



Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12.2 „Gewerbegebiet Am Stadtgraben“ der Stadt Borgholzhausen - Verkehrslärm / Fortschreibung -

Auftraggeber(in): Stadt Borgholzhausen
Der Bürgermeister
FB 3: Planen und Bauen
Masch 2
33829 Borgholzhausen

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Klaus Brokopf / Fr
Tel.: (0 52 06) 70 55-10 oder
Tel.: (0 52 06) 70 55-0 Fax: (0 52 06) 70 55-99
Mail: info@akus-online.de Web: www.akus-online.de

Ort/Datum: Bielefeld, den 26.11.2019

Auftragsnummer: BLP-19 1148 10
(Digitale Version – PDF)

Kunden-Nr.: 50 630

Berichtsumfang: 22 Seiten Text, 5 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Text:	Seite:
1. Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
3. Geräusch-Emissionen	6
4. Geräusch-Immissionen	16
5. Zusammenfassung	22

Anlagen:

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2, Blatt 1:	Akustisches Computermodell: Lageplan Prognose-Planfall P1.1
Anlage 2, Blatt 2:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P1.1 / Tag / 1. OG
Anlage 2, Blatt 3:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P1.1 / Nacht / 1. OG
Anlage 3, Blatt 1:	Akustisches Computermodell: Lageplan Prognose-Planfall P2.1
Anlage 3, Blatt 2:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P2.1 / Tag / 1. OG
Anlage 3, Blatt 3:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P2.1 / Nacht / 1. OG
Anlage 4, Blatt 1:	Akustisches Computermodell: Lageplan Prognose-Planfall P6.1
Anlage 4, Blatt 2:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P6.1 / Tag / 1. OG
Anlage 4, Blatt 3:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P6.1 / Nacht / 1. OG
Anlage 5, Blatt 1:	Akustisches Computermodell: Lageplan Prognose-Planfall P7.1
Anlage 5, Blatt 2:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P7.1 / Tag / 1. OG
Anlage 5, Blatt 3:	Geräusch-Immissionen / Prognose-Planfall P7.1 / Nacht / 1. OG

**Die vorliegende Untersuchung darf nur vollständig vervielfältigt werden.
Auszugskopien bedürfen unserer Zustimmung.**

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Borgholzhausen führt das verbindliche Bauleitplanverfahren Nr. 12.2 „Gewerbegebiet Am Stadtgraben“ durch. Ein wesentliches Ziel dieser Planung ist die Schaffung der rechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Straße (südliche Entlastungsstraße) zwischen der Bahnhofstraße (L 785) und dem Haller Weg.

Anlage 1 stellt die Örtlichkeiten dar.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ermittelt die vom zukünftigen KFZ-Verkehr der geplanten Straße ausgehenden und auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräusch-Immissionen in vier Planfällen.

Im Zusammenhang mit dem Neubau oder der Änderung von Verkehrswegen stellt sich regelmäßig die Frage nach dem Anspruch auf Schallschutz für die angrenzende Nachbarschaft.

Grundlage für die Ermittlung des Anspruches auf Schallschutz ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, Zitat in Kapitel 2). Der Anwendungsbereich dieser Verordnung ist in §1 geregelt:

§ 1 Anwendungsbereich

*(1) Die Verordnung gilt für **den Bau** oder **die wesentliche Änderung** von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).*

*(2) Die **Änderung ist wesentlich, wenn***

- 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
- 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Der Eingriff in die Straße „Großes Moor“ wird von der Stadt Borgholzhausen als wesentliche Änderung betrachtet, so dass auch dieser Abschnitt der „Südlichen Entlastungsstraße“ den Regelungen der 16. BImSchV unterliegt. Im Falle der Realisierung der Prognose-Planfälle P6.1 oder P7.1 trifft diese Aussage auch auf die betroffenen Teilstücke der Straße „Barenbergweg“ zu.

Für alle anderen Straße in Borgholzhausen, die zwar – gemäß Verkehrsgutachten – eine Zunahme des KFZ-Verkehrs erfahren werden, an denen jedoch keine baulichen Eingriffe vorgenommen werden, gilt die 16. BImSchV **nicht**. Damit wird dort auch keine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Die vorliegende Untersuchung schreibt die Untersuchung BLP-19 1148 01 vom 21.08.2019 fort. Diese Fortschreibung wurde auf Grund von Konkretisierungen der Planungen sowie weiterer geänderter Rahmenbedingungen und der damit einhergehenden Fortschreibung des Verkehrsgutachtens durch die Röver Ingenieurgesellschaft mbH, Gütersloh (Stand: Oktober 2019) notwendig.

Es werden die sogenannten Prognose-Planfälle P1.1, P2.1, P6.1 und P7.1 betrachtet.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|------|---------------------|---|
| / 1/ | RLS - 90 | "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"
Der Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990 |
| / 2/ | 16. BImSchV | „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes"
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I, S. 2269). |
| / 3/ | 24. BImSchV | Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 12. Februar 1997 - BGBl. I, Nr. 8, S. 172, zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23.09.1997 (BGBl. I, S. 2329) |
| / 4/ | BauNVO | Baunutzungsverordnung (BauNVO)
in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1062 ff) |
| / 5/ | VLärmSchR 97 | "Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes"
Ausgabe 1997 - Verkehrsblatt-Dokument-Nr. B 6151,
Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG, Dortmund |

3. Geräusch-Emissionen

Auf die Geräusch-Belastung durch KFZ-Verkehr haben die folgenden Parameter den wesentlichen Einfluss:

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)
in KFZ/24 h als Jahresmittelwert,
- LKW-Anteil (p) in %, tags und nachts,
- Geschwindigkeit (v) in km/h der KFZ,
- Straßenoberfläche (D_{stro}) in dB(A), gemäß Tabelle 4 / 1/,
- Steigung (D_{stg}) in dB(A), gemäß / 1/ (wird vom EDV-Programm automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen, gemäß / 1/.

Die Verkehrsdaten für die in Rede stehenden Straßenabschnitte der „Südlichen Entlastungsstraße“ entnehmen wir – wie bereits in Kapitel 1 angeführt – der verkehrstechnischen Untersuchung (Fortschreibung Stand: Oktober 2019) der Röver Ingenieurgesellschaft mbH, Gütersloh.

Die Lage der jeweiligen Straßenabschnitte kann den Blättern 1 der Anlagen 2, 3, 4 und 5 entnommen werden.

Die verwendeten Verkehrsdaten entstammen den jeweiligen Prognose-Planfällen P1.1, P2.1, P6.1 und P7.1 unter Berücksichtigung des geplanten Parkhauses der Firma Bartling.

Nachfolgend die Parameter:

Prognose-Planfall P1.1

- **Abschnitt I (L 785 – Am Stadtgraben / Ausbauende)**

DTV:	4.100	KFZ/24 h,
p _T :	15,1	‰,
p _N :	10,9	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt II (Am Stadtgraben / Ausbauende bis Hamlingdorfer Weg West)**

DTV:	3.850	KFZ/24 h,
p _T :	14,7	‰,
p _N :	11,1	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt III (Hamlingdorfer Weg West bis Kleines Moor)**

DTV:	3.400	KFZ/24 h,
p _T :	9,4	‰,
p _N :	7,3	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt IV (Kleines Moor bis Hamlingdorfer Weg Ost)**

DTV:	2.850	KFZ/24 h,
p _T :	6,5	‰,
p _N :	5,7	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt V (Hamlingdorfer Weg Ost bis Anschluss Bartling)**

DTV:	2.150	KFZ/24 h,
p _T :	8,7	‰,
p _N :	7,1	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt VI (Anschluss Bartling bis Großes Moor)**

DTV:	2.000	KFZ/24 h,
p _T :	3,0	‰,
p _N :	2,0	‰,
v:	30	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt VII (Großes Moor bis Haller Weg)**

DTV:	2.000	KFZ/24 h,
p _T :	3,2	‰,
p _N :	2,2	‰,
v:	30	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

Prognose-Planfall P2.1

- Abschnitt I (L 785 – Am Stadtgraben / Ausbauende)**

DTV:	3.250	KFZ/24 h,
p _T :	20,0	‰,
p _N :	8,2	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- Abschnitt II (Am Stadtgraben / Ausbauende bis Hamlingdorfer Weg West)**

DTV:	3.000	KFZ/24 h,
p _T :	19,8	‰,
p _N :	8,2	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- Abschnitt III (Hamlingdorfer Weg West bis Kleines Moor)**

DTV:	1.850	KFZ/24 h,
p _T :	15,9	‰,
p _N :	13,5	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- Abschnitt IV (Kleines Moor bis Hamlingdorfer Weg Ost)**

DTV:	1.100	KFZ/24 h,
p _T :	12,5	‰,
p _N :	13,9	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt V (Hamlingdorfer Weg Ost bis Anschluss Bartling)**

DTV:	150	KFZ/24 h,
p _T :	100,0	‰,
p _N :	100,0	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt VI (Anschluss Bartling bis Großes Moor)**

-

- **Abschnitt VII (Großes Moor bis Haller Weg)**

DTV:	750	KFZ/24 h,
p _T :	2,3	‰,
p _N :	0	‰,
v:	30	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

Prognose-Planfall P6.1

- **Abschnitt I (L 785 bis Barenbergweg)**

DTV:	4.100	KFZ/24 h,
p _T :	15,1	‰,
p _N :	10,9	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt II (Südliche Erschließung bis Südstraße)**

DTV:	3.300	KFZ/24 h,
p _T :	9,2	‰,
p _N :	7,3	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt III (Barenbergweg bis Kleines Moor)**

DTV:	2.850	KFZ/24 h,
p _T :	6,7	‰,
p _N :	5,9	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt IV (Kleines Moor bis Hamlingdorfer Weg Ost)**

DTV:	2.850	KFZ/24 h,
p _T :	6,8	‰,
p _N :	5,9	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt V (Hamlingdorfer Weg Ost bis Anschluss Bartling)**

DTV:	2.000	KFZ/24 h,
p _T :	9,3	‰,
p _N :	7,6	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt VI (Anschluss Bartling bis Großes Moor)**

DTV:	1.850	KFZ/24 h,
p _T :	3,1	‰,
p _N :	2,1	‰,
v:	30	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt VII (Großes Moor bis Haller Weg)**

DTV:	1.900	KFZ/24 h,
p _T :	3,3	‰,
p _N :	2,3	‰,
v:	30	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

Prognose-Planfall P7.1

- **Abschnitt I (L 785 bis Barenbergweg)**

DTV:	3.400	KFZ/24 h,
p _T :	19,3	‰,
p _N :	8,0	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt II (Südliche Erschließung bis Südstraße)**

DTV:	2.550	KFZ/24 h,
p _T :	13,5	‰,
p _N :	5,3	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt III (Barenbergweg bis Kleines Moor)**

DTV:	1.200	KFZ/24 h,
p _T :	13,4	‰,
p _N :	16,9	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt IV (Kleines Moor bis Hamlingdorfer Weg Ost)**

DTV:	1.150	KFZ/24 h,
p _T :	12,9	‰,
p _N :	14,1	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt V (Hamlingdorfer Weg Ost bis Anschluss Bartling)**

DTV:	150	KFZ/24 h,
p _T :	100,0	‰,
p _N :	100,0	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Abschnitt VI (Anschluss Bartling bis Großes Moor)**

-

- **Abschnitt VII (Großes Moor bis Haller Weg)**

DTV:	750	KFZ/24 h,
p _T :	2,0	‰,
p _N :	0	‰,
v:	30	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

Gemäß / 1/ werden aus den vorgenannten Daten die Emissionspegel $L_{m,E}$ der Verkehrswege berechnet.

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel, der sich in 25 m Abstand von der Mitte der nächstgelegenen Fahrbahn und in 4 m Höhe über Straßenniveau bei ungehinderter Schallausbreitung ergibt.

Tabelle 1: Emissionspegel $L_{m,E}$

Straße	$L_{m,E}$ tagsüber in dB(A)	$L_{m,E}$ nachts in dB(A)
Prognose-Planfall P1.1		
Abschnitt I	61,0	52,6
Abschnitt II	60,6	52,3
Abschnitt III	58,7	50,6
Abschnitt IV	56,9	49,2
Abschnitt V	56,5	48,5
Abschnitt VI	51,3	43,4
Abschnitt VII	51,4	43,5
Prognose-Planfall P2.1		
Abschnitt I	60,9	50,7
Abschnitt II	60,5	50,4
Abschnitt III	57,7	49,8
Abschnitt IV	54,6	47,6
Abschnitt V	53,9	46,4
Abschnitt VI	-	-
Abschnitt VII	46,7	37,7
Prognose-Planfall P6.1		
Abschnitt I	61,0	52,6
Abschnitt II	58,5	50,5
Abschnitt III	57,0	49,3
Abschnitt IV	57,0	49,3
Abschnitt V	56,3	48,4
Abschnitt VI	51,0	43,1
Abschnitt VII	51,2	43,3
Prognose-Planfall P7.1		
Abschnitt I	61,0	50,8
Abschnitt II	58,5	48,5
Abschnitt III	55,2	48,7
Abschnitt IV	54,9	47,8
Abschnitt V	53,9	46,4
Abschnitt VI	-	-
Abschnitt VII	46,5	37,7

4. Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Topographie, Bewuchs-, Boden- und Meteorologiedämpfung sowie für die Schallabschirmung von Hochbauten und sonstigen Hindernissen gemäß den Vorgaben der RLS-90 / 1/.

Verwendet wird das Programm LIMA der Ingenieurgesellschaft Stapelfeldt, Dortmund. LIMA ist ein – auch bei den Landesumweltämtern und dem Bundes-Verkehrsministerium – anerkanntes Schallausbreitungsberechnungsprogramm, das sich insbesondere durch die Bewältigung schalltechnisch komplexer Situationen auszeichnet.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen werden in grafischer Form in den Blättern 2 und 3 der Anlagen 2, 3, 4 und 5 jeweils für die Geschossebene 1. OG dargestellt.

Die grafische Ergebnis-Darstellung bietet eine gute Übersicht. Für die Ermittlung von Lärmschutzansprüchen sind jedoch die numerischen Ergebnisse entscheidend. Diese finden sich in den nachfolgenden Tabellen 2 bis 5.

Die Blätter 1 der Anlagen 2, 3, 4 und 5 zeigen jeweils einen Plot des akustischen Computermodells in Draufsicht mit einer Nummerierung der Immissionsorte.

Tabelle 2: Beurteilungspegel Prognose-Planfall P1.1, auf ganze dB(A) aufgerundet;
jeweils für die am stärksten betroffene Geschossebene

Immissions- ort	Beurteilungspegel		Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Schallschutz ¹⁾	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja	nein
I1, 1. OG	55	47	59	49		x
I2, EG	57	49	59	49		x
I3, EG	57	49	59	49		x
I4, 1. OG	56	48	59	49		x
I5, EG	59	51	64	54		x
I6, EG	59	51	64	54		x
I7, EG	59	51	64	54		x
I8, EG	56	49	64	54		x
I9, 1. OG	58	50	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾	x (?)	x (?)
I10, 1. OG	57	49	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾		x
I11, 1. OG	61	53	64	54		x
I12, 1. OG	59	51	64	54		x
I13, 1. OG	62	54	64	54		x
I14, 1. OG	47	39	64	54		x
I15, 1. OG	48	39	64	54		x
I16, 1. OG	52	44	64	54		x

¹⁾ Anspruch auf Schallschutz, sofern Aufenthaltsräume für Menschen im Sinne der DIN 4109 betroffen sind.

²⁾ Die Immissionsgrenzwerte sind im Verfahren zu klären. Genehmigt wurden diese Wohnhäuser gemäß § 35 (2) BauGB. Möglicherweise ist die planungsrechtliche Situation heute jedoch gemäß § 34 BauGB zu beurteilen. Dann ist bei der Ermittlung des Schallschutz-Anspruches zu berücksichtigen, dass westlich ein MI und südlich und östlich der Außenbereich angrenzen.

Tabelle 3: Beurteilungspegel Prognose-Planfall P2.1, auf ganze dB(A) aufgerundet;
jeweils für die am stärksten betroffene Geschossebene

Immissions- ort	Beurteilungspegel		Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Schallschutz ¹⁾	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja	nein
I1, 1. OG	50	41	59	49		x
I2, EG	52	43	59	49		x
I3, EG	52	43	59	49		x
I4, 1. OG	51	42	59	49		x
I5, EG	54	45	64	54		x
I6, EG	54	45	64	54		x
I7, EG	54	45	64	54		x
I8, EG	52	43	64	54		x
I9, 1. OG	55	48	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾		x
I10, 1. OG	55	48	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾		x
I11, 1. OG	60	52	64	54		x
I12, 1. OG	58	50	64	54		x
I13, 1. OG	61	52	64	54		x
I14, 1. OG	47	37	64	54		x
I15, 1. OG	47	38	64	54		x
I16, 1. OG	52	42	64	54		x

¹⁾ Anspruch auf Schallschutz, sofern Aufenthaltsräume für Menschen im Sinne der DIN 4109 betroffen sind.

²⁾ Die Immissionsgrenzwerte sind im Verfahren zu klären. Genehmigt wurden diese Wohnhäuser gemäß § 35 (2) BauGB. Möglicherweise ist die planungsrechtliche Situation heute jedoch gemäß § 34 BauGB zu beurteilen. Dann ist bei der Ermittlung des Schallschutz-Anspruches zu berücksichtigen, dass westlich ein MI und südlich und östlich der Außenbereich angrenzen.

Tabelle 4: Beurteilungspegel Prognose-Planfall P6.1, auf ganze dB(A) aufgerundet;
jeweils für die am stärksten betroffene Geschossebene

Immissions- ort	Beurteilungspegel		Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Schallschutz ¹⁾	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja	nein
I1, 1. OG	54	46	59	49		x
I2, EG	57	49	59	49		x
I3, EG	57	49	59	49		x
I4, 1. OG	55	47	59	49		x
I5, EG	58	51	64	54		x
I6, EG	58	50	64	54		x
I7, EG	59	51	64	54		x
I8, EG	56	48	64	54		x
I9, 1. OG	57	49	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾		x
I10, 1. OG	56	48	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾		x
I11, 1. OG	61	53	64	54		x
I12, 1. OG	62	54	64	54		x
I13, 1. OG	52	45	64	54		x
I14, 1. OG	59	51	64	54		x
I15, 1. OG	65	57	64	54	x	
I16, 1. OG	66	58	64	54	x	

¹⁾ Anspruch auf Schallschutz, sofern Aufenthaltsräume für Menschen im Sinne der DIN 4109 betroffen sind.

²⁾ Die Immissionsgrenzwerte sind im Verfahren zu klären. Genehmigt wurden diese Wohnhäuser gemäß § 35 (2) BauGB. Möglicherweise ist die planungsrechtliche Situation heute jedoch gemäß § 34 BauGB zu beurteilen. Dann ist bei der Ermittlung des Schallschutz-Anspruches zu berücksichtigen, dass westlich ein MI und südlich und östlich der Außenbereich angrenzen.

Tabelle 5: Beurteilungspegel Prognose-Planfall P7.1, auf ganze dB(A) aufgerundet;
jeweils für die am stärksten betroffene Geschossebene

Immissions- ort	Beurteilungspegel		Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Schallschutz ¹⁾	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja	nein
I1, 1. OG	50	41	59	49		x
I2, EG	52	43	59	49		x
I3, EG	52	43	59	49		x
I4, 1. OG	51	42	59	49		x
I5, EG	54	45	64	54		x
I6, EG	54	45	64	54		x
I7, EG	54	45	64	54		x
I8, EG	52	43	64	54		x
I9, 1. OG	54	47	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾		x
I10, 1. OG	53	46	59/64 ²⁾	49/54 ²⁾		x
I11, 1. OG	59	52	64	54		x
I12, 1. OG	60	54	64	54		x
I13, 1. OG	51	44	64	54		x
I14, 1. OG	59	50	64	54		x
I15, 1. OG	65	55	64	54	x	
I16, 1. OG	66	56	64	54	x	

¹⁾ Anspruch auf Schallschutz, sofern Aufenthaltsräume für Menschen im Sinne der DIN 4109 betroffen sind.

²⁾ Die Immissionsgrenzwerte sind im Verfahren zu klären. Genehmigt wurden diese Wohnhäuser gemäß § 35 (2) BauGB. Möglicherweise ist die planungsrechtliche Situation heute jedoch gemäß § 34 BauGB zu beurteilen. Dann ist bei der Ermittlung des Schallschutz-Anspruches zu berücksichtigen, dass westlich ein MI und südlich und östlich der Außenbereich angrenzen.

Die Immissionsgrenzwerte ergeben sich aus der planungsrechtlichen Situation, in der sich die Immissionsorte befinden. Für Wohngebiet (WA und WR) gelten 59/49 dB(A) tags/nachts. 64/54 dB(A) tags/nachts werden für Mischgebiete, den Außenbereich und – im vorliegenden Fall für I5 bis I8 – für Gemengelagen in Ansatz gebracht.

Die Ergebnisse der Tabellen 2 bis 5 zeigen, dass an den Immissionsorten I1 bis I8 und I10 bis I14 die Grenzwerte eingehalten werden und es dort somit keine Ansprüche auf Schallschutz gibt, egal welcher der Prognose-Planfälle realisiert werden wird.

Am Immissionsort I9 wird im Prognose-Planfall P1.1 tags der Grenzwert eingehalten und nachts dann ebenfalls eingehalten, wenn der Grenzwert von 54 dB(A) gilt. Sollte der Grenzwert nachts hingegen 49 dB(A) betragen, so wird dieser überschritten. Dann bestünde bei Realisierung des Prognose-Planfalls P1.1 am Haus I9 ein grundsätzlicher Anspruch auf Schallschutz. In den übrigen Prognose-Planfällen werden die Grenzwerte eingehalten.

An den Immissionsorten I15 und I16 werden die Grenzwerte in den Prognose-Planfällen P1.1 und P2.1 eingehalten und in den Prognose-Planfällen P6.1 und P7.1 tags und nachts überschritten. Bei Realisierung dieser Prognose-Planfälle bestünde an diesen Häusern ein grundsätzlicher Anspruch auf Schallschutz.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Borgholzhausen führt das verbindliche Bauleitplanverfahren Nr. 12.2 „Gewerbegebiet Am Stadtgraben“ durch. Ein wesentliches Ziel ist die Schaffung der rechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Straße (südliche Entlastungsstraße) zwischen der Bahnhofstraße (L 785) und dem Haller Weg.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ermittelt die vom zukünftigen KFZ-Verkehr der geplanten Straße ausgehenden und auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräusch-Immissionen für vier Planfälle.

Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Beurteilungspegel der Geräusch-Immissionen die Immissionsgrenzwerte im Wesentlichen einhalten werden.

Damit bestehen an den diesbezüglichen Immissionsorten keine Ansprüche auf Schallschutz.

Am Immissionsort I9 wird im Prognose-Planfall P1.1 tags der Grenzwert eingehalten und nachts dann ebenfalls eingehalten, wenn der Grenzwert von 54 dB(A) gilt. Sollte der Grenzwert nachts hingegen 49 dB(A) betragen, so wird dieser überschritten. Dann bestünde bei Realisierung des Prognose-Planfalls P1.1 am Haus I9 ein grundsätzlicher Anspruch auf Schallschutz. In den übrigen Prognose-Planfällen werden die Grenzwerte eingehalten.

An den Immissionsorten I15 und I16 werden die Grenzwerte in den Prognose-Planfällen P1.1 und P2.1 eingehalten und in den Prognose-Planfällen P6.1 und P7.1 tags und nachts überschritten. Bei Realisierung dieser Prognose-Planfälle bestünde am diesen Häusern ein grundsätzlicher Anspruch auf Schallschutz.

gez.

Der Sachverständige

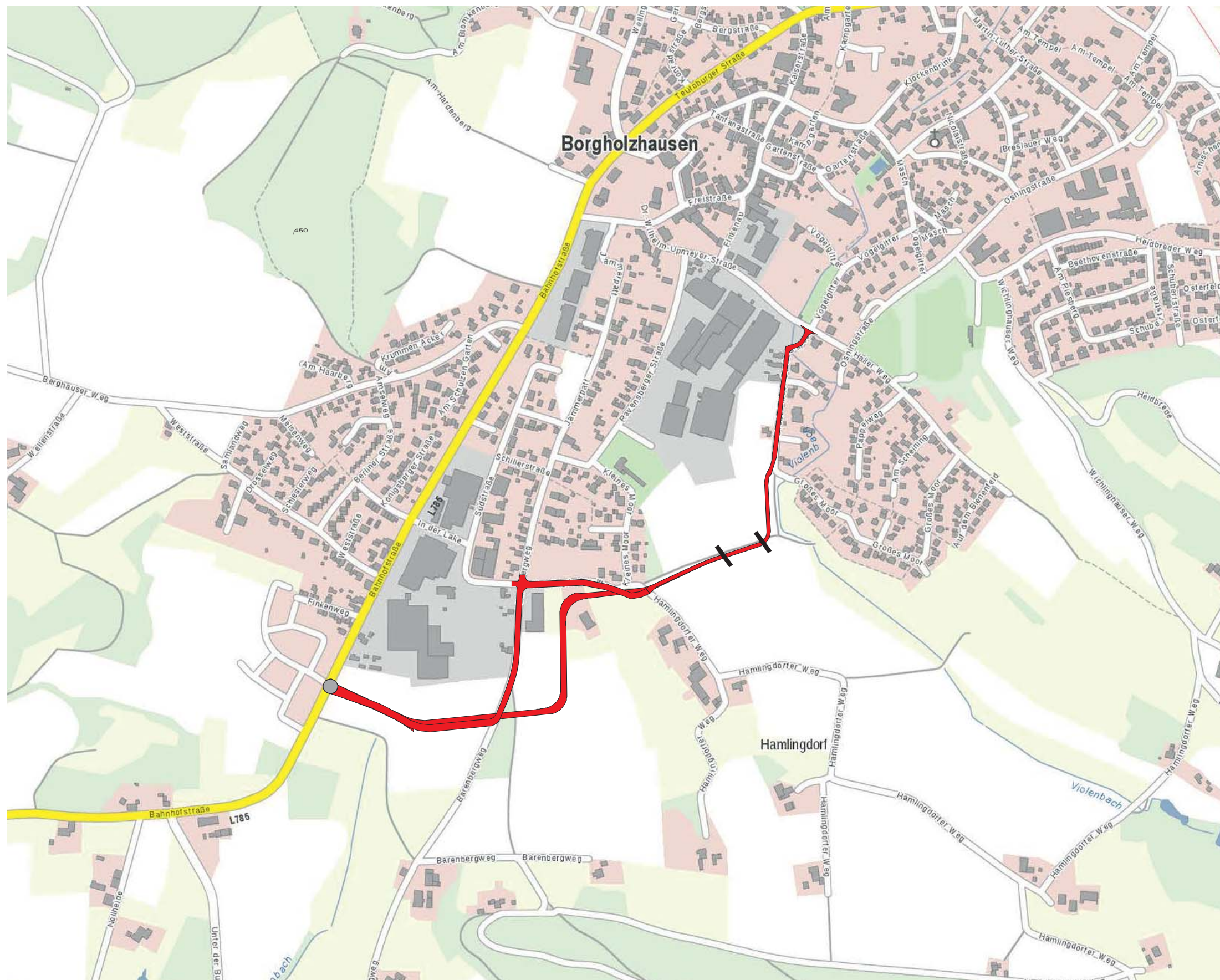
Dipl.-Phys. Brokopf

(Digitale Version – ohne Unterschrift gültig)

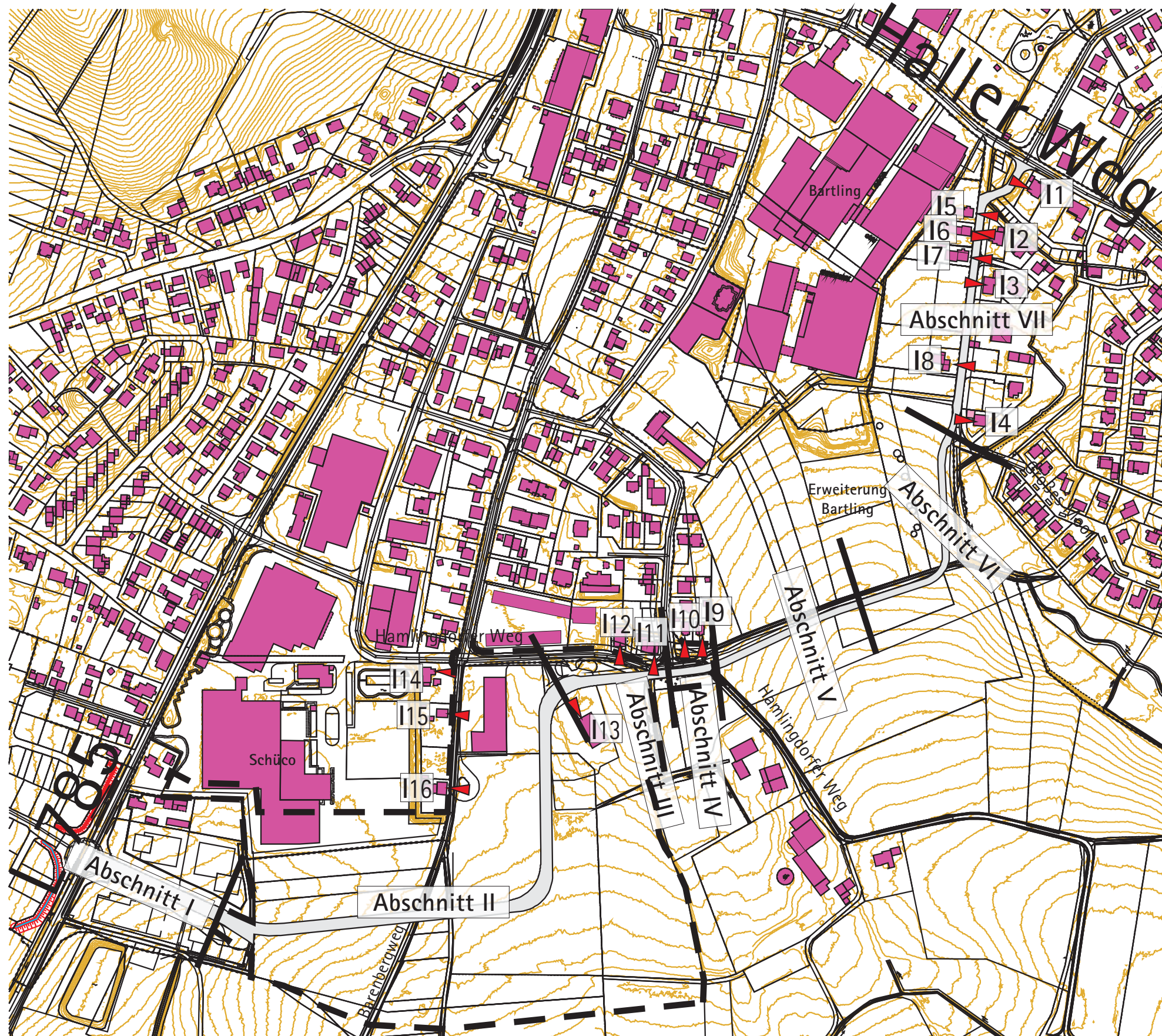


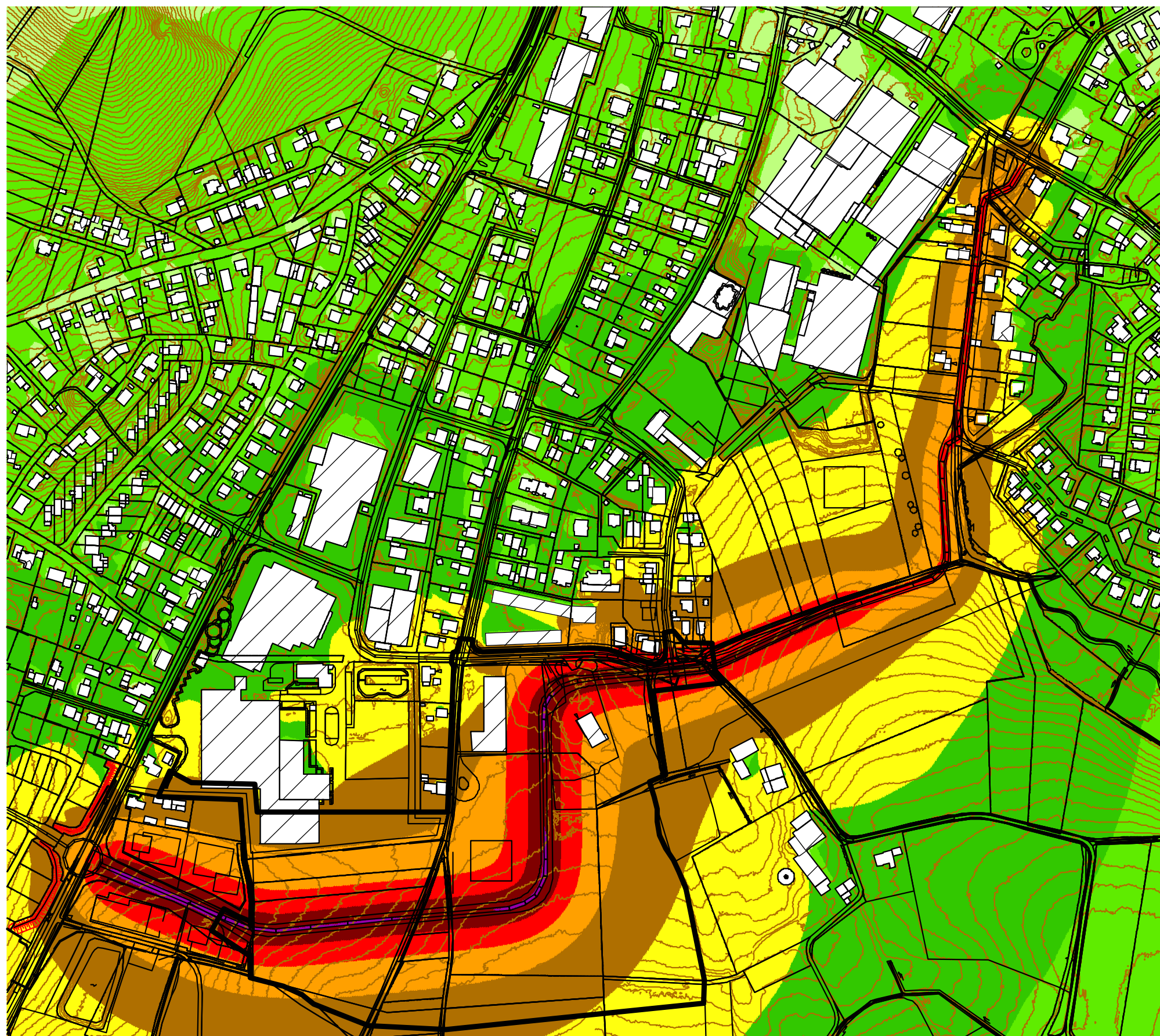
26.11.2019

Maßstab
1: 7500



Borgholzhausen / Bauleitplanverfahren Nr. 12.2 „Gewerbegebiet Am Stadtgraben“ - Verkehrslärm-Fortschreibung
Übersicht Prognose-Planfälle P1.1, P2.1, P6.1 und P7.1



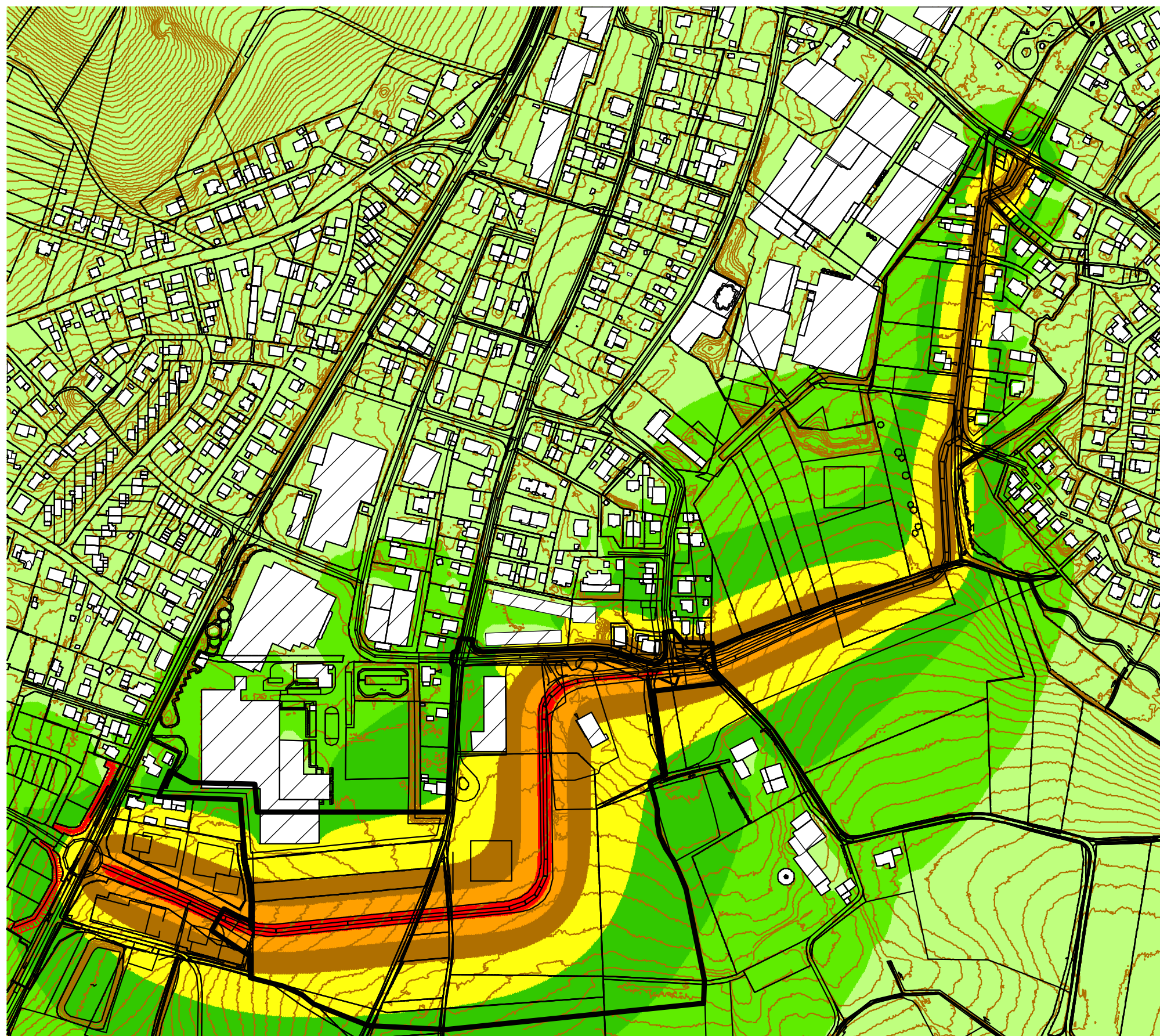


Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	≤ 34 dB(A)
	≤ 39 dB(A)
	≤ 44 dB(A)
	≤ 49 dB(A)
	≤ 54 dB(A)
	≤ 59 dB(A)
	≤ 64 dB(A)
	≤ 69 dB(A)
	≤ 74 dB(A)
	≤ 79 dB(A)
	> 79 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016





Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

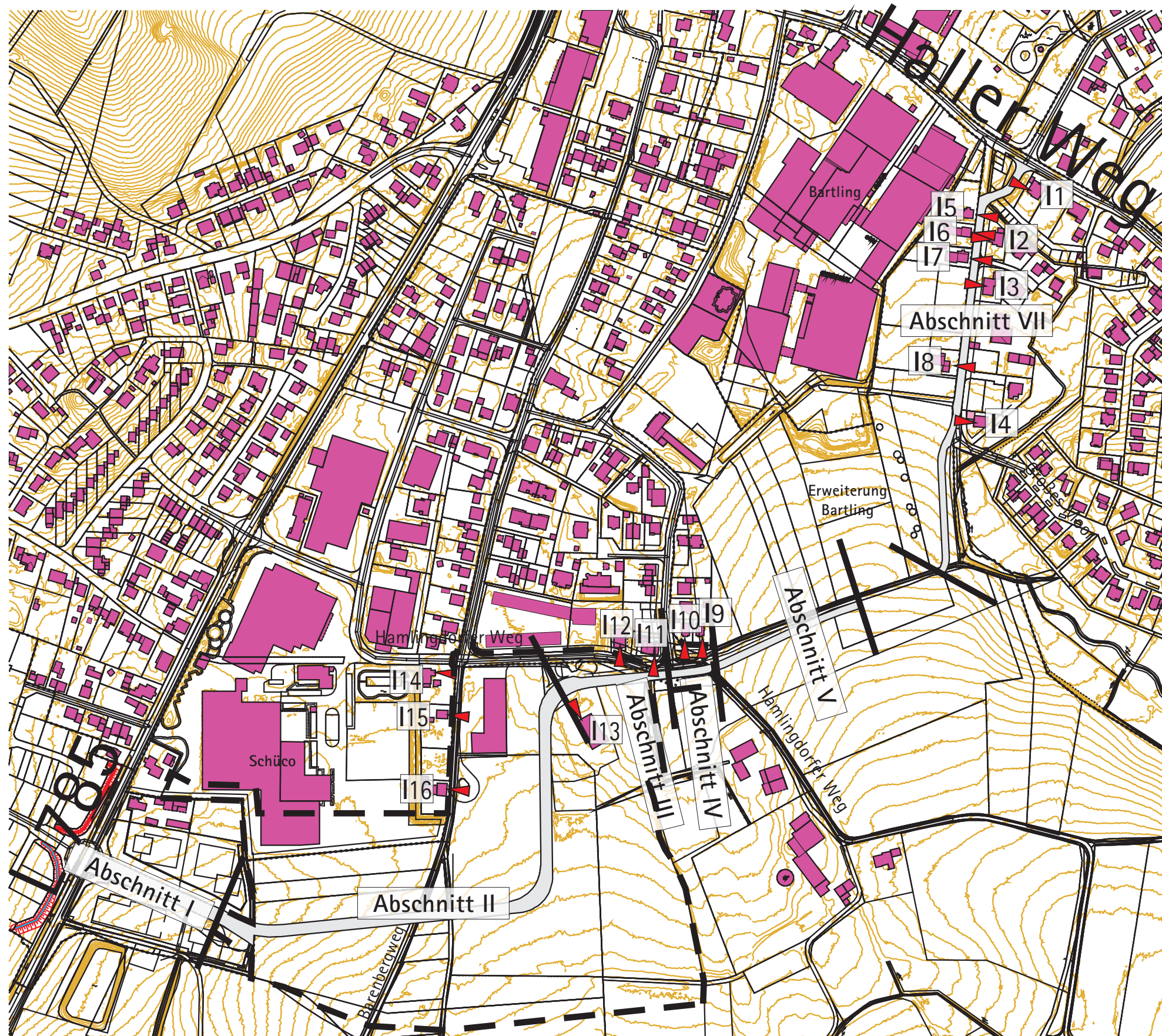
- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)

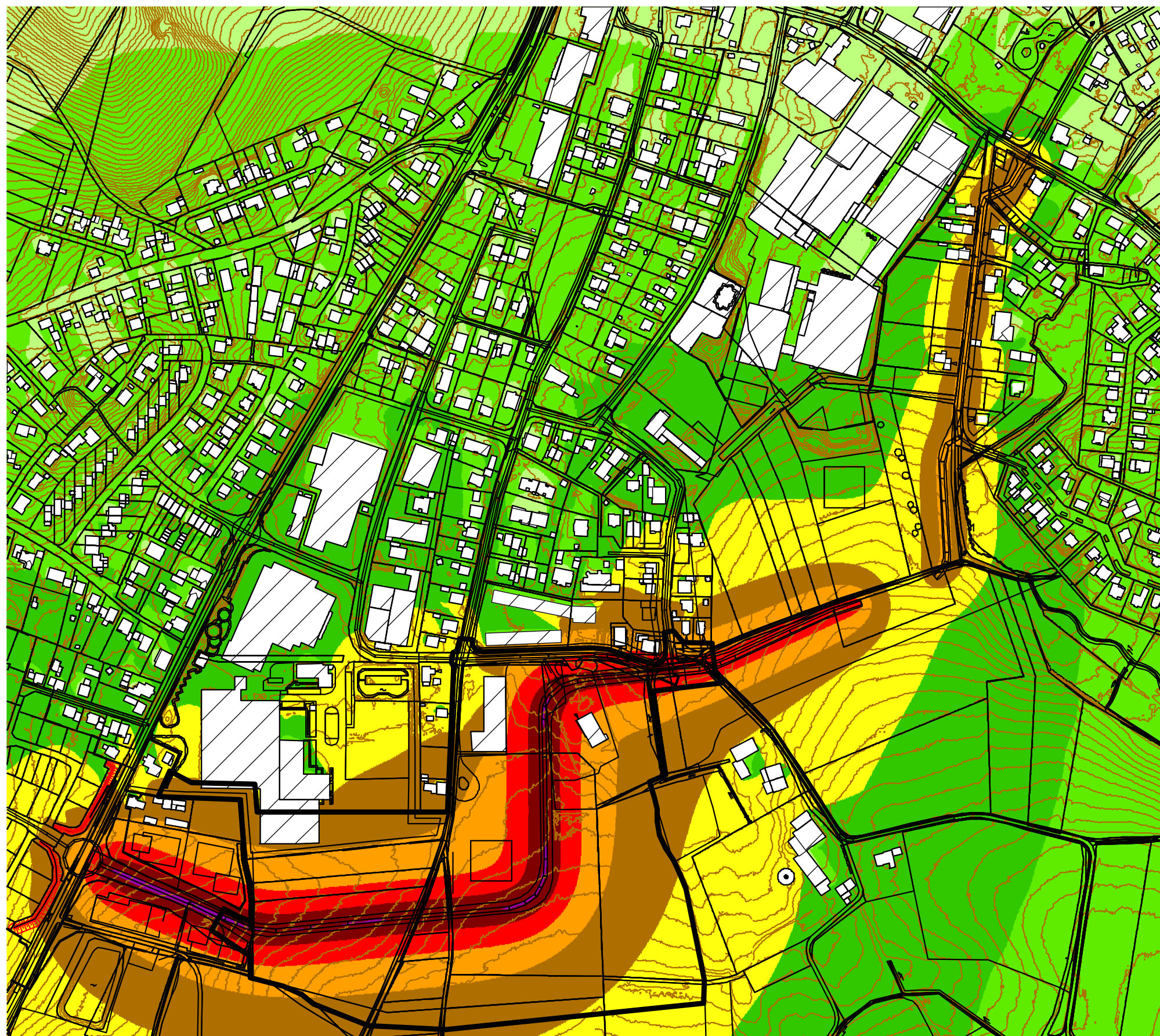
Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016

0 20 40 80 160 240



26.11.2019
M 1: 4000





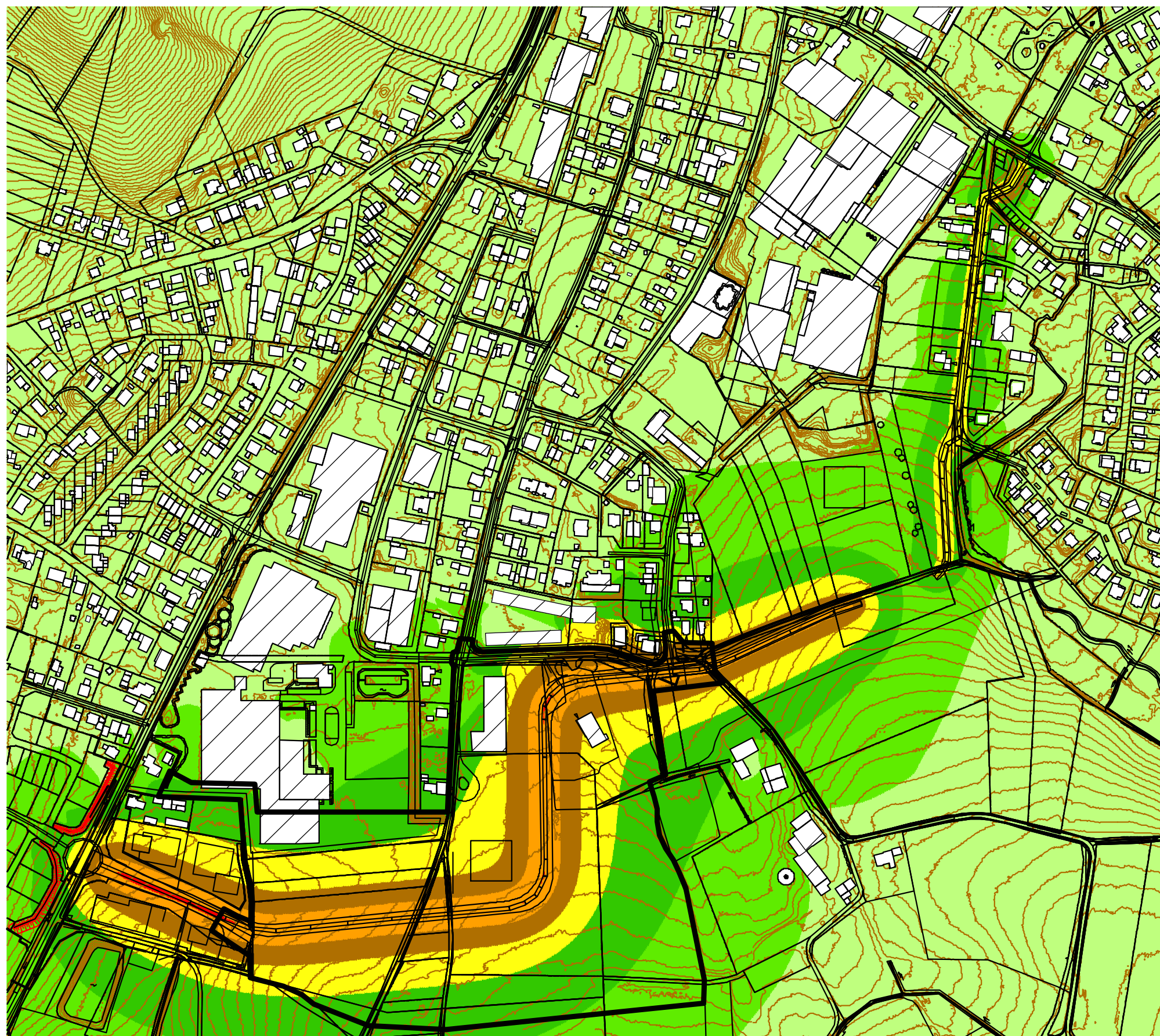
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016



26.11.2019
M 1: 4000



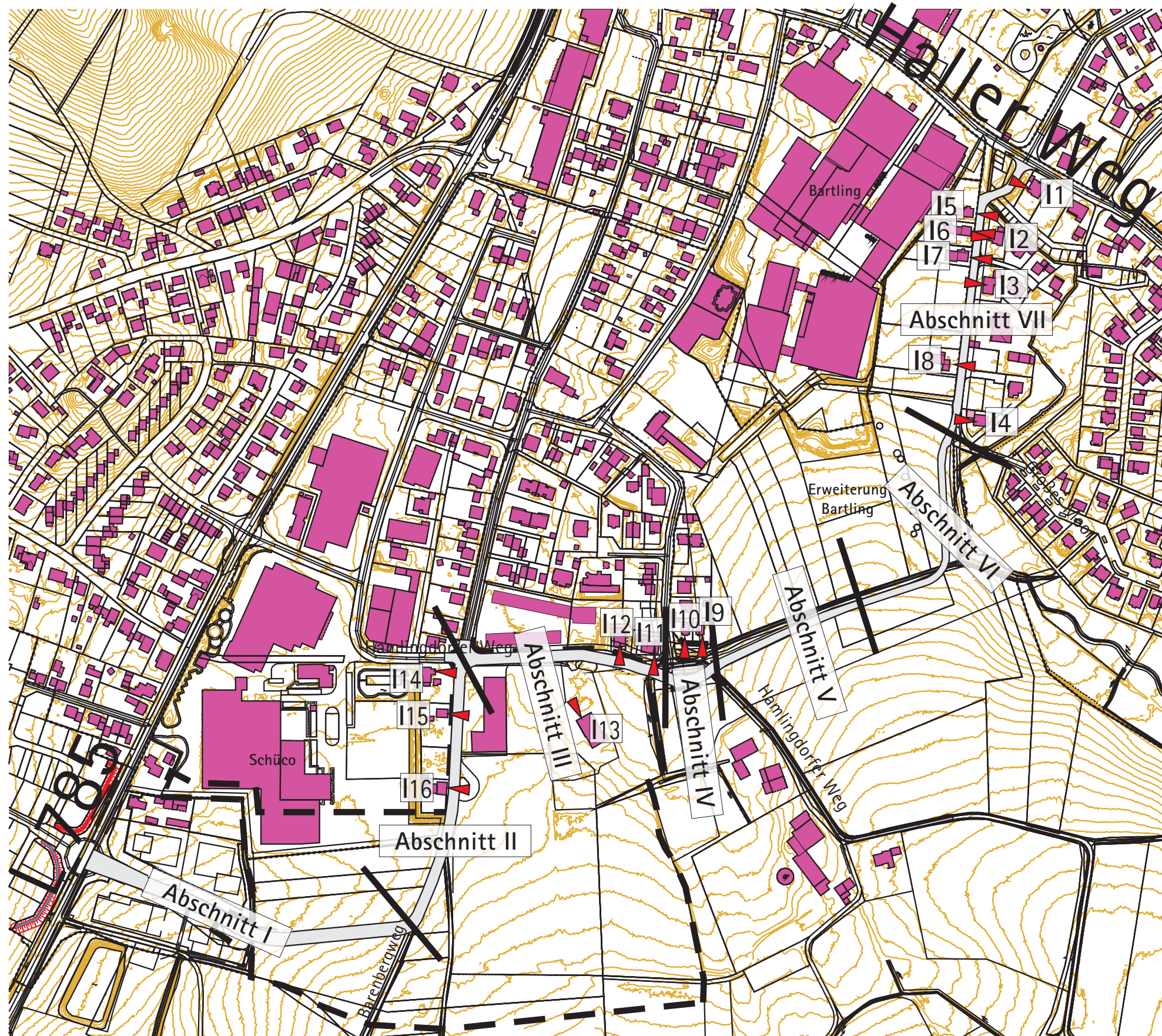
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016

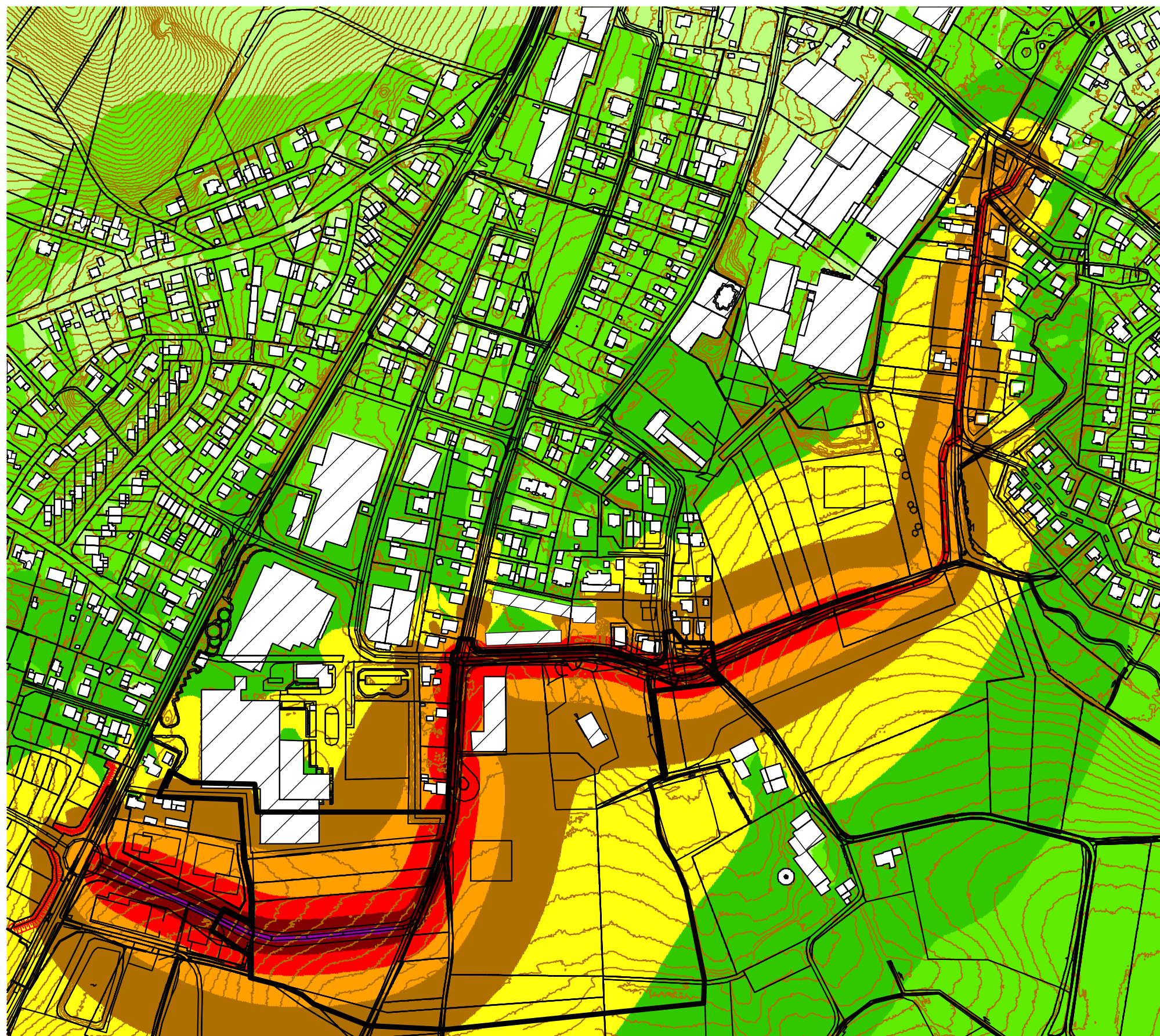


26.11.2019
M 1: 4000



26.11.2019

Maßstab
1: 4000

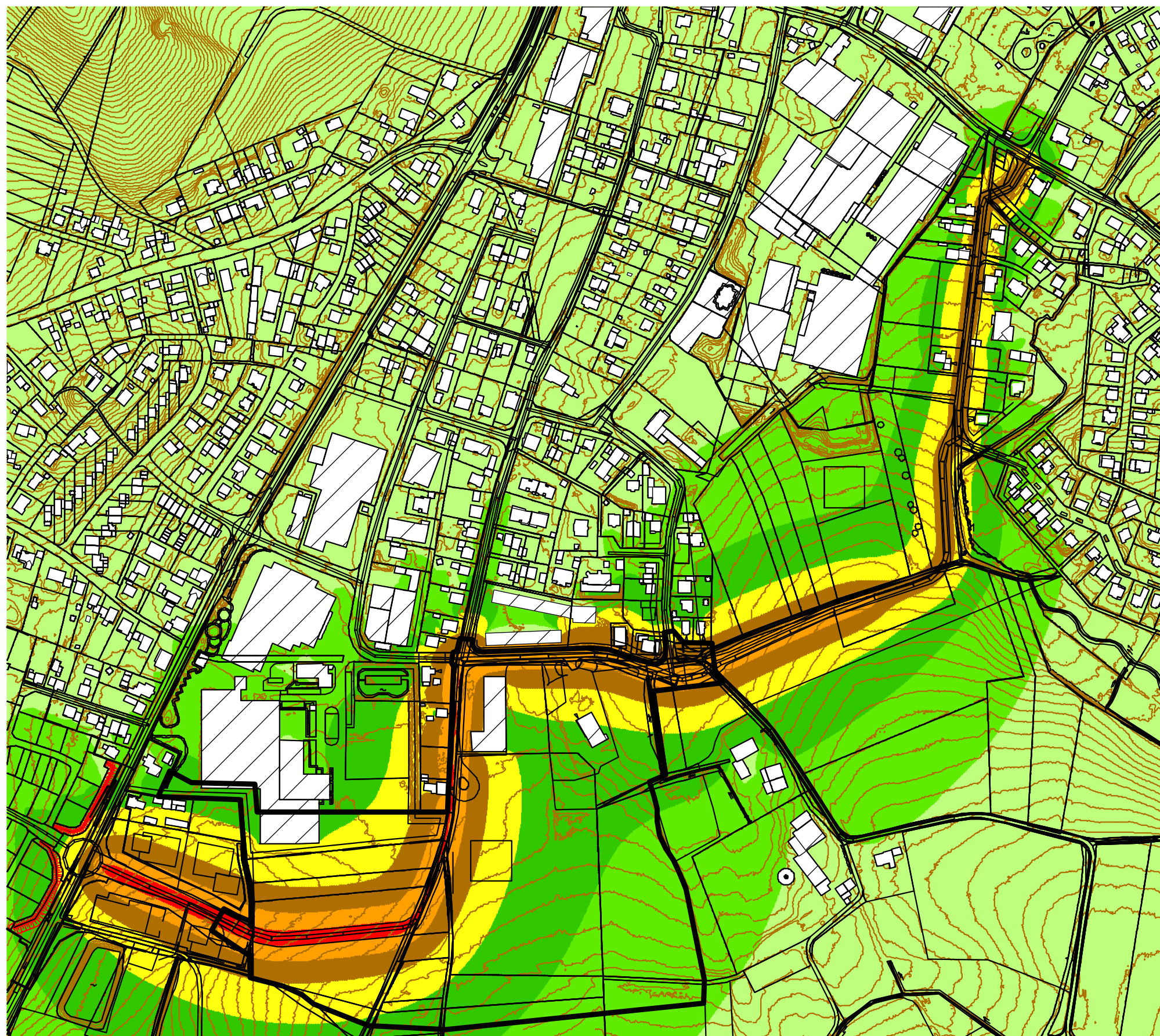


Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	≤ 34 dB(A)
	≤ 39 dB(A)
	≤ 44 dB(A)
	≤ 49 dB(A)
	≤ 54 dB(A)
	≤ 59 dB(A)
	≤ 64 dB(A)
	≤ 69 dB(A)
	≤ 74 dB(A)
	≤ 79 dB(A)
	> 79 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016





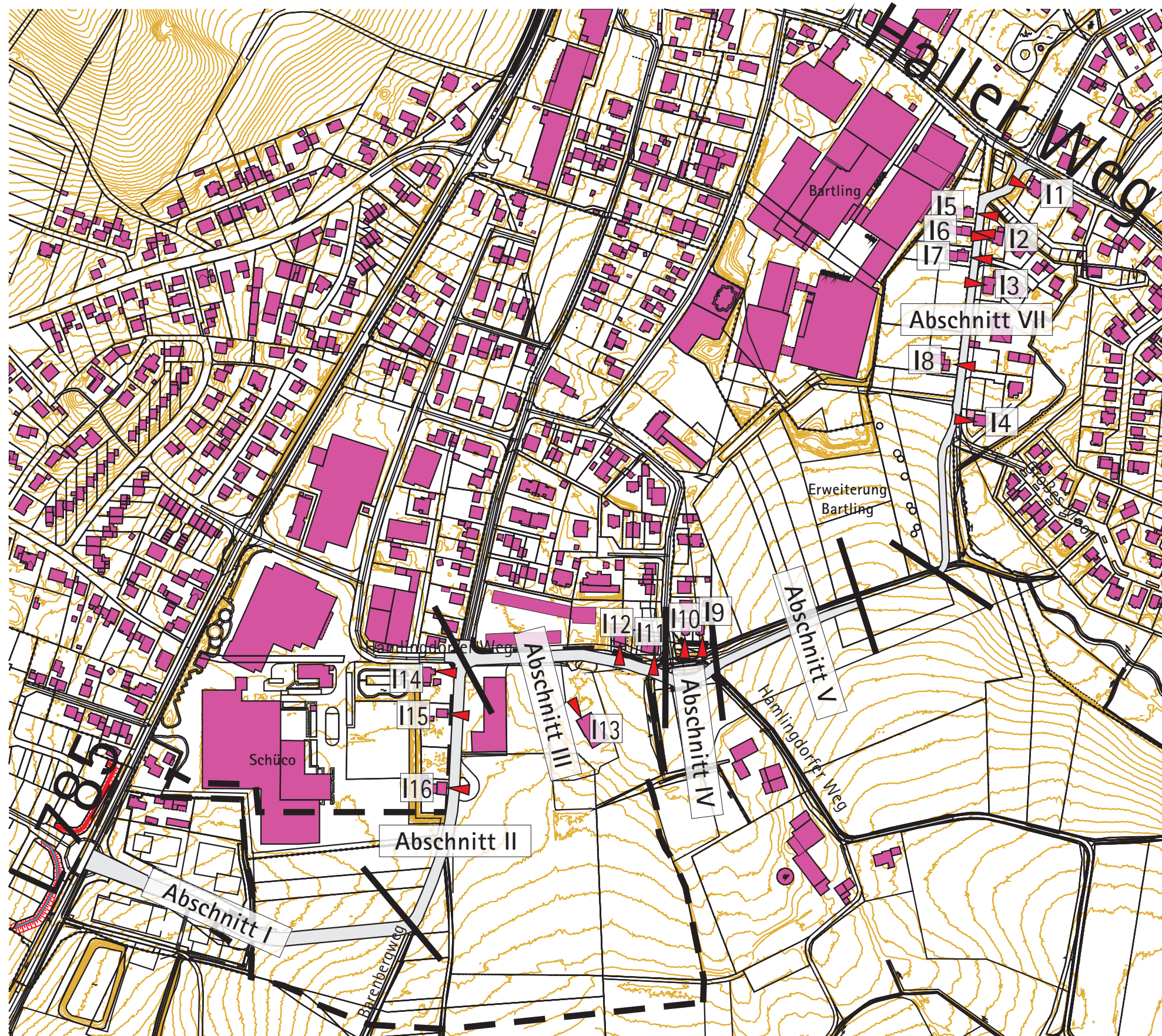
Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

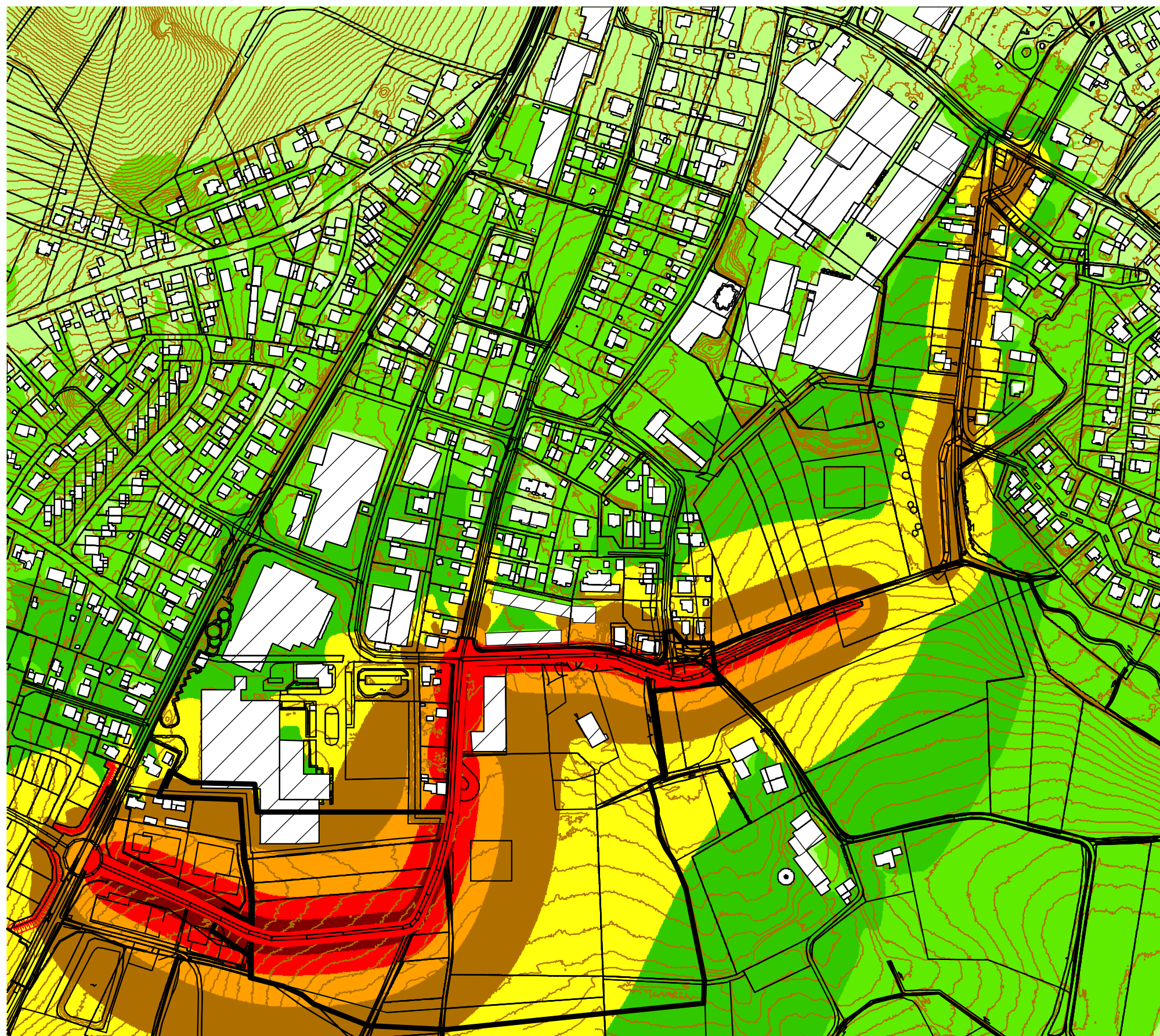
- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016



26.11.2019
M 1: 4000





Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

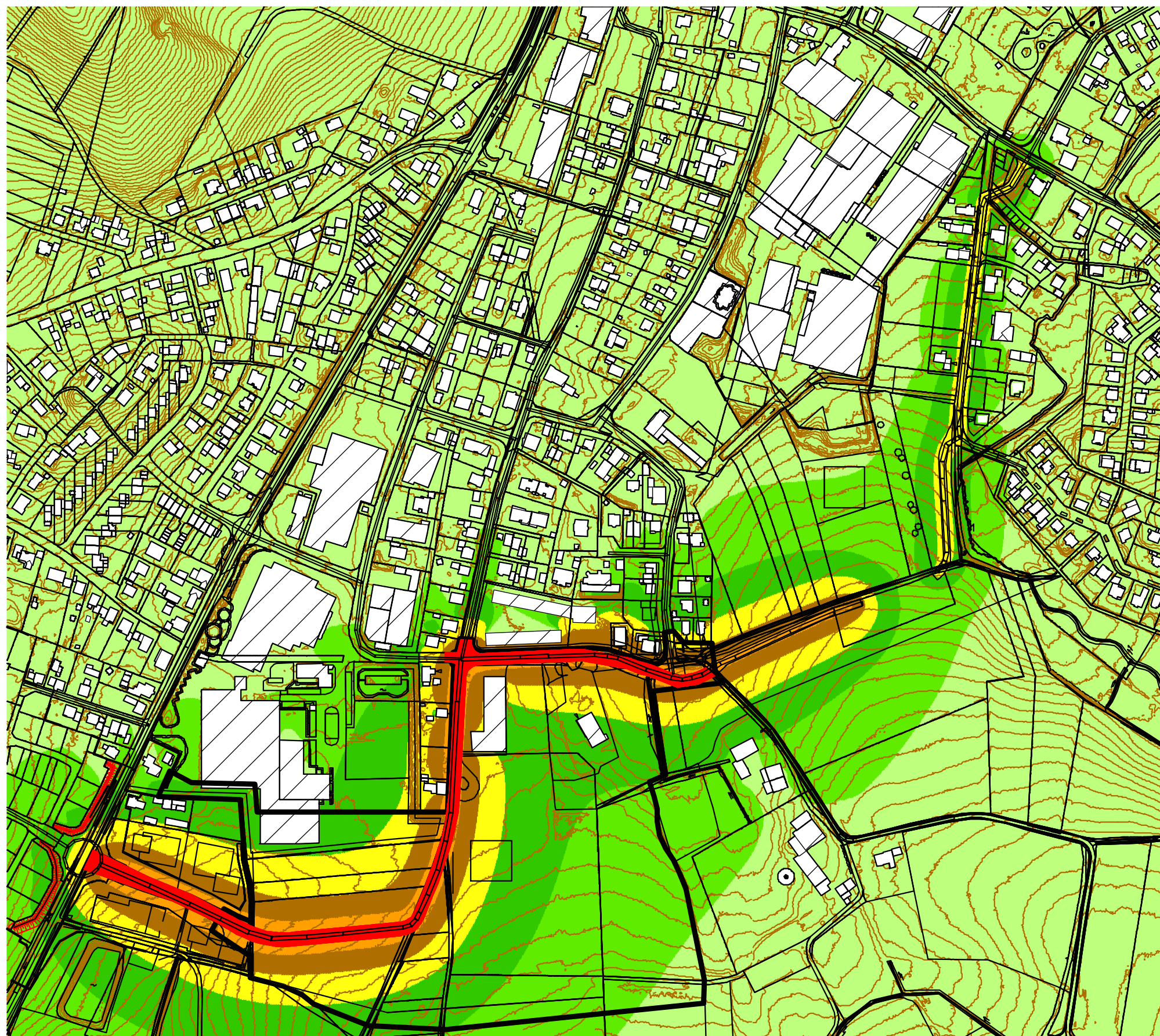
- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016

0 20 40 80 160 240



26.11.2019
M 1: 4000



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 34 dB(A)
- ≤ 39 dB(A)
- ≤ 44 dB(A)
- ≤ 49 dB(A)
- ≤ 54 dB(A)
- ≤ 59 dB(A)
- ≤ 64 dB(A)
- ≤ 69 dB(A)
- ≤ 74 dB(A)
- ≤ 79 dB(A)
- > 79 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2016



26.11.2019
M 1: 4000