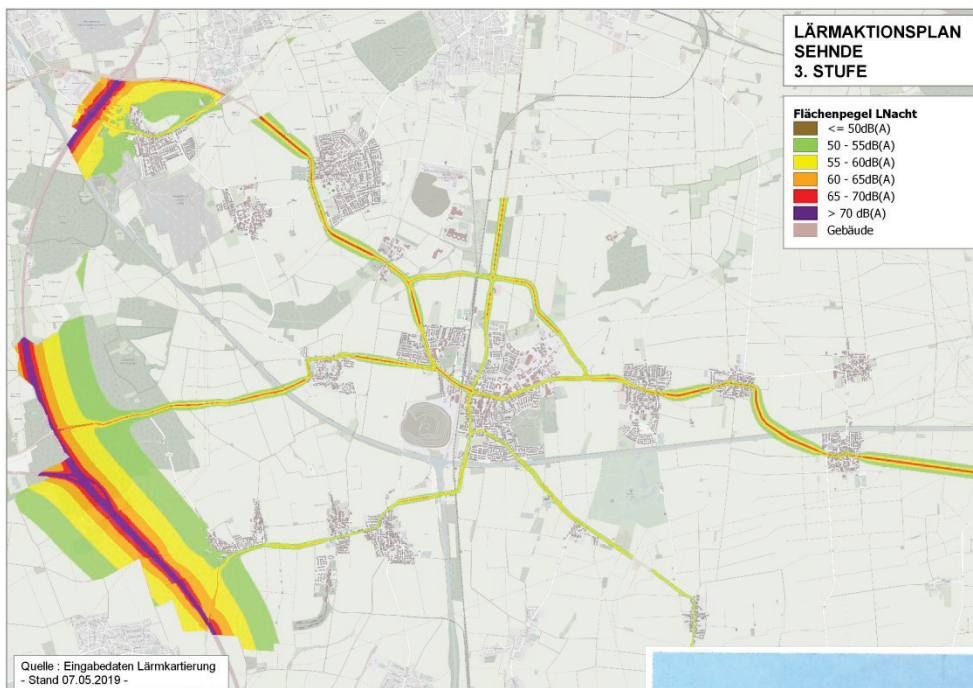


# Lärmaktionsplan 3.Stufe

## Stadt Sehnde

### Beschlussfassung



# **LÄRMAKTIONSPLAN 3. STUFE (2018) STADT SEHNDE**

## **- BESCHLUSSFASSUNG - STAND 18.06.2020**

**Auftraggeber:** Stadt Sehnde  
Nordstraße 21  
31319 Sehnde

**Auftragnehmer:** PGT Umwelt und Verkehr GmbH  
Vordere Schöneworth 18, 30167 Hannover  
Telefon: 0511 / 38 39 40  
Telefax: 0511 / 38 39 450  
E-Mail: [post@pgt-hannover.de](mailto:post@pgt-hannover.de)

**Bearbeitung:** Dipl.-Ing. H. MAZUR  
Dipl.-Geogr.D. LAUENSTEIN  
S. COERDT, B.Sc.  
C. WILMERS, M.Sc.

**Grafik:** Dipl.-Geogr.R. NÖLLGEN

Hannover, 18. Juni 2020

**INHALTSVERZEICHNIS:**

1	Einleitung .....	1
2	Aufstellung des Lärmaktionsplanes .....	2
2.1	Grundlagen .....	2
2.2	Vorgehen .....	4
3	Analyse der Lärmbelastung .....	5
3.1	Lärmkarte Straßenverkehr .....	5
3.2	Lärmkarte Schienenverkehr .....	13
3.3	Belastung durch Lärm .....	15
3.4	Auslösewerte der Lärmkartierung .....	18
4	Bewertung der Lärmsituation in Sehnde .....	19
5	Lärmminderungsstrategien und –potenziale .....	23
5.1	Stellung der LAP .....	23
5.2	Strategien der Lärmaktionsplanung .....	24
5.3	Handlungsfelder und Maßnahmen .....	24
5.4	Leitlinien bei der Maßnahmenwahl .....	26
6	Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan .....	28
6.1	Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen .....	28
6.2	Maßnahmenvorschläge des LAP 2018 .....	28
6.3	Verantwortung der Baulastträger .....	45
6.4	Schienenverkehr .....	46
7	Wirkungen .....	47
8	Ruhige Gebiete .....	50
9	Kostenschätzung .....	52
10	Fazit / Zusammenfassung .....	53
	Abwägung Stellungnahmen Offenlegung	

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS:**

Abb. 3.1:	Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]– „EU-Netz“ .....	8
Abb. 3.2:	Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag]– „Erweiterungsnetz“ .....	9
Abb. 3.3:	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag] .....	10
Abb. 3.4:	Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L <sub>Night</sub> ) „EU-Netz“ .....	11
Abb. 3.5:	Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, L <sub>Nacht</sub> ) bezogen auf das „Gesamtnetz“ .....	12
Abb. 3.6:	Schallimmissionen Straßen- (Fassadenpegel, L <sub>Night</sub> und L <sub>Nacht</sub> ) und Schienenlärm (Flächenpegel, L <sub>Night</sub> ).....	14
Abb. 3.7	Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala .....	16
Abb. 4.1:	Schallimmissionen Straßenlärm im Erweiterungsnetz (Fassadenpegel, L <sub>Night</sub> bzw. L <sub>Nacht</sub> ) .....	22
Abb. 5.1:	Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess .....	23
Abb. 5.2	Strategien der Lärminderungsplanung .....	24
Abb. 6.1:	Maßnahmenkonzept Sehnde (Übersicht).....	35
Abb. 6.2:	Maßnahmenkonzept Kernort Sehnde .....	36
Abb. 6.3:	Maßnahmenkonzept Ortsteil Ilten .....	37
Abb. 6.4:	Maßnahmenkonzept Ortsteil Wassel.....	38
Abb. 6.5:	Maßnahmenkonzept Ortsteile Rethmar und Evern.....	39
Abb. 6.6:	Maßnahmenkonzept Ortsteil Haimar.....	40
Abb. 6.7:	Maßnahmenkonzept Ortsteil Höver.....	41
Abb. 6.8:	Maßnahmenkonzept Ortsteile Wehmingen und Bolzum.....	42
Abb. 6.9:	Maßnahmenkonzept Ortsteile Müllingen und Wirringen .....	43
Abb. 6.10:	Maßnahmenkonzept Ortsteile Gretenberg und Klein Lobke .....	44
Abb. 8.1:	„Ruhige Gebiete“ .....	51
Abb. 10.1:	Umsetzungspotenziale verkehrsbehördliche Maßnahmen ...	55



**TABELLENVERZEICHNIS:**

Tab. 2.1:	Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Sehnde .....	4
Tab. 3.1:	Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – bezogen auf das „EU“-Hauptverkehrsstraßennetz.....	7
Tab. 3.2:	Belastetenzahlen durch Schienenverkehrslärm nach Pegelbändern .....	13
Tab. 3.3:	Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97).....	17
Tab. 7.1:	Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung (eigene Zusammenstellung PGT) .....	48
Tab. 7.2:	Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz und Reduzierung der Betroffenenzahlen im Straßenverkehr.....	49
Tab. 9.1:	Vereinfachte Kostenübersicht .....	52

<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	
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
DTV <sub>w</sub>	Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke
GAA	Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim
LAP	Lärmaktionsplan
Lärmschutz-RL-StV	„Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm ( )“
L <sub>den</sub>	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 <sub>night</sub>	Lärmindex für Nachtstunden
Mittelungspegel	Der Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) L <sub>m</sub> wird aus der Häufigkeit, Dauer und Pegelintensität der momentanen Einzelpegel über einen längeren Zeitraum gebildet
Modal Split	Verteilung der Verkehre auf die verschiedenen Verkehrarten
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
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 Belastungszahlen 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
ZUS LLGS	Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS) des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim (GAA)

<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Köln 1990</p>
<p>Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Handreichungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Umweltbereich, 2012</p>
<p>Newman, R. „Krach macht wortkarg“, in: Bild der Wissenschaft, April 2005</p>
<p>Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz u.a. (Hrsg.): Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Handlungsempfehlung zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover 2008</p>
<p>Losert / Mazur / Theine / Weisner (PGT, Hrsg. Umweltbundesamt): Handbuch Lärminderungspläne – 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</p>
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>Umweltbundesamt (Hrsg): Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören, Dessau-Roßlau 2012</p>

## 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 Sehnde genügt dieser Verpflichtung durch die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes 3. Stufe. Dieses berücksichtigt neben dem klassifizierten Straßennetz der Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen („EU-Netz) auch ein „Erweiterungsnetz“.

Für die Kommunen besteht die Möglichkeit, ein erweitertes Straßennetz durch das Land berechnen zu lassen, in dem auch Kreis- und Gemeindestraßen sowie Straßen unterhalb einer Verkehrsbelastung von 8.000 Kfz/24 h berücksichtigt werden. Die Stadt Sehnde macht von dieser Möglichkeit Gebrauch.

Der Lärmaktionsplan sollte gem. EU-Frist bis zum 18. Juli 2018 abgeschlossen sein. Aufgrund Verzögerungen bei der Erstellung der Lärmkarten durch das Land wurde die Frist verlängert.

Der vorliegende Endbericht zur Lärmaktionsplanung 3. Stufe wurde im Rahmen der Bürgerbeteiligung abgestimmt, in den Gremien der Stadt Sehnde beraten und am 18.06.2020 vom Rat der Stadt Sehnde beschlossen. Anregungen und Bedenken aus dem Beteiligungsverfahren sind im Anhang dokumentiert und kommentiert.

## **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. 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 für den Straßenverkehrslärm und den Fluglärm liegt beim Land und für den Schienenverkehrslärm beim Eisenbahnbundesamt. Weitere Lärmarten werden nicht berücksichtigt, da Sie überwiegend kleinräumig auftreten (bspw. Gewerbelärm bzw. Sportanlagenlärm) und über die Gewerbeaufsichtsämter und die Betriebsgenehmigungen regel- und begrenztbar sind.

Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung von Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen liegt in Niedersachsen beim Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU). Die Durchführung erfolgt durch die ZUS-LLGS des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim (GAA). In der sogenannten 3. 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, sowie Ballungsräume mit über 100.000 Einwohnern. Die Zuständigkeit für Kreis- und Gemeindestraßen liegt bei den Kommunen.

Die Verbindlichkeit der Lärmaktionsplanung ergibt sich aus § 47a-f BImSchG, in dem eine verbindliche Berücksichtigung der vom Planungsträger entwickelten Maßnahmen durch die jeweiligen Verursacher (Baulastträger)

zwingend ist. In der Praxis bedeutet dies, dass Maßnahmen des Lärmaktionsplans eine bindende Wirkung in Abwägung und Umsetzung für die nachfolgenden Baulastträger und Verkehrsbehörden entwickeln. Gerade in letzter Zeit hat sich die Verbindlichkeit der Lärmaktionsplanung deutlich erhöht, da Gerichtsurteile dem Schutz der Bevölkerung vor Lärm und vor Abgasen, wie in den Luftreinhalteplänen, eine hohe Bedeutung zumessen. Gleichwohl sind Bundes- und Landesbehörden zur Präzisierung des Verfahrens aufgefordert.

In wenigen Einzelfällen gibt es eine Direktwirkung. Meistens ergeben sich aus dem Lärmaktionsplan Abstimmungsprozesse, die gegebenenfalls mit ergänzenden Untersuchungen zu einer Fixierung von Maßnahmen und deren Umsetzung führen.

Dem gegenüber entwickelt der Lärmaktionsplan gegenüber Privatleuten keine verbindliche Wirkung. Private Anwohner von lärmbelasteten Straßen oder Schienenwegen haben kein Anrecht auf konkrete Einzelmaßnahmen. Sie können allerdings den Planungsträger, der in Bezug auf Maßnahmen des Lärmaktionsplans die jeweilige Kommune ist, verbindlich verpflichten, bei Auftreten von Lärmbelastungen im Bereich der Hot Spots mit einer Belastung von bspw. > 65 bzw. 55 dB(A) Tag bzw. Nacht einen Lärmaktionsplan mit entsprechenden Maßnahmen aufzustellen. Dies ist einklagbar.

Da der Lärmaktionsplan die Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit in jedem Fall vorsieht, gibt es darüber hinausgehende Einflussmöglichkeiten der Bevölkerung, die im Rahmen des Lärmaktionsplans Sehnde durch Auslegung und öffentliche Veranstaltungen genutzt werden können.

Die Zuständigkeit für die Entwicklung von Maßnahmenkonzepten zum Lärmaktionsplan im Straßenverkehr liegt bei den Kommunen. Damit wird die Behandlung des Lärms in Bestandslagen zu einer ergänzenden Aufgabe und geht über eine Berücksichtigung der Lärmsituation nur bei Um- oder Neubauten (16. BImSchV) hinaus. Die Durchsetzung und Umsetzung der Maßnahmen ist allerdings mit den jeweiligen Baulastträgern vorzunehmen.



## 2.2 Vorgehen

Für die Stadt Sehnde wurden – im Rahmen der Bewertung der Lärmkarten – Belastungsstufen zur Lärmbelastung und die Dringlichkeit der örtlichen Problematik herausgearbeitet. Ausgewertet wurden die aktuelle Lärmkartierung des GAA aus dem Jahr 2018 und die Lärmkarten für das Erweiterungsnetz, die seit Juni 2019 vorliegen. Ergänzend wurde zudem die Belastungssituation in den Ortsdurchfahrten der K 139 (Hindenburgstraße) in Iiten und der K 135 (Lehrter Straße) in Evern bewertet.

Anschließend erfolgte eine Überprüfung der bereits durchgeführten und in Vorbereitung befindlichen lärminderungsrelevanten Maßnahmen, die um weitere Maßnahmenvorschläge zu einem vorläufigen Lärmaktionsplan ergänzt wurden. Das Vorgehen zeigt die Tabelle 2.1.

VORGEHEN / ABLAUF	STAND
Erstellen der Lärmkarten durch das GAA Hildesheim gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie gem. VBUS	✓
Aufbereitung der Datensätze für die Berechnung des Erweiterungsnetzes	✓
Erstellen der Lärmkarten durch das GAA Hildesheim für das Erweiterungsnetz gemäß RLS 90	✓
Sichtung der Lärmkartierung gem. VBUS	✓
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. 2.1: Vorgehen bei der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes Stadt Sehnde

### 3 Analyse der Lärmbelastung

#### 3.1 Lärmkarte Straßenverkehr

Die Berechnung der Lärmkarten wurde durch das GAA Hildesheim durchgeführt und erfolgte auf Basis zweier unterschiedlicher Berechnungsverfahren. Für das Straßennetz der Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen („EU-Netz“) erfolgte die Berechnung der Lärmkarten gemäß VBUS und für das „Erweiterungsnetz“ gemäß RLS-90:

- **„EU-Netz“:** In der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) 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 Ergebnisse der VBUS-Berechnung und die darauf basierende Berechnung der Betroffenenzahlen gemäß VBEB sind Basis für die Meldung der Daten an die EU. Die VBUS gilt nicht für Schallberechnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV).
- **„erweitertes Straßennetz“:** Auf Basis der **RLS-90 („Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“)** erfolgt eine Berechnung des  $L_{Tag}$  (06-22 Uhr) und  $L_{Nacht}$  (22-06 Uhr) für das obengenannte Straßennetz, ergänzt um ausgewählte Kreis- und Gemeindestraßen mit hoher Verkehrsbedeutung. Im Verlauf der Bearbeitung hat sich herausgestellt, dass weitere Straßen in das Untersuchungsnetz aufgenommen werden sollen. Diese werden bei der nächsten Berechnung des LAP berücksichtigt. Die RLS-90 berücksichtigt im Unterschied zur VBUS bspw. Lästigkeitszuschläge bei ampelgeregelten Kreuzungen. Auf Basis dieser Lärmkartierung wird ein direkter Vergleich mit den nationalen Grenzwerten in der Bauleitplanung möglich.

Es liegen als Ergebnis der Berechnungen zwei Lärmkarten mit leicht abweichenden Immissionswerten vor, die:

- für die relevanten gesetzlichen Anforderungen der EU gemäß der VBUS in Bezug auf die Betroffenenzahlen ausgewertet werden und

- für die gemeindliche Bewertung und Diskussion der Handlungserfordernisse gemäß RLS-90 dienen.

Das Untersuchungsnetz und die Lärmkarten mit den Flächenpegeln sind exemplarisch für den Nachtzeitraum gemäß dem  $L_{\text{night}}$  und dem  $L_{\text{Nacht}}$  in den Abbildungen 3.4 und 3.5 dargestellt.

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 Abbildungen 3.1 bis 3.3 zu entnehmen. Weitere Informationen zu den verkehrlichen Kennwerten sind auch im Internet auf der Seite des Landes Niedersachsen (MU) abrufbar.<sup>1</sup> Für die Ortsdurchfahrt der B 65 in Köthenwald liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit gegenüber der Lärmkartierung abweichend bei 30 km/h – das heißt, es ist hier von einer Lärmbelastung von knapp unter 60 dB(A) nachts auszugehen.

Die vom GAA ursprünglich berücksichtigten Verkehrsmengen im „EU-Netz“ bilden die tatsächliche Situation teilweise nur ungenau ab. Die Zählstellen des NLStBV, die vom GAA für die Ermittlung der Verkehrsmengen auf dem Betrachtungsnetz herangezogen wurden, liegen außerorts. Demzufolge sind die Verkehrsmengen, die für die Lärmkartenberechnung gemäß VBUS („EU-Netz“) zu Grunde gelegt wurden und deren Werte für alle Straßenabschnitte innerhalb von Sehnde übertragen wurden, nicht realistisch (vgl. Anmerkungen in Abb. 3.1).

Im Rahmen des derzeit in Bearbeitung befindlichen Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Sehnde wurden am 06.11.2018 Verkehrserhebungen durchgeführt, die bei der Berechnung des Erweiterungsnetzes tlw. ergänzt wurden. Aus den Zähldaten wurden die für die Lärmkarten relevanten DTV Jahresmittelwerte mittels der genormten Verfahren berechnet.

Die Anzahl der durch Straßenlärm Betroffenen bezieht sich nur auf das in der Abb. 3.1 dargestellte EU-Netz. Der Tabelle 3.1 sind unterteilt nach Pegelklassen der Dezibelbelastung die Belastetenzahlen zu entnehmen. Die Tabelle weist nur geringe Belastetenzahlen auf, die jedoch in Auswertung

---

<sup>1</sup><https://urls.niedersachsen.de/1fu2>

der Lärmsituation des Gesamtbetrachtungsnetzes potenziell höher sind. Für das Erweiterungsnetz wurden jedoch keine Betroffenzahlen vom GAA ermittelt.

Lärminde Straßen- verkehrslärm	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten (2. Stufe)	Anzahl der Belasteten (3. Stufe)
<b>DEN</b>		<b>gem. Lärm- kartierung 2012</b>	<b>gem. Lärm- kartierung 2018</b>
	über 55 – bis 60	700	300
	über 60 – bis 65	500	200
	über 65 – bis 70	300	100
	über 70 – bis 75	0	0
	über 75	0	0
<b>NIGHT</b>			
	über 50 – bis 55	600	200
	über 55 – bis 60	300	100
	über 60 – bis 65	100	0
	über 65 – bis 70	0	0
	über 70	0	0

Tab. 3.1: Belastetenzahlen durch Straßenverkehrslärm nach Pegelklassen – bezogen auf das „EU“-Hauptverkehrsstraßennetz<sup>2</sup>

Für die nächste Stufe des LAP sollen weitere Straßen in die Betrachtung einbezogen werden:

- Iltener Str (K 139) von Ilten bis Lehrte mit heute ca. 6.000 Kfz / 24 h DTV
- Marktstraße (K 167) von Bolzum Richtung Lühnde mit heute ca. 3.000 Kfz / 24 h DTV
- K 136 von Evern über Dolgen nach Haimar mit heute ca. 1.500 Kfz / 24 h
- K 140 Höver nach Bilm mit heute ca. 2.800 Kfz / 24 h DTV
- K 140 Bilm nach Ilten mit heute ca. 3.000 Kfz / 24 h DTV
- K 143 Bilm nach Wassel mit heute ca. 2.000 Kfz / 24 h DTV
- und die K 147 in Müllingen mit heute ca. 4.000 Kfz / 24 h DTV

<sup>2</sup> GAA Hildesheim: Strategische Lärmkartierung 2012 -Hauptverkehrsstraßen bzw. Strategische Lärmkartierung 3. Stufe - Hauptverkehrsstraßen, 2018

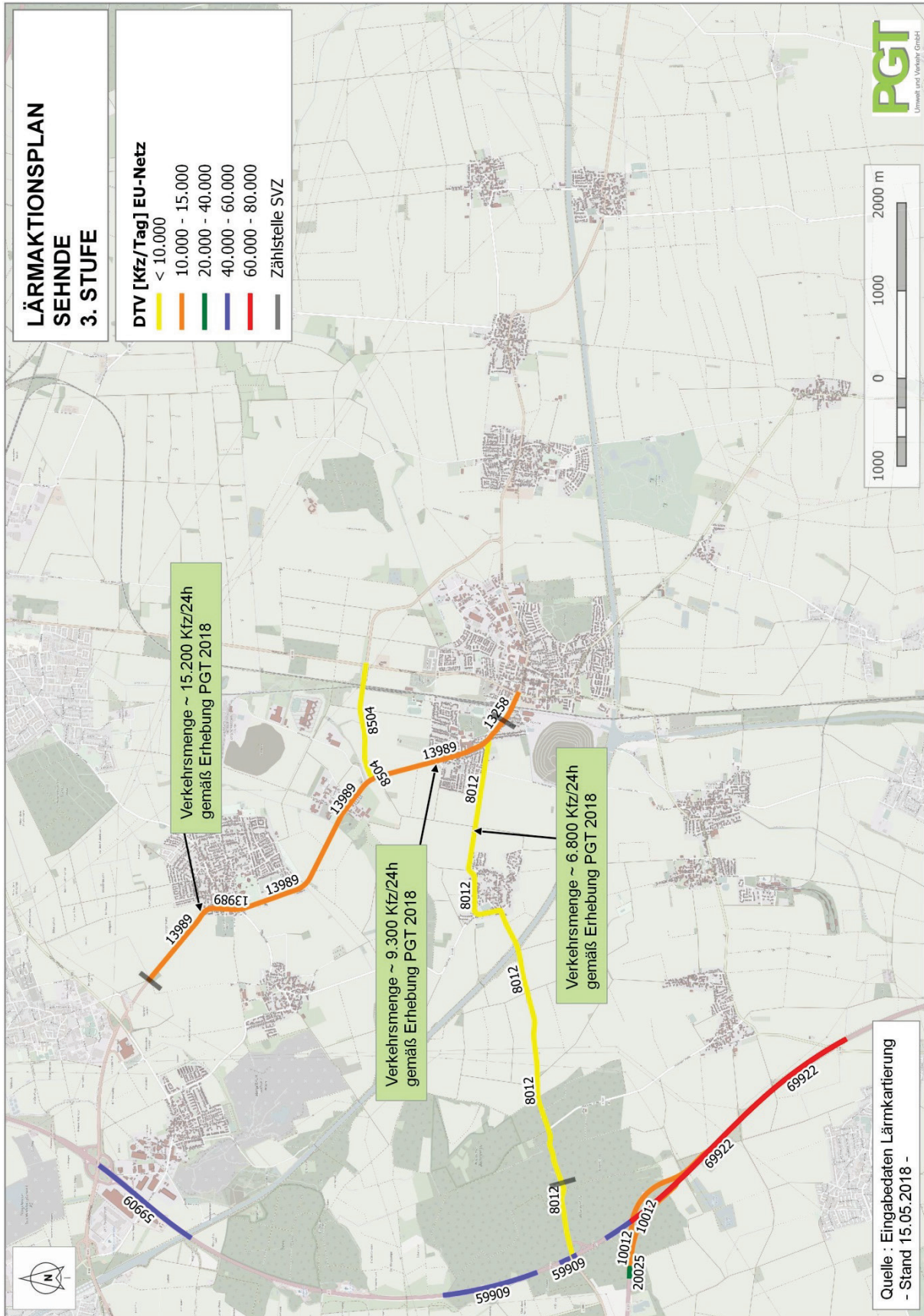


Abb. 3.1: Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag] – „EU-Netz“



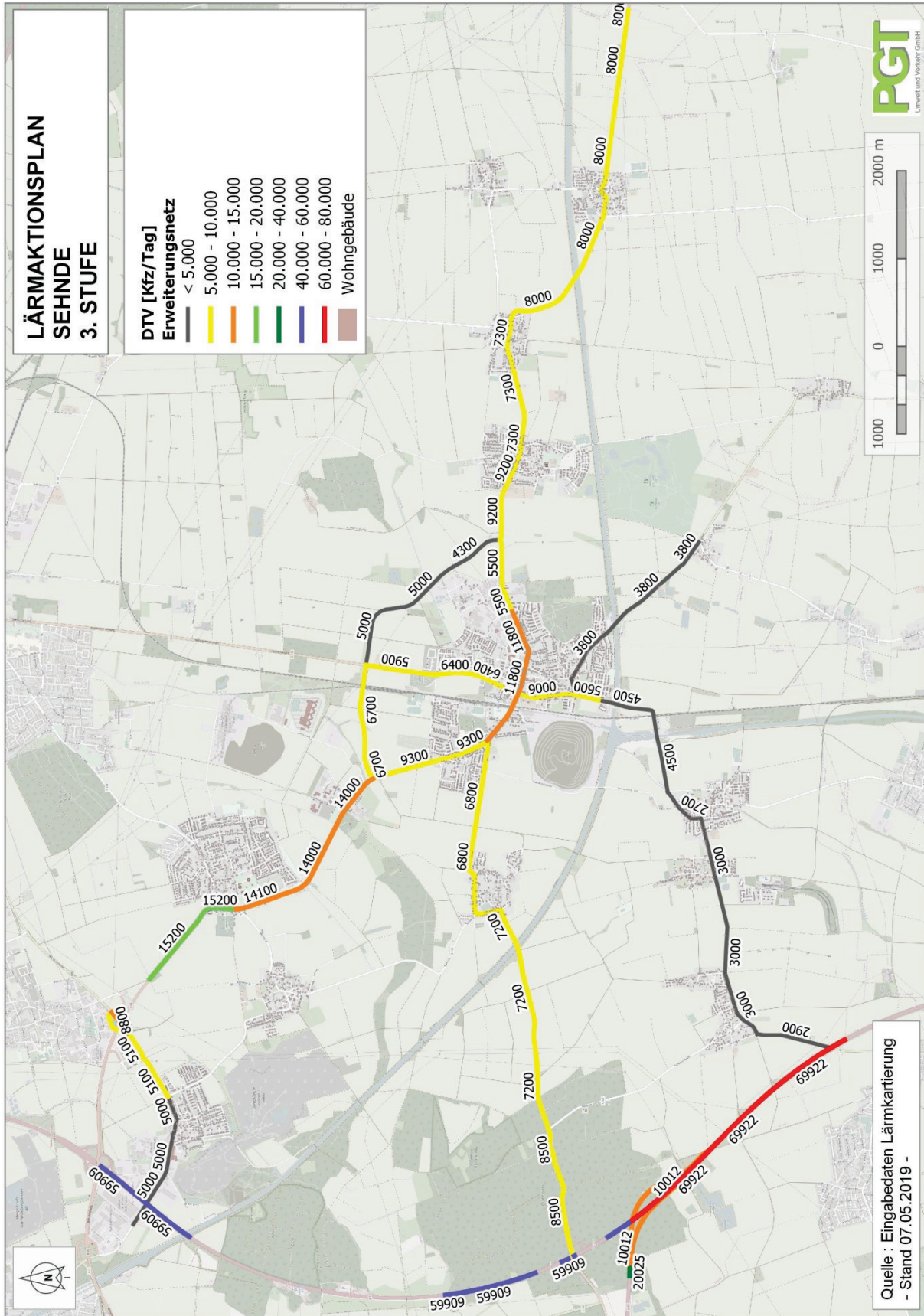


Abb. 3.2: Verkehrsmengen DTV [Kfz / Tag] – „Erweiterungsnetz“



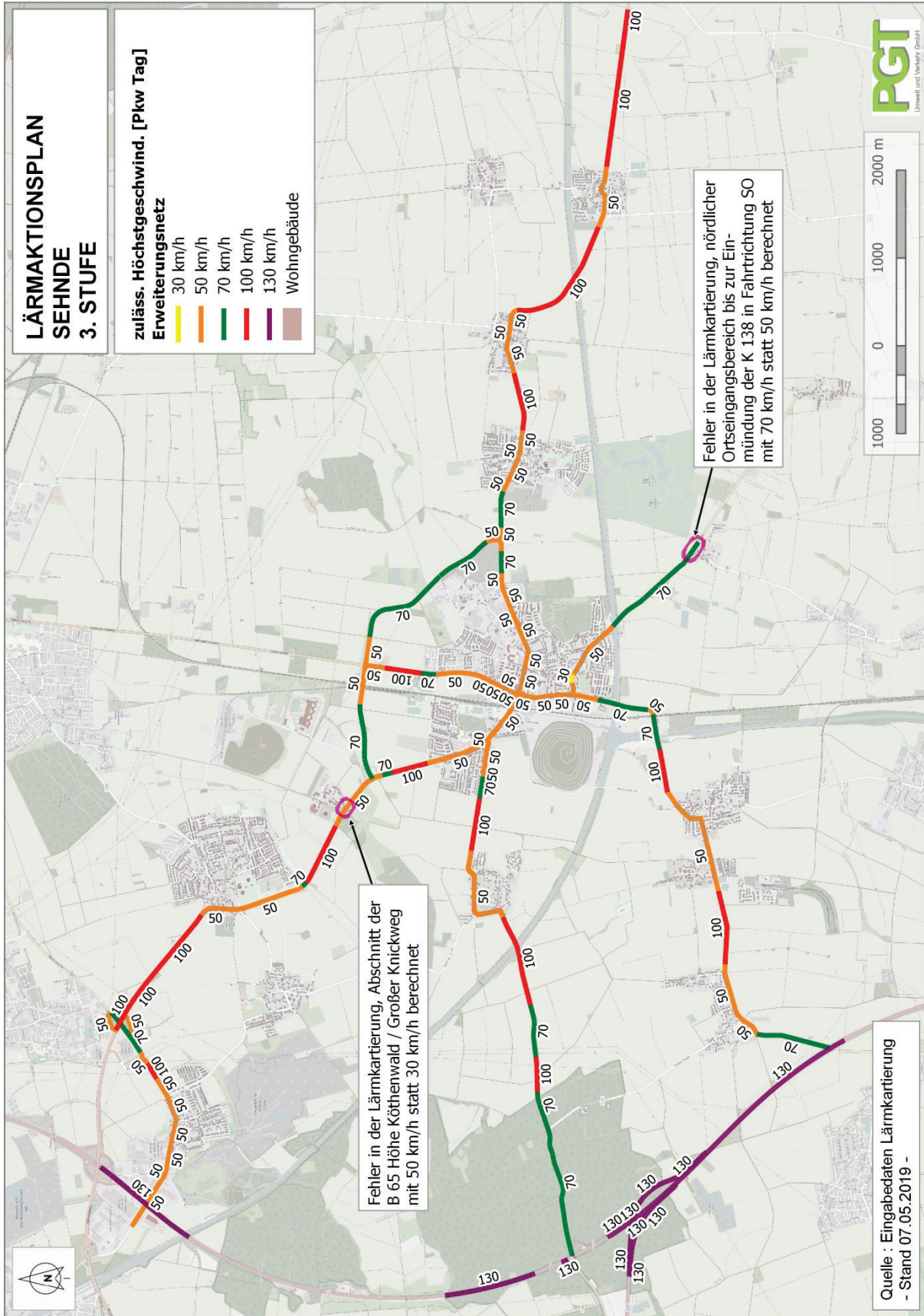


Abb. 3.3: Zulässige Höchstgeschwindigkeiten [Pkw / Tag]



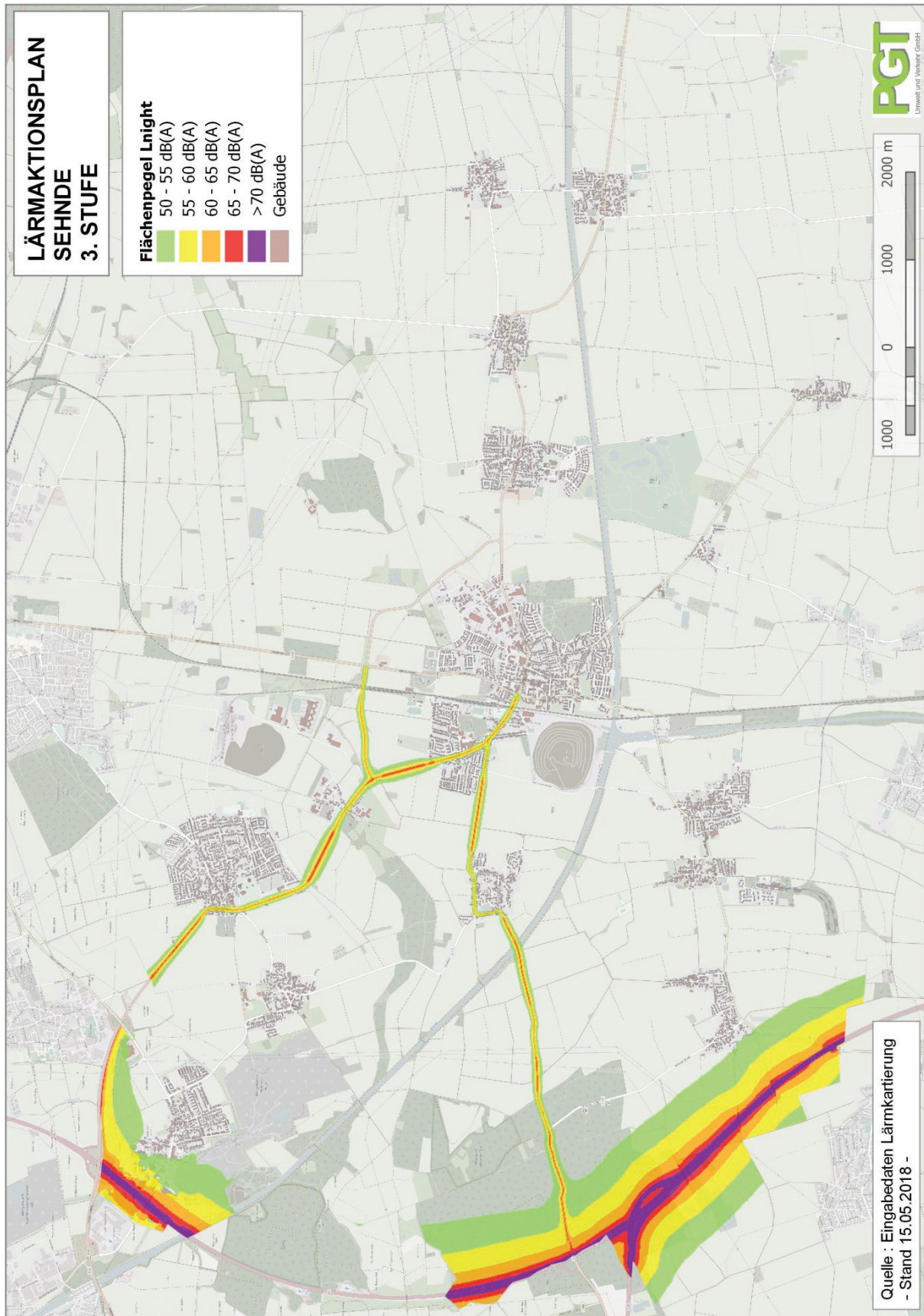


Abb. 3.4: Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel, Lnight) „EU-Netz“



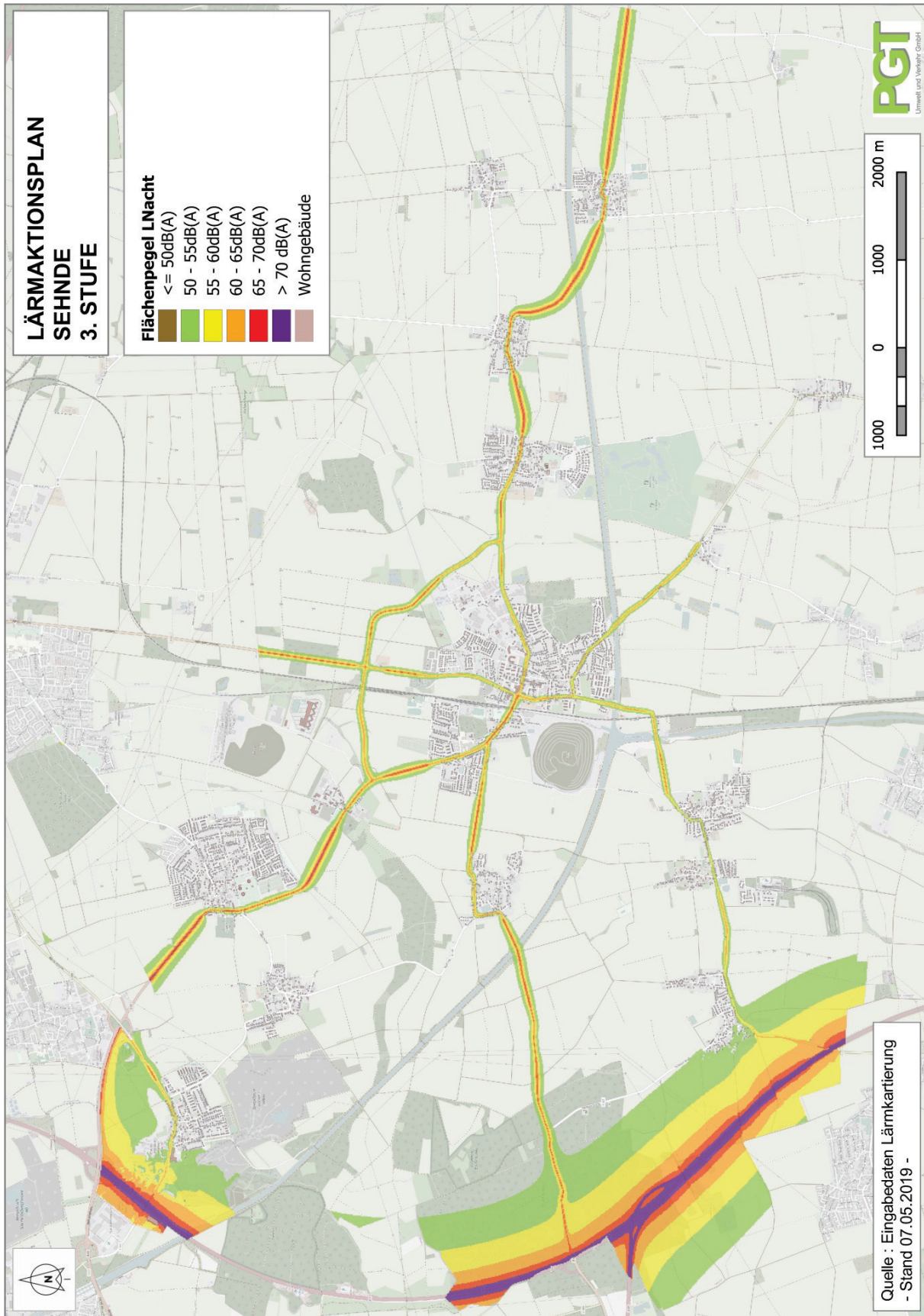


Abb. 3.5: Schallimmissionen Straßenlärm (Flächenpegel,  $L_{\text{Nacht}}$ ) bezogen auf das „Gesamtnetz“

### 3.2 Lärmkarte Schienenverkehr

Der Schienenverkehrslärm der Strecke Hannover – Braunschweig tangiert das Stadtgebiet Sehnde nur im nördlichen Bereich (vgl. Abb. 3.6) ohne besondere Konflikte zu erzeugen.

Das Verkehrsaufkommen der S-Bahn-Strecke Hannover – Hildesheim, die durch den Kernort Sehnde verläuft, liegt unterhalb von 30.000 Zügen pro Jahr. Daher ist dort keine Lärmkartierung erfolgt. Bei der Ermittlung der Lärmbelastung wird die jeweilige Verkehrsmenge zum Zeitpunkt der Berechnung der Lärmkarten zu Grunde gelegt. Durch die vorgesehene Taktverdichtung wird sich in naher Zukunft die Frequenz auf der Strecke deutlich erhöhen.

Es gibt derzeit keine Betroffenen durch Schienenverkehrslärm, (vgl. Tab. 3.2), obwohl Schienenverkehrslärm in weiten Teilen des Stadtgebietes hörbar ist. Eine untersuchungsrelevante Überlagerung von Schienen- und Straßenverkehrslärm ist nicht festzustellen.

Lärmindex Schienen- verkehrslärm	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten
<b>DEN</b>		<b>gem. Lärm- kartierung 3. Stufe</b>
	über 55 – bis 60	0
	über 60 – bis 65	0
	über 65 – bis 70	0
	über 70 – bis 75	0
	über 75	0
<b>NIGHT</b>		
	über 50 – bis 55	0
	über 55 – bis 60	0
	über 60 – bis 65	0
	über 65 – bis 70	0
	über 70	0

Tab. 3.2: Belastetenzahlen durch Schienenverkehrslärm nach Pegelbändern <sup>3</sup>

<sup>3</sup> Eisenbahnbundesamt, 2017. <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/statistik?id=560&br=false&gemeinde=Sehnde>



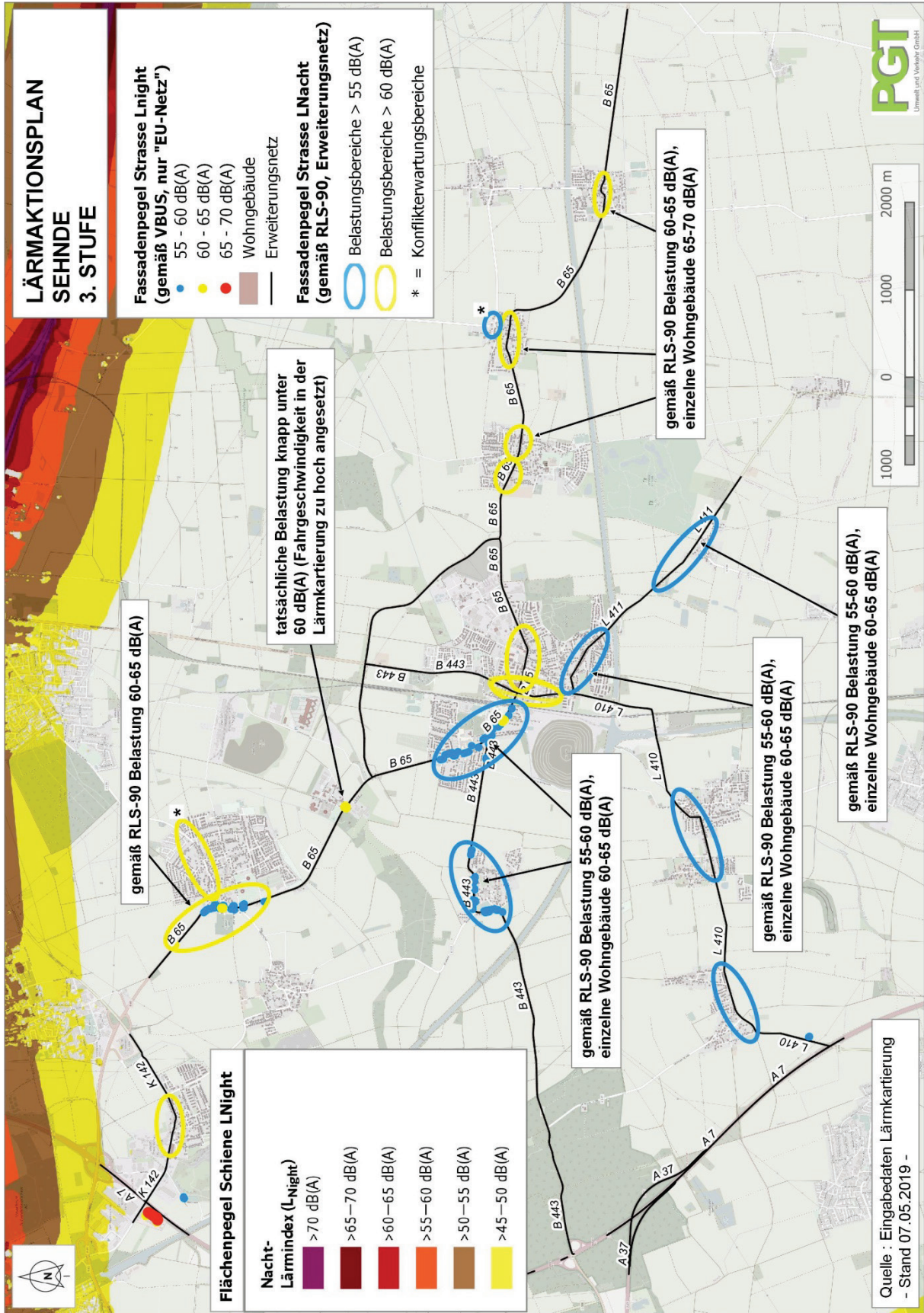


Abb. 3.6: Schallimmissionen Straßen- (Fassadenpegel, Lnight und LNacht) und Schienenlärm (Flächenpegel, Lnight)

### 3.3 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 3.7 zeigt eine Reihe bekannter Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala.



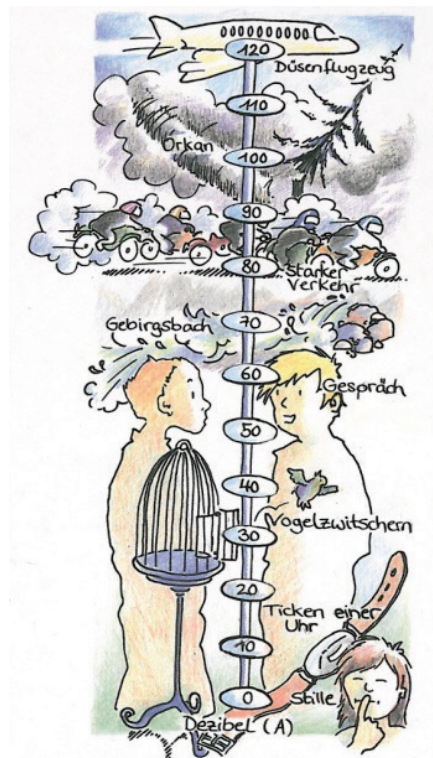


Abb. 3.7 Bekannte Geräusche und ihre Einordnung auf der dB(A)-Skala<sup>4</sup>

### 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.

Das Recht des Menschen auf Gesundheit erfordert, Lärmfolgen nicht nur wegen somatischer, sondern bereits wegen psychischer und das soziale Wohlbefinden beeinträchtigender Auswirkungen zu bekämpfen.

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 gesund-

<sup>4</sup> UBA (Hrsg.): *Physikalische und biologische Phänomene im Ohr beim Hören*, Dessau-Roßlau 2012

heitlichen 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: „Krach macht wortkarg“.<sup>5</sup>

**Städtebauliche Bewertung von Lärm**

Für die Bewertung des Lärms im Rahmen des Städtebaus sind die in Tabelle 3.3 dargestellten Grenz- und Orientierungswerte nach 16. BImSchV bzw. nach DIN 18005 maßgeblich.

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**) 16. BImSchV	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. 3.3: Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97)

5 Newman, R., „Krach macht wortkarg“, 2005)

### 3.4 Auslösewerte der Lärmkartierung

Verbindliche Grenzwerte für die Notwendigkeit zur Auslösung der Lärmaktionsplanung (Maßnahmenplanung) finden sich nicht. Bei der Umsetzung in deutsches Recht ist der Passus, nach der zunächst jede vorhandene Lärmbelastigung im Rahmen der Bürgerbeteiligung behandelt werden soll, reduziert worden auf die Formulierung: „Die Festlegung von Maßnahmen ... sollte ... insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den Lärmkarten ausgewiesen werden.“<sup>6</sup>

Für den Lärmaktionsplan werden in Niedersachsen vom Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) Auslösewerte von 70/60 dB(A) ( $L_{den}$  bzw.  $L_{night}$ ) (vgl. Erläuterungen zu den Lärmindizes im Abkürzungsverzeichnis) für eine Lärmaktionsplanung vorgegeben.

Für die Stadt Sehnde werden Auslösewerte von 65/55 dB(A) ( $L_{den}$  und  $L_{night}$ ) vorgeschlagen, die jeweils 5 dB(A) unter den vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz für Lärmaktionspläne empfohlenen Werten liegen, aber deutlich über den Grenzwerten, die nach 16. BImSchV gelten, um Ungenauigkeiten der Berechnungen (bspw. zu gering angesetzte Verkehrsmengen) auszugleichen.

---

<sup>6</sup> 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

## 4 Bewertung der Lärmsituation in Sehnde

Die Bewertung der Lärmsituation für die Stadt Sehnde bezieht sich auf die Lärmkartierung gem. EU-Umgebungslärmrichtlinie, die im April 2018 fertiggestellt wurde, und auf die ergänzende Lärmkartierung des gesamten Betrachtungsnetzes („Erweiterungsnetz“), die seit Juni 2019 vorliegt. Die für die Betroffenenenermittlung relevante Kartierung der Lärmbetroffenheit auf Basis des Pegels außen an der Fassade (Fassadenpegel) wird um eine gutachterliche Einschätzung der Beeinträchtigung auf Basis vorliegender Verkehrsmengen und der bestehenden städtebaulichen Nutzungen ergänzt.

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

Auslösewerte (vgl. Kap. 3.4), die eine Lärmaktionsplanung zwingend erforderlich machen, werden in Sehnde an einzelnen Stellen erreicht.

Die Lärmkartierung in Sehnde zeigt eine vergleichsweise hochbelastete Situation in allen angewohnten Bereichen der Ortsdurchfahrten der B 65 und der B 443 mit Belastungen bis zu 60-65 dB(A) gem.  $L_{\text{night}}$  und  $L_{\text{Nacht}}$ .

Entlang der A7 ist im betroffenen Gewerbegebiet an einem einzelnen Wohngebäude eine Verlärmung mit Pegeln bis zu 70-75 dB(A)  $L_{\text{Nacht}}$  gemäß RLS-90 festzustellen.

Die Belastungsbereiche mit Darstellung der Fassadenpegel (nach Pegelklassen in dB(A)) sind der Abbildung 4.1 zu entnehmen.

Die Belastungsschwerpunkte „Hot Spots“ sind differenziert nach Ortsteilen im Einzelnen:

### Sehnde Kernort

- B 65 im Bereich Johann-Wichern-Straße bis Wasseler Straße (B 433) mit bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{night}}$  und  $L_{\text{Nacht}}$ ),

- B 65 im Bereich Wasseler Straße (B 433) bis Bismarckstraße mit bis zu 55-60 und an einzelnen Wohngebäuden bis 65 dB(A) ( $L_{\text{night}}$  und  $L_{\text{Nacht}}$ ),
- B 65 von Nordstraße bis Bachstraße mit bis zu 60-65 dB(A) gemäß  $L_{\text{Nacht}}$ ,
- B 443 im Bereich B65 bis Wilhelm-Henze-Weg mit bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{night}}$  und  $L_{\text{Nacht}}$ ),
- L 410 im Bereich B 65 bis Kurze Straße Fassadenpegel bis zu 60-65 dB(A) gemäß  $L_{\text{Nacht}}$ ,
- L 411 im Bereich Breite Straße bis Kanalstraße Fassadenpegel bis zu 55-60 dB(A) gemäß  $L_{\text{Nacht}}$ , an vereinzelt Wohngebäuden können zudem Belastungen von bis zu 60-65 dB(A) festgestellt werden.

#### Bolzum

- L 410 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Evern

- B 65 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 60-65 und an vereinzelt Wohngebäuden bis 70 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),
- K 135: Aufgrund des derzeitigen Verkehrsaufkommens von rund 3.900 Kfz/24h (DTV) ist hier von Belastungen von über 55 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ) auszugehen.

#### Haimar

- B 65 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 60-65 und an vereinzelt Wohngebäuden bis 70 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Höver

- K 142 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 60-65 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Ilten

- B 65 von Kirchstraße bis Rudolf-Wahrendorff-Straße mit bis zu 55-60 und vereinzelt bis 65 dB(A) ( $L_{\text{night}}$ ), gemäß Berechnung des Erweiterungsnetzes (mit etwas erhöhten Verkehrsmengen) sind mehrere Wohngebäude mit bis zu 65 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ) belastet.
- K 139: Aufgrund des derzeitigen Verkehrsaufkommens von rund 5.200 Kfz/24h (DTV) ist hier von Belastungen von über 60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ) auszugehen.

#### Köthenwald

- Die für die B 65 in Höhe Wahre Dorfstraße bis Großer Knickweg für einzelne Wohngebäude mit bis zu über 60 dB(A) ( $L_{\text{night}}$ ) angegebenen Lärmbelastungen liegen hier aufgrund der bei der Berechnung zu hoch angesetzten zulässigen Höchstgeschwindigkeit tatsächlich bei knapp unter 60 dB(A) (vgl. Kap. 3.1).

#### Müllingen

- L 410 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Rethmar

- B 65 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 60-65 dB(A) und an vereinzelt Wohngebäuden bis 70 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Wassel

- B 443 im Bereich Hinterstraße bis Große Kampstraße, mit bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{night}}$ ), gemäß RLS-90 Berechnung an einzelnen Wohngebäuden auch Fassadenpegel von bis zu 60-65 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Wehmingen

- L 410 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Wirringen

- L 410 in der Ortsdurchfahrt Fassadenpegel bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ),

#### Gretenberg

- L 411 im Bereich Gretenberg Fassadenpegel bis zu 55-60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ), an einzelnen Wohngebäuden von bis zu 60-65 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ) gemäß RLS-90-Berechnung.

Die RLS-90-Berechnung hat die Werte der VBUS-Lärberechnung im Wesentlichen bestätigt. In Abbildung 4.1 sind die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.



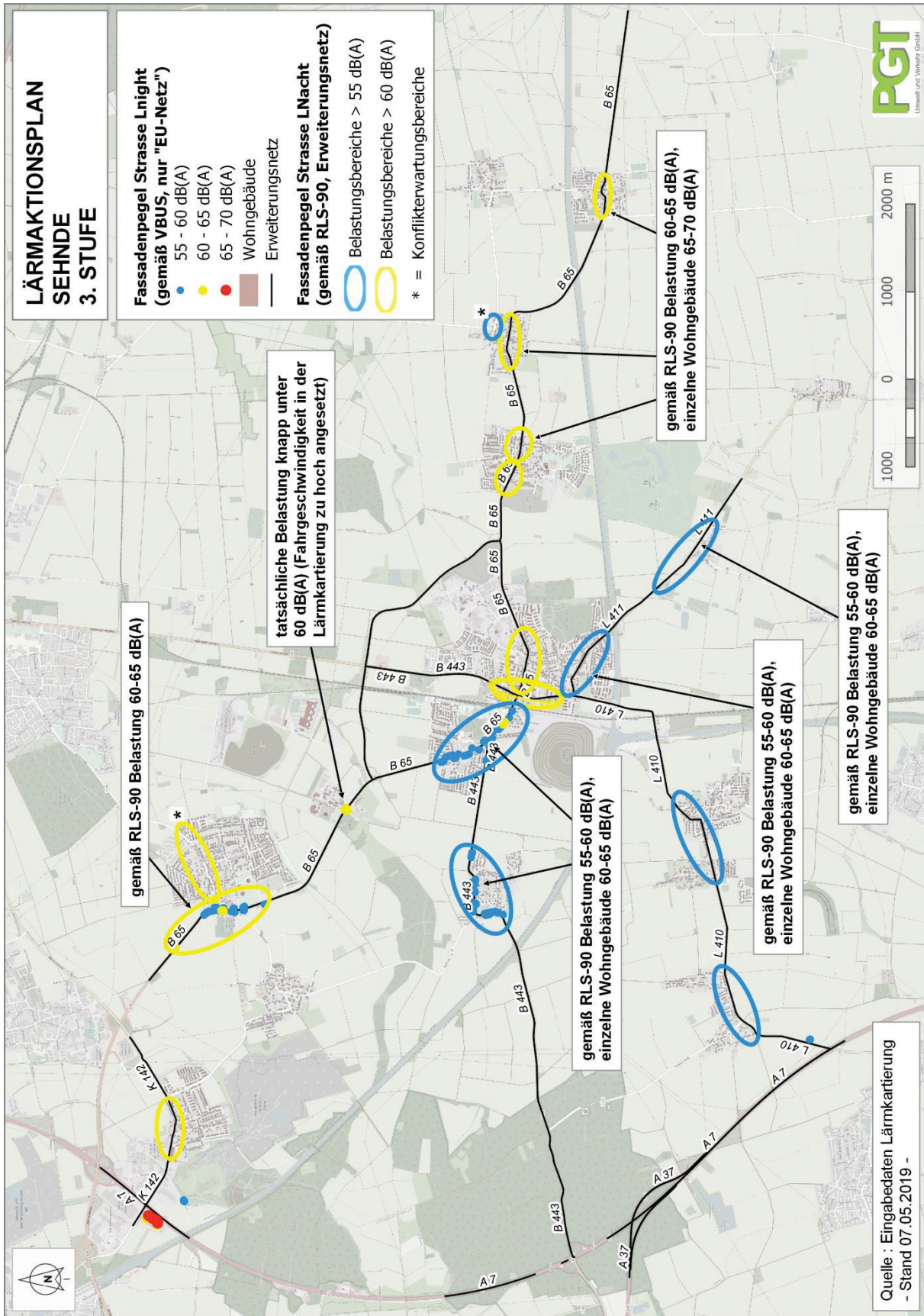


Abb. 4.1: Schallimmissionen Straßenlärm im Erweiterungsnetz (Fassadenpegel,  $L_{night}$  bzw.  $L_{Nacht}$ )

## 5 Lärminderungsstrategien und –potenziale

### 5.1 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. Die Lärmaktionsplanung ist schon deshalb als kontinuierlicher Prozess zu verstehen, weil durch die EU eine Fortschreibung alle fünf Jahre gefordert wird.

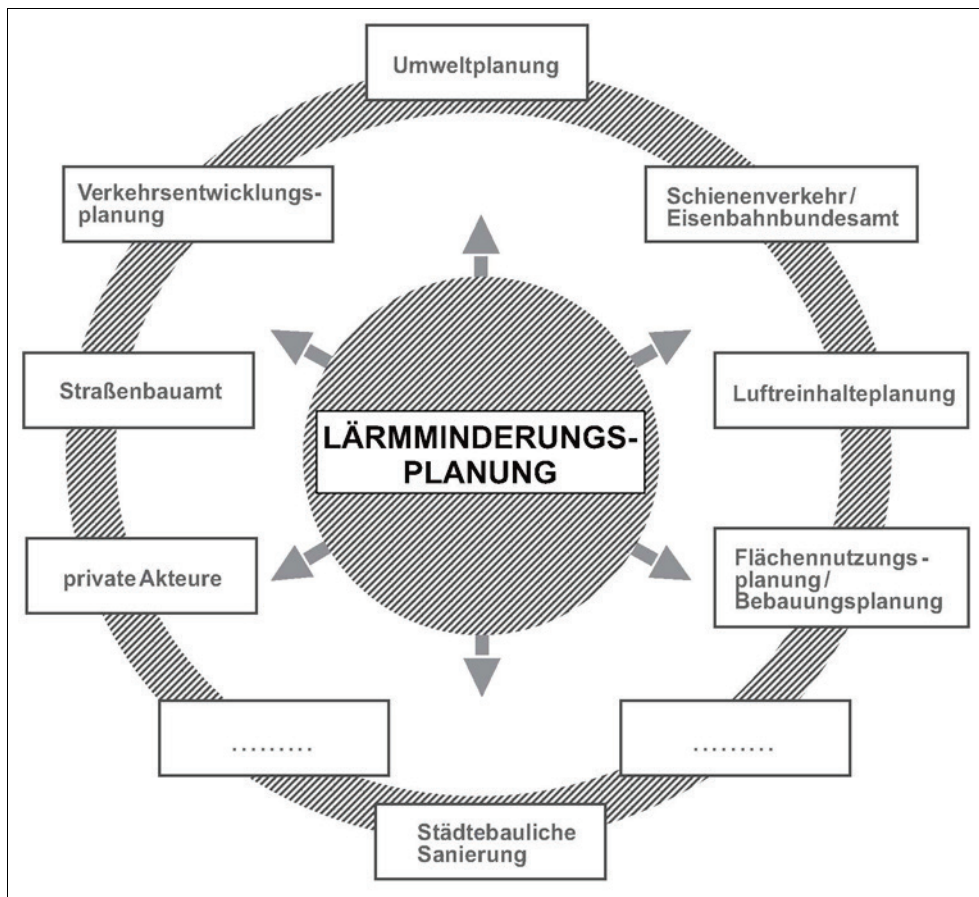


Abb. 5.1: Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess <sup>7</sup>

<sup>7</sup> 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.

## 5.2 Strategien der Lärmaktionsplanung

Die wesentlichen Strategien zur Lärmvermeidung werden als die „vier V“ zusammengefasst und umfassen die in Abb. 5.2. aufgeführten Punkte:



Abb. 5.2 Strategien der Lärminderungsplanung

Sie werden ergänzt um Maßnahmen zur Stärkung der Robustheit der Straßenräume, die zwangsläufig nicht alle ruhig bzw. leise sein können. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind für diese Bereiche 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. Die Minderungswirkungen von baulichen Maßnahmen sind auf einen längerfristigen Zielhorizont abgestellt.

## 5.3 Handlungsfelder und Maßnahmen

Wesentliche Handlungsfelder zur Lärminderung liegen insbesondere in einer Beeinflussung der Verkehrsabwicklung im Zuge der Ortsdurchfahrten. Für den kurzfristigen Umsetzungszeitraum sind daher vorrangig verkehrsbehördliche Maßnahmen zu prüfen, die kurzfristig Erfolge bringen. Mittel- und langfristig sind sie um unterstützende bauliche Maßnahmen zu ergänzen.



zen. In enger Abstimmung mit den Zielen und Maßnahmenkonzepten des Verkehrsentwicklungsplans kann ein strategisch abgestimmtes Vorgehen als Fahrplan zur Umsetzung entwickelt werden, in das die Baulastträger einzubinden sind.

Durch verschiedene politische Vorstöße kann besonders die Umsetzung verkehrsbehördlicher Maßnahmen möglicherweise schon bald einfacher als bisher erfolgen und das „Hickhack“ um die Angemessenheit von Anordnungen zum Schutze vor Lärm beseitigt werden (so versucht der BMVBW einer Forderung der Kommunen des Deutschen Städtetags mehr Spielraum bei der Anordnung zur Verringerung der Geschwindigkeiten und anderen Einschränkungen zu ermöglichen).

Der Kfz-Verkehr in der Stadt Sehnde ist hinsichtlich des Lärmschutzes in vielen Bereichen besonders in Bezug auf seine Verstetigung und Dämpfung im Nachtzeitraum zu verbessern. Basis der verkehrlichen Maßnahmenansätze sind in Abstimmung mit den Inhalten des VEP:

⇒ **Verkehrsvermeidung**

Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV,

⇒ **Verkehrsverlagerung**

weitere Verlagerung von Durchgangsverkehren auf die Ortsumfahrung zur Entlastung der OD Sehnde im Zuge der B 65,

⇒ **Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten**

abschnittsweise Tempo 30 (innerorts) insbesondere nachts im Zuge der B 65 und B 443,

Die Ausweisung von Geschwindigkeitsreduzierungen durch die Straßenverkehrsbehörden kann unter bestimmten Voraussetzungen auch auf Basis des Lärmaktionsplans erfolgen (vgl. hierzu auch das Urteil des VGH Baden-Württemberg vom 17.7.2018<sup>8</sup> und das Schreiben vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr, Digitalisierung<sup>9</sup> ).

---

<sup>8</sup> VGH Baden-Württemberg vom 17.7.2018, 10 S 2449/17

<sup>9</sup> Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr, Digitalisierung (MW) MW-Referat 43 vom 22.07.2019, Verkehrsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen – Rechtslage und Verfahren - Handlungsempfehlungen

- ⇒ **Verstetigung des Verkehrsflusses**  
Verbesserte Verkehrsabwicklung durch Veränderung der Fahrbahnquerschnitte, ggf. Anlage von Kreisverkehrsplätzen etc. (vgl. OD B 65 Sehnde Kernort u.a.),
- ⇒ **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) prüfen (vgl. OD B 65 Sehnde Kernort).
- ⇒ **Vergrößerung des Abstands zur Fahrbahn**  
Maßnahmen zur Abstandsvergrößerung wie bspw. Radfahrstreifen, Schutzstreifen für Radfahrer, (vgl. OD B 65 Sehnde Kernort, Evern und Haimar, K 142 Höver, B 443 Wassel, L 410 Wehmingen und Bolzum),
- ⇒ **Verbesserung der Fahrbahnbeläge**  
Sanierung von Fahrbahnbelägen, Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge im Zuge von Sanierungsarbeiten,
- ⇒ **Öffentlichkeitsarbeit**  
Anleitung zu lärminderndem Verhalten (Bsp. Aktionen oder Flyer zu „Tempo 30 im 3. Gang“ oder für bestimmte Zielgruppen, z.B. zur Reduzierung des Motorradlärms), Geschwindigkeitsanzeigen, Beschilderung Tempo 30, 50 oder 70 mit Zusatzzeichen „Lärmschutz“, Aktionen, Zeitungsveröffentlichungen zum „Tag des Lärms“.

#### 5.4 Leitlinien bei der Maßnahmenwahl

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

Bewährte Strategien sind auszuweiten, bspw. zur Förderung des Radverkehrs durch Fortschreibung und Erweiterung der Radverkehrswegweisung, etc.

Der Schwerpunkt soll auf örtliche Maßnahmenansätze gelegt werden, die Lärmauswirkungen vor Ort spürbar verringern.

Lärmverlagerungen in lärmempfindliche Bereiche sind zu vermeiden. Durch die im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen, wie bspw. Geschwindigkeitsbeschränkungen des Kfz-Verkehrs, sind unerwünschte Verlagerungseffekte nicht zu erwarten.

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



## **6 Handlungskonzept zum Lärmaktionsplan**

### **6.1 Vorhandene bzw. geplante Maßnahmen**

Die Stadt Sehnde lässt derzeit den Verkehrsentwicklungsplan neu aufstellen, dessen bisherige Inhalte und Maßnahmen im LAP berücksichtigt sind.

Zur Entlastung der Ortsdurchfahrten der B 65 in Rethmar, Evern und Haimar ist eine Ortsumfahrung im Bundesverkehrswegeplan vorgesehen, die in den Vordringlichen Bedarf (VB) eingestuft wurde. Vorgesehen ist ein 2-streifiger Neubau. Die Notwendigkeit des Vorhabens wird vom Land durch sehr hohe Verkehrsmengen, zahlreiche Unfälle, hohe Geschwindigkeiten und einem erhöhten Grad der Lärmemissionen begründet. Diese Mängel liegen vor allem im Bereich der bestehenden Ortsdurchfahrten Rethmar, Evern, Haimar und Sehnde Kernort vor<sup>10</sup>. Der Rat der Stadt Sehnde hat sich jedoch gegen den Bau der Ortsumgehung ausgesprochen, da nur eine geringe Entlastungswirkung für die Ortsdurchfahrten erwartet wird und gleichzeitig die Verlärmung bisher ruhiger Bereiche erfolgen würde.

In der Ortsdurchfahrt Ilten und in den Ortsteilen Rethmar und Haimar, die Teil des Ergänzungsnetzes sind, wurde bereits eine stadtverträgliche und lärmreduzierende Umgestaltung realisiert.

### **6.2 Maßnahmenvorschläge des LAP 2018**

In Abhängigkeit der Konfliktschwere und der Priorisierung wurden für die Konfliktschwerpunkte bzw. „Hot Spots“ Maßnahmenvorschläge ausgearbeitet (vgl. Abb. 4.1 und 6.1 bis 6.10).

In der Stadt Sehnde sind im Zeitraum der nächsten 10 – 15 Jahre nennenswerte Verkehrsverlagerungen nicht zu erwarten. Zwar wird der S-Bahn-Takt verdichtet und die Verbindungen Bus/S-Bahn sollen verbessert werden. Doch eine nachhaltige verkehrsvermeidende Wirkung dieser notwendigen Angebotsverbesserungen kann erst deutlich später als im vorgesehenen Maßnahme/Wirkungszeitraum von 5 Jahren wirksam werden. Da-

---

<sup>10</sup> <http://www.bvwp-projekte.de/strasse/B65-G60-NI/B65-G60-NI.html>

her sind insbesondere Maßnahmen zur Verlangsamung, Verstetigung und Dämpfung des bestehenden Verkehrs sowie Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs zu ergreifen. Die Verbesserung des ÖPNV kann aber zur mittel- bis langfristigen Änderung der Verkehrsmittelwahl und zur Reduzierung von Kfz-Fahrten insbesondere in den Ortsdurchfahrten durch Verlagerung von Quell- und Zielverkehrsfahrten beitragen.

Vorgeschlagen wird ein Maßnahmenkonzept, das u.a.

- ein Geschwindigkeitskonzept,
- punktuelle Maßnahmen zur Verkehrsdämpfung bspw. an Knotenpunkten und Querungsstellen
- den Einbau von lärmindernden Fahrbahnbelägen im Bereich der B 65 sowie
- deutliche Verbesserungen der Radverkehrsführung in den Ortsdurchfahrten (vgl. Abb. 6.1.).

beinhaltet.

### **Geschwindigkeitskonzept**

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 der angrenzenden Wohnbevölkerung zu erzielen. Auf verschiedenen lärmbelasteten innerörtlichen Straßenabschnitten wird empfohlen nachts (zwischen 22.00 und 06.00 Uhr) eine Zielgeschwindigkeit von 30 km/h aus Gründen des Lärmschutzes anzustreben. In den nachfolgenden Abbildungen sind die Abschnitte, in denen eine Geschwindigkeitsreduzierung vorgeschlagen wird, farbig gekennzeichnet und durch ein Verkehrsschild für die zukünftige Regelung ergänzt. Zudem sind in Fällen in denen regelmäßig eine unterstützende Geschwindigkeitsanzeige gestellt bzw. eine Überwachung der Geschwindigkeiten erfolgen sollte mit einem Symbol gekennzeichnet.

Maßnahmen betreffen insbesondere folgende Straßenabschnitte (vgl. Abb. 6.1 bis Abb. 6.10):

Sehnde Kernort (vgl. Abb. 6.2):

- B 65 (Peiner Straße) im Bereich Nordstraße bis Rosenstraße:  
Für diesen Abschnitt wird aufgrund seiner teilweisen Geschäftsnutzung

mit Aufenthaltsfunktion, Außengastronomie und Querungsbedarfen (mithin einem hohen Anteil an „Tagesbevölkerung“) vorgeschlagen, Tempo 30 auch ganztägig anzuordnen.

- B 443 (Lehrter Straße) im Bereich Im Nordfelde bis B 65: Tempo 30, ggf. nur nachts.
- L 410 (Nordstraße) im Bereich Lidl-Parkplatz bis Kurze Straße: Tempo 30, ggf. nur nachts.
- L 411 (Gretenberger Straße) Breite Straße bis Kanalstraße, Tempo 30, ggf. nur nachts.

Ilten (vgl. Abb. 6.3):

- B 65 (Sehnder Straße) im Bereich Kirchstraße bis Rudolf-Wahrendorff-Straße Tempo 30 nachts.

Wassel (vgl. Abb. 6.4):

- B 443 (Rethener Straße) in der gesamten Ortsdurchfahrt Tempo 30, ggf. nur nachts.

Rethmar (vgl. Abb. 6.5):

- B 65 (Hauptstraße) im Bereich vom östlichen Dorfeingang bis Poststraße Tempo 30 nachts.

Evern (vgl. Abb. 6.5):

- B 65 (Rethmarsche Straße) im Bereich vom westlichen Ortseingang bis Osterende Tempo 30 nachts.
- K 135 (Jägerstraße) im Bereich Alte Heerstraße bis B 65 ist bereits heute Tempo 30 ausgewiesen.

Haimar (vgl. Abb. 6.6):

- B 65 (Mehrummer Straße) ) im Bereich Harberstraße bis Am Schießstand Tempo 30, ggf. nur nachts.

Höver (vgl. Abb. 6.7):

- K 142 (Hannoversche Straße) im Bereich Petersweg bis Bilmer Straße nachts.

Bolzum (vgl. Abb. 6.8):

- L 410 (Wehminger Straße) im Bereich Wehminger Straße 15 bis Am Anger Tempo 30, ggf. nur nachts.

Wehmingen (vgl. Abb. 6.8):

- Durchgehend von Bolzum aus L 410 (An der Landstraße) Wasseler Weg bis An der Landstraße 2 Tempo 30, ggf. nur nachts.

Gretenberg (vgl. Abb. 6.10):

- L 411 (Gretenberger Straße) im Bereich westlicher Orteingang bis einschließlich der Haltestelle „Im Dorfe“ ist Tempo 50 beidseitig zu prüfen (Empfehlung des derzeit in Aufstellung befindlichen VEP).

Für die Umsetzungsphase sollte

- der Einsatz einer Geschwindigkeitsanzeige (mit dem Zusatzschild „Lärmschutz“) sowie
- eine häufigere Radarüberwachung

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

### **Lärmindernde Straßenraumgestaltung**

Die Wirkungsweise verkehrsdämpfender Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen<sup>11</sup>. Zahlreiche Straßengestaltungen nutzen diese Erkenntnisse.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Abschnitte, in denen eine Veränderung erfolgen soll, gekennzeichnet:

- punktuelle Umbauten wie Kreisverkehrsplatz, Knotenoptimierung (bspw. LSA) und Querungshilfen sind räumlich grob zugeordnet.
- Mittelfristige Umbauten des gesamten Straßenraums durch gesonderte Schraffur räumlich zugeordnet,
- Die Entfernung von Mittelmarkierungen und das Aufbringen von Markierung für den Radverkehr (Schutzstreifen, „Sharrows“ u.a.).

Zudem gibt es einige weitere Hinweise.

---

<sup>11</sup> 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



Für die Ortsdurchfahrt der B 65 im Kernort Sehnde wird ein stadtverträglicher Umbau von der Unterführung bis Ende Geschäftsbereich etwa Höhe Breite Straße vorgeschlagen, bestehend aus mehreren Einzelmaßnahmen und querschnittsverändernden Maßnahmen. Für den Knotenpunkt B 65 / L 410 (Nordstraße) wird nicht nur aus Lärmschutzgründen der Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz vorgeschlagen.

Zur Querungssicherung bzw. zur Reduzierung von Kfz-Einfahrtgeschwindigkeiten wird an mehreren Stellen der Einbau von Mittelinseln vorgeschlagen:

- B 65 Höhe Johann-Wichern-Straße
- B 65 nördlich des Knotenpunkts mit der B 433 (Wasseler Straße)
- B 65 Höhe Radweg nach Lehrte
- B 65 in den Ortseingängen Evern
- B 65 in den Ortseingängen Haimar
- B 443 Höhe Elisabeth-Boehm-Straße (Sehnde Kernort)
- B 433 jeweils am Ortseingang Wassel
- L 410 Höhe Bolzumer Straße (Sehnde Kernort)
- L 410 am Ortseingang Müllingen und am Ortseingang Wirringen

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 punktuellen Maßnahmen 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. Dies ist entsprechend zu prüfen. Dies würde zudem zu einer Verbesserung der Radverkehrssituation durch das „Sichtbarmachen“ von Radverkehrsanlagen im Straßenraum und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen.

Die Anlage von Schutzstreifen für den Radverkehr wird für mehrere Abschnitte im Stadtgebiet vorgeschlagen (vgl. Abb. 6.1 bis Abb. 6.9):

- OD B 443 Schutzstreifen einseitig auf der Westseite Elisabeth-Boehm-Straße bis Peiner Straße,
- OD B 443 in Wassel Schutzstreifen einseitig auf der Nordseite und Entfernen der Mittelmarkierung,

sowie in weiteren Ortsdurchfahrten, wo die für richtungsgetrenten Radverkehr erforderliche Führung des Radverkehrs von den außerorts einseitigen Radverkehrsanlagen auch Sicherungs- und Führungsmaßnahmen in den Ortseinfahrten erfordern:

- OD B 65 in Evern Schutzstreifen einseitig auf der Südseite
- OD B 65 in Haimar Schutzstreifen einseitig auf der Nordseite
- OD L 410 in Wehmingen und Bolzum einseitig auf der Südseite
- OD K 142 in Höver Schutzstreifen einseitig auf der Nordseite

### **Lärmarmer Fahrbahnbelag**

Bisher vorliegende Ergebnisse zeigen, dass sich durch lärmarme Fahrbahnbeläge die Vorbeifahrtpegel teilweise um bis zu 5 bis 8 dB(A) reduzieren lassen. Eine Minderung der Mittelungspegel um 2 bis 5 dB(A) bei 50 km/h kann derzeit durch neuartige Asphaltbeläge als machbar angenommen werden. Dies zeigen Untersuchungsergebnisse aus verschiedenen Städten (Hannover: Hermann-Bahlsen-Allee, Braunschweig, Celle: Fuhrberger Landstraße).

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Abschnitte, in denen eine Veränderung des Fahrbahnbelags aus Lärmschutzgründen besonders angeraten ist, farblich gekennzeichnet. Ziel ist, einige dieser Bereiche im Rahmen von Testphasen mit dem Baulastträger spätestens bei anstehender Sanierung dahingehend abzustimmen, verschiedene Verfahren nach dem Stand der Technik einzubauen. Nur dann können Erfahrungen zu Standfestigkeit und Anwohnerzufriedenheit gesammelt werden.

Im Gebiet der Stadt Sehnde sollte auf Teilabschnitten verschiedener klassifizierter Straßen ein lärmindernder Asphaltbelag eingebracht werden. Dies betrifft insbesondere folgende Straßenabschnitte (vgl. Abb. 6.1, 6.2, 6.7, 6.9 und Abb. 6.10):

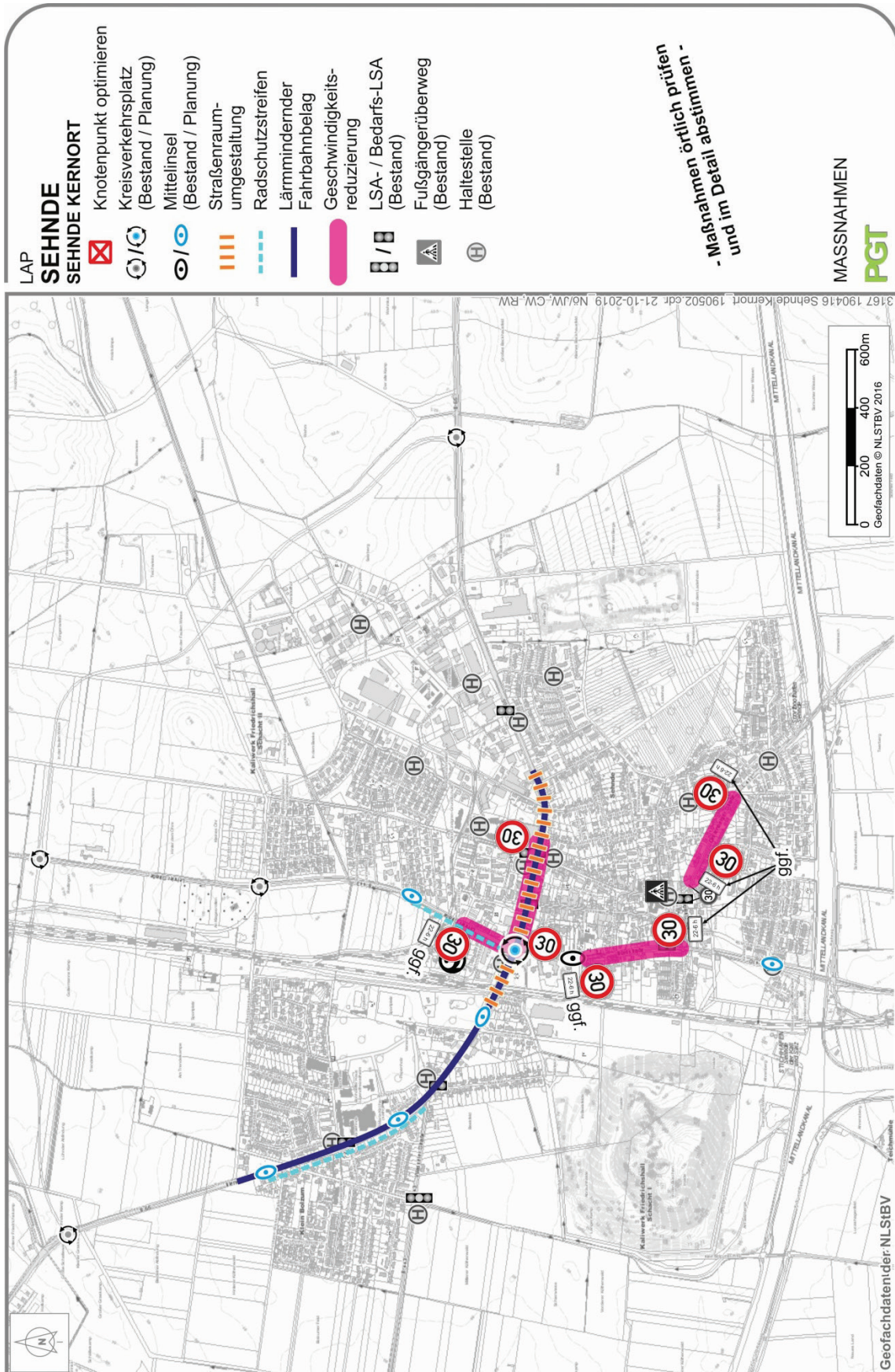
- OD B 65 (Sehnde Kernort) westlicher Ortseingang bis Fimbergstraße
- OD L 410 (Müllingen, Wirringen) Hasselweg bis Vogtei-Ruthe-Straße
- L 411 im Bereich Gretenberg und OD L 411 in Klein Lobke
- OD K 142 (Höver) im Bereich Petersweg bis Bilmer Straße.

Im Zuge von Sanierungsmaßnahmen an Straßen sollten lärmindernde Fahrbahnbeläge verwendet werden. Hierzu eignen sich bspw.:

- Für Geschwindigkeiten – 50 km/h:
  - 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) (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 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 (Lärminderung bis zu > ~ 5 dB(A), im Neuzustand bis zu ~ 10 dB(A)).







- Maßnahmen örtlich prüfen -  
- und im Detail abstimmen -

Abb. 6.2: Maßnahmenkonzept Kernort Sehnde



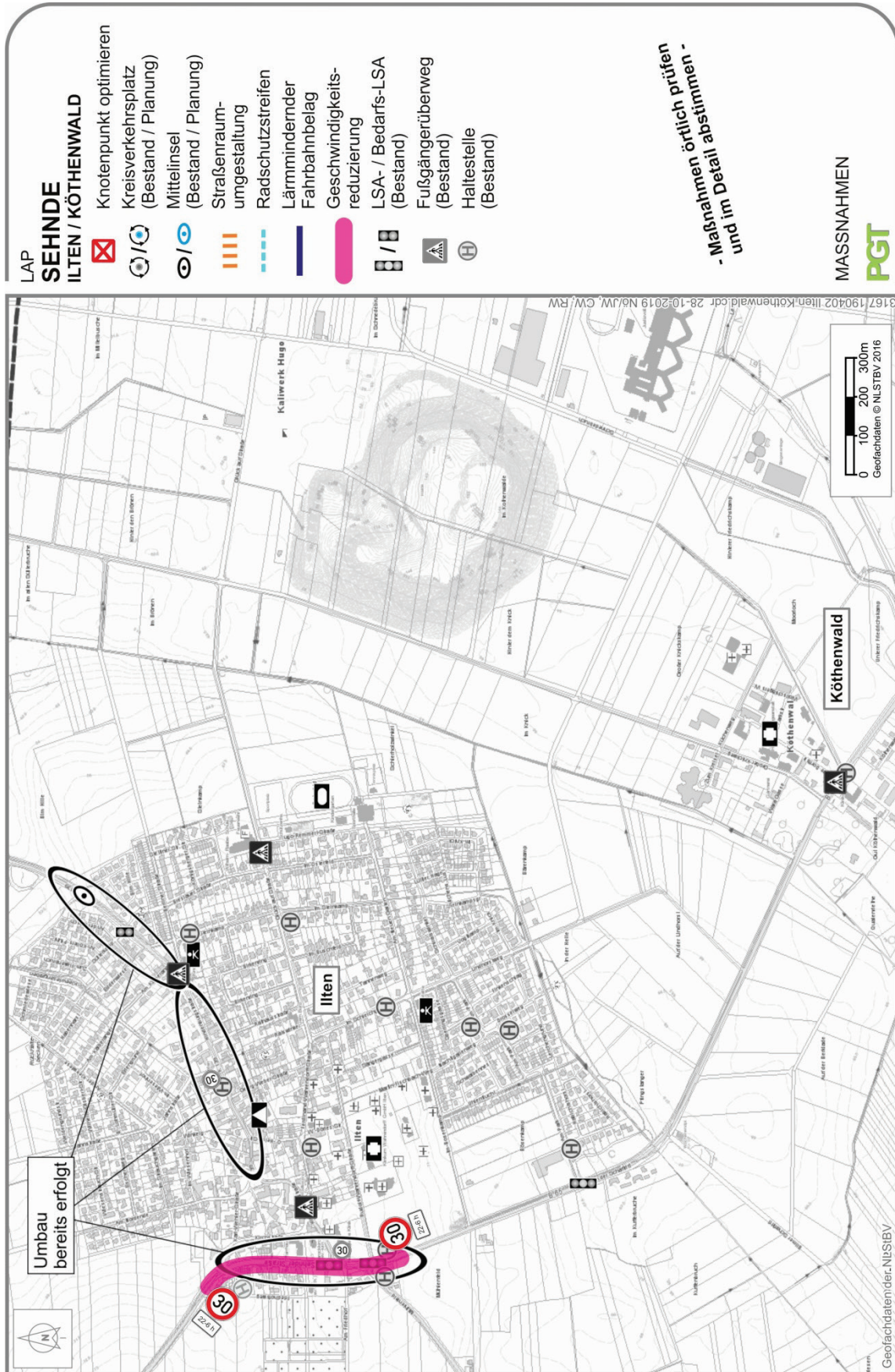


Abb. 6.3: Maßnahmenkonzept Ortsteil Ilten



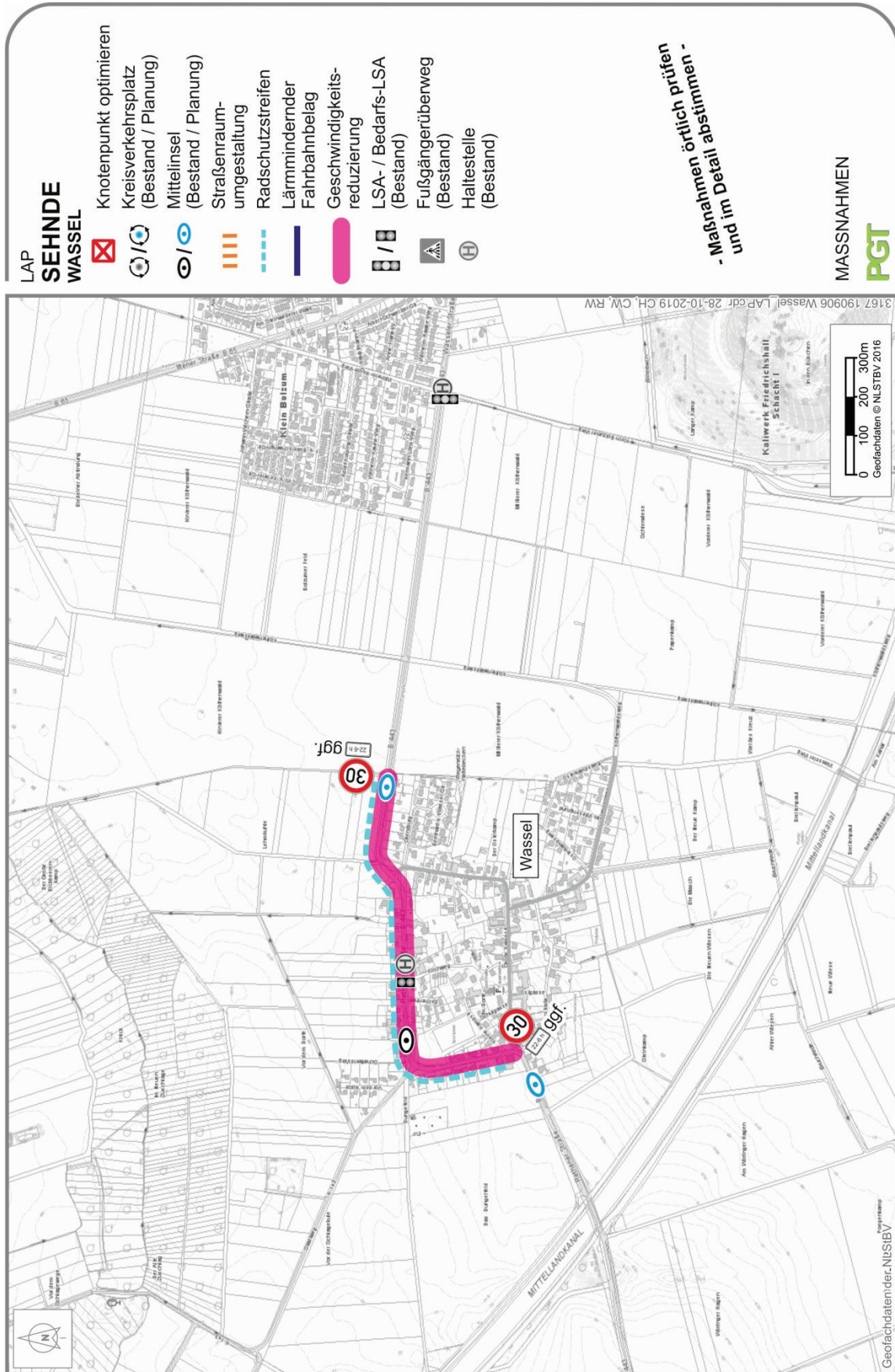


Abb. 6.4: Maßnahmenkonzept Ortsteil Wassel



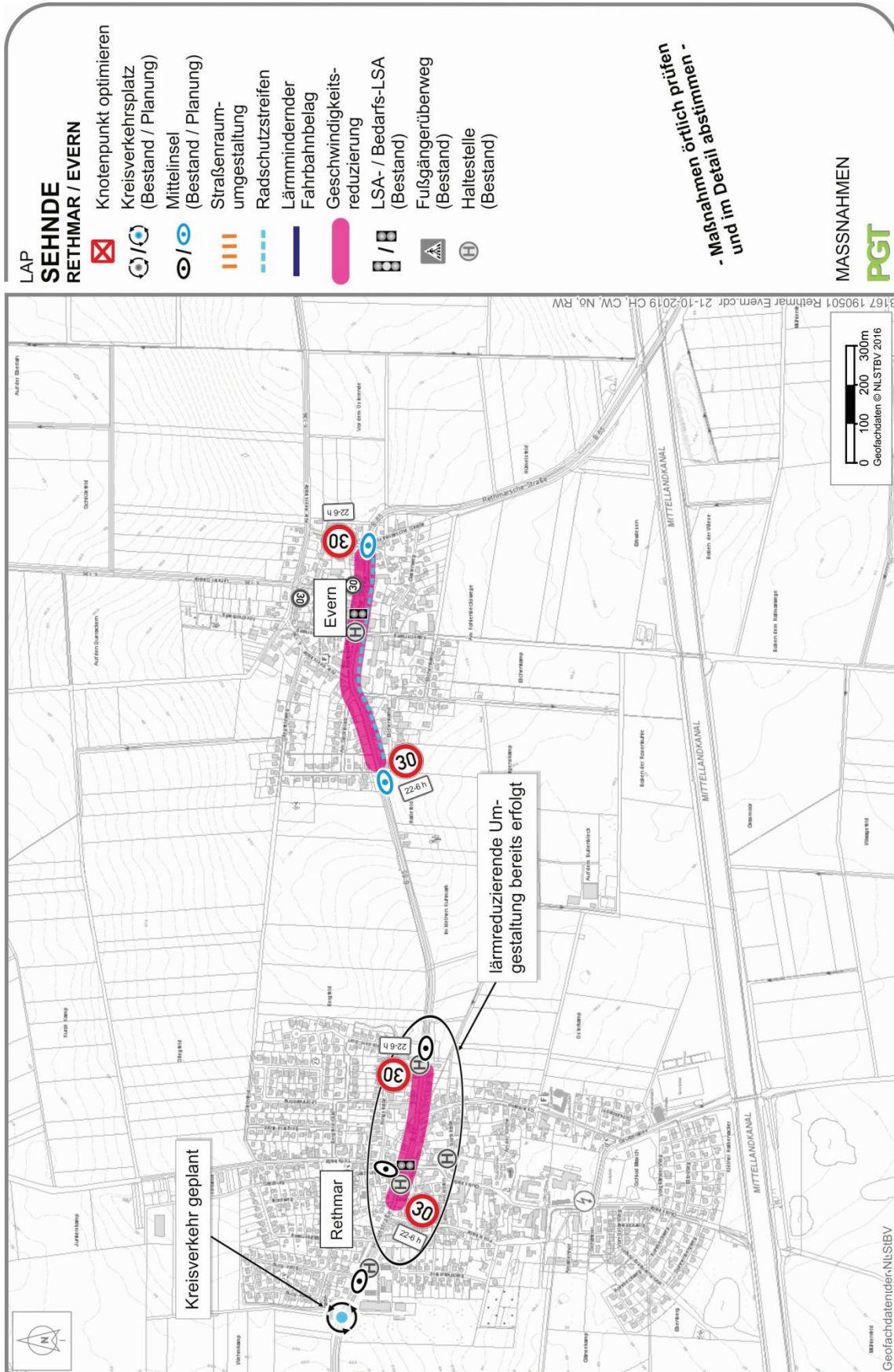


Abb. 6.5: Maßnahmenkonzept Ortsteile Rethmar und Evern



Abb. 6.6: Maßnahmenkonzept Ortsteil Haimar



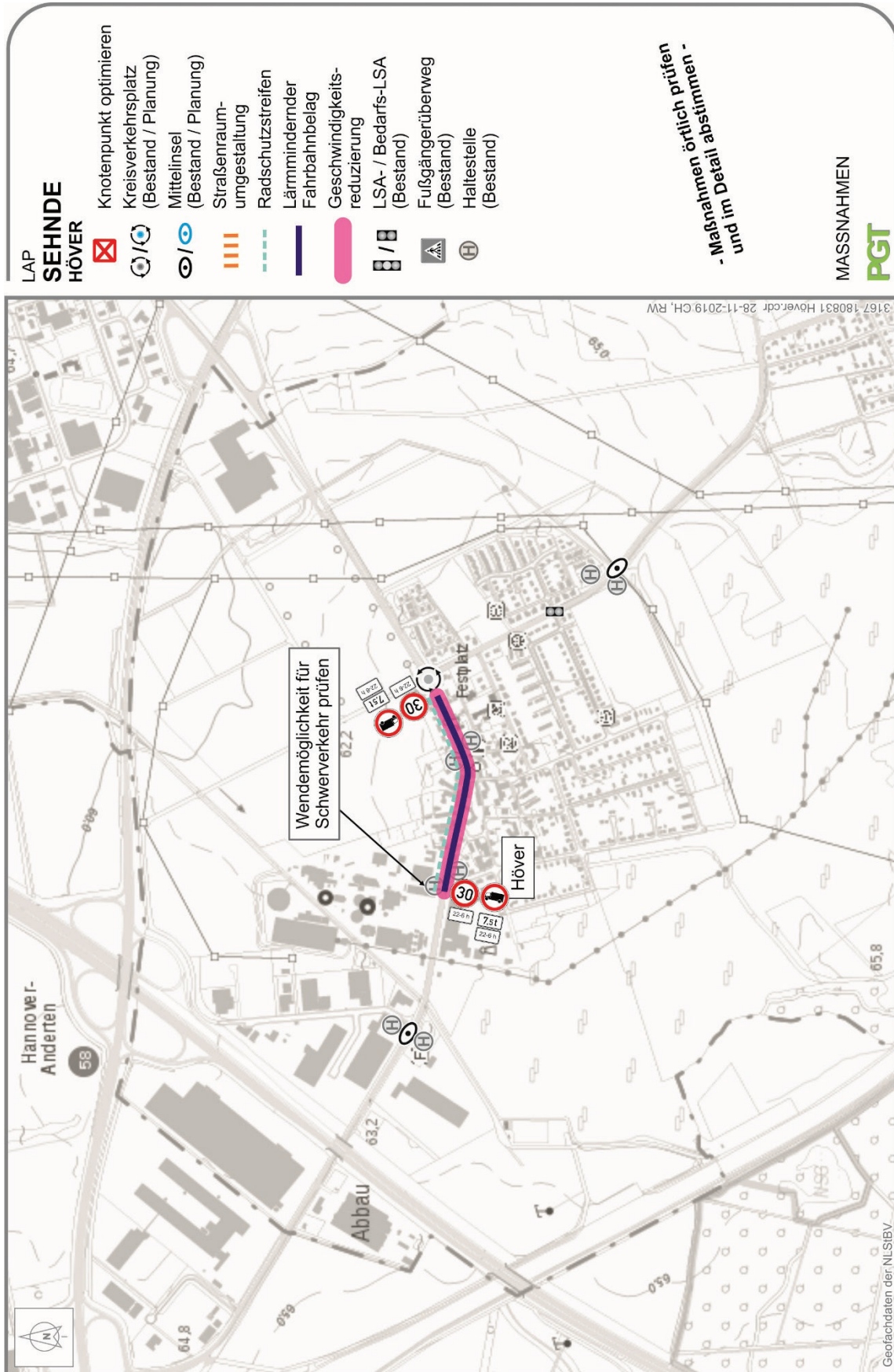
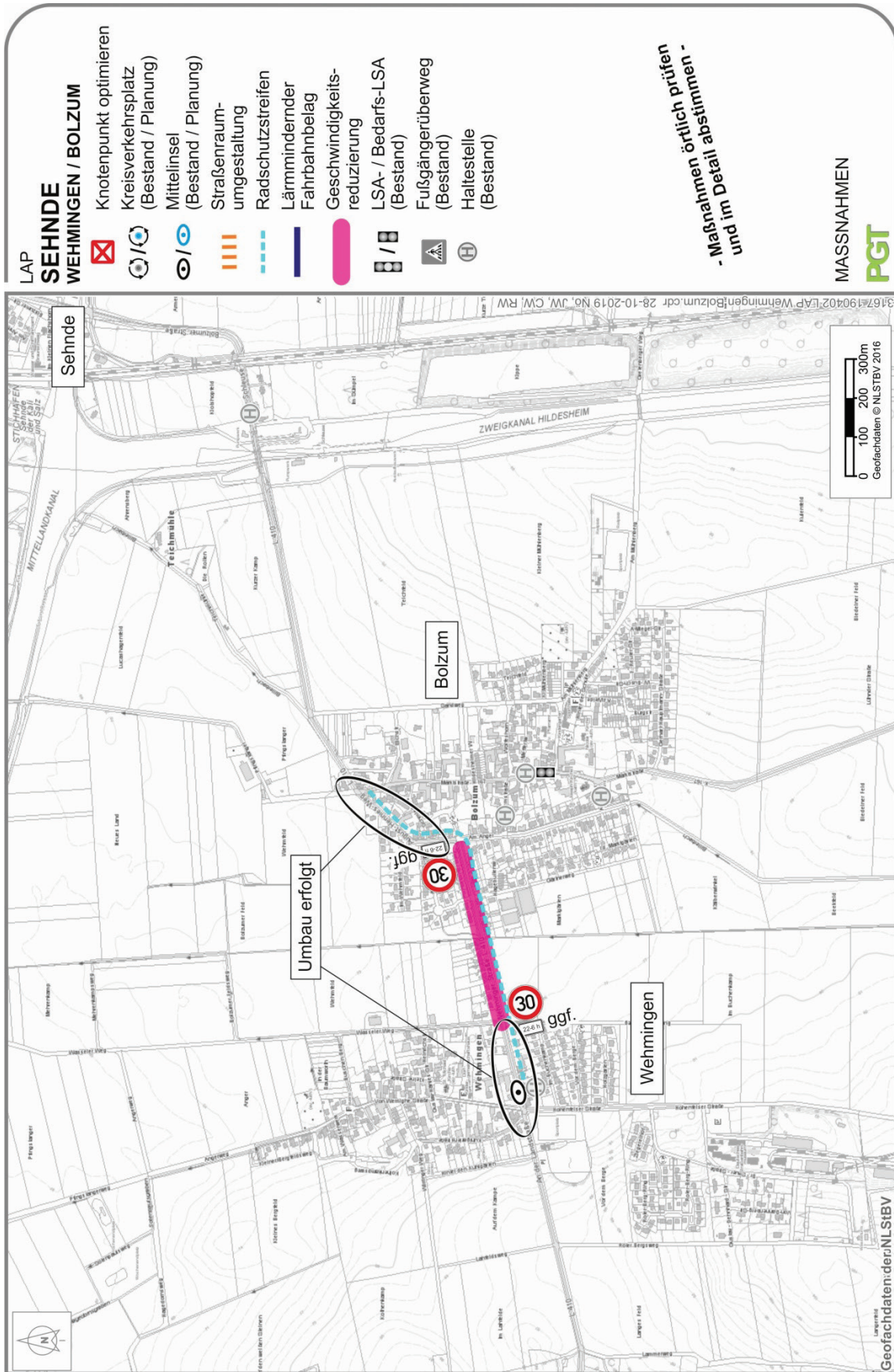


Abb. 6.7: Maßnahmenkonzept Ortsteil Höver



- Maßnahmen öffentlich prüfen und im Detail abstimmen -

Abb. 6.8: Maßnahmenkonzept Ortsteile Wehmingen und Bolzum



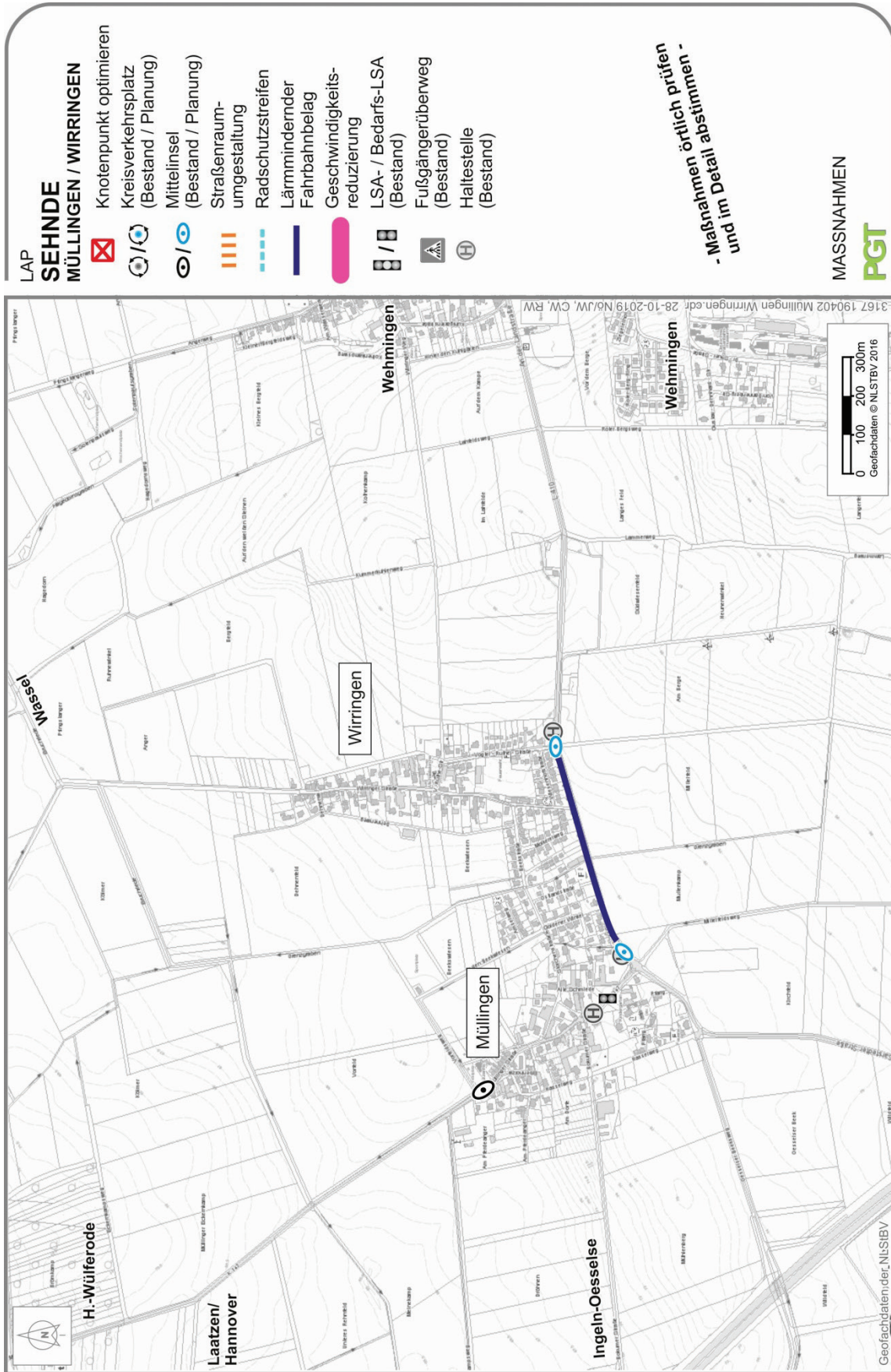


Abb. 6.9: Maßnahmenkonzept Ortsteile Müllingen und Wirringen

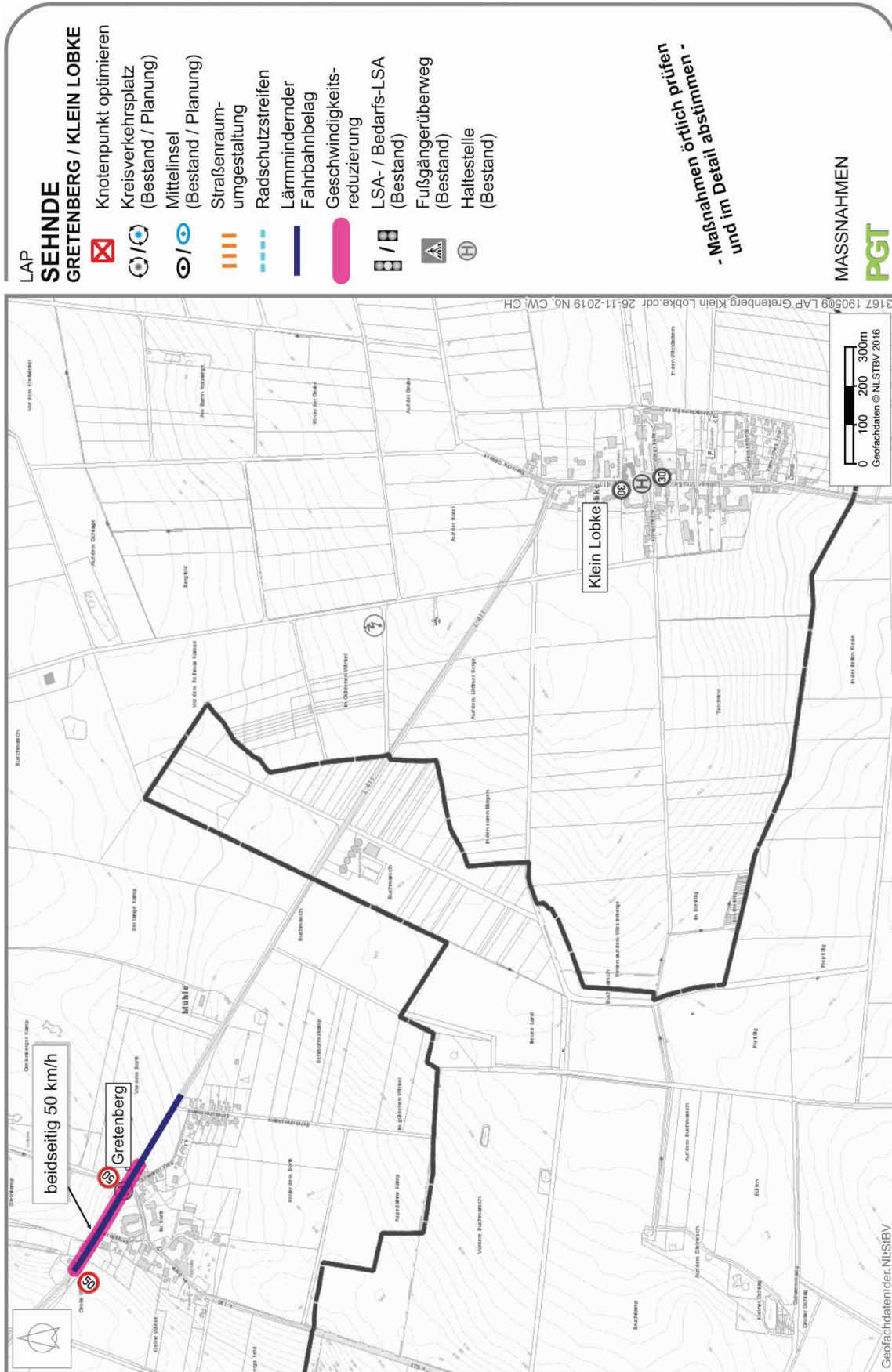


Abb. 6.10: Maßnahmenkonzept Ortsteile Gretenberg und Klein Lobke



### **Förderung Radverkehr**

Der Radverkehr sollte insbesondere durch die Entwicklung und den Ausbau eines Haupttroutennetzes weiter entwickelt werden. Vorrangig ist hierbei die Anbindung der wichtigen Quellen und Ziele, wie bspw. Geschäftszentrum, Schulzentrum, Bahnhof einschl. geeigneter Radabstellanlagen (Ausbau B+R am Bahnhof) zu untersuchen. Darüber hinaus sind die weiteren Schnittstellen des Radverkehrs mit dem ÖPNV durch Anbindung der wichtigen Haltestellen und Umsteigepunkte sicherzustellen. Vorschläge hierzu werden im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans erarbeitet.

Ein zentrales Thema ist die Radverkehrsführung in mehreren Abschnitten der Ortsdurchfahrten der B 65, der B 443 in Wassel und der L 410. Vorgeschlagen wird die Anlage von Schutzstreifen für Radfahrer (vgl. Abb. 6.1 bis Abb. 6.9) unter Vorbehalt einer sicheren (baulich gestützten) Quermöglichkeit um den Radverkehr innerorts fahrtrichtungskonform zu führen. Im Zuge dieser Maßnahmen sind auch die Mittelmarkierungen zu entfernen, die innerorts im Zuge zweistreifiger Straßen ohnehin verzichtbar sind.

Vorgeschlagen wird zudem, an verschiedenen Knotenpunkten im Zuge der Ortsdurchfahrten der B 65 und der B 433 die Radverkehrssituation zu verbessern.

### **6.3 Verantwortung der Baulastträger**

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) ist als Baulastträger zuständig für die Bundesstraßen und Landesstraßen. Für Kreisstraßen liegt die Zuständigkeit bei der Region Hannover bzw. den Straßenbaulastträgern. Insofern ist hier bzgl. der vorgeschlagenen Maßnahmen eine Abstimmung zu suchen.

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



## 6.4 Schienenverkehr

In Bezug auf den Schienenverkehrslärm wird vorgeschlagen, dass die Stadt eine Darlegung der im Rahmen des Lärmaktionsplans des Eisenbahnbundesamtes durchgeführten und zusätzlich beabsichtigten Maßnahmen zur Vorstellung in der Öffentlichkeit der Stadt Sehnde einfordert. Darin sollen u.a. folgende Fragen behandelt werden:

- Wirkungsweise der bisher ergriffenen Lärmschutzmaßnahmen bzw. ihre Stärken und Schwächen
- Darstellung der weiteren technischen Möglichkeiten von Lärmschutzmaßnahmen, insbesondere Maßnahmen wie:
  - Lärmschutzwände zwischen Gleisen zur Abschirmung der stark befahrenen Gleise direkt am Entstehungsort des Lärms
  - Maßnahmen, die die Fahrzeugzusammensetzung, Fahrzeugfolge und die Fahrgeschwindigkeiten betreffen.

## 7 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 (Tabelle 7.1). Es bleibt der konkreten Maßnahmenumsetzung vorbehalten, die Wirkungsabschätzung weiter zu präzisieren.

Die Reduzierung der Betroffenzahlen im Straßenverkehr wurde auf Basis der im LAP vorgeschlagenen Maßnahmen abschnittsbezogen abgeschätzt für die Bereiche in denen VBUS-Berechnungen, die für die Beurteilung EU-weit verbindlich sind, erfolgt sind und ist in Tabelle 7.2 dargestellt.

Maßnahmen und Wirkungspotential

Maßnahmen	Lärminderung (Mittelungs-/ Max.pegel) bis zu 12 dB(A)	flankierende Wirkungen			
		Luftschadstoff- (Feinstaub-) minderung	Verkehrssicherheit	Gestaltung	Freiraumnutzung
<b>LKW-Lenkung</b>					
Sperrung für den Schwerverkehr		x	x	x	x
<b>Kfz-Verlagerung</b>					
Reduzierung der Verkehrsmengen um 50 % und mehr		x	x		
<b>Erneuerung Fahrbahnbelag</b>					
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 30 km/h		x		(*)	
Austausch Kopfsteinpflaster gegen Asphalt bei 50 km/h		x			
Lärmindernder Asphalt		x			
<b>Geschwindigkeitsreduzierung</b>					
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		
<b>Straßenraumgestaltung</b>					
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 Rasengleise	subjektiv	(*)		x	x
Ersetzen von Lichtsignalanlagen durch Kreisel		x	x	x	

x = Wirkung vorhanden (\*) = positive Wirkung möglich

Tab. 7.1: Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung (eigene Zusammenstellung PGT)

Lärmindex	Bereich in dB(A)	Anzahl der Belasteten 2018 gemäß Lärmkartierung	Anzahl der Belasteten nach Umsetzung Maßnahmen LAP
<b>DEN</b>	über 55 – bis 60	300	300
	über 60 – bis 65	200	100
	über 65 – bis 70	100	50
	über 70 – bis 75	0	0
	über 75	0	0
<b>Night</b>	über 50 – bis 55	200	150
	über 55 – bis 60	100	50
	über 60 – bis 65	0	0
	über 65 – bis 70	0	0
	über 70	0	0

Tab. 7.2: *Belastetenzahlen nach Pegelklassen – Hauptverkehrsstraßennetz und Reduzierung der Betroffenzahlen im Straßenverkehr<sup>12</sup>*

<sup>12</sup> GAA Hildesheim: -Hauptverkehrsstraßen bzw. Strategische Lärmkartierung 3. Stufe - Hauptverkehrsstraßen, 2018.



## 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 Sehnde) 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<sup>13</sup>:

„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 Sehnde 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. Der Abbildung 8.1 sind Vorschläge zur Ausweisung von „ruhigen Gebieten“ zu entnehmen.

---

<sup>13</sup> Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmaktionsplanung, Ausfüllhinweise zur Dokumentation und Berichterstattung (Musteraktionsplan), Hannover, Januar 2018

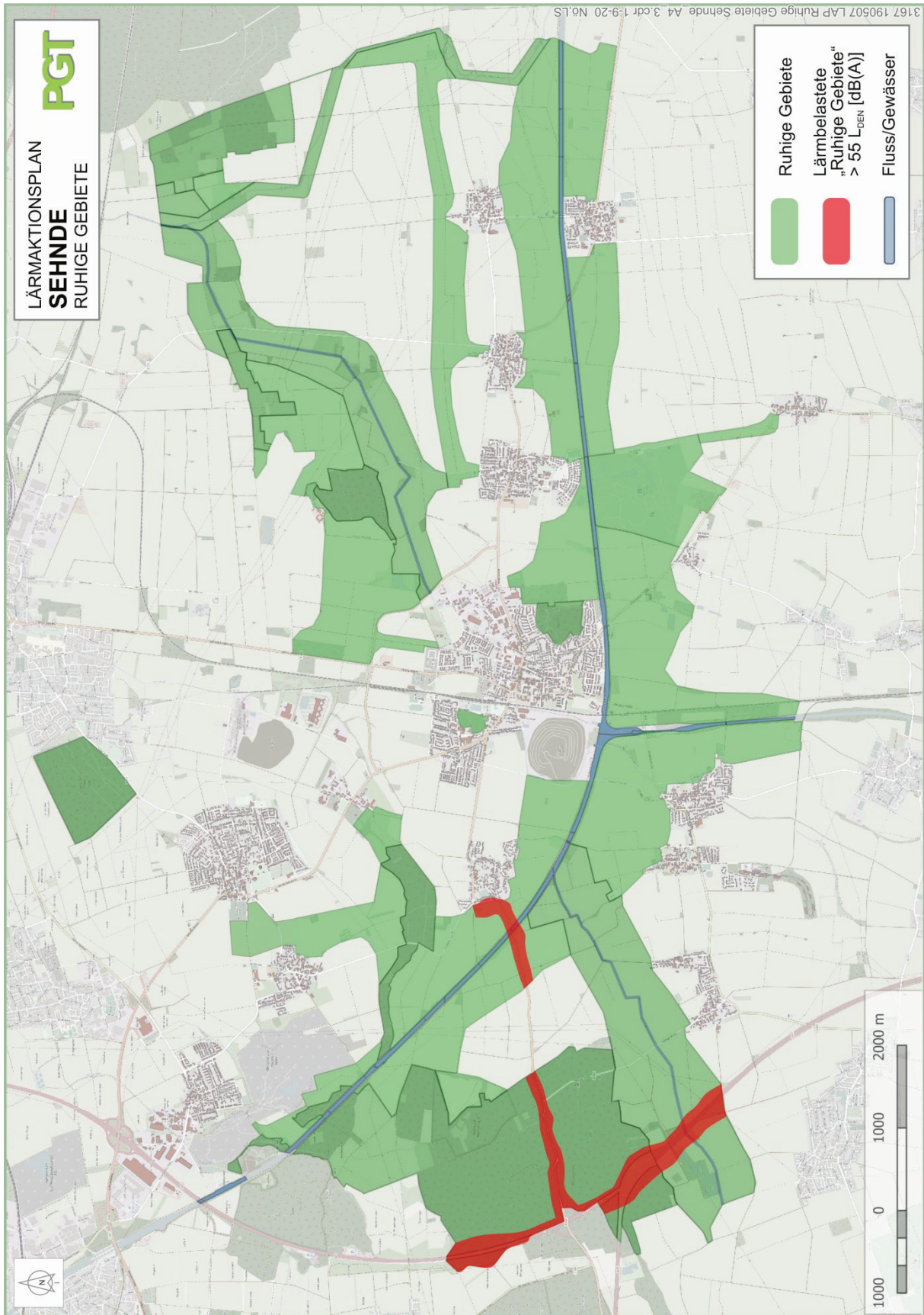


Abb. 8.1: „Ruhige Gebiete“

## 9 Kostenschätzung

Eine vorläufige Kostenschätzung für Einzelmaßnahmen des Lärmaktionsplanes (Auswahl) ist aufgrund wenig konkreter Maßnahmen nicht abschließend möglich. Hilfsweise werden in der nachfolgenden Tabelle für einzelne typische Maßnahmen aktuelle Standardpreise aufgeführt.

Bereich / Abschnitt	Maßnahme	Kosten (netto in €) / Einheit
gesamtstädtisch / ausgewählte Abschnitte	Geschwindigkeitskonzept / Beschilderung	ca. 200 € je Schild
gesamtstädtisch / ausgewählte Abschnitte	Mittelinseln, Fahrbahnteiler	ca. >30.000 € je Mittelinsel
gesamtstädtisch / ausgewählte Abschnitte	Lärmmindernder Fahrbahnbelag	bei Umsetzung im Zuge anstehender Sanierungsmaßnahmen (ca. 10-20% teurer als herkömmlicher Splittmastixasphalt)
Knoten	Kreisverkehrsplätze	350.000-500.000 €
Stadtvertr. Umgestaltung des Straßenraums		Umbaukosten ca. 150 € / m <sup>2</sup>
Markierung von Schutzstreifen		6 € / lfd. m zzgl. Piktogramme, Entfernen Mittelmarkierung etc.
Entfernen Mittelmarkierung		6 € / lfd. m
Dialog-Display		ca. 2.000 – 4.500 € je Display (zzgl. Tiefbau)

Tab. 9.1: Vereinfachte Kostenübersicht

## 10 Fazit / Zusammenfassung

Die Lärmkartierung in Sehnde zeigt eine belastete Situation im Zuge der B 65 und B 443 und eine etwas geringere Belastung im Zuge der L 410, L 411 und der K 142.

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

- Geschwindigkeitsreduzierungen, insbesondere im Nachtzeitraum, auf Höhe des Geschäftsbereichs in Sehnde auch ganztags,
- Konzepte zur Straßenumgestaltung bspw. den Einbau von Mittelinseln im Zuge der B 65, der B 443, der L 410 und der L 411,
- Einbau lärmindernder Asphalte in angewohnten Bereichen bspw. im Verlauf der B 65, der L 410 und der K 142 im Zuge von Sanierungsmaßnahmen,
- Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs, insbesondere Entwicklung und Umsetzung eines Radverkehrsnetzes, Markierung von Schutzstreifen und verbesserte Radführung an Knotenpunkten etc.,
- Beginn der konkreten Abstimmungen und Einforderung von Maßnahmen bei den Baulastträgern.

Für die untersuchten Straßenabschnitte können die vorgeschlagenen Maßnahmen des vorliegenden Lärmaktionsplans 3. Stufe zu einer deutlichen Minderung der Lärmsituation beitragen.

Die Daten der für die Lärmaktionsplanung berechneten Lärmkarten wurden auf Basis des DTV-Jahresmittelwertes ermittelt. Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Sehnde hat die PGT Umwelt und Verkehr Verkehrserhebungen an mehreren Stellen im Untersuchungsnetz durchgeführt und die Datensätze für die Lärmkartierung überprüft, ggf. korrigiert und auf das Qualitätsniveau der vom NLStBV geforderten Datenqualität gehoben. Die Berechnungen für das erweiterte Straßennetz erfolgten für das gesamte Netz gemäß RLS-90 auf Basis der tatsächlichen Verkehrsmengen, die auf den Jahresmittelwert (DTV) umgerechnet wurden.



Insofern ist davon auszugehen, dass die festgestellten Lärmbelastungen auch einer Überprüfung gemäß dem Standardverfahren der NLStBV standhalten und demzufolge die Forderungen nach Geschwindigkeitsreduzierungen insbesondere nachts berechtigt und durchsetzbar sind. Gleichwohl wird empfohlen, sich mit den Baulastträgern abzustimmen, bevor eine verkehrsbehördliche Anordnung erfolgt.

In den Ortsdurchfahrten der Ortsteile Sehnde-Kernort, Höver, Ilten, Rethmar, Evern, Haimar, Gretenberg, Köthenwald und Wassel werden Lärmbelastungen von über 60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ) gemäß RLS-90-Berechnung erreicht. Damit sind die Richtwerte der Lärmschutz-RL-StV überschritten, die im Prüfungsschema des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung (MV) genannt werden und „verkehrsbehördliche Anordnungen aus Gründen des Lärmschutzes“ sinnvoll bzw. erforderlich machen. Auch die vom Land geforderten Lärmreduzierungen von mehr als 2,1 dB(A) werden in diesen Bereichen durch die im LAP vorgeschlagenen Maßnahmenpakete erreicht. In weiteren Abschnitten mit einer Belastung von unter 60 dB(A) ( $L_{\text{Nacht}}$ ) ist die Situation zur Umsetzung von verkehrsbehördlichen Maßnahmen weniger eindeutig.

Die verkehrsbehördlichen Maßnahmen- bzw. Handlungsschwerpunkte mit einem hohen Umsetzungspotenzial sind in der Maßnahmenübersicht in der Abbildung 10.1 gesondert gekennzeichnet.

Ihre Umsetzung bedarf auch politischem Druck, da die Straßenbaubehörden bzw. das Wirtschaftsministerium die Anordnung eher aus Aspekten der Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs ansehen.

Wichtig ist daher, dass für die vorrangigen Abschnitte die Bearbeitung der Prüfkriterien der Landesbehörden eingeleitet wird und ein strategisches Vorgehen abgestimmt wird, um kurzfristig Umsetzungen zu erzielen.

Der vorliegende Entwurf des Endberichts zur Lärmaktionsplanung wurde im Rahmen der Bürgerbeteiligung abgestimmt und am 18.06.2020 vom Rat der Stadt Sehnde beschlossen.

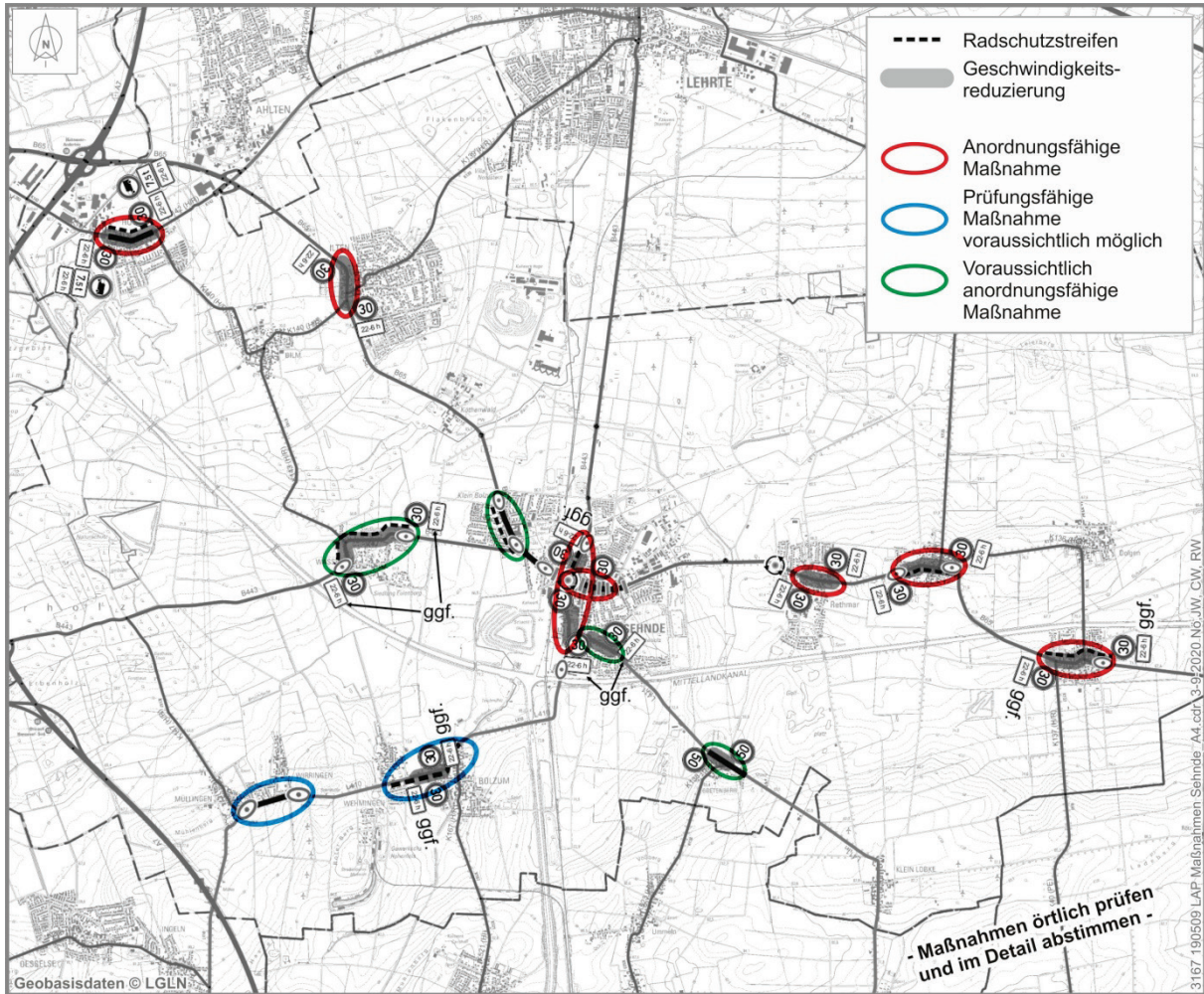


Abb. 10.1: Umsetzungspotenziale verkehrsbehördliche Maßnahmen