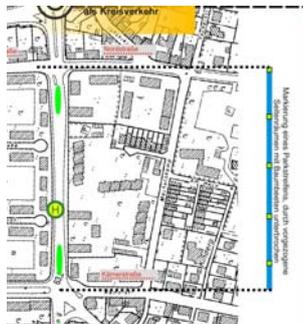


# Stadt Kamen

## Lärmaktionsplan 2. Stufe





# Stadt Kamen Lärmaktionsplan 2. Stufe

im Auftrag der  
Stadt Kamen

bearbeitet von

PLANUNGSBUERO RICHTER-RICHARD

Jochen Richard  
Hilde Richter-Richard  
Andreas Sommer

Inhaltlicher Stand: 6. Oktober 2015  
Redaktioneller Stand: 12. November 2015

Aachen, November 2015



## INHALTSVERZEICHNIS

Gliederung gemäß Anhang V EU-Umgebungslärmrichtlinie

A.	ANLASS UND VORGEHENSWEISE	1
1.	Anlass der Aufstellung des Lärmaktionsplans	1
2.	Planungsstrategie zur Lärminderung	2
3.	Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärminderung	4
4.	Fördermöglichkeiten	5
B.	LÄRMAKTIONSPLAN	6
1.	Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Hauptbahnhöfen oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen	6
2.	Zuständige Behörde	9
3.	Rechtlicher Hintergrund	10
4.	Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR	13
5.	Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten	14
	5.1 Straßenverkehr .....	14
	5.2 Schienenverkehr .....	18
	5.3 Belastungsachsen .....	21
	5.4 Ruhige Gebiete.....	25
6.	Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen	27
7.	Protokoll der öffentlichen Anhörung gemäß Art. 8 (7) ULR	30
8.	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung	32
	8.1 Evaluierung der 1. Stufe .....	32
	8.2 Weitere Maßnahmen zur Lärminderung .....	36
	8.2.1 Straßenverkehr .....	36
	8.2.2 Schienenverkehr .....	40
9.	Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete	42
	9.1 Strategische Maßnahmen .....	43
	9.2 Straßenverkehr .....	44
	9.2.1 A 1 und A 2 .....	44
	9.2.2 L 654 Lünener Straße.....	46
	9.2.3 B 233/ L 654 Westring – Nordring.....	51
	9.2.4 L 654 Hammer Straße (Ostring – Klöcknerbahnweg) .....	56
	9.2.5 K 9 – Stormstraße/ Bergkamener Straße (Nordring – A 2) .....	60
	9.2.6 B 233 – Münsterstraße, Hochstraße/ Unnaer Straße.....	64
	9.2.7 L 663/ L 665 – Dortmunder Allee, Heerener Straße, Werver Mark ....	75
	9.2.8 L 821 Wasserkurler Straße .....	87
	9.3 Schienenverkehr .....	91
	9.4 Abstimmung mit anderen Planungsinstrumenten .....	93
10.	Langfristige Strategie	94



11.	Finanzielle Informationen	95
12.	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	97
13.	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	99
Anhang I.1	Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 1. Phase	
Anhang I.2	Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange – 1. Phase	
Anhang II.1	Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 2. Phase	
Anhang II.2	Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange – 2. Phase	
Anhang III	Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie	
Anhang IV	Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen im Straßenverkehr	



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1.1:	Untersuchte Lärmquellen .....	8
Abbildung 5.1:	Strategische Lärmkarte Straßenverkehr $L_{den}$ .....	16
Abbildung 5.2:	Strategische Lärmkarte Straßenverkehr $L_{night}$ .....	17
Abbildung 5.3:	Strategische Lärmkarte Schienenverkehr $L_{den}$ .....	19
Abbildung 5.4:	Strategische Lärmkarte Schienenverkehr $L_{night}$ .....	20
Abbildung 5.5:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{den} > 65$ dB(A) (Straßenverkehr) .....	22
Abbildung 5.6:	Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung $L_{night} > 55$ dB(A) (Straßenverkehr) .....	23
Abbildung 5.7:	Belastungsachsen Straßenverkehr $L_{den}/L_{night} > 65/55$ dB(A) .....	24
Abbildung 5.8:	Screening Ruhige Gebiete Nordrhein-Westfalen (LANUV 2003) .....	26
Abbildung 8.1:	Vorhandener Lärmschutz an Straßen .....	39
Abbildung 8.2:	Vorhandener Lärmschutz an Schienenwegen .....	41
Abbildung 9.1:	Maßnahmenübersicht L 654 Lünener Straße (Anwohnerstraße Lünener Straße – Westring) .....	49
Abbildung 9.2:	Maßnahmenübersicht L 654 Lünener Straße (Töddinghauser Straße – Anwohnerstraße Lünener Straße) .....	50
Abbildung 9.3:	Maßnahmenübersicht B 233 Westring (Lünener Straße – Kämertorstraße) .....	54
Abbildung 9.4:	Maßnahmenübersicht B 233 Nordring (Kämertorstraße – Ostring) .....	55
Abbildung 9.5:	Maßnahmenübersicht L 654 Hammer Straße (Ostring – Klößnerbahnweg) .....	59
Abbildung 9.6:	Maßnahmenübersicht K 9 Stormstraße – Bergkamener Straße (Nordring – A 2) .....	63
Abbildung 9.7:	Maßnahmenübersicht B 233 Münsterstraße (A 2 – Nordring) .....	67
Abbildung 9.8:	Maßnahmenübersicht Unnaer Straße (Hochstraße – Dortmunder Allee) .....	74
Abbildung 9.9:	Maßnahmenübersicht L 663 Dortmunder Allee (Borsigstr. – Unnaer Str.) .....	78
Abbildung 9.10:	Maßnahmenübersicht L 663 Heerener Straße (Ewaldstraße – Bergstraße) .....	82
Abbildung 9.11:	Maßnahmenübersicht L 665 Werver Mark (Heerener Str. – Mühlhauser Str.) .....	86
Abbildung 9.12:	Maßnahmenübersicht L 821 Wasserkurler Straße (Schimmelstr. – Jägerweg) .....	90



## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 6.1:	Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete .....	27
Tabelle 6.2:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser .....	27
Tabelle 6.3:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen.....	28
Tabelle 6.4:	Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete .....	28
Tabelle 6.5:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser .....	28
Tabelle 6.6:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen.....	29
Tabelle 8.1:	Umsetzungsstand der strategischen Maßnahmen der 1. Stufe .....	32
Tabelle 8.2:	Umsetzungsstand Maßnahmen Belastungsschwerpunkte Straßenverkehr (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen) .....	33
Tabelle 8.3:	Umsetzungsstand Maßnahmen Belastungsschwerpunkte Schienenverkehr .....	36
Tabelle 9.1:	Rahmenbedingungen L 654 Lünener Straße (Töddinghauser Straße – Westring).....	47
Tabelle 9.2:	Rahmenbedingungen B 233 Westring, Nordring (Lünener Straße – Ostring) .....	52
Tabelle 9.3:	Rahmenbedingungen L 654 Hammer Straße (Ostring – Klöcknerbahnweg) .....	57
Tabelle 9.4:	Rahmenbedingungen K 9 Stormstraße/ Bergkamener Straße (Nordring – A 2) .....	61
Tabelle 9.5:	Rahmenbedingungen B 233 Münsterstraße (A 2 – Nordring) .....	65
Tabelle 9.6:	Rahmenbedingungen B 233 Hochstraße (Westring – Zollpost) .....	69
Tabelle 9.7:	Rahmenbedingungen Unnaer Straße (Hochstr. – Dortmunder Allee).....	72
Tabelle 9.8:	Rahmenbedingungen Dortmunder Allee (Borsigstr. – Unnaer Str.) .....	76
Tabelle 9.9:	Rahmenbedingungen L 663 Heerener Straße (Ewaldstraße – Bergstraße).....	80
Tabelle 9.10:	Rahmenbedingungen L 665 Werver Mark (Heerener Straße – Mühlhauser Straße).....	84
Tabelle 9.11:	Rahmenbedingungen L 821 Wasserkurler Straße (Schimmelstraße – Jägerweg).....	88
Tabelle 12.1:	Grundlage für die Nachberechnung des Lärmaktionsplans, Stufe 2 .....	97
Tabelle 13.1:	Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen nach Umsetzung des LAP.....	99
Tabelle 13.2:	Vergleich lärmbelasteter Menschen $L_{den}$ vor und nach Umsetzung der Maßnahmen.....	100
Tabelle 13.3:	Vergleich lärmbelasteter Menschen $L_{night}$ vor und nach Umsetzung der Maßnahmen.....	100



## VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN

BauGB	-	Baugesetzbuch
BImSchG	-	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	-	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BGBI	-	Bundesgesetzblatt
BMVBS	-	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
dB	-	Dezibel
dB(A)	-	A-bewerteter Schalldruckpegel
DTV	-	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EBA	-	Eisenbahn-Bundesamt
EG	-	Europäische Gemeinschaft
FluLärmG	-	Fluglärmgesetz
IVU-Anlagen	-	Industrieanlagen, die der Richtlinie "Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung" unterliegen (genehmigungsbedürftige Gewerbe- und Industriebetriebe)
$L_{Aeq}$	-	Äquivalenter Dauerschallpegel
$L_{den}$	-	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
$L_{day}$	-	Mittelungspegel für den Tag von 06:00 – 18:00 Uhr
$L_{evening}$	-	Mittelungspegel für den Abend von 18:00 - 22:00 Uhr
$L_{night}$	-	Mittelungspegel für die Nacht von 22:00 - 06:00 Uhr
LAI	-	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
LANUV	-	Landesamt für Umwelt und Verbraucherschutz
LAP	-	Lärmaktionsplan
LSA	-	Lichtsignalanlage
ÖPNV	-	Öffentlicher Personennahverkehr
RLS-90	-	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
StVO	-	Straßenverkehrsordnung
UBA	-	Umweltbundesamt
ULR	-	Umgebungslärmrichtlinie
VBEB	-	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUF	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flughäfen
VBUS	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
VLärmSchRL97	-	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz in der Baulast des Bundes



## A. ANLASS UND VORGEHENSWEISE

### 1. Anlass der Aufstellung des Lärmaktionsplans

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

Zunächst waren in einer ersten Stufe (bis 18. Juli 2008) außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 250.000 Einwohner alle grenzüberschreitenden Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr (DTV 16.400 Kfz) und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr zu berücksichtigen. Hinzu kamen Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr.

In der zweiten Stufe ist außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohner eine Lärminderungsplanung für alle grenzüberschreitenden Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz) und alle Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr bis zum 18. Juli 2013 zu erstellen.

Die Gemeinden als zuständige Behörden sind verpflichtet (Pflichtaufgabe), bei Lärmproblemen einen Lärmaktionsplan zu erstellen.



## 2. Planungsstrategie zur Lärminderung

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

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

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

- Vermeidung von Schallemissionen und
- Verlagerung von Schallemissionen,

die nur bei systematischen, gesamtgemeindlichen Maßnahmen lärmindernd wirken, sowie

- Verminderung von Schallemissionen und
- Verringerung von Schallimmissionen,

die lokal zur Lärminderung beitragen.

Wirksame Maßnahmen sind in bebauten Bereichen vor allem in folgenden Planungsfeldern zu suchen:

- Verkehrsplanerische Maßnahmen,
- verkehrsrechtliche Maßnahmen,
- verkehrstechnische Maßnahmen,
- straßenbauliche Maßnahmen,
- städtebauliche Maßnahmen,
- Maßnahmen an Gebäuden,
- kompensatorische Maßnahmen.

Berücksichtigt man diese Maßnahmen von Beginn an im Rahmen eines kommunalen Planungsmanagements in der Verkehrs- und Infrastrukturplanung, so kann vieles in ohnehin geplante Maßnahmen eingebunden werden. Ein solches Vorgehen führt dazu, einen Teil der notwendigen Maßnahmen zur Lärminderung

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

Solche Verknüpfungen sind beispielsweise:



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

Grundsätzlich ist es sinnvoll, ein Handlungskonzept zur Lärminderung so aufzubauen, dass die Einzelmaßnahmen zeitlich koordiniert und räumlich gebündelt durchgeführt werden. Betroffene können hierdurch die Entlastungswirkung als Schub erleben und nehmen dadurch die Entlastung intensiver wahr.

Zur erfolgreichen Umsetzung gehört ein konstruktives kommunales Klima, das Lärminderung zum einen als Teil der Gemeindeentwicklung begreift und zum anderen als Prozess versteht – dann eröffnet ein Lärmaktionsplan neue Entwicklungschancen und seine Aufstellung stellt nicht nur eine Pflichtaufgabe dar.



### 3. Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärminderung

Neben der aktiven Mitwirkung bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans kann jeder Einzelne durch bewusste Verhaltensweisen einen eigenen Beitrag zur Lärminderung leisten.

Zuallererst ist das Umsteigen vom Auto auf umweltverträgliche Verkehrsmittel (ÖPNV, Fahrrad, zu Fuß gehen) zu nennen. Gerade für Wege zum Arbeitsplatz kann sich die Kombination von Verkehrsmitteln anbieten, wie z. B. Park+Ride, Bike+Ride oder Kiss+Ride. Auch Fahrgemeinschaften tragen ebenso wie die Nutzung von Car Sharing anstelle eines eigenen Fahrzeugs zur Lärminderung bei.

Bei der Benutzung eines Pkws führt eine stetige und niedertourige Fahrweise mit einer angemessenen Geschwindigkeit zu einer spürbaren Verringerung des Lärms. Das verringert auch den Kraftstoffverbrauch und spart damit Geld und reduziert die Luftschadstoffe.

Eine rücksichtsvolle Benutzung des Autos im Hinblick auf Türen zuschlagen, Hupen, unnötiges Aufheulen des Motors oder im Winter den Motor warmlaufen lassen reduzieren die in den Mitwirkungsverfahren häufig genannte Belästigungen.

Eine weitere einfache Maßnahme ist eine regelmäßige Überprüfung des Reifendrucks. Ein optimaler Reifendruck erzeugt weniger Reibung mit der Fahrbahn und verringert damit die Geräuschemissionen bei Geschwindigkeiten über 30 km/h, teilweise schon ab 15 km/h. Seit November 2012 gilt für Reifen eine Kennzeichnungspflicht unter anderen für das Rollgeräusch. Hersteller müssen entsprechende Informationen bei den Verkaufsstellen und im Werbematerial angeben, so dass beim Kauf neuer Reifen auf leise Reifen geachtet werden kann. 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.

Nach der VCD Auto-Umweltliste haben die lautesten Fahrzeuge Lärmwerte von mehr als 75 dB(A) und die leisesten 66 dB(A) (z. B. mit Start-/ Stop-Automatik). 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.

Die Bundesregierung will bis zum Jahr 2020 etwa eine Million Elektro-Fahrzeuge am Markt platzieren – ein ehrgeiziges Ziel und dennoch nur ein Nischenmarkt mit einem Marktanteil von 2 % und einem Minderungspotenzial von 0,1 dB(A) bei 30 km/h nicht lärmrelevant.<sup>1</sup> Die Wirkung von E-Fahrzeugen macht sich erst ab einem Marktanteil von etwa 20 % und nur bei Geschwindigkeiten bis maximal 40 km/h bemerkbar, da dann die Rollgeräusche dominant werden. Die individuelle Entscheidung für den Kauf eines E-Fahrzeugs ist dennoch ein Beitrag zur Lärminderung.

Die Beispiele zeigen, dass neben den Maßnahmen des Lärmaktionsplans jeder mit seinem Alltagsverhalten zur Lärminderung beitragen kann und dies häufig mit einfachen Mitteln, die lediglich einer kleinen Umstellung der eigenen Verhaltensweisen bedürfen. Der einzelne Beitrag mag gering erscheinen, doch ergibt sich in der Summe ein gewichtiges Potenzial, zusammen mit den Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan lärmbedingte Gesundheitsgefährdungen zu vermeiden.

<sup>1</sup> Umweltbundesamt, Kurzfristig kaum Lärminderung durch Elektroautos, in: POSITION, Ausgabe vom 18. April 2013



## 4. Fördermöglichkeiten

Das Förderportal Lärmschutz des Umweltministeriums NRW informiert über Förderprogramme und förderfähige Maßnahmen.

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

Ausführliche Informationen können unter

- [www.umgebungslaerm.nrw.de/Foerderprogramme](http://www.umgebungslaerm.nrw.de/Foerderprogramme) (Förderportal Lärmschutz) und
- [www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/infoblaetter/info18/lanuvinfo18start.htm](http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/infoblaetter/info18/lanuvinfo18start.htm) (LANUV-Info 18 über Fensterdämmung)

abgerufen werden.



## B. LÄRMAKTIONSPLAN

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

#### Ballungsraum

Nach § 47b BImSchG ist ein Ballungsraum ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl von über 100.000. Im Land Nordrhein-Westfalen definieren sich die Ballungsräume über die Einwohnerzahl der Gemeinden. Die Gemeinde Kamen im Landkreis Unna zählt mit 46.302 Einwohnern zum 30. Juni 2012 weder in der ersten noch in der zweiten Stufe der Lärminderungsplanung zu den Ballungsräumen. Sie hat eine Fläche von 40,93 km<sup>2</sup>.

#### Hauptverkehrsstraßen

In der zweiten Stufe sind regionale, nationale oder grenzüberschreitende Hauptverkehrsstraßen (Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen) mit einer DTV >8.200 Kfz zu betrachten. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) hat folgende Straßen(-abschnitte) kartiert (Pflichtaufgabe):

- A 1 – im gesamten Stadtgebiet,
- A 2 – im gesamten Stadtgebiet,
- L 654 – Lünener Straße,
- B 233 – im gesamten Stadtgebiet von nördlicher bis südlicher Stadtgrenze,
- L 665 – Werver Mark (Kreisverkehr Heerener Straße/ Werver Mark/ Lenningser Straße bis südliche Stadtgrenze),
- L 663 – Heerener Straße (Kreisverkehr Heerener Straße Bergstraße – Werver Mark),
- L 678 – von Autobahn-Anschlussstelle Kamen Zentrum bis südliche Stadtgrenze.

Die Stadt Kamen hat nach eigenen Verkehrszählungen weitere Straßen mit einer DTV >8.200 Kfz identifiziert. Diese Straßen waren zum Teil auch Inhalt des Lärmaktionsplans der ersten Stufe und sollen in der zweiten Stufe weiter berücksichtigt werden:

- Bundes- und Landesstraßen
  - L 654 – Ostring/ Hammerstraße,
  - L 663 – Dortmunder Allee/ Heerener Straße (Borsigstraße - Kreisverkehr Heerener Straße/ Bergstraße (Stadtteil Heeren),
  - L 821 – Wasserkurler Straße (Kreisverkehr Germaniastraße – Afferder Straße).
- Kreis- und Kommunalstraßen mit einer DTV >8.200 Kfz
  - Schattweg (Unnaer Straße – Giesserstraße),
  - K 9 – Bergkamener Straße/ Stormstraße (Westring – Autobahnbrücke A 2),
  - Unnaer Straße (Dortmunder Allee – Hochstraße).



## Haupteisenbahnen

Auf der Schienenstrecke

- Dortmund - Kamen – Hamm (KBS 415, 416)

verkehren mehr als 30.000 Züge/Jahr. Die Strecke ist somit kartierungspflichtig.

## Großflughäfen

Die Stadt Kamen befindet sich nicht im Lärmwirkungsbereich von Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/ Jahr (Starts und Landungen).

Militärisch genutzte Flughäfen sowie Regionalflughäfen und Landeplätze sind nicht Gegenstand der Lärminderungsplanung.

## Gewerbelärm

Gewerbelärm von IVU-Anlagen gemäß RL 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Mio. Tonnen pro Jahr sind nur in Ballungsräumen zu betrachten.

## Andere Lärmquellen

Freizeit- oder Nachbarschaftslärm sind nicht Gegenstand der Lärminderungsplanung.

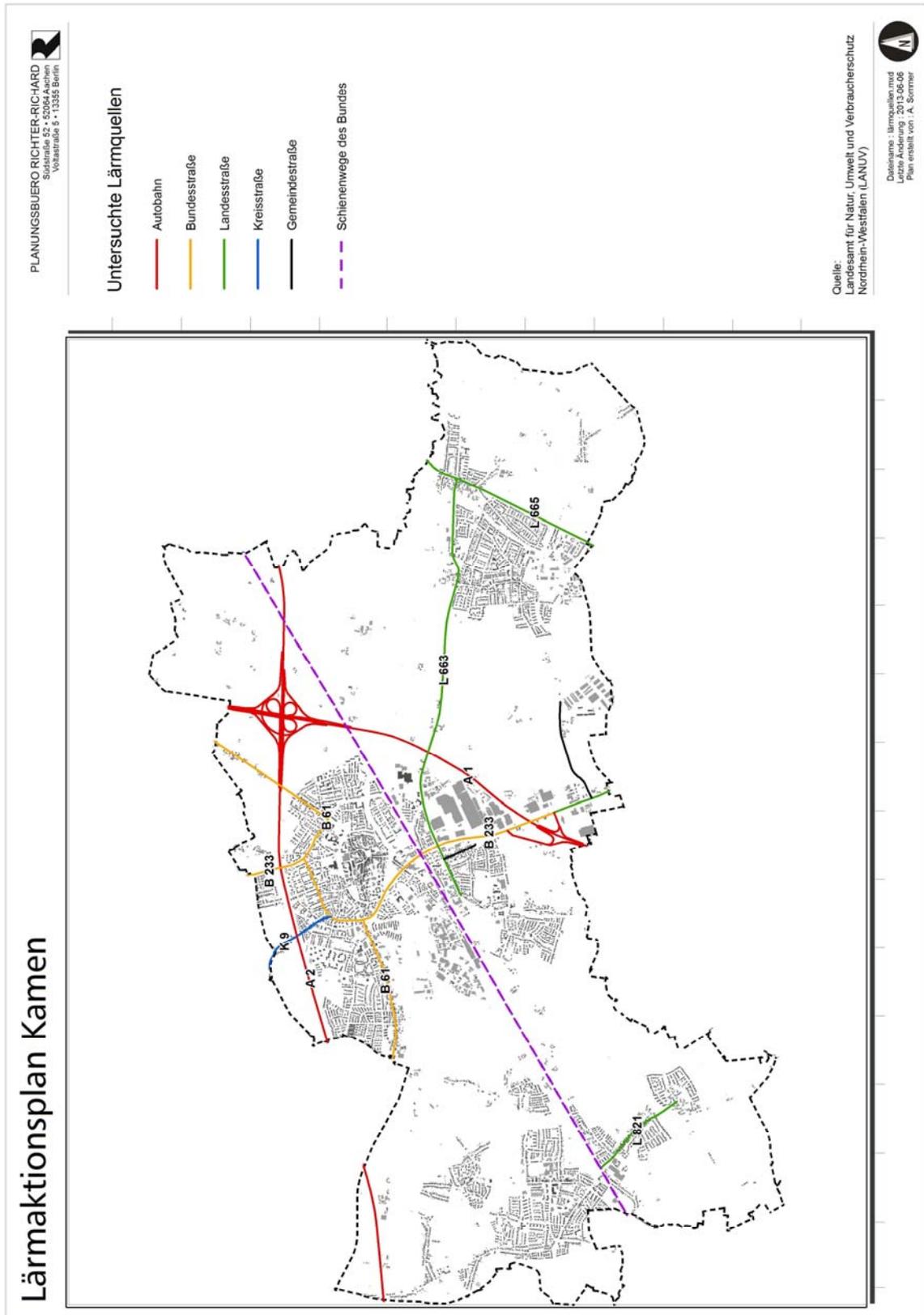


Abbildung 1.1:      Untersuchte Lärmquellen



## 2. Zuständige Behörde

Die Erstellung der strategischen Lärmkarten des Straßenlärms erfolgt außerhalb der Ballungsräume durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), das die Karten den Gemeinden kostenlos zur Verfügung stellt.

Die Zuständigkeit für die Erstellung des Lärmaktionsplans für die Schienenwege des Bundes liegt für die 2. Stufe bei den Kommunen. Als Grundlagen dienen die vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) berechneten strategischen Lärmkarten, die zwar im Juli 2012 vorgelegt werden sollten, was jedoch erst im November 2014 erfolgte. Das EBA hat gleichzeitig erklärt, 2015/16 einen Lärmaktionsplan für die Schienenwege des Bundes für die 2. Stufe zu erstellen und ein Mitwirkungsverfahren durchzuführen. Die Stadt Kamen den Lärmaktionsplan des EBA abwarten und sich im Rahmen dieses Verfahrens zu den Maßnahmen äußern.

Seit dem 1. Januar 2015 liegt die Zuständigkeit für die Erstellung des Lärmaktionsplans für die bundeseigenen Schienenwege der nächsten Stufe (2018) beim EBA.

Aufgrund der umfangreichen Lärmkartierung mit zusätzlichen Straßenabschnitten, die nicht zur Pflichtaufgabe gehören, hat die Stadt Kamen das Ingenieurbüro für Schallschutz (IFS) in Neuss mit der Lärmkartierung beauftragt.

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

Stadt Kamen  
Herr Harrach

Tel. 02307 / 148-2635  
Fax 02307 / 148-9005  
E-Mail: karsten.harrach@stadt-kamen.de

Internet: [www.stadt-kamen.de](http://www.stadt-kamen.de)

Gemeindeschlüssel: 05 9 78 020

Der Lärmaktionsplan ist als Lang- und Kurzfassung von der Gemeinde dem zuständigen Landesministerium zu übergeben. Dieses ist zuständig für die Mitteilungen der Kurzfassung an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (nach § 47c Abs. 5 und 6 sowie nach § 47d Abs. 7 BImSchG), das wiederum die Unterlagen an die EU-Kommission weiterleitet.



### 3. Rechtlicher Hintergrund

#### Nationale Umsetzung des EU-Rechts

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25. Juni 2002 ist mit den §§ 47a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie mit Erlass der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt worden. Gemäß § 47d BImSchG hatten die zuständigen Behörden in der zweiten Stufe bis zum 18. Juli 2013 Lärmaktionspläne aufzustellen.

Nach § 47d Abs. 5 werden die Lärmaktionspläne bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Bis zum 18. Juli 2018 sind die Lärmaktionspläne der zweiten Stufe aus dem Jahr 2013 zu überprüfen.

Der Begriff Lärmaktionsplan wird in der Richtlinie wie folgt definiert:

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

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

Anwendungsbereich des sechsten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist der Umgebungslärm, *"dem Menschen insbesondere in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Umgebung von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen lärmempfindlichen Gebäuden und Gebieten ausgesetzt sind"* (§ 47a BImSchG). Umgebungslärm bezeichnet *"belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht"* (§ 47b BImSchG).

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

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



- *Auflistung der bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur 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 Ergeb-  
nisse des Lärmaktionsplans."*

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

## Nationales Recht zum Lärmschutz

Der Lärmaktionsplan muss zwar die Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie erfüllen, doch erfolgt die Umsetzung der im Lärmaktionsplan beschlossenen Maßnahmen weiterhin nach den nationalen Vorschriften zum Lärmschutz, was Konflikte nicht ausschließt. Nachfolgenden werden deshalb die wesentlichen rechtlichen Grundlagen auf nationaler Ebene kurz vorgestellt:

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

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

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



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

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

Diese Unterschiede in den Berechnungsverfahren werden jedoch durch das 11. BImSchGÄndG vom 2. Juli 2013 ab 2015 und spätestens ab 2019 aufgehoben. Hier heißt es: "Der in den Rechtsverordnungen auf Grund des Satzes 1 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag von 5 Dezibel (A) ist ab dem 1. Januar 2015 und für Schienenbahnen, die ausschließlich der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen vom 11. Dezember 1987 (BGBl. I S. 2648) unterliegen, ab dem 1. Januar 2019 nicht mehr anzuwenden, soweit zu diesem Zeitpunkt für den jeweiligen Abschnitt eines Vorhabens das Planfeststellungsverfahren noch nicht eröffnet ist und die Auslegung des Plans noch nicht öffentlich bekannt gemacht wurde. Von der Anwendung des in Satz 2 genannten Abschlags kann bereits vor dem 1. Januar 2015 abgesehen werden, wenn die damit verbundenen Mehrkosten vom Vorhabenträger oder dem Bund getragen werden."

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



## 4. Geltende Grenzwerte gemäß Artikel 5 ULR

Auf nationaler Ebene gibt es keine für die Auslösung von Lärmaktionsplänen verbindlichen Grenzwerte. 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<sup>2</sup>.

Weiterhin hat eine Reihe von Institutionen Qualitätsstandards für die Geräuschbelastung der Bevölkerung vorgeschlagen. Diese wurden unter gesundheitlichen Aspekten entwickelt, unabhängig von der jeweiligen Nutzung der Gebiete, in denen Menschen Geräuschen ausgesetzt sind. Als gesundheitsrelevante Schwellenwerte gelten 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts.<sup>3</sup> Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat erneut in seinem Umweltgutachten 2004<sup>4</sup> und in seinem Sondergutachten "Umwelt und Straßenverkehr - Hohe Mobilität - Umweltverträglicher Verkehr" vom Juni 2005<sup>5</sup> auf die Schwelle von 45 dB(A) hingewiesen, unterhalb der ein ungestörter Schlaf sichergestellt werden kann bzw. oberhalb der Aufwachreaktionen festzustellen sind. Die Weltgesundheitsorganisation hat diesen Wert 2009 in ihren Night Noise Guidelines auf 40 dB(A) abgesenkt.

Das Umweltbundesamt hat vor diesem Hintergrund folgende Empfehlungen ausgesprochen:

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

Die Stadt Kamen orientiert sich bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans an den Auslösewerten von 65 dB(A) für den  $L_{den}$  bzw. 55 dB(A)  $L_{night}$ , um entsprechend den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung gesundheitliche Gefährdungen durch Lärm weitgehend auszuschließen. Bei einer Überschreitung dieser Auslösewerte ergibt sich für die Gemeinde die Verpflichtung, einen Lärmaktionsplan aufzustellen. Diese oben angeführten Auslösewerte beziehen sich nur auf den Straßenverkehr. Die Auslösewerte für den bundesweiten Lärmaktionsplan des EBA sind bisher nicht bekannt und können davon abweichen.

<sup>2</sup> MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ  
NORDRHEIN-WESTFALEN, Lärmaktionsplanung, RdErl. d.- V-5 - 8820.4.1, Düsseldorf, 2008

<sup>3</sup> Siehe oben

<sup>4</sup> SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN, Umweltgutachten 2004 - Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, Berlin, 2004

<sup>5</sup> SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN, Sondergutachten Umwelt und Straßenverkehr - Hohe Mobilität - Umweltverträglicher Verkehr, Berlin, 2005



## 5. Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten

Die strategischen Lärmkarten sind für jede Verursachergruppe (also Straße und Schiene) getrennt zu erstellen. Die Berechnungen erfolgen mit den vorläufigen Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) und Schienenwegen (VBUSch).

### 5.1 Straßenverkehr

Die strategischen Lärmkarten für die zu kartierenden Hauptverkehrsstraßen wurden durch das Ingenieurbüro für Schallschutz in Neuss berechnet. Die Lärmkarten zeigen die folgenden Abbildungen.

Die Prüfung der Eingangsdaten führte zu folgendem Ergebnis:

- Schattweg  
Der Schattweg wird aufgrund seiner relativ hohen DTV (>8.200 Kfz) bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans zweite Stufe betrachtet. Da der Straßenabschnitt durch ein ausgewiesenes Gewerbegebiet und durch ausgewiesene Flächen für Landwirtschaft verläuft (nach Flächennutzungsplan ausgewiesen), grenzen nur wenige Wohngebäude an den Schattweg. Aufgrund der geringen Anzahl belasteter Wohngebäude (tagsüber sind vier Gebäude belastet, nachts erhöht sich die Anzahl der belasteten Gebäude auf sieben), wird keine Belastungsachse ausgewiesen. Langfristig lassen sich für den Schattweg folgende Maßnahmen ableiten:
  - Aufgabe oder zumindest keine weitere Forcierung der Wohnnutzung im Bereich des Gewerbegebiets. Zuständig: Stadt Kamen.
  - Ausbau des Lärmschutzes durch Private Investitionen (ggf. unter Einsatz von Fördermitteln). Im Bereich der Landwirtschaftsflächen grenzen nur zwei Gebäude an den Schattweg. Diese sind nur nachts durch hohe Lärmbelastungen betroffen. Zuständig: Eigentümer, Investoren usw.
- Wohngebäude, die nicht zu den Belastungsachsen gehören  
Aufgrund ihrer geringen Anzahl und ihrer verstreuten Lage, wurden folgende Wohngebäude nicht in Belastungsachsen zusammengefasst:
  - Heerener Straße (Wohngebäude Höhe Einmündung Schnepferfeld und Höhe Klöcknerbahnweg),
  - Hammer Straße (Wohngebäude Höhe Rottumer Straße, Einmündung Hammer Straße und Ostfeldmark).

Diese Wohngebäude werden daher bei der weiteren Maßnahmenformulierung unter Kapitel 9 nicht weiter betrachtet. Da sich die meisten Wohngebäude im Außenbereich (§ 35 BauGB) befinden, wird darauf hingewiesen, dass die Immissionsgrenzwerte zur Lärmsanierung für bauliche Anlagen, wie in einem Misch-, Dorf- und Kerngebiet anzusetzen sind. Diese liegen derzeit bei 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts und werden von einigen Gebäuden zum Teil deutlich überschritten. Da die Berechnungen nach VBUS nicht mit den Ergebnissen der Berechnungen nach RLS-90 unmittelbar vergleichbar sind, die RLS-90 liegt in der Regel um 0-2 dB(A) unter den Werten der VBUS, ist nicht sichergestellt, ob die Lärmsanierungswerte überschritten werden. Es wird deshalb empfohlen, für die in Frage kommenden Gebäude eine Berechnung nach RLS-90 durchzuführen. Zuständig: Straßen.NRW.



Aus wirtschaftlichen Gründen wird sich hier passiver Lärmschutz (Lärmschutzfenster) empfehlen, sofern dieser nicht bereits vorgenommen wurde. Zuständig: Straßen.NRW.

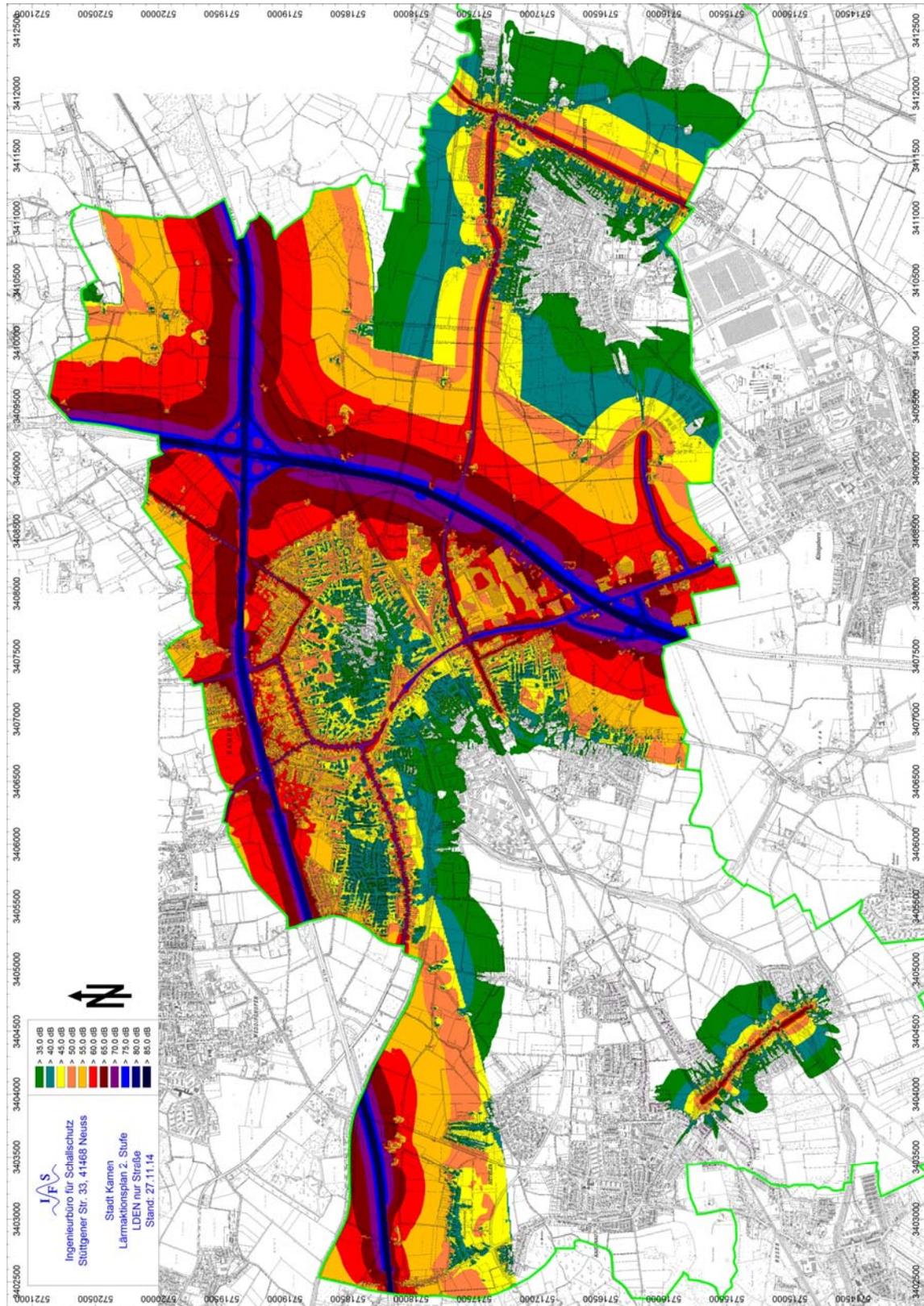


Abbildung 5.1: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L<sub>den</sub>

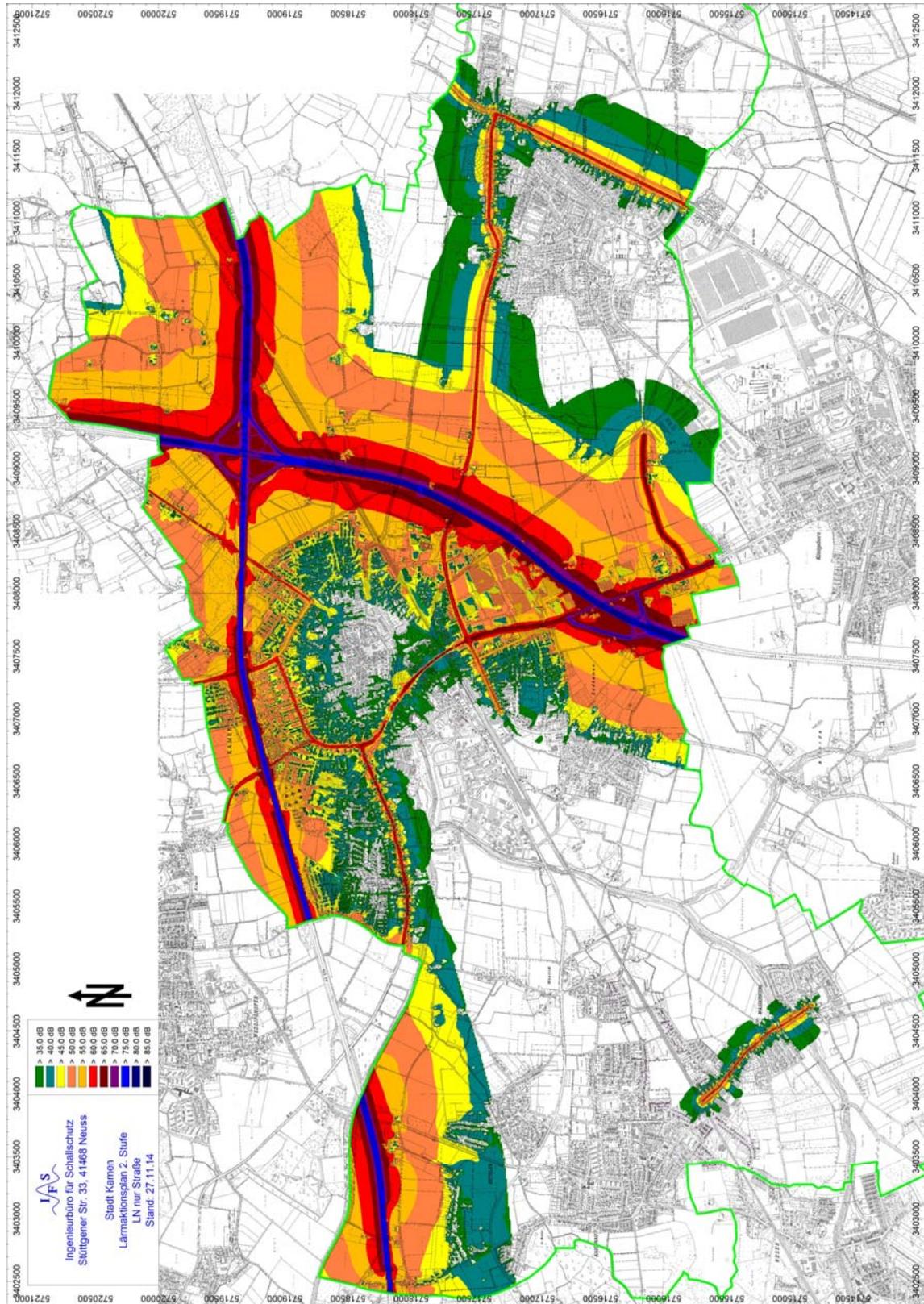


Abbildung 5.2: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr L<sub>night</sub>



## 5.2 Schienenverkehr

Das EBA hat im November 2014 die strategischen Lärmkarten vorgelegt. Sie sind nachfolgend beigefügt.

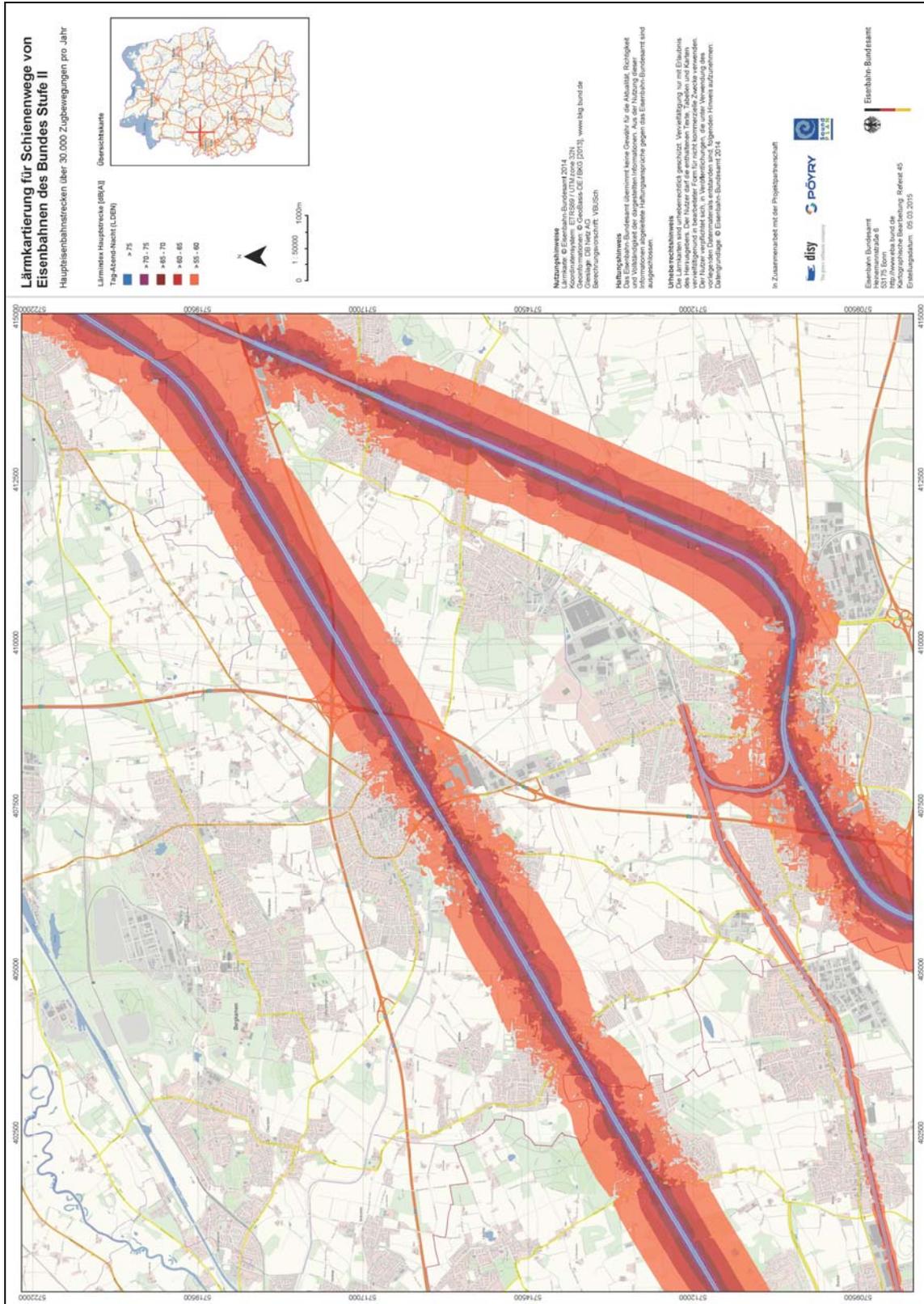


Abbildung 5.3: Strategische Lärmkarte Schienenverkehr L<sub>den</sub>

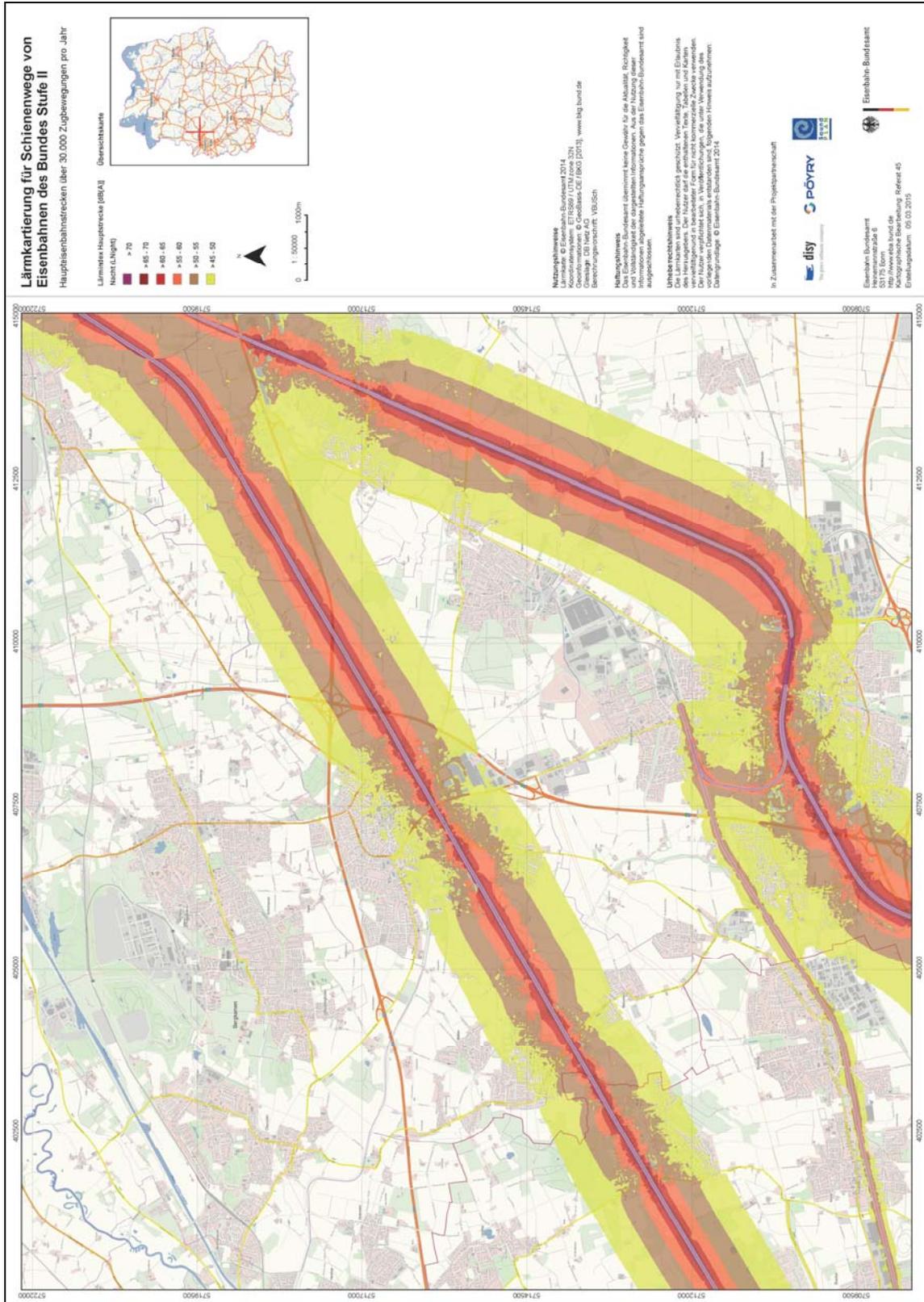


Abbildung 5.4: Strategische Lärmkarte Schienenverkehr  $L_{night}$



## 5.3 Belastungsachsen

### Straßenverkehr

Auf Grundlage einer Auswertung der Bereiche

- mit Überschreitung der Auslösewerte ( $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$ ) und/ oder  $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$ ) und
- einer zulässigen (Bebauungsplan) oder tatsächlichen (Realnutzung) empfindlichen Nutzung (Wohnung, Schule, Krankenhaus)

wurden Belastungsachsen identifiziert.

Flächen für Landwirtschaft, Grünflächen bzw. Wald werden bei den ruhigen Gebieten betrachtet. Flächen für Industrie und Gewerbe entfallen als unempfindliche Nutzungen im Lärmaktionsplan.

Unter diesen Vorgaben wurden folgende Straßen als Belastungsachsen identifiziert:

- A 1/ A 2
- L 654/ B 233
  - Lünener Straße (Töddinghauser Straße – Westring),
  - Westring/ Nordring (Lünener Straße – Ostring),
  - Hammer Straße (Ostring – Klöcknerbahnweg).
- K 9
  - Stormstraße/ Bergkamener Straße (Nordring – Autobahnbrücke A 2).
- B 233/ Unnaer Straße
  - Münster Straße (Autobahnbrücke A 2 - Nordring),
  - Hochstraße (punktuelle Überschreitungen zwischen Knotenpunkt Unnaer Straße/ Lünener Straße/ Westring und Zollpost),
  - Unnaer Straße (Hochstraße – Dortmunder Allee).
- L 663/ L 665
  - Dortmunder Allee (Borsig Straße – Heerener Straße),
  - Heerener Straße (Bebauung Höhe Ewaldstraße – Bergstraße),
  - Werver Mark (Heerener Straße – Mühlhauser Straße).
- L 821 - Wasserkurler Straße (Schimmelstraße – Jägerweg).

### Schienenverkehr

Das EBA hat die Maßnahmen aus dem Lärmsanierungsprogramm des Bundes im Stadtbereich Kamen umgesetzt.



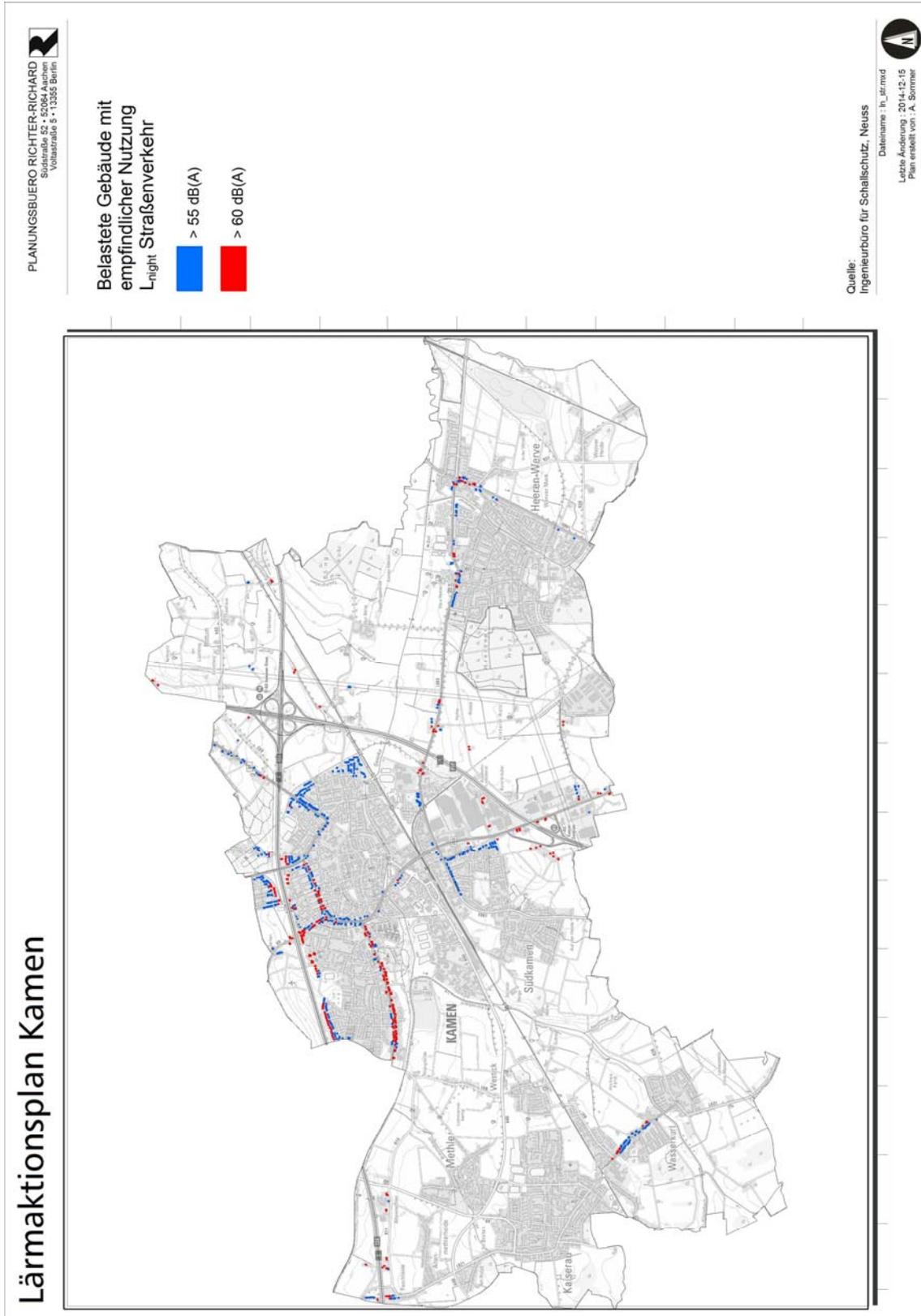


Abbildung 5.6: Belastete Gebäude mit empfindlicher Nutzung L<sub>night</sub> >55 dB(A) (Straßenverkehr)

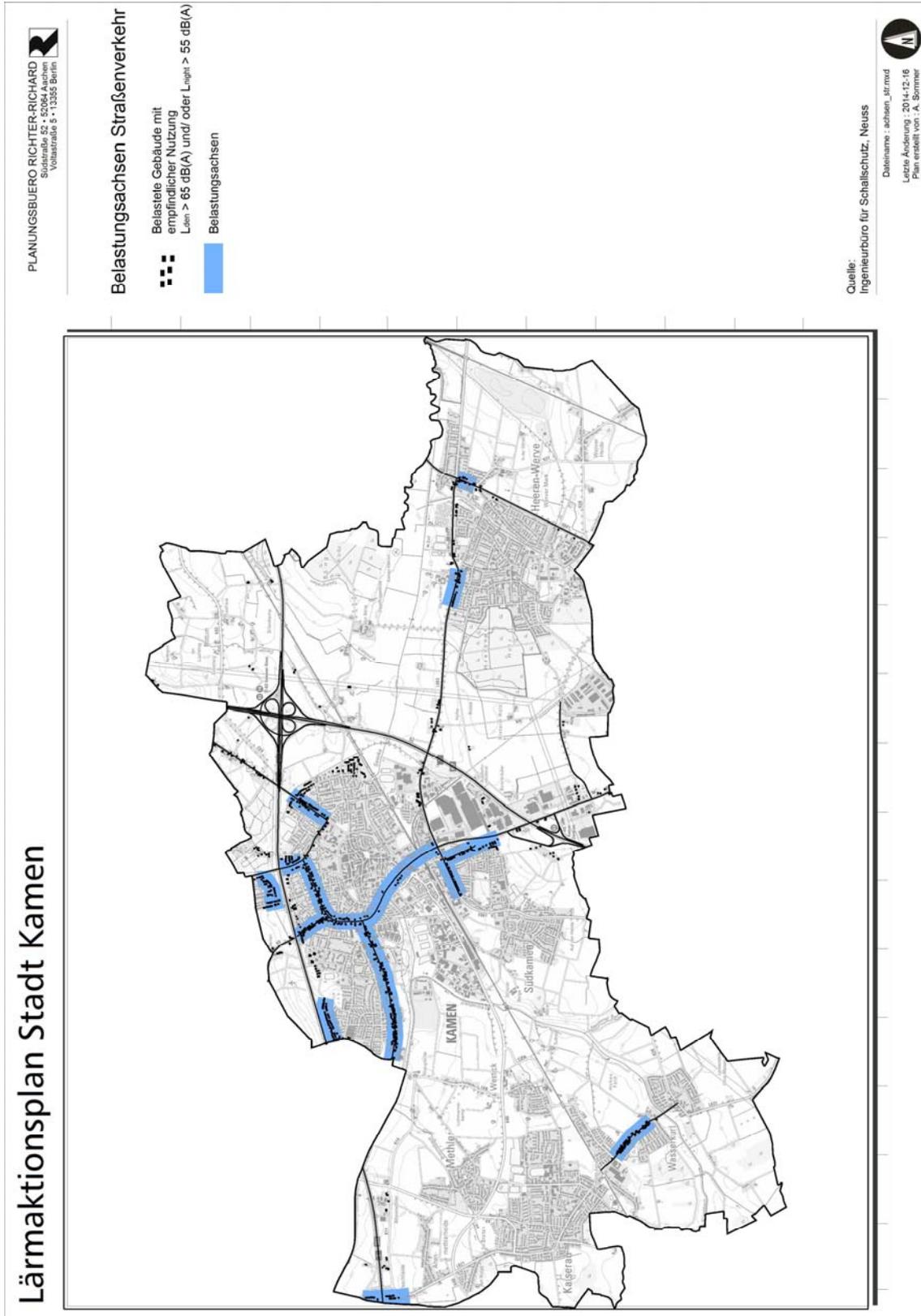


Abbildung 5.7: Belastungsachsen Straßenverkehr  $L_{den}/L_{night} > 65/55 \text{ dB(A)}$



## 5.4 Ruhige Gebiete

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

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

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

Der LAI gibt als Anhaltspunkt für ruhige Gebiete in Ballungsräumen an, dass Gebiete mit einer Größe von über  $4 \text{ km}^2$  ( $2 \times 2 \text{ km}$ ) auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung  $L_{den} \leq 50$  dB(A) aufweisen. Davon ist i.d.R. auszugehen, wenn in den Randbereichen ein Pegel von  $L_{den} = 55$  dB(A) nicht überschritten wird und keine erheblichen Lärmquellen in der Fläche vorhanden sind.

Rechnet man den Wert für ruhige Gebiete in Ballungsräumen von  $2 \times 2 \text{ km} \leq 50$  dB(A) auf  $40$  dB(A) für ruhige Gebiete auf dem Land um, muss der Abstand drei Mal verdoppelt werden (Verdoppelung des Abstandes =  $-3$  dB(A)), um  $41$  dB(A) zu erreichen. Daraus ergibt sich eine Kantenlänge von  $16 \times 16 \text{ km}$ . Sofern die Randbereiche leiser als  $55$  dB(A) sind, können bereits Kantenlängen von  $8 \times 8 \text{ km}$  auf ruhige Gebiete hinweisen. Es bietet sich deshalb an, über die Analyse topografischer Karten Gebiete mit einer Kantenlänge von  $8 \times 8 \text{ km}$  als potenziell ruhige Gebiete zu identifizieren und anschließend das Ergebnis durch Ortskenntnis zu verifizieren. Voraussetzung für die Ausweisung eines ruhigen Gebiets ist zudem die öffentliche Zugänglichkeit.

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

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

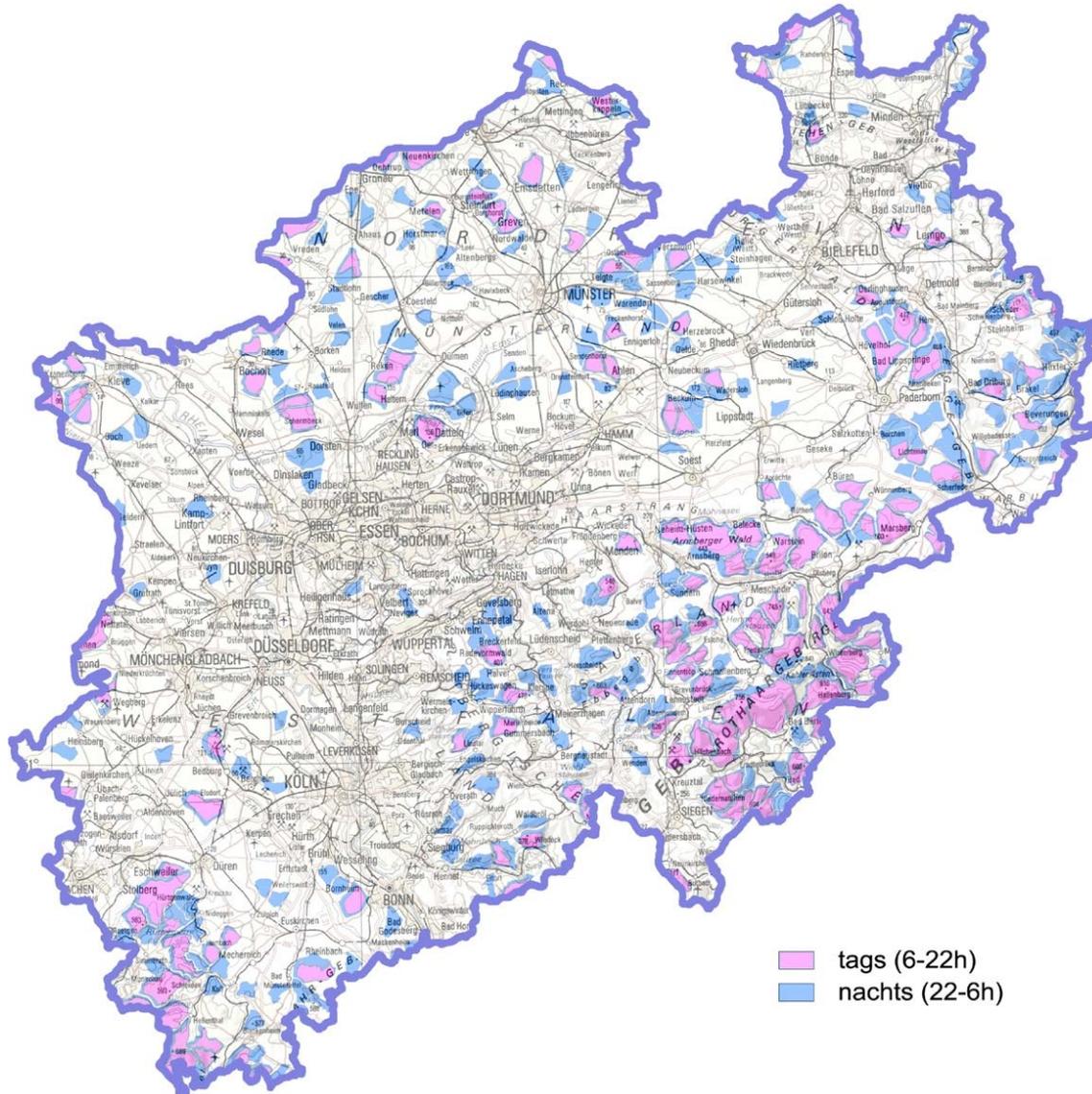


Abbildung 5.8: Screening Ruhige Gebiete Nordrhein-Westfalen (LANUV 2003)



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

Die Ermittlung der Anzahl der Belasteten durch Hauptlärmquellen erfolgte mit der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB).

Die Zahlen aus den Tabellen zu den einzelnen Emittenten können nicht addiert werden, da Mehrfachbetroffenheiten nicht auszuschließen sind.

### Straßenverkehrslärm

Die von den kartierten Hauptverkehrsstraßen ausgehende Lärmbetroffenheit wurde vom LANUV und ergänzend von der Stadt Kamen berechnet.

Die für die Ermittlung der Lärmbelastung erforderlichen Einwohnerzahlen und Wohnungen je Wohngebäude wurden auf Grundlage des Verfahrens zur Zuordnung der Einwohnerzahlen zu Gebäuden gemäß VBEB rechnerisch abgeschätzt. Die Einstufung der Gebäude in Wohn- und Nebengebäude erfolgte dabei überschlägig anhand der Grundfläche und Höhe der Gebäude und zusätzlich anhand des FNP, aus dem die Flächennutzungen (z. B. Wohngebiete, Gewerbegebiete) hervorgehen. Die ermittelten Einwohner je Wohngebäude kann deshalb nicht mit den Einwohnerzahlen des Einwohnermeldeamtes verglichen werden.

Tabelle 6.1: Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete

L <sub>den</sub> [dB(A)]	>55	>65	>75
Fläche [km <sup>2</sup> ]	14,0	5,7	1,4

5,7 km<sup>2</sup> sind mit einem Pegel >65 dB(A) belastet. Belastungen >75 dB(A) treten auf 1,4 km<sup>2</sup> auf.

Tabelle 6.2: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

L <sub>den</sub> [dB(A)]	>55	>65	>75
Wohnungen	1.348	611	19
Schulen	2	1	0
Krankenhäuser	0	0	0

630 Wohnungen sind von Lärm >65 dB(A) betroffen. Belastungen >75 dB(A) treten sogar an 19 Gebäuden auf. Weiterhin ist eine Schule (Gebäude) von Belastungen >75 dB(A) betroffen. Krankenhäuser sind nicht von Lärm >65 dB(A) betroffen.



Tabelle 6.3: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen

L <sub>den</sub> [dB(A)]	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	1.631	3.868	4.370	1.093	225

L <sub>night</sub> [dB(A)]	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	2.928	4.414	2.739	371	121

Ganztags sind 5.688 Personen von Lärm >65 dB(A) betroffen, davon 1.318 Personen mit Lärmwerten >70 dB(A). Nachts sind 7.645 Personen von Lärm >55 dB(A) betroffen, davon 3.231 >60 dB(A) und sogar 492 >65 dB(A). Damit ist die nächtliche Lärmbetroffenheit höher als die Ganztagsbelastung.

## Schienerverkehr

Die vom Schienenverkehr auf Schienenwegen des Bundes ausgehende Lärmbetroffenheit wurde vom Eisenbahnbundesamt berechnet. In die Berechnung fließen nur Strecken und keine Bahnhöfe ein.

Tabelle 6.4: Gesamtfläche lärmbelasteter Gebiete

L <sub>den</sub> [dB(A)]	>55	>65	>75
Fläche [km <sup>2</sup> ]	13,7	3,5	0,8

4,3 km<sup>2</sup> sind mit einem Pegel >65 dB(A) belastet. Belastungen >75 dB(A) treten auf 0,8 km<sup>2</sup> auf.

Tabelle 6.5: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

L <sub>den</sub> [dB(A)]	>55	>65	>75
Wohnungen	3.539	414	28
Schulen (Gebäude)	14	1	1
Krankenhäuser (Gebäude)	0	0	0

442 Wohnungen sind von Lärm >65 dB(A) betroffen. Belastungen >75 dB(A) treten an 28 Wohnungen auf. Eine Schule (Gebäude) ist von Lärm >65 dB(A) und eine Schule >75 dB(A) betroffen. Es ist kein Krankenhaus (Gebäude) von Lärm >65 dB(A) betroffen.



Tabelle 6.6: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen

L <sub>den</sub> [dB(A)]	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	5.150	1.730	590	270	70

L <sub>night</sub> [dB(A)]	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	3.640	1.300	450	190	40

Ganztags sind 930 Personen von Lärm >65 dB(A) betroffen, davon sind 340 Lärmwerten von mehr als 70 dB(A) ausgesetzt. Nachts sind 1.980 Personen von Lärm >55 dB(A) betroffen, davon 680 >60 dB(A) und 230 sogar >65 dB(A). Damit ist die nächtliche Lärmbetroffenheit höher als die Ganztagsbelastung.



## 7. Protokoll der öffentlichen Anhörung gemäß Art. 8 (7) ULR

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz legt in § 47d (3) fest: *"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 und es gibt hierzu auch keine Bundes-Immissionsschutzverordnung. Das Verfahren wird durch die zuständigen Behörden (Gemeinden) festgelegt.

Die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit ist dreigeteilt zu sehen:

- Träger öffentlicher Belange,
- allgemeine Öffentlichkeit,
- politische Gremien mit abschließendem Ratsbeschluss zum Lärmaktionsplan.

Die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit wurde zweiphasig mit dem Konzept und mit dem Entwurf des Lärmaktionsplans für die Beschlussfassung durchgeführt, um die vom Bundes-Immissionsschutzgesetz geforderte effektive Mitwirkung zu ermöglichen. Der Lärmaktionsplan wurde hierzu um allgemeine Hintergrundinformationen zu eigenen Beiträgen der Bürger zur Lärminderung, zum rechtlichen Hintergrund und insbesondere zur Lärminderungswirkung der in Frage kommenden Maßnahmen ergänzt.

Für die erste Phase erfolgte die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Lärmaktionsplans vom 28. August 2014 bis einschließlich 10. Oktober 2014.

Während der Offenlage bot die Stadt Kamen am 30. September 2014 von 17.00 bis 19.00 Uhr eine Bürgersprechstunde an. Alle Interessierten hatten die Möglichkeit, sich mit Fachleuten über Lärmprobleme und mögliche Lösungen auszutauschen. Bürger, die es nicht gewohnt sind, vor einem großen Publikum aufzutreten, können sich bei diesem Verfahren leichter artikulieren, die Teilnehmer haben Zeit für Rückfragen und können eigene Hinweise geben, und ggf. kann bereits eine Prioritätensetzung als Meinungsbild durch die Teilnehmer vorgenommen werden.

In der zweiten Phase wurde der Entwurf des Lärmaktionsplans mit Stand vom 27. April 2015 vom 20. Mai bis 18. Juni 2015 öffentlich ausgelegt. Die im Auslegungszeitraum eingegangenen Stellungnahmen und Anregungen von Bürgern und Behörden wurden bearbeitet und die Ergebnisse im Lärmaktionsplan dokumentiert. Der so überarbeitete Planentwurf wurde abschließend dem Stadtparlament zur Beschlussfassung vorgelegt.

Die Offenlage und die Bürgersprechstunde wurden über verschiedene Medien angekündigt (Amtsblatt, Homepage der Stadt, Lokalzeitungen). Parallel dazu wurde der Lärmaktionsplan ins Internet eingestellt und dort die Möglichkeit zur Beteiligung per E-Mail gegeben. Es bestand zudem die Möglichkeit, sich im Fachbereich Planung, Bauen, Umwelt der Stadt Kamen über den Lärmaktionsplan zu informieren.

Die eingegangenen Hinweise wurden abgewogen. Nicht alle Hinweise konnten berücksichtigt werden. Das betrifft vor allem Hinweise, die

- nach deutschem Recht nicht umgesetzt werden können,
- nicht den Lärmaktionsplans betreffen,
- sich nicht auf das Thema Lärm beziehen.



Dort, wo die Stadt Kamen unabhängig von der Aufstellung des Lärmaktionsplans eine Einflussmöglichkeit hat, wurden die Hinweise weitergeleitet. Die positiv abgewogenen Hinweise sind in den Entwurf des Lärmaktionsplans eingeflossen.

Die Abwägung der Hinweise aus der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange der ersten Phase sind als Anlage I beigefügt. Die Abwägung der Hinweise aus der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange der zweiten Phase sind als Anlage II beigefügt.

Der Rat der Stadt Kamen hat in seiner 5. Sitzung am 12. November 2015 nach Prüfung und Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung den vorliegenden Lärmaktionsplan (2. Stufe) auf Grundlage des § 47d BImSchG in der derzeit gültigen Fassung und des RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 7. Februar 2008 beschlossen.

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



## 8. Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärm-minderung

### 8.1 Evaluierung der 1. Stufe

Die Stadt Kamen hat in der ersten Stufe einen Lärmaktionsplan nach EU-Recht aufgestellt. Er wurde am 21. Juli 2011 durch den Rat angenommen.

In der nachfolgenden Tabelle wird deshalb überprüft, welche Maßnahmen im Lärmaktionsplan der ersten Stufe beschlossen wurden und welche Umsetzungsgrad erreicht werden konnte. Für die nicht umgesetzten Maßnahmen wird dargestellt, ob sie weiter verfolgt werden sollen.

Tabelle 8.1: Umsetzungsstand der strategischen Maßnahmen der 1. Stufe

Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
Integrierte Verkehrsentwicklung	Fortschreibung/ Neuaufstellung Verkehrsentwicklungsplan	Integrierte Verkehrsentwicklung bisher nicht weiter verfolgt worden. Ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiter zu verfolgen (Strategische Maßnahme).
Konzept zum Parkraummanagement	Einführung Parkraummanagement	Kein Parkraumbewirtschaftungskonzept für Kamen vorgesehen. Maßnahme wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht weiter verfolgt.
Neuaufstellung Luftreinhalteplan		Maßnahme 2012 umgesetzt. Maßnahme wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht weiter verfolgt.
Lkw- Verkehrskonzept	Ausweisung von Lkw-Vorrangrouten zu Gewerbegebieten und Integration in die Lkw-Navigation im Rahmen des Projektes "Stadtverträgliche LKW-Navigation Ruhr"	Konzept in Aufstellung, Umsetzung bis voraussichtlich Ende 2017. Ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiter zu verfolgen (Strategische Maßnahme).
Förderung des Fahrradverkehrs	Maßnahmen aus dem aktuellen Fahrradbericht, die weiter zu konkretisieren sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einrichtung dezentraler Abstellanlagen,</li> <li>▪ Aufstellung eines Fahrradabstellprogramms in Zusammenarbeit mit den Verkehrsbetrieben,</li> <li>▪ Umsetzung der Radwege Spiekerstraße und der Westicker Straße</li> </ul>	Daueraufgabe mit fortlaufender Maßnahmenplanung- und -umsetzung. Zz geplant/umgesetzt: Schutzstreifen Lünener Straße, Seseke-Radweg und Radweg entlang der Henry-Everling-Straße. Ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiter zu verfolgen (Strategische Maßnahme, Maßnahmen an Belastungsachsen).
Förderung des öffentlichen Nahverkehrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taktverdichtung der Linie R 54 zwischen Kamen-Wasserkurl und Unna vom 60 zum 30 Minuten-Takt (Nahverkehrsplan),</li> <li>▪ Verbesserung des ÖPNV-Angebots im Nordosten,</li> <li>▪ Erhöhung der Sicherheit für ÖPNV-Benutzer an Haltestellen durch Einbau von Querungssicherungen, verbesserte Sichtbarkeit von ein- und aussteigenden Fahrgästen sowie ausreichend dimensionierte Aufstellflächen,</li> <li>▪ Beschleunigung von Linienbussen an ÖPNV bedeutsamen Lichtsignalanlagen, z.B. Unnaer Straße (B 233)/ Zollpost u. Unnaer Straße (L 678)/ Kamen Karree</li> </ul>	Daueraufgabe mit fortlaufender Maßnahmenumsetzung. Katalogisierung aller Haltestellen erfolgt. Einige Maßnahmen erledigt bzw. in Bearbeitung. Ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiter zu verfolgen (Maßnahmen an Belastungsachsen).
Förderung multimodaler Verkehre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erweiterung der Initiative betriebliches Mobilitätsmanagement "mobil&amp;job"</li> <li>▪ Erstellung eines Car Sharing-Angebots prüfen.</li> <li>▪ Erstellung eines innovativen Fahrradverleihsystems prüfen</li> </ul>	Daueraufgabe mit fortlaufender Maßnahmenumsetzung. Maßnahme wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht weiter verfolgt.



Tabelle 8.2: Umsetzungsstand Maßnahmen Belastungsschwerpunkte Straßenverkehr (kurz- bis mittelfristige Maßnahmen)

Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
<b>Belastungsschwerpunkt Bundesautobahn 1 und 2</b>		
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs		
	Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 100 km/h auf der A 2 im Zeitraum zwischen 22 und 6 Uhr (ggf. ergänzend zwischen 18 und 22 Uhr) im Umfeld der bewohnten Gebiete der Straße Auf der Lohhecke, Auf dem Berge, Kugelbrink und Kupferberg	<b>Temporeduzierung nach Aussagen von Straßen.NRW derzeit nicht umsetzbar.</b> Begründung: Die Temporeduzierung hat keine lärmmindernde Wirkung, da der Lärm maßgeblich durch den Lkw-Verkehr verursacht wird und die Höchstgeschwindigkeit für Lkw nach StVO ohnehin 80 km/h beträgt.
Verringerung der Lärmimmissionen		
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 Baulasträger (Straßen NRW) geprüft werden.	<b>Überschlägige Einschätzung hat stattgefunden.</b> Prüfungen erfolgen bei Sanierungsarbeiten. Alternative Maßnahmen erfolgt bzw. in Planung (lärmmindernde Deckschicht, Tempo-Reduzierung) Maßnahme ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiterzuverfolgen.
<b>Belastungsschwerpunkt B 233 (Hochstraße, Unnaer Straße)</b>		
Verminderung von Schallemissionen		
Straßenzustandsverbesserung	Prüfauftrag: Einbau lärmoptimierter Asphalt (LOA 5D, LOA 5D GM oder ähnliche) im Zuge der Fahrbahnsanierung Hochstraße 2012	<b>Straßensanierung erfolgt voraussichtlich ab 2016.</b> Vorgesehen ist der Einbau eines SMA 08 S. (siehe Kapitel 9.2.6). Maßnahme wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht weiter verfolgt.
Verringerung von Schallimmissionen		
	Abschirmung und Schalldämmung von Außenbauteilen.	<b>Maßnahme bisher nicht umgesetzt.</b> Maßnahme ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiterzuverfolgen.
Verstetigung des Kfz-Verkehrs		
	Anlage Kreisverkehr am Knotenpunkt Münsterstraße (B 233)/ Nordring (B 233), Neuaufteilung Straßenquerschnitt und Beseitigung von Behinderungen an Knotenpunkten	<b>Prüfung negativ beschieden.</b> Hat ergeben, dass ein LSA-Knotenpunkt leistungsfähiger ist. Maßnahme wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht weiter verfolgt.
<b>Belastungsschwerpunkt L 654/ B 233 (Lünener Straße, Westring, Nordring, Ostring, Hammer Straße)</b>		
Förderung des Radverkehrs		
	Lünener Straße: Markierung eines Schutzstreifens. Die Planung von Radverkehrsanlagen ist auf dem Ostring fortzuschreiben.	<b>Maßnahme auf Lünener Straße umgesetzt:</b> Beidseitiger Fahrrad-Schutzstreifen auf Fahrbahn. Zusätzlich wurde ein Dialog-Display installiert
	Einrichtung von Querungssicherungen	<b>Maßnahme umgesetzt:</b> Einrichtung von drei Querungshilfen auf der Lünener Straße (L 654). Letzte Fertigstellung: Querungssicherung auf der Verbindungssachse Hilsingstraße/ Tödinghauser Straße.
Verminderung von Schallemissionen		
Verstetigung Kfz-Verkehr		
	Einrichtung einer „Grünen Welle“ auf dem äußeren Stadtring. Dazu soll geprüft werden, ob die baulichen und verkehrlichen Randbedingungen eine sinnvolle Koordinierung der vier lichtsignalgesteuerten Knotenpunkte entlang der L 654/ B 233 zulassen.	<b>LSA-Anlage Lünener Straße/ Hochstraße und Spiek/ Stormstraße neu und optimiert.</b> Umsetzung „Grüne Welle“ auf gesamten äußeren Stadtring soll weiterverfolgt werden.
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs		
	Prüfauftrag: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h. Vordringlicher Bedarf auf der Lünener Straße, dem Nordring und der Hammer Straße. Auf der Hammer Straße ist die Fortsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzung bis zum Ende der angrenzenden Wohnbebauung zu prüfen.	<b>Prüfung ist für Lünener Straße abgeschlossen, Tempo 30 nachts eingerichtet:</b> Temporeduzierung wurde von Straßen.NRW auf der B 61 abgelehnt. Die B 61 ist seit dem 01.01.2014 vollständig von Bundes- auf Landesstrasse (L 654) abgestuft worden. Inzwischen wurde eine Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit nachts von 50 auf 30 km/h auf



Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
		der Lünener Straße vorgenommen. Maßnahme wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 übernommen.
Optimierung des Straßenraums	Neuaufteilung des Straßenquerschnittes (z.B. durch die Reduzierung von Fahrstreifen oder Einrichtung von Busfahrstreifen) und Beseitigung von Behinderungen an Knotenpunkten	<b>Teilweise erfolgt.</b> Markierung von Schutzstreifen und Neubau der Lichtsignalanlagen (Knotenpunktbereich).
Straßenzustandsverbesserung	Prüfung Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht im Zuge der Fahrbahnsanierung der L 654. Die schadhafte Fahrbahndecke auf dem Nordring soll voraussichtlich 2015 durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW saniert werden.	<b>Westring bereits ohne Einbau lärmindernde Asphaltdeckschicht saniert.</b> <b>Sanierung Nordring erfolgt 2015/16.</b> Prüfung bzgl. Belag abgeschlossen: Einbau eines SMA 0/8 (kein lärmindernder Belag).
<b>Verlagerung von Schallemissionen</b>		
Lenkung des Güterverkehrs	Anordnung zeitlich und räumlich beschränkter Fahrverbote für bestimmte Fahrzeugarten.	<b>Das Verfahren für die Lünener Straße zur Beschränkung des LKW-Verkehrs läuft derzeit (Umsetzung ggf. 2015).</b> Maßnahme ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiterzuerfolgen. <b>Weitere Abschnitte folgen im Rahmen des LKW-Lenkungskonzeptes bis Ende 2017.</b> Maßnahmen sind im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiterzuerfolgen.
<b>Verringerung von Schallemissionen</b>		
Dämmung von Außenbauteilen	Prüfung der Förderfähigkeit zur Lärmsanierung entlang der L 654 besteht, da die Lärmsanierungsgrenzwerte hier überschritten werden.	<b>Prüfung auf Lärmsanierungsanspruch muss jeder Eigentümer einzeln beim Landesbetrieb NRW beantragen.</b> Maßnahme wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht weiter verfolgt.
<b>Belastungsschwerpunkt L 663 (Dortmunder Allee, Heerener Straße)</b>		
<b>Vermeidung von Schallemissionen</b>		
Förderung des Fahrradverkehrs	Einrichtung von Radverkehrsanlagen in der Dortmunder Allee und Heerener Straße.	<b>Planung für die Heerener Straße abgeschlossen.</b> Maßnahme wird ansonsten im Lärmaktionsplan Stufe 2 weiter verfolgt.
Förderung des Fußgängerverkehrs	Errichtung einer Querungshilfe auf der Dortmunder Allee im Bereich Hansasträße/ Borsigstraße.	<b>Maßnahme 2012 umgesetzt.</b>
<b>Verminderung von Schallemissionen</b>		
Verstetigung des Kfz-Verkehrs	Verbesserung des Verkehrsflusses durch Erneuerung der LSA an Dortmunder Allee/Unnaer Straße und Heerener Straße/ Henry-Everling-Straße, Optimierung der Schaltung und Abbiegespuren.	<b>Regelung im Gesamtkonzept mit LSA Hochstraße/ Henry-Everling-Str./ Unnaer Str. ab 2015; dazu werden die LSA Knotenpunkte Dortmunder Allee/ Unnaer Str. und Heerener Str./ Henry-Everling-Str. überplant.</b>
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs	L 663 (Dortmunder Allee): Prüfung Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h. Versatz der Ortstafeln im Zuge der Dortmunder Allee und Heerener Straße und die Rücknahme der bisher in einigen Abschnitten bestehenden zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h auf 50 km/h.	<b>Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde auf der Dortmunder Allee wegen schlechtem Fahrbahnzustand auf 50 km/h reduziert.</b> Ansonsten werden weitere Temporeduzierungen im Lärmaktionsplan Stufe 2 weiter verfolgt.
Straßenzustandsverbesserung	Prüfauftrag: Einbau eines lärmoptimierten Asphalts auf der Dortmunder Allee.	<b>Maßnahme bisher nicht umgesetzt.</b> Maßnahme ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiterzuerfolgen.
Optimierung des Straßenraumes	Überplanung des vorhandenen Straßenraums (Dortmunder Allee).	<b>Maßnahme bisher nicht umgesetzt.</b> Grundhafter Umbau wird im Lärmaktionsplan Stufe 2 nicht weiter verfolgt.
<b>Belastungsschwerpunkt Unnaer Straße (Auffahrt zur B 233 Hochstraße)</b>		
<b>Vermeidung von Schallemissionen</b>		
Förderung des Fahrradverkehrs	Anlage von Radfahrstreifen/ Schutzstreifen.	<b>Maßnahme umgesetzt.</b> Anlage eines einseitigen Fahrradschutzstreifens auf der Fahrbahn Unnaer Straße zwischen Hochstraße und Dortmunder Allee.
Förderung des Fußgängerverkehrs	Einrichtung einer Querungssicherung als Mittelinsel ausgebaut (sollte auch für querende Radfahrer nutzbar sein und an die geplanten Radfahrstreifen angepasst werden).	<b>Prüfung im Rahmen des Gesamtkonzeptes LSA Hochstraße/ Henry-Everling-Str./ Unnaer Str. (ab 2. Quartal 2014).</b> Maßnahme wird nicht weiterverfolgt.



Potenzial	Maßnahme	Erläuterung
Verlagerung von Kfz-Strömen	Prüfung von drei Straßenbau-Varianten um vor allem den Lkw-Verkehr in der Unnaer Straße zu reduzieren.	Prüfung abgeschlossen/ Umsetzung im 2. Quartal 2014.
Verminderung von Schallemissionen	Neuaufteilung des Straßenquerschnitts durch Änderung der bestehenden Fahrbahnmarkierung.	Maßnahme umgesetzt.



Tabelle 8.3: Umsetzungsstand Maßnahmen Belastungsschwerpunkte Schienenverkehr

Potenzial	Kurz- bis mittelfristige Maßnahme	Erläuterung
<b>Belastungsschwerpunkt im Bereich der Wohnbebauung Mersch/ Lenbachstraße</b>		
Verringerung der Lärmimmissionen		
Schallschutz	Prüfung der Einrichtung einer Lärmschutzanlage (Wall, Wand) auf einer städtischen Fläche an der Nordseite der Bahnstrecke im Bereich der Wohnbebauung Mersch/ Lenbachstraße	Maßnahme bisher nicht umgesetzt. Maßnahme ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiterzuverfolgen
Schließung von Baulücken	In Kamen ist ein Baulückenschluss z. B. in folgenden Bereichen denkbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zwischen den bahnnahe Gebäuden an der Straße Am Bahnhof,</li> <li>▪ Gebiet südlich der Dürerstraße und der Kleingartenanlage.</li> </ul> Zunächst durch provisorisch angelegte Illusions- oder Grünwände	Maßnahme bisher nicht umgesetzt. Maßnahme ist im Lärmaktionsplan 2. Stufe weiterzuverfolgen

## 8.2 Weitere Maßnahmen zur Lärminderung

Dargestellt werden Maßnahmen mit einer Lärminderungswirkung, die unabhängig von einem Lärmaktionsplan in den letzten fünf Jahren ausgeführt wurden und eine gesamtstädtische Bedeutung oder einen konkreten Bezug zu den identifizierten Belastungsachsen haben. Maßnahmen die länger als fünf Jahre umgesetzt sind, werden nur dann dokumentiert, wenn sie unmittelbaren Einfluss auf die identifizierten Lärmprobleme haben.

In Planung befindliche Maßnahmen werden nur dann dargestellt, wenn sie eine gesamtstädtische Bedeutung oder einen konkreten Bezug zu den Belastungsachsen haben und die Umsetzung konkret abzusehen ist (Baurecht, gesicherte Finanzierung, laufende Ausschreibung u. ä.).

### 8.2.1 Straßenverkehr

#### Lärmschutzmaßnahmen

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Lärmschutzmaßnahmen	Laut den Angaben des LANUV gibt es an folgenden Straßenabschnitten Lärmschutzwände oder -wälle: A 1/ A 2, entlang der Autobahnen im Bereich der nördlichen und östlichen Bebauung von Kamen-Mitte durchgehender Ring aus Lärmschutzwänden und eine weitere Lärmschutzwand an der A 2 im Bereich südlich des Siedlungsgebietes Kupferberg errichtet. Kamener Kreuz, im nordwestlichen Quadranten des Kamener Kreuzes (1.400 m langer Lärmschutzwall). B 233 (Hochstraße, Unnaer Straße), von der Überführung Dortmunder Allee/ Heerener Straße bis zum Knotenpunkt Lünener Straße (L 654)/ Hochstraße beidseitig und durchgehend mit Lärmschutzwänden ausgestattet. Vereinzelt Straßenabschnitte, die mit Lärmschutzwänden versehen sind, befinden sich entlang der B 233 im Bereich Unnaer Straße und Henry-Everling-Straße.	Die Angaben wurden durch eine Befahrung überprüft und konnten identifiziert werden.



## Straßenbauliche Maßnahmen

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Straßenumgestaltung Nordring (B 233)	<p>Maßnahme zur Verringerung der Abrollgeräusche des Kfz-Verkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbau eines Splittmastixasphalts</li> </ul> <p>Maßnahmen zur Förderung des Geh- und Radverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausbau getrennter Geh-Radwege (beidseitig),</li> <li>▪ Verbesserung der Beleuchtungssituation,</li> <li>▪ Barrierefreier Ausbau der Fußgängerüberwege in Höhe der Grimmstraße und Fritz-Erler-Straße.</li> </ul> <p>Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausbau der Bushaltestellen nach aktuellen Standards (barrierefreier Ausbau der Bushaltestellen Körnerstraße und Nordring mit Hochborde (16 cm)).</li> </ul> <p>Maßnahmen, die eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fahrbahnverschwenkung und Rückbau der Fahrbahnbreite: Durch die Anlage von mäandrierenden Pflasterrinnen an den voneinander versetzten Bushaltestellen und durch die Anlage von Grün- und Parkstreifen, wird der lineare Charakter des Nordrings durchbrochen und die Fahrbahnbreite verringert. Diese Maßnahmen tragen zu einer vorsichtigen Fahrweise und damit zur Einhaltung der zul. Höchstgeschwindigkeit.</li> </ul> <p>Maßnahmen zur Vergrößerung des Abstandes zwischen Fahrbahn und Wohnbebauung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anlage von Grünstreifen mit Baumbepflanzung auf der Nordseite zwischen Sommerweg und Fritz-Erler-Straße und von Fritz-Erler-Straße bis Hußmannstraße.</li> <li>▪ Anlage eines Parkstreifens auf der Südseite zwischen Hußmannstraße und Nordstraße (durch Baumbete unterbrochen)</li> </ul>	Die genannten Maßnahmen leisten einen positiven Beitrag zur Lärminderung. Die Planung wird daher im Rahmen des Lärmaktionsplans der zweiten Stufe unterstützt.

## Verkehrsrechtliche Maßnahmen

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Geschwindigkeitsbeschränkungen	Auf folgenden Straßenabschnitten des LAP wurden die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten reduziert bzw. bestehen zulässige Höchstgeschwindigkeiten <50 km/h: Unnaer Straße, zwischen Dortmunder Allee und Hochstraße (in beide Fahrtrichtungen): Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h.	Die Angaben wurden durch eine Befahrung überprüft.
Geschwindigkeitsüberwachung	Auf der Heerener Straße wird die Geschwindigkeit des stadtauswärts fließenden Verkehrs mit einer stationären Geschwindigkeitsüberwachung kontrolliert (Standort: Straße Heerener Straße, Höhe Friedhof). Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt dort 50 km/h.	

## Förderung des Umweltverbundes

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Radverkehrskonzept	Im Rahmen des Radverkehrskonzept 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, Planung eines Schutzstreifens auf Lünener Straße.	Maßnahme teilweise umgesetzt, Schutzstreifen Lünener Straße. Ausbau des Seseke-Radwegs und des Radwegs entlang der Henry-Everling-Straße
Haltestellenkataster	Alle Bushaltestellen Kamens sind aufgelistet und deren Zustand kategorisiert und nach Erschließung, Ausbaustandard, Möblierung und Barrierefreiheit bewertet.	Aus der Bestandsaufnahme geht deutlich der Nachrüstungsbedarf hinsichtlich von Angeboten zur Inklusion hervor.



Einführung Fahrradverleihsystem	Der Kreis Unna und die DasDies Service GmbH haben im Rahmen eines Förderverfahrens im Jahre 2014 ein Fahrradverleihsystem eingeführt, das an die Radstationen (hier Kamen Bhf) angebunden ist. Im September 2014 kamen neben den bereits vorhandenen konventionellen Leihrädern noch E-Bikes hinzu. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und des Marketings werden die E-Bikes rabattiert den ÖPNV-Kunden angeboten, um lückenlose klimafreundliche und lärmarme Wegeketten zu ermöglichen.	
---------------------------------	--	--

## Luftreinhaltung

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Optimierung LSA-Steuerung	Schaltung "Grüne Welle" auf der Lünener Straße - Westring - Nordring	Maßnahme umgesetzt.
Lkw-Routing	Unter Kap. 8.1 beschrieben	Umsetzung teilweise erfolgt (Projekt LKW-Navigation Ruhr) – weitere Konzeptbearbeitung bis 2017
Machbarkeitsstudie „Umgestaltung einer Anschlussstelle zum Knotenpunkt mit LSA“ in Verbindung mit neuer Anbindung des Gewerbegebiets „Kamen-Ost“	Im Zuge der anstehenden Sanierung der B 233 ab 2015 soll der Knotenpunkt Unnaer Str./ Hochstraße/ Henry-Everling-Straße zu einem Knotenpunkt mit LSA umgestaltet werden. Dadurch soll der Lkw-Verkehr (gefahrere Strecken) reduziert werden	Umsetzung ab 2015
Attraktivitätssteigerung des ÖPNV	Der Kreis Unna hat bereits Ende 2013 einen Nahverkehrsplan beschlossen. Busbeschleunigung war nicht Gegenstand des Nahverkehrsplans. Dennoch ist die VKU in Zusammenarbeit mit den Bauasträgern bestrebt, Busbeschleunigungsmaßnahmen zu realisieren. Des Weiteren wird die Tarifgestaltung überarbeitet und die Haltestellen werden modernisiert."	Daueraufgabe

## Stadtplanerische Maßnahmen

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Bebauungspläne	Folgende Bebauungspläne im Bereich der Belastungsachsen enthalten Festsetzungen zum Lärmschutz: B-Plan Nr. 24 "Weddinghofer Straße/ Töddinghauser Straße". Die Wohngebäude sind mit sekundären Schallschutz-Maßnahmen zu versehen. Für die Außenwände der geplanten Wohngebäude ist ein Schalldämm-Maß von mind. 50 dB(A) erreicht werden. Bei einem Ausbau der Dachgeschosse muss für die Dachkonstruktionen ebenfalls ein Schalldämm-Maß von mind. 50 dB(A) erreicht werden. Die Schalldämmung der Fenster und Zusatzeinrichtungen (z. B. Rollladenkästen oder Lüftungseinrichtungen) ist durch ein Prüfungszeugnis nachzuweisen. B-Plan Nr. 55 "Kamener Knapp". Die Bebauung im Baugebiet 1, nördlich der Straße Auf dem Berge soll als Schallschutzbebauung gem. § 22 Abs. 4 BauNVO in Doppelhausbebauung mit verbundenen Garagen-trakten erfolgen. Die Garagen sind mit einem Satteldach zu errichten. Die Fenster auf der der Autobahn zugewandten Seite der Gebäude müssen der Schallschutzklasse 3 entsprechen.	

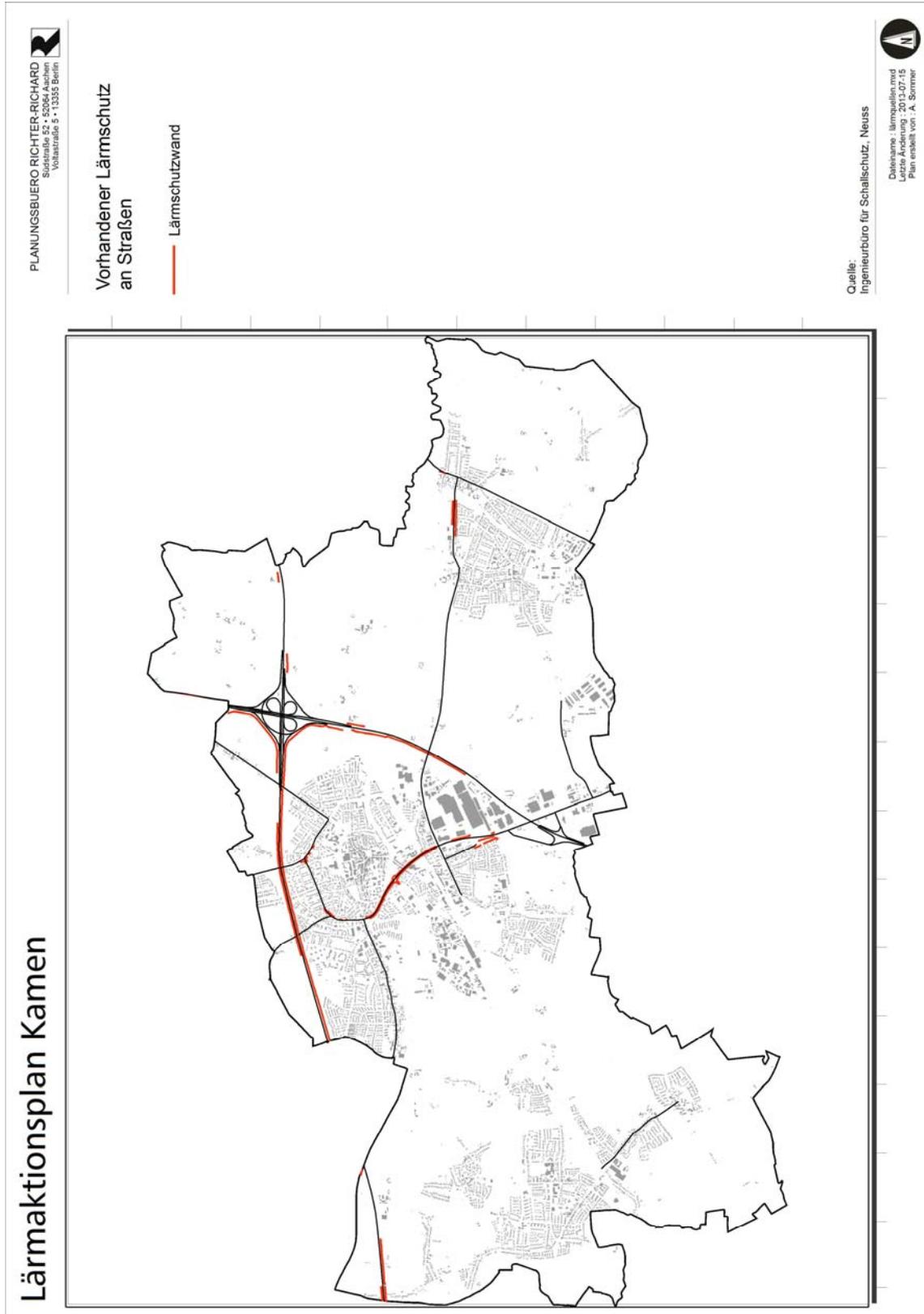


Abbildung 8.1: Vorhandener Lärmschutz an Straßen



## 8.2.2 Schienenverkehr

### Lärmschutzmaßnahmen

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Lärmschutz an bundeseigenen Eisenbahnen	<p>Im Rahmen des Programms "Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes" hat die Deutsche Bahn in Kamen den Lärmschutz ausgebaut. In Kamen entstanden insgesamt drei Wände mit einer Länge von 1.619 m. Im Stadtbereich von Kamen bestanden die Wände zum Teil aus Gabionen (mit Steinen gefüllte Drahtkörbe), in den übrigen Bereichen wurden Leichtmetallelemente eingebaut.</p> <p>Im Stadtgebiet Kamen waren auf dieser Grundlage folgende Bereiche enthalten für die ein aktiver Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand eventuell vorgesehen war:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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,</li> <li>▪ 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,</li> <li>▪ 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".</li> </ul>	Die Lärmschutzmaßnahmen (aktiv/ passiv) im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms des Bundes sind in Kamen nach Angabe der Deutschen Bahn AG abgeschlossen.

### Stadtplanerische Maßnahmen

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Erläuterung
Beschlossene Bebauungspläne	<p>Folgende Bebauungspläne im Bereich der Belastungsachsen enthalten Festsetzungen zum Lärmschutz:</p> <p>B-Plan Nr. 20 Ka "Volkermanns Hof im Stadtteil Kamen Mitte", Für die im Planbereich gekennzeichneten Gebäudefassaden sind durch entsprechende Gebäudezonierung die Schlaf- und Aufenthaltsräume auf den Lärm abgewandten Gebäudeseiten anzuordnen. Alternativ sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Fenster der Schallschutzklasse II vorzusehen.</p> <p>B-Plan Nr. 02 Ka "Südlich Derner Straße im Stadtteil Kamen Mitte", die Wohnraumfenster in den Wänden, der der Bahn zugewandten Seiten, sind im Bereich der 100 m Zone als Schallschutzfenster auszubilden.</p>	
Laufende Planverfahren	B-Plan 37 Ka-Me, geplant ist eine Wall-/Wandkombination zur Bahnlinie.	Nach Umsetzung geht die Maßnahme in die Kartierung des Lärmaktionsplans des Eisenbahnbundesamtes zur 3. Stufe des Lärmaktionsplans ein.

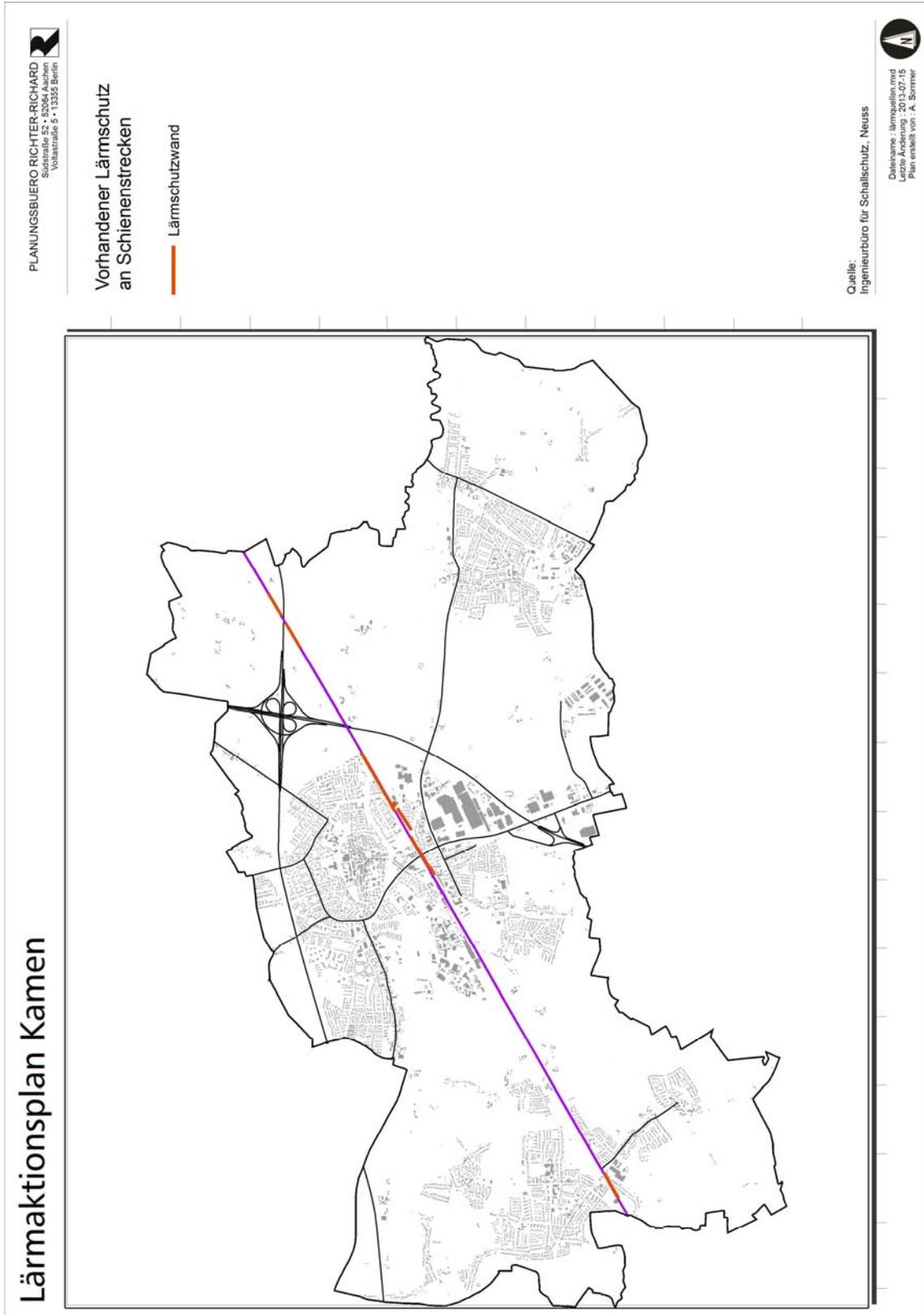


Abbildung 8.2: Vorhandener Lärmschutz an Schienenwegen



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

Die EU geht bei der Umsetzung der Maßnahmen von einem Zeitfenster von fünf Jahren aus (2013 bis 2018). Mit den Maßnahmen des Lärmaktionsplans sollen bis 2018 sehr hohe Lärmbelastungen (Einhaltung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLSchR97) möglichst unterschritten werden und der Schutz der Nachtruhe hat Vorrang. Mittel- bis langfristig ist eine Unterschreitung der gesundheitsschädigenden Lärmbelastungen anzustreben (beginnend 2013, aber über 2018 hinausgehend).

Im Mittelpunkt des Lärmaktionsplans stehen zwei Ebenen:

- Entwicklung strategischer Ansätze für die Gesamtstadt und
- vertiefenden Maßnahmen an (prioritären) Belastungsachsen.

Die Maßnahmen zur Lärminderung beziehen sich zunächst nicht auf übliche aktive oder passive Maßnahmen zum Lärmschutz, sondern auf Maßnahmen, die direkt bzw. über eine System- und Netzwirkung einen Beitrag zum Lärmschutz leisten (z. B. Förderung des Umweltverbundes). Aber auch qualitative Aspekte wie Stadtgestaltung, Aufenthaltsqualität, Verkehrssicherheit, Sicherung von Einzelhandelsstandorten werden berücksichtigt, um so die Lärminderung als Grundlage für die verkehrliche und städtebauliche Weiterentwicklung der Gemeinde zu begreifen.

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht beruhen auf anderen Berechnungsmethoden als die strategischen Lärmkarten nach EU-Recht. Die Rechenwerte sind daher nicht direkt vergleichbar mit den Werten  $L_{den}$  und  $L_{night}$ . Zur Einzelfallprüfung von Lärmschutzmaßnahmen sind deshalb weitergehende Berechnungen für die jeweiligen Immissionsorte notwendig.

Aus den in Kapitel 8. dokumentierten, noch auszuführenden Maßnahmen werden die Maßnahmen übernommen, die auf den Belastungsachsen zu einer Lärminderung beitragen können.



## 9.1 Strategische Maßnahmen

Umfassende und in Teilen integrierte Untersuchungsansätze zur Verkehrsentwicklung in Kamen gehen auf den letzten Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahre 1994 zurück und sind damit nicht mehr aktuell. Seitdem haben sich Verkehrsaufkommen, Verkehrsmittelwahl und auch die Verkehrsinfrastruktur stark verändert.

Das Bundesverkehrsministerium hat in einem FOPS-Vorhaben den Zusammenhang zwischen einer Lärminderungsplanung und einer Verkehrsentwicklungsplanung mit dem Ergebnis untersuchen lassen,<sup>6</sup> dass der Verknüpfung der Lärminderungsplanung mit der Verkehrsentwicklungsplanung eine herausragende Bedeutung zukommt, da der Straßenverkehrslärm die bedeutendste Lärmquelle bildet. Letztlich können nur integrierte (Verkehrs-)Entwicklungskonzepte für Stadtteile oder ganze Stadtgebiete zur Senkung der Lärmbelastung zielführend sein.

Da die Stadt Kamen nur eingeschränkte Möglichkeiten hat, lärmindernde Maßnahmen umzusetzen, ist die Stadt in hohem Maß darauf angewiesen, innerhalb der bestehenden straßenbaulichen Infrastruktur den Lärm zu mindern. Hierzu gehören die Fahrbahnoberflächen (lärmindernde Asphaltbauweisen) und straßenverkehrsrechtliche Anordnungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit, Lkw-Lenkung).

Da die Aufstellung eines umfassenden Verkehrsentwicklungsplans mit einem hohen Aufwand verbunden ist, sollten aus Sicht des Lärmaktionsplans zunächst die prioritären Teilaspekte aktualisiert bzw. neu aufgestellt werden. Nach bisherigem Erkenntnisstand sind dies unter anderem:

- Straßenhierarchie gemäß Richtlinien für integrierte Netzgestaltung,
- Stadtgeschwindigkeitskonzept,
- Lkw-Lenkungskonzept,
- Radverkehrskonzept/ Nahmobilitätskonzept,
- Investitionsprogramm lärmoptimierte Asphaltbeläge.

### Maßnahmen

- Schrittweise/ gleitende Verkehrsentwicklungsplanung durch die Aktualisierung einzelner Bausteine des Verkehrsentwicklungsplans.
- Fortentwicklung des Straßenkatasters, der einen Überblick über den Zustand aller belasteten Verkehrswege bietet. Hieraus kann abgeleitet werden, wann voraussichtlich eine Deckschichtenerneuerung bzw. ein grundhafter Ausbau ansteht. Zuständig: Stadt Kamen, auf Landes- und Bundesstraßen in Absprache mit Straßen.NRW.

<sup>6</sup> Planungsbüro Richter-Richard, Lärminderungsplanung und kommunale Verkehrsentwicklungsplanung - Empfehlungen für den kommunalen Planungs- und Umsetzungsprozess, F+E-Vorhabens 70.0704-2003



## 9.2 Straßenverkehr

Die Lärminderung im Straßenverkehr stützt sich zunächst 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 auch der Schaffung von Vertrauen in den Lärmaktionsplan seitens der Bevölkerung.

### 9.2.1 A 1 und A 2

Die A 1 und A 2 sind seit 2012 in beiden Fahrrichtungen dreistreifig ausgebaut. Dabei wurde im Bereich der nördlichen und östlichen Bebauung von Kamen-Mitte ein durchgehender Ring aus Lärmschutzwänden und eine weitere Lärmschutzwand an der A 2 im Bereich südlich des Siedlungsgebiets Kupferberg errichtet. In den Bereichen, wo die Grenzwerte durch die aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden konnten, bestand für die betroffenen Anwohner ein Recht auf passiven Schallschutz und ggf. Entschädigungszahlungen. Damit ist im Sinne des Lärmaktionsplans der Lärmschutz für die bebauten Gebiete entlang der Bundesautobahnen A 1 und A 2 gesichert, da die Lärmvorsorgewerte niedriger liegen, als die im Lärmaktionsplan verwendeten Auslösewerte.

Im Bereich "Auf dem Berge" hat die Analyse der Lärmsituation durch Straßen.NRW ergeben, dass Überschreitungen der Auslösewerte zur Lärmsanierung vorliegen. Es sind zwar Lärmschutzanlagen vorhanden, im Rahmen der nächsten Erhaltungsmaßnahmen sollen Art und Umfang evtl. zusätzlicher Maßnahmen für diesen Bereich geprüft werden.

Die Lärmpegel des Lärmaktionsplans zeigen jedoch auch im Bereich Kupferberg vergleichbare Lärmbelastungen an mehreren Gebäuden wie auch für den Bereich Bergkamener Straße. Auch hier sollten im Rahmen der nächsten Erhaltungsmaßnahmen Art und Umfang evtl. zusätzlicher Maßnahmen geprüft werden. Auch diese Bereiche wurden durch Straßen.NRW lärmtechnisch untersucht. Straßen.NRW hat erklärt, dass eventuell aus der Überprüfung resultierende Maßnahmen hinsichtlich des Lärmschutzes, z. B. im Bereich "Auf dem Berge", im Zuge der nächsten Erhaltungsmaßnahmen auf diesem Straßenabschnitt durchgeführt werden. Für den Bereich "Kupferberg" werden nach den Untersuchungen von Straßen.NRW die Auslösewerte der Lärmsanierung nicht überschritten.

Für 2015 ist weiterhin eine Fahrbahndeckensanierung der A 2 auf dem Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Dortmund-Nordost und Kamen-Bergkamen geplant. Im Rahmen der Planung hat Straßen.NRW die Lärmsituation untersucht. Eine Ausweitung der vorhandenen Lärmschutzanlagen stellte sich als nicht wirtschaftlich heraus, da in dem untersuchten Streckenabschnitt (Länge 9,3 km) nur an einigen wenigen Gebäuden die Grenzwerte der Lärmsanierung überschritten werden. Straßen.NRW geht davon aus, dass die Betroffenen bereits im Zuge der Planfeststellungsverfahren zum sechsstreifigen Ausbau, und damit auf Grundlage der Grenzwerte der Lärmvorsorge, passiven Lärmschutz erhalten haben. Im Belastungsschwerpunkt "Altenmethler" wurden an den fünf betroffenen Gebäuden bereits passive Lärmschutzmaßnahmen vorgenommen.

Eine deutliche Lärminderung wird durch den geplanten Einbau eines Porous Mastix Asphalts (PMA) zwischen den Anschlussstellen Dortmund-Nordost und Kamen-Bergkamen erfolgen. Straßen.NRW weist darauf hin, dass eine dauerhafte Lärminderung von 5 dB(A) bisher noch nicht nachgewiesen ist und deshalb als Korrekturwert noch keinen Eingang in die RLS-90 gefunden hat. Deshalb kann dieser Fahrbahnbelag derzeit nur mit einer Minderung von 2 dB(A) angesetzt werden.



## Maßnahmen

- Detailuntersuchung zur Überprüfung der bestehenden Lärmschutzwände, um bestehenden Anpassungsbedarf zu ermitteln. Bei positiver Prüfung Mängelbeseitigung. Zuständig: Straßen.NRW.
- Einzelfallprüfung: Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h. Zuständig: Bezirksregierung Arnsberg.
- Einbau eines lärmoptimierten Asphalts (Porous Mastix Asphalt PMA) (-5 dB(A)). Zuständig: Straßen.NRW. Mit dem 2015 geplanten Einbau von PMA im Rahmen der Fahrbahnsanierung auf der A 2 werden die Gebäude im Bereich "Altenmethler" deutlich entlastet. Die sehr hohen Lärmbelastungen von 73,3/66,0 dB(A) ganztags/nachts fallen damit unter die Schwelle für sehr hohe Lärmbelastungen von 70,0/60,0 dB(A). Die meisten Gebäude fallen damit auch unter die Auslösewerte des Lärmaktionsplans oder überschreiten sie nur noch geringfügig.



## 9.2.2 L 654 Lünener Straße

Die Lünener Straße als Teil der L 654 quert das nördliche Kamener Stadtgebiet und verbindet Kamen mit Lünen im Nordwesten und Hamm im Nordosten. Die Lünener Straße ist mit einer DTV von 14.406 Kfz und einem Lkw-Anteil von 6,1 % tagsüber und 6,9 % nachts vergleichsweise stark belastet.

Die angrenzenden Wohngebäude sind nahezu durchgängig mit Fassadenpegeln oberhalb der Auslösewerte für sehr hohe Lärmbelastungen  $\geq 70/60$  dB(A) ganztags/ nachts belastet. Die maximalen Fassadenpegel liegen bei 72,9 bzw. 64,5 dB(A) ganztags/ nachts.

Die Fahrbahn ist zweistreifig ausgebaut und weist keine wesentlichen Schäden auf. Für den Radverkehr sind beidseitig Schutzstreifen markiert. Die Nebenanlagen sind im Gegensatz dazu sanierungsbedürftig, da sie aufgrund von wiederholten Leitungsarbeiten "flickenhaft" sind.

Die Haltestellen Zum Streb und Technopark werden nur zeitweilig durch den ÖPNV bedient. Sie entsprechen nicht den aktuellen Ausbaustandards (Wetterschutz, Sitzgelegenheiten, Barrierefreiheit).

Die Nutzungsstruktur ist sehr gemischt. Während im Südosten Einzelhandels- und Gewerbestandorte (z. B. Technopark) dominieren, nimmt die Wohnnutzung stadtauswärts zu. Die Wohnbebauung besteht überwiegend aus ein- bis zweigeschossigen Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern und lockert stadtauswärts zunehmend auf. Vorgärten schaffen Abstand zur Straße.

Die Stadt Kamen hat aus der ersten Stufe des Lärmaktionsplans lärmindernde Maßnahmen wie die Anlage von Schutzstreifen, den Einbau von Querungssicherungen und den Einsatz von Dialog-Displays umgesetzt. Die damals geplante Einrichtung einer Querungssicherung auf der Verbindungachse Hilsingstraße/ Töddinghauser Straße wurde im Jahr 2014 umgesetzt. Um die nächtliche Lärmbelastung zu reduzieren wurde zusätzlich die Prüfung eines nächtlichen Lkw-Fahrverbots vorgeschlagen. Dieser Prüfauftrag soll auch im Rahmen des Lärmaktionsplans zweite Stufe aufrechterhalten werden.

Die B 61 ist seit dem 1. Januar 2014 von einer Bundes- zur Landesstraße (L 654) abgestuft worden. Das Prüfverfahren zu einer Geschwindigkeitsreduzierung wurde danach wieder aufgenommen und positiv beschieden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde danach nachts von 50 auf 30 km/h reduziert. Da die Maßnahme nicht in die Kontrollberechnung zur ersten Stufe des Lärmaktionsplans einging, wird sie nachfolgend in die Maßnahmen der zweiten Stufe aufgenommen mit dem Hinweis, dass die Umsetzung erfolgt ist.

Aufgrund der bereits umfangreich erfolgten Umsetzung von Maßnahmen bleibt der Handlungsspielraum für diesen Abschnitt begrenzt.



Tabelle 9.1: Rahmenbedingungen L 654 Lünener Straße (Töddinghauser Straße – Westring)

		L 654 Lünener Straße (Töddinghauser Straße – Westring)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel Maximal [dB(A)]	
		von	bis			L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>	
		Töddinghauser Str.	Westring	14.406	6,1/6,9	50	72,9	64,5
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Fahrbahnbreite 8,50 m ohne wesentliche Mängel, 3 symmetrische Querungssicherungen als Mittelinseln, LSA am Knotenpunkt Hochstraße/ Lünener Straße/ Westring und Herbert-Wehner-Straße, beidseitig Schutzstreifen von Weddinghofer Straße bis Ortsausgang.						
	Nebenanlagen	Gemeinsamer Geh-/ Radweg bis Weddinghofer Straße, Gehwege aus unterschiedlichen Materialien (Asphalt, Betonplatten), Asphalt "flickenhaft".						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Knotenpunkt Lünener Straße/ Lintgehrstraße erstmals 2011 auffällig. Vermutlich ist die hohe Verkehrsstärke ursächlich.						
ÖPNV		Haltestellen: Lünener Straße West, Abzw. Lünener Höhe, Zum Streb, Technopark. Stadtbuslinie C 21 zwischen Haltestelle Abzweig Lünener Straße und Lünener Straße (West) sowie die Buslinien 122, 187 und 188 (Schülerverkehr).			Ausbau entspricht nicht den aktuellen Standards			
Realnutzung		Überwiegend Wohnnutzung mit Gewerbe- und Einzelhandelsflächen im Südosten gemischte Nutzung und Gewerbegebiete.						
Baustruktur Wohnbebauung		2- bis 3-geschossige Wohnbebauung, heterogene Baustruktur, Einzel- Doppel- und Reihenhäuser, Vorgärten schaffen Abstand zur Straße, lockere Bebauung.						
								
Gemeinsamer Geh-/Radweg		Schutzstreifen und Dialogdisplay		Führung des Schutzstreifens				



## Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Nächtliches Lkw-Verbot auf der Lünener Straße zwischen Ortseingang Kamen und Westring in Abstimmung mit den örtlichen Gewerbebetrieben (ca. -3,0 dB(A)). Maßnahme sollte bei der Erstellung des Lkw-Lenkungskonzepts berücksichtigt werden. Zuständig: Stadt Kamen.
- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h nachts auf der Lünener Straße (-2,4 dB(A)). Nach Abstufung der Lünener Straße wurde die Prüfung positiv beschieden. Die Umsetzung ist erfolgt. Zuständig: Stadt Kamen.
- Umgestaltung der Nebenanlagen im Rahmen einer kurz- bis mittelfristigen Sanierung mit Baumbeeten, um die Fahrbahn optisch einzuengen und damit eine Reduzierung der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten zu erzielen. Zuständig: Stadt Kamen/ Straßen.NRW.

## Erläuterung

Durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h nachts können die sehr hohen Lärmbelastungen weitgehend unter 70 dB(A) gesenkt werden. Nachts sind weiterhin vereinzelte Gebäude mit Pegeln  $\geq 60$  dB(A) belastet. Um die Lärmpegel nachts durchgängig unter die Lärmschwelle von 60 dB(A) zu senken, ist deshalb die Einführung eines nächtlichen Lkw-Verbots notwendig. Die Auslösewerte von 65/55 dB(A) ganztags/ nachts werden bei den Betroffenen, deren Lärmimmissionen im oberen Bereich liegen, bei weitem nicht erreicht.

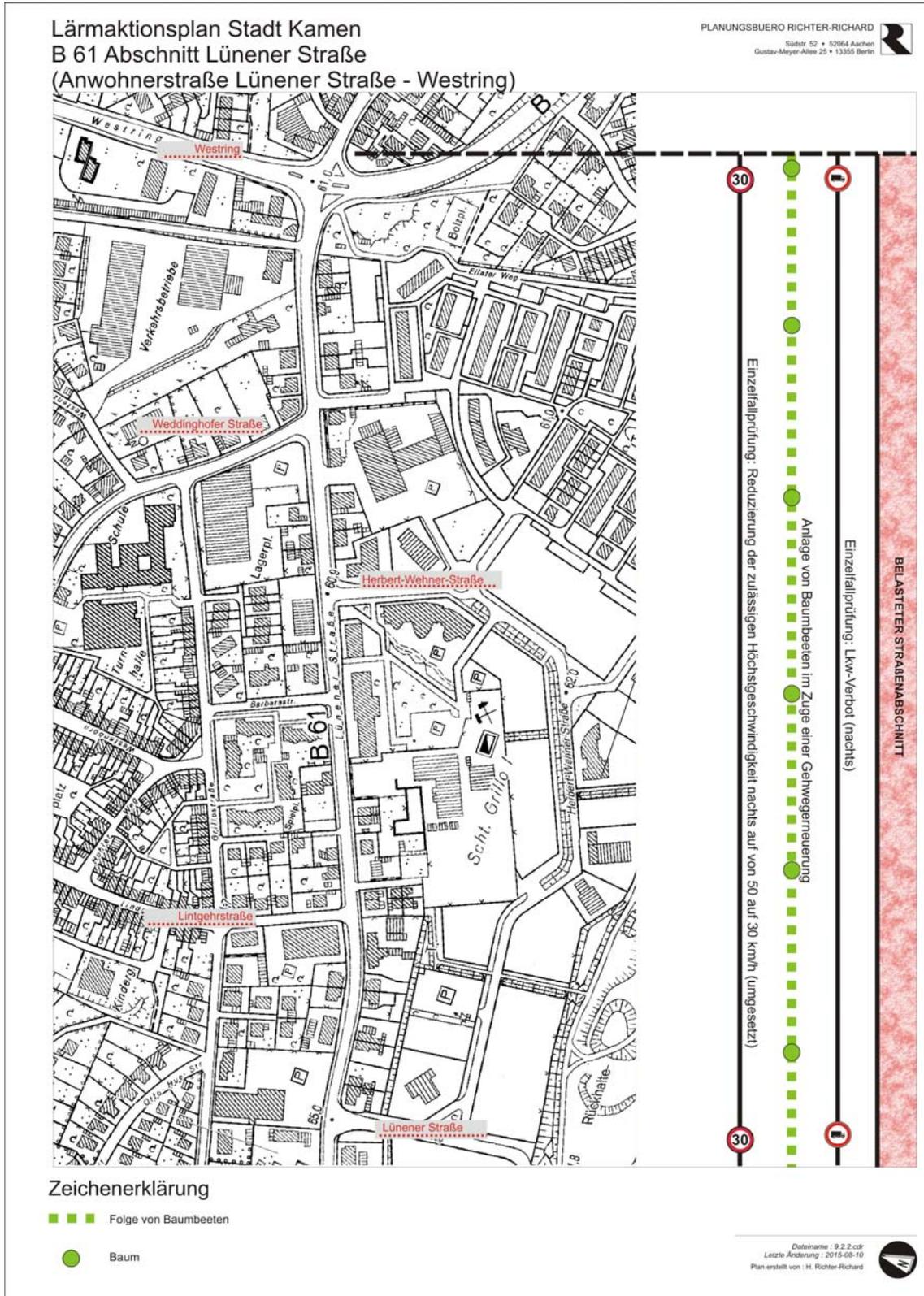


Abbildung 9.1: Maßnahmenübersicht L 654 Lünener Straße (Anwohnerstraße Lünener Straße – Westring)

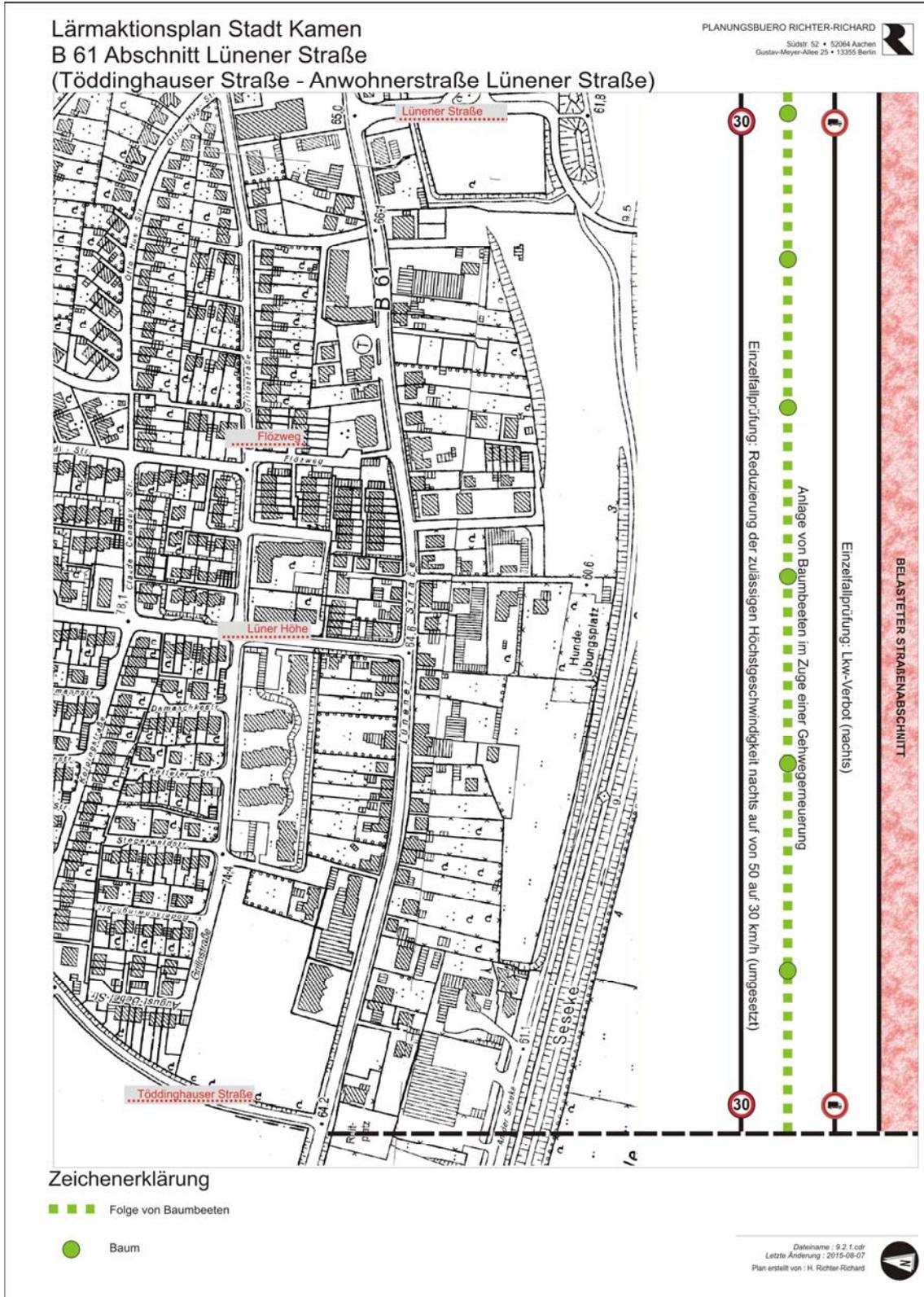


Abbildung 9.2: Maßnahmenübersicht L 654 Lünener Straße (Töddinghauser Straße – Anwohnerstraße Lünener Straße)



### 9.2.3 B 233/ L 654 Westring – Nordring

#### Abschnitt Westring – Nordring (Lünener Straße – Ostring)

Westring und Nordring bilden die äußere, innenstadtnahe Ringerschließung und sind mit einer DTV von 14.950 bzw. 11.460 Kfz und einem Lkw-Anteil von 5,6 % bzw. 6,5 % tagsüber und 6,4 % bzw. 7,3 % nachts belastet. Die Lärmbelastungen erreichen auf dem Westring nur nachts und an einem Gebäude Fassadenpegel >60 dB(A). Auf dem Nordring liegen die Pegel dagegen häufiger oberhalb der 70/60 dB(A)-Schwelle für hohe Lärmbelastungen (zwischen Grimmstraße und Fritz-Erler-Straße). Die maximalen Fassadenpegel betragen hier 71,4/63,1 dB(A) ganztags/ nachts.

Die Fahrbahn ist zweistreifig, mit beidseitig angelegten Radfahrstreifen. Die gesamte Fahrbahnbreite beträgt 12,20 m. Im Knotenpunkt B 233/ L 654 (Nordring/ Ostring/ Münsterstraße/ Friedhofstraße) weitet sich die Fahrbahn um einen Linksabbiegefahrstreifen in die Münsterstraße und einen Rechtsabbiegefahrstreifen in den Ostring auf. Gleichzeitig nimmt die Breite des Mehrzweckstreifens in Richtung Knotenpunkt auf >3,00 m zu. Der Zustand der Fahrbahndecke ist vor allem auf dem Nordring erneuerungsbedürftig, da die Deckschicht stark beschädigt und von Ausbrüchen durchsetzt ist.

Der Radverkehr nutzt die beidseitig markierten Radfahrstreifen. Nur auf der Südseite des Nordrings wird der Radverkehr auf einem kurzen Abschnitt (zwischen Straße Reckhof und Knotenpunkt B 233/ L 654) auf dem Gehweg geführt (als getrennter Geh-/ Radweg ausgewiesen). Dies führt im Haltestellenbereich zu Konflikten. Auf dem gleichen Abschnitt verläuft ein Mehrzweckstreifen, der ohne explizite Freigabe durch den ruhenden Verkehr genutzt wird. Auf dem Nordring ist auf der Nordwestseite Höhe Einmündung Bogenstraße ein getrennter Geh-/ Radweg ausgewiesen. Diese Ausweisung ist nicht zulässig.

Auf der Belastungsachse befinden sich die Haltestellen Westring, Körnerstraße und Nordring. Die Haltestelle Westring wird nur zeitweilig bedient (Schulbusse). Die Haltestellen Körnerstraße und Nordwall sind durch die RegioBusse R 12, R 81 und einem TaxiBus erschlossen. Die Haltestellen sind nicht barrierefrei ausgebaut.

Die Baustruktur ist größtenteils von vier- bis fünfgeschossigen Mehrfamilienhäusern geprägt. Die Zeilenbebauung ist rechtwinklig zur Straße ausgerichtet. Zwischen den Mehrfamilienhäusern befinden sich Grünflächen und Vorgärten im Abschnitt zwischen Lünener Straße und Grimmstraße. Die Lichtsignalanlagen in den Knotenpunkt Lünener Straße/ Hochstraße/ Westring und Westring/ Straße Auf dem Spiek/ Stormstraße wurden bereits im Rahmen des Lärmaktionsplans der ersten Stufe optimiert und baulich erneuert (Markierung für Fußgänger und Radfahrer). In den vergangenen Jahren gab es hier Unfallschwerpunkte. Nur am Knoten Westring/ Auf dem Spiek waren diese auf den Umbau der Lichtsignalanlage zurückzuführen. Um die Nord-Süd-Verbindung im Bereich Fritz-Erler-Straße/ Straße Reckhof und Grimmstraße/ Körnerstraße zu sichern, sind hier Fußgängerüberwege angelegt.

Die Sanierung des Westrings ist bereits abgeschlossen. Zusammen mit der Optimierung der LSA konnte auf dem Westring eine Lärminderung von -3,5 dB(A) erreicht werden und damit ein Großteil der belasteten Gebäude unter die Auslösewerte gebracht werden.



Tabelle 9.2: Rahmenbedingungen B 233 Westring, Nordring (Lünener Straße – Ostring)

		B 233 - Westring, Nordring (Lünener Straße – Ostring)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel Maximal [dB(A)]	
		von	bis			L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>	
		Lünener Straße	Stormstraße	14.950	5,6/6,4	50	67,9	61,6
		Stormstraße	Ostring	11.460	6,5/7,3		71,4	63,1
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Fahrbahn an Knotenpunkten (Lünener Straße, Münsterstraße) bis zu vier Fahrstreifen (sonst zweistreifig). Fahrbahnbreite ca. 11,20 m. Beidseitig Radfahrstreifen markiert. Mehrzweckstreifen am südlichen Fahrbahnrand wird zwischen Kämerstraße und Bogenstraße als Parkstreifen genutzt (>3,00 m breit). Drei Mittelinseln, eine Höhe Körnerstraße und zwei im Bereich Kämerstraße. Die Fahrbahn ist auf beiden Abschnitten sanierungsbedürftig.						
	Nebenanlagen	Gehwege größtenteils asphaltiert. Straßenraum wirkt daher eintönig. Auf einem kurzen Abschnitt (zwischen Kämerstraße und Bogenstraße) werden Radfahrer auf einem gemeinsamen Geh-/Radweg geführt. Kein Netzanschluss der Radverkehrsanlagen im Ostring						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Laut Unfallkommission Kreis Unna (Mai 2012) befinden sich Unfallhäufungsstellen am Knotenpunkt Westring/ Lünener Straße/ Hochstraße und Knotenpunkt Westring/ Auf dem Spiek						
ÖPNV		Westring: Bushaltestelle Westring: Linie mit zeitweiliger Bedienung, Nordring: Bushaltestelle Körnerstraße, Nordring: Linien S 80 und R 81						
Realnutzung		Wohnen						
Baustruktur Wohnbebauung		Größtenteils Mehrfamilienhäuser mit bis zu fünf Geschossen, teilweise rechtwinklig zur Straße angeordnet, anonymer Charakter aufgrund der Bebauungsstruktur (zur Straße abgewandt), Lücken zwischen den Gebäuden größtenteils durch Mauern geschlossen						
								
Blick auf Knotenpunkt mit Stormstraße		Radfahrstreifen auf dem Nordring		Nordring: Überbreiter Mehrzweckstreifen				



## Maßnahmen

- Sanierung der Asphaltdeckschicht auf dem Nordring (-0,5 bis -1,0 dB(A)). Die Maßnahme steht voraussichtlich 2015 an. Zuständig: Straßen.NRW.
- Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr im Knotenpunktbereich Nordring/ Ostring/ Münsterstraße/ Friedhofstraße durch eine gesicherte Führung auf der Fahrbahn (z. B. Schutzstreifen) oder die Markierung von vorgezogenen Aufstellbereichen. Zuständig: Straßen.NRW.
- Einzelfallprüfung: Zur Verkehrsverstetigung sollten alle signalgesteuerten Knotenpunkte auf dem Stadtring als "Grüne Welle" optimiert werden und die Progressionsgeschwindigkeit auf 35/40 km/h festgesetzt werden (ca. -2,0 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen.
- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h (-2,4 dB(A)) auf dem Nordring bis zur Einführung der "grünen Welle". Zuständig: Stadt Kamen.

## Erläuterung

Mit der Sanierung des Nordrings mit einem SMA 08 S ist eine momentane Lärminderung, vorwiegend durch die Abdeckung der Lärmspitzen, durch die Beseitigung schadhafter Stellen in der Fahrbahndecke verbunden. Ab einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit  $\leq 50$  km/h ist mit SMA 08 S jedoch kein Lärminderungspotenzial verbunden. Eine Entlastung der Betroffenen ist deshalb nur bedingt möglich.

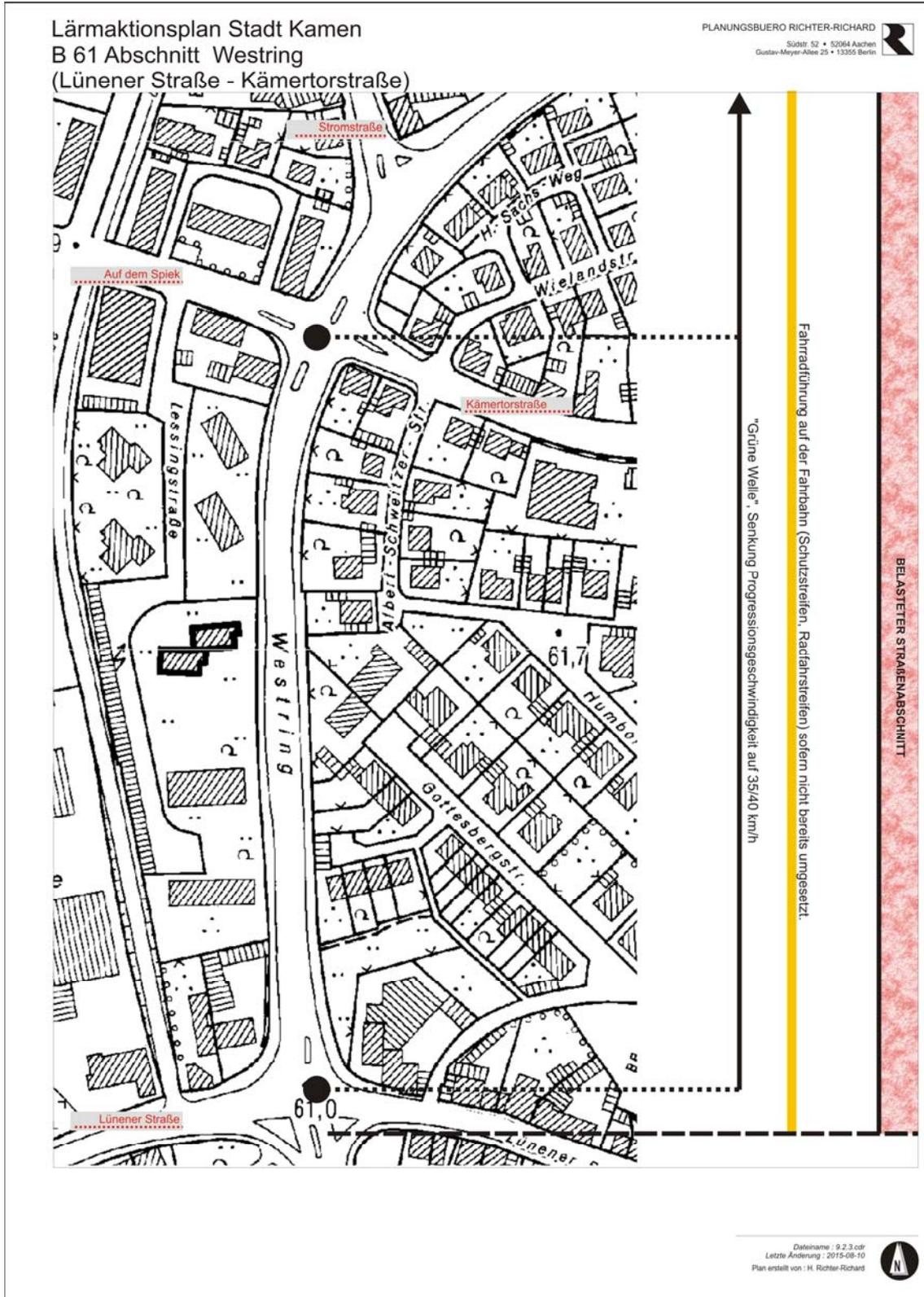


Abbildung 9.3: Maßnahmenübersicht B 233 Westring (Lünener Straße – Kämertorstraße)

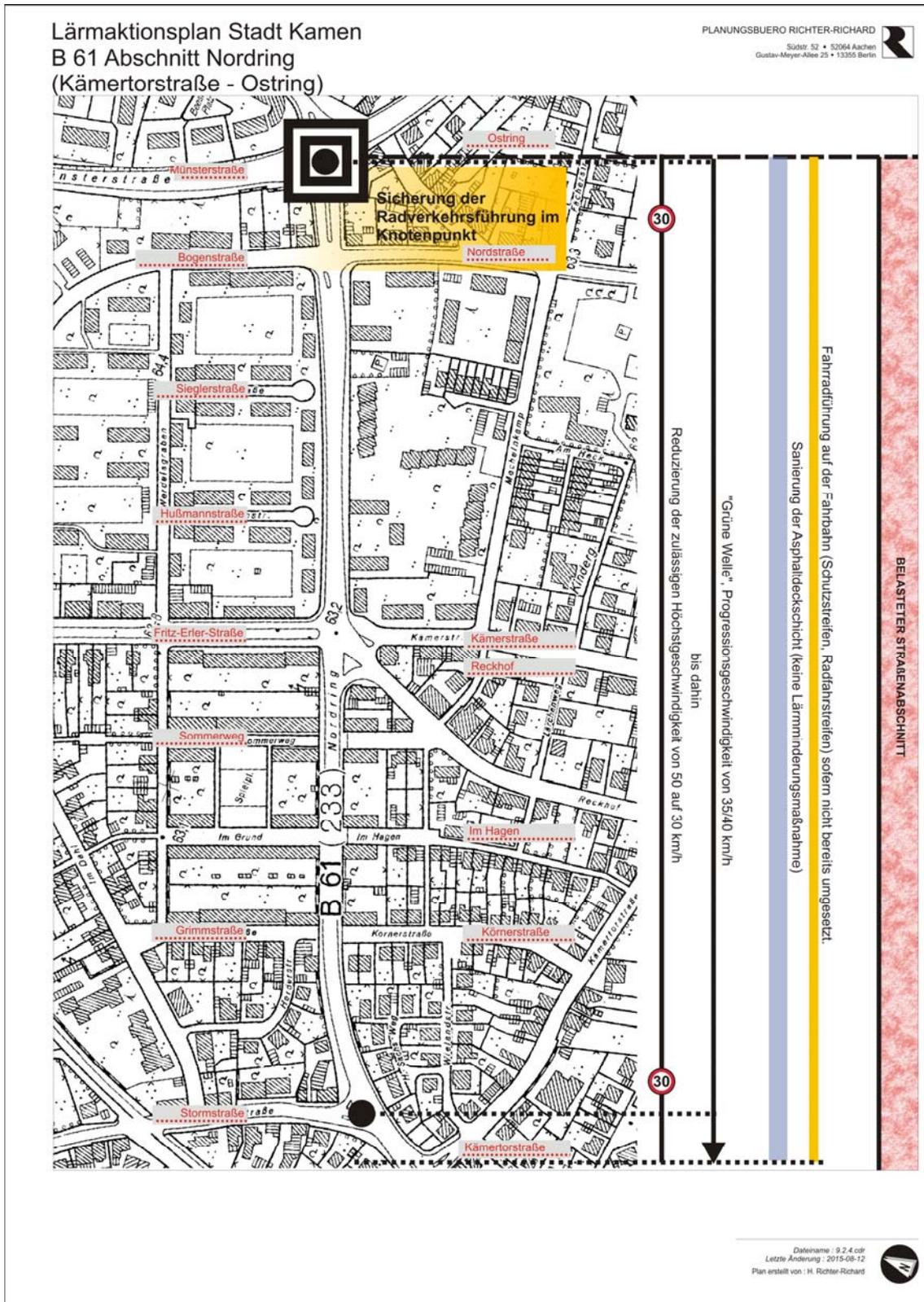


Abbildung 9.4: Maßnahmenübersicht B 233 Nordring (Kämertorstraße – Ostring)



#### 9.2.4 L 654 Hammer Straße (Ostring – Klöcknerbahnweg)

Die Hammer Straße verbindet Kamen mit Hamm. Sie ist mit einer DTV von 7.583 Kfz und einem Lkw-Anteil von 5,0 % tagsüber und 5,7 % nachts belastet.

Die belasteten Gebäude mit empfindlichen Nutzungen befinden sich zwischen Ostring und Klöcknerbahnweg. Die Fassadenpegel betragen maximal 67,0/58,8 dB(A) ganztags/ nachts. Hier gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h.

Der dreistreifige, vorfahrtgeregelter Knotenpunkt Ostring/ Hammer Straße ist auf die Leistungsfähigkeit für den motorisierten Individualverkehr ausgelegt und bietet daher keine optimalen Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer. Die Fahrbahn ist im Regelquerschnitt zweistreifig, verfügt jedoch über mehrere Abbiegefahrstreifen.

Zwischen Knotenpunkt Hammer Straße/ Ostring und Einmündung Königsberger Straße befindet sich zusätzlich ein begrünter Fahrbahnteiler, der als Querungssicherung dient. Weiter nordöstlich sind Linksabbiegefahrstreifen in die Königsberger Straße und in den Hüchtweg markiert. Anschließend setzt sich die Fahrbahn in Richtung Hamm zweistreifig fort. Sie ist mit ca. 10,50 m sehr breit. Die Fahrbahndecke ist zwischen Knotenpunkt Ostring/ Hammer Straße und Danziger Straße von Rissen und Ausbrüchen durchsetzt (teilweise liegt die darunter liegende, ehemalige Pflasterdecke frei). Mittel- bis Langfristig ist eine Sanierung notwendig. Auch die Nebenanlagen sind sanierungsbedürftig und werden teilweise unzulässig zum Parken genutzt (z. B. auf den Grünstreifen).

Auf der Südostseite verläuft zwischen Knotenpunkt Hammer Straße/ Ostring und Danziger Straße ein gemeinsamer Geh- und Radweg. Dieser endet am Ortsausgang. Auf der Nordwestseite ist keine Radverkehrsführung vorhanden. Problematisch ist die Radverkehrsführung daher besonders auf der Nordwestseite.

Außer dem begehbaren Fahrbahnteiler gibt es keine weiteren Querungssicherungen. Dies ist insbesondere im Bereich Klöcknerbahnweg kritisch zu sehen, da der Klöcknerbahnweg ein beliebter Radweg ist. Querungen werden auch deshalb erschwert, weil im Bereich des Mittelstreifens die Fahrbahn auf der Nordwestseite eine Breite von 7,00 m erreicht.

Es überwiegen zwei- bis dreigeschossige Wohngebäude in geschlossener Bebauung. Die Einzel- und Reihenhäuser reichen teilweise direkt an den Straßenraum heran, vereinzelt schaffen Vorgärten Abstand zur Straße. Auf der Südostseite finden sich nördlich der Königsberger Straße viergeschossige Mehrfamilienhäuser.



Tabelle 9.3: Rahmenbedingungen L 654 Hammer Straße (Ostring – Klöcknerbahnweg)

		L 654 Hammer Straße (Ostring – Klöcknerbahnweg)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel Maximal [dB(A)]	
		von	bis				L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>
		Ostring	Klöcknerbahnweg	7.583	5/5,7	50	67,0	58,8
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Dreistreifige Fahrbahn in sanierungsbedürftigem Zustand zwischen Knotenpunkt Hammer Straße/ Ostring und Einmündung Hüchtweg, zwischen Knotenpunkt Hammer Straße/ Ostring und Einmündung Königsberger Straße ist zusätzlich ein begrünter Fahrbahnteiler (dient als Querungssicherung) eingebaut. In den Ostring führt ein langer Rechtsabbieger und Dreiecksinsel im Knotenpunktbereich mit Ostring. Straße mit Alleincharakter, stark begrünt,						
	Nebenanlagen	Im Südosten verläuft im Bereich der geschlossenen Bebauung ein gemeinsamer, aber zu schmaler Geh- und Radweg. Parken im Längsverkehr auf dem Grünstreifen.						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Kein Unfallhäufungspunkt auf der Belastungsachse						
ÖPNV		Versetzte Bushaldebuchten nordwestlich des Knotenpunkts						
Realnutzung		Wohnnutzung						
Baustruktur Wohnbebauung		Innerorts: 2- bis 3-geschossige Einzel- und Reihenhäuser als geschlossene Bebauung und 4-geschossige Mehrfamilienhäuser.						
								
Begehrbarer Fahrbahnteiler		Schlaglöcher Hammer Straße		Blick Richtung Ortsausgang				



## Maßnahmen

- Markierung von Schutzstreifen auf der Fahrbahn (beidseitig) zur Förderung des Radverkehrs. Zwischen Hüchtweg und Danziger Straße ist zusätzlich die Markierung eines Parkstreifens (südöstlicher Fahrbahnrand) möglich. Mittel- bis langfristig ist auch die Anlage von Parkbuchten denkbar, um zusätzlichen Raum zur Führung des Radverkehrs zu gewinnen. Zuständig: Straßen.NRW.
- Einbau einer Querungssicherung als Mittelinsel in Höhe Klöcknerbahnweg. Um eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung zu erzielen, sollte die Mittelinsel mit einem deutlichen Fahrbahnversatz kombiniert werden. Zuständig: Straßen.NRW.
- Einbau einer lärmmindernden Asphaltdeckschicht zwischen Knotenpunkt Ostring/ Hammer Straße und Ortsausgang. Diese Maßnahme sollte mit einer Neuaufteilung der Fahrbahn einhergehen (-4 dB(A)). Zuständig: Straßen.NRW.
- Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte bis zur Erneuerung der Deckschicht eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h angeordnet werden (-2,4 dB(A)). Dies würde gleichzeitig erheblich zur Verringerung der Lärmbelastung durch den schadhafte Belag beitragen. Zuständig: Stadt Kamen.
- Leistungsfähigkeitsprüfung Knotenpunkt Hammer Straße/ Ostring, um Rück- und Umbaupotenzial zu ermitteln. Zuständig: Straßen.NRW.
- Markierung Parkstreifen auf der Südostseite zwischen Danziger Straße und Hüchtweg.

## Erläuterung

Durch die in vorgeschlagenen Maßnahmen können die Auslösewerte des Lärmaktionsplans ganztags weitgehend unterschritten werden. Die nächtlichen Auslösewerte werden hingegen an vereinzelt Gebäuden weiterhin geringfügig überschritten.

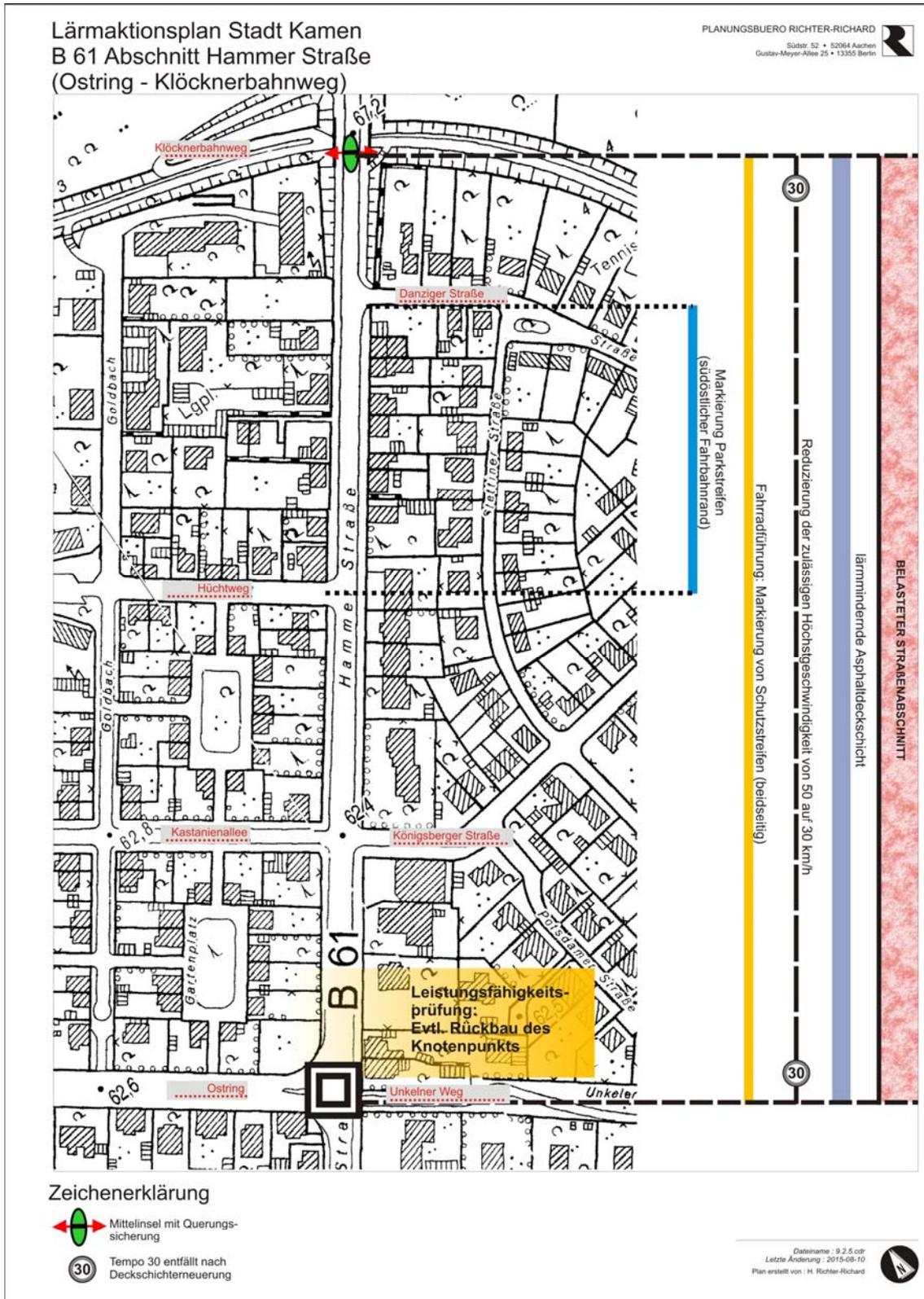


Abbildung 9.5: Maßnahmenübersicht L 654 Hammer Straße (Ostring – Klöcknerbahnweg)



### 9.2.5 K 9 – Stormstraße/ Bergkamener Straße (Nordring – A 2)

Die Stormstraße geht nördlich der Straße Dreieck in die Bergkamener Straße über und verbindet Kamen im Norden mit Bergkamen. Die Stormstraße bzw. Bergkamener Straße ist mit einer DTV von 9.083 Kfz und einem Lkw-Anteil von 5 % tagsüber und 5,6 % nachts belastet. Dieser Straßenabschnitt gehört zwar aufgrund der Klassifizierung (Kreisstraße) nicht zur Pflichtaufgabe im Lärmaktionsplan, da die DTV jedoch über 8.200 Kfz liegt, wird dieser Abschnitt im Rahmen des Lärmaktionsplans zweite Stufe betrachtet.

Die Fassadenpegel erreichen auf diesem Abschnitt Maximalwerte von 71,2/62,7 dB(A) ganztags/nachts. Über den Nachtzeitraum sind insgesamt 12 Gebäude mit empfindlichen Nutzungen hohen Lärmbelastungen >60 dB(A) ausgesetzt. Tagsüber ist dagegen nur ein Gebäude hoch belastet ( $L_{den} \geq 70$  dB(A)).

Stormstraße und Bergkamener Straße sind zweistreifig ausgebaut und auf einem relativ kurzen Abschnitt (ca. 230 m) mit drei Mittelinseln als Querungssicherungen ausgestattet, die zur Geschwindigkeitsdämpfung beitragen und gleichzeitig die Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer erhöhen.

Die Deckschicht ist besonders in der Stormstraße mit dem Knotenpunktbereich Westring/ Nordring sanierungsbedürftig. Das Verkehrszeichen "Straßenschäden" ist aus diesem Grund im Bereich der Haltestelle Stormstraße angebracht. Ab Bergkamener Straße, Haus Nr. 45, verläuft in Richtung Norden ein Mehrzweckstreifen, der teilweise beparkt wird. Die Gehwege sind beidseitig zwischen dem Knotenpunkt Westring/ Nordring/ Stormstraße und A 2 für den Radverkehr freigegeben. Im Bereich der Mittelinsel engen sich die Gehwege stark ein. Es gibt weiterhin keine direkte Radverbindung zwischen Kamen und Bergkamen auf dieser Achse. Die Brückenunterführung der A 2 bildet einen Gefahrenpunkt für den Fußgänger und Radfahrer, da hier keine gesicherte Führung besteht.

An die Stormstraße und Bergkamener Straße grenzen vor allem ein- bis zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser an. Reihenhäuser sind nur in der Stormstraße zu finden. Vereinzelt schaffen hier Vorgärten Abstand zur Straße.



Tabelle 9.4: Rahmenbedingungen K 9 Stormstraße/ Bergkamener Straße (Nordring – A 2)

		K 9 Stormstraße/ Bergkamener Straße (Nordring – A 2)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel Maximal [dB(A)]	
		von	bis				L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>
		Nordring	A 2	9.083	5/ 5,6	50	71,2	62,7
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifige Fahrbahn, LSA am Knotenpunkt K 9/ B 233. Drei Querungssicherungen als Mittelinseln ausgebaut. Zwischen Bergkamener Straße Nr. 43 und A 2: Mittelstreifen. Fahrbahn sanierungsbedürftig (Vz 1006/34 Straßenschäden!). Mehrzweckstreifen beginnt ab Bergkamener Straße, Haus Nr. 45, in Richtung Nordwesten (wird beparkt). Allgemein ist die Radverkehrsführung verwirrend.			Einengung der Mehrzweckstreifen im Bereich der Mittelinseln stellt Sicherheitsrisiko für Radfahrer dar.			
	Nebenanlagen	Der Gehweg ist abschnittsweise für den Radverkehr freigegeben. Ab Bergkamener Straße, Haus Nr. 43, verschmälern sich die Gehwege in Richtung Autobahn						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen ÖPNV		Kein Unfallhäufungspunkt auf der Belastungsachse Bushaltestelle Stormstraße mit den Linien R 81, C 80, 187. Ostseite: Haltestelle ohne Wetterschutz, als Busbucht ausgebaut. Westseite: Bushaltestelle mit Wetterschutz, als Buskap ausgebaut. Keine eindeutige Lastrichtung.						
Realnutzung		Wohnnutzung						
Baustruktur Wohnbebauung		2- bis 3-geschossige Einzel- und Reihenhausbebauung, vereinzelt schaffen Vorgärten Abstand zur Straße						
								
Haltestelle Stormstraße		Blick Richtung Autobahnbrücke A 2			Autobahnbrücke A 2			



## Maßnahmen

- Anlage eines gemeinsamen Geh- und Radwegs zwischen der Mittelinsel in Höhe Straße Kugelbrink und Bergkamen. Der Radverkehr zwischen Kamen und dem nur wenige hundert Meter entfernten Bergkamen kann durch die Anlage von komfortablen und sicheren Radverkehrsanlagen erheblich gefördert werden. Zuständig: Kreis Unna.
- Aufwertung der Unterführung am Brückenkörper der A 2 und Sicherung der Führung für den Fußgänger- und Radverkehr. Zuständig: Straßen.NRW.
- Einzelfallprüfung: Nächtliche Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Knotenpunkt Stormstraße/ Westring und Kugelbrink (-2,4 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen.
- Bei Erneuerung der Deckschicht (mittelfristig voraussichtlich erforderlich): Einbau einer lärm mindernden Asphaltdeckschicht ( $\geq 2$  (bis -7) dB(A)). Bei Einbau einer lärm mindernden Asphaltdeckschicht kann die Temporeduzierung von 50 auf 30 km/h aufgehoben werden, da sie keine lärm mindernde Wirkung mehr hat. Zuständig: Kreis Unna.
- Prüfauftrag: Nächtliches Lkw-Fahrverbot (ca. -1,5 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen.

## Erläuterung

Die hohen nächtlichen Lärmbelastungen können kurzfristig durch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h unterbunden werden. Als Folge sinken die Fasadenepegel in 12 von 13 hoch belasteten Gebäuden unter den Schwellenwert von 60 dB(A) nachts. In Verbindung mit einem nächtlichen Lkw-Verbot werden die Lärmpegel um insgesamt 3,9 dB(A) reduziert. Damit würden nachts alle belasteten Gebäude unter den Wert für hohe Lärmbelastungen von 60 dB(A) fallen. Die nächtlichen Auslösewerte von 55 dB(A) werden an vier Gebäuden unterschritten. Um auch tagsüber die zum Teil hohen Lärmbelastungen zu reduzieren, sollte bei der nächsten Fahrbahnsanierung eine lärm mindernde Asphaltdeckschicht eingebaut werden. Dann überschreiten nur noch zehn von 29 Gebäuden die Auslösewerte.

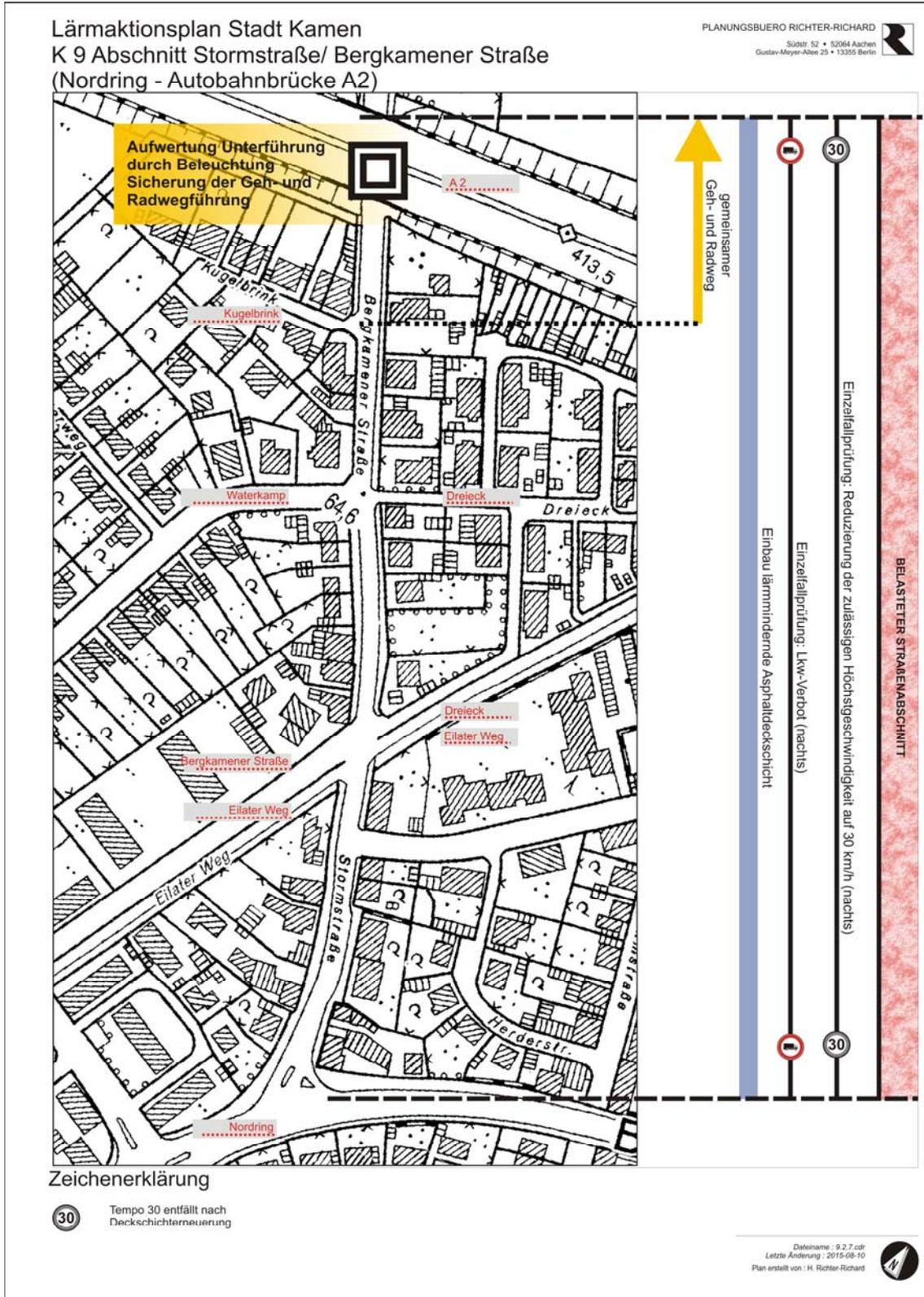


Abbildung 9.6: Maßnahmenübersicht K 9 Stormstraße – Bergkamener Straße (Nordring – A 2)



## 9.2.6 B 233 – Münsterstraße, Hochstraße/ Unnaer Straße

### Abschnitt Münsterstraße (A 2 – Nordring)

Die Münsterstraße bildet die nördliche Stadteinfahrt. Sie ist mit einer DTV von 13.117 Kfz und einem Lkw-Anteil von 3,3 % tagsüber und 4,4 % nachts belastet. Die Lärmbelastungen der angrenzenden Wohngebäude sind jedoch eher gering und überschreiten nur nachts den Auslösewert von 55 dB(A). Die maximale Lärmbelastung erreicht 56,5 dB(A).

Die Straße hat eine Breite von mehr als 17 m und im Knotenpunktbereich sind bis zu drei Fahrstreifen je Richtung markiert. Auf der Münsterstraße ist lediglich ein kurzer Abschnitt auf der Südwestseite mit einem schmalen Gehweg ausgebaut. Der Gehweg endet jedoch vor der Autobahnbrücke. Auf der Nordostseite befindet sich ein Mehrzweckstreifen, der als Gehweg mitgenutzt wird.

Der Knotenpunkt Nordring/ Ostring/ Münsterstraße/ Friedhofstraße ist großzügig ausgebaut und nicht fußgänger- und radfahrfreundlich gestaltet. Lange Umlaufzeiten an den Signalanlagen erschweren zudem den Übergang. Asphaltierte Dreiecks- und Mittelinseln unterstützen den anonymen Charakter des Straßenraums. Hier besteht mittel- bis langfristig Gestaltungsspielraum, die Situation für den nicht motorisierten Individualverkehr zu verbessern.

Bei den belasteten Gebäuden handelt es sich um vier- bis fünfgeschossige Mehrfamilienhäuser mit Balkonen zur Straße. Die Wohnblöcke sind durch Grünflächen und Parkplätze vom Straßenraum getrennt. Eine kleine Höhenstufe und eine Baumreihe sorgen für eine topografische und optische Trennung zwischen Straßenraum und Wohngebiet.



Tabelle 9.5: Rahmenbedingungen B 233 Münsterstraße (A 2 – Nordring)

		B 233 Münsterstraße (A 2 – Nordring)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel Maximal [dB(A)]	
		von	bis				L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>
		A 2	Nordring	13.117	3,8/4,4	50	<65	56,5
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Im Knotenpunktbereich Nordring/ Ostring/ Münsterstraße/ Friedhofstraße vierstreifig, sonst zweistreifig, Sperrfläche markiert, beidseitig Mehrzweckstreifen, gesamte Fahrbahnbreite 12,00 m, keine wesentlichen Fahrbahnschäden						
	Nebenanlagen	Gehweg nur auf der Südwestseite vorhanden (bis Autobahnbrücke). Auf der Nordostseite keine Nebenanlagen. Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Kein Unfallhäufungspunkt auf der Belastungsachse						
ÖPNV		Keine Bushaltestelle						
Realnutzung		Wohnen						
Baustruktur Wohnbebauung		5-geschossige Mehrfamilienhäuser. Grünflächen und Parkplätze schaffen Abstand zur Straße						
								
Münsterstraße Blick Richtung Autobahnbrücke		Belastete Mehrfamilienhäuser		Blick auf die Münsterstraße				



## Maßnahmen

- Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Fahrradverkehr auf der Münsterstraße und am Knotenpunkt Nordring/ Ostring/ Münsterstraße/ Friedhofstraße durch eine gesicherte Führung auf der Fahrbahn (z. B. Schutzstreifen) oder die Anlage eines gemeinsamen Geh- und Radwegs. Darüber hinaus sollten Aufstellbereiche im Knotenpunkt Ostring/ Nordring/ Münsterstraße/ Friedhofstraße markiert werden.
- Ausbau der Sperrfläche im Kurvenbereich mit Borden als Grünfläche. Durch die wahrgenommene Fahrbahnverengung wird eine vorsichtige Fahrweise hervorgerufen und damit das Geschwindigkeitsniveau gesenkt. Zuständig: Straßen.NRW.
- Empfehlung für private Maßnahmen: Verglasung der zur Straße ausgerichteten Balkone.

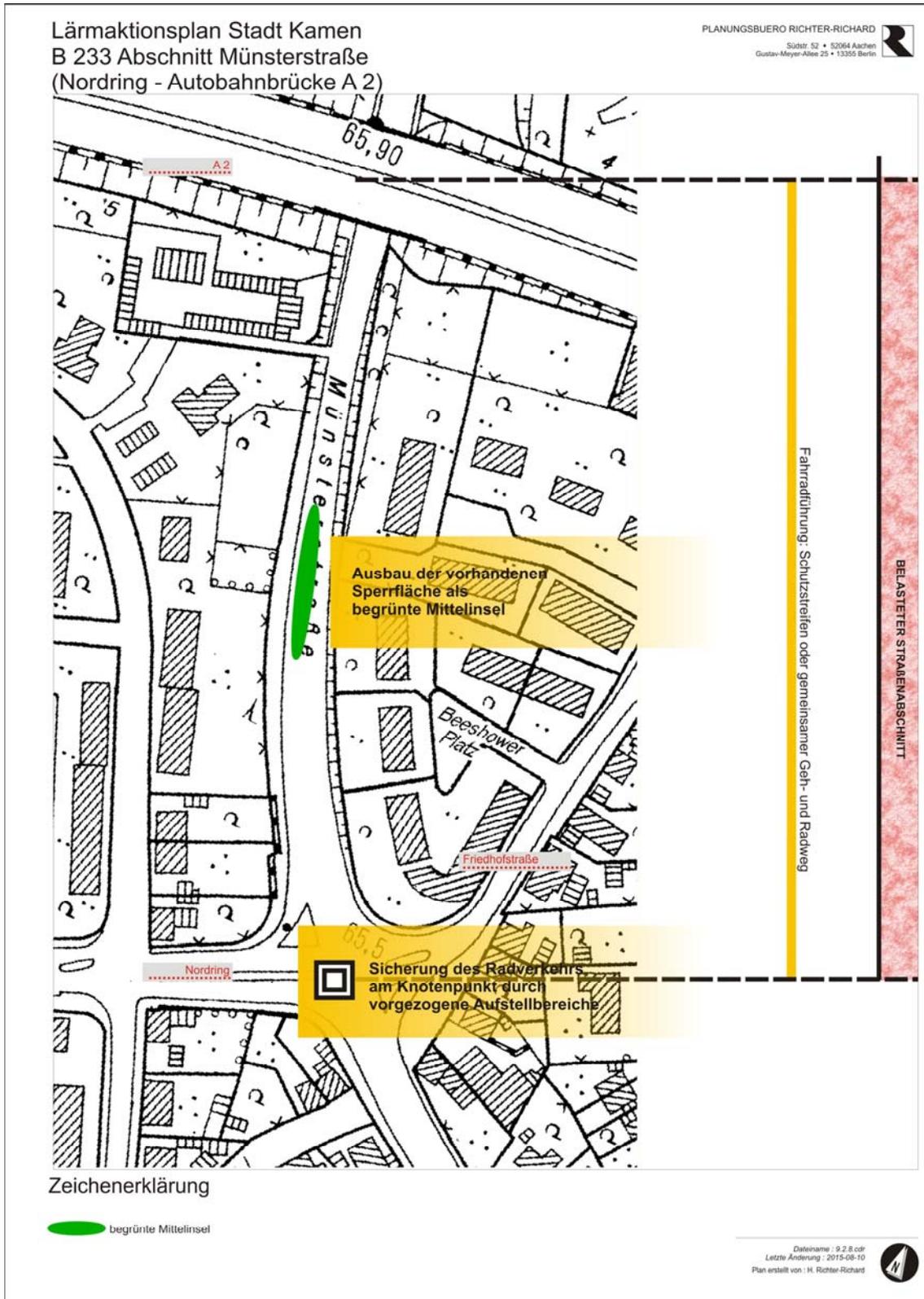


Abbildung 9.7: Maßnahmenübersicht B 233 Münsterstraße (A 2 – Nordring)



## Abschnitt Hochstraße (Westring – Zollpost)

Die Hochstraße als überregionale Verbindungsachse hat aufgrund ihrer Autobahnzubringerfunktion eine DTV von 22.667 Kfz und einen Lkw-Anteil von 5,6 % tagsüber und 6,4 % nachts.

Die vierstreifig ausgebaute Hochstraße ist durchgängig mit Lärmschutzwänden versehen und verläuft südlich der Alten Unnaer Straße überwiegend durch ausgewiesene Industrie- und Gewerbegebiete. Ab Zollpost grenzen in Richtung Nordwesten vermehrt Misch- und Wohngebiete an die Hochstraße. Aufgrund dieser Nutzungsstruktur ist die Anzahl der Betroffenen relativ gering. Die maximale Lärmbelastung ist jedoch mit 73,7/62,9 dB(A) ganztags/ nachts sehr hoch. Belastete Gebäude konzentrieren sich auf die Bereiche Zollpost, L 663 (Dortmunder Alle bzw. Heerener Straße) und Bahnhofstraße.

Bereits in der ersten Stufe des Lärmaktionsplans wurde erkannt, dass der Handlungsspielraum zur Lärminderung begrenzt ist. Maßnahmen, wie zum Beispiel die Verlagerung von Verkehren, scheiden damals wie heute aus.

Für die anstehende Deckensanierung der Fahrbahn wurde ein konventioneller Asphalt beschlossen. Nach Aussagen von Straßen.NRW ist der Einbau einer lärm mindernden Asphaltdeckschicht wirtschaftlich nicht vertretbar und die Hochstraße soll mit SMA 08 S saniert werden. Damit bleibt auf lange Sicht eine effektive Lärminderungsmaßnahme ungenutzt.



Tabelle 9.6: Rahmenbedingungen B 233 Hochstraße (Westring – Zollpost)

		B 233 Hochstraße (Westring – Zollpost)							
		Straßenabschnitt			DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis	L <sub>den</sub>				L <sub>night</sub>	
		Westring	Bebauung Zollpost	Höhe	22.667	5,6/6,4	70	73,7	62,9
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen				
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Die Fahrbahn ist vierstreifig mit einer Gesamtbreite von 17,60 m ausgebaut. Der Zustand ist sanierungsbedürftig			Straßen.NRW plant 2015 Sanierung der Fahrbahn mit SMA 08 S				
	Nebenanlagen	Keine Nebenanlagen, Bauwerk für Fußgänger- und Radfahrer gesperrt							
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine							
Unfallaufkommen		Kein Unfallhäufungspunkt auf der Belastungsachse							
ÖPNV		Haltestelle Hochstraße und Südkamener Straße							
Realnutzung		Die B 233 (Hochstraße) verläuft südlich der alten Unnaer Straße überwiegend durch Gewerbegebiet und Flächen für den Einzelhandel (überwiegend anbaufrei). Ab Knotenpunkt Unnaer Straße/ Hochstraße/ Henry-Everling-Straße in Richtung Nordwesten grenzen verstärkt Mischgebiete und vereinzelt auch Wohngebiete an die Hochstraße							
Baustruktur Wohnbebauung		Im Bereich der Zollpost: lockere Einzelhausbebauung. Zwischen Dortmunder Allee und Bahnhofstraße: Reihen- und Mehrfamilienhäuser (tlw. geschlossene Bebauung)							
									
		Blick von der Lünener Straße in die Hochstraße							



## Maßnahmen

- Sanierung der Asphaltdeckschicht auf der Hochstraße mit einem SMA 08 S (-1,0 dB(A)). Die Maßnahme steht voraussichtlich 2015/2016 an. Zuständig: Straßen.NRW.
- Aufgrund der zum Teil hohen Lärmbelastung bleibt zu prüfen, ob der bestehende Lärmschutz ausgebaut werden muss. Zuständig: Straßen.NRW.
- Lärmberechnung nach RLS-90 und Prüfung, ob die Lärmsanierungswerte für Mischgebiete überschritten werden. Falls ja, entstehen weitere Minderungspotenziale, die sich im Rahmen des Förderprogramms zur Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes erschließen lassen können. Zuständig: Straßen.NRW.

## Erläuterung

Durch die Fahrbahnsanierung werden Unstetigkeiten in der Fahrbahnoberfläche, die erhebliche Geräuschemission verursachen (z. B. Dehnungsfugen) beseitigt und der vom Brückenbauwerk ausgehende Lärm daher vorübergehend reduziert. Unter Beibehaltung der vorhandenen zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h kann eine Lärminderung von -1 dB(A) erreicht werden. Sollte der Lärmschutz nicht erhöht werden, wird deshalb dringend zur Beantragung passiven Lärmschutzes bei Straßen.NRW durch die Betroffenen geraten.

Hinweis: Aufgrund fehlender lärmindernder Maßnahmen im Sinne des Lärmaktionsplans entfällt die Maßnahmenübersicht.



## Abschnitt Unnaer Straße (Hochstraße – Dortmunder Allee)

Die Unnaer Straße bildet eine Verbindung zwischen Hochstraße (B 233) und Dortmunder Allee bzw. Heerener Straße (L 663). Sie ist mit einer DTV von 6.150 Kfz und einem Lkw-Anteil von 5,9 % tagsüber und 7,4 % nachts belastet.

Trotz der relativ starken Verkehrsbelastung und hohen Lkw-Anteilen ist die Unnaer Straße nur nachts belastet (tagsüber sind nur drei Gebäude belastet mit einer maximalen Lärmbelastung von 65,5 dB(A)). Die nächtlichen Lärmbelastungen sind zwar durchgängig, überschreiten aber nur geringfügig die Auslösewerte (max. 57,3 dB(A)).

Das ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Stadt Kamen im Rahmen der ersten Stufe des Lärmaktionsplans umfangreiche Maßnahmen zur Lärminderung umgesetzt hat. Die größte Lärminderungswirkung konnte durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h erzielt werden. Zur Erhöhung der Akzeptanz wurde das Zusatzschild "Lärm-schutz" angebracht und neuartige Verkehrszeichen mit LED-Leuchten installiert. Eine seither durchgeführte Geschwindigkeitsmessung hat gezeigt, dass sich durch dieser Maßnahmen die Fahrgeschwindigkeit im Durchschnitt von 50 km/h auf 36,5 km/h verringert hat (Stadt Kamen). Als weitere Maßnahme wurde ein einseitiger Schutzstreifen (Nordostseite) markiert. Die neue Fahr-bahnaufteilung wertet den Straßenraum optisch auf.

Zwischen Unnaer Straße, Haus Nr. 22, bis zur Auffahrt Hochstraße sind beidseitig Parkstreifen angelegt.

Die Anbindung an das ÖPNV-Netz ist durch die Haltestelle Dienstleistungszentrum Süd gegeben. Die Haltestelle wird von zwei Stadtlinien bedient, die nach Südkamen und Heeren führen. Die Haltestelle ist als Buskap ausgebaut.

Die Belastungsachse verläuft durch ein Mischgebiet. An die Belastungsachse grenzen daher unterschiedliche Nutzungen wie zum Beispiel Gewerbe, Einzelhandel, Wohnen und ein Parkplatz an. Die angrenzende Wohnbebauung besteht aus zwei- bis dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern und ein- bis zweigeschossigen Einzelhäusern. Einige Wohngebäude sind durch Vorgärten von der Straße abgesetzt. Die beidseitigen Grünstreifen, die mit Bäumen bepflanzt sind (Allee), schaffen eine hohe Aufenthaltsqualität.

Eine Entlastung für die Unnaer Straße ergibt sich auch aus dem geplanten Umbau des Knotenpunktes Unnaer Straße/ Hochstraße/ Henry-Everling-Straße, der im Rahmen der Fahrbahnsanierung Hochstraße erfolgen soll. Im Zuge des Umbaus als signalgesteuerter Knotenpunkt soll der Schwerlastverkehr aus dem Wohnbereich Unnaer Straße genommen werden (Stadt Kamen). Generell verfolgt die Knotenpunktoptimierung das Ziel, einen Teil der Kfz-Verkehre aus der Unnaer Straße zu verlagern.



Tabelle 9.7: Rahmenbedingungen Unnaer Straße (Hochstr. – Dortmunder Allee)

Rahmenbedingungen		Unnaer Straße (Hochstraße – Dortmunder Allee)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>
		Hochstraße	Dortmunder Allee	6.150	5,9/7,4	30	65,5	57,1
Straßeninfrastruktur		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Fahrbahn		Fahrbahnbreite ca. 11,50 m, zweistreifig, sanierungsbedürftiger Zustand. Knotenpunkt Dortmunder Allee/ Unnaer Straße/ Heerener Straße mit LSA und separaten Linksabbiegestreifen			Keine Querungssicherung			
Nebenanlagen		Gehweg sanierungsbedürftig, beidseitig durch Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h mit dem Zusatzzeichen "Lärmschutz"			Beschilderung mit LED-Beleuchtung, leuchtet auf, wenn sich ein Fahrzeug nähert			
Unfallaufkommen		Unfallschwerpunkt am Knotenpunkt mit Hochstraße (jedoch nur knotenpunktuntypische Unfälle)						
ÖPNV		Haltestelle Dienstleistungszentrum Süd, von zwei Stadtlinien bedient, Haltestelle als Buskap ausgebaut						
Realnutzung		Mischnutzung: Wohnen, Gewerbe, Einzelhandel, jedoch überwiegend Wohnen						
Baustruktur Wohnbebauung		1- bis 2-geschossige Einzelhäuser und 2- bis 3-geschossige Mehrfamilienhäuser, lockere Baustruktur						
 <p>Unnaer Straße: Blick Richtung Nordwesten</p>		 <p>Tempo 30 Beschilderung mit Zusatz Lärmschutz</p>		 <p>Unnaer Straße: Blick Richtung Südosten</p>				



## Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Lkw-Verbot. Diese Maßnahme sollte im Zuge des Knotenpunktumbaus Unnaer Straße/ Hochstraße/ Henry-Everling-Straße erfolgen (ca. -1,5 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen.

## Erläuterung

Die geringen nächtlichen Lärmüberschreitungen könnten durch das Lkw-Verbot aufgehoben werden, so dass die Lärmproblematik auf der Unnaer Straße gelöst werden kann.

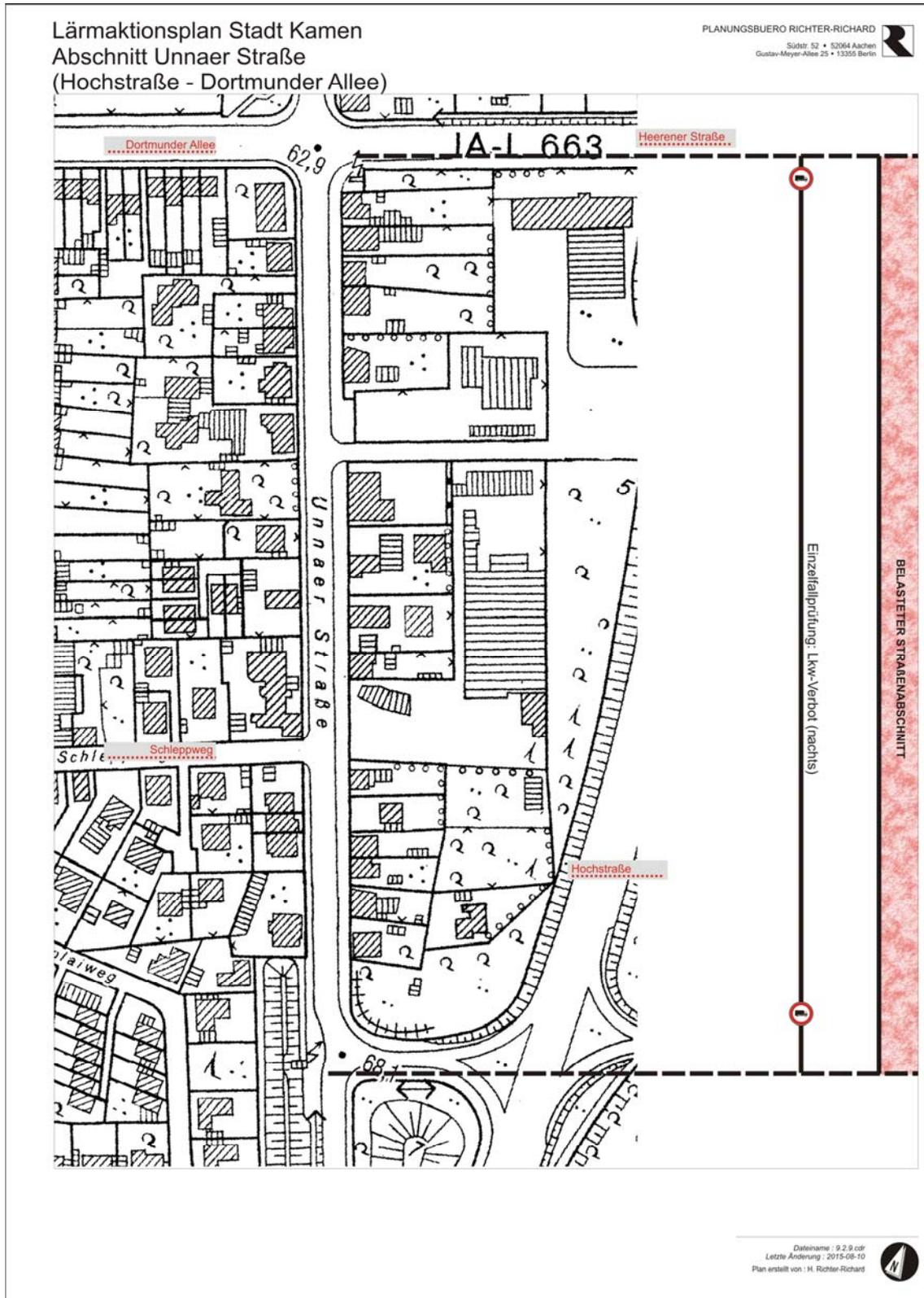


Abbildung 9.8: Maßnahmenübersicht Unnaer Straße (Hochstraße – Dortmundener Allee)



### 9.2.7 L 663/ L 665 – Dortmunder Allee, Heerener Straße, Werver Mark

#### Abschnitt Dortmunder Allee (Borsigstraße – Unnaer Straße)

Die Dortmunder Allee verbindet Kamen mit dem Stadtteil Südkamen und ist mit einer DTV von 7.400 Kfz und einem Lkw-Anteil von 4,1 % tagsüber und 4,6 % nachts belastet.

Bei den meisten Gebäuden überschreiten die Fassadenpegel die Auslöswerte nur knapp. Die Maximalwerte liegen bei 67,9/59,4 dB(A) ganztags/ nachts.

Auffällig ist die überbreite Fahrbahn. Zusammen mit den beidseitig angelegten Mehrzweckstreifen kommt die Dortmunder Allee auf eine Gesamtbreite von ca. 14,50 m. Mit einer Länge von über 100 m erscheint auch der Linksabbieger im Knotenpunkt Dortmunder Allee/ Unnaer Straße/ Heerener Straße überdimensioniert. Der Fahrbahnzustand ist schlecht. Auch die Gehwege (im Norden durch eine Baumreihe abgetrennt) sind sanierungsbedürftig.

Für den Radverkehr ist die Mitbenutzung der Gehwege erlaubt, obwohl der Straßenraum eine sichere Führung auf der Fahrbahn zulassen würde (z. B. durch Schutzstreifen oder Radfahrstreifen). Zur Querung der Dortmunder Allee sind zwei Mittelinseln mit Borden eingebaut. Die Querungssicherung im Bereich HansasträÙe/ Borsigstraße wurde im Rahmen des Lärmaktionsplans der ersten Stufe eingebaut. Sie wirkt sich geschwindigkeitsdämpfend aus und dient gleichzeitig der Schulwegsicherung in Südkamen.

Die Bushaltestelle Steinacker ist mit einer Buslinie an die Innenstadt angebunden. Ab 20.00 Uhr verkehren keine Busse mehr. Die Bushaltestelle befindet sich am Fahrbahnrand und verfügt über Stand-/ Warteflächen und eine barrierefreie Zuwegung. Die Ausstattung mit Hochbord und taktischen Leitstreifen fehlt jedoch.

Die belasteten Gebäude befinden sich auf der Südseite der Dortmunder Allee. Die Baustruktur ist gekennzeichnet durch zweigeschossige Reihenhäuser, die durch Vorgärten von der Straße abgesetzt sind. Im Norden ist die Nutzung durch Gewerbe und Einzelhandel geprägt.

Eine Neuaufteilung des Straßenraums durch die Anlage von Radfahrstreifen fördert den Fahrradverkehr und vergrößert gleichzeitig den Abstand zwischen Bebauung und Straße.



Tabelle 9.8: Rahmenbedingungen Dortmunder Allee (Borsigstr. – Unnaer Str.)

		Dortmunder Allee (Borsigstraße – Unnaer Straße)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>
		Borsigstraße	Unnaer Straße	7.400	4,1/4,6	50	67,9	59,4
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Sehr breite, zweistreifig ausgebaute Fahrbahn (beide Hauptfahrstreifen 11,00 m) und beidseitige Mehrweckstreifen, die beparkt werden (insgesamt ca. 14, 50 m). Knotenpunkt Dortmunder Allee/ Unnaer Straße/ Heenerer Straße dreistreifig ausgebaut und mit LSA. Aufweitung der Fahrbahn am Knotenpunkt auf ca. 15 m. Links-abbiegefahrstreifen über 100 m lang, schlechter Fahrbahnzustand (Risse, Ausbrüche und Verformungen), zwei mit Borden ausgebaute Querungssicherungen (Höhe Borsigstraße und Straße Steinacker).						
	Nebenanlagen	Gehwege für Radfahrer freigegeben, schlechter baulicher Zustand, durch Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt. Auf der Nordseite mit durchgehender Baumreihe (Allee).						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Kein Unfallhäufungspunkt auf der Belastungsachse						
ÖPNV		Bushaltestelle Steinacker, Buslinie C 22 im Stundentakt (ab 20 Uhr keine Anbindung), Buskap ohne Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten						
Realnutzung		Südseite: fast ausschließlich Wohnnutzung. Nordseite: überwiegend Gewerbe und Einzelhandel, vereinzelt auch Wohnen						
Baustruktur Wohnbebauung		2-geschossige Reihenhäuser mit Vorgärten, durch Vorgärten von der Fahrbahn abgesetzt						
								
Blick in Richtung Unnaer Straße		Überbreiter Straßenraum		Parksituation in der Dortmunder Allee				



## Maßnahmen

- Anlage von Radfahrstreifen (beidseitig) zur Förderung des Radverkehrs. Zuständig: Straßen.NRW.
- Prüfung: Anlage von Parkstreifen (wäre in Höhe der ehemaligen Autobahnpolizei einseitig möglich). Zuständig: Stadt Kamen.
- Ausbau der Bushaltestelle Steinacker nach aktuellen Standards. Zuständig: Straßen.NRW.
- Einrichtung eines Dialog-Displays Höhe Einmündung Borsigstraße in Richtung Unnaer Straße zur Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Zuständig: Stadt Kamen.
- Bei Erneuerung der Verschleißschicht: Einbau einer lärm mindernden Asphaltdeckschicht ( $\geq -4$  dB(A)). In diesem Zusammenhang sollte eine Neuaufteilung des Straßenraumes zur Abstandsgewinnung und Radverkehrsförderung erfolgen. Zuständig: Straßen.NRW.

## Erläuterung

Hinweis: Mit einem Abrücken des Emissionsortes (Fahrbahn) vom Immissionsort (Wohnbebauung) von 10,00 auf 15,00 m könnte eine ausreichende Lärminderung zur Unterschreitung der Auslösewerte erreicht werden (-2 dB(A)). Durch die Neuaufteilung der Dortmunder Allee wäre ein Abrücken um maximal 2,50 m möglich. Die Lärminderung würde dann bei ca. -1 dB(A) liegen.

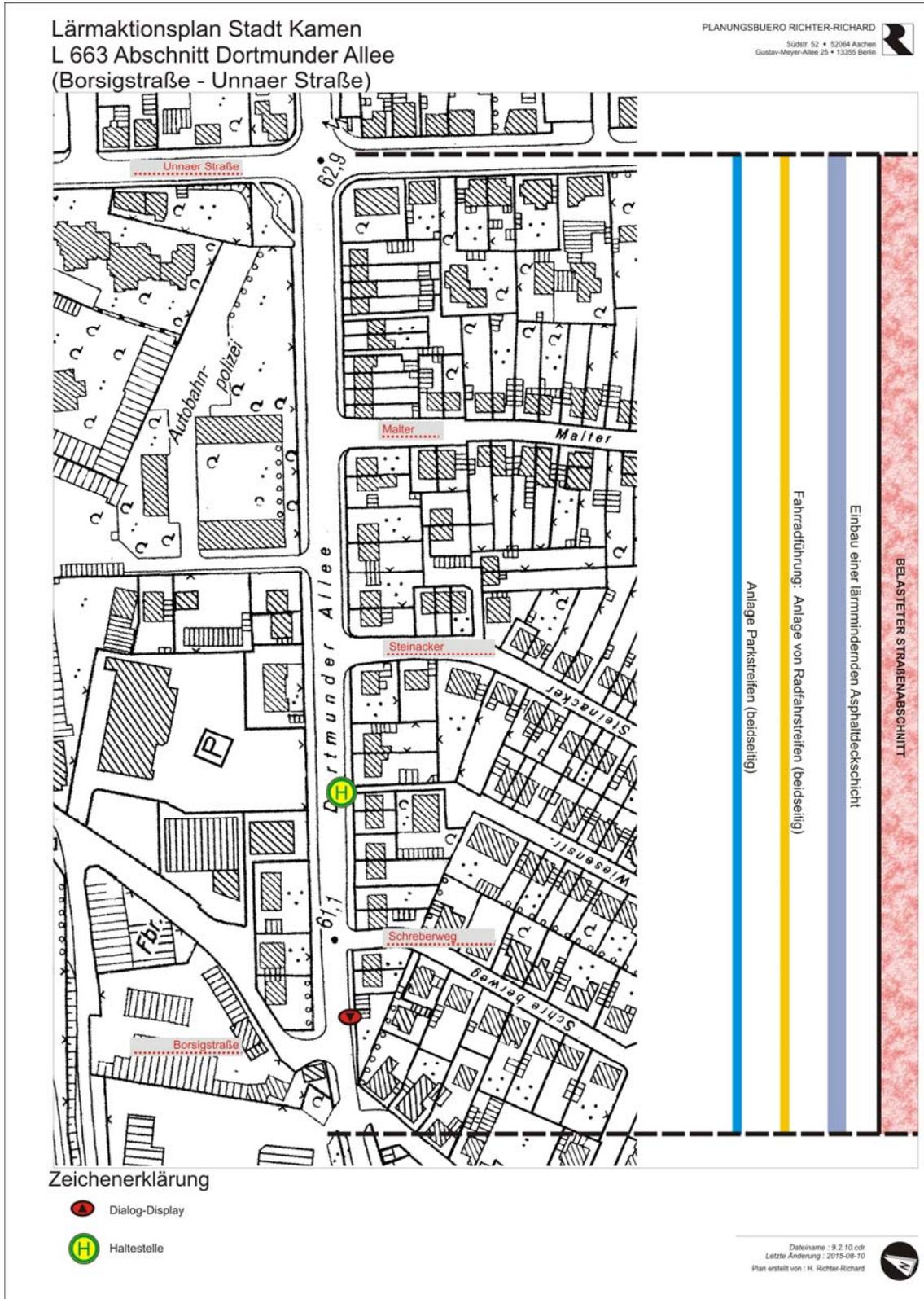


Abbildung 9.9: Maßnahmenübersicht L 663 Dortmundener Allee (Borsigstr. – Unnaer Str.)



## Abschnitt L 663 Heerener Straße (Ewaldstraße – Bergstraße)

Die Heerener Straße ist auch innerhalb des Stadtteils Heeren-Werve durchgängig mit einer DTV von 10.700 Kfz und einem Lkw-Anteil von 7,5 % tagsüber und 9,4 % nachts weiterhin stark belastet.

Die belasteten Wohngebäude befinden sich fast ausschließlich auf der südlichen Straßenseite. Die Lärmbelastung ist punktuell sehr hoch und erreicht ein Maximum von 70,7/62,3 dB(A) ganztags/nachts. Zwischen Einmündung Mittelstraße und Kreisverkehr Bergstraße konzentrieren sich vier Gebäude mit nächtlichen Lärmbelastungen >60 dB(A) und ein Gebäude mit ganztägigen Belastungen >70 dB(A). Belastet sind auch Wohngebäude außerhalb der geschlossenen Ortschaft, die von Süden durch die Ewaldstraße erschlossen werden.

Bereits kurz hinter dem Ortseingangsschild untergliedert ein begrünter Fahrbahnteiler, der abschnittsweise als Querungssicherung dient, den Straßenraum. In diesem Bereich befindet sich in Fahrtrichtung Kamen-Mitte eine stationäre Geschwindigkeitsüberwachung (Standort: Heerener Straße, Höhe Friedhof). Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt hier 50 km/h.

Die Nebenanlagen sind innerorts in einem guten Zustand. Beidseitig verlaufen gemeinsame Geh- und Radwege. Außerorts wird der Radverkehr als Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Zur Stärkung des Radverkehrs zwischen Heeren-Werve und Kamen plant Straßen.NRW den Bau eines Radwegs zwischen Derner Straße und Henry-Everling-Straße. Der Abschnitt ist teilweise Bestandteil des Radnetzes NRW. Durch den Bau des Radwegs wird auch ein Beitrag zur Lärminderung geleistet.

Die Baustruktur ist durch locker angeordnete Einzel- und Doppelhäuser geprägt. Die Wohnbebauung an der Ewaldstraße ist durchgängig belastet. Hier werden die Gartenrückseiten mit Sichtschutzwänden (meist aus Holz) vom Straßenraum abgegrenzt.



Tabelle 9.9: Rahmenbedingungen L 663 Heerener Straße (Ewaldstraße – Bergstraße)

		L 663 Heerener Straße (Bebauung Höhe Ewaldstraße – Bergstraße)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel Maximal [dB(A)]	
		von	bis			L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>	
		Bebauung Höhe Ewaldstraße	Bergstraße	10.700	7,5/9,4	50	70,7	62,3
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifige Fahrbahn, in Höhe Bebauung Ewaldstraße Fahrbahnbreite 10,00 m, begrünter Fahrbahnteiler vom Ortseingang nahezu durchgängig durch den Stadtteil Heeren-Werve (abschnittsweise überfahrbar).			Fahrbahn stark begrünt und deshalb unübersichtlich			
	Nebenanlagen	Außerorts, zwischen Bebauung Höhe Ewaldstraße und Ortseingangsschild schmaler Gehweg auf der Südseite, ab Ortseingang Heeren-Werve beidseitig angelegte gemeinsame Geh- und Radwege.						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Kein Unfallhäufungspunkt auf der Belastungsachse						
ÖPNV		Bushaltestelle Heeren Friedhof, Buslinie C 23, 185 und 188. Mit Wetterschutz und Sitzmöglichkeiten. Auf der Nordseite ohne Wartefläche. Beide Richtungshaltestellen nicht barrierefrei.						
Realnutzung		Südseite: Wohnnutzung. Nordseite: Landwirtschaftsflächen bzw. Grünflächen. Von Norden grenzt weiterhin ein Herrenhaus des früheren Landadels an.						
Baustruktur Wohnbebauung		1- bis 2-geschossige Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser, teilweise zur Straße Grundstücke durch Sichtschutz abgeschirmt, Reihenhausbauung südlich der Heerener Straße durch Gärten von Fahrbahn abgesetzt.						
								
Begrünter Fahrbahnteiler Blick Richtung Westen		Sichtschutz im Ortseingangsbereich		Blick Richtung Kreisverkehr mit Bergstraße				



## Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Einmündung Mittelstraße (Heerener Straße, Haus Nr. 144) und Kreisverkehr Heerner Straße/ Bergstraße (-2,4 dB(A)). Der stark begrünte Straßenraum macht ihn abschnittsweise unübersichtlich, so dass die Anordnung von Tempo 30 hier auch aus dem Sicherheitsaspekt heraus sinnvoll sein kann. Zuständig: Stadt Kamen.
- Einzelfallprüfung: Nächtliches Lkw-Verbot in Abstimmung mit den örtlichen Gewerbebetrieben. Aufgrund des hohen nächtlichen Lkw-Anteils von 9,4 % kann eine Lärminderung von ca. -2,5 dB(A) erzielt werden. Zuständig: Stadt Kamen.
- Ausbau des Radwegs zwischen Heeren-Werve und Kamen. Hier liegt ein erhebliches Lärminderungspotenzial, da die geringe Entfernung zwischen Heeren-Werve und Kamen das Fahrrad zum idealen Verkehrsmittel macht. Zuständig: Straßen.NRW.
- Empfehlung private Maßnahmen: Ausbau von vorhandenem Sichtschutz zu Lärm-schutz (je nach Bautyp -5 bis -15 dB(A)). Zuständig: Eigentümer.

## Erläuterung

Mit der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sowie durch die Einführung eines nächtlichen Lkw-Verbots kann eine erhebliche Entlastung erreicht werden. Durch diese Maßnahmen können die Lärmbelastungen zwar unter 70/60 ganztags/ nachts gemindert werden, die Auslösewerte werden nicht durchgängig unterschritten.



Abbildung 9.10: Maßnahmenübersicht L 663 Heerener Straße (Ewaldstraße – Bergstraße)



## Abschnitt L 665 Werver Mark (Heerener Straße – Mühlhauser Straße)

Die L 665 verbindet Heeren-Werve mit Unna. Sie ist mit einer DTV von 11.780 Kfz und einem Lkw-Anteil von 7,3 % tagsüber und 9,3 % nachts belastet. Die hohen Belastungen resultieren unter anderem aus der Autobahnzubringerfunktion der L 665 auf die A 2.

Die Belastungsachse verläuft auf einem kurzen Abschnitt zwischen den Kreisverkehren Heerener Straße/ Werver Mark/ Hammer Straße und Werver Mark/ Mühlhauser Straße/ Südfeld. Die maximalen Fassadenpegel erreichen auf diesem Abschnitt 71,8/63,5 dB(A) und sind damit sehr hoch. Nachts sind sieben Wohngebäude mit Pegeln > 60 dB(A) belastet. Tagsüber reduziert sich die Anzahl der stark belasteten Wohngebäude auf drei.

Die Fahrbahn ist zweistreifig und mit Parkbuchten zwischen Baumbeeten ausgebaut und in einem guten Zustand. Beidseitig verlaufen getrennte Geh- und Radwege. Querungsmöglichkeiten befinden sich an den Kreisverkehren sowie Höhe Werver Mark, Haus Nr. 146. Hier ist eine Mittelinsel zur Querungssicherung ausgebaut. Die Bushaltestelle Lenninger Straße ist mit zwei RegioBussen und einer Stadtlinie an den ÖPNV angebunden.



Tabelle 9.10: Rahmenbedingungen L 665 Werver Mark (Heerener Straße – Mühlhauser Straße)

		L 665 Werver Mark (Heerener Straße – Mühlhauser Straße)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel maximal [dB(A)]	
		von	bis				L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>
		Heerener Straße	Mühlhauser Straße	11.780	7,3/9,3	50	71,8	63,5
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Fahrbahn zweistreifig, Kreisverkehre Heerener Straße/ Werver Mark/ Hammer Straße und Werver Mark/ Mühlhauser Straße/ Südfeld, Mittelinsel als Querungssicherung Höhe Haus Nr. 146						
	Nebenanlagen	Parkbuchten abschnittsweise durch Baumbete unterbrochen. Beidseitig angelegte getrennte Geh-/ Radwege						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Unfallhäufungen an beiden Kreisverkehren mit hoher Beteiligung von Radfahrern						
ÖPNV		Haltestelle Lenningser Straße: Mit den RegioBussen R 53 und R 92 und der Stadtlinie C 95(verkehrt im Taktverkehr) angebunden. Haltestelle als Buskap mit Wetterschutz und Sitzgelegenheiten ausgebaut						
Realnutzung		Mischnutzung (Wohnen, Tankstelle, Imbiss, Grünflächen)						
Baustruktur Wohnbebauung		1- bis 2-geschossige Einfamilienhäuser, lockere Bebauung						
								
Querungssicherung Werver Mark		Werver Mark: Blick nach Südwesten		Werver Mark				



## Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von auf 30 km/h ganztags, zwischen Kreisverkehr Heerener Straße/ Werver Mark/ Hammer Straße und Kreisverkehr Werver Mark/ Mühlhausener Straße/ Südfeld (-2,4 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen.
- Einzelfallprüfung: Nächtliches Lkw-Verbot in Abstimmung mit den örtlichen Gewerbebetrieben (ca. -2,5 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen.

## Erläuterung

Straßenbauliche Maßnahmen bilden aufgrund des guten Zustands von Fahrbahn und Nebenanlagen kurz- bis mittelfristig keinen Ansatzpunkt. Daher bleiben nur verkehrsrechtliche Maßnahmen zur Lärminderung. Um die Lärmproblematik nachts zu lösen, müsste eine Lärminderung von 8,5 dB(A) erreicht werden. Die beiden angeführten Maßnahmen bewirken jedoch nur eine Lärminderung von ca. 4,9 dB(A), so dass die Temporeduzierung in den Nachtstunden alternativlos und deshalb im Grunde unverzichtbar ist.



Abbildung 9.11: Maßnahmenübersicht L 665 Werver Mark (Heerener Str. – Mühlhauser Str.)



### 9.2.8 L 821 Wasserkurler Straße

Die Wasserkurler Straße verläuft durch den Stadtteil Methler im Westen der Stadt Kamen. Sie verbindet die Ortslagen Westtick und Wasserkurl und ist mit einer DTV von 10.200 Kfz und einem Lkw-Anteil von 6,7 % tagsüber und 7,6 % nachts belastet.

Die Lärmbelastungen bewegen sich fast ausschließlich in dem Pegelband 65-70 dB(A). Tagsüber überschreitet ein Gebäude den Wert für hohe Lärmbelastungen von 70 dB(A). Nachts nimmt die Anzahl der hoch belasteten Wohngebäude zu. Insgesamt fünf Gebäude zwischen Schimmelstraße und Ackerstraße sind durch Lärm >60 dB(A) belastet. Die Maximalpegel liegen bei 71,3/62,7 dB(A) ganztags/ nachts.

Die Wasserkurler Straße ist zweistreifig ausgebaut. Zwischen Ahornweg und Wasserkurler Straße, Haus Nr. 44, verläuft auf der Südwestseite ein durchgängiger Parkstreifen. Die Fahrbahnbreite beträgt 9,50 m mit zwei Querungssicherungen als Mittelinseln (Lage siehe Tab. 9.11). Die Fahrbahndecke weist Schäden auf (Nähte, Risse, Verdrückungen und Aufwölbungen). Auch die Nebenanlagen (größtenteils Asphalt) bedürfen mittelfristig einer Erneuerung. Insgesamt ist der Straßenraum kaum begrünt und bietet nur wenig Aufenthaltsqualität. Die schmalen Gehwege lassen eine gemeinsame Führung von Fußgänger- und Radverkehr nicht zu, so dass der Fahrradverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird.

Die Haltestelle Waldstraße wird bedient durch eine Stadtlinie und einen RegioBus im Taktverkehr. Die Bushaltestelle besitzt in Richtung Kamen einen Wetterschutz. Die Aufstellflächen sind sehr beengt und es fehlen Sitzmöglichkeiten.

Die Wasserkurler Straße wird nahezu durchgängig von Wohnbebauung begleitet. Neben zwei kleineren Grünflächen grenzt nur im äußersten Südwesten eine Ackerfläche an den Straßenraum. Die Baustruktur setzt sich aus ein- bis zweigeschossigen Wohngebäuden zusammen. Vereinzelt schaffen kleine Vorgärten Abstand zur Straße.



Tabelle 9.11: Rahmenbedingungen L 821 Wasserkurler Straße (Schimmelstraße – Jägerweg)

		L 821 Wasserkurler Straße (Schimmelstraße – Jägerweg)						
		Straßenabschnitt		DTV [Kfz]	Lkw-Anteil Tag/Nacht [%]	V <sub>zul</sub> [km/h]	Fassadenpegel Maximal [dB(A)]	
		von	bis				L <sub>den</sub>	L <sub>night</sub>
		Schimmelstraße	Jägerweg	10.200	6,7/7,6	50	71,3	62,7
Rahmenbedingungen		Bestandsbeschreibung			Anmerkungen			
Straßeninfrastruktur	Fahrbahn	Zweistreifige Fahrbahn, Fahrbahndecke in erneuerungsbedürftigem Zustand, Park-/ Standstreifen auf der Südwestseite zwischen Ahornweg und Wasserkurler Straße, Haus Nr. 44, Querungssicherung Höhe Einmündung Schimmelstraße und Einmündung Waldstraße,			Führung des Radverkehrs als Mischverkehr auf der Fahrbahn			
	Nebenanlagen	Schmale und sanierungsbedürftige Gehwege aus unterschiedlichen Materialien, vereinzelt vorgezogene Seitenräume mit Baumbeeten						
Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung		Keine						
Unfallaufkommen		Kein Unfallhäufungspunkt auf der Belastungsachse						
ÖPNV		Bushaltestelle Waldstraße: Buslinien C 24, R 54, 119, 186, 188, 189, Haltestellen Waldstraße auf der Südwestseite ohne Wetterschutz						
Realnutzung		Zwischen Schimmelstraße und Ackerstraße punktuell Gewerbe. Zwischen Ackerstraße und Jägerweg dominiert Wohnnutzung. Vereinzelt grenzen auch Acker- und Freiflächen an die Wasserkurler Straße						
Baustruktur Wohnbebauung		1- bis 2-geschossige Einzel- und Reihenhäuser, lockere und niedrige Bebauung, Vorgärten schaffen Abstand zur Straße.						
								
Radverkehr als Mischverkehr		Fahrbahn und Nebenanlagen		Wasserkurler Straße: Blick Richtung Südwesten				



## Maßnahmen

- Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Schimmelstraße und Hohes Feld (-2,4 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen. Prüfung Beibehaltung im Bereich Kindergarten nach Deckschichterneuerung.
- Einzelfallprüfung: Nächtliches Lkw-Verbot auf der Wasserkurler Straße zwischen Schimmelstraße und Jägerweg in Abstimmung mit den örtlichen Gewerbebetrieben (-1,5 dB(A)). Maßnahme sollte bei der Erstellung des Lkw-Lenkungskonzepts berücksichtigt werden. Zuständig: Stadt Kamen.
- Einrichtung eines Dialog-Displays Höhe Einmündung Schimmelstraße Fahrtrichtung Jägerweg zur Unterstützung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Gefälleabschnitt. Zuständig: Stadt Kamen.
- Neuaufteilung des Straßenquerschnitts zur Förderung des Radverkehrs: Markierung von Schutzstreifen (wenn möglich beidseitig), sonst auf der Nordostseite. Nach einer Vorprüfung erscheint diese Maßnahme möglich. Zuständig: Stadt Kamen.
- Unterbrechung des südwestlich verlaufenden Parkstreifens durch vorgezogene Seitenräume und Begrünung mit Bäumen (spätestens im Zuge der Erneuerung der Gehwege). Zuständig: Straßen.NRW.
- Einbau einer weiteren Querungssicherung auf der Belastungsachse zur Stärkung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs. Als Standort bietet sich der Bereich Höhe Einmündung Ahornweg an. Zuständig: Straßen.NRW.
- Bei Erneuerung der Deckschicht: Einbau eines lärm mindernden Asphalts ( $\geq 4$  dB(A)). In diesem Zusammenhang kann eine Neuaufteilung des Straßenraums erfolgen. Zuständig: Straßen.NRW.
- Prüfauftrag: Aufwertung/ Ausbau der Haltestelle Waldstraße zur Förderung des ÖPNV. Zuständig: Straßen.NRW.

## Erläuterung

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen, insbesondere die Erneuerung mit einer lärm mindernden Asphaltdeckschicht, können die Auslösewerte an der Mehrzahl der belasteten Gebäude (außer an fünf Wohngebäuden) unter die Auslösewerte gebracht werden. Die Belastungsachse würde sich in diesem Bereich auflösen.

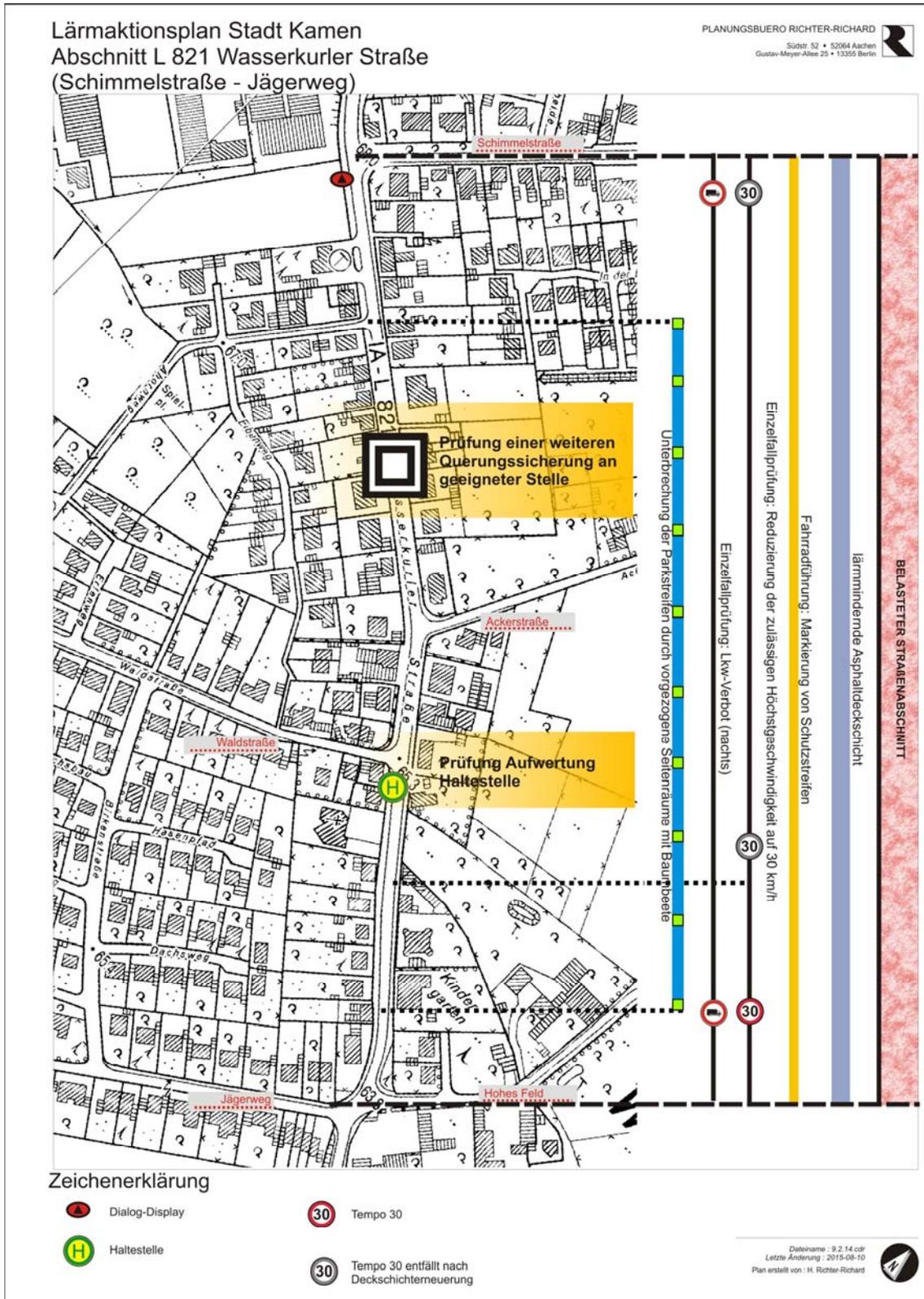


Abbildung 9.12: Maßnahmenübersicht L 821 Wasserkurler Straße (Schimmelstr. – Jägerweg)



### 9.3 Schienenverkehr

Das EBA hat erklärt, bis 2016 einen "Probe-Lärmaktionsplan" aufzustellen. Das EBA sieht diesen ersten Lärmaktionsplan als Pilot-Runde, in der eine Betroffenheitsanalyse auf Grundlage der Lärmkartierung und der Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt wird und die bereits erfolgten und geplanten Maßnahmen des Lärmsanierungsprogramms des Bundes dargestellt werden. Es gehen laut EBA von diesem ersten Lärmaktionsplan noch keine Maßnahmen aus.

Das Ziel dieses Pilot-Lärmaktionsplans ist, als Planungsinstrument den Ist-Zustand erstmalig bundesweit zu dokumentieren und damit den Entscheidungsträgern einen exakteren Überblick über die bestehende Lärmbelastung zu ermöglichen, als dies bisher der Fall ist. Der reguläre Einstieg in die Lärmaktionsplanung erfolgt mit der ersten vom EBA gesetzlich geforderten Lärmaktionsplanung, für das Jahr 2018.

Mit der "Gesamtkonzeption für die Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes" liegt ein Überblick über den Gesamtbedarf der Lärmsanierung vor. Auf dieser Basis erfolgte eine Priorisierung, nach der die Lärmsanierungsabschnitte bundesweit abgearbeitet werden. Voraussetzung ist die Überschreitung der Grenzwerte zur Lärmsanierung. Näheres regelt die "Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes".

Die Stadt Kamen wird diesen Lärmaktionsplan abwarten und sich dann im Rahmen des angekündigten Mitwirkungsverfahrens äußern. Sie wird die im Lärmaktionsplan der ersten Stufe in Kapitel 9.3 empfohlenen Maßnahmen weiter verfolgen.

Entsprechend dem Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 15.05.2015 weist die Stadt Kamen auf folgende Maßnahmen hin, die auf Bundesebene zur Lärminderung an bundeseigenen Schienenwegen ergriffen wurden:

- **Lärmabhängiges Trassenpreissystem**  
Mit dem Fahrplanwechsel 2012/2013 hatte die OB Netz AG das lärmabhängige Trassenpreissystem für Güterzüge eingeführt. Auf die regulären Trassenentgelte wird seit Juni 2013 ein Aufschlag erhoben, wenn in einem Güterzug nicht überwiegend "leise" Güterwagen eingestellt sind. Zusätzlich erhalten Güterwagenhalter, die einen vorhandenen Güterwagen von lauter auf leise Technik umrüsten, vom Bund einen leistungsabhängigen Bonus beim Einsatz eines umgerüsteten Güterwagens auf dem Streckennetz bundeseigener Eisenbahnen. Näheres hierzu regelt die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur fortgeschriebene Förderrichtlinie "Lärmabhängiges Trassenpreissystem" vom 17. Oktober 2013.
- **Umrüstung lauter Züge auf LL-Sohlen**  
"Flüsterbremsen" glätten beim Bremsvorgang die Räder und senken so das Fahrgeräusch des Zuges erheblich.
- **Lärmsanierungsprogramm**  
Zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes ist in Zusammenarbeit mit der Deutsche Bahn AG (DB AG) ein Gesamtkonzept für die Lärmsanierung erarbeitet worden. Bevorzugt werden Streckenabschnitte saniert, bei denen die Lärmbelastung besonders hoch ist und an denen viele Anwohnerinnen und Anwohner betroffen sind. Hierzu wurde ein Gesamtkonzept der Lärmsanierung entwickelt.



Weitere Informationen zur Lärmaktionsplanung an Schienenwegen des Bundes können über die Internetseiten

[www.laermaktionsplanung-schiene.de](http://www.laermaktionsplanung-schiene.de) und  
[www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)

abgerufen werden.



## 9.4 Abstimmung mit anderen Planungsinstrumenten

Sinnvolle Verknüpfungen im kommunalen Planungsmanagement bestehen in der inhaltliche Abstimmung der Lärminderungsmaßnahmen mit

- der Luftreinhaltung,
- dem Klimaschutz,
- der Stadtentwicklung,
- der Verkehrsentwicklungsplanung,
- dem Güterverkehrs- und Gefahrgutnetz,
- der Verkehrssicherheit (Unfallhäufungen).

Im Sinne eines kommunalen Managementansatzes zur Umsetzung des Lärmaktionsplans in der Verkehrs- und Infrastrukturplanung kann vieles in ohnehin geplante Maßnahmen eingebunden werden. Ein solches Vorgehen führt dazu,

- 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.

Es bietet sich eine verfahrensmäßige Abstimmung beispielsweise mit

- der Stadterneuerung,
- der Straßenunterhaltung oder
- der Sanierung der Abwasserkanäle

an, um eine (Mit-)Finanzierung der Maßnahmen zu erreichen.

Es kann sich deshalb anbieten, für die Umsetzung des Lärmaktionsplans ein Maßnahmen-Durchführungs-Finanzierungskonzept (MDF-Konzept) zu erstellen, das die einzelnen Maßnahmen aufführt und ihnen fortschreibungsfähig Zuständigkeiten und vor allem Finanzierungsmöglichkeiten bzw. Finanzierungsbedarfe zuordnet.

### Luftreinhaltung

Die im Lärmaktionsplan formulierten Maßnahmen stehen in positiver Wechselwirkung zu den Maßnahmen des Luftreinhalteplans. Hier sind vor allem Maßnahmen in den Bereichen Verkehrsverstetigung, Verkehrsvermeidung und Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV zu nennen. Im Folgenden werden Maßnahmen aufgeführt, die durch beide Planungen unterstützt werden:

- Optimierung der LSA-Steuerung in der Lünener Straße (Knotenpunkt Westring), dem Westring und dem Nordring (Knotenpunkt Ostring),
- Umgestaltung des Knotenpunktes für die Anschlussstelle der B 233 Unnaer Straße/ Hochstraße/ Henry-Everling-Straße,
- Lkw-Routing,
- Attraktivitätssteigerung des ÖPNV und
- Förderung des Fahrradverkehrs.

Maßnahmen innerhalb des Luftreinhalteplans, die den Maßnahmen des Lärmaktionsplans widersprechen, konnten nicht identifiziert werden.



## 10. Langfristige Strategie

Neben den kurz- und mittelfristigen Maßnahmen an den Belastungsschwerpunkten, deren Umsetzung innerhalb des Geltungszeitraums des Lärmaktionsplans bis 2018 angestrebt wird, wird nachfolgend die langfristige Strategie zur Lärminderung dargestellt, die über das Jahr 2018 hinausgeht. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um strategisch angelegte Konzepte. Hier ist zum einen die kontinuierliche und schrittweise Umsetzung der lärmrelevanten Ziele und Maßnahmenkonzepte aus

- der Integrierten Gesamtverkehrsplanung NRW,
- dem Regionalplan, Bereich Dortmund – westlicher Teil,
- dem Nahverkehrsplan des NWL,
- Radverkehrskonzept Kamen,
- dem Nahverkehrsplan Kreis Unna und
- dem Flächennutzungsplan Kamen

zu nennen.

Zum anderen wurde bereits in Kapitel 9.1 auf die außerordentliche Beutung einer integrierten Verkehrsentwicklungsplanung zur nachhaltigen Lärminderung eingegangen, die langfristig fortzuführen ist. Konkret wird eine schrittweise/gleitende Verkehrsentwicklung durch die Aktualisierung einzelner Bausteine des Verkehrsentwicklungsplans angestrebt. Nach bisherigem Erkenntnisstand sind dies unter anderem:

- Straßenhierarchie gemäß Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN),
- Stadtgeschwindigkeitskonzept,
- Lkw-Lenkungskonzept,
- Radverkehrskonzept/ Nahmobilitätskonzept,
- Investitionsprogramm lärmoptimierte Asphaltbeläge.

Um langfristig die Entlastungseffekte einer nachhaltigen Lärminderungsplan (vordringlich die Vermeidung von Straßenverkehrsemissionen) erzielen zu können, muss beständig und konsequent die Förderung der umweltfreundlichen Verkehrsarten in die weitere Verkehrsentwicklung eingebunden werden, damit die gewünschte Verschiebung im Modal Split erreicht werden kann. In diesem Zusammenhang sind Maßnahmen zur Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs und die Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes voranzutreiben. Zur Förderung des Fahrradverkehrs ist langfristig die kommunale Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Städte und Gemeinden anzustreben. Ein weiteres strategisches Kernelement zur Stärkung des Umweltverbundes liegt im weiteren Ausbau multimodaler Verknüpfungspunkte an zentralen Verkehrsknotenpunkten des ÖPNV/ SPNV.

Um die Lärmemissionen im Straßenverkehr deutlich zu reduzieren, soll bei jeder Straßenbaumaßnahme überprüft werden, ob der Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht vertretbar ist. Um einen Überblick über den Zustand aller belasteten Verkehrswege zu erhalten, sollte langfristig an der Fortentwicklung eines Straßenkatasters gearbeitet werden. Hieraus kann dann abgeleitet werden, wann voraussichtlich eine Deckschichtenrenewerung bzw. ein grundhafter Ausbau ansteht.



## 11. Finanzielle Informationen

Die Aufstellung der 2. Stufe des Lärmaktionsplans beläuft sich ohne Einrechnung der stadt eigenen Kosten auf 26.200 EUR, davon 6.500 EUR für Lärmberechnungen.

Der Lärmaktionsplan beinhaltet Maßnahmen verschiedener Baulastträger. Aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeiten lassen sich die Maßnahmen sich wie folgt einordnen:

- Strategische Maßnahmen: Der wesentliche Teil der strategischen Maßnahmen beruht auf der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans und des Straßenkatasters. Da es sich um gleitende Verfahren handelt, ist eine Benennung der Kosten nicht möglich.
- Bauliche, teilweise lärmindernde Maßnahmen, die bereits im Haushalt von Straßen.NRW enthalten sind: Dabei handelt es sich um die in Kapitel 9.2.1, 9.2.3 und 9.2.6 aufgeführten kurz- bis mittelfristig angesetzten Deckenbaumaßnahmen auf Belastungsachsen. Die Finanzierung ist gesichert.
- Lärmrelevante bauliche Maßnahmen, die nicht im bestehenden Haushalt von Bund und Land enthalten sind: Hier handelt es sich um Deckschichtenerneuerungen. Diese sollen prioritär in das Sanierungsprogramm (Erneuerung, Umbau und Neubau von Straßen) der kommenden Haushalte aufgenommen werden. Die Mehrkosten von maximal 1 EUR/m<sup>2</sup> für den Einbau lärmindernder Asphaltdeckschichten (unter Beibehaltung der Binderschicht) werden im Rahmen der Baumaßnahmen finanziert. Bei Vorhaben, die einen Rechtsanspruch auf Schallschutz auslösen, kann der Einsatz lärmindernder Asphaltdeckschichten mit einem  $D_{\text{strO}}$ -Wert nach RLS-90 auch zur Reduzierung des Anspruchs auf passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster u. ä.) beitragen.
- Maßnahmen nach Straßenverkehrsordnung: Diese Maßnahmen stellen in der Regel die wirtschaftlichste und schnellste Möglichkeit zur Senkung von Schallimmissionen dar. Sie treffen mitunter unterschiedliche Baulastträger (Bund, Land, Kreis, Stadt). Für die kurzfristige Umsetzung von Maßnahmen in Zuständigkeit der Stadt Kamen steht eine Haushaltsstelle zur Verfügung, deren Ansatz zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen ist.
- "Grüne Wellen" mit einer verminderten Progressionsgeschwindigkeit: Die Berechnung von Programmen und deren Umsetzung sind mit einem relativ hohen Aufwand zur Programmierung, ggf. auch zur Erneuerung der Infrastruktur verbunden. Da ihre verkehrsverstetigende Wirkung sowohl zur Entlastung der Umwelt wie auch zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit führt, sind sie auch nach dem späteren Einbau einer lärmindernden Asphaltdeckschicht sinnvoll. Für die Umsetzung sollten deshalb Mittel bereitgestellt werden.
- Maßnahmen ohne direkte lärmindernde Wirkung: Maßnahmen zur Förderung von Fußgängerverkehr, Fahrradverkehr, ÖPNV und Aufenthaltsqualität führen nicht zu einer unmittelbar an den Standort gebundenen Lärminderung. Sie wirken strategisch und bei einer erfolgreichen Umsetzung in der Fläche. Neben der Stadt Kamen sind häufig auch Bund und Land Baulastträger dieser Maßnahmen (z. B. Markierung Schutzstreifen/ Radfahrstreifen, Querungssicherungen). Diese Maßnahmen sollten deshalb bei der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans einen besonderen Schwerpunkt bilden.



- Prüf- und Planungsaufträge: Sie sollten im Rahmen der finanziellen und personellen Ressourcen möglichst bis zur Aufstellung des Lärmaktionsplans der dritten Stufe (2018) durchgeführt sein.

Da erst mit diesen Ergebnissen ausreichend genau abgeschätzt werden kann, welche Maßnahmen in welchem Umfang erforderlich sein werden, um die Ziele des Lärmaktionsplans und des (fortgeschriebenen) Verkehrsentwicklungsplans zu erreichen, wird auf eine Kostenschätzung zunächst verzichtet.



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

Die Bewertung erfolgt dadurch, dass für die in der ersten Stufe beschlossenen Maßnahmen geprüft wird, ob sie in der Zwischenzeit umgesetzt wurden oder nicht.

Nach abschließender Festlegung der Maßnahmen werden die Lärmkarten und die Anzahl der von Lärm Betroffenen neu berechnet. Dann können die Differenzsummen aus den Lärmkarten und der Betroffenenanzahlen ermittelt werden, um eine Bewertung der Wirkung des Lärmaktionsplans zu ermöglichen.

Tabelle 12.1: Grundlage für die Nachberechnung des Lärmaktionsplans, Stufe 2

Straße/ Straßenabschnitt		Maßnahmen der 1. Stufe	Anmerkungen	Maßnahmen der 2. Stufe	Lärminderungspotenzial
von	bis				
A 1		-	-	Temporeduzierung Von 120 auf 100 km/h	-1
A 2		Temporeduzierung auf 100 km/h	abgelehnt	-	±0
		-	-	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	-5
Kamener Kreuz		Lärmschutzwall (nordwestlicher Quadrant)	Evaluierung	Lärmschutzwall (nordwestlicher Quadrant)	-10 im Lärmschatten
<b>L 654 Lünener Straße</b>					
Ortseingang	Westring	Temporeduzierung nachts von 50 auf 30	umgesetzt	-	-
		Lkw-Verbot nachts	Evaluierung	Lkw-Verbot nachts	-1,5
<b>B 233/ L 654 Westring/ Nordring</b>					
Lünener Straße	Stormstraße	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	Bei Sanierung nicht berücksichtig	-	-0,5
Stormstraße	Ostring	-	-	"Grüne Welle" bei Tempo 35/40	-2
		Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	Wird bei Sanierung nicht berücksichtigt	-	-0,5
<b>L 654 Hammer Straße</b>					
Ostring	Klöcknerbahnweg	Temporeduzierung von 50 auf 30	Negativ beschieden	-	-
		-	-	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	ca. -4,0
<b>K 9 Stormstraße</b>					
A 2	Nordring	-	-	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	ca. -4,0
		-	-	Lkw-Verbot nachts	-1,5
<b>B 233 Hochstraße</b>					
Westring	Zollpost	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	Wird bei Sanierung nicht berücksichtigt	-	-0,5
<b>Unnaer Straße</b>					
Hochstraße	Dortmunder Allee	Temporeduzierung von 50 auf 30 km/h	umgesetzt	-	-2,4



Straße/ Straßenabschnitt		Maßnahmen der 1. Stufe	Anmerkungen	Maßnahmen der 2. Stufe	Lärminderungspotenzial
von	bis				
		-	-	Lkw-Verbot nachts	-1,5
<b>L 663 Dortmunder Allee</b>					
Borsigstraße	Unnaer Straße	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	Evaluierung	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	ca. -4,0
<b>L 663 Heerener Straße</b>					
Bergstraße	Mittelstraße	-	-	Temporeduzie- rung Von 50 auf 30 km/h	-2,4
Bergstraße	Mittelstraße	-	-	Lkw-Verbot nachts	-2,5
Mittelstraße	Verbindungsweg zu Ewaldstraße	-	-	Lkw-Verbot nachts	-2,5
<b>L 665 Werver Mark</b>					
Heerener Straße	Mühlhauser Straße	-	-	Temporeduzie- rung Von 50 auf 30 km/h	-2,4
		-	-	Lkw-Verbot nachts	-2,5
<b>L 821 Wasserkurler Straße</b>					
Schimmelstraße	Jägerweg	-	-	Lkw-Verbot nachts	-1,5
		-	-	Einbau lärmmin- dernde Asphalt- deckschicht	ca. -4,0



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

Die zu erwartende Lärminderung durch die Maßnahmen des Lärmaktionsplans ist bei den Belastungsachsen in Kapitel 9.2 detailliert beschrieben.

Abweichend von den Maßnahmen, die im Lärmaktionsplan der Stufe 1 beschlossen wurden, kommt auf der Hochstraße, dem Westring und dem Nordring (Maßnahmen geplant/ durchgeführt) keine lärmindernde Asphaltdeckschicht zum Einsatz. Damit verbleibt nur ein begrenztes Instrumentarium zur Lärminderung, das sich vorwiegend auf Beschilderungs- und Markierungsmaßnahmen sowie auf die Einrichtung von "Grünen Wellen" beschränkt. Hiermit können zwar die Lärmspitzen auf den Belastungsachsen abgebaut werden, trotzdem treten weiterhin Pegel >70/60 dB(A) ganztags/ nachts auf. Damit wird eine durchgängige Unterschreitung der Auslösewerte nicht erreicht.

Lärmindernde Asphaltdeckschichten sind im innerstädtischen Bereich weiterhin als Maßnahme vertreten:

- Dortmundener Allee (Maßnahme der 1. Stufe, Evaluierung),
- Wasserkurler Straße,
- Hammer Straße,
- Stormstraße.

Für die Maßnahmen des Lärmaktionsplans wurde eine "Nachher"-Berechnung durchgeführt. In den Lärmkarten sind die Unterschiede zu vorher zwangsläufig kaum erkennbar, sie sind deshalb nicht beigefügt. Die Neuberechnung der Lärmbetroffenen nach den VBEB zeigt dagegen anschaulicher, welche Wirkung mit den Maßnahmen stadtweit erreicht werden kann.

Bei der Beurteilung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass sich die ermittelten Zahlen auf die Gesamtstadt beziehen, also auch den überwiegenden Teil der Bewohner, die keine Lärminderung durch den Lärmaktionsplan erfahren. Die Wirkung mag deshalb möglicherweise gering erscheinen. Hier ist jedoch zu sehen, dass an den Straßenabschnitten, wo entsprechende Maßnahmen des Lärmaktionsplans umgesetzt werden, lokal mitunter erhebliche Entlastungswirkungen für die Betroffenen erreicht werden können (siehe Kap. 9.2).

Tabelle 13.1: Geschätzte Anzahl lärmbelasteter Menschen nach Umsetzung des LAP

L <sub>den</sub> [dB(A)]	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70 .. ≤75	>75
N	1.743	4.290	4.096	821	207

L <sub>night</sub> [dB(A)]	>50 .. ≤55	>55 .. ≤60	>60 .. ≤65	>65 .. ≤70	>70
N	4.211	3.961	1.666	378	110

Ganztags sind danach 5.124 Personen von Lärm >65 dB(A) betroffen, davon 1.028 von Lärmwerten >70 dB(A). Nachts sind 6.115 Personen von Lärm >55 dB(A) betroffen, davon 2.154 >60 dB(A) und weiterhin 488 Personen >65 dB(A).



Tabelle 13.2: Vergleich lärmbelasteter Menschen  $L_{den}$  vor und nach Umsetzung der Maßnahmen

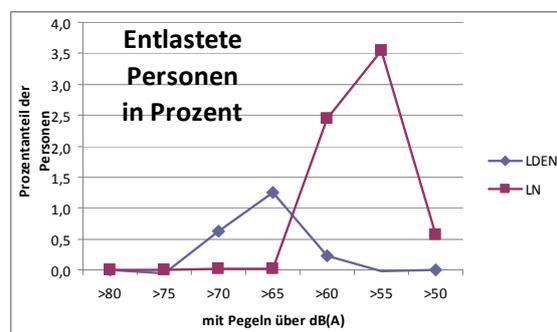
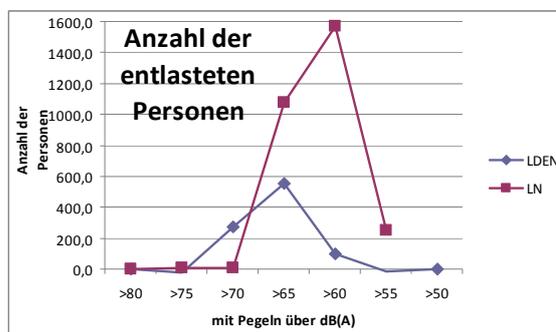
$L_{den}$ Pegelklasse		>75	>70	>65	>60	>55
vorher	Belastete	225	1.304	5.681	9.514	11.145
nachher	Belastete	207	1.028	5.124	9.414	11.157
Differenz	Belastete	-18	-276	-557	-100	-12
	Prozentualer Anteil	-0,8	-21,2	-9,8	-1,1	-0,1

\*Die Prozentzahlen beziehen sich auf die Betroffenen der jeweiligen Pegelklasse

Tabelle 13.3: Vergleich lärmbelasteter Menschen  $L_{night}$  vor und nach Umsetzung der Maßnahmen

$L_{night}$ Pegelklasse		>70	>65	>60	>55	>50
vorher	Belastete	121	491	3.231	7.685	10.578
nachher	Belastete	110	488	2.154	6.115	10.326
Differenz	Belastete	-11	-5	-1.077	-1.570	-252
	Prozentualer Anteil	-9,1	-1,0	-33,3	-20,4	-2,4

\*Die Prozentzahlen beziehen sich auf die Betroffenen der jeweiligen Pegelklasse



Zu der vorher geschätzten Anzahl von Betroffenen >65/55 dB(A) ganztags/ nachts verringert sich die Betroffenheit um 557 Personen ganztags und 1.570 Personen nachts. Diese Zahlen stimmen mit den in Kapitel 6 genannten Schätzwerten nur bedingt überein, da sich rechnerische Vorbedingungen durch inzwischen abgelehnte Maßnahmen des Lärmaktionsplans der Stufe 1 verändern. Die dargestellte Veränderung der Lärmbelastung weist deshalb nach Aktualisierung der Ausgangsdaten leichte Abweichungen auf.

Die Anzahl der sehr hoch Belasteten >75/65 dB(A) ganztags/ nachts lässt sich nur wenig abbauen, was sich daraus erklärt, dass es sich um außergewöhnliche Spitzenbelastungen handelt, die zu meist punktuell über das gesamte Stadtgebiet verteilt vorkommen.

Da der  $L_{den}$  ein gewichteter 24 Stundenwert ist, lassen sich die Wirkungen einer nächtlichen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit nicht genau feststellen. Es sind jedoch rund 900 Betroffene, die nach Umsetzung der Maßnahme nicht mehr mit über 55 dB(A) nachts belastet sind. Die Entlastung liegt damit faktisch nachts höher als ganztags.



Durch die Lkw-Fahrverbote nachts erhöht sich die Anzahl um weitere 760 Entlastete. Insgesamt können durch die lärmindernden Maßnahmen nachts ca. 20 % der Einwohner Kamens, das ist immerhin ein Fünftel der Einwohner, von Lärmimmissionen >55 dB(A) entlastet werden.

Trotz der im Vergleich zu ganztags deutlich höheren Anzahl Entlasteter nachts bleiben nachts weiterhin wesentlich mehr Personen von Lärmimmissionen über den Auslösewerten betroffen.

Wenig Beachtung findet bei diesen Betrachtungen, dass auch bereits unter 65/55 dB(A) ganztags/nachts Belastete im Umfeld von Belastungsachsen von den lärmindernden Maßnahmen profitieren, wodurch das Belastungsniveau stadtweit sinkt.



Anhang I.1

Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 1. Phase

Anlage I.1

**Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 1. Phase**

Nr.	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
1	28.08.2014 Wasserkurler Straße	Ich begrüße Ihr Vorhaben an der Wasserkurler Straße - Die Straße ist sehr stark frequentiert und insbesondere durch die vorhergegangene Brücke kommt es immer wieder zu sehr rasanten Fahrweisen. Diese drücken sich in der lauten Geräuschkulisse aus.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Ihr Vorhaben, einen Abschnitt mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h zu versehen, halte ich für äußerst sinnvoll.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Ich schlage vor, statt dem Dialog-Display sofort Standblitzer einzurichten. Im Verlauf der Straße befindet sich ein Kindergarten. Ich denke dies wäre die effektivste Maßnahme, um die Durchreisenden an die Geschwindigkeitsbegrenzung zu gewöhnen.	Es sollte zunächst die Wirkung der Dialog-Displays abgewartet werden. Eine stationäre Geschwindigkeitskontrolle kann bei Bedarf unter Beibehaltung der Dialog-Displays nachgerüstet werden.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Eine Querungssicherung würde sich meiner Meinung nach an der Ecke Wasserkurler Straße zum Ahornweg hin anbieten. Dies ist eine oft frequentierte Passage für Spaziergänger. Angesichts des Schubverkehrs ist es oft schwierig die Straße zu queren.	<b>Der Vorschlag wird in den Lärmaktionsplan aufgenommen.</b>	<b>Ergänzung des Lärmaktionsplans um den Vorschlag.</b>
		Auch ein Radweg zur Einengung der Straße würde den Verkehr sicher drosseln und ich halte es für sehr sinnvoll.	Zur Förderung des Radverkehrs wird die Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr bevorzugt. Diese Maßnahme ist im Lärmaktionsplan enthalten.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
2	09.09.2014 Kugelbrink	Unser Grundstück liegt direkt hinter der Lärmschutzwand und an der Bergkamener Straße. Durch den sechsspurigen Ausbau der A 2 haben der Verkehr und der dadurch verursachte Lärm derart massiv zugenommen, dass es mittlerweile unerträglich wird. Das gleiche gilt für Bergkamener Straße und das Brückenbauwerk. Ich messe täglich auf meiner Terrasse einen Lärmpegel von durchschnittlich 67 dB(A).	Die Pegel in den strategischen Lärmkarten und die Grundlage für den Lärmschutz sind berechnete Mittelungspegel und keine gemessenen Spitzenpegel.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Unterstützt werde ich bei meinem Anliegen auch von der Siedlergemeinschaft Kamen-West. Dabei handelt es sich um eine Gemeinschaft von über 80 Mitgliedern, deren Häuser ebenfalls in unmittelbarer Nähe der BAB A2 liegen. Insbesondere sind dies folgende Straßen: Siedlerweg, Kugelbrink, Bergkamener Straße und Dreieck. Einzelheiten finden Sie auch auf der Homepage unter <a href="http://www.sg-kamen-west.de/unser-stadtteil.html">http://www.sg-kamen-west.de/unser-stadtteil.html</a> . Von dem zunehmenden Lärmpegel sind nicht nur die Siedlergemeinschaft, sondern ca. 3.000 weitere Anwohner der A2 in Kamen betroffen.	<b>Nach Aussagen von Straßen.NRW werden im Bereich "Auf dem Berge" die Auslösewerte der Lärmsanierung überschritten. Im Rahmen der nächsten Erhaltungsmaßnahmen werden Art und Umfang evtl. zusätzlicher Maßnahmen geprüft. Die Werte des Lärmaktionsplans zeigen überdies auch für den Bereich Kugelbrink und Bergkamener Straße ähnlich hohe und teilweise höhere Belastungen. Daher sollten zusätzliche Maßnahmen im Rahmen der nächsten Erhaltungsmaßnahmen auch hier geprüft werden. Die Maßnahme ist bereits im LAP enthalten.</b>	<b>Ergänzung des Lärmaktionsplans um diese Maßnahme.</b>
		Ich bitte Sie unser Anliegen in den Lärmaktionsplan, Stufe 2, aufzunehmen. Die negativen Antworten von Strassen NRW und dem Reg. Bez. Arnsberg liegen vor. Als Anlage füge ich meinen Zeitungsbeitrag vom 30.7.2013 bei.	Die Maßnahme einer Temporeduzierung auf 100 km/h wird im Rahmen des Lärmaktionsplans Stufe 2. als Einzelfallprüfung weiterverfolgt.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
3	16.09.2014 Feuerbachstraße	Für den Stadtteil Kamen-Süd (Unnaer Str./ Dortmunder Allee) sind bereits einige Maßnahmen im Lärmaktionsplan aufgenommen worden. Ich möchte Sie bitten für den Stadtteil Südkamen den Bereich zwischen Südkamener Str. und Siegeroth mit in den Lärmaktionsplan aufzunehmen. Der Abschnitt der Dortmunder Allee ist dort beidseitig bebaut (Anlieger Feuerbachstraße u. Bückeburger Str.). Auf dem o. g. Abschnitt ist der LKW- und Autoverkehr in den letzten 10-15 Jahren sehr stark angestiegen. Somit auch der Lärmpegel. Der Verkehr beruhigt sich erst in der Zeit ab ca. 21:00 Uhr bis 06:00 Uhr in der Früh.	Dieser Abschnitt hat eine Verkehrsbelastung von weniger als 3 Mio. Kfz/Jahr (≤8.200 Kfz/Tag) und wird deshalb im Lärmaktionsplan nicht betrachtet.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.

Nr.	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		Nach dem Bau der Querspange in Südkamen wird mit einem noch höheren Verkehrsaufkommen von Methler Richtung Unna bzw. Dortmund und in umgekehrter Richtung gerechnet.	Der Lärmaktionsplan bezieht sich mit seinen Daten auf das Jahr 2010. Die Daten werden 2015 aktualisiert. Ein evtl. durch Straßenneubau entstehender Mehrverkehr ist im Verfahren für den Straßenneubau und nicht im Lärmaktionsplan zu betrachten.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Hinzu kommt noch, dass in diesem Bereich mit einer sehr hohen Geschwindigkeit gefahren wird. Eine Abhilfe würde ein Kreisverkehr auf der Dortmunder Allee an der Einmündung zum Siegeroth / Bückeburger Str. schaffen. Ein ausreichender Platzbedarf für den Kreisverkehr ist dort gegeben.	Dieser Abschnitt hat eine Verkehrsbelastung von weniger als 3 Mio. Kfz/Jahr (≤8.200 Kfz/Tag) und wird deshalb im Lärmaktionsplan nicht betrachtet.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Eine weitere Maßnahme, um den Lärm in dem o. g. Bereich zu reduzieren, wäre der Einsatz von Flüsterasphalt.	Dieser Abschnitt hat eine Verkehrsbelastung von weniger als 3 Mio. Kfz/Jahr (≤8.200 Kfz/Tag) und wird deshalb im Lärmaktionsplan nicht betrachtet.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
4	29.09.2014 Schöner Fleck	Ich wohne seit mehr als 15 Jahren unter der angegebenen Adresse in Südkamen. In den letzten zehn Jahren hat die Lärmbelastung hier Jahr für Jahr zugenommen (Autobahn, Hochstraße, Bahnverkehr, Dortmunder Allee/Unnaer Str.). Meine Frau als gebürtige Südkamenerin (Hansastr.) hat sogar Vergleichsmöglichkeiten zu den 70er und 80er Jahren. Hier war der Straßenlärm längst nicht vergleichbar mit den heutigen Belastungen. Es wäre unseres Erachtens dringend geboten, gegen die Vielfalt der Lärmquellen etwas zu tun und die Bevölkerung davor schützen. Die Wohnqualität sinkt stetig (und damit auch der Wert der Grundstücke). Ist dies gewollt?	Die angeführten Punkte sind das Ziel der Aufstellung des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		An eine zusätzliche Belastung durch den geplanten Bau der Querspange mag ich noch gar nicht denken! Schon jetzt ist es nur schwer erträglich, ungestört auf der Terrasse zu sitzen oder nachts bei offenem Fenster zu schlafen.	Ein evtl. durch Straßenneubau entstehender Mehrverkehr ist im Verfahren für den Straßenneubau und nicht im Lärmaktionsplan zu betrachten.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
5	30.09.2014 Körnerstraße	Gegen Lärm, Feinstaub und Abgase verweise ich auf den Briefverkehr mit Herrn Brüggemann und der Begehung mit den Herrn Liedtke/Neunert am 23.05.2014 und den Zeitungsartikel vom 19.02.2014 "Staubfilternde Pflanzen gegen die dicke Luft" von Herrn Reiner Brüggemann. (Aufforstung der Körnerstr. – feinstaubabsorbierende Pflanzen).	Zur Kenntnis genommen. Luftreinhalteung ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Des Weiteren verweise ich auf die Langfristvorschläge, die Bundesstraße in den Osten, z. B. auf den Klöcknerbahnweg oder an der Autobahn zu verlegen. Das Gebiet zwischen Trasse und Autobahnkreuz ist meiner Meinung nach nicht für die Wohnbebauung geeignet, aber für Ihre Suche nach Fläche für das Gewerbe ca. 22 ha. Eventuell gibt es dann große Zuschüsse (NRW / Bund) für die Straßenzuführung und dann auch für die Verlegung der Bundesstraßen (Kosten der Renovierung der Stadtautobahn gespart). Anwohner Lünener Str./ Westring/ Stormstr./ Nordring/ Hochring/ Ostring und Buschweg wären dankbar. Rechtmäßig dürften dort keine Anwohner wohnen.	Zur Kenntnis genommen. Die Planung von Umgehungsstraßen ist nicht Gegenstand der aktuellen Kamener Verkehrsentwicklungsplanung.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
6	01.10.2014 Kolpingstraße	Die Lünener Straße zeigt über die Jahre eine deutlich wachsende und kaum regelbare Verkehrslast auf. Neben einer großen Anzahl an Personenkraftwagen hat der Lkw-Verkehr überdurchschnittlich zugenommen. Zu beobachten sind Lastkraftwagen mit und ohne Anhänger, Sattelzüge und auch Silofahrzeuge, deren Inhalte nicht bekannt sind. Anhand der Kennzeichen lässt sich festhalten, dass diese Fahrzeuge ihren Ursprung nicht nur im Umland, sondern sehr häufig auch im Europäischen Ausland haben (Niederlande, Polen, etc.). Geführt entladen diese Fahrzeuge ihre Ware nicht hier bei uns in Kamen, sondern nutzen den "kürzeren" Weg durch Kamen um auf andere Hauptverkehrsadern oder anliegende Gewerbegebiete in Unna zu schließen. Das kann doch nicht gewollt sein. In der Summe muss der Lkw-Verkehr auf dieser Verkehrsader deutlich reduziert und nach Möglichkeit adressatengerecht gelenkt werden.	Der Lärmaktionsplan schlägt für die Lünener Straße die Prüfung eines nächtlichen Lkw-Verbots vor. Die Lenkung des Lkw-Verkehrs wird im Projekt „Stadtverträgliche LKW-Navigation Ruhr“ behandelt. Dort werden Vorrangrouten zur Integration in die LKW-Navigation erarbeitet. Die Beteiligung an dem Projekt ist Bestandteil des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Wie ich gelesen habe, ist die Lünener Straße eine Form der alternativen Streckenführung, die bei einem Stau oder Verkehrsunfall genutzt werden soll. Allerdings zeigt das "Leben" doch eine völlig andere	Die Nutzung als Bedarfsumleitungsstrecke ist als Einzelfall zu werten und nicht Gegenstand des	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.

Nr.	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		<p>Wahrheit, nämlich die einer regelmäßigen Nutzung, losgelöst von den genannten Beeinträchtigungen.</p> <p>Diese belastende Situation wird aus meiner Sicht mit Fertigstellung des neuen Gewerbegebietes (Stadtteil Bergkamen) weiter zunehmen. Wenn man sich die Zu- und Abfahrt zum Gewerbegebiet ansieht, kann der Lkw- Verkehr vom Gewerbepark kommend sowohl in Richtung Lünen und Autobahn, aber auch direkt in die Stadtmitte von Kamen abfließen. Somit dürfte der Rückstau in beide Richtungen - Lünen oder Hamm - weiter zunehmen, die Verkehrslast und der damit verbundene Lärm deutlich steigen. War hier nicht einmal eine Verkehrslenkung ausschließlich über den Autobahnanschluss und somit über das Kreuz angedacht?</p> <p>Es ist schwierig, aus den untergeordneten Straßen direkt auf die Lünener Straße zu fahren bzw. diese zu überqueren.</p> <p>In diesem Zusammenhang sollten Sie sich auch einmal um den "hausgemachten" Rückstau kümmern, der in den untergeordneten Straßen durch falsches Parken entsteht. Als Beispiel möchte ich die Lünener Höhe aufführen. Obwohl eine entsprechende Beschilderung vorhanden ist, wird die rechte Seite von unten kommend - vollständig mit Fahrzeugen zugeparkt. Folglich kann der Verkehr nur abfließen, wenn sich der Verkehr von oben kommend abgebaut hat. Eine Überprüfung durch das Ordnungsamt findet anscheinend nicht statt.</p>	<p>Lärmaktionsplans.</p> <p>Ein evtl. durch das Gewerbegebiet entstehender Mehrverkehr ist im diesbezüglichen Planungsverfahren und nicht im Lärmaktionsplan zu betrachten. (Anmerkung: Für ausfahrenden LKW-Verkehr ab 3,5 t ist das Abbiegen aus dem Gewerbegebiet in Richtung Kamen verboten.)</p> <p>Verkehrsplanerische Fragen sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.</p> <p>Maßnahmen in angrenzenden Wohngebieten und untergeordneten Straßen sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans. Der Hinweis wird jedoch verwaltungsintern weitergeleitet.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p> <p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p> <p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
7	01.10.2014 Gertrud-Bäumer-Straße	<p>Als Bewohner der Gartenstadt Seseke sehe ich meine Familie sowie die gesamte Nachbarschaft zum Technologiepark Kamen als betroffen an. Die Erschließung des Technologieparks erfolgt über die Lünener Str. Als Hauptlärmquelle machen wir den Lkw-Verkehr in und um den Technologiepark herum verantwortlich. Dabei handelt es sich zum größten Teil um Lkw, die nachts im Technologiepark parken und früh morgens (ab 04:30 Uhr) Motoren laufen lassen und dann mit entsprechender Geräuschkulisse losfahren. Da keines der Unternehmen im Technologiepark nachts arbeitet, handelt es sich ausschließlich um Fremdarker, d. h. nach meiner Einschätzung auch zum Nachteil der vor Ort befindlichen Unternehmen. Hier könnte leicht durch ein Parkverbot für Lkw und/ oder Durchfahrtsverbot in Richtung Kreisverkehr Abhilfe geschaffen werden.</p> <p>Ein anderes Thema könnte sich vielleicht mit einem deutlichen Appell, gerichtet an den Einzelhandel rund um den Kreisverkehr, seitens der Stadt Kamen lösen lassen. Dort erfolgt die Warenanlieferung oft vor 06:00 Uhr morgens, auch werden die gewerblichen Müllcontainer oft um diese Zeit geleert. Was nützt ein Hinweisschild auf den Glascontainern der Stadt Kamen "Nehmen Sie Rücksicht auf die Anwohner. Bitte Glas erst ab 07:00 Uhr einwerfen", wenn die Leerung mittels Lkw früher erfolgt? Wir sind davon überzeugt, dass hier mit gutem Willen und gegenseitiger Rücksichtnahme die Unternehmen und die Anwohner gut miteinander auskommen können.</p>	<p>Die Maßnahmen in angrenzenden Wohngebieten sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans. Der Hinweis wird jedoch verwaltungsintern weitergeleitet.</p> <p>Nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans. Der Hinweis wird jedoch verwaltungsintern weitergeleitet.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p> <p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>



## Anhang I.2

### Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange – 1. Phase

**Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange – 1. Phase**

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
1 Kreis Unna Stabstelle Planung und Mobilität	25.09.2014	Die vorliegende Entwurfsfassung der 2. Stufe des Lärmaktionsplanes für die Stadt Kamen wird ausdrücklich begrüßt.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Um folgende Korrektur wird gebeten: Seite 49, Tab., unterste Zeile: Busbeschleunigung war nicht Gegenstand des bereits Ende 2013 beschlossenen Nahverkehrsplans. Dennoch ist die VKU in Zusammenarbeit mit den Baulastträgern bestrebt, Busbeschleunigungsmaßnahmen zu realisieren. Tarifmaßnahmen und Haltestellenqualifizierung sind in der Bearbeitung.	Der Hinweis wird in den Lärmaktionsplan eingearbeitet.	Änderung der entsprechenden Textpassage.
		Außerdem teile ich Ihnen folgende Anregungen mit, mit der Bitte diese Aspekte zu ergänzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zu Kapitel 4 (S. 19 letzter Absatz) merke ich jedoch an, dass "gesundheitliche Beeinträchtigungen" bereits weit unterhalb der in der Lärmaktionsplanung zugrunde gelegten Immissionswerte von 65 dB(A) (tags) und 55 dB(A) (nachts) nachgewiesen sind. Ich schlage vor, an dieser Stelle besser von "gesundheitlichen Gefährdungen" zu sprechen.</li> </ul>	Der Hinweis wird in den Lärmaktionsplan eingearbeitet.	Änderung der entsprechenden Textpassage.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zu Kapitel 5.1 (S. 21, letzter Absatz) wird im Hinblick auf die Formulierung zum passiven Lärmschutz angemerkt, dass dieser auch Alternativen zu "Lärmschutzfenstern" beinhalten kann. Es können auch vorgehängte Fassaden Gegenstand der Prüfung sein. Besonders sollte aber auch geprüft werden, ob die Lärmschutzfenster mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen zu kombinieren sind, um ihre Wirkung inklusive der Lüftungsnotwendigkeit von Wohnräumen gewährleisten zu können. Dies ergänzte sich dann mit den Ausführungen in Anhang 111 (S. 114, "Schalldämmung von Außenbauteilen").</li> </ul>	Auf passiven Lärmschutz geht der Lärmaktionsplan nicht im Detail ein, da damit der Umgebungslärm nicht gemindert wird.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		In Kapitel 8.2.2 (S. 52) findet sich in der ersten Tabelle, rechte Spalte, die Formulierung "Maßnahme voraussichtlich bis Ende 2013 vollständig umgesetzt." Hier sollte der aktuelle Stand im Oktober 2014 dargelegt werden. Auch in Kapitel 9.3 (S. 102) sollte der aktuelle Stand der "bis Ende 2013" umzusetzenden Maßnahmen dargelegt werden bzw. im Falle von Verzögerungen eine Prognose hinsichtlich der Maßnahmenrealisierung gemacht werden.	Der Hinweis wird in den Lärmaktionsplan eingearbeitet.	Stand der Maßnahmenumsetzung wird aus der Stellungnahme der Deutsche Bahn AG entnommen.
		Zu Kapitel 10 (Langfristige Strategie) merke ich an, dass eine regelmäßige Fortschreibung und Umsetzung der ausgearbeiteten Maßnahmen aus meiner Sicht eine langfristige Strategie zur Lärminderung darstellen würde.	Der Hinweis muss nicht in den LAP aufgenommen werden, da er im BImSchG enthalten ist, indem der Lärmaktionsplan bei wesentlichen Änderungen oder spätestens alle fünf Jahre fortzuschreiben ist.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Abschließend teile ich Ihnen mit, dass der Kreis Unna beabsichtigt, das von ihm initiierte Projekt mobil&Job (betriebl. Mobilitätsmanagement) in Kürze wesentlich effizienter und wirksamer fortzuführen. Eine neue Software wird eine höhere Zahl an zu beratenden Unternehmen und ein schnelleres Abwickeln der individuellen Mobilitätsberatungen für die Mitarbeiter ermöglichen.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Der Kreis Unna und die DasDies Service GmbH haben im Rahmen eines Förderverfahrens im Jahre 2014 ein neues Fahrradverleihsystem eingeführt, welches an den Radstationen genutzt werden kann. Im September kommen neben den bereits	Die Maßnahme stellt eine bereits vorhandene oder geplante Maßnahme zur Lärminderung dar.	Kapitel 8 des LAP wird um diese Maßnahmen ergänzt.



Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		<p>nusses ("Korrektur um - 5 dB(A) zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrs" gegenüber des Straßenverkehrs). Die Anwendung dieser Regelung im Berechnungsverfahren für Lärmschutzmaßnahmen verringert die Handlungsbedarfe erheblich. Die Lärmkarten des Eisenbahn-Bundesamtes enthalten diesen Schienenbonus nicht und zeigen demzufolge gegenüber der 16. BImSchV um 5 dB(A) erhöhte Immissionen an.</p>		
		<p>In der Ortsdurchfahrt Kamen sind die Lärmschutzmaßnahmen (aktiv/passiv) im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms des Bundes abgeschlossen. Das gilt auch für den Bereich Lenbachstraße/Mersch. Auf der nördlichen Seite der Bahnstrecke wurde von km 136,337 bis km 137,112 eine Schallschutzwand erstellt. Mit der erstellten Schallschutzwand konnten bis auf ein Gebäude alle förderfähigen Gebäude soweit geschützt werden, dass die Grenzwerte nach der Richtlinie für die Lärmsanierung eingehalten werden. An dem noch betroffenen Einzelgebäude werden für förderfähige Räume passive Schallschutzmaßnahmen durchgeführt, sofern der Eigentümer sich zur Übernahme der Kosten in Höhe von 25% bereit erklärt. Der größte Teil der Fläche Lenbachstraße/Mersch ist als Mischgebiet deklariert, dort werden die Grenzwerte auch ohne Erstellung einer Schallschutzwand bereits eingehalten.</p>	<p>Der aktuelle Umsetzungsstand wird in den LAP übernommen.</p>	<p>Ergänzung des Lärmaktionsplans.</p>
		<p>In bereits sanierten Gebieten kann eine weitere Lärminderung nur durch leisere Fahrzeuge und innovative Maßnahmen am Schienenweg erreicht werden.</p>	<p>Das Eisenbahnbundesamt wird 2015/16 für die Nicht-Ballungsräume einen bundesweiten Lärmaktionsplan erstellen und die Öffentlichkeit beteiligen. Die Stadt Kamen wird das weitere Verfahren abwarten und sich dann zum Inhalt des vom EBA aufgestellten Lärmaktionsplans äußern.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<p>Im Projekt "Lärm-Management" (TUL) werden seit 2012 alle Lärminderungsaktivitäten an zentraler Stelle gebündelt. Eine der Hauptaufgaben von TUL ist es, einen Gesamtplan mit dem Ziel zu entwickeln, den Schienenverkehrslärm ausgehend vom Jahr 2000 bis 2020 zu halbieren. Die Maßnahmen betreffen sowohl die Schienenwege als auch die Fahrzeuge.</p>	<p>Das Eisenbahnbundesamt wird 2015/16 für die Nicht-Ballungsräume einen bundesweiten Lärmaktionsplan erstellen und die Öffentlichkeit beteiligen. Die Stadt Kamen wird das weitere Verfahren abwarten und sich dann zum Inhalt des vom EBA aufgestellten Lärmaktionsplans äußern.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<p>Besonders im Hinblick auf zunehmende Güterverkehre ist es wichtig, den Lärm auch am Entstehungsort zu bekämpfen. Um die Lärmbelastung des Schienengüterverkehrs flächendeckend zu reduzieren hat die DB AG gemeinsam mit dem Bund die Entwicklung der sogenannten "Flüsterbremse" vorangetrieben. Sie verhindert das Aufrauen der Räder und mindert somit das Rollgeräusch deutlich. Leise Bremssohlen vermindern den Lärm von Güterwagen um 10 Dezibel, was gefühlt einer Halbierung des Lärms entspricht. Bereits seit 2001 beschafft DB Schenker Rail alle neuen Güterwagen mit Verbundstoffbremsen (K-Sohle), aktuell sind über 7600 leise Güterwagen im Einsatz. Für die Umrüstung der vorhandenen Bestands Güterwagen ist der Einsatz von Bremssohlen eines neuen Typs (LL-Sohle) vorgesehen. Mit der LL-Sohle, die seit Juni 2013 europaweit zugelassen ist, können Güterwagen wesentlich kostengünstiger umgerüstet werden. DB Schenker Rail hat ein Umrüstprogramm gestartet, nach dem bis 2020 ca. 60.000 DB-eigene Güterwagen umgerüstet werden sollen.</p>	<p>Das Eisenbahnbundesamt wird 2015/16 für die Nicht-Ballungsräume einen bundesweiten Lärmaktionsplan erstellen und die Öffentlichkeit beteiligen. Die Stadt Kamen wird das weitere Verfahren abwarten und sich dann zum Inhalt des vom EBA aufgestellten Lärmaktionsplans äußern.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		<p>Zum Fahrplanwechsel Ende 2012 wurde das lärmabhängige Trassenpreissystem (LaTPS) eingeführt. Hiermit wurde ein Anreizsystem geschaffen, dass die Umrüstung der Güterwagen auf die LL-Sohle bis 2020 beschleunigen soll. Zum einem fördert der Bund die Umrüstung, zum anderen sieht das LaTPS für laute Züge einen Zuschlag und für umgerüstete einen Bonus vor.</p>	<p>Das Eisenbahnbundesamt wird 2015/16 für die Nicht-Ballungsräume einen bundesweiten Lärmaktionsplan erstellen und die Öffentlichkeit beteiligen. Die Stadt Kamen wird das weitere Verfahren abwarten und sich dann zum Inhalt des vom EBA aufgestellten Lärmaktionsplans äußern.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<p>Abschließend möchten wir noch auf die von der DB Netz AG praktizierten Maßnahmen zur Instandhaltung des Fahrweges hinweisen. Der Zustand der Schienenfahrflächen wird in belastungsabhängigen Zeitabständen auf Riffel, Wellen und anderen Abnutzungserscheinungen durch Messfahrzeuge und Inaugenscheinnahme mehrmals jährlich kontrolliert. Bei Abweichungen von festgelegten Verschleißwerten werden Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Sinngemäß gilt dies für die Fahrzeuge. Mit diesen Instandhaltungszyklen werden die zustandsbedingten Lärmemissionen begrenzt.</p>	<p>Das Eisenbahnbundesamt wird 2015/16 für die Nicht-Ballungsräume einen bundesweiten Lärmaktionsplan erstellen und die Öffentlichkeit beteiligen. Die Stadt Kamen wird das weitere Verfahren abwarten und sich dann zum Inhalt des vom EBA aufgestellten Lärmaktionsplans äußern.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
3	Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen	09.10.2014		
		<p>Grundsätzlich wird der Einbau von lärmindernden Fahrhahnoberflächen bei anstehenden Erhaltungsmaßnahmen geprüft. Erst zu diesem Zeitpunkt werden Art und Umfang festgelegt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Offenporige Asphalte, wie auch andere lärmindernde Beläge, z.B. Splittmastixasphalt und Asphaltbeton ihre gewünschte Wirkung dann erzielen, wenn die durchschnittlich gefahrene Geschwindigkeit mehr als 60 km/h beträgt.</p>	<p>Offenporiger Asphalt wird im LAP nicht vorgeschlagen. Der Hinweis zu den lärmindernden Asphaltdeckschichten ist nicht mehr haltbar (siehe u.a. Veröffentlichungen des UBA und der BAST).</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<p>Auf der A 2 von km 415 - 425 an wird zurzeit die Fahrhahndecke mit einem Splittmastixasphalt (Korrekturwert <math>D_{stro} = - 2 \text{ dB(A)}</math>) erneuert. Der Abschnitt von km 411 (AK Kamen) bis km 415 wird bei der nächsten Fahrhahndecken-Erneuerung ebenfalls eine Deckschicht mit einem Korrekturwert <math>D_{stro}</math> von mind. <math>- 2 \text{ dB(A)}</math> erhalten.</p>	<p>Der Hinweis wird in den LAP aufgenommen.</p>	<p>Ergänzung von Kap. 8 des LAP um diese Maßnahmen und Beurteilung der Aufwirkungen auf die Belastungsachsen.</p>
		<p>Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen: Durch verkehrsrechtliche Anordnungen wie Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Lkw-Fahrverbote wird der widmungsrechtliche Zweck einer Bundesfern- oder Landesstraße oftmals in Frage gestellt. Zudem kann Verlagerung des Verkehrs durch eine Beschränkung stattfinden, die eine Mehrbelastung an anderer Stelle hervorruft. Bei straßenversrechtlichen Maßnahmen ergeben sich die Anordnungsvoraussetzungen aus der Straßenverkehrs-Ordnung und den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (LärmschutzRichtlinien-StV vom 23.07.2007).</p>	<p>Aus diesem Grund werden straßenverkehrliche Maßnahmen als Einzelfallprüfungen ausgewiesen.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<p>Mit der Einführung der Technische Regelwerke; - "Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen" (RASt 06) im November 2008 macht der Bund folgende Vorgaben für Bundesstraßen im Bereich von Ortsdurchfahrten, denen sich das Land analog für Landesstraßen anschließt. Auf Grund der Bedeutung der Bundes- und Landesstraßen für den weiträumigen Verkehr sind für innerörtliche Straßen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ in der Regel eine Befahrbarkeit mit der innerorts zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h sicherzustellen,</li> </ul>	<p>In der Einzelfallprüfung geht es um die Abwägung, ob es sich um einen <u>in der Regel</u> handelt oder nicht. Tempo 30 wird im LAP nur bei sehr hohen Lärmbelastungen <math>\geq 70/60 \text{ dB(A)}</math> vorgeschlagen.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ unabhängig von der Stärke des Verkehrs die Begegnung zweier Linienbusse mit uneingeschränktem Bewegungsspielraum zu gewährleisten; für zweistreifige Fahrbahnen ist deshalb in der Regel eine Breite von 6,50 m erforderlich,</li> </ul>	<p>Der LAP enthält keine Maßnahmen, die Begegnungsverkehre unangemessen einschränken sollen.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ von der Anlage von Senkrechtparkständen, Fahrhahneinengungen und Fahr-</li> </ul>	<p>Im LAP nicht vorgeschlagen.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		bahnaufpflasterungen auf weniger als 6,50 m abzusehen,		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>die Gestaltung von Knotenpunkten aufeinander abzustimmen,</li> </ul>	Verkehrsplanerische Selbstverständlichkeit, die im LAP nicht in Frage gestellt wird.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>die Einhaltung der Funktion der Bundes-/ Landesstraße für den weiträumigen Verkehr auch bei einem Umbau zu gewährleisten.</li> </ul>	Dies obliegt der Abwägung in der Einzelfallprüfung.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Diese Vorgaben gelten sowohl bei der Prüfung von verkehrsrechtlichen Anordnungen als auch bei Maßnahmenvorschlägen wie dem Ausbau von Sperr- zu Grünflächen, der Anordnung von Radfahrstreifen, der Anordnung von Querungshilfen oder der Leistungsfähigkeitsprüfung für den Knoten Hammer Straße/Ostring.	Deshalb sind diese Maßnahmen als Einzelfallprüfungen bzw. Prüfaufträge ausgewiesen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Maßnahmenvorschläge wie der Ausbau der Haltestellen Waldstraße und Steinacker sowie der Ausbau des Radweges Heeren – Werve – Kamen sind im Rahmen der Lärmaktionsplanung nicht nachvollziehbar. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die aus Gründen der Verkehrssicherheit oder Barrierefreiheit betrachtet werden sollten.	Die Förderung des ÖPNV und des Radverkehrs trägt zur Reduzierung des MIV bei und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Lärminderung.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Die im Lärmaktionsplan aufgeführten Pegel von 73,6 dB(A) nachts im Bereich "Altenmethler" bitte ich Ihrerseits zu überprüfen. Es liegen keine Anhaltspunkte für hohe Lärmbelastungen vor.	Der Lärmpegel hat sich nach erneuter Prüfung bestätigt.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Im Bereich "Auf dem Berge" hat die Analyse der Lärmsituation ergeben, dass Überschreitungen der Auslösewerte der Lärmsanierung vorliegen. In diesem Bereich sind bereits Lärmschutzanlagen vorhanden, so dass im Rahmen der nächsten Erhaltungsmaßnahmen Art und Umfang evtl. zusätzlicher Maßnahmen geprüft wird.	Die Lärmpegel des Lärmaktionsplans zeigen auch im Bereich "Kupferberg" vergleichbare Lärmbelastungen an mehreren Gebäuden, wie auch für den Bereich Bergkamener Straße. Deshalb sollten auch hier im Rahmen der nächsten Erhaltungsmaßnahmen, Art und Umfang evtl. zusätzlicher Maßnahmen geprüft werden.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Im Bereich der Bebauung "Kupferberg" werden die Auslösewerte der Lärmsanierung eingehalten. Die maßgeblichen Immissionswerte bleiben sowohl am Tag als auch in der Nacht unterschritten.	Die Lärmkarten des Lärmaktionsplans zeigen ähnliche Belastungen wie im Bereich "Auf dem Berge". Auch hier sollten zusätzliche Maßnahmen geprüft werden.	<b>Ergänzung des Lärmaktionsplans um diese Information.</b>
		Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Maßnahmenvorschläge aus dem Lärmaktionsplan zur Kenntnis genommen werden, jedoch kein Einvernehmen ohne Analyse der Lärmsituation nach RLS 90 in Verbindung mit den für die Straßenbauverwaltung geltenden rechtlichen Regelungen bzw. Verfahrensabläufe erteilt werden kann. Dies gilt auch für Maßnahmen auf kommunalen Straßen (z. B. Lkw-Routenkonzept), sofern sich diese indirekt auf das Straßennetz von Straßen.NRW auswirken.	Der Hinweis entspricht den Aussagen des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		In diesem Zusammenhang wird vorsorglich um Verständnis gebeten, dass bei der Vielzahl der Lärmaktionspläne nur eine sukzessive Bearbeitung bzw. schalltechnische Überprüfung besonders im Vorgriff auf geplante Sanierungs-, Um- oder Ausbaumaßnahmen möglich ist.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.



Anhang II.1

Hinweise aus der Mitwirkung der Öffentlichkeit – 2. Phase

Anlage II.1

**Mitwirkungsverfahren Lärmaktionsplan Stadt Kamen – Mitwirkung allgemeine Öffentlichkeit, 2. Offenlage vom 20.05.2015 bis 18.06.2015**

Bürger	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
1	16.06.2015	<p><b>Betrifft Wasserkurler Straße</b></p> <p>Besonders nachts, aber auch am Tage nutzen viele LKW die Wasserkurler Straße. Nachts wird man durch die Kombination des Lärms mit der sehr deutlich spürbaren Vibration oft aus dem Schlaf gerissen. Dies führt zu einer enormen Lärmkulisse, als auch dass die Häuser in der Umgebung Fassadenrisse erhalten haben. Es wäre sinnvoll, zu mindestens ein Nachtfahrverbot für LKW einzuführen, wenn nicht sogar ein gänzlich Verbot. Die LKW aus dem Industriegebiet (Telgel) kommend könnten auch die Brücke hoch in die andere Richtung fahren.</p>	<p>Die Wasserkurler Straße ist Belastungsachse. Die Anregung wird aufgenommen.</p>	<p>Ergänzung: "Einzelfallprüfung: Nächtliches Lkw-Verbot auf der Wasserkurler Straße zwischen Schimmelstraße und Jägerweg in Abstimmung mit den örtlichen Gewerbebetrieben. Maßnahme sollte bei der Erstellung des Lkw-Lenkungskonzepts berücksichtigt werden. Zuständig: Stadt Kamen.</p>
		<p>Motorradfahrer rasen mit enormem Tempo die Brücke runter, auch beschleunigen alle PKW, um mit genug Schwung auf die Brücke zu zufahren. Hier plädiere ich weiterhin für einen Blitzer, anstelle einer "Tempoanzeige".</p>	<p>Überwachung ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans. Es sollte zunächst die Wirkung des Dialog-Displays abgewartet werden. Eine stationäre Geschwindigkeitskontrolle kann bei Bedarf unter Beibehaltung des Dialog-Displays nachgerüstet werden.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
		<p>Ein Kreisverkehr an der Schnittstelle Schimmelstrasse zu der Wasserkurler Straße wäre äußerst sinnvoll. Die PKW aus der Schimmelstraße stauen sich extrem weil aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens keine Einfahrt in die Wasserkurler Strasse möglich ist. Auch würde dies das Tempo der von der Brücke kommenden PKW, als auch der von der Wasserkurler Strasse auf die Brücke zufahrenden PKW drosseln.</p>	<p>Mit dem Bau eines Kreisverkehrs ist keine wesentliche Verbesserung verbunden (ca. -0,5 dB(A)). Dagegen rückt die Fahrbahn und damit die Lärmquelle näher an die Bebauung heran. Aus lärmtechnischer Sicht ist ein Kreisverkehr deshalb nicht sinnvoll.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
2	17.06.2015	<p><b>Betrifft Lenbachstraße</b></p> <p>Es gibt in Kamen eine Lärmquelle, die störender und belastender ist, als es ein Verkehrsweg in Kamen je sein könnte. Das Umfeld des Fitness Studios redFitness in der Gutenbergstrasse 2B wird während der dort tagtäglich stattfindenden Kurse über Stunden mit Bassimpulsen und dröhnenden Bässen beschallt. Diese sind teilweise so stark, dass sie bei geschlossenen Fenstern bis in die Häuser dringen. So dass man nicht einmal dort Ruhe hat.</p> <p>Eine Gartennutzung während der Kurse ist nicht möglich, da die Bassimpulse und drohenden Bässe bereits nach kurzer Zeit sehr störend wirken. Besonders betroffen hiervon ist das Wohngebiet hinter redFitness nördlich der Bahnlinie. Aufgrund der geschilderten Beeinträchtigungen für das Umfeld, gehört das Gebiet in der Gutenbergstraße 2b in dem redFitness seinen Betrieb hat und besonders das Wohngebiet nördlich der Bahnlinie in den Lärmaktionsplan. Hier sind dringend Aktionen zum Schutz des Wohngebietes nördlich der Bahnlinie vor den Schallimmissionen von redFitness erforderlich.</p>	<p>Gewerblicher Lärm ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans. Der Hinweis wird jedoch verwaltungsintern weitergeleitet.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
3	18.06.2015	<p><b>Betrifft Westicker Straße, Mühlenstraße, Op de Kümme</b></p> <p>Wir beantragen, die Westicker Straße im Bereich der Kreuzung Mühlenstraße (Knotenpunkt K 40/K 41) sowie mindestens 300 m westlich und 300 m östlich der Mühlenstraße in den Lärmaktionsplan (2. Stufe) mit aufzunehmen.</p>	<p>In der 2. Stufe ist außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohner bei Lärmproblemen eine Lärminderungsplanung für alle regionalen, nationalen oder grenzüberschreitenden Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz) zu erstellen. Westicker Straße und Mühlenstraße gehören nicht dazu.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>

Bürger	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		Der Kraftfahrzeugverkehr auf der Westicker Straße hat in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme erfahren. Beliefen sich die Belastungszahlen im Jahr 2009 noch auf 7.505 Kraftfahrzeuge (DTV 1/24 h), so sind diese zwischenzeitlich soweit überschritten, dass von einem jährlichen Gesamtfahrzeugaufkommen von über 3 Mio. Fahrzeugen ausgegangen werden muss.	Die Daten zur Berechnung der Lärmkarten geben den Stand 2010 wieder. Die Daten werden 2015 neu aufgenommen. Ob die Westicker Straße in der 3. Stufe zu betrachten ist, ist 2017 von der Stadt Kamen zu entscheiden.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Darüber hinaus lag der Anteil schwerer Nutzfahrzeuge an der Westicker Straße bereits im Jahr 2009 deutlich höher als an der Bergkamener Straße, die im Lärmaktionsplan Berücksichtigung finden soll. Mit dem hohen Anteil schwerer Nutzfahrzeuge geht eine hohe Stickstoffbelastung einher. Die für die Westicker Straße errechnete Stickstoffoxidbelastung wies mit 38 Mikrogramm im Jahr 2009 einen ähnlich hohen Wert wie die Wasserkurler Straße (39 Mikrogramm) auf die ihrerseits aufgrund des Gesamtfahrzeugaufkommens eine Berücksichtigung im Lärmaktionsplan gefunden hat.	Siehe oben. Kriterium zur Aufnahme der Bergkamener Straße war die Kfz-Verkehrsmenge 2010. Schadstoffmissionen sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Bei kumulierter Betrachtung von Stickstoffoxidbelastung und dem Aufkommen schwerer Nutzfahrzeuge wird die starke Belastung der Westicker Straße besonders deutlich. Insoweit ist es - von entgegenstehenden Interessenlagen des Industrie- und Wirtschaftssektors einmal abgesehen - nicht nachvollziehbar, wenn diese Verkehrsachse, die als alleiniger Zubringer zum Industriegebiet Hemsack und seinen angrenzenden Industriestandorten dient, im Lärmaktionsplan (2. Stufe) nicht bedacht werden soll. Der hohe Anteil an schweren Nutzfahrzeugen ist zudem mit einer erheblichen Lärmbelastung insbesondere zur Nachtzeit (z.B. von Montag bis Freitag ab 04:00 Uhr morgens) verbunden, die den Schlaf empfindlich stört bzw. bei geöffnetem Fenster gänzlich unmöglich macht.	Schadstoffmissionen sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans. In der 2. Stufe ist außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohner bei Lärmproblemen eine Lärminderungsplanung für alle regionalen, nationalen oder grenzüberschreitenden Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz) zu erstellen. Die Westicker Straße und Mühlenstraße gehören nicht dazu.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Dabei ist die landschaftliche Struktur des Umfeldes zu berücksichtigen, die zu einer Schallübertragung auch in entfernter gelegene Wohnbebauungen führt und dadurch den Radius der Betroffenen deutlich erhöht.	Siehe oben.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Auch zu Tageszeiten wirkt sich das hohe Aufkommen an schweren Nutzfahrzeugen in besonderer Weise aus, als dass der Knotenpunkt K 40/ K 41 (Westicker Straße / Mühlenstraße) als einzige Kreuzung im Verlauf der Westicker Straße nicht über einen Kreisverkehr verfügt und sich die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Westicker Straße in Fahrtrichtung Westen unmittelbar nach der Bushaltestelle "Kreuzweg" von 50 km/h auf 70 km/h erhöht. Insoweit kommt es bereits nach Passieren der Kreuzung zu einer erhöhten Lärmbelastung durch starke Beschleunigungen. Neben dem zu Tageszeiten ohnehin hohen Verkehrsaufkommen wirkt dieser Umstand insbesondere auf ältere Menschen, Kinder oder Menschen mit Wechselschichttätigkeit, die auch zu Tageszeiten auf Schlaf bzw. Ruhephasen angewiesen sind, erschwerend.	In der 2. Stufe ist außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohner bei Lärmproblemen eine Lärminderungsplanung für alle regionalen, nationalen oder grenzüberschreitenden Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (DTV 8.200 Kfz) zu erstellen. Die Westicker Straße gehört nicht dazu.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
4	16.06.2015	<b>Betrifft Abschnitt: L 821 Wasserkurler Straße (Schimmelstraße-Jägerweg)</b>		
		Als "Hinterleger" sind wir und die anderen Anlieger noch direkt vom Lärm des zugenommenen Durchgangsverkehrs auf der Wasserkurler Straße betroffen	Das Wohngebäude ist nicht mit Fassadenpegeln über den Auslösewerten belastet. Für die Wasserkurler Straße auf diesem Straßenabschnitt sieht der LAP jedoch eine Erneuerung der Fahrbahn (ab dem Jägerweg) mit einer lärmindernden Asphaltdeckschicht vor.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Durch Zunahme des LKW-Verkehrs (aufgrund von Kostenvermeidung durch Autobahnvermeidung / -Abkürzung / Stauumfahrung) gibt es Bodenerschütterungen bis ins Gebäude, Lärmzu-	Eine Maßnahme der 1. Stufe des Lärmaktionsplans war die Ausweisung von Lkw-Vorrangrouten zu	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.

Bürger	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		nahme durch grenzwertige Geschwindigkeiten (speziell bei leeren LKW).	Gewerbegebieten und Integration in die Lkw-Navigation im Rahmen des Projektes "Stadtverträgliche LKW-Navigation Ruhr". Konzeptbearbeitung läuft noch, Umsetzung bis voraussichtlich Ende 2017. Erschütterungen und Einzelgeräusche durch schadhafte Fahrbahndecken sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans. Durch eine Erneuerung der Deckschicht (siehe oben) werden sich die Einzelgeräusche verringern.	
		Die Ausfahrt für Anlieger auf die Wasserkurler Straße ist durch schlechte Einsicht (trotz Spiegel) und durch grenzwertige Geschwindigkeiten von LKWs und Pkw sehr gefährlich.	Der Hinweis ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans, er wird jedoch verwaltungsintern weitergeleitet.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Die Einmündung Ecke Wasserkurler Straße / Hohes Feld (Weg zum Kindergarten und FW-Feuerwehr) ist ein gefährlicher Zuweg, Rückweg und Straßenquerung der Kindergarten-Kinder und deren Begleitung.	Der Hinweis ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans, er wird jedoch verwaltungsintern weitergeleitet.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Die Ausfahrt vom Kindergarten aus dem Hohen Feld auf die Wasserkurler Straße ist ebenfalls gefährlich. Ebenso die Ausfahrt von der Freiwilligen Feuerwehr aus dem Hohen Feld auf die Wasserkurler Straße.	Der Hinweis ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans, er wird jedoch verwaltungsintern weitergeleitet.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		<b>Anregung:</b> Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Wasserkurler Straße: im Einzugs-Bereich Kindergarten und Einmündung Hohes Feld.	<b>Der Wunsch nach einer Temporeduzierung vor dem Kindergarten ist insbesondere aufgrund der schmalen Seitenbereiche nachvollziehbar. Tempo 30 wird auf die gesamte Belastungsachse ausgedehnt.</b>	<b>Änderung: Einzelfallprüfung: Reduzierung zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Schimmelstraße und Ackerstraße Hohes Feld (-2,4 dB(A)). Zuständig: Stadt Kamen.</b>
5	16.6.2015	<p><b>Betrifft Lärmschutz zur Schiene im Bereich Weizenweg</b></p> <p>Unter Punkt 8.1 "Evaluierung der 1. Stufe" stellen Sie in der Tabelle 8.3 auf Seite 36 den Umsetzungsstand der Maßnahmen an den Belastungsschwerpunkten für den Schienenverkehr dar. Hier ist in der Tabelle in der letzten Zeile der Belastungsschwerpunkt im Bereich der Wohnbebauung Schimmelstraße. B-Plan 37 Ka-Me als kurz- bis mittelfristige Maßnahme mit der Aussage " Planverfahren läuft" aufgeführt.</p> <p>Unter Punkt 8.2 auf Seite 36 "Weitere Maßnahmen zur Lärminderung" stellen Sie Maßnahmen vor, die unabhängig von einem LAP ausgeführt wurden. Weiterhin schreiben Sie: <i>"In Planung befindliche Maßnahmen werden nur dann dargestellt, wenn sie eine gesamtstädtisch - strategische Bedeutung oder einen konkreten Bezug zu den Belastungsachsen haben und die Umsetzung konkret abzusehen ist (Baurecht gesicherte Finanzierung, laufende Ausschreibung u.ä.)."</i></p> <p><b>Anmerkung zu Punkt 8.1 und 8.2:</b> Im Punkt 8.1 sind Maßnahmen aus dem LAP dargestellt, unter Punkt 8.2 Maßnahmen, die vom LAP unabhängig sind. Die Einordnung der Wall-Wand-Kombination an der Schimmelstraße im Bereich Weizenweg in die Rubrik der LAP-abhängigen Maßnahmen kann nicht akzeptiert werden, da die Voraussetzungen des § 1 Abs. 3, nachzulesen in der "Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes", nicht erfüllt sind. Die Lärmsanierung des Bundes ist eine freiwillige Leistung, auf die kein Rechtsanspruch besteht. Gegen die Einordnung dieser Maßnahme in diese Kategorie zum LAP widersprechen wir.</p>	<p><b>Der Hinweis wird aufgenommen und die geplante Maßnahme "Wall/Wand"-Kombination zwischen Schimmelstraße und Bahnstrecke" aus dem Kapitel 8.1 (Tab. 8.3) in das Kapitel 8.2.2 Stadtplanerische Maßnahmen übertragen.</b></p>	<p><b>Änderung erfolgt.</b></p>

Bürger	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		Rechtsgrundlage für den Lärmschutz im Bereich Weizenweg ist das BauGB i. V. m. dem BImSchG. Im Zuge des B-Plan-Verfahrens wird sich nämlich ein Rechtsanspruch auf Lärmschutz ergeben.		
		Die Aussage zur Wall-Wand-Kombination an der Schimmelstraße (siehe oben): "Planverfahren läuft" ist beschönigend und unzutreffend, da bis heute nur der Aufstellungsbeschluss von 2009 existiert und kein einziger weiterer Verfahrensschritt für das B-Plan-Verfahren eingeleitet wurde. Der Lärmschutz im Bereich Weizenweg hat einen konkreten Bezug zur Belastungsachse Schiene und ist nach Angaben der Stadt in Planung. Da die Maßnahme in Planung ist, ist von einer Umsetzung auch auszugehen. Nach Aussage von Herrn Watolla ist der Grunderwerb gesichert, Baurecht dürfte damit vorhanden sein. Die Finanzierung ist ebenso gesichert, da nach Aussage der Stadt (Herr Dr. Liedtke) der Wall von der Kreishandwerkerschaft getragen wird (die sog. "Win-Win-Situation"). Eine Ausschreibung ist deshalb nicht erforderlich.	Bauleitplanung, und damit das BauGB, ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Der Lärmschutz am Weizenweg ist deshalb unter 8.2 aufzuführen, ebenso wie der Lärmschutz im B-Plan am Volkermannshof dort aufgeführt wurde, der im Übrigen auch noch an der gleichen Schienenstrecke liegt. Es ist deshalb unverständlich, warum zum einen der Lärmschutz im B-Plan Nr. 37 Ka-Me der Lärmsanierung über den LAP ohne Rechtsanspruch unter Punkt 8.1 und zum anderen der B-Plan Nr. 20 mit Rechtsanspruch auf Lärmschutz über das B-Planverfahren unter Punkt 8.2 eingeordnet werden. Beide B-Pläne sind vergleichbare Fälle, werden aber unterschiedlich eingeordnet. Die Einordnung der Wall-Wand-Kombination für den Bereich Weizenweg im B-Plan Nr. 37 Ka-Me unter Punkt 8.1 "Evaluierung 1. Stufe" ohne Rechtsanspruch auf Lärmschutz ist falsch, da es hier um eine freiwillige Leistung des Bundes nach einem Prioritätenkatalog geht. In Analogie zum B-Plan Nr. 20 Am Volkermannshof (Frielinger Weg) muss gleichermaßen der Bereich am Weizenweg unter 8.2 "Weitere Maßnahmen zur Lärminderung" als "Stadtplanerische Maßnahme" unter 8.2.2 aufgeführt werden.	Siehe oben.	Änderung erfolgt.
		Getroffene Festlegungen im B-Plan Volkermannshof zur Anordnung der Schlaf- und Aufenthaltsräume auf der dem Lärm abgewandten Seite und passive Schallschutzmaßnahmen müssen erst recht im Weizenweg gelten, da unsere Häuser dort ca. 10 m vom DB-Grundstück entfernt liegen und Am Volkermannshof ca. 36 m. Dort ist ein Lärmschutzwall von 8 m errichtet worden, im Weizenweg haben sich nur 6 m errechnet. Unsere Situation ist also eine Brisantere. Warum passiert bei uns seit Jahren nichts? Inwieweit der gesamte B-Plan-Bereich Nr. 37 Ka-Me Schimmelstraße einzustufen ist, können wir nicht beurteilen. Wir äußern uns nur zum Teilbereich Weizenweg.	Bauleitplanung, und damit das BauGB, ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Im Übrigen fordern wir die zügige, längst fällige Umsetzung des Lärmschutzes am Weizenweg und die Einleitung weiterer Verfahrensschritte im B-Plan-Verfahren. Die Angabe "kurz- bis mittelfristige Maßnahme" können wir nicht akzeptieren, da Herr Bürgermeister Hupe im Oktober 2014 von einem halben Jahr Umsetzungszeit sprach. Der Presse vom 21. März 2015 konnte man dann entgegen seinen Ankündigungen entnehmen, dass eine Umsetzung nun doch erst in zwei Jahren erfolgen soll. Warum erst so spät? Oder spielt die Stadt auf Zeit mit der Absicht, dass die Bahn nach einer Gleiserweiterung auf vier Gleise sowieso zum abgespeckten Lärmschutz verpflichtet werden kann? Das können wir nicht akzeptieren, weil das dann noch sehr lange dauert und weil die Stadt über die Bauleitplanung in der Pflicht ist, Lärmschutz für gesunde Wohnverhältnisse zu errichten. Die Stadt ist an das Baugesetzbuch und das Immissionsschutzgesetz gebunden. Sie kann die Lösung des Lärmschutzproblems nicht auf die Bahn bzw. den Bund ab-	Bauleitplanung, und damit das BauGB, ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.

Bürger	Eingangsdatum	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
		wälzen. Darauf hat die Deutsche Bahn am 09.10.2014 bei der Beteiligung TÖB hingewiesen: <i>"Für den Lärmschutz an Verkehrswegen gibt es verbindliche rechtliche Regelungen, die sowohl von der DB AG als auch von Kommunen und Bauträgern anzuwenden sind. So sind nach § 50 BImSchG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen für bestimmte Nutzungen vorgegebene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden."</i>		
		Die Stadt hat die Planung am Weizenweg zugelassen und die Wohnbebauung ist an die Bahn herangerückt, nicht umgekehrt. Deshalb ist die Stadt hier für den Lärmschutz zuständig und nicht die Bahn. Die Stadt hat bis heute den B-Plan nicht zur Rechtskraft geführt und den Lärmschutz dabei Jahrzehnte vergessen. Dem Presseartikel vom 21.03.2015 konnte man ebenso entnehmen, dass der Wirtschaftsausschuss am 09.06.2015 den Beschluss zum erforderlichen Grunderwerb an der Schimmelstraße fassen soll. Der Einladung zur Sitzung ist dieser TOP nicht zu entnehmen. Nach Rücksprache mit Frau Pettmeier am 09.06.2015 wird dieser Beschluss entgegen der Presseankündigung auch nicht am 09.06.2015 gefasst, da die schuldrechtlichen Vereinbarungen über den Grunderwerb, die geschlossen wurden, ausreichend seien. Damit man sich einmal Vermessungskosten spart, wird zunächst geplant, dann wird vermessen und dann findet der Grunderwerb statt. Sie sicherte zu, dass der Lärmschutz gebaut werden wird. Allerdings gab es Probleme mit der Kreishandwerkerschaft und dem Planungsbüro. Es wird nach einer Ersatzlösung gesucht. Außer der Grunderwerbssicherung (Vorverträge zum Grunderwerb), können wir keinen einzigen Fortschritt erkennen, obwohl die Wohnbebauung im Weizenweg einen auf dem BauGB fußenden Rechtsanspruch auf Lärmschutz hat und es passiert wieder einmal nichts. Das ist eine unerträgliche Hinhaltenaktik, die wir mit unserer Gesundheit bezahlt haben (Schlafstörungen, Tinnitus, Bluthochdruck).	Bauleitplanung, und damit das BauGB, ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Auf der Seite 30 zum LAP 2. Stufe unter der Tabelle 6.6 steht: <i>"Ganztags sind 930 Personen von Lärm &gt; 65 dB(A) betroffen, ...."</i> Die Formulierung ganztags ist irreführend, da sie auf Tag und Nacht abzielt. Dann stimmt die Anzahl der Personen nicht. Ganztags wären es nämlich 1.160 Personen. Es muss heißen: "Tags sind 930 Personen ..."	L <sub>den</sub> gibt einen Ganztagspegel (day/ evening/ night) wider. Das entspricht dem vorgegebenen Verfahren.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Auf der Seite 92 zum LAP 2. Stufe wirkt der Abschnitt 9.3 "Schienenverkehr" sehr missverständlich bzw. unklar. Es heißt: <i>"Neben den Maßnahmen, die im Rahmen des Programms" Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes" bis Ende 2013 umgesetzt wurden (siehe Kap. 8.2.2), ist aktuell im Bereich der Wohnbebauung Schimmelstraße eine Wall-Wand-Kombination an der Bahnlinie geplant. Das "Verzeichnis der noch zu bearbeitenden Lärmsanierungsabschnitte" beinhaltet keine weiteren Sanierungsabschnitte im Stadtgebiet Kamen."</i> Beim Durchlesen entsteht der Eindruck, dass die Lärmsanierungsmaßnahmen des Bundes in Maßnahmen bis 2013 und in Maßnahmen nach 2013 unterteilt werden und die Wall-Wand-Kombination an der Schimmelstraße den Lärmsanierungsmaßnahmen des Bundes nach 2013 zugeordnet wird.	Die Aussage ist eindeutig.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
		Oder ist mit dieser Formulierung gemeint, dass die Wall-Wand-Kombination den Maßnahmen unter 8.2.2 zuzuordnen ist? Warum ist sie dann nicht in der Tabelle aufgeführt? Der Lärmschutz an der Schimmelstraße / Weizenweg ist eine stadtplanerische Maßnahme der Stadt Kamen, die sich durch die Planungshoheit der Stadt, somit durch die Bauleitplanung ergibt.	Bauleitplanung, und damit das BauGB, ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.



## Anhang II.2

### Hinweise aus der Mitwirkung der Träger öffentlicher Belange – 2. Phase

Anlage II.2

**Mitwirkungsverfahren Lärmaktionsplan Stadt Kamen – Mitwirkung Träger öffentlicher Belange 2. Offenlage vom 20.05.2015 bis 18.06.2015**

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Adresse	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
1 Deutsche Bahn AG DB Immobilien	18.06.2015	Thorsten Schwark Deutz-Mühlheimer Str. 22-24 50679 Köln Thorsten.schwark@ Deutschebahn.com	Unsere am 01.10.14 abgegebene Stellungnahme, wurde in den Lärmaktionsplan der Stadt Kamen eingearbeitet und ausreichend berücksichtigt.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
2 Kreis Unna Stabstelle Planung und Mobilität	16.06.2015	Gert Kozik Postfach 21 12 59411 Unna Gert.kozik@kreis- unna.de	<u>Kap. 8.1, Tab. 8.1., S.33:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "Förderung des öffentlichen Nahverkehrs": Die hier geforderte Maßnahme "Taktverdichtung der Linie R 54 zwischen Kamen-Wasserkurl und Unna vom 60- zum 30-Min.-Takt" war nicht Bestandteil des Nahverkehrsplans 2013. Ein 30-Min.-Takt entspräche nicht der ausreichenden Verkehrsbedienung auf dieser Relation. Die Taktverdichtung kann durch die Stadt Kamen bei der VKU bestellt werden, die zusätzlichen Betriebskostendefizite müssten jedoch zu 100 % von der Stadt finanziert werden.</li> </ul>	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung multimodaler Verkehre: Nach den Ergebnissen der durch den Kreis Unna durchgeführten Fachtagung "Zukunftsfähige Mobilität" am 27.5.2015 wird sich der Kreis Unna mittelfristig bemühen, ein kreisweites Car-Sharing-Angebot zu installieren.</li> </ul>	Zur Kenntnis genommen. Wird bei Aufstellung des Lärmaktionsplans berücksichtigt.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erstellung eines innovativen Fahrradverleihsystems: An den Radstationen (hier Kamen Bhf.) ist erst kürzlich eine neues innovatives Verleihsystem für konventionelle und elektrisch betriebene Leihfahräder installiert worden. Ein System wie das Metropolrad Ruhr kommt für den Kreis Unna aus Kostengründen und aufgrund struktureller Erwägungen mittelfristig nicht in Frage.</li> </ul>	Der Hinweis wird aufgenommen.	Ergänzung Kapitel 8.2, Tab. Förderung des Umweltverbundes.
			<u>Anlage I.2:</u> siehe Stellungnahme des Kreises Unna vom 24.9.2014: 1. Attraktivitätssteigerung des ÖPNV (jetzt S.38, 8.2.1 Luftreinhaltung): Die in der Anlage als Ergebnis der Abwägung avisierte Änderung der entsprechenden Textpassage ist offenbar nicht erfolgt.	Zu 1., 1. Beteiligung: "Um folgende Korrektur wird gebeten: Seite 49, Tab., unterste Zeile: Busbeschleunigung war nicht Gegenstand des bereits Ende 2013 beschlossenen Nahverkehrsplans. Dennoch ist die VKU in Zusammenarbeit mit den Baulastträgern bestrebt, Busbeschleunigungsmaßnahmen zu realisieren. Tarifmaßnahmen und Haltestellenqualifizierung sind in der Bearbeitung." Die Eingabe wird neu bewertet. Aufgrund der Basis des vorhandenen Nahverkehrsplans erfolgt eine Verschiebung in Kapitel 8. Die Formulierung wird ent-	1. Änderung Kapitel 8.2.1, Tab. Luftreinhaltung: "Der Kreis Unna hat bereits Ende 2013 einen Nahverkehrsplan beschlossen. Busbeschleunigung war nicht Gegenstand des Nahverkehrsplans. Dennoch ist die VKU in Zusammenarbeit mit den Baulastträgern bestrebt, Busbeschleunigungsmaßnahmen zu realisieren. Des Weiteren wird die Tarifgestaltung überarbeitet und die Haltestellen werden modernisiert."

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Adresse	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
			<p>2. Die Maßnahme "Projekt Radstation Kamen Bhf " ist offenbar nicht, wie als Ergebnis der Abwägung avisiert, in Kap. 10 ergänzt worden.</p>	<p>sprechend dem Hinweis angepasst. Zu 2., Auszug aus 1. Stellungnahme: <i>"Zwingend erforderlich für dieses Projekt ist die Radstation Kamen Bahnhof mit gemeinsamen, auch finanziellem Engagement der Stadt, des Kreises und des Betreibers zu erhalten. Sie dient nachweislich als wichtiger Verknüpfungspunkt zwischen den klimafreundlichen und lärmarmen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Schiene, Bus, Fahrrad) und ist geeignet, diesen Verkehrsarten vermehrt Kunden zuzuführen und somit den Pkw-Verkehr auf bestimmten Relationen zu reduzieren."</i> Die weitere Förderung des Fahrradverkehrs ist Thema der langfristigen Maßnahmen. Erhaltung ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.</p>	<p>2. Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
			<p><u>Anregungen:</u> Zu der generellen Vorgehensweise und dem Ablauf der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes gemäß § 47 BImSchG in Zusammenhang mit der 34. BImSchV hat das MUNLV NRW in einem Runderlass vom 7.2.2008 Hinweise gegeben. In dem Erlass ist als ein wichtiges Ziel die Verknüpfung der Lärmaktionsplanung mit anderen raumbezogenen Planungen vorgesehen. Dies betrifft aus kommunaler Sicht insbesondere die Bauleitplanung mit den Teilbereichen Flächennutzungsplanung und der Erstellung von Bebauungsplänen. Im vorliegenden Lärmaktionsplan wird der Bezug zur Flächennutzungsplanung der Stadt Kamen in Kapitel 10 (Langfristige Strategie) hergestellt.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
			<p>In Kapitel 9.4 (Abstimmung mit anderen Planungsinstrumenten) wird das Stichwort "Stadtentwicklung" genannt. Da sich insbesondere in diesen Bereichen (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) die Möglichkeit ergibt, planerisch auf Konflikte bzw. noch nicht vorhandene Konflikte einzugehen, indem beispielsweise "ruhige Gebiete" definiert und damit in Einklang stehende Nutzungen festgesetzt werden, sollte dieses Instrument zukünftig verstärkt genutzt werden.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>
			<p>Auch wenn bislang unter den in Kapitel 5.4 erläuterten Umständen keine "ruhigen Gebiete" identifiziert wurden, schlage ich ergänzend vor, diesen Begriff etwa auf Wohngebiete und andere Flächen zu beziehen, in denen die Richtwerte der DIN 18005 eingehalten werden.</p>	<p>Die Voraussetzung zur Ausweisung von ruhigen Gebieten ist in Kapitel 5.4 definiert. Ruhige Wohngebiete können mit der eingeschränkten Kartierung in Nicht-Ballungsräumen nicht identifiziert werden.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Adresse	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
			Eine andere Möglichkeit besteht darin, die hinsichtlich des Lärms besonders betroffenen Personenkreise ("vulnerable Gruppen") und deren Aufenthaltsorte (Wohnen, Freizeitnutzung, Schule, Krankenhaus etc.) zu definieren und den Begriff der "ruhigen Gebiete" auf die daraus resultierenden Flächen als zukünftig besonders schutzbedürftig zu beziehen. Zumindest sollte dies der Verknüpfungspunkt zur zukünftigen Bauleitplanung sein.	Die Voraussetzung zur Ausweisung von ruhigen Gebieten ist in Kapitel 5.4 definiert. Mit der eingeschränkten Kartierung in Nicht-Ballungsräumen können diese Gruppen nicht identifiziert werden. Besonders schützenswerte Nutzungen an den kartierten Straßen wurden beachtet.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
3	Landesbetrieb Straßen NRW	22.06.2015  Claudia Sigismund Postfach 101653 45816 Gelsenkirchen Claudia.sigismund@Strassen.nrw.de	<p>In Ergänzung zu den Schreiben vom 06.10.2015 - und 25.01.2015 werden die im Lärmaktionsplan aufgeführten Festlegungen und Maßnahmen zur Kenntnis genommen, ein Einvernehmen hierzu ist aber nicht gegeben.</p> <p>Grundlage für die rechtliche und fachliche Zulässigkeit einzelner Maßnahmen im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die geltenden jeweiligen Anforderungen des Fachrechts einschließlich der hierfür geltenden Richtlinien und (nationalen) Beurteilungspegel (L<sub>r,Tag</sub> und L<sub>r,Nacht</sub> anstatt der für die Lärmkartierung maßgeblichen Lärmindizes L<sub>den</sub> und L<sub>night</sub>) und Berechnungsmethoden. Für Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen an Bundesfern- und Landesstraßen sind die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes –VlärmschR 97 (VKBl 1997/434), geändert mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 20/2006 vom 4. August 2006, für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutzrichtlinien-StV) vom 23. November 2007 (VKBl. 2007, 767) maßgeblich. Die von Ihnen getroffenen Festlegungen grenzen zum Teil die Planungsverantwortung des Landesbetriebes Straßenbau ein. Dies betrifft vor allem die Detailsaussagen der nachfolgenden Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maßnahmen zur Verringerung der Abrollgeräusche des Kfz-Verkehrs (lärmoptimierter Asphalt etc.)</li> <li>▪ Maßnahmen zur Förderung des Geh- und Radverkehrs</li> <li>▪ Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV (barrierefreie Haltestellen etc.)</li> <li>▪ Maßnahmen die eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung haben (Ver-schwenkungen etc.)</li> <li>▪ Maßnahmen zur Vergrößerung des Abstandes zwischen Fahrbahn und Wohnbebauung (Grün-, Parkstreifen)</li> </ul> <p>Die im Lärmaktionsplan gemachten Festlegungen basieren nicht auf den maßgeblichen technischen Regelwerken (wie z.B. "Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen" (RASt 06); Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)). Seitens Straßen.NRW wird bei anstehenden Erhaltungs- bzw. Unterhaltungsmaßnahmen u. a. geprüft, welche Möglichkeiten zur Lärminderung auf der Grundlage des geltenden Fachrechts bestehen. Dabei wird ein Spektrum von unterschiedlichen Maßnahmen betrachtet. Unabhängig von der Fragestellung des Lärmschutzes sind im Entscheidungsprozess dann noch weitere Aspekte wie z. B. Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit, Unterhaltung zu berücksichtigen.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p> <p>Zur Kenntnis genommen. Die Hinweise sind im LAP im Grundsatz enthalten.</p> <p>Zur Kenntnis genommen.</p>	<p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p> <p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p> <p>Keine Änderung des Lärmaktionsplans.</p>

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Adresse	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme	
			<p>sichtigen. Daher kann den einzelnen Maßnahmen wie z. B. "Einbau von lärmoptimierten Asphalt (Porous Mastix Asphalt PMA), Anlage von Grünstreifen, Fahrbahnverengungen" zum jetzigen Zeitpunkt nicht zugestimmt werden.</p> <p>In Ergänzung zu den v. g. Ausführungen ergibt sich aus lärmtechnischer Sicht folgender Sachstand bzgl. der aktuellen Planungsmaßnahmen im Bereich der Stadt Kamen: Im Rahmen des Umbaus der OD B 233 Nordring und der Decksanierungs- und Knotenumgestaltungsmaßnahme B 233 (Unnaer Straße)/Henry-Everling-Straße wird als lärmindernde Fahrbahnoberfläche derzeit der Einbau von SMA 8 S mit einem Korrekturwert <math>D_{stro} = -2 \text{ dB(A)}</math> bei <math>\geq 60 \text{ km/h}</math> vorgesehen. Bei der ersten Maßnahme ist der Ausführungsentwurf fertig. Die zweite Maßnahme ist kurz vor Abschluss der Entwurfsphase. Die Bau durchführung erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Kamen und den Maßnahmen an der A 2 der Autobahn niederlassung Hamm.</p>			
4	Kreispolizei behörde Unna Direktion Verkehr	18.06.2015	Beate Fastnacht Postfach 2112 59411 Unna beate.fastnacht@polizei.nrw.de	<p>9.2.2 L 654 Lünener Straße: Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h sowie nächtliches LKW-Verbot. Hierzu liegen Ihnen unsere Stellungnahmen aus den Jahren 2011 und 2014 vor. Die Begründungen zur Ablehnung der Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit finden auch für den weiteren Verlauf der L 654 über Westring und Nordring Anwendung.</p> <p>Die Herabstufung der B 61 zur Landesstraße L654 hat aus hiesiger Sicht keinen Einfluss auf deren Bedeutung für die überregionale und regionale Verkehrsanbindung.</p>	<p>Die Streckenabschnitte Nordring und Hochstraße liegen im Innerortsbereich.</p> <p>- Der vorgesehene Einbau, hat keine lärmindernde Wirkung und ist deshalb zur Lärminderung auf dem Nordring ungeeignet. Die Maßnahmen werden entsprechend umformuliert.</p> <p>- Der vorgesehene Einbau einer lärmindernden Deckschicht, die erst <math>\geq 60(50) \text{ dB(A)}</math> ihre lärmindernde Wirkung entfaltet, ist auf der Hochstraße nur geeignet sofern Tempo 70 beibehalten wird. In Bereichen mit hohen Schub- und Torsionsbeanspruchungen, wie auf Brücken, ist er jedoch weitgehend ungeeignet. Die Maßnahmen werden entsprechend umformuliert.</p>	<p><b>Änderung der Maßnahmenkataloge für den Nordring und die Hochstraße.</b> <b>Änderung der Erläuterung zu den Maßnahmen.</b></p>
			<p>9.2.3 B 233L 654 Westring - Nordring - Hammer Straße Die Umgestaltung des Knotenpunktes Nordring/Ostring/Münsterstraße insbesondere im Hinblick auf den Rad- und Fußgängerverkehr erscheint auch von hier aus sinnvoll. Die Maßnahmen zur Umgestaltung des Nordringes sowie der Hammer Straße (9.2.4) liegen im Entwurf vor. Insbesondere die Planungen zur sicheren Radverkehrsführung werden von hier aus begrüßt. Zur konkreten Ausgestaltung wird ggf. erneut Stellung genommen.</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p>	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.	
			<p>9.2.5 Stormstraße/Bergkamener Straße Den Maßnahmenvorschlägen (S. 63 LAP) wird zugestimmt. Im Rahmen des</p>	<p>Zur Kenntnis genommen.</p>	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.	

Träger öffentlicher Belange	Eingangsdatum	Adresse	Stellungnahme	Abwägung	Maßnahme
			Prüfauftrages für das nächtliche Lkw-Fahrverbot müssen insbesondere der Verdrängungseffekt und die damit verbundenen Neubelastungen an anderen Stellen betrachtet werden.		
			9.2.6 B 233 Münsterstraße Die geplanten Maßnahmen zur Sicherung des Rad- und Fußgängerverkehrs sind grob umrissen und werden auch von hier aus als erforderlich angesehen.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			9.2.6 B 233 Hochstraße (Lünener Straße - Zollpost) Die Maßnahmen beziehen sich im Wesentlichen auf Verbesserungen des baulichen Zustandes und sind daher nicht Gegenstand polizeilicher Stellungnahmen.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			Unnaer Straße Die Maßnahmen zur Lärmreduzierung wurden bereits in der ersten Stufe des LAP umgesetzt. Mit Umbau des Knotenpunktes Unnaer Straße/Hochstraße/Henry-Everling-Straße entfällt die Notwendigkeit zur Nutzung der Straße durch LKW-Verkehre. Einem Verbot wird daher zugestimmt.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			9.2.7 L663/1665 Dortmunder Allee ( Borsigstraße - Heerener Straße) Es bestehen keine Bedenken gegen die Maßnahmenvorschläge.	Zur Kenntnis genommen.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			S. 82 LAP Heerener Straße (Mittelstraße - Bergstraße) Es liegt hier kein Ergebnis einer V-85-Messung vor. Auf Grund der geschilderten Unübersichtlichkeit ist die Wahrscheinlichkeit, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten hier deutlich unter 50 km/h liegen nicht unerheblich. Von daher wäre die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h überflüssig. Das LKW-Verbot führt zu einer Verdrängung in den Ortskern, die nicht erstrebenswert ist.	Die Hinweise sind in der Einzelfallprüfung zu beachten.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			L665 Werver Mark (Heerener Straße - Mühlhauser Straße) Auch hier stellt sich die Frage der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten und des Verdrängungseffektes.	Siehe oben.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			9.2.8 Wasserkurler Straße Die Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h ist aus polizeilicher Sicht nicht zu begründen. Die Überarbeitung der Ausgestaltung des Verkehrsraumes wird begrüßt.	Der Hinweis ist in der Einzelfallprüfung zu beachten.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.
			Die von Ihnen beabsichtigten Maßnahmen dienen dem Lärmschutz. Ich bitte Sie zu berücksichtigen, dass die Verkehrssicherheitsarbeit der Polizei des Kreises Unna analog zur landesstrategischen Ausrichtung in erster Linie auf die Bekämpfung von Verkehrsunfällen mit Personenschaden ausgerichtet ist. Die Überwachung der geplanten verkehrsbeschränkenden Anordnungen durch polizeiliche Maßnahmen wird daher als problematisch angesehen. Daher sollten in die Planung frühzeitig anderweitige Einhaltungsanreize einfließen.	Überwachung ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans.	Keine Änderung des Lärmaktionsplans.



## Anhang III Begriffsbestimmungen nach Artikel 3 EU-Umgebungslärmrichtlinie

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

- a) **"Umgebungslärm"** unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung ausgeht;
- b) **"gesundheitsschädliche Auswirkungen"** negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen;
- c) **"Belästigung"** den Grad der Lärmbelästigung in der Umgebung, der mit Hilfe von Feldstudien festgestellt wird;
- d) **"Lärmindex"** eine physikalische Größe für die Beschreibung des Umgebungslärms, der mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen in Verbindung steht;
- e) **"Bewertung"** jede Methode zur Berechnung, Vorhersage, Einschätzung oder Messung des Wertes des Lärmindex oder der damit verbundenen gesundheitsschädlichen Auswirkungen;
- f) **"L<sub>den</sub>"** (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) den Lärmindex für die allgemeine Belästigung, der in Anhang I näher erläutert ist;
- g) **"L<sub>day</sub>"** (Taglärmindex) den Lärmindex für die Belästigung während des Tages, der in Anhang I näher erläutert ist;
- h) **"L<sub>evening</sub>"** (Abendlärmindex) den Lärmindex für die Belästigung am Abend, der in Anhang I näher erläutert ist;
- i) **"L<sub>night</sub>"** (Nachtlärmindex) den Lärmindex für Schlafstörungen, der in Anhang I näher erläutert ist;
- j) **"Dosis-Wirkung-Relation"** den Zusammenhang zwischen dem Wert eines Lärmindex und einer gesundheitsschädlichen Auswirkung;
- k) **"Ballungsraum"** einen durch den Mitgliedstaat festgelegten Teil seines Gebiets mit einer Einwohnerzahl von über 100.000 und einer solchen Bevölkerungsdichte, dass der Mitgliedstaat den Teil als Gebiet mit städtischem Charakter betrachtet;
- l) **"ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum"** ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der L<sub>den</sub>-Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert nicht übersteigt;
- m) **"ruhiges Gebiet auf dem Land"** ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist;



- n) **"Hauptverkehrsstraße"** eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr;
- o) **"Haupteisenbahnstrecke"** eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr;
- p) **"Großflughafen"** einen vom Mitgliedstaat angegebenen Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr (wobei mit "Bewegung" der Start oder die Landung bezeichnet wird); hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen;
- q) **"Ausarbeitung von Lärmkarten"** die Darstellung von Informationen über die aktuelle oder voraussichtliche Lärmsituation anhand eines Lärmindex mit Beschreibung der Überschreitung der relevanten geltenden Grenzwerte, der Anzahl der betroffenen Personen in einem bestimmten Gebiet und der Anzahl der Wohnungen, die in einem bestimmten Gebiet bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind;
- r) **"strategische Lärmkarte"** eine Karte zur Gesamtbewertung der auf verschiedene Lärmquellen zurückzuführenden Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet oder für die Gesamtprognosen für ein solches Gebiet;
- s) **"Grenzwert"** einen von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert für  $L_{den}$  oder  $L_{night}$  und gegebenenfalls  $L_{day}$  oder  $L_{evening}$ , bei dessen Überschreitung die zuständigen Behörden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung ziehen oder einführen. Grenzwerte können je nach Lärmquellen (Straßenverkehrs-, Eisenbahn-, Flug-, Industrie- und Gewerbelärm usw.), Umgebung, unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit der Bevölkerungsgruppen sowie nach den bisherigen Gegebenheiten und neuen Gegebenheiten (Änderungen der Situation hinsichtlich der Lärmquelle oder der Nutzung der Umgebung) unterschiedlich sein;
- t) **"Aktionsplan"** einen Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen, erforderlichenfalls einschließlich der Lärminderung;
- u) **"akustische Planung"** den vorbeugenden Lärmschutz durch geplante Maßnahmen wie Raumordnung, Systemtechnik für die Verkehrssteuerung, Verkehrsplanung, Lärmschutz durch Schalldämpfungsmaßnahmen und Schallschutz an den Lärmquellen;
- v) **"Öffentlichkeit"** eine oder mehrere natürliche oder juristische Personen sowie gemäß den nationalen Rechtsvorschriften oder Gepflogenheiten die Vereinigungen, Organisationen oder Gruppen dieser Personen.

Die vollständige EU-Umgebungslärmrichtlinie kann im Internet unter

[www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/200249EG.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/publikationen/200249EG.pdf)

eingesehen werden.

## Anhang IV Wirkung von Lärminderungsmaßnahmen

### Vermeidung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
<b>Förderung des Umweltverbundes</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrierte Stadt- und Verkehrsplanung</li> <li>▪ Nutzungsmischung</li> <li>▪ Förderung Umweltverbund</li> <li>▪ Förderung multimodaler Verkehre</li> <li>▪ Beschränkung des Kfz-Verkehrs</li> <li>▪ Mobilitätsmanagement</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Substitution von Kfz- Fahrten durch Fahrten im Umweltverbund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkehrsmenge -30 % - 1,5 dB(A)</li> <li>▪ Verkehrsmenge -50 % - 3 dB(A)</li> <li>▪ Verkehrsmenge -90 % - 10 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Durchschnitt Deutschland West: 44 % <sup>[1]</sup></li> <li>▪ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Freiburg: 61 % <sup>[1]</sup></li> <li>▪ Anteil Umweltverbund am Modal-Split Zürich: 72 % <sup>[1]</sup></li> </ul>
<b>Förderung stadtrträglicher Güterverkehr</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung Schienengüterverkehr</li> <li>▪ Gleisanschlussverkehr</li> <li>▪ dezentrale Güterverkehrszentren</li> <li>▪ City-Logistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduktion des Straßengüterverkehrs (und damit des Lkw-Anteils) durch Verlagerung auf andere Verkehrsmittel sowie Bündelung der Fahrten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abnahme Lkw-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 5 % -1,8 dB(A)</li> <li>▪ Reduktion Lkw-Anteil (Stadtstraßen) von 10 auf 1% -3 dB(A)</li> <li>▪ Faustformel: Die Reduktion einer Lkw-Fahrt entspricht der Minderung um ca. 20 Pkw-Fahrten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mittel- bis langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heidelberg: Ausweisung von Lärmschutzzonen nur offen für lärmarme Nutzfahrzeuge - 0,5 bis -1,5 dB(A) <sup>[2]</sup></li> </ul>

### Verminderung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
<b>Verlangsamung des Kfz-Verkehrs</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit</li> <li>▪ Stadtgeschwindigkeitskonzept</li> <li>▪ verkehrsberuhigte Gestaltung von Straßen</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzierung der Lärmbelastung durch Senkung der Geschwindigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduktion von 130 auf 100 km/h (Autobahn) -1 dB(A)</li> <li>▪ Reduktion von 130 auf 80 km/h (Autobahn) - 1,5 dB(A)</li> <li>▪ Reduktion von 50 auf 30 km/h -2,4 dB(A)</li> <li>▪ Bei Ergänzung von Tempo 30-Zonen um bauliche Maßnahmen entspricht, Reduktion von 40 auf 30 km/h -&gt; -1,2 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kurz- bis mittelfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vielzahl im gesamten Bundesgebiet</li> </ul>
<b>Verstetigung des Verkehrsflusses</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Signalschaltungen ("Grüne Welle")</li> <li>▪ Kreisverkehr statt LSA-gesteuerter Knotenpunkt</li> <li>▪ Straßenum- und -rückbau</li> <li>▪ Ausbau von ausreichend dimensionierten Parkstreifen</li> <li>▪ gesonderte Linksabbiege-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unnötige Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge werden vermieden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduktion um -2 bis -3 dB(A)</li> <li>▪ bei Kreisverkehrsplatz statt LSA-Knotenpunkt -0,5 dB(A) <sup>[6]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mittel- bis langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vielzahl von Beispielen im gesamten Bundesgebiet</li> </ul>



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
fahrstreifen oder Verbot des Linksabbiegens				
<b>Lärmindernde Straßenbauweisen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sanierung schadhafte Fahrbahndecke</li> <li>▪ Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Pflasterbelägen</li> <li>▪ leise Pflasterbeläge</li> <li>▪ Austausch Pflasterbeläge gegen Asphalt</li> <li>▪ Einsatz lärmindernder Asphaltdeckschichten</li> <li>▪ Investitionsprogramm "Leise Fahrbahnbeläge"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduzierung der Reifen-/ Fahrbahn-geräusche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konventionelle Sanierung der Deckschicht - 0,5 bis -1,5 dB(A)</li> <li>▪ Dünne Asphaltdeckschicht in Kaltbauweise (DSK) -1 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Split-Mastix-Belag (SMA, SMA 5) -1 bis -2 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Split-Mastix-Belag (SMA 5 LA) -2 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Split-Mastix-Belag (SMA 8 LA) -2 bis -3 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Lärmarmer Gussasphalt -2 bis -3 dB(A)</li> <li>▪ Waschbeton mit Grindung (WB 8) -2 bis -3 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Asphaltbeton ohne Absplittung (AC 8) -3 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Lärmoptimierte Asphaltdeckschicht (LAO 5D) -3 bis -4 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Offenporiger Asphalt (PA 8, PA 11) &gt; 50/60 km/h: -4 bis -5 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise (DSH-V 5, DSH-V 8) -4 bis -5 dB(A) <sup>[4]</sup></li> <li>▪ Gussasphalt mit offener Oberfläche (PMA) ca. 5 dB(A)<sup>[4]</sup></li> <li>▪ Lärmoptimierte Asphaltdeckschicht gummimodifiziert (LOA 5D GM), erst teilweise erprobt -5 bis -7 dB(A)</li> <li>▪ Porous elastic road surface (PERS) ≥10 dB(A)</li> <li>▪ unebenes Pflaster von 50 auf 30 km/h -&gt; -3 dB(A)</li> <li>▪ Ersatz unebenes Pflaster durch SMA bei 50 km/h -&gt; -3 bis -7 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kurz- bis mittelfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Düsseldorf Asphalt: in vielen Städten inzwischen Standardbauweise</li> <li>▪ Augsburg: zweilagiger offenerporiger Flüsterasphalt bei 50-70 km/h -&gt; -5 dB(A) <sup>[5]</sup></li> <li>▪ Gummi-asphalt: In USA weit verbreitet, vor allem in Köln im Testlauf</li> </ul>

### Verlagerung von Lärmemissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
<b>Verlagerung / Bündelung von Pkw-Verkehren</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hierarchisierung des Netzes mit entsprechender Stra-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verlagerung auf weniger empfindli-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkehrsmenge -30 % - 1,5 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In fast jeder Stadt zu finden</li> </ul>



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bengestaltung</li> <li>steuernde und lenkende Maßnahmen</li> <li>Ortsumfahrungen, Entlastungsstraßen</li> <li>Rück-/Umbau von Straßen</li> </ul>	<p>che Straße, Bündelung auf Hauptverkehrsstraßen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehrsmenge -50 % - 3 dB(A)</li> <li>Verkehrsmenge -90 % - &gt; -10 dB(A)</li> </ul>		
<b>Verlagerung / Bündelung Güterverkehr</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebietsbezogene Verkehrsverbote/ -beschränkungen</li> <li>Vorzugsrouten</li> <li>Lkw-Verkehrskonzept</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Räumliche und/oder zeitliche Verlagerung des Güterverkehrs (Reduzierung Lkw-Anteil) auf weniger empfindliche Straßen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion Lkw-Anteil Stadtstraßen von 10 auf 0 % -5,1 dB(A)</li> <li>Reduktion Lkw-Anteil Stadtstraßen von 5 auf 0 % -3,3 dB(A)</li> <li>Verbot von schweren Nutzfahrzeugen -1 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kurz- bis mittelfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In fast jeder Stadt zu finden</li> </ul>

### Verringerung von Lärmimmissionen

Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
<b>Schallabschirmung</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wände, Wälle, Lärmschutzbauung, Troglagen, Tunnel, Einhausungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschirmung in der Schallausbreitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einhausungen/ Tunnel = Beseitigung der Lärmquelle</li> <li>Lärmschutzwände/-wälle -5 bis -15 dB(A)<sup>[3]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beispiele sind fast überall in unterschiedlichsten Ausbaumformen zu finden</li> </ul>
<b>Vergrößerung Abstand Emissionsort - Immissionsort</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderte Aufteilung von Straßenquerschnitten, Rückbau überbreiter Straßen, Anlegen von Schutz-, Park- oder Grünstreifen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergrößerung des Abstandes zwischen Geräusquelle und Immissionsort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faustformel: Verdoppelung des Abstandes zwischen Geräusquelle und Immissionsort -3 dB(A)</li> <li>Abrücken um eine Fahrbahnbreite von 12 auf 15 m -0,5 bis -1,0 dB(A)</li> <li>Abrücken von 10 auf 15 m -2 dB(A)</li> <li>Abrücken von 10 auf 20 m -4 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überall zu finden</li> </ul>
<b>Schalldämmung von Außenbauteilen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schallschutzfenster, gedämmte Belüftung, gedämmte Rollladenkästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile schützenswerter Räume; keine Minderung des Außenpegels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schallschutzfensterklasse 1 Schalldämmmaß -25 bis -29 dB(A) bis Schallschutzfensterklasse 6 Schalldämmmaß 50 dB(A))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kurz- bis mittelfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überall zu finden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verglasung von Balkonen, Terrassen oder Laubengängen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile; keine Minderung des Außenpegels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Je nach Bautyp -5 bis -15 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mittel- bis langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überall zu finden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Absorbierende Fassaden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserte Schalldämmung der Außenbauteile,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Je nach baulicher Ausbildung -2 bis -5 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mittel- bis langfristig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immer häufiger zu finden</li> </ul>



Maßnahme	Wirkung	Minderung	Zeitraumen	Beispiele
	Gliederung der Fassade			
<b>Umbau / Neubau von Gebäuden</b>				
▪ Qualifizierter Grundriss	▪ Bauliche Veränderungen am Gebäude (empfindliche Räume zur lärmabgewandten Seite)	▪ Durch Selbstabschirmung mindestens -5 dB(A), sonst -10 bis -20 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
▪ Vorbauten, Pufferzonen ▪ Baulückenschließung durch Gebäude oder Wände	▪ Neue Gebäude als Lärmschirm	▪ Durch Selbstabschirmung mindestens -5 dB(A), sonst -10 bis -20 dB(A)	▪ mittel- bis langfristig	▪ Immer häufiger zu finden
<b>Bauleitplanung</b>				
▪ Veränderung der Baustruktur durch Festsetzungen im Bebauungsplan	▪ Festsetzung von Höhe und Stellung neuer Gebäude	▪ Durch Selbstabschirmung mindestens -5 dB(A), sonst -10 bis -20 dB(A)	▪ langfristig	▪ Immer häufiger eingesetzt
▪ Veränderung der zulässigen Nutzung im Flächennutzungsplan/ Bebauungsplan	▪ Nutzungsänderung hin zu einer unempfindlicheren Nutzung	▪ Höhere zulässige Schallpegel nach DIN 18005 ▪ Auflösung des Lärmkonflikts	▪ langfristig	▪ Häufig eingesetzt

## Quellen

- [1] Kretschmer; Leise in die Zukunft, Vortrag Symposium: Weniger Verkehrslärm trotz Wachstum, Berlin, Februar 2004
- [2] Raino Winkler; Heidelberg - Ansätze zur Verkehrslärminderung, in: Lärmkongress 2000 Tagungsband, Heidelberg September 2000
- [3] Landesbetrieb Straßenbau NRW
- [4] Umweltbundesamt  
Lärmindernde Fahrbahnbeläge - Ein Überblick über den Stand der Technik, aktualisierte Überarbeitung  
UBA-Texte 20/2014
- [5] Bayerische Staatskanzlei; Pressemitteilung - Lärmreduzierung im Straßenverkehr vom 26. August 2003
- [6] Papenfus, T., Fiebig, A., Genuit, K.: Akustische Auswirkungen von Lichtsignalanlagen und Kreisverkehren. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1053, Bonn 2011