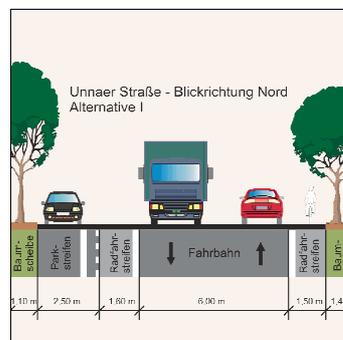
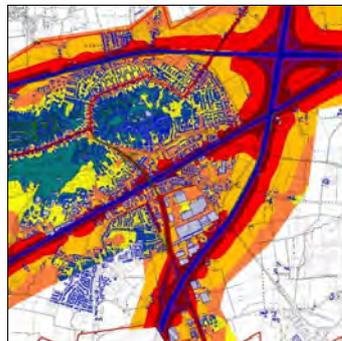


Lärmaktionsplan Stadt Kamen

Entwurf: 2010-09-14





Lärmaktionsplan Stadt Kamen

für die

Stadt Kamen

im Auftrag des

Ingenieurbüros für Schallschutz, Neuss

bearbeitet von

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Jochen Richard
Sascha Achtenhagen
Andreas Sommer

Aachen, September 2010



INHALTSVERZEICHNIS

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

A.	ANLASS UND VORGEHENSWEISE	
1.	Anlass der Aufstellung des Lärmaktionsplans	1
2.	Planungsstrategie zur Lärminderung	2
3.	Lärminderung durch Verhaltensänderung	5
B.	LÄRMAKTIONSPLAN	
1.	Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen	6
2.	Zuständige Behörde	9
3.	Der rechtliche Hintergrund	10
4.	Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 Umgebungslärmrichtlinie	12
5.	Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten	14
	5.1 Ermittlung der von Umgebungslärm betroffenen Gebäude	17
	5.2 Belastungsachsen und Lärmkonfliktbereiche	20
	5.3 Gebiete mit erhöhtem Handlungsbedarf	24
6.	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen	27
7.	Protokoll der öffentlichen Anhörung gemäß Artikel 8 Absatz 7	29
8.	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung	30
	8.1 Maßnahmen in der Stadtentwicklung und im Verkehrssystem	30
	8.2 Belastungsschwerpunkte Straßenverkehrslärm	36
	8.2.1 Bundesautobahnen 1 und 2	36
	8.2.2 Kamener Kreuz (A 1/ A 2)	37
	8.2.3 B 233 (Hochstraße, Unnaer Straße)	37
	8.2.4 B 61 (Lünener Straße, West-, Nord-, Ostring, Hammer Str.)	38
	8.2.5 L 663 (Dortmunder Allee, Heerener Straße)	38
	8.2.6 Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233)	38
	8.3 Belastungsschwerpunkt Schienenverkehrslärm	38



9.	Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete	41
9.1	Maßnahmen in der Stadtentwicklung und im Verkehrssystem . . .	41
9.2	Belastungsschwerpunkte Straßenverkehrslärm	45
9.2.1	Bundesautobahnen 1 und 2	45
9.2.2	Kamener Kreuz (A 1/ A 2)	46
9.2.3	B 233 (Hochstraße, Unnaer Straße)	46
9.2.4	B 61 (Lünener Straße, West-, Nord-, Ostring, Hammer Str.) .	48
9.2.5	L 663 (Dortmunder Allee, Heerener Straße)	55
9.2.6	Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233)	62
9.3	Belastungsschwerpunkt Schienenverkehrslärm	65
9.4	Identifizierung und Schutz "Ruhiger Gebiete"	66
10.	Langfristige Strategie	68
10.1	Maßnahmen in der Stadtentwicklung und im Verkehrssystem . . .	68
10.2	Belastungsschwerpunkte Straßenverkehrslärm	69
10.2	Belastungsschwerpunkt Schienenverkehrslärm	70
11.	Finanzielle Informationen	72
12.	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	73
13.	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	74
13.1	Rahmenbedingungen der Rechenmodelle	74
13.2	Abschätzung der Reduzierung	75
C.	ABWÄGUNG UND BESCHLUSS DES LÄRMAKTIONSPLANS	77
	Quellenverzeichnis	78

ANLAGEN

- I [Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen](#)
- II [Abwägung der Anregungen aus der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung](#)
- III [Erläuterungen zur Lkw-Kraftfahrerbefragung Lünener Straße \(B 61\)](#)



VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

B 1.1	Untersuchungsgegenstand Lärmaktionsplan Stufe 1	8
B 5.1	Strategische Lärmkarte Straße/ Schiene L_{den}	15
B 5.2	Strategische Lärmkarte Straße/ Schiene L_{night}	16
B 5.3	Betroffene Gebäude auf Basis des L_{den}	18
B 5.4	Betroffene Gebäude auf Basis des L_{night}	19
B 5.5	Belastungsachsen und Lärmkonfliktbereiche	23
B 5.6	Gebiete mit vordringlichem Handlungsbedarf	26
B 8.1	Radwegbeschilderung	33
B 8.2	Radfahrstreifen am Nordring (B 61)	33
B 8.3	Querungssicherung Ostring (B 61)	33
B 8.4	Gehwege Lünener Straße (B 61)	33
B 8.5	Bike+Ride-Angebot Bahnhof Kamen	34
B 8.6	Park+Ride-Angebot Bahnhof Kamen	34
B 8.7	Busbahnhof Kamen Mitte	36
B 8.8	Haltepunkt Kamen-Methler	36
B 8.9	Bau Lärmschutzwall Kamener Kreuz	37
B 8.10	Bestehende Lärmschutzwand A 2	37
B 9.1	Bestand Hochstraße (B 233), Richtung Norden	47
B 9.2	Bestand Hochstraße (B 61), Richtung Süden	47
B 9.3	Bestand Lünener Straße (B 61), Richtung Osten	50
B 9.4	Bestand Westring (B 61), Richtung Süden	50
B 9.5	Bestand Nordring (B 61), Richtung Osten	50
B 9.6	Bestand Ostring (B 61), Richtung Süden	50
B 9.7	Neuaufteilung Querschnitt Lünener Straße	54
B 9.8	Bestand Dortmunder Allee (L 663), Richtung Westen	57
B 9.9	Bestand Heerener Straße (L 663), Richtung Osten	57
B 9.10	Neuaufteilung Querschnitt Dortmunder Allee (1)	60
B 9.11	Neuaufteilung Querschnitt Dortmunder Allee (2)	61
B 9.12	Bestand Unnaer Straße, Richtung Norden	63
B 9.13	Bestand Unnaer Straße, Richtung Süden	63
B 9.14	Neuaufteilung Querschnitt Unnaer Straße	65
B 9.15	Ruhige Gebiete - Screening zur Lärmbelastung in NRW	67

VERZEICHNIS DER TABELLEN

B 4.1	Nationale Grenz- und Richtwerte	13
B 6.1	Kumulierte Angaben über lärmbelastete Flächen, Wohnungen und Schulen	27
B 6.2	Anzahl Menschen die innerhalb der L_{den} Isophonen-Bänder wohnen	27
B 6.3	Anzahl Menschen die innerhalb der L_{night} Isophonen-Bänder wohnen	27
B 9.1	Anzahl Betroffener durch Überschreitung Sanierungsrichtwerte an der B 61	52
B 13.1	Maßnahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Kamen	76



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 (§§ 47a-f BImSchG) in nationales Recht überführt wurde. Dementsprechend sind in einer ersten Umsetzungsstufe (bis zum 18. Juli 2008) Lärmkarten und Aktionspläne für alle Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr (DTV 16.400 Kfz/24h) und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr zu erstellen. In der zweiten Umsetzungsstufe ist eine Lärminderungsplanung für alle Straßenzüge mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz/24h) und mehr als 30.000 Zügen/Jahr bis zum 18. Juli 2013 durchzuführen.

Die Stadt Kamen ist in der ersten Stufe der Lärmaktionsplansplanung, in der für alle Straßen mit einem DTV > 16.400 Kfz/24h und Schienenwege mit mehr als 60.000 Zugbewegungen/Jahr die Aufstellung eines Lärmaktionsplans zu prüfen ist, neben dem Straßenlärm der Bundesautobahnen A 1 und A 2 und der Bundesstraße B 233 vor allem vom Schienenverkehrslärm der Eisenbahnstrecke Dortmund - Kamen - Hamm betroffen. In Vorbereitung auf die zweite Stufe der Lärminderungsplanung schließt die Stadt Kamen auch die B 61, einen Abschnitt der L 663 und den Bereich Unnaer Straße/ Dortmundener Allee in die Untersuchungen ein.

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



2. Planungsstrategie zur Lärminderung

Bei den bisherigen Lärminderungsplänen nach § 47a (alt) Bundes-Immissionsschutzgesetz wurden mit gesamtstädtischen Planungsansätzen die besten Erfahrungen gemacht. Auch der jetzt anstehende Lärmaktionsplan soll deshalb nach Möglichkeit fachübergreifend in Verknüpfung mit anderen Planungsinstrumenten, wie beispielsweise der Verkehrsentwicklungsplanung und der Bauleitplanung durchgeführt werden, um eine effektive Verwirklichung und Umsetzung der Ziele und Maßnahmen sicherzustellen.

Aufgrund der individuellen Voraussetzungen in jeder Kommune gibt es zwangsläufig keine standardisierbaren Handlungskonzepte. Entsprechend der örtlichen Situation, den bereits geleisteten Vorarbeiten, den finanziellen Rahmenbedingungen und den unterschiedlichen Belastungssituationen müssen jeweils individuelle Maßnahmenbündel geschnürt und abgestimmt werden. Dabei hat sich gezeigt, dass auch weniger wirkungsvolle Maßnahmen in geeigneten Kombinationen einen wesentlichen Beitrag zur Lärminderung leisten können.

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 und umfassend an der Quelle und möglichst nicht erst am Einwirkungsort zu vermeiden, da somit eine flächendeckend und nicht nur punktuelle Lärminderung erreicht werden kann.

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 des Straßenverkehrslärms unter folgender Gliederung bewertet:

- Vermeidung von Schallemissionen
 - Stadtentwicklung/ Bauleitplanung
 - Förderung des Fußgängerverkehrs
 - Förderung des Fahrradverkehrs
 - Förderung des Öffentlichen Nahverkehrs
 - Förderung multimodaler Verkehre
 - Förderung stadtverträglicher Güterverkehre

- Verminderung von Schallemissionen
 - Optimierung der Verkehrsleistung
 - Verlangsamung des Kfz-Verkehrs
 - Verstetigung des Kfz-Verkehrs
 - Straßenzustandsverbesserung
 - Optimierung des Straßenraumes
 - Parkraummanagement
 - Einsatz geräuschärmerer Fahrzeuge

- Verlagerung von Schallemissionen
 - Bündelung von Kfz-Verkehren
 - Verlagerung von Kfz-Strömen
 - Lenkung des Güterverkehrs



- Verringerung von Schallimmissionen
 - Abstandsvergrößerung zwischen Verkehrsweg und Immissionsort
 - Abschirmung (Schallschutzwälle, -wände, Tunnel, Troglagen, Einhausungen)
 - Schließen von Gebäudelücken
 - Schalldämmung von Außenbauteilen (Schallschutzfenster, gedämmte Belüftung, gedämmte Rollladenkästen).

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

- Vermeidung von Schallemissionen und
- Verlagerung von Schallemissionen,

die zwar global aber nur innerhalb einer systematischen gesamtstädtischen Förderung lärmwirksam werden, sowie

- Verminderung von Schallemissionen und
- Verringerung von Schallimmissionen,

die lokal wirksam zur Lärminderung beitragen.

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.

Verknüpfungen bestehen beispielsweise in der:

- Inhaltliche Abstimmung mit
 - Luftreinhaltung,
 - Klimaschutz,
 - Stadtentwicklung,
 - Verkehrsentwicklungsplanung,
 - Güterverkehrs- und Gefahrgutnetz,
 - Unfallhäufungen.
- Verfahrensmäßige Abstimmung
 - Stadterneuerung,
 - Straßenunterhaltung,
 - Sanierung der Abwasserkanäle.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, das Handlungskonzept so aufzubauen, dass die Einzelmaßnahmen zeitlich koordiniert in Blöcken durchgeführt werden. Betroffene können hierdurch die Entlastung als Schub erleben. Das ist besser, als einzelne, verstreute Maßnahmen, die sich zwar nach und nach zu einem Gesamtkonzept zusammenfügen, für die Betroffenen 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 Verhaltensänderung

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), wann und wo immer dies möglich ist, zu nennen. Der Umstieg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf öffentliche Verkehrsmittel kann durch die Nutzung bzw. Einführung von Jobtickets erleichtert werden. Darüber hinaus kann sich die Kombinationen von Verkehrsmitteln anbieten, wie z. B. Park+Ride, Bike+Ride und Kiss+Ride (Abliefern und Abholen von Fahrgästen an einer ÖPNV-Haltestelle). Auch Fahrgemeinschaften tragen ebenso wie die gelegentliche Nutzung von CarSharing zur Lärminderung bei, wenn die Nutzung eines Pkw unverzichtbar ist. Die Studie "Mobilität in Deutschland" belegt eine Trendwende: Von 2002 bis 2008 hat die Zahl der Wege mit dem Fahrrad um 17 %, mit Bus und Bahn um 14 % und zu Fuß um 6 % zugenommen. Die Zahl der Wege mit dem Auto stagniert dagegen.

Wenn ein Pkw benutzt werden muss, führt eine umweltschonende Fahrweise zu einer spürbaren Verringerung des Lärms. Eine vorausschauende, stetige und niedertourige Fahrweise reduziert den Vorbeifahrtpegel um 10 bis 25 dB. 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. Optimaler Reifendruck erzeugt weniger Reibung mit der Fahrbahn und schont damit nicht nur die Reifen, sondern verringert auch die Rollgeräusche bei Geschwindigkeiten über 50 km/h. 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 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 (etwa 70 km). Leistungsfähigere Batterien sind frühestens in fünf Jahren zu erwarten.

Die Beispiele zeigen, dass auch die 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.



B. LÄRMAKTIONSPLAN

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

Ballungsraum

Die Stadt Kamen hat 45.494 Einwohner (Stand: 31. Dezember 2007) und eine Stadtfläche von 40,93 km². Sie ist ein Mittelzentrum und liegt am Ostrand des Ballungsraums "Ruhrgebiet" zwischen den Oberzentren Dortmund und Hamm. Kamen ist durch zwei Autobahnen, zwei Bundes-, drei Landesstraßen und einen Hauptschienenweg verkehrlich erschlossen.

Nach § 47b BImSchG ist ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 ein Ballungsraum. In der ersten Stufe der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie werden Städte mit mehr als 250.000 Einwohnern als Ballungsräume betrachtet, weshalb die Stadt Kamen nicht unter die Ballungsraumdefinition fällt.

Hauptverkehrsstraßen

Für die erste Stufe der Lärminderungsplanung ist das im Lärmaktionsplan zu untersuchende Netz für Straßen mit mehr als 16.400 Kfz/Tag entsprechend den strategischen Lärmkarten des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) bekannt:

- Bundesautobahn A 1 - auf der gesamten Länge im Stadtgebiet,
- Bundesautobahn A 2 - auf der gesamten Länge im Stadtgebiet,
- L 678/ B 233 - von südlicher Stadtgrenze bis zum Knotenpunkt Lünener Straße (B 61).

Im Vorgriff auf die zweite Stufe der Lärminderungsplanung hat die Stadt Kamen zusätzlich hinzugenommen:

- B 61 - auf der gesamten Länge im Stadtgebiet,
- L 663 - Dortmunder Allee/ Heerener Straße im Abschnitt vom Knotenpunkt Borsigstraße/ HansasträÙe über den Knotenpunkt Unnaer Straße bis zum Bahndamm,
- Unnaer Straße - vom Knotenpunkt Dortmunder Allee bis zur Rampe B 233.

Haupteisenbahnen

Zur ersten Stufe der Lärminderungsplanung gehört entsprechend den strategischen Lärmkarten des Eisenbahnbundesamtes (EBA) folgende Schienenstrecke mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr:

- DB Strecke Dortmund - Kamen - Hamm im gesamten Stadtgebiet.

Großflughäfen

Im Umfeld der Stadt Kamen befinden sich keine Großflughäfen mit Lärmauswirkungen auf das Stadtgebiet. Militärisch genutzte Flughäfen sowie Regionalflughäfen und Landeplätze fallen nicht unter die Umgebungslärmrichtlinie.



Andere Lärmquellen

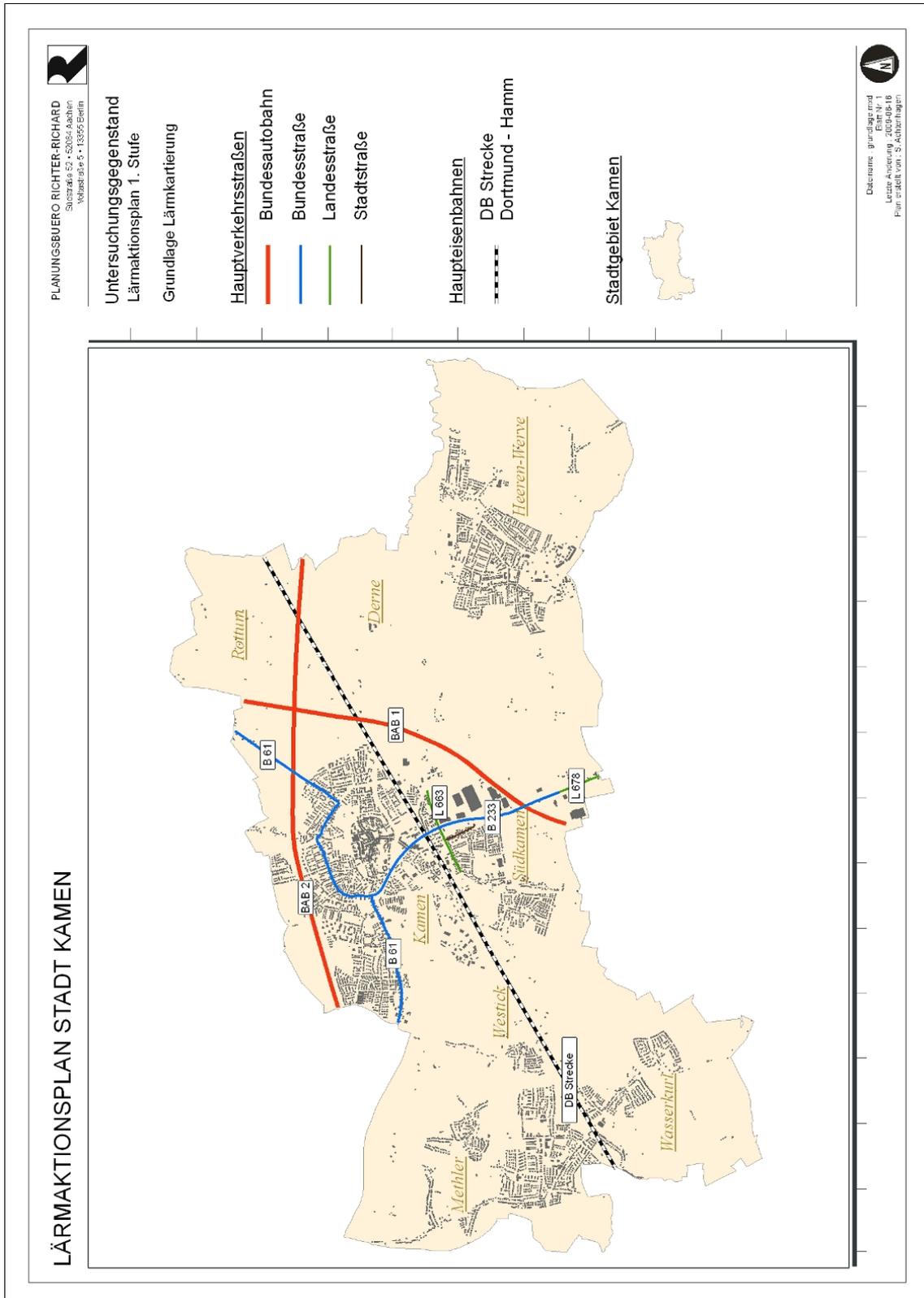
Gewerbelärm von sog. IVU-Anlagen gemäß RL 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung ist nur innerhalb von Ballungsräumen zu betrachten und damit für den Lärmaktionsplan von Kamen nicht relevant

Freizeit- oder Nachbarschaftslärm sind nicht Gegenstand der Umgebungslärmrichtlinie.

In Abbildung B 1.1 sind die untersuchten Hauptlärmquellen der ersten Stufe der Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Kamen zu entnehmen.



Abbildung B 1.1: Untersuchungsgegenstand Lärmaktionsplan Stufe 1





2. Zuständige Behörde

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

Stadt Kamen
Bürgermeister Hermann Hupe

Ansprechpartner:

FB Planung, Bauen, Umwelt
Rathausplatz 1
59174 Kamen

Matthias Breuer
Tel. 02307 / 148-2630
Fax 02307 / 148-9006

Karsten Harrach
Tel. 02307 / 148-2635
Fax 02307 / 148-9005

E-Mail planung@stadt-kamen.de

Internet www.stadt-kamen.de oder www.stadtplanung-kamen.de

Gemeindeschlüssel: 05 9 78 020

Der Lärmaktionsplan ist von der Gemeinde an das Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MUNLV) 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), das wiederum die Informationen an die EU-Kommission weiterleitet.

Für die Erstellung der strategischen Lärmkarten der Hauptverkehrsstraßen ist in NRW das LANUV zuständig, die sie den Gemeinden kostenlos zur Verfügung gestellt hat, für die strategischen Lärmkarten der Haupteisenbahnstrecken das Eisenbahnbundesamt. Die Stadt Kamen hat darüber hinaus die Lärmkarten neu berechnen lassen, um die in der Umgebungslärmrichtlinie geforderte Überlagerung von Straßen und Schienenlärm darzustellen sowie weitere Straßenabschnitte in die Kartierung aufzunehmen.



3. Der rechtliche Hintergrund

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ist mit den §§ 47a bis f des BImSchG sowie mit Erlass der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt worden, wodurch das nationale Lärmschutzrecht eine deutliche Aufwertung erfahren hat. Ziel ist es, Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen und sie zu vermeiden. 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.

Anwendungsbereich und Inhalt des Lärmaktionsplans

Anwendungsbereich des Lärmaktionsplans 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 wird dabei bezeichnet als *"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. Dazu zählt:

- *"Eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die berücksichtigt werden,*
- *Benennung der zuständigen Behörde,*
- *Erläuterung des rechtlichen Hintergrunds,*
- *Nennung aller geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5,*
- *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 Lärmminde-*
- *rung,*
- *die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,*
- *Darstellung der langfristigen Strategie,*
- *finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,*
- *die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans."*

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.



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, in NRW den Gemeinden, die unbestimmten Begriffe der EG-Umgebungslärmrichtlinie (z.B. "rechtzeitig und effektiv") näher zu bestimmen.

Nationale Regelungen zum (Straßen-)Verkehrslärm

Die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden klassifizierten Straßen (Lärmsanierung) richtet sich nach bundeseinheitlich festgelegten Kriterien. Dazu zählt, 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 werden. 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. Es sei darauf hingewiesen, dass trotz einer Überschreitung der Richtwerte kein Rechtsanspruch auf Maßnahmen zur Lärmsanierung besteht.

Darüber hinaus erfolgt die Maßnahmenplanung an sonstigen bestehenden, Lärmkonflikt verursachenden Straßen nach den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007). Diese sind an die Grundsätze des baulichen Lärmschutzes an bestehenden Bundesverkehrswegen (VLärmSchR97) angelehnt und beinhalten vor allem Verkehrsbeschränkungen, Verkehrsverbote und Verkehrsumleitungen (§ 45 StVO).

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 ist in Anlage 1 der 16. BImSchV festgelegt bzw. es wird auf die RLS-90 verwiesen.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Regelungen des §§ 47 a-f BImSchG Grundlage der von den Gemeinden aufzustellenden Lärmaktionspläne sind und diese sich von den nationalen Regelungen zur Lärmvorsorge und -sanierung unterscheiden. Die lärmtechnischen Berechnungen erfolgen hier nach der Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS). Diese sind zwar an die nationalen RLS-90 angelehnt, wurden jedoch an die Erfordernisse der Anhänge I und II der Umgebungslärmrichtlinie angepasst (keine Beurteilungszu- und abschläge, andere Beurteilungszeiträume), wodurch ein direkter Vergleich der nach VBUS und den RLS-90 berechneten Pegelwerte nicht möglich ist.

Eine Bewertung der Ergebnisse der strategischen Lärmkarten hinsichtlich des Lärmaktionsplans kann daher nur von den jeweiligen Gemeinden vorgenommen werden. Der Baulastträger übernimmt stets die Prüfung der Lärmsituation im Rahmen der für die Straßenbauverwaltung geltenden RLS-90, weshalb im Einzelfall, zur Prüfung ob Immissionsrichtwerte überschritten sind, separate Schallberechnungen unter Anwendung der nationalen Berechnungsmethoden für den jeweiligen Immissionsort notwendig sind.



4. Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG)

Für die Regelung von Lärmimmissionen im Verkehrsbereich existieren auf nationaler Ebene verschiedene Grenz-, Richt- und Orientierungswerte, welche in Abhängigkeit von der Nutzungsart der betroffenen Gebiete und der Tageszeit definiert sind. Die nachfolgende Unterteilung gibt einen Überblick über die Regelungen bzgl. der Geräuschimmission des Straßen- und Schienenverkehrs:

- Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen sind Immissionsgrenzwerte in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) auf Grundlage der §§ 41-43 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) festgelegt.
- Richtwerte für die nachträglichen Minderung der Lärmbelastung an bestehende Verkehrswegen sind in den VLärmSchR 97 integriert.
- Die DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte deren Einhaltung im Zuge der städtebaulichen Planung anzustreben sind.

Damit eine Bewertung der Lärmsituation auf Basis der strategischen Lärmkarten trotz der in Kapitel B 3. erläuterten Unterschiede zwischen den nationalen und in der Umgebungslärmrichtlinie festgelegten Berechnungs- und Bewertungsmethoden erfolgen kann, wurde eine überschlägige Übertragung der nationalen Grenz-, Richt- und Orientierungswerte auf die Lärmindizes L_{den} und L_{night} durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchgeführt.

In Tabelle B 4.1 sind die Lärmindizes den entsprechenden nationalen Pegelwerten zugeordnet. 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.

Laut nationalem Verkehrslärmschutzpaket II strebt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung eine Senkung der Lärmsanierungswerte um 3 dB(A) an. Die gesetzliche Grundlage dazu soll spätestens 2011 dem Bundestag vorgeschlagen werden.

Auslösewert Lärmaktionsplan

Auf nationaler Ebene gibt es keine für die Auslösung von Lärmaktionsplänen verbindliche Grenzwerte. Im Runderlass des MUNLV NRW zum Lärmaktionsplan vom 7. Februar 2008 werden als Auslöseschwellen für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans die Pegel $L_{den} > 70$ dB(A) oder $L_{night} > 60$ dB(A) genannt. [1] Es bleibt im Ermessen der zuständigen Behörde, hier die Stadt Kamen, strengere als die genannten Kriterien zu verwenden.

Bezug nehmend auf 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 Geräusche 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" und in seinem Sondergutachten vom Juni 2005 "Umwelt und Straßenverkehr - Hohe Mobi-



lität - Umweltverträglicher Verkehr" auf die Pegelschwelle von 45 dB(A) hingewiesen, unterhalb derer ein ungestörter Schlaf sichergestellt werden kann und oberhalb davon Aufwachreaktionen festzustellen sind. [3, 4]

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung orientiert sich die Stadt Kamen an einem Auslösewert, bei dessen Überschreitung und dauerhafter Exposition gesundheitliche Beeinträchtigungen der betroffenen Menschen nicht mehr auszuschließen sind. Im Gegensatz zu der Empfehlung des Landes NRW soll daher als Auslösewert ein Pegel > 65 dB(A) für den L_{den} bzw. > 55 dB(A) für den L_{night} gelten.

Aus einer Überschreitung dieser Auslösewerte ergibt sich die Verpflichtung für die Gemeinde einen Lärmaktionsplan aufzustellen. Ein Rechtsanspruch für betroffene Anlieger auf bestimmte Lärminderungsmaßnahmen lässt sich daraus aber nicht ableiten (vgl. Kap. B 3.).

Tabelle B 4.1: Überschlägige Übertragung der nationalen Grenz- und Richtwerte auf die Lärmindizes L_{den} und L_{night}

Anwendungsbereich Nutzung	Grenzwerte für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes ^{1,2} und Richtwerte, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen in Betracht kommen ³		Grenzwerte für den Neubau und die wesentlichen Änderungen von Straßen- und Schienenwegen ⁴		Richtwerte für Anlagen im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG deren Einhaltung sichergestellt werden soll ⁵		
	alle Pegel in dB(A)	Tag / L_{den}	Nacht / L_{night}	Tag / L_{den}	Nacht / L_{night}	Tag / L_{den}	Nacht / L_{night}
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime		70 / 71	60 / 60	57 / 58	47 / 47	45 / 46	35 / 35
Reine Wohngebiete		70 / 71	60 / 60	59 / 60	49 / 49	50 / 51	35 / 35
Allgemeine Wohngebiete		70 / 71	60 / 60	59 / 60	49 / 49	55 / 56	40 / 40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete		72 / 73	62 / 62	64 / 65	54 / 54	60 / 61	45 / 45
Gewerbegebiete		75 / 76	65 / 65	69 / 70	59 / 59	65 / 66	50 / 50
Industriegebiete						70 / 71	70 / 70

¹ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VlärmSchR97, VkB1. 1997 S. 434; 2006 S. 665

² Dieselben Immissionsgrenzwerte werden auch bei der Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes herangezogen.

³ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutzrichtlinien-StV), VkB1. 2007 s. 767

⁴ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990, BGBl. I S. 1036

⁵ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26.08.1998, GMBl. 1998 Nr. 26 S. 503



5. Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten

Die strategischen Lärmkarten der Stadt Kamen wurden durch das Ingenieurbüro für Schallschutz in Anlehnung an die Verkehrsdaten vom LANUV und des Eisenbahnbundesamtes erstellt. Die Kartierung umfasst die im Kapitel B 1. beschriebenen Verkehrswege, die über den in der Umgebungslärmrichtlinie aufgeführten Verkehrsbelastungen liegen, einschließlich der in Vorbereitung auf die zweite Stufe der Lärminderungsplanung zusätzlich untersuchten B 61, L 663 und Unnaer Straße.

Die vorhandenen Lärmschutzwände und -wälle wurden im Zuge einer Ortsbegehung und in Abstimmung mit der Stadt Kamen in die Kartierung aufgenommen. Hierbei ist anzumerken, dass auf Grund der Ausbaumaßnahmen an den Autobahnen A 1 und A 2, einige der bereits bestehenden aktiven Lärmschutzmaßnahmen nördlich der A 2 und im südwestlichen Quadranten des Kamener Kreuzes aufgegeben werden mussten und in der Kartierung nicht enthalten sind. Die Lärmkarten stellen somit die ungünstigste Variante mit der größten Lärmeinwirkung auf die Kamener Bevölkerung dar.

Die berechneten Lärmkarten für die Lärmindizes L_{den} und L_{night} sind den Abbildungen B 5.1 bzw. B 5.2 zu entnehmen. Auf ihnen ist die Lage der kartierten Hauptlärmquellen sowie die in 5 dB(A)-Bereiche unterteilten Isophonen-Bänder (Linien gleichen Schallpegels), mit einer Skaleneinteilung von 35 dB(A) bis größer 85 dB(A), dargestellt.

Abbildung B 5.1: Strategische Lärmkarte Straße/ Schiene L_{den}

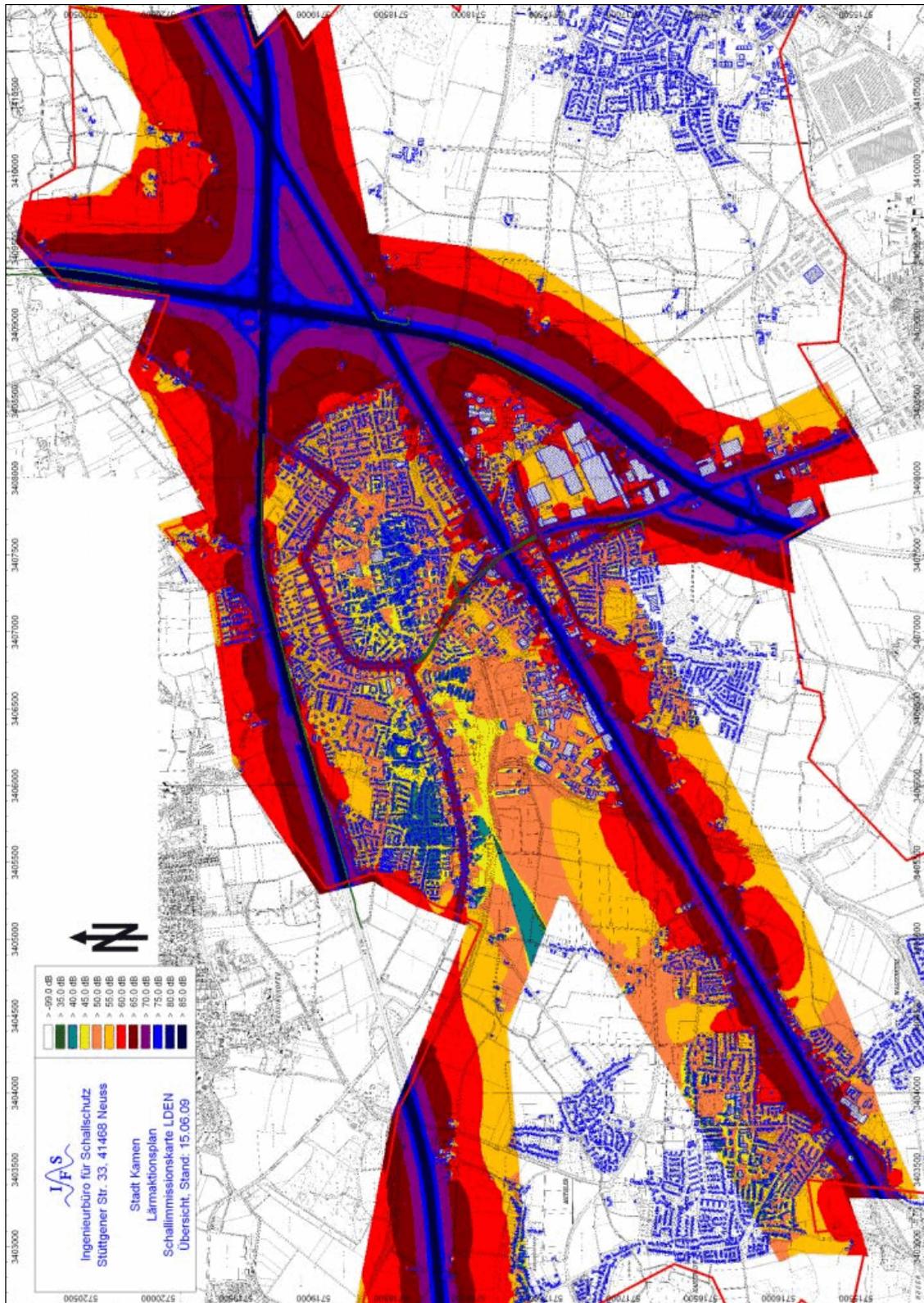
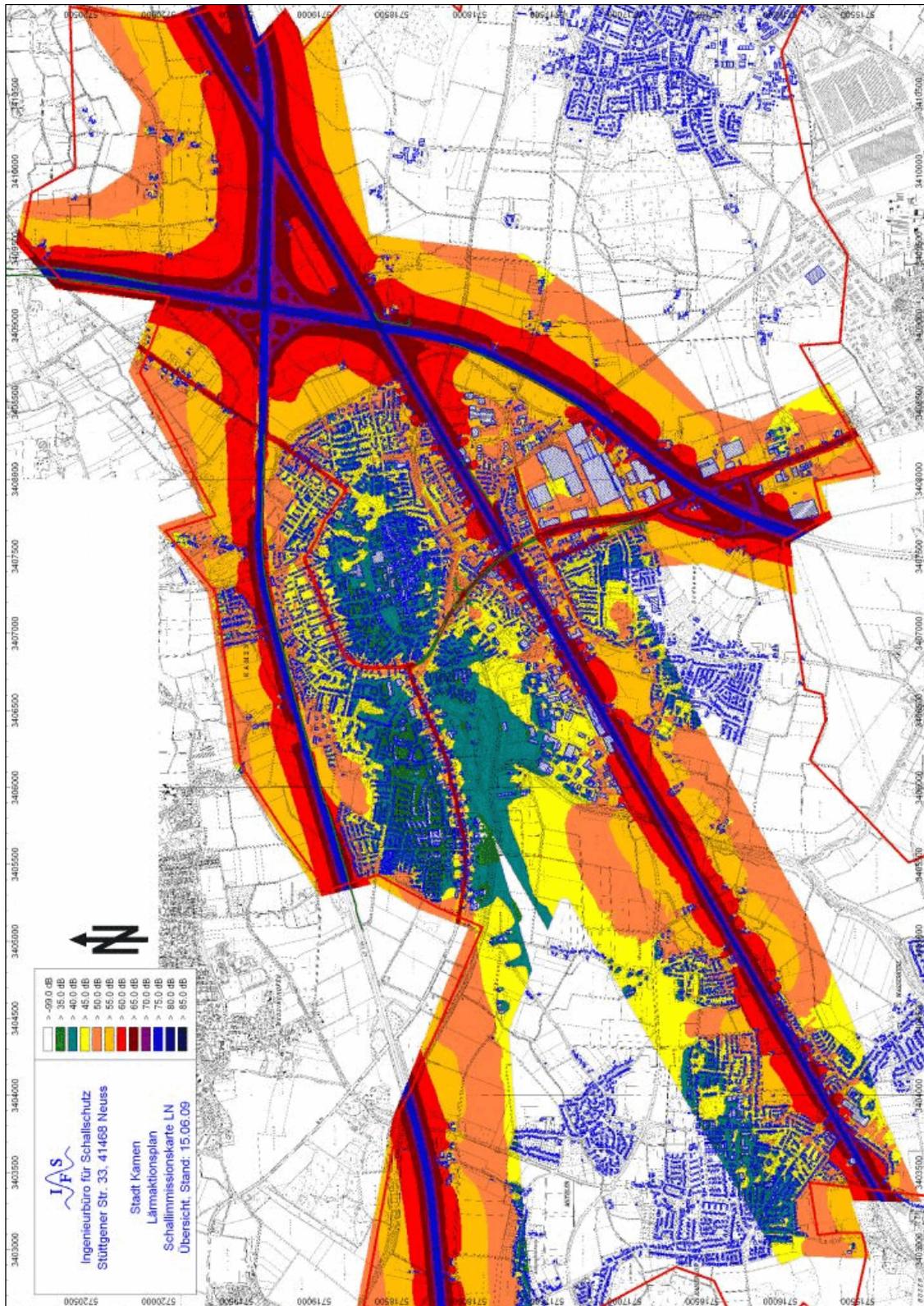


Abbildung B 5.2: Strategische Lärmkarte Straße/ Schiene L_{night}





5.1 Ermittlung der von Umgebungslärm betroffenen Gebäude mit Wohnnutzung und sonstige schutzwürdige Gebäude

Damit die durch den Straßen- und Schienenverkehr erzeugten Schwerpunkte der Lärmbelastung und somit der notwendige Handlungsbedarf im Rahmen des Lärmaktionsplans identifiziert werden kann, werden die strategischen Lärmkarten in einem zweistufigen Verfahren analysiert und die relevanten Betroffenheiten bestimmt.

Dabei werden zunächst die an den Verkehrswegen gelegenen Gebäude aus der Lärmkartierung herausgefiltert, bei denen, an deren am stärksten lärmbelasteten Fassade in $4,0 \pm 0,2$ m Höhe über dem Boden, ein berechneter Schallpegel oberhalb der Auslösewerte von 65 dB(A) für den L_{den} bzw. 55 dB(A) für den L_{night} vorliegt. Anschließend wird für diese Gebäude nach den Ausweisungen des Flächennutzungsplans geprüft, ob eine Nutzung besteht, die für den dauerenden Aufenthalt von Menschen vorgesehen ist (Wohn- und Mischbauflächen) oder diese eines besonderen Schutzes bedürfen (z.B. Krankenhäuser, Schulen, Kindertagesstätten).

Die auf diese Weise ermittelten, vom Umgebungslärm maßgebend betroffenen Gebäude sind für den Lärmindex L_{den} in Abbildung B 5.3 und für den Lärmindex L_{night} in Abbildung B 5.4 dargestellt.



Abbildung B 5.3: Betroffene Gebäude auf Basis des L_{den}

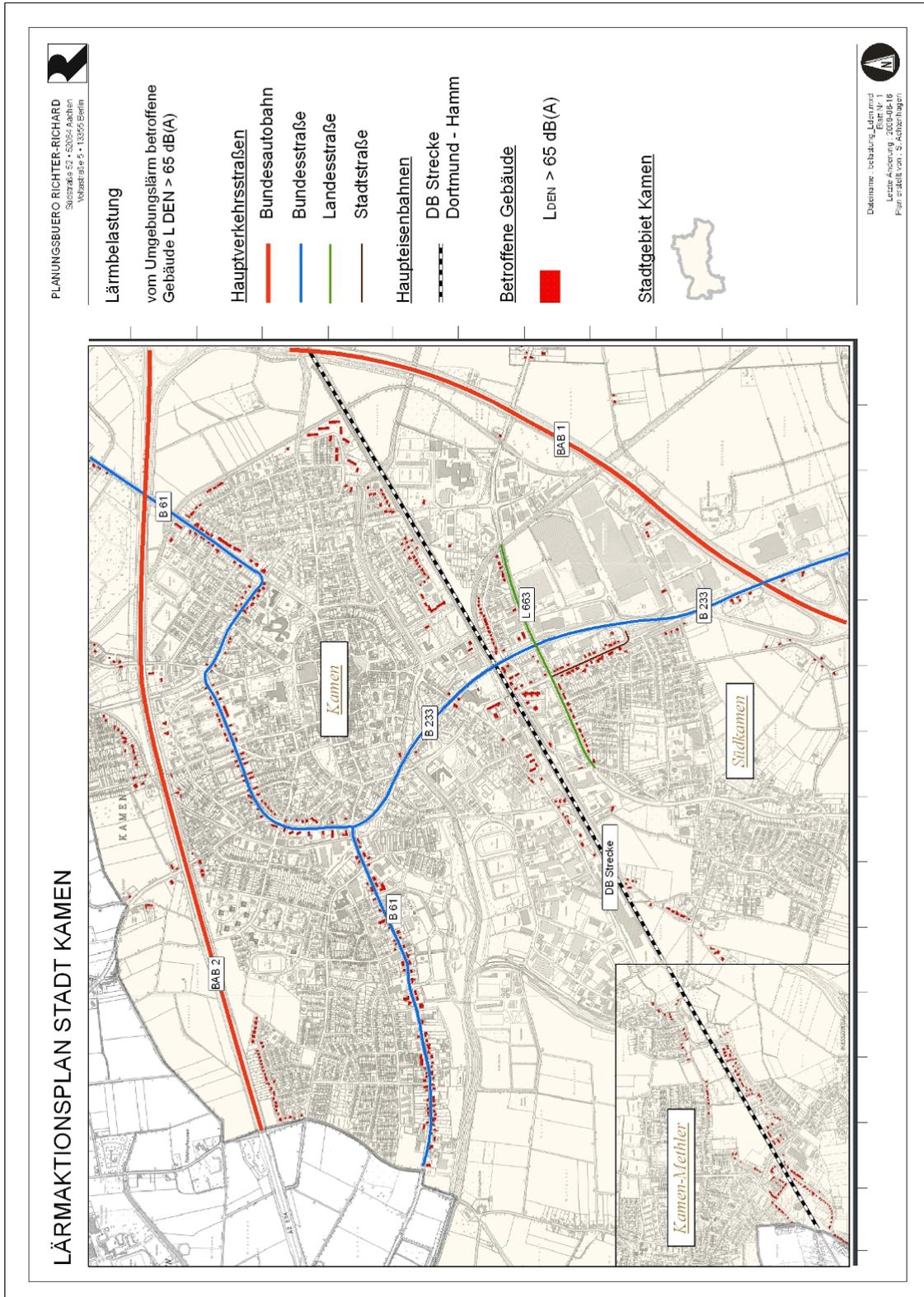
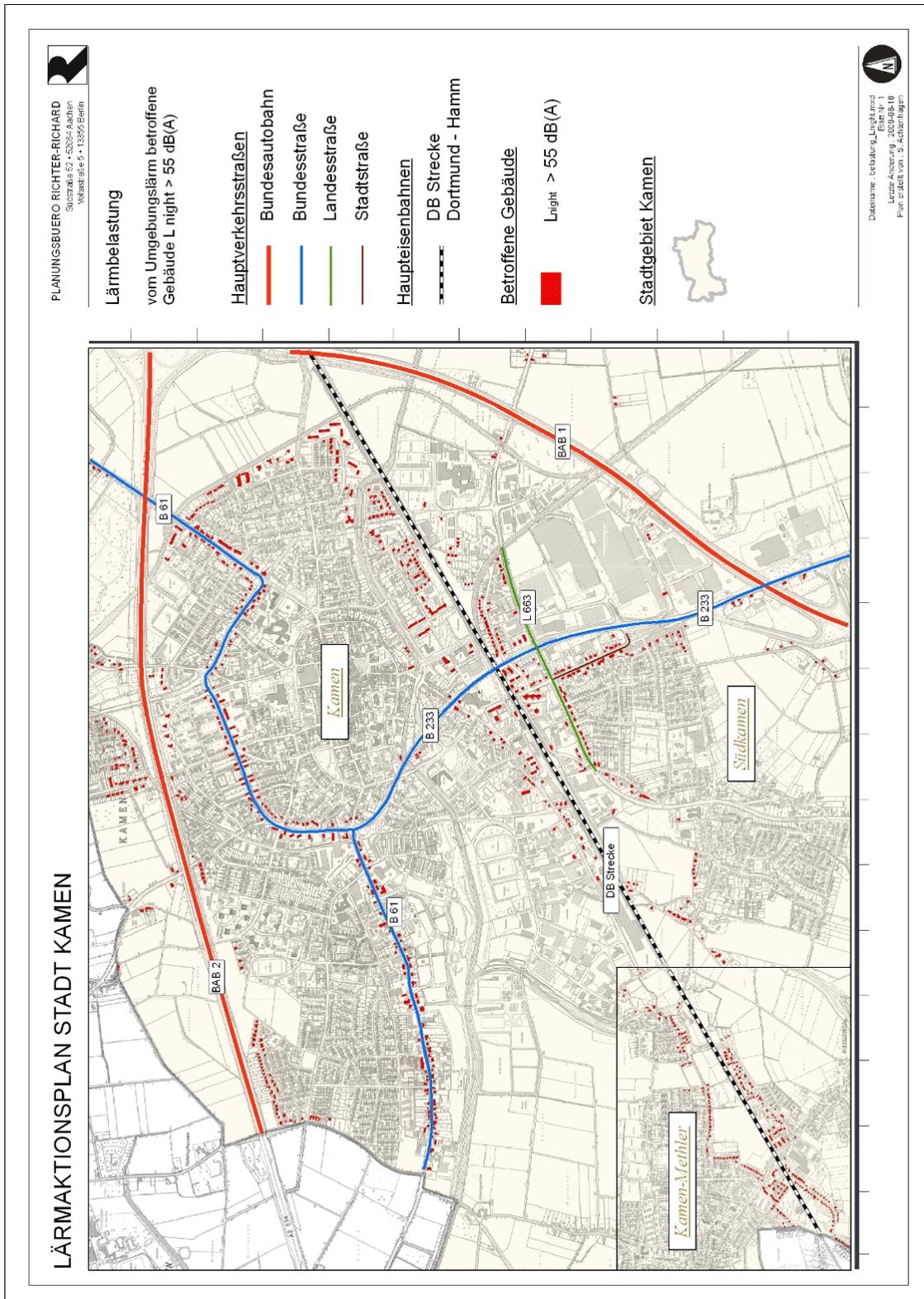




Abbildung B 5.4: Betroffene Gebäude auf Basis des L_{night}





5.2 Belastungsachsen und Lärmkonfliktbereiche

Auf Grundlage der in Kapitel B 5.1 dargestellten Lärmbelastung werden die bedeutsamen Lärmkonfliktbereiche festgelegt. Die Auswahl der zu untersuchenden Verkehrswegeabschnitte für die eine Lärminderung anzustreben ist, erfolgt getrennt für die jeweiligen Verkehrsträger.

Es ist anzumerken, dass sich die Abgrenzung der Belastungsachsen und Konfliktbereiche stets auf die Ergebnisse der strategischen Lärmkarte bezieht, die für den Lärmindex L_{night} gültig ist. Dieser Ansatz wurde bewusst gewählt, da eine Auswertung der vom Umgebungslärm betroffenen Bevölkerung zeigt, dass sich für den Lärmindex L_{night} im Vergleich zum Lärmindex L_{den} eine zahlenmäßig höhere Betroffenheit ergibt. Im Unterschied zum Lärmindex L_{den} breitet sich die Lärmbelastung auf Basis des L_{night} in den jeweiligen Konfliktbereichen tiefer in der Fläche aus und ragt dadurch weiter in das Hinterland hinein. Die folgend aufgezählten Straßen- und Schienenabschnitte gelten im Grundsatz jedoch auch für den L_{den} , was durch eine Überlagerung der betroffenen Siedlungsbereiche für die beiden Lärmindizes bestätigt wird.

Straßenverkehr

Nach derzeitigem Stand weist die Bebauung an folgenden Straßenabschnitten Schallpegel über dem Auslösewert >55 dB(A) für den L_{night} der strategischen Lärmkarte sowie eine Wohnnutzung oder sonstig schutzwürdige Nutzung auf Grundlage des Flächennutzungsplanes auf:

- **Bundesautobahn A 2**
 - nördlich der A 2 von der Stadtgrenze bis zur B 233 im Bereich Bergkamener Straße, Fritz-Erler-Straße und Kupferberg,
 - nördlich der A 2 von der B 233 bis zum Kamener Kreuz im Bereich Friedhofstraße,
 - südlich der A 2 von der Stadtgrenze bis zur B 233 im Bereich Töddinghauser Straße, Straße Auf dem Berge, Erik-Nölting-Straße, Blumenstraße, Kugelbrink, Dreieck, Sommerweg, Bogenstraße,
 - südlich der A 2 von der B 233 bis zum Kamener Kreuz im Bereich Münsterstraße, Straße Goldbach und Hammer Straße.
- **Kamener Kreuz**
 - nordwestlich Kamener Kreuz im Bereich Hammer Straße, Rottumer Straße, Überlagerung mit der Lärmquelle B 61,
 - südwestlich vom Kamener Kreuz im Bereich Danziger Straße.
- **B 233 (Hochstraße, Unnaer Straße)**
 - punktuelle Überschreitungen im Bereich Überführung Bahnhofstraße, Seseke und am Knotenpunkt Hochstraße/ Lünener Straße (B 61),
 - westlich der B 233 in Südkamen im Bereich Claudiusstraße.

In Vorbereitung auf die Umsetzung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie wurden die B 61, ein Abschnitt der L 663 und die Unnaer Straße ebenfalls kartiert. An ihnen ergeben sich folgende Konfliktbereiche:

- **B 61 (Lünener Straße, Westring, Nordring, Ostring, Hammer Straße)**
 - alle maßgebenden Gebäude in erster Reihe zur B 61 von der Stadtgrenze bis zum Knotenpunkt Hochstraße (B 233)/ Lünener Straße,
 - alle maßgebenden Gebäude in erster Reihe zur B 61 vom Knotenpunkt Hoch-



- straße (B 233)/ Lünener Straße bis zum Knotenpunkt Nordring/ Münster Straße (B 233),
 - alle maßgebenden Gebäude in erster Reihe zur B 61 vom Knotenpunkt Nordring/ Münster Straße (B 233) bis zur nordöstlichen Stadtgrenze.
- **L 663 (Dortmunder Allee, Heerener Straße)**
 - südlich der L 663 von der Hansastrasse bis zum Knotenpunkt Dortmunder Allee/ Unnaer Straße,
 - punktuelle Überschreitungen im Knotenpunkt Dortmunder Allee/ Unnaer Straße,
 - nördliche Bebauung in der Heerener Straße ab der Henry-Everling-Straße bis zum Bahndamm.
- **Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233)**
 - alle maßgebenden Gebäude in erster Reihe zur Unnaer Straße vom Knotenpunkt Dortmunder Allee (L 663)/ Unnaer Straße bis zur Auffahrt auf die B 233.

Schienenverkehr

Nach derzeitigem Stand weist die Bebauung an folgenden Schienenabschnitten Schallpegel über dem Auslösewert von >55 dB(A) für den L_{night} der strategischen Lärmkarte sowie eine Wohnnutzung oder sonstig schutzwürdige Nutzung auf Grundlage des Flächennutzungsplanes auf:

- **DB Strecke Dortmund - Kamen - Hamm**
 - nördlich der Bahnstrecke von der Stadtgrenze bis zum Ende des Stadtteils Kamen Westick im Bereich Händelstraße, Lisztstraße, Kurze Straße, Römerweg, Königstraße, Heidekamp, Weißdornweg, Rotdornweg und Mühlenstraße,
 - südlich der Bahnstrecke von der Stadtgrenze bis zum Ende des Stadtteils Kamen Westick im Bereich Straße Im Telgei, Straße Kottenpfad, Schulzenheide, Schimmelstraße, Weizenweg,
 - nördlich der Bahnstrecke vom Beginn des Stadtteils Kamen Mitte bis zur Überführung der Hochstraße (B 233) im Bereich Westicker Straße und der Straße Am Bahnhof,
 - südlich der Bahnstrecke vom Beginn des Stadtteils Kamen Mitte bis zur Überführung der Hochstraße (B 233) im Bereich Buschweg, Pappelweg, Südkamener Straße, Hansastrasse und Schäferstraße,
 - nördlich der Bahnstrecke östlich der Überführung der Hochstraße (B 233) bis zur Stadtgrenze im Bereich Poststraße, Dürer Straße, Straße Mersch, Spitzwegstraße, Lenbachstraße, Henry-David-Straße, Berliner Straße und Dresdener Straße,
 - südlich der Bahnstrecke östlich der Überführung der Hochstraße (B 233) bis zur Stadtgrenze im Bereich Schäferstraße, Frielinger Weg und Gutenbergstraße einschließlich der Gesamtschule Kamen.

Überlagerung von Straßen- und Schienenverkehr

Durch die Kreuzung der Haupteisenbahnstrecke Dortmund - Kamen - Hamm mit der B 233 sowie der teilweise benachbarten Lage dieses Schienenweges zur A 1 und dem Kamener Kreuz kommt es an diesen Bereichen zwangsläufig zu einer spürbaren Erhöhung der Gesamtbelastung. Die



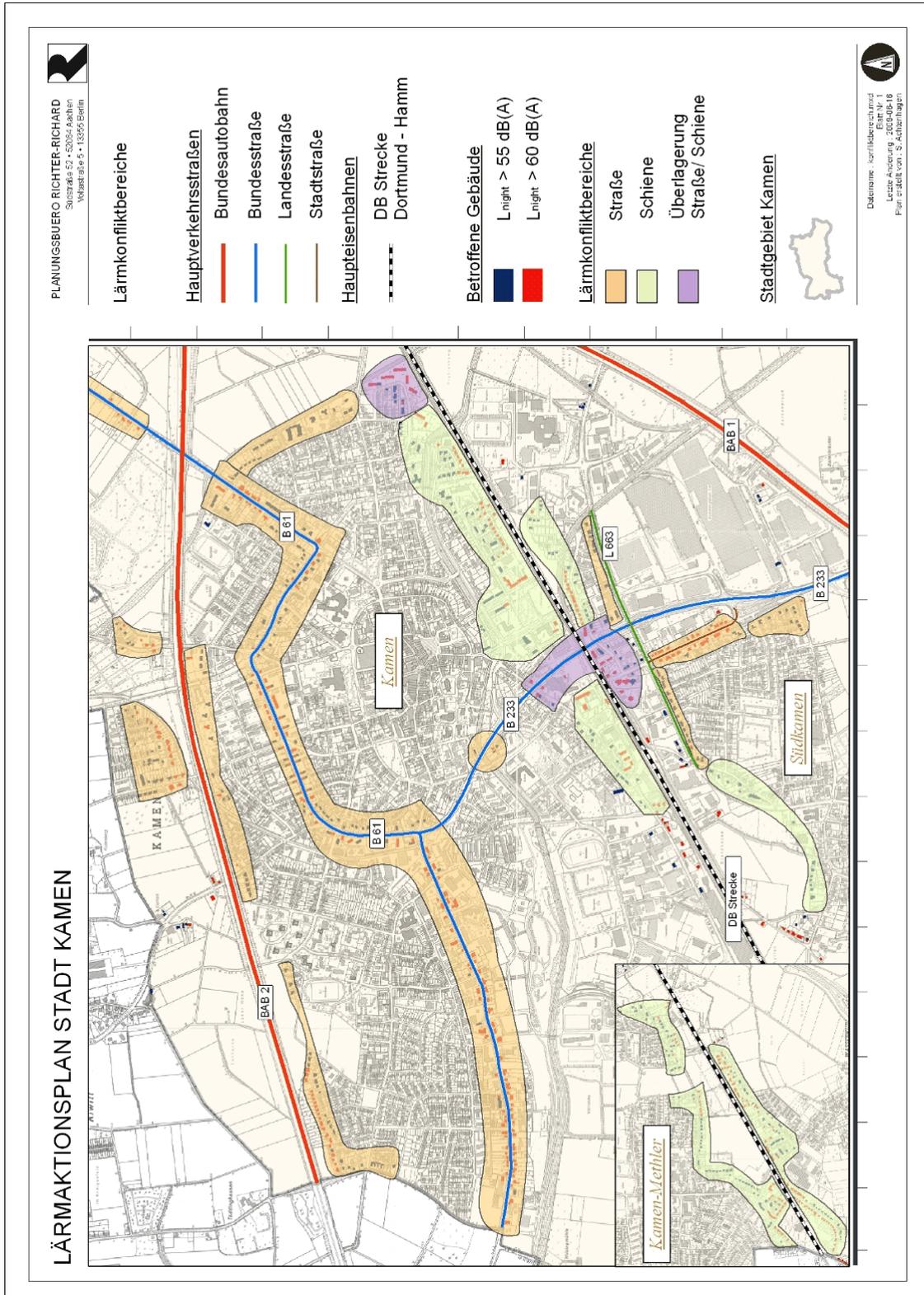
Lärminderung sollte an dieser Stelle möglichst mit einem integrierten Ansatz für beide Verkehrsträger erfolgen. Dies betrifft insbesondere folgende Konflikträume, bei denen die Bebauung Schallpegel über dem Auslösewert von >55 dB(A) für den L_{night} sowie eine Wohnnutzung oder eine sonstig schutzwürdige Nutzung auf Grundlage des Flächennutzungsplanes aufweist:

- Kreuzung DB Strecke Dortmund - Kamen - Hamm/ Hochstraße (B233)
 - südlich der Bahnstrecke im Umfeld der Überführung der Hochstraße (B 233) im Bereich Schäferstraße.

- Kreuzung DB Strecke Dortmund - Kamen - Hamm/ Bundesautobahn A 1
 - nördlich der Bahnstrecke im Bereich Wittenberger Straße.

In Abbildung B 5.5 befindet sich eine Übersicht auf der die maßgebenden Belastungsachsen und Konfliktbereiche dargestellt sind.

Abbildung B 5.5: Belastungsachsen und Lärmkonfliktbereiche





5.3 Priorisierung - Gebiete mit erhöhtem Handlungsbedarf

Zur Prioritätensetzung und Identifizierung des vordringlichen Handlungsbedarfs kann eine Auswertung der Verkehrswegeabschnitte und deren kritischen Bereiche mit besonders starker Lärmbelastung über 70 dB(A) für den L_{den} und über 60 dB(A) für den L_{night} sinnvoll sein. Diese hohen Lärmbeeinträchtigungen deuten darauf hin, dass die Sanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 und die Richtwerte gemäß Lärmschutz-Richtlinien-StV überschritten sein könnten, die dann im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen durch die Straßenverkehrsbehörde sowie aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen auslösen.

An dieser Stelle werden die großflächigen oder linienförmige Belastungsachsen betrachtet, da für diese Bereiche mit geeigneten lärmindernden Maßnahmen bereits eine große Reduzierung der von Umgebungslärm betroffenen Bevölkerung erzielt werden kann. Kleinräumige und punktuelle Konfliktbereiche sind bereits in den Auswertungen des Kapitels B 5.2 enthalten.

Straßenverkehr

Nach derzeitigem Stand weist die Bebauung an folgenden Straßenabschnitten Schallpegel >60 dB(A) für den L_{night} sowie eine Wohnnutzung oder sonstig schutzwürdige Nutzung auf:

- **Bundesautobahn A 2**
 - nördlich der A 2 von der Stadtgrenze bis zur B 233 im Bereich Fritz-Erler-Straße und Straße Kupferberg,
 - südlich der A 2 von der Stadtgrenze bis zur B 233 im Bereich der Straße Auf dem Berge.
- **Kamener Kreuz**
 - nordwestlich vom Kamener Kreuz im Bereich der Hammer Straße (B 61), Überlagerung mit Lärmquelle B 61.

In Vorbereitung auf die Umsetzung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie wurden die B 61, ein Abschnitt der L 663 und die Unnaer Straße ebenfalls kartiert. An ihnen ergeben sich folgende Konfliktbereiche:

- **B 61 (Lünener Straße, Nordring, Hammer Straße)**
 - In der Lünener Straße von der Stadtgrenze bis zum Knotenpunkt Hochstraße (B 233)/ Lünener Straße/ Westring,
 - In der Straße Nordring vom Knotenpunkt Stormstraße/ Nordring bis zum Knotenpunkt Nordring/ Münster Straße (B 233)/ Ostring,
 - In der Hammer Straße von der Kastanienallee bis zur Danziger Straße
- **Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233)**
 - alle maßgebenden Gebäude in erster Reihe zur Unnaer Straße vom Knotenpunkt Dortmundener Alle (B 233)/ Unnaer Straße bis zur Auffahrt auf die B 233.

Schienenverkehr

Nach derzeitigem Stand weist die Bebauung an folgenden Schienenabschnitten Schallpegel über >60 dB(A) für den L_{night} sowie eine Wohnnutzung oder sonstig schutzwürdige Nutzung auf:



- **DB Strecke Dortmund-Kamen-Hamm**
 - nördlich der Bahnstrecke von der Stadtgrenze bis zum Ende des Stadtteils Kamen Westick im Bereich Händelstraße, Lisztstraße und Königstraße,
 - südlich der Bahnstrecke von der Stadtgrenze bis zum Ende des Stadtteils Kamen Westick im Bereich der Straße Im Telgei, Kottenpfad, Schulzenheide, Schimmelstraße, Weizenweg,
 - nördlich der Bahnstrecke vom Beginn des Stadtteils Kamen Mitte bis zur Überführung der Hochstraße (B 233) im Bereich Westicker Straße und der Straße Am Bahnhof,
 - südlich der Bahnstrecke vom Beginn des Stadtteils Kamen Mitte bis zur Überführung der Hochstraße (B 233) im Bereich Buschweg und Schäferstraße,
 - nördlich der Bahnstrecke östlich der Überführung der Hochstraße (B 233) bis zur Stadtgrenze im Bereich Poststraße, Dürer Straße, Spitzwegstraße, Lenbachstraße und Henry-David-Straße,
 - südlich der Bahnstrecke östlich der Überführung der Hochstraße (B 233) bis zur Stadtgrenze im Bereich Schäferstraße einschließlich der Gesamtschule Kamen in der Gutenbergstraße.

Überlagerung von Straßen- und Schienenverkehr

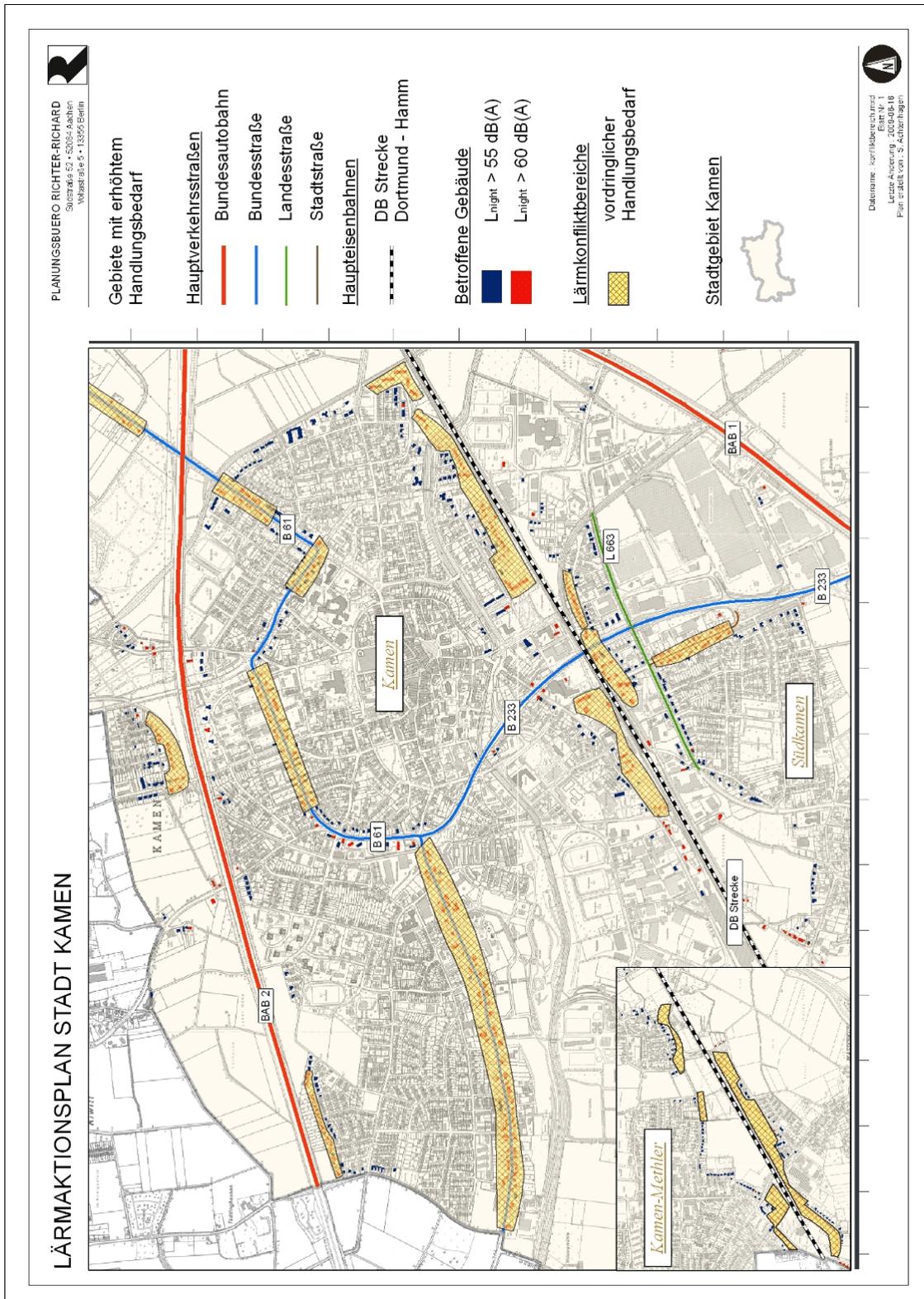
Nach derzeitigem Stand weist die Bebauung im folgenden Konfliktraum Schallpegel >60 dB(A) für den L_{night} sowie eine Wohnnutzung oder eine sonstig schutzwürdige Nutzung auf:

- Kreuzung DB Strecke Dortmund - Kamen - Hamm/ A 1 nördlich der Bahnstrecke im Bereich Wittenberger Straße.

In Abbildung B 5.6 befindet sich eine Übersicht auf der die Gebiete mit vordringlichem Lärmsanierungsbedarf (erhöhtem Handlungsbedarf) dargestellt sind.



Abbildung B 5.6: Gebiete mit vordringlichem Handlungsbedarf





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). Die Betroffenzahlen werden hier mit einem idealtypischen Modell berechnet, das nur bedingt in der Lage ist, die Zahl der tatsächlich Betroffenen abzubilden. Sie ist deshalb nur für einen groben Überblick geeignet und bietet vor allem eine Hilfe, in der Evaluierung zu betrachten, wie sich relativ die Betroffenzahlen verändert haben.

Der Tabelle B 6.1 sind die vom Umgebungslärm der kartierten Verkehrswege betroffenen Flächen, Wohnungen und Schulgebäude im Kamener Stadtgebiet zu entnehmen. (Rot = Überschreitung der Auslösewerte)

Tabelle B 6.1: Kumulierte Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser im kartierten Gebiet*

L_{den} [dB(A)]	> 55	> 65	> 75
Fläche (km ²)	17,24	8,48	2,3
Wohnungen (Anzahl)	1.592	972	123
Schulgebäude (Anzahl)	3	1	0
Krankenhäuser (Anzahl)	0	0	0

*Die Angaben beziehen sich stets auf das Untersuchungsgebiet der kartierten Verkehrswege.

Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder nach § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV liegen (vgl. Abb. B 5.1 und B 5.2) enthalten die Tabellen B 6.2 und B 6.3.

Tabelle B 6.2: Anzahl Menschen die innerhalb der L_{den} Isophonen-Bänder wohnen*

L_{den} [dB(A)]	> 55-60	> 60-65	> 65-70	> 70-75	> 75
Anzahl	4	5.037	5.516	2.287	1.147

*Die Angaben beziehen sich stets auf das Untersuchungsgebiet der kartierten Verkehrswege.

Tabelle B 6.3: Anzahl Menschen die innerhalb der L_{night} Isophonen-Bänder wohnen*

L_{night} [dB(A)]	> 45-50	> 50-55	> 55-60	> 60-65	> 65-70	> 70
Anzahl	0	121	7.861	3.910	1.524	575

*Die Angaben beziehen sich stets auf das Untersuchungsgebiet der kartierten Verkehrswege.



Zusammenfassung und Bewertung

Fasst man die Anzahl der Betroffenen innerhalb der einzelnen Isophonen-Bänder zusammen, so lässt sich erkennen, dass entlang der kartierten Verkehrswege 8.950 Bewohner ganztägig hohen Belastungen von über 65 dB(A) ausgesetzt sind. Dies entspricht etwa 20 % der Kamener Bevölkerung. Im nächtlichen Zeitraum von 22:00 - 06:00 Uhr nimmt die Belastung zu und steigt auf 13.870 Bewohner an, die störenden Pegeln von mehr als 55 dB(A) ausgesetzt sind. Der Anteil der vom Umgebungslärm im Nachtzeitraum betroffenen Bewohner an der Gesamtbevölkerung von Kamen beträgt dann etwa 30 %.

Darüber hinaus sind 1.147 Bewohner ganztägig sehr hohen Belastungen von über 75 dB(A) ausgesetzt. Von der nächtliche Spitzenbelastung mit Schallpegeln über 65 dB(A) sind 2.099 Bewohner betroffen.

Eine Analyse der Spitzenpegel ($L_{den} > 75$ dB(A), $L_{night} > 70$ dB(A)) zeigt, dass diese hauptsächlich vom Schienenlärm erzeugt werden. Das verdeutlicht eindringlich die Priorität und den großen Handlungsbedarf für die Lärmsanierung an der Eisenbahnstrecke im Kamener Stadtgebiet.

Doch auch der Straßenverkehr hat einen erheblichen Anteil an der Verlärmung, insbesondere die B 61. Dies bestätigt die Entscheidung der Stadt Kamen, die B 61 bereits in der ersten Stufe in den Lärmaktionsplan aufzunehmen.



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.

Die Schaffung von Öffentlichkeit und der Sensibilisierung für das Thema ist ein wichtiger Baustein in der Lärminderungsplanung. So wird durch die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans für eine erhöhte Transparenz gesorgt und somit die Akzeptanz für die Umsetzung von Maßnahmen erhöht.

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 im Rahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Kamen ist dreigeteilt zu sehen:

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

Die Stadt Kamen bot während der ersten Offenlage des Entwurfs des Lärmaktionsplans (14. Januar bis 28. Februar 2010) am 23. Februar 2010 von 16-19 Uhr eine Bürgersprechstunde im Rathaus an. Während der Offenlage wurde der Vorentwurf des Lärmaktionsplans ins Internet eingestellt, um die Möglichkeit zur Beteiligung per E-Mail zu geben. Es bestand ferner die Möglichkeit, sich im Rathaus über den Lärmaktionsplan zu informieren und mit Hinweisen zu beteiligen.

Die eingegangenen Anregungen und Hinweise aus der ersten Öffentlichkeitsbeteiligung sind in Form von Abwägungstabellen als Anlage II beigefügt.

Hinweis: Nach Durchführung der zweiten Öffentlichkeitsbeteiligung werden die Protokolle bzw. die Auswertung der Eingaben an dieser Stelle ergänzt.



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.

Gemessen an den in Kapitel A 2. beschriebenen Lärm-minderungspotenzialen, insbesondere unter dem Aspekt der Vermeidung von Schallemissionen, werden die konkreten lärmrelevanten Maßnahmen und Planungsempfehlung aufgelistet, die bis zur Aufstellung des vorliegenden Lärmaktionsplans schwerpunktmäßig umgesetzt und aufgestellt wurden oder sich derzeit in verbindlichen Planungsverfahren befinden.

8.1 Maßnahmen in der Stadtentwicklung und im Verkehrssystem

Da der Wirkungsbereich des Lärmaktionsplans eng verzahnt ist mit anderen Planungsinstrumenten wie der Verkehrsentwicklungsplanung, Luftreinhalteplanung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung und die Verknüpfung nicht nur die unterschiedlichen Behörden betrifft sondern auch die unterschiedlichen Planverfahren, wirkt eine frühzeitige Nutzung von Synergieeffekten durch effektive Zusammenarbeit der einzelnen Ressorts kostensenkend und ermöglicht somit auch eine effiziente Planung und Umsetzung.

Die Empfehlungen und Zielsetzungen von bereits vorhandenen Konzepten und Gutachten werden deshalb hinsichtlich ihrer Bedeutung und Aktualität für den Lärmaktionsplan zusammenfassend ausgewertet.

Übergeordnete Planungskonzepte

- Gebietsentwicklungsplan Arnsberg
 - Erhaltung des hohen infrastrukturellen Standards sowie dessen bedarfs- und umweltorientierte Weiterentwicklung und gleichrangig die schützenswerten naturräumlichen Potentiale sichern und entwickeln,
 - Befolgung des Leitbildes einer nachhaltige Siedlungsentwicklung,
 - Konzentration auf Siedlungsschwerpunkte, Weiterentwicklung eines zentralörtlichen Gliederungssystem,
 - Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs.

■ Integrierte Gesamtverkehrsplanung NRW

Die integrierte Gesamtverkehrsplanung gibt sechs allgemeine Ziele einer nachhaltigen Mobilität vor deren Umsetzung mit den gestellten Anforderungen an eine Maßnahmenplanung zur Lärm-minderung übereinstimmen:

- Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur und der Mobilitätsangebote sowie deren Vernetzung und Schnittstellenoptimierung, wobei den öffentlichen Verkehrsträgern der Vorrang gebührt,
- Unterstützung verkehrssparsamer Raumstrukturen,



- Erhöhung der Verkehrssicherheit unter Berücksichtigung der Belange der im Verkehr besonders gefährdeten Personengruppen sowie des Rad- und Fußgängerverkehrs,
- Schaffung gleichwertiger Chancen der Mobilitätsteilnahme für alle Bevölkerungsgruppen und die Verbesserung der Lebensbedingungen durch eine angemessene Bedienung im ÖPNV, den stadtverträglichen Bau von Ortsumgehungen und den stadtverträglichen Umbau vorhandener Ortsdurchfahrten,
- Verbesserung der Umweltqualität, insbesondere durch Schutz vor Lärm und Abgasen sowie durch Schutz der Gewässer einschließlich der Natur, der Landschaft und der Denkmäler.

Vermeidung von Schallemissionen - Stadtentwicklung

■ Flächennutzungsplan

Lärmrelevante Planungsempfehlungen aus dem FNP Kamen sind:

- Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung und der sparsame Umgang mit den knappen werdenden, natürlichen Ressourcen,
- Darstellung neuer Wohnbauflächen ausschließlich in bestehenden Siedlungsbereichen,
- Konzentration zukünftiger Gewerbeflächenentwicklung auf das bestehende Gewerbegebiet Kamen-Süd mit bedarfsorientierter Erweiterung,
- Übergang vom immissions- und infrastrukturdominierten Gewerbebeständen zu gestaltgeprägten Gewerbebeständen,
- Stilllegung und Rückbau ehemaliger Zechenbahnstrecken und Umnutzung als Radwegeverbindungen.

■ Bebauungspläne

In den folgenden B-Plänen sind schalltechnische Vorkehrungen zum Schutz der Bevölkerung vor schädlichem Umgebungslärm festgesetzt:

- B-Plan Nr. 02 Ka südlich Derner Straße
Wohnraumfenster der bahnzugewandten Seiten sind im Bereich der 100 m Zone als Schallschutzfenster ausgebildet,
- B-Plan Nr. 20 Ka Volkermannshof
Errichtung und Bepflanzung eines Lärmschutzwalles, Festlegung zur Gebäudeausrichtung mit alternativer Ausstattung der Fenster als Schallschutzklasse II,
- B-Plan Nr. 20 1. Änderung Volkermannshof
Festlegung zur Gebäudeausrichtung mit alternativer Ausstattung der Fenster als Schallschutzklasse II,
- Plan Nr. 24 Ka Weddinghofer Straße/ Töddinghauser Straße
Gebäude sind mit sekundären Schallschutzmaßnahmen versehen,
- B-Plan Nr. 50 Ka Gartenstadt Seseke Aue
Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen, da schalltechnische Orientierungswerte durch Verkehrsbelastung der B 61 überschritten werden,
- B-Plan Nr. 55 Ka Kamener Knapp
teilflächige Ausführung des Baugebietes als Schallschutzbebauung, Ausstattung der Gebäude mit Fenstern der Schallschutzklasse III.



Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fahrradverkehrs

■ Verkehrsentwicklungsplan und Radverkehrsbericht

Durchgeführte Maßnahmen zur Radverkehrsförderung auf Grundlage der Ziele des VEP Kamen und Inhalten des Radverkehrsberichts sind:

- nahezu flächendeckende Einrichtung von Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen, was etwa 102 km (41 %) des Kamener Straßennetzes entspricht,
- Bestand an 65 km Radverkehrswegen und zusätzlich 29 km Strecke an Wirtschaftswegen,
- Ergänzungen im Radwegenetz/ Lückenschlüsse,
- weitere Verdichtung des Radverkehrsnetzes NRW auf lokaler Ebene befindet sich in Umsetzung,
- Bestand an 37 öffentlichen Abstellanlagen für Fahrräder mit insgesamt 2.800 Stellplätzen an allen wichtigen Zielen im Stadtgebiet, wie Schulen, Schwimmbädern, Sporthallen, Innenstadt, Nebenzentren,
- Errichtung von bewachten und witterungsgeschützten Fahrradstationen am Bahnhof Kamen und DB Haltepunkt Methler,
- Sicherung der Radfahrer gegenüber wartepflichtigen Kfz durch Aufmarkierung von Radfahrerfurten,
- gesicherte Führung der Radfahrer an der abknickenden Vorfahrt Seseke-damm/ Ostenallee,
- Errichtung von Radverkehrswegweisungen
Beschilderung von Rundwegen für den Freizeitverkehr (K 1 bis K 8, R 8, R 35, A 2), Beschilderung des Emscher-Park Radweges durch den Regionalverband Ruhrgebiet (RVR), Fertigstellung der landesweiten Ausschilderung des Radverkehrsnetzes NRW,
- Beseitigung von Barrieren und Engstellen im Radverkehrsnetz durch Aufhebung der Einbahnstraßenregelung für Radfahrer, Freigabe von Bereichen der Fußgängerzone, Sicherstellung einer rollstuhlgerechten Durchfahrtsbreite an Diagonalsperren,
- Information und Kommunikation zu bestehenden Radrouten über den Geodatenserver des RVR.

■ Im Rahmen des Fahrradkonzepts werden derzeit folgende Planungen konkret betrieben oder sind bereits abgeschlossen:

- Schaffung neuer Verbindungen zwischen den Ortsteilen Wasserkurl und Kamen-Mitte, Methler und Kaiserau, Heeren-Werve und Kamen-Mitte,
- Fertigstellung der Radwege entlang der Körne, der Königstraße und der Germaniastraße.

Die Abbildungen B 8.1 und B 8.2 enthalten positive Beispiele aus dem Kamener Stadtgebiet, die zur Stärkung der Belange des Radverkehrs dienen.



Abb. B 8.1: Radwegbeschilderung



Abb. B 8.2: Radfahrstreifen am Nordring



Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fußgängerverkehrs

Im Stadtgebiet von Kamen wurden 85 Querungshilfen errichtet, wovon 50 als Mittelinsel ausgeführt sind. Mit der Umgestaltung der Fußgängerzone im Innenstadtbereich wurden neben dem Stadtbild auch die Belange des Fußgängerverkehrs deutlich aufgewertet. In den Abbildungen B 8.3 und B 8.4 sind positive Beispiele aus dem Kamener Stadtgebiet dargestellt, die zur Stärkung der Fußgängerverkehre dienen.

Abb. B 8.3: Querungssicherung Ostring (B 61)



Abb. B 8.4: Gehwege Lünener Straße (B 61)



Vermeidung von Schallemissionen - Förderung multimodaler Verkehre

- Park+Ride-Anlagen
 - In unmittelbarer Nähe zu den Haltestellen Bahnhof Kamen-Methler und Bahnhof Kamen (Erweiterung des Angebotes im Jahr 2009) wurden Abstellmöglichkeiten für Pkw geschaffen.
- Bike+Ride-Anlagen

- In unmittelbarer Nähe zu den Haltestellen Bahnhof Kamen-Methler und Bahnhof Kamen wurden Abstellmöglichkeiten (teilweise überdacht) für Fahrräder in Form von Fahrradständern zur Verfügung gestellt.
- Errichtung einer bewachten Fahrradstation mit Servicewerkstatt am Bahnhof Kamen.
- Einführung eines "FahrradBus"-Systems
 - Der Kreis Unna richtete im Jahr 2009 zwei neue Buslinien, eine davon führt durch Kamen, mit Fahrradbeförderung im Anhänger für den probeweisen Betrieb ein. Der "FahrradBus" verkehrt im Sommer jeweils am ersten Sonntag des Monats .
- Betriebliches Mobilitätsmanagement mit dem Ziel alle von Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme effizient, sicher und umweltverträglich abzuwickeln mit Maßnahmen wie Parkraumbewirtschaftung, Fahrradabstellanlagen, Information und Mobilitätsberatung, Dienstfahrräder, Hol- und Bringdienste, Mobilitätspläne, Mitfahrerbörse, Verbesserung der Erschließung mit ÖPNV, Fuß- und Radwegen.
 - Initiative betriebliches Mobilitätsmanagement des Kreises Unna (mobil&job); Beteiligung des in Kamen ansässigen Unternehmens IKEA.

In den Abbildungen B 8.5 und B 8.6 sind ausgewählte, positive Beispiele dargestellt, die zu einer Steigerung von multimodalen Verkehren in der Stadt Kamen beitragen.

Abb. B 8.5: Bike+Ride-Angebot am Kamener Bahnhof



Abb. B 8.6: Park+Ride-Angebot an der Südseite Bahnhof Kamen



Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des öffentlichen Nahverkehrs

■ Nahverkehrsplan Kreis Unna

Die in den letzten Jahren realisierten Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV sind aus Sicht der Lärminderung positiv zu bewerten. Mit Einführung der Stadtbuslinien wurde zu einer Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens und damit auch der Lärmsituation im Stadtgebiet beigetragen. Die vier Stadtlinien erschließen das Stadtgebiet mit den Randgebieten nahezu vollständig,



die zentrale Umsteigehaltstelle ist der Bahnhofsvorplatz von Kamen. Die Verknüpfung der städtischen Buslinien erfolgt am StadtBus-Knoten Kamen Markt.

Das bestehende ÖPNV-Angebot und die bisherigen Maßnahmen zur ÖPNV-Förderung werden im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben:

- StadtBus-Angebot
 - Linien C 21, C 23, C 24 (30 Minuten-Takt),
 - Linie C 22 (60 Minuten-Takt).
 - Regionales Busangebot von den zentralen Haltestellen Kamen Bahnhof und Kamen Markt nach
 - Bergkamen-Weddinghofen (R 81, 30 Minuten-Takt),
 - Bergkamen (R 12, 60 Minuten-Takt; S 80, 60 Minuten-Takt; R 81, 30 Minuten-Takt),
 - Bergkamen-Oberaden, Lünen (S 80, 60 Minuten-Takt; R 81, 30 Minuten-Takt),
 - Bergkamen-Rünthe, Werne (S 80, 60 Minuten-Takt; R 81, 30 Minuten-Takt),
 - Unna-Königsborn, Unna (S 80, 60 Minuten-Takt; R 81, 30 Minuten-Takt),
 - Unna, Bönen (R 53, R 92, jeweils 60 Minuten-Takt),
 - Unna über Unna-Massen (R 54, 30 Minuten-Takt).
 - Linien mit zeitweiliger Bedienung zum Zwecke der Schülerbeförderung
 - Linien 122 und 183 bis 189 die am Morgen in Richtung Schulstandort und am Mittags bzw. Nachmittags zurück verkehren.
 - SPNV-Angebot auf der Achse Hamm - Kamen - Dortmund - Düsseldorf
 - NRW-Express (RE 1, 60 Minuten-Takt),
 - Rhein-Emscher-Express (RE 3, 60 Minuten-Takt),
 - Westfalen-Express (RE 6, 60 Minuten-Takt),
 - Rhein-Hellweg-Express (RE 11, 120 Minuten-Takt).
 - Realisierung des Projekts "Haltestelleninformation und Liniennetz",
 - Anschluss an das NRW Landesprogramm "Sicherheit und Service" im ÖPNV,
 - Initiative "Schüler als Busbegleiter" und Projekt "VKU-Tandem" (Begleitservice für Senioren) als Baustein des Sicherheits- und Servicekonzeptes,
 - Einrichtung der Servicezentrale "Fahrtwind",
 - Einführung eines Verbund-, Schüler- und Sozialtickets,
 - TaxiBus als ergänzendes Nahverkehrsangebot in Eigenverantwortung der Stadt Kamen,
 - Einführung von Nacht-Anruf-SammelTaxen an den Wochenendnächten,
 - kontinuierliche Erneuerung des im Linienverkehr eingesetzten Fahrzeugparks zur Gewährleistung von Umwelt- und Qualitätsstandards, insbesondere Einhaltung der Abgasnorm EEV (2008 erhielten 13 Verkehrsunternehmen im Kreis Unna eine Förderung für 92 neue Linienbusse),
 - Fertigstellung einer dynamischen Fahrgastinformation an der Haltestelle Kamen Markt.
- Zur Förderung des ÖPNV werden zukünftig folgende Planungen umgesetzt:
- Zentraler Omnibus-Bahnhof und P+R-Anlage am Bahnhof Kamen
Erweiterung der P+R-Kapazitäten auf ca. 400 Stellplätze und Neubau eines ZOB mit einem modernen Fahrgastinformationssystem zur Verbesserung der Bus-Schiene-Verknüpfung, Einplanungsjahr 2010.



In den Abbildungen B 8.7 und B 8.8 sind ausgewählte Beispiele des Kamener ÖPNV-Angebotes dargestellt.

Abb. B 8.7: Busbahnhof Kamen Mitte



Abb. B 8.8: Haltepunkt Kamen-Methler



8.2 Belastungsschwerpunkte Straßenverkehrslärm

Die Auflistung der bisher durchgeführten und bereits in konkreter Planung (Planungsrecht oder Baurecht erteilt) befindlichen Lärminderungsmaßnahmen an den in Kapitel B 5.2 identifizierten Belastungsschwerpunkten im Straßennetz erfolgt in Anlehnung an die Gliederung der Minderungspotentiale aus Kapitel A 2. Dabei werden lediglich diejenigen betrachtet, die lokal wirksam sind und ein nachweisliches Lärminderungspotential besitzen.

8.2.1 Bundesautobahnen 1 und 2

Verringerung von Schallimmissionen - Abschirmung

Durch den sechsstreifigen Ausbau der A 1 und A 2 entfalten in deren lärmrelevanten Einflussbereich weitgehend die gesetzlichen Maßnahmen der Lärmvorsorge nach 16. BImSchV ihre Wirkung. So wurde ein durchgehender Ring aus Lärmschutzwänden entlang der Autobahnen im Bereich der nördlichen und östlichen Bebauung von Kamen-Mitte und eine weitere Lärmschutzwand an der A 2 im Bereich südlich des Siedlungsgebietes Kupferberg errichtet (vgl. Abb. B 8.10). In den Bereichen wo die Grenzwerte durch die aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden können, besteht für die betroffenen Anwohner ein Recht auf passiven Schallschutz und ggf. Entschädigungszahlungen. Damit ist im Sinne des Lärmaktionsplans der Lärmschutz für die bebauten Wohngebiete entlang der A1 und A2 gesichert, da die Grenzwerte für die Lärmvorsorge in der Planfeststellung nach 16. BImSchV niedriger liegen, als die im Lärmaktionsplan verwendeten Auslösewerte für gesundheitsschädigende Lärmeinwirkung (vgl. Tab. B 4.1).

Weitere Lärminderungsmaßnahmen sind bisher nicht in Planung.



8.2.2 Kamener Kreuz (A 1/ A 2)

Verringerung von Schallimmissionen - Abschirmung

Im Zuge des Umbaus des Kamener Kreuzes wurde durch den Baulastträger ein umfangreicher Lärmschutz zur Einhaltung der Lärmvorsorgegrenzwerte gemäß 16. BImSchV sicher gestellt.

Obwohl kein Rechtsanspruch auf weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen besteht, hat die Stadt Kamen freiwillig einen Lärmschutzwall im nordwestlichen Quadranten des Kamener Kreuzes planen lassen. Dieser besitzt eine Länge von etwa 1.200 m, ist an der Basis 30 Meter breit und 10 Meter hoch und grenzt in seiner westlichen Ausdehnung an die Hammer Straße (B 61) sowie in nordöstlicher Richtung an die Rottumer Straße (K 42). Der Baubeginn ist im Jahr 2009 erfolgt (vgl. Abb. B 8.9). Die spürbare Lärmreduzierung für die betroffenen Anwohner ist durch ein schalltechnisches Gutachten belegt. [16]

Abb. B 8.9: Bau eines Lärmschutzwalls nordwestlicher Quadrant Kamener Kreuz



Abb. B 8.10: bestehende Lärmschutzwand A 2



Weitere Lärminderungsmaßnahmen sind nicht in Planung.

8.2.3 B 233 (Hochstraße, Unnaer Straße)

Verringerung von Schallimmissionen - Abschirmung

Die Hochstraße ist beidseitig und durchgehend mit Lärmschutzwänden im Bereich von der Überführung Dortmundener Allee/ Heerener Straße bis zum Knotenpunkt Lünener Straße (B 61)/ Hochstraße ausgestattet. Vereinzelte Straßenabschnitte, die mit Lärmschutzwänden versehen sind, befinden sich entlang der B 233 im Bereich Unnaer Straße und Henry-Everling-Straße.

Derzeit sind keine weiteren für den Lärmaktionsplan relevanten Bau- oder Planungsmaßnahmen durch den Baulastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW) geplant.



8.2.4 B 61 (Lünener Straße, Westring, Nordring, Ostring, Hammer Straße)

Verminderung von Schallemissionen - Verstetigung des Kfz-Verkehrs

Vor dem Knotenpunkt Lünener Straße/ Hochstraße treten auf den zuführenden Straßen Rückstaus auf. Ebenso kommt es am Knotenpunkt Westring/ Nordring zu Rückstaus, sehr kurzen Freigabezeiten für querende Fußgänger und zu Umfahrvorgängen in den Straßen der umliegenden Wohnbereiche. Für die genannten Problembereiche wird daher eine Optimierung der Verkehrsregelung durch Änderung der Steuerungen in den bestehenden Lichtzeichenanlagen angestrebt. Die Stadt Kamen hat dazu den Auftrag zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie an ein Ingenieurbüro erteilt. Diese zeigt im Ergebnis, dass sich durch eine neue Phasenverteilung an den zwei Knotenpunkten Umlaufverbesserungen erzielen lassen indem der linksabbiegende Verkehr in die Straße Auf dem Spiek aufgegeben wird. Der Linksabbiegefahrstreifen in die Stormstraße bleibt erhalten. An der Sperrung des Linksabbiegefahrstreifens vom Nordring in die Kämertorstraße wird in den weiteren Planungen festgehalten. Die versetzte Kreuzung Westring/ Auf dem Spiek/ Nordring/ Stormstraße müsste verkehrstechnisch zu einer Steuerung zusammen gefasst werden. Insgesamt sollte zukünftig die Steuerung verkehrsabhängig erfolgen, wodurch eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Vergleich zur bestehenden Situation erzielt werden kann. Um den Fußgängern eine ausreichende Querungszeit zu garantieren, ist das derzeitige Angebot mindestens beizubehalten. Der Baulastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW) hat die erforderlichen Mittel für das Haushaltsjahr 2009 eingestellt. [5] Mit den Arbeiten wird frühestens zum Beginn des Jahres 2010 begonnen.

Aus Sicht des Lärmaktionsplans ist die geplante Optimierung der Lichtzeichenanlagen positiv zu bewerten, da sie zu einem stetigeren Verkehrsfluss auf der B 61(Lünener Straße, Westring) beiträgt, geräuschintensive Beschleunigungs- und Bremsvorgänge in den Knotenpunktsbereichen verringert und einer Schaffung von Lärmkonflikten durch Umfahrvorgänge in den sensiblen Wohnbereichen entgegenwirkt.

[Derzeit sind keine weiteren für den Lärmaktionsplan relevanten Bau- oder Planungsmaßnahmen durch den Baulastträger \(Landesbetrieb Straßenbau NRW\) geplant.](#)

8.2.5 L 663 (Dortmunder Allee, Heerener Straße)

Bisher wurden keine Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt und [derzeit keine weiteren für den Lärmaktionsplan relevanten Bau- oder Planungsmaßnahmen durch den Baulastträger \(Landesbetrieb Straßenbau NRW\) geplant.](#)

8.2.6 Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233 Hochstraße)

Bisher wurden keine Lärminderungsmaßnahmen durchgeführt und geplant.

8.3 Belastungsschwerpunkt Schienenverkehrslärm

Vermeidung von Schallemissionen - Stadtentwicklung

Die Stadt Kamen hat durch die Ausweisung der zulässigen Flächennutzungen entlang der Bahnstrecke bereits eine wesentliche Vorsorge zum Lärmschutz geleistet. Das betrifft insbesondere



einen großen Teil der bahnnahen Flächen im Stadtzentrum südlich von Kamen-Mitte und nördlich des Stadtteils Südkamen, die als gewerblich zu nutzende Bauflächen oder gemischte Bauflächen im Flächennutzungsplan ausgewiesen sind. Des Weiteren wurden frühzeitig Flächenreserven im Bereich Frielinger Weg und entlang der geplanten Straßenverbindung "Spange Südkamen" zwischen Westicker Straße (K 40) und Dortmunder Allee (L 663) vorgehalten, die zur Vorkehrung gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG dienen. Hervorzuheben ist hierbei die Festsetzung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Errichtung eines Lärmschutzwalles) im Bebauungsplan Nr. 20 Ka "Volckermanns Hof".

Als kritisch anzusehen ist dagegen die Wohnbauflächenausweisung nördlich der Bahnstrecke in Kamen-Methler südlich der Königstraße, Fritz-Haber-Straße und Kurze Straße. In den geplanten Bauflächen liegen die auf Grundlage der aktuellen Lärmkartierung berechneten Schallpegel für den L_{den} bei 65 dB(A) und den L_{night} bei 60 dB(A), weshalb an dieser Stelle lärmindernde Vorkehrungen zum Schutz der Bevölkerung im Rahmen der Bauleitplanung getroffen werden müssten.

Lärmsanierungsprogramm an Schienenwegen des Bundes

Mit der Gesamtkonzeption für die Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes liegt ein Überblick über die aktuellen Lärmemissionen und über den bundesweiten Lärmsanierungsbedarf vor.[6] Auf dieser Vergleichsbasis erfolgte eine Priorisierung der betroffenen Streckenabschnitte. Der Lärmschutz an der Strecke 2650 (Dortmund - Kamen - Hamm) im Sanierungsabschnitt Bönen, Holzwickede, Kamen, Schwerte hat eine Prioritätenkennziffer (PKZ) von 11,564 und befindet sich damit im vorderen Bereich in der Prioritätenliste. Die Festlegung der Förderfähigkeit der Bebauung erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes.[x] Im Stadtgebiet Kamen sind auf dieser Grundlage folgende Bereiche enthalten für die ein aktiver Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand eventuell vorgesehen ist:

- Kamen-Methler - Streckenkilometer 131,242 bis 131,567
 - südlich der Bahnstrecke von der Straße Im Telgei 23 bis zur Wasserkurler Straße auf einer Länge von 326 m und einer Höhe von 2-3 m,
- Kamen-Mitte - Streckenkilometer 135,480 bis 136,000
 - südlich der Bahnstrecke von der Borsigstraße 3 bis zur Schäferstraße 25 auf einer Länge von 520 m und einer Höhe von 2-3 m,
- Kamen-Mitte - Streckenkilometer 136,337 bis 137,111
 - nördlich der Bahnstrecke von der Straße Mersch 18 bis zur Wittenberger Straße 20 auf einer Länge von 774 m und einer Höhe von 2 m, einschließlich des Baudenkmals "Fünf-Bogen-Brücke".

Dabei ist anzumerken, dass die genannten Bereichen auf den Empfehlungen der schalltechnischen Untersuchung beruhen und diese unter Vorbehalt zu betrachten sind. Die tatsächliche Ausführung und Umsetzung der Lärmschutzmaßnahmen erfolgt erst nach einem Plangenehmigungsverfahren in öffentlicher Abstimmung mit der Stadt Kamen und den betroffenen Bewohnern, in der die Lärmbetroffenheiten und städtebauliche Belange abzuwägen sind. Im städtebaulich besonders sensiblen Bereich der "Fünf-Bogen-Brücke" ist die Ausgestaltung der Lärmschutzwand mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

In Gebieten, wo die Immissionsgrenzwerte trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden können, besteht ein Anspruch auf passiven Schallschutz, der zu 75 % vom Bund gefördert wird.



Der zeitliche Rahmen für die Umsetzung der Maßnahmen wird bestimmt von den jährlich zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln des Bundes. Für die Lärmsanierungsmaßnahmen im Stadtgebiet Kamen sind schalltechnischen Untersuchungen mit Beteiligung der Stadt Kamen beauftragt. Die Ergebnisse des Plangenehmigungsverfahrens liegen zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes noch nicht vor. Eine Realisierung aller Lärmsanierungsmaßnahmen wird derzeit für Ende des Jahres 2011 erwartet.

Damit decken die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen die identifizierten Belastungsschwerpunkte an der Bahnstrecke aus Kapitel B 5.2. nur in einigen Teilen ab. Bei den nicht durch diese Maßnahmen geschützten, nördlich und südlich entlang der Bahnstrecke gelegenen Bebauung, im Abschnitt vom Haltepunkt Kamen-Methler bis etwa in Höhe des Kreuzungsbereichs Borsigstraße/ Dortmundener Allee (L 663), kann davon ausgegangen werden, dass sich dies aus den unterschiedlichen Berechnungs- und Bewertungsmethoden erklärt.

Die strategischen Lärmkarten werden nach der "vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen" (VBUSch) berechnet, die nationalen Lärmkarten zur Berechnung des notwendigen Schallschutzes dagegen nach den "Richtlinien zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen" (Schall 03). Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass in der VBUSch der sog. Schienenbonus, wie er in der Schall 03 in Höhe von 5 dB(A) gewährt wird, entfällt, d.h. die strategischen Lärmkarten sind grundsätzlich 5 dB(A) lauter als die nach der nationalen Formel berechneten Schallimmissionen an Schienenwegen. Im Zweifelsfall müssen die strategischen Lärmkarten mit der Rechenmethode der Schall 03 neu berechnet werden.

Zudem ist gesetzlich festgelegt, dass im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms nur Gebäude geschützt werden können, die vor In-Kraft-Treten des BImSchG zum 1. April 1974 erstellt wurden bzw. der geltende Bebauungsplan für die entsprechenden Gebäude vor diesem Datum Rechtskraft erlangt hat. Außerdem kann es Bereiche geben, in denen aus Platzmangel oder nicht geeigneter Baugrundverhältnisse, die Errichtung einer Lärmschutzwand nicht durchführbar ist.

Straßeninfrastrukturvorhaben in Kamen und der Region mit verkehrlichen Auswirkungen auf die im Lärmaktionsplan untersuchten Straßenabschnitte

■ Spange Südkamen (K 40)

Die Umsetzung der bereits linienbestimmten Verbindungsachse Spange Südkamen zwischen der Dortmundener Allee (L 663) in Südkamen und der Westtanger Straße (K 40) am südwestlichen Siedlungsrand von Kamen-Mitte soll bis 2011 erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass durch den Neubau das Verkehrsaufkommen auf der Dortmundener Allee und der Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233) lärmrelevant (etwa 1,5 dB(A)) ansteigen wird. [9] Verkehre aus dem Stadtteil Kamen-Methler, die bisher von der Westtanger Straße über die Bahnhofstraße entlang weniger lärmempfindlicher Gebietsnutzungen zur B 233 gelangten, werden dann die kürzere Verbindung über die Spange Südkamen durch lärmsensible Wohn- und Mischgebiete bevorzugen.

■ Westtangente Unna (L 663 n)

Die L 663 n verläuft parallel zwischen der A 1 und der L 678 mit Anbindung an die L 678 in Höhe Schattweg. Sie befindet sich im Landesstraßenbedarfsplan in den Vorhaben der Stufe 1, für die eine Realisierung bis 2015 vorgesehen ist. Durch den parallelen Verlauf zur L 663 ist mit Verkehrsverlagerungen von der L 663 auf die Westtangente zu rechnen. Zudem ist anzunehmen, dass die von der Westtangente aufgenommenen Verkehre direkt in die sich anschließende L 678 und B 233 übergehen. Nach derzeitigem Stand sind die genannten Zusatzverkehre der betroffenen Straßenabschnitte jedoch als nicht lärmrelevant einzustufen.



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

Im Mittelpunkt des Lärmaktionsplans stehen die in Kapitel B 5.2 und B 5.3 identifizierten Konfliktbereiche und Schwerpunkte der Lärmbetroffenheiten. Gefordert ist ein zielgerichtetes und damit aufwandsreduziertes Handlungskonzept von hoher Akzeptanz und Effizienz.

Die Lärminderung im Straßenverkehr stützt sich vor allem auf den Einsatz von kostengünstigen, straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zur Verkehrslenkung und -organisation (Markierung, Beschilderung) und punktueller baulicher Maßnahmen, die kurzfristig umgesetzt werden können. Sie dienen damit auch der Bildung von Vertrauen in die Lärminderungsplanung seitens der Bevölkerung.

Mit diesen Maßnahmen sollen kurzfristig vor allem sehr hohe Lärmbelastungen (Einhaltung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLSchR97) möglichst unterschritten werden. Mittelfristig sollen die Maßnahmen hohe Lärmbelastungen (Einhaltung der Lärmvorsorgegrenzwerte gemäß 16. BlmschV) möglichst ausschließen und den vorrangigen Schutz der Nachtruhe beinhalten.

Dieses Vorgehen ist für den Schienenverkehrslärm ebenfalls anzustreben. Der Handlungsspielraum in der Lärminderungsplanung ist für die Stadt Kamen dabei jedoch deutlich begrenzter.

9.1 Maßnahmen in der Stadtentwicklung und im Verkehrssystem

Planungskonzepte

■ Fortschreibung/ Neuaufstellung Verkehrsentwicklungsplan

Der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Kamen stammt aus dem Jahr 1994 und entspricht in vielerlei Hinsicht nicht mehr den aktuellen Anforderungen. So wurden zahlreiche Infrastrukturvorhaben umgesetzt, die unter anderem das Angebot im Öffentlichen Personennahverkehr (Stadtbuslinien) und des Fahrradverkehrs (Öffnung Einbahnstraßen usw.) weitreichend verbessert haben. Für zukünftige Vorhaben ist eine gesamtplanerische Bewertung auf Grundlage des bisherigen Verkehrsentwicklungsplans nicht mehr hinreichend gewährleistet. Außerdem ist eine Anpassung an den sich in den letzten Jahren vollzogenen Veränderungen in der Raum- und Siedlungsstruktur geboten.

Durch den unmittelbaren Zusammenhang zwischen Flächennutzung, Verkehrsmittelwahl, Verkehrsaufkommen und Umweltwirkung wird zudem eine noch stärker integrierte Betrachtung des Gesamtverkehrssystems erforderlich, die der zukünftige Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Kamen leisten muss.

Neben den infrastrukturellen Entwicklungen sollte das Konzept Maßnahmen enthalten, die die Zahl der Wege, ihre Länge und die Verkehrsmittelwahl hin zu einer verstärkten Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes beeinflussen können. Im Abwägungsprozess zur Maßnahmenfindung ist mit Blick auf den Lärmaktionsplan, die Einbeziehung ökologischer Aspekte (Lärm/ Luft) und der damit verbundenen Bewertung der Betroffenheiten sinnvoll.



Der Zeithorizont für die Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans sollte möglichst so gewählt werden, dass die zweite Stufe des Lärmaktionsplans (2013) darauf Bezug nehmen kann.

■ Konzept zum Parkraummanagement

Im Innenstadtbereich von Kamen stehen derzeit 2.400 City-Parkplätze den Verkehrsteilnehmern gebührenfrei zur Verfügung. Auf den um den unmittelbaren Stadtkern vorgehaltenen Parkflächen dürfen Pkw zeitlich unbegrenzt abgestellt werden. Das Parken in der City erlaubt eine ein- bis dreistündige Parkdauer auf mehreren Hundert Stellplätzen. In den Einkaufsstraßen werden darüber hinaus 330 Parkplätze mit einer zeitlichen Begrenzung auf 1 Std. angeboten.

Aus Sicht der Lärminderung ist die fehlende Parkraumbewirtschaftung und das vermutlich großzügige Angebot an Pkw-Stellplätzen kritisch zu bewerten, da sie zu einer deutlichen Attraktivierung des Kfz-Verkehrs beitragen.

Durch ein effektives Parkraummanagement lässt sich unnötiger Parksuchverkehr vermeiden bzw. das Kfz-Verkehrsaufkommen in der Innenstadt begrenzen. Damit sinkt auch die Lärmbelastung auf den den Stadtkern umschließenden Straßen. Als Bestandteil einer integrierten Stadtentwicklungs-, Verkehrs- und Umweltentlastungspolitik trägt es zu einer Verbesserung der Parkmöglichkeiten für Anwohner, Besucher und Kunden bei.

Das Konzept zum Parkraummanagement sollte folgende Elemente enthalten:

- Stellplatzkonzept,
- Parkleitsystem,
- Parkraumbewirtschaftung,
- Wirkungsabschätzung der Maßnahmen auf die Kfz-Verkehrsmengen.

Das Parkraumkonzept ist in einem engen Dialog mit Einzelhandel und Wirtschaftsverbänden durchzuführen.

■ Lkw-Verkehrskonzept

Die Erstellung eines regionalen Lkw-Verkehrskonzepts leitet sich aus den Anforderungen der Lärminderung aber auch der Luftreinhaltung und der Verkehrssicherheit ab und sollte in Abstimmung mit den benachbarten Kommunen und im Dialog mit Vertretern des Speditions- und Logistikgewerbes aufgestellt werden.

Ziel ist dabei, den Lkw-Verkehr einerseits über leistungsfähige und umfeldverträgliche Vorzugsrouten (Autobahnen) abzuwickeln und andererseits von Nebenstrecken oder benachbarten Ortsdurchfahrten fernzuhalten. Die Wegweisung (Beschilderung) der Lkw-Ströme ist entsprechend den Zielen des Konzepts wie auch im Lenkungskonzept der flankierende Einsatz von restriktiven Maßnahmen (z. B. Nachtfahrverbot für Lkw > 7,5 t) entlang von Lärmbelastungsachsen (z. B. B 61 - Lünener Straße) zu prüfen.

Im Gespräch mit in der Region ansässigen Speditionen über die zukünftige Routenwahl ihrer Lkw-Kraftfahrer kann zudem an das Verantwortungsgefühl für die Menschen in ihrer Region appelliert werden, um so einen persönlichen Beitrag zu einer optimalen Nutzung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur zu leisten. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass vorwiegend lokale und regionale Verkehre verlagert werden würden, kommt der Akzeptanzsteigerung für eine Umsetzung der möglichen Verkehrsbeschränkungen eine bedeutsame Rolle zu.



Die Stadt Kamen hat im Juni 2010 eine Lkw-Kraftfahrerbefragung an der B 61 durchgeführt, um Quellen, Ziele und Gründe für die Routenwahl der Lkw-Fahrer zu identifizieren. In einer vertiefenden Untersuchung zum Verlagerungspotenzial des Lkw-Verkehrs konnte gezeigt werden, dass bis zu 61 % (81 Lkw) aller in der Erhebung registrierten Lkw-Fahrten als potenziell verlagerbar anzusehen sind. Im Rahmen der Befragung gaben zudem 23 % der erfassten Lkw-Kraftfahrer (31 Lkw) die Umgehung der Autobahnmaut als Motiv für ihre Routenwahl an (vgl. Anlage III). Aufgrund sich überlagernder Effekte konnten die Auswirkungen der Autobahnmaut im Vorher-Nachher-Vergleich jedoch nicht explizit bestimmt werden. Die Ergebnisse aus der Befragung an der Lünener Straße können in ihrer Größenordnung für die Hochstraße (B 233) übernommen werden.

■ Neuaufstellung Luftreinhalteplan

Die Überwachung der Luftschadstoffbelastung lässt eine punktuelle gesundheitsschädliche Belastung der Kamener Bevölkerung durch die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaubpartikel (PM₁₀) vermuten. So weisen die Messergebnisse in der Bahnhofstraße für den Schadstoff NO₂ im Jahr 2008 eine Überschreitung des ab 2010 verbindlich einzuhaltenden Jahresgrenzwertes von 40 µg/m³ auf.

Verdichtet werden die Messergebnisse durch eine modellgestützte Abschätzung der Luftschadstoffkonzentration im Rahmen des Luftschadstoff-Screening des Landes Nordrhein-Westfalen. Die Stadt Kamen hat dazu 18 Straßenabschnitte vom LANUV berechnen lassen. An vier Standorten (Bahnhofstraße, Lünener Straße, Unnaer Straße, Westicker Straße) wurde eine Überschreitung der Jahresmittelkonzentration für NO₂ berechnet. Die zulässige Anzahl an Überschreitungen des Tagesmittelwertes für PM₁₀ konnte an drei Standorten (Bahnhofstraße, Robert-Koch-Straße, Westicker Straße) nicht eingehalten werden. Der Jahresmittelgrenzwert für PM₁₀ wurde dagegen an keinem der berechneten Straßenabschnitte überschritten. [7]

Im Zuge eines Monitorings zur Luftqualität der Stadt Kamen sollte geprüft werden, ob zukünftig weitere Grenzwertüberschreitungen in den genannten Abschnitten, die zum Teil Belastungsschwerpunkte des Straßenverkehrslärms darstellen, auftreten oder zu erwarten sind.

Mit Erlass vom 18. März 2010 hat das Landesumweltministeriums NRW für die Stadt Kamen die Aufstellung eines Luftreinhalteplans festgesetzt. Im Fall einer Überschreitung von Grenzwerten sind Maßnahmen zur Senkung der Luftschadstoffbelastung zu erarbeiten. Die Aufstellung des Luftreinhalteplans durch die zuständige Behörde (Bezirksregierung Arnsberg) ist bis Herbst 2011 vorgesehen.

Der Luftreinhalteplan sollte unbedingt in inhaltlicher Abstimmung mit dem Lärmaktionsplan aufgestellt und umgesetzt werden, um Synergieeffekte zu nutzen und damit den Aufwand zu reduzieren. [8] Zudem hat die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen verbesserte Chancen, wenn sie auf Maßnahmen des Luftqualitätsplans aufbauen kann, da die verbindlichen Grenzwerte das "schärfere Schwert" sind.

Vermeidung von Schallemissionen - Stadtentwicklung

■ Bauleitplanung

Ein ruhiges Wohnumfeld, ein stadtverträglich gestalteter Verkehr und eine entwickelte Innenstadtfunktion tragen zur allgemeinen Zufriedenheit mit den örtlichen Lebensumständen bei. Als Standortfaktor können sie, insbesondere vor dem Hintergrund der bekannten demografischen



Entwicklung, ein beachtliches Potenzial für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Städte und Gemeinden entfalten.

Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fahrradverkehrs

- Bewerbung der Stadt Kamen um die Mitgliedschaft in der "Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V." (AGFS). Von der AGFS werden neben einem ganzen Katalog von Prüfkriterien vor allem folgende Aufnahmekriterien gefordert:
 - Entwurf eines fahrradfreundlichen Gesamtkonzepts,
 - Bevorzugung von innovativen, effektiven und unkonventionellen Wegen zur Problemlösungen,
 - kommunalpolitische Priorität für den Fahrradverkehr.

Orientierung an den benachbarten Kommunen Unna, Hamm und Dortmund, die bereits Mitglieder der AGFS sind.

- Maßnahmen aus dem aktuellen Fahrradbericht, die weiter zu konkretisieren sind:
 - Ergänzung der vorhandenen Fahrradabstellanlagen in den Nebenzentren durch dezentrale Abstellanlagen,
 - Aufstellung eines Fahrradabstellprogramms in Zusammenarbeit mit den Verkehrsbetrieben, vorrangig an den Haltestellen Südkamener Straße, Kreuzweg und Leningser Straße,
 - Bau eines Radweges vom Ortsausgang Werve bis zur Bahnbrücke und dessen Verlängerung über die Rampe Henry-Everling-Straße bis zur bestehenden Radverkehrsanlage in der Unnaer Straße,
 - Umsetzung der Radwege Spiekerstraße und der Westicker Straße "Spange Südkamen" (Förderanträge bereits gestellt).
- Einrichtung eines Radweges entlang Derner Straße prüfen.

Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des öffentlichen Nahverkehrs

- Nahverkehrsplan
 - Der aktuelle Nahverkehrsplan hält an der Taktverdichtung der Linie R 54 zwischen Kamen-Wasserkurl und Unna vom 60 zum 30 Minuten-Takt fest.
- Im Rahmen des Lärmaktionsplans werden folgende Hinweise gegeben, die eine Prüfung von weiteren Maßnahmenvorschlägen nach sich zieht:
 - Verbesserung des ÖPNV-Angebots im Nordosten der Stadt Kamen (Rottum, Hammer Straße) und in den Wohngebieten von Südkamen (Siegeroth, Lütge Heide, Südkamener Straße). Die Haltestelleneinzugsbereiche (vgl. NVP S. 12-17) verdeutlichen die ungenügende ÖPNV-Anbindung. In den genannten Bereichen verkehren in Südkamen die Busse lediglich im 60/ 120 Minuten-Takt, nach Rottum nur mit zeitweiliger Bedienung,
 - Erhöhung der Sicherheit für ÖPNV-Benutzer an Haltestellen durch Einbau von Querungssicherungen, verbesserte Sichtbarkeit von ein- und aussteigenden Fahrgästen sowie ausreichend dimensionierte Aufstellflächen.
 - Beschleunigung von Linienbussen an ÖPNV bedeutsamen Lichtsignalanlagen, z.B. Unnaer Straße (B 233)/ Zollpost u. Unnaer Straße (L 678)/ Kamen Karree.



Vermeidung von Schallemissionen - Förderung multimodaler Verkehre

- Erweiterung der Initiative betriebliches Mobilitätsmanagement "mobil&job" des Kreises Unna auf Kamener Unternehmen sowie der Stadtverwaltung.

Zur Umsetzung in den Unternehmen bietet der Kreis Unna eine kompetente Beratung und die Erstellung eines Mobilitätsplans an. Die Dienstleistung ist dabei kostenlos und umfasst folgende Inhalte:
 - Motivation der Zielgruppen,
 - Bestandsaufnahme (Quick Check),
 - Strategieentwicklung,
 - Maßnahmenfindung,
 - Werbung, PR, Marketing,
 - Pflege und Ausweitung umgesetzter Maßnahmen,
 - Evaluierung.
- Erstellung eines CarSharing-Angebotes mit lärmarmen und umweltfreundlichen Fahrzeugen prüfen.
- Erstellung eines innovativen Fahrradverleihsystems prüfen.

Verminderung von Schallemissionen - Einsatz geräuschärmerer Fahrzeuge

Die Fahrzeugflotte der Stadtverwaltung lässt sich durch die Beschaffung von Gas-, Hybrid- oder Elektrofahrzeugen mittelfristig zu einem umweltschonenderen (Lärm/ Luft) Fuhrpark umbauen. Die Stadt nimmt damit eine Vorbildrolle ein und trägt gleichzeitig zu einer positive Außendarstellung bei. In Verbindung mit einem möglichen CarSharing-Angebot lassen sich Synergieeffekte erzielen, wenn die Stadtverwaltung dessen lärmarme und umweltfreundliche Fahrzeuge anmietet.

9.2 Belastungsschwerpunkte Straßenverkehrslärm

Die Auflistung der geplanten Lärminderungsmaßnahmen erfolgt getrennt nach den Belastungsschwerpunkten im Straßennetz und in Anlehnung an die Gliederung der Minderungspotentiale aus Kapitel A 2.

Da in der Regel für eine Umsetzung der Maßnahmen der alleinige Grund des Lärmschutzes nicht ausreichend und bei den Planungen eine ganzheitliche Betrachtung gefragt ist, wird neben der reinen Findung von Lärmkonflikten eine Analyse des Ist-Zustandes an den Belastungsschwerpunkten unter Berücksichtigung der Belange aller Verkehrsteilnehmer notwendig. Dieses Vorgehen findet im Rahmen des Lärmaktionsplans für alle Straßen Anwendung, an denen weiterführende Lärminderungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

9.2.1 Bundesautobahnen 1 und 2

Die A 1 und A 2 zählen zu den großräumigen Verkehrsachsen. Aufgrund der sehr hohen Verkehrsbelegung zwischen 65.000 und 100.000 Kfz/24 h und den hohen Anteilen an Schwerlastverkehr (14-20 %) erzeugen die A 1 und A 2 hohe Schallemissionen mit einer daraus resultierenden



den großflächigen Lärmausbreitung und starker Belastung für das engere Umfeld. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 120 km/h begrenzt.

Verminderung von Schallemissionen - Verlangsamung des Kfz-Verkehrs

Um dem besonderen Schutzbedarf der Anwohner im Umfeld der Autobahn A 2 (bewohnte Gebiete der Straßen Auf der Lohhecke, Auf dem Berge, Kugelbrink und Kupferberg) insbesondere in den Abend- und Nachtzeiten gerecht werden zu können, [sollte für den Zeitraum zwischen 22 und 6 Uhr \(ggf. ergänzend zwischen 18 und 22 Uhr\) die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 100 km/h mit dem Zusatzzeichen Lärmschutz geprüft werden.](#) Für die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen ist die Bezirksregierung Arnsberg zuständig.

Verringerung von Schallimmissionen - Abschirmung

[Für alle Autobahnabschnitte, die nicht Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses zum sechsstreifigen Ausbau der beiden Autobahnen sind, sollte eine Erweiterung des Lärmschutzes \(z. B. Erhöhung der Schallschirme\) im Rahmen der Lärmsanierung vom Baulastträger \(Straßen NRW\) geprüft werden. Eine Überlagerung von Lärmeinwirkungen \(hier: A 1, Bahnstrecke\) ist bei den Berechnungen zur Lärmsanierung derzeit nicht vorgesehen. Laut nationalem Verkehrslärmschutzpaket II des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wird jedoch zukünftig eine Berücksichtigung der Lärmkumulation bei Lärmsanierungsmaßnahmen in Bündelungslagen von Bundesfernstraßen und Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes angestrebt.](#)

Unabhängig von der Baulastträgerschaft kann sich die Stadt Kamen für die Möglichkeit entscheiden auf eigene Kosten Lärmschutzmaßnahmen zu erstellen, Investoren dazu gewinnen und somit dem positiven Beispiel des bereits umgesetzten Lärmschutzwalles am Kamener Kreuz zu folgen. Bei der Bauausführung muss die Anbauverbots- oder Anbaubeschränkungszone und eine umweltverträgliche sowie städtebaugerechte Bauweise beachtet werden.

9.2.2 Kamener Kreuz (A 1/ A 2)

[Im Planfeststellungsbeschluss zum Umbaus des Kamener Kreuzes wurden Lärmschutzmaßnahmen gemäß 16. BImSchV zur Einhaltung der Grenzwerte zur Lärmvorsorge festgesetzt. Die baulich veränderte Situation \(aufgeständerte halbdirekte Verbindungsrampe\) im Vergleich zum alten Ausbauzustand wurde dabei berücksichtigt.](#)

9.2.3 B 233 (Hochstraße, Unnaer Straße)

Die B 233 bildet in Nord-Süd-Richtung das Rückgrat des Kamener Straßennetzes. Sie bündelt alle auf die Autobahn A 1 bezogenen Verkehrsströme und nimmt deshalb sowohl regionale als auch überregionale Verkehre auf.

- Analyse - **Verkehrsdaten**
 - Die durchschnittlich tägliche Verkehrsbelastung (DTV) der B 233 beträgt auf der Unnaer Straße etwa 25.000 Kfz/24 h (SVZ 2005). Das Verkehrsaufkommen nimmt in nördlicher Richtung zu und beträgt auf der Hochstraße bis zur Bahnhofstraße 32.000 Kfz/24 h. Im weiteren nördlichen Verlauf bis zum Knotenpunkt mit der B 61 liegt die Verkehrsbelastung bei 24.000 Kfz/24 h.

- Der Schwerverkehrsanteil liegt im Verlauf der B 233 bei 3-6 % und nimmt in Richtung Stadtzentrum stetig ab.
- Das prognostizierte Verkehrsaufkommen auf Grundlage der IGVP NRW für das Jahr 2015 (NRW Szenario) ist in etwa vergleichbar mit dem heutigen Zustand. [9]
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 70 km/h.
- **Analyse - Fahrradverkehr**
 - Auf der Unnaer Straße ist ein gemeinsamer Geh- und Radweg vorhanden.
 - Die Hochstraße ist für den Fahrradverkehr gesperrt.
- **Analyse - Fußgängerverkehr**
 - Eine gesicherte Führung querender Fußgänger ist im Verlauf der Unnaer Straße an vier Stellen gewährleistet: Drei Lichtzeichenanlagen, davon jeweils eine an den Einmündungen zur L 663 sowie am Knotenpunkt Schattweg und einer Fußgängerampel im Gewerbegebiet Kamen Karree.
 - Die Hochstraße ist für den Fußgängerverkehr gesperrt.
- **Analyse - Öffentlicher Personennahverkehr**
 - Auf der Unnaer Straße verkehren die Buslinien S 80 und R 8. Im Verlauf der Hochstraße verkehren zusätzlich Linien C 22 und C 23 sowie die Buslinien 183 und 186 im Schülerverkehr. Insgesamt werden zwei Haltestellen bedient.
- **Analyse - angrenzende Baustruktur**
 - Die Unnaer Straße und Hochstraße im Zuge der B 233 sind weitgehend anbaufrei oder verlaufen durch Gebiete, die als Gewerbe- und Industrieflächen ausgewiesen sind. Im Innenstadtbereich von der südlichen Auffahrt zur Dortmunder Allee (L 663) bis zum Knotenpunkt Lünener Straße (B 61) durchschneidet die B 233 Siedlungsbereiche, die im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen oder gemischte Bauflächen ausgewiesen sind.

Eine Darstellung der Straßencharakteristik der B 233 ist den Abbildungen B 9.1 und B 9.2 zu entnehmen.

Abb. B 9.1: Hochstraße (B 233) Richtung Norden Höhe Heerener Straße



Abb. B 9.2: Hochstraße (B 233) Richtung Süden/ Knotenpunkt B 61





Aufgrund der besonderen verkehrlichen Bedeutung der B 233, deren aufgeständerte Führung, den bereits vorhandenen Lärmschutzwände und der im Verhältnis zu den übrigen kartierten Hauptverkehrsstraßen geringen Anzahl an Lärmbetroffenen, scheiden restriktive Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Verlagerung von Verkehren auf den Umweltverbund (Fußgänger- und Radverkehr) im Vorfeld aus, wodurch das Handlungsfeld der Lärminderungsplanung automatisch begrenzt wird.

Verringerung von Schallimmissionen - Abschirmung und Schalldämmung von Außenbauteilen

Der vorhandene Lärmschutz in Form von Schallschirmen entlang der B 233 reicht in einigen Bereichen der Südkamener Straße, der Bahnhofstraße und dem Knotenpunkt K 40 (Koppelweg) nachts nicht aus. Die Fassadenpegel von bis zu 64 dB(A) übersteigen hier teilweise die nächtlichen Grenzwerte zur Lärmsanierung von 60 dB(A) in Wohngebieten und 62 dB(A) in Mischgebieten, so dass sich weitere Minderungspotenziale im Rahmen des Förderprogramms zur Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes erschließen lassen könnten. [Es besteht somit ein Anspruch auf Lärmsanierung dem Grunde nach, der durch den Baulastträger \(Landesbetrieb Straßenbau NRW\) nach den gesetzlichen Bestimmungen lärmtechnisch zu prüfen ist.](#)

9.2.4 B 61 (Lünener Straße, Westring, Nordring, Ostring, Hammer Straße)

Die B 61 quert das nördliche Kamener Stadtgebiet, ist eine der Hauptverkehrsstraßen in West-Ost-Richtung und gehört zum Vorrangnetz der Stadt Kamen. Zusammen mit der B 233 bildet sie das Rückgrat des innerstädtischen Straßenverkehrssystems.

- Analyse - **Verkehrsdaten**
 - Die durchschnittlich tägliche Verkehrsbelastung (DTV) beträgt in der Lünener Straße auf Grundlage der SVZ 2005 etwa 15.000 Kfz/24 h. Das Verkehrsaufkommen nimmt in östlicher Richtung bis zur Hammer Straße stetig ab. So liegt der DTV auf dem Westring und Nordring bei ca. 14.000 Kfz/24 h bzw. 12.000 Kfz/24 h und sinkt dann fast um die Hälfte auf etwa 7.500 Kfz/24 h auf dem Ostring und der Hammer Straße ab.
 - Der Schwerverkehrsanteil beträgt etwa 3-4 %.
 - Das gegenwärtige Verkehrsaufkommen ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Durchgangsverkehren, insbesondere auf der Lünener Straße, die von der Autobahnanschlussstelle Kamen/ Bergkamen zur Münsterstraße (B 233) und Hammer Straße (B 61) verlaufen. Auf dem Westring, Nordring und Ostring konzentrieren sich darüber hinaus die innerstädtischen Quell- und Zielverkehre in erheblichem Maße [10], so dass gerade hier Potentiale zur Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes bestehen.
 - Das Verkehrsaufkommen für das Jahr 2015 wird auf Grundlage der IGVP NRW auf der Lünener Straße mit 13.700 Kfz/24 h prognostiziert. Auf dem Westring steigt das Verkehrsaufkommen leicht an auf 16.900 Kfz/24 h, ebenso auf dem Ostring und der Hammer Straße auf 10.200 Kfz/24 h bzw. 10.700 Kfz/24 h.[9] Die Verkehrsbelastung auf dem Nordring bleibt gegenüber dem heutigen Zustand in etwa gleich. Der Trend eines leicht steigenden Verkehrsaufkommens entlang der B 61 zeigt, dass zukünftig von einer weiter steigenden Lärmbelastung auszugehen ist.



- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.
- **Analyse - Fahrradverkehr**
 - Auf der Lünener Straße ist vom Knotenpunkt B 233 bis zur Weddinghofer Straße beidseitig ein gemeinsamer Geh- und Radweg (Z 240) vorhanden.
 - Auf dem Westring und Nordring stehen dem Fahrradverkehr Radfahrstreifen zur Verfügung. Auf der Hammer Straße werden die Fahrradverkehre auf einem getrennten Geh- und Radweg (Z 241) in nördlicher Fahrtrichtung im Bereich der Bebauung geführt.
- **Analyse - Fußgängerverkehr**
 - An elf eingerichteten Stellen können Fußgänger die B 61 gesichert queren: Fünf Lichtsignalanlagen an verkehrsreichen Knotenpunkten, drei Fußgängerüberwege auf dem Nordring und jeweils eine Mittelinsel auf der Lünener Straße, dem Ostring und der Hammer Straße.
 - Die Breite und bauliche Beschaffenheit der Gehwege entlang der B 61 variieren stark in ihrer Güte. Eine einheitliche Gestaltung ist nicht erkennbar.
- **Analyse - Öffentlicher Personennahverkehr**
 - Auf der Lünener Straße verkehrt die Stadtbuslinie C 21 zwischen den Haltestellen Abzweig Lünener Straße und Lünener Straße (West) sowie die Buslinien 122 und 188 (Schülerverkehr), die insgesamt vier Haltestellen bedienen.
 - Auf dem Westring verkehren die Buslinien 122, 188 (Schülerverkehr) und bedienen eine Haltestelle.
 - Auf dem Nordring verkehren die Buslinien S 80, R 81, 122, 187 und 188 und bedienen zwei Haltestellen.
 - Auf dem Ostring verkehren die Buslinien R 12, R 81, S 80 und bedienen zwei Haltestellen.
 - Auf der Hammer Straße verkehrt die Buslinie 184 und bedient eine Haltestelle.
- **Analyse - Ruhender Verkehr**
 - Entlang der Lünener Straße bestehen Parkmöglichkeiten im erweiterten Bereich zur Einmündung Herbert-Wehner-Straße.
 - Auf dem Nordring bestehen Längsparkstände ab dem Knotenpunkt mit der Straße Reckhof.
 - Auf dem Ostring bestehen Parkmöglichkeiten am Fahrbahnrand ab dem Knotenpunkt Ängelholmer Straße.
 - Entlang der Hammer Straße bis zur Stadtgrenze von Kamen gibt es keine Parkmöglichkeiten.
- **Analyse - Baustruktur**
 - Die B 61 verläuft in weiten Teilen durch sensible Wohnbereiche.
 - Einige Straßenabschnitte in der Lünener Straße, dem Nordring und der Hammer Straße sind durch einen engen Straßenraum gekennzeichnet. Schallreflexionen tragen in diesen Bereichen zu einer erhöhten Lärmbelastung bei.
 - Im Flächennutzungsplan ist der Siedlungsbereich entlang der Lünener Straße als gemischte Baufläche ausgewiesen.
 - Die angrenzende Bebauung ab dem Westring und der B 61 in östlicher Richtung bis zur Stadtgrenze folgend ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen.



Eine Darstellung der Baustruktur entlang der B 61 ist den Abbildungen B 9.3 bis B 9.6 zu entnehmen.

Abb. B 9.3: Lünener Straße (B 61) Richtung Osten



Abb. B 9.4: Westring (B 61) Richtung Süden



Abb. B 9.5: Nordring (B 61) Richtung Osten



Abb. B 9.6: Ostring (B 61) Richtung Süden



Folgende Problemfelder, die neben der starken Lärmbelastung bestehen, wurden im Rahmen der Analyse des Ist-Zustandes erkannt:

- Problemfelder - Lünener Straße
 - keine gesonderte Radverkehrsanlage vorhanden, Mischverkehrsführung auf Fahrbahn mit Kfz birgt erhebliches Konfliktpotential in sich,
 - fehlende Querungshilfe (Problem Nr. 4 lt. Radbericht),
 - vermutlich Überschreitung des Immissionsgrenzwertes der Jahresmittelkonzentration an Stickstoffdioxid (NO₂),
 - unfallauffälliger Bereich am Knotenpunkt Lünener Straße/ Hochstraße mit den häufigsten Unfalltypen Einbiegen/ Kreuzen und Längsverkehr,
 - unzureichendes ÖPNV-Angebot im Bereich vom Flözweg bis zur Lintgehrstr.



- Problemfelder - Westring
 - fehlende Querungshilfe,
 - kein Netzschluss der Radverkehrsanlagen (Problem Nr. 21 lt. Radbericht).
- Problemfelder - Hammer Straße
 - fehlender Anschluss des Radweges in der Hammer Straße an den Klöcknerbahnweg (Problem Nr. 20 lt. Radbericht),
 - Erschließung durch den ÖPNV erfolgt lediglich mit zeitweiser Bedienung (Schülerbus).

Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fahrradverkehrs

■ Lünener Straße - Radverkehrsanlage

Bereits der VEP aus dem Jahr 1994 unterbreitete den Vorschlag, auf der Lünener Straße einen Borsteinradweg oder eine Radspur zu errichten. Dagegen sieht der aktuelle Radverkehrsbericht keine Radverkehrsanlagen auf der Lünener Straße zwischen Stadtgrenze und Weddinghofer Straße vor, da zwei parallele Ausweichstrecken entlang der Seseke und der Grillostraße bestehen. Die geplante Öffnung der Gehwege zur Aufnahme der Quell- und Zielradverkehre ist kritisch zu bewerten. Einerseits werden dadurch neue Konflikte zwischen Fußgängern und Radfahrern auf dem begrenzten Flächenangebot der Gehwege geschaffen, andererseits könnte die Öffnung den falschen Eindruck erwecken, dass es sich hier um den eigentlichen Radweg entlang der Lünener Straße handelt. Außerdem ist anzunehmen, dass die Ausweichstrecken nicht von den Radfahrern angenommen werden, da ein zu großer Umwegefaktor dem Nutzen einer sicheren Führung auf den parallelen Routen entgegensteht.

Stattdessen ist die Führung des Fahrradverkehrs auf der Fahrbahn durch den Einsatz eines Radfahr- oder Schutzstreifens zu bevorzugen **und durch den Baulasträger zu prüfen**. Die verkehrlichen Randbedingungen auf der Lünener Straße (Verkehrsbelegung, Schwerverkehrsanteil) und die vorhandene Fahrbahnbreite von 8,50 m lassen jedoch nur den Einsatz eines Schutzstreifens zu. Dazu kann das Mindestmaß der mittleren Fahrgasse auf 6,00 m reduziert werden, da der ÖPNV eine untergeordnete Rolle besitzt (geringe Fahrzeugfolgezeiten) und der Begegnungsfall Lkw/ Lkw mit der reduzierten Fahrgassenbreite weiterhin problemlos abgewickelt werden kann. Bei den selten zu erwartenden Begegnungsverkehren von Linienbussen können die Fahrzeuge auf den Schutzstreifen ausweichen. Die Anlage von Radfahrstreifen kommt nicht in Betracht, da eine Fahrbahnbreite von 5,50 m in der mittleren Fahrgasse mit dem vorhanden Schwerverkehrsaufkommen nicht vereinbar ist.

Neben der direkten und eindeutigen Führung auf der gut ausgebauten Fahrbahn liegt der größte Vorteil im Sicherheitsgewinn für die Fahrradfahrer. Außerdem werden keine baulichen Eingriffe notwendig, wodurch die Maßnahme mit einem geringen finanziellen Aufwand umsetzbar ist.

Eine Mischführung von Radfahrern und Fußgängern auf dem Gehweg scheidet unter anderem auf Grund des begrenzten Flächenangebotes und dem teilweise schlechten baulichen Zustand der Gehwege aus.

■ Lünener Straße - Querungssicherungen

Zur sicheren Führung der kreuzenden Radverkehre auf der Verbindungsachse Hilsingstraße/ Töddinghauser Straße ist die Einrichtung einer Querungshilfe in diesem Bereich der Lünener Straße durch den Baulasträger zu prüfen. Diese sollte so gestaltet werden, dass sie gleichzeitig eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung im Ortseingangsbereich von Kamen erzielen kann.



Zudem besteht auf der Lünener Straße von der Stadtgrenze bis zur Herbert-Wehner-Straße Bedarf an weiteren, sicheren Querungsmöglichkeiten. Daher sollten an der Haltestelle Zum Streb sowie an den größeren Einzelhandelsstandorten entlang der B 61 die Anlage von baulichen Querungssicherungen geprüft werden.

■ Ostring - Radverkehrsanlage

Die Planung von Radverkehrsanlagen auf dem Ostring ist fortzuschreiben. Sie entsprechen den Zielen des Lärmaktionsplans. Mit Realisierung dieser Maßnahme verfügt Kamen dann über einen geschlossenen Ring an Radverkehrsanlagen entlang des äußeren Stadtrings.

Verminderung von Schallemissionen - Verstetigung Kfz-Verkehr

Zur Verstetigung des Verkehrsflusses kann eine optimierte Signalschaltung als "grüne Welle" zur Lärminderung beitragen. Es ist daher bereits im Rahmen der ersten Stufe des Lärmaktionsplans zu prüfen, ob auf dem äußeren Stadtring die baulichen und verkehrlichen Randbedingungen eine sinnvolle Koordinierung der vier lichtsignalgesteuerten Knotenpunkte entlang der B 61/ B 233 zulassen.

Die Progressionsgeschwindigkeit (optimale Fahrgeschwindigkeit im Zuge der grünen Welle) liegt in der Regel bei 85 % bis 100 % der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Bei einer Geschwindigkeitsanordnung von 50 km/h sollte sie mindestens 40 km/h betragen. Eine niedrigere Progressionsgeschwindigkeit ist nicht zu empfehlen, da sie sich ohne zusätzliche flankierende Maßnahmen häufig nicht erzielen lässt und damit die grüne Welle unwirksam wird. Bei einer etwaigen Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 61/ B 233 aus Gründen des Lärmschutzes ist diese Tatsache zu berücksichtigen.

Verminderung von Schallemissionen - Verlangsamung des Kfz-Verkehrs

Der Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahr 1994 fordert für die B 61 eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Aufgrund der sehr hohen Lärmbelastung entlang der B 61 sollte eine Anordnung der Geschwindigkeit auf Tempo 30 durch die Straßenverkehrsbehörde geprüft werden. Zur Beurteilung der zeitlichen und örtlichen Lärmbetroffenheiten ist für die einzelnen Straßenabschnitte der B 61 in Tabelle B 9.1 die geschätzte Bewohneranzahl aufgelistet, die Schallpegeln ausgesetzt sind, die die jeweilig, in Abhängigkeit von der Gebietsnutzung geltenden Lärmsanierungsrichtwerte überschreiten.

Tabelle B 9.1: Geschätzte Anzahl Menschen, die Schallpegeln, oberhalb der jeweilig geltenden Lärmsanierungsrichtwerte entlang der B 61 ausgesetzt sind

Straßenabschnitt (B 61)	Lärminde_x L_{den}	Lärminde_x L_{night}
Lünener Straße	28	395
Westring	10	10
Nordring	35	167
Ostring	0	5
Hammer Straße	0	176



Vordringlich Handlungsbedarf besteht auf der Lünener Straße, dem Nordring und der Hammer Straße. In den aufgezählten Straßen werden die nächtlichen Richtwerte von 60 dB(A) in Wohngebieten und 62 dB(A) in Mischgebieten um 1-3 dB(A) überschritten, was eine Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen aus Lärmschutzgründen nach sich ziehen kann. **Zur Sicherstellung der Nachtruhe soll in den genannten Straßen die Anordnung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h für den Zeitraum von 22 bis 6 Uhr und ggf. eine Ausweitung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf den gesamten Tag durch die Straßenverkehrsbehörde geprüft werden.**

Auf der Hammer Straße ist eine Ausdehnung der Ortsdurchfahrt durch Versetzen der Ortstafel oder Fortsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h bis zum Ende der angrenzenden Wohnbebauung bzw. auf die tatsächliche Stadtgrenze zu prüfen (Rücknahme der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von derzeit 70 km/h).

Da auf Hauptverkehrsstraßen im Vordergrund die besondere Verkehrsfunktion besteht, kann eine Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkungen meist nur mit Begründung erfolgen. Diesbezüglich lässt sich zusammenfassen, dass sich durch eine Temporeduzierung, neben der Senkung der Lärmbelastung, eine Erhöhung der Verkehrssicherheit (Senkung der Unfallschwere) aller Verkehrsteilnehmer, eine Reduzierung der Trennwirkung der Straße und eine Senkung der Verkehrsemissionen (Luftschadstoffe) erzielen lässt.

Zur Durchsetzung der reduzierten zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind flankierende, geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen (z. B. Mittelinseln) notwendig. Erzielen diese Vorkehrungen nicht die beabsichtigte Wirkung, sollte eine automatische Überwachung der Geschwindigkeit angeordnet werden.

Verminderung von Schallemissionen - Verstetigung des Kfz-Verkehrs

■ Knotenpunkt Münsterstraße (B 233)/ Nordring (B 61) - Kreisverkehrsanlage

Die Anlage eines Kreisverkehrs am o.g. Knotenpunkt findet sich in der Prioritätenliste der Stadt Kamen wieder. [18] In einer Vorabwägung ist dessen Machbarkeit nach den Kriterien Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit, städtebauliche Integration und Umweltverträglichkeit zu überprüfen. Die Entscheidung über den Einsatz eines Kreisverkehrs sollte in keiner Einzelbetrachtung des Knotenpunktes erfolgen. Stattdessen ist eine integrierte Untersuchung innerhalb einer Gesamtkonzeption des äußeren Kamener Stadtringes zu bevorzugen.

Die Anlage eines Kreisverkehrs führt gegenüber einem signalisierten Knotenpunkt zu einer Verringerung der Brems- und Beschleunigungsvorgänge was sich wiederum lärmindernd auswirkt.

Verminderung von Schallemissionen - Optimierung des Straßenraums

Optimal zur Lärminderung ist ein sich langsam mit stetiger Geschwindigkeit bewegendem Verkehr. Begünstigt wird dieser Zustand durch flankierende Maßnahmen, die die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten senken und damit zur Durchsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit beitragen.

Eine mögliche Maßnahme stellt dabei die Neuaufteilung des Straßenquerschnittes und die Beseitigung von Behinderungen an Knotenpunkten dar. Durch eine Reduzierung der Fahrstreifenbreite lässt sich neuer Platz für die Einrichtung von Busfahrstreifen, Radverkehrsanlagen, Grünflächen oder der Verbreiterung der Gehwege schaffen, womit sich insgesamt eine bessere Auf-



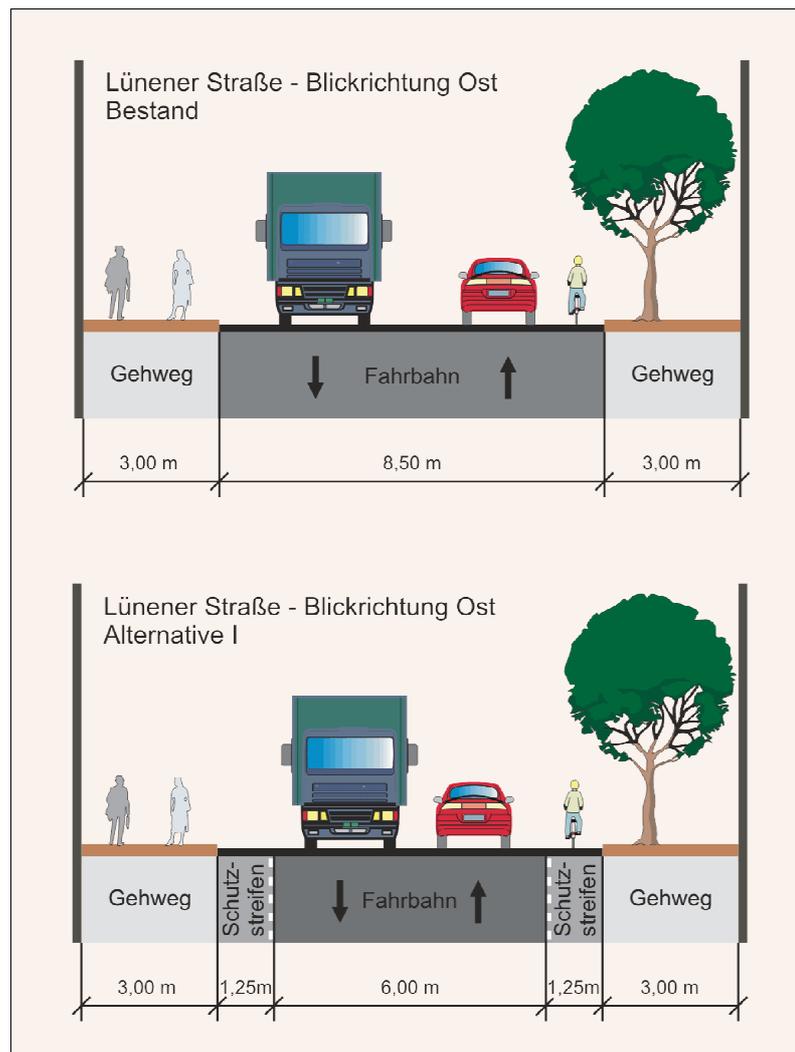
enthaltsqualität sowie eine Stärkung des Angebots der Verkehrsmittel im Umweltverbund erzielen lässt. [11]

Eine Neuorganisation des Straßenraums sollte sich im Sinne der Lärminderung an folgenden Bausteinen orientieren:

- Verkehrsflächenreduzierung,
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität,
- Verbesserung der Situation für den Radverkehr,
- Vergrößerung des Abstandes der Bebauung zur Fahrbahn und Begrünung der Trennstreifen zwischen motorisiertem und nicht motorisiertem Verkehr.

In Abbildung B 9.7 wird für einen ausgewählten Querschnitt der B 61 (Lünener Straße) eine mögliche Veränderung des Straßenraums aufgezeigt, wie er sich aus der im Rahmen des Lärmaktionsplans vorgeschlagenen Maßnahme (Schutzstreifen für Radverkehr) und ohne größere bauliche Eingriffe ergeben könnte.

Abb. 9.7: Neuaufteilung Straßenquerschnitt Lünener Straße





Die Fahrbahn wird somit um jeweils 1,25 m von den lärmbelasteten Häuserfassaden abgerückt und die Belange des Radverkehrs durch die Anlage eines Schutzstreifens gleichzeitig gestärkt.

Verlagerung von Schallemissionen - Lenkung des Güterverkehrs

Zur Senkung der vom Schwerverkehr verursachten Lärmbelastungen, stellte die Anordnung zeitlich und räumlich beschränkter Fahrverbote für bestimmte Fahrzeugarten eine geeignete Maßnahme dar.

Die Stadt Kamen hat im Juni 2010 eine Lkw-Kraftfahrerbefragung an der B 61 durchgeführt, um Quellen, Ziele und Gründe für die Routenwahl der Lkw-Fahrer zu identifizieren. In einer vertieften Untersuchung zum Verlagerungspotenzial des Lkw-Verkehrs konnte gezeigt werden, dass bis zu 61 % (81 Lkw) aller in der Erhebung registrierten Lkw-Fahrten als potenziell verlagerbar anzusehen sind (vgl. Anlage III).

Im Rahmen der Befragung gaben zudem immerhin 23 % der erfassten Lkw-Kraftfahrer (31 Lkw) die Umgehung der Autobahnmaut als Motiv für ihre Routenwahl an. Aufgrund sich überlagernder Effekte konnten die Auswirkungen der Autobahnmaut im Vorher-/Nachher-Vergleich jedoch nicht explizit bestimmt werden.

Im Vergleich zum relativ hohen Verlagerungspotenzial (61 %) fällt die daraus resultierende Minderung der Lärmbelastung aufgrund des relativ geringen Lkw-Anteils (3,5 %) auf der Lünener Straße eher niedrig aus. Dennoch wäre ein ggf. auf den nächtlichen Zeitraum von 22 bis 6 Uhr beschränktes Lkw-Fahrverbot als flankierende Lärminderungsmaßnahme geeignet und ist im Rahmen der Umsetzung des Lärmaktionsplans zu prüfen.

Bezüglich der inhaltlichen Auskleidung des Lkw-Fahrverbotes wird auf das Güterlenkungskonzept in Kapitel B 9.1. verwiesen.

Verringerung von Schallimmissionen - Dämmung von Außenbauteilen

Im Rahmen des Förderprogramms zur Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes lassen sich weitere Minderungspotenziale erschließen. Die Prüfung der Förderfähigkeit erfolgt nach einem formlosen Antrag der betroffenen Wohnungseigentümer durch den Straßenbaulastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW). **Durch Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte entlang der B 61 (vgl. Tab. B 9.1) besteht ein Anspruch dem Grunde nach für die Errichtung von Lärmschutzmaßnahmen. Weitere Überprüfungs Schritte nach den gesetzlichen Bestimmungen zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen müssen noch folgen.**

9.2.5 L 663 (Dortmunder Allee, Heerener Straße)

Die L 663 quert das südliche Kamener Stadtgebiet und ist eine der Kamener Hauptverkehrsstraßen in West-Ost-Richtung.

- Analyse - **Verkehrsdaten**
 - Die durchschnittlich tägliche Verkehrsbelastung (DTV) auf der Dortmunder Allee L 663 beträgt etwa 8.000 Kfz/24 h und auf der Heerener Straße 8.700 Kfz/24 h (SVZ 2005).
 - Der Schwerverkehrsanteil liegt im Verlauf der L 663 bei 3-4 %.



- Das gegenwärtige Verkehrsaufkommen ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Durchgangsverkehren von/zur Bundesstraße B 233 und weiter zur Autobahnanschlussstelle Kamen Zentrum. Zudem konzentrieren sich auf diesen Relationen die innerstädtischen Quell- und Zielverkehre zwischen dem Zentrum von Kamen und den Stadtteilen Südkamen und Heren-Werve. [10]
- Das Verkehrsaufkommen für das Jahr 2015 erhöht sich auf Grundlage der IGVP NRW gegenüber dem heutigen Zustand beträchtlich auf über 12.000 Kfz/24 h.[9] In dieser Verkehrszunahme sind auch die durch den Bau der Spange Südkamen verlagerten Verkehre enthalten.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h in der Dortmunder Allee und 70 km/h in der Heerener Straße.

- **Analyse - Fahrradverkehr**
 - Die Benutzung des Gehweges ist für den Fahrradverkehr freigegeben. Es besteht jedoch keine Benutzungspflicht.

- **Analyse - Fußgängerverkehr**
 - Sichere Querungsstellen für Fußgänger sind durch zwei Lichtzeichenanlagen an den verkehrsreichen Knotenpunkten von und zur Hochstraße (B 233) und einer Mittelinsel in der Dortmunder Allee im Bereich der Bushaltestelle Steinacker eingerichtet
 - Der bauliche Zustand der Gehwege ist im Hinblick auf Beschaffenheit, Ebenheit und Breite (Einbauten) sowohl in der Dortmunder Allee als auch in der Heerener Straße zu bemängeln.

- **Analyse - Öffentlicher Personennahverkehr**
 - Auf der Dortmunder Allee verkehren die Stadtbuslinie C 22 und die Linie 186 (Schülerverkehr) die zwei Haltestellen bedienen. Auf der Heerener Straße verkehren die Stadtbuslinie C 23 und die Buslinien 185 bis 188, die eine Haltestelle bedienen.

- **Analyse - Ruhender Verkehr**
 - In beiden Richtungen der Dortmunder Allee sind Längsparkstände vorhanden. Das Parken von Fahrzeugen ist in dem untersuchten Abschnitt der Heerener Straße nicht zulässig.

- **Analyse - Baustruktur**
 - Der untersuchte Abschnitt der Dortmunder Allee weist an seiner südlichen Begrenzung eine gemischt genutzte Baufläche auf. Nördlich des Straßenzuges grenzt ein Gewerbegebiet an. Die Heerener Straße verläuft durch Gebiete, die als Gewerbe- und Industrieflächen im Flächennutzungsplan ausgewiesen sind.

Ein Darstellung des Straßenraums entlang der Dortmunder Allee und Heerener Straße ist den Abbildungen B 9.8 und B 9.9 zu entnehmen.



Abb. B 9.8: Dortmundener Allee (L 663)
Richtung Westen



Abb. B 9.9: Heerener Straße (L 663) Richtung
Osten



Im Rahmen der Analyse des Ist-Zustandes wurden folgende Problemfelder erkannt, die neben der starken Lärmbelastung bestehen:

- Problemfelder
 - Straßenraumgestaltung sehr stark auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtet,
 - großzügig dimensionierte Abbiegefahrstreifen (Staulänge) im Vorfeld des Knotenpunkts Dortmundener Allee/ Unnaer Straße ist auf seine Notwendigkeit zu überprüfen,
 - Fahrbahnoberfläche auf der Dortmundener Allee weist Mängel (Risse, Unebenheiten) auf, die zu einer Erhöhung der Lärmbelastung beitragen,
 - unzureichende Ausführung des Radwegs auf der Heerener Straße (vgl. Radbericht),
 - Freigabe des Fahrradverkehrs auf den Gehwegen,
 - unfallauffälliger Bereich am Knotenpunkt Dortmundener Allee/ Unnaer Straße, Unfälle im Längsverkehr.

Untersuchung zu den verkehrlichen Wirkungen der Spange Südkamen

In Kapitel B 8. des Lärmaktionsplans wird bereits darauf hingewiesen, dass infolge der Umsetzung der Spange Südkamen eine Zunahme der Verkehrslärmbelastung auf der Dortmundener Allee nicht ausgeschlossen werden kann. Es ist daher zu prüfen, welche Veränderungen im Kfz- und Lkw-Verkehrsaufkommen durch den Bau der Spange Südkamen zu erwarten sind, welchen Einfluss dies auf die Lärmbetroffenheiten hat und wie ggf. gegengesteuert werden kann.

Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fahrradverkehrs

- Dortmundener Allee - Radverkehrsanlage

Laut Radbericht findet sich der Radverkehrsweg entlang der Dortmundener Allee im angestrebten Kamener Zielnetz wieder. An der Radverkehrsplanung auf diesem Abschnitt ist weiterhin fest-



zuhalten. Die Radverkehrsanlage sollte auf Grund des baulichen Zustandes der vorhandenen Gehwege und der großen Anzahl an Grundstückzufahrten als Radfahrstreifen ausgeführt werden. Die Einrichtung ist durch den Baulastträger zu prüfen.

■ Heerener Straße - Radverkehrsanlage

Der neu einzurichtende Radweg auf der Heerener Straße sollte vorzugsweise mit den Radverkehrsanlagen auf der Dortmunder Allee verbunden, mindestens jedoch bis an den geplanten Radweg in der Henry-Everling-Straße herangeführt werden. Die Einrichtung ist durch den Baulastträger zu prüfen.

Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fußgängerverkehrs

■ Dortmunder Allee - Querungssicherungen

Die Möglichkeit zur Errichtung einer Querungshilfe auf der Dortmunder Allee im Bereich Hansastraße/ Borsigstraße ist laut Beschluss des Planungs- und Umweltausschusses durch die Stadtverwaltung Kamen zu überprüfen. [17] Sie dient zur Verbesserung der allgemeinen Verkehrssicherheit für querende Fußgänger und liefert einen wichtigen Beitrag zur Schulwegsicherung in Südkamen. Gleichzeitig trägt sie bei entsprechender baulicher Ausführung (Mittelinsel, Fußgängerüberweg) zur Verkehrsberuhigung und damit Lärminderung bei.

Verminderung von Schallemissionen - Verstetigung des Kfz-Verkehrs

■ Knotenpunkt Dortmunder Allee/ Unnaer Straße - Kreisverkehrsanlage

Die Anlage eines Kreisverkehrs am o.g. Knotenpunkt findet sich in der Prioritätenliste der Stadt Kamen wieder. [18] In einer Vorabwägung ist dessen Machbarkeit nach den Kriterien Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit, städtebauliche Integration und Umweltverträglichkeit zu prüfen.

Die Anlage eines Kreisverkehrs führt gegenüber einem signalisierten Knotenpunkt zu einer Verringerung der Brems- und Beschleunigungsvorgänge was sich wiederum lärmindernd auswirkt.

Verminderung von Schallemissionen - Verlangsamung des Kfz-Verkehrs

Vor dem Hintergrund der weiter zunehmenden Verkehre auf der L 663 wird die Frage nach geeigneten Lärminderungsmaßnahmen weiter an Bedeutung gewinnen. Die gegenwärtige Immissionsbelastung entlang der L 663 übersteigt die Auslösewerte des Lärmaktionsplans von 65 dB(A) ganztags und 55 dB(A) nachts, nicht jedoch die Grenzwerte zur Lärmsanierung, die in Mischgebieten 73 dB(A) ganztags und 62 dB(A) nachts betragen (vgl. Tab. B 4.1). Sie reicht damit nicht aus, um eine der Grundvoraussetzungen zu erfüllen, bei der von einer Pflicht zum Einschreiten der Straßenverkehrsbehörde, zur Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm, ausgegangen werden kann.

Dennoch gibt es einen Ermessensspielraum zum Einschreiten zwischen dem Auslösewert des Lärmaktionsplans und den Richtwerten der Lärmsanierung, die lediglich als Orientierungs- und Entscheidungshilfe für die Straßenverkehrsbehörden gedacht sind. Daraus leitet sich ab, dass auch unterhalb der Sanierungswerte Verkehrslärm abwägungsrelevant ist und eine Mitwirkungs-



pflicht seitens der Straßenverkehrsbehörden besteht. Die Anordnung zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Dortmunder Allee auf 30 km/h ist durch die Stadt Kamen zu beantragen und vom Straßenbaulastträger bzw. der Straßenverkehrsbehörde zu prüfen.

Des Weiteren ist ein Versatz der Ortstafeln im Zuge der Dortmunder Allee und Heerener Straße und die daraus folgende Rücknahme der bisher in einigen Abschnitten bestehenden zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h auf 50 km/h zu prüfen. Die Ortstafelregelung sollte in Abstimmung mit der beabsichtigten Festsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfolgen.

Verminderung von Schallemissionen - Straßenzustandsverbesserung

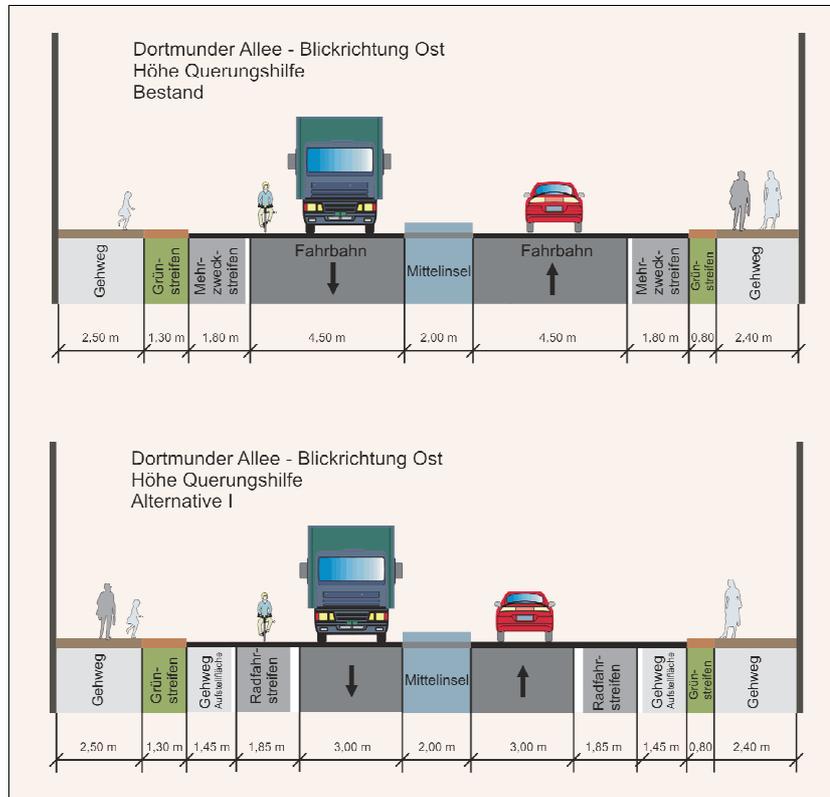
Auf der Dortmunder Allee weist die Fahrbahndeckschicht im Abschnitt von der HansasträÙe bis zur Unnaer Straße zahlreiche Schäden auf. Im Rahmen einer Erneuerung ist der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts (LOA 5 oder ähnliche) für diese Bereiche zu prüfen (vgl. Kap. B 10.2 und B 13.2). Dabei lassen sich erhebliche Minderungspotenziale erschließen, sofern die gefahrenen Geschwindigkeiten im Bereich von 50 km/h liegen, weshalb die Maßnahme stets unter Berücksichtigung der beabsichtigten Festsetzung der zulässigen Geschwindigkeit erfolgen muss. Im Zuge der Fahrbahnsanierung könnte gleichzeitig eine Neuorganisation des Straßenquerschnittes mit Rücknahme der Flächen für den Kfz-Verkehr und Erweiterung der Nebenanlagen durchgeführt werden.

Verminderung von Schallemissionen - Optimierung des Straßenraumes

Eine Überplanung des vorhandenen Straßenraumes kann erhebliche Potenziale erschließen und ist durch den Baulastträger zu prüfen. Der bestehende Straßenquerschnitt (Fahrbahnbreiten 3,70 m - 4,50 m) ist ebenso überdimensioniert wie der lange Stauraum des Abbiegefahrstreifens in die Koppelstraße. Zudem ist das derzeitige Angebot an Pkw-Parkflächen in Längsaufstellung nicht in Regelbreite ausgeführt.

In Abbildung B 9.10 wird für den Querschnitt der Dortmunder Allee in Höhe der bereits vorhandenen Mittelinsel eine mögliche Veränderung des Straßenraumes aufgezeigt. Durch Rücknahme der Fahrbahnbreiten lieÙen sich Flächen gewinnen, die für die Anlage von Radfahrstreifen genutzt werden könnten. Gleichzeitig wird der Abstand der Fahrbahn zur Bebauung vergrößert und damit die Lärmbelastung gesenkt. Die alternative Querschnittsaufteilung lieÙe sich ohne größere bauliche Eingriffe ausführen.

Abb. B 9.10: Neuaufteilung Straßenquerschnitt Dortmundur Allee (1)



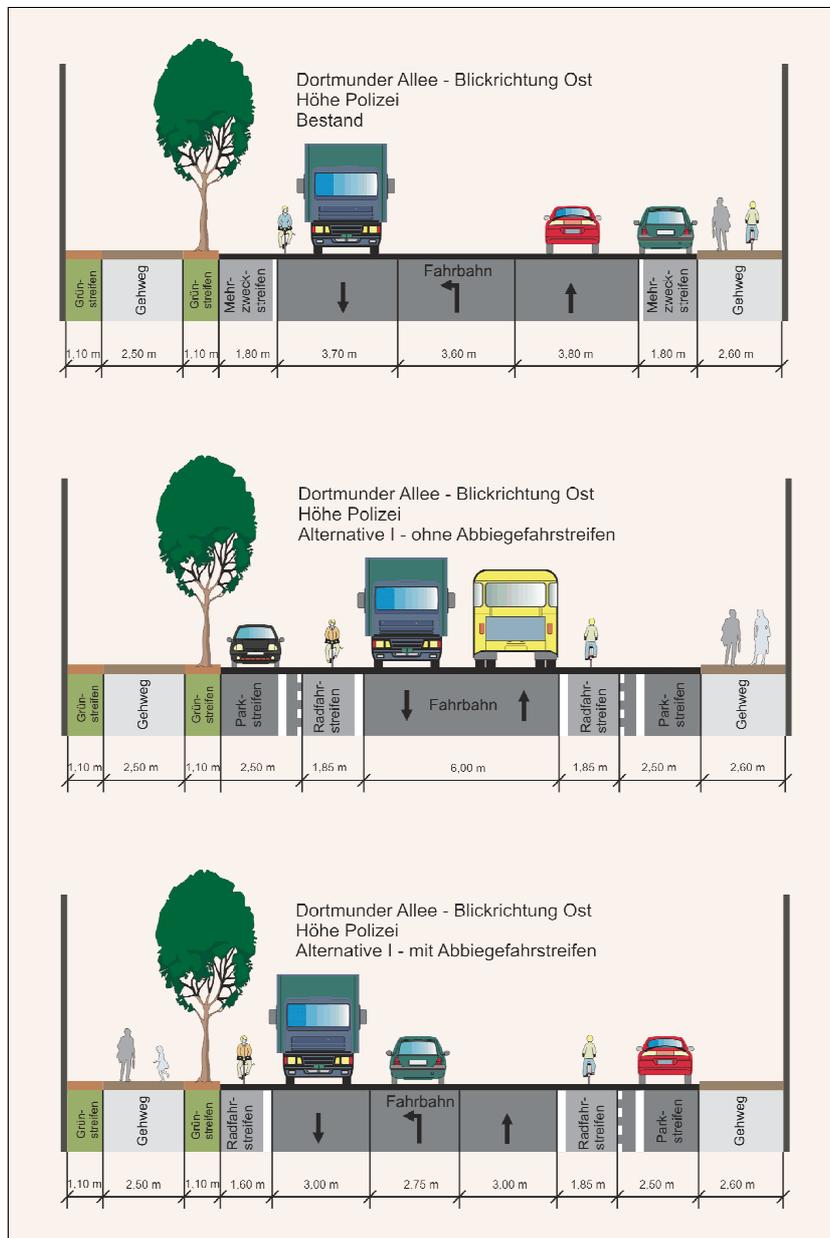
Für den Straßenquerschnitt der Dortmundur Allee, wie er im Bereich ab der Mittelinsel bis zum Knotenpunkt Unnaer Straße vorwiegend ausgeführt ist, werden in Abbildung B 9.11 zwei Alternativen für eine Neuaufteilung des Querschnitts vorgeschlagen. Sie unterscheiden sich in der Integration des Abbiegefahrstreifens (mit oder ohne) in den Straßenquerschnitt.

Außerhalb des Knotenpunkts Unnaer Straße könnten durch Rücknahme des Abbiegefahrstreifens und Reduzierung der Fahrbahnbreiten beidseitig Radfahrstreifen sowie Parkstreifen in Regeltreibernausführung untergebracht werden. Durch einen Trennstreifen (0,50 m) werden Radfahrer zu den abgestellten Fahrzeugen sicher abgegrenzt.

Im Kreuzungsbereich Unnaer Straße, wo die Anlage eines Abbiegefahrstreifens notwendig wird, würden die hierfür benötigten Flächen durch die Unterbrechung des nördlichen Parkstreifens geschaffen. Die Anlage von Radfahrstreifen bleibt möglich, so dass eine stetige Linienführung im Übergang der daran anschließenden Dortmundur Allee gegeben ist. Die alternative Querschnittsaufteilung ließe sich jeweils ohne größere bauliche Eingriffe ausführen.



Abb. B 9.11: Neuaufteilung Straßenquerschnitt Dortmunder Allee (2)



9.2.6 Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233 Hochstraße)

Der zu betrachtende Abschnitt der Unnaer Straße nimmt die Verkehrsströme auf, die aus nördlicher Richtung von der Hochstraße (B 233) in die Kamener Stadtteile Südkamen und Heerenwerve gelangen wollen, sowie Verkehre, die anschließend über die Hochstraße (B 233) in südlicher Richtung zur Anschlussstelle Kamen-Zentrum fließen. Der untersuchte Straßenabschnitt befindet sich in der Baulastträgerschaft der Stadt Kamen.



- **Analyse - Verkehrsdaten**
 - Die auf Basis einer städtischen Verkehrszählung von 2008 hochgerechnete durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke (DTV) der Unnaer Straße beträgt etwa 9.300 Kfz/24 h.
 - Der für die Lärmberechnung angesetzte Schwerverkehrsanteil beträgt 14 %. Dieser wurde bewusst so hoch angesetzt, da durch den Umbau des Kamener Kreuzes zahlreiche Umfahrvorgänge, insbesondere Schwerlastverkehr, festgestellt wurden. Nach Fertigstellung des Kamener Kreuzes dürfte ein Schwerverkehrsanteil von 5-6 % aufgrund der örtlichen und verkehrlichen Gegebenheiten als realistisch anzusehen sein. Dieser Umstand ist bei den Maßnahmen zu berücksichtigen.
 - Auf dem Ast der Unnaer Straße dominieren Eckverkehre, die in beide Richtungen, von der Heerener Straße kommend, zur Autobahnanschlussstelle Kamen-Zentrum verlaufen. Das Verkehrsaufkommen aus Richtung Dortmunder Allee liegt im Vergleich dazu auf einem um mehr als die Hälfte niedrigerem Niveau. [10]

- **Analyse - Fahrradverkehr**
 - Die Benutzung des Gehweges ist auf beiden Seiten für den Fahrradverkehr freigegeben. Eine Benutzungspflicht besteht nicht.

- **Analyse - Fußgängerverkehr**
 - Es gibt keine gesicherten Querungsstellen für Fußgänger.
 - Auf beiden Seiten der Fahrbahn sind schmale Gehwege vorhanden, die sich in erneuerungsbedürftigem Zustand befinden.

- **Analyse - Öffentlicher Personennahverkehr**
 - Auf der Unnaer Straße verkehren die Stadtbuslinien C 22, C 23 und die Linie 186 (Schülerverkehr) jeweils in Richtung Dortmunder Allee, die eine Haltestellen bedienen. Ein Begegnungsverkehr der Linienbusse ist ausgeschlossen.

- **Analyse - Ruhender Verkehr**
 - Parken ist auf beiden Seiten in dafür markierten Flächen auf der Fahrbahn erlaubt und wird überwiegend von den Anliegern genutzt.

- **Analyse - Baustruktur**
 - Die angrenzende Bebauung beidseitig der Unnaer Straße ist als Mischgebiet im Flächennutzungsplan ausgewiesen.

Das Erscheinungsbild der Unnaer Straße ist den Abbildungen B 9.11 und B 9.12 zu entnehmen.



Abb. B 9.12: Unnaer Straße, Richtung Norden



Abb. B 9.13: Unnaer Straße, Richtung Süden



Folgende Problemfelder, die neben der starken Lärmbelastung bestehen, wurden im Rahmen der Analyse des Ist-Zustandes erkannt:

- Problemfelder
 - Straßenraumgestaltung dominant auf Kfz-Verkehr ausgerichtet,
 - dicht angrenzende Bebauung,
 - fehlende Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer,
 - Parkraum geometrisch knapp bemessen,
 - Radverkehrsführung auf den Gehwegen frei gegeben, uneindeutige Führung und Regelung, nicht gesicherte Querung bei abknickender Vorfahrt am südlichen Ende der Unnaer Straße,
 - parkende Fahrzeuge versperren Sichtbeziehungen an den Grundstückszufahrten,
 - bauliche Ausführung der Haltestelle Schleppweg mit unzureichenden Aufstellflächen für Fahrgäste und ohne Wetterschutz,
 - möglicherweise Überschreitung des Immissionsgrenzwertes der Jahresmittelkonzentration für Stickstoffdioxid (NO₂) im Bereich Unnaer Straße (Beobachtung Luftschadstoff-Screening NRW und Auswertung LANUV),
 - [Bündelungsfunktion der Unnaer Straße für die Fahrtrouten von Einsatzfahrzeugen der Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienste.](#)

Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fahrradverkehrs

Eine Verbesserung der Radverkehrsführung ist dringend geboten. Wegen der zahlreichen Grundstückszufahrten, dem geringen Platzangebot und den baulichen Mängeln ist eine Führung des Radverkehrs auf den Gehwegen nicht empfehlenswert. Einen weiteren Konfliktpunkt stellt die derzeitige Regelung am südlichen Ende der Unnaer Straße dar. Hier werden die querenden Radfahrer weder eindeutig noch sicher geführt. Die Anlage von Radfahrstreifen kann hier Abhilfe schaffen, da sie als bessere Alternative zum derzeitigen Bestand anzusehen sind und eine eindeutig wahrnehmbares Angebot für den Fahrradbenutzer darstellt. Außerdem ließe sich in Kombination mit den empfohlenen Radfahrstreifen auf der Dortmunder Allee eine gesicherte Führung der Radverkehre über Furten am Knotenpunkt Dortmunder Allee erzielen.



Vermeidung von Schallemissionen - Förderung des Fußgängerverkehrs

Am Verlauf der Unnaer Straße sollte eine Querungssicherung mit einer Mittelinsel errichtet werden. Diese sollte auch für querender Radfahrer nutzbar sein und an die geplanten Radfahrstreifen angepasst werden.

Verlagerung von Schallemissionen - Verlagerung von Kfz-Strömen

Durch eine direkte Straßenverbindung zwischen den Gewerbegebieten Henry-Everling-Straße Kamen Ost I (Logistic Service Zentrum) und Kamen Zollpost könnte vor allem der Lkw-Verkehr auf der Unnaer Straße reduziert werden. Verkehre mit Quelle und Ziel im Gewerbegebiet Henry-Everling-Straße I würden dadurch auf direktem Weg über die B 233 zur Autobahnanschlussstelle Kamen-Zentrum gelangen. Der bisher bestehende Umweg über die Unnaer Straße könnte vermieden werden und würde dort zur Lärminderung beitragen.

Verminderung von Schallemissionen - Verlangsamung des Kfz-Verkehrs

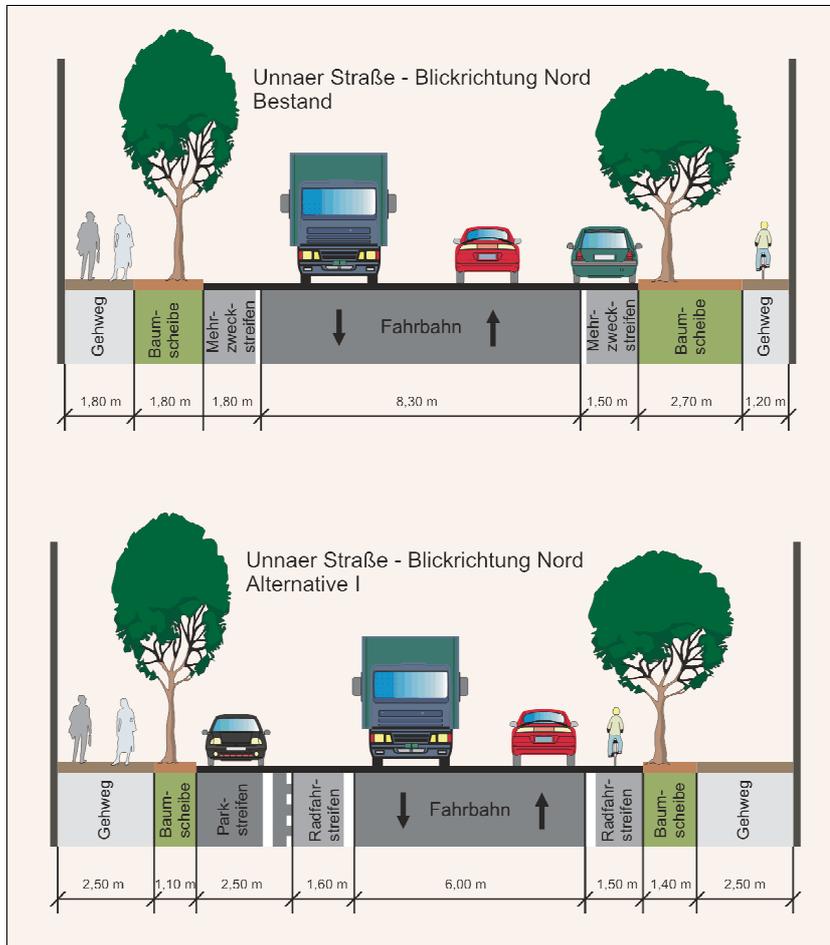
Zur Sicherstellung der Nachtruhe sollte eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h für den Zeitraum von 22 bis 6 Uhr mit dem Zusatzzeichen Lärmschutz in der Unnaer Straße, im Abschnitt zwischen Dortmunder Allee und Auffahrt Hochstraße B 233, angeordnet werden. Für die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen ist die Straßenverkehrsbehörde zuständig.

Verminderung von Schallemissionen - Optimierung des Straßenraums

Eine Überplanung des vorhandenen Straßenraums kann Lärminderungspotenziale erschließen. Der bestehende Straßenquerschnitt (Fahrbahnbreiten 3,90 m - 4,40 m) ist nach heutigen Maßstäben überdimensioniert. Zudem ist der Mehrzweckstreifen für Längsparkstände nicht in Regelbreite ausgeführt.

Eine mögliche Neuaufteilung des Straßenquerschnitts der Unnaer Straße ist der Abbildung B 9.14 zu entnehmen. Dabei werden die bestehenden Mehrzweckstreifen in Radfahrstreifen umgewandelt. Im Bereich der Bushaltestelle Schlepplweg wird der Radfahrstreifen unterbrochen. Der Radverkehr hat sich hier üblicherweise mit dem fließenden Kfz-Verkehr zu arrangieren oder hinter dem haltenden Bus zu warten. Zudem ist durch die Verschmälerung des Fahrbahnquerschnitts eine wechselseitige Anordnung von Parkstreifen mit gleichzeitiger Fahrbahnverschwenkung zu prüfen. Diese Maßnahme dämpft die gefahrenen Geschwindigkeiten und verstetigt den Geschwindigkeitsverlauf. Insgesamt könnte die Fahrbahn des fließenden Kfz-Verkehrs um 2,40 m von den Häuserfassaden abgesetzt werden, was sich lärmindernd auswirkt. Weiterhin sollten die Gehwege erneuert und in einer einheitlichen Breite von mindestens 2,50 m ausgeführt werden. Die vorgeschlagene Umgestaltung der Unnaer Straße lässt sich durch Änderung der bestehenden Fahrbahnmarkierungen und damit kostengünstig erzielen.

Abb. B 9.14: Neuaufteilung Straßenquerschnitt Unnaer Straße



9.3 Belastungsschwerpunkt Schienenverkehrslärm

Im Stadtgebiet von Kamen sind derzeit keine weiteren als die in Kapitel B 8.3 beschriebenen Lärmsanierungsmaßnahmen seitens der DB AG vorgesehen.

Angesichts des fehlenden Rechtsanspruchs auf weitere Lärmsanierungsmaßnahmen entlang der Bahnstrecke und die erst langfristige Umsetzung des freiwilligen Lärmschutzes durch den Bund stellt sich die Frage nach alternativen Lösungen. Hier können in bestimmten Fällen Public Private Partnership-Modelle (PPP-Modelle) als Finanzierungsmodell zwischen öffentlicher und privater Hand einen Ausweg bieten. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob sich ein Zusatznutzen ausschöpfen lässt. So können bei einer Lärmschutzwand Erlöse aus Photovoltaik und Werbeflächen erzielt werden. Die Planungen für aktiven Lärmschutz sind mit der DB AG abzustimmen und bedürfen in der Regel eines Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahrens.

In diesem Zusammenhang ist die Einrichtung einer Lärmschutzanlage (Wall, Wand) auf einer städtischen Fläche an der Nordseite der Bahnstrecke im Bereich der Wohnbebauung Mersch/Lenbachstraße zu prüfen.



Eine vor Lärm schützende Bauleitplanung, wie in Kapitel B 8.1 und B 8.3 dargelegt, ist entlang der Bahntrasse weiter fortzuführen. Ein Gutachten zur Lärmsituation im B-Plan Nr. 37 Ka-Me "Schimmelstraße" mit der Empfehlung von passiven und aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwall) liegt dazu bereits vor. Ein neuer Aufstellungsbeschluss für einen erweiterten Geltungsbereich ist in 2010 vorgesehen.

Darüber hinaus ist das Schließen von Baulücken durch zunächst provisorisch angelegte Illusions- oder Grünwände schnell ausführbar und führt zu einer spürbaren Entlastung der dahinter liegenden Wohnbereiche. Langfristig gesehen, bieten durchgehende Gebäudestrukturen eine wirksame Abschirmung der rückwärtigen Wohngebiete. In Kamen ist ein Baulückenschluss z. B. in folgenden Bereichen denkbar:

- zwischen den bahnnahen Gebäuden an der Straße Am Bahnhof,
- Gebiet südlich der Dürerstraße und der Kleingartenanlage.

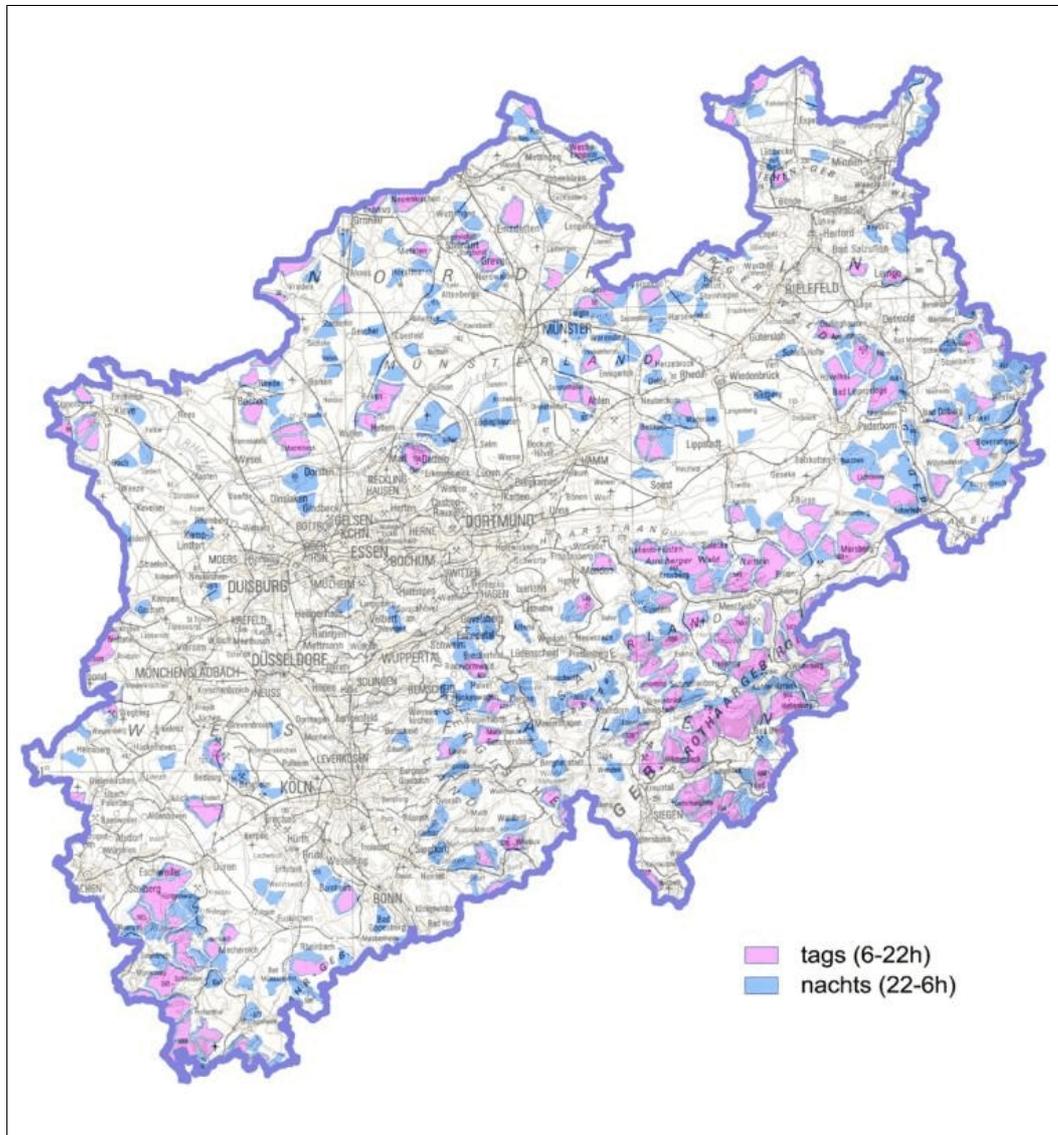
9.4 Identifizierung und Schutz " Ruhiger Gebiete "

In Gemeinden außerhalb der Ballungsräume sind "Ruhige Gebiete auf dem Land" zu identifizieren. Nach der Definition 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*". Es darf durch Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht zusätzlich verlärmert werden.

Angesichts der dichten Besiedlung und des engmaschigen Straßennetzes in der Stadt Kamen ist davon auszugehen, dass keine "Ruhigen Gebiete" im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie identifiziert werden können.

Das Landesumweltamt NRW hatte im Jahr 2003 auf Grundlage des Screenings zur Lärmbelastung in NRW Gebiete mit mehr als 10 km² Fläche und Mittelungspegeln des Gesamtgeräuschs von Straßen-, Schienen, Flugverkehr sowie Gewerbe und Industrie unter 40 dB(A) ermittelt, um Hinweise auf ruhige Gebiete zu erhalten (vgl. Abb. B 9.14). Im Stadtgebiet von Kamen wurden dabei keine ruhigen Gebiete ermittelt.

Abb. B 9.15: Ruhige Gebiete - Screening zur Lärmbelastung in NRW
 (Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz [12])





10. Langfristige Strategie

In Anlehnung an die vorhandenen Planungsinstrumente beinhaltet der Lärmaktionsplan neben den kurz- und mittelfristigen Lärminderungsmaßnahmen an den Belastungsschwerpunkten ein strategisches Handlungskonzept zur langfristigen Reduzierung der vom Lärm betroffenen Bevölkerung. Es zielt vorwiegend auf eine kontinuierliche und schrittweise Umsetzung der lärmrelevanten Ziele und Maßnahmenkonzepte (vgl. Kap. B 8.1) aus

- der Integrierten Gesamtverkehrsplanung NRW,
- dem Gebietsentwicklungsplan Arnsberg,
- dem Nahverkehrsplan Landkreis Unna,
- Verkehrsentwicklungsplan Kamen,
- und Flächennutzungsplan Kamen

unter Einbeziehung der Öffentlichkeit und deren Mitbestimmung bei Entscheidungsprozessen ab. Neben der Verringerung bestehender Lärmkonflikte steht auch die Vermeidung neuer Lärmkonflikte im Mittelpunkt. Außerdem sind großräumige Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen in der Langfriststrategie enthalten, für die ein langfristiger Umsetzungszeitraum zu erwarten ist.

10.1 Maßnahmen in der Stadtentwicklung und im Verkehrssystem

Um langfristig die Entlastungseffekte einer nachhaltigen Lärminderungsplanung (vordringlich die Vermeidung von Straßenverkehrsemissionen) erzielen zu können, muss beständig und konsequent die Förderung der umweltfreundlichen Verkehrsarten in die weitere Verkehrsentwicklung integriert werden, damit die gewünschte Verschiebung im Modal Split auch tatsächlich stattfindet. In diesem Zusammenhang sind verkehrssparsame und siedlungsstrukturelle Rahmenbedingungen zwar notwendig, aber noch keine hinreichende Voraussetzung für Kfz-Vermeidung, weshalb Maßnahmen zur Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs und der Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes vorzubereiten und schrittweise umzusetzen sind unter Aufrechterhaltung und Sicherstellung der Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen der Stadt Kamen (push&pull).

Im gesamtstädtischen Planungsansatz zur Lärminderung werden folgende Begleitmaßnahmen genannt:

- Stadtentwicklung
 - Innenentwicklung der Stadt,
 - lärmsensible Bauleitplanung
- Förderung des Fußgängerverkehrs
 - konsequente Förderung und Verbesserung der Qualität der Fußgängeranlagen,
 - straßenbegleitende Gehwege entlang von Hauptverkehrsstraßen,
 - Verringerung der Trennwirkung von Straßen, Schaffung sicherer Querungsmöglichkeiten,
 - Verbesserung der Aufenthaltsqualität ("Lust am Gehen")
- Förderung des Fahrradverkehrs
 - Konsequente Umsetzung der im Radverkehrsbericht empfohlenen Maßnahmen bezüglich des Radverkehrsnetzes, Abstellanlagen, Querungshilfen, Weg-



- weisung, Netzbarrieren und Information,
 - vordringlicher Lückenschluss des Radverkehrsnetzes an Hauptverkehrsstraßen (direkte, umwegefrie Wege),
 - allgemeine Verbesserungen der Radverkehrssicherheit, Vorbeugung und Entschärfung von Unfallschwerpunkten und Konfliktsituationen an Knotenpunkten.
- Förderung des öffentlichen Nahverkehrs
 - Beibehaltung des bisherigen Angebotstandes,
 - Verbesserung der Haltestellenausstattungen und Fahrplaninformation,
 - Verbesserung der ÖPNV-Erreichbarkeit und Anbindung des östlichen Stadtbereiches von Kamen an die benachbarten Zentren Dortmund und Hamm durch Einrichtung eines weiteren Haltepunktes des Schienennahverkehrs im Bereich der Gesamtschule (als Ziel im Flächennutzungsplan enthalten),
 - Beschleunigung des straßengebundenen ÖPNV auf den Hauptverkehrsachsen der Innenstadt und Aufbau eines rechnergestützten Betriebsleitsystems (RBL) zur Sicherstellung von Anschlüssen im Kreis Unna.
- Förderung multimodaler Verkehre
 - verstärkte Verknüpfung der Verkehrsträger, z.B. durch Mobil Punkte (Bereitstellung und Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel an einem Ort).
- Förderung stadtverträglicher Güterverkehre
 - lärmemissionsvermeidende Planung und Ausweisung von Gewerbeflächen,
 - Umsetzung des Güterlenkungs-konzepts.
- Anreize schaffen zur Bildung von Fahrgemeinschaften (z. B. durch Pendlerparkplätze in der Nähe von Anschlussstellen, Mobilitätsmanagement in Unternehmen).
- Änderung und Abstimmung von Arbeits-, Liefer- und Schulbeginnzeiten zur Entzerrung der Spitzenstundenbelastungen.
- Allgemeine Flottenveränderung (langfristig) durch Vorschriften der EU und neuen Prüfverfahren für Kfz-Zulassung zur Verringerung der Lärmemissionen.

10.2 Belastungsschwerpunkte Straßenverkehrslärm

Verminderung von Schallemissionen - Straßenzustandsverbesserungen

Bei allen zukünftigen Erneuerungen von Asphalt-Fahrbahndecken sollten konsequent lärmindernde Asphalte (vgl. Kap. B 13.2) verwendet werden.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW legt für dessen Straßen die Art des einzubauenden Deckschichtmaterials nach den Kriterien Wirtschaftlichkeit, Haltbarkeit, Lärmbetroffenheit usw. fest. Bei signifikanten Lärmbeeinträchtigungen wird die Verwendung eines lärmoptimierten Fahrbahnbelags angestrebt.

10.3 Belastungsschwerpunkt Schienenverkehrslärm



Die Sicherung der Lebensqualität entlang der Bahnstrecke kann nicht nur durch passive Maßnahmen und aus Kosten- sowie stadtgestalterischen Gründen nicht nur durch den Bau von Lärmschutzwänden erfolgen. Das Problem ist vielmehr vorrangig an der Quelle der Schallentstehung zu lösen, damit perspektivisch eine flächendeckende Lärmreduzierung erzielt und der Lärmsanierungsbedarfs reduziert werden kann.

Die Gemeinde als zuständige Behörde für den Lärmaktionsplan ist hier gefragt, sinnvolle Maßnahmen zu definieren, die mit den entsprechenden Beteiligten (Eisenbahnbundesamt, Deutsche Bahn AG) einvernehmlich abzustimmen sind. Die Einflussnahme der Stadt Kamen besteht dabei hauptsächlich in der Einleitung einer politischen Diskussion und der Organisation einer permanenten Präsenz, um auf die Maßnahmenumsetzung Einfluss zu nehmen.

Als Anhang I ist eine Tabelle beigefügt, auf der die wesentlichen Minderungsmaßnahmen des Schienenverkehrslärms zusammenfassend aufgelistet sind.

Die Hauptgeräuschquellen beim Schienenverkehr sind das Abrollen der Räder auf den Schienen, Antriebsgeräusche, Bremsgeräusche, Rangiergeräusche und akustische Signale. Als aktive Maßnahmen, die quellseitig wirken, sind beispielhaft zu nennen:

- Verbesserung des rollenden Materials

Die Stadt Kamen kann bei Eisenbahnen, die dem allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) unterliegen in Verbindung mit dem Bundesland Einfluss auf die Bestellung von Fahrleistung für den Regionalverkehr nehmen. Dazu zählt auch die Einforderung von Qualitätsstandards (lärmarme Fahrzeuge) oder Finanzierungsmitteln für aktive Lärmschutzmaßnahmen und deren Unterhalt.

- Verbesserung des Fahrwegs, Schienenschleifen, Kurvenschmierung
- Maßnahmen im Betriebsablauf, Fahrerschulung, Reduzierung der Geschwindigkeit

Ausbau Bahnstrecke Dortmund - Kamen - Hamm

Auf der bestehenden Bahnstrecke wird neben dem starken Personenfern- und Güterverkehr auch der Personennahverkehr abgewickelt. Da dem Fernverkehr auf den vorhandenen zwei Gleisen Vorrang eingeräumt wird, kann für den Nahverkehr kein bedarfsgerechter 20 Minuten-Takt eingerichtet werden. Ein Ausbau der Strecke auf vier Gleise ist deshalb dringend erforderlich. (vgl. NVP S.2-17)

In der Bedarfsplanung für die Bundesschienenwege ist der Ausbau als Projekt Nr. 8 im vordringlichen Bedarf (laufende und fest disponierte Vorhaben) als Ausbaustrecke Dortmund - Paderborn - Kassel eingestuft. [13] Die Strecke ist ferner im ÖPNV-Bedarfsplan des Landes NRW mit der Vorhabensnummer 11049 enthalten. [14] Bei Realisierung der Planungen werden hohe Fahrgastzuwächse erwartet, die sich auf 7.600 Personenfahrten im Zeitraum von 6-22 Uhr belaufen.

Der Zeitpunkt für die Umsetzung ist derzeit nicht abzusehen. Im Investitionsrahmenplan für die Verkehrsinfrastruktur des Bundes für den Zeitraum 2006 bis 2010 ist der viergleisige Ausbau nicht enthalten. [15] Allerdings werden in der Bewertungsmethodik der IGVP NRW alle Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs aus der Bundesverkehrswegeplanung bis zum Prognosezeitpunkt 2015 als realisiert angesehen.

Sofern eine Erweiterung der bestehenden Bahnstrecke auf vier Gleise erfolgt, handelt es sich nach § 1 der 16. BImSchV um eine wesentliche Änderung der bestehenden Situation und die



Grenzwerte zur Lärmvorsorge werden maßgebend, bei dessen Überschreitung ein Anrecht auf angemessene Schallschutzmaßnahmen für die betroffenen Anwohner besteht, der deutlich unter den Auslösewerte für die Lärminderungsplanung liegt und deshalb das Problem beseitigen würde.



11. Finanzielle Informationen

Hinweis: Noch zu bearbeiten nach abschließender Abstimmung der Maßnahmen!



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

Mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans im Jahr 2013 werden die Lärmkarten und die Anzahl der von Lärm Betroffenen neu berechnet. Differenzsummen aus den Lärmkarten und der Betroffenzahlen 2008 zu 2013 ermöglichen dann eine Bewertung der Wirkung des Lärmaktionsplans.



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 die Neuberechnung der verbleibenden Lärmbetroffenheit der Bewohner auf Grundlage der strategischen Lärmkarten.

In der Regel wird dabei eine erneute Berechnung mit der VBUS/ VBEB 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 lärmindernden 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 den RLS-90..

Doch auch die Berechnungen auf Basis der 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 in solchen Bereichen Geschwindigkeiten von 40 km/h keine Seltenheit, 30 km/h eher die Ausnahme sind. 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. Beliefen 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.

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 I ist eine Tabelle beigefügt, in der die Wirkung der üblichen Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen und Schienenwegen aufgeführt sind.

Hinweis: Eine Abschätzung der Reduzierung erfolgt nach abschließender Festlegung der Maßnahmen.



C. ABWÄGUNG UND BESCHLUSS DES LÄRMAKTIONSPLANS

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

In Anlage II befinden sich dazu die Abwägungstabellen aus der ersten Offenlage des Lärmaktionsplans, in denen Hinweise aufgeführt und mit einem Abwägungsvorschlag versehen werden (vergleichbar dem bei Bebauungsplänen üblichen Verfahren).

Schließlich ist der Lärmaktionsplan einschließlich der Abwägung durch den Rat der Stadt Kamen anzunehmen.

Hinweis: Die Abwägungstabellen der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung und der Ratsbeschluss werden nach Abschluss des Verfahrens ergänzt.



Quellenverzeichnis

- [1] MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN
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] STADT KAMEN
Beschlussvorlage Nr. 008/ 2009, Straßenverkehrsausschuss, Optimierung der Lichtzeichenanlagen an den Kreuzungen Hochstraße/ Lünener Straße/ Westring und Auf dem Spiek/ Kämertorstraße/ Westring sowie Nordring/ Stormstraße
Kamen, 2009
- [6] BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN
Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes - Gesamtkonzept der Lärmsanierung
Berlin, 2005
- [7] STADT KAMEN
Berechnungsergebnisse der Stadt Kamen im Rahmen des Luftschadstoff-Screening NRW
Kamen, 2009
- [8] PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD
Modellvorhaben kombinierte Lärminderungs-/ Luftreinhalteplanung Neuruppin
Fontanestadt Neuruppin, 2005
- [9] MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN
Integrierte Gesamtverkehrsplanung NRW, Datenbereitstellung zur Verkehrsprognose 2015
Düsseldorf, 2005
- [10] KREIS UNNA
Koordinierungsstelle für Planungsaufgaben, Auszug und gesonderte Auswertung aus dem Planungssystem Verkehr
Unna, 2009
- [11] UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.)
Planungsempfehlungen für eine umweltentlastende Verkehrsberuhigung - Minderung von Lärm- und Schadstoffemissionen an Wohn- und Verkehrsstraßen
Berlin, 2000



- [12] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN
Geräusch-Screening NRW
<http://www.lanuv.nrw.de/geraeusche/laerminde2.htm>
- [13] BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN
Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes - Bundesschienerwegeausbaugesetz
Berlin, 2006
- [14] MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN
Integrierte Gesamtverkehrsplanung NRW, Vorhabensdossier 11049
http://www.lvp.nrw.de/igvp/download/dossier/11049_Dossier.pdf
Düsseldorf, 2005
- [15] BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN
Investitionsrahmenplan bis 2010 für die Verkehrsinfrastruktur des Bundes
Berlin, 2007
- [16] PLANUNGSBÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ ALTENBERGE GMBH
Schalltechnisches Gutachten Lärmschutzwall
Münster, 2007
- [17] STADT KAMEN
4. Sitzung des Planungs- u. Umweltausschusses, Beschlussvorschlag Querungshilfe Dortmunder Allee
Kamen, 2009
- [18] STADT KAMEN
Prioritätenliste der im Stadtgebiet Kamen gewünschten Kreisverkehre in der Straßenbaulast des Landes
Nordrhein-Westfalen
Kamen, 2002



Anlage I

Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen

Straßenverkehrslärm - Vermeidung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Förderung des Umweltverbundes				
<ul style="list-style-type: none"> ○ integrierte Stadt- und Verkehrsplanung ○ Nutzungsmischung ○ Förderung Umweltverbund ○ Förderung multimodaler Verkehre ○ Beschränkung des Kfz-Verkehrs ○ Mobilitätsmanagement ○ Öffentlichkeitsarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Substitution von Kfz-Fahrten durch Fahrten im Umweltverbund 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB(A) ○ Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB(A) ○ Verkehrsmenge -90% -> - 10 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Förderung Schienengüterverkehr ○ Gleisanschlussverkehr ○ dezentrale Güterverkehrszentren ○ City-Logistik 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduktion des Straßengüterverkehrs (und damit des Lkw-Anteils) durch Verlagerung auf andere Verkehrsmittel sowie Bündelung der Fahrten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ mittel- bis langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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]



Straßenverkehrslärm - Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ○ verkehrsberuhigte Gestaltung von Straßen ○ Öffentlichkeitsarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduzierung der Lärmbelastung durch Senkung der Geschwindigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduktion auf Autobahnen von 130 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ kurz- bis mittelfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vielzahl im gesamten Bundesgebiet, z. B. Freiburg am Neckar: Geschwindigkeitsreduzierung auf der A 81 auf 100 km/h ergab eine Lärminderung um bis zu 2,5 dB(A) [30]
Verstetigung des Verkehrsflusses				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Signalschaltungen ("Grüne welle") ○ Straßenum- und -rückbau ○ Ausbau von ausreichend dimensionierten Parkstreifen ○ gesonderte Linksabbiegefahrstreifen oder Verbot des Linksabbiegens 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Unnötige Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge werden vermieden 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduktion um -2 bis -3 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ mittel- bis langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vielzahl von Beispielen im gesamten Bundesgebiet
Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sanierung schadhafte Fahrbahndecke ○ Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Pflasterbelägen ○ leise Pflasterbeläge ○ Austausch Pflasterbeläge gegen Asphalt ○ Einsatz besonders leiser Asphaltbeläge 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduzierung der Reifen-Fahrbahngeräusche 	<ul style="list-style-type: none"> ○ konventionelle Sanierung der Fahrbahndecke -> -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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ kurz- bis mittelfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Augsburg: zweilagiger offenporigen Flüsterasphalt bei 50-70 km/h -> -5 dB(A) [5] ○ Düsseldorfer Asphalt: in Düsseldorf Standardbauweise ○ Gummiasphalt: Schwerin und Österreich



		<p>4/8 gegenüber Asphaltbeton -> -3 dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ SMA 0/5 bzw. 0/5 S, -2 bis -2,5 dB(A) gegenüber SMA 0/8 [31] ○ SMA LA 5 mit hohem Hohlraumgehalt, noch keine Erfahrungswerte [30] ○ PMA 5 - Gussasphalt mit offenporiger Oberfläche (vergleichbar OPA), jedoch ohne zusätzliche Entwässerung, noch keine Erfahrungswerte [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] ○ Gummiasphalt, erst wenig erprobt ○ 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) 		
--	--	---	--	--



Straßenverkehrslärm - Verlagerung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Verlagerung / Bündelung von Pkw-Verkehren				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Hierarchisierung des Netzes mit entsprechender Straßengestaltung ○ steuernde und lenkende Maßnahmen ○ Ortsumfahrungen, Entlastungsstraßen ○ Rück-/Umbau von Straßen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verlagerung auf weniger empfindliche Straße, Bündelung auf Hauptverkehrsstraßen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verkehrsmenge -30 % -> -1,5 dB(A) ○ Verkehrsmenge -50 % -> -3 dB(A) ○ Verkehrsmenge -90 % -> -10 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ In fast jeder Stadt zu finden
Verlagerung / Bündelung Güterverkehr				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Gebietsbezogene Verkehrsverbote/ -beschränkungen ○ Vorzugsrouten ○ Lenkung des Lkw-Verkehrs 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Räumliche und/ oder zeitliche Verlagerung des Güterverkehrs (Reduzierung Lkw-Anteil) auf weniger empfindliche Straßen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ kurz- bis mittelfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ In fast jeder Stadt zu finden



Straßenverkehrslärm - Verringerung von Lärmimmissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
Schallabschirmung				
<ul style="list-style-type: none"> Wände, Wälle, Lärmschutzbebauung, Troglagen, Tunnel, Einhausungen 	<ul style="list-style-type: none"> Abschirmung in der Schallausbreitung 	<ul style="list-style-type: none"> Einhausungen/ Tunnel -> Beseitigung der Lärmquelle Lärmschutzwände / -wälle -> -5 bis -15 dB(A) [3] 	<ul style="list-style-type: none"> langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> Beispiele sind fast überall in unterschiedlichsten Ausbauförmungen zu finden
Vergrößerung Abstand Emissionsort - Immissionsort				
<ul style="list-style-type: none"> Veränderte Aufteilung von Straßenquerschnitten, Rückbau überbreiter Straßen, Anlegen von Schutz-, Park- oder Grünstreifen 	<ul style="list-style-type: none"> Vergrößerung des Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort 	<ul style="list-style-type: none"> 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) Abrücken von 10 auf 20 m -> -4 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> Überall zu finden
Schalldämmung von Außenbauteilen				
<ul style="list-style-type: none"> Schallschutzfenster, gedämmte Belüftung, gedämmte Rolladentkästen usw. 	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile schützenswerter Räume; keine Minderung des Außenpegels 	<ul style="list-style-type: none"> Schallschutzfensterklasse 1 -> Schalldämmmaß -25 bis -29 dB(A) bis Schallschutzfensterklasse 6 -> Schalldämmmaß 50 dB(A)) 	<ul style="list-style-type: none"> kurz- bis mittelfristig 	<ul style="list-style-type: none"> Überall zu finden
<ul style="list-style-type: none"> Verglasung von Balkonen, Terrassen oder Laubengängen 	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile; keine Minderung des Außenpegels 	<ul style="list-style-type: none"> Je nach Bautyp ->-5 bis -15 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> mittel- bis langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> Überall zu finden
<ul style="list-style-type: none"> Absorbierende Fassaden 	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile, Gliederung der Fassade 	<ul style="list-style-type: none"> Je nach baulicher Ausbildung -> -2 bis -5 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> mittel- bis langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> Immer häufiger zu finden



Umbau / Neubau von Gebäuden				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Qualifizierter Grundriss 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bauliche Veränderungen am Gebäude (empfindliche Räume zur lärmabgewandten Seite) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ mittel- bis langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Immer häufiger zu finden
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vorbauten, Pufferzonen ○ Baulückenschließung durch Gebäude oder Wände 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neue Gebäude als Lärmschirm 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ mittel- bis langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Immer häufiger zu finden
Bauleitplanung				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Veränderung der Baustruktur durch Festsetzungen im Bebauungsplan 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Festsetzung von Höhe und Stellung neuer Gebäude 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Durch Selbstabschirmung -> mindestens -5 dB(A), sonst -10 dB(A), bis zu -20 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Immer häufiger eingesetzt
<ul style="list-style-type: none"> ○ Veränderung der zulässigen Nutzung im Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nutzungsänderung hin zu einer unempfindlicheren Nutzung ○ Austrocknen von Wohnnutzungen in stark belasteten Bereichen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Höhere zulässige Schallpegel nach DIN 18005 ○ Auflösung des Lärmkonflikts 	<ul style="list-style-type: none"> ○ langfristig 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Häufig eingesetzt



Schieneverkehrslärm - Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Kosten	Vorteil	Nachteil	Beispiele
Bremssysteme						
Scheibenbremse Brems Scheibe mit Bremsbelägen	keine Verriffelung der Radlauf fläche	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 kostenspielig	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	Schienendämpfung	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						
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



Schieneverkehrslärm - 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/m² [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/m² (Höhe: 4m) [27]	keine Wartung nötig; "Schlucken" des Schalls	hoher Flächenbedarf	bundesweit
kombinierter Einsatz von Lärmschutzwänden, Betonfahrbahn und elastischer Schienenlagerung Maßnahme wurde an einer Brücke durchgeführt	Geräuschkinderung 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-schall	je leiser, desto weniger Gebühren für Trasse		Trassenpreis abhängig von Faktoren	Anreiz zur Umrüstung/Modernisierung	aktuelle Lärmemission muss erfasst werden	Schweiz
Passiver Schallschutz						
Schallschutzfenster Schallisolierende und -absorbierende Fenster	Absorbieren des Lärms, Innenpegel reduzieren	25-50 dB(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 zur Anlage I

- [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] Bayerische Staatskanzlei; Pressemitteilung - Lärmreduzierung im Straßenverkehr vom 26 August 2003
- [6] Baden-Württemberg Innenministerium (2008): Städtebauliche-Lärmfibel-Hinweise für die Bauleitplanung, Kap. 6-2-1-6, abrufbar unter: www.staedtebauliche-laermfibel.de
- [7] Garagen-Fachmann, abrufbar unter: <http://www.garagen-fachmann.de/info/erfolgsmodelle.htm>
- [8] Umweltbundesamt (2003): Geräuschemissionen von Eisenbahnen, abrufbar unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-k/k2393.pdf>
- [9] Informationsdienst für den öffentlichen Verkehr (1996), abrufbar unter: http://www.litra.ch/Dezember_1996.html
- [10] Heinisch, R. (2007): Schienenverkehrslärm und Techniken der Lärmvermeidung, abrufbar unter:
http://www.deutschebahn.com/site/shared/de/dateianhaenge/praesentationen/umwelt_laerm_heinisch_vortrag_demonstrationsfahrt_bingen.pdf
- [11] VCD: Maßnahmen gegen Verkehrslärm , abrufbar unter:
http://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/redakteure/themen/gesundheitsverkehrslaerm/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 Reduz. des Schienenverkehrslärms. In: Zeitschrift für Lärmbekämpfung. Heft 6, S. 206-210.
- [14] Calenberg-Ingenieure (2006): USM Gleisbettmatten, abrufbar unter: www.calenberg-ingenieure.de/pdf/USM_Gleisbettmatten_deutsch_08_06.pdf
- [15] Weber (2005): Einheitliche schalltechnische Bemessung von Wärmedämm-Verbundsystemen-Ergänzung des Berechnungsverfahrens, abrufbar unter: <http://www.irb.fraunhofer.de/bauforschung/projekte.jsp?p=20048013465&lang=de>
- [16] mofair (2007): Kostenexplosion in Köln - Die Nord-Süd-Bahn wird teurer als erwartet, abrufbar unter:
http://www.mofair.de/db/news/meldung_2642.html
- [17] Bundesministerium für Verkehr (1998): Lärmschutz im Verkehr, abrufbar unter: www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/bmvinfo2.pdf
- [18] is-Projekt (2009): Kompendium LÄRMSCHUTZ - Eisenbahnanlagen. Abrufbar unter: <http://www.is-protect.com/dwload/kompendium.pdf>
- [19] Boier, Z. und Pester, W. (1998): Räder - die Schwachstelle des Rad/Schiene-Systems. Abrufbar unter:
http://schule.de/bics/son/verkehr/presse/1998_1/v1598_16.htm
- [20] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2005): Umweltschutz in Behörden.
- [21] Wolf, A. und Schleucher, R. (2007): Flüstergleis: Das Gummi macht's. In: Westdeutsche Zeitung, abrufbar unter: www.wz-newsline.de/?redid=170535
- [22] Neue Züricher Zeitung (2007): Auf dem Tramnetz ist es leiser geworden, abrufbar unter: www.nzz.ch/nachrichten/zuerich/auf_dem_tramnetz_ist_es_leiser_geworden_1.543620.html
- [23] Umweltbundesamt (2001): Hinweise zum Schutz gegen Schienenlärm, abrufbar unter:
www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/schienenverkehrslaerm.pdf
- [24] Rückert, U. (2006): Methode zur Bewertung von Schallschutzmaßnahmen an Eisenbahnen. In: Zeitschrift für Lärmbekämpfung. Heft 1, S. 6-11.
- [25] Verkehrsforum (2005): Positionspapier "Leise Bahn" Lenkungsreis '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_verringderung_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



Anlage II

Abwägung der Anregungen aus der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung

Eingaben von Bürgern

Nr.	Anregung von Bürgern	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
A 1	Herr Stalz, Flözweg, Schreiben vom 10.08.2009 mit 331 Unterschriften	Beartragung von umweltschutz- und verkehrstechnischen Maßnahmen für die Anlieger der Lünener Straße (B 61)	<p>Freigabe und Einrichtung der Bürgersteige zur Radbenutzung</p> <p>Straßenquerungshilfen westlich Technopark und an der Hisingstraße</p> <p>Nachfahrverbot für den Durchgangsverkehr von Lkw größer 7,5t</p> <p>Einstufungsmessungen zur Ermittlung der Feinstaub- und Lärmbelastung im Bereich der Lünener Straße</p>	<p>Die Freigabe der Bürgersteige zur Radbenutzung wurde bereits verwaltungsintern thematisiert und abgelehnt (s. Beschlussvorlage 147/2009). Seitens Straßenbauassessors gibt es eine mündliche Zusage für die Anlage von Radfahrstreifen.</p> <p>Keine Aufnahme in den LAP.</p> <p>Diese Maßnahme ist Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.4).</p> <p>Die Maßnahme ist als Prüfauftrag Bestandteil des LAP (Kap. 9.1 und Kap. 9.2.4).</p> <p>Diese Maßnahme ist Bestandteil des LAP (Kap. 9.1 Monitoring zur Luftqualität). Mit Erlass vom 18.03.2010 des Landesumweltministeriums wird für die Stadt Kamen ein Luftreinhalteplan aufgestellt.</p>
A 2	Herr Krause, Claudiusstraße, per Internet vom 20.01.2010	Steigende Lärmbelastung in der Claudiusstraße, durch starke Zunahme des Kfz- und Lkw-Verkehrs auf der B 233, A 1 und der Südkamer Straße (zwischen Friedhof und Ummaer Straße trotz Durchfahrtsverbot)	<p>Neue Schallschutzwände entlang der Ummaer Straße (B 233) bis zur Zufahrt A 1 sowie entlang der A 1 im Bereich Kamen-Zollpost und der Zufahrt AS Kamen Zentrum</p> <p>Fahrbahnsanierung ("Flüsterasphalt") auf Ummaer Straße (B 233) und A 1</p>	<p>Die Maßnahme ist als Prüfauftrag im Rahmen der Lärmsanierung (Nachrechnung des Lärmschutzes) Bestandteil des LAP. (Kap. 9.2.3)</p> <p>Der Baustraßen (Landesbetrieb StraßenbauNRW) sieht derzeit keine für den Lärmaktionsplan relevante Bau- oder Planungsmaßnahmen an der B 233 vor. Die Maßnahme ist Bestandteil im LAP (Kap. 10.2).</p> <p>Die Südkamerer Straße ist nicht Gegenstand der 1. und 2. Stufe des LAP. Keine Aufnahme in den LAP Der Hinweis wird verwaltungsintern weitergeleitet.</p> <p>Der Hinweis wird verwaltungsintern weitergeleitet.</p> <p>Keine Aufnahme in den LAP.</p>
A 3	Herr Felgenhauer, Ebinger Straße, per Internet vom 08.02.2010	Lärmbelastung auf den Autobahnen 1 und 2 (Kamerer Kreuz), vorwiegend erzeugt durch Schweißlastverkehr	<p>Verbot von Öffnungszeiten nach 22:00 Uhr im Gewerbegebiet Zollpost</p> <p>Zweifel, dass Maßnahmen des Lärmaktionsplans den Lärm des Schweißlastverkehrs auf den Autobahnen reduzieren</p>	<p>Laut Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau der A 1, A 2 und des Kamerer Kreuzes ist eine ausreichende Lärmvorsorge sichergestellt. Sofern es sich um Straßenabschnitte handelt, die nicht Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses zum sechsstreifigen Ausbau sind, ist eine Lärmsanierung vom Baustraßenlärmsanierung zu prüfen. Der Hinweis auf eine mögliche Lärmsanierung ist Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.1).</p> <p>Zur Kenntnis genommen. Der Prüfauftrag bleibt im LAP bestehen, da er der Lärmreduzierung der Kamerer Innenstadt dient.</p>



Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
A 4	Frau Karola Pamm-Schulz und 20 weitere betroffene Anwohner der Schimmelstraße und Weizenweg in Kamen-Methler, Schreiben vom 20.02.2010	Schienenverkehrslärm an der Bahnstrecke Dortmund-Kamen-Hamm und den damit verbundenen gesundheitlichen Schäden, keine Lärm mindermenden Vorkehrungen im Rahmen der Bauleitplanung zum Schutz der Bevölkerung durch die Stadt getroffen	Keine Antwort vom Landesbetrieb Straßenbau NRW auf Antrag für passiven Schallschutz und Entscheidungszahlungen im Zuge des Ausbaus des Kamener Kreuzes. Überführung des in Aufstellung befindlichen B-Plans in Rechtskraft, damit Anwohner im Bereich Schimmelstraße einen Rechtsanspruch auf Lärmschutzwall erhalten. Priorisierung bei der Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen überdenken, da Bevölkerungsdichte im Bereich Weizenweg/ Schimmelstraße wesentlich höher ist, als im Bereich Telgal/ Wasserkurter Straße. Haltesignal in Höhe Weizenweg 15 verursacht zusätzliche Lärmspitzen.	Zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird verwaltungsintern weitergeleitet. Ein Gutachten zur Lärmsituation im BP1, Nr. 37 Ka-Me mit Festsetzung von passiven (Schallschutzfenster zum Schutz der Innenräume) und aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwall zur Sicherstellung des Lärmschutzes für Freizeitsportler) liegt vor. Ein neuer Aufstellungsbeschluss für einen erweiterten Geltungsbereich ist in 2010 geplant und befindet sich in Vorbereitung. Aufnahme in den LAP. Zur Kenntnis genommen. Bei der Abwägung um den Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen wird die Lärmbetroffenheit grundsätzlich berücksichtigt.
A 5	Herr Reich und Frau Senderker sowie 7 weitere Unterzeichner, Hammer Straße 70, Schreiben vom 23.02.2010	Kap. 9.1 Unterpunkt: Neuaufstellung Luftqualitätsplan (S.43)	Würden Messpunkte im Rahmen des Luftschadstoff-Screening des Landes NRW entlang der Autobahnen und Kreuzungsbereichen von Bundesstraßen etabliert? Reduzierung der Schadstoffmissionen durch eine dichte (geschlossene) Begrünung mit adäquaten Bäumen und Sträuchern im Randbereich der Autobahnen.	Dem Luftschadstoff-Screening liegen keine Messungen sondern Berechnungen zugrunde. Berechnungspunkte entlang der Autobahn – nein, im Kreuzungsbereich von Bundesstraßen – ja. Mit Erlass vom 18.03.2010 des Landesumweltministeriums wird für die Stadt Kamen ein Luftreinhalteplan aufgestellt. Anregung wird bei den weiteren Arbeiten zur Luftreinhaltung geprüft. Keine Aufnahme in den LAP. Nach verwaltungsinterner Rücksprache wird zunächst eine räumliche Geschwindigkeitsreduzierung auf 100 km/h vorgeschlagen. Eine spätere Änderung ist nicht ausgeschlossen. Es gelten die Richtwerte und Festlegungen der "Lärmschutz-Richtlinien-SIV". Für die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Autobahnen ist die Bezirksregierung zuständig. Die Maßnahme Geschwindigkeitsbegrenzung ist als Prüfungsauftrag Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.1).
		Kap. 9.2.1 Unterpunkt: Verminderung von Schallemissionen – Verlangsamung des Kfz-Verkehrs (S.45) an der A 1 und A 2	Einführung einer fortlaufenden Geschwindigkeitsbegrenzung (unabhängig von der Tageszeit) auf den Autobahnen 1 und 2 für den gesamten Stadtbereich. Zusätzlich proportionale Geschwindigkeitsbegrenzungen innerhalb der Kreis- und Tangentialfahrbahnen des Kamener Kreuzes.	Die Maßnahme ist als Prüfungsauftrag im Rahmen der Lärmsanierung (Nachrechnung des Lärmschutzes) Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.1), wird nun aber allgemeiner gefasst für alle Abschnitte entlang der A 2, die nicht Bestandteil des Planfeststellungs-
		Kap. 9.2.1 Unterpunkt: Verringerung von Schallemissionen – Abschirmung (S.46), Lärmschutzwand an der A 2	Überprüfung der vorhandenen Lärmschutzwand (ausreichende Höhe) im Bereich Huchtweg, Goldberg, Kastanienallee	



Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
			<p>Lärmschutzwand nach schwerem Unfall im Mai 2008 weiterhin stabil genug um Folgeunfällen stand zu halten? Sind die von der veralteten Lärmschutzwand ausgehenden Lärmreflexionen nach aktuellem Regelwerk tragbar? Berücksichtigung von Lärmüberlagerungen mit der B 61 (Hammer Straße).</p>	<p>lungsbeschlusses zum sechsstreifigen Ausbau der A 2 und des Kamener Kreuzes sind. Zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird verwaltungsintern an den zuständigen Straßenbausträger weitergeleitet. Zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird verwaltungsintern an den zuständigen Straßenbausträger weitergeleitet.</p>
	Kap. 9.2.1 Unterpunkt: Verringerung von Schallemissionen – Abschirmung (S.46) Lärmüberlagerung A 2 und B 61	Kap. 9.2.4 Unterpunkt: Verminderung von Schallemissionen – Verlangsamung des Kfz-Verkehrs (S.52) an der B 61	Fortsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzung (60 km/h) in der Hammer Straße (B 61) über das Ortsausgangsschild hinaus bis zum Ende der Wohnbebauung (Rücknahme des Tempobereichs 70 km/h) bzw. auf die tatsächliche Stadtgrenze (Senkung des Unfallrisikos, geradliniger Straßenverlauf führt zu hohen Geschwindigkeiten).	Diese Maßnahme wird als Prüfauftrag in den LAP aufgenommen.
	Kap. 10.2 Unterpunkt: Verminderung von Schallemissionen – Straßenzustandsverbesserungen (S.68) an der A 1, A 2 und Kamener Kreuz	Kap. 10.2 Unterpunkt: Verminderung von Schallemissionen – Straßenzustandsverbesserungen (S.68) an der A 1, A 2 und Kamener Kreuz	Beim Ausbau der A 2, A 1 und Kamener Kreuz fand keine ausreichende Berücksichtigung der Lärmvorsorge, die mit 4 bis 5 % der Ausbaukosten für den Lärmschutz gemäß nationalem Verkehrsärmeschutzpaket II anzusetzen ist, statt. Der Ausbau hat nicht zu einer Verbesserung der Lärmstuation geführt.	Laut Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau der A 1, A 2 und Kamener Kreuz ist eine ausreichende Lärmvorsorge sichergestellt. Der Hinweis auf die Lärmvorsorge nach 16. BImSchV ist Bestandteil des LAP (Kap. 8.2.1 und 8.2.2).
	Lärmsanierung A 1, A 2 und Kamener Kreuz	Lärmsanierung A 1, A 2 und Kamener Kreuz	Berücksichtigung von Lärmkumulationen bei Lärmsanierungsmaßnahmen in Bündelungslagen (Bundesfernstraßen und Schienenwege des Bundes)	Der Landesbetrieb Straßenbau NRW gibt zur Kenntnis, dass eine Überlagerung von Verkehrslärmwirkungen bei der Überprüfung der Kriterien zur Lärmsanierung im Bereich von Bündelungslagen von Schienenwegen und Bundesfernstraßen derzeit nicht vorgesehen ist. Der Hinweis auf Lärmsanierung ist Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.1), wird jedoch um die Aussagen des nationalen Verkehrsärmeschutzpaketes II ergänzt.
	Fahrbahndeckensanierung A 1 und A 2	Fahrbahndeckensanierung A 1 und A 2	Einbau offener Asphaltte im gesamten Bereich der Stadt Kamen bei anstehenden Teil- und/ oder Gesamtneuerungen der Fahrbahnbeläge	Der Hinweis auf die Fahrbahndeckensanierung ist Bestandteil im LAP (Kap. 10.2), aus technischen Gründen allerdings nicht mit OPA
A 6	Herr Krämer, Uhmaer Straße, Schreiben vom 23.02.2010	Allgemeine Anregungen zum Lärmaktionsplan, in Bezug auf mögliche Lärmverminderungsmaßnahmen an der Uhmaer Straße	Wechselseitige Anlage der Parkstreifen in der Uhmaer Straße mit gleichzeitiger Fahrbahnverschwenkung.	Der Vorschlag trägt zur Geschwindigkeitsdämpfung und damit den Zielen des Lärmaktionsplans bei. Eine Überplanung des vorhandenen Straßenraums der Uhmaer Straße wird um die Prüfung einer wechselseitigen Anordnung der Parkstreifen und Fahrbahnverschwenkung ergänzt. Aufnahme in den LAP.



Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
A 7	Eheleute Miethaupt, Umraer Straße, Schreiben vom 25.02.2010	Allgemeine Anregung zum Lärmaktionsplan, in Bezug auf mögliche Lärminderungsmaßnahmen an der Umraer Straße Kurzfristige Sofortmaßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor Lärm und Abgasen und Schutz der Nachtruhe Weitergehende (mittel- / langfristige) Maßnahmen zur Erhaltung der Lärmvorsorgegrenzwerte gemäß 16. BImSchV	<p>Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag</p> <p>Einrichtung einer Querungshilfe für Fußgänger in Höhe der Süd-Apotheke.</p> <p>Umraer Straße: Einführung von Tempo 30 in den Nachtstunden.</p> <p>Fortführung der Lärmschutzwände in Richtung Kamen Mitte entlang der B 233 (Hochstraße).</p> <p>Umraer Straße: Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit von 22:00 – 06:00 Uhr auf 30 km/h</p> <p>Umraer Straße: Einführung eines Nachtfahrverbots von 22:00 – 06:00 Uhr für Lkw größer 7,5t</p> <p>Einführung "Rechts vor Links" an den Einmündungen Schleppegweg und Sackgasse Umraer Straße zur Dämpfung des Geschwindigkeitsniveaus.</p> <p>Austausch der Fahrbahndecke gegen einen lärmarmen Fahrbahnbelag (spätestens in Verbindung mit dem Neubau der Spange Südkamen).</p> <p>Ausdehnung der Geschwindigkeitsreduzierung auf die Tagzeit</p> <p>Fortführung der bestehenden Lärmschutzwand auf der westlichen Seite der Hochstraße bis zur Auffahrt Umraer Straße</p> <p>Verkehrszählungen vor der 2. Stufe der Lärminderungsplanung im Bereich Umraer Straße/ Dortmund Allee</p> <p>Aufstellung eines regionalen (in Abstimmung mit den Nachbarkommunen) Verkehrslenkungs- und Verkehrsmanagementkonzeptes zur Senkung des Schwerlastverkehrsanteils.</p> <p>Prüfung und Einführung eines Lkw Umleitungs- und Sperrkonzeptes (Durchfahrtsverbot für den überregionalen Schwerlastverkehr in Kamen, Transitverbot).</p> <p>Wechselseitige Anlage der Parkstreifen und gleichzeitiger Fahrbahnverschwärkung.</p>	<p>Kommentar</p> <p>Der genaue Standort einer Querungshilfe ist noch nicht festgelegt und wird im weiteren Verfahren geprüft. Die grundsätzliche Einrichtung einer Querungshilfe im Verlauf der Umraer Straße ist Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.6).</p> <p>Der Vorschlag wird als Prüfauftrag in den LAP aufgenommen.</p> <p>Die Maßnahme ist als Prüfauftrag im Rahmen der Lärmsanierung (Nachrechnung des Lärmschutzes) Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.3).</p> <p>Der Vorschlag wird als Prüfauftrag in den LAP aufgenommen.</p> <p>Der Vorschlag ist als Prüfauftrag Bestandteil des LAP (Kap. 9.1 Lkw-Lenkungskonzept).</p> <p>Die Umraer Straße zählt in der Kamener Straßennetzhierarchie zu den Hauptverkehrsstraßen und ist damit seinen ermittelnden Straßen übergeordnet. Keine Aufnahme in den LAP.</p> <p>Die Maßnahme ist Bestandteil im LAP (Kap. 10.2).</p> <p>Nach verwaltungsinterner Rücksprache wird zunächst eine nächtliche Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h vorgeschlagen. Keine Aufnahme in den LAP.</p> <p>Die Maßnahme ist als Prüfauftrag im Rahmen der Lärmsanierung (Nachrechnung des Lärmschutzes) Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.3).</p> <p>Zur Kenntnis genommen. Für die 2. Stufe der Lärminderungsplanung werden aktuelle Verkehrszahlen im Bereich Umraer Straße/ Dortmund Allee ermittelt.</p> <p>Die Maßnahme ist als Prüfauftrag Bestandteil des LAP (Kap. 9.1 Lkw-Lenkungskonzept). Im entsprechenden Kapitel wird ergänzend auf die Umraer Straße verwiesen.</p> <p>Die Maßnahme ist als Prüfauftrag Bestandteil des LAP (Kap. 9.1 Lkw-Lenkungskonzept). Im entsprechenden Kapitel wird ergänzend auf die Umraer Straße verwiesen.</p> <p>Der Vorschlag trägt zur Geschwindigkeitsdämpfung und damit den Zielen des Lärmaktionsplans bei. Eine Überplanung der Umraer Straße wird um die Prüfung einer wechselseitigen Anordnung der Parkstreifen und Fahrbahnverschwärkung</p>



Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
		Kap. 9.2.6 Analyse Verkehrsdaten	<p>Lkw-Verkehrsmengen seit Jahren auf gleich hohem Niveau, unabhängig vom Umbau Kamener Kreuz.</p> <p>Uhrner Straße hat Bündelungsfunktion für die Fahrtrouten von Einsatzfahrzeugen der Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienste</p>	<p>ergänzt. Aufnahme in den LAP.</p> <p>Für die 2. Stufe der Lärminderungsplanung werden aktuelle Verkehrszahlen im Bereich Uhrner Straße/ Dortmund Allee ermittelt und mit denen der 1. Stufe verglichen. Zur Kenntnis genommen.</p> <p>Kein Bestandteil der Umgebungslärmrichtlinie. Der Hinweis wird verwaltungsintern weitergeleitet und mögliche Maßnahmen geprüft (Verstärkte Rücksichtnahme im nach §§ 36 u. 38 SVO gesetzten Rahmen - Maßnahme nur bei roter Ampel, Veränderung der Signalhöhe, Schulung der Fahrzeughörer). Eine Entlastung ist zu erwarten, da Autobahnpolizei voraussichtlich 2011 den Standort an der Dortmund Allee aufgeben wird. Diese Besonderheit der Uhrner Straße wird in dem LAP unter Punkt "Analyse Verkehrsdaten" aufgenommen.</p> <p>Eine Abschätzung der Reduzierung erfolgt nach abschließender Festlegung der Maßnahmen (Kap. 13.2).</p>
A 8	Ehelaute Vogt, Damer Straße, Schreiben vom 01.03.2010	Lärmbelastung Kamen-Damer durch die Autobahnen 1 und 2 und der Bahnstrecke Dortmund-Hamm.	<p>Angabe der nach Möglichkeit durch die Minderungsmaßnahmen zu erreichende Lärmreduzierung, insbesondere für die Gebiete mit vorrangigem Handlungsbedarf.</p> <p>Im südöstlichen Quadranten des Kamener Kreuzes ist bisher im Gegensatz zum nordwestlichen Quadranten kein Engagement Seitens der Stadt Kamen erkennbar.</p> <p>Geschwindigkeitsbegrenzung für das gesamte Kamener Kreuz auf 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw (Tag und Nacht).</p>	<p>Laut Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau der A 1, A 2 und Kamener Kreuz ist eine ausreichende Lärmvorsorge sichergestellt. Im nordwestlichen Quadranten des AK liegt eine größere Lärmbelastung vor. Keine Aufnahme in den LAP.</p> <p>Nach verwaltungsinterner Rücksprache wird zunächst eine nächtliche Geschwindigkeitsreduzierung auf 100 km/h vorgeschlagen. Eine spätere Änderung ist nicht ausgeschlossen. Es gelten die Richtwerte und Festlegungen der "Lärmschutz-Richtlinien-SV". Für die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen ist die Bezirksregierung zuständig. Die Maßnahme Geschwindigkeitsbegrenzung ist als Prüfauftrag Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.1).</p> <p>Zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird verwaltungsintern weitergeleitet.</p>
			<p>Anregung einer gestuften Bepflanzung in den Randbereichen des Kamener Kreuzes und an allen stark befahrenen Straßen. Von Seiten des Bauleiters ist kein aktueller Pflanzplan bekannt. Es wird davon ausgegangen, dass an dem genehmigten Landespflegeischen Begleitplan festgehalten wird.</p> <p>Ablehnung des vorgeschlagen Ausbaus der Bahnstrecke. Fahrradweg entlang der Damer Straße.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Maßnahme wird in den LAP als Prüfauftrag aufgenommen.</p>



Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
A 9	Herr Lankkeit und zwei weitere Anwohner, Umraer Straße, Bürgersprechstunde am 23.02.2010	Allgemeine Anregungen zum Lärmaktionsplan, in Bezug auf mögliche Lärminderungsmaßnahmen an der Umraer Straße und Hochstraße (B 233)	Zunehmender Lärm durch Motorflugzeuge des Segelflugglases Erichtung eines Kreisverkehrs Dortmund Allee/ Umraer Straße Erichtung einer Lärmschutzwand entlang der Südseite der Heerener Straße zwischen Umraer Straße und Hochstraße. Ausweisung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von ganztägig 30 km/h auf der Umraer Straße Optimierung der Lärmschutzwand an der B 233 und Verlängerung bis in den Kurvenbereich der Abfahrt Umraer Straße Messung der Lärm- und Feinstaubbelastung an der Umraer Straße. Verengung Fahrbahn Umraer Straße und zusätzliche Planung einer Querungshilfe im Bereich Apotheke. Reduzierung des Lkw-Verkehrs auf der Umraer Straße.	Keine Aufnahme in den LAP. Landplätze fallen nicht unter die Umgebungslärmrichtlinie. Der Hinweis wird verwaltungsin-tern weitergeleitet. Die Prüfung zu dessen Machbarkeit ist Bestandteil des LAP. (Kap. 9.2.5) Die Heerener Straße ist nicht Gegenstand der 1. Stufe des LAP. Aufnahme in die 2. Stufe der Lärminderungsplanung. Keine Aufnahme in den LAP (Teil I). Nach verwaltungsinterner Rücksprache wird zunächst eine nächtliche Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h vorge-schlagen. Keine Aufnahme in den LAP. Die Maßnahme ist als Prüfauftrag im Rahmen der Lärmsanle-rung (Nachrechnung des Lärmschutzes) Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.3). Die Maßnahme ist Bestandteil im LAP (Kap. 9.1 Monitoring zur Luftqualität). Mit Erlass vom 18.03.2010 des Landesum-welministeriums wird für die Stadt Kamen ein Luftreinhalteplan aufgestellt. Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.6).
A 10	Frau Wiedemann, Lünerer Straße, Bürgersprechstunde am 23.02.2010	Allgemeine Anregungen zum Lärmaktionsplan, in Bezug auf mögliche Lärminderungsmaß-nahmen an der Lünerer Straße (B 61)	Lkw-Zählung (Quell-/ Zielverkehr) im Bereich der Kreuzung Hochstraße (B 233)/ Lünerer Straße (B 61) Lkw-Verkehr auf der Lünerer Straße, im Abschnitt zwischen Kreuzung Hochstraße/ Lünerer Straße und Kreisel Koppel-strasse verbieten und Tempo 30 ausweisen. Längere Freigabezeiten für Fußgänger an der Lichtsignalan-lage Knotenpunkt Hochstraße/ Lünerer Straße Bau einer südlichen Umgehungsstraße über Hisingstraße, Westicker Straße und Spange Südkamen zur Entlastung der Lünerer Straße (B 61).	Bestandteil des LAP (Kap. 9.1). Im entsprechenden Kapitel wird ergänzend auf die Umraer Straße verwiesen. Der Vorschlag wird in den LAP aufgenommen und befindet sich bereit in Vorbereitung. Der Straßenratsbeschluss hat weniger als 16.400 Kfz/Tag und ist nicht Gegenstand der 1. Stufe des LAP. Keine Aufnahme in den LAP (Teil I). Zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird verwaltungsintern weitergeleitet. Zur Kenntnis genommen. Die Planung einer südlichen Um-gehungsstraße ist nicht Gegenstand der aktuellen Kamener Verkehrsentwicklungsplanung.
A 11	Ehrelute Hlibk, Mersch, Bürger-sprechstunde am 23.02.2010	Lärmbelastung an der Bahnstrecke, allgemeine Anregungen zum Lärmaktionsplan	Lärmschutzanlage (Wäll o. ä.) auf einer städtischen Fläche an der Nordseite der Bahnstrecke im Bereich Mersch/ Lenbadstraße	Die Maßnahme wird als Prüfauftrag in den Lärmaktionsplan aufgenommen.
A 12	Herr Dössereck, Körnerstraße, Bürger-	Allgemeine Anregungen zum Lärmaktionsplan, in Bezug auf mögliche Lärminderungsmaß-	Spernung des West-, Nord- und Ostringes für Lkw-Durchgangsverkehr	Die Maßnahme ist als Prüfauftrag Bestandteil des LAP (Kap. 9.1 und Kap. 9.2.4).



Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
	Sprechstunde am 23.02.2010	Maßnahmen an der B 61 und B 233	<p>Fahrspurenverschiebung im West-, Nord- und Ostring (Erbau "Flüsterasphalt", Beseitigung von Schlaglöchern)</p> <p>Langfristiges Ziel sollte der Bau einer nördlichen Umgehungsstraße (heutige Zechenbahntrasse) und einer südlichen Umgehungsstraße (L 821n und Spange Sückkamen) sowie Rückbau der Hochstraße sein.</p> <p>Erichtung einer Lärmschutzwand am Nördling in Höhe Körnerstraße 19/ Hans-Sachs-Weg 5.</p> <p>Erichtung von (Notfall-)Auffahrampen zur A 2 für Einsatzfahrzeuge an der Münsterstraße (B 233) und Hammerstraße (B 61)</p> <p>Messung der Lärm- und Feinstaubbelastung an der Lünener Straße.</p>	<p>Die Maßnahme ist Bestandteil im LAP (Kap. 10.2). Der Bau- lastträger (Landesbetrieb Straßenbau NRW) sieht derzeit jedoch keine für den Lärmaktionsplan relevante Bau- oder Planungsmaßnahmen an der B 61 vor.</p> <p>Zur Kenntnis genommen. Die Planung einer südlichen und nördlichen Umgehungsstraße ist nicht Gegenstand der aktuellen Kamenener Verkehrsentwicklungsplanung.</p> <p>Die Maßnahme ist als Prüfauftrag im Rahmen der Lärmsanierung (Nachrechnung des Lärmschutzes) Bestandteil des LAP (Kap. 9.2.4).</p> <p>Zur Kenntnis genommen. Der Hinweis wird an den Bau- lastträger weitergeleitet.</p>
A 13	Herr Wradschko, Feuerbachstraße, per E-Mail vom 19.02.2010	Allgemeine Anregungen zum Lärmaktionsplan, in Bezug auf mögliche Lärminderungsmaßnahmen an der Dortmunder Allee	<p>Aufnahme der Dortmunder Allee im Abschnitt zwischen Bückeberger Straße und Sückkamen Straße in den Lärmaktionsplan.</p>	<p>Der Vorschlag ist Bestandteil des LAP (Kap. 9.1 Monitoring zur Luftqualität). Mit Erlass vom 18.03.2010 des Landesumweltministeriums wird für die Stadt Kamen ein Luftreinhalteplan aufgestellt.</p> <p>Der Straßenabschnitt hat weniger als 16.400 Kfz/Tag und ist nicht Gegenstand der 1. Stufe des LAP. Die Aufnahme erfolgt in der 2. Stufe der Lärminderungsplanung. Keine Aufnahme in den LAP (Teil I).</p>



Eingaben von Trägern öffentlicher Belange

Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
B 1	Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Schreiben vom 08.02.2010	Trägern öffentlicher Belange		
		Auslösewerte (S. 13 in Verbindung mit S. 20 - 22 im Lärmaktionsplanentwurf)	Auslösewerte des Lärmaktionsplans korrelieren nicht mit den Auslösewerten der Lärmsanierung.	Zur Kenntnis genommen. Hinweis wird im LAP bereits gegeben (Kap. 3).
		Berücksichtigung der Lärmwirkung von Verkehrsüberlagerungen (S. 25 im LAP)	Eine Überlagerung von Verkehrslärmwirkungen ist bei der Berechnung im Bereich von Bündelungslagen von Schienenwegen des Bundes und Bundesfernstraßen derzeit nicht vorgesehen.	Zur Kenntnis genommen.
		Bestehender Lärmschutz A 1 und A 2 (S. 36 im LAP)	Für die Bereiche, die außerhalb der z.z. in Bau befindlichen Abschnitte der A 1 und A 2 liegen, könnte eine Erweiterung des Lärmschutzes im Rahmen der Lärmsanierung möglich sein. Eine Analyse der momentanen Situation nach Lärmsanierung müsste der Bausträger durchführen.	Aufnahme in den LAP.
		Bestehender Lärmschutz Kamener Kreuz (S. 37 im LAP)	Am Kamener Kreuz ist durch den Umbau (wesentliche Änderung nach 16. BlmSchV) ein umfangreicher Lärmschutz zur Einhaltung der strikten Lärmvorsorgengrenzwerte gesichert. Die Planfeststellungsunterlagen liegen der Stadt Kamen vor.	Ist Bestandteil des LAP.
		Bestehender und geplanter Lärmschutz für die B 61, B 233, L 663 (S. 37, 38 im LAP)	Für die B 61, B 233 und L 663 sind derzeit keine für den Lärmaktionsplan relevanten Bau- oder Planungsmaßnahmen durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW geplant.	Hinweis des Bausträgers wird im LAP ergänzt.
		Ziel: Mittelfristige Einhaltung der Lärmvorsorgengrenzwerte durch Maßnahmen des Lärmaktionsplans (S. 41 im LAP)	Die Aussage des LAP, dass mittelfristig geplant ist, die Lärmvorsorgengrenzwerte nach der 16. BlmSchV an allen Immissionsorten einzuhalten, kann vom Landesbetrieb Straßenbau NRW nicht bestätigt werden. Für Straßen, die im Zuständigkeitsbereich vom Landesbetrieb Straßenbau NRW liegen, gilt ein Anspruch auf Lärmvorsorge lediglich beim Neubau oder wesentliche Änderung.	Es handelt sich um einen Zielwert der Stadt Kamen der gemäß 16. BlmSchV anzusehen ist. Der Hinweis, dass der Anspruch auf Lärmvorsorge lediglich beim Neubau oder wesentlicher Änderung einer Straße gilt, ist Bestandteil des LAP (Kap. 3, S. 11).
Geschwindigkeitsbeschränkung A 1 und A 2 (S. 45 im LAP)	Einer Temporeduzierung steht die Widmung der Straße entgegen. Für die Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm gelten Richtwerte und Festlegungen der "Lärmschutz-Richtlinien-SV". Für die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen sind die Straßenverkehrsbehörden zuständig.	Zur Kenntnis genommen. Die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung bleibt als Prüfauftrag im LAP.		
Lärmschutz am Kamener Kreuz (S. 46)	Lärmschutz wurde im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses zum Umbau des AK Kamen zur Einhaltung der Lärmvorsorgengrenzwerte festgesetzt. Die baulich veränderte Situation wird grundsätzlich beim Planfeststellungsver-	Aufnahme in den LAP.		



Nr.	Anregung von	Thema	Anregungen, Hinweise, Lösungsvorschlag	Kommentar
		Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen an der B 61, B 233 und L 663 (S. 46 – S. 64 im LAP)	<p>fahren betrachtet. Bei diesem Verfahren ist die Stadt Kamen beteiligt worden und konnte im Rahmen dessen Ihre Belange hervorbringen.</p> <p>Ein Einvernehmen zu den vorgeschlagenen Maßnahmen kann ohne dass eine Analyse der Lärmsituation nach RLS-90 und ohne dass eine Festlegung von Maßnahmen durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW erfolgte mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW nicht vorausgesetzt werden.</p>	<p>Der Lärmaktionsplan ist ein Strategieplan, auf dessen Grundlage Maßnahmen, die als Prüfaufträge formuliert sind, durchgeführt werden können. Die Maßnahmen werden dabei stets mit den zuständigen Bauaufschrägern abgestimmt und nach den Aufgaben gesonderter Rechtsgrundlagen angeordnet und umgesetzt. Die im LAP angeführten gesetzlichen Grundlagen, Richtwerte und Zuständigkeiten werden wie immer bei verwaltungsmäßig ordnungsgemäßen Handeln beachtet. Es wird ein Antrag auf Einzelfallprüfung gestellt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen bleiben als Prüfaufträge im Lärmaktionsplan.</p> <p>Hinweise werden im LAP ergänzt.</p>
		Lärmsanierung an der B 61 (S. 55 im LAP)	<p>Bei den Ausführungen ist zu ergänzen, dass bei Übersetzung der Ausbsewerte der Lärmsanierung ein Anspruch dem Grunde nach auf Errichtung von Lärmschutzmaßnahmen besteht. Für passiven Lärmschutz folgen somit noch weitere Überprüfungsschritte. Bei einer Überprüfung der Immissionswertüberschreitung nach RLS-90 könnte unter gewissen Umständen die Errichtung von passivem Lärmschutz durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW mit bis zu 75 % der Aufwendungen unterstützt werden.</p>	<p>Hinweise werden im LAP ergänzt.</p>
B 2	DB Services Immobilien GmbH, Kompetenzteam Baurecht, Schreiben vom 12.03.2010	Fahrbahndeckensanierung (S. 68 im LAP)	<p>Der Landesbetrieb Straßenbau NRW legt die Art des einzubauenden Deckenschichtmaterials nach Betrachtung der Kriterien Wirtschaftlichkeit, Haltbarkeit, Lärmbetroffenheit etc. fest. Bei signifikanten Lärmbelastungen der umgebenden Wohnbebauung wird die Verwendung eines lärmreduzierenden Fahrbahnbelages angestrebt.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen. Ist Bestandteil des LAP (Kap. 8.3 und Kap. 10.3 in Verbindung mit Anhang).</p>
B 3	Kreis Unna, Schreiben vom 12.03.2010	Behördenbeteiligung, Stellungnahme zum Lärmaktionsplan	<p>Hinweis auf laufendes Lärmsanierungsprogramm und weiteren Aktivitäten zum aktiven Lärmschutz (Umrüstung Güterwagen, Optimierung Rad / Schiene-Kontakt, Erprobung innovativer technischer Maßnahmen, Instandhaltung des Fahrweges)</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p>
		Behördenbeteiligung, Stellungnahme zum Lärmaktionsplan	<p>Keine Bedenken und positive Aufnahme der Entwurfsfassung.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p>



Anlage III

Erläuterungen zur Lkw-Kraftfahrerbefragung Lünener Straße (B61)

1. DURCHFÜHRUNG DER LKW-KRAFTFAHRERBEFRAGUNG

Die Lkw-Kraftfahrerbefragung wurde am Mittwoch, den 9. Juni 2010, an zwei Befragungsstandorten an der Lünener Straße (B 61) im Zeitraum von 7:00-10:00 Uhr und 15:00-18:00 Uhr durchgeführt. Am Befragungstag waren auf den Autobahnen A 1, A 2 und den umliegenden Hauptverkehrsstraßen (B 233) keine besonderen Vorkommnisse (Vollsperrungen o. ä.) zu verzeichnen.

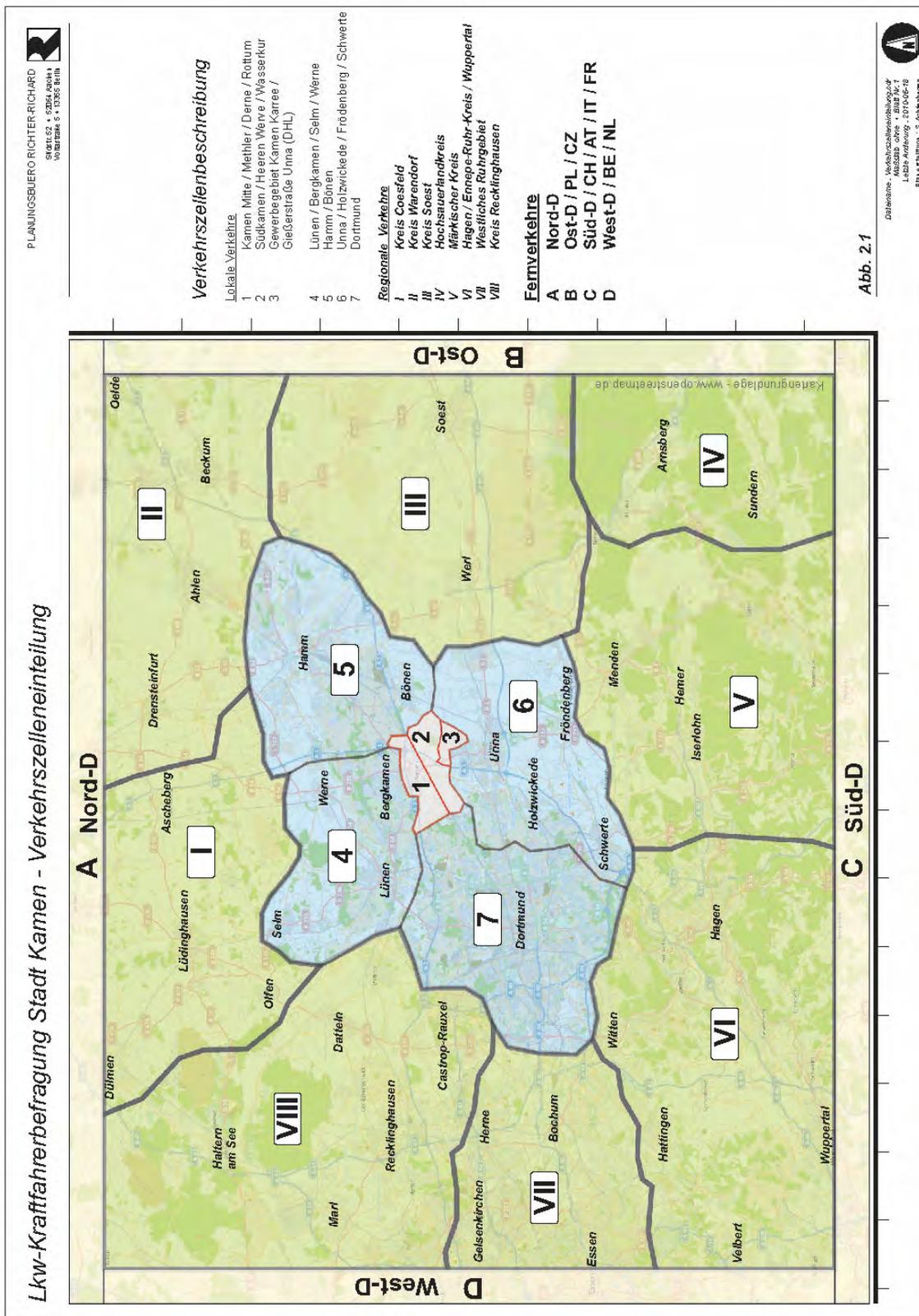
Mit der Befragung wurden die letzte Fahrtquelle, das nächste Fahrtziel und der Grund für die Routenwahl erhoben. Zur Verortung der Herkunft und Ziele des Lkw-Verkehrs wurde die Stadt Kamen und ihr Umland in Verkehrszellen eingeteilt. Die Zuordnung der Verkehrszellen zu den geografischen Räumen ist in Tabelle 1 zusammengefasst. Abbildung 1 gibt eine Übersicht zur gewählten Verkehrszelleneinteilung.

Tabelle 1: Verkehrszellenbeschreibung

Verkehrszelle	Geografischer Raum
Lokale Verkehre	1 Kamen Mitte / Methler / Deme / Rottum
	2 Südkamen / Heeren Werve / Wasserkurt
	3 Gewerbegebiet Kamen Karree / Gießstraße Unna (DHL)
	4 Lünen / Bergkamen / Selm / Werne
	5 Hamm / Bönen
	6 Unna / Holzwickede / Fröndenberg / Schwerte
	7 Dortmund
Regionale Verkehre	I Kreis Coesfeld – Ascheberg / Dülmen / Lüdinghausen / Nordkirchen / Offen
	II Kreis Warendorf – Ahlen / Beckum / Drensteinfurt / Ennigerloh / Oelde
	III Kreis Soest – Lippstadt / Soest / Werl / Warstein
	IV Hochsauerlandkreis – Arnsberg / Meschede / Sundern
	V Märkischer Kreis – Hemer / Iserlohn / Lüdenscheid / Menden
	VI Hagen / Ennepe-Ruhr-Kreis / Wuppertal – Hattingen / Witten
	VII Westliches Ruhrgebiet – Bochum / Essen / Gelsenkirchen / Herne
	VIII Kreis Recklinghausen – Castrop-Rauxel / Datteln / Marl / Recklinghausen
Fernverkehre	A Nord-D
	B Ost-D / PL / CZ
	C Süd-D / CH / AT / IT / FR
	D West-D / BE / NL



Abbildung 1: Verkehrszelleneinteilung





2. AUSWERTUNG DER LKW-KRAFTFAHRERBEFRAGUNG

Im Befragungszeitraum wurden 134 Lkw-Kraftfahrer befragt. Da auf der Lünener Straße eine durchschnittliche Lkw-Belegung von etwa 500 Lkw/24 h (Quelle: SVZ 2005) zu verzeichnen ist, wurde im sechsständigen Befragungszeitraum Herkunft und Ziel von mehr als ein Viertel aller Lkw-Fahrten auf der Lünener Straße erhoben. Damit kann von einer ausreichenden statistischen Genauigkeit der Befragung ausgegangen und daraus aussagekräftige Ergebnisse abgeleitet werden.

2.1 Darstellung der Quelle-Ziel-Beziehungen (Routenwahl)

Die Eintragungen in den Fragebögen können zu folgender Quelle-Ziel-Matrix zusammengefasst werden (Abb. 2.1). Die Zuordnung der Verkehrszellennummern zu den geografischen Räumen ist in Tabelle 1 dargestellt.

Abbildung 2.1: Quelle-Ziel-Matrix der Lkw-Ströme in absoluten Zahlen

Quelle/Ziel		ZIEL																Σ			
		1	2	3	4	5	6	7	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	A		B	C	D
QUELLE	1	6			4		2	1						1	7	1				5	27
	2																				0
	3							3							2	1					6
	4	6	3	1	5	3	4	1							2	1		1			27
	5	1						1													2
	6	1			5			2							3	1				1	13
	7	6		1	1	7	4						1								20
	I																				0
	II	1					1														2
	III				1														1	2	4
	IV				1																1
	V																				0
	VI	1					1											1			3
	VII	4		1	4		3														12
	VIII	2		1		1	2														6
	A																				0
B	1																			1	
C	1			1																2	
D	5			1		1	1													8	
Σ	35	3	4	23	11	18	9	0	0	0	0	1	1	14	4	1	1	1	8	134	

Binnenverkehr
 Quellverkehr
 Zielverkehr
 Durchgangsverkehr

Aus der Matrix ist zu entnehmen, dass von den befragten Lkw-Fahrern folgende Verkehrszellen als Ort des Fahrtbeginns oder des Fahrtzieles am häufigsten genannt wurden und diese somit die höchsten Quell- und Zielverkehrsaufkommen aufweisen:

- 1 Kamen Mitte / Methler / Derne / Rottum,
- 4 Lünen / Bergkamen / Selm / Werne,
- 5 Hamm / Bönen,
- 6 Unna / Holzwickede / Fröndenber / Schwerte,
- 7 Dortmund,
- VII Westliches Ruhrgebiet – Bochum / Essen / Gelsenkirchen / Herne,
- D West-D / BE / NL.

Zusammen vereinigen diese sieben Verkehrszellen etwa 80 % (107 Fahrten) aller genannten Fahrtquellen und 82 % (118 Fahrten) aller Fahrtziele in sich. Fahrtbeziehungen zwischen den sieben Verkehrszellen decken 72 aller erfassten Lkw-Fahrten (54 %) auf der Lünener Straße ab.

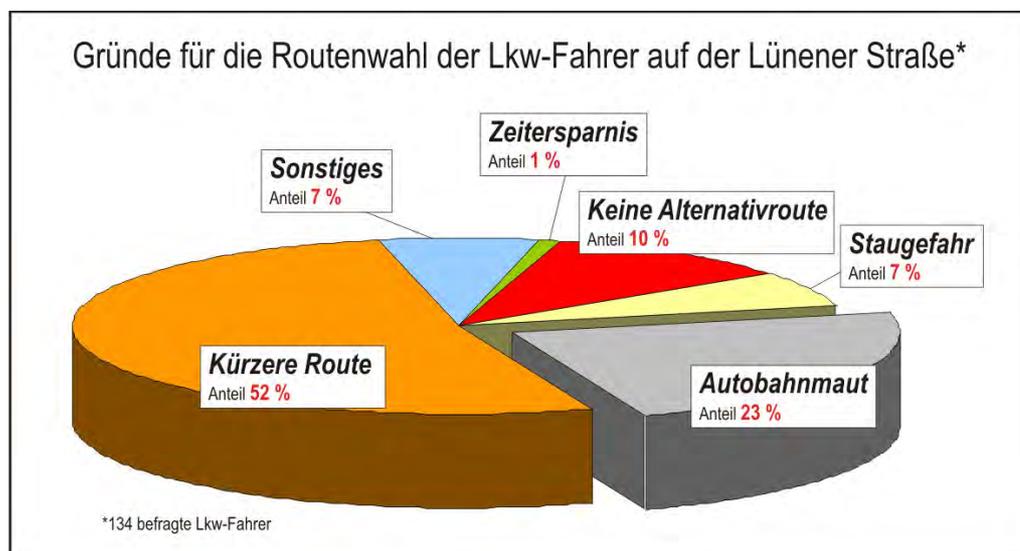
Daraus lässt sich ableiten, dass der über die Lünener Straße führende Lkw-Verkehr vorwiegend in West-Ost-Richtung verläuft, mit einer stark ausgeprägten Ausrichtung an die westlich an Kamen angrenzenden Ruhrgebietsstädte. Daneben stellt der Warenaustausch im lokalen Güterverkehr zwischen den Städten des Kreises Unna eine wesentliche Verkehrsbeziehung dar, der über die Lünener Straße abgewickelt wird.

2.2 Gründe für die Routenwahl

Es gaben 70 Lkw-Fahrer (52 %) an, ihren Fahrtweg an der kürzesten Route auszurichten (Abb. 2.2). Da die kürzeste Route nicht über die Autobahnen A 1 und A 2 sondern durch die Kamener Innenstadt über die Bundesstraßen B 61 und B 233 führt, ist davon auszugehen, dass von einigen befragten Lkw-Führern eine Benutzung der Autobahnen aus diesen Gründen vermieden wird.

Immerhin 31 aller befragten Lkw-Fahrer (23 %) gaben als Grund die Umgehung der Lkw-Maut auf den Autobahnen A 1 und A 2 an. Die Antwortquoten zur Zeitersparnis (1 Lkw; 1 %) und Staugefahr (9 Lkw; 7 %) lassen ebenfalls auf Lkw-Fahrer schließen, die eine Fahrt auf den Autobahnen vermeiden. Lediglich 10 % (14 Lkw) der Befragten sagten aus, dass keine Alternativroute besteht und die Lkw-Fahrt somit über die Lünener Straße geführt werden musste.

Abbildung 2.2: Gründe für die Routenwahl auf der Lünener Straße



2.3 Darstellung der Lkw-Fahrten nach Verkehrsarten

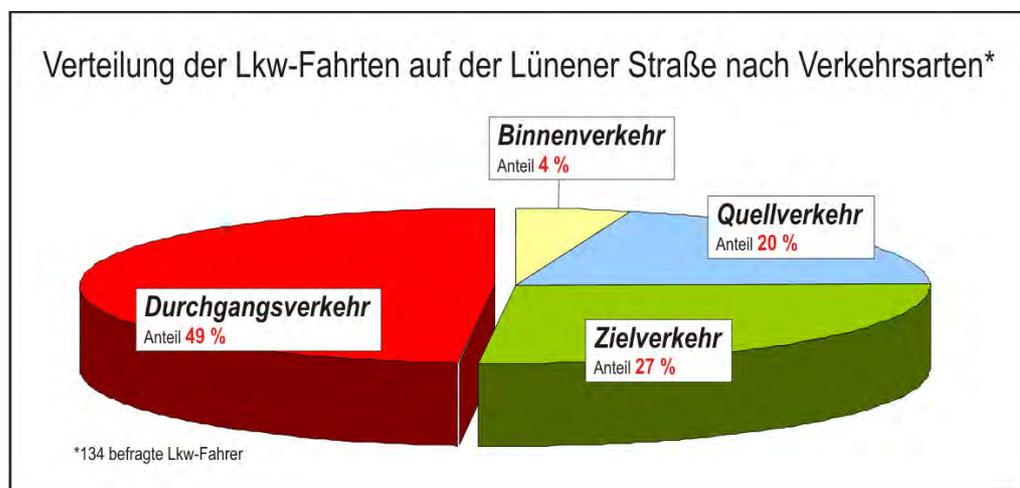
In Abbildung 2.3 sind die Anteile des jeweils auf Kamen bezogenen Binnenverkehrs, Quellverkehrs, Zielverkehrs und Durchgangsverkehrs aller erhobenen Lkw-Fahrten auf der Lünener Straße dargestellt. Demzufolge beschränken sich fünf Lkw-Fahrten (4 %) auf der Lünener Straße (B 61)

auf den Kamener Binnenverkehr. Die B 61 wird im Binnenverkehr vorwiegend als nördliche Verbindungsrouten zwischen den Stadtteilen Kamen Mitte und Kamen-Methler genutzt.

Dem Quell- und Zielverkehr, der die Erschließung der örtlichen Betriebe und die Versorgung der Stadt Kamen sicherstellt, sind zusammen 63 aller erhobenen Lkw-Fahrten (47 %) zuzuordnen.

Die Lkw-Fahrten, die weder Quelle noch Ziel innerhalb des Stadtgebiets Kamen haben (Durchgangsverkehr), besitzen einen Anteil von 49 % (66 Lkw) am gesamten Lkw-Verkehr auf der Lünener Straße. Diese Verkehre stellen das grundlegende Verlagerungspotenzial dar, dessen Ausnutzung es zu überprüfen gilt.

Abbildung 2.3: Verteilung der Lkw-Fahrten auf der Lünener Straße nach Verkehrsarten



2.4 Räumliche Verteilung der Lkw-Fahrten

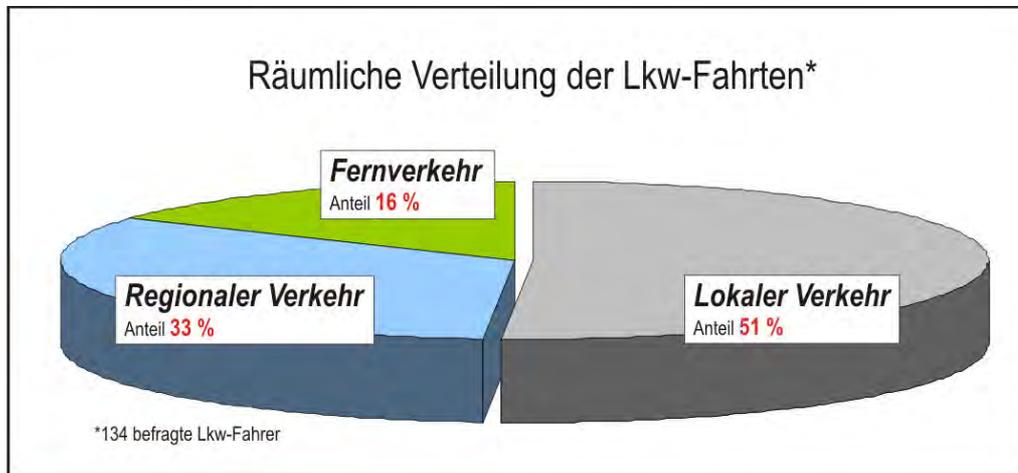
Zur Einschätzung der räumlichen Verteilung des Lkw-Verkehrs auf der Lünener Straße werden die im Befragungszeitraum erhobenen Lkw-Fahrten in lokale, regionale und Fernverkehre aufgeteilt.

Dabei zählen alle Lkw-Fahrten zum lokalen Verkehr, deren Quelle und Ziel in den Verkehrszellen der Nummern 1 bis 7 liegt. Dem regionalen Lkw-Verkehr werden alle Fahrten zugeordnet, deren Quelle oder Ziel in mindestens einer regionalen Verkehrszelle (I bis VIII) und keiner Fernverkehrszelle liegt. Zum Fernverkehr zählen alle Lkw-Fahrten die mindestens eine Verkehrszelle des Fernverkehrs (A bis D) zur Quelle oder zum Ziel haben.

Die Auswertungen zur räumlichen Verteilung der Lkw-Fahrten verdeutlichen, dass auf der Lünener Straße kleinräumige bzw. lokale Lkw-Verkehre vorherrschend sind. Sie besitzen einen Anteil von 51 % (69 Lkw) am erhobenen Lkw-Verkehrsaufkommen (Abb. 2.4).

Dem Regionalverkehr gehören 33 % (44 Lkw) der erfassten Lkw-Fahrten an. Eine überregionale Herkunft bzw. ein Fernverkehrsziel gaben 16 % (21 Lkw) der Befragten Lkw-Führer zu Protokoll.

Abbildung 2.4: Räumliche Verteilung der Lkw-Fahrten auf der Lünener Straße



2.5 Verlagerte Lkw-Verkehre als Folge der Autobahnmaut

Die Vermeidung der Kosten durch die Autobahnmaut wurde von knapp einem Viertel aller Befragten Lkw-Fahrer (31 Lkw) als Grund für die Routenwahl genannt. Im Folgenden werden dazu die Herkunft und Ziele dieser Lkw-Fahrten dargestellt (Abb. 2.5) und die Verteilung nach Verkehrsarten sowie der regionalen Herkunft gesondert ausgewertet:

- Die höchste Verkehrsnachfrage im mautflüchtigen Lkw-Verkehr geht von den Verkehrszellen 1, 4, 6, 7 und VII aus und beschränkt sich damit überwiegend auf Verkehrsbeziehungen zwischen Kamen, dem Kreis Unna, Dortmund und den großen westlich von Kamen gelegenen Ruhrgebietsstädten Bochum, Essen und Gelsenkirchen.
- Mehr als die Hälfte der mautflüchtigen Lkw-Fahrten (17 Lkw) beginnt in den Verkehrszellen 4 (Dortmund) und 7 (nördlich von Kamen gelegene Städte des Kreises Unna).
- Die Verkehrszellen 1 (Kamen Mitte) und 6 (Unna) bilden die zwei dominierenden Schwerpunkte im Zielverkehr der auf der Lünener Straße verkehrenden Lkw, die eine Benutzung der Autobahn aufgrund der Maut vermeiden (16 Lkw).
- Die Verkehrsrelationen zwischen den nördlichen und südlichen Kommunen des Kreises Unna werden insgesamt am Häufigsten genannt.
- Mehr als 40 % (3 Lkw) aller erfassten Lkw-Fahrten mit Ziel in Südkamen und den Gewerbegebieten Kamen Karree, Kamen Zollpost, Kamen Süd I und Gießerstraße (Unna) vermeidet wegen der Maut die Autobahnen. Deren absolute Anzahl von drei Lkw-Fahrten macht jedoch nur einen geringen Anteil des Lkw-Aufkommens der B 61 bzw. B 233 aus, so dass eine Verlagerung dieses Lkw-Verkehr nur eine flankierende Lärminderungsmaßnahme für die Lünener Straße sein kann.



Abbildung 2.5: Quelle-Ziel-Matrix der mautflüchtigen Lkw-Ströme in absoluten Zahlen

Quelle/Ziel		ZIEL																Σ			
		1	2	3	4	5	6	7	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	A		B	C	D
QUELLE	1	1													2	1					4
	2																				0
	3																				0
	4	1	1	1	2	2	3											1			11
	5																				0
	6																				0
	7	2				1	2						1								6
	I																				0
	II						1														1
	III																				0
	IV				1																1
	V																				0
	VI																				0
	VII	2		1			1														4
	VIII						1														1
	A																				0
B																				0	
C	1																			1	
D	1						1													2	
Σ	8	1	2	3	3	8	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	31	

Binnenverkehr
 Quellverkehr
 Zielverkehr
 Durchgangsverkehr

Verkehrsarten

Die Verteilung der Verkehrsarten für sämtliche Lkw-Fahrten, die eine Benutzung der Autobahn aufgrund der Maut vermeiden, lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

- 17 Lkw im Durchgangsverkehr (55 %),
- 10 Lkw im Zielverkehr (32 %),
- 4 Lkw im Quellverkehr (10 %).

Damit sind mehr als die Hälfte aller Maut vermeidenden Lkw-Fahrten dem Durchgangsverkehr zuzuordnen. Im Zielverkehr, ist im Vergleich zum Quellverkehr, eine deutliche größere Anzahl von Lkw-Fahrten zu verzeichnen, die die Nutzung der Autobahnen wegen der Maut vermeiden.

Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung der Lkw-Fahrten stellt sich wie folgt dar:

- 16 Lkw im lokalen Verkehr (52 %),
- 11 Lkw im regionalen Verkehr (35 %),
- 4 Lkw im Fernverkehr (13 %).

Damit entstammen die häufigsten Quelle-Ziel-Relationen dem lokalen Verkehr. Diese im Nahbereich der Stadt Kamen operierenden Lkw-Fahrten werden vermutlich über ausschließlich weiche Maßnahmen (z. B. Beschilderung) kaum auf die Autobahnen abzudrängen sein.

Generell weichen die Lkw mit größer werdender räumlicher Ausdehnung ihrer Quellen und Ziele, weniger von der Autobahnmaut auf die Lünener Straße aus. Erstaunlicherweise weichen im rein regionalen und überregionalen Durchgangsverkehr (Quelle und Ziel in den Verkehrszellen I bis VIII oder A bis D) keine Lkw aus. Dies zeigt, dass eine großräumige Umgehung der Autobahnen A 1 und A 2 über die innerhalb der Stadt Kamen liegenden Bundesstraßen unattraktiv ist.



2.6 Potenziale für Verkehrsverlagerungen

Aus der Quelle-Ziel-Matrix der Lkw-Fahrten und den Angaben zur Routenwahl lässt sich zunächst folgende Einschätzung für ein mögliches Verlagerungspotenzial abgeben:

- Etwa 4 % (5 Lkw) aller durch die Befragung erfassten Lkw-Fahrten stellen Lieferfahrten im Kamener Binnenverkehr dar und können nicht verlagert werden.
- 10 % aller Lkw-Fahrten (14 Lkw) besitzen keine Alternativroute und können nicht verlagert werden.
- 49 % aller Lkw-Fahrten (66 Lkw) bewegen sich im Durchgangsverkehr, vorwiegend im lokalen Verkehr der Regionen um Kamen und stellen ein mögliches Verlagerungspotenzial dar. Dem überregionalen Durchgangsverkehr sind 3 % aller erfassten Lkw-Fahrten (4 Lkw) zuzuordnen, die als sicher verlagerbar anzusehen sind.
- 23 % der Lkw-Fahrer (31 Lkw) benutzen die Lünener Straße zur Einsparung der Autobahnmaut und stellen damit ein sicheres Verlagerungspotenzial dar.
- Insgesamt 59 % aller Lkw-Fahrten (79 Lkw) benutzen die Lünener Straße als Abkürzung sowie als Umgehung der staugefährdeten Autobahnabschnitte. Sie stellen somit ein mögliches Verlagerungspotenzial dar.
- Die Lkw-Fahrten von/ nach den Verkehrszellen 2 und 3 machen 10 % aller Lkw-Fahrten (13 Lkw) aus. Sie stellen ein mögliches Verlagerungspotenzial dar, da deren Erreichbarkeit über die Autobahnen A 1 und A 2 gesichert ist.

Für den bestehenden Lkw-Verkehr auf der Lünener Straße besteht somit ein beträchtliches Verlagerungspotenzial, das in den folgenden Auswertungen detailliert identifiziert wird. Die Tabellenfelder (Tab. 2.1 bis 2.3) enthalten jeweils die absolute Lkw-Anzahl und deren relativer Anteil an der Gesamtmenge des erhobenen Lkw-Verkehrs (134 Befragte). Die Potenziale zur Verlagerung des Lkw-Verkehrs auf der Lünener Straße sind farblich hervorgehoben.

Verlagerungspotenziale im Durchgangsverkehr

Eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs bietet nennenswerte Potenziale (49 %) zur Verringerung des Lkw-Verkehrsaufkommens auf der B 61/ B 233. Nach Abzug der Lkw-Fahrten ohne Alternativroute wären 44 % aller durch die Befragung erfassten Lkw-Fahrten verlagerbar (59 Lkw). Sollten die lokalen Verkehre von einem Durchfahrverbot ausgenommen werden, wären noch etwa ein Viertel (22 %) aller Lkw-Fahrten (29 Lkw) auf der Lünener Straße verlagerbar (Tab. 2.1).

Tabelle 2.1: Verlagerungspotenziale Durchgangsverkehr

	Grund für die Routenwahl					
	Kürzere Route	Stau	Zeit	Keine Alternative	Sonstiges	Maut
Lokaler Verkehr	13 10 %	5 4 %	0	3 2 %	2 1 %	10 7 %
Regionaler Verkehr	14 10 %	1 1 %	0	1 1 %	1 1 %	5 4 %
Fernverkehr	3 2 %	2 1 %	0	2 1 %	1 1 %	2 1 %



Verlagerungspotenziale im Quell- und Zielverkehr

Sowohl im Quell- als auch Zielverkehr ist nach der regionalen Herkunft der Lkw-Fahrten zu überprüfen, ob darunter verlagerbare Lkw-Verkehre vorhanden sind. Generell werden sämtliche mautflüchtigen Lkw-Fahrten im Quell- oder Ziel-Verkehr als verlagerbar angesehen. Zudem können die Lkw-Fahrten von/ nach den Verkehrszellen 2 und 3, deren Motiv zur Routenwahl überwiegend aus der kürzesten Route oder dem Ausweichen wegen der Maut besteht, auf die Autobahnen verlagert werden. Insgesamt ließen sich somit neun Lkw-Fahrten im Quellverkehr verlagern, was einem Anteil von 7 % an der erfassten Lkw-Gesamtmenge entspricht (Tab. 2.2).

Tabelle 2.2: Verlagerungspotenziale Quellverkehr

	Grund für die Routenwahl					
	Kürzere Route	Stau	Zeit	Keine Alternative	Sonstiges	Maut
Lokaler Verkehr	2* 1%	1 1%	0	2 1%	1 1%	0
Regionaler Verkehr	3* 2%	0	0	1 1%	1 1%	3 2%
Fernverkehr	5 4%	0	0	0	0	0

* Dargestellt werden nur die Fahrten von den Verkehrszellen 2 und 3

Im Zielverkehr könnten entsprechend dem Verfahren des Quellverkehrs 14 Lkw-Fahrten verlagert werden, was einem Anteil von etwa 10 % aller erhobenen Lkw-Verkehre entspricht (Tab. 2.3).

Tabelle 2.3: Verlagerungspotenziale Zielverkehr

	Grund für die Routenwahl					
	Kürzere Route	Stau	Zeit	Keine Alternative	Sonstiges	Maut
Lokaler Verkehr	3* 2%	0	0	2 1%	0	5 4%
Regionaler Verkehr	1* 1%	0	0	0	1 1%	3 2%
Fernverkehr	1 1%	0	1 1%	1 1%	2 1%	2 1%

* Dargestellt werden nur die Fahrten von den Verkehrszellen 2 und 3

Insgesamt ließen sich bis zu 81 der 134 (entspricht einem Anteil von 61 %) registrierten Lkw-Fahrten auf der Lünener Straße durch ein Durchfahrtsverbot mit Ausnahme des Lieferverkehrs und der einheitlichen Ausweisung von Alternativrouten über die Autobahnen A 1 und A 2 vermeiden.



3. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

Die Untersuchungsergebnisse zum Verlagerungspotenzial belegen, dass bis zu 61 % des bestehenden Lkw-Verkehrs der Lünener Straße auf die A 1 und A 2 verlagert werden könnten (81 Lkw). Da die Stadt Kamen mit der A 1 und A 2 über leistungsfähige Nord-Süd- bzw. West-Ost-Umfahrungen verfügt, könnte somit ein Lkw-Durchfahrtsverbot mit dem Zusatzzeichen "Lieferverkehr frei" eine Sofortmaßnahme zur Reduzierung des Lkw-Verkehrs und dessen negativen Umweltauswirkungen auf der Kamener Ortsdurchfahrt sein.

Das teilweise Herausnehmen des Lkw-Verkehrs auf der Lünener Straße (B 61) würde zu einer Reduzierung der Luftschadstoffbelastung und Lärminderung beitragen. Die Auswirkungen eines Lkw-Durchfahrtsverbots auf die Lärmbelastung sind in den Tabellen 3.1-3.3 dargestellt. Hierbei wurden Vergleichsrechnungen zur Schallemissionsbelastung ($Lm^{(25)}$) unter Veränderung der maßgebenden Lkw-Anteile (gleichmäßige Reduktion der Lkw-Verkehrsmengen über alle betrachteten Zeiträume um 25 %, 50 % und 75 %) nach RLS-90 durchgeführt.

Tabelle 3.1: Lärminderung durch Lkw-Durchfahrtsverbot (-25 %) auf der Lünener Straße

Zeitraum	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	Lm ₁ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]	p ₂ - 25 % [%]	Lm ₂ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]	Lm ₁ ⁽²⁵⁾ - Lm ₂ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]
Tag (6:00 - 22:00 Uhr)	881	3,4	67,8	2,6	67,5	0,3
Nacht (22:00 - 6:00 Uhr)	162	4,7	60,8	3,7	60,4	0,4
Day (6:00 - 18:00 Uhr)	961	3,8	68,3	2,9	67,9	0,4
Evening (18:00 - 22:00 Uhr)	640	1,8	66,0	1,4	65,8	0,2

Tabelle 3.2: Lärminderung durch Lkw-Durchfahrtsverbot (-50 %) auf der Lünener Straße

Zeitraum	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	Lm ₁ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]	p ₃ - 50 % [%]	Lm ₃ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]	Lm ₁ ⁽²⁵⁾ - Lm ₃ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]
Tag (6:00 - 22:00 Uhr)	881	3,4	67,8	1,7	67,3	0,5
Nacht (22:00 - 6:00 Uhr)	162	4,7	60,8	2,4	60,1	0,7
Day (6:00 - 18:00 Uhr)	961	3,8	68,3	1,9	67,7	0,6
Evening (18:00 - 22:00 Uhr)	640	1,8	66,0	0,9	65,6	0,4

Tabelle 3.3: Lärminderung durch Lkw-Durchfahrtsverbot (-75 %) auf der Lünener Straße

Zeitraum	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	Lm ₁ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]	p ₄ - 75 % [%]	Lm ₄ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]	Lm ₁ ⁽²⁵⁾ - Lm ₄ ⁽²⁵⁾ [dB(A)]
Tag (6:00 - 22:00 Uhr)	881	3,4	67,8	0,9	67,0	0,8
Nacht (22:00 - 6:00 Uhr)	162	4,7	60,8	1,2	59,7	1,1
Day (6:00 - 18:00 Uhr)	961	3,8	68,3	1,0	67,4	0,9
Evening (18:00 - 22:00 Uhr)	640	1,8	66,0	0,5	65,5	0,5



Tabelle 3.4: Erläuterungen der Abkürzungen und Symbole zur Schallemissionsberechnung

Zeichen	Einheit	Bedeutung
M	Kfz/h	maßgebende stündliche Verkehrsstärke ohne Lkw-Durchfahrverbot Quelle: SVZ 2005)
p ₁	%	maßgebender Lkw-Anteil ohne Lkw-Durchfahrverbot (Quelle: SVZ 2005)
L _{m1} ⁽²⁵⁾	dB(A)	Mittelungspegel (für Standardbedingungen) ohne Lkw-Durchfahrverbot
p _{2,3,4}	%	maßgebender Lkw-Anteil mit Lkw-Durchfahrverbot (Reduktion der Lkw-Mengen um 2 = 25 %, 3 = 50 % und 4 = 75 %)
L _{m2,3,4} ⁽²⁵⁾	dB(A)	Mittelungspegel (für Standardbedingungen) mit Lkw-Durchfahrverbot

Je nach Höhe der Rücknahme des vorhandenen Lkw-Aufkommens und betrachtetem Zeitraum ließe sich durch ein Lkw-Durchfahrverbot eine Lärminderung von 0,2-1,1 dB(A) erzielen. Im Vergleich zum hohen Verlagerungspotenzial (61 %) fällt die daraus resultierende Minderung der Lärmbelastung aufgrund des relativ geringen Lkw-Anteils von etwa 3,5 % am Gesamtverkehrsaufkommen der Lünener Straße vergleichsweise niedrig aus.

Die berechneten Pegelminderungen von bis zu 1,1 dB(A) würden jedoch ausreichen, um die im Rahmen des Lärmaktionsplans ermittelten Schallpegel an der Lünener Straße teilweise unter die Lärmsanierungsrichtwerte zu senken. Zudem ließe sich für einige betroffene Anwohner die Lärmbelastung unter die Auslösewerte ($L_{DEN} > 65$ dB(A)/ $L_{night} > 55$ dB(A)) für den Lärmaktionsplan senken. Ein Lkw-Fahrverbot auf der Lünener Straße wäre demnach als flankierende Maßnahme geeignet.

Es wird empfohlen, auch die Auswirkungen eines solchen Verbots auf die Luftbelastung bzw. die Einhaltung der dort geltenden Grenzwerte zu untersuchen. Sofern auch hier nennenswerte positive Wirkungen erwarten werden können, spräche dies um so mehr für die Einführung einer solchen Regelung.