

**PRÜFUNG DER ERFORDERNISSE ZUR NEUBERECHNUNG  
DER LÄRMKARTEN  
IN GEESTHACHT**

**Auftraggeber:           Stadt Geesthacht, Markt 15, 21500 Geesthacht**

**Auftragnehmer:       PGT Umwelt und Verkehr GmbH  
Sedanstraße 48, 30161 Hannover  
Telefon:   0511/ 38 39 4-0  
Telefax:   0511/ 33 22 82  
EMAIL:     POST@PGT-HANNOVER.DE**

**Bearbeitung:           Dipl.-Ing.        H. MAZUR  
Dipl.-Geogr.       D. LAUENSTEIN**

Hannover, 03. August 2016

## INHALTSVERZEICHNIS:

1.	Aufgabenstellung .....	1
2.	Methodik .....	1
3.	Ergebnisse.....	2
4.	Zusammenfassung und Bewertung.....	8

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 3.1:	Lärminderungspotenzial (Mittelungspegel) durch Reduzierung der Verkehrsmenge .....	2
Abb. 3.2:	Anteil des LKW-Verkehrs an der Gesamtlärmbelastung .....	5
Abb. 3.3:	Abschnittsnummerierung und Bereiche mit Zu- bzw. Abnahme der Belastungssituation.....	7
Abb. 4.1:	Relevanz der veränderten Belastungssituation bzgl. der Dringlichkeiten zur Lärmaktionsplanung .....	10

## TABELLENVERZEICHNIS:

Tab. 3.1:	Aktualisierung und Vergleich der Verkehrsmengen.....	4
-----------	--	---

## 1. Aufgabenstellung

Vor dem Hintergrund der geforderten Fortschreibung der Lärmkartierung ist zu prüfen, inwieweit sich die Verkehrsmengen signifikant verändert haben. Eine Sichtung der aktuellen Datenlage zu den Verkehrsmengen erfolgt dahingehend, inwieweit Veränderungen eingetreten sind, die eine Neuberechnung der Lärmkarten erfordern.

## 2. Methodik

Die seit 2008 in Geesthacht erfassten Daten zum Verkehr (überwiegend Verkehrszählungen im Rahmen des VEP 2014) wurden zusammengestellt, ausgewertet und mit den damals berücksichtigten Verkehrsmengen zur Lärmkartenberechnung (Datensatz zur Lärmkartenberechnung des LAP 2008)<sup>1</sup> verglichen. Die Veränderung der Daten wurden transparent in tabellarischer und grafischer Form für die einzelnen Straßenabschnitte aufbereitet. Die Höhe der Veränderung zwischen den damaligen verwendeten Daten und der aktuellen Situation wurde dargestellt, um das Erfordernis einer Neuberechnung der Lärmkarten zu prüfen.

Ausgewertet wurden die Verkehrszählungen aus dem Verkehrsentwicklungsplan (die Erhebungen dazu erfolgten in 2011) sowie neuere Verkehrszählungen aus dem Jahr 2015 an drei Knotenpunkten im Zuge der B 5. Die modelltechnische Zusammenstellung der Verkehrsmengen erfolgte im VEP als 0-Umlegung mit dem Programm VISUM und erlaubt eine Darstellung der Verkehrsmengen im Gesamtnetz.

Die Auswertungen der Zählungen aus 2015 zeigen, dass keine wesentlichen Veränderungen der Verkehrsmengen gegenüber 2011 festzustellen sind, so dass die Zählwerte aus 2011 als relevant anzusehen sind.

Ergebnisse aus den Straßenverkehrszählungen aus dem Jahr 2015 sind derzeit noch nicht verfügbar. Weitere Zählungen liegen nicht vor.

---

<sup>1</sup> PGT, Zusammenstellung der verkehrlichen Kennwerte für die Lärmberechnung in der Stadt Geesthacht, Hannover 2007

### 3. Ergebnisse

Alle 57 Abschnitte, die in die damalige Lärmkartierung eingeflossen sind, wurden untersucht.

Bzgl. der Auswertung der Daten wurde folgendes Vorgehen gewählt bzw. folgende Einteilungen getroffen (vgl. hierzu auch die Aussagen in Tab. 3.1):

- weißes Feld: relativ stabile Verkehrsmengenentwicklung im Bereich einer Zu- bzw. Abnahme von bis zu maximal 20 %. Dies bedeutet eine kaum wahrnehmbare Veränderung des Mittelungspegels um bis zu +/- 1 dB(A).
- ockerfarbenes bzw. blassgrünes Feld: Veränderungen um bis zu +/- 20 - 30 % entsprechend einer Pegeländerung von bis zu +/- 1,5 dB(A)
- rotes bzw. grünes Feld: eine deutliche Zu- oder Abnahme des Verkehrsaufkommens von mehr als +/- 30 % entsprechend einer Pegeländerung von mehr als +/- 1,5 dB(A). Bei Verdoppelung bzw. Halbierung des Verkehrsaufkommens ist bspw. eine deutlich wahrnehmbare Veränderung der Lärmbelastung von rund 3 dB(A) festzustellen.

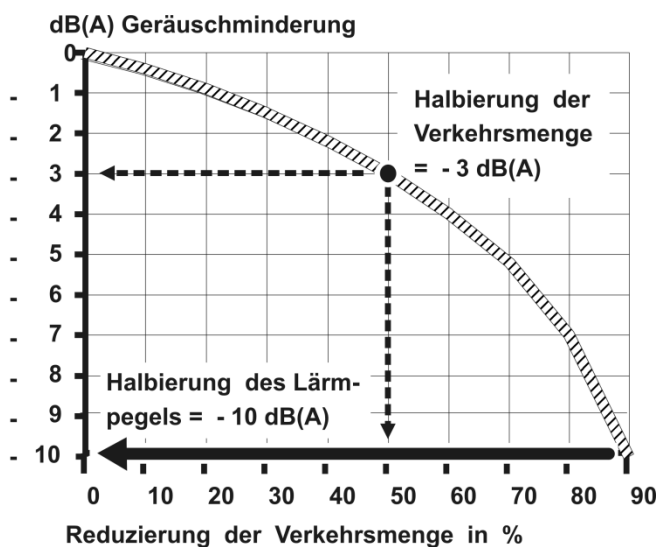


Abb. 3.1: Lärminderungspotenzial (Mittelungspegel) durch Reduzierung der Verkehrsmenge<sup>2</sup>

Die Ergebnisse der Kfz- und Schwerverkehrsmengenentwicklung sind im Detail der Tabelle 3.1 zu entnehmen. Die entsprechenden Veränderungen sind farblich gekennzeichnet.

<sup>2</sup> PGT / Büro Richter-Richard, Handbuch Lärmaktionspläne (Neubearbeitung) (UBA Texte 81/2015), Hannover, Aachen 2015

Nr.	Straße		Daten 2007 (DTV)		Daten 2016 (DTV)	
			Kfz/24h	Lkw/24h	Kfz/24h	Lkw/24h
100	K 63	Am Schleusenkanal	18.163	991	16.275	1.020
101	K 63	Am Schleusenkanal	12.802	652	10.080	553
102	K 63	Wärderstraße	9.600	553	10.080	553
103	K 63	Steinstraße	13.632	643	13.248	510
104	K 63	Steinstraße	13.632	643	9.600	400
105	K 63	Am Hafen	10.080	388	9.312	349
106	K 63	Elbuferstraße	7.152	236	6.384	213
111		Sielstraße	6.231	303	5.487	255
112		Sielstraße	6.603	350	6.696	213
113		Rathausstraße	6.371	350	6.603	255
114		Rathausstraße	3.488	51	3.534	17
115		Rathausstraße	2.790	43	2.511	34
116		Rathausstraße	3.720	64	3.002	43
121		Lauenburger Straße	4.883	332	6.138	247
122		Lauenburger Straße	9.570	332	6.975	230
131		Norderstraße	7.673	345	9.170	536
132		Norderstraße	4.883	360	6.324	255
133		Bergedorfer Straße	3.488	360	3.767	221
134		Bergedorfer Straße	3.255	360	3.999	213
135		Markt	3.255	360	3.999	213
141		Düneberger Straße	6.543	336	6.696	315
142		Düneberger Straße	6.347	318	6.975	340
143		Düneberger Straße	5.859	300	6.975	340
144		Am Moor	10.742	529	9.300	417
145		Düneberger Straße	8.789	364	9.114	417
151		Im Moor	6.836	229	3.720	128
152		Neuköllner Weg	6.347	229	1.860	64
153		Heuweg	5.859	291	3.255	128
154		Heuweg	6.250	380	5.115	383
161		Keil	4.297	259	5.115	230
162		Keil	2.441	236	5.115	230
171		Marksweg	6.250	176	6.510	128
172		Dösselbuschberg	6.250	176	3.720	85
173		Dösselbuschberg	7.031	190	3.720	85
181		Worther Weg	3.418	119	3.720	128
182		Worther Weg	3.125	85	2.790	85
183		Worther Weg	2.783	85	1.860	60

## Veränderung der Verkehrsmengen

	> 30 %
	+ 20 -30 %
	- 20 -30 %
	> - 30 %

Nr.	Straße		Daten 2007 (DTV)		Daten 2016 (DTV)	
			Kfz/24h	Lkw/24h	Kfz/24h	Lkw/24h
201	B 5	Berliner Straße	17.000	1.136	17.255	1.048
202	B 5	Berliner Straße	17.200	1.152	19.854	1.080
211	B 5	Berliner Straße	12.000	552	13.485	638
212	B 5	B 5	9.276	552	9.765	578
221	L 205	Hansastraße	13.132	808	13.950	808
222	L 205	Hansastraße	7.850	860	11.625	723
223	L 205	Hansastraße	5.300	720	6.045	638
224	L 205	L 205	4.968	480	5.580	595
231	B 404	Richtweg	6.676	216	7.232	401
232	B 404	Richtweg	8.450	475	8.835	468
233	B 404	Marksweg / Gutenbergstraße	8.800	275	9.765	425
234	B 404	Gutenbergstraße / Hohenhorner Weg	8.600	245	7.440	298
241	B 5 / B 404	Berliner Straße	18.200	1.950	19.431	1.441
242	B 5 / B 404	Geesthachter Straße	18.491	1.808	18.257	1.401
243	B 5 / B 404	Geesthachter Straße	20.491	1.950	19.065	1.445
244	B 5 / B 404	Geesthachter Straße	20.500	1.850	16.740	1.275
245	B 5 / B 404	Besenhorst	17.250	1.650	17.205	1.318
246	B 404	B 404	19.000	1.650	19.344	1.360
251	B 404	B 404	21.252	1.472	21.390	1.785
252	B 404	B 404	22.260	1.232	23.250	1.615

Tab. 3.1: Aktualisierung und Vergleich der Verkehrsmengen

Die Ergebnisse in der Zusammenfassung:

### Kfz-Verkehrsmengen

- 42 Abschnitte zeigen eine stabile Verkehrsmengenentwicklung im Bereich einer Zu- bzw. Abnahme von bis zu maximal 20 %.
- In 7 Abschnitten gibt es ein Veränderung um bis zu +/- 30 %.
- In weiteren 5 Abschnitten gibt es etwa eine Halbierung des Verkehrsaufkommens, in einem Fall eine Reduzierung auf rund ein Drittel.
- In zwei Abschnitten besteht eine deutliche Zunahme des Verkehrsaufkommens um 50 % bzw. 100 %.
- D.h. in nur einem Abschnitt ist eine deutlich wahrnehmbare Erhöhung der Lärmbelastung von rund 3 dB(A) zu erwarten.

### Schwerverkehrsmengen

Die Entwicklung der Schwerverkehrsmengen weicht demgegenüber ab:

- Hier sind bei etwa der Hälfte der Straßenabschnitte keine bzw. nur geringe Änderungen im Bereich +/- 20 % zu verzeichnen,
- In 15 Abschnitten liegt die Abweichung bei +/- 30 % und
- in 18 Abschnitten bei über +/- 30 %.

- Es ist insgesamt jedoch nur auf sieben Abschnitten eine Zunahme des Schwerverkehrs von mehr als 20 % zu verzeichnen.

### Gesamtbetrachtung Kfz- und SV-Werte

Bzgl. der Lärmauswirkungen ist eine Gesamtbetrachtung der Kfz- und SV-Werte erforderlich. Bspw. ist in mehreren Fällen eine Erhöhung der Kfz-Mengen bei gleichzeitiger Abnahme der SV-Mengen festzustellen bzw. es sind in einigen Abschnitten sehr hohe prozentuale Rückgänge des Schwerverkehrs zu verzeichnen, bei absolut jedoch geringen Zahlen, so dass hier bezogen auf die Lärmbelastungen kaum Veränderungen zu erwarten sind.

Der Lkw-Anteil an der Gesamtlärmbelastung kann teilweise sehr hohe Anteile erreichen. Bspw. wird (bezogen auf eine Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h) bei einem SV-Anteil von 10 % und hiervon 50 % schwere Lkw ein Anteil von rund 60 % erreicht (vgl. Handbuch Lärm-minderungspläne und Tab. 3.2).

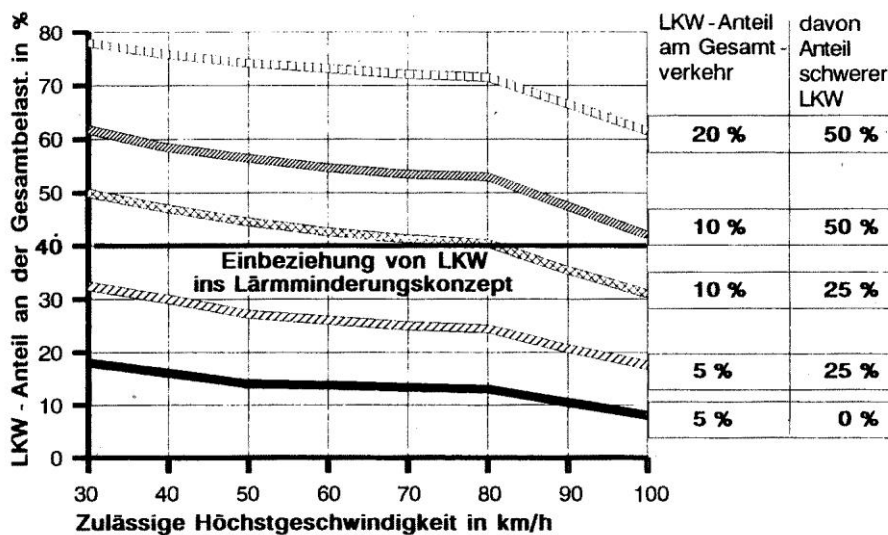


Abb. 3.2: Anteil des Lkw-Verkehrs an der Gesamtlärmbelastung<sup>3</sup>

Die Ergebnisse der Gesamtbetrachtung sind übersichtsartig der Abbildung 3.3 zu entnehmen und nachfolgend in Einzelnen beschrieben:

- Auf verschiedenen Abschnitten mit einer Zunahme des gesamten Kfz-Verkehrs ist gleichzeitig eine Abnahme des SV-Verkehrs festzustellen, so dass hier in der Summe nur geringe Abweichungen der Gesamtlärmbelastung zu erwarten sind. Dies gilt insbesondere für die zentralen Innenstadtbereiche um die Bergedorfer Straße, Lauenburger Straße, Markt und Abschnitte der Norderstraße.

<sup>3</sup> PGT, Handbuch Lärmaktionspläne, Berlin 1994

- In den Abschnitten der B 5 / B 404 (Geesthachter Straße), in denen die Gesamtverkehrsmengen relativ konstant sind, relativiert sich die Abnahme der SV-Mengen in der Gesamtbetrachtung, so dass es hier insgesamt nur zu geringen Abweichungen kommt.
- Dies gilt auch für die Abschnitte der Rathausstraße, hier relativiert sich die Abnahme des SV-Anteils aufgrund der absolut sehr geringen SV-Mengen.
  
- In der Summe gibt es somit nur vier Abschnitte die eine (deutliche) Zunahme der Gesamtlärmbelastung erwarten lassen:
- Dies betrifft zwei Abschnitte im Bereich der B 404 (Richtweg und Marksweg/Gutenbergstraße) und
- den östlichen Abschnitt der Straße Keil. Hier wurden durch die aktuellen Zählungen für die gesamte Straße Keil etwa gleichhohe Kfz-Mengen festgestellt.
- Eine Zunahme der Lärmbelastung ist zudem im Bereich der Norderstraße in Höhe des ZOB zu erwarten, da hier ist das Busverkehrsaufkommen deutlich zugenommen hat.
  
- Daneben gibt es mehrere Abschnitte in denen eine Abnahme der Belastung zu erwarten ist. Dies betrifft:
- drei Abschnitte im Innenstadtbereich (in der Rathausstraße, Lauenburger Straße und der nördlichen Bergedorfer Straße) sowie
- einen Abschnitt der westlichen B 5.
- Deutliche Abnahmen sind im Bereich des westlichen Wohngebietes „Düneberg“ mit dem Heuweg und der Neuköllner Str. (drei Abschnitte) und in der Steinstraße, in der Straße Dösselbuschberg (zwei Abschnitte) sowie im nördlichen Abschnitt des Worther Weges (der jedoch bereits außerhalb des Siedlungsbereiches liegt) zu erwarten.



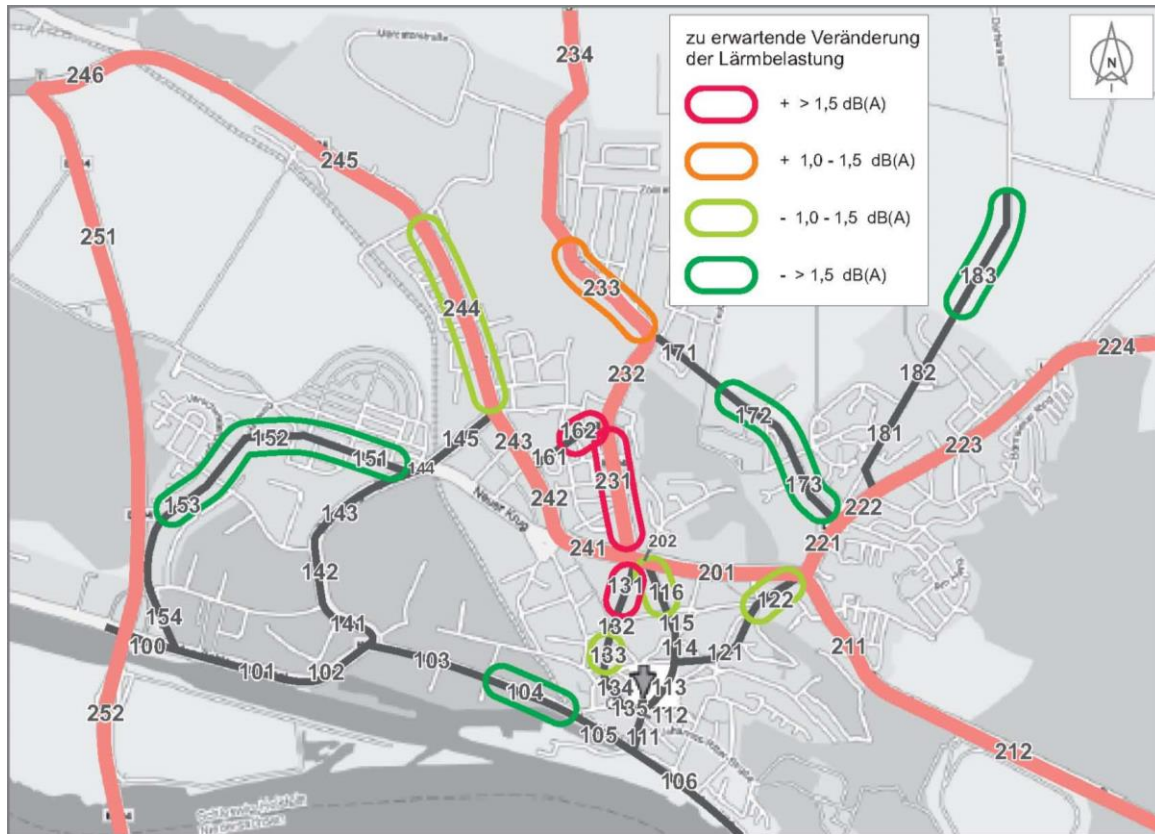


Abb. 3.3: Abschnittsnummerierung und Bereiche mit Zu- bzw. Abnahme der Belastungssituation

## 4. Zusammenfassung und Bewertung

Die Ergebnisse zeigen, dass aufgrund der Entwicklung der Kfz- und Schwerverkehrsmengen insgesamt auf nur vier Abschnitten des Straßenverkehrsnetzes der Stadt Geesthacht von einer relevanten Zunahme der Verkehrsbelastung und der Lärmbelastung auszugehen ist. Auf einigen weiteren Abschnitten insbesondere im Bereich der Innenstadt, des Wohngebietes „Düneberg“, in der Straße Dösselbuschberg, in einem Abschnitt der Geesthachter Straße, des nördlichen Worther Weges sowie in einem Bereich in der Elbe ist von einer Abnahme der Lärmbelastung auszugehen.

Der Abgleich der genannten Abschnitte mit den Aussagen zur Dringlichkeit zur Lärmaktionsplanung („Hot Spots“) aus dem Lärmaktionsplan des Jahres 2008<sup>4</sup> zeigt, dass die Bereiche im Wohngebiet „Düneberg“, in der Straße Dösselbuschberg, im nördlichen Worther Weg und im Bereich an der Elbe schon zum damaligen Zeitpunkt keine Dringlichkeit in der Lärmaktionsplanung darstellten. D.h. dies wird sich auch durch die Abnahme der Verkehrsbelastung nicht ändern.

In zwei Teilbereichen der Bergedorfer Straße und der Rathausstraße, die gem. LAP in der dritten Prioritätenstufe genannt werden, wird sich zukünftig die Lärmsituation etwas verbessern. Es ist auch möglich, dass hier bereits durchgeführte Maßnahmen im Bereich der Bergedorfer Straße schon in Bezug auf die Entwicklung der Verkehrsmengen gegriffen haben. Für den Straßenzug im Bereich Sielstraße / Rathausstraße etc. wurden in 2015 Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs und zur Lärminderung umgesetzt, weitere sind hier in Planung und sollen demnächst umgesetzt werden.

Die Reduzierung der Schwerverkehrsmengen im Zuge der B 5 / Geesthachter Straße führt zwar zu einer willkommenen, aber dennoch nur geringen Reduzierung der Gesamtlärmbelastung in dem genannten Straßenzug. Dieser Abschnitt wird in dem aktuellen Lärmaktionsplan der 1. Prioritätenstufe zugeordnet und wird auch weiterhin eine hohe Dringlichkeit in Bezug auf die Lärminderung behalten.

Die Veränderungen im Bereich des nördlichen Worther Weges haben bezüglich der Lärmbelastung keinerlei Auswirkungen, da dieser Straßenabschnitt bereits außerhalb des Siedlungsbereiches liegt.

Im Bereich der östlichen Straße Keil sind zukünftig deutlich höhere Kfz-Verkehrsmengen anzusetzen, die den bereits heute erreichten Werten im Bereich der westlichen Straße Keil ent-

---

<sup>4</sup> PGT, Lärmaktionsplanung der Stadt Geesthacht, Hannover 2008

sprechen. Wie aber auch im Bereich des westlichen Straßenabschnitts ist auch im östlichen Abschnitt von keiner besonderen Dringlichkeit auszugehen.

Eine Erhöhung der Lärmbelastung ist insbesondere auch für die zwei Abschnitte im Bereich der B 404 (Richtweg und Marksweg/Gutenbergstraße) zu erwarten. Der südliche, d.h. stadtnahe Bereich der B 404 (Richtweg) wird bereits heute im Lärmaktionsplan als Priorität genannt, jedoch nur als 3. Prioritätenstufe. Hier ist zukünftig in noch höherem Maß ein Augenmerk auf eine lärmindernde Verkehrsabwicklung zu legen. Gleiches gilt auch für den nördlichen Abschnitt der B 404, der bisher nicht in der Dringlichkeitsreihung des Lärmaktionsplans genannt wurde.

Die Zunahme der Belastungssituation durch das deutliche höhere Busverkehrsaufkommen in der Norderstraße bezieht sich nur auf einen kleinen Abschnitt bis zum ZOB. Dieser Bereich ist zudem nur in geringem Umfang angewohnt, so dass auch zukünftig eine Einstufung in die 3. Prioritätenstufe als gerechtfertigt erscheint.

Aufgrund der wenigen Abschnitte in denen eine deutliche Änderung der Verkehrsmengen eingetreten ist bzw. die eine wesentliche Änderung der Lärmbelastung erwarten lassen, ist zum derzeitigen Zeitpunkt Gutachterlicherseits keine Neuberechnung der Lärmkarten erforderlich. Ergänzend sollten ggf. in dem Bericht zur Lärmkartierung bzw. zur Lärmaktionsplanung die genannten Hinweise aufgenommen werden und entsprechend maßnahmenseitig gewürdigt werden (vgl. hierzu auch Abb. 4.1).

Die Situation der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten hat sich nicht verändert.

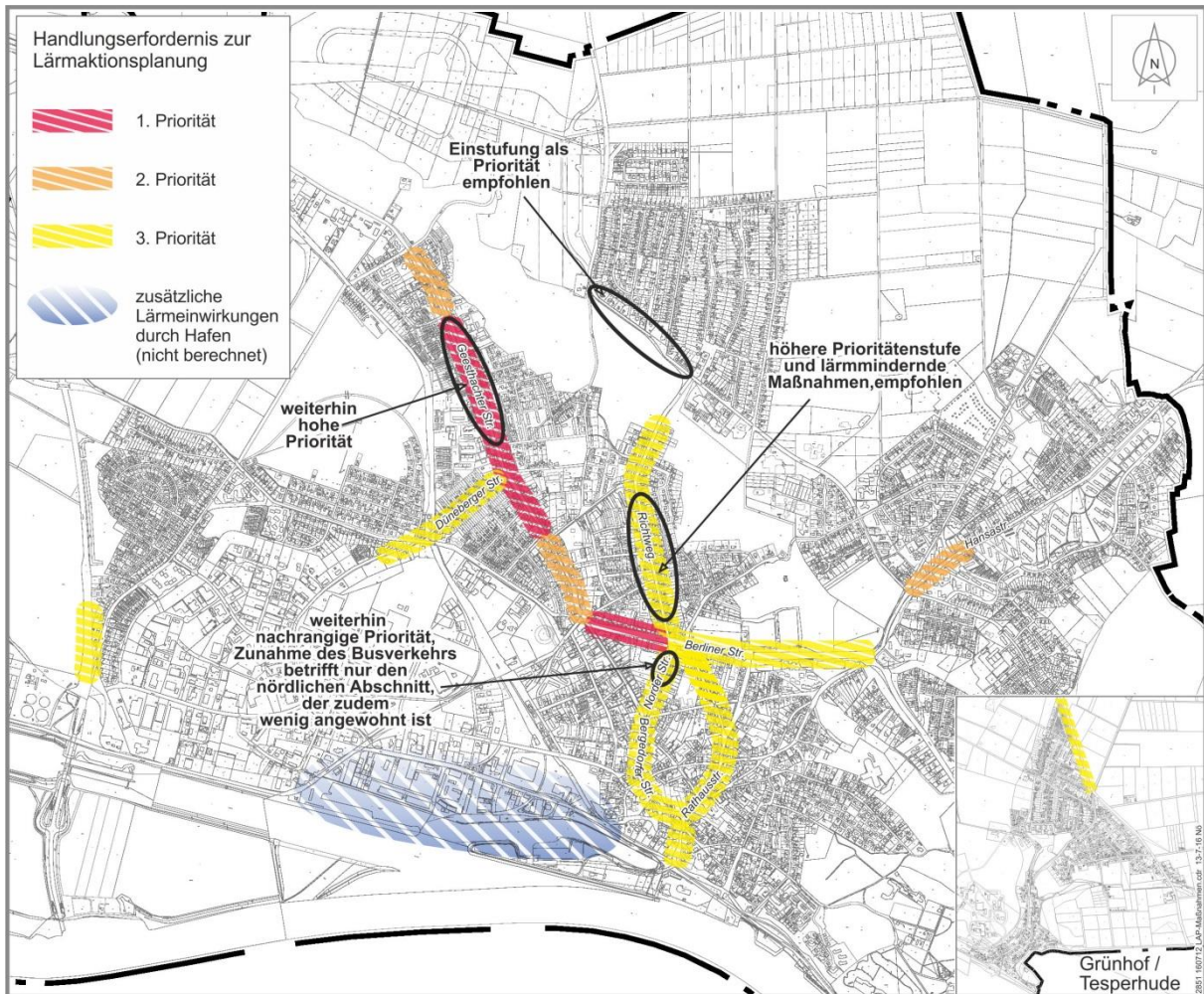


Abb. 4.1: Relevanz der veränderten Belastungssituation bzgl. der Dringlichkeiten zur Lärmaktionsplanung