

Stadt Bornheim Lärmaktionsplan Stufe 2

vom 20. Januar 2014



Im Auftrag der
Stadt Bornheim

Bearbeiter:
Manfred Heppekausen
Darius Styra

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	3
2 Beschreibung der Umgebung und der zu berücksichtigenden Lärmquellen	4
3 Zuständige Behörde	5
4 Verweis auf den Ort der Veröffentlichung	6
5 Rechtlicher Hintergrund	6
6 Geltende Grenzwerte gem. Artikel 5 der RL 2002/49/EG	6
7 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten	7
7.1 Straßenverkehr	7
7.2 Schienenverkehr (Stadtbahnlinien 16 und 18)	34
7.3 Schienenverkehr (Bahnstrecke)	44
8 Bewertung, Probleme, verbesserungsbedürftige Situationen	47
8.1 Straßenverkehr	47
8.2 Schienenverkehr (Stadtbahnlinien 16 und 18)	49
8.3 Schienenverkehr (Bahnstrecke Köln - Bonn)	50
8.4 Teilaktionspläne	51
9 Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit	64
10 Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärminderung	64
11 Vorschläge für Maßnahmen zur Lärminderung	65
Anhänge	70

1 Einleitung

Die 2002 in Kraft getretene EG-Umgebungslärmrichtlinie¹ wurde 2005 mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm² und 2006 mit der Verordnung über die Lärmkartierung³ in nationales Recht umgesetzt. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (§ 47) wurde entsprechend angepasst.

In einer **ersten Stufe** (bis 18.07.2008) waren alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (DTV 16.400 Kfz/24 h), Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von 60.000 Zügen pro Jahr und für Großflughäfen zu untersuchen.

Nunmehr ist in der **zweiten Stufe** (bis 18.07.2013) ein Lärmaktionsplan für alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (DTV 8.200 Kfz/24 h), Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von 30.000 Zügen pro Jahr und für Großflughäfen einen Lärmaktionsplan aufzustellen. Großflughäfen stellen derzeit in Bornheim keine Hauptlärmquellen dar. Das Land NRW hat einen Runderlass⁴ zur einheitlichen Auslegung und Durchführung der Lärmaktionsplanung herausgegeben.

Auf der Grundlage von Lärmkarten, die gemäß § 47 c BImSchG erstellt werden, sollen mit dem Lärmaktionsplan Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Lärmprobleme im Sinne des § 47 d Abs. 1 BImSchG liegen auf jeden Fall vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein L_{DEN} ⁵ von 70 dB(A) oder ein L_{Night} ⁶ von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird. Das Stadtgebiet Bornheim liegt damit im relevanten Einwirkungsbereich der Autobahn A 555 und der Landstraßen L 118, L 182, L 183, L 192, L 281 und L 300, sowie der nicht klassifizierten Verlauf der Königsstraße/Bonner Straße (Ortslage Bornheim) die ein entsprechendes Verkehrsaufkommen von über 3 Mio. Kfz/a aufweisen. Weiterhin führen die Haupteisenbahnstrecke Köln - Bonn sowie die Stadtbahnlinien 16 und 18 mit jeweils mehr als 30.000 Zügen/a durch das Stadtgebiet.

¹ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

² Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005

³ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 6 März 2006

⁴ Lärmaktionsplanung, RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V -5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008

⁵ Lärmindex L_{DEN} ist der Tag-Abend-Nacht-Pegel (day/evening/night) im Jahresmittel über 24 h

⁶ Lärmindex L_{Night} beschreibt den Umgebungslärm im Jahresmittel zur Nachtzeit (22 Uhr - 6 Uhr)

Der vorliegende Lärmaktionsplan orientiert sich am Musteraktionsplan des Landes NRW, der die Mindestanforderungen gemäß Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie erfüllt.

2 Beschreibung der Umgebung und der zu berücksichtigenden Lärmquellen

Die Stadt Bornheim liegt im linksrheinischen Teil des Rhein-Sieg-Kreises und grenzt an die Bundesstadt Bonn im Süden, die Gemeinden Alfter und Swisttal im Süd-Westen, die Gemeinde Weilerswist im Westen, die Städte Brühl und Wesseling im Norden, sowie am Rhein an die Stadt Niederkassel im Osten. Sie hat rund 47.000 Einwohner und umfasst eine Fläche von ca. 83 km².

In den folgenden Tabellen sind die Hauptlärmquellen, die in der Stadt Bornheim einwirken aufgeführt⁷.

Haupt-Straßenverkehr

Name	Kfz/a	Lage
A 555	17,609 Mio	östliches Stadtgebiet zwischen den Stadtgrenzen Bonn und Wesseling
L 118	5,998 Mio	östliches Stadtgebiet zwischen Roisdorf und Hersel
L 182	4,066 Mio	südliches Stadtgebiet zwischen Brenig und der Stadtgrenze zu Swisttal
L 183	4,331 Mio	in Roisdorf ab Stadtgrenze zu Alfter sowie zw. Bornheim und Stadtgrenze zu Brühl
L 192	4,197 Mio	nördliches Stadtgebiet zwischen Bornheim und der Stadtgrenze zu Wesseling
L 281	3,382 Mio	nordöstlich Ortslage Bornheim zwischen Roisdorf und L 192
L 300	4,223 Mio	östliches Stadtgebiet zwischen den Stadtgrenzen Bonn und Wesseling
Königsstr./Bonner Str.	4,161 bis 5,365 Mio	Ortslage Bornheim zwischen den Abschnitten der L 183

Die A 553 an der Stadtgrenze zu Brühl und der nördliche Ast der L 300 zwischen L118 und Stadtgrenze Wesseling werden mangels Betroffenheit in der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung nicht weiter betrachtet.

⁷ Siehe auch „Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Bornheim“ im Internet unter <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>

Haupt-Schienenverkehr

Name	Züge/a	Lage
Stadtbahnlinie 16 Köln - Bonn	75.920	im östlichen Gemeindegebiet zwischen den Stadtgrenzen Bonn und Wesseling
Stadtbahnlinie 18 Köln - Bonn	82.490	von OSO nach WNW durch das Stadtgebiet zwischen den Stadtgrenzen Bonn und Brühl
Bahnstrecke Köln - Bonn	> 60.000	von OSO nach NW durch das Stadtgebiet zwischen den Stadtgrenzen Bonn und Brühl

3 Zuständige Behörde

Zuständige Behörde für die Lärmkartierung nach §47e BImSchG ist:

Stadt Bornheim, Rathausstraße 2, D-53332 Bornheim
Herrn Dr. Wolfgang Paulus, Tel. 02222 945 308

E-Mail: wolfgang.paulus@stadt-bornheim.de

Internet: www.bornheim.de

Abweichend davon ist für die Kartierung des Schienenlärms von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes zuständig:

Eisenbahnbundesamt
53110 Bonn, Vorgebirgsstr. 49

Die Berechnung der Lärmbelastung im Stadtgebiet erfolgte für die Hauptverkehrsstraßen und die nicht-bundeseigenen Schienenwege (hier Stadtbahnlinien 16 und 18) außerhalb der Ballungsräume durch das Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV) und für die Schienenstrecken von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes durch das Eisenbahnbundesamt.

Für den nicht klassifizierten Verlauf der Königsstraße/Bonner Straße in der Ortslage Bornheim erfolgte eine ergänzende schalltechnische Berechnung⁸.

⁸ Lärmkartierung Königsstraße/Bonner Straße, KRAMER Schalltechnik GmbH, Gutachten Nr. 12 02 043/01 vom 05.04.2013,

4 Verweis auf den Ort der Veröffentlichung

Die Lärmkarten der Hauptverkehrsstraßen der Stadt Bornheim und der nicht-bundeseigenen Schienenwege (hier Stadtbahnlinien 16 und 18) sind im Umgebungs-lärm-Portal des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) im Internet unter

www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de/

abrufbar.

Die Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen des Bundes sind im Kartenservice des Eisenbahn-Bundesamtes im Internet unter

<http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/>

veröffentlicht. Dabei beziehen sich die derzeit verfügbaren Angaben noch auf die erste Stufe der Lärmaktionsplanung. Die Berechnungen zur zweiten Stufe werden voraussichtlich erst Ende 2014 zur Verfügung stehen. Es ist allerdings zu erwarten, dass für die hier interessierende Strecke die Änderungen eher gering sein werden.

5 Rechtlicher Hintergrund

Die Lärmaktionsplanung erfolgt auf Grund der EG-RL 2002/49/EG¹ sowie deren Umsetzung in der Bundesrepublik Deutschland in §§47 a - f des BImSchG und der Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV³.

6 Geltende Grenzwerte gem. Artikel 5 der RL 2002/49/EG

Lärmaktionspläne sind zur Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen aufzustellen, wenn die für NRW vom Umweltministerium im Runderlass "Lärmaktionsplanung"⁴ festgelegten Auslösewerte überschritten werden. Sie kennzeichnen die Gebiete mit dem dringlichsten Handlungsbedarf. Danach gelten in Nordrhein-Westfalen für Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser oder andere schutzwürdige Gebäude ein **L_{DEN} von 70 dB(A)** und ein **L_{Night} von 60 dB(A)**.

Dabei bedeutet der Lärmindex **L_{DEN}** Tag-Abend-Nacht-Pegel (day/evening/night), d. h. die Belastung im Jahresmittel über 24 Stunden. Dabei werden die Abendstunden mit einem Zuschlag von 5 dB und die Nachtstunden mit einem Zuschlag von 10 dB gewichtet.

Der **L_{Night}** beschreibt den Umgebungslärm im Jahresmittel zur Nachtzeit (22.00 Uhr - 6.00 Uhr).

7 Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten

Die Lärmkarten und die Ergebnisse der Lärmkartierung sind im Internet abrufbar (vgl. Kapitel 4). Nachfolgend werden die strategischen Lärmkarten für die Lärmart Straße aufgeführt. Dabei werden der L_{DEN} und der L_{Night} als farbige Lärmkarten mit einer Klassenbreite von 5 dB bezogen auf eine Höhe von 4 m über Gelände dargestellt.

7.1 Straßenverkehr

Für das Stadtgebiet Bornheim wird der aktuelle Stand der strategischen Lärmkarten als Gesamtübersicht und zusätzlich für 7 Bereiche besonders betroffene Gebiete mit Überschreitungen der Auslösewerte **L_{DEN} von 70 dB(A)** und/oder **L_{Night} von 60 dB(A)** an den Hauptverkehrsstraßen dargestellt.

Übersichtskarten des gesamten Stadtgebietes

- Straßenverkehr (klassifizierte Str.) Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)
- Straßenverkehr (klassifizierte Str.) Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)
- Straßenverkehr (nicht klassifizierte Str.) Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)
- Straßenverkehr (nicht klassifizierte Str.) Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)
- Kennzeichnung besonders betroffener Bereiche (Nr. 1- 7) in der Übersichtskarte Straßenverkehr (klassifizierte Str.) Zeitbereich 24 h

Detailkarten besonders betroffener Bereiche (Nr. 1- 7) mit Überschreitungen der Auslösewerte **L_{DEN} von 70 dB(A)** und/oder **L_{Night} von 60 dB(A)**

- 1 - Außenbereich an der A 555 westl. Hersel/Uedorf
- 2 - Hersel - L 118 und L 300
- 3 - Roisdorf - L 118 und L 183
- 4 - Brenig + Lückenhof - L 182
- 5 - Dersdorf + Waldorf - L 183
- 6 - Merten + Walberberg - L 183
- 7 - Ortsdurchfahrt Bornheim (nicht klassifizierte Straßen - Königsstr./Bonner Str.⁸⁾
 - Übersicht
 - Detailkarten 1 (West), 2 (West/Mitte), 3 (Mitte/Ost), 4 (Ost)

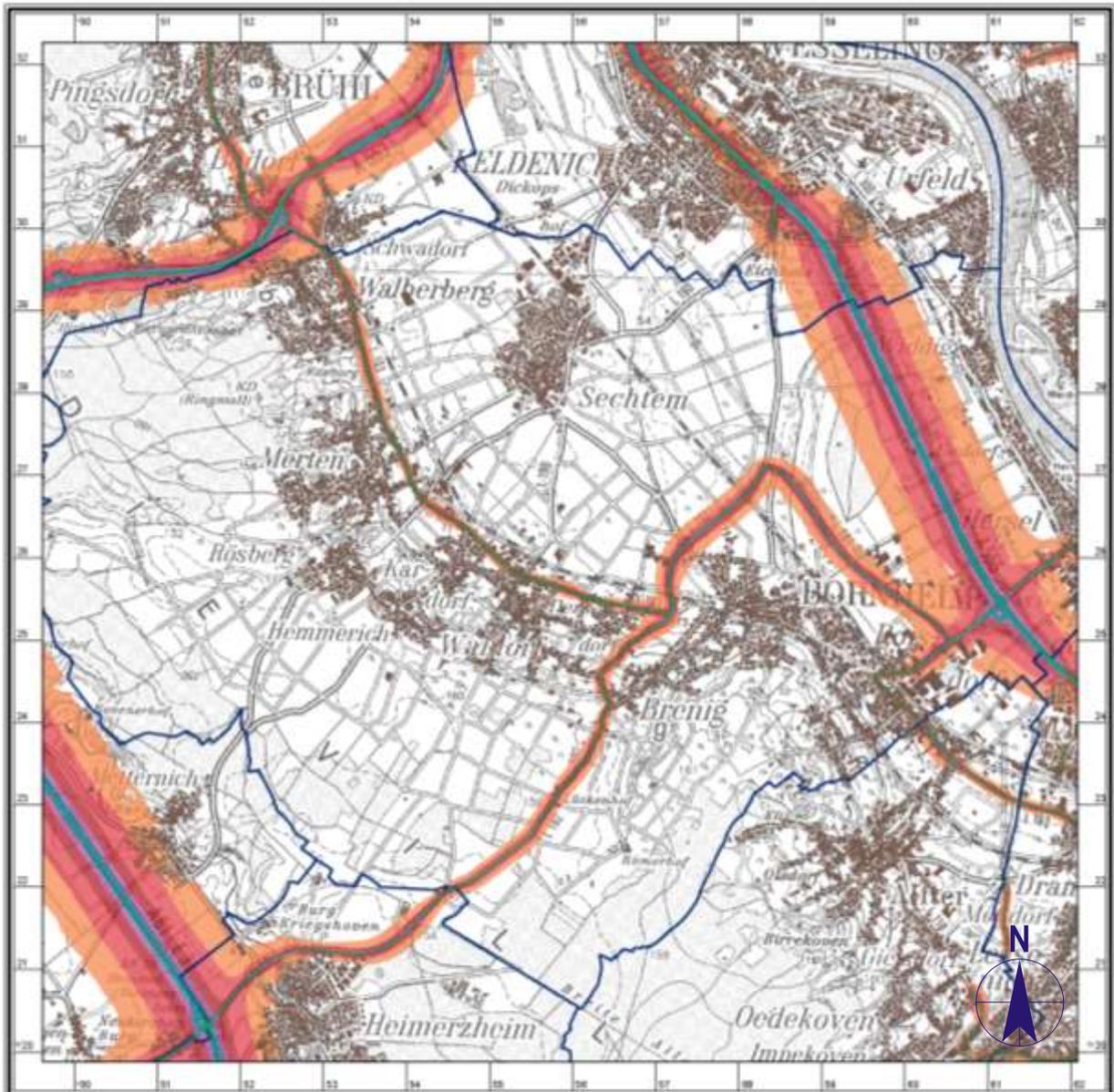
jeweils als

Straßenverkehr Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)

Straßenverkehr Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)

In den Detailkarten der klassifizierten Straßen (1 - 6) sind Fassadenbereiche der Gebäude mit einer Überschreitung der Grenzwerte als blaue Kreise gekennzeichnet:

(○ $L_{DEN} \geq 70$ / ○ $L_{NIGHT} \geq 60$)



Umgebungslärm in NRW



Ergebnisse der
Lärmkartierung
Berichtsjahr 2012

Kartierung nach Richtlinie 2002/49/EG v. 25.6.2002
Erläuterungen siehe unter www.umgebungslaerm.nrw.de
Copyright Geobasisdaten: Geobasis NRW

Stadt Bornheim

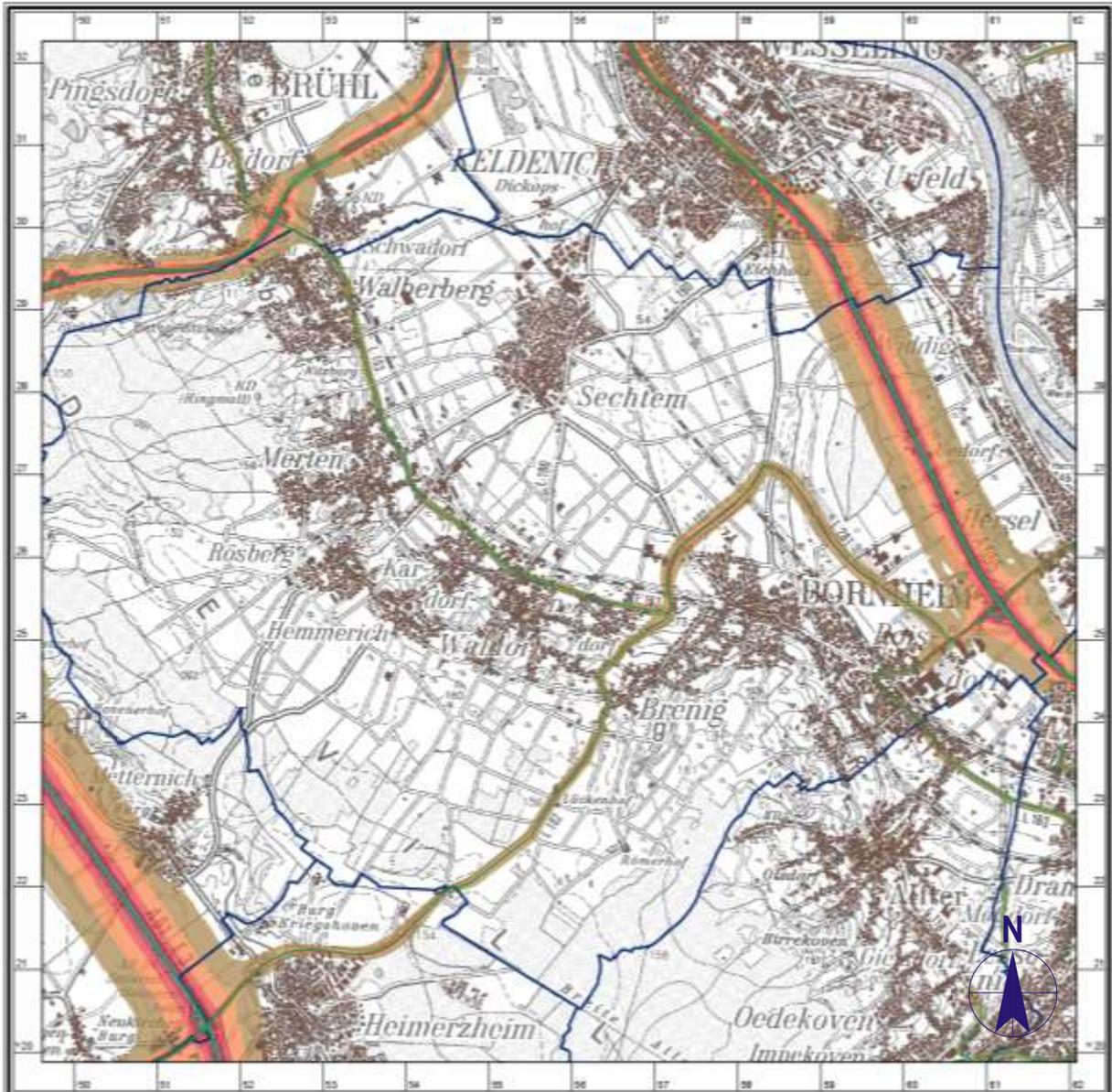
GKZ: 05382012
NUTS3: DEA2C



Straßenverkehr 24h

L_{den}	dB(A)
	>55 ... <=60
	>60 ... <=65
	>65 ... <=70
	>70 ... <=75
	>75
	Gebäude
	Gemeindegrenzen

Übersichtskarte des gesamten Stadtgebietes - Straßenverkehr Zeitbereich 24 h



Umgebungslärm in NRW

Ergebnisse der
Lärmkartierung
Berichtsjahr 2012

Kartierung nach Richtlinie 2002/49/EG v. 25.6.2002
Erläuterungen siehe unter www.umgebungslaerm.nrw.de
Copyright Geobasedaten: Geobasis NRW

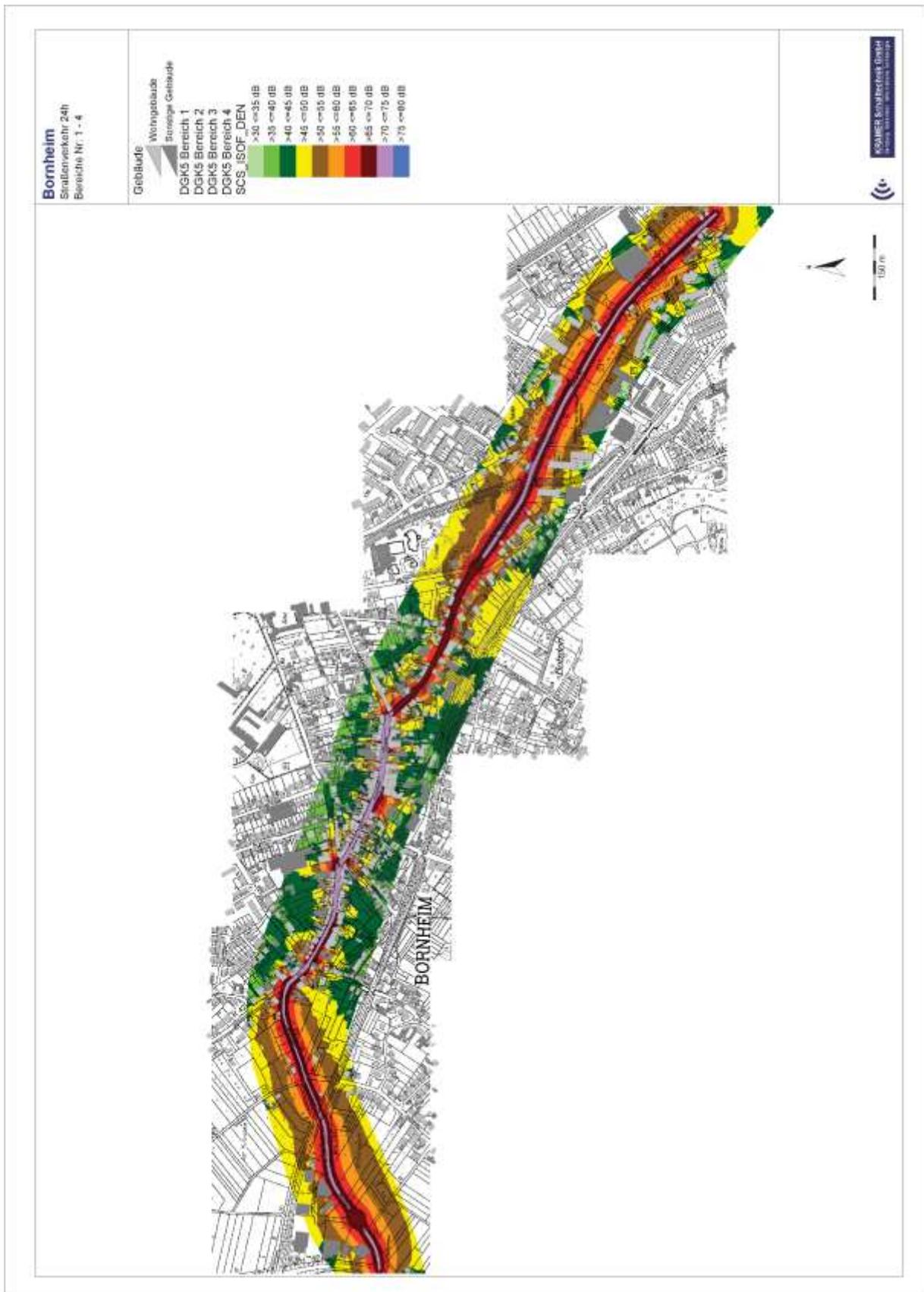
Stadt Bornheim

GKZ: 05382012
NUTS3: DEA2C

Straßenverkehr nachts

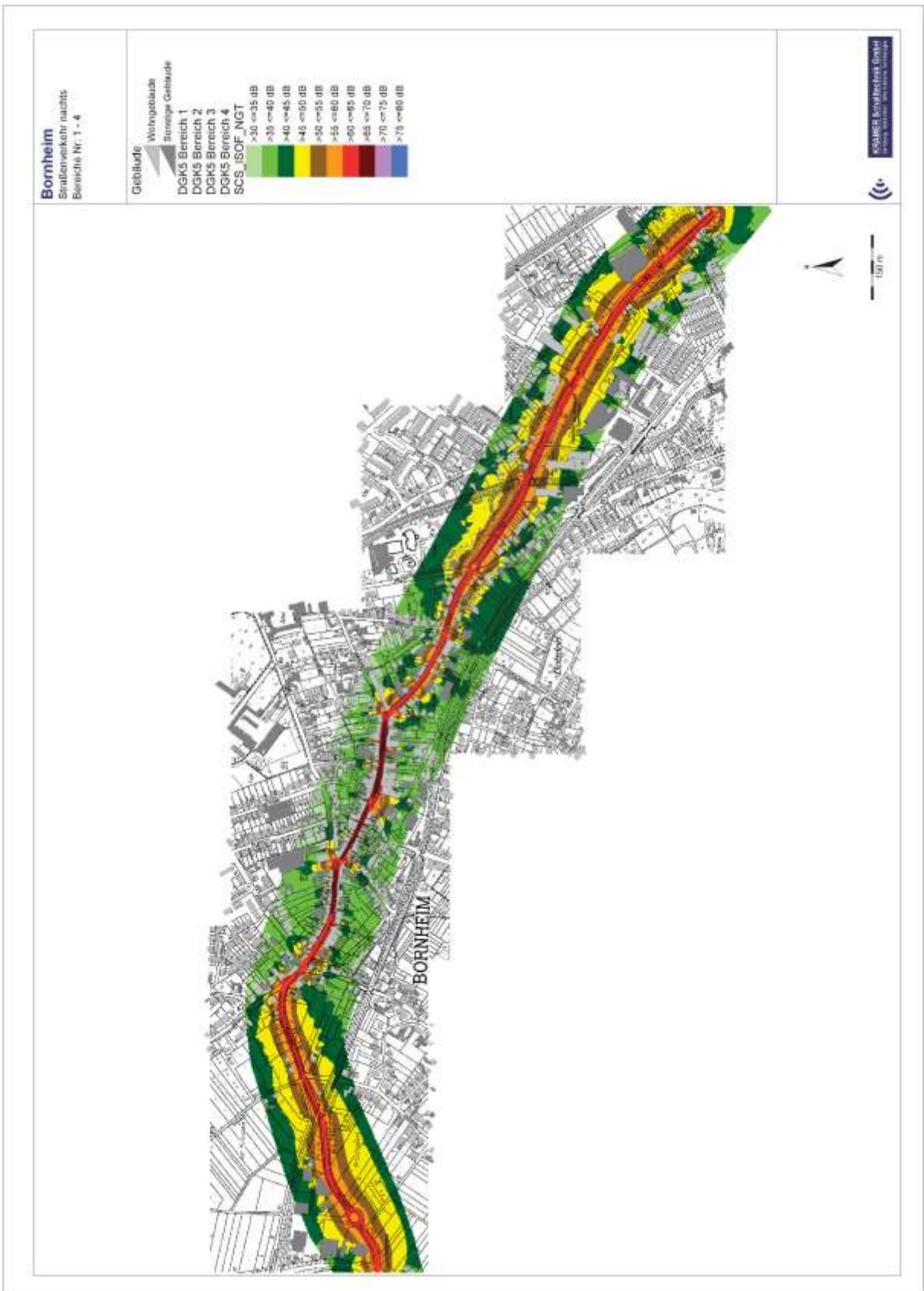
L_{night}	dB(A)
	>50 ... <=55
	>55 ... <=60
	>60 ... <=65
	>65 ... <=70
	>70
	Gebäude
	Gemeindegrenzen

Übersichtskarte des gesamten Stadtgebietes - Straßenverkehr Zeitbereich nachts

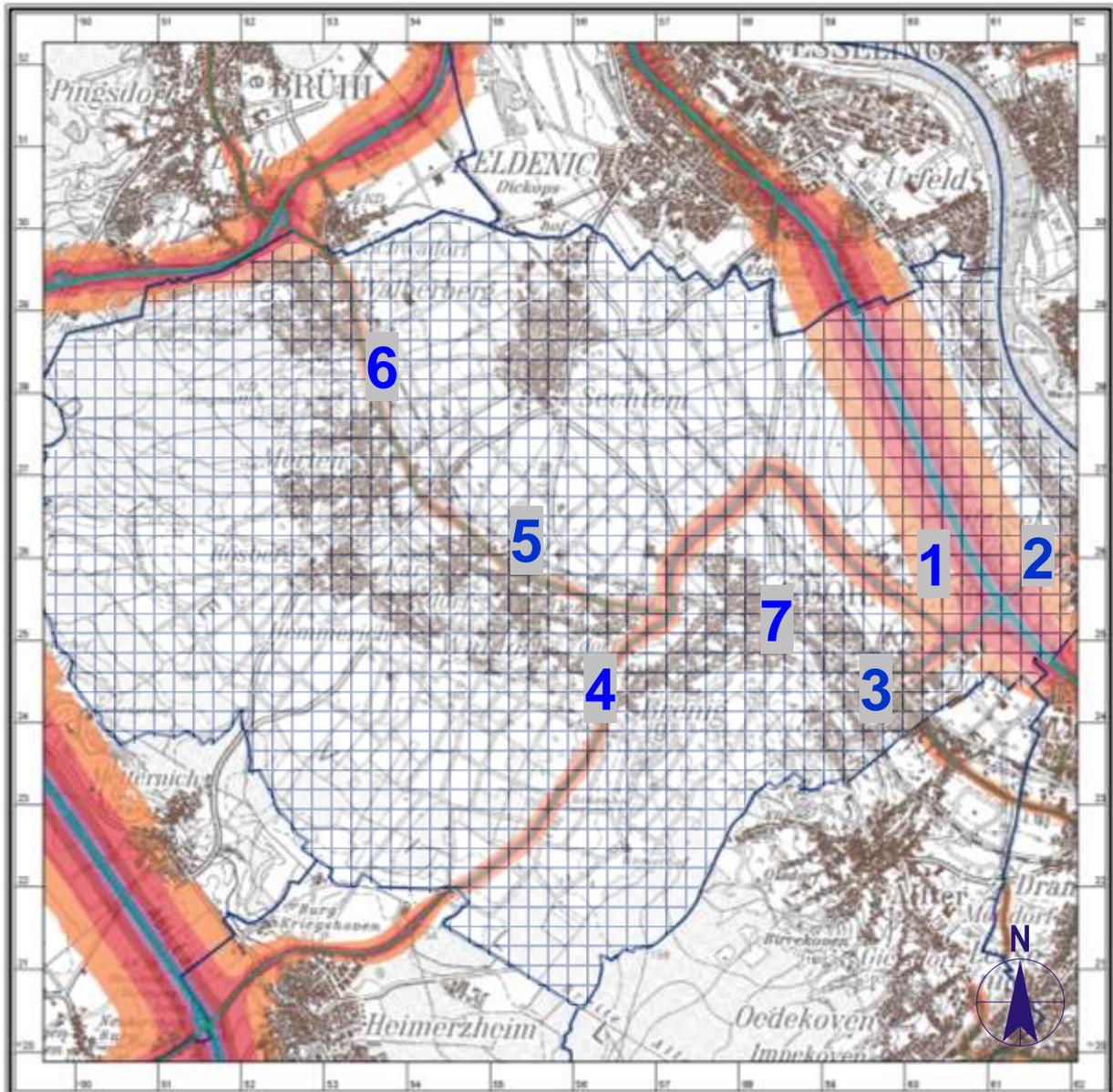


Übersichtskarte (Zeitbereich 24 h):

7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstraße/Bonner Straße (nicht klassifiziert)

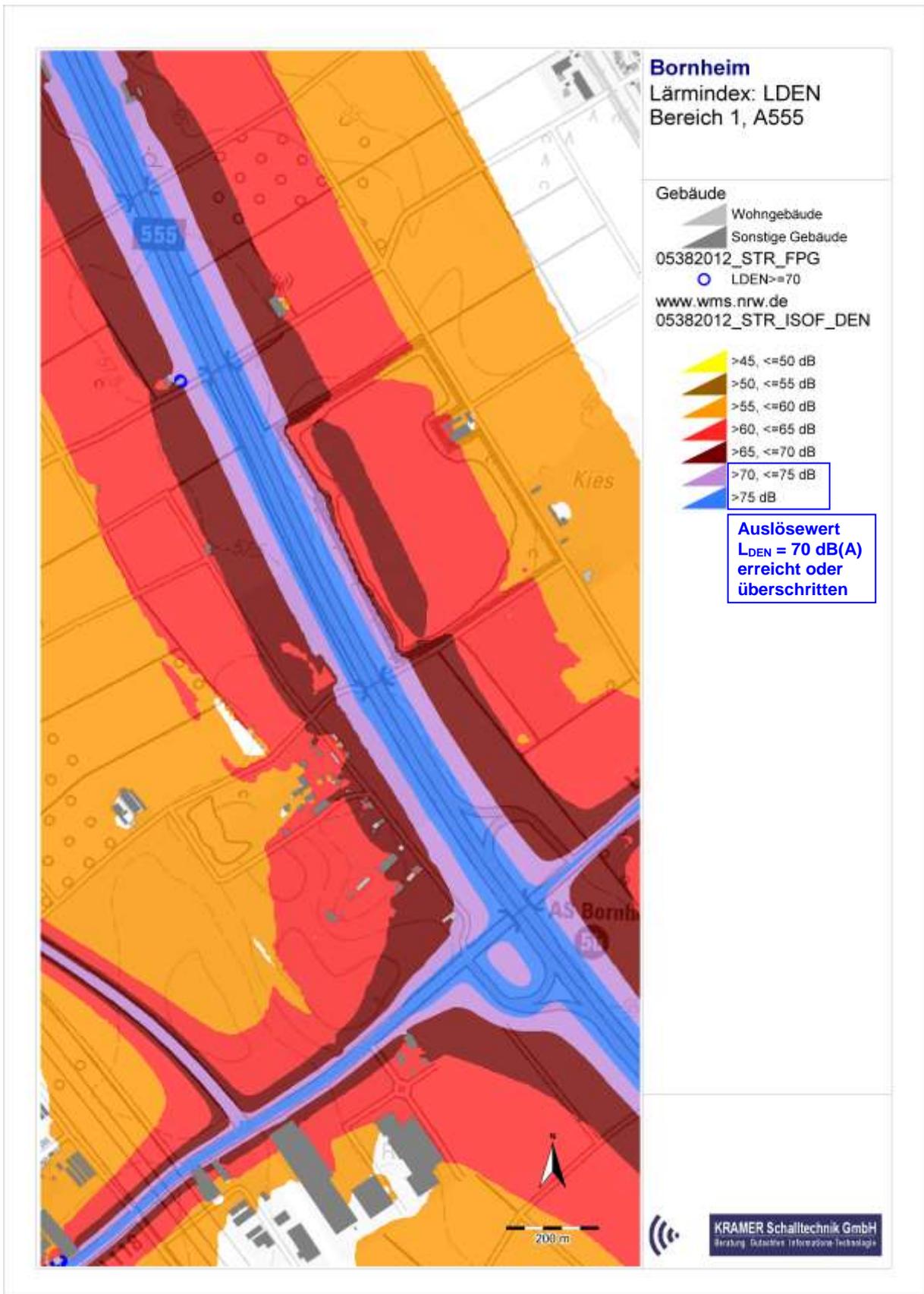


**Übersichtskarte (Zeitbereich nachts):
7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstraße/Bonner Straße (nicht klassifiziert)**



Kennzeichnung besonders betroffener Bereiche in der Übersichtskarte Straßenverkehr Zeitbereich 24 h

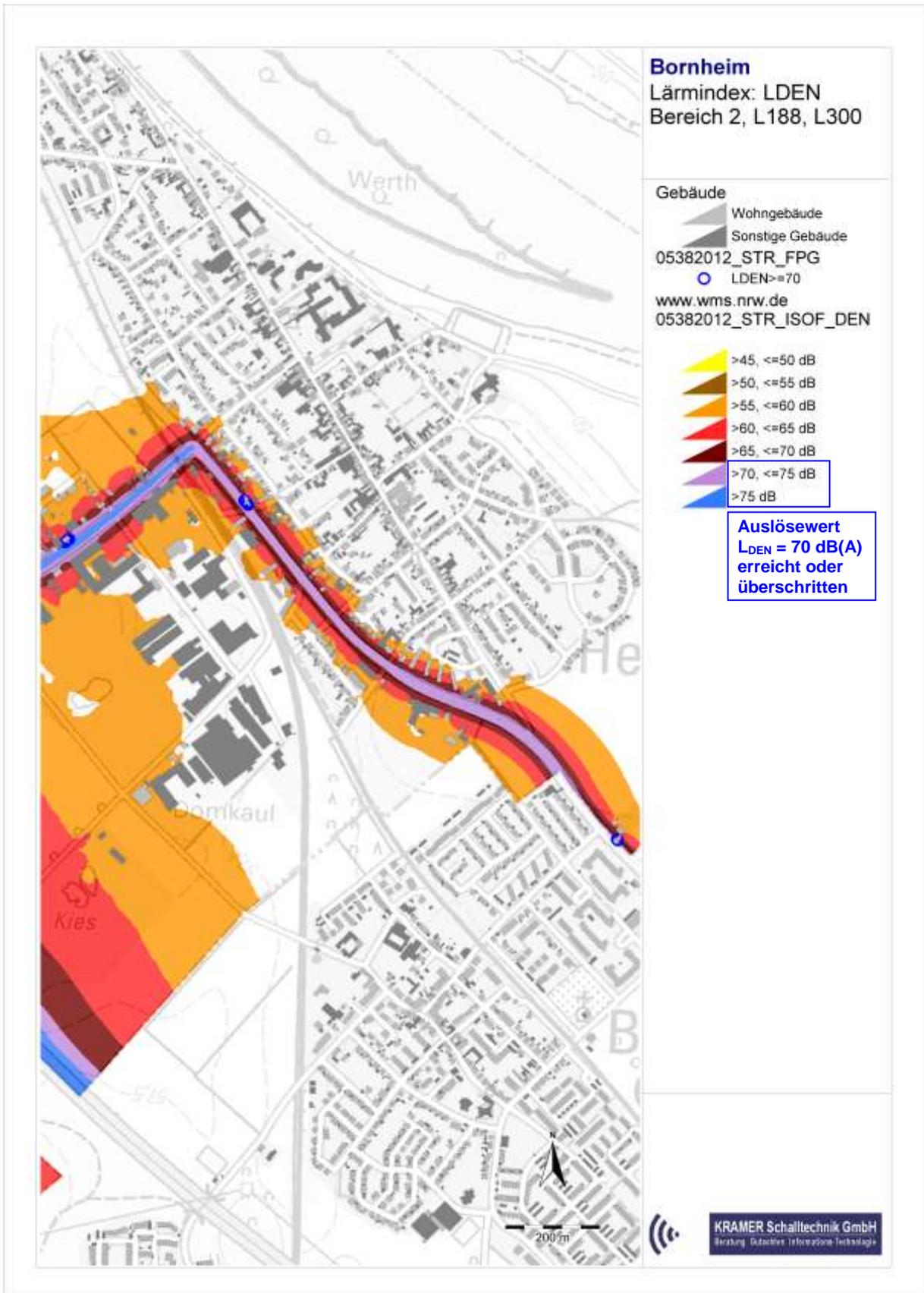
- 1 - Außenbereich an der A 555 westl. Hersel/Uedorf**
- 2 - Hersel - L 118 und L 300**
- 3 - Roisdorf - L 118 und L 183**
- 4 - Brenig + Lückenhof - L 182**
- 5 - Dersdorf + Waldorf - L 183**
- 6 - Merten + Walberberg - L 183**
- 7 - Ortsdurchfahrt Bornheim (nicht klassifizierte Straßen - Königsstraße/ Bonner Straße⁸)**



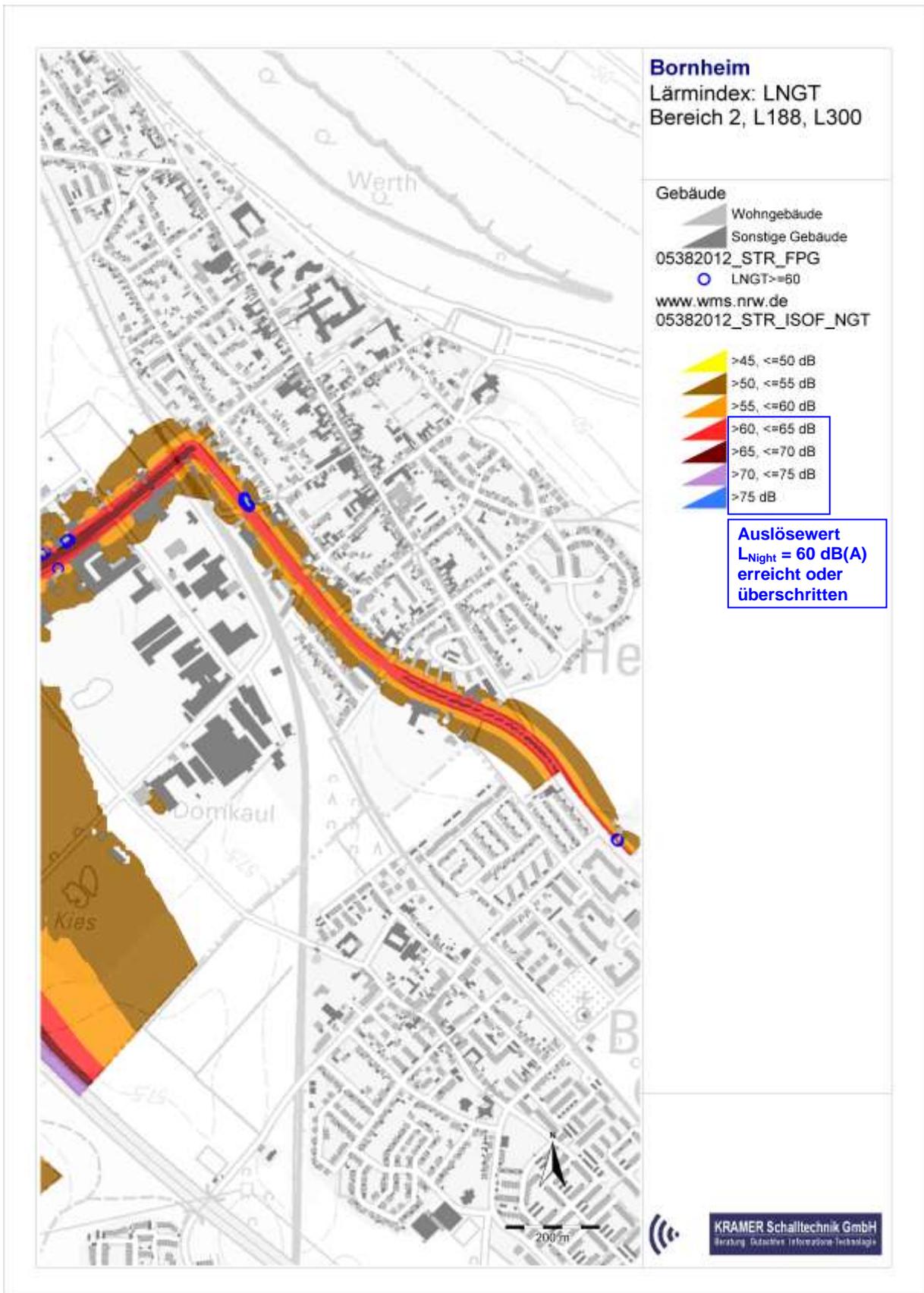
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
 1 - Außenbereich an der A 555 westl. Hersel/Uedorf**



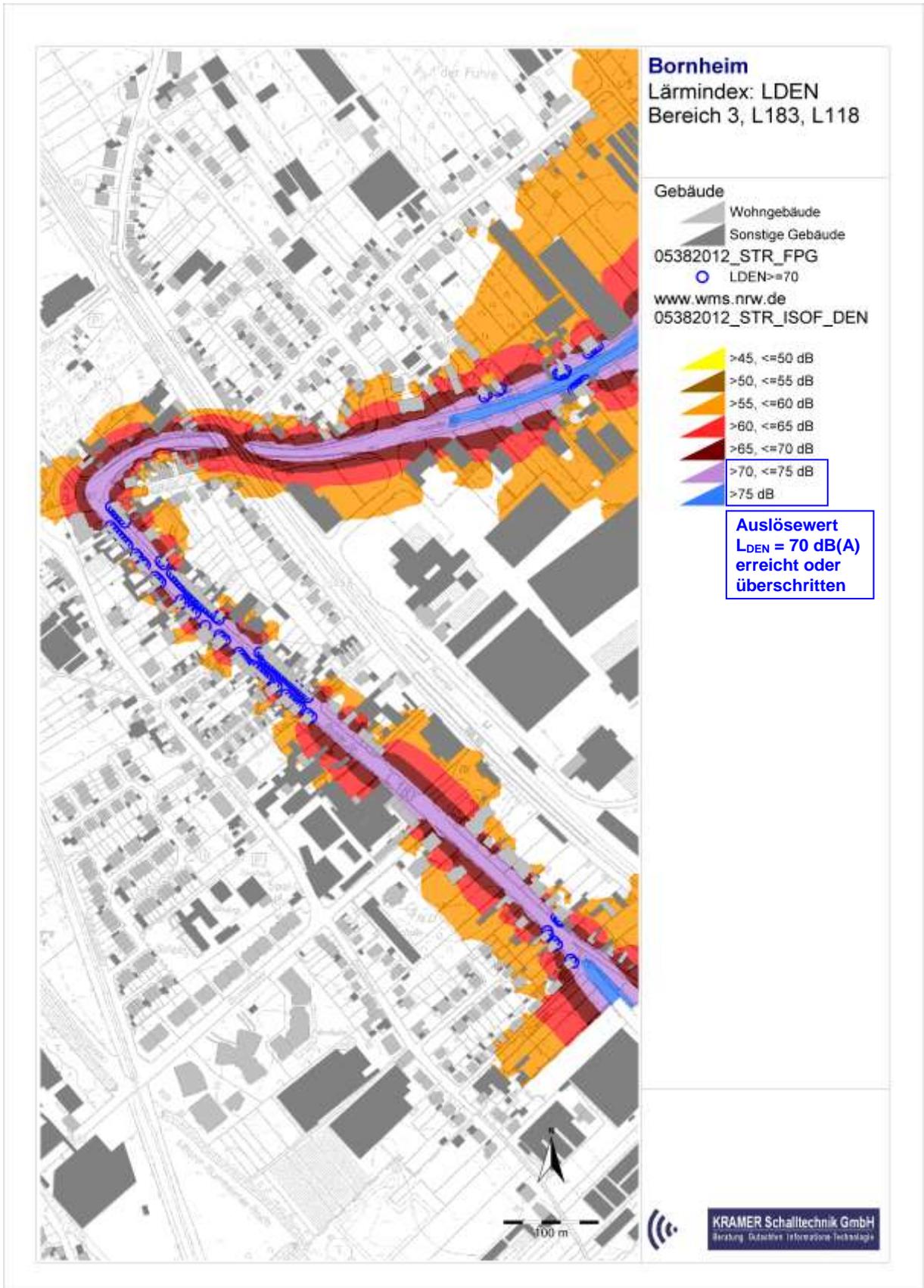
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
 1 - Außenbereich an der A 555 westl. Hersel/Uedorf**



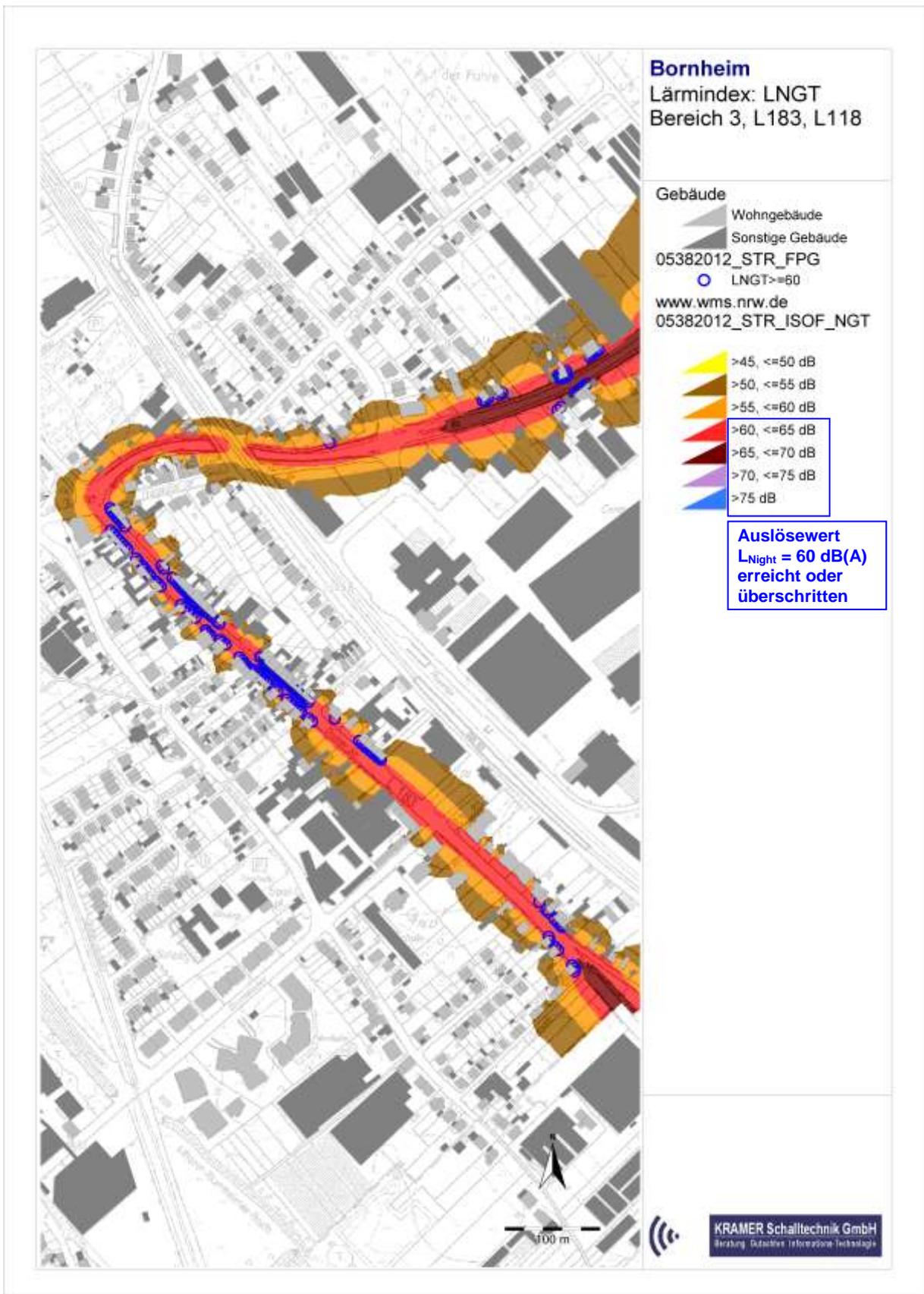
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
 2 - Hersel - L 118 und L 300**



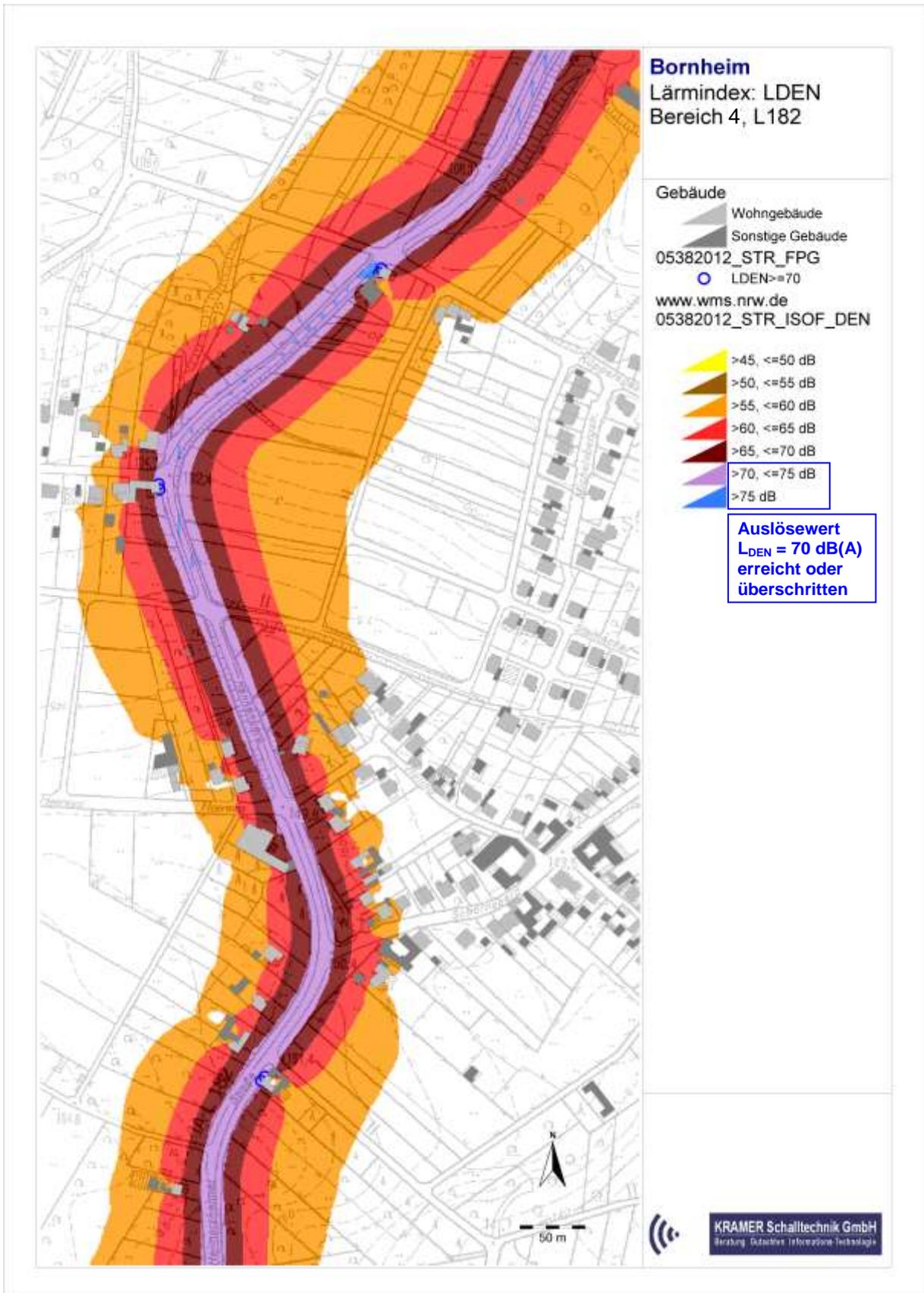
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
 2 - Hersel - L 118 und L 300**



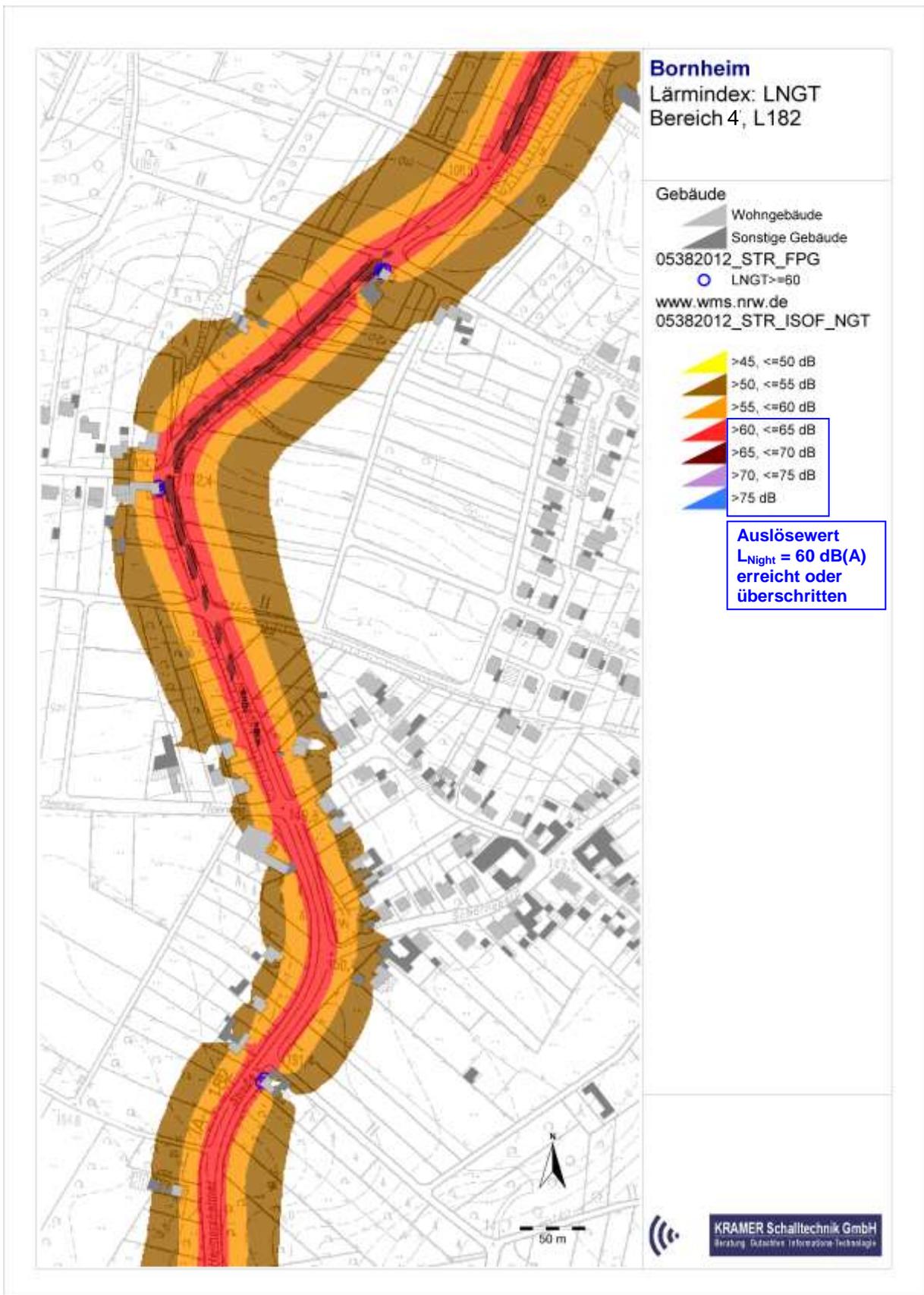
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
3 - Roisdorf - L 118 und L 183**



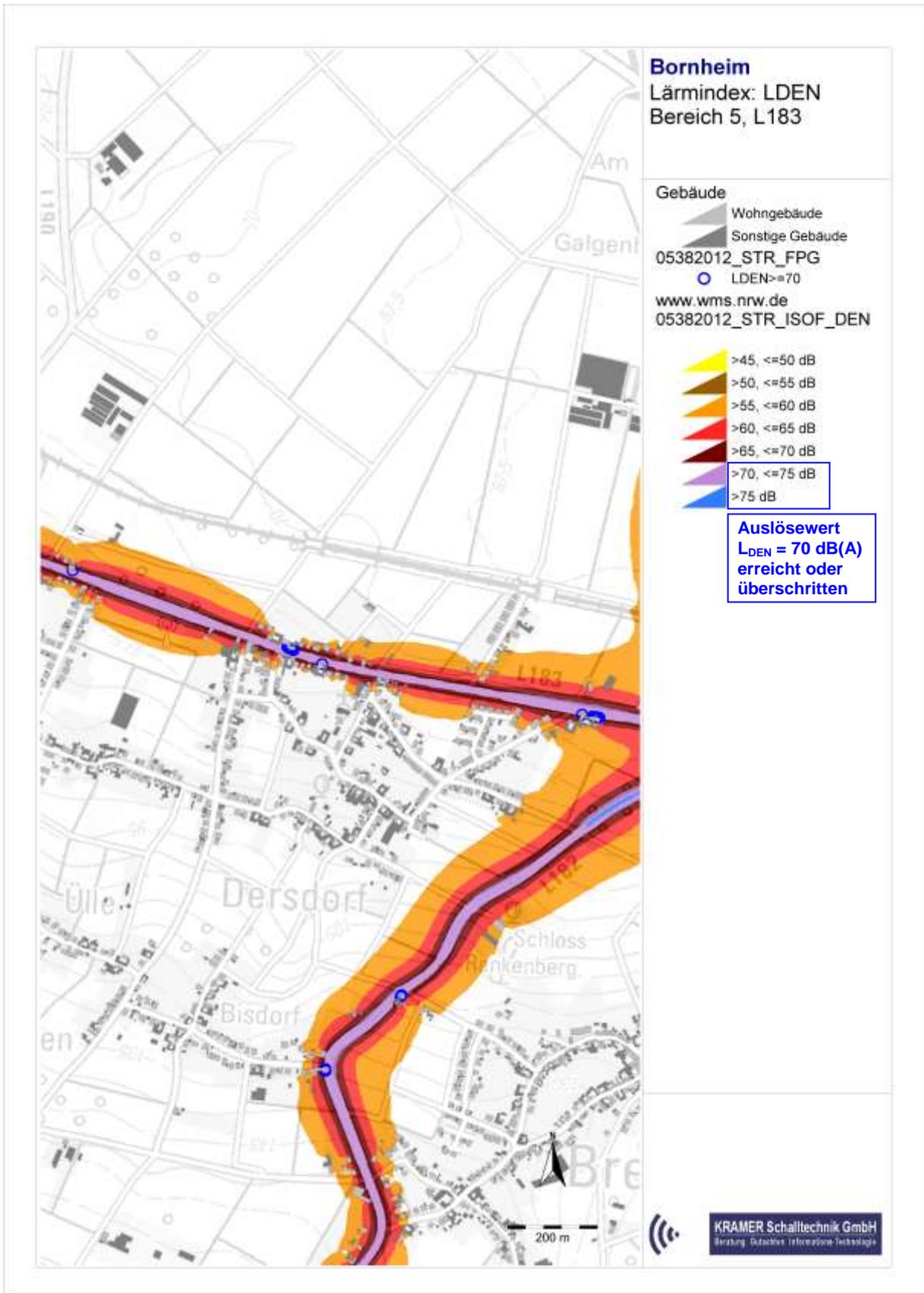
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
3 - Roisdorf - L 118 und L 183**



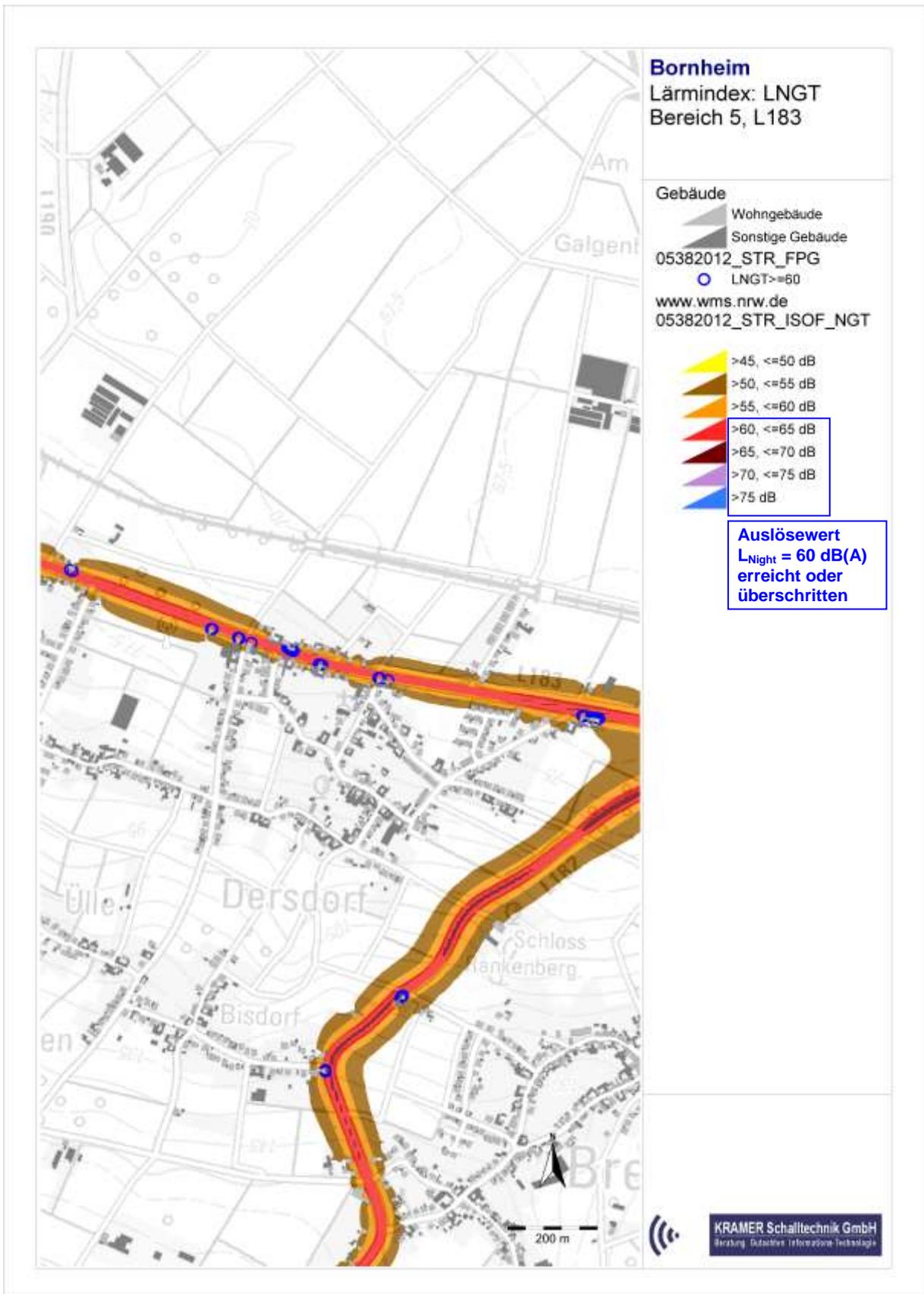
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
 4 - Brenig + Lückenhof (nicht dargestellt) - L 182**



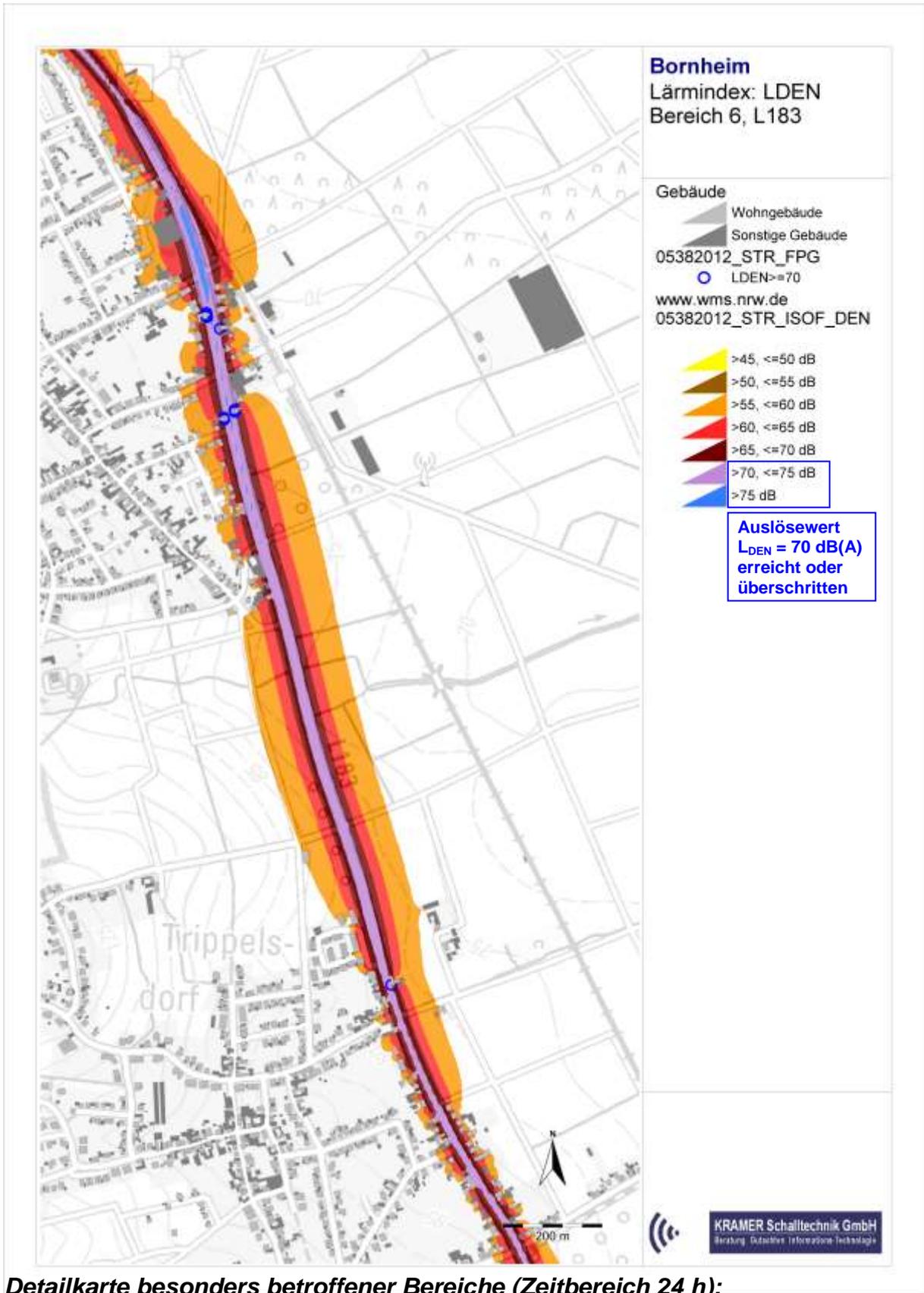
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
 4 - Brenig + Lückenhof (nicht dargestellt) - L 182**



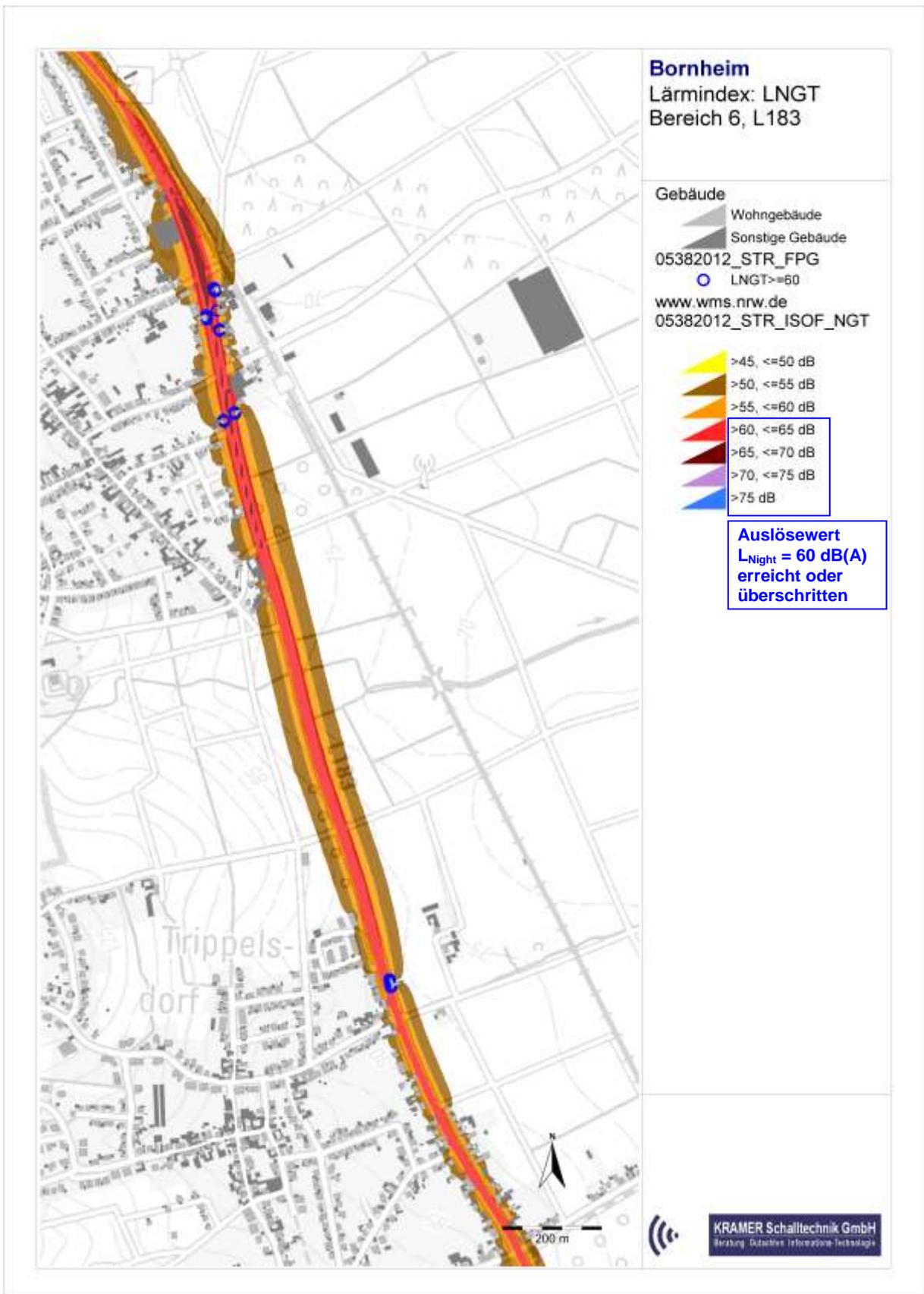
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
5 - Dersdorf + Waldorf - L 183**



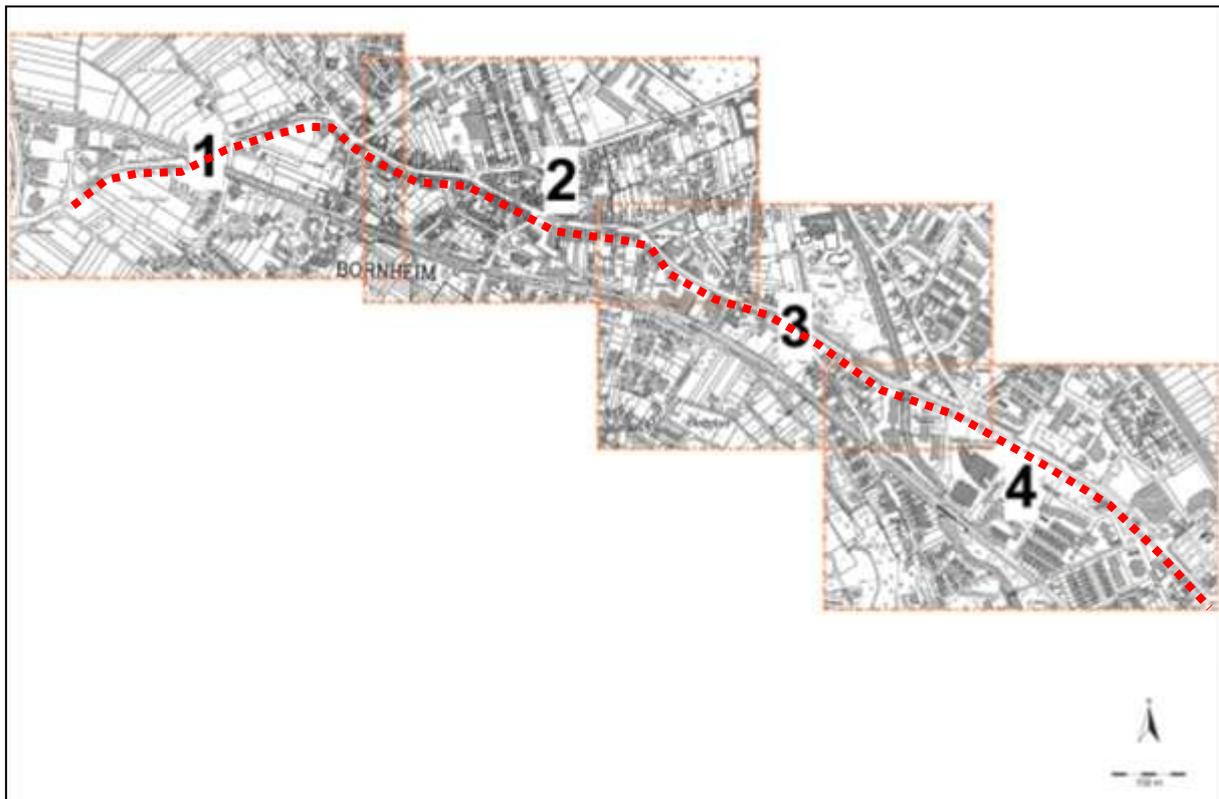
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
 5 - Dersdorf + Waldorf - L 183**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
 6 - Merten + Walberberg - L 183**

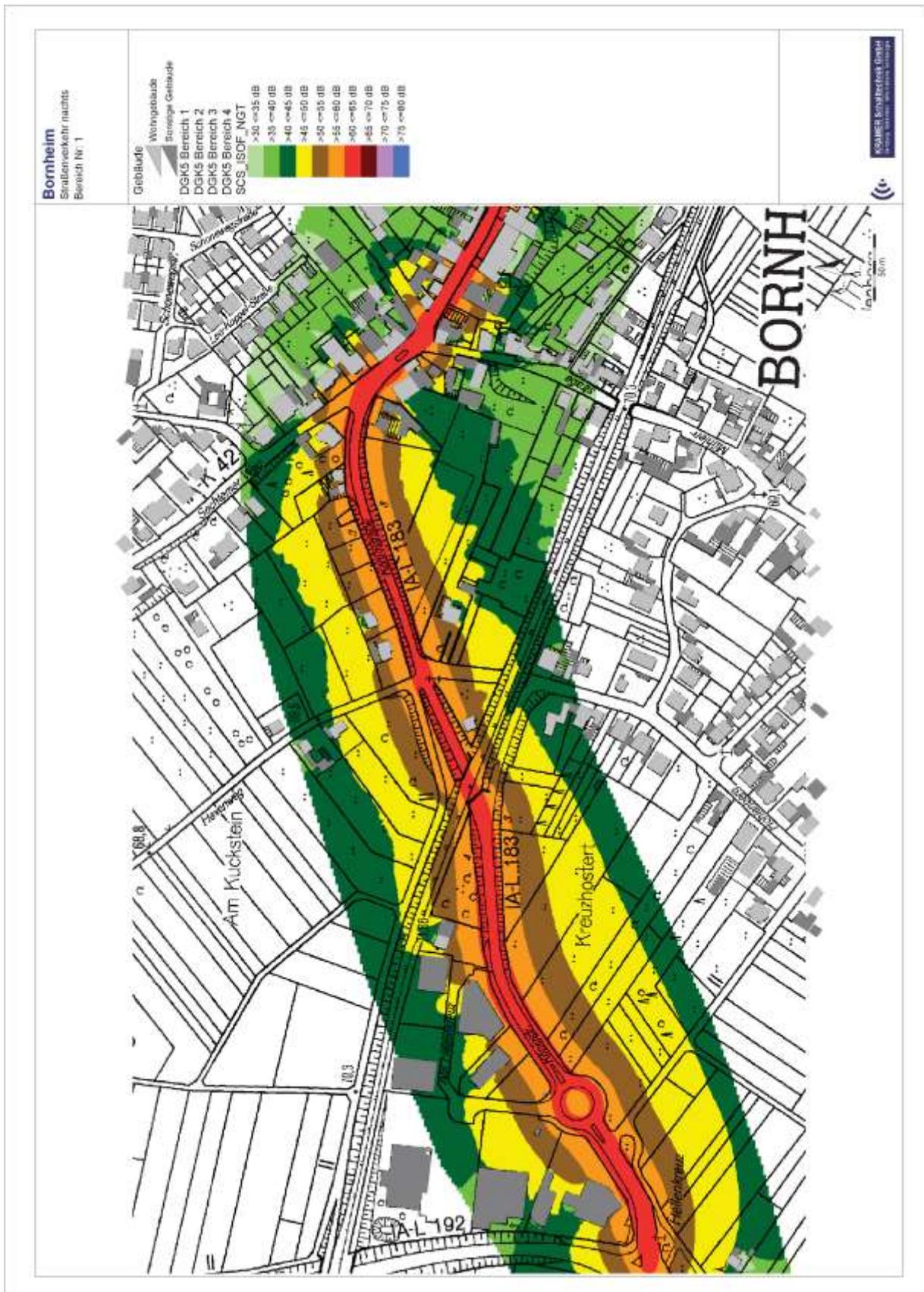


**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
6 - Merten + Walberberg - L 183**



Übersichtskarte der Detailkartenzuschnitte 1 - 4 der separat erstellten Berechnung

7 - Ortsdurchfahrt Bornheim (Königsstraße/Bonner Straße) nicht klassifiziert



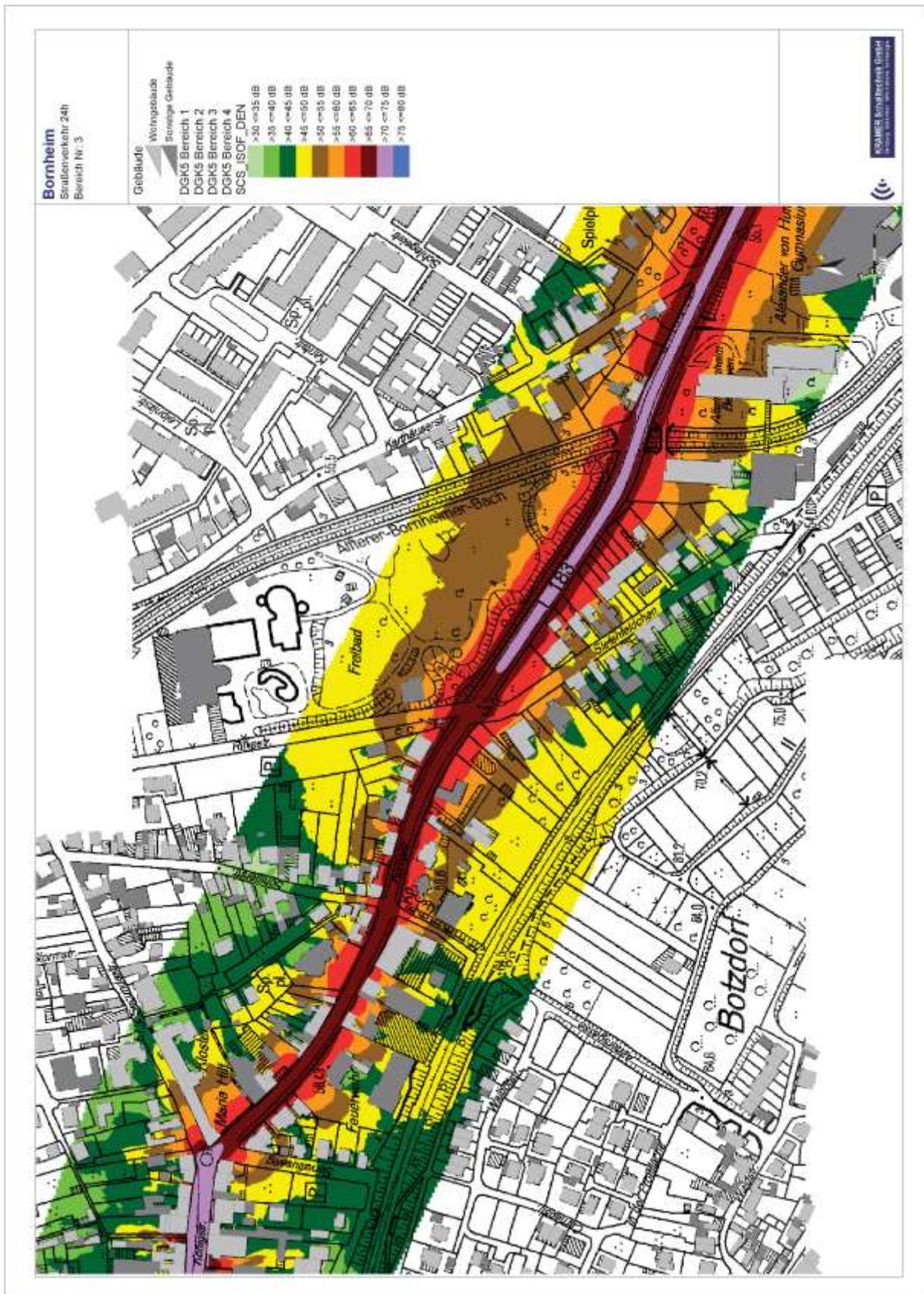
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstr./Bonner Str.
- Detailkarte 1 (West)**



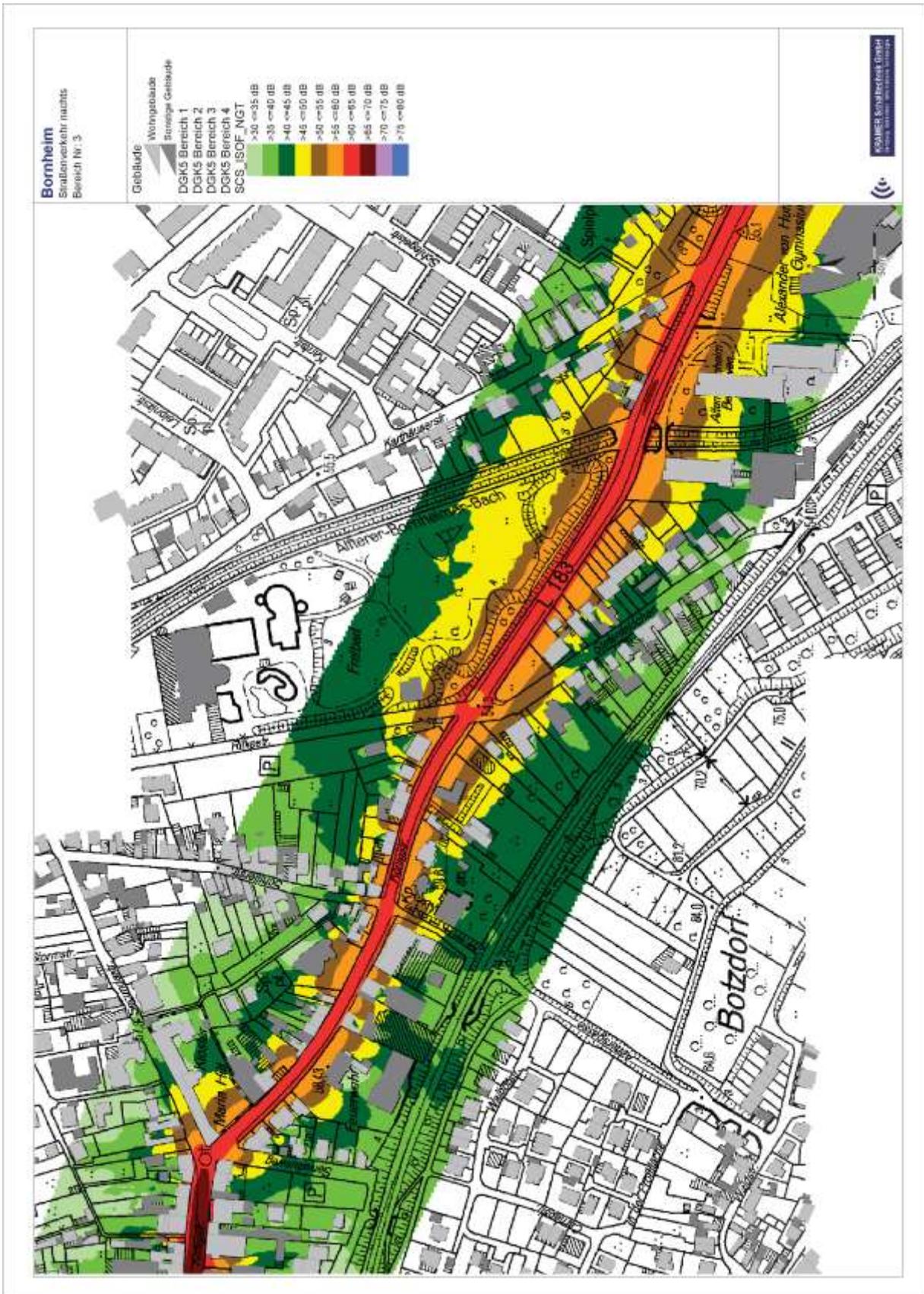
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstr./Bonner Str.
- Detailkarte 2 (West/Mitte)**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstr./Bonner Str.
- Detailkarte 2 (West/Mitte)**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstr./Bonner Str.
- Detailkarte 3 (Mitte/Ost)**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstr./Bonner Str.
- Detailkarte 3 (Mitte/Ost)**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
7 - Ortsdurchfahrt Bornheim Königsstr./Bonner Str.
- Detailkarte 4 (Ost)**

7.2 Schienenverkehr (Stadtbahnlinien 16 und 18)

Für die nicht-bundeseigenen Schienenwege (hier die Stadtbahnlinien 16 und 18) wird der aktuelle Stand der strategischen Lärmkarten des Stadtgebietes Bornheim als Gesamtübersicht und für drei Bereiche besonders betroffener Gebiete dargestellt.

Übersichtskarten des gesamten Stadtgebietes

- Schienenverkehr (nicht-bundeseigen) Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)
- Schienenverkehr (nicht-bundeseigen) Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)
- Kennzeichnung besonders betroffener Bereiche (Nr. 1- 3) in der Übersichtskarte Schienenverkehr (nicht-bundeseigen) Zeitbereich 24 h

Detailkarten besonders betroffener Bereiche (Nr. 1- 3) mit Überschreitungen der Auslösewerte L_{DEN} von 70 dB(A) und/oder L_{Night} von 60 dB(A)

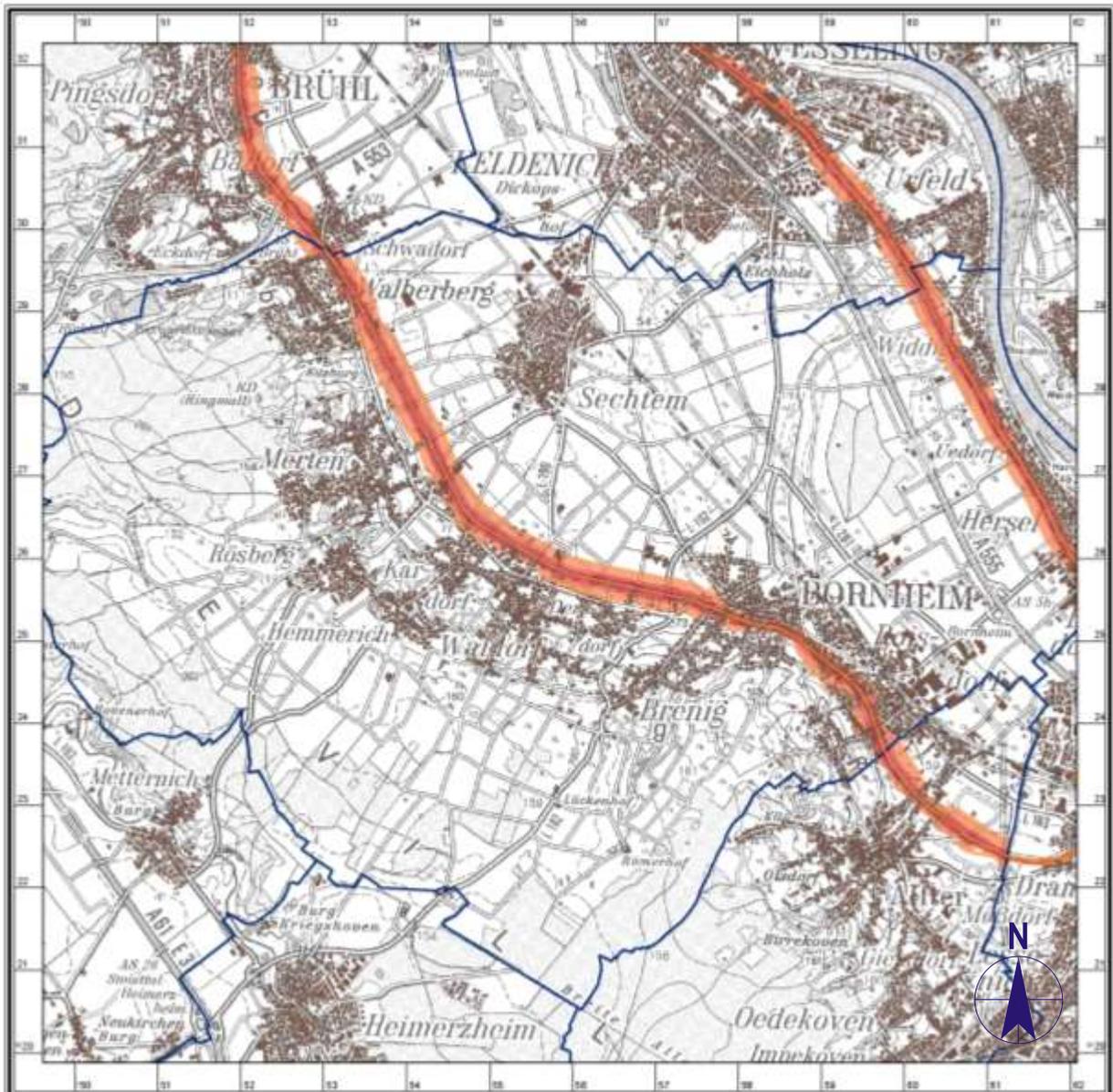
- 1 - Hersel + Uedorf + Widdig - Stadtbahnlinie 16
- 2 - Waldorf + Merten + Walberberg - Stadtbahnlinie 18
- 3 - Ortslage Dersdorf + Bornheim + Roisdorf - Stadtbahnlinie 18

jeweils als

Schienenverkehr Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)

Schienenverkehr Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)

In den Detailkarten sind Fassadenbereiche der Gebäude mit einer Überschreitung der Grenzwerte als blaue Kreise (○ $L_{DEN} \geq 70$ / ○ $L_{Night} \geq 60$) gekennzeichnet.



Umgebungslärm in NRW



Ergebnisse der
Lärmkartierung
Berichtsjahr 2012

Kartierung nach Richtlinie 2002/49/EG v. 25.6.2002
Erläuterungen siehe unter www.umgebungslaerm.nrw.de
Copyright Geobasisdaten: Geobasis NRW

Stadt Bornheim

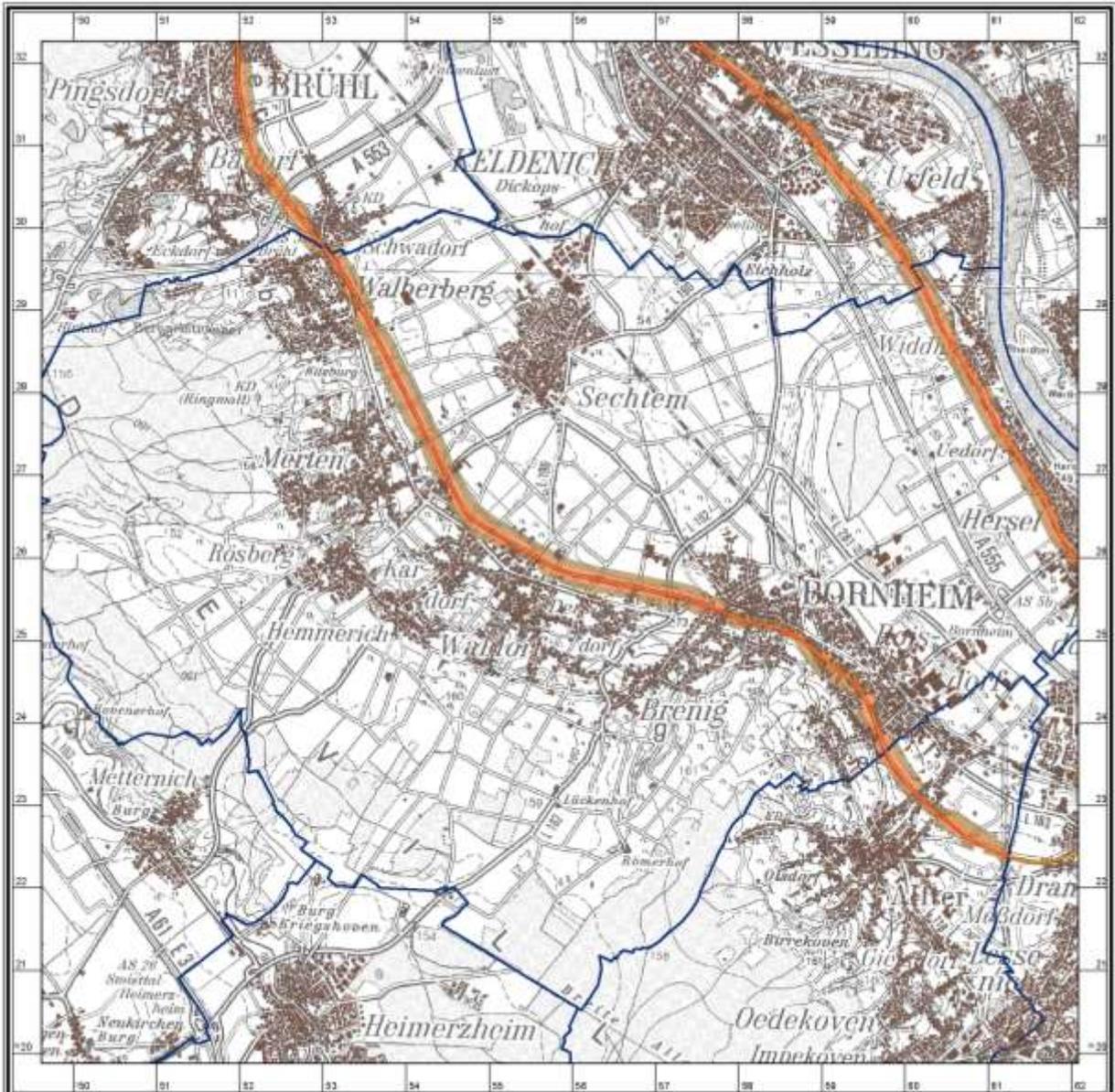
GKZ: 05382012
NUTS3: DEA2C



**Schieneverkehr 24h
(sonstige Schienenwege)**

L _{den}	dB(A)
	>55 ... <=60
	>60 ... <=65
	>65 ... <=70
	>70 ... <=75
	>75
	Gebäude
	Gemeindegrenzen

Übersichtskarte des gesamten Gemeindegebietes - Schienenverkehr (nicht-bundeseigen) Zeitbereich 24 h



Umgebungslärm in NRW

Ergebnisse der
Lärmkartierung
Berichtsjahr 2012

Kartierung nach Richtlinie 2002/49/EG v. 25.6.2002
Erläuterungen siehe unter www.umgebungslaerm.nrw.de
Copyright Geobasisdaten: Geobasis NRW

Stadt Bornheim

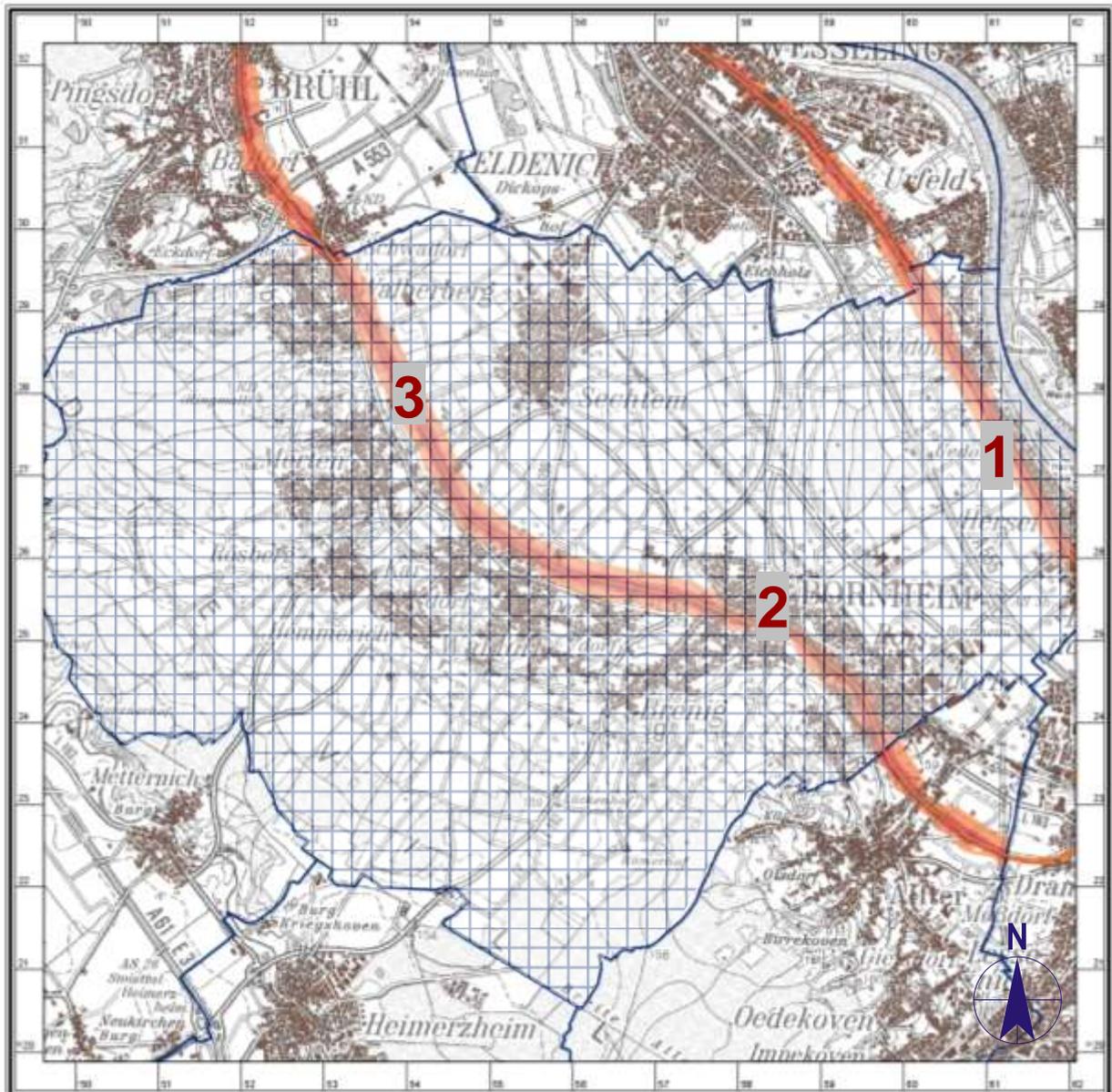
GKZ: 05382012
NUTS3: DEA2C

**Schieneverkehr nachts
(sonstige Schienenwege)**

L_{night} dB(A)

	>50 ... <=55
	>55 ... <=60
	>60 ... <=65
	>65 ... <=70
	>70
	Gebäude
	Gemeindegrenzen

Übersichtskarte des gesamten Gemeindegebietes - Schienenverkehr (nicht-bundeseigen) Zeitbereich nachts

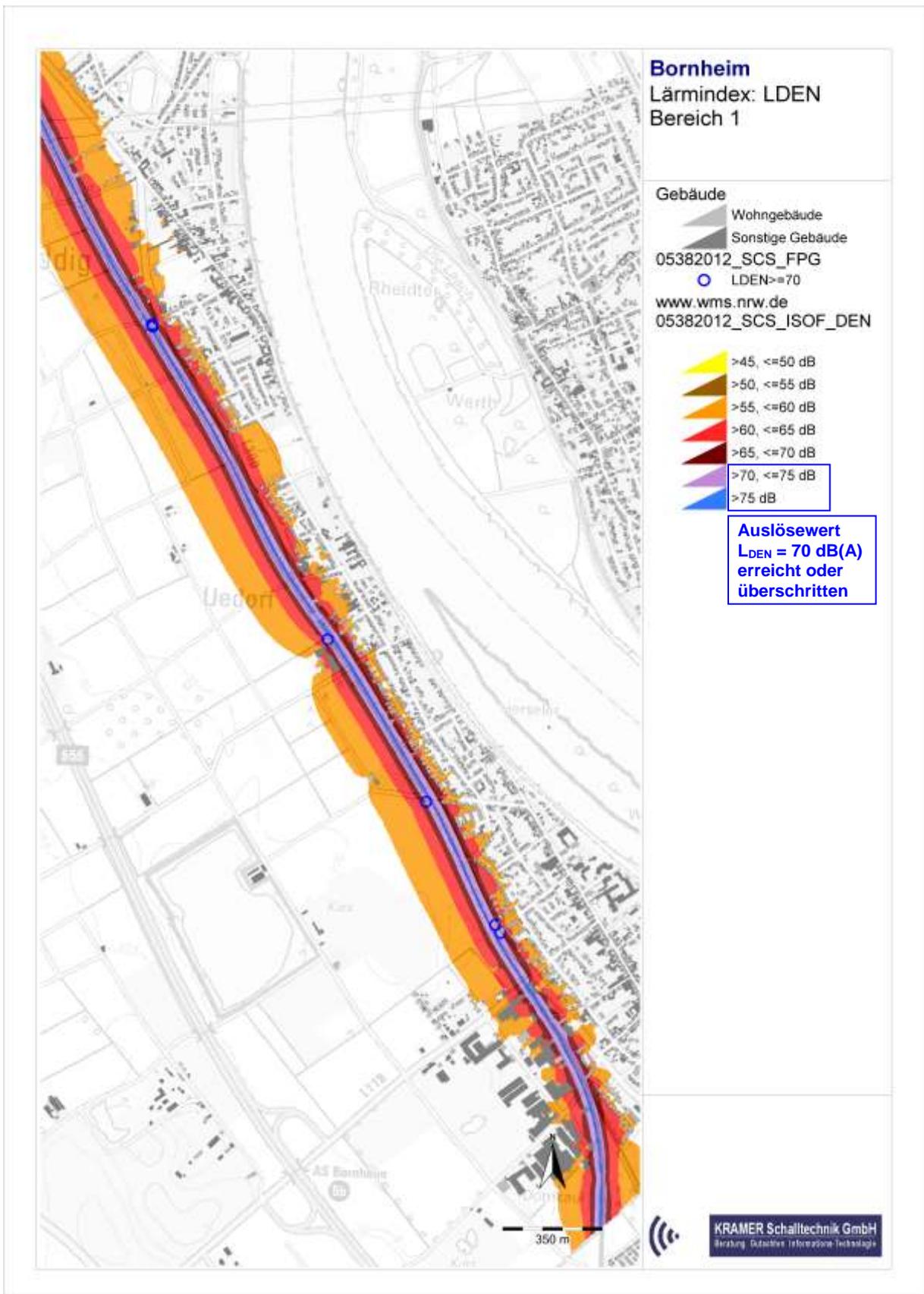


Kennzeichnung besonders betroffener Bereiche in der Übersichtskarte Schienenverkehr (nicht-bundeseigen) Zeitbereich 24 h

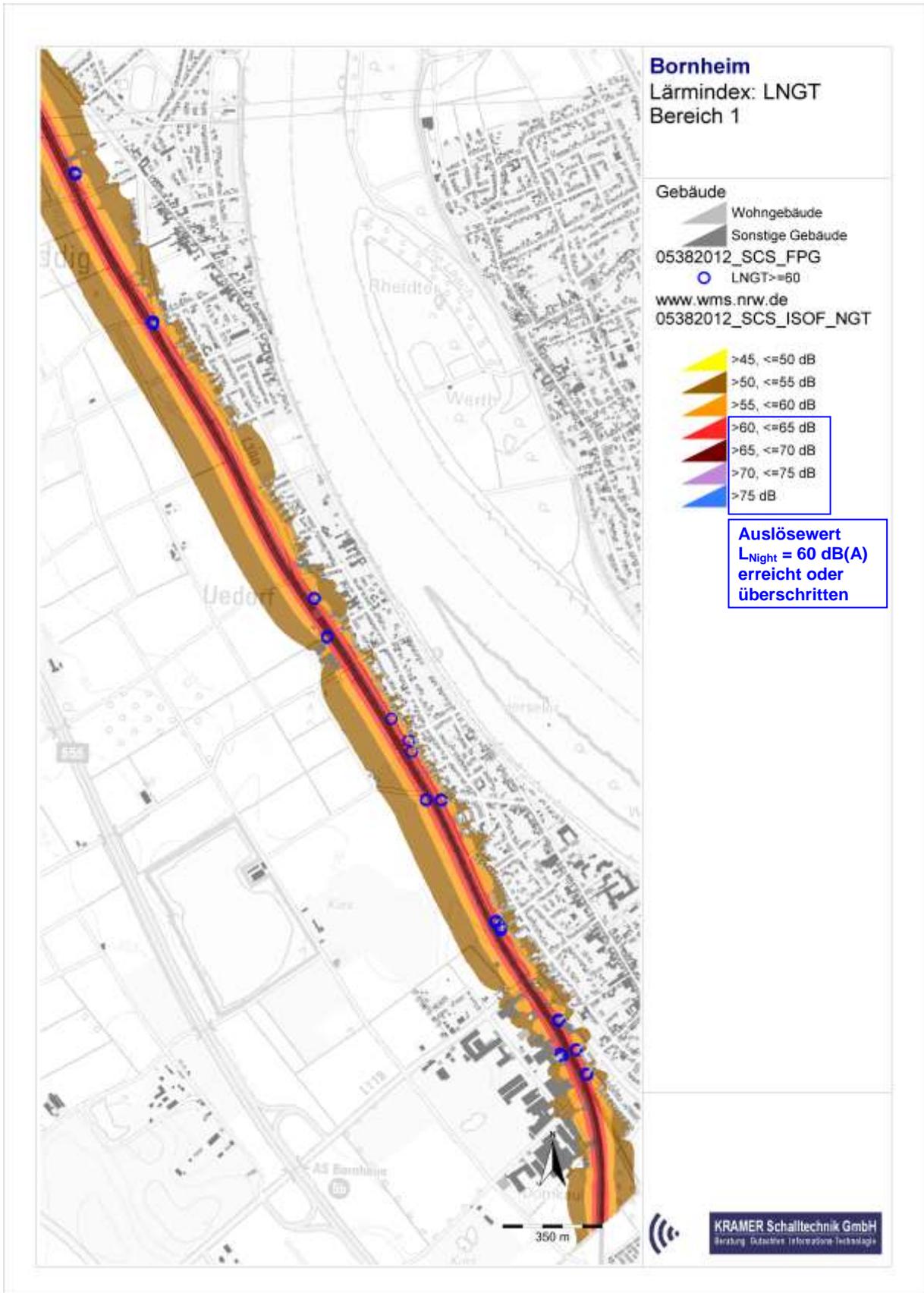
1 - Hersel + Uedorf + Widdig - Stadtbahnlinie 16

2 - Waldorf + Merten + Walberberg - Stadtbahnlinie 18

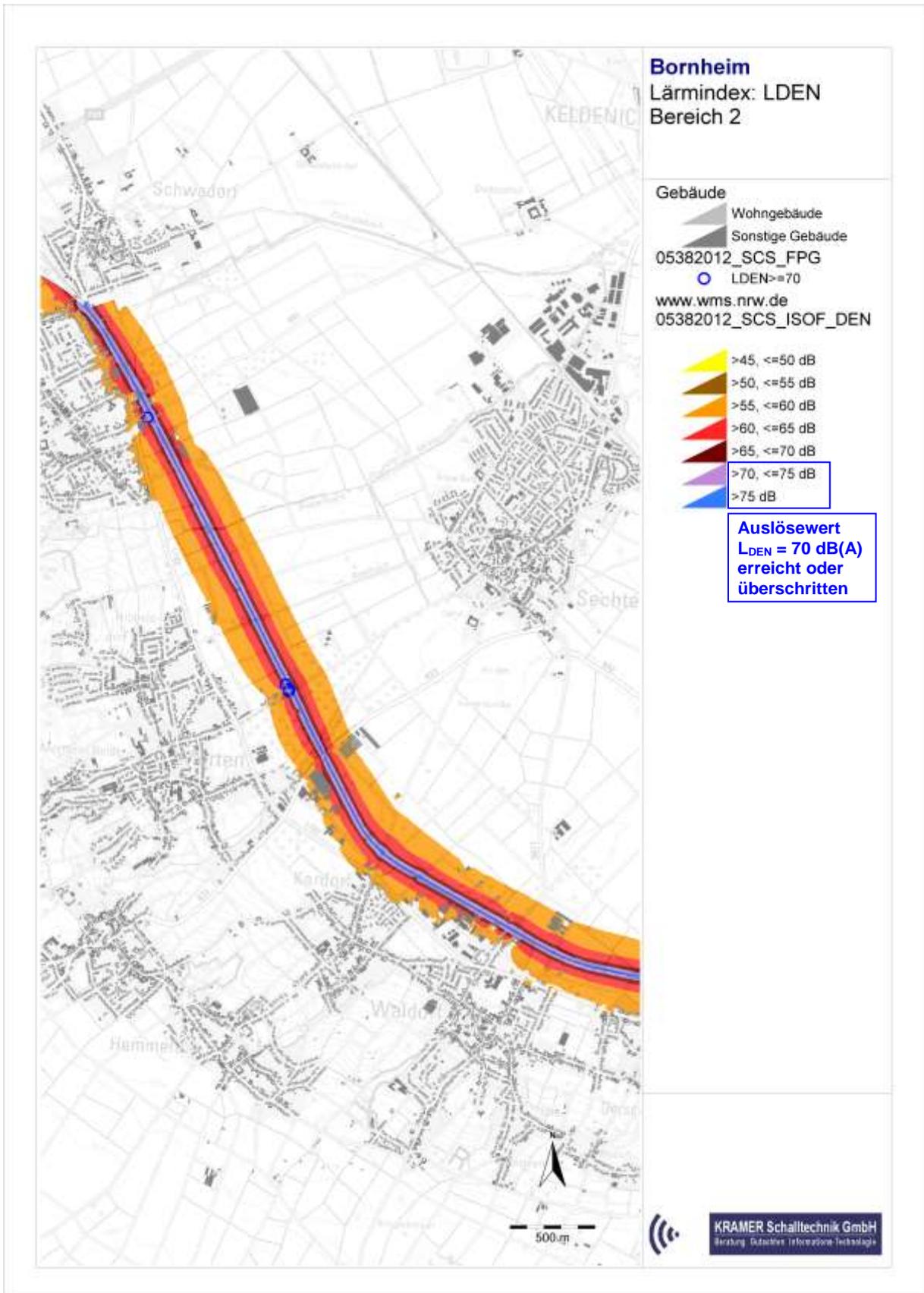
3 - Ortslage Dersdorf + Bornheim + Roisdorf - Stadtbahnlinie 18



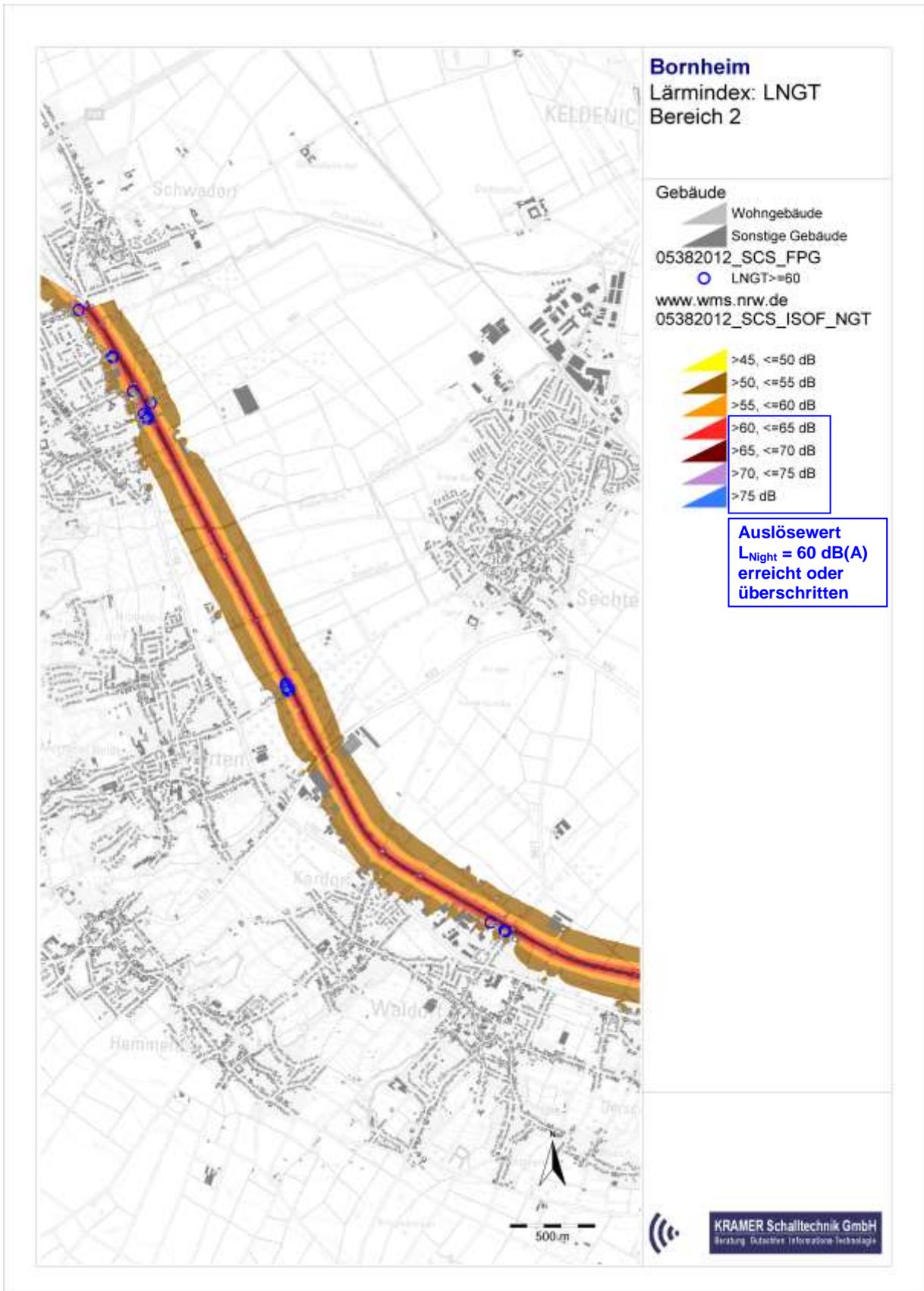
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
 1 - Hesel + Uedorf + Widdig - Stadtbahnlinie 16**



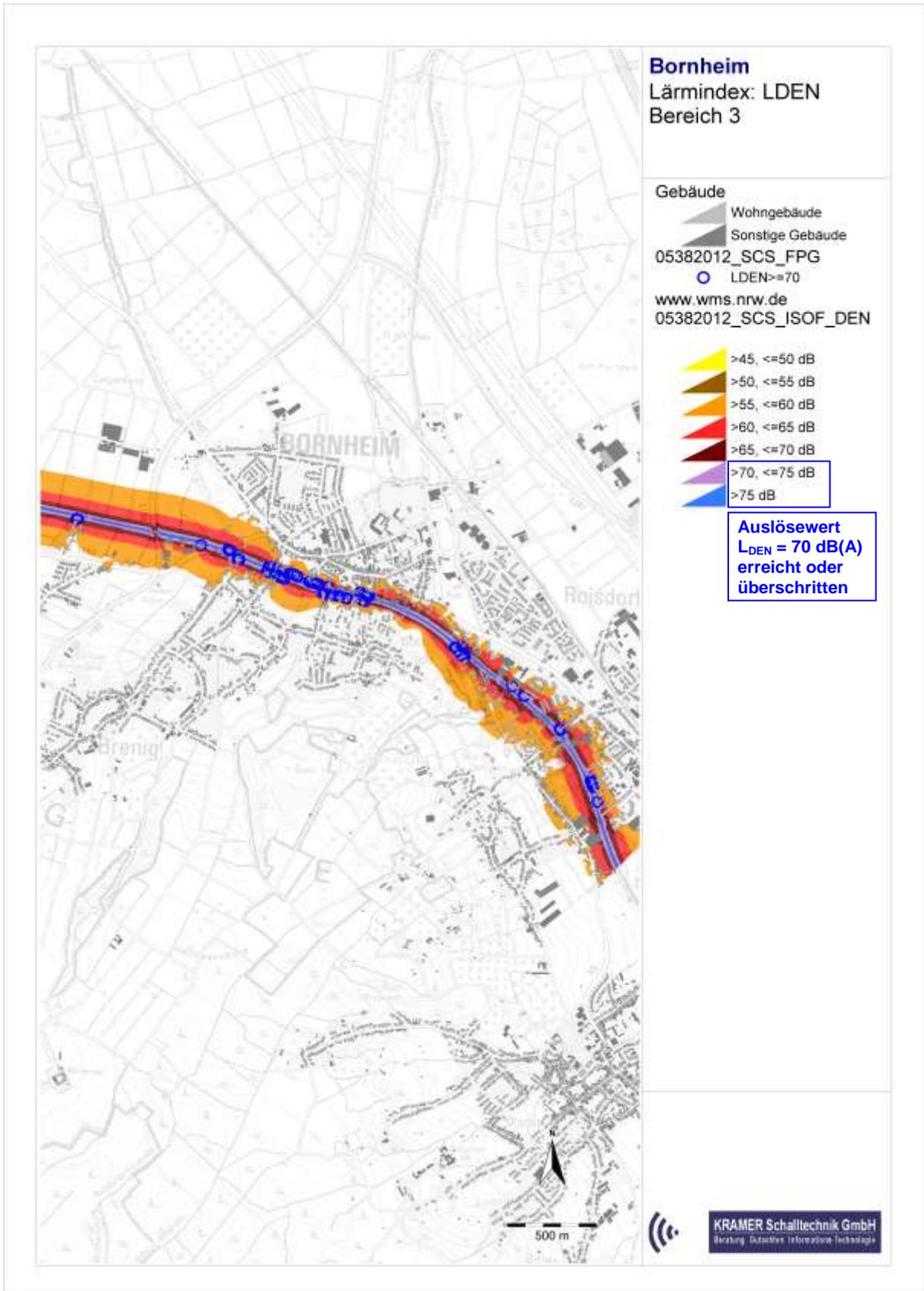
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
 1 - Hersel + Uedorf + Widdig - Stadtbahnlinie 16**



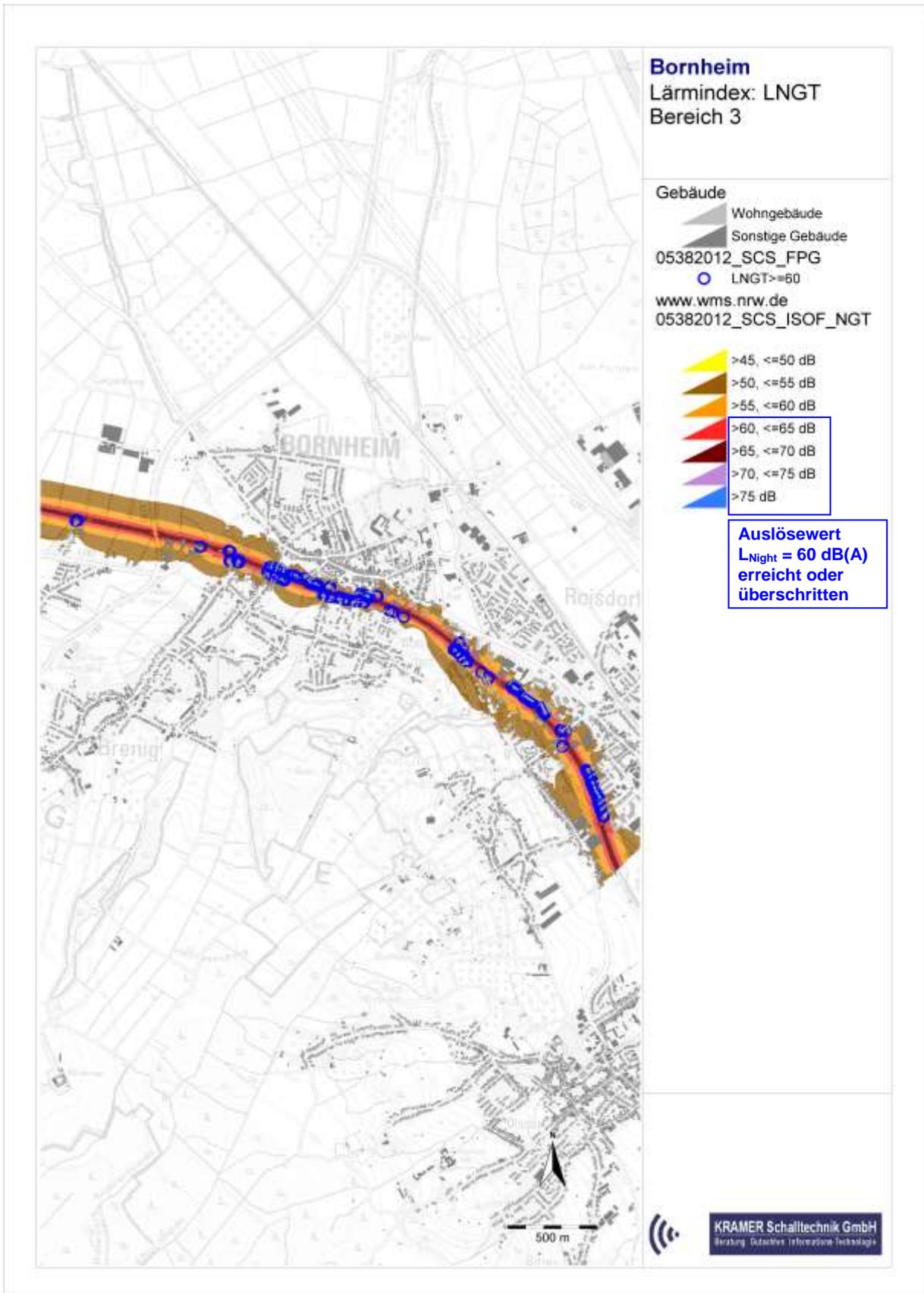
**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
 2 - Waldorf + Merten + Walberberg - Stadtbahnlinie 18**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
 2 - Waldorf + Merten + Walberberg - Stadtbahnlinie 18**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich 24 h):
 3 - Ortslage Bornheim + Dersdorf - Stadtbahnlinie 18**



**Detailkarte besonders betroffener Bereiche (Zeitbereich nachts):
 3 - Ortslage Dersdorf + Bornheim + Roisdorf - Stadtbahnlinie 18**

7.3 Schienenverkehr (Bahnstrecke Köln - Bonn)

Für die bundeseigenen Schienenwege wird der aktuelle Stand der strategischen Lärmkarten des Stadtgebietes Bornheim als Auszug (Kartenservice des Eisenbahn-Bundesamtes, Stand 2008) für die betroffenen Bereiche dargestellt.

Auszugskarten betroffener Bereiche

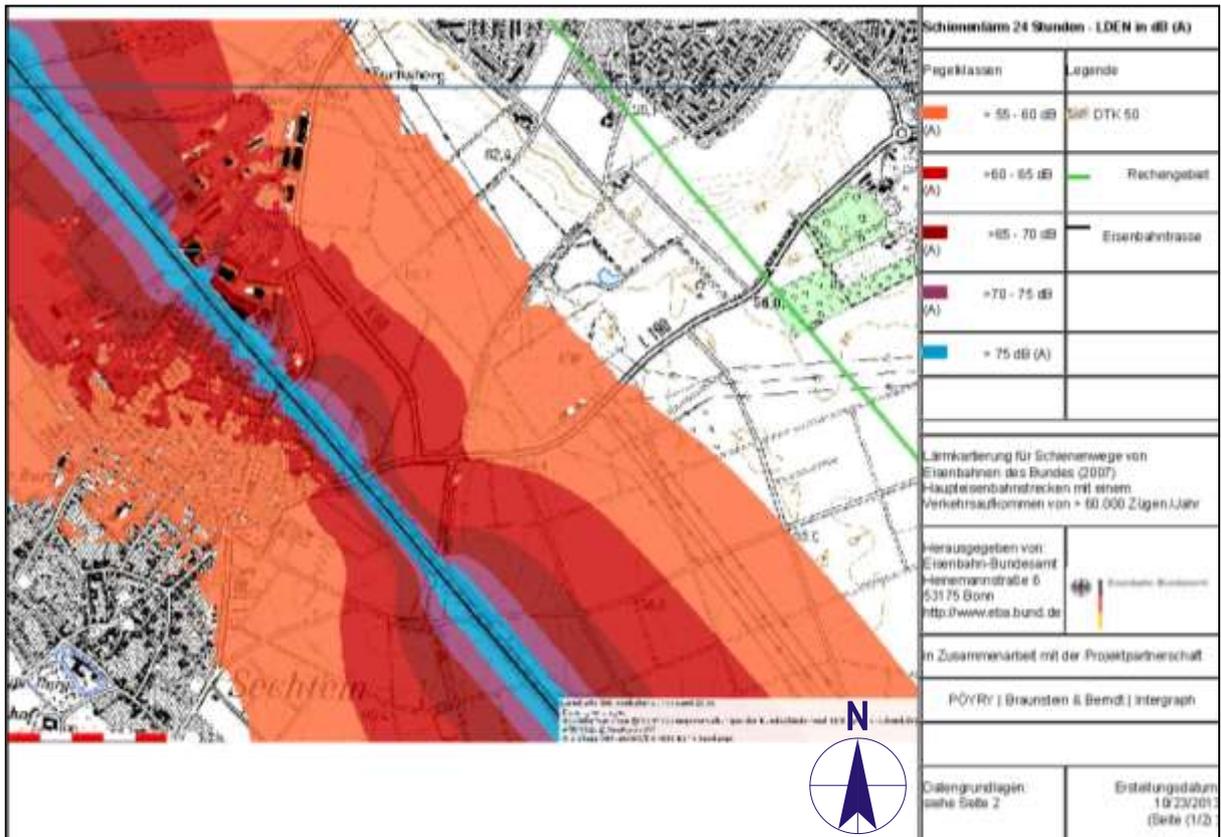
als

- Schienenverkehr Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)
- Schienenverkehr Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)

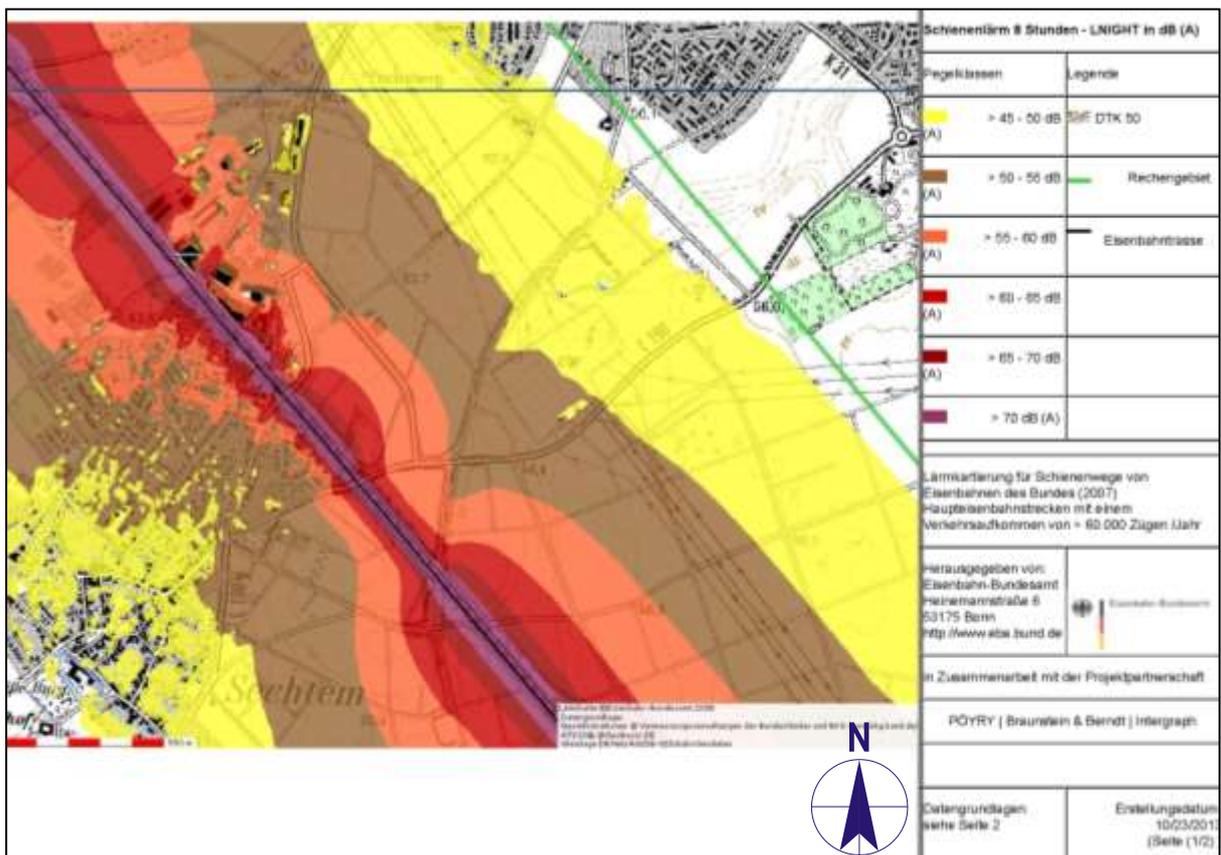
jeweils als

Nordkarte (Sechtem)

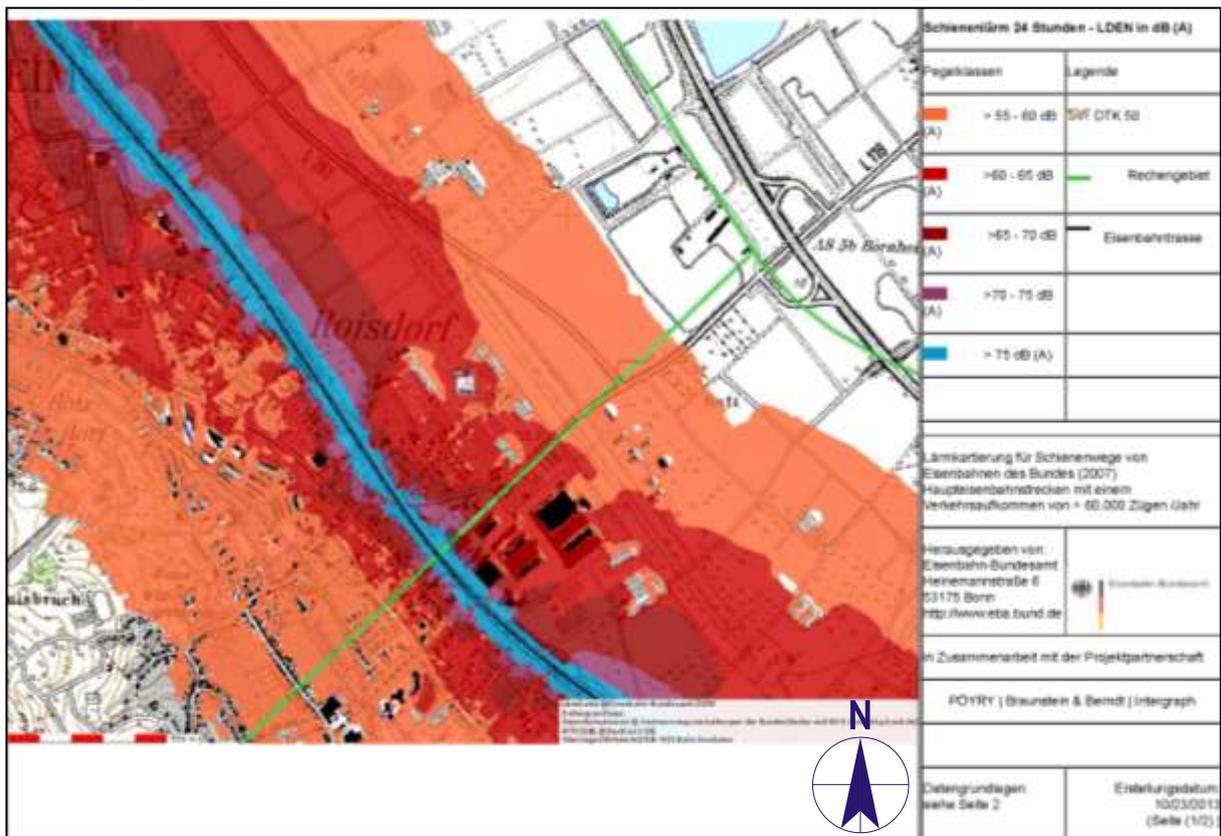
Südkarte (Roisdorf + Ortslage Bornheim)



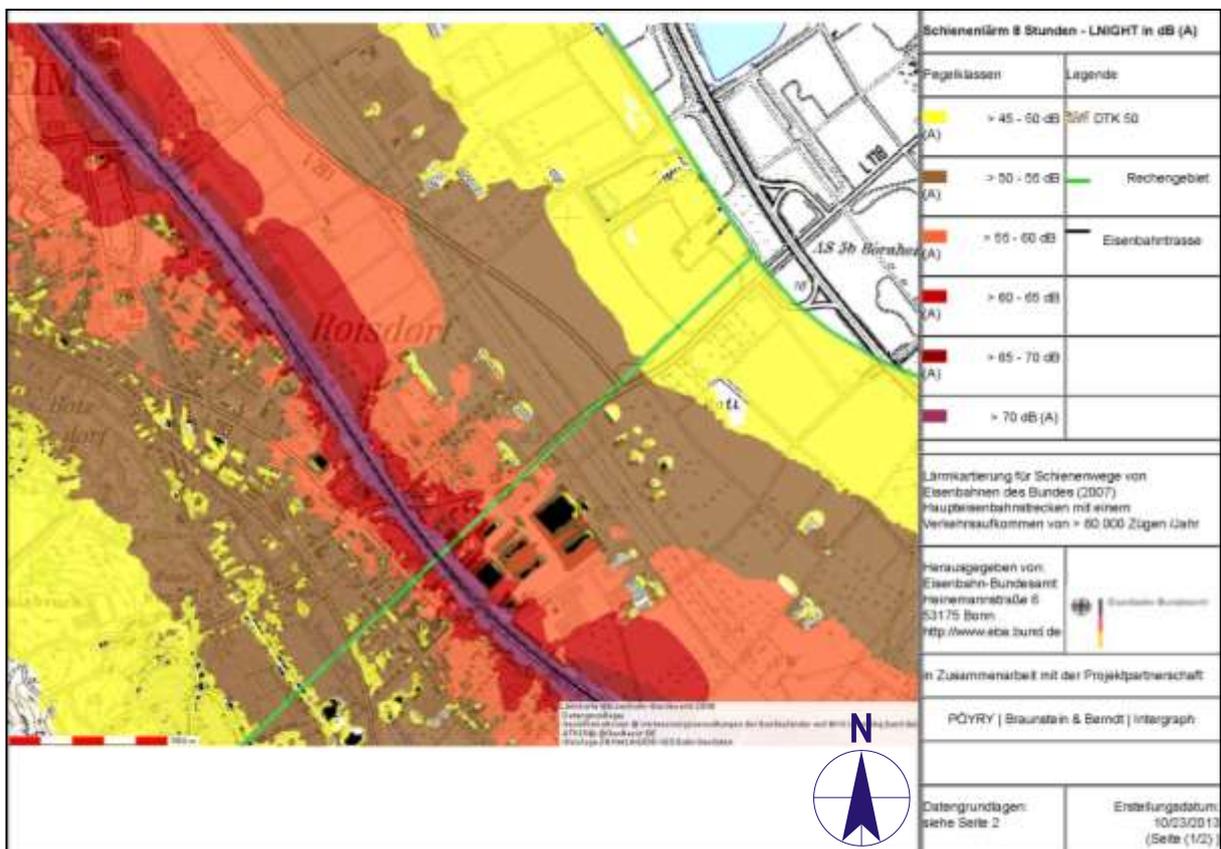
Nordkarte Schienenverkehr Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{den} in dB(A)



Nordkarte Schienenverkehr Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)



Südkarte Schienenverkehr Zeitbereich 24 h, Pegelwerte L_{DEN} in dB(A)



Südkarte Schienenverkehr Zeitbereich nachts, Pegelwerte L_{Night} in dB(A)

8 Bewertung, Probleme, verbesserungsbedürftige Situationen

Die Ergebnisse der Lärmkartierung und die Auswertung der Betroffenheiten ergab eine Anzahl lärm betroffener Bereiche durch Straßen- und Schienenverkehr. Die Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, der über den für das Land NRW festgelegten Auslösewerten gemäß RdErl.⁴ liegt (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) wird erreicht oder überschritten) liegt **für alle Lärmarten zusammen** bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Stadt Bornheim bei:

$L_{DEN} > 70$ dB(A): 1,29 % der Gesamtbevölkerung Bornheim

$L_{Night} > 60$ dB(A): 2,19 % der Gesamtbevölkerung Bornheim

Nachfolgend werden die Betroffenenangaben nach Lärmarten getrennt weiter detailliert.

8.1 Straßenverkehr

Die Auswertung der Betroffenheiten als Ergebnis der Lärmkartierung erfolgte durch das Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV) im „*Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Bornheim*“⁷ (im Internet unter <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> abrufbar). Für den nicht klassifizierten Verlauf der Königsstraße/Bonner Straße in der Ortslage Bornheim erfolgte dies auf der Basis einer ergänzenden schalltechnischen Berechnung⁸.

Dabei wurde die „vorläufige Berechnungsmethode“⁹ angewendet. Beispielsweise führt dies, wenn in einem Gebäude nur eine Person gemeldet ist und gleichzeitig nur eine Fassadenseite eine Grenzwertüberschreitung aufweist, zu 0,25 Betroffenen für dieses Gebäude. Damit erklären sich die teilweise relativ geringen Betroffenenzahlen.

Bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Stadt Bornheim beträgt der Anteil der Personen, die oberhalb der über für das Land NRW festgelegten Auslösewerte (**Straßenverkehr**) liegen:

$L_{DEN} > 70$ dB(A): 0,39 % der Gesamtbevölkerung Bornheim

$L_{Night} > 60$ dB(A): 0,50 % der Gesamtbevölkerung Bornheim

⁹ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 9. Februar 2007

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete (Straßenverkehr, klassifizierte Straßen)

L _{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
Größe in km ²	11,801361	3,132240	0,596607

Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (Straßenverkehr, klassifizierte Straßen)

L _{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
N Wohnungen	623	183	0
N Schulgebäude	0	0	0
N Krankenhausgebäude	0	0	0

Geschätzte Gesamtzahl der Menschen, die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade (Straßenverkehr, klassifizierte Straßen)

L _{DEN} in dB(A)	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70..≤75	>75
Anzahl Personen	823	492	325	61	0

L _{Night} in dB(A)	>50..≤55	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70
Anzahl Personen	556	376	103	0	0

Geschätzte Gesamtzahl der Menschen, die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade (Straßenverkehr, nicht klassifizierte Straßen - Königsstraße/Bonner Straße⁸)

L _{DEN} in dB(A)	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70..≤75	>75
Anzahl Personen	182	202	151	121	0

L _{Night} in dB(A)	>50..≤55	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70
Anzahl Personen	198	176	128	5	0

8.2 Schienenverkehr (Stadtbahnlinien 16 und 18)

Bezüglich der der Betroffenenheiten s. Anmerkungen unter Kapitel 8.1.

Bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Stadt Bornheim beträgt der Anteil der Personen, die oberhalb der über für das Land NRW festgelegten Auslösewerte (nicht-bundeseigener Schienenverkehr/Stadtbahnlinien 16 und 18) liegen:

L_{DEN} > 70 dB(A): 0,05 % der Gesamtbevölkerung Bornheim r

L_{Night} > 60 dB(A): 0,26 % der Gesamtbevölkerung Bornheim

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete

L _{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
Größe in km ²	4,735577	1,207041	0,183680

Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

L _{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
N Wohnungen	1.019	159	0
N Schulgebäude	5	0	0
N Krankenhausgebäude	0	0	0

Geschätzte Gesamtzahl der Menschen, die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von:

L _{DEN} in dB(A)	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70..≤75	>75
Anzahl Personen	1.375	738	278	52	1

L _{Night} in dB(A)	>50..≤55	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70
Anzahl Personen	1.176	516	190	17	0

8.3 Schienenverkehr (Bahnstrecke Köln-Bonn)

Die Auswertung der Betroffenenheiten als Ergebnis der Lärmkartierung erfolgte durch das Eisenbahn-Bundesamt „Lärmstatistik: Bornheim (Nordrhein-Westfalen)“ (im Internet unter <http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de/> abrufbar).

Bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Stadt Bornheim beträgt der Anteil der Personen, die oberhalb der über für das Land NRW festgelegten Auslösewerte (Schienenverkehr/Stadtbahnlinie 18) liegen:

L_{DEN} > 70 dB(A): 0,85 % der Gesamtbevölkerung Bornheim

L_{Night} > 60 dB(A): 1,43 % der Gesamtbevölkerung Bornheim

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete (Schienenverkehr Stand 2008)

L _{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
Größe in km ²	14,35	3,38	0,79

Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser (Schienenverkehr Stand 2008)

L _{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
N Wohnungen	2.357	312	0,79
N Schulgebäude	18	4	0
N Krankenhausgebäude	0	0	0

Geschätzte Gesamtzahl der Menschen, die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von (Schienenverkehr Stand 2008):

L _{DEN} in dB(A)	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70..≤75	>75
Anzahl Personen	3.920	1.120	380	220	180

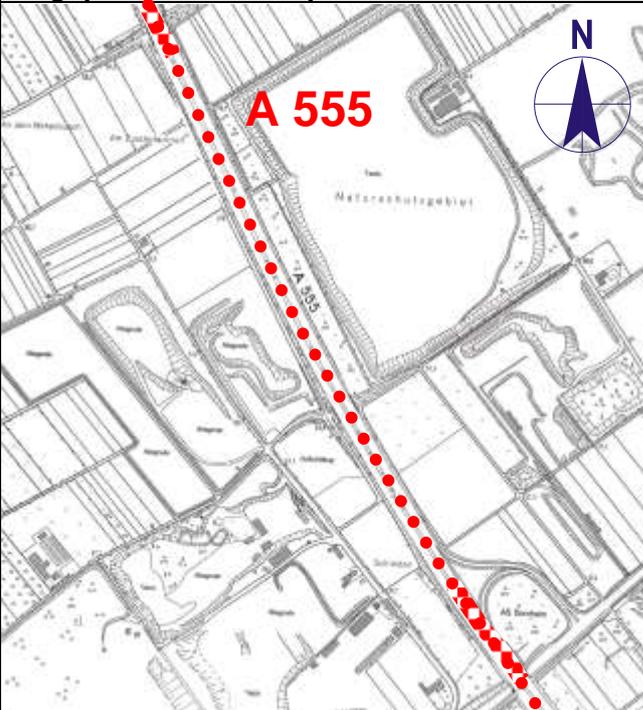
L _{Night} in dB(A)	>50..≤55	>55..≤60	>60..≤65	>65..≤70	>70
Anzahl Personen	3.200	880	320	200	150

8.4 Teilaktionspläne

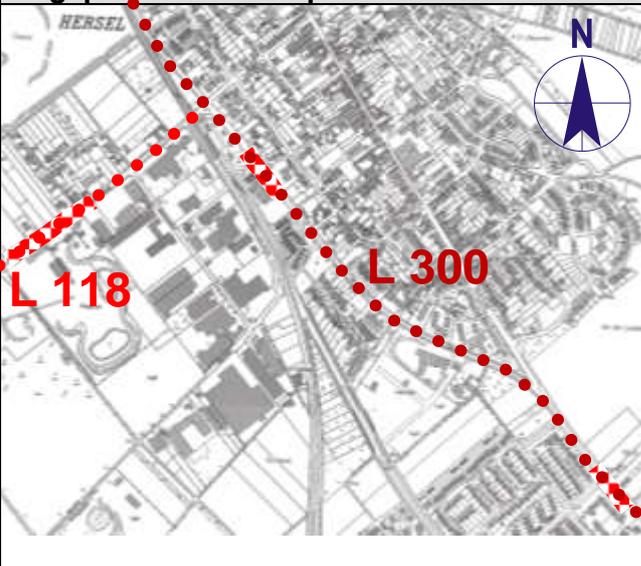
Somit sind aufgrund der Überschreitung der Auslösewerte Teilaktionspläne für folgende Bereiche im Rahmen der Lärmaktionsplanung 2013 erforderlich:

Teilaktionspläne

Planbezeichnung	Ortslage	Lärmart
Bornheim-2013-1	Außenbereich westl. Hersel/Uedorf	Straßenverkehr A 555
Bornheim-2013-2	Hersel	Straßenverkehr L 118 und L 300
Bornheim-2013-3	Roisdorf	Straßenverkehr L 118 und L 183
Bornheim-2013-4	Brenig + Lückenhof	Straßenverkehr L 182
Bornheim-2013-5	Dersdorf + Waldorf	Straßenverkehr L 183
Bornheim-2013-6	Merten + Walberberg	Straßenverkehr L 183
Bornheim-2013-7	Ortsdurchfahrt Bornheim	Straßenverkehr Königsstr./Bonner Str. ⁸
Bornheim-2013-8	Hersel + Uedorf + Widdig	Stadtbahnlinie 16
Bornheim-2013-9	Waldorf + Merten + Walberberg	Stadtbahnlinie 18
Bornheim-2013-10	Dersdorf + Bornheim + Roisdorf	Stadtbahnlinie 18
Bornheim-2013-11	Sechtem	Schienenverkehr (Bahnstrecke Köln - Bonn)
Bornheim-2013-12	Roisdorf + Ortslage Bornheim	Schienenverkehr (Bahnstrecke Köln - Bonn)

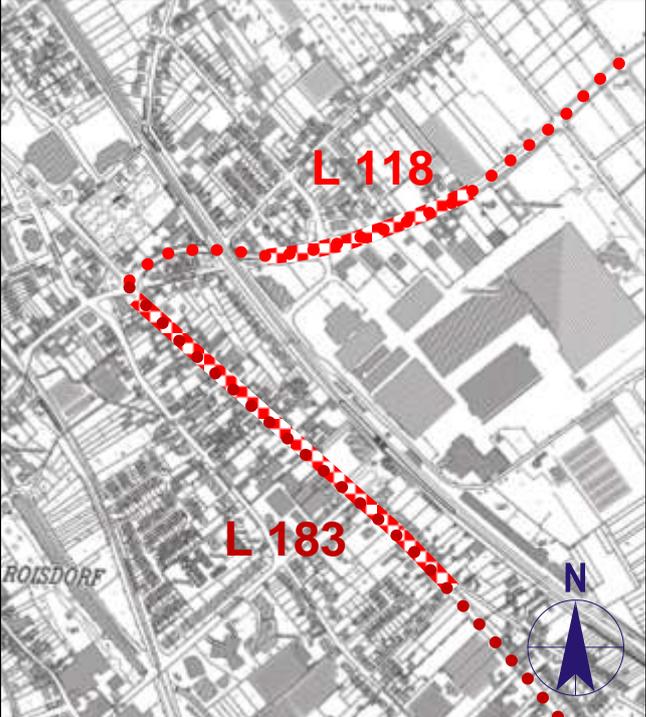
Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-1	Zugehörige Daten
	<p>Ortslage: Außenbereich westl. Hersel/Uedorf</p> <p>Lärmquelle: A 61</p> <p>Verkehrsaufkommen: 17,609 Mio Kfz/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte</p> <p>Anzahl Betroffener: 0 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 1 Person mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>

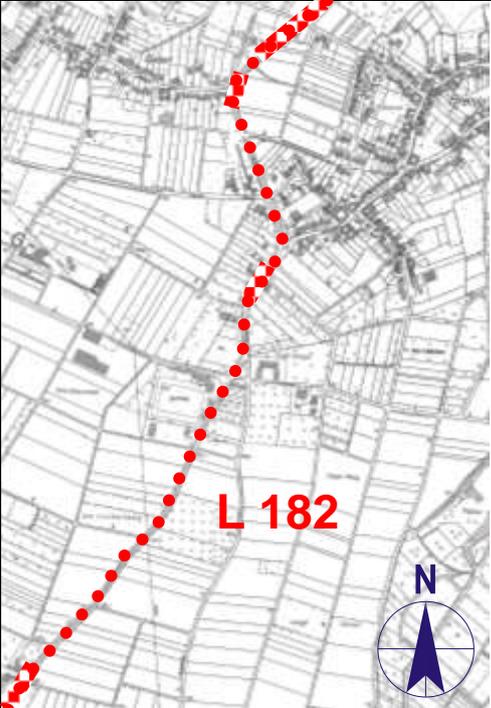


Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-2	Zugehörige Daten
	<p>Ortslage: Hersel</p> <p>Lärmquelle: L 118 und L 300</p> <p>Verkehrsaufkommen: 5,998 Mio/4,223 Mio Kfz/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 3 km/4,7 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Hersel</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹⁰): ca. 4 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 8 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>

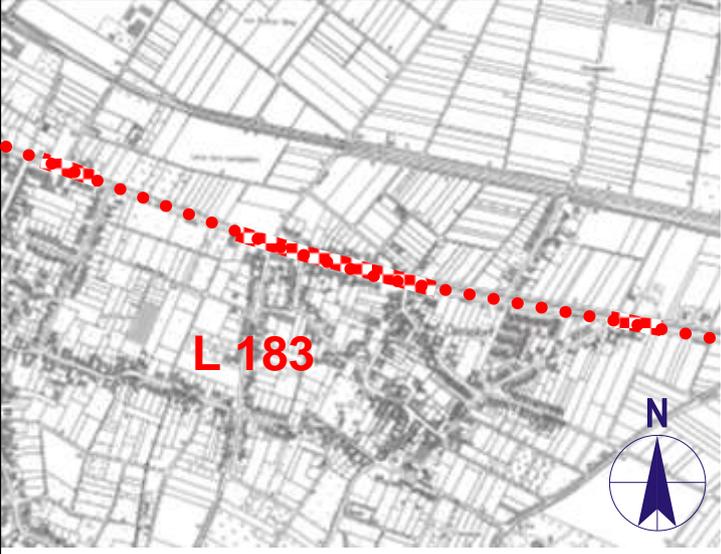


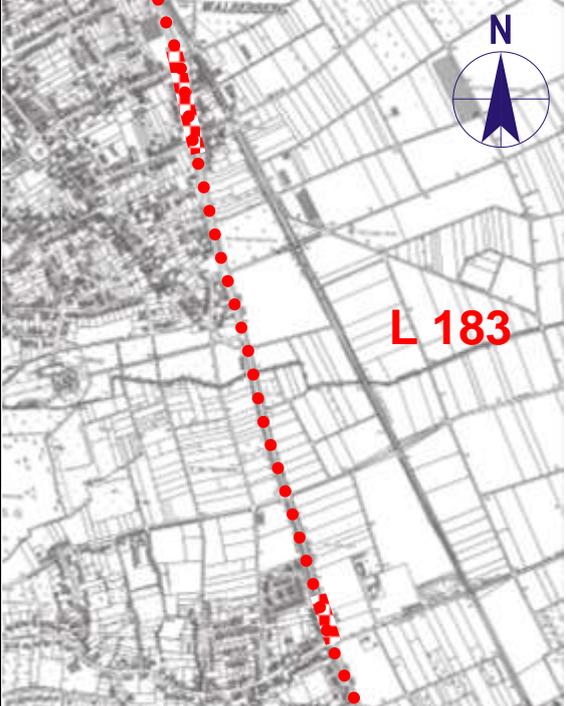
¹⁰ Die exakte Anzahl Betroffener liegt nur als Summe über alle Landstraßen vor

Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-3	Zugehörige Daten
	<p>Ortslage: Roisdorf</p> <p>Lärmquelle: L 118 und L 183</p> <p>Verkehrsaufkommen: 5,998 Mio/4,331 Mio Kfz/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 3 km/700 m + 6,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Roisdorf</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹⁰): 43 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 66 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>
 <p style="text-align: center;">L 118 Blickrichtung Südwest</p>	
 <p style="text-align: center;">L 183 Blickrichtung Nordwest</p>	

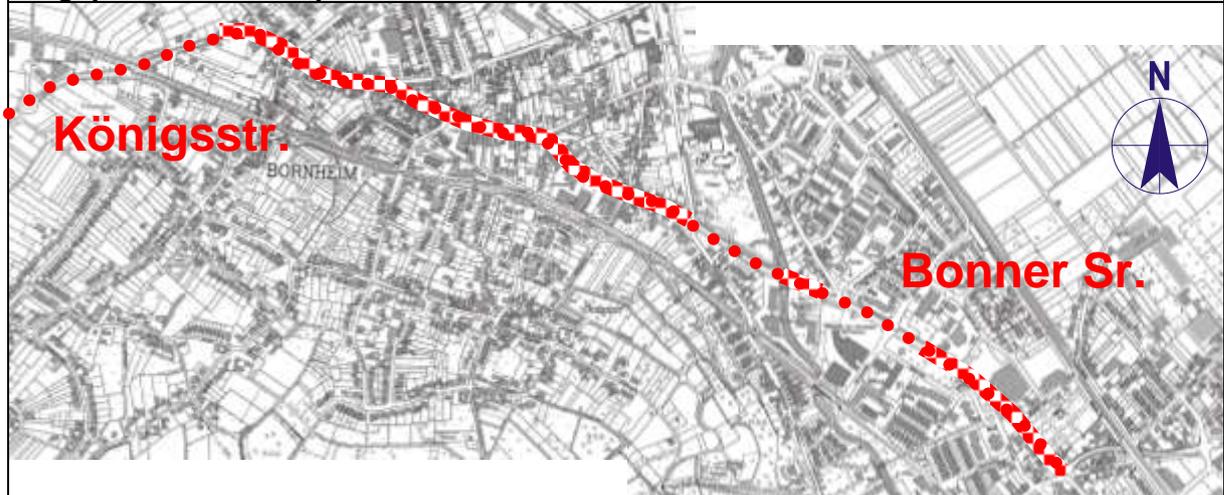
Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-4	Zugehörige Daten
	<p>Ortslagen: Bornig + Lückenhof</p> <p>Lärmquelle: L 182</p> <p>Verkehrsaufkommen: 4,066 Mio Kfz/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 4,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Bornig + Lückenhof</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹⁰): ca. 5 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 10 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>



Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-5	Zugehörige Daten
 <p style="text-align: center;">L 183</p>	<p>Ortslagen: Dersdorf + Waldorf</p> <p>Lärmquelle: L 183</p> <p>Verkehrsaufkommen: 4,331 Mio Kfz/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: 700 m + 6,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Dersdorf + Waldorf</p> <p>Anz. Betroffener (Schätzwert¹⁰): ca. 6 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 11 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>
 <p style="text-align: center;">L 183 (Waldorf) Blickrichtung Nordwest</p>	
 <p style="text-align: center;">L 183 (Dersdorf) Blickrichtung Nordwest</p>	

Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-6	Zugehörige Daten
	<p>Ortslagen: Merten + Walberberg</p> <p>Lärmquelle: L 183</p> <p>Verkehrsaufkommen: 4,331 Mio Kfz/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: 700 m + 6,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Merten + Walberberg</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹⁰): ca. 3 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 7 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>
 <p style="text-align: center;">L 183 (Merten) Blickrichtung Nord</p>	
 <p style="text-align: center;">L 183 (Walberberg) Blickrichtung Nord</p>	

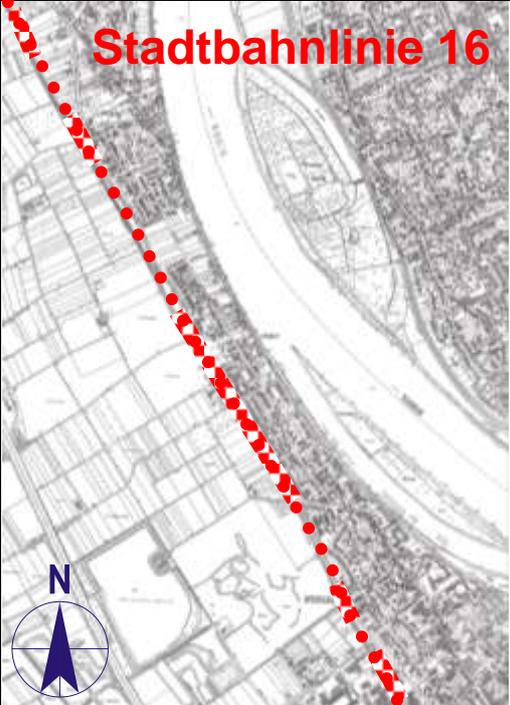
Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-7



Zugehörige Daten

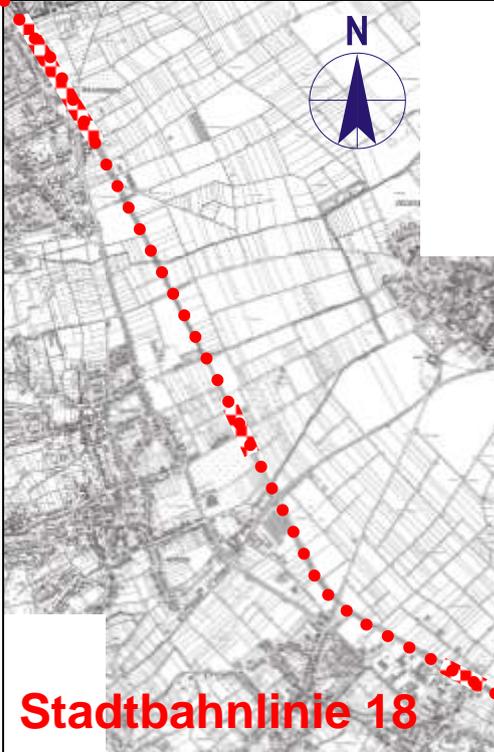
Ortslage:	Bornheim
Lärmquelle:	Königsstr./Bonner Str. (n. klassifiziert)
Verkehrsaufkommen:	4,161 bis 5,365 Mio Kfz/a
Untersuchungslänge im Stadtgebiet:	ca. 2,8 km
davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Bornheim	
Anzahl Betroffener:	
121 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$	133 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$



Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-8	Zugehörige Daten
 <p>Stadtbahnlinie 16</p>	<p>Ortslagen: Hersel + Uedorf + Widdig</p> <p>Lärmquelle: Stadtbahnlinie 16</p> <p>Verkehrsaufkommen: 75.920 Züge/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 4,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Hersel + Uedorf + Widdig</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹¹): ca. 10 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 39 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>

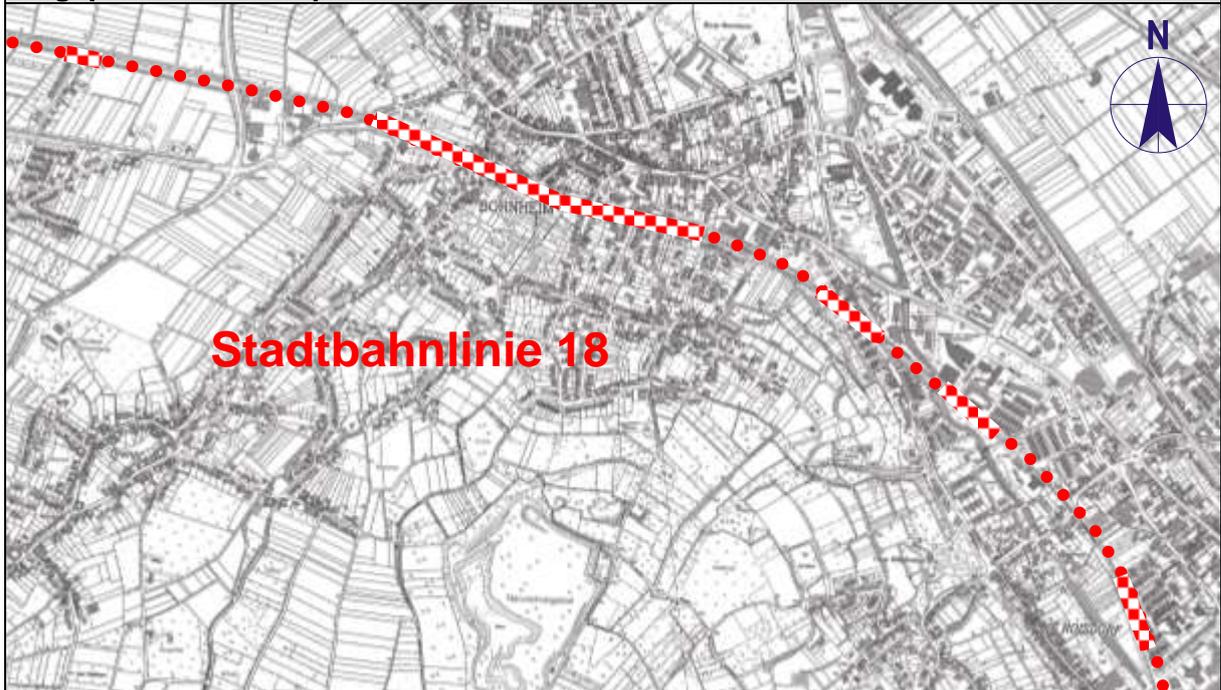


¹¹ Die exakte Anzahl Betroffener liegt nur als Summe über alle nicht-bundeseigen. Schienenwege vor

Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-9	Zugehörige Daten
 <p>Stadtbahnlinie 18</p>	<p>Ortslagen: Waldorf + Merten + Walberberg</p> <p>Lärmquelle: Stadtbahnlinie 18</p> <p>Verkehrsaufkommen: 82.490 Züge/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 9,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Waldorf + Merten + Walberberg</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹¹): ca. 5 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ ca. 20 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>



Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-10



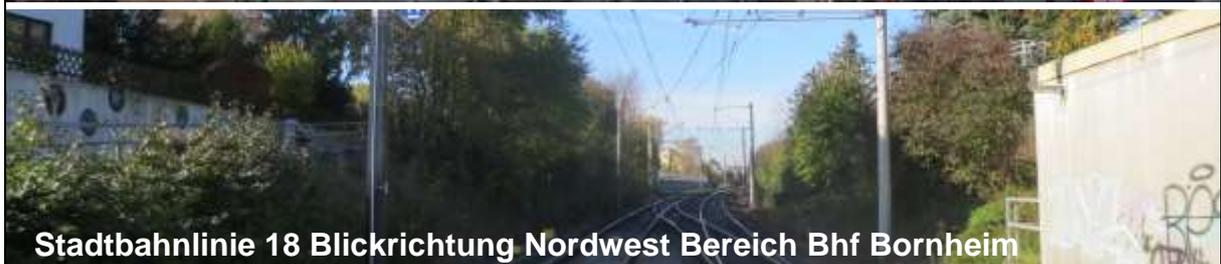
Stadtbahnlinie 18

Zugehörige Daten

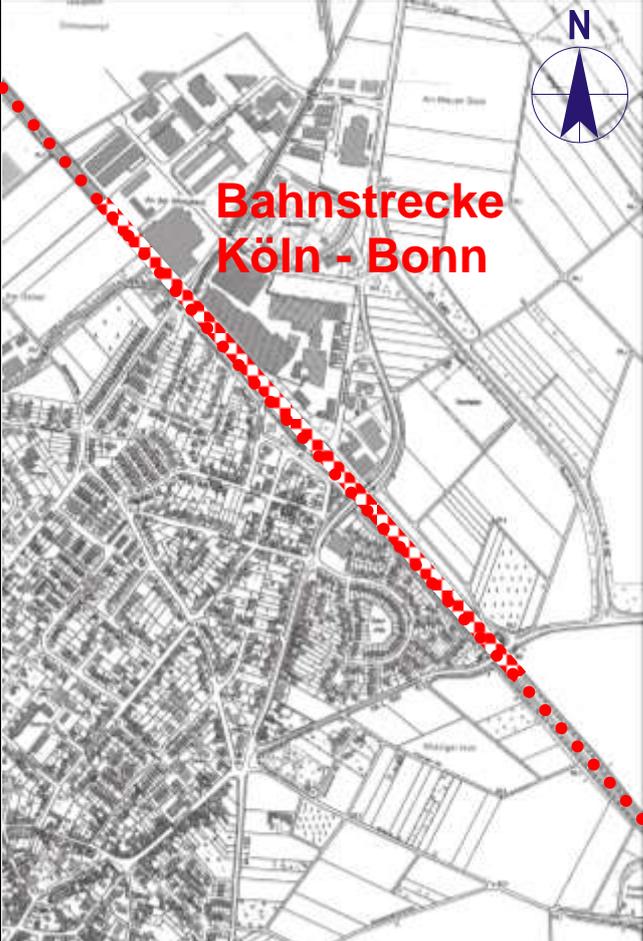
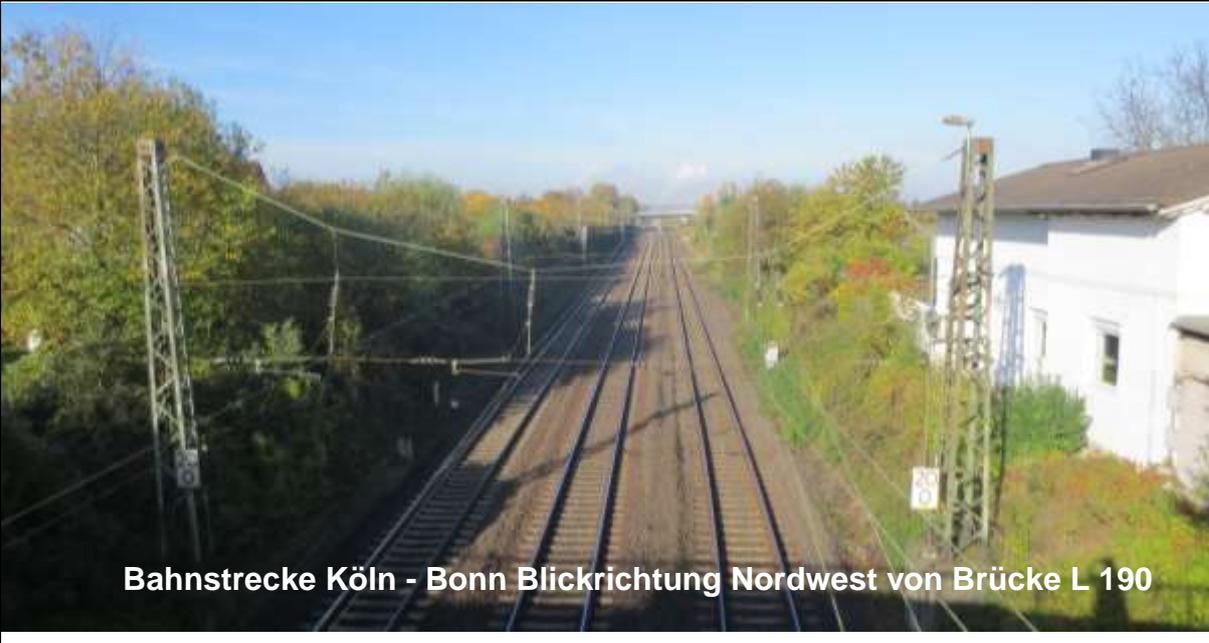
Ortslagen:	Dersdorf + Bornheim + Roisdorf
Lärmquelle:	Stadtbahnlinie 18
Verkehrsaufkommen:	82.490 Züge/a
Untersuchungslänge im Stadtgebiet:	ca. 9,5 km
davon Strecke mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Dersdorf + Bornheim + Roisdorf	
Anzahl Betroffener (Schätzwert¹¹):	
ca. 38 Personen mit L_{DEN} > 70 dB(A)	ca. 148 Personen mit L_{Night} > 60 dB(A)



Stadtbahnlinie 18 Blickrichtung Südost Bereich Bhf Bornheim



Stadtbahnlinie 18 Blickrichtung Nordwest Bereich Bhf Bornheim

Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-11	Zugehörige Daten
 <p style="text-align: center;">Bahnstrecke Köln - Bonn</p>	<p>Ortslagen: Sechtem</p> <p>Lärmquelle: Schienenverkehr (Bahnstrecke Köln - Bonn)</p> <p>Verkehrsaufkommen: > 60.000 Züge/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 7,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Sechtem</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹²): 100 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ 170 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>
 <p style="text-align: center;">Bahnstrecke Köln - Bonn Blickrichtung Nordwest von Brücke L 190</p>	

¹² Die exakte Anzahl Betroffener liegt nur als Summe über alle bundeseigenen Schienenwege vor

Lageplan Teilaktionsplan Bornheim-2013-12	Zugehörige Daten
 <p style="color: red; font-weight: bold; text-align: center;">Bahnstrecke Köln - Bonn</p>	<p>Ortslagen: Roisdorf + Bornheim</p> <p>Lärmquelle: Schienenverkehr (Bahnstrecke Köln - Bonn)</p> <p>Verkehrsaufkommen: > 60.000 Züge/a</p> <p>Untersuchungslänge im Stadtgebiet: ca. 7,5 km davon Strecke  mit Gebäuden oberhalb der Auslösewerte in Roisdorf + Bornheim</p> <p>Anzahl Betroffener (Schätzwert¹²): 300 Personen mit $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ 500 Personen mit $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$</p>



9 Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit

Vor der Öffentlichkeitsbeteiligung werden mögliche Lärmschutzmaßnahmen mit dem Maßnahmenträger einvernehmlich abgestimmt. Dies steht derzeit noch aus.

10 Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen zur Lärmmin- derung

Einen Überblick über bestehende und geplante Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der Teilaktionspläne gibt die folgende Tabelle.

Maßnahmen im Bereich der Teilaktionspläne

Teilaktionsplan	Bereits vorhandene Maßnahmen	Geplante Maßnahmen
Bornheim-2013-1 Außenbereich westl. Hersel/Uedorf (A 555)	keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-2 Hersel (L 118 und L 300)	keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-3 Roisdorf (L 118 und L 183)	keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-4 Brenig + Lückenhof (L 182)	keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-5 Dersdorf + Waldorf (L 183)	Keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-6 Merten + Walberberg (L 183)	Keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-7 Ortsdurchfahrt Bornheim (Königsstr./Bonner Str. ⁸)	Partielle Geschwindigkeitsreduzierung, Lärmfestsetzungen in Bebauungsplänen	Im Zentrum Einbahnstraßenregelung in der Erprobungsphase, Maßnahmen nach Verkehrsmodell D 1/D 1.1
Bornheim-2013-8 Hersel + Uedorf + Widdig (Stadtbahnlinie 16)	Keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-9 Waldorf + Merten + Walberberg (Stadtbahnlinie 18)	Keine	nicht bekannt
Bornheim-2013-10 Dersdorf + Ortslage Bornheim + Roisdorf (Stadtbahnlinie 18)	Keine	nicht bekannt

Teilaktionsplan	Bereits vorhandene Maßnahmen	Geplante Maßnahmen
Bornheim-2013-11 Sechtem (Bahnstrecke Köln - Bonn)	Die im Bereich der Ortslage Sechtem im Einschnitt verlaufende Bahntrasse hat an der SW-Seite einen Lärmschutzwall	nicht bekannt
Bornheim-2013-12 Roisdorf + Ortslage Bornheim (Bahnstrecke Köln - Bonn)	Keine	nicht bekannt

11 Vorschläge für Maßnahmen zur Lärminderung

Zur Verbesserung der Lärmsituation im Bereich der Teilaktionspläne Bornheim-2013-1 bis 7 (Straßenverkehr) sind prinzipiell folgende Maßnahmen möglich:

- Einbau von lärmoptimierten Asphaltdecken (LOA).
- Bau von Lärmschutzeinrichtungen (Lärmschutzwände) direkt an den Straßen.
- Geschwindigkeitsbeschränkungen im Bereich der betroffenen Ortslagen, ggf. temporär bis weitere Maßnahmen realisiert sind.
- Reduzierung des Schwerlastverkehrs, ggf. zeitlich beschränkt
- Verkehrslenkende Maßnahmen
- Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen an Wohn- und Schlafräumen mit einer Überschreitung der Auslösewerte (vgl. Anhang).

Sonstige Maßnahmen wie beispielsweise Förderung des ÖPNV usw. sind in Bornheim in den betroffenen Bereichen kaum effektiv.

Zur Verbesserung der Lärmsituation im Bereich der Teilaktionspläne Bornheim-2013-8 bis 12 (Schienenverkehr) sind prinzipiell folgende Maßnahmen möglich:

- Bau von Lärmschutzeinrichtungen (Wände/Wälle) direkt am Schienenweg.
- Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen an Wohn- und Schlafräumen mit einer Überschreitung der Auslösewerte (vgl. Anhang).
- Schienenzustand (besonders überwachtetes Gleis)
- Geschwindigkeitsreduzierungen
- Schienenabsorber

In einem ersten Schritt werden nachfolgend konkrete Maßnahmen vorgeschlagen und bewertet, die zu einer Verbesserung der Lärmsituation im Bereich der Teilaktionspläne führen können. Weiterhin ist angesichts der aufgeführten Maßnahmen davon auszugehen, dass die Stadt Bornheim diese keineswegs allein durchführen kann, sondern auf eine Zusammenarbeit mit den Baulastträgern angewiesen ist. Eine Abstimmung mit den Maßnahmenträgern steht derzeit noch aus.

Konkrete Maßnahmenvorschläge im Bereich der Teilaktionspläne und Bewertung

Teilaktionsplan	Maßnahmenvorschläge	Wirksamkeit der Maßnahme
<p>Bornheim-2013-1 Außenbereich westl. Hersel/Uedorf (A 555)</p>	<p><u>Aktive Lärmschutzeinrichtung an der A 555</u> Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung an der Fahrbahn der A 555. Die Länge sollte deutlich über den Bereich der Betroffenen hinausgehen.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> Falls wegen der geringen Anzahl Betroffener wirtschaftliche Gründe keinen aktiven Lärmschutz zulassen, sollte hier in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p>	<p>Einhaltung der Auslösewerte (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) wird erreicht oder überschritten)</p> <p>Schutz der Aufenthaltsräume</p>
<p>Bornheim-2013-2 Hersel (L 118 und L 300)</p>	<p>Bedingt durch den geringen Fahrbahnabstand der Gebäude sind aktive Lärmschutzmaßnahmen kaum realisierbar.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> Deshalb sollte hier in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p> <p><u>Langfristig</u> Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdecke (LOA)</p>	<p>Schutz der Aufenthaltsräume</p> <p>Kann eine deutliche Verbesserung der Geräuschsituation bringen.</p>
<p>Bornheim-2013-3 Roisdorf (L 118 und L 183)</p>	<p>Bedingt durch den geringen Fahrbahnabstand der Gebäude sind aktive Lärmschutzmaßnahmen kaum realisierbar.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> Deshalb sollte hier in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p> <p>Ggf. Geschwindigkeitsreduzierung prüfen</p> <p><u>Langfristig</u> Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdecke (LOA)</p>	<p>Schutz der Aufenthaltsräume</p> <p>Kann eine deutliche Verbesserung der Geräuschsituation bringen.</p>
<p>Bornheim-2013-4 Brenig + Lückenhof (L 182)</p>	<p>Bedingt durch den geringen Fahrbahnabstand der Gebäude sind aktive Lärmschutzmaßnahmen kaum realisierbar.</p> <p><u>Passive Maßnahme</u> Deshalb sollte hier in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p> <p><u>Weiterhin</u> Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit</p> <p><u>Langfristig</u> Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdecke (LOA)</p>	<p>Schutz der Aufenthaltsräume</p> <p>Z. B. eine Reduzierung von 70 auf 50 km/h in der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann 2 dB bringen.</p>

Teilaktionsplan	Maßnahmenvorschläge	Wirksamkeit der Maßnahme
		Kann eine deutliche Verbesserung der Geräuschsituation bringen.
Bornheim-2013-5 Dersdorf + Waldorf (L 183)	<p>Bedingt durch den geringen Fahrbahnabstand der Gebäude sind aktive Lärmschutzmaßnahmen kaum realisierbar.</p> <p><u>Passive Maßnahme</u> In einem ersten Schritt Prüfung passiver Lärmschutzmaßnahmen.</p> <p><u>Weiterhin</u> Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit</p> <p><u>Langfristig</u> Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdecke (LOA)</p>	<p>Schutz der Aufenthaltsräume</p> <p>Z. B. eine Reduzierung von 70 auf 50 km/h in der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann 2 dB bringen.</p> <p>Kann eine deutliche Verbesserung der Geräuschsituation bringen.</p>
Bornheim-2013-6 Merten + Walberberg (L 183)	<p>Bedingt durch den geringen Fahrbahnabstand der Gebäude sind aktive Lärmschutzmaßnahmen kaum realisierbar.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> In einem ersten Schritt Prüfung passiver Lärmschutzmaßnahmen.</p> <p><u>Weiterhin</u> Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit</p> <p><u>Langfristig</u> Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdecke (LOA)</p>	<p>Schutz der Aufenthaltsräume</p> <p>Kreisel an den Ortseingängen, Geschwindigkeitsüberwachung</p> <p>Kann eine deutliche Verbesserung der Geräuschsituation bringen.</p>
Bornheim-2013-7 Ortsdurchfahrt Bornheim (Königsstr./Bonner Str. ⁸)	<p>Aktive Lärmschutzmaßnahme wegen geringem Fahrbahnabstand kaum realisierbar.</p> <p><u>Verkehrlenkende Maßnahme</u> Im Kernbereich Einbahnstraßenregelung in der Erprobungsphase, weitere Maßnahmen am Hellenkreuz, Apostelpfad, Wallraffstraße geplant.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> Deshalb sollte hier in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p> <p><u>Weiterhin</u> Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit</p> <p><u>Langfristig</u> Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdecke (LOA)</p>	<p>Reduzierung der Verkehrsmenge durch die Einbahnstraße und Verkehrsverdrängung gem. Verkehrsmodell D1, D 1.1, wodurch eine Einhaltung der Auslösewerte (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) erreicht wird</p> <p>Schutz der Aufenthaltsräume</p> <p>Von 50 auf 30 km/h bzw. am Servatiusweg auf 20 km/h</p> <p>Kann eine deutliche Verbesserung der Geräuschsituation bringen.</p>

Teilaktionsplan	Maßnahmenvorschläge	Wirksamkeit der Maßnahme
<p>Bornheim-2013-8 Hersel + Uedorf + Widdig (Stadtbahn- linie 16)</p>	<p><u>Aktive Lärmschutzeinrichtung an der Stadtbahnlinie 16</u> Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung (LS-Wand) direkt an der Bahntrasse. Die Länge sollte deutlich über den Bereich der Betroffenen hinausgehen. Ggf. ist eine Schallschutzmaßnahme unter Einbeziehung der L 300 möglich.</p> <p><u>Weiterhin</u> Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> Falls aus örtlichen Gründen (Bahnübergang) und/oder wegen der geringen Anzahl Betroffener wirtschaftliche Gründe keinen aktiven Lärmschutz zulassen, sollte hier in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p>	<p>Einhaltung der Auslösewerte (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) wird erreicht oder überschritten)</p> <p>Nach Angaben der Anwohner zu hohe Beschleunigungs- und Bremsvorgänge</p> <p>Schutz der Aufenthaltsräume</p>
<p>Bornheim-2013-9 Waldorf + Merten + Walberberg (Stadt- bahnlinie 18)</p>	<p><u>Aktive Lärmschutzeinrichtung an der Stadtbahnlinie 18</u> Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung (LS-Wand) direkt an der Bahntrasse. Die Länge sollte deutlich über den Bereich der Betroffenen hinausgehen.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> Falls aus örtlichen Gründen (Bahnübergang) und/oder wegen der geringen Anzahl Betroffener wirtschaftliche Gründe keinen aktiven Lärmschutz zulassen, sollte hier in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p>	<p>Einhaltung der Auslösewerte (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) wird erreicht oder überschritten)</p> <p>Schutz der Aufenthaltsräume</p>
<p>Bornheim-2013-10 Dersdorf + Ortslage Bornheim + Rois- dorf (Stadtbahnlinie 18)</p>	<p><u>Aktive Lärmschutzeinrichtung an der Stadtbahnlinie 18</u> Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung (LS-Wand) direkt an der Bahntrasse. Die Länge sollte deutlich über den Bereich der Betroffenen hinausgehen.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> Es sollte in einem ersten Schritt die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden. Dies gilt auch in Bereichen, wo aktive Maßnahmen z. B. aus örtlichen Gründe (Bahnübergang) nicht möglich sind.</p>	<p>Einhaltung der Auslösewerte (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) wird erreicht oder überschritten)</p> <p>Schutz der Aufenthaltsräume</p>

Teilaktionsplan	Maßnahmenvorschläge	Wirksamkeit der Maßnahme
<p>Bornheim-2013-11 Sechtem (Bahnstrecke Köln - Bonn)</p>	<p><u>Aktive Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke Köln - Bonn</u> Erhöhung und ggf. Ergänzung der Lärmschutzeinrichtungen direkt an der Bahntrasse. Die Länge sollte deutlich über den Bereich der Betroffenen hinausgehen.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> In einem ersten Schritt sollte die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden.</p>	<p>Einhaltung der Auslösewerte (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) wird erreicht oder überschritten)</p> <p>Schutz der Aufenthaltsräume</p>
<p>Bornheim-2013-12 Roisdorf + Ortslage Bornheim (Bahnstrecke Köln - Bonn)</p>	<p><u>Aktive Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke Köln - Bonn</u> Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung (LS-Wand) direkt an der Bahntrasse. Die Länge sollte deutlich über den Bereich der Betroffenen hinausgehen.</p> <p><u>Passive Maßnahmen</u> In einem ersten Schritt sollte die Möglichkeit passiver Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden..</p>	<p>Einhaltung der Auslösewerte (L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) wird erreicht oder überschritten)</p> <p>Schutz der Aufenthaltsräume</p>

Anhang

Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung)

In Nordrhein-Westfalen gewährt der Straßenbaulastträger Bundesrepublik Deutschland für bestehende Bundesfernstraßen (Autobahnen und freie Strecke von Bundesstraßen) oder das Land Nordrhein-Westfalen für seine Landesstraßen Lärmschutz (sog. Lärmsanierung) im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Die Lärmsanierung dient der Verminderung der Lärmbelastung an bestehenden Straßen, ohne dass eine bauliche Änderung der Straße erfolgt ist; es geht um die Bewältigung einer durch die verkehrliche und bauliche Entwicklung „gewachsenen“ und „verfestigten“ Situation.

Die Regelungen zum Verfahrensablauf ergeben sich aus den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR-97 in Verbindung mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 (RLS-90).

Voraussetzungen

Eine der Grundvoraussetzungen ist, dass der Beurteilungspegel einen der maßgeblichen Immissionswerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet. Zur Einschätzung der Lärmsituation werden die Beurteilungspegel mit dem aktuellen Verkehrsaufkommen nach dem in den RLS-90 vorgeschriebenen Verfahren berechnet und den festgelegten Immissionswerten gegenübergestellt.

Tabelle: Maßgebliche Immissionswerte der Lärmsanierung für Bundesfernstraßen

Kategorie	Immissionswerte der Lärmsanierung in dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur-, Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	67	57
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	69	59
Gewerbegebiete	72	62

Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen.

Bewertung der Lärmsituation

Anhand der Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung wird eine Einschätzung der Lärmsituation unter Beachtung weiterer formaler Zulässigkeitsvoraussetzungen vorgenommen.

Die wesentlichen Kriterien zur Bewertung sind:

- Die Stärke der Lärmbelastung
- Die Anzahl der Betroffenen
- Die Art des Gebietes
- Die Nutzung der betroffenen Flächen
- Ausschluss-/Minderungsgründe

Schallschutzmaßnahmen

Lärmsanierung besteht in Maßnahmen an der Straße (aktiver Schallschutz) oder in Maßnahmen an der baulichen Anlage (passiver Schallschutz).

Zu den aktiven Lärmschutzmaßnahmen gehören:

- Wälle
- Wände
- Kombination aus Wall/Wand
- lärmindernde Fahrbahnoberflächen
- Teil- und Vollabdeckungen, Einhausungen.

Passive Lärmschutzmaßnahmen sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbau- teilen schutzbedürftiger Räume. (z.B. Einbau von Schallschutzfenstern oder Lüftern). Aufwendungen für den passiven Lärmschutz können bis zu 75 v.H. erstattet werden. Erstattungsberechtigter ist der Eigentümer des Grundstücks mit der baulichen Anlage, Wohnungseigentümer oder Erbbauberechtigte. Mieter und Pächter sind nicht erstattungsberechtigt.

Die Bemessung des Umfangs der Lärmschutzmaßnahmen erfolgt auf der Grundlage der zukünftigen Verkehrsmenge (Prognose).

Information zur Lärmsituation

Jeder kann einen formlosen Antrag bzgl. der Überprüfung der Lärmsituation im Bereich seines Wohnhauses an die Straßenbauverwaltung richten.

Ablaufschema: Lärmschutz an bestehenden Straßen

Im Rahmen der Lärmsanierung erfolgt zunächst die Bewertung der Lärmsituation nach den Vorgaben der Verkehrslärmschutzrichtlinien in Verbindung mit der Berechnungsvorschrift der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 und - sofern die Zulässigkeitsvoraussetzungen erfüllt sind - die Ausarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes.

Wer?	Was?	Wie?
Ausgangssituation Bürger, Gemeinde, Politik, Straßenbauverwaltung	Benennung eines konkreten Lärmproblems	Eingabe, formloser Antrag
Schritt 1 Straßen.NRW	Überprüfung der Lärmsituation	Lärmtechnische Berechnung nach RLS-90; Zusammenstellung der Geobasisdaten und relevanter Informationen; Infrastrukturdaten
Schritt 2 Straßen.NRW	Bewertung der Lärmbelastung	Auswertung der Lärmtechnischen Berechnung (Pegelhöhe, Zahl der Betroffenen, Gebietsnutzung, etc.); Vergleich mit den maßgeblichen Immissionswerten
Schritt 3 Straßen.NRW	Bewertung der allgemeinen und rechtlichen Situation	Prüfung von Ausschluss-/ Minderungsgründen, ggf. Hinweis auf § 75 Abs. 2 VwVfG (NRW); sonstige Planerische Aktivitäten
Schritt 4 Straßen.NRW	Entwicklung eines Maßnahmenkonzeptes	Sachgerechte Bewertung verschiedener Maßnahmenvarianten, dabei Berücksichtigung von Machbarkeit, Kosten, Nutzen und Zeithorizont; Variantenvergleich mit Wirkungsanalyse und Abwägung möglicher Maßnahmen; Berücksichtigung weiterer Planungs- bzw. Baumaßnahmen
Schritt 5 Straßen.NRW, MBV, BMVBS	Abstimmung des Maßnahmenkonzeptes auf Landes- bzw. Bundesebene	
Schritt 6 Straßen.NRW	Aufstellung des Vorentwurfs und des Bauwerksentwurfs und ggf. Einholung des Genehmigungsvermerks	Detaillierte Ausarbeitung der Vorzugsvariante und Festlegung des Zeithorizonts
Schritt 7 Straßen.NRW; TÖB; Gemeinde	Schaffung von Baurecht und Sicherung der Finanzierung	Klärung, ob „Fall unwesentlicher Bedeutung“ oder ggf. Planfeststellungsverfahren, Antrag auf Befreiung; Grunderwerb; Abstimmung mit Dritten; Aufnahme In das Bauprogramm
<u>Ziel</u> Straßen.NRW	Umsetzung	Aktive Lärmschutzmaßnahmen; Passive Lärmschutzmaßnahmen: Benachrichtigung der Eigentümer hinsichtlich der Möglichkeit (Achtung: mind. 25 % Eigenanteil)

Anhang 2

Maßnahmen und Planungen der Stadt Bornheim

Aus der Auflistung der lärmverursachenden Straßen und Schienenwege wird schnell deutlich, dass diese weit überwiegend nicht in der Baulast der Stadt Bornheim stehen und sich insofern Maßnahmen zur Lärmreduktion an diese Baulastträger richten müssen (Deutsche Bahn AG, Landesbetrieb Straßen.NRW, HGK). Es wird darauf hingewiesen, dass dort in der Regel freiwillige Lärmsanierungsprogramme bestehen, die durch ein gewisses Budget von Bund und Land gedeckelt sind. Es ist nicht erkennbar, dass darüber hinaus weitere Mittel zur Verfügung gestellt werden. Gleichwohl wird der abschließende Lärmaktionsplan den Baulastträgern mit der Aufforderung zugeleitet werden, im Rahmen Ihrer Zuständigkeit die Lärmverhältnisse der Wohnbevölkerung deutlich zu verbessern.

Die Stadt Bornheim ist als Straßenbaulastträger lediglich zuständig im Bereich des Teilaktionsplans Königstraße/Bonner Straße (Bornheim 2013-7). Der zurzeit als Teilaktionsplan definierte Abschnitt der Bonner Straße in Roisdorf liegt in der Zuständigkeit von Straßen NRW (L 183). Nach Inbetriebnahme der L 183n ist einerseits mit einer kurzfristigen Herabstufung dieser Straße zu rechnen, andererseits dürften sich die Verkehrszahlen durch die neue Umgehungsstraße deutlich reduzieren. Es bleibt der Neubearbeitung des LAP vorbehalten, ob hier künftig noch ein Teilaktionsplan aufzustellen ist.

Die Stadt Bornheim ist vor allem mit den Mitteln der Bauleitplanung gegen die Lärmproblematik vorgegangen, unabhängig von der Baulastträgerschaft. Zu erwähnen sind hier insbesondere die Maßnahmen des integrierten Handlungskonzepts Königstraße und der Verkehrsmodells D1 und D 1.1 und die Umsetzung in den zugehörigen Bebauungsplänen Bo 13 und Bo14. Verwiesen wird in dem Zusammenhang auch auf Verkehrsentlastungen durch die große Ortsumgehung Bornheim (L118-L281-L192), die Verkehrsspanne Fußkreuzweg-Apostelpfad, die Einbahnstraßenregelung im Ortszentrum Bornheim, die im FNP dargestellte Anbindung der K 42 (Sechtemer Weg) an die L192 und die geplante L190n in Sechtem. Diese Maßnahmen sind teilweise umgesetzt, zum Teil noch in Planung.

Darüber hinaus sind in vielen Bebauungsplänen, die an stark befahrene Straßen oder Schienenwege angrenzen, auf Grundlage von eigenen Lärmgutachten Lärmenschutzmaßnahmen festgesetzt worden. Aber auch grundlegende Planungen im FNP wie schienennahes Wohnen, Verzahnung von Wohnen und Arbeiten und der Schutz heute noch lärmarmen Bereiche (Freiflächenkonzept im FNP) tragen zur Lärmminde- rung bei.