

Verfasser/in:

Herr W. Schneider, Tel:
164-411

Federführend:

Fachbereich 4 - Bau, Plan., Um-
welt

Aktenzeichen:

Datum:

26.04.2024

Beratungsfolge:	TOP	Ein	Ja	Nein	Ent.	Bemerkung
05.06.2024 UmBau						
13.06.2024 VA						
20.06.2024 Rat						

Betreff:**Lärmaktionsplan der Stadt Syke - Stufe 4****a) Vorstellung des Lärmaktionsplanentwurfs durch das Planungsbüro PGT****b) Beschluss zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (Auslegung)****Beschlussvorschlag:**

Der Rat der Stadt Syke beschließt den Lärmaktionsplan Stufe 4 öffentlich auszulegen, die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durchzuführen und dies ortsüblich bekannt zu geben.

Sachverhalt:

Gemäß § 47d – 47e Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Kommunen verpflichtet, Lärmaktionspläne (LAP) aufzustellen. Bereits bestehende Lärmaktionspläne müssen in regelmäßigen Abständen gem. neuer Datengrundlagen / Erkenntnisse des Nds. Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz überprüft und bei Erfordernis überarbeitet werden.

Der Rat der Stadt Syke hat die Ausarbeitung der 3. Stufe des Lärmaktionsplanes am 16.05.2019 beschlossen. Auf Basis des in der Europäischen Union (EU) neu eingeführten einheitlichen Berechnungsverfahrens CNOSSOS (Common Noise Assessment Methods) wurde im Jahr 2022 für alle Hauptverkehrsstraßen eine aktualisierte Lärmkartierung durchgeführt.

Die Zuständigkeit der Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen obliegt in Niedersachsen – losgelöst von der Straßenbaulastträgerschaft – den von der Lärmkartierung betroffenen Städten und Gemeinden. Nach einem im Jahr 2022 getroffenen Urteil des EuGH (Rechtssache C-687/20, 31.03.2022) zieht eine Betroffenheit durch die Lärmkartierung zwangsläufig eine Pflicht zur Lärmaktionsplanung, deren Überarbeitung und Fortführung nach sich. Auf das Ausmaß der Betroffenheit kommt es dabei nicht an.

Die Anforderungen an Lärmaktionspläne ergeben sich aus § 47d Abs. 2 BImSchG in Verbindung mit Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie. Danach müssen unter anderem Angaben zur Beschreibung der örtlichen Situation und der Betroffenheit sowie zu den daraus abgeleiteten Maßnahmenvorschlägen und deren erwarteter Wirkung enthalten sein. Darüber hinaus sind die Öffentlichkeit und die Behörden sowie sonstigen Träger öffentlicher Belange

an der Ausarbeitung zu beteiligen. Die eingehenden Anregungen und Stellungnahmen sind dann abzuwägen und die daraus entstehenden relevanten Ergebnisse einzupflegen.

In Syke sind die Bundesstraße 6 auf kompletter Länge, die Landesstraße 333 von der Bundesstraße 6 bis zur Bahnunterführung (Ernst-Boden-Straße) sowie die Bahntrasse Bremen/Osnabrück auf kompletter Länge betrachtet worden.

Finanzielle Auswirkungen:

Die entstehenden Kosten für die Ausarbeitung des Lärmaktionsplans (Stufe 4) sind durch vorhandene Finanzmittel in der Buchungsstelle 51.1.01.443100-0001 gedeckt.

Nachhaltigkeit:

Der Lärmaktionsplan soll Lärmproblematiken und Lärmauswirkungen in betroffenen Gebieten darstellen und Lösungsansätze aufzeigen. Des Weiteren sollen auch Möglichkeiten dargestellt werden, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Für zukünftige Planungen im Rahmen der Abwägung soll der LAP auch in anderen kommunalen Planungen, insbesondere Bauleitplanverfahren, einfließen, wobei die Verträglichkeit der unterschiedlichen Zielsetzungen zu werten ist. Auch sonstige Planungsträger sollen die dargestellten Ziele in ihre Abwägungsprozesse einbeziehen.

Durchführungszeitraum:

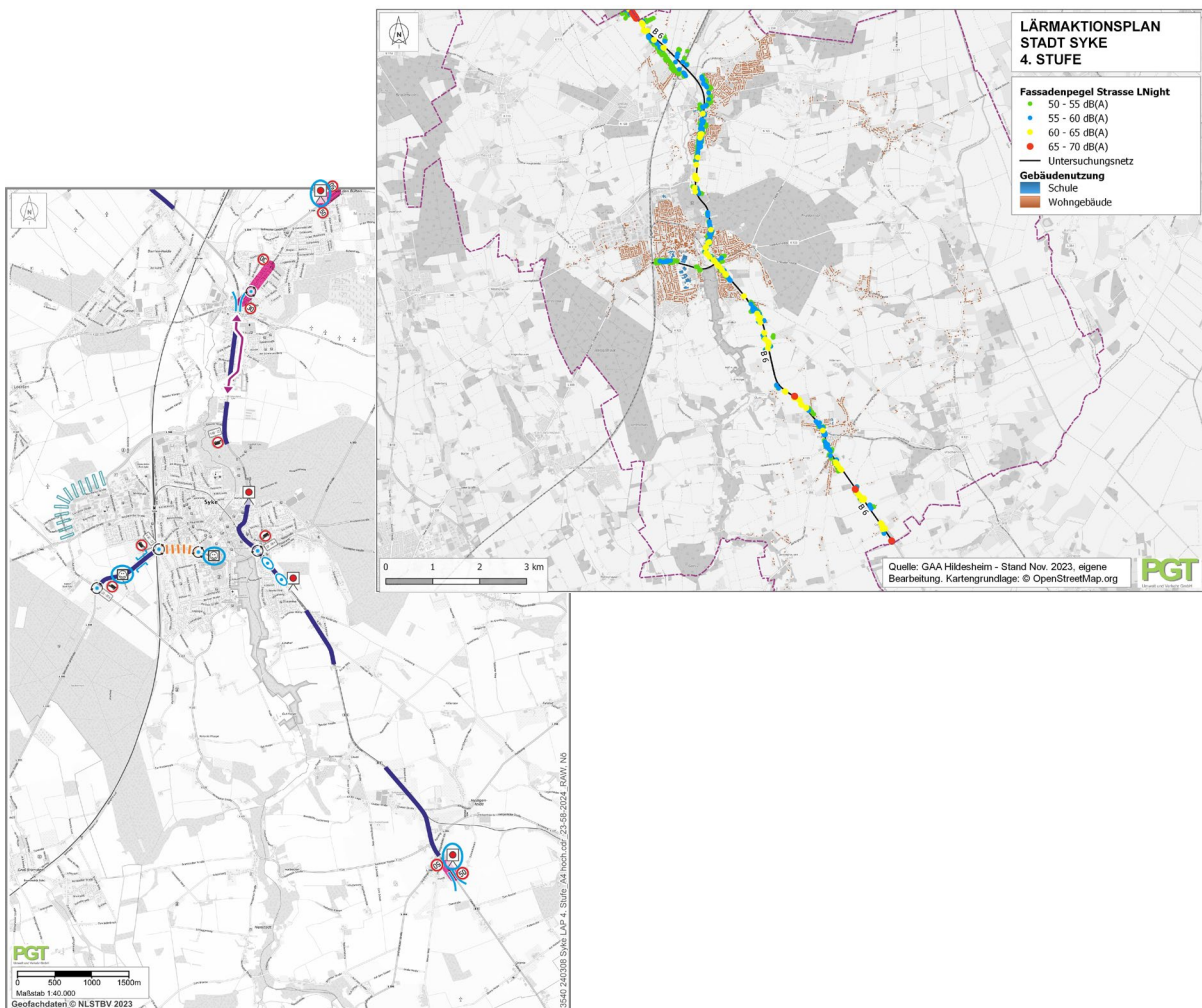
Die Umsetzung erfolgt nach Ratsbeschluss, spätestens im dritten Quartal 2024.

Anlage/n:

LAP Stufe 4 - Entwurf zur Beteiligung

SYKE

LÄRMAKTIONSPLAN 4. STUFE STADT SYKE



**LÄRMAKTIONSPLAN 4. STUFE
STADT SYKE.
(ENTWURF ZUR OFFENLEGUNG)**

Auftraggeber: Stadt Syke
Hinrich-Hanno-Platz 1
28857 Syke

Auftragnehmer: PGT Umwelt und Verkehr GmbH
Vordere Schöneworth 18
30167 Hannover
Telefon: 0511 / 38 39 40
Telefax: 0511 / 38 39 450
Mail: Post@PGT-Hannover.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Heinz Mazur
Dipl.-Geogr. D. Lauenstein
Maximilian Szafran, B.Sc.

Grafik: Dipl.-Geogr. R. Nöllgen

Hannover, 24.05.2024

P3778_T_240524_LAP_Syke_Entwurf zur Offenlegung.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
2	Aufstellung des Lärmaktionsplanes	3
2.1	Grundlagen	3
2.2	Wesentliche Neuerungen im Rahmen der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung der 4. Stufe	4
2.3	Belastung durch Lärm	7
2.3.1	Grundlagen	7
2.3.2	Auswirkungen der Geräuschbelastung	8
2.3.3	Städtebauliche Bewertung von Lärm	8
2.4	Auslösewerte der Lärmkartierung	9
3	Vorgehen	11
4	Analyse der Lärmbelastung	12
4.1	Lärmkarten Straßenverkehr	12
4.2	Lärmkarte Schienenverkehr	17
5	Bewertung der Lärmsituation in Syke	19
6	Lärminderungsstrategien und -potenziale	21
6.1	Stellung der LAP	21
6.2	Strategien der Lärmaktionsplanung	22
6.3	Handlungsfelder und Maßnahmen	23
6.4	Leitlinien bei der Maßnahmenwahl	25
7	Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan	26
7.1	Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen	26
7.2	Evaluierung LAP 3. Stufe / Fortschreibung 4. Stufe	28
7.3	Verantwortung der Baulastträger	37
8	Ruhige Gebiete	38
9	Wirkungen	40
10	Kostenschätzung	43
11	Fazit	44

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 2.1	Berechnungsverfahren VBUS und BUB im Vergleich	5
Tab. 2.2	Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97).....	9
Tab. 3.1	Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Syke	11
Tab. 4.1	Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz.....	14
Tab. 4.2	Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen	14
Tab. 4.3	Belastetenzahlen durch Schienenverkehrslärm nach Pegelbändern	17
Tab. 9.1	Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung in Syke.....	41
Tab. 9.2	Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr (nach Abstimmung der Maßnahmen)	42
Tab. 10.1	Vereinfachte Kostenübersicht	43

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.1	Lärmbelastigung in Deutschland.....	1
Abb. 2.1	Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala7	
Abb. 4.1	Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]	15
Abb. 4.2	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag].....	15
Abb. 4.3	Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L _{DEN})	16
Abb. 4.4	Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L _{Night}).....	16
Abb. 4.5	Schallimmissionen Eisenbahnlärm (Isophonen, L _{Night}).....	18
Abb. 6.1	Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess	21
Abb. 6.2	Strategien der Lärminderungsplanung	22
Abb. 7.1	möglicher Trassenverlauf der Ortsumgehung B 6	26
Abb. 7.2	Maßnahmenkonzept Stadt Syke	28
Abb. 7.3	Maßnahmenblatt Syke – Nienburger Straße (B 6) (südlich Ernst-Boden-Straße (L 333)).....	32
Abb. 7.4	Maßnahmenblatt Syke – Bassumer Landstraße (L 333)	33
Abb. 7.5	Maßnahmenblatt Syke – Bassumer Landstraße (L 333)	34
Abb. 7.6:	Radpiktogramme („Sharrows“) – Bsp. Dinklage	35
Abb. 8.1	„Ruhige Gebiete" in Syke.....	39

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
LAP	Lärmaktionsplan
L _{DEN}	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))
L _{Night}	Lärmindex für Nachtstunden
Mittelungspegel	Der Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) L _m 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
P+R	Park und Ride
RLS-19	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (nach 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzv. 16. BImSchV)
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
BEB	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
BUB	Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes)
16. BImSchV	16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
ZUS-LLG des GAA Hildesheim	Zuständigkeit für die Lärmkartierung in Niedersachsen

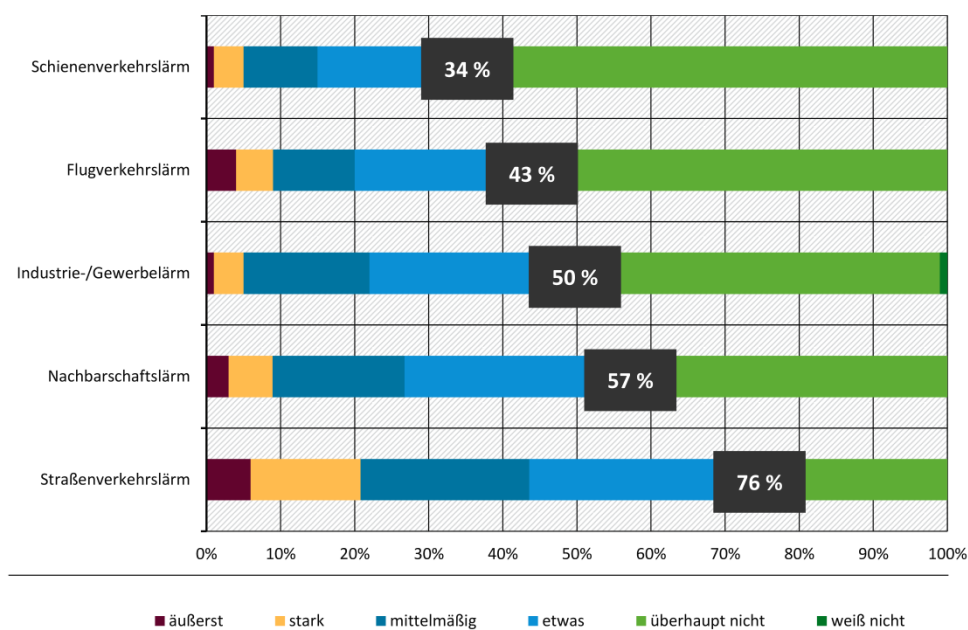
LITERATURVERZEICHNIS
Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12: Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005: Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005
Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung, online unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-laermkartierung-2022_1654006649.pdf
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Köln 1990
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Umgebungslärmkartierung geht mit neuen Rechenverfahren in die nächste Runde, online unter: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/das_hlnug/jahresberichte/2022/13_jb_2022_14_Umgebungslaermkartierung_Web.pdf
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Handreichungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich, 2012
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz u.a. (Hrsg.): Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Handlungsempfehlung zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover 2008
Losert / Mazur / Theine / Weisner (PGT, Hrsg. Umweltbundesamt): Handbuch Lärminderungspläne – Modellhafte Lärmvorsorge und –sanierung in ausgewählten Städten– Berichte des Umweltbundesamtes; 07/1994 – liegt nur als Druckausgabe vor. Taschenbuch. VII, 207 S., Paperback, Erich-Schmidt-Verlag ISBN 978-3-503-03667-7
Planungsbüro Richter-Richard, Jochen Richard / PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Heinz Mazur, Dirk Lauenstein: Handbuch Lärmaktionspläne – Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Hrsg.: Umweltbundesamt, Aachen und Hannover 2015
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
Umweltbundesamt (Hrsg): Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören, Dessau-Roßlau 2012

1 Einleitung

Viele Menschen fühlen sich durch Lärm – und insbesondere durch Straßenverkehrslärm – belästigt. Gemäß einer repräsentativen Umfrage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aus dem Jahr 2020 fühlen sich 76 % der deutschen Bevölkerung vom Straßenverkehrslärm mindestens etwas gestört oder belästigt, 43 % vom Flugverkehrslärm sowie 34 % vom Schienenverkehrslärm.¹

Lärm wirkt sich negativ auf die Gesundheit, die Erholung und die Entspannung aus. Aber auch konzentriertes Arbeiten und das psychische Wohlbefinden werden durch Lärm negativ beeinflusst.

Lärmbelästigung in Deutschland (in %)



Frage: Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich persönlich durch den Lärm von folgenden Dingen gestört oder belästigt gefühlt? (Angaben in Prozent, Abweichungen von 100 Prozent rundungsbedingt)

Quelle: Umweltbundesamt 2020

Abb. 1.1 Lärmbelästigung in Deutschland²

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslarm>

² <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/laermwirkungen/laermbelaestigung>

Der Lärmaktionsplan ist ein wichtiges Instrument, welches zur Aufgabe hat, den Verkehrslärm – im Bestandsnetz auf Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen – zu betrachten und bei Feststellung einer Lärmbelastung diese zu minimieren.

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 Syke genügt dieser Verpflichtung durch die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes 4. Stufe. Dieser ist die Fortschreibung des LAP 3. Stufe mit Beschlussfassung vom 24.01.2019. Der Lärmaktionsplan sollte gem. EU-Frist bis zum 18. Juli 2024 abgeschlossen sein.

Der vorliegende Entwurf zum Endbericht zur Lärmaktionsplanung 4. Stufe wird im Ausschuss UmBAU am 05.06.2024 beschlossen und im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt werden.

2 Aufstellung des Lärmaktionsplanes

2.1 Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Lärminderungsplanung 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.

Nach der EU-Umgebungslärm-Richtlinie sind im Anschluss an die Lärmkartierung 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.

Gemäß den rechtlichen Vorgaben werden in der **Lärmkartierung** Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen berücksichtigt. Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung dieser Straßen liegt in Niedersachsen bei dem Zentralen Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe ZUS-LLGS des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes (GAA) in Hildesheim. In der 4. Stufe der Lärmaktionsplanung sind alle Straßen mit einem Jahresaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz betroffen, was einem durchschnittlichen Aufkommen von rund 8.000 Kfz / 24 h (DTV) entspricht sowie Ballungsräume mit über 100.000 Einwohnern.

Bei Bedarf können durch die Kommune in einem vorgezogenen Verfahren zusätzlich Kreis- und Gemeindestraßen (auch mit einem Verkehrsaufkommen von unter 8.000 Kfz/24 h (DTV)) zur Lärmkartierung beim Land gemeldet werden. Die Lärmkartierung für die 4. Stufe ist abgeschlossen, neue Straßen bzw. Änderungen werden erst wieder im Rahmen der Lärmkartierung der 5. Stufe berücksichtigt. Die Stadt Syke hat in der 3. Stufe ein erweitertes Straßennetz kartieren lassen. Die Ergebnisse - insbesondere die daraus resultierende Maßnahmenplanung, werden auch in der 4. Stufe des LAP berücksichtigt und fortgeschrieben.

Die Zuständigkeit für **Durchführung eines Lärmaktionsplans zur Lärm-minderung** liegt bei den Kommunen. Die Kommune kann auf Basis der

Vorschläge des LAP auf die Baulastträger einwirken und Abstimmungsge-
spräche zur Umsetzung von Maßnahmen durchführen. Damit wird die Be-
handlung des Lärms zu einer ergänzenden Aufgabe des bestehenden
Städtebaurechts, welches eine Berücksichtigung der Lärmsituation lediglich
bei Um- oder Neubauten vorsieht. Die Umsetzung der Maßnahmen bzw.
deren Abwägung erfolgt durch die zuständigen Baulastträger.

Teil des Lärmaktionsplans ist auch die Information und Mitwirkung der Öff-
entlichkeit. Diese erfolgt durch die Vorstellung des Entwurfs in der öffentli-
chen Sitzung des Fachausschusses und durch die öffentliche Auslegung
des Entwurfs für die Dauer eines Monats, mit der Möglichkeit für die Bürge-
rinnen und Bürger eine Stellungnahme abzugeben.

Meistens ergeben sich aus dem Lärmaktionsplan Abstimmungsprozesse,
die mit ergänzenden Untersuchungen zu einer Finalisierung von Maßnah-
men und deren Umsetzung führen.

Die Stadt Syke ist nicht allein verantwortlich für die Umsetzung der Maß-
nahmen, sondern im Wesentlichen die NLStBV als Straßenbaulastträger
für die hier behandelten Straßen.

Die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung des Schienenverkehrs liegt
beim Eisenbahnbundesamt (EBA).

Die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung des Flugverkehrs liegt beim
niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitali-
sierung.

2.2 Wesentliche Neuerungen im Rahmen der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung der 4. Stufe

In der Lärmaktionsplanung der 4. Stufe kommen erstmalig europaweit ein-
heitliche Berechnungsverfahren zum Einsatz zur besseren Vergleichbar-
keit. In der aktuellen Stufe der Lärmkartierung wurde das Berechnungsver-
fahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB) ange-
wandt, mit dem sich im Vergleich zum vorherigen Verfahren (VBUS) ver-
schiedene Änderungen ergeben:^{3,4}

³ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung
3. Aktualisierung

- In Bezug auf das Verkehrsaufkommen werden anstelle von zwei Fahrzeugklassen (Leichtverkehr und Schwerverkehr) in der Berechnung vier Fahrzeugklassen berücksichtigt. Der Schwerverkehr wird in mittelschwere und schwere Fahrzeuge unterteilt. Da die Fahrzeugklassen der BUB nicht denen der Straßenverkehrszählung (SVZ) entsprechen, wurden entsprechende Faktoren zur Berechnung festgelegt.
- Erstmals besteht die Möglichkeit zur Berücksichtigung von Motorrädern in der Lärmkartierung.
- Hinsichtlich der Straßenoberflächen erfolgt eine differenzierte Berechnung nach Fahrzeugklassen sowie Fahrgeschwindigkeiten ab 30 km/h.
- Der Einfluss des Beschleunigens und Abbremsens vor und nach Ampelkreuzungen (AK) und Kreisverkehren (KV) wird durch eine Korrektur berücksichtigt. Diese Korrektur wird den Antriebs- und Rollgeräuschen zugeschlagen. Jeder Emissionspunkt erhält abhängig von Verkehrszusammensetzung und Kreuzungsart bis zu einer Entfernung von 100 m eine individuelle Korrektur.
- Weitere Veränderungen beispielsweise in der Schallausbreitungsrechnung finden sich in der untenstehenden Tabelle.

Parameter	VBUS	BUB
Emission / Ausbreitung	ein Pegel	Pegel in 8 Oktaven
Straßenoberflächen	Oberflächenbeiwert DStro	Emissionsprofile für verschiedene Bauweisen
Fahrzeugklassen	Leichtverkehr, Schwerverkehr	Motorräder, PKW, leichte und schwere LKW
Antriebs- und Rollgeräusche	zusammengefasst	getrennt
Kreisverkehre / LSA-geregelte Kreuzungen	nein	ja
Emissionshöhe	0,5 m	0,05 m
Reflektion	mehrfach	einfach

Tab. 2.1 Berechnungsverfahren VBUS und BUB im Vergleich⁵

⁴ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Umgebungslärmkartierung geht mit neuen Rechenverfahren in die nächste Runde

⁵ Eigene Darstellung nach: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/laermschutz/laermsh/laermkarten.html>

Das BUB gilt nicht für Schallberechnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) und ist nicht mit der dafür verwendeten Berechnung vergleichbar.

Geändert wurde auch die Berechnung der Belastetenzahlen. Das in der 4. Stufe erstmalig angewandte Berechnungsverfahren BEB führt zu einer deutlichen Erhöhung der Belastetenzahlen gegenüber der vorherigen Methode (VBEB).

Statt der bisherigen Gleichverteilung der Einwohner auf alle Fassadenpunkte wird im BEB das Median-Verfahren angewandt. Das Median-Verfahren berechnet die Lärmbelastung gleichmäßig über alle Fassadenpunkte, bildet den Median-Wert und ordnet alle Bewohner der lauterer Seite zu. Dies kann zu einer Verschiebung der Lärmbelastung um eine oder mehrere Pegelklassen nach oben führen, was zu einer höheren Anzahl belasteter Menschen in den zu kartierenden Pegelklassen führt.⁶ Gemäß des Umweltbundesamts (UBA) ist über den gesamten Kartierungsbereich ($L_{DEN} > 55 \text{ dB(A)}$, $L_{Night} > 50 \text{ dB(A)}$) mit einer Zunahme von ca. 50 % im Vergleich zur 3. Stufe zu rechnen. Für Werte von $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ sowie $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ ergaben Vergleichsrechnungen eine noch deutlichere Zunahme von etwa 75 %. Eine Vergleichbarkeit der Belastetenzahlen von der 3. zur 4. Stufe ist daher kaum möglich.

Im **Schieneverkehr** führt die Anwendung des europaweit einheitlichen Berechnungsverfahrens (BUB Schiene) zu signifikanten Veränderungen,⁷ die einen direkten Vergleich mit vorherigen Runden nicht ermöglichen. In bebauten Gebieten zeigt die BUB Schiene eine höhere Abschirmwirkung im Vergleich zur bisherigen Methode VBUSch (Vorläufige Berechnungsmethode für Schienenverkehrslärm), während in Bereichen mit freier Schallausbreitung höhere Belastungen zu verzeichnen sind.

Aufgrund geänderter Vorgaben zur statistischen Auswertung sind auch keine Vergleiche der Belastungszahlen möglich.

⁶ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2022): Hinweise zur Lärmkartierung 3. Aktualisierung

⁷ https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/Grundlagen/grundlagen_node.html;jsessionid=E8321B092C67F1419313E5D5D60DFB7C.live11291

2.3 Belastung durch Lärm

2.3.1 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 bewegen. 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 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)) berücksichtigt die Tatsache, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.

Abb. 2.1 zeigt eine Reihe bekannter Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala.

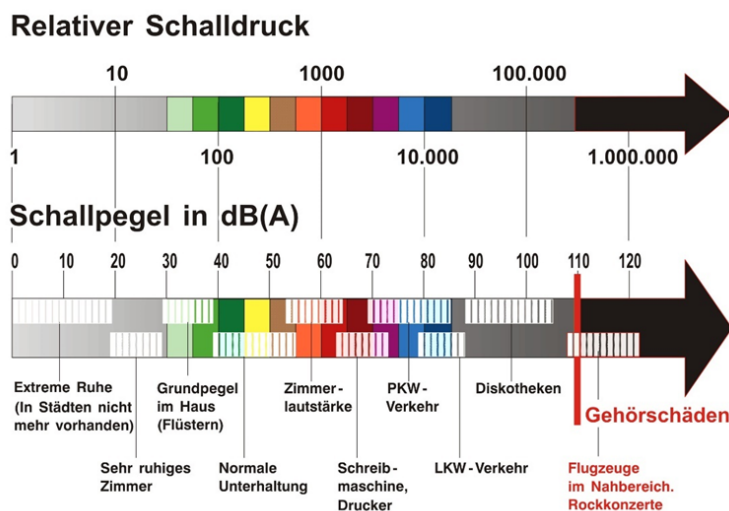


Abb. 2.1 Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala⁸

⁸ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

2.3.2 Auswirkungen der Geräuschbelastung

Der Anteil der durch den Verkehrslärm betroffenen Bevölkerung ist hoch. Nach Angaben der EU-Kommission⁹ sind in Europa rund 20 % der Bevölkerung insgesamt und 15 % im Nachtzeitraum von Straßenverkehrslärm über 55 dB(A) betroffen. Durch vom Schienenverkehr induzierten Lärm über 55 dB(A) sind 4 % über gesamten Tag und 3 % in der Nacht betroffen. Etwa 1,5 % über den gesamten Tag bzw. etwa 0,5 % in der Nacht sind Lärm vom Luftverkehr ausgehend ausgesetzt.

Das Recht des Menschen auf Gesundheit erfordert, Lärmfolgen nicht nur wegen somatischer, sondern bereits wegen psychischer und das soziale Wohlbefinden beeinträchtigender Auswirkungen zu bekämpfen. Der Einfluss von Verkehrslärm auf die Gesundheit ist vielfältig und kann erhebliche negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden haben. Grundsätzlich wird dem Lärm bereits ab einem niedrigen Mittelungspegel ein Belästigungsfaktor zugeordnet. Zahlreiche chronische Erkrankungen haben ihren Ursprung in einer qualitativ wie quantitativ nicht ausreichenden Nachtruhe. Insbesondere kann die kontinuierliche Belastung durch Verkehrslärm zu Schlafstörungen führen, was wiederum zu Müdigkeit und verminderter Leistungsfähigkeit führen kann. Darüber hinaus ist Lärm eine bedeutende Stressquelle, die mit psychischen Gesundheitsproblemen wie Angstzuständen und Depressionen in Verbindung gebracht wird. Langfristige Exposition gegenüber Verkehrslärm ist auch mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden, wie beispielsweise Bluthochdruck und Herzinfarkten. Zudem kann der Lärm die Konzentration, kognitive Leistungsfähigkeit und die Atemwegsgesundheit beeinträchtigen.¹⁰

2.3.3 Städtebauliche Bewertung von Lärm

Für die Bewertung des Lärms im Rahmen des Städtebaus sind die in Tab. 2.2 dargestellten Grenz- und Orientierungswerte nach 16. BImSchV bzw. nach DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) maßgeblich.

⁹ European Environment Agency (2020): Environmental noise in Europe, online unter: <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe>

¹⁰ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslarm>

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)	64 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	54 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	59 dB(A)	64 dB(A)	40 dB(A)	49 dB(A)	54 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)	64 dB(A)	45 dB(A)	49 dB(A)	54 dB(A)
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60 bzw. 63 dB(A)	64 dB(A)	66 dB(A)	50 bzw. 53 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	69 dB(A)	72 dB(A)	55 dB(A)	59 Dezibel (A)	62 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) – letzte Änderung am 4.11.2020

***) VLärmSchR 97

Tab. 2.2 Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)

2.4 Auslösewerte der Lärmkartierung

Für die Aufstellung eines Lärmaktionsplans mit Maßnahmen werden in Niedersachsen vom Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) Auslösewerte von 65 / 55 dB(A) (L_{DEN} bzw. L_{Night}) festgesetzt. In der weiteren Bearbeitung der „Hotspots“ wird auf diese Einstufung des Landes abgehoben. Die Auslösewerte liegen deutlich über den Grenzwerten der 16. BImSchV für die Lärmbewertung von Straßen bzw. den Werten der DIN 18005 (vgl. auch Tab. 2.2).

Da es in der Stadt Syke insbesondere im Nachtzeitraum Betroffene oberhalb dieser Werte gibt, werden Maßnahmen zur Prüfung empfohlen, die zu einer Reduzierung der Lärmbelastung führen. An mehreren Bereichen liegen die Fassadenpegel oberhalb der genannten Auslösewerte von 65 / 55 dB(A) (L_{DEN} bzw. L_{Night}). Zahlreiche Gebäude weisen zudem Fassa-

Aufstellung des Lärmaktionsplaneszept zum
denpegel auf, die deutlich über den Grenzwerten gemäß 16. BImSchV lie-
gen.

Der Schutz der Nachtruhe ist aus gesundheitlichen Gründen die wichtigste
Aufgabe der Lärmaktionsplanung. Daher erfolgt die Bewertung der Belas-
tungsschwerpunkte im Wesentlichen auf Basis der Lärmbelastungen
nachts.

ENTWURF

3 Vorgehen

Für die Stadt Syke wurden – im Rahmen der Bewertung der Lärmkarten – Belastungsstufen zur Lärmbelastung und die Dringlichkeit der örtlichen Problematik herausgearbeitet. Ausgewertet wurde die aktuelle Lärmkartierung des GAA Hildesheim aus dem Jahr 2023.

Anschließend erfolgte ein Abgleich mit der Lärmkartierung in Bezug auf Änderungen der Belastungssituation der 3. Stufe sowie eine Evaluierung der dort vorgeschlagenen Maßnahmen und eine Einstufung hinsichtlich des Prüfungs- bzw. Umsetzungsstandes.

Unter Berücksichtigung der Belastungssituation und der vorhandenen und geprüften Maßnahmen werden Handlungsschwerpunkte und konkrete Maßnahmenempfehlungen entwickelt und priorisiert. Die Auswirkungen der Maßnahmen werden dargestellt sowie eine Kostenschätzung aufgestellt.

Die Bewertung der Lärmsituation sowie die daraus resultierenden Maßnahmenstrategien werden im Lärmaktionsplan zusammenfassend erläutert, der die Basis für die Beteiligungsverfahren mit der Öffentlichkeit sowie den TÖB darstellt. Anregungen und Bedenken aus dem Beteiligungsverfahren werden anschließend im Anhang dokumentiert und kommentiert.

Das Vorgehen zeigt die Tab. 3.1.

VORGEHEN / ABLAUF	STAND
• Erstellen der Lärmkarten durch das GAA gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie gem. BUB	√
• Sichtung der Lärmkartierung gem. BUB	√
• Bewertung der Lärmsituation	√
• Herausarbeitung von Belastungsstufen und Maßnahmenschwerpunkten	√
• Prüfung vorhandener Vorschläge und ergänzender Maßnahmenstrategien	√
• Entwicklung von Prioritäten und Handlungsschwerpunkten – Der Lärmaktionsplan	√
• Öffentlichkeitsinformation / Beteiligungsverfahren	
• Kosten und Umsetzung	√

Tab. 3.1 Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Syke

4 Analyse der Lärmbelastung

4.1 Lärmkarten Straßenverkehr

Die Berechnung der Lärmkarten gemäß BUB wurde durch das GAA Hildesheim für das Straßennetz der Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen durchgeführt.

Die Stadt Syke ist ein Mittelzentrum im Landkreis Diepholz. Neben dem Kernort Syke gibt es 13 weitere Ortsteile: Ristedt, Gessel, Barrien, Okel, Osterholz, Schnepke, Steimke, Gödestorf, Heiligenfelde, Henstedt, Wachendorf und Jardinghausen. Die Einwohnerzahl beläuft sich auf rund 24.800 (Stand: 31.12.2022).¹¹

Die vom GAA berücksichtigten Verkehrsmengen basieren auf der Hochrechnung der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015, da die SVZ 2020 pandemiebedingt verschoben werden musste. Die Verkehrsmengen in der 4. Stufe haben sich gegenüber der 3. Stufe kaum verändert. Die Abweichungen auf den Straßenabschnitten liegen in einem Bereich von etwa plus/minus 10 %.

Bei den im Rahmen der Lärmkartierung berücksichtigten Straßen handelt es sich um:

- die B 6 mit etwa 14.700 Kfz / 24 h nördlich der L 334, ca. 21.100 Kfz / 24 h zwischen der L 334 und der L 340, ungefähr 14.700 Kfz / 24 h zwischen L 340 und L 333 und ca. 11.100 Kfz / 24 h südlich der L 333 bis zur Stadtgrenze hinter Heiligenfelde,
- die L 333 mit etwa 11.000 Kfz / 24 h im Bereich B 6 bis zur K 125 (Schloßweide) und ca. 7.200 Kfz / 24 h ab der K 125 bis zum Eisenbahnübergang.

Gegenüber der 3. Stufe ist in der aktuellen Lärmkartierung der Abschnitt der L 333 vom Knotenpunkt mit der K 125 bis zum Eisenbahnübergang kartiert.

¹¹

https://www.statistik.niedersachsen.de/startseite/themen/bevoelkerung/bevolkerungsstand_einwohnerzahl_niedersachsens/bevolkerungsstand-einwohnerzahl-niedersachsens-tabellen-201964.html

Wichtige verkehrliche Kennwerte, die in der Berechnung der Lärmkarten des GAA verwendet wurden wie bspw. Verkehrsmengen (DTV – Kfz / 24 h) und zulässige Höchstgeschwindigkeiten, sind den Abb. 4.1 und Abb. 4.2 zu entnehmen.

Die Lärmkarten mit den Fassadenpegeln sind gemäß L_{DEN} in der Abb. 4.3 sowie gemäß L_{Night} in Abb. 4.4 dargestellt. Informationen zur Lärmkartierung sind auch im Internet auf der Seite des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) abrufbar.¹²

Die Karten mit Darstellung der Flächenpegel sind aufgrund eines Fehlers in der Lärmkartierung derzeit noch in der Überarbeitung durch das GAA und werden nach Vorlage der Daten in den Bericht eingearbeitet.

Die Anzahl der durch Straßenlärm Betroffenen ist der Tab. 4.1 unterteilt nach Pegelklassen zu entnehmen. Aufgrund der Änderung des Berechnungsverfahrens (vgl. Kap. 2.2) sind die Belastetenzahlen deutlich größer gegenüber der 3. Stufe.

Im Pegelbereich $> 65 / > 55$ dB(A) (L_{DEN}/L_{Night}), den vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz für Lärmaktionspläne der 4. Stufe empfohlenen Werten, die die Aufstellung eines Lärmaktionsplans mit Maßnahmen erforderlich machen, gibt es in der u.g. Statistik gemäß L_{DEN} rund 900 und gemäß L_{Night} rund 1.100 Betroffene.

Lärmindex Straßenverkehrslärm	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten (2. Stufe)	Anzahl der Belasteten (3. Stufe)	Anzahl der Belasteten (4. Stufe)
DEN		gem. Lärmkartierung 2012	gem. Lärmkartierung 2018	gem. Lärmkartierung 2023
	über 55 – bis 60	1.500	400	900
	über 60 – bis 65	500	300	600
	über 65 – bis 70	200	300	500
	über 70 – bis 75	0	100	200
	über 75	0	0	0

¹²https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/larmschutz/eu_umgebungslarm/

NIGHT				
	über 50 – bis 55	800	300	600
	über 55 – bis 60	400	300	500
	über 60 – bis 65	300	200	300
	über 65 – bis 70	0	0	0
	über 70	0	0	0

Tab. 4.1 Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz¹³

Entsprechend § 4 Abs. 4 Nr. 9 der 34. BImSchV enthalten die Lärmkarten auch tabellarische Angaben über gesundheitliche Auswirkungen und Belästigungen. Diese betreffen Abschätzungen der Anzahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigungen und starker Schlafstörungen. Die Ermittlung erfolgt entsprechend Anhang III der Umgebungslärmrichtlinie auf der Basis der dort enthaltenen Expositions-Wirkungs-Beziehungen. Diese basieren auf epidemiologischen Studien, die die WHO im Rahmen der „Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region“ veröffentlichte und gelten für ausreichend große, repräsentative Bevölkerungspopulationen. Für kleinere Populationen sind die Ergebnisse nicht in jedem Fall repräsentativ.¹⁴

Anzahl Fälle ischämische Herzkrankheiten	Anzahl Fälle starker Belästigung	Anzahl Fälle starker Schlafstörung
1	397	95

Tab. 4.2 Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen und Belästigungen¹⁵

¹³ ebenda

¹⁴ vgl. LAI-Hinweise zur Lärmkartierung in der Fassung vom 27.01.2022

¹⁵ https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/larmschutz/eu_umgebungslarm/

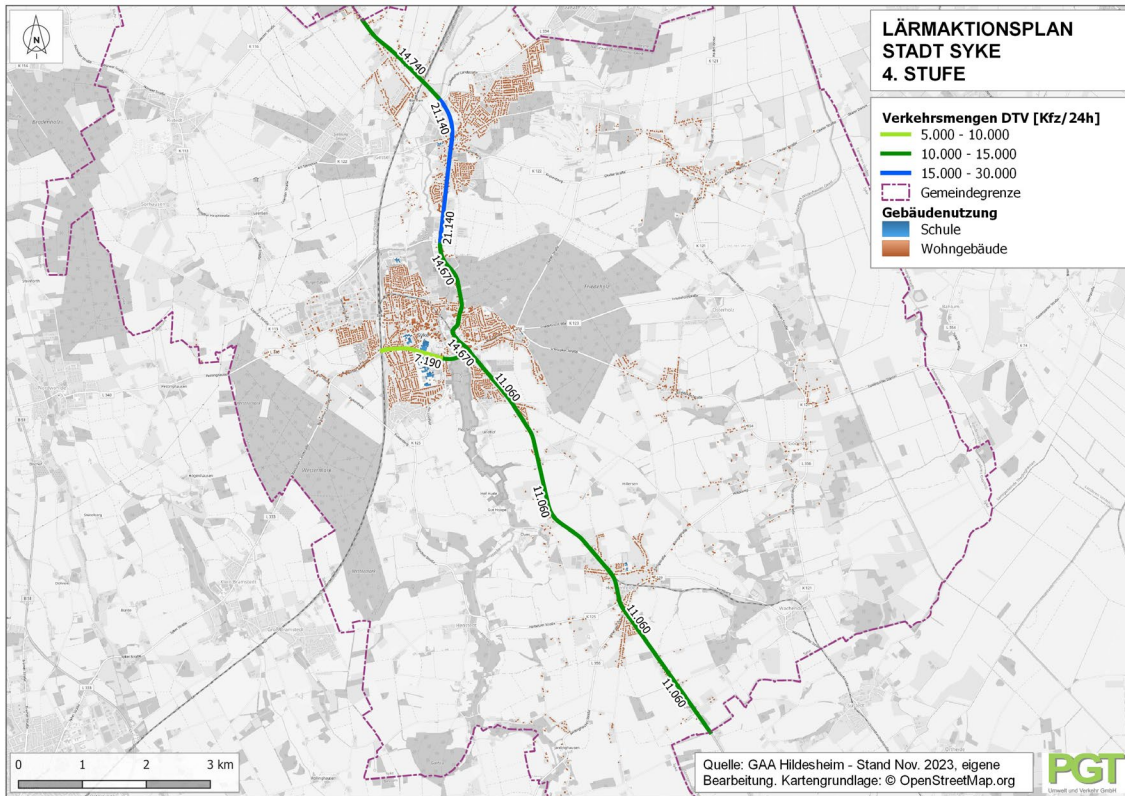


Abb. 4.1 Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]

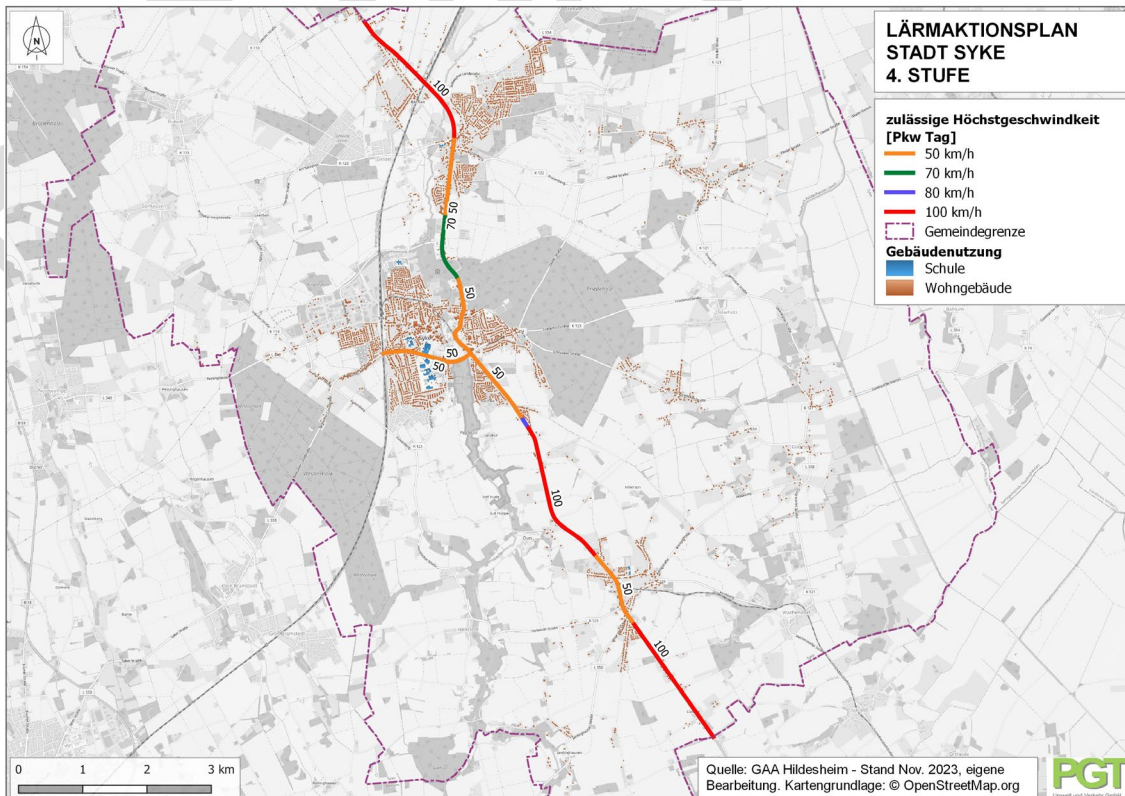


Abb. 4.2 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]

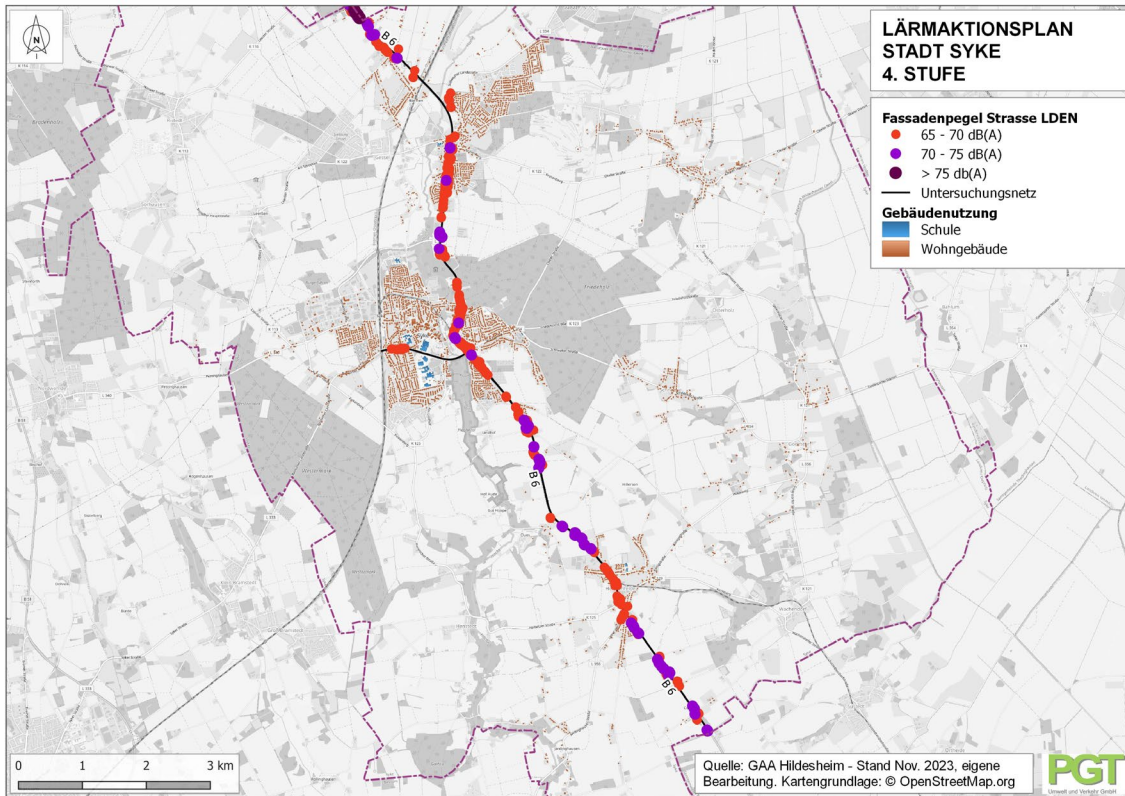


Abb. 4.3 Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{DEN})

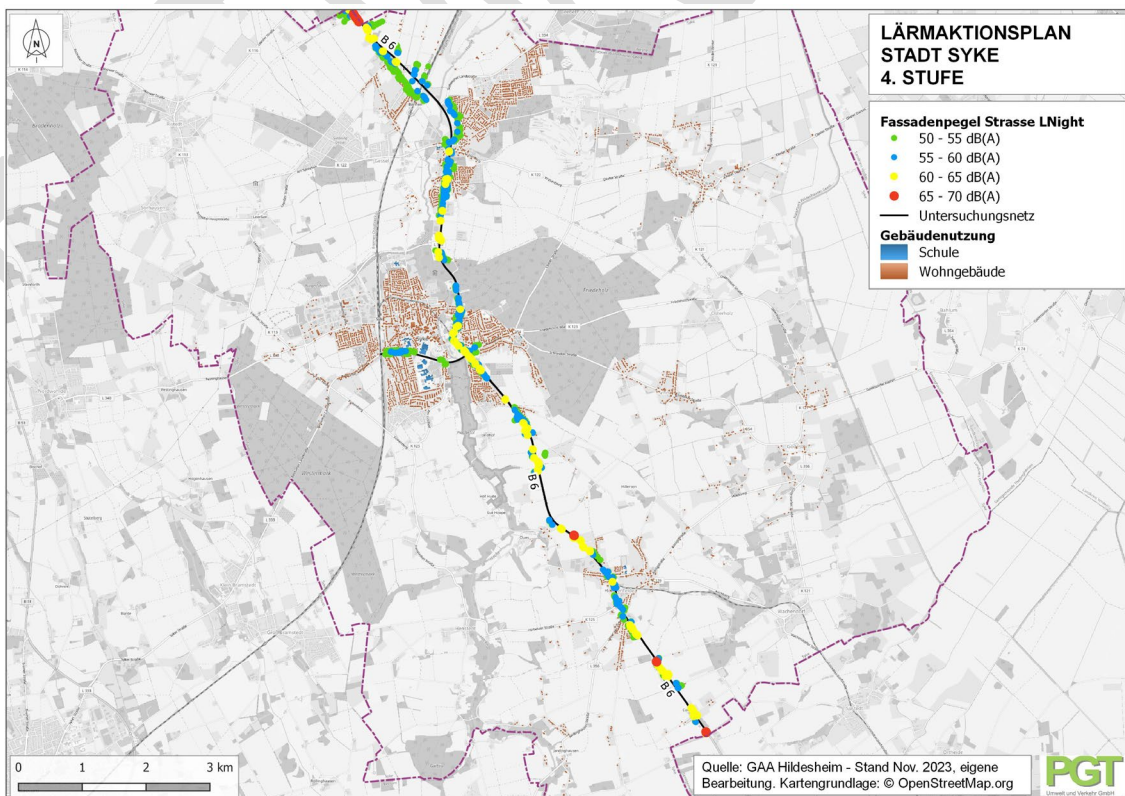


Abb. 4.4 Schallimmissionen Straßenlärm (Fassadenpegel, L_{Night})

4.2 Lärmkarte Schienenverkehr

Im Schienenverkehr werden durch das EBA alle Eisenbahnstrecken, die ein Verkehrsaufkommen von mehr als 30.000 Zügen pro Jahr aufweisen, kartiert.

Die Bahnstrecke von Wanne-Eickel – Hamburg mit der Streckennummer 2200 erfüllt diese Voraussetzung.¹⁶

Die Lärmkarten mit den Isophonen im Schienenverkehrslärm sind exemplarisch gemäß dem L_{Night} in der Abb. 4.5 dargestellt.

Die Anzahl der Belasteten hat sich gegenüber der Lärmkartierung der 3. Stufe im Schienenverkehr deutlich verringert. Dies bedingt sich im Wesentlichen durch die Umrüstung der Bremssysteme bei Güterwagen.

Lärmindex Schienenverkehrslärm	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten LAP 2. Stufe	Anzahl der Belasteten LAP 3. Stufe	Anzahl der Belasteten LAP 4. Stufe
DEN		gem. Lärmkartierung 2014	gem. Lärmkartierung 2017	gem. Lärmkartierung 2023
	über 55 – bis 60	8.890	3.350	760
	über 60 – bis 65	2.320	1.040	440
	über 65 – bis 70	920	400	190
	über 70 – bis 75	370	120	20
	über 75	210	60	0
NIGHT				
	über 50 – bis 55	6.460	2.780	680
	über 55 – bis 60	1.870	820	370
	über 60 – bis 65	760	320	100
	über 65 – bis 70	290	120	10
	über 70	150	40	0

Tab. 4.3 Belastetenzahlen durch Schienenverkehrslärm nach Pegelbändern¹⁷

¹⁶ https://www.eba.bund.de/download/Laermaktionsplan_Entwurf_Anhang_1.pdf

¹⁷ Eisenbahnbundesamt 2014, 2017, 2023

Das Schienenlärmschutzgesetz forciert den Einsatz leiser Güterwagen. Die Umrüstung von Grauguss-Bremsklötzen auf LowNoise/LowFriction-Bremsklötze reduziert die Geräuschentwicklung und macht den Güterverkehr insgesamt wahrnehmbar leiser. In der Lärmkartierung wird von einem Umrüstungsgrad von 100 % ausgegangen wird.¹⁸

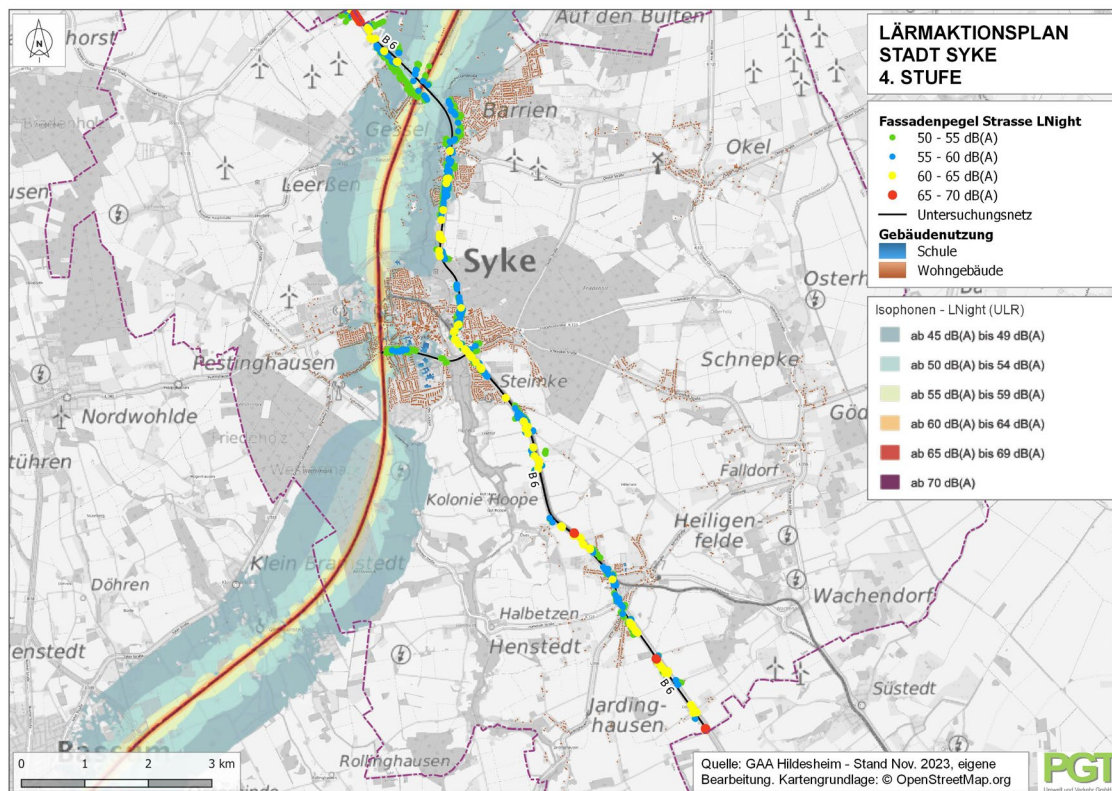


Abb. 4.5 Schallimmissionen Eisenbahnlärm (Isophonen, L_{Night})

Die Überlagerung der Schallimmissionen Straßen- und Schienenverkehr zeigt, dass einige Bereiche in Syke (insbesondere im Zuge der B 6) sowohl durch Straßenverkehrslärm als auch Schienenverkehrslärm betroffen sind.

5 Bewertung der Lärmsituation in Syke

Die Bewertung der Lärmsituation für die Stadt Syke bezieht sich auf die Lärmkartierung gem. EU-Umgebungslärmrichtlinie, die 2023 fertiggestellt wurde sowie auf die gutachterliche Einschätzung der Lärmsituation auf Basis vorliegender Verkehrsmengen und der bestehenden städtebaulichen Situation (Wohnnutzung, Wohndichte etc.).

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Nachtruhe wurde schwerpunktmäßig eine Bewertung der nächtlichen Lärmbelastung gemäß des Lärmindexes L_{Night} durchgeführt. Die Straßenabschnitte bzw. Bereiche, die oberhalb des genannten Auslösewertes $> 55 \text{ dB(A)}$ nachts liegen, werden vertiefend untersucht.

Die Lärmkartierung zeigt für verschiedene Bereiche Lärmbelastungen.

Die Belastungsbereiche mit Angabe der Belastungsklassen in dB(A) sind den Abbildungen Abb. 4.3 und Abb. 4.4 mit Darstellung der Fassadenpegel zu entnehmen. Auslösewerte, die eine Lärmaktionsplanung erforderlich machen, werden an mehreren Stellen erreicht.

Die Lärmkartierung in Syke zeigt eine vergleichsweise hochbelastete Situation in allen angewohnten Bereichen der B 6 mit durchgehenden Belastungen von $> 55 \text{ dB(A)}$, in Schwerpunkten bis zu $> 65 \text{ dB(A)}$ gem. L_{Night} .

In folgenden Straßen bzw. Straßenabschnitten treten hohe Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr auf:

- Im nördlichen Abschnitt der B 6 im Bereich des nicht geschlossenen Ortsteils Barrien-Heide werden nachts Fassadenpegel direkt an der B 6 liegend zwischen $60 - 65 \text{ dB(A)}$ gem. L_{night} und teilweise darüber erreicht. Auch weiter von der Straße entfernt stehende Häuser sind mit Pegeln zwischen $55 - 60 \text{ dB(A)}$ und $50 - 55 \text{ dB(A)}$ belastet.
- Im Abschnitt der B 6 als Ortdurchfahrt durch Barrien werden nachts durchgängig zwischen $55 - 60 \text{ dB(A)}$ gem. L_{Night} erreicht.
- Im Abschnitt der B 6 als Ortdurchfahrt durch den Kernort Syke werden nachts durchgängig zwischen $55 - 60 \text{ dB(A)}$, stellenweise auch Pegel knapp $> 60 \text{ dB(A)}$ gem. L_{Night} erreicht.
- Im Bereich Steimke werden durchgängig zwischen $55 - 60 \text{ dB(A)}$, stellenweise auch Pegel knapp $> 60 \text{ dB(A)}$ gem. L_{Night} erreicht.

- Im Abschnitt der B 6 als Ortsdurchfahrt durch Heiligenfelde liegt die Belastung bei durchgehend 55 – 60 dB(A) gem. L_{Night} . Im angewohnten Außerortsbereich an der B 6 werden aufgrund der beschleunigenden Kfz beim Wechsel von der Innerorts- auf die Außerortssituation Pegelklassen von 60 – 65 dB(A) festgestellt.
- Im Abschnitt der nicht geschlossenen Ortschaft Wachendorf werden entlang der B 6 einzelne Fassadenpegel von bis zu 60 – 65 dB(A) gem. L_{Night} festgestellt.

Die Überlagerung von Straßenverkehrslärm mit dem Schienenverkehrslärm betrifft weite Bereiche von Syke, v.a. im Ortsteil Barrien.

Für die 5. Stufe des LAP wird empfohlen die L 333 im Abschnitt B 6 bis Eisenbahnübergang aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens mit entsprechender Lärmbelastung weiter im Untersuchungsnetz zu halten und dies frühzeitig dem GAA zur Lärmkartierung zu melden.

6 Lärminderungsstrategien und -potenziale

6.1 Stellung der LAP

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

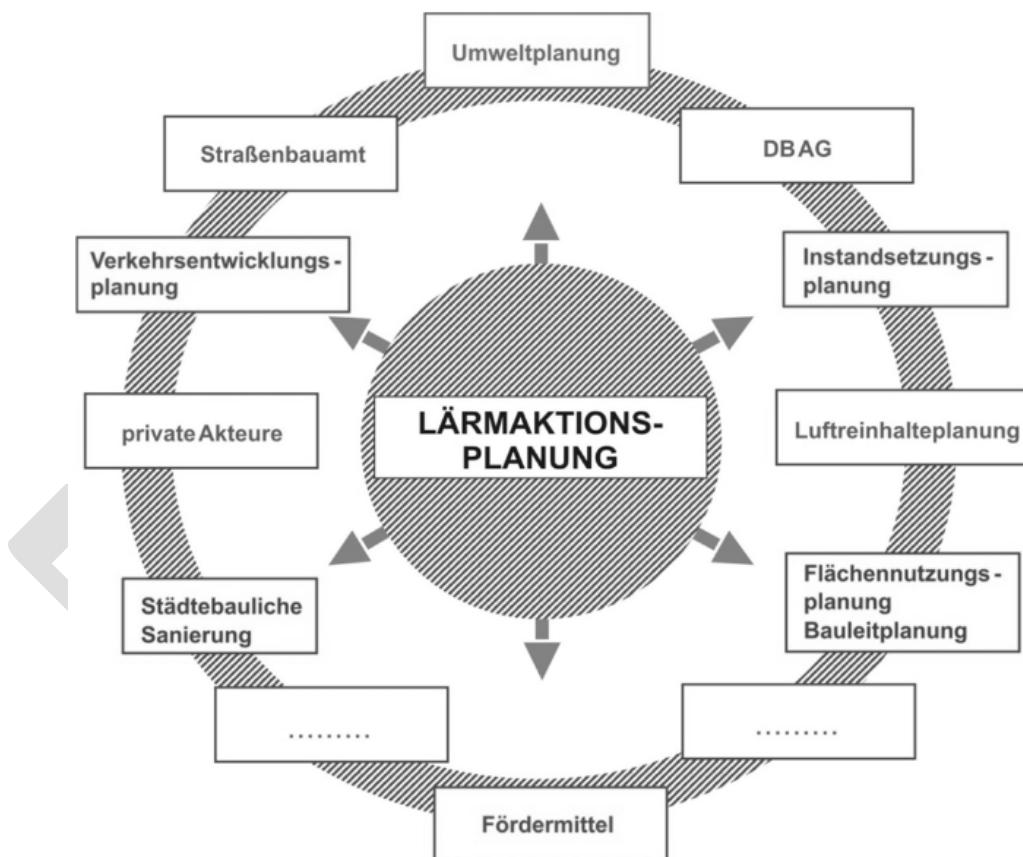


Abb. 6.1 Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess¹⁹

¹⁹ PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

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.

6.2 Strategien der Lärmaktionsplanung

Die wesentlichen Strategien zur Lärmvermeidung werden als die „vier V und R“ zusammengefasst und umfassen die in Abb. 6.2 aufgeführten Punkte. Sie werden ergänzt um Maßnahmen zur Stärkung der Robustheit der Straßenräume, die zwangsläufig nicht alle ruhig bzw. leise sein können.



Abb. 6.2 Strategien der Lärminderungsplanung

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

Strategisch sollen kurzfristig wirksame Maßnahmen (5-Jahres-Zeitraum) und mittel- bis langfristige Maßnahmen aufgeführt werden. In Bezug auf die tatsächliche Lärmsituation sind die Minderungswirkungen von baulichen Maßnahmen auf einen längerfristigen Zielhorizont abgestellt.

6.3 Handlungsfelder und Maßnahmen

Basis der verkehrlichen Maßnahmenansätze sind:

- ⇒ **Verkehrsvermeidung**
Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV
- ⇒ **Verkehrsverlagerung**
mittel- bis langfristig Verlagerung von Kfz-Verkehren
- ⇒ **Verkehrslenkung**
Prüfung der Verkehrslenkung in Teilbereichen (Wegweisung; Umleitungsstrecken)
- ⇒ **Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten**
Tempo 30 (auf Abschnitten innerorts),
ergänzend Geschwindigkeitsanzeigen, Radarkontrollen

Unterschiedliche Auffassungen gibt es bei der häufig geforderten Anordnung von Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit auf Streckenabschnitten. Bundesweit gibt es erhebliche Unterschiede in der Art und Weise der verkehrsbehördlichen Abwägungsverfahren. Die Behörden haben erheblichen Ermessensspielraum, der weit über die schalltechnische Berechnung und Bewertung möglicher Effekte hinausgeht. Eine geforderte ermessenfehlerfreie Abwägung hat auch unter Berücksichtigung der städtebaulich begründeten Entwicklungsziele der Kommune zu erfolgen. Hat diese bspw. vor dem Hintergrund der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Lärm das städtebauliche Ziel einer lärmarmen Stadtentwicklung, kann eine klare Aussage im Lärmaktionsplan eine sorgfältige Berücksichtigung dieser Belange einfordern, die weit über eine ausschließlich schalltechnische Bewertung hinausgeht und der sich die Verkehrsbehörden stellen müssen.²⁰

Die Vielfalt der Beispiele zeigt, dass es ein sehr umstrittenes Thema ist. Städte wie bspw. Hildesheim, Saarbrücken, Rostock haben lange

²⁰ Geulen & Klinger Rechtsanwälte (2022): Rechtliche Möglichkeiten der Anordnung von innerörtlichem Tempo 30 - Eine Orientierungshilfe für Kommunen und Anwohnende -

Abschnitte von Hauptverkehrsstraßen auf 30 km/h beschränkt. In vielen anderen Städten kann trotz erheblicher Bemühungen der planenden Verwaltung kein gemeinsames Vorgehen mit der Verkehrsbehörde erzielt werden. Frühzeitige Beteiligung und dauerhaftes, kreatives Nachfassen sind notwendig.

⇒ **Verstetigung des Verkehrsflusses**

Verbesserte Verkehrsabwicklung durch Veränderung der Fahrbahnquerschnitte, Anlage von Mittelinseln und 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.

⇒ **Verbesserung der Fahrbahnbeläge**

Sanierung von Fahrbahnbelägen, Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge im Zuge von Sanierungsarbeiten bei hochfrequentierten Straßen unter Beachtung der technischen Regelwerke und der finanziellen/wirtschaftlichen Auswirkungen

Hierzu eignen sich bspw.:

- für Geschwindigkeiten – 50 km/h:
 - Splittmastix (optimierte Mischung mit Lärmvorteilen (~ 2 dB(A)) gegenüber Standardbelägen),
 - DSH-V-Belag (dünne Schichten in Heißeinbau auf Versiegelung) (Lärminderung bis zu ~ 2 – 4 dB(A))
 - LOA 5D: modifizierter Splittmastix mit geänderter Mikrotextur (Lärminderung bis zu ~ 2 – 4 dB(A)),
 - SMA LA 0/8 mit im Vergleich zu herkömmlichem SMA 0/8 höherem Hohlraumgehalt (Lärminderung ~ 2 – 3 dB(A))
- für Geschwindigkeiten > 70 km/h:
 - OPA / ZWOPA mit hohem Hohlraumgehalt der Asphaltdecke: zweischichtiger offenporiger Asphalt besteht aus einer oberen Schicht mit einer relativ feinen Körnung und einer

zweiten, gröber gekörnten Schicht, die größere akustisch wirksame Hohlräume besitzt (Lärmminderung bis zu $> \sim 5 \text{ dB(A)}$, im Neuzustand bis zu $\sim 10 \text{ dB(A)}$).

⇒ **Öffentlichkeitsarbeit**

Anleitung zu lärminderndem Verhalten

6.4 Leitlinien bei der Maßnahmenwahl

Eine Kombination von Maßnahmen ist sinnvoll. Die Gesamtwirkung ergibt sich aus der ergänzenden Wirkung verschiedener Einzelmaßnahmen.

Der Schwerpunkt soll auf örtliche Maßnahmenansätze 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.

7 Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan

7.1 Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen

Die Bemühungen der Stadt Syke um die Realisierung einer Ortsumgehung im Zuge der B 6 sollten intensiviert werden. Im Laufe der letzten Jahre wurden hierzu zahlreiche konkrete Maßnahmen in Eigenregie erbracht. Die Umgehungen von Barrien und Syke konnten im Zuge der Landesstraßen L 334 und L 340 realisiert werden. Es wird empfohlen, die Diskussion um die mögliche Ortsumgehung B 6 zu konkretisieren und seitens der Stadtverwaltung eine eindeutige Position in Bezug auf die Entlastungspotenziale einer solchen Strecke zu beziehen, die in den laufenden Prozess zum Bundesverkehrswegeplan eingebracht wird und im Rahmen vorbereitender Untersuchungen und bei der Neufassung des F-Planes zu berücksichtigen ist (vgl. Abb. 7.1).²¹

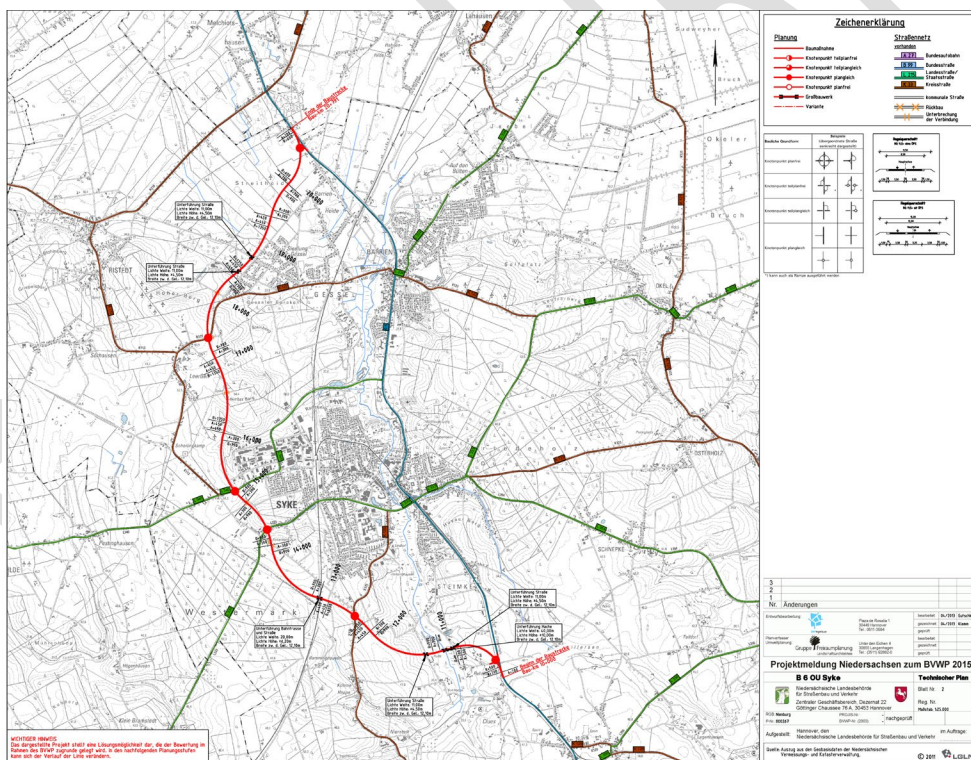


Abb. 7.1 möglicher Trassenverlauf der Ortsumgehung B 6

Durch die Ortsumgehungen in Barrien und Syke ist bereits eine deutliche Reduzierung des Durchgangsverkehrs erzielt worden. Eine weitergehende Entlastung ist durch die geplante Verlängerung der Ortsumgehung L 340 in

²¹ https://www.bvwp-projekte.de/strasse/B6-G10-NI/B6-G10-NI.html#h1_lage

Syke in westlicher Richtung mit Anschluss an den Nordwohlder Weg und weiter an die L 333 (Bassumer Straße) zu erwarten.

Im Zuge der Ortsdurchfahrten der B 6 in Syke, Barrien und Heiligenfelde ist durch den erfolgten Straßenumbau zudem eine Verbesserung der Verkehrs- und Emissionssituation erreicht worden.

Darüber hinaus wurde im Zuge der B 6 am Knotenpunkt Zufahrt zum Einkaufscenter Hachepark ein Knotenausbau zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und damit zur Reduzierung von Rückstausituationen mit hoher Lärm- und Schadstoffbelastung durchgeführt.

Auf verschiedenen Straßenabschnitten wird eine mobile Geschwindigkeitsüberwachung durchgeführt.

Maßnahmen der städtebaulichen Entwicklung berücksichtigen grundsätzlich die Abwägung von Umweltaspekten, also auch den Lärmschutz.

7.2 Evaluierung LAP 3. Stufe / Fortschreibung 4. Stufe

Die Maßnahmenvorschläge aus dem LAP der 3. Stufe wurden bislang nicht umgesetzt. Da sie dennoch weiter Gültigkeit besitzen werden sie in der 4. Stufe fortgeschrieben (vgl. Abb. 7.2) und um einzelne Maßnahmen zur Geschwindigkeitskontrolle und -überwachung ergänzt.

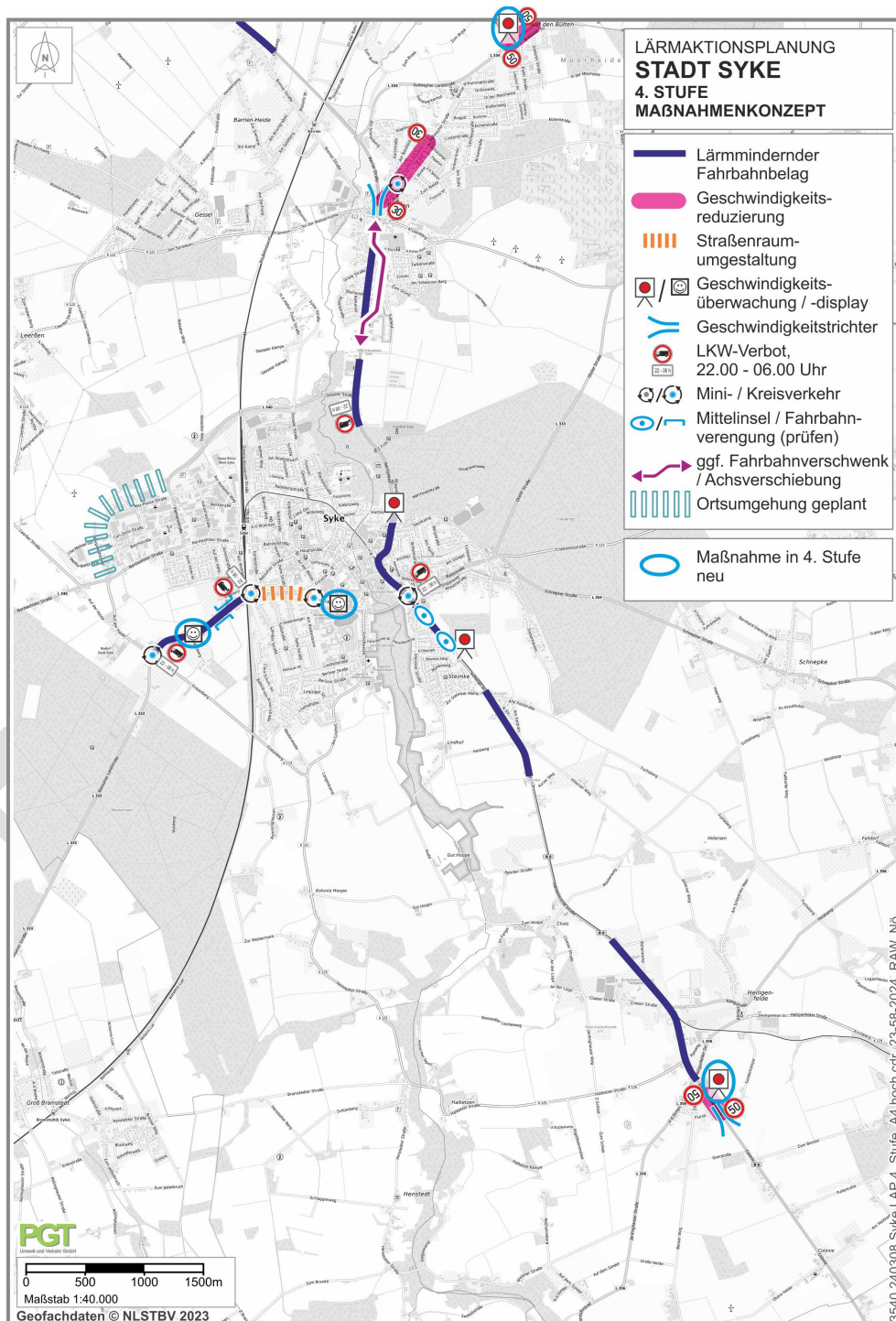


Abb. 7.2 Maßnahmenkonzept Stadt Syke

In der Stadt Syke sind kurz- bis mittelfristig nennenswerte Verkehrsverlagerungen nicht zu erwarten. Daher sind insbesondere Maßnahmen zur Verlangsamung, Verstetigung und Dämpfung des bestehenden Kfz-Verkehrs sowie Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs und des ÖPNV zur mittel- bis langfristigen Änderung der Verkehrsmittelwahl und somit zur Reduzierung von Kfz-Fahrten zu ergreifen.

Geschwindigkeitskonzept

Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf niedrigem Niveau bedeuten niedrige Lärm- und Abgasemissionen. Insbesondere soll die Fahrgeschwindigkeit nachts reduziert werden, um den Schutz der Nachtruhe zu gewährleisten. Auf verschiedenen innerstädtischen Straßenabschnitten mit hoher Lärmbelastung sollte während der Nachtstunden, speziell zwischen 22:00 und 06:00 Uhr, die Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus angestrebt werden, um dem Lärmschutz gerecht zu werden. Dies betrifft insbesondere den Straßenabschnitt Im Sande / Sudweyher Straße in Barrien (vgl. Abb. 7.2) im Zuge der ehemaligen Landesstraße. Ggf. ist eine Anordnung auch ganztags vertretbar, um bspw. die Radverkehrs- und Querungssicherheit zu erhöhen.

Für die Umsetzungsphase von Geschwindigkeitsänderungen sollte der Einsatz von Geschwindigkeitsanzeigen (mit dem Zusatzschild „Lärmschutz“) sowie eine turnusmäßige Radarüberwachung erfolgen.

Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten im Zuge der Ortsdurchfahrten betrifft den angewohnten Außerortsbereich von Heiligenfelde.

Vorgeschlagen wird ein Geschwindigkeitsmonitoring zur Überwachung und Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten. Dies kann in Form von Radarkontrollen und Geschwindigkeitsdisplays erfolgen.

Damit wurden in verschiedenen Kommunen in den letzten Jahren gute Erfahrungen gemacht. Die Ergebnisse können bspw. im Rahmen von Vorher-Nachher-Untersuchungen können öffentlichkeitswirksam in den Medien dargestellt werden (z.B. Presse, Homepage).

Lärmindernde Straßenraumgestaltung

Die Wirkungsweise verkehrsdämpfender Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen.²² Diese Erkenntnisse wurden bereits bei der Gestaltung zahlreicher Straßenräume genutzt. Dies sollte bei weiteren anstehenden Sanierungsmaßnahmen frühzeitig berücksichtigt und gegenüber den Baulastträgern mit Nachdruck kommuniziert werden. Ggf. sind hier bereitstehende Fördertöpfe (GVFG, Stadt und Land etc.) zu prüfen.

Punktuelle Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung und zur Verkehrsdämpfung werden vor allem für hochbelastete Ortsdurchfahrten im Zuge der B 6 sowie der L 333 vorgeschlagen:

- B 6 im südlichen Bereich Barrien,
- Bassumer Landstraße im Zuge der L 333,
- Ernst-Boden-Straße im Zuge der L 333.

Darüber hinaus werden weitere straßenräumliche Maßnahmen, wie bspw. die Anlage von Mittelinseln, im Verlauf der B 6 südlich von Syke – insbesondere auch zur Kennzeichnung der angewohnten Bereiche und Sicherung der Ortseingänge – vorgeschlagen.

Als ergänzende Maßnahme im nachgeordneten Straßennetz wird die Anlage eines überfahrbaren Mini-Kreisverkehrs in der ehemaligen Ortsdurchfahrt der L 334 in Barrien Höhe Sudweyher Straße / Im Sande vorgeschlagen zur Reduzierung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten und zur verbesserten Verkehrsabwicklung.

Im Rahmen der Umbaukonzepte soll durch ein Gesamtkonzept mit der Abfolge verschiedener Maßnahmen eine Rhythmisierung der Straßengestaltung und damit eine Homogenisierung des Verkehrsflusses sowie eine Minderung der Fahrgeschwindigkeiten erreicht werden. Anhand der Beispiele (vgl. Abb. 7.3, Abb. 7.4 und Abb. 7.5) wird aufgezeigt, dass dies durch den Einbau überfahrbarer Mini-Kreisverkehre und ergänzender Mittelinseln bzw. punktueller Fahrbahnverengungen zur Verbesserung der Querungssituation im Zuge wichtiger örtlicher Fuß- und Radwegeachsen erreicht werden kann. Dies gilt auch für die verbesserte Erreichbarkeit und

²² PGT Umwelt und Verkehr, Hannover, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Richter-Richard, Aachen, Hrsg.: Umweltbundesamt (UBA), Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung, Dessau-Roßlau, Texte 81/2015

Querungssicherung im Bereich der Bushaltestellen. Wichtig ist auch durch entsprechende Maßnahmen in den Ortseingangsbereichen, die oftmals überhöhten Einfahrtgeschwindigkeiten zu senken (B 6 Höhe Syke und Bassumer Landstraße).

Im Rahmen der Umbaukonzepte soll durch Abfolge der Maßnahmen eine Rhythmisierung und damit eine Homogenisierung des Verkehrsflusses sowie eine Minderung der Fahrgeschwindigkeiten erreicht werden.

Neben den 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.

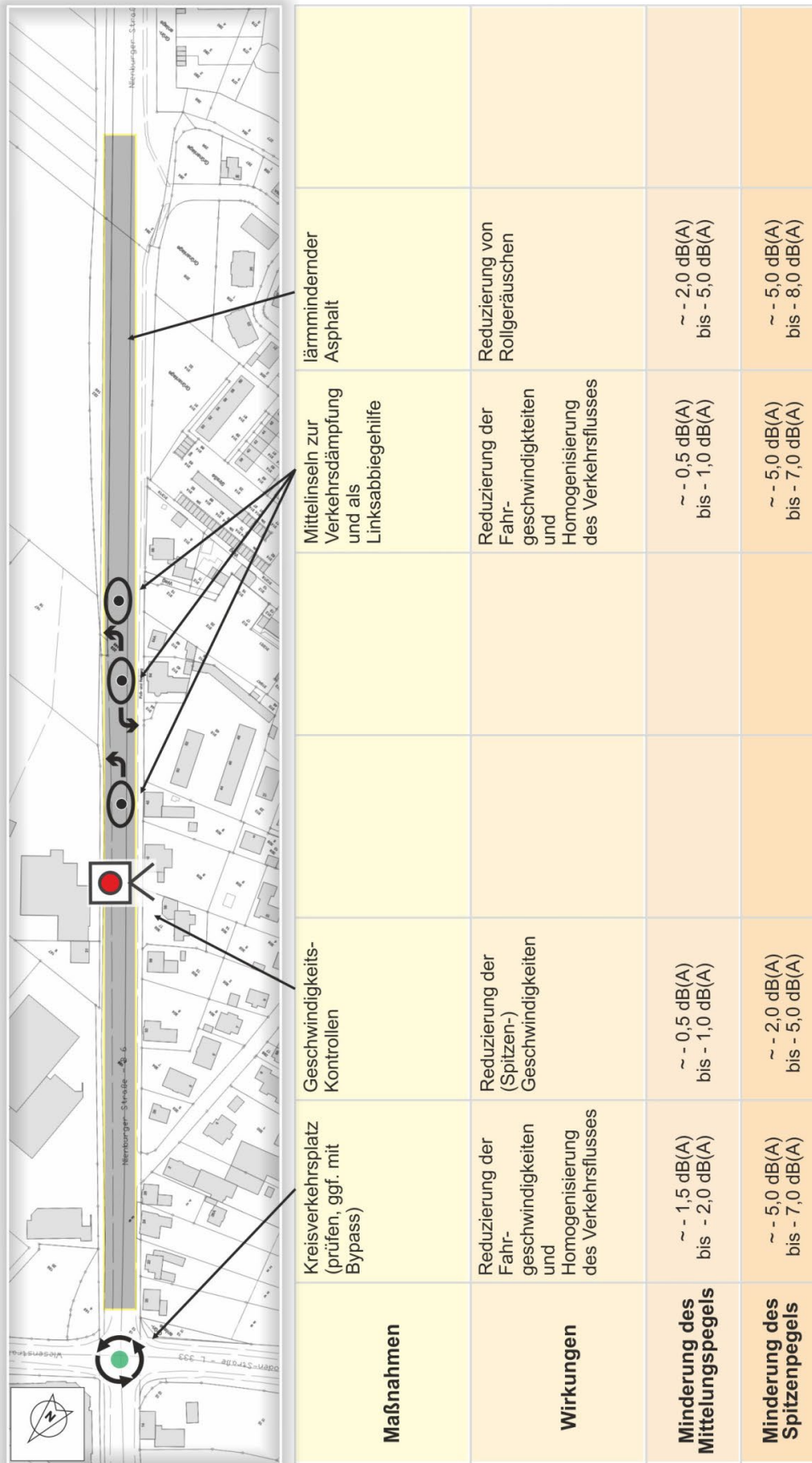
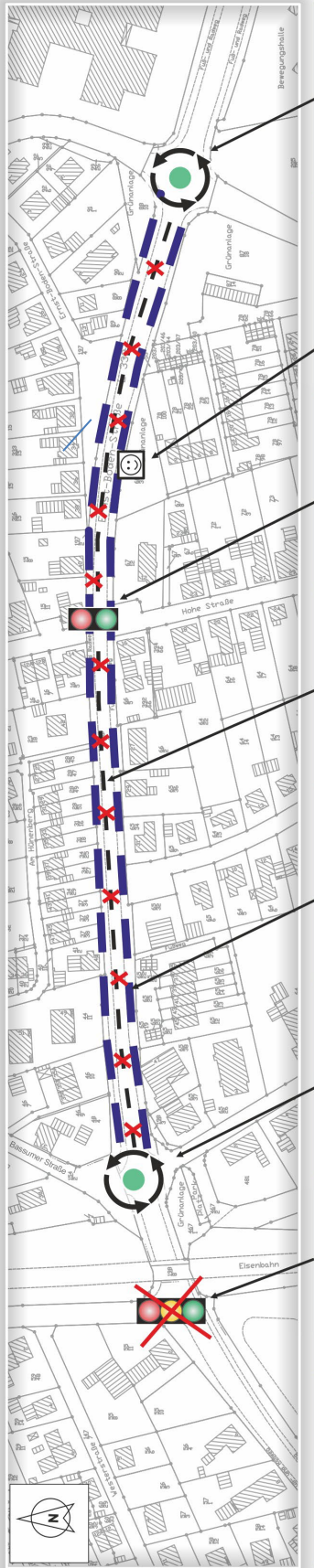


Abb. 7.3 Maßnahmenblatt Syke – Nienburger Straße (B 6) (südlich Ernst-Boden-Straße (L 333))



Maßnahmen	LSA entfernen (im Zuge der Anlegung eines Mini-KVP Höhe Bassumer Straße)	Mini-Kreisverkehrsplatz prüfen (vorhandene LSA entfernen)	Markierung von Schutzstreifen für den Radverkehr	Mittelmarkierung entfernen	Bedarfsampel (vorhanden)	Geschwindigkeitsmonitoring (Smiley)	Kreisverkehrsplatz prüfen (vorhandene LSA entfernen)
Wirkungen		Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten und Homogenisierung des Verkehrsflusses	Homogenisierung des Verkehrsflusses und Vergrößerung der Entfernung des Emissionsortes	Homogenisierung des Verkehrsflusses		Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten	Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten und Homogenisierung des Verkehrsflusses
Minderung des Mittelungspegels		~ - 1,5 dB(A) bis - 2,0 dB(A)	~ - 0,5 dB(A) bis - 1,5 dB(A)	~ - 0,5 dB(A) bis - 1,5 dB(A)			~ - 1,5 dB(A) bis - 2,0 dB(A)
Minderung des Spitzenpegels		~ - 5,0 dB(A) bis - 7,0 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 - 7,0 dB(A)

3540 24/0523 SYke LAP 4, Stufe Maßnahmenblätter, cdf. 23-05-24 CR

Abb. 7.4 Maßnahmenblatt Syke – Bassumer Landstraße (L 333)

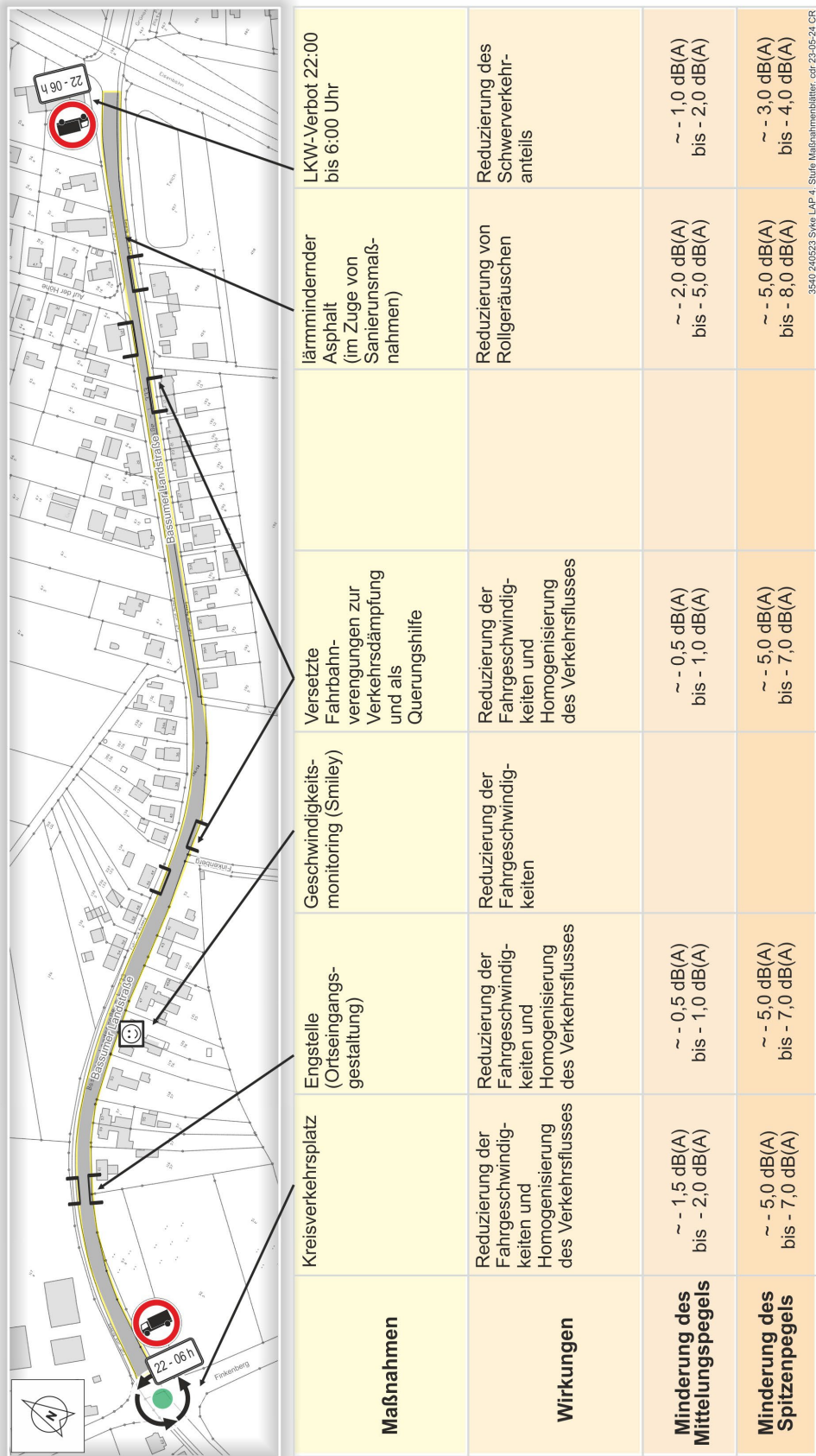


Abb. 7.5 Maßnahmenblatt Syke – Bassumer Landstraße (L 333)

Zudem wird eine Verbesserung der Radverkehrssituation durch die Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie durch das „Sichtbarmachen des Radverkehrs“ im Straßenraum erzielt.

Bspw. wäre in Straßenabschnitten, die keine Markierung von Radschutzstreifen zulassen, die Markierung von Radpiktogrammketten zu prüfen, um die Radverkehrsführung in der Fahrbahn für alle Verkehrsteilnehmer deutlich zu kennzeichnen.



Abb. 7.6: Radpiktogramme („Sharrows“) – Bsp. Dinklage

Lärmarmer Fahrbahnbelag

Der Einbau von lärmminderndem Fahrbahnbelag kann in Abhängigkeit des spezifischen Belagstyps, der Geschwindigkeit und des Verkehrsaufkommens eine deutliche Lärminderung bewirken.

Im Stadtgebiet Syke sollte auf verschiedenen insbesondere hochfrequentierten Straßen unter Beachtung der technischen Regelwerke und dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit ein lärmindernder Asphaltbelag eingebracht werden. Dies betrifft insbesondere die angewohnten Bereiche der B 6:

- nördlich und südlich von Barrien,
- im Bereich Syke,
- im Bereich Heiligenfelde

sowie ggf. nach Prüfung weitere Regions- und Gemeindestraßen.

Der Straßenbaulastträger hat andernorts im Landkreis Diepholz zugesichert, im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen Beläge mit ~ 2 dB(A) niedrigerem Emissionspegel einzubauen.

Förderung Radverkehr

Das Radwegenetz sollte hierarchisiert und hinsichtlich der Umsetzung verkehrsbehördlicher und baulicher Maßnahmen und der Wegweisung weiterentwickelt werden. Zudem sollten Vorrangrouten mit besonderem Qualitätsstandard entwickelt werden. Beim Ausbau der Vorrangrouten sollen besonders die aktuellen Erkenntnisse der Verkehrswissenschaft zur Führung des Radverkehrs mittels Schutzstreifen und Radfahrstreifen, aufgeweiteten Aufstellflächen oder auch Fahrradstraßen berücksichtigt werden. Der Radverkehr sollte im Stadtbild „sichtbar“ werden. In folgenden Straßen bzw. Straßenabschnitten wird die Prüfung auf Anlage von Schutzstreifen vorgeschlagen:

- Ernst-Boden-Straße im Zuge der L 333,
- Bassumer Landstraße im Zuge der L 333 (ggf. einseitig).

Eine Verbesserung der innerörtlichen Radverkehrsbeziehungen und der Verbindungen zwischen den Ortsteilen wird angestrebt. Hierbei sind 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 Anlage von 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.

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit kann zur Verkehrsvermeidung durch Umstieg auf den ÖPNV, zu „lärmarmem“ Verhalten etc. beitragen. Denkbar ist bspw. auch die Durchführung von „Dialog-Foren“ bei konkreten Anlässen, wie bei Lärmbelastungen durch Veranstaltungen etc.

7.3 Verantwortung der Baulastträger

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) ist als Baulastträger zuständig für die Bundes- und Landesstraßen, die Autobahn GmbH für die Bundesautobahnen. Insofern ist hier bzgl. der vorgeschlagenen Maßnahmen die frühzeitige Abstimmung zu suchen. Insbesondere ist hierbei auch das weitere Vorgehen bzgl. der Prüfung der zur verkehrsbehördlichen Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen abzustimmen.

Eine Berücksichtigung der im LAP beschlossenen Maßnahmen durch die Baulastträger ist anzustreben.

8 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 Syke) definiert wird, nicht überschreitet.

Gemäß des Mustererlasses Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz u.a., Hrsg.) wird zu „ruhigen Gebiete“ wie folgt ausgeführt:²³

„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 Syke sollte im weiteren Verfahren die Ausweisung von ruhigen Gebieten prüfen. Insbesondere die Sicherung und Vernetzung der Naherholungsbereiche (bspw. die Landschafts- und Naturschutzgebiete) sollten ein wichtiges Ziel sein und entsprechend als „Ruhige Gebiete“ (Erholungsbereiche) ausgewiesen werden. Es sollte hier auch in besonderem Maß darauf ankommen, diese Gebiete gut zu vernetzen (mit Gehölzanzpflanzungen als Windschutz etc.) und auch an die einzelnen Ortsteile anzubinden.

Darüber hinaus ist zu diskutieren, ob einzelne Wohnbereiche als „ruhige Gebiete“ berücksichtigt werden sollten.

Als Vorschlag für „ruhige Gebiete“ wurden vor allem Landschafts- und Naturschutzgebiete berücksichtigt (vgl. Abb. 8.1).

²³ Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Ausfüllhinweise zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover, Januar 2018

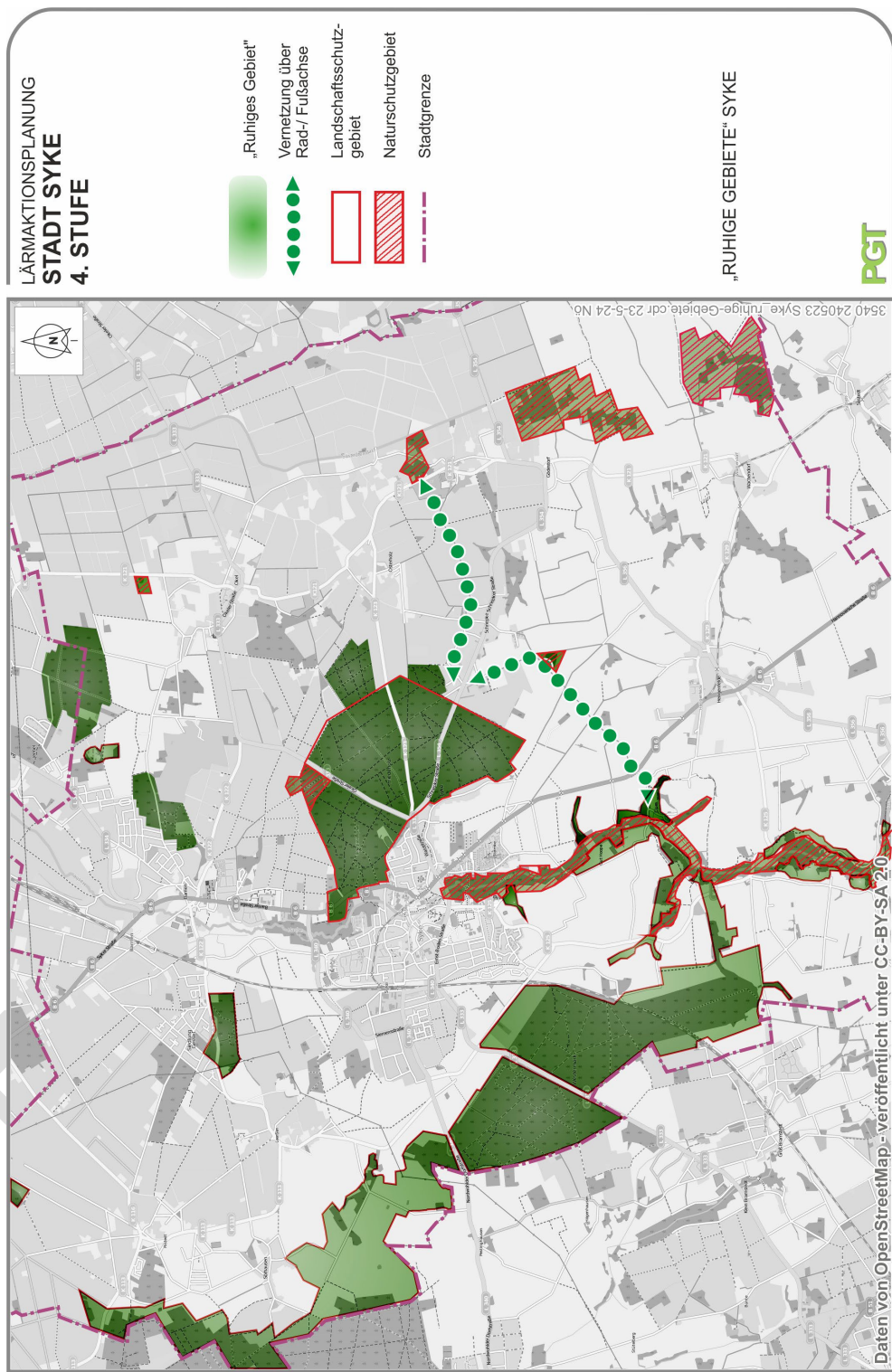


Abb. 8.1 „Ruhige Gebiete“ in Syke

9 Wirkungen

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 (vgl. Tab. 9.1). Es bleibt der konkreten Maßnahmenumsetzung vorbehalten, die Wirkungsabschätzung weiter zu präzisieren.

Die Reduzierung der Betroffenzahlen im Straßenverkehr wird nach Abstimmung der im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen abschnittsbezogen abgeschätzt und in Tab. 9.2 dargestellt.

Die Berechnung der Betroffenzahlen und die Abschätzung der Veränderungen erfolgen auf Basis der BUB-Berechnungen, die für die Beurteilung EU-weit verbindlich sind.

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		x	x	x	x
Kfz-Verlagerung					
Reduzierung der Verkehrsmengen um 50 % und mehr		x	x		
Erneuerung Fahrbahnbelag					
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 30 km/h		x		(*)	
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 50 km/h		x			
Lärmmindernder Asphalt		x			
Geschwindigkeitsreduzierung					
Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 30 km/h		x	x		x
Geschwindigkeitsreduzierung für den Schwerverkehr > 7,5 to von 50 km/h auf 30 km/h		x	x		
Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf 40 km/h		x	x		
Geschwindigkeitskontrolle		x	x		
Verstetigung der Fahrgeschwindigkeit		x	x		
Straßenraumgestaltung					
Verdoppelung des Abstandes zur Lärmquelle		x		x	x
Anlage eines Radfahrstreifens			x		
Einziehung des rechten Fahrstreifens		x		x	x
Abschirmung durch parkende Fahrzeuge		x		x	
Querungsstellen und Mittelinseln		x	x	x	x
Gestaltung. Straßenraumbegrünung z.B. Baumtor	subjektiv	(*)		x	x
Ersetzen von Lichtsignalanlagen durch Kreisel		x	x	x	

x = Wirkung vorhanden (*) = positive Wirkung möglich

Tab. 9.1 Wirkung von Maßnahmen zur Lärmminderung in Syke

Lärmindex Straßen- verkehrslärm	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten (2023*)	Anzahl der Belasteten
DEN		gemäß Lärmkartierung	nach Umsetzung Maßnahmen LAP
	über 55 – bis 60	900	
	über 60 – bis 65	600	
	über 65 – bis 70	500	
	über 70 – bis 75	200	
	über 75	0	
NIGHT			
	über 50 – bis 55	600	
	über 55 – bis 60	500	
	über 60 – bis 65	300	
	über 65 – bis 70	0	
	über 70	0	

* 0-Werte rundungsbedingt (Auf-/ Abrundung auf 100er Stellen)

Tab. 9.2 Belastetenzahlen nach Pegelklassen – HVS und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr (nach Abstimmung der Maßnahmen)²⁴

²⁴ GAA: -Hauptverkehrsstraßen bzw. Strategische Lärmkartierung 4. Stufe - Hauptverkehrsstraßen, 2022.

10 Kostenschätzung

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

Maßnahme	Bereich/Abschnitt	Kosten (netto in €) / Einheit
Geschwindigkeitskonzept / Beschilderung (je Schild)	Gesamtstädtisch / aus- gewählte Abschnitte	ca. 500 €
Mittellinsel	B 6, L 333, L 334	ca. 50.000 – 150.000 €
Lärmmindernder Fahrbahnbelag	B 6	bei Umsetzung im Zu- ge anstehender Sanie- rungsmaßnahmen (bis zu 10 - 20 % teurer als herkömmlicher Splittmastixasphalt)
Dialog-Display	Gesamtstädtisch / aus- gewählte Abschnitte	ca. 2.500 – 5.000 € je Display (zzgl. Tiefbau)
Geschwindigkeits- überwachung	Gesamtstädtisch / aus- gewählte Abschnitte	ca. 80.000 €
Lärmmindernde Straßenraumgestaltung	L 333	nach Abstimmung
Fahrbahnverengungen	L 333	ca. 10.000 – 30.000 €
Überfahrbarer Mini-Kreisverkehr	L 333 (Ernst-Boden- Straße) (mehrere), Sudweyher Straße / Im Sande	ca. 250.000 – 350.000 €
Kreisverkehr	B 6 / L 333, L 333 / Auf der Heide	ca. 400.000 – 700.000 €
Radschutzstreifen	L 333 (Ernst-Boden- Straße)	ca. 10 € / lfd. m
Entfernen Mittelmarkierung	L 333 (Ernst-Boden- Straße)	ca. 10 € / lfd. m

Tab. 10.1 Vereinfachte Kostenübersicht

11 Fazit

Die Lärmkartierung in der Stadt Syke zeigt belastete Situationen im Zuge der B 6.

Der Lärmaktionsplan 4. Stufe der Stadt Syke weist Handlungsstrategien und Maßnahmenempfehlungen für die wesentlichen Belastungspunkte auf. Hierbei erfolgt im Rahmen des Lärmaktionsplanes eine Schwerpunktsetzung auf folgende Bausteine:

- Reduzierung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten auf verschiedenen hochbelasteten Straßenabschnitten,
- Geschwindigkeitsmonitoring durch Dialog-Displays und Radarkontrollen,
- Verstetigung des Verkehrsflusses in den Ortsdurchfahrten durch bauliche und querschnittsverändernde Maßnahmen,
- Verstetigung des Verkehrsflusses und Verkehrsdämpfung durch eine lärmindernde Straßenraumgestaltung auf hochbelasteten Abschnitten,
- weitere Förderung des Radverkehrs durch Sicherungsmaßnahmen für den fahrbahnintegriert geführten Radverkehr bei gleichzeitiger Homogenisierung der Verkehrsabläufe,
- Nutzung von lärminderndem Fahrbahnbelag im Zuge von Fahrbahn-sanierungsarbeiten.

Die NLStBV ist bzgl. der derzeitigen Lärmbelastung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zu einer Stellungnahme aufzufordern, inwieweit hier kurzfristig Entlastungen zu erzielen sind.

Die Abstimmung mit der DB AG ist ebenso zu suchen, damit sie ihren Beitrag zur Lärmaktionsplanung leistet.

Der vorliegende Entwurf des Lärmaktionsplans soll im Rahmen der Bürgerbeteiligung sowie mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) abgestimmt werden.

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des LAP werden dabei ermittelt und bewertet.

Hannover, 24.05.2024



Dipl.-Ing. Heinz Mazur
- Geschäftsführung -

ENTWURF