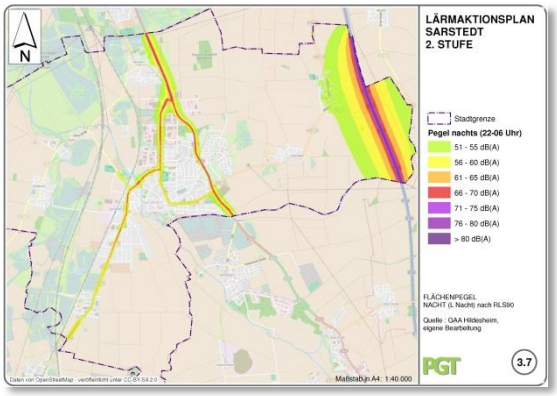
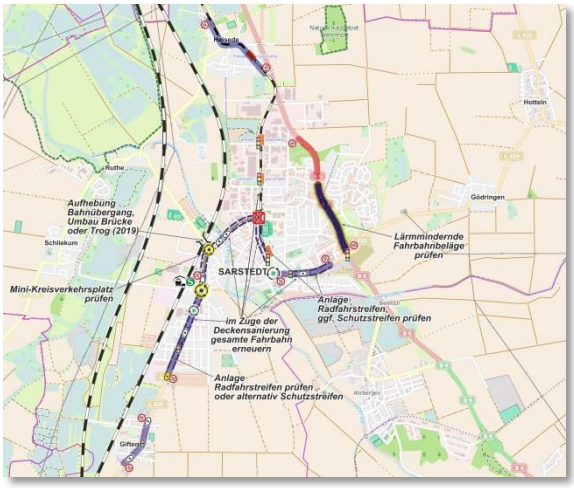
Lärmaktionsplan

2. Stufe

Sarstedt
Die Stadt an der Innerste





PGT Umwelt und Verkehr GmbH

Lärmaktionsplan 2. Stufe (2014)
Stadt Sarstedt

- Endbericht -

Stand 02.05.2016

AUFTRAGGEBER: **STADT SARSTEDT, STEINSTRAßE 22**
31157 SARSTEDT

AUFTRAGNEHMER: **PGT UMWELT UND VERKEHR GMBH**
SEDANSTRASSE 48, 30161 HANNOVER
TELEFON: 0511/38 39 40
TELEFAX: 0511/33 22 82
E-MAIL: POST@PGT-HANNOVER.DE

BEARBEITUNG: **DIPL.-ING. H. MAZUR**
DIPL.-GEOGR. D. LAUENSTEIN
DIPL.-GEOGR. R. WAACK
GRAFIK: **DIPL.-GEOGR. R. NÖLLGEN**
TYPOSCRIPT: **DIPL.-SOZWISS. H. RITZER-BRUNS**

HANNOVER, 02. MAI 2016

F:\DATEIEN\SARSTEDT\P2595.SARSTEDT (LAP)\P2595_T_160502_LAP SARSTEDT.DOCX

INHALTSVERZEICHNIS:

1.	Einleitung	1
2.	Aufstellung des Lärmaktionsplanes	2
2.1	Grundlagen	2
2.2	Vorgehen	3
3.	Analyse der Lärmbelastung	5
3.1	Lärmkarten	5
3.2	Belastung durch Lärm	17
3.3	Verfahren zur Bewertung der Lärmsituation in Sarstedt	21
3.4	Lärmsituation in der Stadt Sarstedt	23
4.	Lärmminderungsstrategien und –potenziale	26
5.	Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan	32
5.1	Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen	32
5.2	Maßnahmenvorschläge	32
5.2.1	Geschwindigkeitskonzept auf Teilen des Hauptverkehrsstraßennetzes	35
5.2.2	Lärmmindernde Straßenraumgestaltung	36
5.2.3	Lärmmindernde Fahrbahnbeläge	37
5.2.4	Lärmschutzbauwerke	38
5.2.5	Förderung Radverkehr	43
5.2.6	Maßnahmen gegen Bahnlärm	45
5.3	Verantwortung der Baulastträger	46
6.	Wirkungen	47
7.	Ruhige Gebiete	51
8.	Maßnahmenumsetzung und Kosten	53
9.	Fazit / Zusammenfassung	54

ANHANG:

Stellungnahmen Öffentlichkeitsbeteiligung

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 3.1: Unterschiede der Lärmkartierung gemäß EG-Umgebungslärm-Richtlinie und gem. nationalem Recht (RLS-90) 6
Abb. 3.2: Untersuchungsnetz Straße der Stadt Sarstedt 8
Abb. 3.3: Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag] 9
Abb. 3.4: Schwerverkehrsanteile [pd] 10
Abb. 3.5: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag] 11
Abb. 3.6: Lärmschutzwände/ -wälle 12
Abb. 3.7: Schallimmissionen (Flächenpegel gem. RLS-90, L_{Nacht}) 13
Abb. 3.8: Schallimmissionen – Ausschnitt (Lupe) - (Flächenpegel gem. RLS-90, L_{Nacht}) 14
Abb. 3.9: Schallimmissionen (Fassadenpegel gem. VBUS, L_{Night}) 15
Abb. 3.10: Ausschnitt aus der Lärmkarte L_{Night} zur Kartierung der 2. Stufe (Quelle: Eisenbahnbundesamt 2014) 16
Abb. 3.11: Ausschnitt aus der Übersichtskarte zum Kartierungsumfang der 2. Stufe (Quelle: Eisenbahnbundesamt 04/2013) 16
Abb. 3.12 Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala 18
Abb. 3.13: „Hot Spots“ – Belastungsschwerpunkte 25
Abb. 4.1: Querschnittsorientierte Stellung der Lärmminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess 26
Abb. 4.2: Handlungsfelder und Maßnahmen der Lärmminderungsplanung 31
Abb. 5.1: Maßnahmenkonzept Sarstedt 34
Abb. 5.2: Maßnahmenblatt Sarstedt – L 410 / südliche Voss-Straße 39
Abb. 5.3: Maßnahmenblatt Sarstedt – L 410 / nördliche Voss-Straße 40
Abb. 5.4: Skizze des Maßnahmenvorschlages Knotenumbau Nordring / Holztorstraße als Kreisverkehrsplatz 41
Abb. 5.5: Maßnahmenblatt Sarstedt – L 410 / Hildesheimer Straße 42
Abb. 5.6: Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes 44
Abb. 7.1: „Ruhige Gebiete“ Sarstedt 52

TABELLENVERZEICHNIS:

Tab. 2.1: Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Sarstedt 4
Tab. 3.1: Lärmbelastung (Basis: Mittelungspegel an Fassade) und beschreibende Kriterien zur Lärmwahrnehmung (PGT, Lärmrelevanz und EU-Anforderungen, 2007) . 20
Tab. 3.2: Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97) 21
Tab. 3.3: Bewertungskriterien zur Ermittlung von Handlungsschwerpunkten 22
Tab. 3.4: Kriterien zur Bewertung der Dringlichkeiten / Belastungsstufen 23
Tab. 6.1: Wirkung von Maßnahmen zur Lärmminderung 48
Tab. 6.2: Vorläufige Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz (Quelle: GAA Hildesheim) 49
Tab. 6.3: Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr 49
Tab. 6.4: Vorläufige Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptstrecken Schienenverkehr (Quelle: Eisenbahnbundesamt) 50
Tab. 6.5: Reduzierung der Betroffenenzahlen im Schienenverkehr 50
Tab. 8.1: Vereinfachte Kostenübersicht 53

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	
B+R	Bike und Ride
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
dB	Dezibel (Schallpegelmessung in Dezibel)
dB (A)	Die „A“-Bewertung der Frequenzen (dB(A)) trägt der Tatsache Rechnung, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTVw	Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke
Lden	Lärmindex über 24h mit unterschiedlicher Gewichtung der Zeiträume Day (Tag 6:00-18:00 Uhr mit + 0 dB(A)), Evening (Abend 18:00-22:00 Uhr mit + 5 dB(A)) und Night (Nacht 22:00-6:00 Uhr mit + 10 dB(A))
Lnight	Lärmindex für Nachtstunden
Mittelungspegel	Der Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) Lm wird aus der Häufigkeit, Dauer und Pegelintensität der momentanen Einzelpegel über einen längeren Zeitraum gebildet
Modal Split	Verteilung der Verkehre auf die verschiedenen Verkehrsarten
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P+R	Park und Ride
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen(nach 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzv. 16. BImSchV)
SV	Schwerverkehr, > 3,5 t
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes)
16. BImSchV	16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

LITERATURVERZEICHNIS

1	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12: Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
2	Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29.Juni 2005: Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005
3	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Köln 1990
4	Losert / Mazur / Theine / Weisner (PGT, Hrsg. Umweltbundesamt): Handbuch Lärmminderungspläne – Modellhafte Lärmvorsorge und –sanierung in ausgewählten Städten und Gemeinden – Berichte des Umweltbundesamtes; 07/1994 – liegt nur als Druckausgabe vor. Taschenbuch. VII, 207 S., Paperback, Erich-Schmidt-Verlag ISBN 978-3-503-03667-7
5	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Handreichungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich, 2012
6	Nahverkehrsplan Region Hannover, Hannover 2008
7	Newman, R. „Krach macht wortkarg“, in: Bild der Wissenschaft, April 2005
8	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz u.a. (Hrsg.): Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Handlungsempfehlung zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover 2008
9	PGV: Stadt Sarstedt - Handlungskonzept zur Sicherung und Förderung des Radverkehr, Hannover 2010
10	Planungsbüro Richter-Richard, Jochen Richard / PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Heinz Mazur, Dirk Lauenstein: Handbuch Lärmaktionspläne – Handlungsempfehlungen für eine lärmmindernde Verkehrsplanung, Hrsg.: Umweltbundesamt, Aachen und Hannover 2015
11	Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine (PGT): Lärmrelevanz und EU-Anforderungen – Erfordernisse, Abgrenzungs- und Anpassungsprozesse zum Lärmschutz im Experimentellen Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Hannover 2007
12	Umweltbundesamt (Hrsg): Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören, Dessau-Roßlau 2012

1. Einleitung

Durch den Bundestagsbeschluss des Gesetzes zur „Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/49/ EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (sog. Umgebungslärmrichtlinie) vom 24. Juni 2005 sind für Hauptverkehrsstraßen oberhalb definierter Verkehrsbelastungen Lärmaktionspläne (LAP) aufzustellen.

Die Stadt Sarstedt genügt dieser Verpflichtung durch die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes. Die Lärmkartierung sollte bis zum 30. Juni 2012 und der Lärmaktionsplan bis zum 18. Juli 2013 abgeschlossen werden. Eine Fristverlängerung erlaubt eine spätere Abgabe.

Der vorliegende Endbericht zur Lärmaktionsplanung ist im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt und am 22.06.2016 vom Rat der Stadt Sarstedt beschlossen worden.

2. Aufstellung des Lärmaktionsplanes

2.1 Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Lärmminderungsplanung sind im § 47a-f Bundes-Immissions-Schutz-Gesetz (BImSchG) geregelt und gehen auf die „Richtlinie 2002/49/EG“ des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zurück. Damit hat die Europäische Gemeinschaft den Weg in Richtung rechtlicher Regelungen auch im Bereich der Geräuschimmissionen in der Umwelt beschritten.

Im Anschluss an die Lärmkartierung sind nach der EU-Umgebungslärm-Richtlinie Lärmaktionspläne zu erstellen, die Maßnahmen zur Minderung der Lärmprobleme enthalten.

Die Lärmaktionsplanung ist ebenso wie die Lärmkartierung ein kontinuierlicher Prozess, der von der Europäischen Union (EU) mit einer fünfjährigen Fortschreibungsfrist verankert wurde.

Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung von Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen liegt in Niedersachsen beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim (GAA). In der sogenannten 2. Stufe der Lärmaktionsplanung sind hierbei alle Straßen mit einem Jahresaufkommen von mehr als 3 Mio Kfz betroffen, was einem durchschnittlichen Aufkommen von rund 8.000 Kfz/24 h entspricht (in Abbildung 3.2 als Untersuchungsnetz gekennzeichnet), sowie Ballungsräume mit über 100.000 Einwohnern. Die Zuständigkeit für Kreis- und Gemeindestraßen liegt bei den Kommunen.

Die Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes für den Schienenverkehr 2. Stufe liegt seit Ende 2014 vor. Die Ergebnisse der Lärmkartierung sind in Abb. 3.10 dargestellt. In Ergänzung zur Lärmkartierung für den Eisenbahn-Schienenverkehr der 1. Stufe wurde nun auch die westlich gelegene Strecke berücksichtigt. Das Untersuchungsnetz des Schienenverkehrs der 2. Stufe ist der Abbildung 3.11 zu entnehmen.

Die Zuständigkeit für Maßnahmenplanungen liegt für alle Lärmarten ausschließlich bei den Kommunen. Damit wird die Behandlung des Lärms zu einer ergänzenden Aufgabe des bestehenden Städtebaurechts, welches

eine Berücksichtigung der Lärmsituation lediglich bei Um- oder Neubauten vorsieht. Teil des Lärmaktionsplans ist auch die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit.

Konkrete Daten zur Lärmbelastung durch die Stadtbahn liegen nicht vor. Im vorliegenden LAP werden Belastungen durch den Stadtbahnverkehrslärm abgeschätzt und als Überlagerungsbereiche dargestellt.

2.2 Vorgehen

Für die Stadt Sarstedt wurden – im Rahmen der Bewertung der Lärmkarten – Belastungsstufen zur Lärmbelastung und die Dringlichkeit der örtlichen Problematik herausgearbeitet. Anschließend erfolgte eine Überprüfung der bereits durchgeführten und in Vorbereitung befindlichen lärmminderungsrelevanten Maßnahmen, die um weitere Maßnahmenvorschläge zu einem vorläufigen Lärmaktionsplan ergänzt wurden. Dieser war Basis für die Öffentlichkeitsbeteiligung. Hieraus resultierende Anregungen und Bedenken sind im Anhang dokumentiert und kommentiert. Der vorliegende Bericht stellt den Endbericht zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt dar.

Für die Stadt Sarstedt das in Tabelle 2.1 dargestellte Vorgehen entwickelt.

VORGEHEN / ABLAUF	STAND
• Erstellen der Lärmkarten durch das GAA Hildesheim gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie	√
• Sichtung der Lärmkartierung gem. VBUS	√
• Aufgrund deutlicher Abweichungen in den Verkehrsmengen zwischen VEP und Daten GAA Erarbeitung eines harmonisierten Datensatzes mit den verkehrlichen Kennwerten für die Lärmkartierung	√
• Neuberechnung bzw. Erstellen der Lärmkarten durch das GAA Hildesheim gemäß RLS-90 (nationales Recht)	√
• Erstellen der Lärmkarten Schienenverkehr durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) an Hauptstrecken	√
• Bewertung der Lärmsituation	√
• Herausarbeitung von Belastungsstufen und Maßnahmenschwerpunkten	√
• Prüfung vorhandener Vorschläge und ergänzender Maßnahmestrategien	√
• Entwicklung von Prioritäten und Handlungsschwerpunkten – Der Lärmaktionsplan	√
• Öffentlichkeitsinformation / Beteiligung	√
• Kosten und Umsetzung	√

Tab. 2.1: Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Sarstedt

Anmerkung:
Aufgrund deutlicher Abweichungen in den Verkehrsmengen zwischen den Daten des vorliegenden Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Sarstedt und dem Datensatz des Landes wurde eine Neuberechnung der Lärmkarten gem. RLS-90 durchgeführt.

3. Analyse der Lärmbelastung

3.1 Lärmkarten

Straßenverkehr

Für die Berechnung der Lärmkarten wurde ein Straßennetz abgestimmt, welches die klassifizierten Straßen enthält, die mit einem Verkehrsaufkommen von etwa > 8.000 Kfz/24 h belegt sind (abschnittsweise auch weniger). Das Netz stellt alle verkehrswichtigen Straßen dar. Das Untersuchungsnetz der Stadt Sarstedt ist in Abbildung 3.2 dargestellt.

Die Berechnung erfolgte ursprünglich auf Basis der VBUS und zusätzlich gem. RLS-90 (vgl. auch Abbildung 3.1):

– In der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchG) werden die Anforderungen an Lärmkarten nach § 47 c BImSchG geregelt. Mit den „vorläufigen Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ werden die Lärmindizes L_{den} (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) und L_{night} (Nacht-Lärmindex) dieser Verordnung für das klassifizierte Straßennetz der Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen berechnet. Die Mittelung über den Zeitraum eines Jahres ist für die Lärmemission ausschlaggebend und ein hinsichtlich der Witterungsbedingungen durchschnittliches Jahr. Die VBUS gilt nicht für Schallberechnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV). Auf Basis der VBUS-Berechnungen erfolgt die Ermittlung der Lärmbetroffenen, die an die EU gemeldet werden.
– Auf Basis der RLS-90 (Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen) erfolgt die Berechnung des L_{Tag} (06-22 Uhr) und L_{Nacht} (22-06 Uhr) für das obengenannte Straßennetz, ergänzt um Kreis- und ggf. Gemeindestraßen. Nach diesem Verfahren wurden ergänzend auch Lärmkarten für das Ergänzungsnetz von Straßen unter 8.000 Kfz/24 h (auch für Kreis- und Gemeindestraßen) berechnet. Auf Basis dieser Lärmkartierung wird ein direkter Vergleich mit den nationalen Grenzwerten in der Bauleitplanung möglich. Die Berechnung gem. RLS-90 erfolgte aufgrund vorliegender aktueller und differenzierterer Zahlen aufbauend auf den im Verkehrsentwicklungsplan 2011 ermittelten Verkehrsmengen.

Der Abbildung 3.1 sind Hinweise zu den Unterschieden in beiden Verfahren (rechtliche Grundlagen, Berechnungsvorschriften, etc.) zu entnehmen. Die in Kapitel 2 dargelegte erforderliche Neuberechnung der Lärmkarten erfolgte auf Basis der RLS-90.

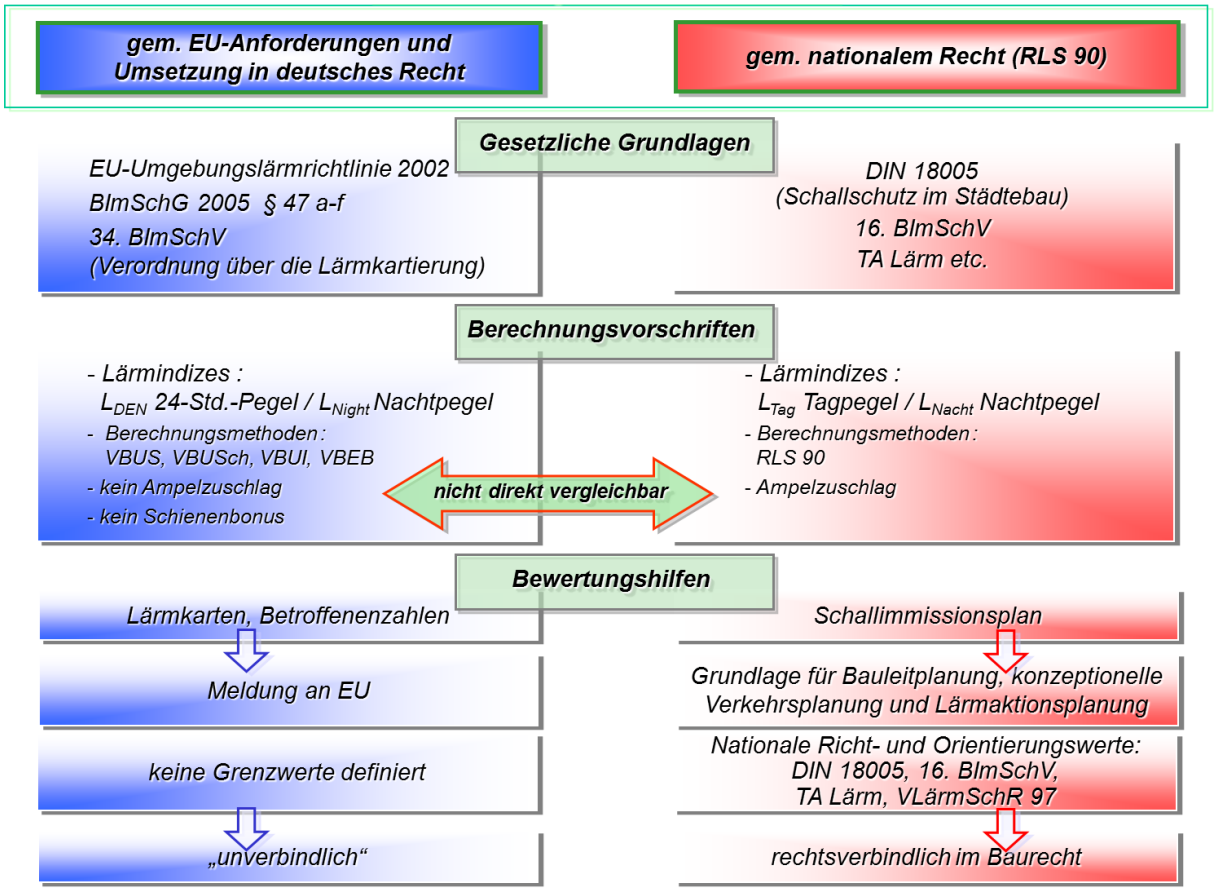


Abb. 3.1: Unterschiede der Lärmkartierung gemäß EG-Umgebungslärm-Richtlinie und gem. nationalem Recht (RLS-90)

Stadtbahn

Die Lärmbelastung der Stadtbahn wurde bei der Ermittlung der Belastungsschwerpunkte („Hot Spots“) berücksichtigt. In den Karten sind diese Bereiche als Überlagerungsbereiche mit dem Lärm des Straßenverkehrs gekennzeichnet.

Schienenverkehr

Für die Auswertung des schienengebundenen Lärms (vgl. Abb. 3.10) wurden die Lärmkarten des Eisenbahnbundesamtes 2. Stufe herangezogen. Die Lärmkarten für den Schienenverkehr wurden für Strecken mit einer Be-

lastung von über 30.000 Zügen/Jahr berechnet. Die Berechnungen sind relevant für beide das Stadtgebiet Sarstedt betreffenden Strecken.

In Abbildung 3.13 sind zusätzlich die Überlagerungsbereiche des Straßenverkehrslärms mit dem Schienenverkehrslärm dargestellt. Innerhalb des gesamten Stadtgebietes gibt es einen Lärmkorridor, in dem im Bereich von Wohngebieten teilweise Mittelungspegel > 55 dB(A) nachts erreicht werden.

Wichtige verkehrliche Kennwerte, die als Datenbasis der Berechnung der Lärmkarten dienen, wie bspw. Verkehrsmengen (DTV – Kfz/24 h), zulässige Höchstgeschwindigkeiten, etc. sind den Abbildungen 3.3 bis 3.6 zu entnehmen.

Ebenso sind die Lärmkarten (Flächenpegel gemäß RLS-90 und Fassadenpegel gemäß VBUS) für den Nachtzeitraum dargestellt (vgl. Abbildungen 3.7 bis 3.9).

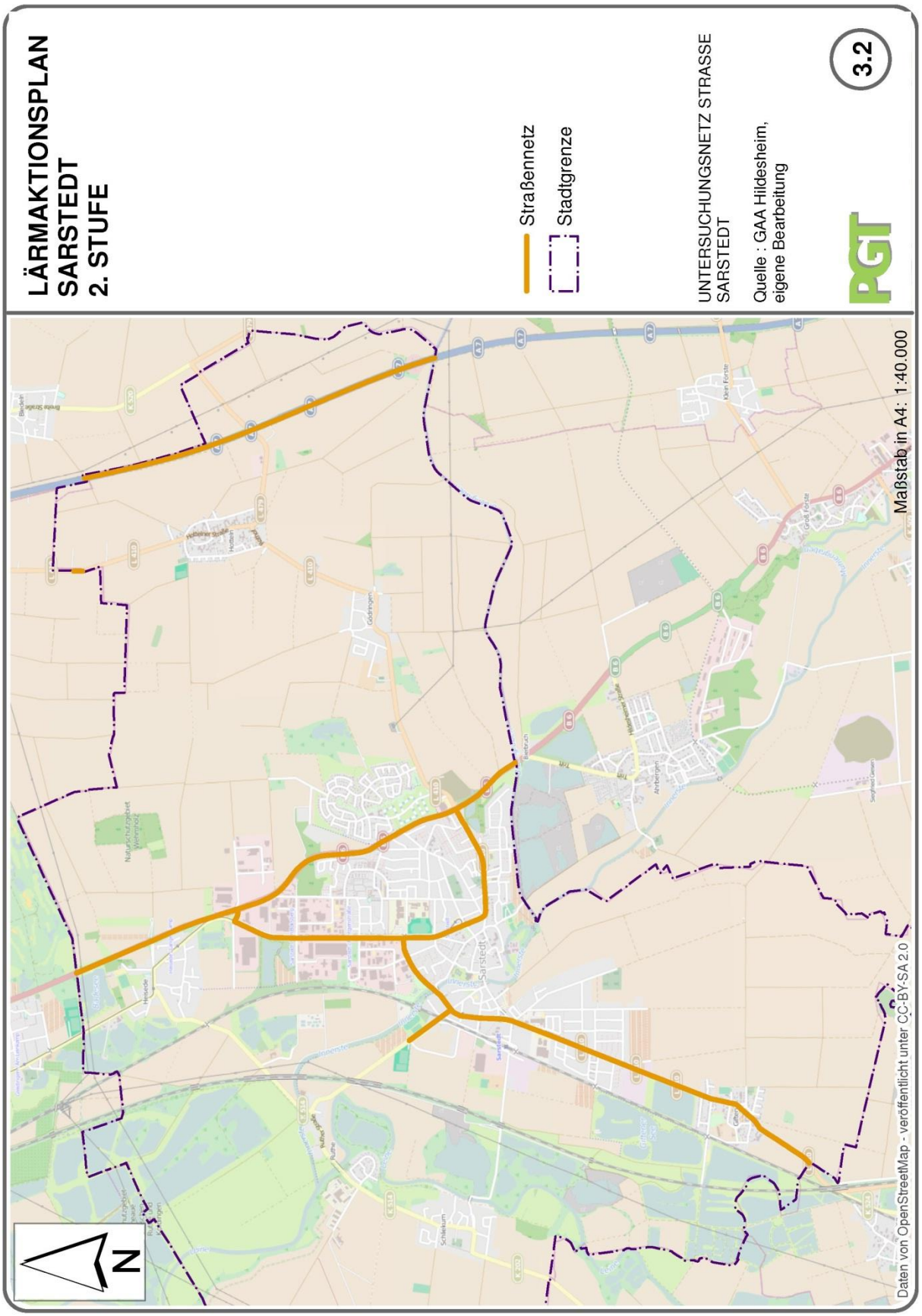


Abb. 3.2: Untersuchungsnetz Straße der Stadt Sarstedt

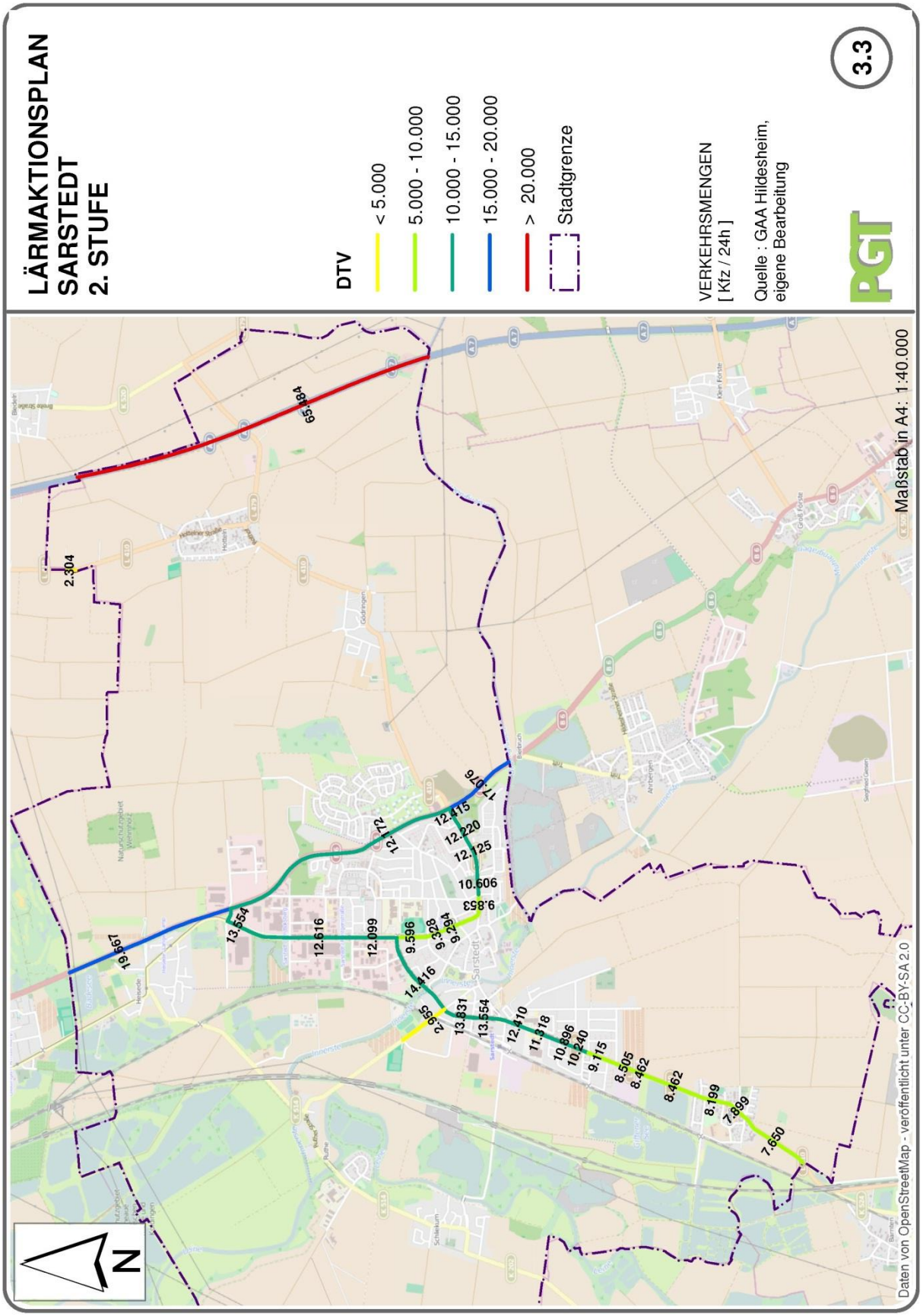


Abb. 3.3: Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]

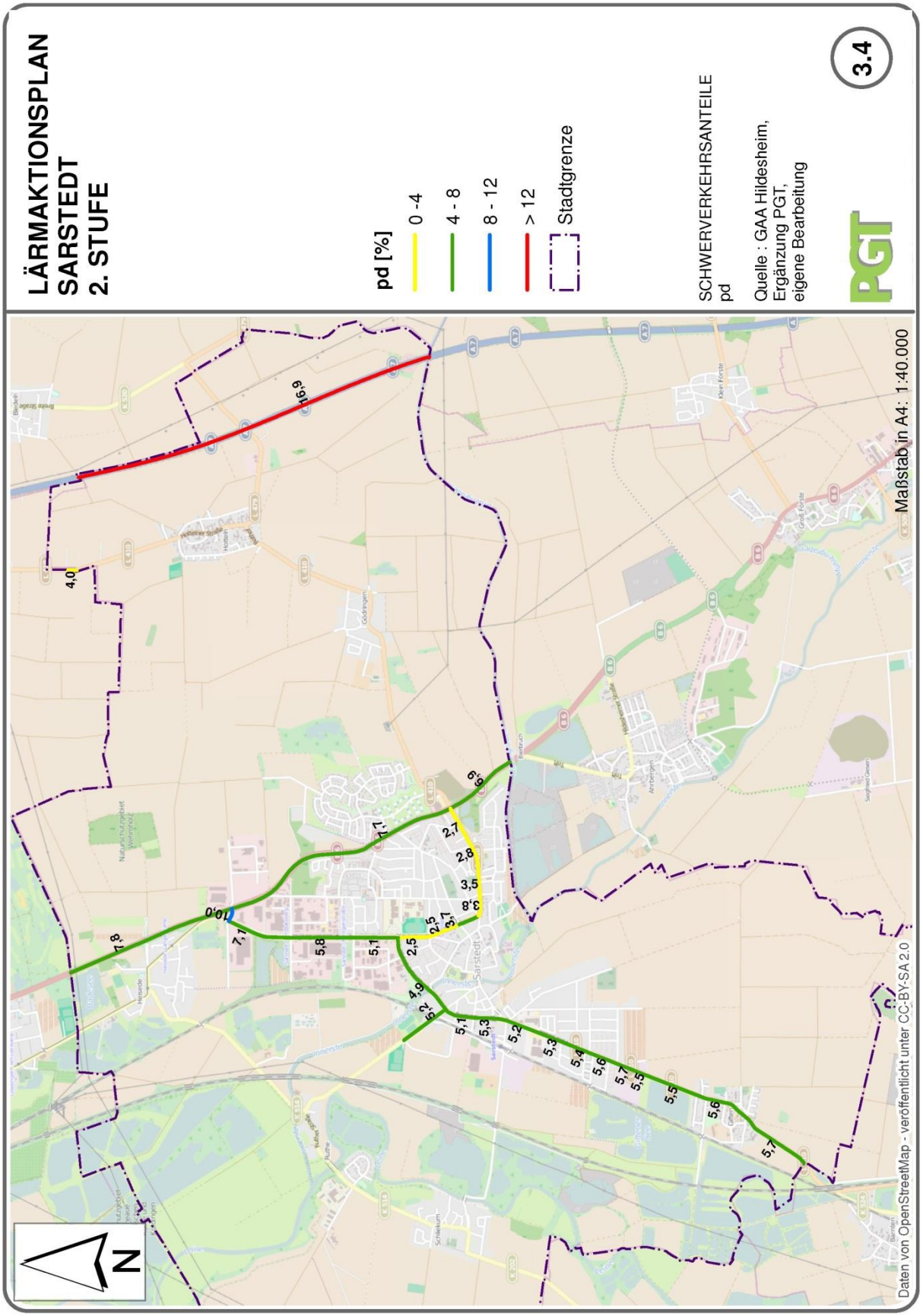


Abb. 3.4: Schwerverkehrsanteile [pd]

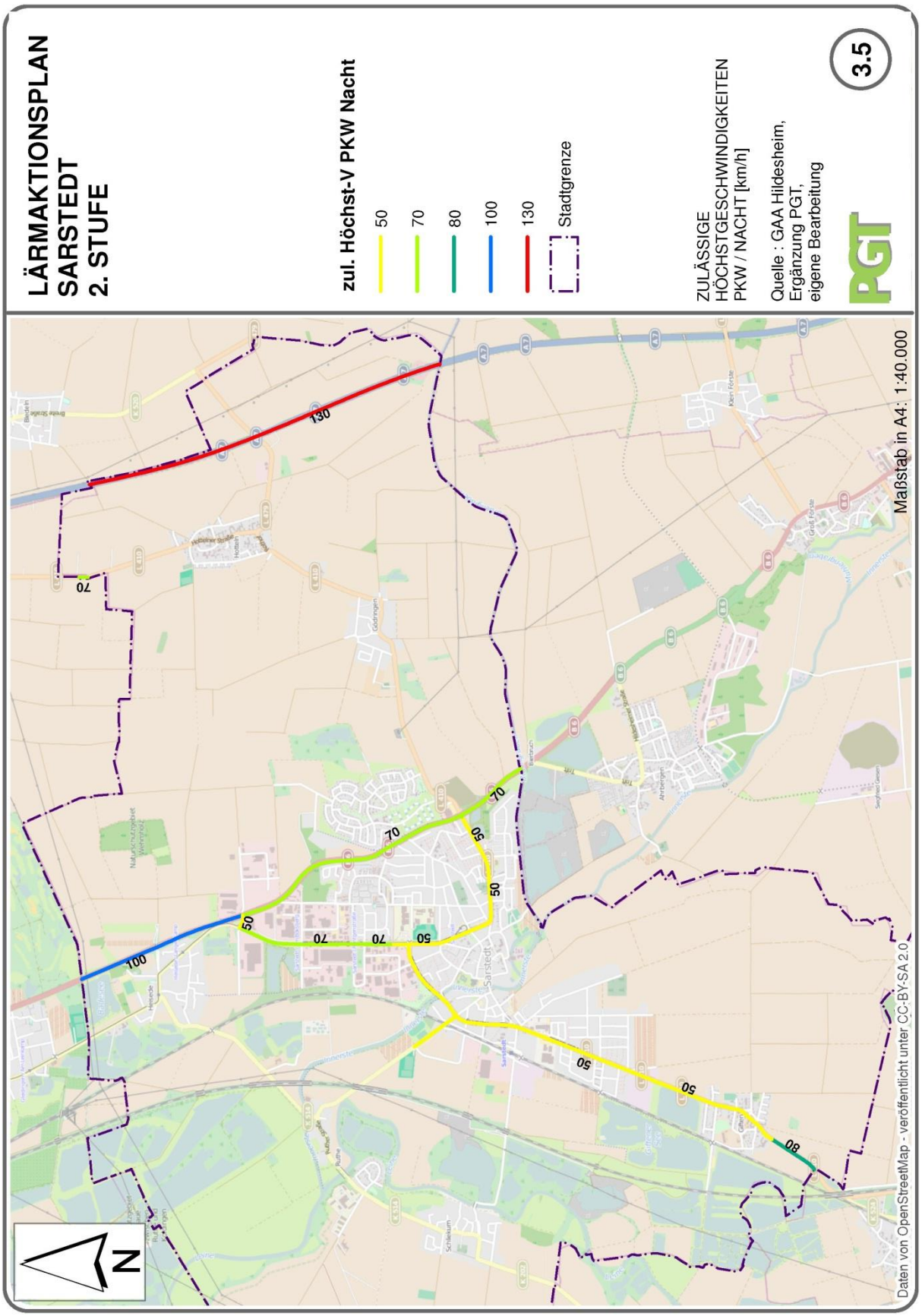


Abb. 3.5: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]

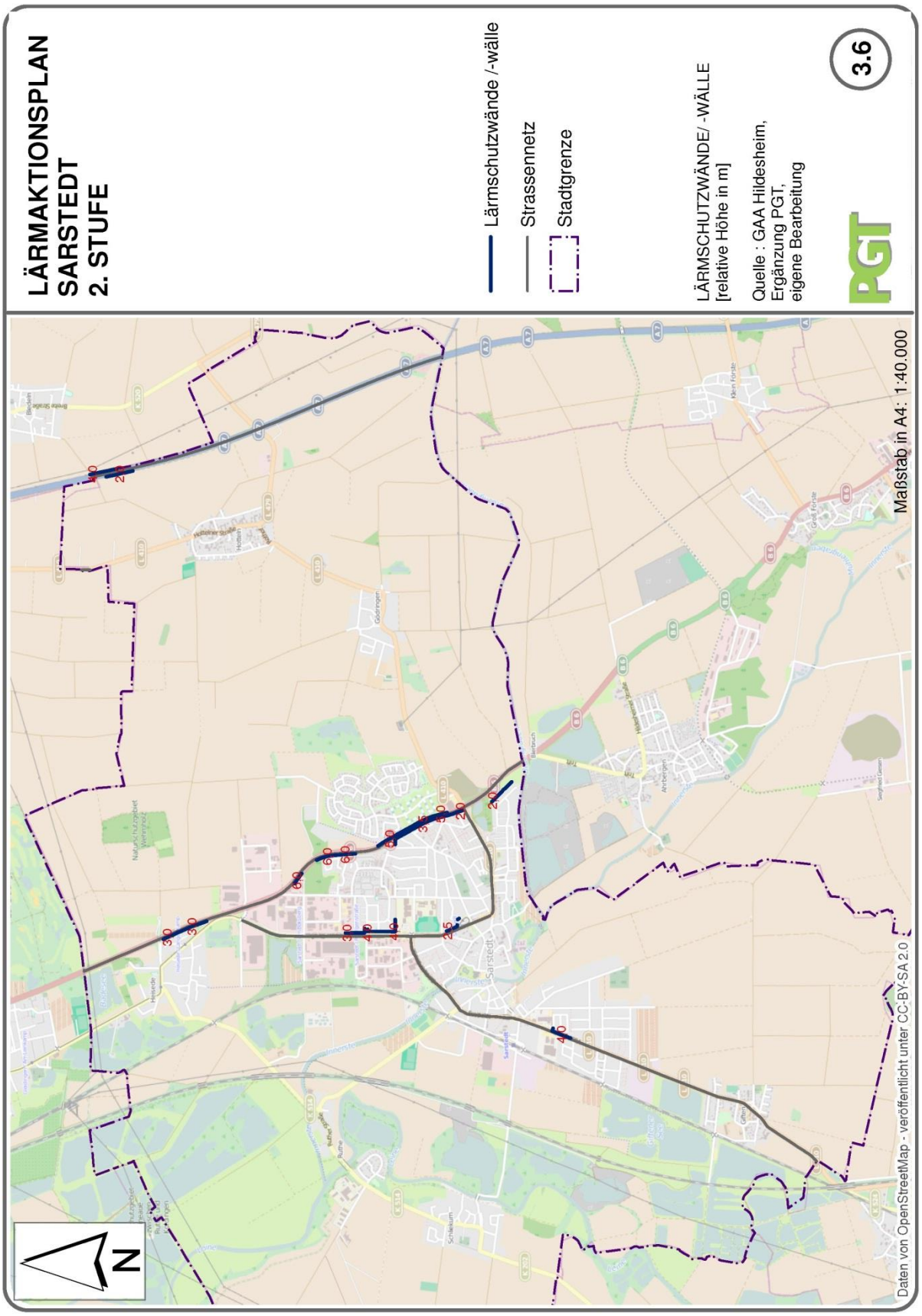


Abb. 3.6: Lärmschutzwände/ -wälle

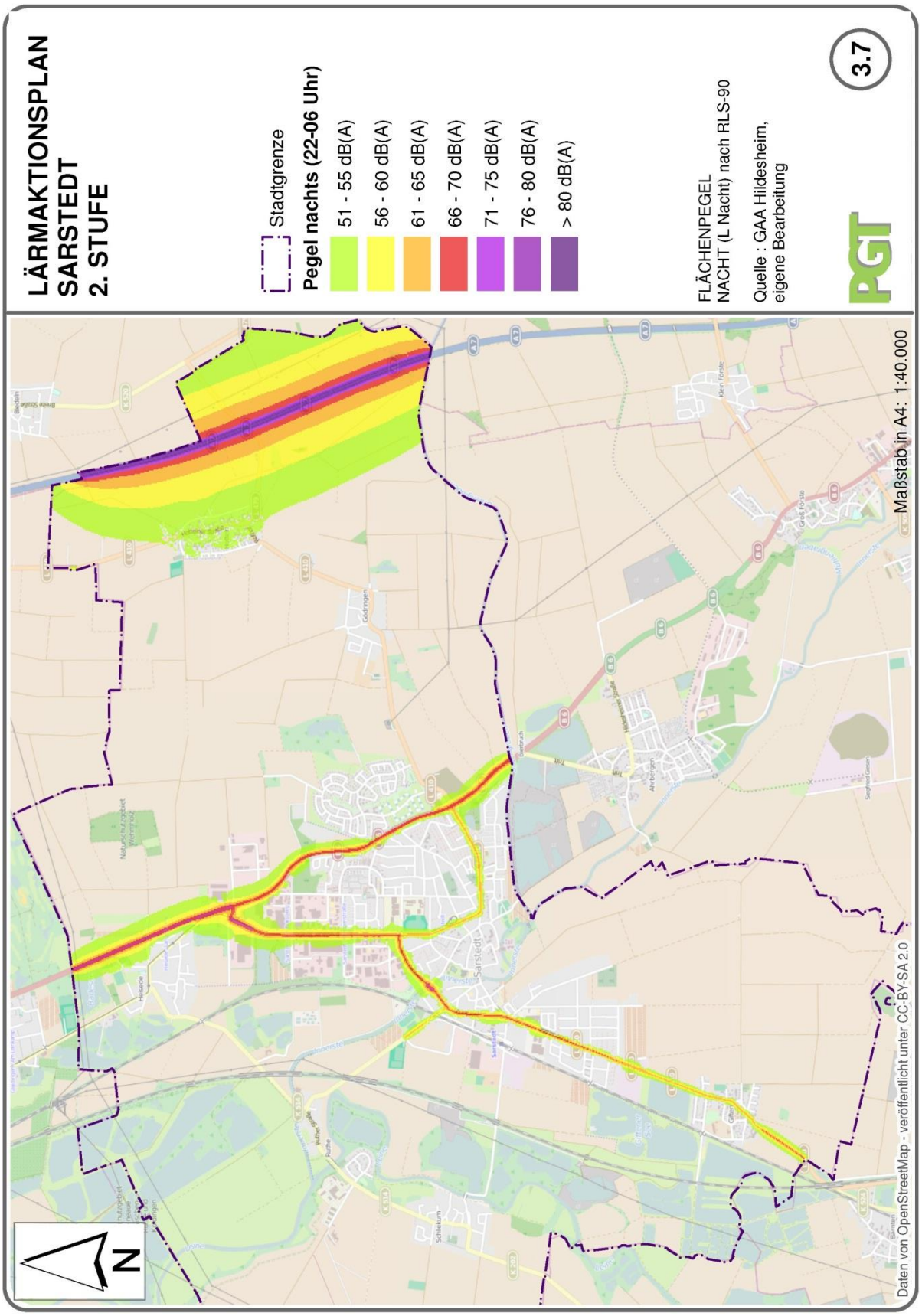


Abb. 3.7: Schallimmissionen (Flächenpegel gem. RLS-90, L_{Nacht})

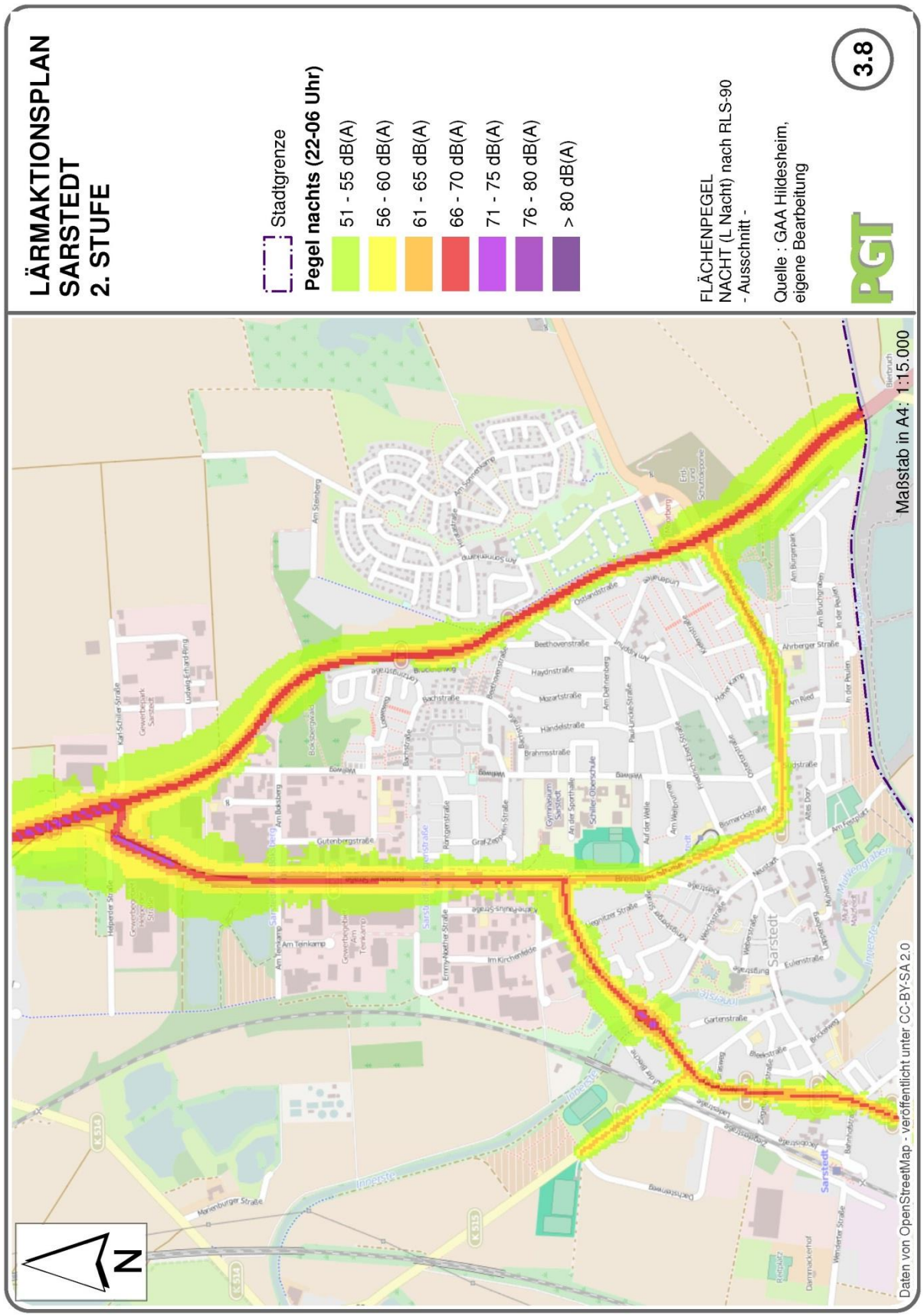


Abb. 3.8: Schallimmissionen – Ausschnitt (Lupe) - (Flächenpegel gem. RLS-90, L_{Nacht})

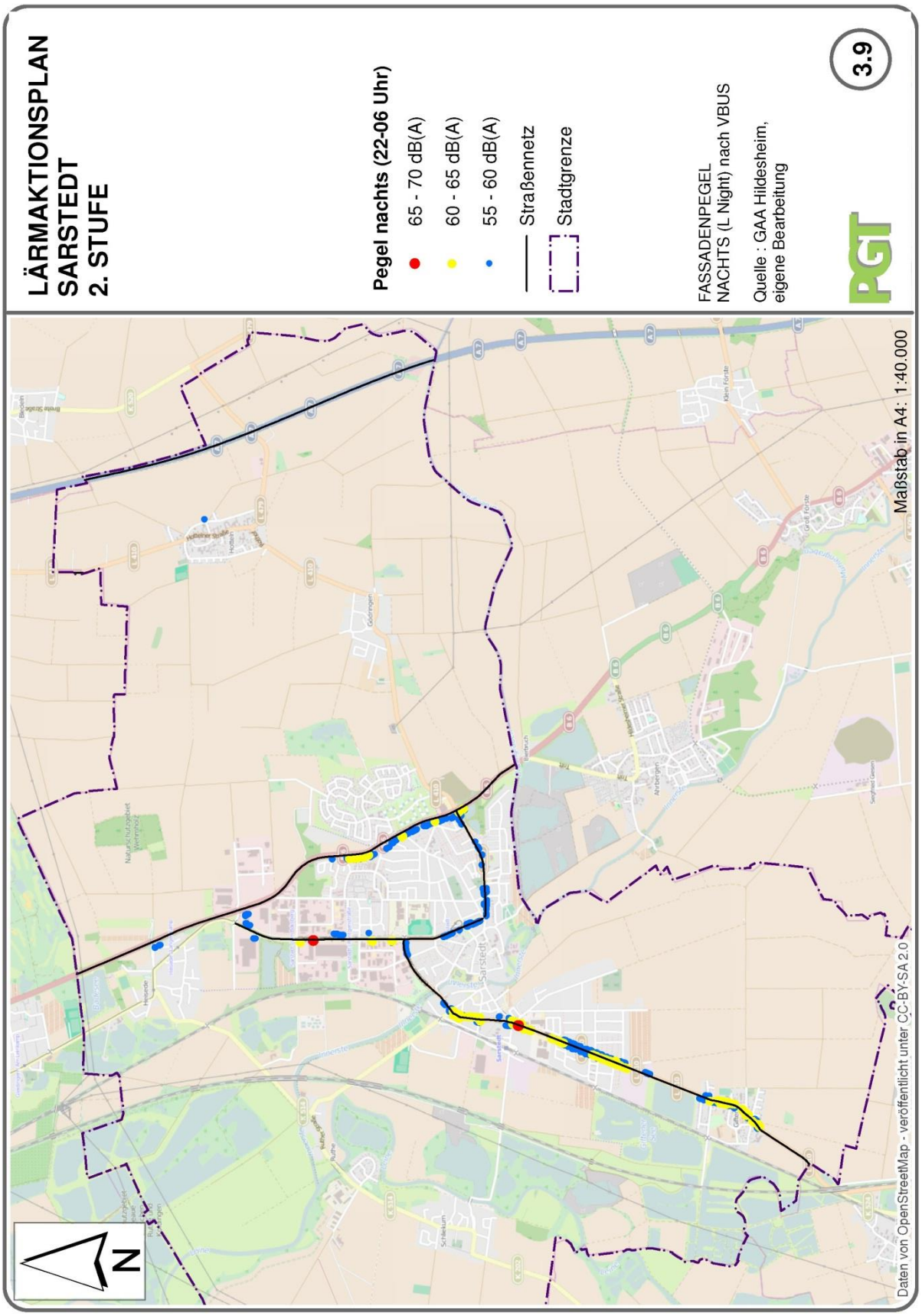


Abb. 3.9: Schallimmissionen (Fassadenpegel gem. VBUS, L_{Night})

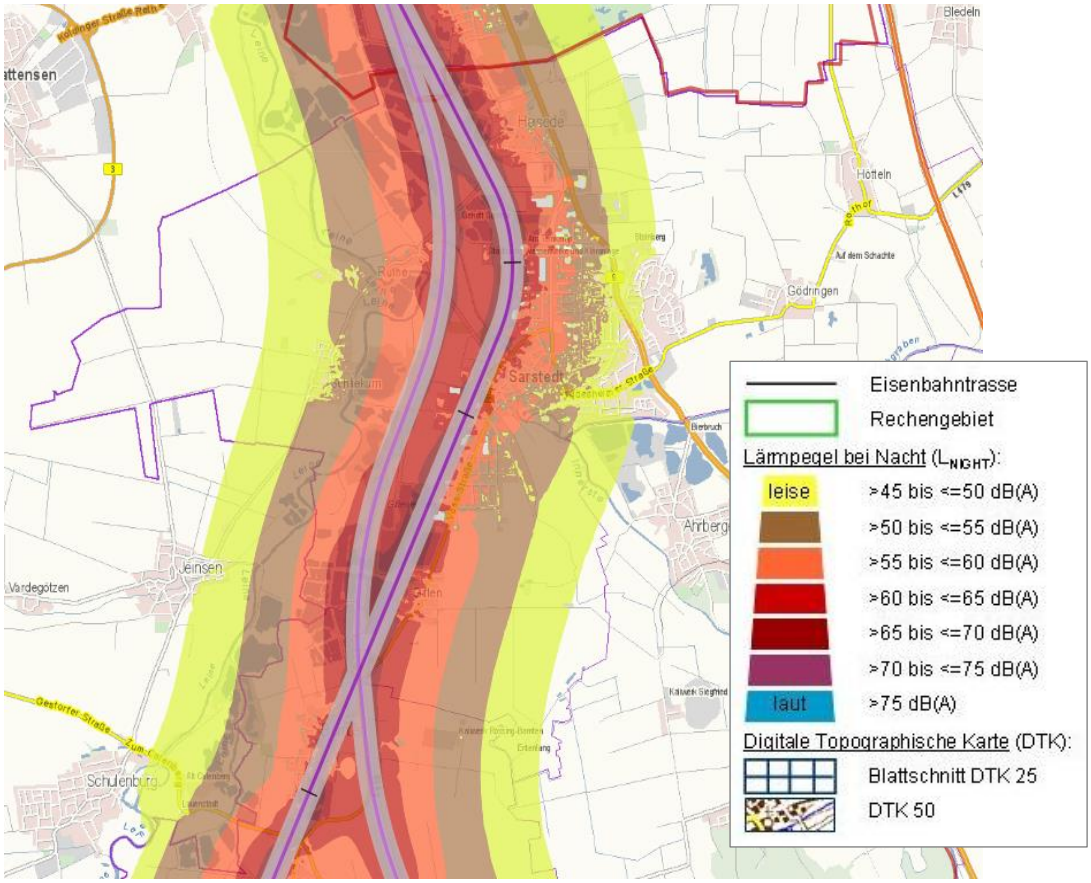


Abb. 3.10: Ausschnitt aus der Lärmkarte L_{Night} zur Kartierung der 2. Stufe (Quelle: Eisenbahnbundesamt 2014)

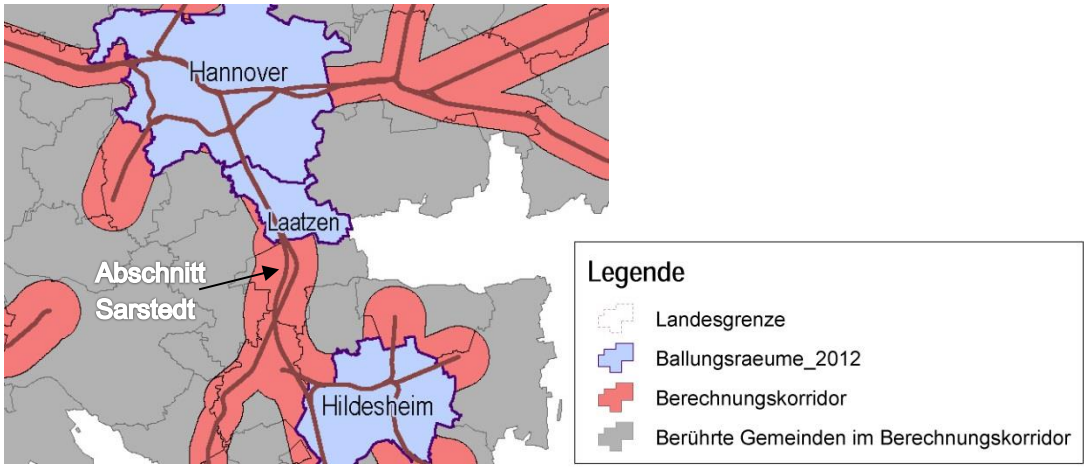


Abb. 3.11: Ausschnitt aus der Übersichtskarte zum Kartierungsumfang der 2. Stufe (Quelle: Eisenbahnbundesamt 04/2013)

3.2 Belastung durch Lärm

Grundlagen

Um die Komplexität der subjektiven Lärmwahrnehmung handhabbar zu machen, wurden objektive Verfahren zur Bewertung von Schall entwickelt, die zu einer „Normierung der Lärm- und Schallbeurteilung“ führen.

Schall ist auf Schwingungen in der Luft zurückzuführen, die sich von einer Schallquelle ausgehend in der Luft fortpflanzen. Die Luftdruckschwankungen sind als Schalldruck wahrnehmbar. Je größer diese Schwankungen sind, umso lauter ist die Schallwahrnehmung. Dabei wird die Spanne zwischen der Hörschwelle, d.h. dem Punkt, an dem ein Geräusch überhaupt erst wahrnehmbar ist, und der Schmerzgrenze für das menschliche Gehör für eine Beschreibung der Geräuschempfindung herangezogen.

Zur übersichtlicheren Darstellung gibt man den Schallpegel in Dezibel (dB) an. Die Dezibel-Skala ist logarithmisch aufgebaut. Die „A“-Bewertung (dB(A)) trägt der Tatsache Rechnung, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.

Abbildung 3.12 zeigt eine Reihe bekannter Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala.

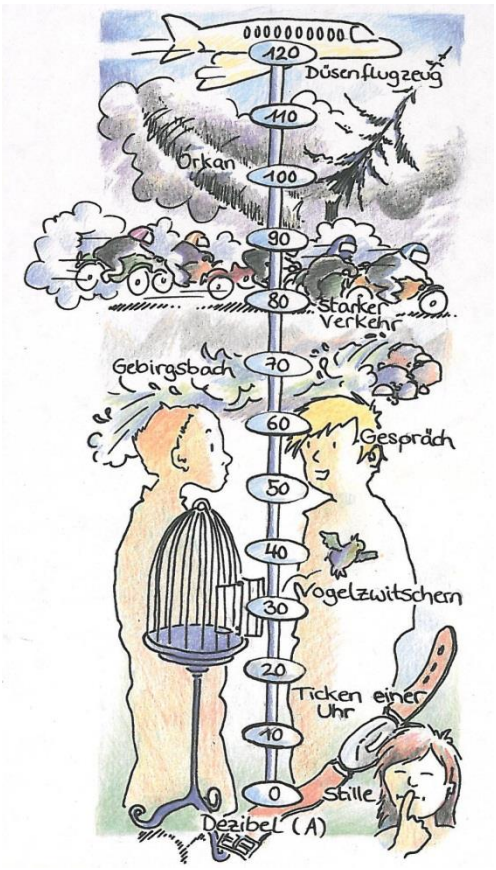


Abb. 3.12 *Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala*
(Hrsg: Umweltbundesamt: Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören, Dessau-Roßlau, 2012)

Objektive Grenzen der Geräuschbelastung

Der Anteil der durch den Straßenverkehrslärm betroffenen Bevölkerung ist hoch. Nach Angaben der EU-Kommission sind in Europa rund 20 % der Bevölkerung von Lärm über 65 dB(A) betroffen. Dieser Lärm wird zu 90 % durch Straßenverkehr, zu 2 % durch Schienenverkehr und nur etwa zu 1 % durch Luftverkehr verursacht.

Grundlage der Lärmbetrachtung ist das Recht des Menschen auf Gesundheit. Lärmfolgen sind nicht nur wegen somatischer, sondern bereits wegen psychischer und das soziale Wohlbefinden beeinträchtigender Auswirkungen zu bekämpfen.

Zur Bewertung der Gesundheitsschädlichkeit von Lärm gibt es unterschiedliche Ansätze. Zahlreiche chronische Erkrankungen haben ihren Ursprung

in einer qualitativ wie quantitativ nicht ausreichenden Nachtruhe. Die medizinischen Aussagen zur Verträglichkeit des Lärms sind trotzdem vage. Grundsätzlich wird dem Lärm bereits ab einem niedrigen Mittelungspegel ein Belästigungsfaktor zugeordnet, der jedoch in Bezug auf die daraus resultierenden gesundheitlichen Auswirkungen von den Lärmwirkungsforschern nicht einheitlich bewertet wird. In Einzelstudien werden insbesondere bei nächtlichen Ruhestörungen Aufwachreaktionen bei bestimmten Lärmpegeln nachgewiesen, wobei der Grundgeräuschpegel und die Veränderung gegenüber dem Grundgeräuschpegel als ein wesentliches Kriterium genannt werden. Die Auswirkungen der Aufwachreaktionen auf den Organismus werden als Konzentrationsmängel sowie auf das vegetative Nervensystem ausstrahlende Probleme beschrieben. Auch Auswirkungen auf das Sprachverständnis werden als besonderes Problem angesehen (Quelle: Newman, R., „Krach macht wortkarg“, 2005).

Die Reaktionen auf innerstädtische Lärmbelastungen sind unterschiedlich. Eine Hilfestellung gibt Tabelle 3.1, die die innerörtliche Lärmsituation vor dem Hintergrund typischer Reaktionen bewertet.

Beurteilungs-pegel an der Bebauung	Beschreibung	Charakter	Bestimmende Geräusche	wahrnehmbar	Reflex der Betroffenen
etwa > 70 dB(A)	Lärm ist pegel-bestimmend, Einzelgeräu-sche und Ge-räuschart sind nahezu unbe-deutend	Einzelgeräu-sche werden überdeckt und maskiert, Sprachunver-ständlichkeit an Hauptverkehrs-straßen	Verkehrslärm/ -"brei"	Sirenen, Martinshorn, tieffrequente Pegelspitzen	Abschirmung, Überdeckung mit positiven Geräuschen
etwa 55 - 70 dB(A)	Geräusche und Lärm, Geräuschart wird bedeuten-der	wahrnehmbare zeitliche Ver-läufe, tonale Verläu-fe, Frequenz, Rhythmus, Einzelgeräu-sche sind wahrnehmbar	Verkehrslärm mit aufgesetz-ten Einzelge-räuschen und Unterbrechun-gen	Sirenen, Martinshorn, tieffrequente Pegelspitzen, laute Stimmen, Einzelfahrzeu-ge, Nutzungsge-räusche im Straßenraum	Überdeckung mit positiven Geräuschen, individuelles Einstellen auf dauernde Ver-änderung
etwa 45 - 55 dB(A)	Ruhe tagsüber, Hintergrund-rauschen mit teilweiser Stö-rung je nach Geräusch	Hintergrundge-räusch, Einzel-geräusche, Frequenzen, Geräuschart wird bestim-mend, Einzelgeräu-sche stark auf-fällig	vorwiegend lautere Einzel-geräusche	grundsätzlich jedes Ge-räusch besonders problematisch Fluglärm	besondere Aufmerksam-keit für Störge-räuscharten, Aufschrecken / durch Wahr-nehmung der Einzelgeräu-sche
< 40 - 45 dB(A)	nächtliche Ru-he, leises Hinter-grundrauschen	jedes Einzelge-räusche stark störend wahr-nehmbar	nahezu jedes Einzelgeräusch	grundsätzlich jedes Ge-räusch, Einzelpegel lauter Fahr-zeuge, beson-ders problema-tisch Fluglärm	Hohe Aufmerk-samkeit für Störge-räuscharten, Aufwachreakti-on, Schlafstö-rungen

Tab. 3.1: Lärmbelastung (Basis: Mittelungspegel an Fassade) und beschreibende Kriterien zur Lärmwahrnehmung (PGT, Lärmrelevanz und EU-Anforderungen, 2007)

Städtebauliche Bewertung von Lärm

Für die Bewertung des Lärms im Rahmen städtebaulicher Belange sind die in Tabelle 3.2 dargestellten Werte nach 16. BImSchV bzw. nach DIN 18005 maßgeblich. Für den Lärmaktionsplan werden Auslösewerte von 70/60 dB(A) (Tag/Nacht) (bzw. 67/57 gem. VBUS) für eine Lärmaktionsplanung von den Bundesländern empfohlen. Verbindliche Grenzwerte für die EU-Lärmkartierung fehlen.

Art der zu schützenden Nutzung	**Tag** 06.00 – 22.00 Uhr			**Nacht** 22.00 – 06.00 Uhr		
	Orientierungswerte*)	**Grenzwerte**) 16. BImSchV**	**Grenzwerte Verkehrslärmschutzrichtlinie ***)**	**Orientierungswerte*)**	**Grenzwerte**)**	**Grenzwerte Verkehrslärmschutzrichtlinie ***)**
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	**45 dB(A)**	**57 dB(A)**	**67 dB(A)**	**35 dB(A)**	**47 dB(A)**	**57 dB(A)**
Reine Wohngebiete	**50 dB(A)**	**59 dB(A)**	**67 dB(A)**	**40 dB(A)**	**49 dB(A)**	**57 dB(A)**
Wochenendhaus-/ Ferienhaus	**50 dB(A)**	**64 dB(A)**	**--**	**40 dB(A)**	**54 dB(A)**	**--**
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	**55 dB(A)**	**59 dB(A)**	**67 dB(A)**	**45 dB(A)**	**49 dB(A)**	**57 dB(A)**
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	**60 bzw. 65 dB(A)**	**64 dB(A)**	**69 dB(A)**	**50 bzw. 55 dB(A)**	**54 dB(A)**	**59 dB(A)**

*) Orientierungswerte DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (zur Abwägung im Städtebau)
**) Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) – Neubau und wesentliche Änderung
***) VLärmSchR 97

Tab. 3.2: Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)

3.3 Verfahren zur Bewertung der Lärmsituation in Sarstedt

Die Bewertung der Lärmsituation für die Stadt Sarstedt bezieht sich auf die Berechnungen nach VBUS aus Mai 2013 und RLS-90, die September 2014 fertiggestellt wurde. Die Berechnung der Betroffenenzahlen und die Abschätzung der Veränderungen erfolgen auf Basis der VBUS-Berechnungen, die für die Beurteilung EU-weit verbindlich sind. Für die EU-Angaben sind die Belastungsklassen ab > 55 dB(A) gem. L_{DEN} und > 50 dB(A) gem. L_{night} relevant (vgl. Tab. 6.1).

Für die Bewertung gemäß städtebaulicher Abwägung sind die in Tabelle 3.2 dargestellten Werte nach 16. BImSchV bzw. nach DIN 18005 maßgebend.

Auslösewerte, die eine Lärmaktionsplanung erforderlich machen und somit das Handeln der Gemeinde erzwingen, werden auf der Basis der VBUS bundesweit empfohlen. Für die Stadt Sarstedt werden Auslösewerte von 65/55 dB(A) (Tag/Nacht) vorgeschlagen. Diese liegen jeweils 5 dB(A) unter den vom Niedersächsischen Umweltministerium für Lärmaktionspläne empfohlenen Werten. Die vorgeschlagenen Werte liegen jedoch deutlich über den Werten, die nach 16. BImSchV für die Lärmbewertung gelten (vgl. Tabelle 3.2).

Bewertungsschwerpunkt aufgrund der geschilderten Lärmwirkungen ist die Lärmsituation während der Nachtruhezeit (22.00 bis 06.00 Uhr). Die Straßenabschnitte bzw. Bereiche, die oberhalb des genannten Auslösewertes > 55 dB(A) nachts liegen, werden vertiefend untersucht. Aus der Verschneidung der Höhe der Überschreitung der Auslösewerte und der überschlägig ermittelten Wohn-/ Betroffenendichte wurde die Konfliktschwere straßenabschnittsbezogen abgeleitet (vgl. Tab. 3.3 und Tab. 3.4). Dies führt zur Ermittlung von Handlungsschwerpunkten und zur Festlegung von Maßnahmenprioritäten. Weitere ergänzende Bewertungskriterien werden bei Bedarf herangezogen.

In Abhängigkeit der Konfliktschwere und der Priorisierung wurden für die Maßnahmenschwerpunkte bzw. „Hot Spots“ Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet.

Bewertungskriterien der Lärmkartierung zur Ermittlung von Handlungsschwerpunkten	
Lärmpegel	**Betroffene**
> 65 dB(A) tags > 55 dB(A) nachts	– betroffene Einwohner

Tab. 3.3: Bewertungskriterien zur Ermittlung von Handlungsschwerpunkten

Ermittlung Handlungs-/Maßnahmenschwerpunkt		
Handlungs- / Maßnahmenschwerpunkt	**Lärmpegel**	**Betroffene**
1. Priorität	> 60 – 70 dB(A) nachts	hohe Einwohnerdichte
2. Priorität	> 55 – 65 dB(A) nachts	mittlere bis hohe Einwohnerdichte
3. Priorität	> 55 dB(A) nachts	geringe Einwohnerdichte

Tab. 3.4: Kriterien zur Bewertung der Dringlichkeiten / Belastungsstufen

3.4 Lärmsituation in der Stadt Sarstedt

Die Verlärmung geht vom klassifizierten Hauptverkehrsstraßennetz aus. Belastungsbereiche mit Werten überwiegend oberhalb 55 dB(A) nachts sind in folgenden Straßen bzw. Straßenabschnitten festzustellen

– im Zuge der B 6,
– in der Breslauer Straße im Zuge der L 410 und K 516.
– in der Hildesheimer Straße im Zuge der L 410,
– in der Görlitzer Straße, der Brückenstraße, im Nordring und der Voss-Straße im Zuge der L 410,
– in der Ortsdurchfahrt Giften in der Giftener Straße im Zuge der L 410.

Die Belastungsbereiche mit Angabe der Belastungsklassen in dB(A) ist der Abbildung 3.13 zu entnehmen.

Die Lärmbelastungen durch den Stadtbahnverkehr lassen sich aus den Erfahrungen des Gutachters in anderen Kommunen der Region Hannover ableiten. Sowohl in Laatzen als auch in der Landeshauptstadt wurde der Lärmaktionsplan durch die PGT erarbeitet. Vergleichbare Belastungssituationen wie in Heisede bestehen auch dort. Aufgrund der niedrigen Fahrplantaktfrequenz ist der Lärm durch den laufenden Betrieb vglw. gering.

Eine Belastung durch Stadtbahnverkehrslärm besteht in Heisede im Kurvenbereich der Stadtbahn, in einem kurzen Abschnitt der nördlichen Breslauer Straße sowie in der südlichen Breslauer Straße (vgl. Abbildung 3.13). Die Stadtbahn fährt überwiegend auf Abschnitten mit angrenzender gewerblicher Nutzung und ist durch eine breite Baumbepflanzung von den umgebenden Gebäuden abgetrennt.

Die Überlagerung mit dem Schienenverkehrslärm DB betrifft gemäß der vorliegenden Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes das gesamte westliche Stadtgebiet. Im Besonderen sind der südliche Stadtteil westlich der Voss-Straße sowie der Ortsteil Giften und große Teile des Ortsteils Heisede betroffen.

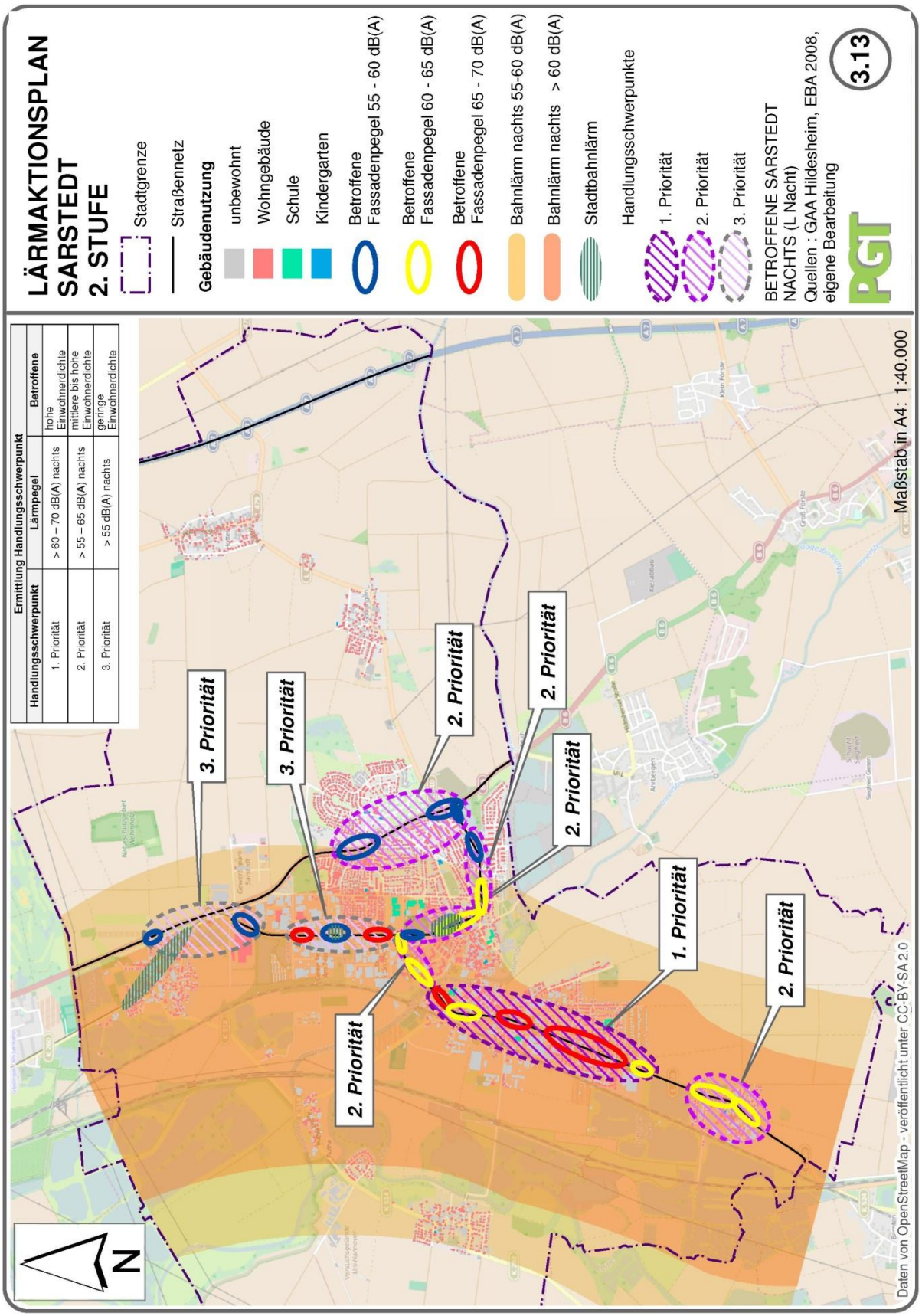


Abb. 3.13: „Hot Spots“ – Belastungsschwerpunkte

4. Lärmminderungsstrategien und –potenziale

Die Lärmaktionsplanung ist eine querschnittsorientierte Planung, die integrativ und ämterübergreifend ausgeführt werden sollte. Planung, Finanzierung und Anordnung bzw. Reduzierung der Lärmminderungsmaßnahmen erfolgen durch verschiedene Träger. Entscheidend für den Erfolg der Lärmminderung ist die Integration der Aussagen des Lärmaktionsplanes in das gesamte Verwaltungshandeln und die schrittweise Umsetzung der aufgezeigten Maßnahmen. Die Lärmaktionsplanung ist schon deshalb als kontinuierlicher Prozess zu verstehen, weil durch die EU eine Fortschreibung alle fünf Jahre gefordert wird.

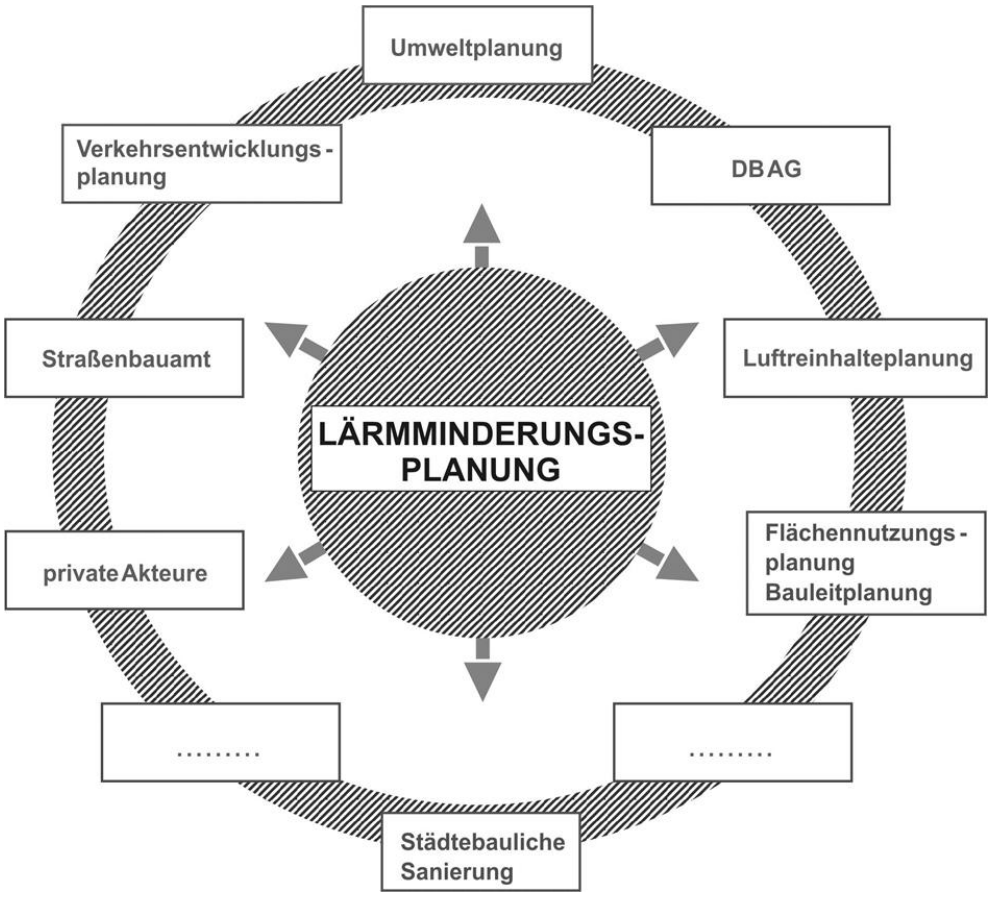


Abb. 4.1: Querschnittsorientierte Stellung der Lärmminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess

(PGT, Handbuch Lärmminderungspläne, 1994, überarbeitet 2015)

Bei der Aufstellung und Umsetzung des Lärmaktionsplanes wird dem Schutz der Nachtruhe oberste Priorität eingeräumt. Lärm beeinträchtigt den Schlaf und vermindert die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit.

Bei der Maßnahmenfindung wird die Situation besonders lärmempfindlicher Nutzungen wie Krankenhäuser, Kindergärten etc. im Tageszeitraum berücksichtigt.

Die wesentlichen Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung sind nachfolgend dargestellt sowie der Abbildung 4.2 zu entnehmen. Die Strategien der Lärmaktionsplanung bilden unmittelbar die Vorgabe für die Entwicklung konkreter Handlungsaufgaben, die im weiteren Verlauf der Bearbeitung im Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt zusammengefasst werden.

Städtebauliche Maßnahmenansätze

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind solche Festsetzungen zu treffen, die die Bedingungen für eine städtebauliche Lärmminderung an Hauptverkehrsstraßen bspw. durch abschirmende Bauten oder kreative Wohnungsgrundrisse weiter verbessern.

In Bezug auf die tatsächliche Lärmsituation entlang der belasteten Hauptverkehrsstraßen sind die Minderungswirkungen jedoch vglw. gering und eher auf einen langfristigen Zielhorizont abgestellt.

Verkehrliche Maßnahmenansätze

Wesentliche Handlungsfelder zur Lärmminderung liegen insbesondere in der Verkehrsabwicklung auf dem innerörtlichen Hauptverkehrsstraßennetz. Der Kfz-Verkehr in der Stadt Sarstedt ist in vielen Teilbereichen in Bezug auf seine Verstetigung und seine Dämpfung insbesondere im Nachtzeitraum hinsichtlich des Lärmschutzes zu verbessern.

Weitere wesentliche verkehrliche Maßnahmenansätze sind:

⇒ **Verkehrsvermeidung**
Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV

⇒ **Verkehrsverlagerung**
Verlagerung von Lkw-Verkehr in Teilbereichen der Stadt

⇒ **Verkehrslenkung**
Prüfung der Verkehrslenkung in Teilbereichen (Wegweisung)

⇒ **Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten**
Tempo 30 bzw. 50 km/h (insbesondere nachts) im Zuge ausgewählter Straßenabschnitte

⇒ **Verstetigung des Verkehrsflusses**
Verbesserte Verkehrsabwicklung durch Veränderung der Fahrbahnquerschnitte, Anlage von Kreisverkehren etc.

⇒ **Straßenraumgestaltung**
Gestalterische Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrs- und der Lärmsituation innerhalb des Straßenraums, insbesondere in Bereichen mit hoher Nutzungsintensität (Geschäftsbereiche, Bereiche mit hohem Fuß-/Radverkehrsaufkommen)

⇒ **Vergrößerung des Abstands zur Fahrbahn**
Maßnahmen zur Abstandsvergrößerung wie bspw. Radfahrstreifen, Schutzstreifen für Radfahrer etc. bzw. ergänzende Parkstreifen

⇒ **Verbesserung der Fahrbahnbeläge**
Sanierung von Fahrbahnbelägen, Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge im Zuge von Sanierungsarbeiten

⇒ **Öffentlichkeitsarbeit**
Anleitung zu lärmminderndem Verhalten
Geschwindigkeitsanzeigen

Leitlinien bei der Maßnahmenwahl sind:

- Eine Kombination von Maßnahmen ist sinnvoll. Die Gesamtwirkung ergibt sich aus der ergänzenden Wirkung verschiedener Einzelmaßnahmen.
- Bewährte Strategien sind auszuweiten.
- Der Schwerpunkt soll auf örtliche Maßnahmeansätze gelegt werden, die Lärmauswirkungen vor Ort spürbar verringern.
- Lärmverlagerungen in lärmempfindliche Bereiche sind zu vermeiden.

Die Lärmminderungswirkung von Maßnahmen wird subjektiv oft stärker empfunden, als ihre rechnerische Ermittlung aussagt. Entsprechende Erfahrungswerte werden bei der Auswahl der Maßnahmen berücksichtigt.

HANDLUNGSFELDER UND MAßNAHMEN LÄRMMINDERUNGSPLANUNG

- VERMEIDEN
- VERLAGERN
- VERLANGSAMEN
- VERSTETIGEN
- ROBUSTHEIT STÄRKEN

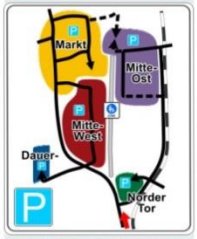
VERMEIDEN

Stadtentwicklung
Förderung dezentraler Versorgung
Stadt der kurzen Wege

Förderung Nahmobilität
attraktive Fußwege und -verbindungen
Verbesserung der Querungen an Hauptverkehrsstraßen

Förderung Fahrradverkehr
attraktive Radrouten
sichere Radverkehrsanlagen bes. in Hauptverkehrsstraßen
sichere Querungsmöglichkeiten
Wegweisung
Radabstellanlagen
Fahrradparkhaus
Bike+Ride (Verknüpfung mit ÖPNV)
Leihrad (Next-Bike)
Winterdienst/Beleuchtung auf wichtigen Hauptrouten
Radschnellwege
Förderung Elektrofahrräder

Förderung ÖPNV
Weitere Angebotsverbesserungen Bus/ Schiene
barrierefreier Ausbau Bushaltestellen
Tarifstruktur (Job-Ticket)



Parkraumkonzept
Park+Ride auslagern
Parkraumbewirtschaftung
Parkleitsystem

Förderung neue Mobilität
CarSharing
Mobilsterne

VERLAGERN

Verlagerung von Verkehren
(anbaufreie) Umgehungsstraßen
Verkehrsleitsysteme
Pförtnerampeln

Verlagerung Schwerverkehr
Routennetzausweisung bzw. -Beschränkung
Wegweisung
Verbesserung der Logistik
Restriktionen für Fahrzeuge, Fahrzeugklassen (Lkw)

VERLANGSAMEN

Reduzierung Geschwindigkeiten
Tempo 30 km/h
Tempo 30 km/h Nachts (22-06 Uhr)
Geschwindigkeitskontrollen

Geschwindigkeitsanzeige / Dialogdisplay

VERSTETIGEN

Homogenisierung Verkehrsfluss
Koordinierung der Lichtsignalanlagen
Umbau von Knoten zu Kreisverkehren
Mittelinseln, Mittelstreifen, Linksabbiegehilfen

Straßenraumgestaltung

Abstandsvergrößerung
Reduzierung der Fahrstreifen-breite für Kfz
Reduzierung der Fahrstreifen-anzahl für Kfz
Verengungen, punktuell
Radfahrstreifen
Schutzstreifen für den Radverkehr
Parkstreifen, Parken ermöglichen

PGT Umwelt und Verkehr GmbH

Abb. 4.2: Handlungsfelder und Maßnahmen der Lärmminderungs-planung

5. Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan

5.1 Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden Auswirkungen von bereits beabsichtigten städtebaulichen oder sonstigen planerischen Vorhaben untersucht, um deren lärmmindernde Wirkung zu bilanzieren.

In Sarstedt wurde mit dem Ausbau des Bahnhofsbereiches und der P+R-Anlage am Bahnhof die vorhandene Anbindung mit dem ÖPNV weiter verbessert. Der Umstieg bei Fahrten nach Hannover und Hildesheim wird dabei – unter Verzicht auf das Kfz – noch einfacher.

In 2010 wurde ein „Handlungskonzept Radverkehr“ zur Verbesserung der Radverkehrssituation erstellt. Dieses Radverkehrskonzept wird seitdem schrittweise umgesetzt. Herauszuheben ist die innere Verbindung in Richtung Norden, die mittlerweile realisiert wurde und einen hohen Verkehrswert für die Radverkehrsbeziehungen zu den Umlandkommunen im Norden hat.

An konkreten Maßnahmen zur Lärmminderung wird in Kürze für den Abschnitt der L 410 südlich von Giften 80 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeit ausgewiesen (dies wurde bereits in der Überarbeitung der Lärmkartierung berücksichtigt). Zudem soll probeweise für den Bereich Voss-Straße südlich der Giesener Straße (nicht zuletzt aufgrund des desolaten Fahrbahnzustands) eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 km/h in der Nacht erfolgen.

5.2 Maßnahmenvorschläge

In Abhängigkeit der Konfliktschwere und der Priorisierung wurden für die Maßnahmenschwerpunkte bzw. „Hot Spots“ Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet (vgl. Abb. 3.13 und 5.1).

In Sarstedt sind nennenswerte Verkehrsverlagerungen nicht zu erwarten. Daher sind insbesondere Maßnahmen zur Verlangsamung, Verstetigung und Dämpfung des bestehenden Verkehrs zu ergreifen.

Vor diesem Hintergrund wird ein Maßnahmenkonzept vorgeschlagen, das eine Neuordnung des Straßenquerschnitts innerhalb der Ortsdurchfahrten zugunsten der Radverkehrsführung und der Verkehrsdämpfung vorsieht und gleichzeitig um punktuelle Maßnahmen an Knotenpunkten und Querungsstellen ergänzt. Des Weiteren werden geschwindigkeitsdämpfende Regelungen sowie – u.a. im Bereich der B 6 – der Einbau von lärmmindernden Asphalten vorgeschlagen (vgl. Abbildung 5.1).

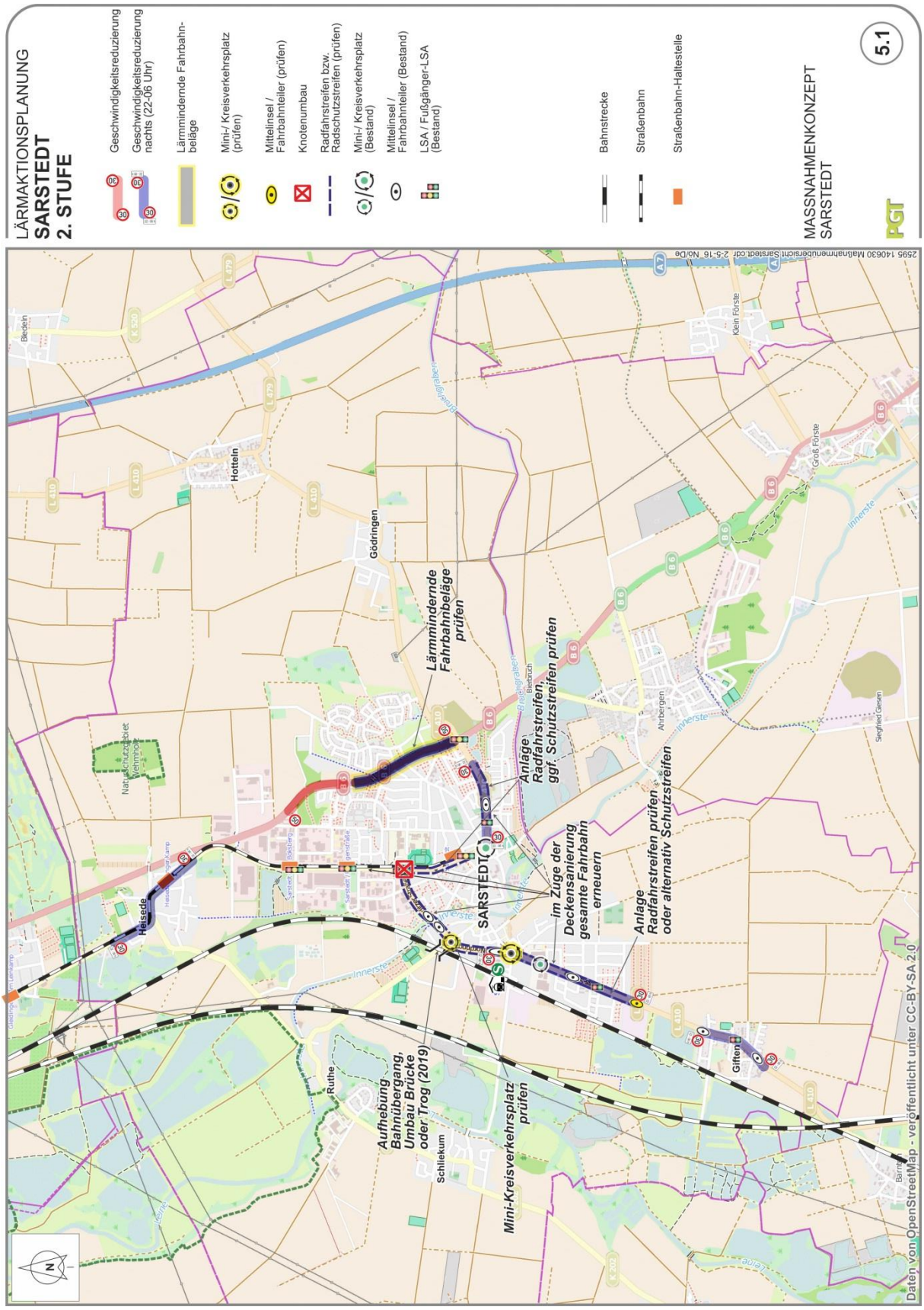


Abb. 5.1: Maßnahmenkonzept Sarstedt

Für einzelne Maßnahmenbereiche wurden vertiefende Überlegungen auf separaten Maßnahmenblättern erarbeitet, in denen die beabsichtigten Maßnahmen, deren Auswirkungen und die voraussichtlichen Minderungswirkungen dargestellt sind.

5.2.1 Geschwindigkeitskonzept auf Teilen des Hauptverkehrsstraßennetzes

Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf niedrigem Niveau bedeuten niedrige Lärm- und Abgasimmissionen. Das Geschwindigkeitskonzept hat das Ziel, insbesondere nachts eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten zum Schutz der Nachtruhe zu erzielen. Auf verschiedenen lärmbelasteten innerörtlichen Straßenabschnitten sollte eine zumindest nächtliche Zielgeschwindigkeit von 30 km/h zwischen 22.00 und 06.00 Uhr aus Gründen des Lärmschutzes angestrebt werden. Dies betrifft insbesondere folgende Straßenabschnitte (vgl. Abbildungen 5.1 – 5.5):

- Teilabschnitte der Hildesheimer Straße im Zuge der L 410,
- Voss-Straße im Zuge der L 410,
- Ortsdurchfahrt Giften (L 410),
- Ortsdurchfahrt Heisede, Heiseder Straße im Zuge der K 516,

Ergänzend wird für die B 6 im Abschnitt Höhe Am Bocksberg bis Hildesheimer Straße die Reduzierung von 70 km/h auf 50 km/h zum Schutz der dortigen Bevölkerung vorgeschlagen.

Für die Umsetzungsphase sollte

- die Durchführung eines begleitenden Programms zur Öffentlichkeitsinformation,
- der Einsatz einer Geschwindigkeitsanzeige (mit dem Zusatzschild „Lärmschutz“) sowie
- eine turnusmäßige Radarüberwachung

erfolgen, da sich in verschiedenen Untersuchungen gezeigt hat, dass eine wirksame, nachhaltige Geschwindigkeitsreduzierung nur mittels ergänzender begleitender Maßnahmen erzielt wird.

5.2.2 Lärmmindernde Straßenraumgestaltung

Die Wirkungsweise verkehrsdämpfender Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen (vgl. PGT, Handbuch Lärmminderungspläne, 1994, derzeit in Überarbeitung). Zahlreiche Straßengestaltungen nutzen diese Erkenntnisse.

Umbaukonzepte werden vor allem für die hochbelasteten Ortsdurchfahrten vorgeschlagen:

– in der Ortsdurchfahrt Görlitzer Straße, Brückenstraße, Nordring und Voss-Straße im Zuge der L 410 (vgl. Abbildungen 5.2, 5.3 und 5.4),
– in der Ortsdurchfahrt Breslauer Straße, An der Straßenbahn und Hildesheimer Straße im Zuge der L 410 (vgl. auch Abbildung 5.5).

Im Rahmen der Umbaukonzepte soll durch Abfolge verschiedener Maßnahmen eine Rhythmisierung und damit eine Homogenisierung des Verkehrsflusses sowie eine Minderung der Fahrgeschwindigkeiten erreicht werden. Anhand der Beispiele (vgl. Abb. 5.2 bis 5.5) wird aufgezeigt, dass dies durch den Einbau von Kreisverkehren bzw. überfahrbarer Mini-Kreisverkehre und ergänzender Mittelinseln zur Verbesserung der Querungssituation im Zuge wichtiger örtlicher Fuß- und Radwegeachsen erreicht werden kann. Dies gilt auch für die verbesserte Erreichbarkeit und Querungssicherung im Bereich der Bus- und Stadtbahnhaltestellen.

Am Beispiel des Knotenpunktes Nordring / Holztorstraße wird der Umbau der lichtsignalgeregelten Knotenpunktes zu einem Kreisverkehrsplatz exemplarisch dargestellt (vgl. Abbildungen 5.3 und 5.4). Der Knotenpunkt besitzt eine zentrale Verbindungsfunktion zwischen Bahnhof, Innenstadt und der Fußgängerzone in Sarstedt. Der Knotenpunkt ist überdimensioniert und insbesondere die Führung des Fuß- und Radverkehrs wenig komfortabel und umwegig. Durch den Kreisverkehrsplatz wird ein zentraler Verbindungs- und Eingangsbereich zur Innenstadt geschaffen. Der Radverkehr soll im Zuge der L 410 (Nordring) auf Radfahrstreifen geführt werden.

Neben den beschriebenen Fahrbahneinbauten sind durchgehend querschnittsverändernde Maßnahmen, wie die Anlage von Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen für den Radverkehr (ggf. auch einseitig), geeignet, die Qualität in den Ortsdurchfahrten zu verbessern und entsprechend zu prüfen. Zu-

dem wird eine Verbesserung der Radverkehrssituation durch die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie durch das „Sichtbarmachen des Radverkehrs“ im Straßenraum erzielt. Radfahrstreifen sind u.a. im Bereich Voss-Straße, Nordring etc. zu prüfen.

5.2.3 Lärmmindernde Fahrbahnbeläge

Im Zuge von Sanierungsmaßnahmen an Straßen sollten lärmmindernde Fahrbahnbeläge angewendet werden. Hierzu eignen sich bspw.:

- Splittmastix (optimierte Hannover-Mischung mit Lärmvorteilen (~ 2 dB(A)) gegenüber Standardbelägen (Bonk, Maire, Hoppmann, Garbsen 1990)),
- DSH-V-Belag (dünne Schichten in Heißeinbau auf Versiegelung),
- LOA 5D: modifizierter Splittmastix mit geänderter Mikrotextur,
- SMA LA 0/8 mit im Vergleich zu herkömmlichem SMA 0/8 höherem Hohlraumgehalt,
- OPA / ZWOPA mit hohem Hohlraumgehalt der Asphaltdecke. zweischichtiger offenporiger Asphalt zeichnet sich dadurch aus, dass neben der oberen Schicht mit einer relativ feinen Körnung eine zweite, gröber gekörnte Schicht existiert, die größere akustisch wirksame Hohlräume besitzt.

Ergebnisse aus verschiedenen Städten (Hannover: Hermann-Bahlsen-Allee, Braunschweig, Celle: Fuhrberger Landstraße) liegen vor. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Vorbeifahrtpegel teilweise um bis zu 5 bis 8 dB(A) reduzieren lassen. Eine Minderung der Mittelungspegel um 2 bis 5 dB(A) kann derzeit als technisch machbar angenommen werden.

Vorgeschlagen wird der Einsatz von lärmmindernden Asphalten (vgl. auch Abbildungen 5.1, 5.2, 5.3 und 5.5) in den angewohnten Bereichen der B 6 in Höhe Bachstraße bis zum Knotenpunkt B 6 / L 410. Darüber hinaus wird für weitere Straßenabschnitte vorgeschlagen, im Zuge der anstehenden Fahrbahnsanierungen lärmmindernden Asphalt zu verwenden. Hierzu zählen die Straßen:

- L 410 / Voss-Straße / Nordring / Brückenstraße / Görlitzer Straße
- L 410 / Hildesheimer Straße
- L 410 / Breslauer Straße nördlich Einmündung Liegnitzer Straße
- K 516 / Breslauer Straße.

5.2.4 Lärmschutzbauwerke

Die Erhöhung der Lärmschutzwälle im Zuge der B 6 Höhe Beethovenstraße ist sehr kostenintensiv. Daher werden für diesen Abschnitt alternative Maßnahmen vorgeschlagen. Die Ausweisung von Tempo 50 km/h (nachts) sowie eine Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt ist ebenso wirksam.

Maßnahmen	Mittelinsel / Fahrbahnteiler als Querungshilfe	Abschnittsweise Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts (22.00-06.00 Uhr)	Geschwindigkeits-anzeige / Dialogdisplay (stadtauswärts bereits vorhanden)	Anlage von Radfahrstreifen oder alternativ Radschutzstreifen möglich	Im Zuge Fahrbahnsanierung Einbau von lärmminderndem Asphalt prüfen	Wechselseitiges Straßenparken möglich		
Wirkungen	Homogenisierung des Verkehrsflusses	Reduzierung der Fahrgeschwindig-keiten	Reduzierung der (Spitzen-) Geschwindigkeiten	Homogenisierung des Verkehrsflusses und Vergrößerung der Entfernung des Emissionsortes	Reduzierung von Rollgeräuschen			
Minderung des Mittelungspegels	~ - 0,5 dB(A) bis - 1,0 dB(A)	~ - 1,0 dB(A) bis 3,0 dB(A)	~ - 1,0 dB(A) bis - 2,0 dB(A)	~ - 0,5 dB(A) bis - 1,5 dB(A)	~ - 2,0 dB(A) bis - 5,0 dB(A)			
Minderung des Spitzenpegels	~ - 5,0 dB(A) bis - 7,0 dB(A)	~ - 2,0 dB(A) bis 6,0 dB(A)	~ - 3,0 dB(A) bis - 4,0 dB(A)	~ - 3,0 dB(A) bis - 4,0 dB(A)	~ - 5,0 dB(A) bis - 8,0 dB(A)			

Abb. 5.2: Maßnahmenblatt Sarstedt – L 410 / südliche Voss-Straße

Maßnahmen	Abschnittsweise Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts (22.00-06.00 Uhr)	Anlage von Radfahrstreifen prüfen, ggf. in Teilbereichen Radschutzstreifen	Anlage von Radfahrstreifen beidseitig prüfen	Im Zuge Fahrbahnsanierung Einbau von lärmminderndem Asphalt prüfen	Umbau LSA-geregelter Knoten zum Kreisverkehrsplatz		Abschnittsweise Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts (22.00-06.00 Uhr)
Wirkungen	Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten	Homogenisierung des Verkehrsflusses und Vergrößerung der Entfernung des Emissionsortes	Homogenisierung des Verkehrsflusses und Vergrößerung der Entfernung des Emissionsortes	Reduzierung von Rollgeräuschen	Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten und Homogenisierung des Verkehrsflusses		Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten
Minderung des Mittelungspegels	~ - 1,0 dB(A) bis 3,0 dB(A)	~ - 0,5 dB(A) bis - 1,5 dB(A)	~ - 0,5 dB(A) bis - 1,5 dB(A)	~ - 2,0 dB(A) bis - 5,0 dB(A)	~ - 1,5 dB(A) bis - 2,0 dB(A)		~ - 1,0 dB(A) bis 3,0 dB(A)
Minderung des Spitzenpegels	~ - 2,0 dB(A) bis 6,0 dB(A)	~ - 3,0 dB(A) bis - 4,0 dB(A)	~ - 3,0 dB(A) bis - 4,0 dB(A)	~ - 5,0 dB(A) bis - 8,0 dB(A)	~ - 5,0 dB(A) bis - 7,0 dB(A)		~ - 2,0 dB(A) bis 6,0 dB(A)

Abb. 5.3: Maßnahmenblatt Sarstedt – L 410 / nördliche Voss-Straße

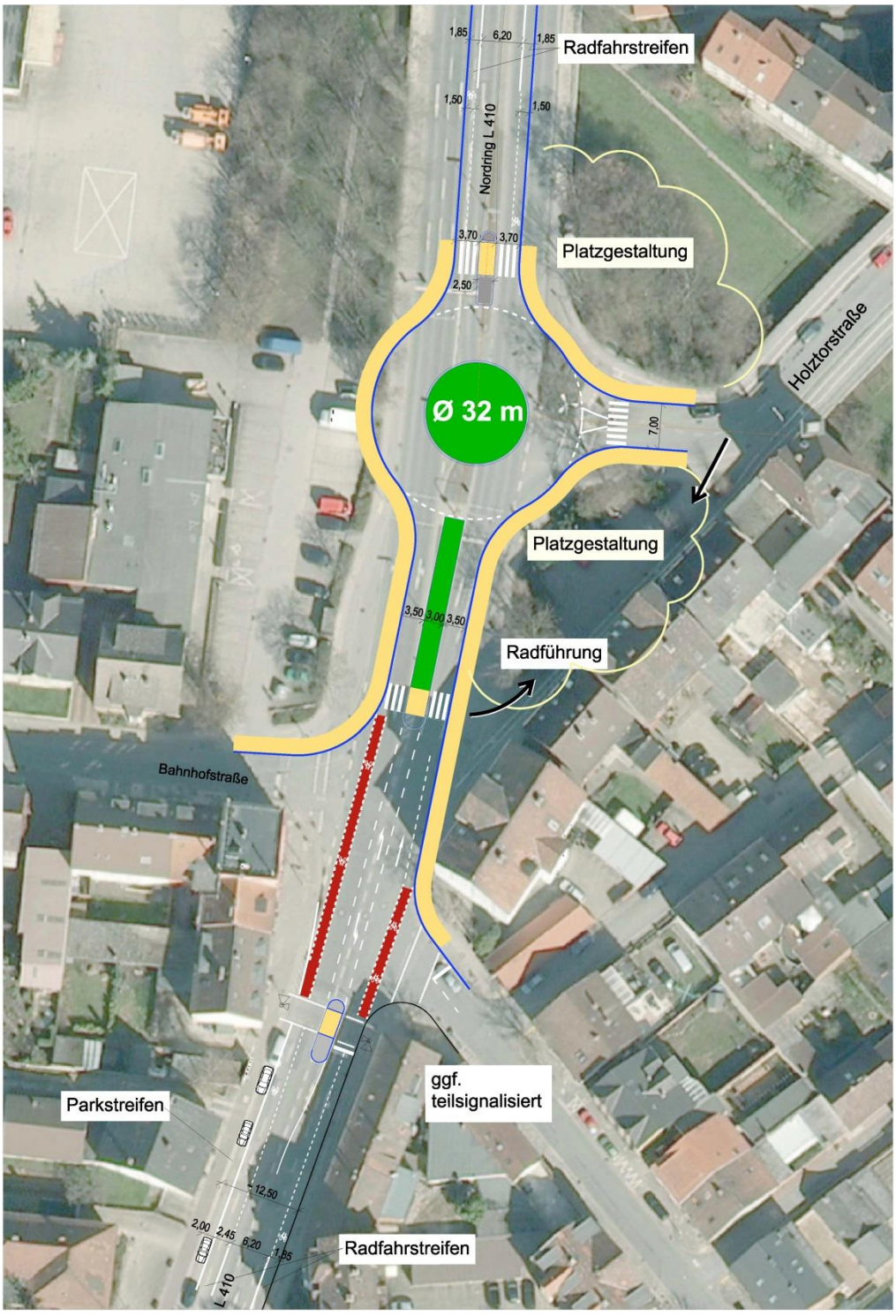


Abb. 5.4: Skizze des Maßnahmenvorschlages Knotenumbau Nordring / Holztorstraße als Kreisverkehrsplatz

Maßnahmen	Abschnittsweise Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts (22.00-06.00 Uhr)	ggf. Einbau von lärmminderndem Asphalt im Zuge Fahrbahnsanierung prüfen	Anlage von Radfahrstreifen, bzw. Schutzstreifen für Radfahrer beidseitig prüfen, ggf. in Kombination		
Wirkungen	Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten	Reduzierung von Rollgeräuschen	Homogenisierung des Verkehrsflusses und Vergrößerung der Entfernung des Emissionsortes		
Minderung des Mittelungspegels	~ - 1,0 dB(A) bis 3,0 dB(A)	~ - 2,0 dB(A) bis - 5,0 dB(A)	~ - 0,5 dB(A) bis - 1,5 dB(A)		
Minderung des Spitzenpegels	~ - 2,0 dB(A) bis 6,0 dB(A)	~ - 5,0 dB(A) bis - 8,0 dB(A)	~ - 3,0 dB(A) bis - 4,0 dB(A)		

Abb. 5.5: Maßnahmenblatt Sarstedt – L 410 / Hildesheimer Straße

5.2.5 Förderung Radverkehr

Das Radverkehrsnetz sollte hierarchisiert und hinsichtlich der Umsetzung verkehrsbehördlicher und baulicher Maßnahmen sowie der Wegweisung fortentwickelt werden. Zudem sollten Vorrangrouten mit besonderem Qualitätsstandard entwickelt werden. Beim Ausbau der Vorrangrouten sollen besonders die aktuellen Erkenntnisse zur Führung des Radverkehrs mittels Radfahrstreifen und Schutzstreifen oder auch Fahrradstraßen berücksichtigt werden. In folgenden Straßen bzw. Straßenabschnitten wird eine Prüfung der Anlage von Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen vorgeschlagen:

– Görlitzer Straße, Brückenstraße und Nordring (L 410): Anlage von beidseitigen Radfahrstreifen,
– Voss-Straße im Zuge der L 410: Anlage von Radfahrstreifen (beidseitig), ergänzend soll einseitiges Parken, ggf. wechselseitig, angeordnet werden (vgl. auch Abbildung 5.2),
– Breslauer Straße im Zuge der L 410: Anlage von beidseitigen Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen,
– Hildesheimer Straße (L 410): Anlage von beidseitigen Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen (vgl. auch Abbildung 5.5).

Die Vorschläge wurden anhand des vorliegenden Handlungskonzeptes zum Radverkehr (PGV, Hannover 2010) überprüft und weiterentwickelt (vgl. auch Abbildung 5.2).

Vorschläge zur Entwicklung des Radverkehrsnetzes sind der Abbildung 5.6 zu entnehmen. Eine Verbesserung der innerörtlichen Radverkehrsbeziehungen und der Verbindungen zwischen den Ortsteilen wird angestrebt. Hierbei sind insbesondere die Querungsbereiche im Zuge der klassifizierten Straßen zu sichern.

Darüber hinaus sind die Schnittstellen des Radverkehrs mit dem ÖPNV durch Anbindung der wichtigen Haltestellen und Umsteigepunkte sicherzustellen sowie durch den Ausbau der Bike+Ride-Stationen. Mittel- bis langfristig ist hierdurch eine Veränderung des Modal Split zugunsten des Radverkehrs zu erwarten mit der Folge einer Minderung der Schallimmissionen.

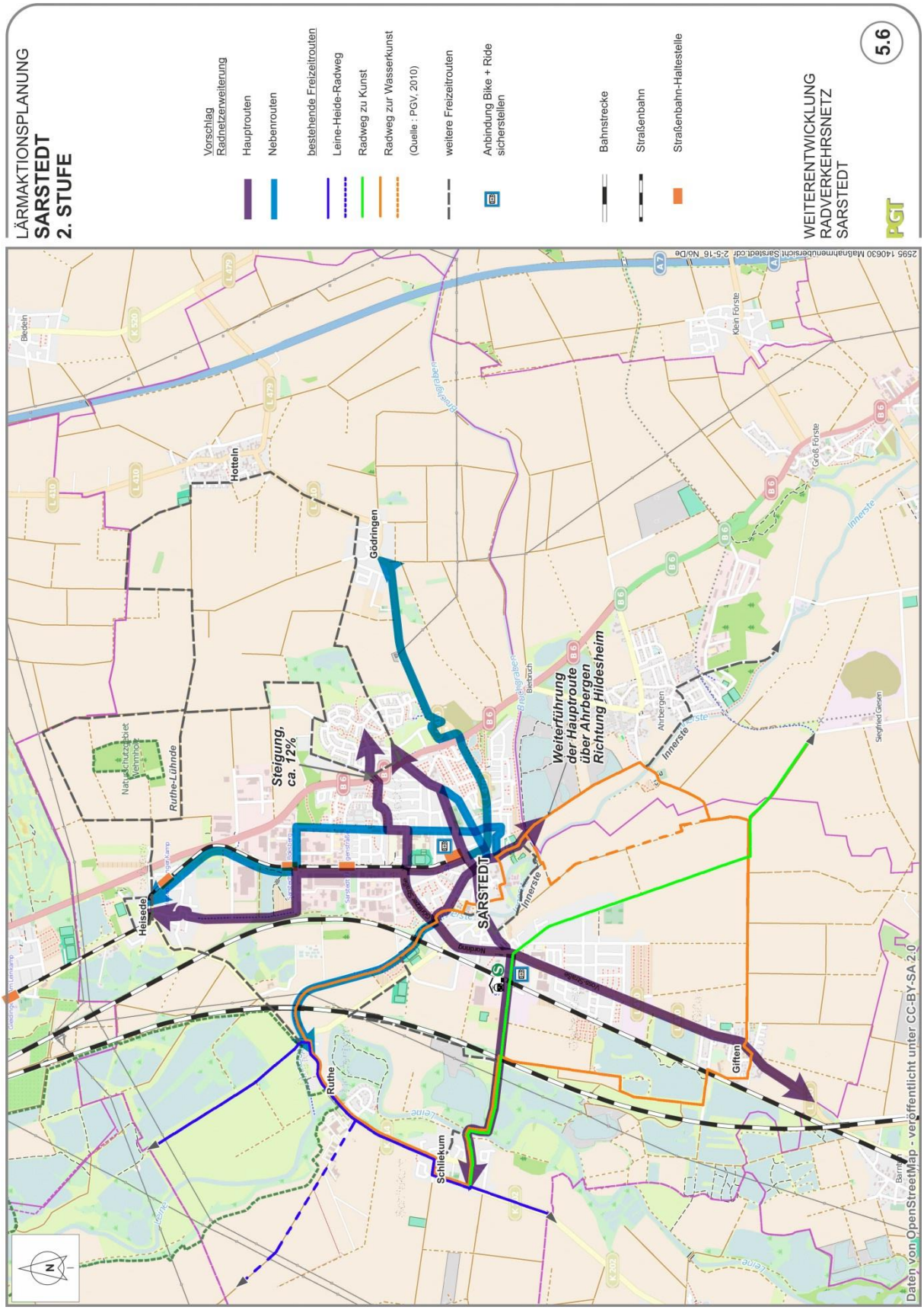


Abb. 5.6: Weiterentwicklung des Radverkehrsnetzes

5.2.6 Maßnahmen gegen Bahnlärm

Maßnahmen gegen Stadtbahnlärm beschränken sich im Wesentlichen auf die Beseitigung des Kurvenquietschens in der Ortsdurchfahrt Heisede. Inwieweit im Streckenabschnitt durch Veränderung des Gleiskörpers weitere Wirkungen erzielt werden können, muss untersucht werden.

Verschiedene Techniken zum Ausbau der Fahrwege wurden in den letzten Jahren im Netz der infra realisiert. Bisheriges Fazit der Erfahrungen ist, dass in städtebaulich sensiblen Bereichen die „feste Fahrbahn mit tiefliegendem Rasen“ eingebaut werden soll (vgl. Nahverkehrsplan Region Hannover 2008, S. 228).

Besonders wirksam ist der Einbau von hoch liegenden Rasendecken. In Hannover, Bremen und in Dresden wurden damit sehr positive Wirkungen bei der Lärmminderung erzielt. Eine Dokumentation der Lärmemissionen der Gleistrasse sollte in Sarstedt durchgeführt werden, um im Zuge von Sanierung-, Neu- und Umbaumaßnahmen jeweils lärmoptimierten Gleisbau vornehmen zu können. Vorgeschlagen wird (soweit durchführbar):

– Einbau mit hoch liegendem Rasen in lärmbelasteten Bereichen und
– Prüfung des übergangsweisen Einbringens von Dämmmatten in die Gleismitte für diese Bereiche bei vorhandenem offenem Gleiskörper.

SPNV DB AG / Eisenbahnbundesamt

Betont wird von der DB AG, dass Schienenverkehrslärm weniger stark als Belastung empfunden wird als Straßen- und Fluglärm. Die Bahn will aber auch den Schienenverkehrslärm bis 2020 durch eine Kombination mehrerer Maßnahmen um die Hälfte reduzieren.

Hierzu zählt u.a. die Ausstattung von Güterzügen mit „leisen“ Bremen, die Verbundstoffbremssohle oder „Flüsterbremse“ besteht aus einem Kunstharz-Verbundstoff und kann den Schienenverkehrslärm entscheidend verringern. Inzwischen fahren bereits über 4.400 Wagen mit Verbundstoffbremssohlen.

In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und anderen Bahnunternehmen erforscht sie darüber hinaus weitere Lösungen für die Lärmminderung an der Quelle, also direkt an den Zügen und Gleisen.

Bereits seit Jahren setzt die DB das Lärmsanierungsprogramm des Bundes um und saniert lärmbelastete Strecken mit Schallschutzwänden und Schallschutzfenstern. In Sarstedt wurden besonders in den 1990er Jahren geförderte Schallschutzfenster eingebaut.

Bahnlärm ist in Sarstedt nahezu im gesamten Stadtgebiet hörbar. Dessen ungeachtet kann eine verbesserte Lärmsituation im Bereich der Hauptstrecke in den angrenzenden bebauten Gebieten erzielt werden. Im Rahmen einer Prüfung ist abzuwägen, inwieweit Lärmschutzmaßnahmen durch höhere Schallschutzwände evtl. zu einer in größeren Entfernungen als lauter empfundenen Lärmsituation beitragen. Eine diesbezügliche Untersuchung sollte (so wie bspw. in Wunstorf erfolgt) vorgenommen werden. Der Ausbau von durchgängigem Lärmschutz ist zwingend erforderlich.

5.3 Verantwortung der Baulastträger

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV), Geschäftsbereich Hannover, ist als Baulastträger zuständig für die Autobahn, Bundesstraßen und Landesstraßen sowie der Landkreis Hildesheim für die Kreisstraßen. Insofern ist hier bzgl. der vorgeschlagenen Maßnahmen bereits frühzeitig eine Abstimmung zu suchen.

Die DB AG und das Eisenbahnbundesamt sind verantwortlich für die Bahngleise und sollten ebenfalls mit den Ergebnissen der Lärmaktionsplanung konfrontiert werden. Die Infra bzw. die ÜSTRA als Betreiber der Stadtbahn ist darüber hinaus im Rahmen der konkreten Maßnahmen beim Stadtbahnlärm in die Verantwortung zu nehmen.

6. Wirkungen

Für die verschiedenen Maßnahmenansätze sind konkrete Maßnahmen und deren lärmmindernde Wirkungen im Einzelnen dargestellt (vgl. Tabelle 6.1).

Gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz sollen in den Aktionsplänen Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der Betroffenen enthalten sein.

Einige der vorgeschlagenen Maßnahmen, insbesondere zur Förderung des Radverkehrs haben Wirkungen, die sich räumlich nicht konkret verorten lassen. Einige der Wirkungen von Maßnahmen, die im Lärmaktionsplan aufgeführt sind, lassen sich hingegen grob in ihrer lokalen Wirkung abschätzen (Tabelle 6.1). Es bleibt der konkreten Maßnahmenumsetzung vorbehalten, die Wirkungsabschätzung weiter zu präzisieren. Für verschiedene Maßnahmenbereiche sind die Maßnahmen und deren lärmmindernde Wirkungen im Einzelnen dargestellt (vgl. Abbildung 5.2 bis 5.5).

Die Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr wurde auf Basis der im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen abschnittsbezogen abgeschätzt und als Differenz zur gesamtstädtischen Anzahl der Betroffenen in Tabelle 6.3 dargestellt.

Die Berechnung der Betroffenenzahlen und die Abschätzung der Veränderungen erfolgen auf Basis der VBUS-Berechnungen, die für die Beurteilung EU-weit verbindlich sind. Für die EU-Angaben sind die Belastungsklassen ab > 55 dB(A) gem. L_{DEN} und > 50 dB(A) gem. L_{night} relevant (vgl. Tab. 6.1).

Maßnahmen und Wirkungspotential

Maßnahmen	Lärmminderung (Mittelungs-/ Max.pegel) bis zu 12 dB(A)	flankierende Wirkungen: Luftschadstoff- (Feinstaub-) minderung	Verkehrssicherheit	Gestaltung	Freiraumnutzung
LKW-Lenkung					
Sperrung für den Schwerverkehr		×	×	×	×
Kfz-Verlagerung					
Reduzierung der Verkehrsmengen um 50 % und mehr		×	×		
Erneuerung Fahrbahnbelag					
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 30 km/h		×		(×)	
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 50 km/h		×			
Lärmmindernder Asphalt		×			
Geschwindigkeitsreduzierung					
Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h		×	×		×
Geschwindigkeitsreduzierung für den Schwerverkehr > 7,5 to von 50 km/h auf 30 km/h		×	×		
Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 40 km/h		×	×		
Geschwindigkeitskontrolle		×	×		
Verstetigung der Fahrgeschwindigkeit		×	×		
Straßenraumgestaltung					
Verdoppelung des Abstandes zur Lärmquelle		×		×	×
Anlage eines Radfahrstreifens			×		
Einziehung des rechten Fahrstreifens		×		×	×
Abschirmung durch parkende Fahrzeuge		×		×	
Querungsstellen und Mittelinseln		×	×	×	×
Gestaltung. Straßenraumbegrünung z.B. Baumtor	subjektiv	(×)		×	×
Rasengleise				×	
Ersetzen von Lichtsignalanlagen durch Kreisel		×	×	×	

× = Wirkung vorhanden (×) = positive Wirkung möglich

Tab. 6.1: Wirkung von Maßnahmen zur Lärmminderung (eigene Zusammenstellung PGT, aus: Lärmminderungsstudien [7] Rostock, PGT 1999 / [8] Rheine, PGT 2003 / [9] Berlin Charlottenburg - Wilmersdorf, [10] PGT 2006 / Dietzenbach, PGT 2007)

Durch Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen (nach VBEB)					
Pegelklassen [dB(A)]		**Zeitraum**	**Pegelklassen [dB(A)]**		**Zeitraum**
von	**bis**	**24 Stunden (L_{DEN})**	**von**	**bis**	**22-06 Uhr (L_{NIGHT})**
			> 50	55	800
> 55	60	1.100	> 55	60	400
> 60	65	500	> 60	65	100
> 65	70	300	> 65	75	0
> 70	75	100	> 70		0
> 75		0			
Summe:		**2.000**	**Summe:**		**1.300**

Tab. 6.2: Vorläufige Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz (Quelle: GAA Hildesheim)

Lärmindex	**Bereich in dB(A)**	**Anzahl der Belasteten**	**Anzahl der Belasteten**
		gemäß Lärmkartierung	**nach Umsetzung Maßnahmen LAP**
DEN	über 55 – bis 60	1.100	600
	über 60 – bis 65	500	350
	über 65 – bis 70	300	150
	über 70 – bis 75	100	20
	über 75	0	0
Night	über 50 – bis 55	800	500
	über 55 – bis 60	400	150
	über 60 – bis 65	100	20
	über 65 – bis 70	0	0
	über 70	0	0

Tab. 6.3: Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr

Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{DEN})		Nacht-Lärmindex (L_{Night})	
Pegelbereich dB(A)	**Belastete [Einwohner]**	**Pegelbereich dB(A)**	**Belastete [Einwohner]**
-	-	(45 < L_{Night} = 50)	4500
-	-	50 < L_{Night} = 55	4460
55 < L_{DEN} = 60	4610	55 < L_{Night} = 60	2180
60 < L_{DEN} = 65	2630	60 < L_{Night} = 65	590
65 < L_{DEN} = 70	750	65 < L_{Night} = 70	200
70 < L_{DEN} = 75	210	L_{Night} > 70	160
L_{DEN} > 75	190	-	-

Tabelle 1: Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) - Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes (gerundet auf die nächste Zehnerstelle)

Tab. 6.4: Vorläufige Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptstrecken Schienenverkehr (Quelle: Eisenbahnbundesamt)

Lärmindex	**Bereich in dB(A)**	**Anzahl der Belasteten**	**Anzahl der Belasteten**
		gemäß Lärmkartierung	**nach Umsetzung Maßnahmen LAP***
DEN	über 55 – bis 60	1.100	
	über 60 – bis 65	500	
	über 65 – bis 70	300	
	über 70 – bis 75	100	
	über 75	0	
Night	über 50 – bis 55	800	
	über 55 – bis 60	400	
	über 60 – bis 65	100	
	über 65 – bis 70	0	
	über 70	0	

* Eine Abschätzung ohne Vorliegen konkreter, abgestimmter Maßnahmen ist derzeit nicht sinnvoll.

Tab. 6.5: Reduzierung der Betroffenenzahlen im Schienenverkehr

7. Ruhige Gebiete

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie sieht die Abgrenzung sogenannter „ruhiger Gebiete“ als Arbeitsschritt der Lärmaktionsplanung vor. „Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“ (Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005, § 47d, Abs. 2, Satz 2. BImSchG). Bezüglich deren Definition wird lediglich darauf hingewiesen, dass ein ruhiges Gebiet einen festgesetzten Grenzwert, der von der Behörde (in diesem Fall der Stadt Sarstedt) definiert wird, nicht überschreitet.

Gemäß des Mustererlasses Niedersachsen (Nieders. Ministerium für Umwelt und Klimaschutz u.a. (Hrsg.), Hannover 2008) wird zu „ruhigen Gebiete“ wie folgt ausgeführt:
„Schutz ruhiger Gebiete – Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre ... In weiteren Planungen, insbesondere der Bauleitplanung, werden diese Festlegungen einbezogen und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Bei einer Nichtberücksichtigung ist dieses entsprechend zu begründen. ... Einheitliche Kriterien zur Festlegung von ruhigen Gebieten gibt es bislang nicht.“

Die Stadt Sarstedt sollte bei der Ausweisung von ruhigen Gebieten offensiv vorgehen. Insbesondere die Sicherung der Naherholungsbereiche und einiger wichtiger Grünachsen sollte ein wichtiges Ziel sein und entsprechend als „ruhige Gebiete“ (Erholungsbereiche) ausgewiesen werden. Zu diskutieren ist, ob nicht auch einzelne Wohnbereiche, bspw. entlang der Innerste, als ruhige Gebiete definiert werden sollen.

Der Abbildung 7.1 sind die Vorschläge zu „ruhigen Gebieten“ zu entnehmen. Ergänzend sind auch Grünachsen dargestellt, die zukünftig zur Vernetzung auch der „ruhigen Gebiete“ entwickelt werden sollten.

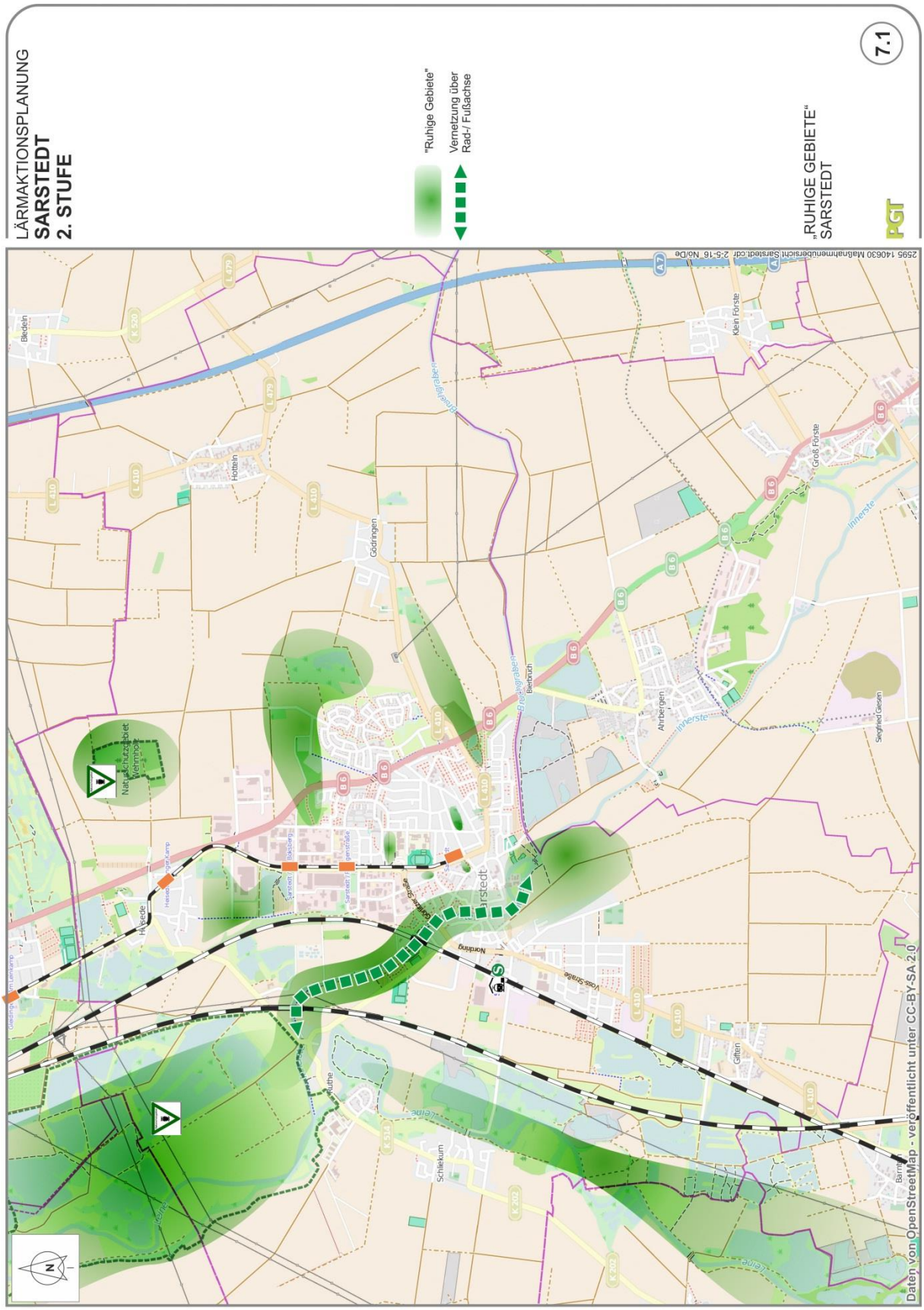


Abb. 7.1: „Ruhige Gebiete“ Sarstedt

8. Maßnahmenumsetzung und Kosten

Die vorläufige Kostenschätzung für Einzelmaßnahmen des Lärmaktionsplanes ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Bereich/Abschnitt	Maßnahme	Kosten (netto in €) / Einheit
Gesamtstädtisch / ausgewählte Abschnitte	Geschwindigkeitskonzept / Beschilderung	ca. 200 € je Schild
L 410	Mittelinseln	ca. 20.000 – 30.000 € je Mittelinsel
B 6	Lärmmindernder Fahrbahnbelag	bei Umsetzung im Zuge anstehender Sanierungsmaßnahmen (bis zu 10-20% teurer als herkömmlicher Splittmastixasphalt)
Breslauer Straße / Görlitzuer Straße (L 410 / K 516)	Kreisverkehr	ca. 350.000 €
Nordring (L 410) / Brückenstraße (L 410) / Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße	Mini-Kreisverkehr	ca. 120.000 – 150.000 €
Nordring / Voss-Straße (L 410)	Kreisverkehr	ca. 450.000 – 500.000 €
L 410	Markierung von Radfahrstreifen	10 € / lfd. m, zzgl. Piktogramme, Entfernen Mittelmarkierung etc.
L 410	Markierung von Schutzstreifen	6 € / lfd. m zzgl. Piktogramme, Entfernen Mittelmarkierung etc.

Tab. 8.1: Vereinfachte Kostenübersicht

9. Fazit / Zusammenfassung

Der Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt zeigt Handlungsstrategien und Maßnahmenempfehlungen für die wesentlichen Belastungspunkte auf. Hierbei erfolgt im Rahmen des Lärmaktionsplanes eine Schwerpunktsetzung auf folgende Bausteine:

- Geschwindigkeitsreduzierung an Hauptverkehrsstraßen, insbesondere im Nachtzeitraum,
- Konzepte zur Straßenumgestaltung auf ausgewählten, hochbelasteten Abschnitten,
- Einbau lärmmindernder Asphalte im Zuge von Sanierungsmaßnahmen, im Zuge der B 6 und weiterer Straßen,
- Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs, insbesondere Entwicklung und Umsetzung eines Radverkehrsnetzes, Anlage von Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen in verschiedenen Straßen, etc.
- Beginn der konkreten Abstimmungen und Einforderung von Maßnahmen bei den Baulastträgern der Schienenwege.

Der vorliegende Endbericht zur Lärmaktionsplanung ist im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt und am 22.06.2016 vom Rat der Stadt Sarstedt beschlossen worden.

ANHANG

Stellungnahmen Öffentlichkeitsbeteiligung

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
1		Hildesheimer Straße	Hildesheimer Straße wird häufig von Lkw > 7,5 t befahren (die weder Penny noch Netto beliefern) und mutmaßlich keine Anlieger sind. Häufigere Kontrollen werden vorgeschlagen. Über das Wochenende parken auch häufig Lkw vor Haus-Nummer 100 oder dem katholischen Friedhof.	Prüfung, in wie weit das vorhandene Lkw-Verbot eingehalten wird. Eine Prüfung der Lkw-Situation ist jedoch schwierig, da parkende Lkw in dem Bereich durchaus zugelassen sind.	
2.		Liegnitzer / Görlitzer Str.	Leider wurde 30er-Zone Bereich Voss-Straße / Görlitzer Straße abgelehnt; eingeführte Begrenzung auf 30 km/h in der Liegnitzer Straße bringt überhaupt nichts, weil nicht kontrolliert wird.	Die gepl. Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 km/h in der Nacht wird im LAP gefordert. Vgl. hierzu auch die weiteren im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen (S. 34, 35, 36-37, 39-41, 43). Liegnitzer Str. nicht Teil des Untersuchungsnetzes LAP.	
			Nicht erträgliche Geräuschkulisse durch zu hohe Geschwindigkeiten und durch zahlreiche Lkw und Rübenfahrzeuge.	Das Schwerverkehrsaufkommen ist berücksichtigt.	Inwieweit eine separate Prüfung des Verkehrs zur Rübenerntezeit notwendig ist, kann nicht beurteilt werden. Das Problem ist bekannt und eine Regelung mit möglichen "Rüben-Strecken" wurde bereits mehrfach diskutiert.
			Starker Fahrzeugverkehr aus dem Kirchenfelde und aus der Liegnitzer Straße bergen an dieser Kreuzung hohes Gefah-	Nicht Aufgabe der Lärmminderungsplanung	ggf. zu prüfen (Unfallzahlen und

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			renpotenzial für Unfälle. Einrichtungen von Kreisverkehren werden als wirksames Mittel gesehen, Geschwindigkeiten zu drosseln und den Verkehr z.B. aus dem Gewerbegebiet gefahrlos einzuleiten.	 wird zugestimmt	die örtliche Situation)
3.		Breslauer Straße	Wohnen direkt an der Wendeschleife, dort sind neben Autos auch Busse und Bahnen unterwegs, daher Vorschlag: Abschaltung der Ampel ab 22 Uhr.	Prüfung auf Lichtsignalanlagen-Abschaltung abends/nachts sinnvoll.	
4.		Hindemithweg Sarstedt	Die Anlage von Radfahrstreifen wird als querschnittsverändernde Maßnahme vorgeschlagen. Der Bürgersteig der L 410 ist in beide Richtungen so breit, dass er bequem von Radfahrern und Fußgängern genutzt werden kann. Verbesserung wäre die Einrichtung eines eigenen Radweges auf dem Bürgersteig und die Beseitigung vorhandener Unebenheiten. Verlagerung des Radverkehrs auf die Straße wg. des hohen Verkehrsaufkommens und vieler Lkw zu gefährlich. Zusätzliches Verkehrsaufkommen durch künftige Erweiterung des Gewerbegebietes am Nullpunkt sollte in den Lärmaktionsplan mit einfließen. Die Stadt Sarstedt sollte bzgl. des Bahnlärms unbedingt Maßnahmen der DB AG bzw. des Eisenbahnbundesamtes einfordern.	Die Anlage von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen ist aus verkehrlicher Sicht eine sichere und erprobte Maßnahme zur Führung des Radverkehrs. Vgl. hierzu auch die Aussagen des LAP (S .43). Entsprechende Verkehrs- und schalltechnische Untersuchungen sind Teil des B-Planverfahrens und wurden bereits durchgeführt. Wird unterstützt vgl. hierzu die Aussagen des LAP (S. 45-46)	
5.		Voss-Straße Sarstedt	Ideen zum Lärmaktionsplan: 1. Voss-Straße (ggf. auch Nordring und Hildesheimer Straße): Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h bis zur Sanierung des Fahrbahnbelages. 2. Im Zuge der Straßenbaumaßnahmen Pflanzung von Hecken, Büschen und Bäumen als Lärmschutz. 3. Schnellstmögliche Verlegung (Farbmarkierung) der Radwege auf die Fahrbahn.	Zu 1-3: Wird unterstützt vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 34, 35, 36-37, 39-41, 43)	Die mittlerweile aus Gründen des Fahrbahnzustandes erlassene Verkehrsgeschwindigkeitsreduktion auf 30

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			4. Nachtfahrverbot von 22 bis 6 Uhr für Rübenfahrzeuge. Ersatzweise Umleitung über Gewerbegebiet Ahrbergen – Schacht Giesen – Rössing.	Zu 4: Das Schwerverkehrs-aufkommen ist berücksichtigt.	km/h sollte nach Auffassung des Lärmaktions-plans beibehal-ten bleiben. Diesbezüglich sind weitere Auseinanderset-zungen mit der Verkehrsbehörde zu führen. Inwieweit eine separate Prüfung des Verkehrs zur Rübenerntezeit notwendig ist, kann nicht beur-teilt werden. Das Problem ist bekannt und eine Regelung mit möglichen "Rü-ben-Strecken" wurde bereits mehrfach disku-tiert.

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
6.		Ostertorstr. , Sarstedt	<u>Lärmaktionsplan wegen Holztorstraße:</u> Betr. Kreisverkehr an der Holztorstraße. Bedenken, dass die nördliche Querungshilfe angelegt werden muss, da für Fußgänger wenig Nutzen, da die Hauptströme direkt zur Bahnhofstraße fließen. Sollte es bei der Einbahnstraßenregelung (Holztorstr.) bleiben ist der Kreisel eine Fehlplanung, da nach Süden fließender Verkehr nicht „Vorfahrt achten“ muss. Zusätzlich wird ein Unfallschwerpunkt an der Ziegelbrennerstraße entstehen, da durch unvermeidliche Rückstaus vor dem Kreisel Fahrer – vom Bahnhof kommend – kaum sichere Lücken im fließenden Verkehr finden. Geschwindigkeiten sollen erst verringert werden, wenn Beschilderung „nachts Lärmschutz – Tempo 50 fahren“ ohne Wirkung bleibt. Geschwindigkeitsmessungen **ohne** übliche Toleranzgrenze. <u>Lärmaktionsplan Schienenverkehr Hannover – Göttingen:</u> Angaben zum Schienenverkehr aus dem Jahr 2008. DB AG hat zwar neue Waggons zugelassen, aus dem Ausland kommen weiterhin alte und klapprige Waggons zum Einsatz. Zwei Kilometer von der alten Strecke entfernt wohnend ist es bei entsprechender Witterung undenkbar, bei offenem Fenster nachts zu schlafen. Das wechselnde Rauschen beim Überfahren des Bahnübergangs, der Innerstebrücke in hohem Ton und die Durchfahrt des Bahnhofes lassen erkennen, dass keine Flüsterbremsen notwendig sind, son-	Querungshilfen sind bei der Anlage von Kreisverkehren vorgeschrieben. Der Vorschlag des Kreisverkehrsplatzes ist noch vertiefend weiter zu untersuchen. Dann werden alle relevanten Fragen, die auch im Zusammenhang mit der Verkehrsführung aus und in die Innenstadt stehen, noch mal detailliert betrachtet. Zunächst geht es in dem Lärmaktionsplan darum, ein Planungsmandat zu bekommen, dass an diesem Knoten Lärm reduzierende Umbaumaßnahmen angepackt werden. vgl. hierzu die Aussagen im LAP. Die aktuelle Lärmkartierung durch das EBA wurden erst Ende 2014 veröffentlicht und ist zwischenzeitlich in den LAP eingearbeitet und berücksichtigt. vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 45-46)	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			dern eine Verringerung der Geschwindigkeit. Die häufig bremsenden Metronomzüge haben bei der Bahnhofseinfahrt einen extrem hohen Frequenzbereich. Insgesamt sind leere Waggons das größere Übel. Ein weiterer Ansatz können geplante Verkleidungen der Radsätze sein.		
7.		Brückenstr. , Sarstedt	Die Lärmbelästigung stieg in den letzten 40 Jahren stetig an und ist heute fast unerträglich. Immer mehr Fahrzeuge nutzen die Landesstraße, vor allem Lkw und große Rübenfahrzeuge, die besonders bei Leerfahrten stören. Fahrgeschwindigkeit wird meistens überschritten und ein Absatz in der Fahrbahndecke zur Innerste und das Abbremsen an der Ampel sind zusätzliche Belastungen. Bei quer zur Straße stehenden Häusern fängt sich der Schall besonders laut. Viele Lkw nutzen die Straße als Abkürzung zwischen den Autobahnen Abfahrt Hildesheim und Auffahrt Lauenau oder umgekehrt. Ist hier ein Durchfahrtverbot möglich, d.h. nur Anliegerverkehr?	Das Schwerverkehrsaufkommen ist berücksichtigt. vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 34, 35, 36-37, 39-41, 43): bspw. querschnittsverändernde Maßnahmen etc., Fahrbahnsanierung durch das NLStBV ist vorgesehen. Dann wird der Absatz an der Brücke verschwinden. Das Schwerverkehrsaufkommen ist im Zuge der Lärmkartierung und des LAP berücksichtigt. Die Schwerverkehrszahlen ergeben sich aus den Straßenverkehrszählungen sowie den Zählungen des städtischen Verkehrsentwicklungsplans. Sie sind bezogen auf die Straßenkategorie als Landesstraße, als nicht dramatisch hoch zu bezeichnen. In wie fern begründete Hinweise darauf bestehen, dass hier Fernverkehre abkürzen, kann nur im Rahmen	Inwieweit eine separate Prüfung des Verkehrs zur Rübenerntezeit notwendig ist, kann nicht beurteilt werden. Das Problem ist bekannt und eine Regelung mit möglichen "Rüben-Strecken" wurde bereits mehrfach diskutiert.

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
				einer Kennzeichenuntersuchung betrachtet werden.	
			Radweg an der Brückenstraße ist viel zu schmal und defekt. Die gesamte Fahrbahndecke der Brückenstraße lässt zu wünschen übrig. Deshalb sollte in der Voss-Straße Tempo 30 km/h eingeführt werden, hoffentlich auch für die Brückenstraße. Wenn das Tempolimit nur in der Voss-Straße greift, wird in der Brückenstraße evtl. noch schneller gefahren. In dem kurzen Stück der Brückenstraße leben rd. 50 Familien! In Süddeutschland sind in geschlossenen Ortschaften fast überall Tempolimits von 30 km/h, sogar auf Bundesstraßen. Warum tut man sich hier so schwer? Einstellung des Landkreises, Tempolimit auf Nordring, Brückenstraße und Görlitzer Straße nicht zu erweitern, ist unverständlich. Diese Straßen sind auch Zufahrtswege für die Schulkinder zu allen Schulen. Ein Blitzgerät an der Ampel hätte sich sicher bereits bezahlt gemacht, anders als die Geschwindigkeitsmessung aus einem Polizeifahrzeug auf der Innerstebrücke stehend – in falscher Richtung. Nun wird hier noch eine Unterführung der Bahn geplant. Was werden für die Bewohner der Brückenstraße für Vorkehrungen hinsichtlich Schutz vor Lärm getroffen?	vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 34, 35, 36-37, 39-41, 43): Radschutzstreifen beidseitig geplant. Im Zuge der Fahrbahnsanierung Verwendung lärmmindernder Asphalt. Zudem erfolgt eine Querschnittsveränderung, die ebenfalls geschwindigkeitsreduzierende Effekte hat. Diese sollte zunächst abgewartet werden, um dann weiterführende Elemente vorzusehen. Die Auswirkungen sind im Zuge des Planverfahrens zu prüfen.	
8.		Brückenstr. , Sarstedt	Brückenstraße bzw. Nordring sind in den letzten Jahren extrem laut geworden durch die Lkw und anderen Autos, da immer zu schnell gefahren wird. Warum gibt es überhaupt eine Ampel Brückenstraße / Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße? Viele Autofahrer fahren auch bei Rot über diese. Und das, obwohl eine Grundschule in der Nähe ist und viele SchülerInnen die Ampel queren müssen. Mein Sohn wäre schon fast zweimal mit einem Auto kollidiert, obwohl die Fußgängerampel Grün anzeigte.	vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 34, 35, 36-37, 39-41, 43): bspw. querschnittsverändernde Maßnahmen etc., Fahrbahnsanierung durch das NLStBV ist vorgesehen. vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 34, 36-37): KVP Brückenstraße / Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße wird vorgeschlagen. Zusätzlich sind weitere Querungshilfen vorgesehen.	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
9.		Uhlandstr. Sarstedt	Der Zuglärm bekommt zu wenig Beachtung. Schienenlärm stört nicht weniger als Autoverkehrslärm, da hier 400 Züge täglich über die Schienen rollen (lt. Aussage des Bauvereins durch Messung vor ein paar Jahren). Das entspricht ca. alle 4 Minuten ein Zug mit der Lärmbelastung von 60 bis 70 dB(A) tags und 55 bis 65 dB(A) nachts für viele Sarstedter Bürger. Der passive Schallschutz von Dreifachverglasung an Fenstern und Lüftungsanlagen macht das Leben im Naherholungsgebiet auch nicht ruhiger, vor allem im Sommer, wenn das Leben draußen stattfindet.	vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S 45-46). Die aktuelle Lärmkartierung durch das EBA wurde erst Ende 2014 veröffentlicht und ist zwischenzeitlich in den LAP eingearbeitet und berücksichtigt.	
10.		Brückenstr. Sarstedt	Geschwindigkeitsbegrenzungen werden nicht eingehalten (z.B. bei Ein-/Ausfahrt vom/zum Grundstück) und der Lastverkehr (z.B. leere Rüben-Lkws) am Abend sind eine Belästigung. Als Neubürger der Stadt Sarstedt begrüßen wir die Pläne der genannten Lärmschutzmaßnahmen, um einen ruhigen Feierabend genießen zu können.	vgl. Aussagen im LAP (S. 34, 35, 36-37, 39-41, 43): die vorgeschlagenen querschnittsverändernden Maßnahmen sollen zu einer Dämpfung der Geschwindigkeiten beitragen, Die Fahrbahnsanierung durch das NLStBV ist vorgesehen.	
11.		Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße Sarstedt	Als Anwohner der Ampelkreuzung (Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße / Nordring / Brückenstraße) sind wir stark vom Lärm des Schwerlastverkehrs betroffen und bitten die Umgehungstrecke SV-Verkehr über Ahrbergen, Giesen und Rössing (siehe auch HAZ vom 6.4.2015) in die Planungen einzubeziehen.	Die Maßnahmen des LAP vermindern die Lärmbelastung. Die Umleitungsstreckenuntersuchung ist nicht Teil des Lärmaktionsplans sein, wird jedoch befürwortet.	
12.		Voss-Straße , Sarstedt	Anregung, Verkehrsbelastung mit SV-Verkehr (vor allem Rübenlaster) in der Voss-Straße zu vermindern, um Lärm zu reduzieren. Verweis auf Zeitungsartikel mit dargestellter Ausweichstraße im Zuge der Wiederinbetriebnahme von Kali + Salz zu ertüchtigen und mitnutzen zu lassen. Wenigstens nächtliche Beschränkung von 22 bis 6 Uhr sollte angestrebt werden.	Das Schwerverkehrsaufkommen ist berücksichtigt. Die Umleitungsstreckenuntersuchung ist nicht Teil des Lärmaktionsplans sein, wird jedoch befürwortet.	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
13.		Voss-Str. Sarstedt	Parkbuchten und Grünstreifen sollten beidseitig der Voss-Straße bis zur Görlitzer Straße angeordnet werden. Fuß- und Radwege können nur so vom Kfz-Verkehr auf Abstand gehalten werden. Plan für Verkehrsvermeidung sollte aufgestellt werden, gezielt für 40-Tonner, also Rüben-Lkw, Kies- und Erd-Laster; Maut-Flüchtlinge, Logistik-Rundverkehr.	Der Lärmaktionsplan sieht Querschnittsveränderungen vor, allerdings wird eine Abtrennung eines Radweges hinter den parkenden Autos aus Sicherheitsgründen für nicht sinnvoll angesehen (vgl. LAP, S. 34, 36-37, 39-41, 43). Der Lärmaktionsplan dämpft die bestehenden Verkehre. Pläne für Verkehrsvermeidung sind auf die unterschiedlichen, angesprochenen Zwecke abzustellen und können nur angeregt werden, beispielsweise „Rüben-Routen“.	
14.		Ziegelbrennerstraße, Sarstedt	Lärmaktionsplan zum Bereich Nordring/Ziegelbrennerstraße: Bereich Nordring von der Kreuzung Holztorstraße bis zur Kreuzung Jahnstraße scheint nicht ausreichend berücksichtigt. Vom Lärm der L 410 ist auch ein Großteil der Häuser in der Ziegelbrennerstraße, im Grasweg und die Häuser der Westseite der Straße „Venedig“. Zwischen ca. 20 und 5 Uhr morgens nimmt die Lärmbelästigung insofern zu, dass zwar weniger Verkehr, dieser jedoch wegen der dann vorhandenen „freien Fahrt“ erheblicher schneller fährt. Besonders belastet sind die Monate September bis Januar, wenn die Rübenlaster, teils im 2-Minuten-Takt, rund um die Uhr durch die Straße donnern.	vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 34, 36-37, 43): Die vorgeschlagenen Maßnahmen des LAP berücksichtigen die erkannte Lärmsituation. Die Situation wird insofern ausreichend berücksichtigt, da die Berechnung des Lärms auch für diese Häuser erfolgt ist. Vorgeschlagen werden u.a. Radfahrstreifen als querschnittsverändernde Maßnahme und Mittelinseln, lärmmindernder Asphalt etc. s.o.	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Anregungen und Bedenken Bürger / Bürgerinnen	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			Im Bereich Kreuzung Nordring / Ziegelbrennerstraße kommt erschwerend hinzu, dass die seit ca. 2 Jahren zwei Kanäle für Rohrleitungen den Nordring kreuzen, die erhebliche Höhenunterschiede zum Straßenbelag aufweisen. Diese zwei Querrillen bzw. Huckel bringen besonders die Doppelachsen der Lkw zum Springen, was erheblichen Lärm und starke Erschütterungen hervorruft (Geschirr in den Schränken klappert).	Fahrbahnsanierung ist durch das NLStBV vorgesehen.	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Anmerkungen TÖB

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
1.	Hr. Mummenthey, GAA Hildesheim		Telefonische Mitteilung, dass das GAA Hildesheim keine Stellungnahme abgeben wird	--	
2.	Hr. Benedicto Inigo, Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS), Langen		Die DFS Deutsche Flugsicherung hat keine Anmerkungen vorzubringen.	--	
3.	Hr. Bruns, Gemeinde Harsum		Seitens der Gemeinde Harsum werden keine Bedenken vorgebracht.	--	
4.	Hr. Kahr, Polizei Niedersachsen		Die Maßnahmen werden … dazu führen, dass der Verkehrsfluss homogener und sich in einigen Bereichen die Grundgeschwindigkeit des Fahrzeugverkehrs reduzieren wird. Dadurch ist neben einer Lärmminderung auch ein Rückgang der Unfallbelastung zu vermuten. Da schwere Folgen bei Verkehrsunfällen immer mit der gefahrenen Geschwindigkeit korrelieren und Verkehrsinseln und Kreisverkehre Unfallhäufungslinien und -knoten sicherer machen, dürften sich durch die Maßnahmen wesentliche und durchweg positive Auswirkungen in der Verkehrssicherheit ergeben. Aus Sicht der Polizei bestehen keine Bedenken.	Wird als deutliche Unterstützung für die vorgeschlagenen Maßnahmen, auch für die Geschwindigkeitssenkungen gewertet und ist in der Diskussion mit der Verkehrsbehörde einzubringen, bei der Umsetzung der beabsichtigten Geschwindigkeitsreduzierung.	
5.	W. Bruns, Wanderverband Niedersachsen		Der Lärmaktionsplan wird von uns begrüßt. Wir haben diesbezüglich keine Hinweise und auch keinerlei Bedenken.	--	
6.	Hr. Krug, Hr. Drangmeister, Telekom Deutschland GmbH		Durch den .Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt werden die Interessen der Telekom zurzeit nicht berührt. Gegen die geplanten Maßnahmen bestehen somit von unserer Seite keine Bedenken.	--	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
7.	Hr. Hundeshagen, Natur-Freunde Deutschlands Landesverband Niedersachsen e.V.		Auf die Abgabe einer Stellungnahmen wird verzichtet	--	
8.	Fr. Wüstefeld, Region Hannover		Aus der Sicht der Region Hannover, als Träger öffentlicher Belange und benachbarter Träger der Regionalplanung, bestehen keine Anregungen und Bedenken.	--	
9.	Fr. May, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie		Durch den Lärmaktionsplan 2. Stufe könnten mehrere Gashochdruckleitungen folgender Betreiber betroffen sein: ▪ E.ON Avacon AG, Schillerstraße 3, 38350 Helmstedt, ▪ Erdgas Münster GmbH, Anton-Bruchausen-Straße 4, 48147 Münster, ▪ Nowega GmbH, Nevinghoff 20, 48147 Münster. Bitte kontaktieren Sie die o.g. Leitungsbetreiber direkt, damit ggf. erforderliche Abstimmungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Weitere Anregungen oder Bedenken aus Sicht unseres Hauses bestehen unter Bezugnahme auf unsere Belange nicht.	nicht relevant	
10.	Gemeinde Algermissen		Belange der Gemeinde Algermissen werden von dem obengenannten Verfahren nicht betroffen.	--	
11.	Hr. Dürr, Stadt Laatzen		Die Belange der Stadt Laatzen werden durch die geplanten Maßnahmen in Ihrem Lärmaktionsplan nicht berührt.	--	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
12.	Hr. Schwetje, Polizeiinspektion Hildesheim Sachgebiet Verkehr		• Oftmals werden geschwindigkeitsreduzierende Beschilderungen vorgeschlagen. Hier habe ich Zweifel, ob diese Beschilderung rechtlich zulässig wäre. • Bei der Anlage von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen muss Bedacht werden, dass dadurch u.U. Parkraum verloren geht. • Im Bereich Nordring / Holztorstraße ist ein Kreisverkehrsplatz angedacht. Es ist sicher unstrittig, dass die gegenwärtige Verkehrsführung dort nicht optimal ist; ein Kreisverkehrsplatz kann hier wahrscheinlich die Verkehrsführung verbessern. Die dargestellte Grobplanung zeigt jedoch diverse Probleme. ○ Der Stauraum zwischen der LSA und dem Kreisel ist relativ klein. Im dortigen Bereich (zwischen LSA und Kreisel) sind auch noch einmündende Straßen vorhanden; das Einfahren auf die L 410, insbesondere das Linksabbiegen, dürfte schwierig werden. ○ Die Radverkehrsführung (Innenstadt - Bahnhof und Gegenrichtung) erscheint nicht optimal. ○ Der Fußgängerüberweg zwischen LSA und Kreisel zwingt den Fahrzeugführer zum Anhalten (sobald Fußgänger über die Straße wollen). Dieses erhöht die Problematik des kleinen Stauraumes und führt zu zusätzlichem Lärm. Ein Fußgängerüberweg ist bei über 750 Fahrzeugen in der Spitzenstunde nicht zulässig - daher stellt sich die Frage, ob er hier überhaupt eingerichtet werden darf. • Bei der Kostenermittlung sollte auch bedacht werden, dass ein lärmmindernder Fahrbahnbelag auch im Unterhalt teurer ist.	Geschwindigkeitsbeschränkungen sind. auch aus Gründen des Lärmschutzes möglich (§45 StVO). Die Belange des ruhenden Verkehrs werden im weiteren Planverfahren berücksichtigt. Der Vorschlag des Kreisverkehrsplatzes ist noch vertiefend zu untersuchen. Dann werden alle relevanten Fragen, die auch im Zusammenhang mit der Verkehrsführung aus und in die Innenstadt stehen, noch mal detailliert betrachtet. Zunächst geht es, dem Lärmaktionsplan darum, ein Planungsmandat zu bekommen, dass an diesem Knoten lärmreduzierende Umbaumaßnahmen angepackt werden. Bei regulärem Einsatz von lärmminderndem Fahrbahnbelag werden sich die Kosten den jetzigen Kosten annähern. Problematisch ist derzeit der hohe Kostenaufwand, der durch die Son-	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			• Bei der Markierung von Radfahrstreifen wird auch darauf hingewiesen, dass dann die Mittelmarkierung entfernt werden muss. Hier gebe ich zu bedenken, dass bei der Entfernung von Markierungen im Regelfall „Phantommarkierungen" bleiben. Daher rege ich an, wenn irgend möglich, Markierungen nicht zu entfernen, sondern auf eine neue Schwarzdecke zu warten.	dermischungen in den Asphaltwerken entsteht Die Problematik ist bekannt. Die vorgesehene Markierung soll daher nach Möglichkeit im Zuge der anstehenden Fahrbahnsanierung erfolgen.	
13.	Fr. Fechter, Fr./Hr. Dresjan, Erdgas Münster		Von dem Entwurf des Lärmaktionsplans werden unsere Belange nicht berührt	--	
14.	Hr. Pallentin, Gemeinde Nordstemmen		Belange der Gemeinde Nordstemmen werden durch den Entwurf des Lärmaktionsplanes nicht berührt.	--	
15.	Hr. Feuerhahn, Fr./Hr. Blatzhelm, TenneT TSO GmbH		Die Planung berührt keine von uns wahrzunehmenden Belange.	--	
16.	ADAC Niedersachsen / Sachsen-Anhalt e. V.		Wir begrüßen den von Ihnen geplanten Umbau von Lichtsignalanlagen zu Kreisverkehrsplätzen an Knotenpunkten, um den Verkehrsfluss zu verstetigen. Positiv bewerten wir den Einsatz von lärmmindernden Fahrbahnbelägen auf den von Ihnen vorgeschlagenen Fahrbahnabschnitten. Die Maßnahme, auf einigen Abschnitten des Hauptverkehrsstraßennetzes in den Nachtstunden die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zu reduzieren, sehen wir skeptisch, da nachweislich die festgestellte Reduzierung der Lärmimmissionen nur maximal 1 bis 2 dB(A) beträgt und so gering ist, dass sie vorn Menschen nicht wahrgenommen werden kann und damit nur subjektiv zur Lärmminderung beiträgt. Wichtig ist, dass die Bündelung des Straßenverkehrs auf leistungsfähigen und attraktiven	Die Aussagen werden als Zustimmung zum Maßnahmenkonzept des LAP bewertet. Durch die Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten von 50 auf 30 km/h ist eine „wahrnehmbare“ Reduzierung der Lärmemissionen von 2 bis 3 dB(A) zu erwarten (vgl. http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/handbuch-laermaktionsplaene-	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			Hauptverkehrsstraßen beibehalten wird, um den Verkehrslärm und die Abgasemissionen in den Wohngebieten so minimal wie möglich zu halten. Der ADAC unterstützt die Förderung des Radverkehrs durch ein flächendeckendes, sicheres und nutzerfreundliches·Radwegenetz. Die Anlage von Radfahrstreifen oder -schutzstreifen auf den Ortsdurchfahrten wird unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen (ERA) aus unserer Sicht zu einer Verstetigung des Verkehrsflusses und Steigerung von Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer führen.	handlungsempfehlungen). Ein Abdrängen von Verkehren in Wohngebiete ist nicht zu erwarten.	
17.	Hr. Fischer, üstra		Wir weisen darauf hin, dass alle Maßnahmen, die Auswirkungen auf den Betrieb unserer ÖPNV-Linien oder auf die Gleisanlagen der Stadtbahn haben können, mit der üstra frühzeitig abgestimmt werden müssen.	Abstimmungen erfolgen in weiteren Planverfahren.	
18	Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH		Wir teilen Ihnen mit, dass die Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH gegen die von Ihnen geplante Maßnahme keine Einwände geltend macht. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet werden wir dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über unseren vorhandenen Leitungsbestand abgeben.	nicht relevant	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
19	Hr. Wagner, Industrie- und Handelskammer Hannover		70/60 dB{A) {Tag/Nacht) als Auslösewerte, ab dem eine Lärmaktionsplanung notwendig wird, wird empfohlen. Im vorliegenden Entwurf fehlt eine klare Begründung für die Wahl der niedrigeren Auslösewerte. Im vorliegenden Entwurf wird in Tab 6.3 ausgeführt, dass insgesamt durch nächtlichen Lärm über 60 dB(A) {vorgeschlagener Auslösewert des Landes) 100 Personen betroffen sind und zusätzlich 400 Personen durch den gewählten Auslösewert von 55 dB(A). Eine Differenzierung nach Straßen fehlt völlig. Dies schränkt die Nachvollziehbarkeit des abgeleiteten Handlungskonzeptes und den darin enthaltenen Maßnahmen stark ein.	Der Einwender hat insofern Recht, als dass weit niedrigere Werte als Auslösewerte aus gesundheitlichen Gründen empfohlen werden. Um eine handhabbare Fünfjahresplanung nicht überzustrapazieren, wird jedoch auf die näherungsweise Anwendung der Auslösewerte abgehoben. Diese Werte beziehen sich auf den 24-Stunden-Index (L_{DEN}) und auf den nächtlichen Index (L_{NIGHT}). Sie liegen vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein Lärmindex (L_{DEN}) von 70 dB(A) oder (L_{NIGHT}) von 60 dB(A) überschritten wird. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Sarstedt werden darüber hinaus auch die gesundheitlichen Schwellenwerte des Umweltbundesamtes als Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung von 65 dB(A) (L_{DEN}) und von 55 dB (A) (L_{NIGHT}) berücksichtigt. Die Betroffenenzahlen sind nachrichtlich den Lärmkartierungen entnommen, die Angaben erfolgen EU-Richtlinien gemäß nach Belastungsklassen.	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			Nicht eindeutig ist, ob die dargestellte betroffene Personenzahl ausschließlich durch Straßenverkehrslärm oder durch überlagerten Verkehr betroffen ist. Außerdem fehlen Angaben zu den Betroffenen durch andere Verkehrslärmquellen.	vgl. hierzu die Aussagen im LAP: Die Betroffenenzahlen sind Verkehrsarten bezogen den Tabellen 6.2 und 6.4 zu entnehmen.	
			Enthalten sind zudem Karten, die die Flächenpegel sowie Fassadenpegel für die Nacht für verschiedene Pegelbereiche angeben. Die Karten sind aufgrund ihrer Auflösung nur schwer zu interpretieren. Auch sind die daraus abgeleiteten Belastungs-und Handlungsschwerpunkte nicht plausibel (Karte 3.13 sowie Abb. 5.2 ff). So wird entlang der Breslauer Straße (nördlich der Görlitzer Straße) ein Handlungsschwerpunkt 3. Priorität ausgewiesen. Als Begründung sind in den Karten Fassadenpegel über 55 dB(A) (Nacht) aufgeführt. Hierzu ist allerdings zu sagen, dass der gesamte Bereich gewerblich genutzt wird (einschließlich eines Hotels, für das aber nicht die gleiche Lärmempfindlichkeit zugrunde zu legen ist, wie für Wohngebiete).Es ist nicht nachvollziehbar, dass aus diesen Daten ein Handlungsbedarf abgeleitet wird.	Die Priorisierung bzw. Ableitung von Handlungserfordernissen erfolgt auf Basis der Höhe der Lärmimmissionen und der Wohndichte, die bspw. auch der Dichte der Fassadenpegelpunkte und den Abbildungen 3.9 un 3.13 zu entnehmen ist. Im Bereich der Breslauer Straße sind hohe Lärmpegel zu verzeichnen (vgl. Abb. 3.13), jedoch relativ wenig Betroffene, daher eine Einstufung als 3. Priorität.	
			Unverständlich ist auch die Darstellung entlang der Breslauer Straße (südlich der Görlitzer Straße) und der Straße „An der Stadtbahn". Laut Karte 3.9. werden hier in einzelnen Bereichen Fassadenpegel zwischen 55 und 60 dB(A) erreicht. In der nachfolgenden Karte der Belastungsschwerpunkte ist aber dieser Bereich mit Fassadenpegeln von 60 bis 65 dB(A) Nacht ausgewiesen, woraus sich ein Handlungsschwerpunkt 2. Priorität ableitet. Vergleichbare Unplausibilitäten gibt es im Vergleich der Karten 3.9 und 3.13 mehrfach. So sind in Karte 3.9. nur zwei kleine Bereiche (an der Breslauer Straße sowie an der Voss-Straße auf Höhe der Bahnhofstraße) mit Fassadenpegeln zwischen 65 und 70 dB(A) Nacht ausgewiesen. In der Karte der Belastungsschwerpunkte sind demgegen-	Die Abweichungen erklären sich durch die unterschiedlichen Berechnungen gemäß VBUS und RLS 90.	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			über großflächig für die Voss-Straße und den Nordring sowie einen weiteren Bereich an der Breslauer Straße Fassadenpegel in dieser Größenordnung dargestellt. Entsprechend sind hier Handlungsschwerpunkte 1. und 2. Priorität festgelegt worden. Es stellt sich folglich die Frage, welche Daten tatsächlich richtig sind. In diesem Zusammenhang ist zudem unklar, ob und wie die Überlagerung des Lärms von Stadtbahn-, Eisenbahn- und Straßenverkehr erfolgt bzw. ob und wie die Überlagerung bei der Betroffenheitsanalyse und Darstellung der Belastungsschwerpunkte eingeflossen ist. Sollten die Belastungsschwerpunkte auf einer Überlagerung beruhen, so wäre dies im Zusammenhang mit den abgeleiteten Maßnahmen (Abb. 5.2 ff) nicht sachgerecht, da die vorgeschlagenen Maßnahmen ausschließlich beim motorisierten Straßenverkehr ansetzen. Wir halten es für zwingend erforderlich, dass Lärmemissionen und Maßnahmen jeweils Verkehrsträger bezogen betrachtet werden. Die wichtigsten vorgesehenen Maßnahmen dienen der Geschwindigkeitsreduzierung. Neben der Anordnung von Geschwindigkeitsbegrenzungen sind hierfür Fahrbahnverengungen und -verschwenkungen sowie Lichtsignalanlagen vorgesehen. Diese betreffen insbesondere das klassifizierte Straßennetz, also Hauptverkehrsstraßen. Gerade die Hauptverkehrsstraßen dienen der Bündelung von Verkehr und sind damit zwangsläufig stärker belastet. Eine Behinderung des Verkehrs auf Hauptverkehrsstraßen setzt	Eine Zusammenlegung bzw. eine zusammenfassende Berechnung des Gesamtlärms ist laut Gesetzgeber nicht vorgesehen, sie wird jedoch in der Planungsphase zum Lärmaktionsplan sehr deutlich vorgenommen. Die Überlagerung verschiedener Verkehrsarten wird bei der Priorisierung berücksichtigt. Der Lärmaktionsplan trifft in Kapitel 5.2.6 Aussagen zu Schienenverkehr. Die eigentliche Durchführung des Lärmaktionsplans-Schiene für das Schienennetz der DB obliegt allerdings dem Eisenbahnbundesamt. Dieses wird seine Aussagen erst frühestens im nächsten Jahr vorlegen. Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist ein Abdrängen von Verkehren in Wohngebiete ist nicht zu erwarten. Der Gesetzgeber diskutiert derzeit eine weit stärkere Einführung von 30km/h im innerstädtischen Raum, da die Lebensqualität durch die starke Beanspruchung	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			Nebenstraßen und Wohngebietsstraßen der Gefahr aus, durch Ausweichverkehre stärker zu belastet zu werden, womit die Ziele des Lärmaktionsplanes konterkariert werden. Vielmehr muss es das Ziel städtische Verkehrspolitik sein, gerade auf Hauptverkehrsstraßen den Verkehr schnell und flüssig abzuwickeln. Wir empfehlen auf Tempolimits unterhalb von 50 km/h auf klassifizierten innerstädtischen Straßen zu verzichten. In besonderem Maße gilt die Bündelungsfunktion großräumiger Verkehr bei Bundesstraßen. Die vorgeschlagene Geschwindigkeitsreduzierung der B 6 von 70 km/h auf 50 km/h wird deren Funktion in keiner Weise gerecht. Hinzu kommt, dass die angegebenen Fassadenpegel überwiegend im Bereich von 55 - 60 dB(A) (Nacht) liegen, also in einem Pegelbereich, der unterhalb der auch vom Land vorgeschlagenen Auslösewerte liegt. Weiterhin ist auch hier völlig unklar, wie viele Personen tatsächlich betroffen sind. Die in der Karte 3 .8 eingezeichneten Flächenpegel sind entlang der B 6 sehr schmal, so dass wohl nur einzelne Häuser betroffen sind. Hier stellt sich die Frage der Verhältnismäßigkeit.	und Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen sinkt. In zahlreichen Kommunen bestehen Tempolimits auf klassifizierten innerstädtischen Straßen. In diesem Abschnitt gibt es eine relativ große Anzahl durch Lärm Betroffener, daher wird Tempo 50, ggf. nachts, aus Gründen des Lärmschutzes als sinnvoll erachtet. Aus den genannten Gründen ist die Argumentation der Anregung nicht nachvollziehbar. Die Verringerung der Fahrgeschwindigkeiten im Bereich der B6 verringert die Zeit, die für das Durchfahren des Abschnitts benötigt wird um einige wenige Sekunden, sorgt jedoch für eine deutliche Reduzierung der Lärmpegel, insbesondere auch der spitzenbedingten Lärmpegel. Die Betroffenheit der Personen, die davon entlastet werden, ist darüber hinaus in der Lärmkartierung entsprechend der gewählten Methodik, die vom Gesetzgeber vorgeschrieben ist, enthalten. In Bezug auf die Verhältnismäßigkeit stellt	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
				sich in der Tat die Frage, inwieweit aktive Lärmschutzmaßnahmen oder passive Lärmschutzmaßnahmen geboten sind. Die Abwägung dafür wird unter anderem im Rahmen des Lärmaktionsplans durchgeführt.	
			Während für den Straßenverkehr Temporeduzierungen vorgeschlagenen werden, wird eine vergleichbare Maßnahme für den Stadtbahnverkehr nicht erwogen. Hier scheint es, dass bei den Verkehrsträgern mit unterschiedlichem Maß gemessen wird.	Der Lärmaktionsplan trifft in Kapitel 5.2.6 Aussagen zum Stadtbahnverkehr.	
			Fazit: Aus den vorliegenden Entwurfsunterlagen ist weder nachvollziehbar ableitbar, warum die vorgeschlagenen Maßnahmen überhaupt notwendig sind, noch warum sie an den gewählten Orten vorgesehen sind. Wir empfehlen dringend die betroffenen Personen differenziert nach Pegelbereichen, Verkehrsträgern und Straßen (am besten für die dargestellten Belastungsschwerpunkte in denen Maßnahmen erfolgen sollen) aufzuzeigen. Nur auf dieser Basis ist es möglich sachgerecht Maßnahmen zu entwickeln und deren Verhältnismäßigkeit zu bewerten. Grundsätzlich halten wir nicht-punktuelle Tempolimits unterhalb von 50 km/h auf städtischen Hauptverkehrsstraßen für nicht sinnvoll, da sie der Grundidee eines leistungsfähigen und flüssigen Verkehrs auf auch überörtlich bedeutsamen Verkehrswegen entgegen laufen. Dies gilt gerade für Kreis- und Landes, da ein überörtliches Interesse an deren Funktionsfähigkeit besteht und auch eine entsprechende Finanzierung erfolgt ist. Entsprechend halten wir auch eine weitere Geschwindigkeitsbegrenzung unter 70 km/h auf der Bundesstraße 6 für nicht vertretbar und angemessen.	vgl. o.a. Stellungnahmen: Dem Fazit kann nicht gefolgt werden, da es das Verfahren nicht ausreichend in seinen rechtlichen Rahmenbedingungen würdigt und auch nicht auf die im Einzelfall bekannten, dokumentierten und wissenschaftlich dargelegten Ausführungen der vorgelegten Planung abhebt. Die Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrs hat sich laut Gesetzgeber grundsätzlich am menschlichen Maßstab zu orientieren, der in den genannten Bereichen erheblich eingeschränkt ist.	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
20.	Hr. Giesche-Zudnik, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover		Die Straßenbauverwaltung ist im Rahmen ihrer finanziellen Mittel bemüht, den Lärmschutz an den Bundes-, Landes- und Kreisstraßen für die betroffenen Anwohner durch bauliche oder verkehrsregelnde Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde sicherzustellen. **Verkehrsregelungen** Mit einer Darstellung der bestehenden Lärmsituation sowie der zu erzielenden Lärmpegelminderungen durch diese verkehrsregelnden Maßnahmen sind sämtliche verkehrsregelnden Maßnahmen detailliert zu begründen. Beim Ausschluss bestimmter Verkehrsarten (z.B. LKW-Durchfahrverbot) ist ferner der Nachweis zu führen, dass dieser Verlagerungsverkehr auf anderen Straßen nicht zu einer untragbaren Verkehrslärm- und Verkehrssicherheitssituation in den betroffenen Ortsdurchfahrten führt. Ich gebe zu bedenken, dass das Festsetzen zulässiger Höchstgeschwindigkeiten als lärmmindernde Maßnahme in der Fachwelt nicht unumstritten ist, weil sich das Geschwindigkeitsniveau wegen der mangelnden Einsicht bei den Kraftfahrern auf den gut ausgebauten Hauptverkehrsstraßen durch das Aufstellen von Verkehrszeichen erfahrungsgemäß nicht herabsetzen lässt, die Moral der Verkehrsteilnehmer aber durch derartige Maßnahmen insgesamt sinkt. Weiterhin wäre eine konsequente Überwachung dieser Geschwindigkeitsbeschränkungen m. E. unumgänglich, die jedoch erfahrungsgemäß von der Polizei nicht leistbar ist, sondern dann von der Stadt Sarstedt zu tragen wäre. **Bauliche Maßnahmen durch den Einsatz lärmarmer Fahrbahnbeläge**. In Anbetracht der begrenzt zur Verfügung stehenden Finanzmittel werden die inner- und außerörtlichen Fahrbahndecken ausschließlich zur baulichen Erhaltung erneuert und nicht aus Gründen des Lärmschutzes ersetzt.	Verkehrsrechtliche Anordnungen sei es auch Sicherheit- oder Lärmgründen sind zu befolgen, ggf. ist die Maßnahmen durch Kontrollen zu begleiten (vgl. auch Aussagen des LAP, S. 35). Eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten im Mittel und insbesondere in den Spitzen ist zu erwarten.	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			Im Rahmen eines sachgerechten und wirtschaftlichen Erhaltungsmanagements stehen die Straßenabschnitte der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen unter ständiger Beobachtung, um die Straßen nach ihrer Leistungsfähigkeit in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand zu erhalten. Bei der Bewertung des Straßenzustands wird eine detaillierte Erfassung der Zustandsdaten des Straßennetzes erhoben. In der Regel werden hierzu visuelle Kontrollen durchgeführt, aber auch Messfahrzeuge mit modernster Radar-, Video- und Lasertechnik eingesetzt, um die Ebenheit, Griffigkeit der Fahrbahn sowie Flickstellen, Spurrinnen und Risse zu erfassen. Den Erfordernissen entsprechend werden Erhaltungsmaßnahmen an Deck- und/oder Binderschicht durchgeführt, in besonderen Fällen auch darüber hinaus. Bezugnehmend auf unsere geführten Abstimmungen kann ich Ihnen eine enge Zusammenarbeit und Abstimmung bei der ab 2017 vorgesehenen Fahrbahnerneuerung der L410 im Bereich der Voss-Straße zusagen. Die kritischen Besonderheiten beim Einbau eines DSH-V oder LOA 5D liegen in der Tatsache, dass diese noch nicht zu den Regelbauweisen gehören und nicht von allen Straßenbaufirmen fachgerecht hergestellt werden können. Aufgrund der anspruchsvollen Bauweise sind optimale äußere Bedingungen und Erfahrung bei allen Beteiligten zwingend erforderlich. Da auch Langzeiterfahrungen zur Dauerhaftigkeit fehlen, kann demnach nicht sichergestellt sein, dass eine Ausschreibung mit der Festlegung LOA 5D o.ä. tatsächlich das wirtschaftlichste Ergebnis für eine Fahrbahnerneuerung hervorbringt und auch eine gewünschte Mindesthaltbarkeit von 15 bis 20 Jahren erreicht werden kann. Ich weise ferner darauf hin, dass die neuen lärmmindernden Fahrbahnbeläge DSH-V, SMA 8 LA oder LOA 5D derzeit als „Bauweisen außerhalb des Regelwerks ohne Ein-	Neben den genannten Fahrbahnbelägen eignet sich bspw. auch lärmmindernder Splittmastix (optimierte Hannover-Mischung mit Lärmvorteilen (~ 2 dB(A)) gegenüber Standardbelägen) In der Tat sind die genannten Fahrbahnbelege für die örtliche Situation jeweils zu optimieren	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			stufung in der RLS-90" gelten. Das kann im Rahmen schalltechnischer Untersuchungen, insbesondere in Planfeststellungsverfahren, zu Schwierigkeiten führen, weil für die Lärmberechnungsverfahren kein Abminderungsfaktor d_{Stro} benannt werden kann.	und vor allem, einer Testphase zu unterziehen. Diesbezüglich sind die lärmtechnischen Erfahrungen, die bisher an verschiedenen Orten gewonnen wurden, eindeutig positiv, da es sich hier im Wesentlichen auch um Maßnahmen, die in einer Streckensanierung durchgeführt werden, handelt. Die rechtliche Bedeutung der Nachweise in Bezug auf RLS 90 für den Erfolg der Maßnahme ist nicht maßgebend. Es ist mit den Ohren zu hören	
			Bauliche Maßnahmen durch den Einbau verkehrsberuhigender Elemente Aufgrund der angespannten Haushaltssituation bei den Baulastträgern Bund und Land ist die Herstellung von baulichen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen **auf Kosten der Straßenbauverwaltung** ausgeschlossen. Um- und Ausbaumaßnahmen an den freien Strecken, in den Ortsdurchfahrten und an Knotenpunkten werden ausschließlich zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (Aufhebung von Unfallschwerpunkten) und zur Erhöhung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit durchgeführt.	Viele der vorgeschlagenen Maßnahmen haben eine deutliche Erhöhung der Verkehrssicherheit zur Folge. Insbesondere die Maßnahmen im Radverkehr sind aufgrund der gebotenen Notwendigkeit gemäß der aktuellen Radverkehrsgesetzgebung und auch aus Gründen der Verkehrssicherheit zwingend.	

BürgerInnen und Institutionen: Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan der Stadt Sarstedt

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
21.	Hr. Basse, Der Landrat, Landkreis Hildesheim,		Unter Ziffer 5.1 suggerieren die Aussagen im letzten Absatz zur künftigen Höchstgeschwindigkeit im Zuge der L 410 nördlich von Giften von 80 km/h und an Teilen der Voss-Straße von 30 km/h, dass diese Beschränkungen aus Gründen des Lärmschutzes angeordnet wurden. Ich weise darauf hin, dass es sich um Beschränkungen aus Gründen der Verkehrssicherheit handelt. Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Gründen des Lärmschutzes kommen nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts nur in Betracht, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss. Orientierungshilfe bei dieser Beurteilung geben die Lärmschutz-Richtlinien-StV, die entsprechende Grenzwerte und eine Anwendung der RLS zur Berechnung der Lärmimmissionen vorgeben. In einer darauf fußenden lärmtechnischen Berechnung wurde letztes Jahr bezüglich der Voss-Straße ein Unterschreiten der Grenzwerte festgestellt. In der weiteren Diskussion halte ich es zur Ausräumung von Diskrepanzen für erforderlich, die ermittelten Lärmwerte zu überprüfen, eine gemeinsam akzeptierte Datenbasis / Berechnungsmodus zu verwenden und eine entsprechende Abstimmung vorzunehmen.	Der LAP suggeriert keinesfalls die vom Verfasser genannten Dinge. Die Geschichte der verkehrsbehördlichen Anordnung ist weitgehend bekannt, verwiesen wird darauf, dass aus Gründen des Lärmschutzes, schon lange Anträge für diesen genannten Bereich laufen, die aus Sicht des Lärmaktionsplan berechtigt und sinnvoll sind. Die genannten Maßnahmen führen in jedem Fall auch zu einer Minderung der Lärmimmissionen und werden daher im LAP geplante Maßnahmen aufgeführt. Die genannte Untersuchung zur Voss-Straße ist bekannt und ist strittig. Die dort zugrundeliegenden Verkehrsmengen sind in der genannten Form jedenfalls nicht existent, die Verkehrsmengen liegen höher. Die Problematik in der Voss-Straße ergibt sich zudem aus vom Land berechneten Karten oder die vom Land verifizierte Datennutzung, die durch die Stadt zusätzlich geprüft wurden. Für die einzelnen Bereiche liegen zudem Zählungen aus dem Verkehrsentwicklungsplan vor. Selbst wenn im Einzelfall ein Überschreiten der Lärmschutzrichtlinien der Grenzwerte der Lärmschutzrichtlinien nicht über-	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
				schritten wird, sind die Werte in jedem Fall deutlich höher als die, die gemäß RLS 90 bei Neubau von Straßen anzuwenden wären. Sinn und Aufgabe der Lärmaktionsplanung ist, gerade hier eine deutliche Verbesserung im Sinne der für den Neubau von Straßen geltenden Grenzwerte zu erreichen. Vorgeschlagen wird eine weitere Prüfung der Datenbasis.	
			Ich weise darauf hin, dass es sich bei jeder Geschwindigkeitsbeschränkung um eine Ermessenentscheidung handelt, die auch Belange des Verkehrs berücksichtigen und den Grenzen der Ermessensausübung unterliegt. In Zuge eines Lärmaktionsplanes ist eine verbindliche Zusage von straßenverkehrsbehördlichen Maßnahmen nicht zu treffen.	vgl. hierzu die Aussagen im LAP (S. 35): Der LAP erarbeitet Maßnahmenvorschläge als Prüfaufträge.	
			Die unter Ziffer 5.2.2 angesprochene alternative Straßenraumgestaltung wird aus straßenverkehrsbehördlicher Sicht begrüßt, soweit damit unangemessene Fahrgeschwindigkeiten verhindert werden. Radfahrstreifen stellen an der L 410 in Sarstedt eine zeitgemäße Führungsform des Radverkehrs dar.	Wird als Unterstützung bewertet	
			Die Straßenbreite der L 410 in Sarstedt ließe auch den Einbau von Mittelinseln als Querungshilfe zu. Durch solche Einbauten wird ebenfalls der lnnerortscharakter betont und zu einer angepassten Fahrweise beigetragen.	vgl. hierzu die Aussagen im LAP zur Anlage von Mittelinseln (S. 34, 36-37)	
			Die Zulässigkeit und Wirkung einer Beschränkung der B 6 in Höhe Bocksberg auf eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h halte ich für fragwürdig. Gleiches gilt für die in der	In diesem Abschnitt gibt es eine relativ große Anzahl durch Lärm Betroffener. Die Kosten baulicher	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			Konzeption dargestellte Beschränkung auf 30 km/h im Bereich vor einem Kreisverkehrsplatz. Ich bitte, mich weiter am Verfahren zu beteiligen.	Maßnahmen, die aufgrund der Hanglage und der bereits bestehenden Lärmschutzeinrichtung bestehen, überschreiten die Kosten, die durch die nächtliche Anordnung von 30km/h entstehen, bei weitem. Die Wirkungsweise wäre ähnlich. Daher schlägt der Lärmaktionsplan die dortigen Maßnahmen vor. Die Verfahrensweise wird in jedem Fall unter Beteiligung der Verkehrsbehörde geschehen. Daher wird Tempo 50, ggf. nachts, aus Gründen des Lärmschutzes als sinnvoll erachtet. Die gilt auch bspw. für die Tempo 30-Abschnitte im Zuge der Voss-Straße.	
			Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht wird wie folgt Stellung genommen : Es wird angeregt zu überprüfen, ob das Aufstellen eines Lärmaktionsplanes gem. § 47 d BlmSchG tatsächlich erforderlich ist. Lärmaktionspläne sind Instrumente zur Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen für die Umgebung von Hauptverkehrswegen, Hauptflughäfen sowie Ballungsräumen. Inwiefern diese Voraussetzungen gegeben sind, sollte nochmals hinterfragt werden. Die Festlegung von Maßnahmen sollte zwar gem. § 47 d BlmSchG bei der Überschreitung „ relevanter Grenzwerte „ erfolgen, jedoch mangelt es bislang sowohl von europäischer Seite als auch von Seite des Bundes an einer Festlegung verbindlicher Grenzwerte für den Gesundheitsschutz. Das Nds. Ministerium für Umwelt und Klimaschutz emp-	Die Umgebungslärmrichtlinie wurde eingeführt Straßen mit einer zugrundeliegenden Verkehrsbelastung von mehr als etwa 8.000 Kfz/24h zu untersuchen, in dem der Verdacht besteht, dass Betroffene unter der unzumutbaren Lärmbelastung leiden. Dieses ist in Sarstedt durchgeführt, die Lärmkarten zeigen, dass es einen erheblichen Handlungsbedarf gibt. Durch den Lärmaktionsplan soll hier Abhilfe geschaffen werden.	

Nr.	Name / Adresse	Straßenname / Ortsangabe	Stellungnahme TÖB	Stellungnahme PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Hinweise an die Gemeinde
			fiehlt daher den Gemeinden, Ihre Entscheidung über die Notwendigkeit der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes an einem Auslösekriterium zu prüfen. Als Auslösewert wird ein Mittelungspegel L_{DEN} von 70 dB bzw. 60 dB L_{NIGHT} für Hauptverkehrsstraßen empfohlen.	Mit der Umgebungslärmrichtlinie wurden keine Grenzwerte eingeführt. Auch im Rahmen der nationalen Umsetzung wurden solche nicht definiert. Die Bund-Länder-Kommission bzw. auch das Land Niedersachsen hat Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung genannt, bei deren Überschreitung ein Handeln der Kommune, d.h. das Aufstellen eines Lärmaktionsplans empfohlen wird. Diese Werte beziehen sich auf den 24-Stunden-Index (L_{DEN}) und auf den nächtlichen Index (L_{NIGHT}). Sie liegen vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein Lärmindex (L_{DEN}) von 70 dB(A) oder (L_{NIGHT}) von 60 dB(A) überschritten wird. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Sarstedt werden auch die gesundheitlichen Schwellenwerte des Umweltbundesamtes als Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung von 65 dB(A) (L_{DEN}) und von 55 dB (A) (L_{NIGHT}) berücksichtigt.	