

**Lärmaktionsplan 2013 – 2018  
Norderstedt**

**- Entwurf -**

**Stand 12.09.2013**

**Auftraggeber:                   Stadt Norderstedt, Rathausallee 50,  
22846 Norderstedt**

**Auftragnehmer:               PGT Umwelt und Verkehr GmbH  
Sedanstrasse 48, 30161 Hannover  
Telefon:   0511/38 39 40  
Telefax:   0511/33 22 82  
e-Mail: post@pgt-norderstedt.de**

**Bearbeitung:                   Dipl.-Ing.           H. MAZUR  
                                      Dipl.-Geogr.       D. LAUENSTEIN  
                                      Dipl.-Geogr.       R. WAACK  
Grafik:                         Dipl.-Geogr.       R. NÖLLGEN  
Typoscript:                   Dipl.-SozWiss.   H. RITZER-BRUNS**

Hannover, 12. September 2013  
P2430\_130906\_Entwurf LAP Norderstedt.docx

**INHALTSVERZEICHNIS:**

1.	Einleitung .....	7
2.	Aufstellung des Lärmaktionsplanes .....	7
2.1	Grundlagen .....	7
2.2	Mindestanforderungen für Aktionspläne .....	8
2.3	Vorgehen .....	8
3.	Zusammenfassung der Analysen zur Lärmbelastung .....	10
3.1	Lärmkarten .....	10
3.2	Lärbewertung .....	13
4.	Örtliche Situation in Norderstedt .....	17
4.1	Straßenverkehr .....	17
4.1.1	Vergleich der Lärmbelastungen 2006 zu 2012 .....	17
4.1.2	Eingangsdaten für den Straßenverkehr .....	18
4.1.3	Beschreibung der Strategie für den Straßenverkehr .....	22
4.2	Vergleich der Lärmbelastungen 2006 zu 2012 aus dem Schienenverkehr .....	26
4.3	Vergleich der Lärmbelastungen 2006 zu 2012 aus dem Flugverkehr des Flughafen Hamburg .....	27
4.4	Mehrfachbelastungen durch verschiedene Lärmquellen .....	28
4.5	Luftbelastungen .....	31
5.	Lärminderungsstrategien und –potenziale .....	33
5.1	Leitbild Lärminderungsplanung Norderstedt .....	33
5.2	Strategien zur Maßnahmenfindung / Handlungsfelder .....	34
5.3	Wirkungen .....	39
6.	Stand der Maßnahmenumsetzung (LAP 2008 – 2013) .....	44
7.	Mitwirkung der Öffentlichkeit .....	47
8.	Rahmenkonzept LAP 2013 – 2018 .....	49
8.1	Verkehrliche Maßnahmenansätze .....	49
8.1.1	Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten .....	49
8.1.2	Lärmoptimierte Fahrbahnbeläge .....	52
8.1.3	Verstetigung / Lärmmindernde Straßengestaltung .....	52
8.1.4	Verkehrsverlagerung im Straßennetz .....	54
8.1.5	Verkehrsvermeidung / Radverkehrsförderung .....	56
8.1.6	Verkehrsvermeidung / Förderung Fußverkehr .....	59

---

8.1.7	Verkehrsvermeidung / ÖPNV-Förderung.....	59
8.2	Robustheit stärken / Städtebauliche Maßnahmenansätze.....	60
8.2.1	Stärkung der Versorgungszentren / Stadt der kurzen Wege.....	60
8.2.2	Stärkung der Lärmrobustheit.....	61
8.3	Öffentlichkeitsarbeit .....	62
8.4	Schienenverkehr .....	64
8.5	Luftverkehr.....	64
9.	Konkretes Maßnahmenprogramm 2013 – 2018 .....	66
9.1	Maßnahmenprogramm.....	66
9.2	Einbindung der Akteure.....	96
9.2.1	Baulastträger Straße .....	96
9.2.2	ÖPNV-Träger .....	96
10.	Ruhige Gebiete .....	99
ANHANG: .....		102

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS:**

Abb. 2.1: Vorgehen bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes 2013 – 2018 für Norderstedt .....	9
Abb. 3.1: Ballungsraum Hamburg.....	10
Abb. 3.2: Betrachtungsnetz und Verkehrsmengen (Kfz/24h, DTVw).....	12
Abb. 4.1: Zähldatenentwicklung 2004 bis 2012 – 15:00 bis 19:00 Uhr.....	21
Abb. 4.2: Auswertung aller Abschnitte, die LKZ-Bereiche >50, betroffenen Menschen mit Lärmbelastungen größer 65 dB(A) berechnet als Lden. aufweisen (berechnet als LKZ).....	23
Abb. 4.3: Auswertung aller Abschnitte, die betroffene Menschen mit Lärmbelastungen größer 55 dB(A) berechnet als $L_{\text{night}}$ aufweisen (berechnet als LKZ).....	24
Abb. 4.4: Darstellung der Belastungsschwerpunkte - Lärmbelastungen >65 dB(A) $L_{\text{night}}$ / >75 dB(A) $L_{\text{den}}$ oder LKZ-Bereiche >50 mit Lärmbelastungen >60 dB(A) $L_{\text{night}}$ / >70 dB(A) $L_{\text{den}}$ .....	25
Abb. 4.5: Mehrfachbelastungen durch verschiedene Lärmarten, dargestellt als $L_{\text{den}} > 55$ dB(A) (Quelle: Lärmkontor 2013) .....	29
Abb. 4.6: Mehrfachbelastungen durch verschiedene Lärmarten, dargestellt als $L_{\text{night}} > 55$ dB(A) (Quelle: Lärmkontor 2013) .....	30
Abb. 5.1: Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess (Quelle: Lärminderungsplanung in Mecklenburg-Vorpommern auf Basis von PGT) .....	34
Abb. 5.2: Handlungsfelder und Maßnahmen der Lärminderungsplanung .....	37
Abb. 5.3: Räume für Maßnahmen zur Lärmsanierung und Stärkung der Lärmrobustheit ..	38
Abb. 6.1: Realisierte Maßnahmen –Stand der Umsetzung 2013-2018 .....	46
Abb. 8.1: Anlage von Radfahrstreifen, Prinzipskizze (Querschnitt) .....	54
Abb. 8.2: Anforderungen an die Führung des Radverkehrs .....	57
Abb. 8.3: Beispielhaftes Ineinandergreifen von Straßenbaumaßnahmen und Abschirmung privater Bereiche .....	62
Abb. 9.1: Maßnahmen 2013 – 2018 ohne Fuß- und Radverkehr .....	67
Abb. 9.2: Maßnahmen für den Fuß- und Radverkehr .....	68
Abb. 10.1: Ruhige Gebiete (Quelle: LAP 2008-2013, Richter-Richard, 2008).....	100

**TABELLENVERZEICHNIS:**

Tab. 3.1:	Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97) im Vergleich zu medizinischen Erkenntnissen der WHO .....	15
Tab. 4.1:	Geschätzte Zahl der Belasteten auf Basis des Gesamtuntersuchungsnetzes nach Pegelklassen (Quelle: Lärmkontor, 2013).....	18
Tab. 4.2:	Entwicklung der Verkehrsbelastung an ausgewählten Querschnitten.....	19
Tab. 4.3:	Geschätzte Zahl der von Schienenlärm (U-Bahn, AKN) in Norderstedt belasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (Quelle: Lärmkontor, 2013).....	26
Tab. 4.4:	Geschätzte Zahl der von Fluglärm (Flughafen Hamburg) in Norderstedt belasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (Quelle: Lärmkontor, 2013) .....	28
Tab. 5.1:	Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung (eigene Zusammenstellung PGT).....	43
Tab. 8.1:	Tempo 30-Abschnitte des Geschwindigkeitskonzeptes.....	51
Tab. 9.1:	Abgestimmtes Maßnahmenprogramm Handlungskonzept LAP 2018 Norderstedt.....	95

ANHANG: Tabellen

ANHANG - Tab. 1:	Fortschreibung der Tabelle aus LAP 2013 Anhang 8 .....	112
ANHANG - Tab. 2:	Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Workshop vom 22.02.2013 – Arbeitsgruppe Südbereich – Glashütte.....	121
ANHANG - Tab. 3:	Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Workshop vom 22.02.2013 – Arbeitsgruppe Südbereich – Garstedt .....	128
ANHANG - Tab. 4:	Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Workshop vom 22.02.2013 – Arbeitsgruppe Nordbereich .....	139
ANHANG - Tab. 5:	Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Auftaktworkshop vom 18.01.2013 – Straßen- und Schienenlärm.....	140

<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	
BImSchG	Bundes-ImmissionsSchutzGesetz
dB	Dezibel (Schallpegelmessung in Dezibel)
dB (A)	Dezibel mit „A“-Bewertung der Frequenzen (dB(A)), die der Tatsache Rechnung trägt, dass das Ohr insbesondere bei mittlerer Lautstärke die mittleren Tonlagen als lauter wahrnimmt als tiefe oder sehr hohe Töne.
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
LBV-SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH)
$L_{den}$	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
LKZ	Lärmkennziffer, das Produkt aus Richtwertüberschreitung in dB(A) und der Anzahl der davon betroffenen Menschen
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
ÖSPNV	Öffentlicher Schienenpersonennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P+R	Park und Ride
RLS 90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen(nach 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzges. (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV)
SBA	Straßenbauamt
SV	Schwerverkehr
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
VBUF	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (in der Baulast des Bundes)
16. BImSchV	16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

## 1. Einleitung

Mit Beschluss des Gesetzes zur „Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005 sind die Kommunen verpflichtet, einen Lärmaktionsplan (LAP) aufzustellen. Die Stadt Norderstedt genügt dieser Verpflichtung durch die Lärmkartierung, die in den Jahren 2012/2013 durchgeführt wurde, und die Lärmminde-  
rungsplanung, deren Ergebnis der vorliegende Lärmaktionsplan ist. Der vorliegende LAP wurde im Rahmen des vorgeschriebenen Mitwirkungsverfahrens unter Mitwirkung der Öffentlichkeit aufgestellt. Er fasst die bisher in der begleitenden Projektgruppe Lärmaktionsplan – unter Federführung des Amtes NaNo (Nachhaltiges Norderstedt) in Zusammenarbeit mit der städtischen Verwaltungseinheiten Planung, Verkehr, Verkehrsaufsicht, Betriebsamt und der Verkehrsgesellschaft Norderstedt – erarbeiteten und abgestimmten Vorschläge zusammen.

Bei dem vorliegenden Lärmaktionsplan 2013-2018 handelt es sich um eine Fortführung des Prozesses, der in 2008 in die Aufstellung des damaligen Lärmaktionsplanes 2008-2013 mündete. Aufgabe des neuen Lärmaktionsplans ist u.a. die Bilanzierung des Erreichten, die Weiterentwicklung des Maßnahmenprogramms vor dem Hintergrund einer Priorisierung der vorrangigen Belastungsbereiche und einer Schwerpunktsetzung auf das Handlungsfeld Straßenverkehr.

## 2. Aufstellung des Lärmaktionsplanes

### 2.1 Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Lärmminde-  
rungsplanung sind im § 47a-f BImSchG geregelt und gehen auf die „Richtlinie 2002/49/EG“ des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zurück. Im Anschluss an die Lärmkartierung sind nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie Planungen zu erstellen, die Maßnahmen zur Minderung der Lärmprobleme enthalten und unter frühzeitiger Mitwirkung der Öffentlichkeit erarbeitet werden sollen. Die Zuständigkeit für diese Planungen liegt gemäß § 47e BImSchG ausschließlich bei der Stadt Norderstedt. Damit wird die Lärm-  
minderung aufgrund der EG-Umgebungslärmrichtlinie zu einer ergänzenden Aufgabe, die über die bisherigen nationalen Anforderungen deutlich hinausgeht. Der LAP ist ein ergän-  
zendes Planungsinstrument zu FNP, VEP, LP und B-Plänen, dessen (gesetzlich vorgegebenes) Ziel in einer wirksamen Verringerung von Lärmkonflikten besteht.

Dazu sollen Lärmbelastungen und Betroffenheiten aufgezeigt und der entsprechende Umgang zur Minderung dieser Problemlagen dargestellt werden.

Die Lärminderungsplanung ist ebenso wie die Lärmkartierung ein kontinuierlicher Prozess, der von der EU mit einer fünfjährigen Fortschreibungsfrist verankert wurde.

## 2.2 Mindestanforderungen für Aktionspläne

Die Aktionspläne müssen gemäß Anhang V nach o.g. Richtlinie mindestens folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- eine Beschreibung des Ballungsraumes, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,
- die zuständige Behörde,
- den rechtlichen Hintergrund,
- alle geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5,
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete,
- die langfristige Strategie,
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung der Ergebnisse.

## 2.3 Vorgehen

Für Norderstedt wurde das in Abbildung 2.1 dargestellte Vorgehen zur Bearbeitung des Lärmaktionsplanes durchgeführt. Aus einer Bewertung der vorhandenen Lärmkartierungen anhand der LKZ-Methode wurden die Belastungsschwerpunkte von Straßenabschnitten mit einer hohen Lärmbelastung über den gesundheitlich relevanten Schwellen und vielen Betroffenen identifiziert. Erste öffentliche Veranstaltungen zur Bilanzierung des bisherigen Standes der LAP sowie die Aufnahme von Wünschen und Anregungen aus der Öffentlichkeit fanden im Januar und März 2013 in Form von Workshops statt.

Nach erfolgter Sichtung der in Norderstedt bereits durchgeführten und der in Vorbereitung befindlichen Maßnahmen in Bezug auf ihre Lärmauswirkungen wurden weitere Vorschläge zu einem Lärmaktionsplan-Entwurf abgestimmt und zusammengeführt.

<b>Vorgehen LAP Norderstedt</b>	
Auftaktworkshop zur Mitwirkung der Öffentlichkeit: Bilanz Lärmaktionsplan 2008 – 2013	Januar 2013
Bewertungsphase Bilanzierung bisheriger Maßnahmenplanung 2008 – 2013	Januar – Februar 2013
2. Workshop zur Mitwirkung der Öffentlichkeit: Maßnahmenplanung 2013 – 2018	Februar 2013
Verwaltungsinterne Abstimmungsphase von Maßnahmen bis 2018	März – Juli 2013
Zusammenstellung der Maßnahmen zum Entwurf Lärmaktionsplan 2013 – 2018	Juni – August 2013
Vorstellung des Lärmaktionsplan-Entwurfes in den politischen Gremien	September 2013
Beschluss zur öffentlichen Auslegung	Angestrebt: Oktober 2013
förmliches Beteiligungsverfahren der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit	Zeitnah anschließend

*Abb. 2.1: Vorgehen bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes 2013 – 2018 für Norderstedt*

### 3. Zusammenfassung der Analysen zur Lärmbelastung

#### 3.1 Lärmkarten

Die Stadt Norderstedt ist Teil des Ballungsraums Hamburg (vgl. Abb. 3.1).

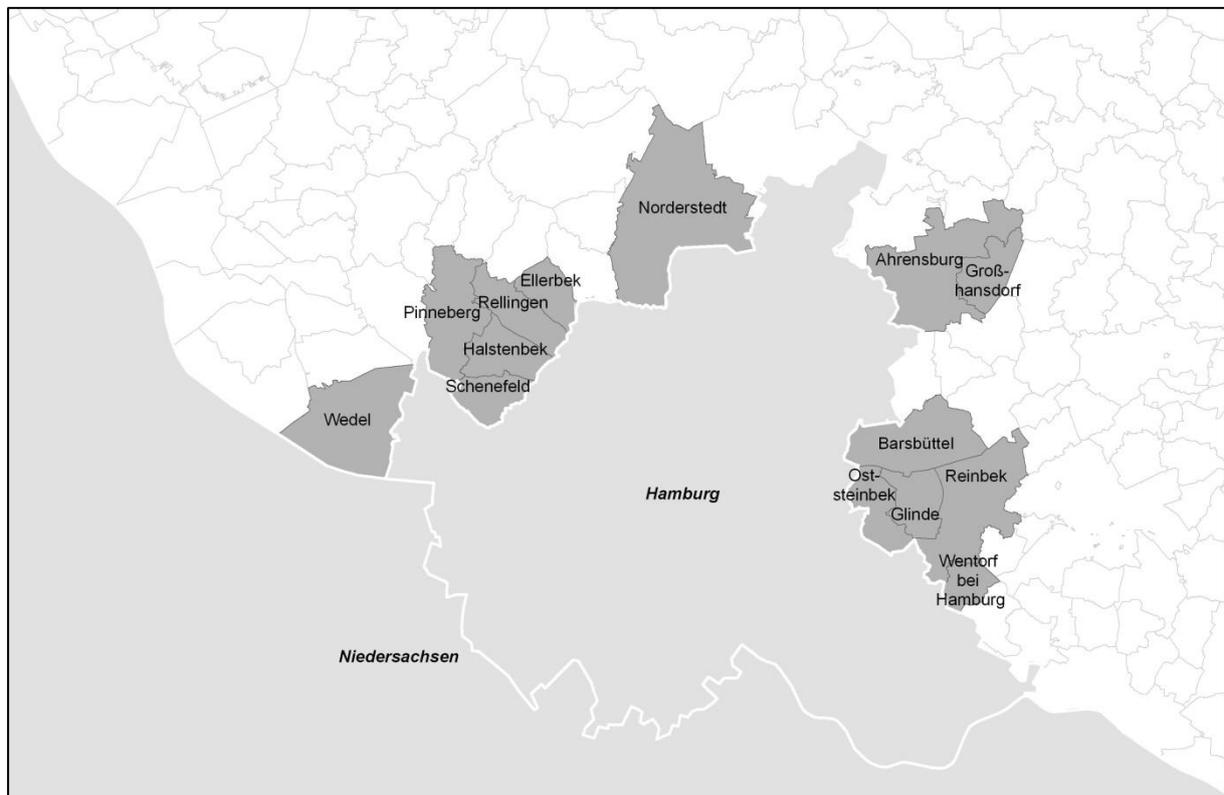


Abb. 3.1: Ballungsraum Hamburg

Für alle Straßen der 1. (> 16.000 Kfz/24 h) und 2. Stufe (> 8.000 Kfz/24 h), für zahlreiche ergänzende Straßenabschnitte unterhalb der Belastungsklassen der 2. Stufe sowie für Lärm durch Schienenwege (Hamburger Hochbahn und AKN) und durch den Flughafen Hamburg wurden durch das Büro Lärmkontor GmbH, Hamburg, Lärmkarten berechnet. Die Berechnung der Lärmkarten erfolgte auf Basis der Anforderungen der EG-Umgebungslärmrichtlinie mittels Berechnung des  $L_{den}$  und  $L_{night}$ . Die Ausführung wird dabei im deutschen Recht durch die Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV. in Verbindung mit §§ 47 a-f BImSchG und die jeweiligen Berechnungsmethoden zu den einzelnen Lärmquellen bestimmt. Im Gegensatz zu Messungen unterliegen Berechnungen keinen Schwankungen oder Witterungseinflüssen bspw. der Verkehrsbelastung. Der im Rahmen der Lärminderungsplanung verwendete akustische Beurteilungspegel ist das bislang beste Maß, um die Betroffenheit der Bevölkerung durch Umgebungslärm zu beurteilen. Der Beurteilungspegel berücksichtigt überproportional stark die auftretenden Lärmspitzen.

Auf Basis dieser Lärmkartierung erfolgt die Meldung über das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes (MELUR) an die EU. Das berücksichtigte Straßennetz und die für die Berechnung zu Grunde gelegten Verkehrsmengen (DTV, Kfz/24h) sind in Abbildung 3.2 dokumentiert.

Die Lärmkarten sind für die vorliegende Version auf Basis aktueller Verkehrserhebungen der Jahre 2008 – 2012 zum Straßenverkehr berechnet worden (Quelle: Aktualisierung des Verkehrsmodells der Stadt Norderstedt / Grundlagendaten zur Lärmkartierung 2012, Büro SHP, Hannover, Feb. 2013).

Die Eingangsdaten des Straßenverkehrs basieren im Wesentlichen auf den Zählungen des Kfz-Verkehrs (inkl. Schwerverkehr) im Hauptstraßennetz, die in den Jahren 2008 – 2012 vorgenommen wurden. In der Summe wurden dafür rund 60 Knotenpunkte und Querschnitte erhoben und ausgewertet. Dabei wurden sowohl 24h-Zählungen als auch Intervallzählungen von 2 mal 4h (06 – 10 Uhr und 15 – 19 Uhr) durchgeführt. Damit liegen für alle im Jahr 2004 vorgenommenen Verkehrszählungen aktuelle Vergleichswerte vor. Erfasst sind dabei auch Straßenabschnitte, an denen wesentliche bauliche Änderungen realisiert wurden, die lärmrelevant sind (z.B. Kreisel Buchenweg, Stormarnkamp, LSA Beim Umspannwerk / Quickborner Str.). Auch die verkehrlich relevanten Siedlungsentwicklungen seit 2007 wurden in das Verkehrsmodell eingearbeitet (z.B. Frederikspark, Großer Born, Nordport).

Eine räumliche Verortung der Betroffenen ist für die Identifizierung von Handlungsschwerpunkten erforderlich. Da die Lärmkarten allein keine Rückschlüsse auf die Anzahl der Betroffenen und die Höhe der Lärmbetroffenheit in bestimmten Bereichen erlauben, wurde eine räumliche Identifikation der Handlungsschwerpunkte auf Grundlage der Betroffenenichten durchgeführt.

Hierfür wurden die nach VBEB errechneten Ergebnisse der über einem bestimmten Schwellenwert ermittelten Belasteten (hier: gesundheitlich relevante Lärmbelastung  $L_{den} \geq 65$  dB(A) /  $L_{night} \geq 55$  dB(A)) anhand der Methode „LärmKennZiffer“ (LKZ) grafisch in Rastern von 1 Hektar Größe (100 m x 100 m) dargestellt. Die LKZ ist ein rechnerisches Produkt aus Richtwertüberschreitung in dB(A) und Anzahl der über diesen Wert liegenden Betroffenen. Demnach sind die LärmKennZiffern überall dort hoch, wo sowohl hohe Einwohnerdichten als auch hohe Belastungen über  $L_{den} \geq 65$  dB(A) und  $L_{night} \geq 55$  dB(A)) auftreten.

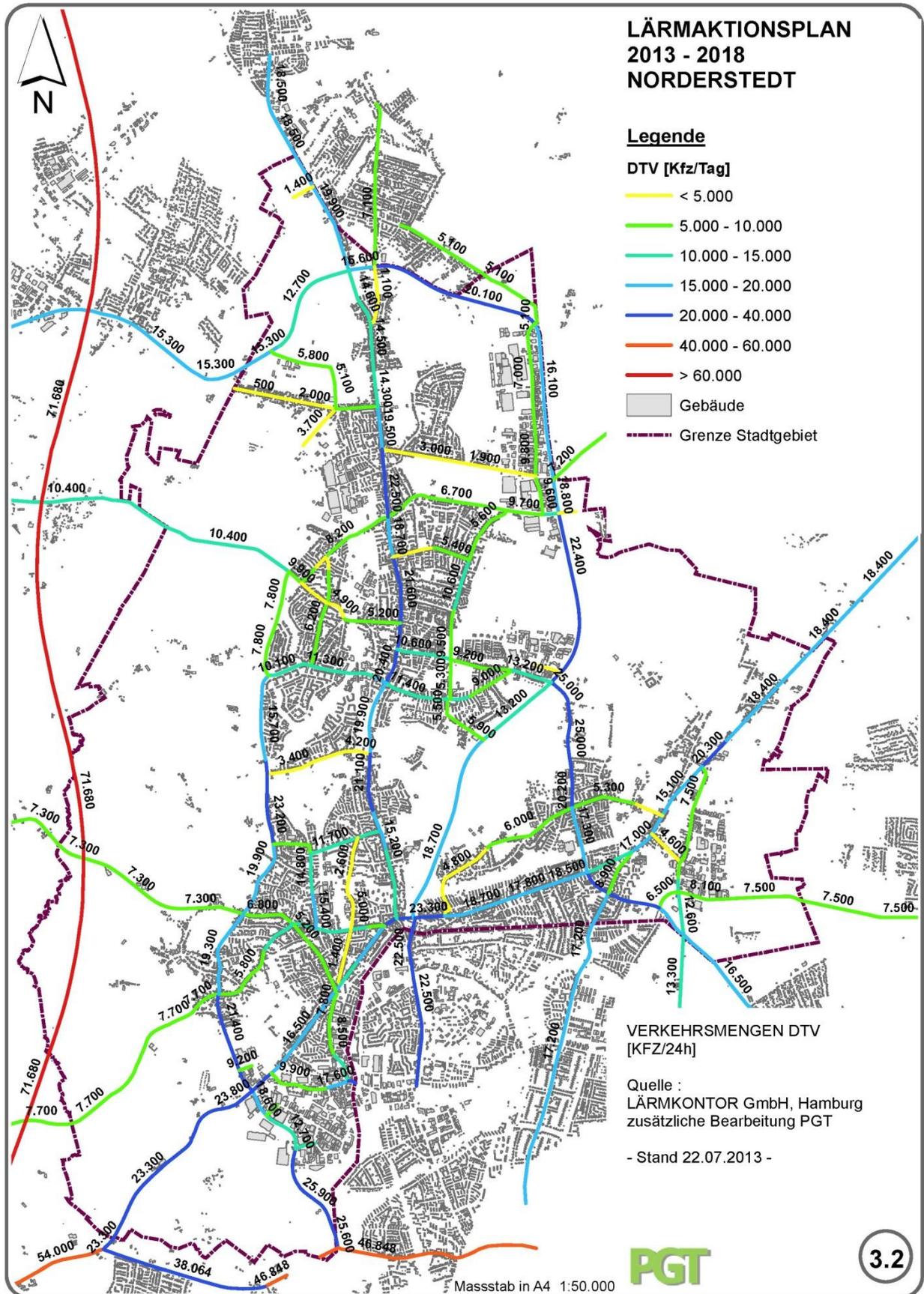


Abb. 3.2: Betrachtungsnetz und Verkehrsmengen (Kfz/24h, DTVw)

## 3.2 Lärmbewertung

### Belastung und Belästigung durch Lärm

Nach Angaben der EU-Kommission sind in Europa rund 20 % der Bevölkerung von Lärm über 65 dB(A) betroffen und damit gesundheitlich gefährdet. Dieser Lärm wird zum weit überwiegenden Teil (90 %) durch Straßenverkehr verursacht. Das Umweltbundesamt erhebt regelmäßig, wie viele Menschen sich in Deutschland durch Lärm belästigt fühlen. Aktuell geben 59% der Befragten an, wesentlich durch Straßenverkehrslärm belästigt zu sein, der größte Teil (36% der Befragten) sogar hochgradig (UBA, 2011).

Der Anteil der durch den Straßenverkehrslärm betroffenen Bevölkerung in Norderstedt ist hoch. Fluglärm, der in Norderstedt ebenfalls zu Konflikten führt, wird in einem separaten Verfahren unter Federführung der Hansestadt Hamburg bearbeitet.

Grundlage der Lärmbetrachtung ist das Recht des Menschen auf Gesundheit. Lärmfolgen sind nicht nur wegen körperlicher, sondern bereits wegen psychischer und das soziale Wohlbefinden beeinträchtigender Auswirkungen zu bekämpfen. Ziel der EG-Umgebungslärmrichtlinie ist es daher, durch Lärminderungsplanung ein hohes Gesundheits- und Umweltschutzniveau zu erreichen. Dafür sind schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm - einschließlich von Belästigungen! – zu verhindern, es ist ihnen vorzubeugen oder sie sind zumindest zu vermindern.

Die Reaktionen auf Lärmbelastungen sind individuell unterschiedlich. Grundsätzlich wird dem Lärm bereits ab einem niedrigen Mittelungspegel ein Belästigungsfaktor zugeordnet (nicht zuletzt wegen störender hoher Einzelpegel), der jedoch in Bezug auf die daraus resultierenden gesundheitlichen Auswirkungen von Lärmwirkungsforschern nicht einheitlich bewertet wird. In Einzelstudien werden insbesondere bei nächtlichen Ruhestörungen Aufwachreaktionen bei niedrigen Lärmpegeln nachgewiesen, wobei der Grundgeräuschpegel und die Veränderung gegenüber dem Grundgeräuschpegel als ein 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, besonders bei Kindern, werden als besonderes Problem angesehen<sup>1</sup>. Für Deutschland liegen Hochrechnungen vor, nach denen jährlich ca. 6.500 Menschen an den Folgen von Straßenverkehrslärm durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen sterben (Babisch, 2006). Das sind deutlich mehr Menschen als die Anzahl der Verkehrstoten aufgrund von Unfällen.

---

<sup>1</sup> Newman, R. in: „Krach macht wortkarg“, Bild der Wissenschaft, April 2005

Die aktuellen Entwicklungen der Lärmwirkungsforschung und die inzwischen vorliegenden Ergebnisse aus Lärmkartierungen bestätigen, dass eine deutliche Reduzierung des Lärms aus allen relevanten Quellen erforderlich ist. Die Lärminderungspolitik sollte darauf gerichtet sein, dass die Lärmbelastung in Wohngebieten tagsüber kurzfristig 65 dB(A) außen und nachts 55 dB(A) außen nicht übersteigt. Auf mittelfristige Sicht ist ein Präventionswert von tagsüber 62 dB(A) und nachts 52 dB(A) anzustreben. Geht man von einem erhöhten Herzinfarkttrisiko bereits ab einer Dauerschallbelastung von 60 dB(A) aus, so ist dieser mittelfristig zu erreichende Zielwert weiter zu senken. Langfristig sollten für Wohngebiete Tageslärmpegel von 55 dB(A) und Nachtwerte von 45 dB(A) möglichst nicht überschritten werden (Sachverständigenrat für Umweltfragen, Juni 2008). Dem entspricht auch das Norderstedter Leitbild zur Lärminderungsplanung.

## Städtebauliche Bewertung von Lärm

Für die Bewertung des Lärms in der städtebaulichen Abwägung sind in Deutschland die in Tabelle 3.1 dargestellten Werte 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 ***)	Schwelle der Gesundheitsgefährdung bei langjährigen Belastungen****)	Orientierungswerte*)	Grenzwerte**) 16. BImSchV	Grenzwerte Verkehrslärmschutzrichtlinie ***)	Schwelle der Gesundheitsgefährdung bei langjährigen Belastungen****)
Berechnet nach	RLS 90	RLS 90	RLS 90	L <sub>den</sub>	RLS 90	RLS 90	RLS 90	L <sub>night</sub>
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	45 dB(A)	57 dB(A)	67 dB(A)	65 dB(A)	35 dB(A)	47 dB(A)	57 dB(A)	55 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	59 dB(A)	67 dB(A)	65 dB(A)	40 dB(A)	49 dB(A)	57 dB(A)	55 dB(A)
Wochenendhaus-/ Ferienhaus	50 dB(A)	64 dB(A)	--	65 dB(A)	40 dB(A)	54 dB(A)	--	55 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	59 dB(A)	67 dB(A)	65 dB(A)	45 dB(A)	49 dB(A)	57 dB(A)	55 dB(A)
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60 bzw. 65 dB(A)	64 dB(A)	69 dB(A)	65 dB(A)	50 bzw. 55 dB(A)	54 dB(A)	59 dB(A)	55 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 von Verkehrswegen

\*\*\*) Sanierungsschwellen nach VLärmSchR 97

\*\*\*\*) Quelle: Night noise guidelines for Europe (Kopenhagen, WHO-Regionalbüro für Europa, 2009)

Tab. 3.1: Lärmrelevante Grenz- und Orientierungswerte (DIN 18005, Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV, VLärmSchR 97) im Vergleich zu medizinischen Erkenntnissen der WHO

Berechnet wird nach der RLS 90. Auf EU-Ebene wird nicht mit verbindlichen Grenzwerten gearbeitet, sondern mit der Verpflichtung, schädliche Lärmauswirkungen zu verhindern, ihnen vorzubeugen und bestehende Lärmprobleme zu vermindern. Für die Lärmminde- rungsplanung ist auch ein abweichendes Berechnungsverfahren der Indizes zu wählen (L<sub>den</sub> / L<sub>night</sub>), so dass eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben ist.

Basis des Lärmaktionsplans Norderstedt sind die Werte gemäß EG-Umgebungslärmrichtlinie, die somit nur näherungsweise mit den in der Stadtplanung verwendeten Werten vergleichbar sind.

## 4. Örtliche Situation in Norderstedt

### Vergleich der Lärmbelastung 2006 zu 2012

Gegenüber der Situation im Jahre 2006 (LAP 2008 – 2013) hat sich die Lärmbelastung im Stadtgebiet im Einflussbereich des Straßenverkehrs deutlich verringert. Trotzdem bleibt der Straßenverkehr der größte Lärmverursacher in Norderstedt. Die lärmbelasteten Bereiche in Norderstedt konzentrieren sich weiterhin überwiegend entlang der innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen. Die Belastung durch den Schienenverkehr ist in etwa gleich geblieben (keine Gesundheitsgefährdete mehr tagsüber ( $L_{den}$ ), dafür leichte Zunahme für Belästigte in der Nachtzeit ( $L_{night}$ )). Im Bereich des Flugverkehrs gehen die nächtlichen Belastungen zurück, dafür steigt die Betroffenheit bei  $L_{den}$ , bleibt jedoch weiterhin deutlich gegenüber der Betroffenheit durch Straßenverkehrslärm zurück.

### 4.1 Straßenverkehr

#### 4.1.1 Vergleich der Lärmbelastungen 2006 zu 2012

Die Darstellung der Betroffenzahlen 2006 und 2012 ist der Tabelle 4.1 zu entnehmen. Insgesamt ist die Anzahl an von Lärm betroffenen Menschen deutlich zurückgegangen. Besonders erfreulich ist dies im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Waren in 2006 noch 4.670 Menschen Pegeln von mehr als 65 dB(A) als  $L_{den}$  ausgesetzt, sind es 2012 nur noch 3.100 (Rückgang um 34 %). Die Anzahl der nachts Betroffenen ist noch deutlicher gesunken, von ehemals 7.700 sind jetzt noch 3.600 Einwohnerinnen und Einwohner Pegeln von mehr als 55 dB(A) als  $L_{night}$  ausgesetzt (Rückgang um 53 %).

Die Wirkung von einigen Maßnahmen, die für die Anwohner/-innen eine deutlich wahrnehmbare Lärmentlastung entfalten, konnte in der strategischen Lärmkartierung noch nicht erfasst werden. Das betrifft insbesondere:

- Einbau von lärmoptimiertem Asphalt LOA5D an zwei Straßenabschnitten (theoretische Wirkung mindestens -2 dB(A)),
- Tempo-30-Abschnitte an der Niendorfer und Poppenbütteler Straße (Wirkung in Abhängigkeit vom Lkw-Anteil ca. -3 dB(A)).

<b>Geschätzte Zahl der von Lärm am Gesamtstraßennetz in Norderstedt belasteten Menschen</b>					
$L_{den}$ [dB(A)]	Belastete Menschen		$L_{night}$ [dB(A)] 2006	Belastete Menschen	
	2006	2012		2006	2012
			über 45 bis 50	-	8.900
über 55 bis 60	11.190	7.200	über 50 bis 55	8.140	5.300
über 60 bis 65	6.170	5.000	über 55 bis 60	5.340	3.000
über 65 bis 70	3.750	2.700	über 60 bis 65	2.270	600
über 70 bis 75	920	400	über 65 bis 70	90	0
über 75	0	0	über 70	0	0
<b>Geschätzte Zahl der von Lärm am Gesamtstraßennetz in Norderstedt belasteten Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser</b>					
$L_{den}$ [dB(A)]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Wohnungen	Schulen*	Kranken- häuser*	
> 55 dB(A) $L_{den}$	21,7	7.600	12	0	
> 65 dB(A) $L_{den}$	5,7	1.500	0	0	
> 75 dB(A) $L_{den}$	0,9	0	0	0	

\* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Tab. 4.1: *Geschätzte Zahl der Belasteten auf Basis des Gesamtuntersuchungsnetzes nach Pegelklassen (Quelle: Lärmkontor, 2013)*

#### 4.1.2 Eingangsdaten für den Straßenverkehr

Die Grundlagendaten für den Straßenverkehr zur Lärmkartierung 2012 basieren auf den aktuellen Umlegungsergebnissen des vorhandenen Verkehrsmodells (Basis 2004) Dazu wurde das Verkehrsmodell hinsichtlich der Erweiterung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur und der vorangeschrittenen Stadtentwicklung fortgeschrieben.

Wesentliche Punkte der Erweiterung der Verkehrsinfrastruktur seit 2004 sind z.B. der Neubau bzw. Ausbau der Straßen Beim Umspannwerk, Lawaetzstraße, Stormarnkamp und Niendorfer Straße aber auch Aus- und Umbauten von Knotenpunkten wie die Kreisverkehre Friedrichsgaber Weg / Buchenweg und Ulzburger Straße / Marommer Straße oder auch der Umbau der Verkehrsanlagen am Harksheider Markt.

Die verkehrlich relevanten Siedlungsentwicklungen sowie die zugehörige Fahrtenmatrix wurden durch die Anpassung der Struktur und Anbindung der Bezirke in das Netzmodell eingearbeitet. Eingegangen sind u.a. Friedrichsgabe / Frederikspark, Garstedter Dreieck Süd, Großer Born, Gewerbebeerweiterung Nettelkrögen Süd / Nordport und Nachverdichtungen im Stadtgebiet als Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung.

Für die Aktualisierung und Fortschreibung der Verkehrsdaten des Norderstedter Verkehrsmodells sowie die neue Bewertung der Verkehrsentwicklung steht eine breite Datenbasis aus kontinuierlichen Verkehrszählungen an Knotenpunkten und Querschnitten aus den Jahren 2000 - 2012 zur Verfügung. Für die Grundlagendaten des Straßenverkehrs wurden die Verkehrserhebungen der Jahre 2008 – 2012 verwendet. Die Erhebungen umfassen überwiegend die Zeitintervalle 6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr. An ausgewählten Knotenpunkten stehen zudem 24h-Zählungen zur Verfügung.

Um die Entwicklung des Norderstedter Kfz-Verkehrs quantitativ zu bewerten wurde die Entwicklung des Verkehrs von 2004 - 2008 und 2004 – 2012 gegenübergestellt (vgl. Tab. 4.2).

Für den Vergleich von 2004 zu 2008 konnten stadtweit 79 Querschnittswerte einbezogen werden, für die Vergleichszahlen vorlagen Es zeigt sich ein Anstieg in der Summe der erfassten Fahrzeuge von lediglich etwa 0,75 %. Der Wert kommt einer Stagnation nahe. Um die Entwicklung der Jahre 2004 zu 2012 gegenüberzustellen, wurden dagegen 75 Querschnitte verglichen (zum Teil identische aus den Vergleich 2004 zu 2008, zum Teil andere). Die erfasste Entwicklung für diesen Zeitraum belegt sogar nur einen Anstieg um etwa 0,55 %.

Vergleichsjahre	2004 zu 2008	2004 zu 2012
Kfz (einfahrend) an 79 Querschnitten	233.881 / 235.625	
Kfz (einfahrend) an 75 Querschnitten		167.985 / 168.908
Differenz (absolut / relativ)	1.745 / 0,75 %	923 / 0,55 %

Tab. 4.2: *Entwicklung der Verkehrsbelastung an ausgewählten Querschnitten*

Darüber hinaus wurde die Entwicklung der Verkehrsbelastung grafisch dargestellt. Die Auswertungen differenzieren zwischen den beiden Zeitintervallen 6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr und verdeutlichen die Tendenz der Verkehrsentwicklung durch eine farbige Kennzeichnung. Die Darstellungen zeigen, dass weder ein einheitlicher Trend im gesamten Stadtgebiet noch im Vergleich der beiden Tageszeiträume erkennbar ist. Es sind aber Bereiche mit einer abnehmenden Tendenz erkennbar, wie z.B. Ulzburger Straße (Süd) und Rathausallee. Aber auch steigende Tendenzen sind zu erkennen, z.B. im Bereich Garstedt, Glashütte oder auch im umgestalteten Geltungsbereich des B-Planes 218 (Stormarnstraße / Langenharmer Weg). Abb. 4.3 zeigt die Veränderung in den Verkehrsmengen auf Basis der aktuellen Vergleiche ausgewählter Knotenpunkte für den Nachmittagszeitraum.

Eindeutige Gründe für diese Entwicklungen sind nicht erkennbar. Vielmehr erscheint dieses Ergebnis das Resultat verschiedener Entwicklungen zu sein. Folgende lokale Einflüsse und allgemeine, z.T. auch globale Trends sind hervorzuheben, da diese nach gutachterlicher Einschätzung das Verkehrsgeschehen in Norderstedt beeinflusst haben (vgl. SHP-Gutachten):

Der allgemein zu beobachtende Rückgang der Verkehrsleistung im (privaten) Kraftfahrzeugverkehr, begründet u.a. in steigenden Kosten, der allgemeinen und individuellen wirtschaftlichen Situation und auch im fortschreitenden Umdenken hinsichtlich der eigenen Mobilität und deren Auswirkungen, ist in Norderstedt erkennbar.

Aktuelle Befragungen zum Verkehrsverhalten zeigen Veränderungen in der Verkehrsmittelwahl. Dabei besteht ein inzwischen länger anhaltender, wenn auch leichter Trend zur Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes – ÖPNV, Rad und Fuß. Auch hier ist der wirtschaftliche Druck neben Angebotsverbesserungen (ÖPNV, Rad) ursächlich.

Der demografische Wandel ist eine Entwicklung, deren Auswirkungen real werden. Wesentliche Effekte gehen dabei von der steigenden Mobilität der älteren Generationen aus. Diese ist mobiler bis ins hohe Alter, verändert ihre Verkehrsmittelwahl nur langsam und nimmt einen wachsenden Anteil in der kontinuierlich zunehmenden Freizeitmobilität ein. Als Gegenpol hierzu steht das sich verändernde Mobilitätsverhalten der jüngeren Generationen, die ihre Verkehrsmittelwahl zunehmend individuell und abhängig vom Fahrtzweck treffen.

Auch durch langfristige Baumaßnahmen werden das Verkehrsverhalten und die Routenwahl verändert. Eine Baumaßnahme, an der sich diese Wirkung darstellen lässt, ist der Umbau des Knotens Ochsenzoll. Hier sind deutliche temporäre Verlagerungen von der Schleswig-Holstein Straße auf die Poppenbütteler Straße erkennbar.

Details sind dem Bericht „Grundlagendaten zur Lärmkartierung 2012“ vom Büro SHP zu entnehmen.

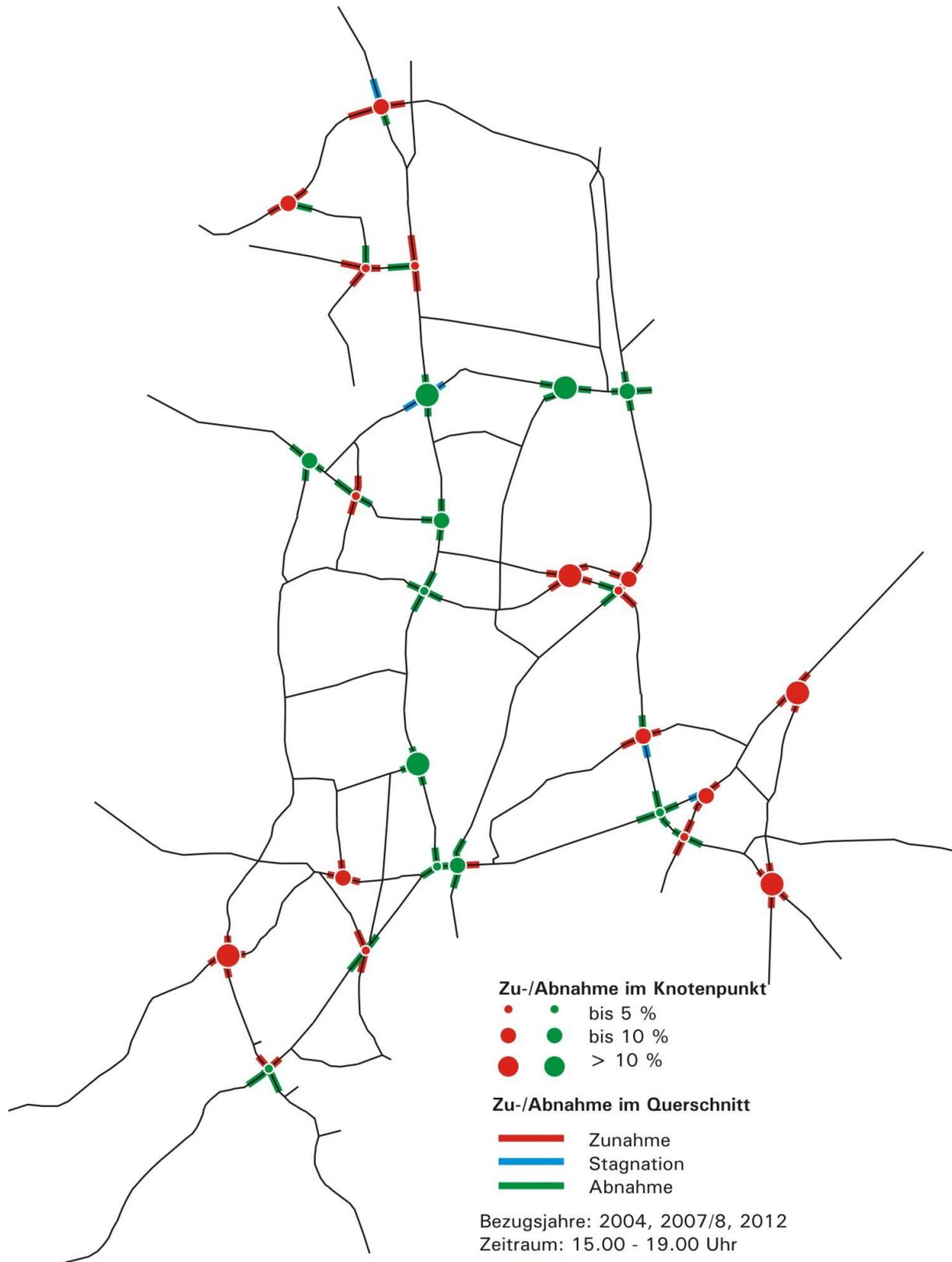


Abb. 4.1: Zähldatenentwicklung 2004 bis 2012 – 15:00 bis 19:00 Uhr

### 4.1.3 Beschreibung der Strategie für den Straßenverkehr

Für den Lärmaktionsplan 2013-2018 hat Norderstedt die prioritären Bereiche für eine Lärm-minderung an der Gesundheitsgefährdung orientiert und wie folgt auf der Lärmkennziffer-Methode basierend definiert: alle Abschnitte mit LKZ-Werten  $>50$ , berechnet für Betroffene mit Lärmbelastungen größer  $55 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{night}}$  und größer  $65 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{den}}$ . Für die Anordnungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen wurden mit Lärmbelastungen größer  $60 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{night}}$  und größer  $70 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{den}}$  die Bereiche ausgewählt, bei denen die Gesundheitsbelastungen besonders hoch sind und daher ein kurzfristiger Handlungsbedarf besteht.

Gleichzeitig sollen langfristig wirkende Maßnahmen frühzeitig angeschoben werden, die flächenhaft auf die Lärmbelastung einwirken. Dazu zählt insbesondere die Strategie, durch eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Radverkehr die Verkehrsmittelwahl zugunsten des leisen Verkehrsmittels Rad zu beeinflussen.

Damit sind die langfristigen Ziele des Norderstedter Leitbildes zur Lärm-minderung auch mit diesem LAP noch nicht erreicht. Diese Aufgabe wird die Stadt also weiterhin Schritt für Schritt wahrnehmen müssen. Das ist angesichts der Ausgangssituation jedoch nicht anders machbar.

Die Abbildungen 4.2 und 4.3 zeigen sämtliche Bereiche, in denen Anwohner/-innen durch Lärm gefährdet sind, berechnet als  $L_{\text{night}}$  größer  $55 \text{ dB(A)}$  und  $L_{\text{den}}$  größer  $65 \text{ dB(A)}$ . Hierbei sind auch die Handlungsschwerpunkte mit einer LKZ größer  $50$  erkennbar (beginnend ab der dunkelgrünen Signatur).

Die Abbildung 4.4 zeigt diejenigen Bereiche mit einer besonders hohen Lärmbelastung. Das sind einerseits die Bereiche, in denen Lärmbelastungen größer  $65 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{night}}$  oder größer  $75 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{den}}$  vorliegen. Andererseits zählen dazu die Bereiche mit einer LKZ größer  $50$ , in denen Lärmbelastungen größer  $60 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{night}}$  oder größer  $70 \text{ dB(A)}$   $L_{\text{den}}$  vorliegen.

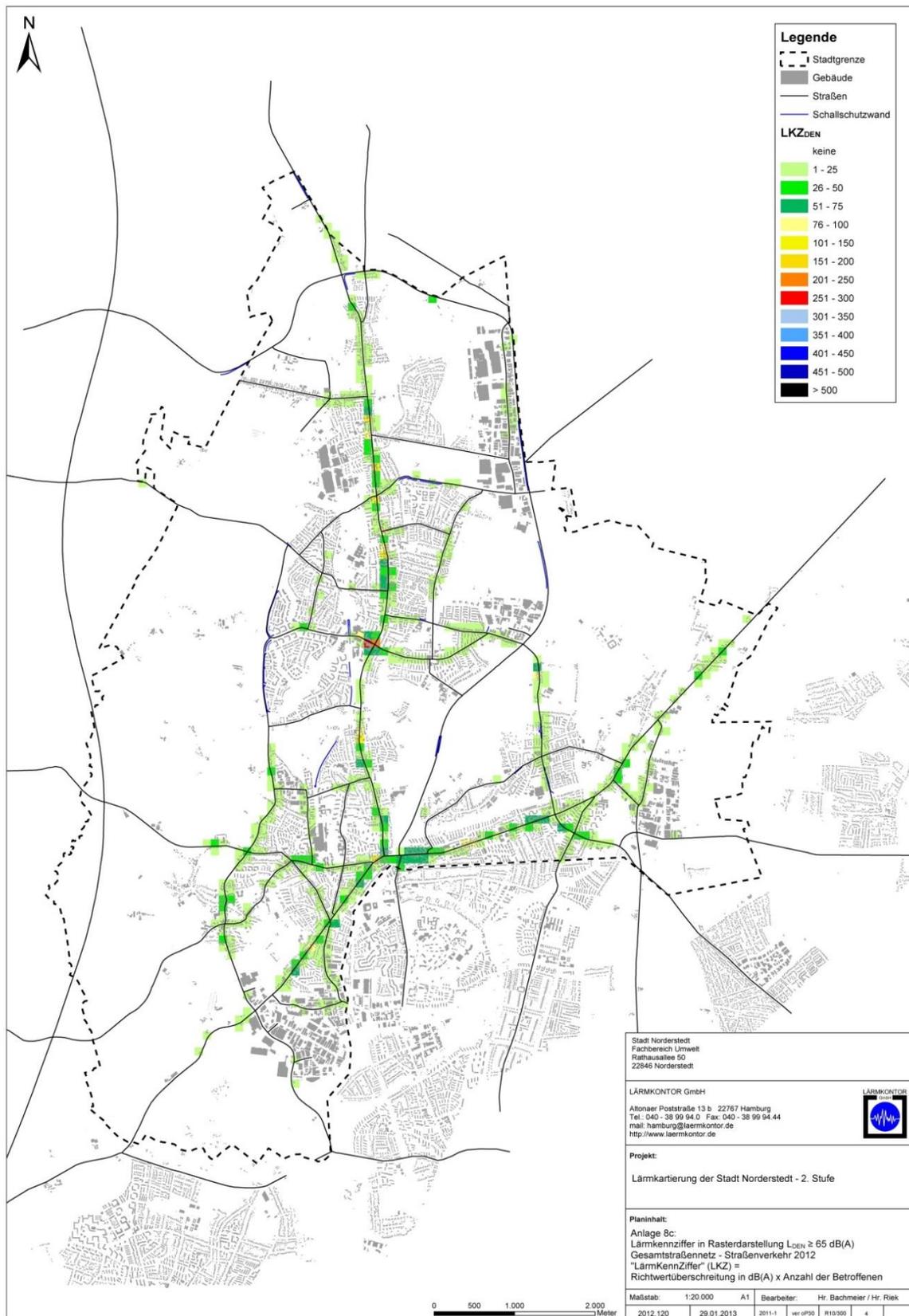


Abb. 4.2: Auswertung aller Abschnitte, die LKZ-Bereiche >50, betroffenen Menschen mit Lärmbelastungen größer 65 dB(A) berechnet als  $L_{den}$  aufweisen (berechnet als LKZ)

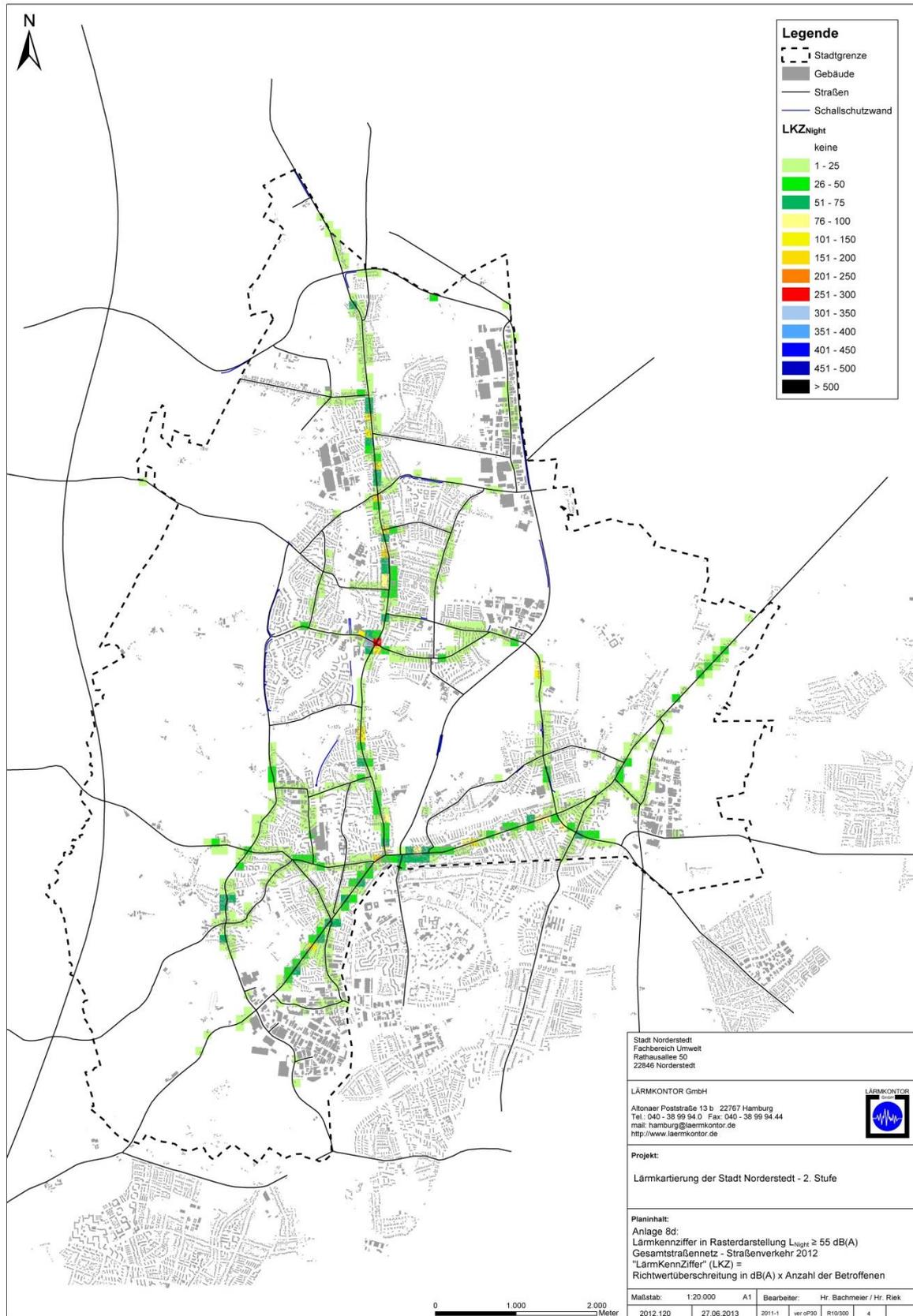


Abb. 4.3: Auswertung aller Abschnitte, die betroffene Menschen mit Lärmbelastungen größer 55 dB(A) berechnet als  $L_{night}$  aufweisen (berechnet als LKZ)

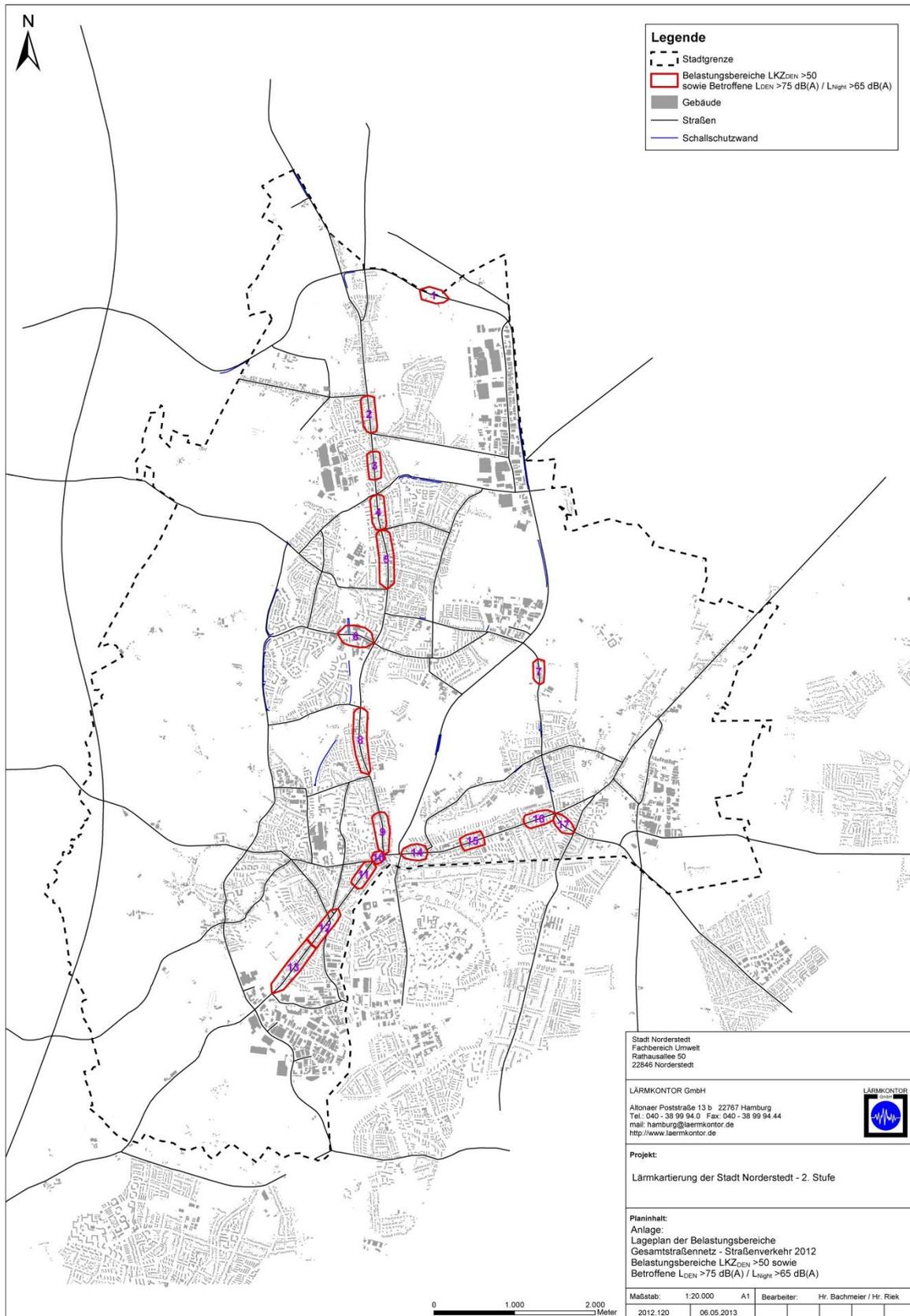


Abb. 4.4: Darstellung der Belastungsschwerpunkte - Lärmbelastungen >65 dB(A) L<sub>night</sub> / >75 dB(A) L<sub>den</sub> oder LKZ-Bereiche >50 mit Lärmbelastungen >60 dB(A) L<sub>night</sub> / >70 dB(A) L<sub>den</sub>

## 4.2 Vergleich der Lärmbelastungen 2006 zu 2012 aus dem Schienenverkehr

Der Schienenverkehr wird in Norderstedt auf der U-Bahn-Strecke U 1 der Hamburger Hochbahn sowie der A2 abgewickelt. In den letzten Jahren wurden die Taktfrequenzen der U-Bahn und AKN zur verbesserten ÖPNV-Qualität in den Abend- und Nachtstunden in zwei Stufen ausgeweitet. Die Ausweitung in den Nachtstunden erfolgte im Oktober 2008 und die Taktverdichtung im Berufsverkehr und am Wochenende wurde im Dezember 2009 umgesetzt. Ein wesentliches Element der Lärminderungsplanung ist auch die Förderung der Bus- und Bahnversorgung, um einen Teil der Pkw-Fahrten zu vermeiden. Daher kommt die Taktverdichtung indirekt auch der Lärminderung zugute. Die zwischenzeitlich erfolgte komplette Ausstattung der U-Bahn mit neueren Fahrzeugen des Fahrzeugtyps DT4 konnte die Taktverdichtung auf der U1 in Bezug auf die Lärmbelastungen kompensieren.

In der Tabelle 4.3 sind die Zahlen der von Schienenlärm Betroffenen aus dem Jahren 2006 und 2012 zu entnehmen.

<b>Geschätzte Zahl der von Schienenlärm (U-Bahn, AKN) in Norderstedt belasteten Menschen</b>					
$L_{den}$ [dB(A)]	Belastete Menschen**		$L_{night}$ [dB(A)] 2006	Belastete Menschen**	
	2006	2012		2006	2012
			über 45 bis 50	-	400
über 55 bis 60	260	300	über 50 bis 55	140	200
über 60 bis 65	110	80	über 55 bis 60	40	40
über 65 bis 70	30	0	über 60 bis 65	0	0
über 70 bis 75	0	0	über 65 bis 70	0	0
über 75	0	0	über 70	0	0
<b>Geschätzte Zahl der von Schienenlärm (U-Bahn, AKN) in Norderstedt belasteten Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (2012)</b>					
$L_{den}$ [dB(A)]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*	
> 55 dB(A) $L_{den}$	0,9	190	0	0	
> 65 dB(A) $L_{den}$	0,3	0	0	0	
> 75 dB(A) $L_{den}$	0	0	0	0	

\* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Tab. 4.3: Geschätzte Zahl der von Schienenlärm (U-Bahn, AKN) in Norderstedt belasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (Quelle: Lärmkontor, 2013)

### 4.3 Vergleich der Lärmbelastungen 2006 zu 2012 aus dem Flugverkehr des Flughafens Hamburg

Der Lärm durch Flugzeuge ist insbesondere im westlichen Stadtgebiet deutlich hörbar. Die Fluglärmsituation und die Überlagerung mit anderen Verkehrsarten sind in der Gesamtlärbetrachtung enthalten (vgl. Abb. 4.5 und 4.6).

Zur Lösung der Fluglärmproblematik des Flughafens Hamburg ist Norderstedt alleine nicht in der Lage. Deshalb wurde verabredet, dass ein Lärmaktionsplan für den Flughafen Hamburg von allen betroffenen Kommunen des Ballungsraumes Hamburg gemeinsam erarbeitet werden soll. Die Federführung wird bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg liegen. Die Kommunen aus Schleswig-Holstein werden in diesem Verfahren durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume in Kiel unterstützt.

Der Lärmaktionsplan Hamburg führt einige Handlungsfelder auf, die zur Minderung der Fluglärmbelastungen zur Verfügung stehen. Ein konkretes Programm im Rahmen des Lärmaktionsplanes für den betroffenen Ballungsraum des Flughafens Hamburgs wurde bisher jedoch nicht entwickelt.

In der Stellungnahme der Stadt Norderstedt zur Neufestsetzung des Lärmschutzbereiches für den Verkehrsflughafen Hamburg vom 19.12.2011 an das schleswig-holsteinische Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume hat sich Norderstedt für eine Förderung des passiven Schallschutzes über das gesetzlich festgesetzte Niveau hinaus ausgesprochen. Der mittlerweile in Kraft getretene Schutzanspruch entspricht allerdings nur zum Teil den Erkenntnissen aus der Lärmwirkungsforschung<sup>2</sup> und dem darauf basierenden Norderstedter Leitbild für die Lärminderungsplanung. Ein gemeinsames Vorgehen im Ballungsraum wäre auch hier sinnvoll und wünschenswert.

Der Tabelle 4.4 sind die Zahlen der von Fluglärm Betroffenen aus dem Jahren 2006 und 2012 zu entnehmen.

---

<sup>2</sup> Verschiedene Studien belegen, dass Fluglärm ab einem  $L_{Aeq} > 50$  dB(A) krank macht. Die WHO hat in den „Night Noise Guidelines for Europe“ 2009 unter Berücksichtigung aller wissenschaftlichen Erkenntnisse aus der Lärmwirkungsforschung Zielwerte für politische Entscheidungen auf EU-Ebene entwickelt. Danach sind in einem ersten Schritt 55 dB(A) nachts einzuhalten. Auch dann besteht aber noch Handlungsbedarf: Erst unterhalb von 40 dB(A) nachts sind gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Fluglärm auszuschließen.

<b>Geschätzte Zahl der von Fluglärm (Flughafen Hamburg) in Norderstedt belasteten Menschen</b>					
$L_{den}$ [dB(A)]	Belastete Menschen**		$L_{night}$ [dB(A)] 2006	Belastete Menschen**	
	2006	2012		2006	2012
			über 45 bis 50	-	700
über 55 bis 60	2.000	2.400	über 50 bis 55	300	100
über 60 bis 65	500	500	über 55 bis 60	0	0
über 65 bis 70	0	100	über 60 bis 65	0	0
über 70 bis 75	0	0	über 65 bis 70	0	0
über 75	0	0	über 70	0	0
<b>Geschätzte Zahl der von Fluglärm (Flughafen Hamburg) in Norderstedt belasteten Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (2012)</b>					
$L_{den}$ [dB(A)]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Wohnungen	Schulen*	Kranken- häuser*	
> 55 dB(A) $L_{den}$	11,9	1.500	1	0	
> 65 dB(A) $L_{den}$	2,3	0	0	0	
> 75 dB(A) $L_{den}$	0,1	0	0	0	

\* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Tab. 4.4: *Geschätzte Zahl der von Fluglärm (Flughafen Hamburg) in Norderstedt belasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (Quelle: Lärmkontor, 2013)*

#### 4.4 Mehrfachbelastungen durch verschiedene Lärmquellen

Zur Identifikation von Gebieten mit Mehrfachbelastungen wurden die Belastungsbereiche überlagert dargestellt. Die Überlagerungsbereiche des Straßenverkehrslärms mit dem Schienen- und Fluglärm ( $L_{den} > 65$  dB(A) /  $L_{night} > 55$  dB(A)) im Tages- und Nachtzeitraum zeigen die Abbildungen 4.5 und 4.6. Obwohl eine Mehrfachbelastung an zahlreichen Stellen deutlich wird, sind nur in wenigen Fällen Wohngebäude betroffen.

Überlagerungen von Straßen- mit Schienenverkehrslärm finden dort statt, wo Straßen und Gleiskörper niveaugleich kreuzen oder in unmittelbarer Nachbarschaft parallel verlaufen. Dies betrifft vor allem die Bereiche Quickborner Straße, Friedrichsgaber Weg, Waldstraße, Heidbergstraße, Buchenweg, Ochsenzoller Straße, Hempberg und Ohechaussee.

Die Überlagerung mit Fluglärm betreffen im Wesentlichen die Niendorfer Straße und die südlichen Bereiche der Ohechaussee.

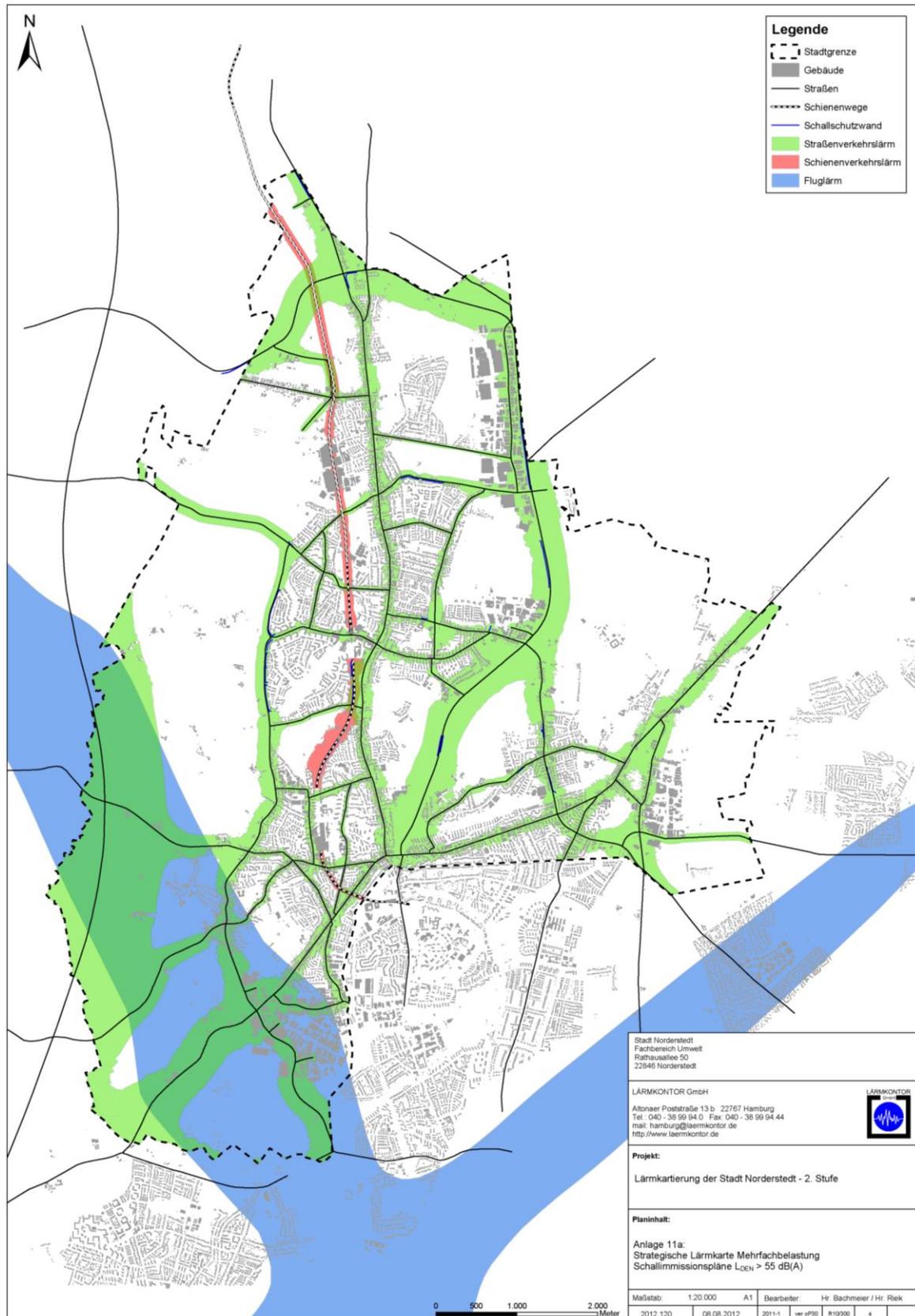


Abb. 4.5: Mehrfachbelastungen durch verschiedene Lärmarten, dargestellt als  $L_{den} > 55$  dB(A) (Quelle: Lärmkontor 2013)

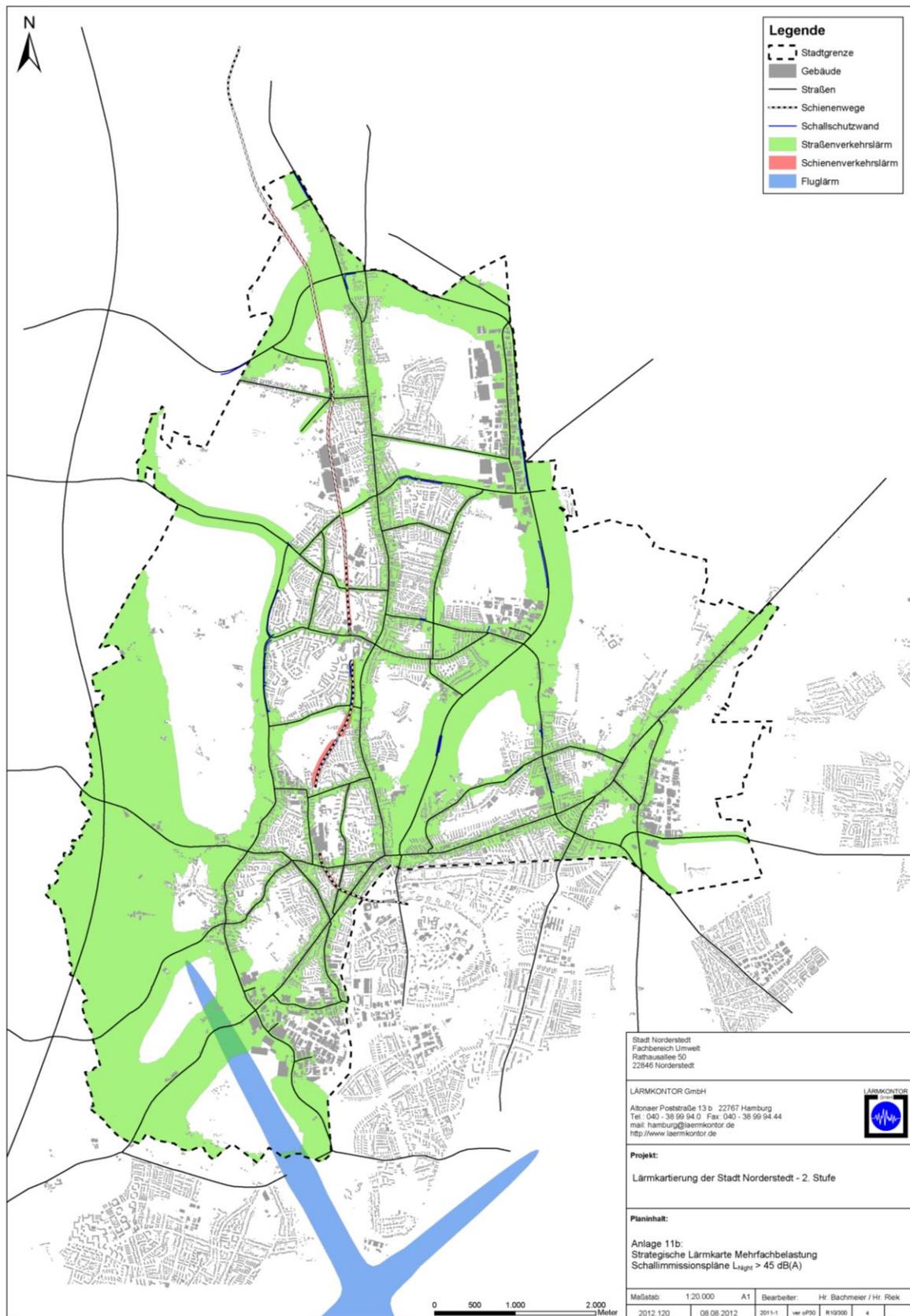


Abb. 4.6: Mehrfachbelastungen durch verschiedene Lärmarten, dargestellt als  $L_{night} > 55$  dB(A) (Quelle: Lärmkontor 2013)

## 4.5 Luftbelastungen

Die aktuelle lufthygienische Situation in Norderstedt wurde durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) untersucht. Gesetzliche Grundlage dafür ist die Richtlinie 2008/50/EG vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft in Europa, die durch das Bundesimmissionsschutzgesetz und die 39. BImSVO in nationales Recht umgesetzt wurde. Die Daten werden nicht flächenhaft kartiert. Messstationen werden auf Orte mit einer mutmaßlich hohen Belastung wie Feinstaub bzw.  $\text{NO}_x$  konzentriert. Die Daten werden stündlich automatisch abgerufen.

Die Ergebnisse in Norderstedt zeigen, dass bei der Feinstaubbelastung kein vordringlicher Handlungsbedarf besteht.

An der Luftmessstation Ohechaussee wurden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid im Jahresmittel 2011 überschritten. Seit Januar 2010 muss nach den Luftqualitätsrichtlinien der EU für Stickstoffdioxid ein Jahresmittelwert von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft eingehalten werden. An der Messstation an der Ohechaussee zwischen Ulzburger Str. und Ochsenzoller Str. in Norderstedt ergab sich für Stickstoffdioxid ein Jahresmittelwert von 44 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft.

Als Folge muss ein Luftreinhalteplan aufgestellt werden. Luftreinhaltepläne beinhalten Maßnahmenkataloge zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen. Dieser ist mit den Planungen im Rahmen des Lärmaktionsplanes abzugleichen. Die Zuständigkeit für die Aufstellung von Luftreinhalteplänen liegt in Schleswig-Holstein beim Ministerium für Energie- und Klimaschutz, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR).

In dem betroffenen Abschnitt der Ohechaussee (zwischen Ochsenzoller Str. und Ulzburger Str.) ist der Straßenverkehr der Verursacher der erhöhten Stickstoffdioxidkonzentrationen. Mögliche Maßnahmen betreffen Verkehrslenkung, Verkehrsbeschränkung, Verkehrstechnik und Verkehrsvermeidung.

Die Stadtverwaltung hat dem MELUR auf Anfrage die Daten für die Verkehrsbelastungen im Analysejahr 2011 und im Prognosejahr 2015, die Angaben zu den Verkehrszuständen in 2011 und 2015 und die Anzahl der betroffenen Menschen im entsprechenden Abschnitt der Ohechaussee zur Verfügung gestellt. Diese fließen in eine Modellrechnung ein, die die jetzige und zukünftige Entwicklung der Stickstoffdioxidemissionen darstellt. Daraus kann ermittelt werden, wie sich die Stickstoffdioxidbelastungen entwickeln und ob die geplanten Maßnah-

men zu einer Verminderung der Konzentrationen bis maximal zur Höhe des Grenzwertes führen werden.

Die Modellrechnungen des LLUR auf der Basis obiger Zahlen haben ergeben, dass durch die Ertüchtigung des Knotenpunktes Ochsenzoll (Kreiselneubau und Verbesserung der Ampelschaltungen) eine wirksame Verminderung der Luftschadstoffbelastung erreicht wird. Die Auswirkungen werden weiterhin kontinuierlich durch die Messstation der Lufthygienischen Überwachung Schleswig-Holstein (LÜSH) überwacht.

Die Umsetzung der weiteren Maßnahmen zur Lärmaktionsplanung trägt zu Verbesserungen der Luftschadstoffsituation bei.

## **5. Lärminderungsstrategien und –potenziale**

### **5.1 Leitbild Lärminderungsplanung Norderstedt**

Die Stadt Norderstedt hat sich mit dem am 20. Juni 2002 beschlossenen Leitbild „Lärminderungsplanung Norderstedt“ in Verbindung mit der Aufstellung des Flächennutzungs-, Verkehrsentwicklungs- und Landschaftsplanes, Ziele zur Vermeidung von Lärmbelastungen gesetzt, die in übergeordnete Ziele und Handlungsziele konkretisiert wurden. Als übergeordnete Ziele der Lärminderung werden genannt:

- Schutz der Gesundheit: In Norderstedt soll kein Mensch einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung von 65 dB(A) oder mehr ausgesetzt werden.
- Störungsfreier Schlaf: In den Norderstedter Wohngebieten werden künftig alle Menschen vor nächtlichen Lärmbelastungen über 45 dB(A) geschützt, um ihnen einen störungsfreien Schlaf zu ermöglichen.
- Störungsfreie Kommunikation: Zum Schutz der Aufenthaltsqualität im Freien werden in allen Wohn- und Erholungsgebieten\* maximale Lärmbelastungen von 55 dB(A) angestrebt.

(\* Als Erholungsgebiete werden hier private und öffentliche Grünflächen sowie Wald und Gehölze verstanden.)

Neben der Verringerung bestehender Lärmkonflikte benennt das Leitbild „Lärminderungsplanung Norderstedt“ zugleich die Vermeidung neuer Lärmkonflikte als Ziel. Das Entstehen neuer Lärmkonflikte wird die Stadt Norderstedt durch die Einhaltung der nutzungsabhängigen Grenzwerte der 16. BImSchV für den Bestand und eine Orientierung an der DIN 18005 für neu zu planende Gebiete, bei der städtischen Planung soweit als möglich verhindern.

## 5.2 Strategien zur Maßnahmenfindung / Handlungsfelder

Die Lärminderungsplanung ist eine querschnittsorientierte Planung. Sie ist integrativ und ämterübergreifend. Planung, Finanzierung und Anordnung 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 Lärminderungsplanung ist schon deshalb als kontinuierlicher Prozess zu verstehen, weil eine regelmäßige Fortschreibung durch die EU gefordert wird.

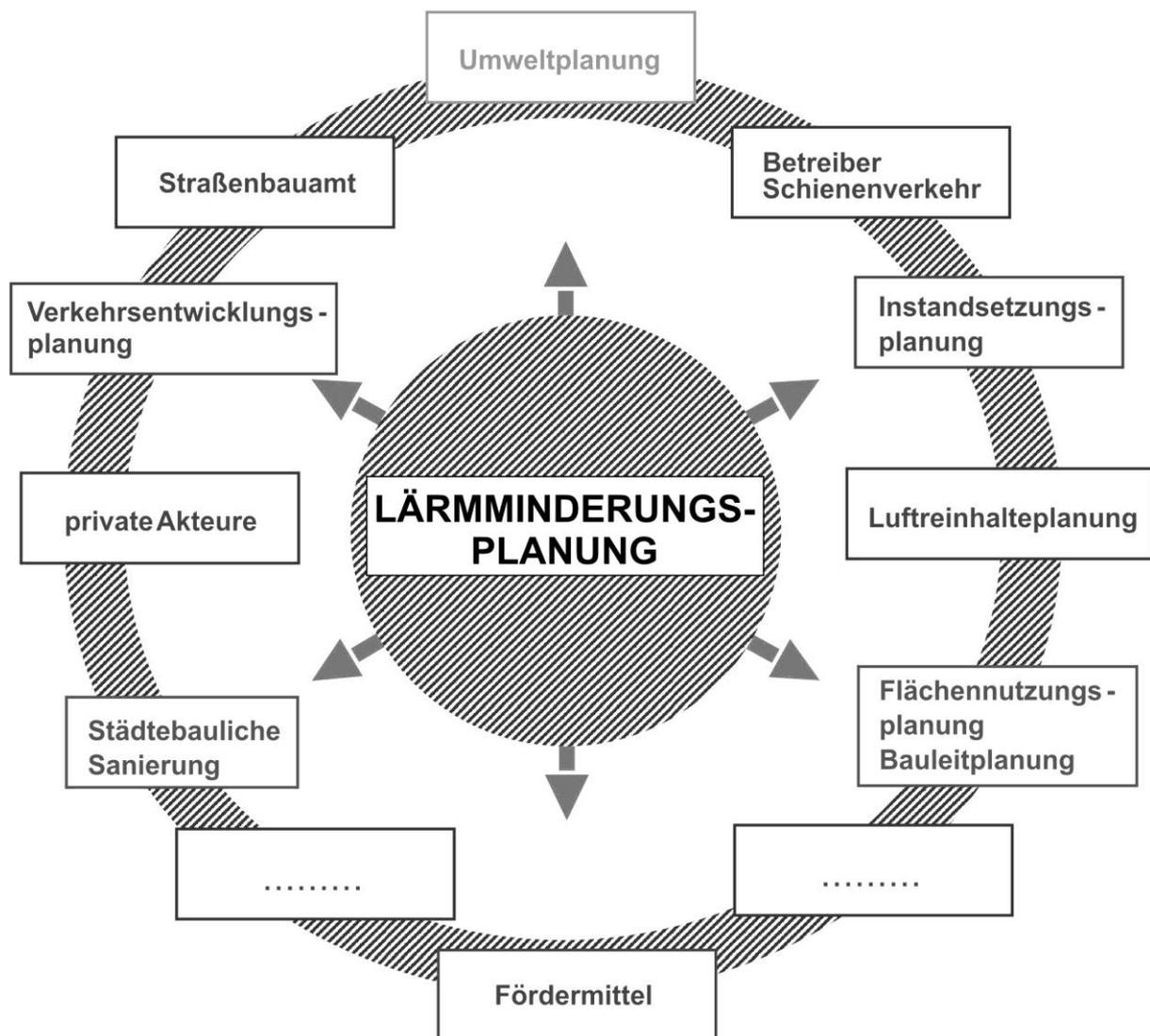


Abb. 5.1: Querschnittsorientierte Stellung der Lärminderungsplanung im kommunalen Planungsprozess (Quelle: Lärminderungsplanung in Mecklenburg-Vorpommern auf Basis von PGT)

Die wesentlichen Maßnahmenstrategien zur Lärminderung beziehen sich auf die „vier großen“ V und ein „kleines“ R.

## Die „vier großen V“ der Lärminderungsplanung

Vermeiden

Verlangsamen

Verstetigen

Verlagern

und ein kleines „R“ für **Robustheit stärken**

Modellhafte Ansätze zur Erhöhung der Lärmrobustheit städtischer Räume und Strukturen sind u.a. in dem Forschungsvorhaben „Lärminderung und EU-Relevanz“ (PGT, Hannover 2007) untersucht worden.

Darüber hinaus ist die Öffentlichkeitsarbeit (Mitwirkung und Beteiligung) als Teil der Lärminderung von erheblicher Bedeutung. Beispielhafte Maßnahmen, die unter den einzelnen Handlungsstrategien subsummiert werden können, sind in der Abbildung 5.2 aufgeführt.

# HANDLUNGSFELDER UND MAßNAHMEN LÄRMMINDERUNGSPLANUNG



## VERMEIDEN



**Stadtentwicklung**  
Förderung dezentraler Versorgung  
Stadt der kurzen Wege



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



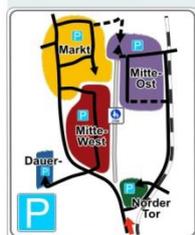
**Förderung Fahrradverkehr**  
attraktive Radrouten  
sichere Radverkehrsanlagen  
bes. in Hauptverkehrsstraßen  
sichere Querungsmöglichkeiten  
Wegweisung



Radabstellanlagen  
Fahrradparkhaus  
Bike+Ride (Verknüpfung mit ÖPNV)  
 Leihrad (Next-Bike)  
Winterdienst/Beleuchtung  
auf wichtigen Hauptrouten  
Radschnellwege  
Förderung Elektrofahräder



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



**Parkraumkonzept**  
Park+Ride auslagern  
Parkraumbewirtschaftung  
Parkleitsystem



**Förderung neue Mobilität**  
 CarSharing  
 Mobilsterne

## VERLANGSAMEN



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



Geschwindigkeitsanzeige /  
Dialogdisplay

## VERSTETIGEN



**Homogenisierung Verkehrsfluss**  
Koordination der Lichtsignalanlagen  
Umbau von Knoten zu Kreisverkehren  
○ Mittelinseln, Mittelstreifen,  
Linksabbiegehilfen



▨ Straßenraumgestaltung



**Abstandsvergrößerung**  
Reduzierung der Fahrstreifen-  
breite für Kfz  
Reduzierung der Fahrstreifen-  
anzahl für Kfz



┌┐ Verengungen, punktuell  
- Radfahrstreifen  
- - - Schutzstreifen für den Radverkehr  
- - - Parkstreifen, Parken ermöglichen

## VERLAGERN



**Verlagerung von Verkehren**  
(anbaufreie) Umgehungsstraßen  
Verkehrslaitsysteme  
Pfortnerampeln

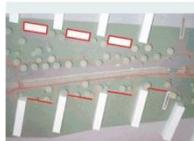


**Verlagerung Schwerverkehr**  
Routennetzausweisung bzw.  
-Beschränkung  
Wegweisung  
Verbesserung der Logistik  
Restriktionen für Fahrzeuge,  
Fahrzeugklassen (Lkw)

## HANDLUNGSFELDER UND MAßNAHMEN LÄRMMINDERUNGSPLANUNG



### ROBUSTHEIT STÄRKEN



**Abschirmungen**  
Hofschießung  
Wälle / Freiraumgestaltung  
geschlossene Bebauungsstruktur  
fördern



Gebäudestellung /  
Bauleitplanung  
Blockrandbebauung  
Lärmschutzbebauung



Lärmschutzwand, -wall  
Lärmschutzfenster



**Lebenswerte Straßenräume  
schaffen**



**Verbesserung Fahrbahnbeläge**  
lärmmindernder Asphalt  
(punktuelle) Sanierung der  
Fahrbahnoberflächen  
Gullydeckel passend einbauen

### ÖFFENTLICHKEITS- ARBEIT



Anleitung zu lärminderndem  
Verhalten versch. soz. Gruppen  
besondere Rücksicht, insbes.  
angepasste Fahrweise  
Kontrollen: laute Kfz, Motorrad

**PGT** Umwelt und Verkehr GmbH

Abb. 5.2: Handlungsfelder und Maßnahmen der Lärmminderungsplanung

Im Umgang mit den Handlungsstrategien und Maßnahmen sind folgende Punkte besonders zu berücksichtigen:

- Die Kombination unterschiedlicher Maßnahmen ist sinnvoll. Die Gesamtwirkung ergibt sich immer aus der Addition der Wirkung verschiedener Einzelmaßnahmen.
- Bewährte Strategien sind kreativ auszuweiten.
- Der Schwerpunkt soll auf örtliche Maßnahmenansätze gelegt werden, die an Ort und Stelle die Lärmauswirkungen spürbar verringern.
- Maßnahmen sollen in den nächsten fünf Jahren realisierbar sein.

Aufgrund des weiterhin vorhandenen und notwendigen Verkehrs, können nicht alle Stadträume Norderstedts lärmarm werden. Siedlungsstrukturen an hochbelasteten Verkehrswegen müssen so entwickelt werden, dass sie gegenüber dem Lärm „robuster“ werden. Maßnahmen dazu sind daher häufig nicht nur im öffentlichen, sondern auch im privaten Raum notwendig. Das Zusammenwirken verschiedener Maßnahmen im öffentlichen wie im privaten Raum führt zu guten Erfolgen.

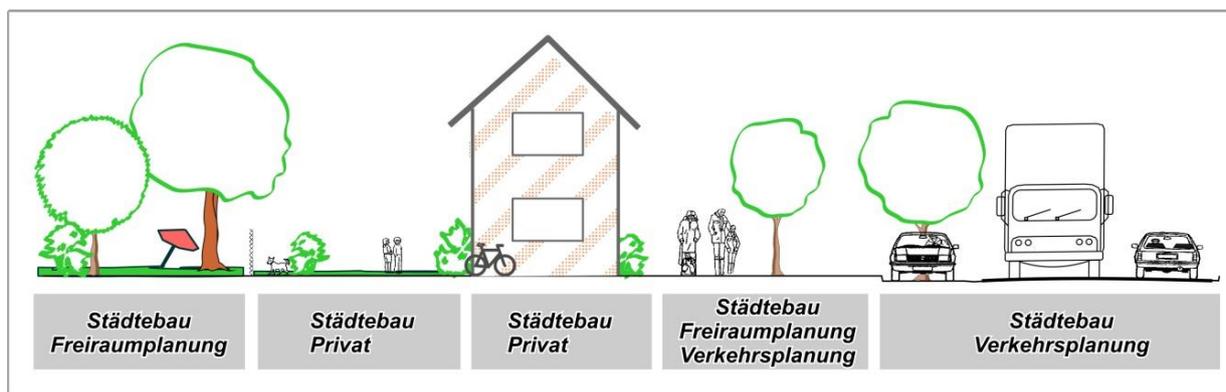


Abb. 5.3: Räume für Maßnahmen zur Lärmsanierung und Stärkung der Lärmrobustheit

Maßnahmen der städtebaulichen Entwicklung (inkl. der Verkehrsinfrastruktur) berücksichtigen grundsätzlich bei der Abwägung auch Umweltaspekte (also auch den Lärmschutz). Mit Bebauungsplänen lassen sich die Voraussetzungen für die Schließung von Baulücken und das Wiederherstellen geschlossener städtebaulicher Maßnahmen schaffen. Da in die Abwägung alle relevanten Aspekte eingehen müssen, ist das Einhalten der Zielsetzungen des Leitbildes zur Lärminderungsplanung aber nicht immer sichergestellt.

Doch gerade an Hauptsammelstraßen und an Hauptverkehrsstraßen ist vielfach Wohnbebauung vorhanden. An diesen Straßen, wo die Verkehrsmenge nicht weiter reduziert werden kann bzw. der Verkehr notwendig und nur partiell durch andere, leisere Verkehrsmittel ersetzbar ist, sollen besondere Maßnahmen zur Unterstützung der „Lärmrobustheit“ getroffen

werden. Hier ist eine gut koordinierte Planung besonders wichtig. Für diese problematischen Straßenräume kann nur ein Maßnahmenbündel den Schutz vor Lärm durch aktive und passive Schutzmaßnahmen an Gebäuden (z.B. Änderung der Wohnungsgrundrisse) und im Wohnumfeld (Abschirmung und qualitative Aufwertung) im Zusammenwirken mit Lärminderungsmaßnahmen im öffentlichen Raum (bspw. durch Beeinflussung von Fahrgeschwindigkeiten und Fahrtverläufen, Änderung des Fahrbahnbelags etc.) erreichen. Die Umsetzung planerisch sinnvoller Maßnahmen auf Privatgrundstücken ist dabei immer von der Bereitschaft und der finanziellen Möglichkeit des Eigentümers abhängig.

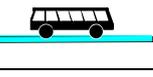
Aufgabe des Lärmaktionsplanes ist es, hier Maßnahmenbündel zu initiieren und private und öffentliche Zusammenarbeit zu fördern, um lärmrobuste Siedlungsstrukturen zu schaffen und um auch an den Hauptverkehrsstraßen ein lebenswertes Norderstedt zu ermöglichen.

### **5.3 Wirkungen**

In nachfolgender Tabelle 5.1 sind eine Auflistung von Maßnahmen und ihre lärmindernden Wirkungen, differenziert nach den verschiedenen Handlungsfeldern, dargestellt.

Ergänzend erfolgt eine Einschätzung bezogen auf Synergieeffekte wie bspw. Verbesserung der Verkehrssicherheit, Minderung von Luftschadstoffen, etc.

Nr.	Piktogramm	Beschreibung	Lärmindernde Wirkung (Mittelungs-/ Max.pegel)												Synergieeffekte							
			- 1 dB(A)	- 2 dB(A)	- 3 dB(A)	- 4 dB(A)	- 5 dB(A)	- 6 dB(A)	- 7 dB(A)	- 8 dB(A)	- 9 dB(A)	- 10 dB(A)	- 11 dB(A)	- 12 dB(A)	Luftschadstoffe (Feinstaubminderung)	Verbesserung der Verkehrssicherheit	Erhöhung des Gestal- tungsspielraumes	Verbesserte Qualität der Freiraumnutzung	Wohlfühlen und Psy- chologische Wirkung			
<b>VERLANGSAMEN</b>																						
11		Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30															x	x		(x)		
12		Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 nachts (22-06 Uhr)																x	x		(x)	
13		Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 70 auf Tempo 50																x	x			
14		Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 100 auf Tempo 50																x	x			
15		Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 100 auf Tempo 70																x	x			
16		Geschwindigkeitsreduzierung von Tempo 120 auf Tempo 100																x	x			
17		Tempo 30 Zone																x	x		x	
18		Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Tempo 10/20 Zone)																x	x	x	x	
19		Verkehrsberuhigter Bereich mit Geschwindigkeiten unter 10 km/h																x	x	x	(x)	
20		Geschwindigkeitsüberwachung																x	x			
21		Geschwindigkeitsmonitoring																x	x			
22		Verringerung der Einfahrtgeschwindigkeit / Geschwindigkeits-trichter																x	x			
23		Geschwindigkeitsabhängige LSA																x	x			
24		Nachtabstaltung ab 22 Uhr (Fußgänger-)/LSA																x				

Nr.	Piktogramm	Beschreibung	Lärmindernde Wirkung (Mittelungs-/ Max.pegel)												Synergieeffekte						
			- 1 dB(A)	- 2 dB(A)	- 3 dB(A)	- 4 dB(A)	- 5 dB(A)	- 6 dB(A)	- 7 dB(A)	- 8 dB(A)	- 9 dB(A)	- 10 dB(A)	- 11 dB(A)	- 12 dB(A)	Luftschadstoffe (Feinstaubminderung)	Verbesserung der Verkehrssicherheit	Erhöhung des Gestal- tungsspielraumes	Verbesserte Qualität der Freiraumnutzung	Wohlfühlen und Psy- chologische Wirkung		
<b>VERSTETIGEN</b>																					
25		"Grüne Welle"															x	x			
26		Kreisverkehr															x	x	x	x	x
27		Querungshilfe															x	x	x	x	x
28		Mittelinsel / Linksab- biegehilfe															x	x	x	x	
29		punktueller Fahrbahn- verengung															x	x	x	x	x
30		Fahrbahnverschwenk / Achsverschiebung															x	x	x		
31	<b>-2 / +2</b>	Änderung der Fahr- streifenanzahl															x		x	x	x
32		Knotenumbau															x	x			
<b>VERGRÖßERUNG ABSTAND</b>																					
33		Busfahrstreifen															x		x	x	
34		Begrünung															(x)		x	x	x
35		Parkstreifen															x		x		
36		Radfahrstreifen																x			
37		Schutzstreifen																x			
38		Entfernung der Mittel- markierung																(x)	(x)		

Nr.	Piktogramm	Beschreibung	Lärmindernde Wirkung (Mittelungs-/ Max.pegel)												Synergieeffekte					
			- 1 dB(A)	- 2 dB(A)	- 3 dB(A)	- 4 dB(A)	- 5 dB(A)	- 6 dB(A)	- 7 dB(A)	- 8 dB(A)	- 9 dB(A)	- 10 dB(A)	- 11 dB(A)	- 12 dB(A)	Luftschadstoffe (Feinstaubminderung)	Verbesserung der Verkehrssicherheit	Erhöhung des Gestal- tungsspielraumes	Verbesserte Qualität der Freiraumnutzung	Wohlfühlen und Psy- chologische Wirkung	
<b>VERLAGERN</b>																				
39		Lkw-Fahrverbot															x	x	x	x
40		Lkw-Fahrverbot zeitlich begrenzt															x	x	x	x
41		Lkw-Lenkung / Wegweisung															x	x		
42		Straßenausbau / Anbindung												*			x	x	x	x
43		Ortsumfahrung / Stadtkernentlastung												*			x	x	x	x
44		Änderung der Verkehrsführung												*			x	x	x	x
45		Änderung der Verkehrsführung												*			x	x	x	x
46		Sperrung												*			x	x	x	x
<b>VERMEIDEN</b>																				
47		Verbesserung Radverkehrsführung am Knotenpunkt	mittel-/ langfristig Änderung modal split												x	x	x			
48		P+R	mittel-/ langfristig Änderung modal split																	
49		B+R	mittel-/ langfristig Änderung modal split																	
50		Leihfahrradstation	mittel-/ langfristig Änderung modal split																	
51		Ausbau Radroute	mittel-/ langfristig Änderung modal split												x	x	x	x		
52		Car-Sharing-Station	mittel-/ langfristig Änderung modal split																	

\* = bei Reduzierung der Verkehrsmenge um ca. 50 %

Nr.	Piktogramm	Beschreibung	Lärmindernde Wirkung (Mittelungs-/ Max.pegel)												Synergieeffekte				
			- 1 dB(A)	- 2 dB(A)	- 3 dB(A)	- 4 dB(A)	- 5 dB(A)	- 6 dB(A)	- 7 dB(A)	- 8 dB(A)	- 9 dB(A)	- 10 dB(A)	- 11 dB(A)	- 12 dB(A)	Luftschadstoffe (Feinstaubminderung)	Verbesserung der Verkehrssicherheit	Erhöhung des Gestal- tungsspielraumes	Verbesserte Qualität der Freiraumnutzung	Wohlfühlen und Psy- chologische Wirkung
<b>ROBUSTHEIT STÄRKEN</b>																			
53		Lärmindernder Asphalt	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
54		Fahrbahnsanierung	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
55		Lärmschutzwall / Lärmschutzwand	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			x	x	x	
56		Hofschließung	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				x	x	
57		Baulückenschließung	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
58		Anpassung Gebäude- stellung	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
59		Anpassung Woh- nungsgrundriss	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
60		Festsetzung im B-Plan- Verfahren	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						

Tab. 5.1: Wirkung von Maßnahmen zur Lärminderung (eigene Zusammenstellung PGT)

## 6. Stand der Maßnahmenumsetzung (LAP 2008 – 2013)

Aufgabe des Lärmaktionsplanes ist es darzustellen, welche Lärminderungswirkungen die bereits vorgenommenen und vorgesehenen Maßnahmen innerhalb der besonders belasteten Bereiche haben. Untersucht wurden daher alle Maßnahmen, die aus den Bereichen Verkehrsplanung und städtebauliche Planung resultieren. Ebenfalls wurden Maßnahmen der Verkehrsträger des Bus- und Schienenverkehrs bewertet.

Norderstedt hat im Lärmaktionsplan 2008 – 2013 ein Maßnahmenprogramm zur Lärmminde-  
rungsplanung erstellt. Bis zum Jahresende 2012 wurden davon 43 Maßnahmen vollständig  
umgesetzt. Sieben weitere Maßnahmen wurden teilweise umgesetzt, elf Maßnahmen wer-  
den im Laufe des Jahres 2013 realisiert. Neben den umgesetzten Maßnahmen des Lärmak-  
tionsplanes konnten darüber hinaus in der Stadt zahlreiche weitere Vorhaben realisiert wer-  
den, die in ihrer Wirkung auch zur Lärminderung beitragen. Die Übersicht der bereits ergrif-  
fenen Maßnahmen ist in der Abbildung 6.1 dargestellt. Die realisierten Maßnahmen beziehen  
sich dabei auf alle Handlungsfelder:

### Radverkehrsförderung durch:

- Aus- und Neubau straßenbegleitender Radwege
- Ausbau des straßenunabhängigen Radwegenetzes
- Anlage von Radschutzstreifen
- Einrichtung von Querungshilfen / Mittelinseln
- Öffnen von 2/3 aller Einbahnstraßen für den Radverkehr in beide Richtungen
- Beschilderung aller Haupt- und Nebenrouten
- Aufbau von Fahrradleihstationen (Next-Bike)
- Ausbau von Bike+Ride-Stationen
- Zahlreiche flankierende Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs wie die Her-  
ausgabe von Flyern zu den Themenrundwegen, geführte kostenlose Radtouren, Ak-  
tionen und Messeauftritte zur Verbreitung der bestehenden Angebote etc.

### Reduzierung von Fahrgeschwindigkeiten

- in zwei Abschnitten auf Tempo 30, nachts

### Einbau lärmmindernder Straßenbeläge

- in zwei Abschnitten mit lärmarmen Asphalt LOA 5D

### Verringerung des Kfz-Verkehrs durch Verschiebung des modal split)

- Ausbau von Car-Sharing-Stationen
- Ausbau von Park+Ride-Stationen

### Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV wie:

- Einführung neuer Buslinien
- Erhöhung der Taktichte im U-Bahnnetz

Passive/aktive Maßnahmen zum Schallschutz:

- Anlage eines Lärmschutzwalls im Zusammenhang mit dem Bau des Landesgartenschaugeländes an der Schleswig-Holstein-Straße (Stadtparkgelände)

Die noch nicht umgesetzten Maßnahmen werden auf den LAP 2013-2018 vorgetragen. Bei den noch nicht realisierten Maßnahmen ist durch die veränderte Lärmsituation des aktuellen Lärmaktionsplanes eine Neubewertung der Maßnahmen in Bezug auf die Dringlichkeit erfolgt, die bei der Erstellung des aktuellen Maßnahmenprogramms berücksichtigt wurde.

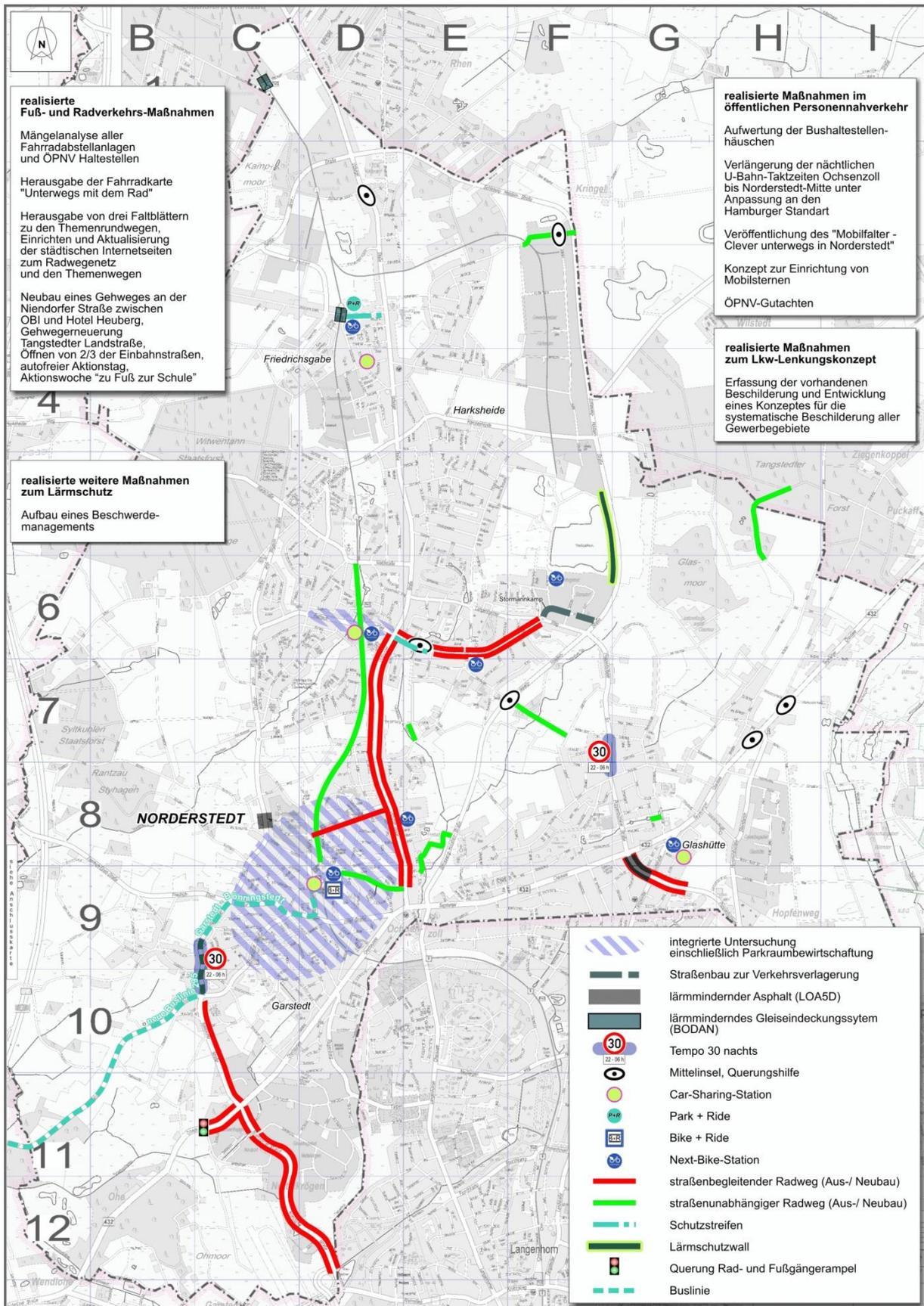


Abb. 6.1: Realisierte Maßnahmen – Stand der Umsetzung 2013-2018

## 7. Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Mitwirkung der Öffentlichkeit ist im Rahmen der Lärminderungsplanung vorgeschrieben. Schon im Rahmen der Erstellung des LAP 2008-2013 wurde ein umfassendes Mitwirkungsverfahren durchgeführt, das auch bei der Aufstellung des LAP 2013-2018 fortgeführt wurde.

Durch die parteienunabhängige Interessengemeinschaft Lebenswertes Norderstedt (ILN) gibt es zudem eine kontinuierliche Begleitung des LAP-Prozesses seit dem Beginn der Lärminderungsplanung in Norderstedt. Die § 47a-f des BImSchG, die zur Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie erlassen wurden, enthalten lediglich Bestimmungen zur rechtzeitigen und effektiven Mitwirkung der Öffentlichkeit an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Aktionspläne (Information und Anhörung der Öffentlichkeit über aktuelle und zukünftige Lärmsituation, effektive Mitwirkung an der Ausarbeitung und Überprüfung der Aktionspläne, Unterrichtung der Öffentlichkeit über getroffene Entscheidungen). Konkrete Ausführungsverordnungen wurden nicht erlassen.

Die Stadt hat der Öffentlichkeit zwei extern moderierte Veranstaltungen am 18.01. und 22.02.2013 mit Workshop-Charakter angeboten, um gemeinsam Problembereiche und Konflikte anhand der strategischen Lärmkarten im Stadtgebiet zu identifizieren und Lösungsvorschläge zur Lärminderung zu entwickeln. Alle Interessierten wurden über die örtlichen Medien, Plakate und Flyer eingeladen. Es wurde eine eigene Website ([www.norderstedt-lebenswert-leise.de](http://www.norderstedt-lebenswert-leise.de)) eingerichtet, auf der Interessierte alle Informationen rund um das Mitwirkungsverfahren finden konnten (Termine, Protokolle, Dokumente usw.).



Foto 1: Auftaktveranstaltung (konsalt)

Im 2. Workshop wurde der gesamte Stadtbereich in drei Arbeitsgruppen (Ulzburger Straße/Norderstedt-Nord, Garstedt /Norderstedt-Mitte und Glashütte/Norderstedt-Ost) abgedeckt und es wurden konkrete Lösungsvorschläge zu den verschiedenen Handlungsfeldern zusammengetragen und diskutiert (siehe Foto 1).. Insgesamt haben jeweils rd. 60 interessierte Personen an den Workshops teilgenommen. Die Ergebnisse wurden protokolliert und im Internet veröffentlicht.

Rund 120 Anregungen gingen ein. Die Anordnung und effektive Kontrolle von Geschwindigkeitsbeschränkungen oder der Einsatz von lärmindernden Fahrbahnbelägen wurde immer wieder als schnell wirkender Beitrag eingefordert. Unterstützend wurden Straßenumbauten vorgeschlagen, die den Verkehr in sensiblen Straßenräumen verstetigen können, die Anlage von Radfahrstreifen sowie eine Sanierung und Vernetzung der Rad- und Fußwege

Die Öffentlichkeit in Norderstedt hat sich laufend in die Diskussion eingebracht. Die teilweise sehr detaillierten Ergebnisse wurden im weiteren Verlauf der verwaltungsinternen Abstimmung hinsichtlich Wirksamkeit und Realisierbarkeit sowie in ihrer Bedeutung für die Lärmschwerpunkte geprüft und mit einem entsprechenden Kommentar dokumentiert. Die Ergebnisse sind den Tabellen 2 bis 4 im Anhang zu entnehmen (siehe Anhang).

Das förmliche Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit, das der rechtlichen Absicherung dient, verläuft in Anlehnung an die einschlägigen Bestimmungen analog §§ 72ff. Verwaltungsverfahrensgesetz. Alle fristgerecht eingegangenen Hinweise werden einer Abwägung unterzogen.

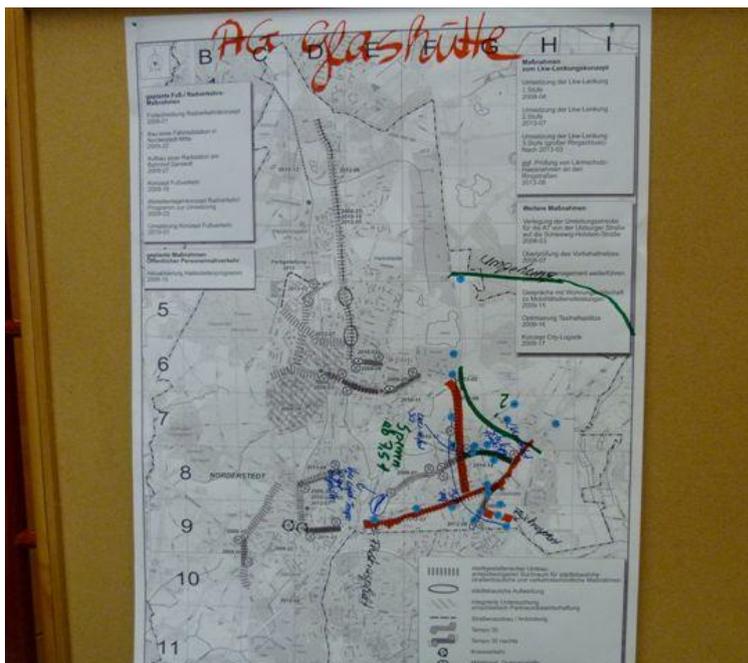


Foto 2: Workshop vom 22.02.2013 – Arbeitsgruppe Glashütte

## **8. Rahmenkonzept LAP 2013 – 2018**

Der Abstimmungsprozess zur Erstellung des Maßnahmenpakets 2013 – 2018 wurde in der ämterübergreifenden Projektgruppe Lärmaktionsplan in insgesamt 14 Runden durchgeführt. Diese Vorabstimmung hat zur Aufnahme der folgenden Maßnahmen in den Lärmaktionsplan 2013-2018 geführt. Im Einzelfall sind vertiefende Untersuchungen vor einer rechtssicheren Umsetzung erforderlich

### **8.1 Verkehrliche Maßnahmenansätze**

In Bezug auf die tatsächliche Lärmsituation entlang der belasteten Hauptverkehrsstraßen sind die Minderungswirkungen durch städtebauliche Maßnahmen auf einen langfristigen Zielhorizont abgestellt. Der Kfz-Verkehr in der Stadt Norderstedt wurde in vielen Teilbereichen insbesondere im Hauptverkehrsstraßennetz in Bezug auf Verstärkungs- und Dämpfungsmöglichkeiten insbesondere im Nachtzeitraum überprüft.

Parallel werden die in der Stadt Norderstedt ergriffenen Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung vertieft. Anreizsysteme zum Verzicht auf das Auto wie z.B. das Fahrradleihsystem Next-bike, Car-Sharing, Job-Ticket etc. sollten weiter ausgebaut werden.

#### **8.1.1 Verringerung der Kfz-Fahrgeschwindigkeiten**

Niedrigere Geschwindigkeiten bedeuten weniger Lärm. Eine Reduzierung der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h führt annähernd zu einer Lärmentlastung, die einer Halbierung des Verkehrsaufkommens auf dem gleichem Streckenabschnitt entspricht. Geschwindigkeitsbeschränkungen sind also ein relativ geringer Eingriff in das Verkehrsgeschehen für eine spürbare Verminderung des Verkehrslärms. Auch aus Sicht der Luftreinhalteplanung kann eine Geschwindigkeitssenkung positiv zur Entlastung beitragen. Für die Umsetzungsphase soll

- die Durchführung eines begleitenden Programms zur Öffentlichkeitsinformation,
- der Einsatz von neu anzuschaffenden Geschwindigkeitsanzeigen sogenannte „Dialogdisplays“ sowie
- eine wirkungsvolle Radarüberwachung der Anordnungen erfolgen.

Die Herleitung der Dringlichkeiten, basiert auf der Lärmkennziffer-Methode anhand der aktuellen Lärmkartierung. Das führt zu einer Verschiebung einzelner Konfliktpunkte, die im bisherigen Lärmaktionsplan enthalten sind (s. Auswertung aller Abschnitte LKZ-Bereiche >50 für Betroffenzahlen größer 55 dB(A) berechnet als  $L_{\text{night}}$  und größer 65 dB(A) berechnet als  $L_{\text{den}}$ ). Diese umfasst die noch offene Prüfung von einigen Tempo-30 km-Bereichen aus dem LAP 2008-2013, die jetzt in ihrer Priorität für ordnungsrechtliche Maßnahmen nicht mehr an erster Stelle stehen. Deshalb wird hierfür eine Alternative eröffnet:

„Für diese Bereiche sind Tempo 30 km/h bzw. Maßnahmen mit gleicher lärmmindernder Wirkung vorzusehen“.

Alle im LAP 2013 – 2018 neu in das Maßnahmenkonzept aufgenommen Tempo-30-Bereiche sind zunächst noch einer detaillierten verkehrsbehördlichen Einzelfallprüfung nach StVO zu unterziehen, um deren rechtliche Anordnungsmöglichkeit abzusichern. Deren Ergebnis steht noch nicht fest. Deshalb können derzeit noch nicht absehbare Gründe ergeben, dass aufgrund der für nach Straßenverkehrsrecht anzuwendende Berechnungsvorschriften die Geschwindigkeitsbegrenzung nicht erfolgen kann. Der Lärmaktionsplan leitet hierbei die Entscheidung in den Bereichen, in denen es einen Ermessensspielraum gibt. Alle angeordneten Geschwindigkeitsbeschränkungen sollen im Interesse einer zuverlässigen Einhaltung überwacht werden. Die erforderlichen Einzelfallprüfungen der geplanten Tempo-30-Abschnitte im Hauptverkehrsstraßennetz sollen zügig erfolgen. Dabei wird je nach örtlicher Situation eine Unterscheidung in Tempo 30 km/h von 22.00 bis 06.00 Uhr und Tempo 30 km/h ganztags empfohlen. Im Rahmen der anstehenden Sanierung der Bundesstraße B 432 sollen zur Ausnutzung der Minderungspotenziale neben baulichen Maßnahmen ebenfalls die zulässigen Geschwindigkeiten geprüft werden.

Im Einzelnen berücksichtigte Straßenabschnitte sind in Tabelle 8.1 aufgelistet.

<b>Straßenabschnitt</b>	<b>von</b>	<b>bis</b>	<b>Tempo 30</b>	<b>Status</b>
Poppenbütteler Straße	Glasmoorstraße	Glashütter Damm	ganztags	Tempo 30 nachts (für kürzeren Abschnitt von Lindenstr. bis Glashütter Damm) bereits umgesetzt, Geschwindigkeitsüberwachung in Vorbereitung
Niendorfer Str.	Ochsenzoller Str.	Kirchenstraße	ganztags	Tempo 30 nachts bereits umgesetzt, Geschwindigkeitsüberwachung in Vorbereitung
Ulzburger Straße	Harckesheyde	Steindamm	ganztags	Einzelfallprüfung erforderlich (Straßenabschnitt beinhalten „Meilenstein“)
Ulzburger Straße	Steindamm	Waldstraße	ganztags	Einzelfallprüfung erforderlich (Straßenabschnitt beinhalten „Meilenstein“)
Ulzburger Straße	Quickborner Straße	Mühlenweg	nachts	Einzelfallprüfung erforderlich
Ulzburger Straße	Erlengang	Eschenkamp	nachts	Einzelfallprüfung erforderlich
Rathausallee	ZOB	Ulzburger Straße	ganztags	Einzelfallprüfung erforderlich
Friedrichsgaber Weg	Syltkuhlen	Reiherhagen	ganztags	Einzelfallprüfung erforderlich, ggf. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung
Glashütter Damm	Bargweg	Segeberger Chaussee	ganztags	Einzelfallprüfung erforderlich, ggf. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung
Ochsenzoller Straße	Berliner Allee	Ohe-chaussee	nachts	Einzelfallprüfung erforderlich, ggf. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung
Tangstedter Landstraße	Am Ochsenzoll	Segeberger Chaussee	nachts	Einzelfallprüfung erforderlich, ggf. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung
Langenharmer Weg	Ulzburger Straße	Falkenbergstraße	nachts	Einzelfallprüfung durchgeführt, Suchraum für Teststrecke lärm-mindernder Asphalt bzw. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung
Alter Kirchenweg	<i>komplett</i>		nachts	Einzelfallprüfung durchgeführt, Suchraum für Teststrecke lärm-mindernder Asphalt bzw. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung
Stonsdorfer Weg	<i>komplett</i>		nachts	Einzelfallprüfung durchgeführt, Suchraum für Teststrecke lärm-mindernder Asphalt bzw. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung
Marommer Straße	Kohfurt	Ulzburger Straße	ganztags	Einzelfallprüfung durchgeführt, Suchraum für Teststrecke lärm-mindernder Asphalt bzw. Maßnahmen mit gleicher lärm-mindernder Wirkung v

Tab. 8.1: Tempo 30-Abschnitte des Geschwindigkeitskonzeptes

### 8.1.2 Lärmoptimierte Fahrbahnbeläge

Die Stadt Norderstedt hat in zwei Straßenabschnitten lärmindernde Fahrbahnbeläge verbaut (LOA 5D). Die Ergebnisse sind aus akustischer Sicht hervorragend. Die CPX-Messungen zur Überprüfung der Rollgeräusche nach Einbau des lärmindernden Belages ermitteln eine Minderung von 4 bis 6 dB(A) für den Pkw- und 2 bis 3 dB(A) für den Lkw-Reifen. Auch die Anwohner/-innen haben auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung mehrfach positiv auf die besonders, lärmindernde Belagswirkung hingewiesen. Allerdings sind die Beläge aus straßenbautechnischer Sicht noch nicht zufriedenstellend, da Zweifel an ihrer Haltbarkeit bestehen. Daher soll in einem Straßenabschnitt, der im LAP 2008 – 2013 für eine Geschwindigkeitsbegrenzung vorgesehenen ist, eine „Modellstrecke lärmindernder Asphalt“ mit anderen Belägen / Mischungen eingebaut werden.

Bereits vorhandene positive Erfahrungen aus den Städten Hannover und Celle sollen hierzu für die Übertragbarkeit derartiger Bauweisen auf Norderstedt geprüft werden. Aufgrund der weit über die Stadt hinausgehenden Bedeutung derartiger Versuche sollten die Erfahrungen öffentlichkeitswirksam aufbereitet werden.

Die Prüfung lärmindernder Asphaltdecken im Zuge der Sanierung der klassifizierten Straßen wurde vom LBV-SH nicht zugesagt. Stattdessen wurde darauf verwiesen, dass es an verschiedenen Stellen Versuchsphasen gibt, deren Ergebnisse zunächst abzuwarten sind. Der Bund hat bislang für Geschwindigkeiten < 60 km/h noch keinen lärmindernden Belag als Regelbauweise freigegeben. Der Baulastträger des klassifizierten Straßennetzes sieht sich daher nicht in der Lage, gegenwärtig konkrete Maßnahmen zu versprechen.

### 8.1.3 Verstetigung / Lärmindernde Straßengestaltung

Die Wirkungsweise von verkehrsdämpfenden Maßnahmen im Straßenraum zur Reduzierung der Lärmimmissionen ist hinreichend nachgewiesen. Die lärmindernden Wirkungen beruhen dabei auf einer Verstetigung des Verkehrs. Auch aus Sicht der Luftreinhalteplanung kann eine Verstetigung positiv zur Entlastung beitragen.

Im Rahmen zahlreicher praktischer Umsetzungsbeispiele, die durch entsprechende Begleitforschung dokumentiert sind, konnte die Wirksamkeit derartiger optimierter Straßengestaltung für die Lärmvermeidung nachgewiesen werden (Berlin, Hansestadt Rostock<sup>3</sup>). Mehr als

---

<sup>3</sup> Auswertung des Modellversuchs zur Lärminderung und Verkehrsberuhigung Dethardingstr. / Karl-Marx-Straße in der Hansestadt Rostock, PGT Hannover, 2002

3 dB(A) Lärmpegeldifferenz (bezogen auf den Mittelungspegel) lassen sich durch verstetigende Maßnahmen einsparen. Die Minderung der besonders nachts störenden Spitzenpegel liegt sogar deutlich darüber.

Eine verbesserte verstetigte Verkehrsabwicklung mit erheblich weniger Störungen und damit einer Lärmreduktion ist in Norderstedt durch die bereits durchgeführte Umgestaltung im Bereich der südlichen Ulzburger Straße in weiteren Teilen erreicht. Kreisverkehrsplätze, Linksabbiegespuren sowie Querungshilfen, die teilweise Ampelanlagen ersetzen, reduzieren den Lärm für angrenzende Anwohner/innen erheblich.

Ein ähnliches Maßnahmenbündel ist für die Ulzburger Straße im mittleren Bereich (Meilenstein 1) vorgesehen und befindet sich in der konkreten Planung. Hier ist die Abstimmung bereits weitgehend abgeschlossen. Der Entwurf sieht Schutzstreifen für den Radverkehr, die Verringerung der Fahrgeschwindigkeiten auf 30 km/h sowie eine stärkere Querungssicherheit durch Fahrbahnteiler / Querungshilfen in der Fahrbahn vor. Der Umbau der Straße soll in den Jahren 2014/2015 voraussichtlich von der Rathausallee bis zum nördlichen Ende des Meilensteins 1 erfolgen. Die in der Ulzburger Straße gewonnenen Erkenntnisse können für zahlreiche weitere Straßenumbauten in der Stadt Norderstedt genutzt werden.

Im Rahmen von Vorüberlegungen zur Sanierung der B 432 vom Glashütter Markt bis zum Knoten Ochsenzoll wurde mit den Verkehrsbehörden des Landes (LBV-SH) ein ähnliches Gestaltungskonzept angesprochen. Die Sanierung wurde durch die LBV-SH in den nächsten fünf Jahren in Aussicht gestellt. Auf der Bundesstraße B 432 lassen sich z.B. durch Verringerung der Fahrbahnbreite, durch Achsverschiebungen und andere Maßnahmen Entlastungswirkungen zugunsten der besonders betroffenen Anlieger erzielen. Im Rahmen einer Vorabstimmung mit dem LBV-SH wurde vereinbart, dass die Stadt Norderstedt ein Konzept zur Behandlung der Segeberger Chaussee erstellen sollte, dessen Realisierung im Rahmen der anstehenden Sanierung geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt werden sollte. Die Maßnahmen müssen sich dabei in einem Rahmen bewegen, der keine Pflicht zu einer Planänderung oder gar neuen Planfeststellung auslöst. Der Zeitfaktor spielt dabei eine immense Rolle, um rechtzeitig Verbesserungen in die Planung einzubringen. Die Studie (vereinfachte Vorplanung) sollte bis Anfang 2014 vorliegen. Exemplarisch zeigt die Abbildung 8.1 Ansätze, die in dem Konzept berücksichtigt werden sollen (vgl. auch Abb. 8.2):

- Abbiegehilfen,
- Querungshilfen,
- Radfahr- oder Radschutzstreifen,
- Verringerung der Fahrbahnbreiten,
- u. a.

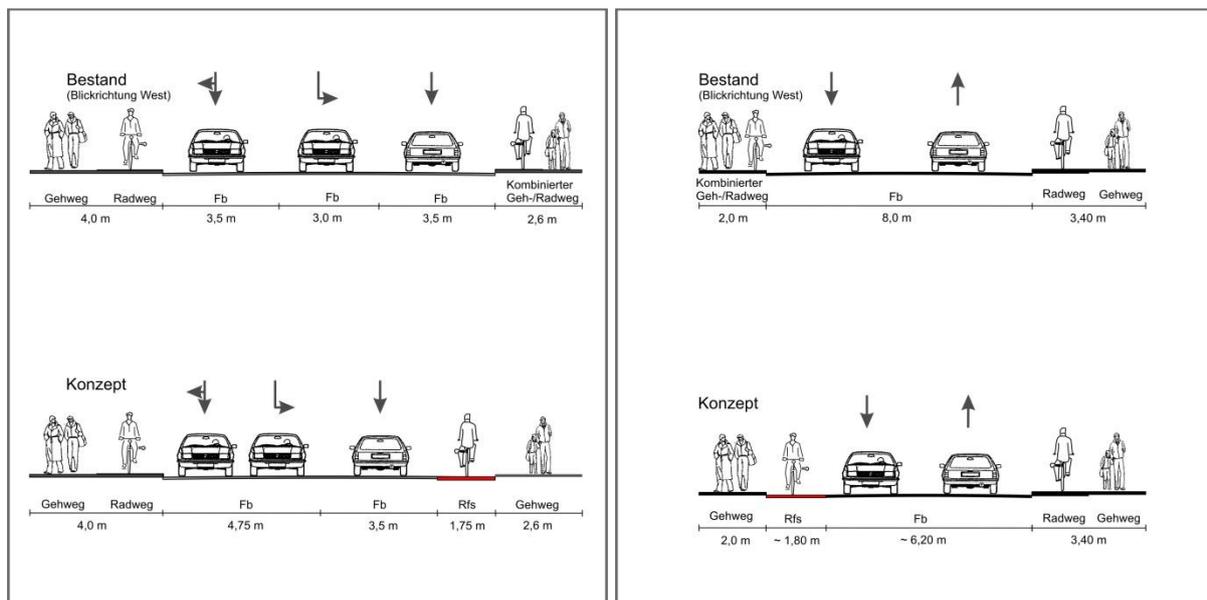


Abb. 8.1: Anlage von Radfahrstreifen, Prinzipskizze (Querschnitt)

Ebenso sollte auch für die Ohechaussee die Aufstellung eines Konzeptes zur Homogenisierung und Verstetigung des Verkehrsflusses mittels einfacher Maßnahmen, die im Wesentlichen verkehrsbehördlich umgesetzt werden sollten, vorangetrieben werden. Schwerpunktmäßig sollten folgende Ansätze berücksichtigt werden:

- Verschmälerung des Fahrbahnquerschnitts durch Anlage von versetzten Längsparkplätzen,
- Verkürzung von Querungswegen,
- Verbesserung der Radverkehrsführung an Knotenpunkten,
- detaillierte Einzelfallprüfung mit dem Ziel einer Tempo-30-Regelung in Abschnitten.

#### 8.1.4 Verkehrsverlagerung im Straßennetz

##### Klassifiziertes Straßennetz

Die Leichtigkeit des Verkehrs auf den klassifizierten Straßen ist in Norderstedt durch den Knotenpunktausbau der Segeberger Chaussee und der Schleswig-Holstein-Straße (kreuzungsfreier Ausbau mit Unterführung im Zuge der Schleswig-Holstein-Straße) verbessert worden. Positive Aspekte zur Lärmreduzierung sind dabei durch Entlastung von anderen Straßenabschnitten eingetreten.

Gleichwohl sind insbesondere die Ulzburger Straße (Kommunalstraße) und die Bundesstraße B 432 (Ohechaussee und Segeberger Chaussee) weiter mit erheblichen Verkehrsmengen belastet.

Durch den geplanten Umbau des nördlichen Abschnitts der Poppenbütteler Straße mit einer direkten Anbindung an die Stormarnstraße kann der östliche Langenharmer Weg noch stärker entlastet werden.

### **Innerstädtisches Straßennetz**

Im Jahr 2015 ist die Inbetriebnahme der verlängerten Oadby-and-Wigston-Str. nach Nordosten bis zur Ulzburger Straße mit kreuzungsfreier Bahnquerung nördlich des Friedrichsgaber Weges beabsichtigt. Damit wird eine Entlastung des südlichen Teils der Ulzburger Straße zwischen Harckesheyde und Waldstraße eintreten, sowie eine Entlastung für die Waldstraße und den nördlichen Friedrichsgaber Weg.

Zu einer weiteren Entlastung der Ulzburger Straße wird mittelfristig der Weiterbau der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden in dem fehlenden Teilstück zwischen Reiherhagen und Lawaetzstraße beitragen. Dieser befindet sich in der Planung. Dadurch kann eine weitere Entlastungswirkung in der Ulzburger Straße erzielt werden, die entsprechend der städtebaulichen Zielsetzungen mit den Meilensteinen zu einer belebten, qualitativ hochwertigen und auch gut anwohnbaren Stadtstraße entwickelt werden soll.

Weitere Überlegungen für Entlastungsstraßen im städtischen Gebiet sind im Planungshorizont von fünf Jahren nicht vorgesehen und aufgrund der allgemeinen demografischen und verkehrlichen Entwicklung sowie der finanziellen Situation von Land und Kommune nicht angemessen.

### **LKW-Routennetz**

Die Beschränkung von Lkw-Verkehren in bestimmten Straßen bzw. Tageszeiten wird in Norderstedt derzeit im Rahmen des Lkw-Lenkungskonzeptes (Positivbeschilderung) diskutiert. Erst danach soll analysiert werden, ob ggf., ergänzende Zufahrtsbeschränkungen oder Durchfahrtsverbote partiell erforderlich sind.

Einer der wesentlichen lärmindernden Maßnahmenvorschläge des Lärmaktionsplanes 2008 - 2013 war die Lkw- Führung in drei Stufen:

- Bündelung der Lkw über eine Optimierung der Beschilderung auf einer bevorzugten Route, um den Lkw-Verkehr weitestgehend aus den Wohngebieten herauszuhalten (Positivbeschilderung)

- Ausweitung der Beschilderung in zwei Schritten nach Fertigstellung der Straßenneubauten (Verlängerung der O.a.W.-Str. nach Nordosten und Norden).
- Überprüfung der Positivbeschilderung und ggf. ergänzende Zufahrtsbeschränkungen in sensiblen Bereichen (Durchfahrtsverbote).

Die Festlegung der Vorrangrouten für den Lkw-Verkehr soll den politischen Gremien im Herbst 2013 vorgestellt und dann beschlossen werden. In dem Konzept fanden die Vorschläge der relevanten Akteure und Akteurinnen aus dem Workshop vom 11.4.2013 mit Vertretern der regionalen Logistikbranche Berücksichtigung. Hier zeigte sich auch, wie notwendig die Integration der verfolgten Lkw-Führung in die Kartensysteme der auf dem Markt befindlichen Navigationsgeräte ist. Dies ist bisher Neuland für die betroffenen Städte und Gemeinden und soll erstmalig im norddeutschen Raum für die Stadt Norderstedt entwickelt werden.

Das Routenkonzept verdeutlicht, wie alle Gewerbegebiete Norderstedts von außen über eine geeignete Route – hauptsächlich über die B 432 und die Schleswig-Holstein-Str. – erschlossen sind. Ortsfremden wird neben einer Beschilderung auch die Implementierung der Vorrangrouten in (spezielle Lkw-)Navigationssysteme geboten. Die Routenintegration sowie das Aufstellen der Wegweiser befinden sich in der Vorbereitung.

### **8.1.5 Verkehrsvermeidung / Radverkehrsförderung**

Das Radnetz in Norderstedt weist insbesondere für die Erreichbarkeit alltäglicher Ziele innerhalb der Stadt noch Qualitätsmängel auf. Durch die geänderte StVO sind erhebliche Anpassungen der nun nicht mehr ausreichenden Radverkehrsanlagen im beschilderten Radwegenetz erforderlich. Eine Übersicht zu Anforderungen an die Radverkehrsführung und Führungsformen ist der Abb. 8.2 zu entnehmen.

# ANFORDERUNGEN AN DIE FÜHRUNG DES RADVERKEHRS

<p><b>Gebaute Radwege</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Beschaffenheit, der Zustand und die Linienführung sind eindeutig, stetig und sicher</li> <li>• die lichte Breite beträgt in der Regel 2,00 m, mindestens 1,50 m.</li> <li>• bei Zweirichtungsradwegen beträgt die lichte Breite in der Regel 2,40 m, mindestens 2,00 m</li> </ul>	<p><b>Radfahrstreifen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 2 Fahrstreifen: bis zu 1.800 Kfz/Sph und mehr</li> <li>• bei 4 Fahrstreifen: bis zu 2.200 Kfz/Sph und mehr</li> <li>• nicht in Kreisverkehren</li> <li>• Breite 1,85 / mind. 1,50 m einschließlich Markierung (Breitstrich)</li> </ul>
<p><b>Vom Gehweg abgetrennte Radwege</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie gebaute Radwege</li> </ul>	<p><b>Schutzstreifen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i.d.R. bis zu 1.000 Kfz/Sph, bis zu 1.800 Kfz/Sph bei geringem Schwerverkehr</li> <li>• i.d.R. bis zu 1.000 SV/24 h</li> <li>• Fahrbahnbreiten &gt; 7,00 m</li> <li>• "Rest"-Fahrbahnbreite mind. 4,50 m, besser 5,00 m</li> <li>• Halteverbote, wenn keine Längsparkstreifen vorhanden sind Breite 1,50 m, mind. 1,25 m</li> </ul>
<p><b>Gemeinsame Rad- und Gehwege</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Bedürfnisse des Radverkehrs (Absenkungen, sichere Führung an Knoten) und die Bedürfnisse des Fußgängerverkehrs lassen das zu (jeweils geringe Verkehrsmengen; Frequenz jeweils ca. 70 Fußg. bzw. Radf./Sph, bei größeren Breiten auch höher)</li> <li>• Mindestbreite (auch bei Zweirichtungsradverkehr) innerorts 2,50 m, außerorts 2,00 m</li> </ul>	<p><b>"Radschnellweg"/ "Express-Route"</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• möglichst unabhängig vom Kfz-Verkehr geführt</li> <li>• bei stärkerem Kfz-Verkehr straßenbegleitende Führungen mit baulichen Trennungen</li> <li>• in verkehrsarmen Straßen, z.B. Führung als Fahrradstraße</li> <li>• ausreichende Dimensionierung (Zweirichtungsradverkehr Breite 4,0m)</li> <li>• sicheres Befahren bei hohen Geschwindigkeiten bis zu 30 km/h</li> <li>• direkte, weitgehend umwegfreie Linienführung</li> <li>• geringe Zeitverluste durch Anhalten und Warten ggf. Einbau von Induktivschleifen prüfen bzw. separate Signalanforderungen</li> <li>• Bevorrechtigung bei der Querung von Nebenstraßen (höhenfreie Führung, wie in den Niederlanden teilw. vorh., prüfen)</li> <li>• hohe, witterungsunabhängige Belagsqualität</li> <li>• Beleuchtung</li> <li>• Windschutz, Witterungsschutz / Überdachung, Rastplätze</li> <li>• Winterdienst</li> <li>• ggf. Trennung in langsamen und schnellen Radverkehr</li> <li>• Pannenservicestationen</li> </ul>
<p><b>Für Radfahrer freigegebene Gehwege</b></p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie gemeinsame Rad- und Gehwege</li> </ul>		
<p><b>Fahrradstraßen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radverkehr ist vorherrschende Verkehrsart oder zu erwarten</li> <li>• mäßige Geschwindigkeit, zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 30 km/</li> <li>• Zulassung anderen Fahrzeugverkehrs durch Zusatzschild</li> </ul>		

Erläuterung Abkürzungen:

SV: Schwerverkehr

Sph: Spitzenstunde

Abb. 8.2. Anforderungen an die Führung des Radverkehrs

Die Umsetzung und Fortschreibung des Radverkehrskonzeptes im Sinne einer fahrradfreundlichen Stadt soll intensiviert werden. Der Ausbau, die Sanierung und der Lückenschluss entlang wichtiger Hauptrouten wurden in den letzten Jahren massiv vorangetrieben (z.B. Schutzstreifen an zwei Straßenabschnitten und Mittelinseln) und soll in den nächsten Jahren verstärkt werden. Alle Haupt- und Nebenrouten wurden mit Wegweisern versehen, alle öffentlichen Radabstellanlagen überprüft. Eine Verbesserung und Erweiterung der Abstellanlagen wird sukzessive umgesetzt. Zurzeit plant die Stadt die Errichtung eines Fahrradparkhauses in Norderstedt-Mitte am ZOB.

Seit 2011 wird ein Fahrradverleihsystem (Next-Bike) an mittlerweile 7 Stationen stadtwweit angeboten, als eine weitere Alternative zur umweltfreundlichen Fortbewegung. Eine kontinuierliche Ausweitung des Verleihsystems wird vorbereitet.

Unterstützende Öffentlichkeitsarbeit erfolgt durch Aktionen (Führungen etc.), Faltblätter und die Herausgabe des „mobifalters“, eines Stadtplanes mit sämtlichen umweltfreundlichen Mobilitätsangeboten, autofreien Schleichwegen und wichtigen Informationen zu allen umweltverträglichen Mobilitätsthemen. Die Angebote werden kostenlos vorgehalten. 2013 wirdl ebenfalls eine Fahrradkarte veröffentlicht.

Die Radverkehrsinfrastruktur wird im Rahmen der Arbeit der AG Radverkehr weiter verbessert. Die Verfestigung eines Haupt- und Nebenroutensystems innerhalb der Stadt wird angestrebt.

Vorrangig und auch für die Lärmreduzierung besonders bedeutsam, ist die Situation in den Hauptverkehrsstraßen zu verbessern. Die ämterübergreifende AG Radverkehr wird dazu das Maßnahmenkonzept zur weiteren Verbesserung der Radverkehrssituation im Hauptverkehrsstraßennetz überprüfen und umsetzen. Dies umfasst:

- die Markierung von Radschutzstreifen bzw. Radfahrstreifen innerhalb des Hauptverkehrsstraßennetzes,
- die Verbesserung der Radverkehrsführung auf den benutzungspflichtigen Radwegen,
- Furtmarkierungen,
- Bereitstellen von Aufstellflächen an Knotenpunkten
- und weitere Hilfsmittel zur Unterstützung des Radverkehrs im Hauptverkehrsstraßennetz.

Dazu wurden Mittel in Höhe von je 1,8 Mio. € in 2014 und 2015 sowie je 300.000 € in den Folgejahren angemeldet.

Teilweise können Maßnahmen in beengten räumlichen Verhältnissen nur stufenweise umgesetzt werden. Zunächst wird mit einfachen Maßnahmen wie Markierungen die Radverkehrssituation verbessert, um dann in begründeten Fällen Infrastrukturbaumaßnahmen vorzunehmen. Häufig führen diese Maßnahmen zu einer Verstetigung des Verkehrsflusses. Gleichzeitig kann durch diese Maßnahmen der Abstand zur Wohnbebauung erhöht werden. Beide Effekte können zu einer deutlichen Reduzierung des Verkehrslärms führen. Für den Einbau von Radschutz- bzw. Radfahrstreifen sind folgende Bereiche vorgesehen (vgl. auch Abb. 9.2):

- Ulzburger Str. Nord (Ostseite),
- Rathausallee (beidseitig)
- Berliner Allee (Westseite),
- Tannenhofstr.(Westseite),
- Poppenbütteler Str. Nord bis Glashütter Damm (Westseite)

Die Empfehlungen müssen noch einer Einzelfallprüfung unterzogen werden. Die von der Einzelfallprüfung abhängige Realisierung der Radverkehrsanlagen wird in das Maßnahmenprogramm der AG Radverkehr übernommen.

### **8.1.6 Verkehrsvermeidung / Förderung Fußverkehr**

Seit 2012 erarbeitet die Stadt Norderstedt im Rahmen der Lärminderungsplanung ein stadtweites Fußverkehrskonzept zur Identifizierung und Verbesserung wichtiger Routen im Alltagsverkehr. Die Umsetzung erster Maßnahmen wird 2014 erfolgen (vorbehaltlich der Beschlusslage). Innerhalb der Maßnahmenplanung des LAP werden die Inhalte des Fußverkehrskonzeptes berücksichtigt.

### **8.1.7 Verkehrsvermeidung / ÖPNV-Förderung**

Mit dem 2008 beschlossenen Lärmaktionsplan 2008-2013 und der nun folgenden Fortschreibung wird die Förderung des Umweltverbundes zur Vermeidung von Kfz-Fahrten stadtweit intensiv unterstützt.

So haben diverse attraktivitätssteigernde ÖPNV-Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Taktverdichtungen auf den Bahnlinien U1 und A2, Neueinrichtung der Buslinie 295, Direktanbindung des Stadtparks über die Buslinien 293 und 393) zu einem weiteren Anstieg der ÖPNV-Nutzerzahlen geführt. Parallel dazu stieg die HVV-Gesamtnachfrage seit 2008 weiter konti-

nuierlich an (2008 +3,4%, 2009 +2,8%, 2010 +3,1%, 2011 +3,0%, 2012 +2,9%) und es ist davon auszugehen, dass die Entwicklung im HVV-Teilraum Norderstedt ganz ähnlich verlief.

Die Möglichkeiten zum Umstieg auf den ÖPNV und damit eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs innerhalb von Norderstedt sind noch nicht ausgeschöpft, was sich u.a. daran zeigt, dass große Teile des Stadtgebietes außerhalb der Hauptverkehrszeiten nur im 40-Min-Takt und damit im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr nicht konkurrenzfähig mit ÖPNV versorgt werden. Unter anderem deswegen hat die Stadt im Rahmen eines ÖPNV-(Bus)-Konzeptes untersuchen lassen, wie eine Optimierung des Busverkehrs durchgeführt werden kann. Die im Jahr 2010 abgeschlossene Untersuchung („Optimierungspotenziale im Norderstedter Busverkehr“, SVG 2010) zielt ab auf Optimierungen aus dem Bestandsnetz heraus. So soll die Busversorgung durch Linienstraffungen beschleunigt und durch Taktverdichtungen sowie eine Ausdehnung der Bedienungszeiten flexibler gemacht sowie die räumliche Erschließung durch zusätzliche Linien verbessert werden. Außerdem werden auch punktuelle Fahrpreisreduzierungen durch strukturelle Optimierungen des HVV-Tarifs entwickelt. Eine sukzessive Umsetzung – abhängig von den zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln – sollte auch im Sinne der Lärminderung verfolgt werden.

## **8.2 Robustheit stärken / Städtebauliche Maßnahmenansätze**

Mit den Mitteln der städtischen Bauleitplanung sollen die Bedingungen für eine Lärminderung an Hauptverkehrsstraßen bspw. durch abschirmende Bauten oder lärmoptimierte Wohnungsgrundrisse (z.B. Anordnung von sensiblen Wohnnutzungen auf Lärm abgewandte Gebäudeseite) weiter verbessert werden. Ebenfalls soll die „Stadt der kurzen Wege“ weiter gestützt werden, bei der speziell eine wohnungsnahе Versorgung bedeutsam ist.

### **8.2.1 Stärkung der Versorgungszentren / Stadt der kurzen Wege**

Die Zentrenstruktur der Stadt Norderstedt unterscheidet städtische Hauptzentren, wie Norderstedt Mitte und das Heroldcenter, Quartierszentren, wie Schmuggelstieg, Glashütter Markt, Harckesheyder Markt und Immenhof, Nachbarschaftszentren, wie Tangstedter Landstraße und Ochsenzoller Straße und Kohfurth sowie den zentralen Standort Ulzburger Straße. Diese bestehende Struktur und Verteilung zentraler Standorte in Norderstedt ist einerseits auf die besondere Entstehungsgeschichte der Stadt, andererseits auf den Stadtbildungsprozess seit den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts entsprechend den Rahmenvorgaben der Landesplanung zurückzuführen. Die durch die Zentrenstruktur vorhandene wohnortnahe Versorgung stellt einen wichtigen Baustein in der „Stadt der kurzen Wege“ dar.

Um die Situation im Bereich von Harksheide weiter zu verbessern, plant die Stadt, im Jahr 2014 den Umbau des ersten „Meilensteins“ zur Aufwertung der Geschäftsbereiche entlang der Ulzburger Straße, mit der eine deutliche Verbesserung der Erreichbarkeit für Fuß- und Radverkehr und eine Verbesserung der Bedingungen für den ÖPNV verbunden ist. Diese Maßnahmen sind im Sinne einer „Stadt der kurzen Wege“ als unbedingt notwendig für die Lärminderung anzusehen.

### **8.2.2 Stärkung der Lärmrobustheit**

Demgegenüber steht die Entwicklung lärmrobuster Siedlungsstrukturen entlang des unverzichtbaren Hauptverkehrsstraßennetzes noch in den Anfängen.

Die Einflussmöglichkeiten der (Bauleit-)planung auf die Realisierung sinnvoller städtebaulicher und lärmrobuster Siedlungsstrukturen auf privaten Baugrundstücken sind abhängig von der Bereitschaft und der finanziellen Möglichkeit der Eigentümer. Derartige Maßnahmen bedürfen daher immer eines längeren Prozesses.

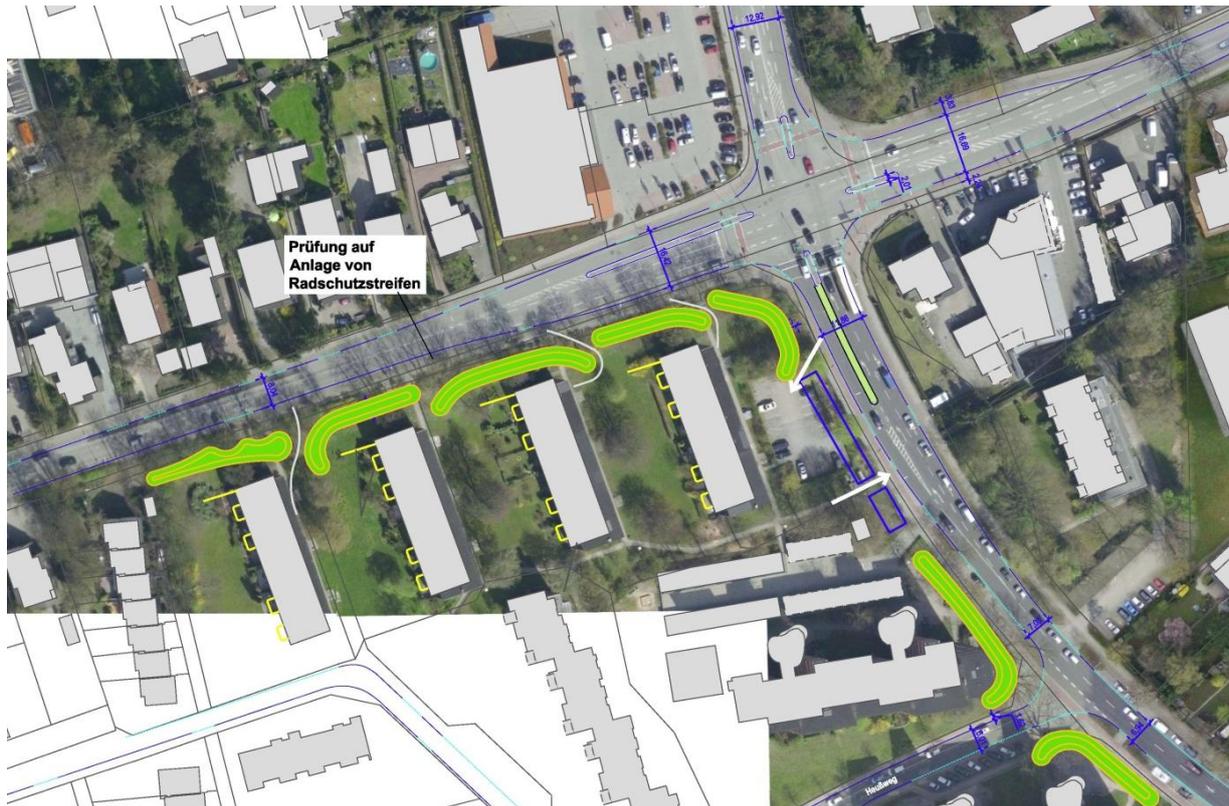
Mit dem Rahmenkonzept Ulzburger Straße wurde der Einstieg in die Umgestaltung der städtischen Magistralen begonnen. Die Erarbeitung eines Zielkonzeptes für die Segeberger Chaussee sowie nördlicher Bereiche der Ulzburger Straße ist beabsichtigt.

Um hierfür notwendige Erfahrungen zu sammeln, soll die Partnersuche für gesprächsbereite und sanierungswillige Investoren, Grundeigentümern oder Bauherren an erster Stelle stehen. Danach kann das Modellprojekt gezielt starten.

In einer integrativen Planung soll exemplarisch an drei typischen Stadtquartieren untersucht werden, wie durch privates und öffentliches Zusammenwirken eine „Lärmrobustheit“ erzielt werden kann. Ein Baukasten, der die verschiedenen Möglichkeiten zur Lärmreduzierung im privaten und öffentlichen Grenzbereich sowie auf dem privaten Grundstück aufzeigt, soll an drei für Norderstedt typischen städtebaulichen Strukturen geprüft werden (Einfamilienhausbebauung, Zeilenbebauung, Blockrandbebauung). Beispielgebiete aus den hochbelasteten Lärmbereichen, z.B. an der Poppenbütteler Straße, der Rathausallee oder Ohechaussee sollten gewählt werden, wenn sich geeignete Partner finden.

In Abbildung 8.5 ist beispielhaft und ergänzend zu Maßnahmen in der Straße das Ineinandergreifen von Maßnahmen am Knotenpunkt durch eine Abschirmung privater Grünbereiche mit Lärmschutzwällen bzw. Geländemodellierung bzw. durch Anpassung der Gebäudestellung (bspw. Garagen) aufgezeigt.

Auch die besondere Förderung autoarmer Quartiere wie z.B: Freiburg Vauban, Tübingen Franzosenviertel und Hamburg Saarlandstraße sollte in Norderstedt geprüft werden.



*Abb. 8.3: Beispielhaftes Ineinandergreifen von Straßenbaumaßnahmen und Abschirmung privater Bereiche*

### 8.3 Öffentlichkeitsarbeit

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wird in Norderstedt seit Jahren auf verschiedenen Wegen auf lärmarmes Verhalten hingewiesen. Die bestehende Öffentlichkeitsarbeit aus öffentlicher Information, Pressearbeit, Herausgabe von Kartenmaterial und Aktionen wie dem autofreien Tag (Straßenfest auf der Ulzburger Straße) soll weiter entwickelt und vertieft werden.

Eine Intensivierung der Maßnahmen ist vorgesehen:

- aktuelle Echtzeitinformationen zur Lärmsituation – bspw. anhand gefahrener Geschwindigkeiten und mittels entsprechender Anzeigetafeln (Dialogdisplay) – sollen dargestellt und kommuniziert werden mit dem Hinweis, dass eine lärmarme Fahrweise zu deutlichen Erfolgen führen kann.
- Mobilitätsmarketing im Rahmen der Lärminderungsplanung, um das bestehende Mobilitätsangebot in so attraktiver Form an potenzielle und bestehende Kunden/innen heranzutragen, dass sie umweltfreundliche Verkehrsmittel stärker und in besser geeigneter Form als bisher für ihre persönliche Mobilität nutzen können.
- Prüfung von Aktionen zum nächtlichen Lärmschutz in Form von Kontrollen.

## 8.4 Schienenverkehr

Lärmindernde Maßnahmen im Schienenverkehr sind in Teilbereichen entlang der U 1 sowie der A 2 zu erwägen, da hier nachts noch wenige Anwohnerinnen und Anwohner von potenziell gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen betroffen sind. Die durch die Norderstedter Verkehrsgesellschaft geplante schalltechnische Untersuchung soll die Belastungsschwerpunkte konkretisieren. Darauf aufbauend sollen dann mögliche Lärmschutzmaßnahmen entwickelt werden (vgl. Kap. 8.2.2).

## 8.5 Luftverkehr

Fluglärm ist nicht Teil dieses LAP. Dieses Thema wird in einem gesonderten Verfahren seitens des Flughafens Hamburg und der Hansestadt Hamburg abgearbeitet.

Der Hamburger Flughafen Fuhlsbüttel erstreckt sich bis auf das Stadtgebiet Norderstedt (Schutzzone 1 und 2 im Bereich Garstedt). Mit 152.890 Starts und Landungen im Jahr 2012 gingen die Flugbewegungen gegenüber 2007 um knapp 20.000 zurück, davon wurden 44 % über die nördliche Landebahn abgewickelt. Grund ist die erhöhte Auslastung der Flugzeuge und der Einsatz von größeren Flugzeugtypen bei gleichzeitigem Wegfall einiger Strecken.

Der Flughafen Fuhlsbüttel zählt zu den Großflughäfen gemäß § 47b BImSchG. Damit ist es erforderlich, einen Lärmaktionsplan für das Flughafengebiet zu erstellen. Hamburgs Umweltbehörde und das schleswig-holsteinische Umweltministerium haben sich vor dem Hintergrund dieser Situation und in Abstimmung mit der Norderstedter Verwaltung darauf verständigt, für den Ballungsraum Hamburg einen gemeinsamen (Lärm-)Aktionsplan zur Verringerung des Fluglärms unter Beteiligung aller betroffenen Kommunen, der Öffentlichkeit und des Hamburger Flughafens zu entwickeln. Nach Informationen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein wurde zu diesem Zweck zwischen den beteiligten Ländern einvernehmlich folgendes Vorgehen vereinbart:

Aus fachlicher Sicht ist die Lärminderungsplanung für den Flughafen HH-Fuhlsbüttel nur zentral sinnvoll und wirtschaftlich möglich. Die Federführung für die Planung sollte bei der Hansestadt Hamburg liegen. Der Flughafen wird den erforderlichen Beitrag hierzu leisten (Datenbereitstellung, ggf. Kartierung, Vorschläge zu Maßnahmen usw.).

Der Lärmaktionsplan kann nur unter Beteiligung der vom Fluglärm betroffenen Gemeinden und ggf. Kreise in Schleswig-Holstein und des Landes Schleswig-Holstein aufgestellt werden.

Schleswig-Holstein setzt sich für eine Teilnahme aller relevanter Akteure, insbesondere auch der Luftfahrtbehörden HH und SH bei einer neuen „Mitwirkungsphase“ ein.

## 9. Konkretes Maßnahmenprogramm 2013 – 2018

### 9.1 Maßnahmenprogramm

Zur Verbesserung der Lärmsituation in den Hauptbelastungsbereichen wurden aufbauend auf den dargestellten Strategien und Handlungsfeldern sowie dem Rahmenkonzept in Fortführung der bereits vorhandenen Maßnahmenansätze im Rahmen einer ämterübergreifenden Abstimmung sowie der Diskussion mit der Öffentlichkeit die nachfolgenden konkreten Maßnahmenvorschläge entwickelt, die für den Lärmaktionsplan 2013 bis 2018 verbindlich vorgesehen werden sollen.

Die vorgeschlagenen und abgestimmten Maßnahmen sind in Tabelle 9.1. und in den Abbildung 9.1 und 9.2. übersichtsartig dargestellt.

In der Tabelle sind der Maßnahmeort, eine Beschreibung der Maßnahme und ein Kostenansatz für die dafür aufzuwendenden Kosten aufgeführt. In der letzten Spalte wurden Hinweise ergänzt, etwa welche mit der Maßnahme verbundenen Umsetzungsentscheidungen getroffen wurden oder noch ausstehen.

Alle Maßnahmen sind in einem umfangreichen verwaltungsinternen Diskussionsprozess abgestimmt, so dass sie lediglich in Bezug auf formelle Genehmigungsvoraussetzungen sowie die Art und Weise der Realisierung überprüft werden müssen. Da die Umsetzung der Maßnahmen in unterschiedlichen Zuständigkeitsbereichen der Verwaltung liegt, sind diesbezüglich einzelne Fachverwaltungen besonders gefordert, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Aufgaben für die Umsetzung zu übernehmen. Dies wird unter der Spalte „Zuständigkeit“ durch die Bezeichnung „Angabe der federführend zuständigen Verwaltungseinheit“ verdeutlicht.

Ergänzend zu den in der Tabelle aufgeführten Maßnahmen zeigt die Abbildung 9.1 eine räumliche Übersicht der Maßnahmenbereiche. Die Abbildung verdeutlicht, dass die ausgewählten Maßnahmen wesentliche Abschnitte der besonders verlärmten Hauptverkehrsstraßen abdecken (s. Auswertung aller Abschnitte LKZ-Bereiche >50 für Betroffenzahlen größer 55 dB(A) berechnet als  $L_{\text{night}}$  und größer 65 dB(A) berechnet als  $L_{\text{den}}$  in Kap. 4.1.3). Somit wird der Anspruch untermauert, für möglichst große Teile der besonders betroffenen Bevölkerung in den nächsten 5 Jahren Verbesserungen zu erzielen.

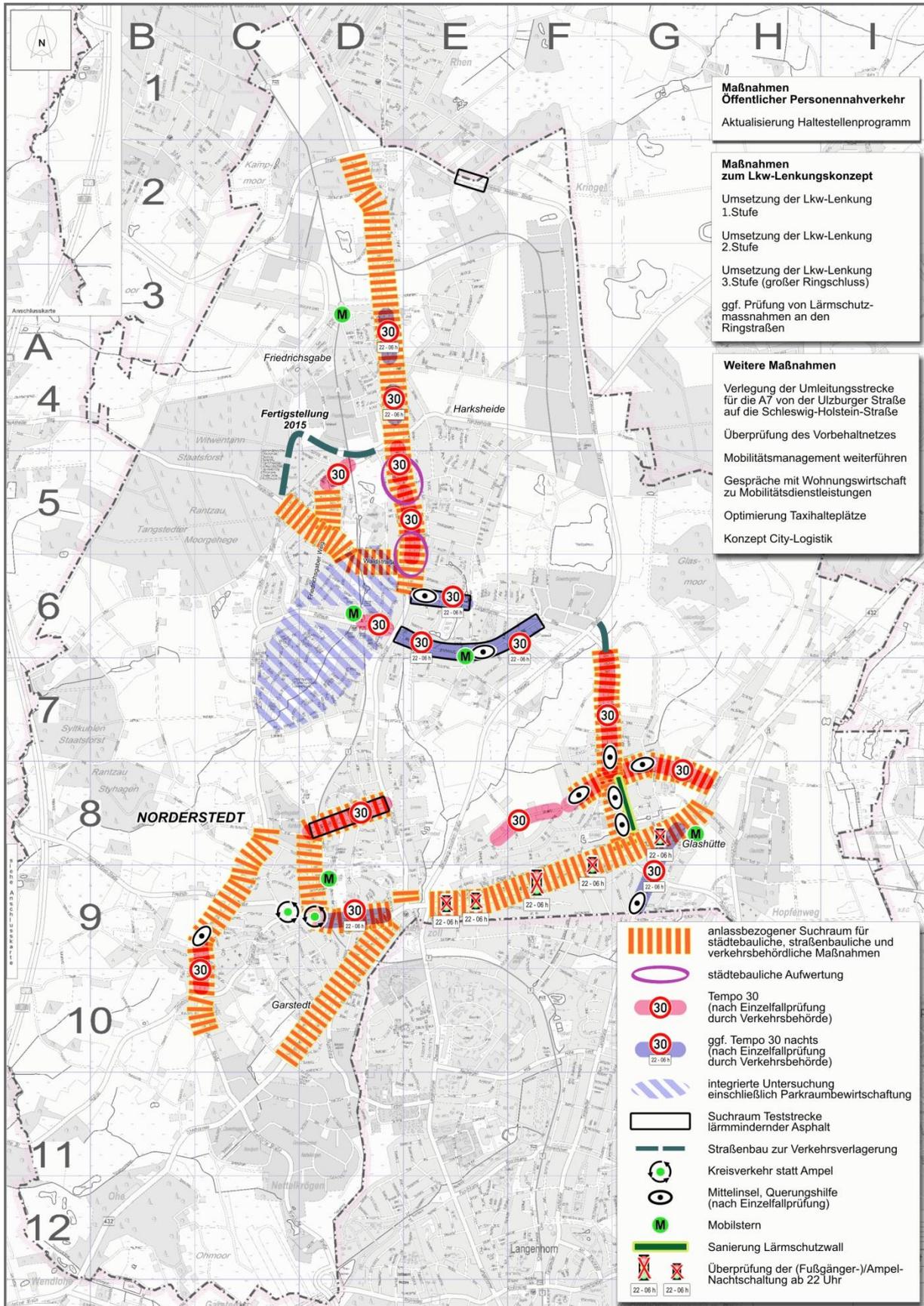


Abb. 9.1: Maßnahmen 2013 – 2018 ohne Fuß- und Radverkehr

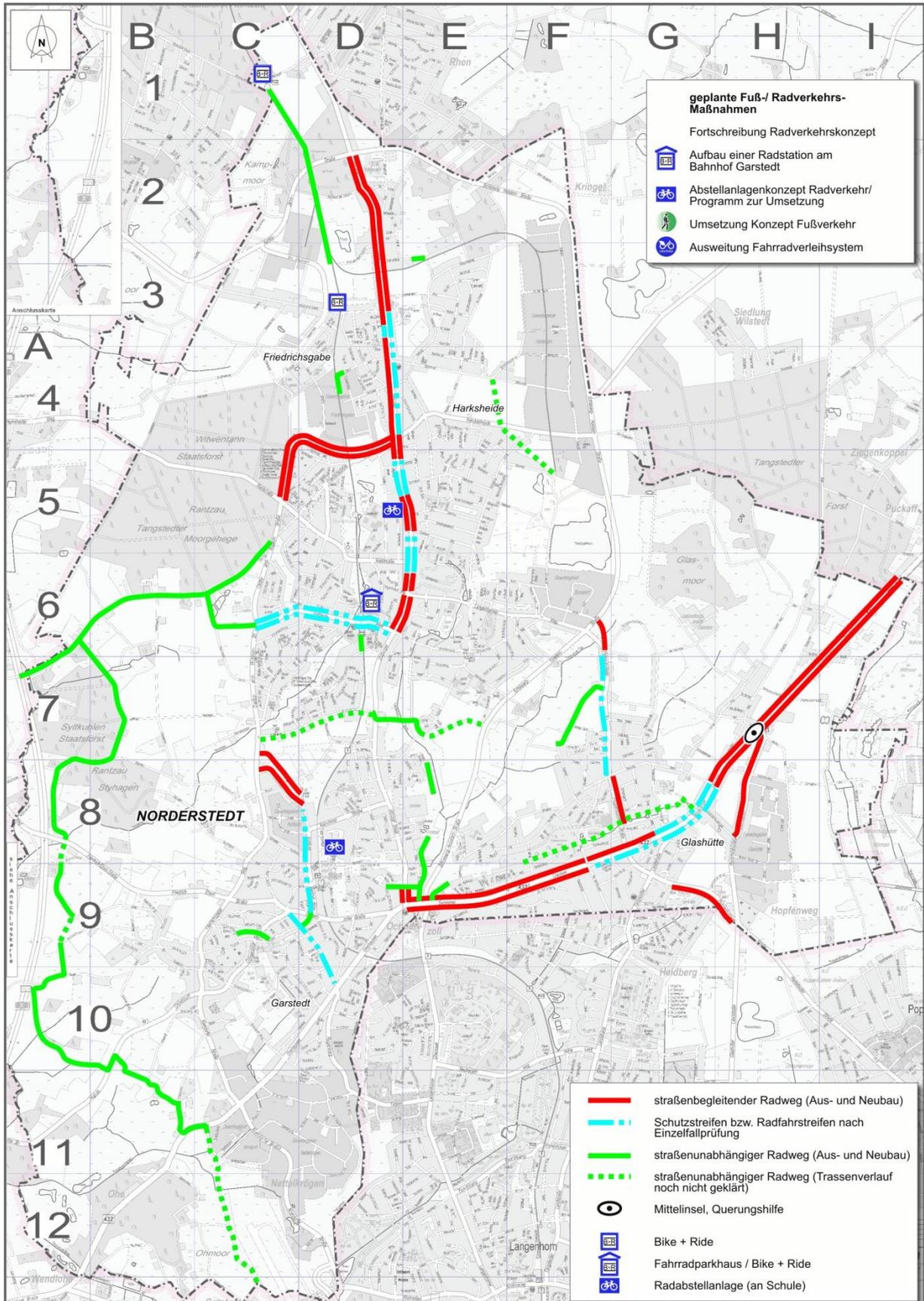


Abb. 9.2: Maßnahmen für den Fuß- und Radverkehr

## Maßnahmenkonzept LAP 2013 – 2018

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
<b>2013</b>					
2013-01	Ulzburger Straße Nord (bis Quickborner Str.)	Integriertes städtebauliches und verkehrliches Konzept zum stadtgestalterischen Umbau			Es ist geplant, den abgestimmten Vorentwurf Ende 2013 zur Beschlussreife zu bringen. s. auch 2014-13/17/18
2013-02	Magistralen Ulzburger Straße / Segeberger Chaussee / Ohechaussee / Ochsenzoller Straße	Anlassbezogene Überarbeitung bzw. Neuaufstellung von B-Plänen entlang der Straßenzüge, soweit ein Planungserfordernis gem. § 1 (3) BauGB vorliegt, die aus den FNP-Darstellungen zu entwickeln sind, Hierbei ist auch, soweit in den einzelnen Plänen / Bereichen erforderlich, Lärmschutz abzuarbeiten. Dabei sind lärmabschirmende Bauweise bzw. Baukörper, Anordnung lärmunempfindlicher Nutzungen zur Straße, etc. zu prüfen.	--	FB 601 mit 604 und 15	Zur Ulzburger Str.; Es ist geplant, den Vorentwurf zum städtebaulichen und verkehrlichen Umbau Ende 2013 zur Beschlussreife zu bringen. Grundsätzlich reagiert die Stadt anlassbezogen auf Veränderungen in den Straßenrandbereichen und berücksichtigt dabei Aspekte der Lärminderung.
2013-03	Langenharmer Weg	Anlegen von einer Querungssicherung für Fuß- und Radverkehr	75.000 €	FB 604	Die Maßnahme wird bis Dezember 2013 abgeschlossen.
2013-04	Friedrichsgabe	Verlängerung der Ruhigen Achse AKN Friedrichsgabe - Herold-Center nach Norden bis Haslohfurth	300,000 €	FB 604	Derzeit wird eine Geh- und Radwegtrasse von der Straße „Beim Umspannwerk“ bis zur AKN-Haltestelle Haslohfurth realisiert. (Abschluss 2013).
2013-05	Ulzburger Straße Nord (von Rathausallee bis Harckesheyde)	Stadtgestalterischer Umbau	-- (da im FNP vorgesehen)	FB 604 mit 601 und 15	Der Rahmenplan ist mit intensiver Öffentlichkeitsbeteiligung erarbeitet worden und politisch beschlossen. Es ist geplant, den Vorentwurf Ende

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					2013 zur Beschlussreife zu bringen (s. Maßnahme 2009-05).
2013-06	B 432 / Segeberger Chaussee	Aufstellung eines Konzeptes als städtischer Vorschlag für die Sanierung durch das LBV-SH. Darin Überprüfung und Realisierung von verbesserten Radverkehrsanlagen, Verringerung der Fahrbahnbreiten, Querungshilfen und weiterer geschwindigkeits- und lärm-dämpfender Maßnahmen. Für den gesamten Straßenverlauf ist ein verkehrsplanerisches Konzept erforderlich. Parallel Beginn der Erarbeitung eines städtebaulichen Konzeptes.	90.000,--€ für Konzept	FB 604 mit FB 623, FB 601 und 15	Kurzfristige Bearbeitung des verkehrsplanerischen Konzeptes in 2013/2014 erforderlich, um rechtzeitig die Abstimmung mit dem LBV-SH vorsehen zu können.
2013-07	Segeberger Chaussee (FLSA Segeberger Chaussee 25)	Ampelabschaltung nachts überprüfen	--	FB 623	Überprüfung, ob ab 22.00 Uhr möglich, Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden
2013-08	Segeberger Chaussee (FLSA Alte Landstraße)	Ampelabschaltung nachts überprüfen	--	FB 623	Überprüfung, ob ab 22.00 Uhr möglich, Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden
2013-09	Segeberger Chaussee (LSA Kielort)	Ampelabschaltung nachts überprüfen	--	FB 623	Überprüfung, ob ab 22.00 Uhr möglich, Nachtabschaltung der LSA ab 23.00 Uhr vorhanden
2013-10	Segeberger Chaussee (FLSA Am Böhmerwald)	Ampelabschaltung nachts überprüfen	--	FB 623	Überprüfung, ob ab 22.00 Uhr möglich, Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2013-11	Segeberger Chaussee (FLSA Müllerstr.)	Ampelabschaltung nachts überprüfen	--	FB 623	Überprüfung, ob ab 22.00 Uhr möglich, Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden
2013 - 12 (bis 2015)	gesamstädtisch	Fortschreibung Radverkehrskonzept,	100.000 € (Mittel wurden für den Haushalt 2014 - 2015 über AG Radverkehr angemeldet.	AG Radverkehr	Der Umsetzungsstand des Radverkehrskonzeptes der Stadt Norderstedt als Teil des VEP wird seit 2012 überprüft und im Sinne einer fahrradfreundlichen Stadt bis Anfang 2015 fortgeschrieben
<b>2014</b>					
2014-01		Programm zur Aufwertung von Haltestellen im ÖPNV		FB 604 mit 15 und VGN,	Ein Programm zur sukzessiven Aufwertung der ÖPNV-Haltestellen mit Priorisierung und Ermittlung des Finanzbedarfes wird ab 2014 erarbeitet.
2014-02 (bis 2015)		Umsetzung des Abstellanlagenkonzepts für den Radverkehr (Analyse, Bedarfsermittlung, Konzeption)	180.000 € (Kostenansatz in AG Radverkehr enthalten)-	AG Radverkehr	Ein Konzept zur Umsetzung von Verbesserungen wurde von der AG Radverkehr erarbeitet. Mittel zur Aufwertung der Radabstellanlagen mit hohem Ausbaubedarf wurden im Rahmen der AG Radverkehr eingeworben.
2014-03	Berliner Allee - Herold-Center	Einrichten von jeweils einem Mobilstern (ehemals -punkt) für jeden Stadtteil auf Basis eines einheitlichen Konzepts	5.000 €	15 mit 601, 604 und VGN	
2014-04	Alter Kirchenweg - Stonsdorfer Weg (Harckesheyde, Markt-	„	5.000 €	15 mit 601, 604 und VGN	

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
	platz)				
2014-05	B 432 / Ohechaussee von Schwarzer Weg bis Ochsenzoller Straße	Aufstellung eines Konzeptes zur Homogenisierung und Verstetigung des Verkehrs mittels einfacher Maßnahmen, die im Wesentlichen verkehrsbehördlich umgesetzt werden sollten.	Markierungen ca. 20.000,--€ Konzeptkosten ca. 10.000,--€	FB 623 mit 604 und 15	Die Maßnahme ist mit Eigenmitteln und unter Vorraussetzung der Genehmigung des LBV-SH umsetzbar. Konzepterstellung ist als Grundlage für die Genehmigung durch LBV-SH erforderlich
2014-06	Waldstraße / Quickborner Straße	Überprüfung, ob Beläge des Bahnübergangs für die Überfahung durch Pkw- Verkehr lärmindernd zu verbessern sind,	--	70 mit FB 604 und AKN	Prüfung durch Stadt und AKN in 2013. Abhängig von Ergebnis ggf. Sanierung in 2014,
2014-07 (2013 bis 2015)	gesamtstädtisch	Fortschreibung Radverkehrskonzept,	100.000 € (Mittel wurden für den Haushalt 2014 - 2015 über AG Radverkehr angemeldet.	AG Radverkehr	Der Umsetzungsstand des Radverkehrskonzeptes der Stadt Norderstedt als Teil des VEP wird seit 2012 überprüft und im Sinne einer fahrradfreundlichen Stadt bis Anfang 2015 fortgeschrieben
2014-08 (bis 2018)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Elementen des Mobilitätsmanagements	Kosten in Verbindung mit Individuellem Marketing eingeworben (s. 2014-2018 -05)--	15 mit EGNo	Das Mobilitätsmanagement wird in folgenden Bereichen umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung des individuellen Marketings(s. 2014- 2018-05)</li> <li>• Gespräche mit der Wohnungswirtschaft (2015-03)</li> <li>• betriebliches Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten – Fortführung der Ansätze aus ZukunftsWerkStadt geplant.</li> </ul>

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2014-09	Schleswig-Holstein-Straße Höhe Heidelweg	Hilfsstellung bei der Umsetzung von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen auf dem Privatgrundstück	--	15 mit FB 601, 604 und LBV-SH	Es sollen Abstimmungsgespräche - unter Einbindung des LBV-SH - geführt werden, um zu klären, welche lärmindernden Maßnahmen in Frage kommen.
2014-10	Ulzburger Straße, Waldstraße, Harckesheyde, Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg, Langenharmer Weg, Rathausallee, Marommer Straße, Berliner Allee – Kohfurth, Ochsenzoller Straße, Tannenhofstraße	Das Beschilderungskonzept der Lkw-Führung wird sukzessive bis Anfang 2016 umgesetzt (abhängig von Beschlussfassung für die Vorrangrouten).	30.000.- € für Beschilderung	15 mit 604 und 623	Die Festlegung der Vorrangrouten und die Beschilderungsart für den Lkw-Verkehr ist abgeschlossen. Im Routenkonzept fanden die Vorschläge der relevanten Akteure und Akteurinnen aus dem Beteiligungsverfahren Berücksichtigung.  Der Auftrag zur wichtigen Implementierung der Lkw-Routen in (Lkw-)Navigationssysteme ist vergeben und wird nach Beschlussfassung für die Vorrangrouten Anfang 2014 umgesetzt sein.
2014-11	Niendorfer Straße – Friedrichsgaber Weg	Tempo 30 ganztags, in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle  Wenn Einzelfallprüfung positiv ausfällt: Bau einer Mittelinsel als geschwindigkeitsdämpfendes Element in Höhe Hökertwiete (nördlich), Standortüberprüfung der Ampel vor der Schule.	ca. 75.000 €	FB 604	Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für den Nachtzeitraum ist 2012 erfolgt. Die Geschwindigkeitsüberwachung mit Dialogdisplays befindet sich in der Umsetzung.  Damit kann der Bau einer Mittelinsel als unterstützendes Element bis Juli 2014 vorgenommen werden, wenn die Prüfung ergibt, dass ausreichende Flächen zur Verfügung stehen.

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2014-12 (bis 2018)	gesamtstädtisch	Kampagne zur Verbesserung der Information über die Mobilitätsangebote im Umweltverbund <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktualisierung einer Umweltverbundkarte</li> <li>▪ Individualisiertes Marketing</li> </ul>	30.000 € jährlich	15	Die Umweltverbundkarte wurde in Form des „Mobilfalters“ 2012 herausgegeben und wird laufend aktualisiert. Das Individualisierte Marketing kann bis Juli 2014 in einer ersten Runde durchgeführt werden.
2014-13 (bis 2018)	gesamtstädtisch	Erweiterung des Fahrradverleihsystems	10.000 €	15 mit 604, 70 und 623	Netzverdichtung für ein attraktiveres Fahrradverleihsystem
2014-14 (bis 2018)	gesamtstädtisch	Beginn der Umsetzung des Fußverkehrskonzepts	150.000 € jährlich (Ansatz in AG Radverkehr enthalten)	FB 604 mit 601, 15, 70 und 623	Der Abschluss des Konzeptes wird im Dezember 2013 erfolgen. Weitere Maßnahmen sind – vorbehaltlich einer Bewilligung von Haushaltsmitteln – bis Dezember 2014 vorgesehen.
2014-15	gesamtstädtisch	Vorentwurf für Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Str. nach Norden		FB 601 mit 604	Eine Zustimmung zur Planung auf der Grundlage der „Variante 2“ einschließlich des städtebaulichen Neuordnungskonzeptes wurde durch den AfSV erteilt. Es ist beabsichtigt, das Rechtssetzungsverfahren für die Verlängerung nach Norden in 2014 einzuleiten (Umsetzung ist Voraussetzung für Lkw-Lenkung über Ringschluss).
2014-16	Tangstedter Landstraße	Ausbau der Radroute Hasloh – Lemsahl Herstellen einer durchgängigen Radverkehrsanlage ausreichender Breite (StVO)	--	AG Radverkehr mit LBV	Der Bau einer Querungshilfe in Höhe „Am Ochsenzoll“ war geplant, ist jedoch aufgrund der Flächenverfüg-

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
		Einrichtung von Querungssicherungen Am Ochsenzoll oder Maßnahmen mit vergleichbarer Wirkung			barkeit sowie Eingriff in Natur und Landschaft nicht umzusetzen.
2014-17	Ulzburger Straße von Harckesheyde bis Langenharmer Weg	Umbau des Straßenabschnittes in zwei Ausbaubauabschnitten. Zwei „Meilensteine“ mit Tempo-30 km/h-Regelung ganztags und Radschutzstreifen.	ca. 1,8 Mio €	FB 604 mit 601	Ausschreibung für 2014 geplant Fertigstellung bis 2016/2017 je nach Haushaltslage
2014-18	Ulzburger Straße / Langenharmer Weg bis Rathausallee	Reduzierung des Fahrbahnquerschnitts, beidseitige Radverkehrsanlage im Rahmen der Umbauplanung 1. BA,	ca. 380.000 €	FB 604 mit FB 601	
2014-19	Rathausallee	Radfahrermarkierungen beidseitig zur Förderung des Radverkehrs	ca. 30.000 € (Mittel in Verbindung mit AG Radverkehr angemeldet)	AG Radverkehr	Realisierung nach Einzelfallprüfung
2014-20	Poppenbütteler Straße (Glasmoorstr. Bis Glashütter Damm)	Realisierung beidseitiger Radverkehrsanlagen durch Anlage eines westseitigen Radschutzstreifen bis Glashütter Damm	ca. 15.000 € (Mittel in Verbindung mit AG Radverkehr angemeldet)	AG Radverkehr	Realisierung nach Einzelfallprüfung
2014-21	Drei Modellgebiete für ein typisches Maßnahmen-	Start der beispielhaften Entwicklung eines Maßnahmenbündels für kombinierte Maßnahmen im öffentlichen und privaten Raum, Zusammenarbeit mit den Eigentümern im	ca. 50.000 €	15 mit 601 und 604,	An erster Stelle soll die Partnersuche für gesprächsbereite und sänierungswillige Investoren, Grundeigentümern oder Bauherren ste-

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
	repertoire „Lärmrobustheit erhöhen“	Rahmen einer Begutachtung.			hen. Danach kann das Modellprojekt gezielt starten. In diesem Rahmen soll ein Baukasten, der die verschiedenen Möglichkeiten zur Lärmreduzierung im privaten und öffentlichen Grenzbe- reich sowie auf dem privaten Grundstück aufzeigt, beispielhaft an drei für Norderstedt typischen städtebaulichen Strukturen geprüft werden (Einfamilienhausbebauung, Zeilenbebauung, Blockrandbebauung). Die Beispielgebiete sollen dafür aus den hochbelasteten Lärm-bereichen ausgewählt werden,
<b>2015</b>					
2015-01 (seit 2013)	gesamstädtisch	Fortschreibung Radverkehrskonzept,	100.000 € (Mittel wurden für den Haushalt 2014 - 2015 über AG Radverkehr angemeldet.	AG Radverkehr	Der Umsetzungsstand des Radverkehrskonzeptes der Stadt Norderstedt als Teil des VEP wird seit 2012 überprüft und im Sinne einer fahrradfreundlichen Stadt bis Anfang 2015 fortgeschrieben
2015-02	Glashütte, Markt	Einrichten von jeweils einem Mobilstern (ehemals –punkt) für jeden Stadtteil auf Basis eines einheitlichen Konzepts	5.000 €	15 mit 601, 604 und VGN	
2015-03 (seit 2014)		Umsetzung des Abstellanlagenkonzepts für den Radverkehr (Analyse, Bedarfsermittlung, Konzeption)	180.000 € (Kostenansatz in AG Radverkehr enthalten)-	AG Radverkehr	Ein Konzept zur Umsetzung von Verbesserungen wurde von der AG Radverkehr erarbeitet. Mittel zur

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					Aufwertung der Radabstellanlagen mit hohem Ausbaubedarf wurden im Rahmen der AG Radverkehr eingeworben.
2015-04 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Kampagne zur Verbesserung der Information über die Mobilitätsangebote im Umweltverbund <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktualisierung einer Umweltverbundkarte</li> <li>▪ Individualisiertes Marketing</li> </ul>	30.000 € jährlich	15	Die Umweltverbundkarte wurde in Form des „Mobifalters“ 2012 herausgegeben und wird laufend aktualisiert. Das Individualisierte Marketing kann bis Juli 2014 in einer ersten Runde durchgeführt werden.
2015-05 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Erweiterung des Fahrradverleihsystems	10.000 €	15 mit 604, 70 und 623	Netzverdichtung für ein attraktiveres Fahrradverleihsystem
2015-06	gesamtstädtisch	Optimierung der Taxihalteplätze (Gesprächsrunden, Konzeption)	--	15 mit 601, 604 und 623	Gesprächsrunden zur Halteplatzoptimierung sollen bis Juli 2015 aufgenommen werden. Die Erstellung des Konzepts wird danach bis Dezember 2015 abgeschlossen.
2015-07 (bis 2018)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Themenrundwegen Rundweg der Spielplätze Rundweg zum Styhagen Rundweg mit der Sonne Rundweg in den Ohewiesen Als Teil des Programms zur systematischen Förderung des Fuß- und Radverkehrs	-- (Mittel über Themenrundwege eingeworben)	PG Themenrundwege	
2015-08	Norderstedt Mitte	Radstation Norderstedt Mitte	1.500 000 € (Die Mittel wurden	604 mit 68 und 15	Der Bau einer Fahrradstation in Norderstedt-Mitte ist geplant. FB

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
			für den Haushalt 2014 - 2015 angemeldet.)		604 mit Amt 68 und Amt 15 betreiben derzeit federführend die Planungen zur Realisierung. Vorbehaltlich der Finanzierung ist eine Realisierung bis Dezember 2014 vorgesehen.
2015-09 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Beginn der Umsetzung des Fußverkehrskonzepts	150.000 € jährlich (Ansatz in AG Radverkehr enthalten)	FB 604 mit 601, 15, 70 und 623	Der Abschluss des Konzeptes wird im Dezember 2013 erfolgen. Weitere Maßnahmen sind – vorbehaltlich einer Bewilligung von Haushaltsmitteln – bis Dezember 2014 vorgesehen.
2015-10	Poppenbütteler Straße	Einbau einer Mittelinsel als Geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme in Höhe Treene- weg	ca.75.000 €	FB 604	Eine Realisierung wird in Zusammenhang mit der Sanierung des Lärmschutzwalles auf der Ostseite verfolgt (ausreichender Platz steht nur bei einer Verlegung der Lärmschutzeinrichtung durch den Neubau einer begrünten Lärmschutzwand zur Verfügung). Die Realisierung der Maßnahme kann vorbehaltlich der Finanzierung und der Umsetzung Sanierung Lärmschutzwall Poppenbütteler Straße umgesetzt werden. Der zeitliche Rahmen wird durch die Maßnahme Sanierung Lärmschutzwall bestimmt.

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2015-11	Poppenbütteler Straße Nord	Verlegung Poppenbütteler Straße	In der Maßnahme „Verlegung Poppenbütteler/ B277“ enthalten.)	FB 604 mit 601	Der Beginn der Maßnahme Verlegung der Poppenbütteler Str. (inkl. Ausbau des Radweges ) ist für 2014 vorgesehen (B-Plan 277).
2015-12	Ulzburger Straße von Quickborner Straße bis Harckesheyde	Die Markierung von Radschutzstreifen einseitig bzw. in Teilbereichen beidseitig ist vorgesehen.	20.000 €	AG Radverkehr	Umsetzung nach vorheriger Einzelfallprüfung In diesem Bereich sind auch detaillierte Einzelfallprüfungen mit dem Ziel einer abschnittswisen Tempo-30-Ausweisung nachts vorgesehen (s. 2016-10)
2015-13	Poppenbütteler Straße	Sanierung/ Ersatz Lärmschutzwall zwischen Segeberger Chaussee bis Op den Kamp	Gesamtmaßnahme ca. 800.000 €  Lärmschutzeinrichtung ca. 800,- €/lfdm	FB 604 mit 601, 70 und AG Radverkehr	Lärmschutzwall ist erheblich sanierungsbedürftig. Höhe entspricht nicht mehr den Festsetzungen in den entsprechenden B-Plänen. Im Zuge der Sanierung bzw. Ersatz der Lärmschutzeinrichtung können Rad- und Fußverkehrsanlagen in ausreichender Breite hergestellt werden (s. auch Maßnahme 2015-11)
2015-14	gesamstädtisch	Konzept für ein autoarmes Wohngebiet	30.000 €	15 mit FB 601	
2015-15	Tannenhofstr.	Anlage von Radschutzstreifen (Westseite),	ca. 17.000 €	FB 604 mit 623, mit AG Radverkehr	Realisierung nach Einzelfallprüfung Die Anlage von beidseitigen Radverkehrsanlagen gibt die vorhandene Fahrbahnbreite nicht her (Grunderwerb erforderlich).

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2015-16	Tangstedter Landstraße	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Nächtliche Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	11.400 €	FB 623 mit 604 und 15 und Land	Einzelfallprüfung wird aufgrund der Verkehrsverlagerungen durch die Baumaßnahme am Knoten Ochsenzoll erst nach deren Abschluss (2013) begonnen. Je nach Ergebnis der Einzelfallprüfung können auch andere Maßnahmen mit gleicher lärmmindernder Wirkung zum Tragen kommen (z. B. lärmmindernder Asphalt). Je nach Art der Maßnahme, und wenn die entsprechenden Haushaltsmittel dafür bereit stehen, ist ein Abschluss bis 2015 möglich.
2015-17 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Elementen des Mobilitätsmanagements	Kosten in Verbindung mit Individuellem Marketing eingeworben (s. 2014-2018 -05)--	15 mit EGNo	Das Mobilitätsmanagement wird in folgenden Bereichen umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung des individuellen Marketings (s. 2014-2018-05)</li> <li>• Gespräche mit der Wohnungswirtschaft (2015-03)</li> <li>• betriebliches Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten – Fortführung der Ansätze aus ZukunftsWerkStadt geplant.</li> </ul>
2015-18	Rathausallee	Gespräche mit der Wohnungswirtschaft zum Angebot von Mobilitätsdienstleistungen für Mieter/-innen	--	15 mit FB 601 und 604	Werden in Dez. 2015 abgeschlossen.
2015-19	Berliner Allee - Kohfurth	Herstellen einer Radverkehrsanlage ausreichender Qualität (StVO)	15.000 €	FB 604 mit 623, mit AG Radverkehr	Es stehen keine ausreichenden Flächen für die Anlage eines durchgehenden separaten Radweges zur

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					Verfügung. Vorbehaltlich der Ergebnisse aus der Einzelfallprüfung könnte ein Radfahr- bzw. Schutzstreifen in Teilbereichen auf der Westseite bis Dez. 2015 angelegt werden.
2015-20	Glashütter Damm	Anlegen von Querungssicherungen für Fuß- und Radverkehr für den östlichen Abschnitt, ggf. in Verbindung mit ÖPNV-Haltestellen	120.000 €	FB 604	Umsetzung bis Juni 2015 vorbehaltlich einer ausreichenden Flächenverfügbarkeit und Abstimmung mit Ergebnissen des Fußgängerkonzeptes. Derzeit keine Flächen verfügbar.
2015-21	Friedrichsgaber Weg (Heidberg)	Herstellen einer durchgängigen Radverkehrsanlage ausreichender Breite (StVO)	-- (im FNP vorgesehen, Kosten ergeben sich aus Planungskonzept)	FB 604 mit AG Radverkehr	Nach der Realisierung der verlängerten Oadby-and-Wigston-Str. ist eine Prüfung vorgesehen, ob stattdessen ggf. eine Tempo 30-Zone den Zweck erfüllen kann.
<b>2016</b>					
2016-01	Quickborner Straße	Einrichten von jeweils einem Mobilstern (ehemals –punkt) für jeden Stadtteil auf Basis eines einheitlichen Konzepts	5.000 €	15 mit 601, 604 und VGN	
2016-02	Norderstedt-Mitte	Einrichten von jeweils einem Mobilstern (ehemals –punkt) für jeden Stadtteil auf Basis eines einheitlichen Konzepts	5.000 €	15 mit 601, 604 und VGN	
2016-03 (von 2014 bis 2018)	gesamtstädtisch	Kampagne zur Verbesserung der Information über die Mobilitätsangebote im Umweltverbund <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktualisierung einer Umweltverbundkarte</li> </ul>	30.000 € jährlich	15	Die Umweltverbundkarte wurde in Form des „Mobilfalters“ 2012 herausgegeben und wird laufend aktualisiert. Das Individualisierte Marketing kann

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individualisiertes Marketing</li> </ul>			bis Juli 2014 in einer ersten Runde durchgeführt werden.
2016-04	gesamtstädtisch	Konzept zur City-Logistik (Gutachten)	70.000 €	15 mit 601 und 604	Die Fertigstellung des Konzepts zur City-Logistik soll bis Dezember 2015 erfolgen (vorbehaltlich der Bereitstellung von Haushaltsmitteln).
2016-05	Rathausallee	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h auf östlich ZOB bis Ulzburger Straße in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	12.800 €	FB 623 mit 604 und 15	Übernahme aus LAP 2008-2013 (zwischen Heidbergstraße und Ulzburger Straße ) und Ausweitung bis ZOB (Hinweis: Überprüfung der LSA-Schaltung). (zusätzlich sollen in diesem Abschnitt Radfahrermarkierungen beidseitig zur Förderung des Radverkehrs angelegt werden s. 2014-20)
2016-06 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Erweiterung des Fahrradverleihsystems	10.000 €	15 mit 604, 70 und 623	Netzverdichtung für ein attraktiveres Fahrradverleihsystem
2016-07 (von 2015 bis-2018)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Themenrundwegen : Rundweg der Spielplätze Rundweg zum Styhagen Rundweg mit der Sonne Rundweg in den Ohewiesen  Als Teil des Programms zur systematischen Förderung des Fuß- und Radverkehrs	--  (Mittel über Themenrundwege eingeworben)	PG Themenrundwege	

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2016-08 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Beginn der Umsetzung des Fußverkehrskonzepts	150.000 € jährlich (Ansatz in AG Radverkehr enthalten)	FB 604 mit 601, 15, 70 und 623	Der Abschluss des Konzeptes wird im Dezember 2013 erfolgen. Weitere Maßnahmen sind – vorbehaltlich einer Bewilligung von Haushaltsmitteln – bis Dezember 2014 vorgesehen.
2016-09 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Elementen des Mobilitätsmanagements	Kosten in Verbindung mit Individuellem Marketing eingeworben (s. 2014-2018 -05)--	15 mit EGNo	Das Mobilitätsmanagement wird in folgenden Bereichen umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung des individuellen Marketings(s. 2014- 2018-05)</li> <li>• Gespräche mit der Wohnungswirtschaft (2015-03)</li> <li>• betriebliches Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten – Fortführung der Ansätze aus ZukunftsWerkStadt geplant.</li> </ul>

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2016-10	Ulzburger Straße (in Teilen), Waldstraße, Harckesheyde, Alter Kirchenweg - Stonsdorfer Weg, Langenharmer Weg, Rathausallee, Marommer Straße, Berliner Allee – Kohfurth, Ochsenzoller Straße, Tannenhofstraße	Umsetzung der Lkw-Lenkung, 2. Stufe (kleiner Ringschluss durch Oadby-and-Wigston-Str. an Ulzburger Str.)	30.000 €	FB 604 mit 623	Das aktuelle Routenkonzept sieht eine Führung über die Schleswig-Holstein-Str. vor, sodass die Führung über die Oadby-and-Wigston-Str. ggf. erst mit der Verlängerung nach Norden s. 2018-16 benötigt wird (vorbehaltlich der Beschlussfassung zum Lkw-Routenkonzept Ende 2013).
2016-11	Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Nächtliche Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle Suchraum für Teststrecke lärmindernder Asphalt als Ersatzmaßnahme	19.200 €	FB 623 mit 604 und 15	Das Stellungnahmeverfahren wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet.
2016-12	Langenharmer Weg	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Nächtliche Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Ulzburger Straße – Falkenbergstraße in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle Suchraum für Teststrecke lärmindernder Asphalt als Ersatzmaßnahme	9.600 €	FB 623 mit 604 und 15	Das Stellungnahmeverfahren wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet.

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2016-13	Poppenbütteler Straße Nord	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Großer Born - Glasütter Damm in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	4.800 €	FB 623 mit 604 und 15 und Kreis SE	Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h ist für den Nachtzeitraum 2012 erfolgt. Das Stellungnahmeverfahren für eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei einem positiven Ergebnis erfolgt die Anordnung bis Dez. 2016.
2016-14	Niendorfer Straße – Friedrichsgaber Weg	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Ochsenzoller Straße – Kirchenstraße in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	3.400 €	FB 623 mit 604 und 15 und Kreis SE	Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für den Nachtzeitraum ist 2012 erfolgt. Das Stellungnahmeverfahren für eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei einem positivem Ergebnis erfolgt die Anordnung bis Dez. 2016.
2016-15	Marommer Straße	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Bereich sehr hoher Lärmbelastung in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle. Suchraum für Teststrecke lärmindernder Asphalt als Ersatzmaßnahme	11.400 €	FB 623 mit 604 und 15	Das Stellungnahmeverfahren wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet
2016-16	gesamtstädtisch	Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung des ÖPNV			Im Auftrag der Stadt Norderstedt wurde ein Gutachten zur Verbesserung der ÖPNV-Versorgung in Norderstedt erstellt. Darin werden auch

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					alle Linienvorschläge des VEP und LAP hinsichtlich ihres Kosten-/Nutzen-Verhältnisses überprüft. Das Gutachten liegt der Politik seit Oktober 2011 vor. Erst nach Bereitstellung entsprechender Haushaltsmittel können die dort aufgezeigten Maßnahmen umgesetzt werden.
2016-17	Ulzburger Straße von Quickborner Straße bis Harckesheyde	Kurzfristige Umsetzung von Tempo-30-Abschnitten nachts, Verkehrsbehördliche Einzelfallprüfung erforderlich Abschnitt 1: Ulzburger Straße von Quickborner Straße bis Mühlenweg, Abschnitt 2 von Erlengang bis Eschenkamp. in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	3.000 € für Beschilderung	FB 623 mit 604 und 15	Detaillierte Einzelfallprüfung erforderlich In diesem Bereich ist auch die Anlage von Radverkehrsanlagen (je nach Flächenverfügbarkeit) bzw. die Markierung von Radfahrstreifen nach Einzelfallprüfung geplant s. 2014-17
2016-18	Östliche Rathausallee von Heidbergstraße bis Kreuzung Ulzburger Str	Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten auf 30 km/h von Ulzburger Str bis ZOB, Umsetzung nach Einzelfallprüfung in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	2.000 €	FB 604 und FB 623 und 15	Tempo 30–Abschnitt gegenüber Vorschlag aus LAP 2008-2013 erweitert, da der Abschnitt zwischen Heidbergstraße und Ulzburger Straße für Tempo 30 zu kurz ist (Ergebnis aus Einzelfallprüfung). Zusätzlich sollen Radverkehrsanlagen markiert werden (s. 2014-20)
2016-19	Poppenbütteler Straße (Glasmoorstr. bis Poppenbütteler	Tempo 30 km/h auf dem gesamten Streckenabschnitt nördl. Glashütter Damm, Umsetzung nach Einzelfallprüfung in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskon-	3.000 €	FB 604 mit 623 und 15	Vorschlag aus LAP 2008-2013 bisher nur nachts umgesetzt (Abschnitt gemäß strategischer Lärmkarten erweitert) Zusätzlich soll

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
	Str. 67)	trolle			dort eine Radverkehrsanlage auf der Westseite markiert werden
2016-20	Ulzburger Straße zwischen Breslauer Straße und Ohechaussee	Herstellung beidseitiger Geh- und Radverkehrsanlagen und Reduzierung des Fahrbahnquerschnittes und Einbau von Querungsiseln im Rahmen der städte-baulichen Förderung Schmuggelstieg, ggf. lärmindernder Asphalt, Integration von ÖPNV-Anlagen (Anlage von Buskaps etc.)	300.000 €	EGNO mit FB 604,	Maßnahme in Bearbeitung, Der Abschnitt ist im Förderprogramm: Aktive Stadt- und Ortsteilzentren ASO. Die Planung wurde im ASV am 02.05.2013 (B 13/0664) vorgestellt. Der ASV hat beschlossen, auf dieser Grundlage die Gespräche mit den Grundeigentümern zu führen und ihn als Grundlage für die Förderung ASO zu machen.
<b>2017</b>					
2017-01	-ZOB Garstedt	Radstation am Bahnhof Garstedt	(keine, da im VEP vorgesehen,)	FB 604 mit 601 und 15	Zunächst ist der Standort Norderstedt-Mitte in Planung. Die Ergebnisse der Potentialanalyse und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Norderstedt-Mitte liegen vor, die Ausführungsplanung hat begonnen s. auch 2013-01  Derzeit stehen keine Flächen im Bereich des Herold-Centers zur Verfügung. Die Erfahrungen aus Planung, Umsetzung und Betrieb der Radstation in Norderstedt Mitte sollen abgewartet werden, bevor mit den Planungen für die Radstation in Garstedt begonnen wird. Haus-

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					haltsmittel wurden noch nicht eingeworben
2017-02 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Kampagne zur Verbesserung der Information über die Mobilitätsangebote im Umweltverbund <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktualisierung einer Umweltverbundkarte</li> <li>▪ Individualisiertes Marketing</li> </ul>	30.000 € jährlich	15	Die Umweltverbundkarte wurde in Form des „Mobilfalters“ 2012 herausgegeben und wird laufend aktualisiert. Das Individualisierte Marketing kann bis Juli 2014 in einer ersten Runde durchgeführt werden.
2017-03 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Erweiterung des Fahrradverleihsystems	10.000 €	15 mit 604, 70 und 623	Netzverdichtung für ein attraktiveres Fahrradverleihsystem
2017-04 (von 2015 bis-2018)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Themenrundwegen : Rundweg der Spielplätze Rundweg zum Styhagen Rundweg mit der Sonne Rundweg in den Ohewiesen  Als Teil des Programms zur systematischen Förderung des Fuß- und Radverkehrs	-- (Mittel über Themenrundwege eingeworben)	PG Themenrundwege	
2017-05 (von 2014 bis-2018)	gesamtstädtisch	Beginn der Umsetzung des Fußverkehrskonzepts	150.000 € jährlich (Ansatz in AG Radverkehr enthalten)	FB 604 mit 601, 15, 70 und 623	Der Abschluss des Konzeptes wird im Dezember 2013 erfolgen. Weitere Maßnahmen sind – vorbehaltlich einer Bewilligung von Haushaltsmitteln – bis Dezember 2014 vorgesehen.
2017-06 (von 2014)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Elementen des Mobilitätsmanagements	Kosten in Verbindung mit Individuellem Marketing ein-	15 mit EGNo	Das Mobilitätsmanagement wird in folgenden Bereichen umgesetzt:

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
bis-2018)			geworben (s. 2014-2018 -05)--		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung des individuellen Marketings(s. 2014- 2018-05)</li> <li>• Gespräche mit der Wohnungswirtschaft (2015-03)</li> <li>• betriebliches Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten – Fortführung der Ansätze aus ZukunftsWerkStadt geplant.</li> </ul>
2017-07	Waldstraße und südl. Friedrichsgaber Weg	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	80.000 €	FB 604 mit 601 und 15	Nach der Inbetriebnahme der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Str. nach Osten können die Planungen für einen stadtgestalterischen Umbau beginnen.. Dies ist frühestens ab 2016 möglich.
2017-08	Friedrichsgaber Weg (Heidberg)	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Syltkuhlen bis AKN nach Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Str. in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	-- (im VEP vorgesehen, 3.400 € angesetzt)	FB 604 mit 623 und 601	Verlängerung der Oadby-and-Wigston- Str. nach Osten wird 2015 fertiggestellt ( Friedrichsgaber Weg wird in Höhe AKN abgehängt). Danach kann das Stellungnahmeverfahren bis Juni 2016 abgeschlossen werden. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet oder ggf. Aufnahme in Tempo-30-Zone.
2017-09	gesamststädtisch	Evaluation der Wirksamkeit des Lkw-Leitsystems, ggf. Anpassung durch Lkw-Fahrverbote	--	15 mit FB 604	Noch nicht möglich, da die Lkw-Lenkung noch nicht umgesetzt wurde. Die Evaluation ist für Dez. 2016 geplant.

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2017-10	Gesamtstädtisch	Überprüfung des Vorbehaltsnetzes mit Zwischenstufen (kleine Ringlösung, Stadtring) bis 2013 nach RAS-N	--	FB 604 mit 623 und 601	Die Überprüfung des Vorbehaltsnetzes ist bis Dez. 2017 abgeschlossen.
2017-11	gesamtstädtisch	Überprüfung der Vertragsbedingungen für die Bestellung Busverkehr und ggf. Anpassung der Anforderungen mit dem Ziel lärmarme Fahrzeugtechnik zu fördern		FB 604 mit SVG, VGN und 15	
<b>2018</b>					
2018-01 (seit 2014)	gesamtstädtisch	Kampagne zur Verbesserung der Information über die Mobilitätsangebote im Umweltverbund <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktualisierung einer Umweltverbundkarte</li> <li>▪ Individualisiertes Marketing</li> </ul>	30.000 € jährlich	15	Die Umweltverbundkarte wurde in Form des „Mobilfalters“ 2012 herausgegeben und wird laufend aktualisiert. Das Individualisierte Marketing kann bis Juli 2014 in einer ersten Runde durchgeführt werden.
2018-02 (seit 2014)	gesamtstädtisch	Erweiterung des Fahrradverleihsystems	10.000 €	15 mit 604, 70 und 623	Netzverdichtung für ein attraktiveres Fahrradverleihsystem
2018-03 (seit 2015)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Themenrundwegen Rundweg der Spielplätze Rundweg zum Styhagen Rundweg mit der Sonne Rundweg in den Ohewiesen  Als Teil des Programms zur systematischen Förderung des Fuß- und Radverkehrs	-- (Mittel über Themenrundwege eingeworben)	PG Themenrundwege	
2018-04 (seit 2014)	gesamtstädtisch	Beginn der Umsetzung des Fußverkehrskonzeptes	150.000 € jährlich (Ansatz in AG Radverkehr enthalten)	FB 604 mit 601, 15, 70 und 623	Der Abschluss des Konzeptes wird im Dezember 2013 erfolgen. Weitere Maßnahmen sind – vorbehaltlich einer Bewilligung von Haus-

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					haltsmitteln – bis Dezember 2014 vorgesehen.
2018-05	Ulzburger Straße (in Teilen), Waldstraße, Harckesheyde, Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg, Langenharmer Weg, Rathausallee, Marommer Straße, Berliner Allee – Kohfurth, Ochsenzoller Straße, Tannenhofstraße	Umsetzung der Lkw-Lenkung, 3. Stufe (großer Ringschluss)	10.000 €	FB 604 mit 623	Abhängig von der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Str. nach Norden. Es ist beabsichtigt, das Rechtssetzungsverfahren für die Verlängerung nach Norden in 2014 einzuleiten.
2018-06 (seit 2014)	gesamtstädtisch	Umsetzung von Elementen des Mobilitätsmanagements	Kosten in Verbindung mit Individuellem Marketing eingeworben (s. 2014-2018 -05)--	15 mit EGNo	Das Mobilitätsmanagement wird in folgenden Bereichen umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortführung des individuellen Marketings(s. 2014- 2018-05)</li> <li>• Gespräche mit der Wohnungswirtschaft (2015-03)</li> <li>• betriebliches Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten – Fortführung der Ansätze aus ZukunftsWerkStadt geplant.</li> </ul>

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
2018-07	Ringstraßen	Einzelfallprüfung von möglichen Lärmschutzmaßnahmen für diejenigen, die durch Lkw-Lenkung zusätzlichen Lärmbelastungen ausgesetzt sein werden.		15 mit 604	Vorbehaltlich der Umsetzung der 1. Stufe kann die Einzelfallprüfung frühestens im Juni 2018 abgeschlossen werden (Schwerverkehrszählungen vor Umsetzung erforderlich)
2018-08	Glashütter Damm	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Bargweg - Segeberger Chaussee in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	ca. 4.000 €	FB 604 mit 623 und 15	Prüfung einer Herausnahme aus dem Vorbehaltsgesetz bis Dez. 2017. Einzelfallprüfung für eine Ausweitung der Tempo 30-Zone (zur Unterbindung von Schleichverkehren) bis Juni 2018 -
2018-09	Garstedt	Integrierte verkehrliche Untersuchung zur Entlastung des Bereichs Ochsenzoller Str. / Ohechaussee / Bebauungsgrenze bis zum Scharpenmoorpark	ca. 450.000 € (Kostenansatz für Kreisel Ochsenzoller Str. / Tannenhofstr.)	FB 604 mit 6013 und 15	Untersuchung durchgeführt, die empfohlenen Kreisverkehre an der Ochsenzoller Str. / Berliner Allee und Ochsenzoller Str. / Tannenhofstr. befinden sich in der Planung. (s.B 12/0203 vom 30.5.2012)
2018-10	Berliner Allee - Kohfurth	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	Ca. 350.000 € (Kostenansatz für Kreisel Ochsenzoller Str. / Berliner Allee.)	FB 604 mit 15	Das Konzept für eine integrierte verkehrliche Untersuchung im Raum Garstedt (VK Garstedt) wurde am 18.08.2011 im AfSV beschlossen (s. Es wird nunmehr umgesetzt. Im VK Garstedt wurden Maßnahmenpakete entwickelt und beschlossen (s. B 12/0203 vom 30.5.2012). Der geplante Kreisverkehr an der Ochsenzoller Str. / Berliner Allee

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					<p>würde durch den Wegfall der Lichtsignalanlage zu einer Lärmentlastung der Anwohner/-innen führen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird die Maßnahme bis 2018 umgesetzt.</p> <p>In Verbindung mit den Planungen zum B 280 (Garstedter Dreieck) wird auch der Straßenabschnitt der Berliner Allee / Kohfurth ab Marommer Straße nach Norden überplant. Rechtliche Ansprüche auf Lärmschutz für die vorhandene Bebauung werden im Rahmen der Ausführungsplanungen für den Ausbau der Kohfurth bis spätestens Dez. 2016 geregelt. Weitere Maßnahmen sind nicht vorgesehen.</p>
2018-11	Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg	Anlegen von Querungssicherungen für Fußgänger und Radfahrer als geschwindigkeitsdämpfende Elemente	ca. 50.000 €	FB 604	<p>Mittelinsel Alter Kirchenweg wurde im April 2011 umgesetzt.</p> <p>Für eine Querungssicherung am Stonsdorfer Weg stehen noch keine ausreichenden öffentlichen Flächen zur Verfügung.</p>
2018-12	Ruhiges Gebiet „Stadtoase Ossenmoorpark“	Verlängerung des Parks in östlicher Richtung	--	FB 6011	Für die Fortsetzung des Parks bis zum Glashütter Damm ist der Ankauf von Flächen erforderlich. Bis dahin ist die vollständige Erweiterung vorerst nicht möglich. Teil-Fortsetzung der Wegeverbindung

Maßnah.-Nr.	Orts-/Straßenangabe	Maßnahmenart	Kosten	Zuständigkeit	Hinweise
					bis Glashütter Damm in Verbindung mit B 236 (Müllerstraße-Süd) ist in Planung.
2018-13	Ochsenzoller Straße	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h in Kombination mit wirkungsvoller Geschwindigkeitskontrolle	11.400 €	FB 604 mit 623 und 602 und Kreis SE	Alle ausgewählten Tempo 30-Abschnitte des LAP, die durch aktuelle Planungen oder Bauvorhaben in ihrer Funktion beeinflusst werden (hier Ausbau des Knotens Ochsenzoll), sollen erst nach deren Fertigstellung einer Einzelfallprüfung unterzogen werden,
2018-14	Ohechaussee	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	-- (im FNP vorgesehen, ca. 100.000 € angesetzt)	FB 604 mit 601 und 15	Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolgversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.
2018-15	Segeberger Chaussee	Integrierte städtebauliche und verkehrliche Konzeption für Radfahrer und Fußgänger: Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	-- (im FNP vorgesehen, ca. 200.000 € angesetzt)	FB 604 mit 601 und 15	Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolgversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.
2018-16	Ulzburger Straße Nord	Herstellen einer durchgängigen, einheitlichen Radverkehrsanlage	-- (im FNP vorgesehen, 70.000 € angesetzt)	FB 604 mit 601, 623 und 70	Wenn möglich, werden Flächen gesichert und Teilstücke hergestellt.
2018-17	Marommer Straße	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	20.000 €	FB 604 mit 601 und 15	Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolgversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.

<b>Maßnah.-Nr.</b>	<b>Orts-/Straßenangabe</b>	<b>Maßnahmenart</b>	<b>Kosten</b>	<b>Zuständigkeit</b>	<b>Hinweise</b>
2018-18	Poppenbütteler Straße Nord	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	50.000 €	FB 604 mit 601 und 15	Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolgversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.

Tab. 9.1: Abgestimmtes Maßnahmenprogramm Handlungskonzept LAP 2018 Norderstedt

## 9.2 Einbindung der Akteure

### 9.2.1 Baulastträger Straße

Der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Niederlassung Itzehoe, ist als Baulastträger sowohl für die B 432 als auch für die Schleswig-Holstein-Straße zuständig und sagt im Rahmen der Sanierung der Segeberger Chaussee eine Prüfung von lärmindernden Maßnahmen zu. Die Stadtverwaltung wird zu diesem Zweck 2013 / 2014 einen Vorentwurf liefern. Der LBV-SH wartet mit seiner Auftragsvergabe diese Vorentwurfsplanung ab.

### 9.2.2 ÖPNV-Träger

Gesetzlich verantwortliche ÖPNV-Aufgabenträger und Besteller für Bus- und U-Bahnverkehr sind die Stadt Norderstedt und der Kreis Segeberg, der sich zur Aufgabenerfüllung seiner Südholstein Verkehrsservicegesellschaft (SVG mbH) bedient. Gesetzlich verantwortlicher Aufgabenträger für Schienenpersonennahverkehr (worunter in Norderstedt die Linie A2 fällt) ist das Land Schleswig-Holstein. In Norderstedt sind im Auftrag der Aufgabenträger folgende ÖPNV-Betreiberunternehmen aktiv:

- die Verkehrsgesellschaft Norderstedt mbH (Linien U1 und A2),
- die Hamburger Hochbahn AG (Linien U1, 178, 192),
- die Autokraft GmbH (Linie 7550),
- die Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein AG (alle übrigen und damit die meisten Buslinien) sowie
- die AKN Eisenbahn AG (betreibt als Subunternehmerin der VGN die Linie A2).

#### Busverkehr

Die wesentlichen Leitlinien zum Bus-ÖPNV enthält der dritte Regionale Nahverkehrsplan 2008 – 2012 für den Kreis Segeberg (der vierte ist in Arbeit). Das ÖPNV-Konzept „Optimierungspotenziale im Norderstedter-Bus-ÖPNV“ vom Dezember 2010 der SVG mbH baut auf diesen, den Vorgaben des FNP / VEP 2020 und des LAP 2008-2013 auf. Darin werden Maßnahmenvorschläge konkretisiert, die folgenden Handlungsfeldern zuzuordnen sind:

- Neustrukturierung und Optimierung des Norderstedter Busliniennetzes in den Stadtgebieten Norderstedt-Nord und Norderstedt-Süd,
- Taktverdichtung zu einem einheitlichen 20-Minuten-Grundtakt in Stufen für das nördliche und südliche Stadtgebiet,
- Verbesserung der Versorgung in den Tagesrandzeiten,

- Aufhebung einiger Zahlgrenzen im Norderstedter Stadtgebiet, um insbesondere im Bereich Friedrichsgabe, Glashütte und Norderstedt-Mitte bzw. zwischen Norderstedt-Mitte und Garstedt punktuelle Verbilligungen der Einzelkartenpreise zu erreichen (siehe HVV-Angebot vom 23.12.2009) sowie
- Behebung bestehender Erschließungslücken (Glashütter Damm und Strandkorbsiedlung in Harckesheyde).

Die notwendigen politischen Beschlüsse zur Umsetzung sind noch nicht gefasst.

Zurzeit laufen konkrete Planungen zur Behebung der Erschließungslücke im Bereich des Glashütter Damms durch die Schaffung einer neuen Buslinie (Arbeitstitel 492) mit Hilfe eines angepassten Bustypus. (z.B. Midi-Bus). Auch für die Erschließungslücke im Bereich der „Strandkorbsiedlung“ in Harckesheyde wird eine Verschwenkung der Linie 494 über den Mühlenweg angestrebt. Zur Attraktivitätssteigerung gibt es bereits einen in den politischen Gremien beschlossenen Ansatz, durch Aufhebung von Zahlgrenzen im Stadtgebiet günstigere Beförderungstarife auf ausgewählten Strecken zu erzielen. Die Verwaltung hat dazu am 15.8.2013 im Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr einen vorverhandelten Vorschlag unterbreitet.

Bisher beschaffen die Betreiber Neufahrzeuge mit der zum jeweiligen Zulassungszeitpunkt gültigen, strengsten Schadstoffemissionsklasse (aktuell EURO 5 bzw. EEV, ab 2014 EURO 6). Diese bezieht sich i. W. auf den Schadstoffausstoß, Lärmschutz spielt derzeit noch eine untergeordnete Rolle. Hybridbusse oder Elektrofahrzeuge können allerdings erheblich leiser sein als alle bisher im Stadtgebiet verkehrenden Busse und am Markt erhältlich, sie sind jedoch auch deutlich teurer. Bisher werden beide Fahrzeugtypen als Versuchsfahrzeuge z.B. beim VHH eingesetzt, um ihre Alltagstauglichkeit zu testen und das Kosten-/Nutzen-Verhältnis zu überprüfen. Im Rahmen der Fahrzeugbeschaffung sollte die Lärmvermeidung künftig einen höheren Stellenwert erhalten und dies als Ziel bei der Fortschreibung in den Regionalen Nahverkehrsplan aufgenommen werden. 2017 werden neue Verträge für die Versorgung der Buslinien im Stadtgebiet abgeschlossen, sodass entsprechende Randbedingungen zum Einsatz lärmarmen Fahrzeugtechniken aufgenommen werden könnten.

Inwieweit durch Verbesserung an den vorhandenen Fahrzeugen die Lärmerzeugung minimiert werden kann, sollte exemplarisch untersucht und dargestellt werden.

### **Schieneverkehr**

Eine Ausweitung der Bedienzeiten auf der Bahnlinie A2 der AKN in die Nachtstunden hinein ermöglicht die Nutzung des SPNV auch bei Abendveranstaltungen in Hamburg. Dies kann kostengünstig realisiert werden und ist ab 15.12.2013 (mit Beginn des Winterfahrplans) über die VGN bestellt worden.

Auf der gesamten Strecke der Linie U1 werden Fahrzeuge der Klasse „DT4“ eingesetzt. Lediglich zu Verstärkerfahrten werden noch Fahrzeuge der älteren Klasse „DT3“ genutzt. Damit hat Norderstedt davon profitiert, dass der modernere DT4 im Unterschied zu anderen U-Bahn-Linien im HVV sozusagen „sortenrein“ auf der U1 eingesetzt wird. Das im Auftrag der Hamburger Hochbahn AG (HHA) erstellte Gutachten „Schallemissionen von DT4-Fahrzeugen im Netz der Hamburger U-Bahn - Ausgabe 2“ der STUVA e.V. vom Mai 2007 weist nach, dass dieser Fahrzeugtyp deutlich leiser ist, als die Berechnungsverfahren es vorsehen. Er gilt weltweit mit als das leiseste U-Bahn-Fahrzeug. Nachdem sowohl die Umweltbehörde in Hamburg als auch die Technische Aufsichtsbehörde dies bestätigt haben, ist auch ein entsprechender Abschlag in den Berechnungen der strategischen Lärmkarten Norderstedts berücksichtigt worden. Dadurch kommt es trotz der Taktverdichtungen auf dem Abschnitt der U1 zu keinen Mehrbelastung gegenüber 2006.

### **Austausch Fahrzeuge**

Eine weitere, allerdings für Norderstedt wie oben beschrieben sich nur geringfügig auswirkende Lärminderung, wird in den kommenden Jahren durch den von der HHA geplanten Austausch der alten DT3-Fahrzeuge durch den moderneren DT5 erreicht werden. Der Ersatz der DT4-Fahrzeuge ist aus Qualitäts- und aus wirtschaftlichen Gründen erst in ca. 20 Jahren vorgesehen.

Die Dieseltriebwagen der A2 werden laut der VGN in den nächsten 15 bis 20 Jahren aufgrund ihrer Lebensdauer und des Kosten-/Nutzenverhältnisses nicht ausgetauscht.

Besondere Lärmschutzmaßnahmen, die über die während der Bauphase der Verlängerung der U1 getroffenen Standardvorkehrungen hinausgehen, sollen im nächsten Jahr auf Grundlage der aktuellen Lärmsituation und den geänderten Bedingungen in einer Untersuchung durch einen Lärmschutzgutachter evaluiert werden. Als Ergebnis sieht die Stadtwerke / Verkehrsgesellschaft Norderstedt als Bestellerin der Leistungen und Eigentümerin der U-Bahn-Strecke in Norderstedt ggf. Vorschläge für zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen vor, deren Umsetzung ab dem Wirtschaftsplan 2014 geplant und durchgeführt werden können.

## 10. Ruhige Gebiete

Bei allen anstehenden Planungen sind mögliche Konflikte mit den „ruhigen Gebieten“ und auch die Belange des Landschaftsschutzes zu berücksichtigen. Die Auswahl „ruhiger Gebiete“ erfolgte bereits im LAP 2008 - 2013 (Richter-Richard, 2008).

Um den Charakter der verschiedenen Gebiete zu verdeutlichen, wurden diese unterteilt in die Kategorien

- **Landschaftsräume** – großflächige, weitgehend naturbelassene Gebiete, die daneben durch eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung geprägt sein können; wichtig ist, dass sie einen durchgehend erlebbaren Naturraum auf dem Stadtgebiet darstellen, der in vielen Fällen in Verbindung mit anderen Landschaftsräumen in Schleswig-Holstein und Hamburg steht; zum Schutz der Aufenthaltsqualität im Freien und der Erholungsfunktion dieser Gebiete ist hier eine durchschnittliche Lärmbelastung ( $L_{den}$ ) von maximal 55 dB(A) einzuhalten, die im Übrigen auch als Orientierungswert für relevante Lärmbelastungen der Fauna gilt:
  - Staatsforst Rantzau / Garstedter Feldmark,
  - Moorgürtel im Ohemoor (Wittmoor / Glasmoor).
  
- **Stadtoasen** (von der Arbeitsgruppe Ruhige Gebiete als „Bürgeroase“ bezeichnet) – über das Stadtgebiet verteilte, siedlungsintegrierte Ruheräume für die Bevölkerung, in denen eine Lärmbelastung von 55 dB(A) zur Sicherung der Aufenthaltsqualität im Freien nicht überschritten werden soll:
  - Stadtpark,
  - Friedhof Harksheide,
  - Moorbekpark,
  - Ossenmoorpark,
  - Willy-Brandt-Park,
  - Friedhof Garstedt,
  - Scharpenmoorpark.
  
- **Ruhige Achsen** – abseits der lauten Hauptverkehrsstraßen und sonstigen Lärmquellen verlaufende Verbindungswege, die schnelle und sichere Geh- und Radwegverbindungen in einer attraktiv-naturnahen bzw. parkartigen Umgebung innerhalb Norderstedts und über die Stadtgrenzen hinaus darstellen. Qualitätsmerkmale der ruhigen Achsen sind beidseitig der Wegetrassen vorhandene und wahrnehmbare Grünräume. Hier ist zur Qualitätssicherung eine Lärmbelastung von höchstens 55 – 60 dB(A) anzustreben:
  - Tarpenbek Wanderweg,
  - AKN Friedrichsgabe / Herold-Center.



Die Frage des Schutzes "ruhiger Gebiete" ergibt sich in der Stadt Norderstedt über eine rein akustische Betrachtung hinaus zusätzlich aus den Kriterien, die zur Auswahl der vorgeschlagenen Gebiete geführt haben. Dazu zählt nach den Erfahrungen der Mitwirkungsphase der Öffentlichkeit die räumliche Nähe (von Stadtoasen) insbesondere zu Wohngebieten, um die Funktion des "Ruheplatzes im Alltag" erfüllen zu können, der Schutz vor "beunruhigenden" Gefährdungen beispielsweise des Straßenverkehrs (etwa für Eltern, die ihre Kinder ohne Angst vor einem Verkehrsunfall alleine gehen, Rad fahren oder spielen lassen können), die Größe der Gebiete (speziell der Landschaftsräume), die eine Naherholung auf dem Stadtgebiet weitgehend ohne Störungen (wozu technische Bauwerke und Straßen im Naturraum zählen) ermöglichen.

Der Schutzzweck "Erhaltung als ruhiges Gebiet" soll in Ermangelung anderer Schutzinstrumente in die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen der im Landschaftsplan vorgesehenen Schutzgebiete

- Naturschutzgebiet Wittmoor,
- (geplantes) Naturschutzgebiet Glasmoor,
- (geplantes) Naturschutzgebiet Ohemoor,
- (geplantes) Landschaftsschutzgebiet Umland des Wittmoores,
- (geplantes) Landschaftsschutzgebiet Umland des Glasmoores und
- (geplantes) Landschaftsschutzgebiet "von Ohe bis Friedrichsgabe"

eingearbeitet werden.

Im Zusammenhang mit der Planung für die Landesgartenschau 2011 wurde als konkrete Schutzmaßnahme für das als ruhiges Gebiet definierte künftige Veranstaltungsgelände zur Abschirmung von Lärmeinwirkung seitens der Schleswig-Holstein-Straße die Erhöhung und Verlängerung des vorhandenen Lärmschutzwalles durchgeführt.

Bei der Ausweisung von Maßnahmen mit Relevanz für die ruhigen Gebiete wird bei der Abwägung durch die Stadtverwaltung die besondere Schutzwirkung der ruhigen Gebiete festgestellt.

**ANHANG:**

*ANHANG: Fortschreibung noch nicht umgesetzter Maßnahmen aus LAP 2013 (auf Basis Anhang 8 des LAP 2008-2013)*

*in kursiver Schrift: Maßnahme noch nicht beendet*

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
<b>2008</b>			
2008-01	Glashütter Damm	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Bargweg - Segeberger Chaussee	<i>Prüfung einer Herausnahme aus dem Vorbehaltsnetz bis Dez. 2017. Einzelfallprüfung für eine Ausweitung der Tempo 30-Zone (zur Unterbindung von Schleichverkehren) bis Juni 2018 - Umsetzung in Abhängigkeit des Ergebnisses innerhalb von 12 Wochen.</i>
2008-02	Garstedt	Integrierte verkehrliche Untersuchung zur Entlastung des Bereichs Ochsenzoller Str. / Ohechaussee / Bebauungsgrenze bis zum Scharpenmoorpark	<i>Die empfohlenen Kreisverkehre an der Ochsenzoller Str. / Berliner Allee und Ochsenzoller Str. / Tannenhofstr. sollen als lärmindernde Maßnahmen in den LAP 2018 aufgenommen werden</i>
2008-03	Belastungsschwerpunkt Ulzburger Straße	Verlegung der Umleitungsstrecke für A7 von Ulzburger Straße auf S.-H.-Straße	<i>Die Verlegung der Umleitungsstrecke für die A7 von der Ulzburger Straße auf die S.-H.-Straße kann erst nach Abschluss der Bauarbeiten am Knotenpunkt Ochsenzoll (voraussichtlich im April 2013) erfolgen. Das Stellungnahmeverfahren kann bis Ende 2013 abgeschlossen werden. Zieldatum dafür ist Dezember 2014.</i>
2008-04	Belastungsschwerpunkte Ulzburger Straße, Waldstraße, Harckesheyde, Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg, Langenharmer Weg, Rathausallee, Marommer Straße, Berliner Allee – Kohfurth, Ochsenzoller Straße, Tannenhofstraße	Überprüfung und Fortschreibung des LKW-Lenkungskonzepts zur Entlastung des Stadtgebiets durch konsequente Verlagerung auf den Ring	<i>Derzeit erfolgt die Abstimmung, welche Beschilderungsart weiter verfolgt werden soll. In Abhängigkeit von dem Beteiligungsverfahren mit den Gewerbebetrieben kann die Positivbeschilderung nach dem Stellungnahmeverfahren bis Sommer 2014 aufgestellt werden.</i>
2008-07	Stadtgebiet allgemein	Überprüfung des Vorbehaltsnetzes mit Zwischenstufen (kleine Ringlösung, Stadtring) bis 2013 nach RAS-N	<i>Die Überprüfung des Vorbehaltsnetzes ist bis Dez. 2017 abgeschlossen.</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
<b>2009</b>			
2009-01	Belastungsschwerpunkt Tangstedter Landstraße	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Nächtliche Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h	<i>Einzelfallprüfung wird aufgrund der Verkehrsverlagerungen durch die Baumaßnahme am Knoten Ochsenzoll erst nach deren Abschluss (2013) begonnen. Je nach Ergebnis der Einzelfallprüfung können auch andere Maßnahmen mit gleicher lärmmindernder Wirkung zum Tragen kommen (z. B. LOA5D). Je nach Art der Maßnahme, und wenn die entsprechenden Haushaltsmittel dafür bereit stehen, ist ein Abschluss bis 2015 möglich.</i>
2009-03	Belastungsschwerpunkt Rathausallee	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h auf 2 Abschnitten: Oadby-and-Wigston-Straße - Buckhörner Moor und östlich ZOB - Ulzburger Straße	<i>Der östliche Abschnitt zwischen Heidbergstraße und Ulzburger Straße ist wegen verkehrstechnischer Probleme bei einer Tempo 30-Ausweisung noch in der Überprüfung (Hinweis: Überprüfung der LSA-Schaltung). Entweder werden diese Probleme in Kauf genommen oder es wird hier zur Entlastung der Betroffenen bis 2014 der Einbau eines lärmoptimierten Asphalt vorgesehen- vorbehaltlich der Bereitstellung von Haushaltsmitteln.</i>
2009-05	Belastungsschwerpunkt Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Nächtliche Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h	<i>Das Stellungnahmeverfahren wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet.</i>
2009-06	Belastungsschwerpunkt Langenharmer Weg	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Nächtliche Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Ulzburger Straße - Falkenbergstraße	<i>Das Stellungnahmeverfahren wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet.</i>
2009-07	Belastungsschwerpunkt Poppenbütteleer Straße Nord	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Großer Born - Glashütter Damm	Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h ist für den Nachtzeitraum 2012 erfolgt. <i>Das Stellungnahmeverfahren für eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei einem positiven Ergebnis erfolgt die Anordnung bis Dez. 2016.</i>
2009-09	Belastungsschwerpunkt Niendorfer Straße – Friedrichsgaber Weg	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Och-	Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für den Nachtzeitraum ist 2012 erfolgt. <i>Das Stellungnahmeverfahren für eine ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
		senzoller Straße - Kirchenstraße	<i>km/h wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei einem positivem Ergebnis erfolgt die Anordnung bis Dez. 2016.</i>
2009-10	Belastungsschwerpunkt Niendorfer Straße – Friedrichsgaber Weg	Wenn Einzelfallprüfung positiv ausfällt: Bau einer Mittelinsel als geschwindigkeitsdämpfendes Element in Höhe Hökertwiete (nördlich), Standortüberprüfung der Ampel vor der Schule.	Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für den Nachtzeitraum ist 2012 erfolgt. <i>Damit kann der Bau einer Mittelinsel als unterstützendes Element bis Juli 2014 vorgenommen werden, wenn die Prüfung ergibt, dass ausreichende Flächen zur Verfügung stehen.</i>
2009-12	Entlastungswirkung in der Fläche	Einrichten einer Mobilitätsmanagementstelle	Das Mobilitätsmanagement wird in folgenden Bereichen umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Individuelles Marketing bis Juli 2014 (s. 2009-13)</i></li> <li>• <i>Gespräche mit der Wohnungswirtschaft bis Dez. 2015 (s. 2009-15)</i></li> <li>• <i>Ab Herbst 2012 werden erste Vorstufen für ein betriebliches Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten über das Projekt Zukunfts-WerkStadt angeboten. Abschluss ist im Dez. 2015 geplant.</i></li> </ul>
2009-13	Entlastungswirkung in der Fläche	Kampagne zur Verbesserung der Information über die Mobilitätsangebote im Umweltverbund <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erstellen einer Umweltverbundkarte</li> <li>▪ Individualisiertes Marketing</li> </ul>	<i>Das Individualisierte Marketing kann bis Juli 2014 in einer ersten Runde durchgeführt werden.</i>
2009-15	Belastungsschwerpunkt Rathausallee	Gespräche mit der Wohnungswirtschaft zum Angebot von Mobilitätsdienstleistungen für Mieter/-innen	<i>Werden in Dez. 2015 abgeschlossen.</i>
2009-16	Entlastungswirkung in der Fläche	Optimierung der Taxihaltplätze (Gesprächsrunden, Konzeption)	<i>Gesprächsrunden zur Halteplatzoptimierung sollen bis März 2014 aufgenommen werden. Die Erstellung des Konzepts wird danach bis Juli 2014 abgeschlossen.</i>
2009-17		Konzept zur City-Logistik (Gutachten)	<i>Die Fertigstellung des Konzepts zur City-Logistik erfolgt bis Dezember 2014 (vorbehaltlich der Bereitstellung von Haushaltsmitteln).</i>
2009-19		Aktualisierung des Haltestellenprogramms zur Aufwertung von Haltestellen	<i>Ein Programm zur sukzessiven Aufwertung der ÖPNV-Haltestellen wird bis Juli 2013 erstellt, um die entsprechenden Haus-</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
		len im ÖPNV (Analyse, Konzept)	<i>haltsmittel einzuwerben.</i>
2009-20		Konzept zur Einrichtung von Mobilpunkten	Das Konzept ist erstellt. <i>Dessen Umsetzung wird vorbereitet und soll bis Dezember 2013 erfolgen.</i>
2009-21		Programm für ein "fahrradfreundliches Norderstedt"	<i>Der Umsetzungsstand des Radverkehrskonzeptes der Stadt Norderstedt als Teil des VEP wird seit Dezember 2011 überprüft und im Sinne einer fahrradfreundlichen Stadt bis Dez. 2014 fortgeschrieben (linienhafte und punktuelle Maßnahmen im Wegenetz).</i> Weitere Teilbereiche eines Programms werden durch verschiedene Institutionen abgedeckt, wie z. B. Reparaturkurse durch die VHS, geführte Radtouren durch den ADFC, Fahrradflohmkt durch SPD und – Versteigerungen durch Stadtverwaltung. Die Entwicklung des Themenrundwegekonzeptes mit der Eröffnung der Rundwege der Klänge, in der Tarpenbek-Niederung und im Alsterland und die Einrichtung eines Fahrradverleihsystems mit 7 Stationen im Stadtgebiet sind Elemente eines „fahrradfreundlichen Norderstedts“.
2009-22		Radstation (Machbarkeitsuntersuchung und Marktanalyse)	Der Bau einer Fahrradstation in Norderstedt-Mitte ist geplant. Die Potentialanalyse mit einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist abgeschlossen. <i>Die EGNo betreibt derzeit federführend die Planung zur Realisierung. Vorbehaltlich der Finanzierung ist eine Realisierung bis Dezember 2014 vorgesehen.</i>
2009-23		Abstellanlagenkonzept für den Radverkehr (Analyse, Bedarfsermittlung, Konzeption)	<i>Ein Konzept zur Umsetzung von Verbesserungen ist in Vorbereitung und wird bis Juni 2013 fertiggestellt.</i>
2009-25	Belastungsschwerpunkt Ulzburger Straße Nord (bis Quickborner Str.)	Integriertes städtebauliches und verkehrliches Konzept zum stadtgestalterischen Umbau	<i>Es ist geplant, den abgestimmten Vor-entwurf Ende 2013 zur Beschlussreife zu bringen.</i>
2009-27	Belastungsschwerpunkt Berliner Allee - Kohfurth	Aufbau einer Radstation am Bahnhof Garstedt	<i>Zunächst ist der Standort Norderstedt-Mitte in Planung. Die Ergebnisse der Potentialanalyse und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Norderstedt-Mitte liegen vor, die Ausführungsplanung hat begonnen (s. 2009-19).</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
			<i>Derzeit stehen keine Flächen im Bereich des Herold-Centers zur Verfügung. Die geplante Potentialanalyse und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für diesen Standort soll im Dezember 2013 abgeschlossen werden.</i>
2009-28	Belastungsschwerpunkt Marommer Straße	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Bereich sehr hoher Lärmbelastung	<i>Das Stellungnahmeverfahren wird bis Juni 2016 abgeschlossen sein. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet</i>
2009-29	Magistralen Ulzburger Straße / Segeberger Chaussee / Ohechaussee / Ochsenzoller Straße	Anlassbezogene Überarbeitung bzw. Neuaufstellung von B-Plänen entlang der Straßenzüge (d. h. soweit Planungserfordernis gem. § 1 (3) BauGB vorliegt), die aus den FNP-Darstellungen entwickelt sind, zur Gewährleistung eines städtebaulich verträglichen Lärmschutzes (Planungsziel u. a.: lärmabschirmende Bauweise bzw. Baukörper, Anordnung lärmunempfindlicher Nutzungen zur Straße)	<i>Zur Ulzburger Str. s. Nr. 2009-29. Es ist geplant, den abgestimmten Vorentwurf zum städtebaulichen und verkehrlichen Umbau Ende 2013 zur Beschlussreife zu bringen.  Grundsätzlich reagiert die Stadt anlassbezogen auf Veränderungen in den Straßenrandbereichen und berücksichtigt dabei Aspekte der Lärminderung.</i>
2009-30	Belastungsschwerpunkt Berliner Allee - Kohfurth	Integriertes Verkehrskonzept für den Bereich Kohfurth / Herold-Center	<i>Das Konzept für eine integrierte verkehrliche Untersuchung im Raum Garstedt (VK Garstedt) wurde am 18.08.2011 im AfSV beschlossen.  Es wird nunmehr umgesetzt. Im VK Garstedt wurden Maßnahmenpakete entwickelt und beschlossen.  Der geplante Kreisverkehr an der Ochsenzoller Str. / Berliner Allee würde durch den Wegfall der Lichtsignalanlage zu einer Lärmmentlastung der Anwohner/-innen führen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand wird die Maßnahme bis 2018 umgesetzt. Sie soll daher in den LAP 2018 aufgenommen werden  In Verbindung mit den Planungen zum B 280 (Garstedter Dreieck) wird auch der Straßenabschnitt der Berliner Allee/ Kohfurth ab Marommer Straße nach Norden überplant. Rechtliche Ansprüche auf Lärmschutz für die vorhandene Bebauung wer-</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
			<i>den im Rahmen der Ausführungsplanungen für den Ausbau der Kohfurth bis spätestens Dez. 2016 geregelt.</i>
Zu-sätzlich in 2009	Entlastungswirkung in der Fläche	Ausbau des ÖPNV	Im Auftrag der Stadt Norderstedt wurde ein Gutachten zur Verbesserung der ÖPNV-Versorgung in Norderstedt erstellt. Darin werden auch alle Linienvorschläge des VEP und LAP hinsichtlich ihres Kosten-/Nutzen-Verhältnisses überprüft.  <i>Das Gutachten liegt der Politik seit Oktober 2011 vor. Erst nach Bereitstellung entsprechender Haushaltsmittel können die dort aufgezeigten Maßnahmen umgesetzt werden.</i>
<b>2010</b>			
2010-01	Entlastungswirkung in der Fläche	Umsetzung der Konzeption für den Fußverkehr	<i>s. Maßnahme 2009-18; der Abschluss des Konzeptes wird für März 2013 erwartet. Weitere Maßnahmen sind – vorbehaltlich einer Bewilligung von Haushaltsmitteln – bis Dezember 2014 vorgesehen.</i>
2010-02	Belastungsschwerpunkt Langenharmer Weg	Anlegen von einer Querungssicherung für Fußgänger und Radfahrer, ggf. in Verbindung mit ÖPNV-Haltestelle „Langenharmer Ring“	<i>Alternativer Standort wird derzeit überprüft. Vorbehaltlich der Prüfung kann die Maßnahme bis Dezember 2013 abgeschlossen werden.</i>
2010-03	Belastungsschwerpunkt Berliner Allee - Kohfurth	Herstellen einer Radverkehrsanlage ausreichender Qualität (StVO)	<i>Für den nördlichen Bereich s. Maßnahme 2009-30. Für den südlichen Abschnitt der Berliner Allee ab der Marommer Str. stehen keine ausreichenden Flächen für die Anlage eines durchgehenden separaten Radweges zur Verfügung. Vorbehaltlich der Ergebnisse aus der Einzelfallprüfung könnte ein Radfahrstreifen in Teilbereichen bis Dez. 2015 angelegt werden.</i>
2010-04	Belastungsschwerpunkt Alter Kirchenweg -Stonsdorfer Weg (Harckesheyde, Marktplatz)	Einrichten von jeweils einem Mobilpunkt für jeden Stadtteil auf Basis eines Konzepts	<i>Die Einrichtung des Mobilpunkts wird bis Dezember 2013 abgeschlossen sein.</i>
2010-05	Belastungsschwerpunkt Berliner Allee - Herold-Center	„	<i>Die Einrichtung des Mobilpunkts wird bis Dezember 2013 abgeschlossen sein.</i>
2010-06	Belastungsschwerpunkt Glashütte, Markt	„	<i>Die Einrichtung des Mobilpunkts wird bis Dezember 2013 abgeschlossen sein.</i>
2010-	Belastungsschwer-	„	<i>Die Einrichtung des Mobilpunkts wird bis</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
07	punkt Quickborner Straße		<i>Dezember 2013 abgeschlossen sein.</i>
2010-08	Belastungsschwerpunkt Norderstedt-Mitte	„	<i>Die Einrichtung des Mobilpunkts wird bis Dezember 2013 abgeschlossen sein.</i>
2010-11	Belastungsschwerpunkt Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg	Anlegen von Querungssicherungen für Fußgänger und Radfahrer als geschwindigkeitsdämpfende Elemente	Mittelinsel Alter Kirchenweg wurde im April 2011 umgesetzt. <i>Für eine Querungssicherung am Stonsdorfer Weg stehen noch keine ausreichenden öffentlichen Flächen zur Verfügung.</i>
2010-12	Ruhige Gebiete	Verlängerung der Ruhigen Achse AKN Friedrichsgabe - Herold-Center nach Norden ab Quickborner Straße bis Meeschensee	<i>Es ist geplant, eine Geh- und Radwegetrasse von der Straße „Beim Umspannwerk“ bis zur AKN-Haltestelle Haslohfurth bis Dezember 2013 zu realisieren. Die Ausführungsplanung läuft.</i>
2010-14	Belastungsschwerpunkt Poppenbüttele Straße Nord	Einbau von 3 Mittelinseln als geschwindigkeitsdämpfende Elemente in Höhe Störkamp und im Abschnitt Glashütter Damm – Segeberger Chaussee	<i>Eine Realisierung wird in Zusammenhang mit der Sanierung des Lärmschutzwalles auf der Ostseite verfolgt. Vorbehaltlich der Finanzierung kann die Maßnahme im Dezember 2014 abgeschlossen werden.</i>
2010-17	Glashütter Damm	Anlegen von Querungssicherungen für Fußgänger und Radfahrer für den östlichen Abschnitt, ggf. in Verbindung mit ÖPNV-Haltestellen	<i>Prüfung verschoben auf 2013 (s. Maßnahme 2010-02). Umsetzung bis Juni 2015 vorbehaltlich einer ausreichenden Flächenverfügbarkeit und Abstimmung mit Ergebnissen des Fußgängerkonzeptes.</i>
2010-18	Belastungsschwerpunkt Ulzburger Straße Nord	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplan für integriertes städtebauliches und verkehrliches Konzept zum stadtgestalterischen Umbau	Der Rahmenplan ist mit intensiver Öffentlichkeitsbeteiligung erarbeitet worden und politisch beschlossen. <i>Es ist geplant, den abgestimmten Vorentwurf Ende 2013 zur Beschlussreife zu bringen (s. Maßnahme 2009-05).</i>
Zusätzlich in 2010	Entlastungswirkung in der Fläche	Vorentwurf für Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Str. nach Norden	Eine Zustimmung zur Planung auf der Grundlage der „Variante 2“ einschließlich des städtebaulichen Neuordnungskonzeptes wurde durch den AfSV erteilt. <i>Es ist beabsichtigt, das Rechtsetzungsverfahren für die Verlängerung nach Norden in 2014 einzuleiten (Umsetzung ist Voraussetzung für Lkw-Lenkung über Ringschluss).</i>
<b>2011</b>			
2011-02	Ruhiges Gebiet „Stadtoase Ossen-	Verlängerung des Parks in östlicher Richtung	<i>Für die Fortsetzung des Parks bis zum Glashütter Damm ist der Ankauf von Flä-</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
	moorpark“		<i>chen erforderlich. Bis dahin ist die vollständige Erweiterung vorerst nicht möglich. Teil-Fortsetzung der Wegeverbindung bis Glashütter Damm in Verbindung mit B 236 (Müllerstraße-Süd) ist in Planung.</i>
2011-03	Belastungsschwerpunkt Ochsenzoller Straße	Umsetzung nach Einzelfallprüfung (Tempo 30)	<i>Alle ausgewählten Tempo 30-Abschnitte des LAP, die durch aktuelle Planungen oder Bauvorhaben in ihrer Funktion beeinflusst werden (hier Ausbau des Knotens Ochsenzoll), sollen in einem späteren Verfahren einer Einzelfallprüfung unterzogen werden. Diese soll im Mai 2013 beginnen. Umsetzung abhängig von Art der Maßnahme, Realisierung bis 2018 möglich.</i>
<b>2012</b>			
2012-01	Belastungsschwerpunkt Berliner Allee – Kohfurth	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	<i>Nach derzeitigem Kenntnisstand wird der geplante Kreisverkehr an der Ochsenzoller Str. / Berliner Allee bis 2018 umgesetzt. Er soll daher in den LAP 2018 aufgenommen werden.  In Verbindung mit den Planungen zum B 280 (Garstedter Dreieck) wird auch der Straßenabschnitt der Berliner Allee/ Kohfurth ab Marommer Straße nach Norden überplant. Weitere Maßnahmen sind nicht vorgesehen.</i>
2012-03	Belastungsschwerpunkt Segeberger Chaussee	Integrierte städtebauliche und verkehrliche Konzeption für Radfahrer und Fußgänger: Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	<i>Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.</i>
2012-04	Belastungsschwerpunkt Ohechaussee	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	<i>Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.</i>
2012-05	Belastungsschwerpunkt Ulzburger Straße Nord	Umsetzung der Planung zum stadtgestalterischen Umbau	<i>Es ist geplant, den abgestimmten Vorentwurf zum städtebaulichen und verkehrlichen Umbau (von Rathausallee bis Harckesheyde) Ende 2013 zur Beschlussreife zu bringen. Der Umbau eines Teilbereichs könnte dann bis Dez. 2014 erfolgen.</i>
2012-06	Belastungsschwerpunkt Ulzburger Straße Nord	Herstellen einer durchgängigen, einheitlichen Radverkehrsanlage	<i>Wenn möglich, werden Flächen gesichert und Teilstücke hergestellt.</i>
2012-	Belastungsschwer-	Vorentwurf, Entwurf und	<i>Nach der Inbetriebnahme der Verlängerung</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
07	punkt Waldstraße und südl. Friedrichsgaber Weg	Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	<i>der Oadby-and-Wigston-Str. nach Osten kann der Umbau zu einem verkehrsberuhigten Bereich starten. Dies ist frühestens ab Juni 2016 möglich.</i>
2012-08	Belastungsschwerpunkt Tangstedter Landstraße	Ausbau der Radroute Hasloh – Lemsahl Herstellen einer durchgängigen Radverkehrsanlage ausreichender Breite (StVO) Einrichtung von Querungssicherungen Am Ochsenzoll	<i>2013/2014 ist der Bau einer Querungshilfe in Höhe „Am Ochsenzoll“ geplant – vorbehaltlich der Flächenverfügbarkeit.</i>
<b>2013</b>			
2013-02	Belastungsschwerpunkt Friedrichsgaber Weg (Heidberg)	Umsetzung nach Einzelfallprüfung: Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h im Abschnitt Syltkuhlen bis AKN nach Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Str.	<i>Verlängerung der Oadby-and-Wigston- Str. nach Osten wird 2015/2016 fertiggestellt. Danach kann das Stellungnahmeverfahren bis Juni 2016 abgeschlossen werden. Bei positivem Ergebnis wird Tempo 30 nachts bis Dez. 2016 angeordnet.</i>
2013-04	Belastungsschwerpunkt Marommer Straße	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	<i>Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolgversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.</i>
2013-05	Belastungsschwerpunkt Poppenbütteler Straße Nord	Ausbau der Radroute Quickborn – Glashütte	<i>Die Verlegung der Poppenbütteler Str. mit Ausbau des Radweges auf der Ostseite ist für 2014 vorgesehen (B-Plan 277). Auf der Westseite stehen keine Flächen für einen Radweg zur Verfügung, ein Grunderwerb ist erforderlich.</i>
2013-06	Belastungsschwerpunkt Friedrichsgaber Weg (Heidberg)	Herstellen einer durchgängigen Radverkehrsanlage ausreichender Breite (StVO)	<i>Nach der Realisierung der verlängerten Oadby-and-Wigston-Str. ist eine Prüfung vorgesehen, ob die Anlage einer separaten Radverkehrsanlage noch erforderlich ist (ggf. Tempo 30-Zone).</i>

Jahr	Lärm-schwerpunkt	Lärmschutz-massnahme	Umsetzungsstand (31.12.2012)
2013-07	Belastungsschwerpunkte Ulzburger Straße (in Teilen), Waldstraße, Harckesheyde, Alter Kirchenweg - Stonsdorfer Weg, Langenharmer Weg, Rathausallee, Marommer Straße, Berliner Allee – Kohfurth, Ochsenzoller Straße, Tannenhofstraße	Umsetzung der Lkw-Lenkung, 2. Stufe (kleiner Ringschluss durch Oadby-and-Wigston-Str. an Ulzburger Str.)	<p>Die Umsetzung ist noch nicht möglich, da eine Inbetriebnahme der verlängerten Oadby-and-Wigston-Str. erst für Anfang 2015 erwartet wird.</p> <p>Die 2. Stufe der Lkw-Lenkung wird erst danach und unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus der 1. Stufe umgesetzt, voraussichtlich bis Juni 2015.</p>
2013-08	Ringstraßen	Einzelfallprüfung von möglichen Lärmschutzmaßnahmen für diejenigen, die durch Lkw-Lenkung zusätzlichen Lärmbelastungen ausgesetzt sein werden.	<p>Noch nicht erforderlich, da die Lkw-Lenkung noch nicht umgesetzt wurde.</p> <p>Vorbehaltlich der Umsetzung der 1. Stufe kann die Einzelfallprüfung frühestens im Juni 2015 abgeschlossen werden.</p>
2013-09	Belastungsschwerpunkt Poppenbütteler Straße Nord	Vorentwurf, Entwurf und Ausführungsplanung zum stadtgestalterischen Umbau	Zurzeit fehlen noch die Partner für eine erfolgversprechende Umsetzung. Aus diesem Grund wurden keine Planungen eingeleitet.
2013-10	Entlastungswirkung in der Fläche	Evaluation der Wirksamkeit des Lkw-Leitsystems, ggf. Anpassung durch Lkw-Fahrverbote	<p>Noch nicht möglich, da die Lkw-Lenkung noch nicht umgesetzt wurde.</p> <p>Die Evaluation ist für Dez. 2016 nach der Umsetzung der 2. Stufe geplant.</p>
<b>Nach 2013</b>			
03	Belastungsschwerpunkt Ulzburger Straße (in Teilen), Waldstraße, Harckesheyde, Alter Kirchenweg – Stonsdorfer Weg, Langenharmer Weg, Rathausallee, Marommer Straße, Berliner Allee – Kohfurth, Ochsenzoller Straße, Tannenhofstraße	Umsetzung der Lkw-Lenkung, 3. Stufe (großer Ringschluss)	Abhängig von der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Str. nach Norden. Es ist beabsichtigt, das Rechtsetzungsverfahren für die Verlängerung nach Norden in 2014 einzuleiten.

ANHANG - Tab. 1: Fortschreibung der Tabelle aus LAP 2013 Anhang 8

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
1	Poppenbütteler Straße	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempo 30 wird nicht eingehalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerne auch tagsüber einführen (zur Unterstützung der Einhaltung nachts)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahme als Übernahme aus altem LAP vorgesehen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Display-Anzeigen (Stufe 1)</li> <li>- Etablierung von Radar-Überwachung als 2. Stufe angefragt</li> <li>- Tempo 30 tags soll erneut geprüft werden</li> </ul>
1b	Poppenbütteler Straße Süd - Siehe E-Mail vom 25.02.2013 -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Lärmbelastung</li> <li>- Überhöhtes Lkw-Aufkommen</li> <li>- Stop-and-Go</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poppenbütteler Straße Süd mit aufnehmen (bis zum Sportplatz)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- von Segeberger Chaussee bis Tangstedter Landstraße gemindert durch LOA 5D</li> <li>- Nach der Lärmkartierung ist Poppenbütteler Straße südlich der Tangstedter Landstraße kein besonders hoch belasteter Lärmschwerpunkt</li> </ul>
2	Poppenbütteler Straße	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor drei Jahren geteert, jetzt kaputt (von Schleswig-Holstein-Straße bis Lindenstraße)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Sanierung Flüsterasphalt verwenden (wie bei anderem Abschnitt Poppenbütteler Straße)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird im Zuge der Gewährleistung derzeit repariert</li> <li>- Entscheidung zum LOA 5D wird geprüft (lärmarmer Asphalt, kein „Flüsterasphalt“!)</li> <li>- Der Wunsch, LOA 5D flächendeckend einzubauen, kann derzeit nicht erfüllt werden, da Zweifel an der Haltbarkeit bestehen</li> <li>- Alternative: andere lärm-mindernde Asphalte sollen noch geprüft werden (z.B. SMA 8S LA s. Stadt Celle)</li> </ul>
3	Poppenbütteler Straße		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Sanierung Flüsterasphalt verwenden (rote Linie auf Plan)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siehe Pkt. 2</li> </ul>

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
4	Grundschule Glashütte		- Tempo 30	-	- Wo? - Hier liegt objektiv kein Lärmschwerpunkt vor - AG Schulwegsicherung sieht auch keinen Handlungsbedarf
5	ab Neue Straße		- Tempo 30 tagsüber	-	- Siehe Punkte 1 und 2
6	Kreuzungsbe- reich Segeber- ger Chaussee / Poppenbütteler Straße	- Klappern und Absacken von Kanaldeckeln			- Als lfd. Maßnahme der Straßenunterhaltung
7	Glashütter Damm (Ost) / Richtung Schleswig- Holstein-Straße	- Zunahme Lkw- Anteil (Schleichwegeproblem durch Navigationsgeräte)			- kein Lärmschwerpunkt - Soll durch Untersuchung nach RSL 90 überprüft wer- den, - Im Lkw-Führungskonzept nicht im Vorrangroutennetz enthalten
8	Glashütter Damm, Schule Müllerstraße	- Sicherheit Schüler ge- fährdet	- Schulweg Tempo 30, Lkw Verbot	- Maßnahme als Über- nahme aus altem LAP vorgesehen	- Siehe Punkte 4 + 7
9	Glashütter Damm	Was ist das Problem?	- „Glashütter Spange“ (Umge- hung)	-	- Ist z.Zt. kein Lärmschwer- punkt
10	Glashütter Damm	Was ist das Problem?	- Alternativumgehung zu Punkt 9	-	- Ist z.Zt. kein Lärmschwer- punkt
11	Südl. Poppen- bütteler Straße	- Nachts Ruheplatz für Lkw. Starten der Motoren nachts um 2 Uhr	- Anderen Standort für Parken / Übernachten anbieten	- Zentraler Stellplatz für LKW und Wohnmobi- le unter 2012-02 ge- fordert, aber bisher kein privater Investor gefunden	- Park-Seitenstreifen nur zwi- schen Sportplatz und Grundschule, - Ist z.Zt. kein Lärmschwer- punkt - Parkverbot für Lkw nachts ist ohne andere Parkmög- lichkeiten nicht sinnvoll (Verdrängung)

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
12	B 432 Ohechaussee / Segeberger Chaussee		- „Flüsterasphalt“	-	- siehe Pkt. 2 (ohne Gewährleistung)
13	Glashütter Damm (Ost) / Glasmoorstraße	- Lkw – Verkehr (Schleichwegeproblem durch Navigationsgeräte)	- Ab 7,5 t sperren (siehe Karte grüne Linie) - Flüsterasphalt	-	- siehe Pkt. 4,7,8
14	Glashütter Damm (West?)	- Bei Sanierung verschmälert, seitdem über Regensiele Erschütterungen in Häusern	- Tempo 30 - Lkw-Verbot	-	- Kein Lärmschwerpunkt - Klappernde Siedeckel werden über Unterhaltung laufend instand gesetzt
15	Gewerbegebiet Stonsdorf		- Verlegung der Warentransporte auf Schiene möglich?	-	- Verlagerung der Warentransporte ist durch LAP nicht zu beeinflussen
16	Glasmoorstraße / Hofweg	- Kleine Wege durch Feldmark werden von Pkw genutzt (rasend): Konkurrenz mit Radfahrern	- Wie geht man mit Schleichwegen um? - Vorrecht umkehren: Radfahrer haben Vorrang - Fahrradstraße oder separater Radweg neben Hofweg	-	- Prüfen z.B. einer Fahrradstraße / Durchfahrtsverbote zur Förderung des Radverkehrs bei Fortschreibung des Radverkehrskonzepts
17	Segeberger Chaussee	- Radweg an vielen Stellen zu schmal	- Sanierung	-	- Im Maßnahmenkonzept des neuen LAP enthalten: - Breite gem. StVO überprüfen (auch im Rahmen der aktuellen Querschnittsgestaltung) - Zukunftsplanung über Radverkehrskonzept - Anlass bezogene Anpassung, ggf. abschnittsweise bzw. auch einseitig

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
18	Segeberger Chaussee (vermutl.: FLSA Segeberger Chaussee Nr. 25)	Vermutlich abbremsende und anfahrende Kfz	- Ampeln nachts aus bzw. überprüfen	-	- Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden - Überprüfung, ob schon ab 22.00 Uhr möglich
18 a	Segeberger Chaussee (vermutlich: FLSA Alte Landstraße)	Vermutlich abbremsende und anfahrende Kfz	- Ampeln nachts aus bzw. überprüfen	-	- Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden Überprüfung, ob schon ab 22.00 Uhr möglich -
19	Segeberger Chaussee (vermutlich: LSA Kielort)	Vermutlich abbremsende und anfahrende Kfz	- Ampeln nachts aus bzw. überprüfen	-	- Nachtabschaltung der LSA ab 23.00 Uhr vorhanden - Überprüfung, ob schon ab 22.00 Uhr möglich
20	Segeberger Chaussee (vermutlich: FLSA Am Böhmerwald)	Vermutlich abbremsende und anfahrende Kfz	- Ampeln nachts aus bzw. überprüfen	-	- Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden - Überprüfung, ob ab 22.00 Uhr möglich
21	Segeberger Chaussee (vermutlich: LSA Poppenbütteler Str.)	Vermutlich abbremsende und anfahrende Kfz	- Ampeln nachts aus bzw. überprüfen	-	- Nachtabschaltung aus Sicherheitsgründen nicht möglich
21 a	Segeberger Chaussee (vermutlich: FLSA Müllerstr.)	Vermutlich abbremsende und anfahrende Kfz	- Ampeln nachts aus bzw. überprüfen	-	- Nachtabschaltung der FLSA ab 23.00 Uhr vorhanden - Überprüfung, ob schon ab 22.00 Uhr möglich
21 b	Segeberger Chaussee (vermutlich: LSA Tangstedter Landstr.)	Vermutlich abbremsende und anfahrende Kfz	- Ampeln nachts aus bzw. überprüfen	-	- Nachtabschaltung der LSA ab 21.00 Uhr vorhanden

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
22	Bereich Stormarnstraße/Poppenbütteler Straße	- Straßenverlauf soll umgelegt werden. Ist hier Kreisverkehr ohne Ampel geplant? Würde weniger Rückstau ergeben		- neuer Streckenverlauf von Poppenbütteler Str. (B-Plan 277) als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	- Kreisverkehr ist nicht geplant, aus verkehrstechnischen Gründen nicht möglich - Geplanter Ausbau des Knotenpunktes führt zu einer Optimierung der Verkehrsabläufe und Lärmentlastung an Langenharmer Weg Ost
<b>Ohne Nummerierung</b>					
	Heidberg Krankenhaus	- Inflationärer Sirenenlärm			- Nicht über LAP zu lösen
	Glashütter Damm (Ost?)	Vermutlich zu hohe Geschwindigkeit	- Optisch verkleinern, zum Beispiel mit Begrünung	- Mittelinseln / stadtgestalt. Umbau als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	-
	Glashütter Damm	- Fahrzeuge von TSL	-	-	- Problem auf Glashütter Damm nicht bekannt
	Segeberger Chaussee		- „Flüsterasphalt“	-	- s. Pkt. 2
	B 432		- Tempo 30 nachts	-	- Aufstellung eines verkehrsplanerischen Konzeptes als städtischer Vorschlag für die Sanierung durch den LBV. Inhalte sollen Maßnahmen für verbesserte Radverkehrsanlagen, Verringerung der Fahrbahnbreiten, Querungshilfen und weitere geschwindigkeits- und lärm-dämpfende Maßnahmen sein

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
	Poppenbütteler Straße (SH-Str. bis Glashütter Damm)	Radweg rechts in zwei Richtungen kombiniert: Verbesserungsbedarf	Verbesserungen	- stadtgestalt. Umbau als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	- Breite gem. StVO überprüfen - Von SH-Str. bis Glasmoorstr. wird beidseitiger Radweg gebaut (B-Plan 277) - versch. alternierende Querschnitte bzw. Anlage von Radverkehrsanlagen als südliche Fortsetzung prüfen
			- Gegenseitige Rücksichtnahme	-	- ist nicht über LAP umsetzbar
			- Lkw-Lenkungskonzept für Norderstedt	- Maßnahme als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	- Ist derzeit in Bearbeitung
			- Mehr Polizei-Kontrollen	-	- ist nicht über LAP umsetzbar
			- Digitale Anzeigen für Geschwindigkeiten	-	- ist in Umsetzung
			- Verkehrs- / Lärmmessungen nicht in großen Ferien durchführen, weil es dann ruhiger ist!	-	- ist nicht über LAP umsetzbar - Für Lärmberechnungen werden über das Jahr gemittelte Werte (DTV) zugrunde gelegt
			- Bei Siedeckelsanierung lange Haltbarkeit überprüfen	-	- ist nicht über LAP umsetzbar - Prüfung von Beschwerden durch Fachamt
			- Landwirtschaftliche Fahrzeuge fahren häufig zu schnell und verursachen Lärm	-	- ist nicht über LAP umsetzbar
			- Lieferzeit Gewerbe mehr tagsüber	-	- ist nicht über LAP umsetzbar - ggf. Thema für City-Logistik

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jede Straße bei Sanierung mit lärmindernden Asphalt ausstatten, vor allem Hauptverkehrsstraßen</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S. Pkt. 2</li> </ul>
	Bustaktung Glashütte – Mitte und Herold-Center		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerne häufiger</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wäre in Stufe 1 und 2.1 des ÖPNV-Konzepts enthalten. Finanzierung noch nicht gesichert.</li> </ul>
	Fahrradwege in Glashütte sind generell gut und toll ausgebaut!			-	danke, kein weiterer Handlungsbedarf im LAP
	Glashütter Markt, Busbahnhof	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufenlassen der Motoren in den Minuten vor der Abfahrt</li> <li>- Motor läuft oft in einer sehr speziellen, dumpf erscheinenden Frequenz, die ein regelrechtes Vibrieren verursacht (auch im vierten Stock)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anweisung an die Fahrer /innen</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ist nicht über LAP umsetzbar</li> </ul>
E-Mail	Poppenbütteler Straße Süd / Tangstedter Landstraße	<p>Der Lärmpegel beträgt am Tage häufig um die 80 dB (in Spitzen 90 bis 110 dB), im Mittel knapp unter 70 dB; während der Nacht häufig um die 70 dB (in Spitzen 80 bis 110 dB), im Mittel ca. 55 dB. Die Angaben entstammen aus „privaten“ Messungen der letzten Wochen; gemessen wurde in ca. 50m Entfernung von der Kreuzung, in 10m Abstand vom Gehweg und in ca. 4m Höhe direkt vor der Fassade.</p>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßgeblich für die Lärminderungsplanung sind die Dauerschallpegel, gemittelt über das gesamte Jahr, weil diese eine besondere gesundheitliche Relevanz aufweisen. Hierbei werden Lärmspitzen besonders gewichtet. Ein Vergleich mit Spitzenpegeln ist nicht sinnvoll.</li> </ul>

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
		-	Herstellung / Sanierung der Fahrbahn Tangstedter Landstraße (von Stadtgrenze HH bis zumindest zum Kreuzungsbereich) und Poppenbütteler Straße (von dem „Testasphalt“ bzw. der Kreuzung bis zum Tennisplatz) - ob mit oder ohne lärmindernden Asphalt spielt dabei erst einmal eine untergeordnete Rolle	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangstedter Landstraße zeigt derzeit keinen größeren Sanierungsbedarf.</li> <li>- Die Poppenbütteler Straße wird 2013 von der Grundschule bis zum Hummelsbütteler Steindamm mit Splitt-Mastix-Asphalt (ca. 2 dB(A) leiser als sonst üblich) saniert.</li> </ul>
		-	Kanaldeckel und Entwässerungssiel-Deckel dauerhaft fest und eben zur Fahrbahn gestalten	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerhaft „fest“ geht nicht, da das Überrollen eine permanente Beanspruchung darstellt; Lärmsanierung erfolgt sofort bei Beschwerden.</li> </ul>
		-	- eventuell ist eine Temporeduzierung (tags und/oder nachts, für PKW und/oder LKW oder nur für größere LKW) sinnvoll und machbar (hier gibt es natürlich auch wechselseitige Abhängigkeiten: Bremsen/Beschleunigen verursachen, genau wie hohe Geschwindigkeiten, zusätzlichen Lärm)	-	Siehe oben 1 b
		-	Nachparkverbot für größere LKW auf den beiden Parkstreifen im Bereich von Schule und Kindergarten	-	Siehe oben 11
		-	Aufgrund der Nähe zum Heidelberg-Krankenhaus stellen die mit Sirene fahrenden Rettungsfahrzeuge ein besonders schwerwiegendes und sicherlich ebenso heikles Problem dar.	-	Nicht über LAP zu lösen

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
		-	Vielleicht sind im Bereich der Verwaltung Behörden bzw. Stellen vorhanden, die im Rahmen der geltenden Bundesverordnungen Einfluss auf die Ausführung und Benutzung der Martin-Hörner (z.B. keine Maximallautstärke in leiseren Straßen bzw. bei geringem Umgebungslärm und nachts, Sirenenton / "Melodie", langsam lauter werdende Sirenen, Ampelsteuerung) nehmen können.	-	Nein, derartige Stellen sind nicht vorhanden

ANHANG - Tab. 2: Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Workshop vom 22.02.2013 – Arbeitsgruppe Südbereich – Glashütte

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
1	B 432		- Tempo 30 bei Nacht	-	- in Teilbereichen in Abstimmung mit Verkehrsbehörde prüfen
2	Rugenbarg		- Tempo 30 tags und nachts	-	- Kein besonderer Lärmschwerpunkt
3	B 432		- Mautpflicht für B 432 (wenn A20 nicht gebaut werden sollte)	-	- A 20 wird nach derzeitigem Kenntnisstand planfestgestellt / gebaut - Nachweis von Schleichverkehren wäre nötig – derzeit kein erhöhtes Lkw-Aufkommen belegbar
4	Ochsenzoller Straße		- Ampeln nachts abschalten!	- Anlage von zwei KVP vorgesehen als Übernahme aus altem LAP	- Alle LSA sind ab 23.00h ausgeschaltet, 2 werden durch Kreisel ersetzt (2013/2014)
5	Arriba-Freizeitbad		- Zufahrt Arriba-Freizeitbad über Schleswig-Holstein-Straße zur Entlastung der Ulzburger Straße - Beschilderung, Verkehrslenkung für Arriba-Besucher zum Sommerparkplatz	-	- Anbindung der Parkplätze an Schleswig-Holstein-Str. wurde vom Land als Straßenbaulastträger abgelehnt - Selbst ein vollständiger Verzicht auf Zufahrten über Ulzburger Str. bringt dort keine wahrnehmbare Verringerung des $L_{den}$

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
6	Kohfurt / Marommer Straße		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verhinderung des Durchgangsverkehrs aus dem Norden über die Achse Garstedter Dreieck, Tannenhofstraße und Rugenbarg, da Wohnstraßen und Verkehr in die Rückbausituation Langenhorner Chaussee einmünden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Marommer Str. ist Tempo 30 oder andere lärm mindernde Maßnahmen mit gleicher Wirkung als Übernahme aus altem LAP vorgesehen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ist kein prioritärer Lärmschwerpunkt (mehr)</li> <li>- Straßenprofil und viele Knotenpunkte lassen keine relevanten Durchgangsverkehre erwarten</li> </ul>
7	Stettiner Straße	Was ist das Problem???	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfädelung Stettiner Straße - &gt; Kohfurth als Verbindung zum jetzt neu gebauten Zubringer Friedrichsgaber Weg (Horst-Embacher-Allee):               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Einfädelung</li> <li>o T-30-Schilder</li> <li>o Überwachung</li> <li>o leiser Asphalt</li> <li>o Übergang beruhigen durch Parkstreifen und Pflanzkübel</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stettiner Str. ist kein Lärmschwerpunkt und wird durch Horst-Embacher-Allee voraussichtlich weiter entlastet</li> </ul>
8	Rugenbarg / Tannenhofstraße	Was ist das Problem???	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Wohnstraßen Fahrbahnen verengen               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Rugenbarg +Tannenhofstraße</li> </ul> </li> <li>- Freiwerdende Fläche als Fahrradweg nutzen</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tannenhofstr. / Rugenbarg sind keine prioritären Lärmschwerpunkte</li> <li>- Defizite für Radverkehr bestehen</li> <li>- Einrichtung von Radverkehrsanlagen in der Tannenhofstr. prüfen</li> </ul>

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
9	Garstedt		- Ortsumgehung Garstedt umsetzen	-	- politische Beschlusslage steht dem entgegen - Sehr teuer - Strategische Umweltprüfung spricht stark dagegen
10	Alte Dorfstraße / Kornhoop	- Überregionale Durchfahrt	Überregionale Durchfahrt verbieten!		- Kein Lärmschwerpunkt - Lkw-Durchfahrtsverbote im Kornhoop besteht in beide Richtungen
11	Schmuggelstieg		- Anbindung vom Rugenbarg mit Ziel Schmuggelstieg mit ÖPNV einrichten	-	- Anbindung über Essener Str. bis Ochsenzoll durch Linie 378 gegeben
12	Ohechaussee	Was ist das Problem: Stau oder Rasen?	- Ohechaussee Richtung Autobahn, Kreuzung Rugenbarg: links abbiegen verbieten zur Vermeidung von Stau, - Radaranlage (auf Ohechaussee?)	-	- Abbiegen für Erschließung des Gebiets Rugenbarg erforderlich - Anordnung von Tempo 30 / Umbaumaßnahmen in Abstimmung mit Verkehrsbehörde prüfen
13	B 432	- B432 Richtung Autobahn endet an Schleswig Holstein Straße			- Wegweisung von Osten endet derzeit wegen der Baumaßnahmen, wird nach Bauabschluss wieder ergänzt
14	Rad- / Fußweg Fadens Tannen		- Beleuchtung	-	- Beleuchtung ist für Fuß- / Radverkehr ausreichend (Prüfung der Stadtwerke)

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
15	Böhmerwald	Was ist das Problem?	- Belag verbessern	-	- Böhmerwald ist kein Lärmschwerpunkt - Südabschnitt wird 2014 erstmalig ausgebaut - Nordabschnitt: beitragspflichtige Erneuerung / Ausbau prüfen
16	Ohechaussee		- Tempo 30	-	- Ggf. in Teilbereichen Tempo 30 / Umbaumaßnahmen in Abstimmung mit Verkehrsbehörde prüfen
17	stadtweit		Lkw-Lenkungsplan / Leitsystem - 1. Beschilderung - 2. Navigationssysteme an Lkw-Ansprüche anpassen!	Lkw-Lenkungskonzept als Übernahme aus altem LAP	- Ist beides in Bearbeitung
<b>Ohne Nummerierung</b>					
		Was ist das Lärmproblem?	- Räumliche Ordnung des Verkehrs vor Schulen	-	- Kein Thema für LAP / ist bauordnungsrechtlich durchzusetzen
		Was ist das Lärmproblem?	- Halteverbote vor Schulen durchsetzen (Kontrollen!)	-	- Kontrollen bestehender Verbote werden durchgeführt
		Was ist das Lärmproblem?	- Schulen ausreichend mit Parkplätzen versehen	-	- Kein Thema für LAP / ist bauordnungsrechtlich durchzusetzen
			- Überall, wo neu asphaltiert werden muss, sollte lärmmindernder Asphalt eingebaut werden	-	- s. Glashütte Pkt. 2

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
			- Begrünung der Straßen generell	-	- kein generelles Gegenmittel zur Lärmbekämpfung
			- Attraktivität von Fahrradstraßen steigern	- Fortschreibung Radverkehrskonzept vorgesehen als Übernahme aus altem LAP	- Derzeit noch keine Fahrradstraßen vorhanden - Prüfung im Rahmen des Radverkehrskonzepts
			- Attraktiveren der Rad- und Fußwege	- Fortschreibung Radverkehrskonzept vorgesehen als Übernahme aus altem LAP	- Laufendes Programm der AG Radverkehr - Im Fußverkehrskonzept werden Standards für Fußwege entwickelt
			- Ergänzung des Fahrradleihsystems durch Lastenfahrräder	-	- Bedarf wird geprüft - Umsetzbarkeit muss entwickelt werden
			- Lastentransport in Bus und Bahn (Reisegepäck)	-	- Reisegepäck kann mitgenommen werden
			- Fahrradmitnahme im Bus zu jeder Zeit	-	- laut VHH / AKN in Norderstedt kein Bedarf
			- Stadtticket ÖPNV	-	- Ist sehr teuer, ohne die Bedienqualität des ÖPNV zu verbessern (laut Vorlage aus AfSV vom 15.8.2013 müssten jährlich zusätzlich etwa 1,2 Mio. € aufgewendet werden s. M 13/0755)
			- Veranstaltungsbezogener Busverkehr	-	- bei Großveranstaltung wird es praktiziert
			- Kombi-Ticket (ÖPNV und Veranstaltung)	-	- Wird bei allen 24 ABO-Veranstaltungen der Tri-Bühne angeboten. Sonst abhängig von Anbieter

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
			- Mindestens 20 Minuten-Taktung für Busse	-	- Vorschläge dazu sind im ÖPNV-Konzept enthalten, aber sie konnten bisher aus finanziellen Gründen nicht umgesetzt werden.
		Was ist das Lärmproblem?	- Parkplätze für Rollstuhlfahrer	-	- Bereiche mit konkreten Defiziten sind nicht bekannt,
			- Shared-Space in allen Wohnstraßen	-	- Shared space-ähnliche Funktionen sind in verkehrsberuhigten Bereichen realisiert
			- Verbindung der Zentren durch einen Stadtbus	-	- Erst sinnvoll im Zusammenhang mit einer Überprüfung der gesamten ÖPNV-Bedienung in Norderstedt
			- Dialogbildschirme	-	- Echtzeitanzeigen sind für „Mobilpunkte“ vorgesehen - Dialogbildschirm am Herold Center (nextbike-Terminal), werden nicht weiter verbreitet, da zu fehleranfällig
			- Stationen für E-Fahrräder in den Einkaufszentren	-	- Sind Ladestationen gemeint? - Pilotstation für Fahrradparkhaus geplant

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
E-Ma il			- Radarkontrolle oder Geschwindigkeitsdisplay	-	- Geschwindigkeitsmonitoring in Planung, Displays zur Durchsetzung der eingerichteten Tempo 30-Abschnitte werden gerade angeschafft
E-Ma il	Ochsenzoller Straße 31	Nahe Friedhof-Betriebsgelände: Tagsüber läuft hier Zerkleinerungsmaschine. Fenster sind deshalb ständig geschlossen zu halten.	-	-	- Kein Thema für LAP / ist ordnungsrechtlich zu behandeln

ANHANG - Tab. 3: Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Workshop vom 22.02.2013 – Arbeitsgruppe Südbereich – Garstedt

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
<b>A</b>	Friedrichsgaber Weg		- Keine 30-Bereiche, sondern eine Zone 30 aufnehmen	- Tempo 30 in nördl. Abschnitt als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	- Straße wird zukünftig abgehängt, Tempo 30 Zone im nördl. Abschnitt möglich / sinnvoll
<b>B</b>	Waldstraße		- Straßenbeläge, Niveauunterschiede beseitigen - Tempo 30	- Maßnahmen zum stadtgestalt. Umbau vorgesehen als Übernahme aus altem LAP	- kein prioritärer Lärmschwerpunkt
<b>C</b>	Waldstraße		- Belagsanierung	-	- Deckenerneuerung ist 2014 vorgesehen
<b>D</b>	Waldstraße		- Lkw-Verbot	-	- Lkw-Verbot zwischen Ulzburger Str. und Friedrichsgaber Weg besteht - Nach Verlegung der OaW-Str. wird westlicher Abschnitt entlastet
<b>E</b>	Waldstraße		- Radweg auf die Straße	- Siehe B	- Fahrbahnintegrierte Führung des Radverkehrs besteht
<b>F</b>	Waldstraße		- Kreisel (an OaW-Str.?)	- Siehe B	- Straße ist mit LSA planfestgestellt (nur so ist Steuerung der Verkehrsströme auf die Tangente möglich)
<b>G</b>	Waldstraße		- Einbahnstraße / Einmündung / Aufpflastern	- Siehe B	- Erschließungsnachteile, Detailprüfungen im Rahmen einer separaten Untersuchung

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
H	Mühlenweg		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchgängig Asphalt statt Wechsel Asphalt / Pflaster               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sackgasse / echte Sackgasse, Geschwindigkeitsmessung fest installiert (Mühlenweg)</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein Lärmschwerpunkt</li> <li>- Lärmbelastung durch Pflasterwechsel in Einmündungsbereichen prüfen, ggf. Abwägung städtebaul. Gestaltung vs. Lärmbelastung, ggf. ersetzen</li> <li>- Durchfahrtsverbot für Lkw und Lieferfahrzeuge besteht, Anliegerverkehre frei</li> <li>- Sackgasse scheidet wegen Erschließungsbedarf aus (Beschluss zum Verkehrskonzept Rahmenplan Mühlenweg)</li> <li>- Tatsächliche Fahrgeschwindigkeiten ggf. mobil überprüfen</li> </ul>
I	Steindamm		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radwege auf der der Straße integrieren</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrbahnintegrierte Führung des Radverkehrs ist vorhanden (Tempo 30-Zone)</li> </ul>
Ja	Steindamm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Busverkehr zu schnell, insbesondere abends und nachts (Tempo 30?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempo 30</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein prioritärer Lärmschwerpunkt</li> <li>- Geschwindigkeitsüberwachung bei Bussen durch Fahrtenschreiber gegeben.</li> </ul>

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
<b>Jb</b>	Rathausallee	- Busverkehr zu schnell, insbesondere abends und nachts (Tempo 30?)	- Tempo 30	- Maßnahme im Teilabschnitt Rathausallee von ZOB bis Ulzburger Straße aus altem LAP vorgesehen	- Geschwindigkeitsüberwachung bei Bussen durch Fahrtenschreiber gegeben.
<b>K</b>		- Gullideckel / Straßenbelag	- Geschwindigkeitskontrollen	-	- Geschwindigkeitskontrollen keine sinnvolle Gegenmaßnahme - Straßenbelag in guten Zustand - Klappergeräusche der Schachtdeckel werden im Bedarfsfall zeitnah beseitigt
<b>L</b>	Steindamm		- Nächtliche Beleuchtung	-	- Keine geeignete Maßnahme zur Lärmminde- rung
<b>1</b>	Schleswig-Holstein-Straße		- Straßenlärm darf nicht privat bekämpft werden	-	- Es sollen Abstimmungsgespräche - unter Einbindung des LBV-SH - geführt werden, um zu klären, welche lärm-mindernden Maßnahmen in Frage kommen.
<b>2</b>	Waldstraße		- Zwischen Ulzburger Straße und Friedrichsgaber Weg (Schmale, stark bewohnte Straße, Schulweg zum Gymnasium, Berufsschule, Behindertenschule) o 1. Tempo30 Zone aus Sicherheitsgründen o Fahrradstreifen, da Fußweg schmal	- Stadtgestalterischer Umbau als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	- Siehe oben (B) - Sicherheitsfragen sind über LAP nicht zu regeln.

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
3	Ulzburger Straße zwischen Langenharmer Weg und Friedrichsgaber Weg	- Sehr viele Geschäfte starke Bebauung, Unfallgefahr durch abbiegende oder auf die Hauptstraße fahrende Fahrzeuge	- Tempo 30	- Maßnahmen zu stadtgestalterischen Umbau als Übernahme aus altem LAP vorgesehen -	- Tempo 30 in Teilabschnitten prüfen - Radweg auf der Ulzburger Straße auf der Ostseite 2014 von Quickborner Straße bis Mühlenweg erneuern (Vorschlag AG Radverkehr)
4	Birkhahnkamp	Was ist das Lärmproblem?			Kein Lärmschwerpunkt
5	Friedrichsgaber Weg (Sackgasse)	- Lärmanstieg durch Ausbau der Oadby-and-Wigston-Straße (Bedenken) - Knick hinter Grundstück wurde gelichtet. Ist eine solche Maßnahmen Genehmigungspflichtig?		- Maßnahmen zu stadtgestalterischen Umbau als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	Siehe oben (A)
6	Oadby-and-Wigston-Straße	- Vermehrtes Lkw-Aufkommen + Pkw, nach Abschluss der Oadby-and-Wigston-Straße		-	- ist Ziel der Verkehrsentwicklung zur Entlastung des Stadtgebietes - Aktuell kein Lärmschwerpunkt - Lärmschutz im Rahmen der Planfeststellung (nördlicher Teil) - Lärmschutzwand im südlichen Teil wurde erneuert

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
7	Langenharmer Weg West	- Querungshilfen: Inseln zu schmal, Beleuchtung	- Kinder und Radfahren: Straßenbeleuchtung z.B. Falkenbergstraße - ÖPNV Wartehäuschen und Beleuchtung, z.B. Falkenbergstraße gegenüber Gymnasium - 30er Zone fehlt, Langenharmer Weg West	- Langenharmer Weg zwischen Ulzburger Straße und Falkenberger Straße Tempo 30 nachts von 22-6 Uhr als Übernahme aus altem LAP vorgesehen	- Verfügbare Flächen (zwischen den beiden Kreiseln) erlauben keine breiteren Querungshilfen als 2m - Breite bei der Schule mit 2,50m ausreichend - Beleuchtungsstärke ist lt. Prüfung 2011 hell genug
8	Waldstraße	- Lkw-Verkehr, Lkw-Lenkung	-	-	- Lkw-Verbot besteht zwischen Ulzburger und Friedrichsgaber Weg. Nach Verlegung der OaW-Str. wird westlicher Abschnitt entlastet - Wie D (oben)
9	Waldstraße	- Rasende Mütter mit ihren Kindern auf dem Weg zur Kita im Falken Kamp	- Lärminderung durch verkehrsberuhigende Maßnahmen in der Waldstraße an verlängerter Oadby-and-Wigston-Straße	- Stadtgestalterischer Umbau in Planung	-
10	Waldstraße	- Fehlende Geschwindigkeitskontrolle in Tempo-30-Bereichen		-	- Waldstr. weist keine Tempo 30-Bereiche auf (Geschwindigkeitskontrollen bzw. –Displays sollen für Tempo 30-Anordnungen kommen)

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
11	Waldstraße	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoverkehr zu laut und zu schnell</li> <li>- Stadtfest: Umleitung für Busverkehr zu laut</li> <li>- Waldstraße / Bahnübergang: unebener Belag -&gt; Reifengeräusche, (Warum kein lärmmindernder Belag?)</li> <li>- Sicherung durch laute Glocken</li> <li>- Erschütterung im Haus durch Bahn</li> <li>- AKN-Bahnübergang (5 Min.-Frequenz) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fahrzeuge der Bahn erzeugen erheblichen Lärm, insbesondere am Bahnübergang</li> <li>o Das Glockengeläut am Bahnübergang ist besonders nervig (in der Nacht) infolge der reduzierten Frequenz</li> </ul> </li> <li>- AKN: Laute Züge, Fahrgeräusche, Abgase, scheppernde Räder</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtgestalterischer Umbau in Planung (passt nicht zum Thema Bahn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldstr. ist kein prioritärer Lärmschwerpunkt</li> <li>- Temporäre Lärmbelastungen können nicht über LAP geregelt werden</li> <li>- Baul. Ausführung Bahnübergang prüfen</li> <li>- Die Lautstärke der Signalisierung des Bahnübergangs wurde von der AKN überprüft und auf das zulässige Minimum eingestellt.</li> <li>- Die Triebwagen der A2 werden aus Kosten- und Haltbarkeitsgründen voraussichtlich frühestens in 15 bis 20 Jahren ausgetauscht</li> </ul>

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
12	Steindamm	Was ist das Problem?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempo 30</li> <li>- Verkehrssicherheit Kinder</li> <li>- Radwege einrichten</li> <li>- Straßenbelag verbessern</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein Lärmschwerpunkt</li> <li>- Fahrbahnintegrierte Führung des Radverkehrs vorhanden, Fahrbahn für Schutzstreifen zu schmal, ggf. in Einzelfällen einseitig möglich.</li> </ul>
13	Mühlenweg	- Mo-Fr. 4:15-5:00 DPD-Transporter		-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein Lärmschwerpunkt</li> <li>- Siehe H</li> </ul>
14	Bahnübergang Quickborner Straße	- Jedes Fahrzeug macht „Dang-Dong“		- Lärminderndes Gleiseindeckungssystem realisiert	- Baul. Ausführung Bahnübergang prüfen
15	Ulzburger Straße	- Nachts einzelne Raser			Nicht durch LAP zu lösen
<b>Ohne Nummerierung</b>					
		Was ist das Problem?	- City-Karte für Norderstedt	-	- ist sehr teuer , ohne die Bedienqualität des ÖPNV zu verbessern (für ein Stadtticket müssten jährlich zusätzlich etwa 1,2 Mio. aufgewendet werden)
			- Einsatz von „positivem“ Lärmschutz – Stadtbild Lebenswert leise	-	- Inhalt unklar
	Harckesheyde		- Lärmschutzwände geplant	-	- 1 Gebäude an der Harckesheyde steht dem Schließen der Lärmschutzwand im Weg

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
			- Behördliche Kontrollmaßnahmen insbesondere nachts	-	- Geschwindigkeitskontrollen werden vom Kreis durchgeführt - für alle Tempo 30 Anordnungen soll geprüft werden, wie regelmäßige Kontrollen stattfinden können.
		Was ist das Problem?	- Straßenraumgestaltung	-	- Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung für viele Straßen / Straßenabschnitte vorgesehen
	Waldstraße / Friedrichsgaber Weg		- AKN: Lärmschutzmaßnahmen im Bereich Waldstraße / Friedrichsgaber Weg infolge der hohen Frequentierung (5 Min.) und vier Wagen, die über die Schienen fahren mit einem Pegel von ca. 75 bis 85 dB (in 10 m Entfernung)	-	- Detailprüfung erf.– bezüglich Betroffenheit und in Frage kommender Schutzmaßnahmen
	Tunnelbreite	Vermutlich Verlängerung der OaW-Str. zur Ulzburger Str.	- Beidseitiger Fuß- und Radweg	-	- Beidseitig werden im Tunnel kombinierte Geh- und Radwege gebaut - Breite entspricht Standards
	Neue Straße	- Tunnelproblem, Fußwege, Radwege		-	- Was ist das Tunnelproblem??? (s.o.)
			- U-Bahn weiterführen, AKN elektrifizieren	-	- Überprüfung der Kosten / Nutzen für Ersatz der A1 durch S21 wird geprüft, da auf der Strecke HH-Kaltenkirchen das größte Potential gesehen wird. Ergebnis ist noch offen. Auswirkungen auf A2 unbekannt

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
E-Ma il		-	- Durchgehende Radwegverbindung entlang der AKN zwischen Garstedt und Haslohfurth	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ist auf der Ostseite bis Quickborner Str. vorhanden</li> <li>- Fortsetzung nach Norden ab Erlengang bis Industriestr. sowie von Quickborner Str. bis Haslohfurt wird 2013 gebaut</li> <li>- Lückenschluss ist beabsichtigt</li> </ul>
E-Ma il	Auf Bahnübergang Höhe Friedrichsgaber Weg kann nicht verzichtet werden.	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzliche Brücke über die AKN oder:</li> <li>- Bahnübergang Friedrichsgaber Weg nur für Fußgänger und Radfahrer durch Schrankensicherung erhalten</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wegen des geringen Abstands zu neuen Unterführung ist weitere Querung nicht nötig und unrealistisch</li> </ul>
E-Ma il	Rathausallee 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Starker Lärmbelastungen ausgesetzt. In den Jahren wurde das Aufkommen doch viel mehr!</li> <li>- Hier sind es auch noch Busse und Taxen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Was kann getan werden? Die Poppenbütteler Str. z.B: hat ein Neubaugebiet mit Lärmschutzwall und nun die nächtliche Km-Begrenzung dazu erhalten! Die wussten auch von den vielen Autos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übernahme aus altem LAP (Prüfung, ob Bereich für Tempo-30 bis ZOB ausgeweitet werden kann)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detaillierte verkehrsbehördliche Einzelfallprüfung mit dem Ziel einer Tempo-30-Regelung bis ZOB</li> </ul>

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
E-Ma il		-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführen von Indikatoren im LAP</li>   <li>a. <b>Modal Split</b> mit Zielangabe: Radverkehrsanteil von 25% (Ziel der AGFS in NRW)</li> <li>b. <b>Anzahl betroffener Bürger</b> &gt;65 dB tags, &gt; 55 dB nachts</li> <li>c. <b>Verkehrsleistung ÖPNV</b> (Pkm/a*Einw)</li> <li>d. <b>Anteil Ruhiger Gebiete</b> an der Siedlungs- u. Verkehrsfläche (%)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Funktion des LAP besteht nicht in der Indikation, sondern in einer Zusammenstellung von Maßnahmen zur Lärminderung.</li> <li>- Die für Modal Split-Ermittlung nötigen Haushaltsbefragungen sind sehr teuer</li> <li>- Lärmbetroffenheiten &gt;65 dB tags, &gt; 55 dB nachts werden alle 5 Jahre über Strategische Lärmkartierung erhoben</li> <li>- Nutzerzahlen bis 2009 liegen im ÖPNV-Konzept der SVG vor (S. 27)</li> <li>- Flächenanteil Ruhiger Gebiete ändert sich nicht - was ist Sinn des Ergebnisses?</li> </ul>
E-Ma il		-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besondere <b>Maßnahmen gegen Lärmspitzen</b>, die sich in ihrer Wirkung auf die Anwohner nicht ausreichend im Ergebnis des angewandten Berechnungsverfahrens RLS90 niederschlagen (z.B. Lärmspitzen durch frühen LKW - Verkehr im Mühlenweg, Glas- hütter Damm, aber auch pul- sierende Anfahrten wie z.B. an öffentliche Gebäuden (Schulen, Kitas, ...) und ARRIBA</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel der Lärmminde- rungsplanung ist die Re- duzierung der Dauer- lärmbelastung, denn die- se ist gesundheitlich von besonderer Bedeutung</li> </ul>

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
E-Ma il		-	- Stationäre Verkehrslärm-Messstellen mit Anzeige-Display (z.B. Niendorfer Weg)	-	- passt nicht zur Lärm-minderungsplanung, die auf die jährliche Dauer-lärmbelastung abzielt
		-	- <b>ÖPNV:</b> Einsatz von Elektro- oder Brennstoffzellenbussen; wo möglich, höhere Taktzeiten, kleinere Fahrzeuge	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektro- oder Brennstoffzellenbusse kosten ein Vielfaches von normalen (lärmarmen) Bussen mit Verbrennungsmotor, der Vorbeifahrpegel von Elektrofahrzeugen ist nur minimal geringer als von den etablierten Kfz!</li> <li>- Taktzeitenverdichtung wird angestrebt</li> <li>- Kleinere Fahrzeuge haben nahezu die gleichen laufenden Kosten, sind aber viel teurer wegen doppelter Materialhaltung und Leerstandszeiten, deshalb aktuell nicht sinnvoll für Norderstedt</li> </ul>

ANHANG - Tab. 4: Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Workshop vom 22.02.2013 – Arbeitsgruppe Nordbereich

Nr.	Straßenname / Ortsangabe	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag	Übernahme aus altem LAP	Kommentierung durch die Verwaltung
1	Kreuzung Stettiner Straße / Friedrichsgaber Weg	-	- Kreisel	-	<ul style="list-style-type: none"><li>- LOA5D ist zum Lärmschutz eingebaut</li><li>- Kreisel wurde wegen Flächenbedarf und Leistungsfähigkeit abgelehnt</li></ul>

*ANHANG - Tab. 5: Ergebnisse der Arbeitsgruppen im Auftaktworkshop vom 18.01.2013 – Straßen- und Schienenlärm*