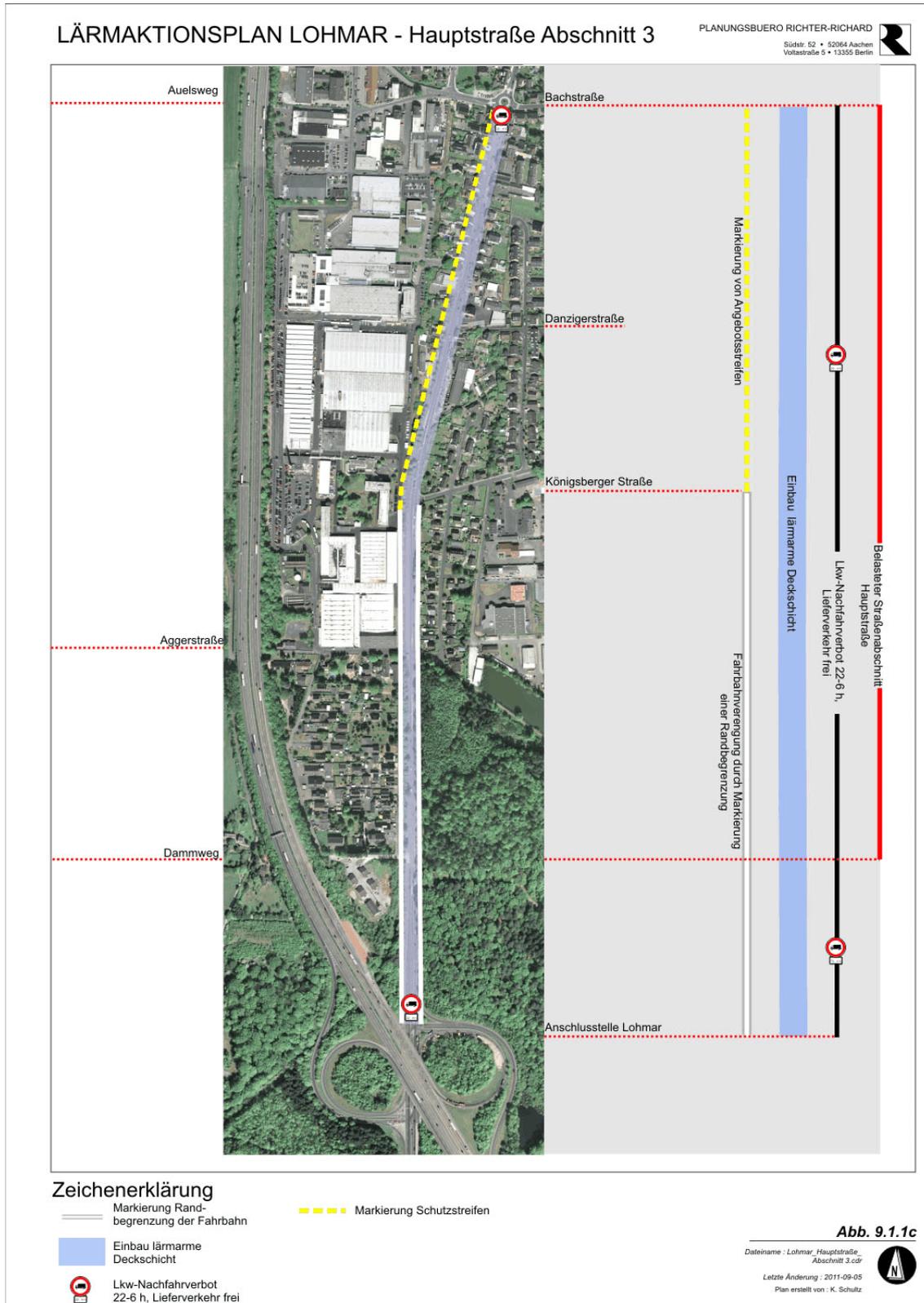


Abbildung 9.1.1c: Maßnahmenübersicht Hauptstraße Abschnitt 3

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
Lärminderungspotenziale		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 Lärminderung begrenzt.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- 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. Lärminderung: -1 bis -2 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- 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
- 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.

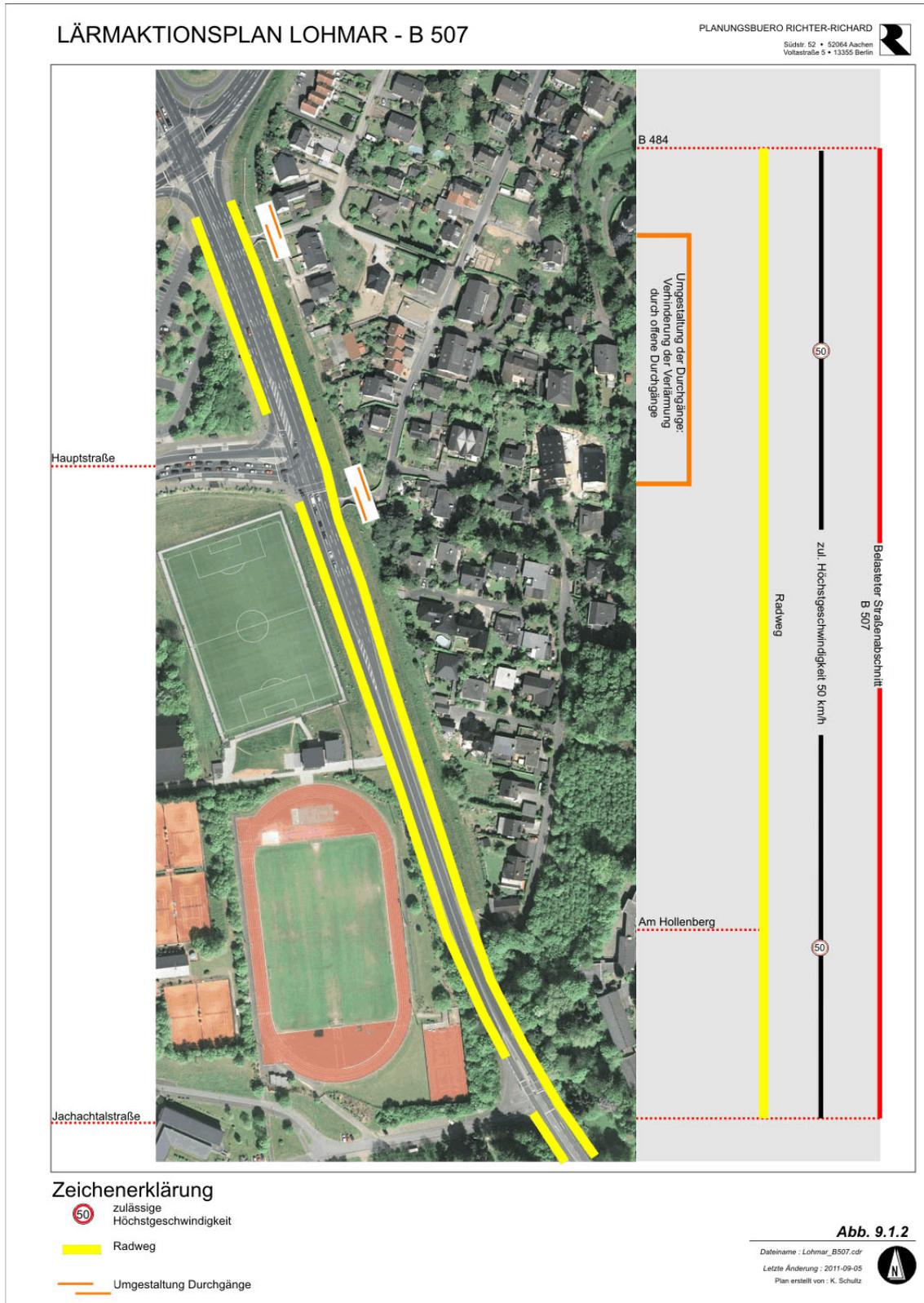


Abbildung 9.1.2: Maßnahmenübersicht B 507

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 _{zu} [km/h]
		von	bis			
		L 288/ B 507	Tannenweg	13.800	7,1	60
Lärminderungspotenziale		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 Lärminderung muss an der B 484 auch die Schulwegsicherung beachtet werden.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- 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. Lärminderung -1 bis -2 dB(A).
- Zur Unterstützung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit: Wiedereinführung des Überholverbots zwischen B 507/ L 288 und Eilhauser Weg. Landesbetrieb Straßenbau NRW
- 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. Lärminderung: -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).
- Anlage eines Gehwegs auf der Ostseite zwischen Bushaltestelle Eilhauser 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
- Dialog-Display zwischen Broicher Straße und Schulstraße, um auf die Schule aufmerksam zu machen. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW

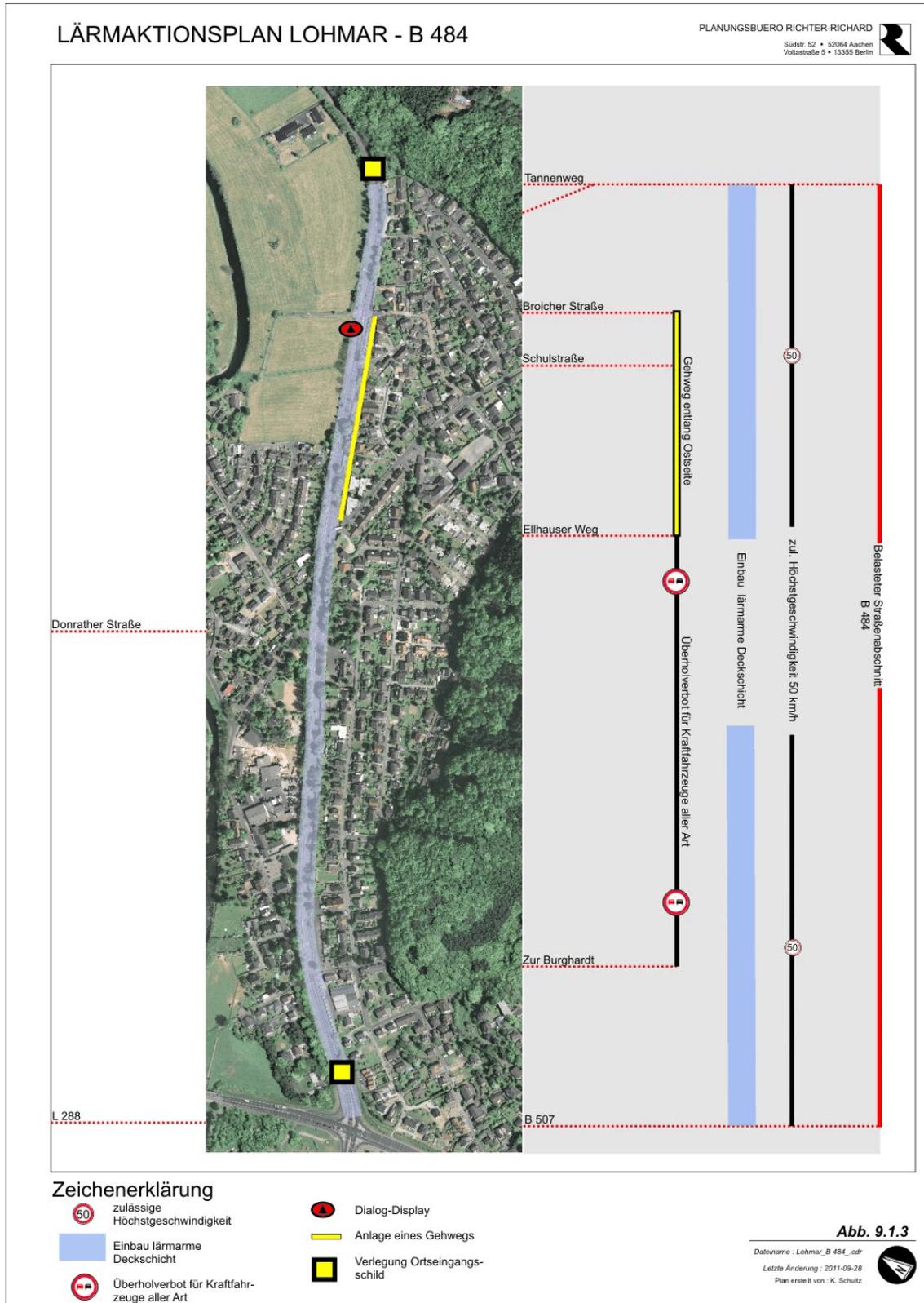


Abbildung 9.1.3: Maßnahmenübersicht B 484 - Donrath Straße

9.1.4 Lohmar-Wahlscheid - B 484

Abschnitt 1: B 484 zwischen Schiffarther Straße und Wahlscheider Straße

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



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 Lärminderung 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 Führungsrouten für den Lkw-Verkehr.

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

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Durch die begrenzten Möglichkeiten zur Lärminderung 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

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



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 Lärminderung beizutragen. Da die Fläche "Große Wiese" im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen und zum großen Teil bebaut ist, ist eine Lärminderung für die Sicherung des Wohnstandortes anzustreben.

Durch den neuen, geplanten Radweg innerorts von Wahlscheid wird der Radweg östlich der B484 besser (d.h. separat) an den Ort angebunden (gemäß Planung durch eine Radfahrerbrücke neben der heutigen Pkw-Brücke über die Agger im Ort).

Maßnahmen zur Lärminderung

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

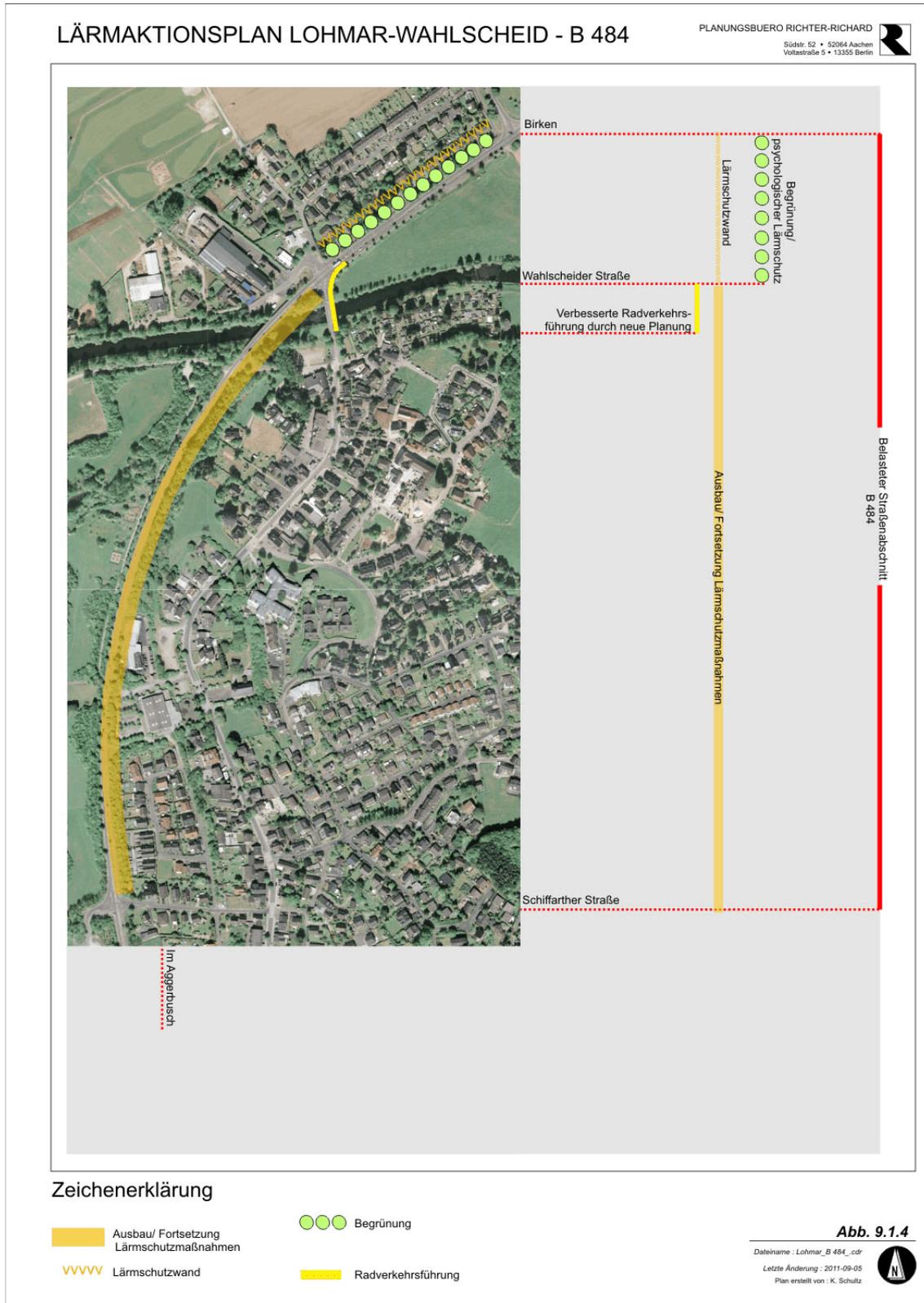


Abbildung 9.1.4: Maßnahmenübersicht B 484 - Wahlscheider Straße

9.1.5 Lohmar-Heide - B 56: Zeithstraße

Zeithstraße zwischen Derenbachstraße und Franzhäuschenstraße

		Lohmar-Heide, Zeithstraße				
		Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-An- teil in %	V _{zu} [km/h]
		von	bis			
		Derenbachstraße	Franzhäuschenstraße	17.258	4,5	70
Lärminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen		
Straßeninfra- struktur	Fahrbahn	Zweistreifig mit Querungssicherungen an den Bushaltestellen		guter Zustand		
	Nebenanlagen	Nordseite: Gemeinsamer Geh- und Radweg, durch Grünstreifen von Fahrbahn getrennt				
Unfälle		Abbiege-Unfall an Einmündung Franzhäuschenstraße				
ÖPNV		Buslinien: 511, 542		Bushaldebuchten mit Unterstand		
Realnutzung		Nordseite: Wohnnutzung, Südseite: landwirtschaftlich genutzte Fläche, Wald				
Bebauung		Nordseite: Einfamilienhäuser, Rückseite/ Gärten zeigen zur Zeithstraße.		Gebäude sind stellenweise auf Grund von Begrünung und Mauern/ Zäune von der Straße nicht einsehbar.		



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.

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 lärmarmen Asphalt) erst langfristig möglich.

Vor der Einmündung Franzstraße wird die Geschwindigkeit mittels Radarfalle kontrolliert.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärminderung: -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.



LÄRMAKTIONSPLAN LOHMAR-HEIDE - B 56

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Südlr. 52 • 52064 Aachen
Vollstraße 5 • 13355 Berlin



Zeichenerklärung



Lkw-Nachfahrverbot,
Lieferverkehr frei

VVVVV Lärmschutzwand

Abb. 9.1.5

Dateiname : Lohmar_B 56_cdr
Letzte Änderung : 2011-09-05
Plan erstellt von : K. Schutz



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

Lärmquellen		DTV	Lkw-An- teil in %	V _{zu} [km/h]
Lärmquelle: Kfz-Verkehr				
von	bis			
Zeithstraße	Forstweg	5.709	3,5	50
Lärminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen
Straßeninfra- struktur	Fahrbahn	Zweistreifig		annehmbare Zustand
	Nebenanlagen	Gehwege beidseitig, einseitig für Radfahrer frei Ortsausgang kombinierter Geh- und Radweg einseitig		sanierungsbedürftig
Unfälle		Abbiege-Unfall am Knotenpunkt K 13/ B 56, Einbiegen/Kreuzen-Unfall an Einmündung Hüttenweg		
ÖPNV		Buslinien: 542, 576		Bushaltebuchten
Realnutzung		Wohnnutzung, vereinzelt Dienstleistung/ Einzelhandel		
Bebauung		Einfamilienhäuser, freistehend und Reihenhäuser		von der Straße einsehbar



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 Wohngebiete, nur zwischen Froschkönigweg und Lohmarer Straße weist der FNP Mischgebiet aus. Dort befindet sich kleinteiliger Einzelhandel und Dienstleistungen.

Der Straßenverlauf ist gerade und 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 zur Lärminderung

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h. Lärminderung: -1 dB(A) ganztags bis -2,4 dB(A) nachts. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärminderung: -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
- 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 Baumbestecke. Straßenbegrünungsmaßnahmen werten den Straßenraum optisch auf und tragen zur psychologischen Lärminderung bei. Dieser Zusammenhang wurde in mehreren Städten nachgewiesen (z. B. Integrierte Lärminderung und Stadterneuerung in Bottrop [16]). Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Schutz des Stadtteils Albach: Lärmschutzwand im Bereich der südlichen Einmündung Albacher Straße. Lärminderung >12 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Flankierende Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

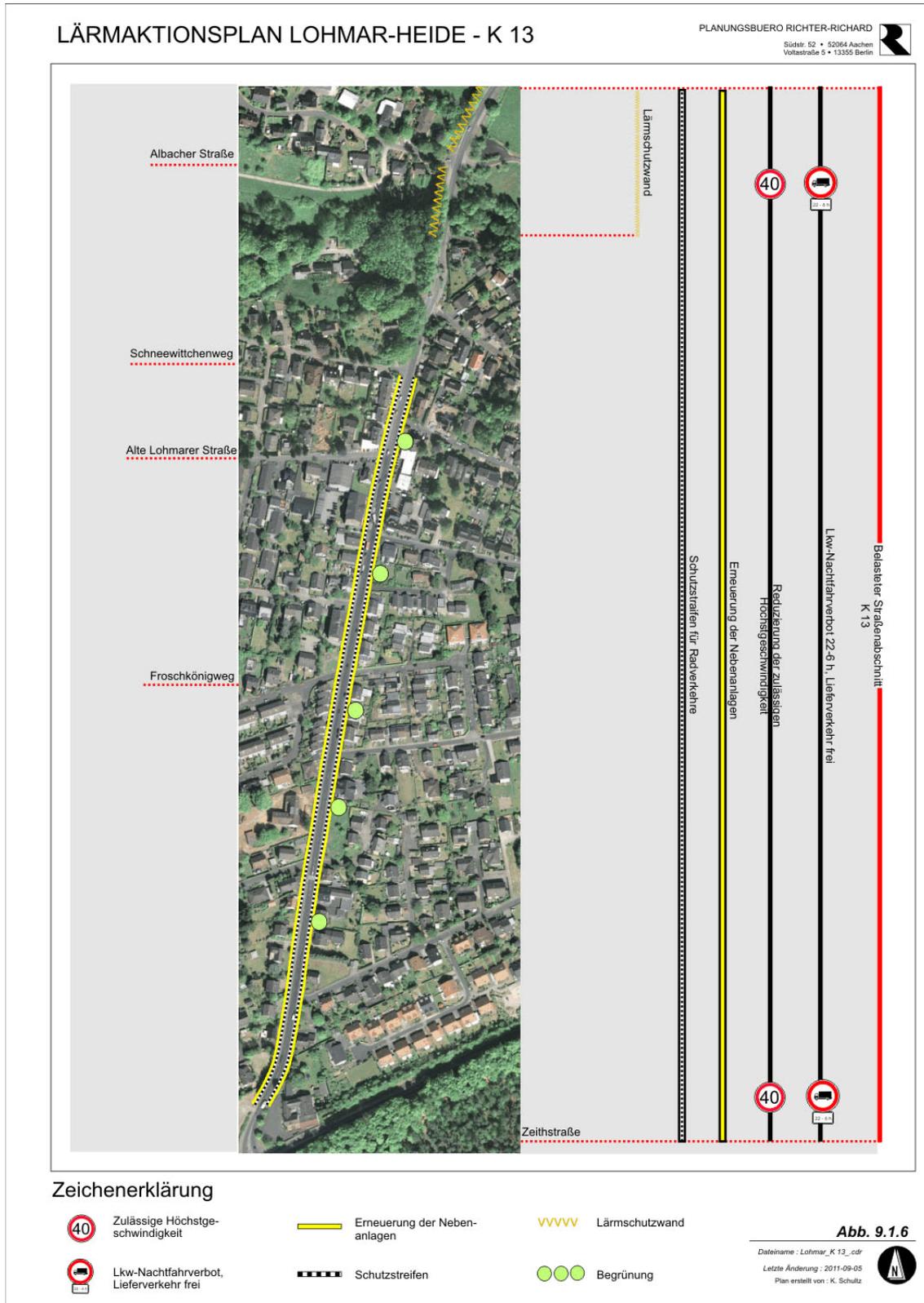


Abbildung 9.1.6: Maßnahmenübersicht K 13 - Franzhäuschenstraße

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-An- teil in %	V _{zul} [km/h]
		von	bis			
		Auf dem Scheuel	Hohle Gasse	4.558	4	50
Lärminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung		Anmerkungen		
Straßeninfra- struktur	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 Bushalte- stelle, sanierungsbedürftig		
ÖPNV		Buslinien: 542, 576		Bushaltebuchten mit Radabstell- anlage (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.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Sofortmaßnahme (bis Einbau lärmoptimierter Asphalt): Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h. Lärminderung: -1 dB(A) ganztags bis -2,4 dB(A) nachts. Zur Unterstützung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit: Dialog-Display im Bereich Ingerer Straße/ Farnweg/ Am Dreieck in beide Fahrrichtungen. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Erneuerung der Fahrbahn mit einem lärmoptimierten Belag. Aufgrund des sehr schlechten Straßenzustands wird die Maßnahme kurzfristig angeraten. Lärminderung -2,4 dB(A) bis -4,5 dB(A) bei Einbau eines lärmoptimierten Asphalts. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärminderung: -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
- Beidseitige Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Erneuerung der Nebenanlagen. Hinweis auf querende Fußgänger (Schild) am Ende des Gehwegs südlich der Straße An der Schlade. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Flankierende Private Investitionen: Einbau von Schallschutzfenstern.

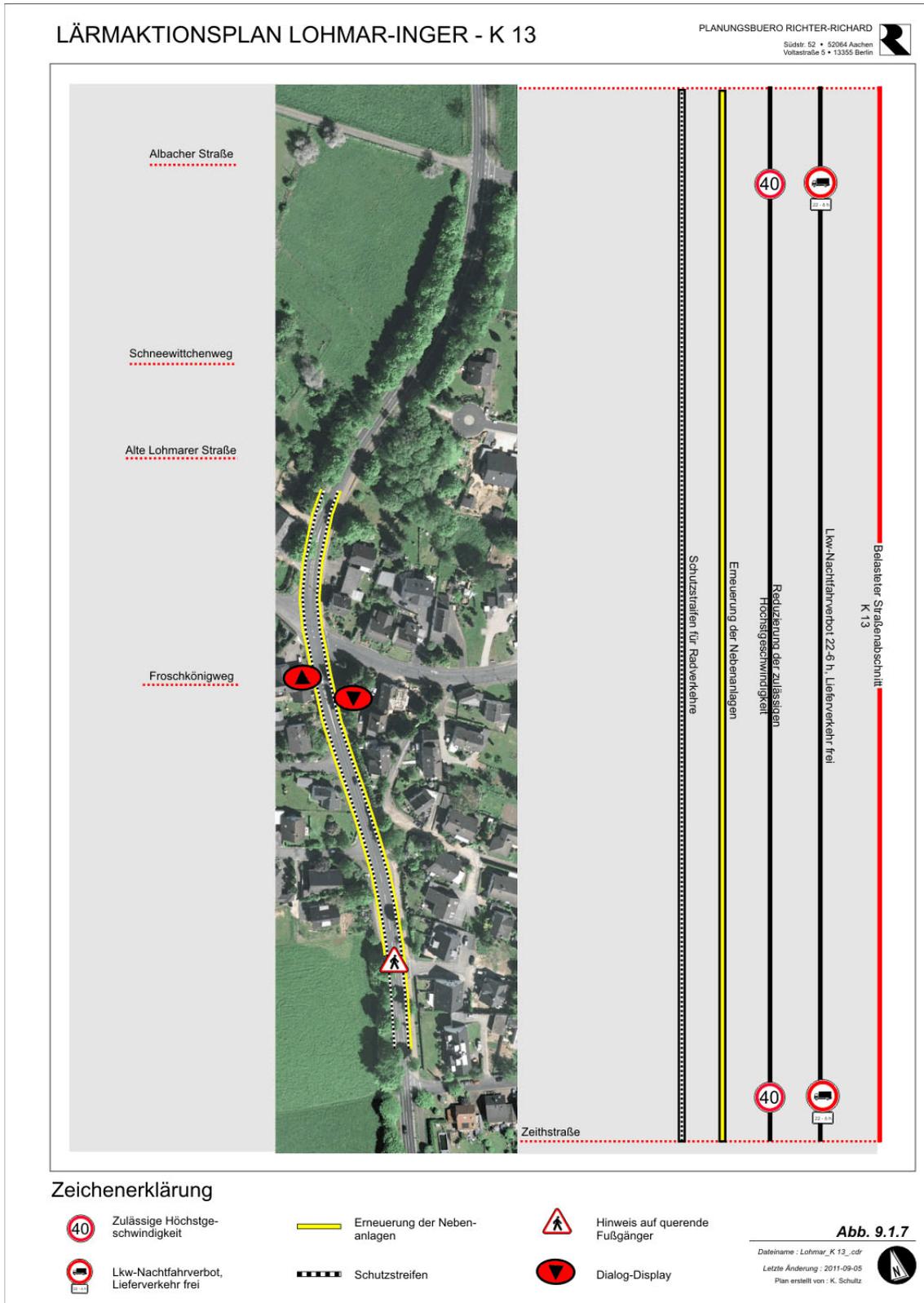


Abbildung 9.1.7: Maßnahmenübersicht K 13 - Kierbachstraße

9.1.8 Lohmar-Birk - B 56: Neuenhauser Straße

Neuenhauser Straße zwischen Braschossier Straße (Stadtgebiet Siegburg) und Hagen

<p>Ostseite der Straße verläuft auf Stadtgebiet von Neunkirchen-Seelscheid</p>		Lohmar-Birk, Neuenhauser Straße					
		Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	Lkw-Anteil in %	V _{zul} [km/h]	
		von	bis				
		Braschossier 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		
Lärminderungspotenziale		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 Braschossier Straße



Schmalere 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 Braschossener 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.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Aufgrund des guten Fahrbahnzustands sind bauliche Maßnahmen (Einbau lärmärmerer 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. Lärminderung: -1 dB(A) ganztags bis -2,4 dB(A) nachts. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Prüfung eines Lkw-Nachtfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärminderung: -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
- 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

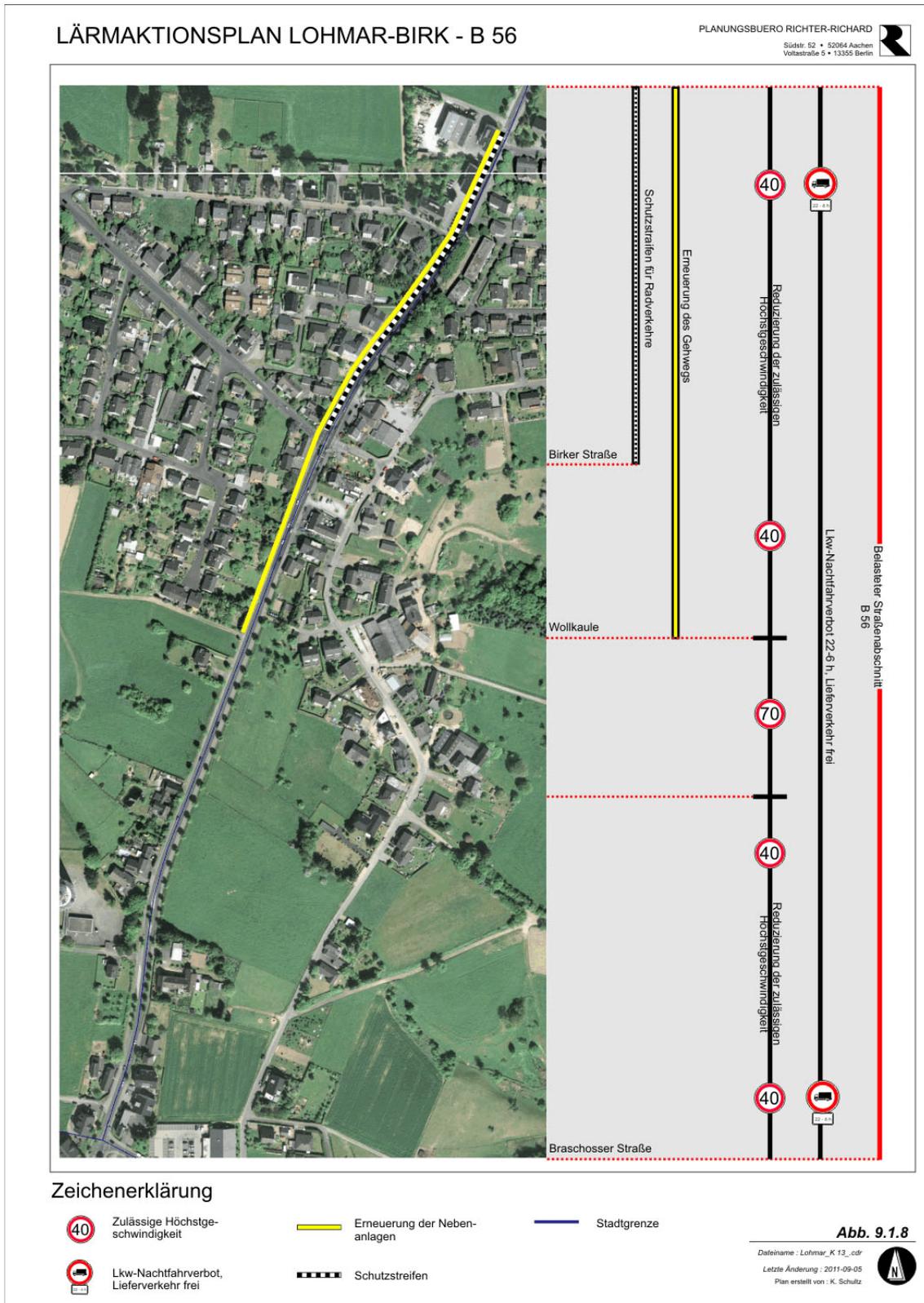


Abbildung 9.1.8: Maßnahmenübersicht B 56 - Neuenhauser Straße

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

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



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 Lärminderung werden deshalb folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h in den Bereichen mit Wohnbebauung. Lärminderung: -1 bis -2 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- 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, Schlecken 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

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



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.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

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

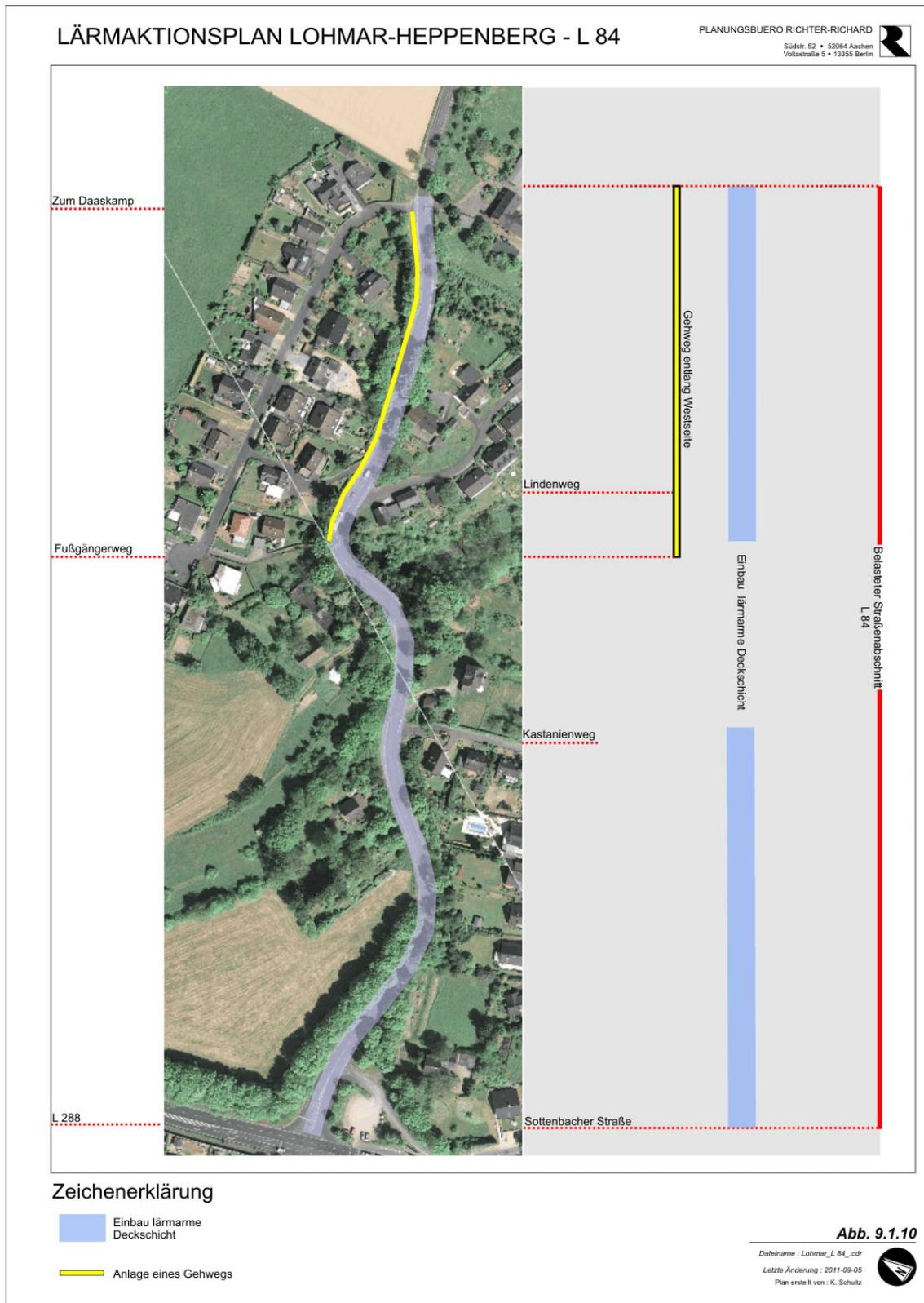


Abbildung 9.1.10: Maßnahmenübersicht L 48 - Höhenstraße Lohmar-Heppenberg

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
Lärminderungspotenziale		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		Bushaldebucht		
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.

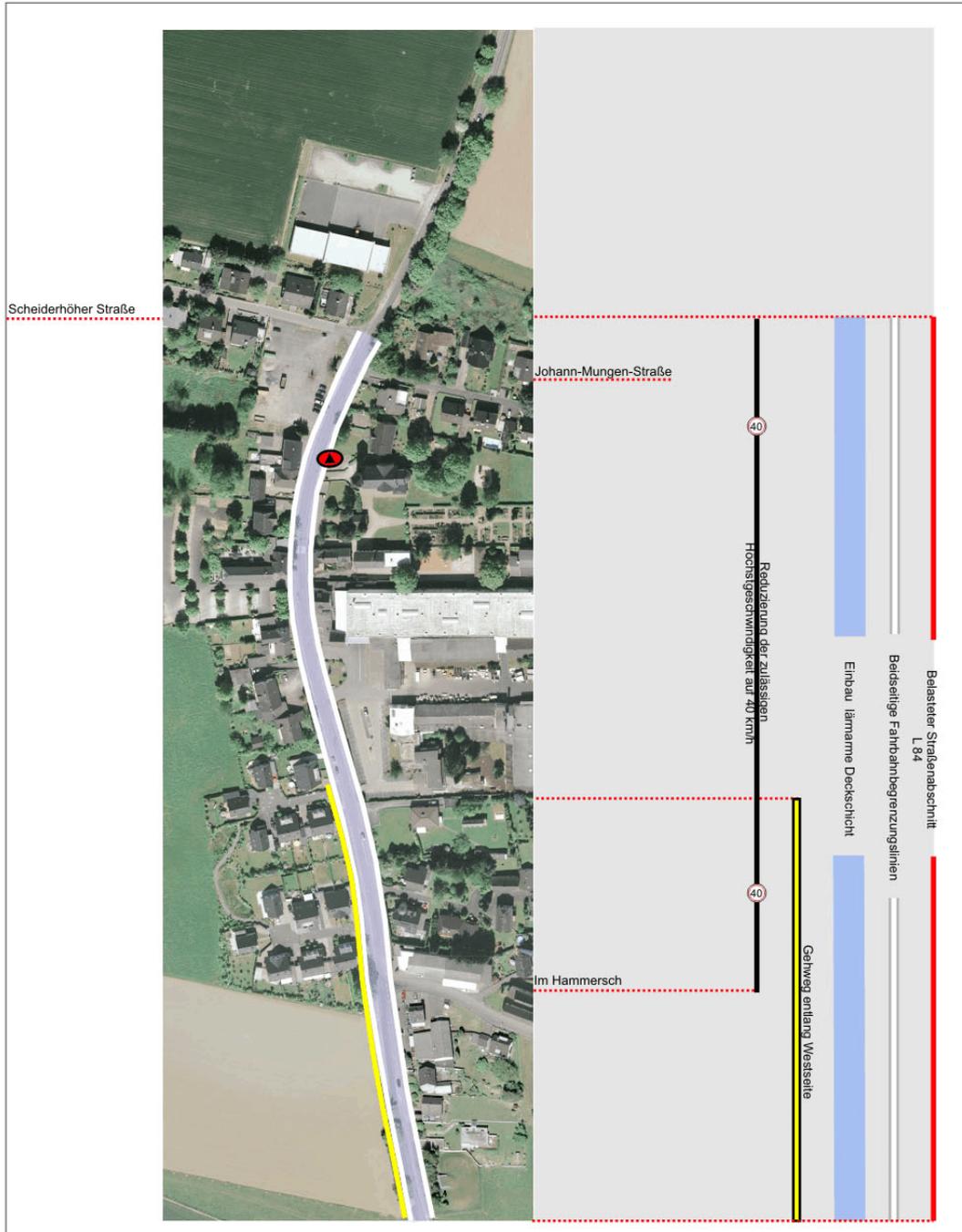
Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 auf der Ortsdurchfahrt Scheiderhöhe. Alternativ: Deckschichternewerung mit lärmoptimiertem Belag (Scheiderhöhe bis hinter Wielpütz). Lärminderung: 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
- 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
- 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.



LÄRMAKTIONSPLAN LOHMAR-SCHEIDERHÖHE - L 84

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



Zeichenerklärung

- Einbau lärmarme Deckschicht
- Anlage eines Gehwegs
- 40 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit
- ▲ Änderung der Kommentierung des Dialog-Displays

Abb. 9.1.11

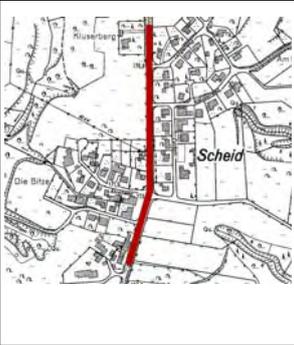
Dateiname : Lohmar_L_84_cdr
 Letzte Änderung : 2011-09-05
 Plan erstellt von : K. Schultz



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

Lärminderungs-potenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen		
		Lohmar-Scheid, L 84			
Lärmquelle: Kfz-Verkehr		DTV	ca. Lkw-Anteil in %	V _{zul} [km/h]	
von		bis			
Langenweg		Klausenweg		3.806	5,7 70
Klausenweg		Scheider Straße		3.806	5,7 50
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	2 Fahrstreifen		Sanierungsbedürftiger Zustand, Fahrbahnmarkierungen sind teilweise nicht mehr erkennbar.	
	Nebenanlagen	Einseitiger Gehweg (Ostseite) bis die Bebauung auf der Westseite anfängt. Anschließend beidseitiger Gehweg.		Sehr schmale Gehwege, sanierungsbedürftig.	
ÖPNV		Buslinien: 546, 558		Bushaltestelle, Wendeplatz vor dem Vereinslokal.	
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h und Hinweis auf kreuzende Fußgänger zwischen Scheider Straße und Bebauung nördlich des Ährenwegs.		Verminderte Straßenübersicht aufgrund der Topografie in diesem Abschnitt.	
Realnutzung		Wohnnutzung, auf der Westseite auch Grünfläche (Wiesen). Vereinslokal der Dorfgemeinschaft Scheid 1970 e.V.			
Baustruktur		Frei stehende Einfamilienhäuser. Südlich der Scheider Straße einige Reihenhäuser.		Ostseite: Gärten und Gebäuderückseiten zur L 84 hin. Diese Gebäude sind durch Hecken/ Zäune von der Straße aus nicht/ kaum einsehbar.	



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).

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

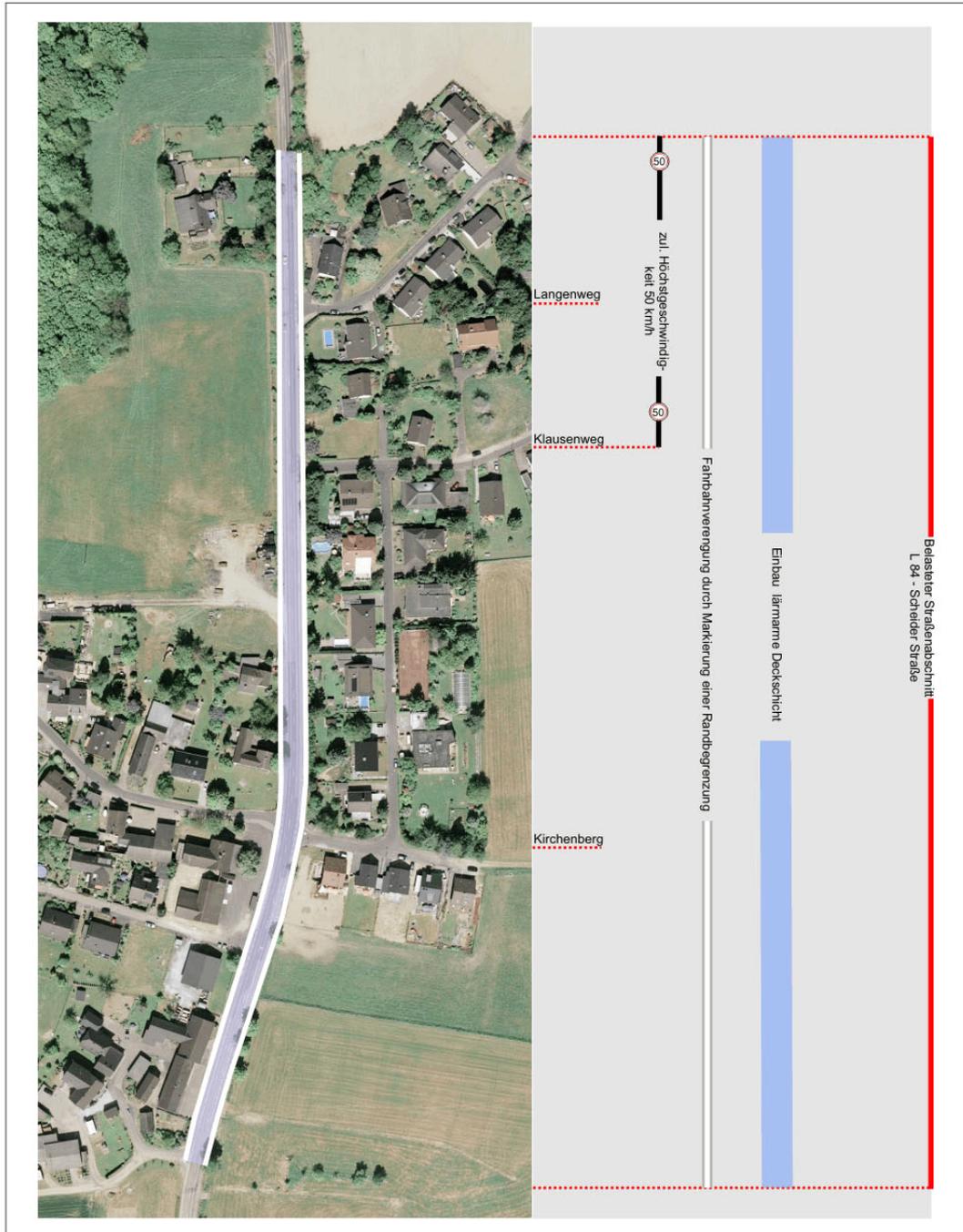
- Da es sich nicht um eine geschlossene Ortschaft handelt, ist eine weitere Geschwindigkeitsreduzierung nicht sinnvoll. Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h sollte jedoch den Bereich ab Klausenweg bis zum Ende der Bebauung einschließen. Mittelfristig wird zum Einbau von lärmoptimiertem Asphalt geraten. Lärminderung: -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
- 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



LÄRMAKTIONSPLAN LOHMAR-SCHEID - L 84

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Südlr. 52 • 52064 Aachen
Vollstraße 5 • 13355 Berlin



Zeichenerklärung

-  zulässige Höchstgeschwindigkeit
-  Markierung Randbegrenzung der Fahrbahn
-  Einbau lärmarme Deckschicht

Abb. 9.1.12

Dateiname : Lohmar_Scheid.cdr
Letzte Änderung : 2011-09-05
Plan erstellt von : K. Schutz



Abbildung 9.1.12: Maßnahmenübersicht L 84 - Scheider Straße

9.1.13 Lohmar-Honrath - L 84: Stumpf

Stumpf zwischen Meinenbroich und Rösrather Straße

Lärminderungspotenziale		Bestandsbeschreibung	Anmerkungen		
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifig	annehmbarer Zustand.		
	Nebenanlagen	Ostseite: Gehweg	Schlechter Zustand		
ÖPNV		Buslinien: 546, 558	Keine Haltestelle		
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen		Zulässige Höchstgeschwindigkeit wird zwischen Rösrather Straße und Meinenbroich von 50 km/h auf 70 km/h erhöht.			
Realnutzung		Ostseite: Wohnnutzung, Westseite: Grünfläche (Wiese)			
Baustruktur		Frei stehende Einfamilienhäuser	Abstand zwischen Bebauung und Straße durch Gärten. Grundstücke durch Hecken/ Zäune nicht/ kaum einsehbar.		



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.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- 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

Lärminderungspotenziale		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	Bushaldebucht, 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.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Erneuerung der Fahrbahn mit einem lärmoptimierten Fahrbahnbelag. Aufgrund des sehr schlechten Straßenzustands wird die Maßnahme kurzfristig angeraten. Lärminderung -2,4 dB(A) bis -4,5 dB(A) bei Einbau eines lärmoptimierten Asphalts. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW
- 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. Lärminderung 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.
- 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
- Erneuerung des Gehwegs. Zuständig für die Umsetzung: Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Lohmar

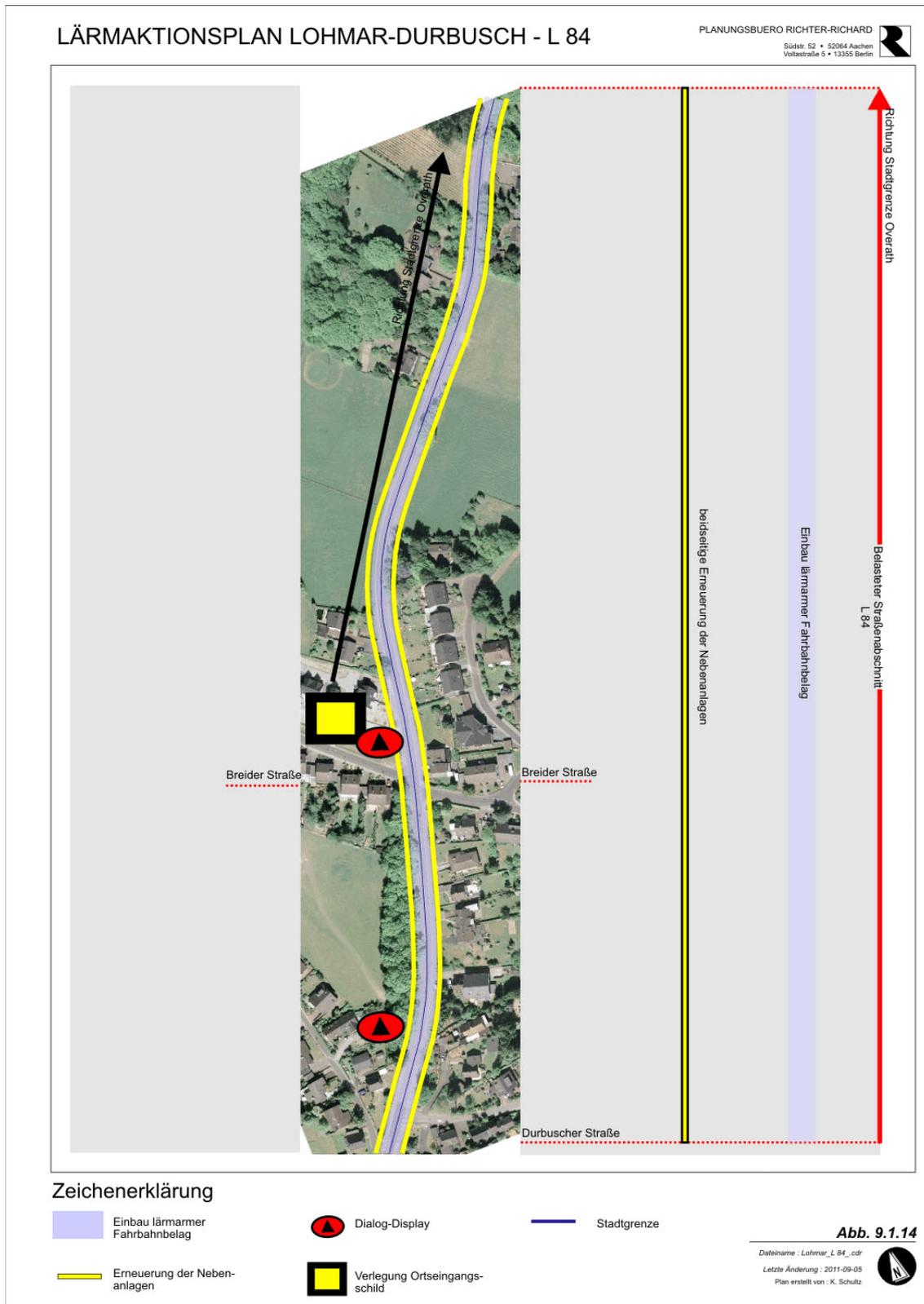


Abbildung 9.1.14: Maßnahmenübersicht L 84 - Schlehecker Straße

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

Lärminderungs-potenziale		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, Gewerbefläche (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 Betroffenen handelt es sich hauptsächlich um Wohneinheiten in Obergeschossen. In den Erdgeschossen befinden sich Dienstleistungen und Einzelhandel.

Maßnahmen zur Lärminderung

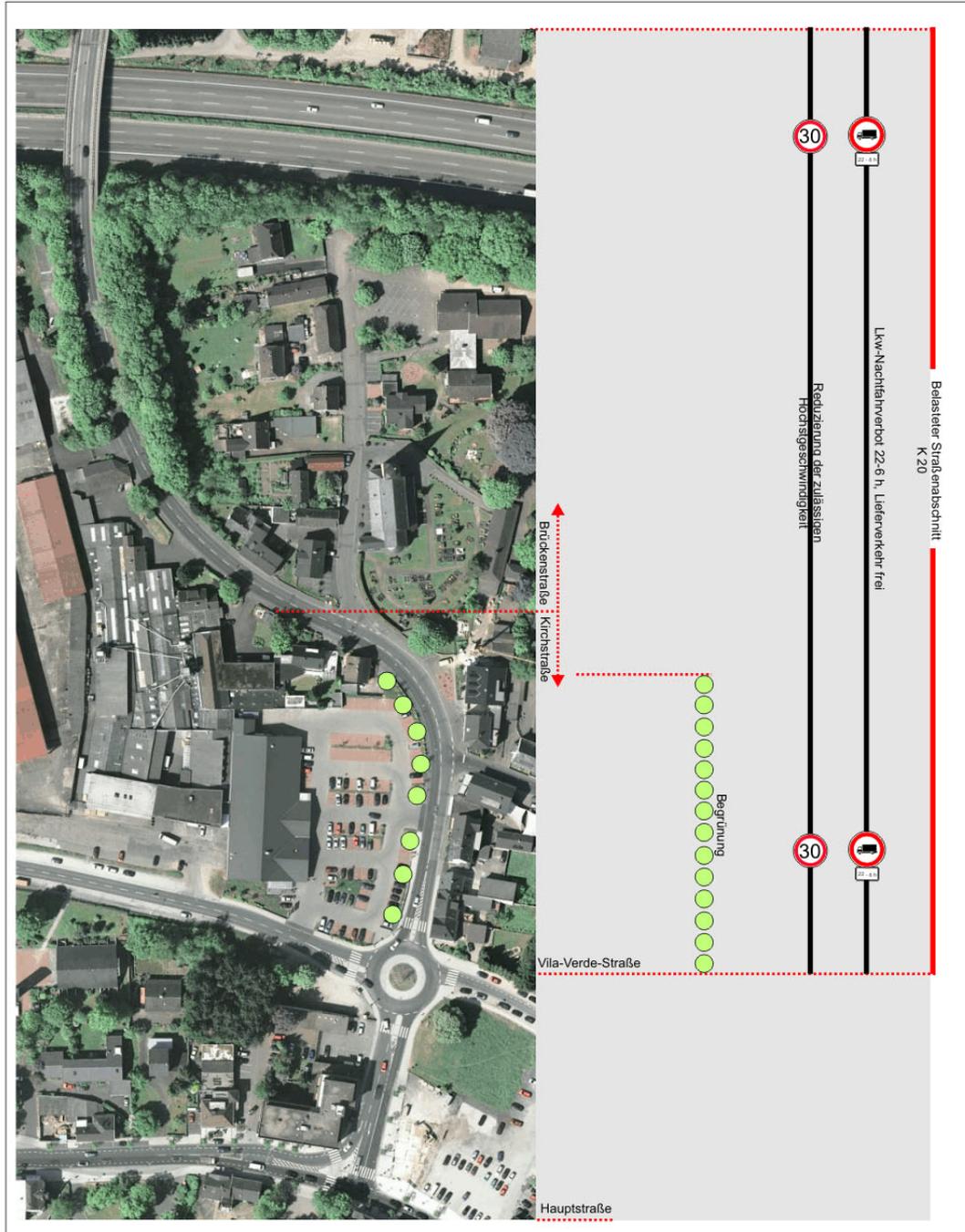
- Da sich die Kirchstraße in einem Neubauzustand befindet, kommt der Einbau eines lärmoptimiertem Fahrbahnbelags erst langfristig in Betracht. Es wird deshalb eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h empfohlen. Lärminderung -2,4 dB(A). Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Prüfung eines Lkw-Nachfahrverbots 22-6 Uhr, Lieferverkehr frei. Lärminderung: -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
- Stärkere Randbegrünung des Parkplatzes, um auch den ruhenden Verkehr "unsichtbarer" zu machen. Straßenbegrünungsmaßnahmen werten den Straßenraum optisch auf und tragen zur psychologischen Lärminderung bei. Dieser Zusammenhang wurde in mehreren Städten nachgewiesen (z. B. Integrierte Lärminderung und Stadterneuerung in Bottrop [16]). Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- 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. Zuständig für die Umsetzung: Rhein-Sieg-Kreis
- Flankierende private Investitionen: Einbau von Lärmschutzfenstern.



LÄRMAKTIONSPLAN LOHMAR - K 20

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Südtel: 52 • 52064 Aachen
Vollstraße 5 • 13355 Berlin



Zeichenerklärung

-  Zulässige Höchstgeschwindigkeit
-  Lkw-Nachtfahrverbot, Lieferverkehr frei
-  Begrünung

Abb. 9.1.15

Dateiname : Lohmar_K 20_cdr
Letzte Änderung : 2011-05-18
Plan erstellt von : K. Schutz



Abbildung 9.1.15: Maßnahmenübersicht K 20 - Kirchstraße/ Brückenstraße

9.2 Lärminderung 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 Lärminderung 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 Lärminderung 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 "verlärm" ist. Mögliche Vorschläge zur Umnutzung liegen vor, die Lärmsituation verhindert jedoch eine Konkretisierung.

Zur Lärminderung 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) Lärminderung). 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 Lärminderung 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) Lärminderung). Eine vollständige Lärmentlastung wird dadurch jedoch nicht erreicht. Im Weidchensweg, Kirchstraße und Dammweg werden die Sanierungswerte zwar weiterhin überschritten, die Lärminderung 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 (Rollverschluss, 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 Lärminderung (-3 dB(A)) bewirkte.



Blick von Autobahnbrücke (Brückenstraße) auf A 3 Richtung Nordosten



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

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- Einzelfallprüfung zur Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der A 3 auf 100 km/h zwischen 22:00 und 06:00 Uhr, Lärminderung 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.
- Einbau von offenporigem Asphalt (ZWOPA), Lärminderung -6 bis -9 dB(A). Zuständig: Landesbetrieb Straßenbau NRW.
- Prüfung des vorhandenen Lärmschutzes, insbesondere im Bereich Weidchensweg und Dammweg. Zuständig: Landesbetrieb Straßenbau NRW.
- Einbau leiser Brückenübergänge an der Aggerbrücke und der Brücke über die Sülz, Lärminderung -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). Lärminderung -4 bis -8 dB(A). Zuständig: Landesbetrieb Straßenbau NRW.

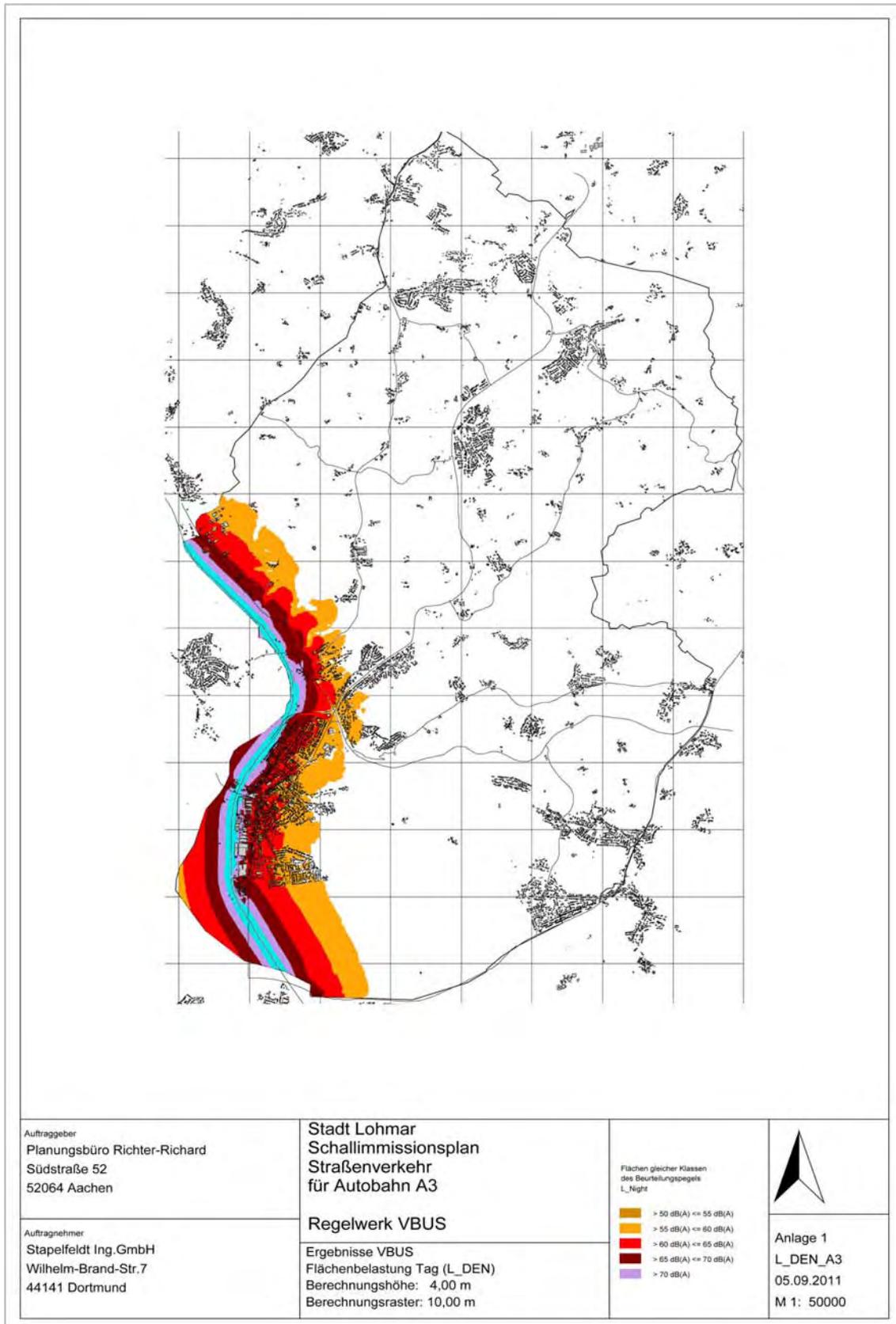


Abbildung 9.2.1: BAB 3 VBUS L_{den}

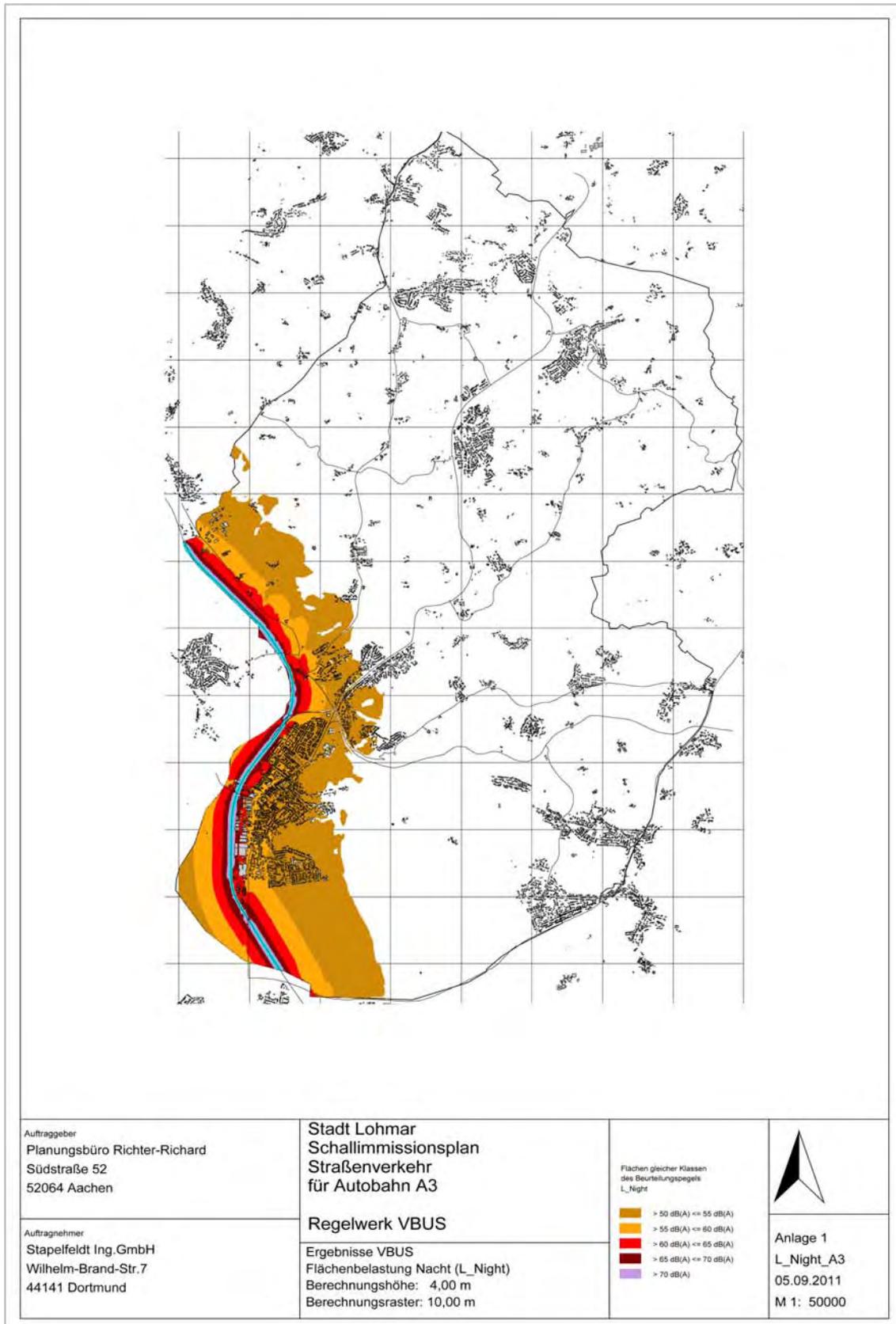


Abbildung 9.2.2: BAB 3 VBUS L_{Night}

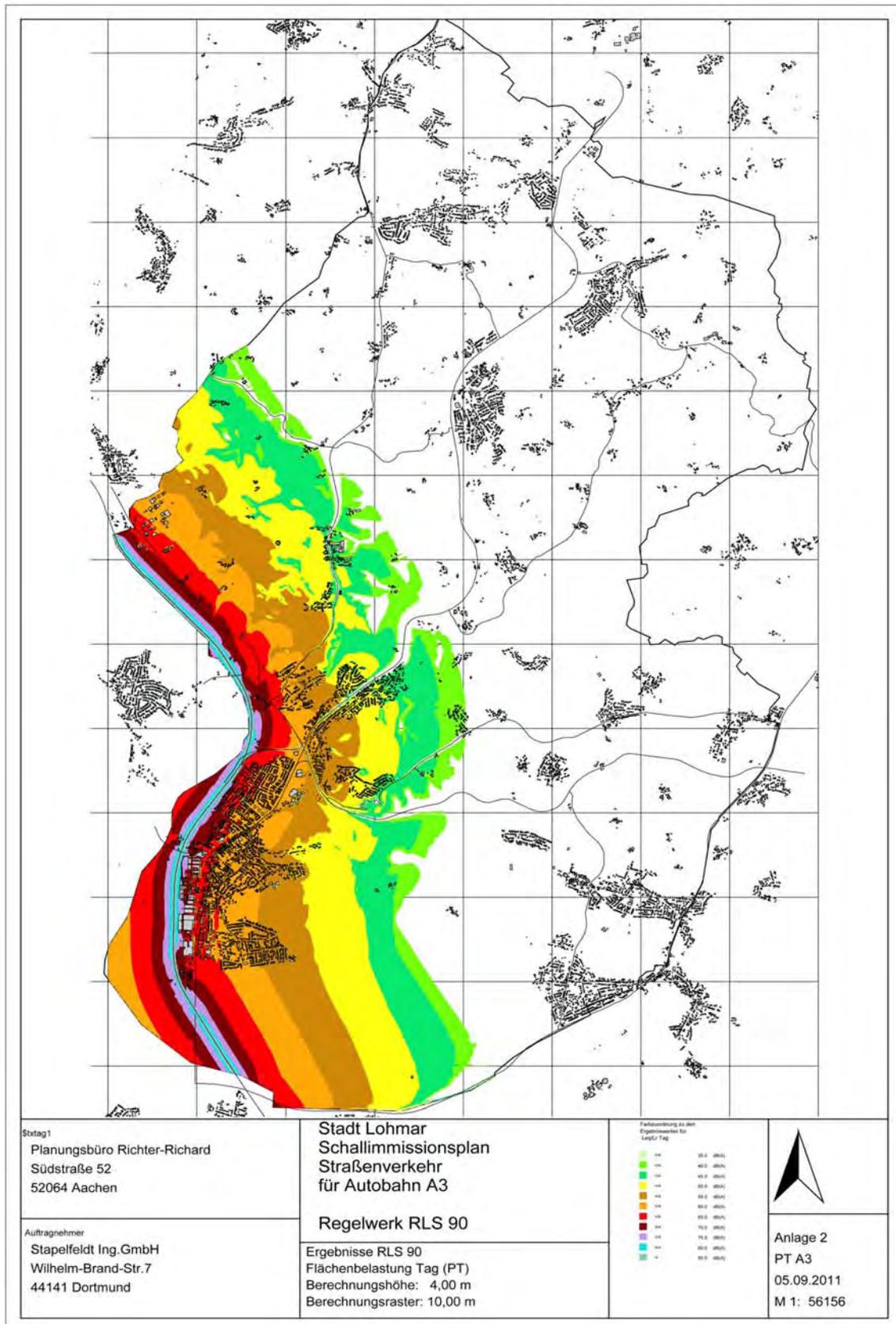


Abbildung 9.2.3: BAB 3 RLS 90 L_{tag}

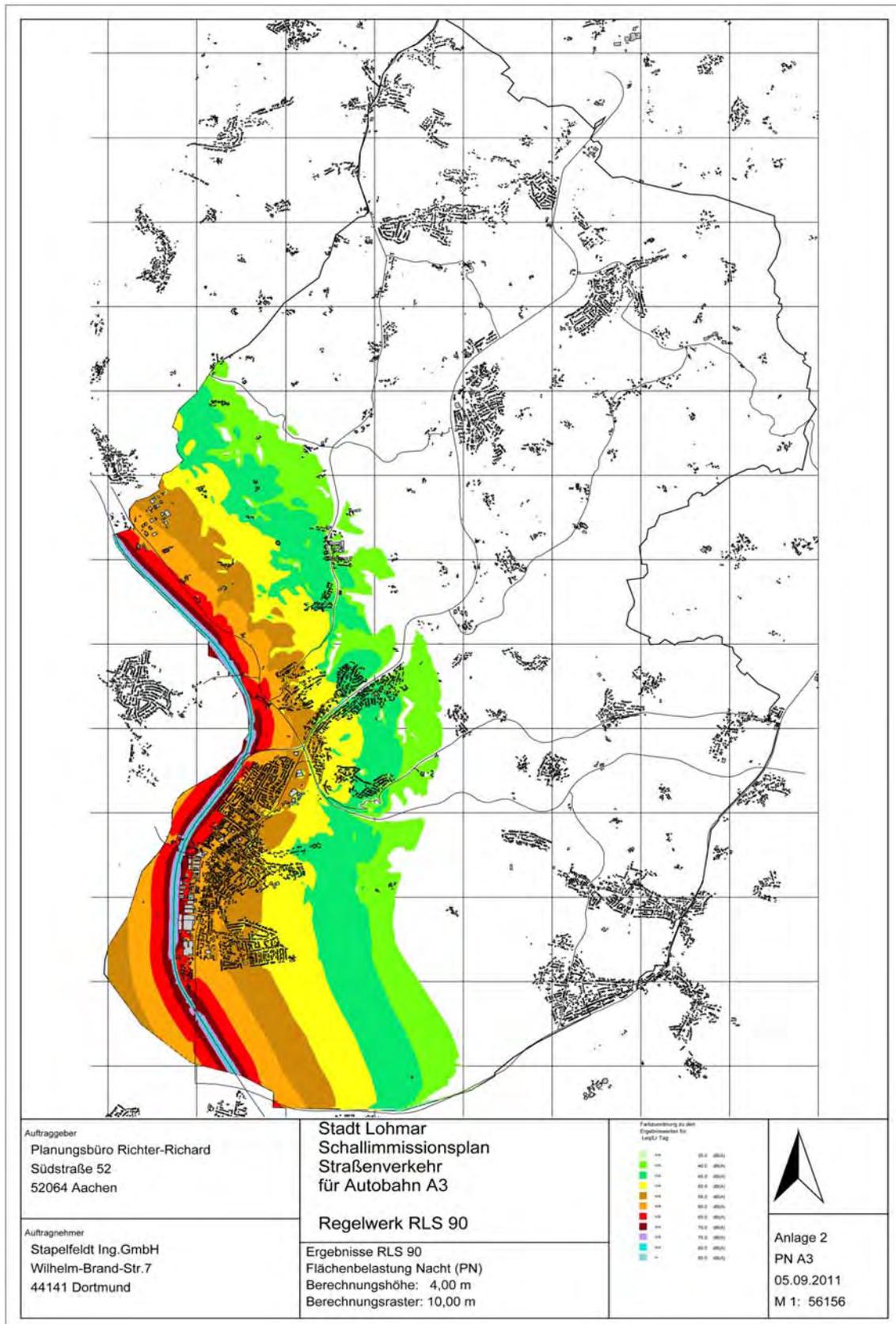


Abbildung 9.2.4: BAB 3 RLS 90 L_{nacht}

9.3 Lärminderung 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: $L_{aeq} = 65 \text{ dB(A)}$,
- Tag-Schutzzone 2: $L_{aeq} = 60 \text{ dB(A)}$,
- Nacht-Schutzzone: $L_{aeq} = 55 \text{ dB(A)}$.

Diese Rahmenbedingungen sind bei der Lärminderungsplanung 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 Schutzzone untersagt. Schulen und Kindergärten dürfen in den beiden Tag-Schutzzone nicht errichtet werden (§ 5 Abs. 1 S. 2 FluLärmG). Für alle Lärmschutzzone 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 Lärmschutzzone 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, Hohenberg, Kern) und
- Teile des Neubaugebietes "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]

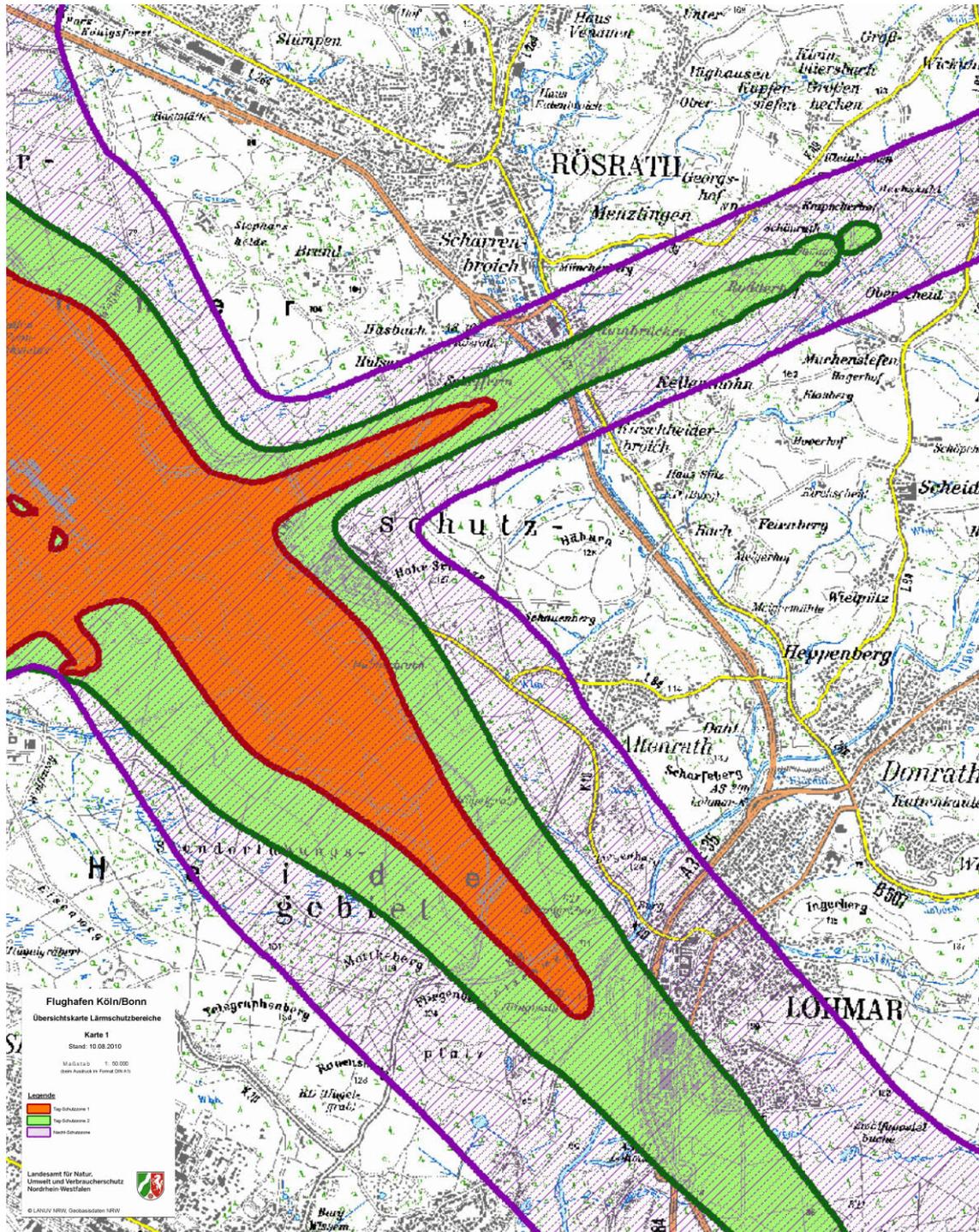


Abbildung 9.3.1: Lärmschutzzonen des Flughafens Köln/ Bonn (orange: Tag-Schutzzone 1, grün: Tag-Schutzzone 2, violett: Nacht-Schutzzone)

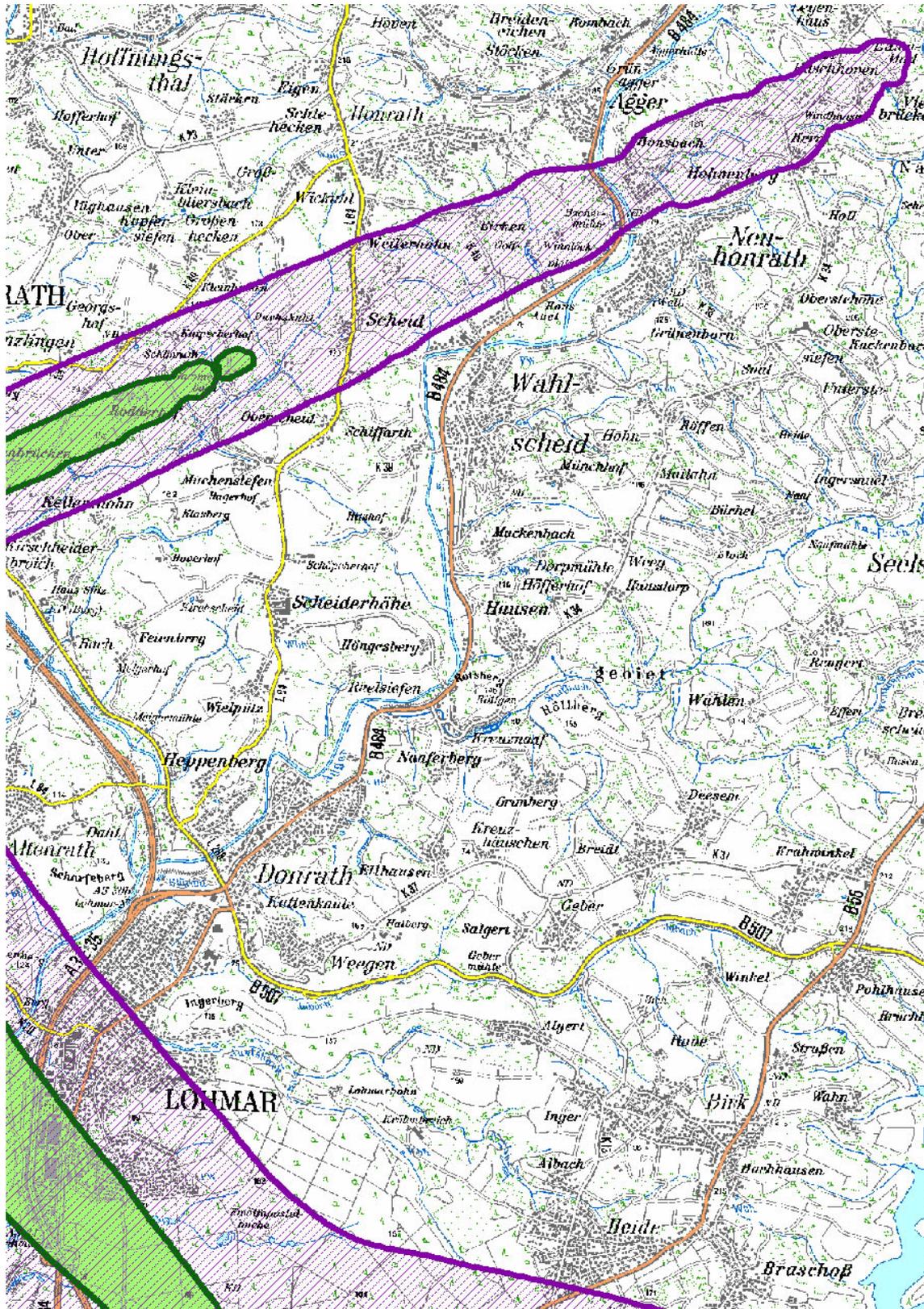


Abbildung 9.3.2: Querwindbahn und südlicher Stadtbereich



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 bis 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,
- lärm mindernde 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 Ausnahme genehmigungen. Praktische Erfolge können mit Maßnahmen der Bauleitplanung nur langfristig erzielt werden.

Lärm mindernde Betriebsverfahren

Hierunter werden alle Maßnahmen verstanden, die der Prozess des Flugvorgangs beinhaltet (z. B. Start, Landung, Flughöhe und -geschwindigkeit). Besonders bei Startvorgängen kann Lärmreduzierung durch spezielle Verfahren (Umwandlung von Schub in Höhe) erzielt werden. Lärmreduzierende 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 Lärmreduzierung.



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 Vor-*



bereitung 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]

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

- In Anlehnung an die Forderungen der ersten Stufe der Lärminderungsplanung wird der Flughafen aufgefordert, einen eigenen Lärminderungsplan 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 Lärminderung 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 "Fluglärnwirkungen" dargestellt werden.[24]

9.4 Identifizierung ruhiger Gebiete

In Gemeinden außerhalb der Ballungsräume sind ruhige Gebiete auf dem Land zu identifizieren. Nach der Begriffsdefinition 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".

Auf Grundlage des vom Umweltministerium NRW durchgeführten Scopings (siehe Abb. 9.4.1) ist davon auszugehen, dass in den Außenbereichen ruhige Gebiete auf dem Land zu identifizieren sind. Hierbei handelt es sich um Bereiche innerhalb des Naturparks Bergisches Land. Ruhige Gebiete dürfen durch Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht zusätzlich verlärmert werden. Durch die allgemeine Verkehrszunahme entsteht jedoch kein zusätzlicher Lärmschutz in ruhigen Gebieten.

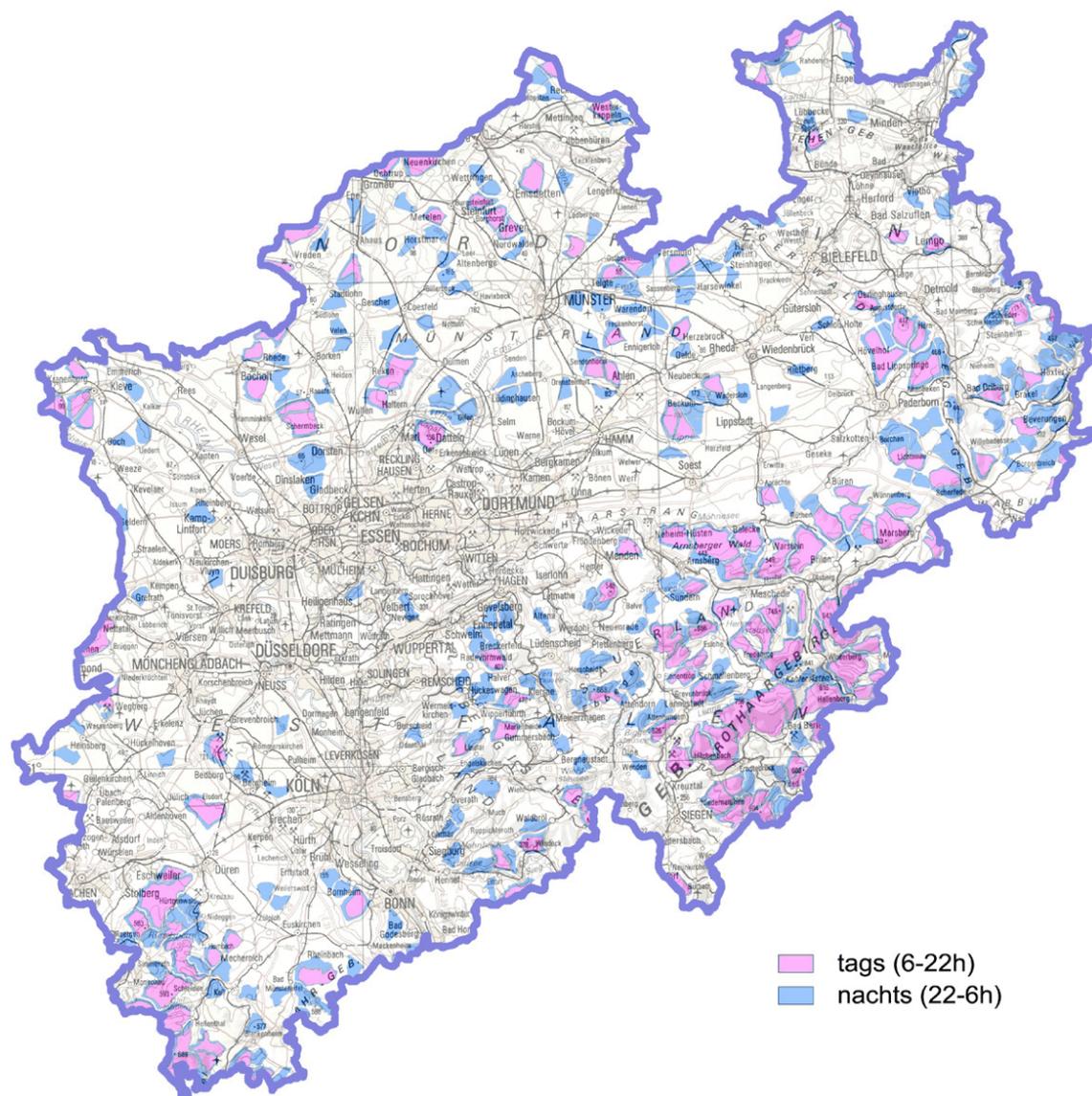


Abbildung 9.6.1: Ruhige Gebiete in NRW



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 Lärminderung 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.

Maßnahmenvorschläge zur Lärminderung

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

Wird nach abschließender Festlegung der Maßnahmen ergänzt!

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

Differenzsummen aus den Lärmkarten und der Betroffenenzahlen 2008 zu 2013 ermöglichen eine abschnittsweise Bewertung der Wirkung des Lärmaktionsplans der ersten Stufe.

Tabelle 12.1: Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die innerhalb der Isophonen-Bänder gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 1 der 34. BImSchV liegen gemäß Lärmaktionsplan 1. Stufe

L_{den} [dB(A)]	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
Anzahl	2.486	711	233	81	8

L_{night} [dB(A)]	50-55	55-60	60-65	65-70	>70
Anzahl	1.572	394	159	23	1

Die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW ermittelten Ergebnisse in Tabelle 12.1 stellen die Betroffenenzahlen vor der Erstellung des Lärmaktionsplans 1. Stufe dar [5]. Eine Nachher-Berechnung über mögliche Reduzierungen nach Maßnahmenumsetzung existiert nicht. Der Handlungsbedarf wird jedoch insbesondere durch den Vergleich mit den Betroffenenzahlen in Tabelle 6.3 deutlich, da sich diese offensichtlich noch erhöht haben.



13. Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

13.1 Rahmenbedingungen der Rechenmodelle

Nach Anhang V (3.) der EG-Umgebungslärmrichtlinie sollten im Lärmaktionsplan Schätzwerte für die Zahl der betroffenen Personen enthalten sein. Das Handlungskonzept ist hierzu schalltechnisch zu bewerten, um mögliche weitere Anpassungsnotwendigkeiten erkennen zu können. Dies beinhaltet auf Grundlage der strategischen Lärmkarten vom Juni 2007 die Neuberechnung der verbleibenden Lärmbetroffenheit der Bewohner.

Um die Lärminderungswirkung der angestrebten Maßnahmen im Lärmaktionsplan zu prognostizieren, wird in der Regel eine erneute Berechnung mit der VBUS durchgeführt. Die Differenz zum Ist-Zustand soll die erwartete Maßnahmenwirkung abbilden. Dies ist jedoch nicht in jedem Fall korrekt, da es hierfür erforderlich wäre, dass alle wesentlichen lärmmindernden oder lärm erzeugenden Parameter in die Lärmberechnungen eingehen. Dies ist jedoch nicht der Fall:

- Es werden nur Geschwindigkeiten bis 20 km/h betrachtet. Alle darunter liegenden Geschwindigkeiten werden auf 20 km/h gesetzt. Richtet man also eine Tempo 10-Zone oder einen verkehrsberuhigten Bereich ein, so entspricht die Wirkung in der Berechnung der Wirkung einer Tempo 20-Regelung.
- Der Ampelzuschlag der RLS-90 entfällt, so dass die Einrichtung oder auch der Abbau einer Signalanlage keinen Einfluss auf die Berechnung hat.
- Zur Unterscheidung in leichte und schwere Lkw liegt die Grenze bei 3,5 t, im Gegensatz zu 2,8 t in der RLS 90.

Doch auch die Berechnungen auf Basis der "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90", wie sie notwendig sind, um Lärmschutzmaßnahmen zu berechnen und die Anordnungsfähigkeiten von Lärmschutzmaßnahmen auf Grundlage der StVO zu prüfen, führen nicht weiter. Für das inzwischen breit gefächerte und sehr differenzierte Maßnahmenspektrum zur Lärminderung reichen die Parameter der RLS-90 nicht mehr aus. Das gilt insbesondere für folgende Minderungspotenziale:

- Ist ein Gebiet als Tempo 30-Zone ausgewiesen, geht als zulässige Höchstgeschwindigkeit Tempo 30 mit der Annahme in die Schallberechnung ein, dass sich alle Kraftfahrzeuge an diese Geschwindigkeit halten. Aus der Praxis ist jedoch bekannt, dass die ausschließliche Beschilderung von Tempo 30-Zonen ohne begleitende bauliche Maßnahmen eine Geschwindigkeitsreduzierung von ca. 10 % der Ausgangsgeschwindigkeit erreicht, d.h. in der Regel sind in solchen Bereichen Geschwindigkeiten von 40 km/h keine Seltenheit, 30 km/h eher die Ausnahme. Mit richtig gewählten baulichen Maßnahmen ist es jedoch möglich, Tempo 30 weitgehend durchzusetzen und so erst zu einer wirklich wahrnehmbaren Lärminderung zu kommen. Mit der RLS-90 lassen sich jedoch flankierende bauliche Maßnahmen zur Durchsetzung von Tempo 30 nicht als Lärminderungspotenzial nachweisen.
- In der Definition der zulässigen Höchstgeschwindigkeit gilt in der RLS-90 30 km/h als untere Berechnungsgrenze, Tempo 20- oder Tempo 10-Zonen bzw. verkehrsberuhigte Bereiche (7 km/h) gehören explizit nicht zum Berechnungsbereich der RLS-90.



- Die RLS-90 unterstellt bei ihren Berechnungen einen stetigen Geschwindigkeitsverlauf, an Signalanlagen gibt es für die eintretende Unstetigkeit einen Zuschlag. Dies stellt sich jedoch in der innerstädtischen Praxis ganz anders dar. Beliefern in der zweiten Reihe, fehlende Links- und Rechtsabbiegefahrstreifen, häufige Parkvorgänge, querende Fußgänger, Radfahrer auf der Fahrbahn, auch falsch eingesetzte Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und vieles mehr führen in vielen Straßen zu einem offensichtlich unstetigen Geschwindigkeitsverlauf. Da jedoch ein stetiger Verlauf in der Rechenvorschrift unterstellt ist, bringen Maßnahmen zur Verstetigung der Geschwindigkeit kein rechnerisches Lärminderungspotenzial, obwohl tatsächlich hierin mitunter erhebliche Entlastungspotenziale liegen können.
- Der maßgebende Lkw-Anteil wird aus dem Anteil der Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t berechnet. Bei Verkehrszählungen sind jedoch diese Fahrzeuge nicht eindeutig zu identifizieren. Lediglich Fahrzeuge über 3,5 t sind wegen der Zwillingsbereifung eindeutig zu erkennen. Der Anteil der leichten Lkw wird deshalb in der Regel ungenau angegeben, in der Regel mit einem zu geringen Anteil. Alle Maßnahmen, die auf eine Reduzierung des Güterverkehrs in innerstädtischen Bereichen abzielen, werden damit in ihrer lärmindernden Wirkung unterschätzt.

Die Darstellung von Pegeldifferenzen nach VBUS und in noch stärkerem Maße nach RLS 90 führt deshalb in der Summe zumeist zu einer Unterschätzung der tatsächlichen Maßnahmenwirkung. Die Interpretation der Ergebnisse erfordert deshalb auch immer einer verbalargumentative Ergänzung.

13.2 Abschätzung der Reduzierung

Als Anlage ist eine Tabelle als Hintergrundinformation beigefügt, in der die Wirkung üblicher Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen und Schienenwegen aufgeführt sind.

13.2.1 Abschätzung der Reduzierung der Zahl der Betroffenen in der Stadt Lohmar

Die Abschätzung der Reduzierung wird nach Festlegung der Maßnahmen und erneuter Berechnung der Betroffenenzahlen ergänzt!



C. ABWÄGUNG UND BESCHLUSS DES LÄRMAKTIONSPLANS

Während in Kapitel 7. das Beteiligungsverfahren zur Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit dokumentiert wird, dient das Kapitel C. der transparenten Darstellung, wie mit den Hinweisen aus dem Mitwirkungsverfahren umgegangen wurde.

[Wird nach Öffentlichkeitsbeteiligung ergänzt!](#)



Anlage I 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, Groß-Rinck und Partner
Lohmar-Ort: Stadtmarketing- und Entwicklungskonzept
Dortmund, 2002
- [10] Stadtplanung und Stadtentwicklung Hamerla, Groß-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, Kuchler 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 (BGBl. 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 (BGBl. 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 II

Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 der EG-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 Lärmindex 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 Lärmindex 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 Lärmindex mit Beschreibung der Überschreitung der relevanten geltenden Grenzwerte, der Anzahl der betroffenen Per-



- sonen in einem bestimmten Gebiet und der Anzahl der Wohnungen, die in einem bestimmten Gebiet bestimmten Werten eines Lärmindex 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 Lärminderung;
 - 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 EG-Umgebungslärmrichtlinie kann im Internet unter anderem unter

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

eingesehen werden.



Anlage III
Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen

Straßenverkehrslärm

Vermeidung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	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(A) Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB(A) Verkehrsmenge -90% -> -10 dB(A)	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(A) Reduktion Lkw-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 1% -> -3 dB(A) 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	Zeitraumen	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(A) Reduktion von 50 auf 30 km/h -> -2,4 dB(A) Bei Ergänzung von Tempo 30-Zonen um bauliche Maßnahmen entspricht, Reduktion von 40 auf 30 km/h -> -1,2 dB(A)	kurz- bis mittelfristig	Vielzahl im gesamten Bundesgebiet, z.B. Freiberg am Neckar: Geschwindigkeitsreduzierung auf der A 81 auf 100 km/h ergab eine Lärm-minderung um bis zu 2,5 dB(A) [30]
Verstetigung des Verkehrsflusses				
Signalschaltungen ("Grüne welle") Straßenum- und -rückbau Ausbau von ausreichend dimensionierten Parkstreifen gesonderte Linksabbiegefahrstreifen oder Verbot des Linksabbiegens	Unnötige Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge werden vermieden	Reduktion um -2 bis -3 dB(A)	mittel- bis langfristig	Vielzahl von Beispielen im gesamten Bundesgebiet
Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge				
Sanierung schadhafte Fahrbahn-decke Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Pflasterbelägen leise Pflasterbeläge Austausch Pflasterbeläge gegen Asphalt Einsatz besonders leiser Asphalt-beläge	Reduzierung der Reifen-Fahrbahnge-räusche	konventionelle Sanierung Fahrbahn-decke -> -0,5 bis -1,5 dB(A) Split-Mastix-Belag (SMA) gegenüber Asphaltbeton ->-2 bis -3 dB(A) offenporige Deckschicht > 50 km/h: Pkw -> -6 bis -8 dB(A), Lkw -> -4 bis -5 dB(A) [4] semidichte Beläge AC MR	kurz- bis mittelfristig	Augsburg: zweilagiger, offenporiger Flüsterasphalt bei 50-70 km/h -> -5 dB(A) [5] Düsseldorfer Asphalt: in Düsseldorf Standardbauweise Gummiasphalt: Schwerin und Österreich



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
		4/8 gegenüber Asphaltbeton -> -3 dB(A) SMA 0/5 bzw. 0/5 S, -2 bis - 2,5 dB(A) gegenüber SMA 0/8 [31] SMA LA 5 mit hohem Hohl- raumgehalt, noch keine Er- fahrungswerte [30] PMA 5 - Gussasphalt mit offenerporiger Oberfläche (vergleichbar OPA), jedoch ohne zusätzliche Entwässe- rung, -5 dB(A) [30] LOA 5 D gegenüber Asphaltbeton ("Düsseldorfer Asphalt") 50 km/h bis zu -4 dB(A), Pkw bis zu 5,1 dB(A), Lkw bis zu 1,1 dB(A) [31] Gummi-asphalt, erst wenig erprobt [31] PERS - Gummideckschicht, auf Autobahnen bis zu -10 dB(A), innerorts fehlen noch Erfahrungen [31] Ersatz unebenes Pflaster durch SMA bei 50 km/h -> - 3 bis -7 dB(A)		

Verlagerung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Verlagerung / Bündelung von Pkw-Verkehren				
Hierarchisierung des Netzes mit entsprechender Straßengestaltung steuernde und lenkende Maßnah-	Verlagerung auf weni- ger empfindliche Stra- ße, Bündelung auf	Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB(A) Verkehrsmenge -50 % ->	langfristig	In fast jeder Stadt zu finden



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
men Ortsumfahrungen, Entlastungsstraßen Rück-/Umbau von Straßen	Hauptverkehrsstraßen	-3 dB(A) Verkehrsmenge -90 % -> -10 dB(A)		
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(A) Reduktion Lkw-Anteil Stadtstraßen von 5 auf 0 % -> -3,3 dB(A) Verbot von schweren Nutzfahrzeugen -> -1 dB(A)	kurz- bis mittelfristig	In fast jeder Stadt zu finden

Verringerung von Lärmimmissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Schallabschirmung				
Wände, Wälle, Lärmschutzbebauung, Troglagen, Tunnel, Einhausungen	Abschirmung in der Schallausbreitung	Einhausungen/ Tunnel -> Beseitigung der Lärmquelle Lärmschutzwände / -wälle -> -5 bis -15 dB(A) [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(A) Abrücken um eine Fahrbahnbreite von 12 auf 15 m -> -0,5 bis -1,0 dB(A) Abrücken von 10 auf 15 m -> -2 dB(A)	langfristig	Überall zu finden



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
		Abrücken von 10 auf 20 m -> -4 dB(A)		
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(A) bis Schallschutzfensterklasse 6 -> Schalldämmmaß 50 dB(A))	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(A)	mittel- bis langfristig	Überall zu finden
Absorbierende Fassaden	Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile, Gliederung der Fassade	Je nach baulicher Ausbildung -> -2 bis -5 dB(A)	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(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	mittel- bis langfristig	Immer häufiger zu finden
Vorbauten, Pufferzonen Baulückenschließung durch Gebäude oder Wände	Neue Gebäude als Lärmschirm	Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	mittel- bis langfristig	Immer häufiger zu finden
Bauleitplanung				
Veränderung der Baustruktur durch Festsetzungen im Bebauungsplan	Festsetzung von Höhe und Stellung neuer Gebäude	Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A)	langfristig	Immer häufiger eingesetzt
Veränderung der zulässigen Nutzung	Nutzungsänderung hin	Höhere zulässige Schall-	langfristig	Häufig eingesetzt



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
zung im Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan	zu einer unempfindlicheren Nutzung Austrocknen von Wohnnutzungen in stark belasteten Bereichen	pegel nach DIN 18005 Auflösung des Lärmkonflikts		

Schienenverkehrslärm

Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Kosten	Vorteil	Nachteil	Beispiele
Bremssysteme						
Scheibenbremse Brems Scheibe mit Bremsbelägen	keine Verriffelung der Radlaufläche	3-4 dB(A) [8]	+34% [9]	Reduktion der Rauheit, geringerer Verschleiß [10]	hoher Kostenaufwand; viele müssen ausgestattet sein	an Personenwagen der DB AG
Komposit-Sohle Brems system aus Werkstoffverbund	Verhindert das Aufrauen von Rädern	8-10 dB(A) [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(A) [14]	150.000 EUR/ Station	hoch wirksam; umweltfreundliches Material [14]	Instandhaltung kostenspiegig	Tunnel: Aarau; Strecke: Sinzheim
Masse-Feder-System Platte mit hochelastischen Federelementen	Minderung von Schall und Schwingung	bis 20 dB(A) [15]	1,3 Mio. EUR [16]	Minderung von Schall vor allem in Tunneln	hoher Kostenaufwand	Köln-Rhein/Main
Raseneindeckung Gleisanlage in Raseneindeckung	Schienenendämpfung	2-7 dB(A) [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						



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Kosten	Vorteil	Nachteil	Beispiele
Radabsorber Absorber am Rad	Verhinderung der Schallausbreitung am Rad	4 dB(A) [17]		Vermeidung des Lärms an der Quelle		Dolomit-Shuttle (NL), Freiburg
gummigefederte Räder Räder aus Gummi	Minimalisierung von Vibration	6-12 dB(A) [18]		Vereinfachte Wartung, reduzierter Verschleiß, Kosteneinsparung	optimiert für langsame Fahrzeuge, Räder neigen zu Brüchen [19]	ICE
Verkleidung Verkleidung der Drehgestelle, Räder	verringert aerodynamische Schallemissionen	3 dB(A) [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(A) [6]		geringerer Energieverbrauch		ICE-T-Züge
Fahrweg						
Rheinfeder Gummiummantelung des Gleises	verhindert Schallausbreitung an der Schiene		1350 EUR/m ² [21]	Schallminderung an der Quelle	bisher nur im Stadtverkehr	Krefeld
Schienenschmierer Schmieranlagen im Gleis oder am Fahrzeug	verringert Quietschgeräusche		25.000 EUR [22]	mit einer Schmieranlage können vier Stellen behandelt werden	Reibkraftübertragung im Bremsfall wird gemindert	Zürich
BüG halbjährige Überwachung der Schiene	glatte Fahrfläche, geringe Schallabstrahlung	2-4 dB(A) [23]	113 EUR/m ² [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(A)[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(A) [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(A) [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(A) [25]	300-500 EUR/m ² [25]	keine Reflexionen; Möglichkeit der Energiegewinnung	Eingriff in Stadt-/Landschaftsbild	bundesweit
Mittelwand Wand zwischen zwei Gleisen	Abschirmung des Schalls	bis 11 dB(A) [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(A) [27]	55 EUR/m ² (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(A) [4]				Brückensanierung im Bereich Leoben / Steiermark 2004, Österreich
schallabsorbierende Bodenplatten im Eisenbahntunnel Absorberplatten zwischen den Gleisen	Innenpegelsenkung und Vermeidung von Reflexionserscheinungen	bis 10 dB(A) [4]			"Sittenbergtunnel"	
Leichtbaulärmschutztunnel Tunnel über Schienenweg	Abschirmung des Schalls	bis 20 dB(A) [6]	10.000 EUR/lfm [6]	80% geringere Energiekosten; natürliche Belichtung/Belüftung	erst im Straßenverkehrslärm eingeführt	
Trassenpreissystem Preisstaffelung bezogen auf Lärm-	je leiser, desto weniger Gebühren für		Trassenpreis ab-	Anreiz zur Umrüstung/Modernisierung	aktuelle Lärmemission muss erfasst werden	Schweiz



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Kosten	Vorteil	Nachteil	Beispiele
schall	Trasse		hängig von Faktoren			
Passiver Schallschutz						
Schallschutzfenster Schallisolierende und -absorbierende Fenster	Absorbieren des Lärms, Innenpegel reduzieren	25-50 dB(A) [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(A) [29]		Bewahrung des Wohnkomforts, geringerer Energieverbrauch	hoher Kostenaufwand	bundesweit

Quellen

- [1] Kretschmer; Leise in die Zukunft, Vortrag Symposium: Weniger Verkehrslärm trotz Wachstum, Berlin Februar 2004
- [2] Raino Winkler; Heidelberg - Ansätze zur Verkehrslärminderung, 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/presentationen/umwelt_laerm_heinisch_vortrag_demonstrationsfahrt_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 Zürcher 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" Lenkungs-kreis '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