

## Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen eines möglichen Bauleitplanverfahrens  
„Spexarder Höfe“ in Gütersloh; Fortschreibung

**Auftraggeber(in):** Spexarder Höfe GmbH & Co. KG  
Ziethenstraße 13  
33330 Gütersloh

**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](mailto:info@akus-online.de)       Web: [www.akus-online.de](http://www.akus-online.de)

**Ort/Datum:** Bielefeld, den 25.02.2022

**Auftragsnummer:** BLP-22 1006 10  
(Digitale Version - PDF)

**Kunden-Nr.:** 42 656

**Berichtsumfang:** 27 Seiten Text, 7 Anlagen

## Inhaltsverzeichnis

<b>Text:</b>	<b>Seite:</b>
1. Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3. Geräusch-Emissionen	7
3.1 Gewerbe	7
3.1.1 Volksbank und Bäcker	8
3.1.2 DEKRA / WM Fahrzeugtechnik	11
3.2 Verkehr	16
3.2.1 Schienenverkehr	16
3.2.2 Straßenverkehr	17
4. Geräusch-Immissionen	20
4.1 Gewerbe	20
4.2 Verkehr	21
5. Zusammenfassung	27
<b>Anlagen:</b>	
Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2, Blatt 1:	Akustisches Computermodell: Gesamt-Lageplan
Anlage 2, Blatt 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan – Gewerbe – Quellen
Anlage 3:	Emissionsdaten Verkehr
Anlage 4:	Geräusch-Immissionen / Gewerbe / Tag und Nacht / EG bis 2. OG
Anlage 5:	Geräusch-Immissionen / Verkehr / Tag und Nacht / EG bis 2. OG
Anlage 6:	Geräusch-Immissionen / Verkehr / Tag und Nacht / ohne Berücksichtigung der Bebauung / EG bis 2. OG
Anlage 7:	Lärmpegelbereiche Verkehr / EG bis 2. OG

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

## **1. Allgemeines und Aufgabenstellung**

Auf der in Anlage 1 umrandeten Flächen sollen die mit „X“ gekennzeichneten Gebäude beseitigt und durch die in Anlage 2 dargestellte geplante Bebauung ersetzt werden.

Es ist eine gemischte Nutzung aus Wohnen und das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbe (z.B. Dienstleister) vorgesehen.

Zur Schaffung des hierfür erforderlichen Planungsrechtes ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Im Rahmen eines derartigen Bauleitplanverfahrens ist auch die Lärm-Situation im potenziellen Bebauungsplangebiet in den Blick zu nehmen.

Auf das Plangebiet wirkt zum Einen Verkehrslärm durch KFZ auf der Verler Straße und der Bruder-Konrad-Straße sowie durch die Schienenstrecke der Teutoburger Wald-Eisenbahn und zum Anderen Gewerbelärm durch die Betriebe des westlich angrenzenden Bebauungsplangebietes Nr. 252 (DEKRA und WM Fahrzeugteile) und die innerhalb des potenziellen Plangebietes bestehenden Volksbank- und Bäckerfilialen ein.

Die Pegel dieser Geräusch-Immissionen im potenziellen Plangebiet zu ermitteln, ist Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung.

Eine Addition der Lärmpegel durch Gewerbe und Verkehr ist vom Gesetzgeber nicht gewollt.

Die vorliegende Untersuchung stelle eine Fortschreibung der Untersuchung BLP-22 1006 01 vom 31.01.2022 dar. Sie ist auf Grund veränderter Objektplanung erforderlich geworden.

## 2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **BlmSchG** **Bundes-Immissionsschutzgesetz**  
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist.
- / 2/ **BauGB** **Baugesetzbuch**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.
- / 3/ **BauNVO** **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786). Neugefasst durch Bek. vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802 (Nr. 33)).
- / 4/ **Fickert/  
Fieseler** **Baunutzungsverordnung**  
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften – 13. Auflage
- / 5/ **DIN 18005  
Teil 1** **"Schallschutz im Städtebau" - Berechnungsverfahren**  
Ausgabe Juli 2002 - inkl. Beiblatt 1
- / 6/ **TA Lärm** **"Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm"**  
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BlmSchG - Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, ISSN 0939-4729 am 28.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) sowie  
**Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm**  
Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017 – Az. IG I 7 – 501-1/2

- / 7/ **DIN ISO 9613 Teil 2** **"Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien"**  
**Allgemeines Berechnungsverfahren**  
Ausgabe Oktober 1999
- / 8/ **DIN 45641** **„Mittelung von Schallpegeln“**  
Ausgabe Juni 1990
- / 9/ **DIN EN 12354-4** **"Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften"**  
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie - Ausgabe April 2001
- /10/ **VDI 2720 Blatt 1** **"Schallschutz durch Abschirmung im Freien"**  
Ausgabe März 1997
- /11/ **"Parkplatzlärmstudie"**  
Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt - 6. überarbeitete Auflage - August 2007
- /12/ **"Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen"**  
Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, Jahrgang 1995
- /13/ **"Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräusch-Emissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten"**  
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie,  
Umwelt und Geologie - Lärmschutz in Hessen, Heft 3

- /14/ **Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 252  
„Verler Straße / Am Coesfeld“ der Stadt Gütersloh**  
*AKUS GmbH, Bielefeld; Az. BLP-10 1148 02 vom 21.01.2011*
- /15/ **Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des geplanten Neubaus einer Volkbank-  
geschäftsstelle und eines Backshops an der „Verler Straße 328“ in Gütersloh**  
*AKUS GmbH, Bielefeld; Az. GEN-10 1078 01 vom 29.06.2010*
- /16/ **16. BImSchV „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des  
Bundes-Immissionsschutzgesetzes“**  
(Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundes-  
gesetzblatt, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl.  
I, S. 2334).  
Diese Verordnung beinhaltet im Anhang die Richtlinien für den Lärmschutz  
an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS-19). Diese Verordnung enthält weiter hin in  
Anlage 2 (zu § 4) das Regelwerk zur Berechnung des Beurteilungspegels  
für Schienenwege (Schall 03).

### **3. Geräusch-Emissionen**

#### **3.1 Gewerbe**

Ausgangsgröße der nachfolgenden schalltechnischen Berechnungen sind die Schall-Leistungspegel der immissionsrelevanten Betriebs-Aktivitäten.

Die Schall-Leistungspegel stellen schalltechnische Kenngrößen von Betrieben, Anlagenteilen, KFZ etc. für die „Stärke“ ihrer Schallquellen dar. Unter Berücksichtigung der zeitlichen Einwirkdauer (z.B. Betriebszeit) ergeben sich aus den Schall-Leistungspegeln die so genannten Schall-Leistungs-Beurteilungspegel  $L_{WA}$ .

Bei kontinuierlich über den gesamten Beurteilungs-Zeitraum betriebenen Anlagen sind Schall-Leistungspegel und Schall-Leistungs-Beurteilungspegel identisch.

Die Schall-Leistungs-Beurteilungspegel werden in einem dreidimensionalen schalltechnischen Computermodell sogenannten Punkt, Linien- und Flächen-Schallquellen als Emissionspegel zugeordnet.

Ferner werden die vorhandenen/geplanten Betriebsgebäude, Nachbargebäude etc. berücksichtigt.

Mit diesem Computermodell werden Schallausbreitungsberechnungen auf die Immissionsorte durchgeführt.

Die Emissionspegel entnehmen wir den in Kapitel 2 unter /14/ und /15/ zitierten Gutachten.

Die Lage der Geräuschquellen ergibt sich aus Anlage 2, Blatt 2.

### 3.1.1 Volksbank und Bäcker

Die Betriebszeiten liegen zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Der an der Nordwestseite der Volksbankgeschäftsstelle gelegene Geldautomat wird auch in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zugänglich sein.

Die wesentlichen Geräuschquellen sind:

- Parkplatzgeräusche,
- Kommunikationsgeräusche von Besuchern auf der Terrasse des Backshops,
- Be- und Entladen am Backshop - nur tags.

Tags setzen wir bis zu ca. 400 PKW für den Backshop und die Volksbankgeschäftsstelle an. Darin sind auch die Anlieferungen für den Backshop mit PKW-ähnlichen Lieferfahrzeugen sowie die PKW-Bewegungen durch die Gäste der sechs Hotelappartements enthalten. Nachts ist in der ungünstigsten Nachtstunde von bis zu 6 Kunden auszugehen, die den Geldautomaten - einen „Drive-In“-Schalter - anfahren. Die ungünstigste Nachtstunde ist dabei die Zeit von 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr.

Die Kunden benutzen überwiegend den in Anlage 2, Blatt 2, mit F1 bezeichneten Parkplatz, da dieser sich unmittelbar an den Eingängen zur Volksbankgeschäftsstelle und zum Backshop befindet.

Nach Angaben des Betreibers fahren ca. 50% der Kunden von der „Verler Straße“ und 50% der Kunden von der „Bruder-Konrad-Straße“ aus den Parkplatz an.

Die Parkplatzgeräusche werden entsprechend der Parkplatzlärmstudie /11/ ermittelt. Es wird ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit in Höhe von  $K_1 = 4 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht.

Am Backshop gibt es eine Außengastronomie / Terrasse mit 10 Tischen. Es wird für die nachfolgenden Berechnungen unterstellt, dass pro Tisch 1 Person in normaler Sprechweise (Schall-Leistungspegel  $L_{WA} = 65 \text{ dB(A)}$ ) mit einer Einwirkdauer von 10 Stunden redet.

*Bzgl. der Anlieferung für den Backshop wird davon ausgegangen, dass diese tags, d.h. in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr erfolgt.*

Das Entladen erfolgt i.d.R. per Hand und verursacht keine relevanten Geräuschemissionen. Gelegentlich kommen auch Rollcontainer zum Einsatz. Im Rahmen einer konservativen Vorgehensweise wird für das Entladen ein Schall-Leistungspegel von  $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$  mit einer Einwirkdauer von  $t = 1 \text{ h}$  in Ansatz gebracht, der auch das Entladen per Rollcontainer abdeckt.

Nachfolgend werden die relevanten Geräuschquellen mit den jeweiligen Schall-Leistungs-Beurteilungspegeln benannt. Die Angaben bedeuten  $\text{dB(A)}$  je Quelle.

- **Flächenschallquelle F1:**

	<b>Tag:</b>	<b><math>L_{WA}''</math></b>	<b>=</b>	<b>56,2 dB(A)/m<sup>2</sup></b>
Parkplatz mit 31 Stellplätze. Pegel ermittelt gemäß /11/.				
Anzahl der Stellplätze:		$n_{St}$	=	31,
Anzahl der PKW-Bewegungen:		$n$	=	720,
Zuschlag für Impulshaltigkeit:		$K_I$	=	4 dB(A).
  
- **Linienschallquelle L1:**

	<b>Tag:</b>	<b><math>L_{WA}'</math></b>	<b>=</b>	<b>61,5 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>	<b><math>L_{WA}'</math></b>	<b>=</b>	<b>55,3 dB(A)/m</b>
Zufahrt von der „Bruder-Konrad-Straße“.				
Pegel ermittelt gemäß /11/.				
Anzahl der PKW-Bewegungen:	Tag:	$n$	=	400,
	Nacht:	$n$	=	3,
mittlere Fahrgeschwindigkeit:		$v$	≤	30 km/h.
  
- **Linienschallquelle L3:**

	<b>Tag:</b>		<b>=</b>	
	<b>Nacht:</b>	<b><math>L_{WA}'</math></b>	<b>=</b>	<b>62,8 dB(A)/m</b>
Nächtliche Anfahrt zum Geldautomaten.				
Anzahl der PKW-Bewegungen:		$n$	=	6,
Mittlerer Schall-Leistungspegel (bezogen auf 1 m + 1 h)		$L_{WA, 1h}$	=	55 dB(A).

- **Linienschallquelle L4:** **Tag:  $L_{WA,r}' = 60,4 \text{ dB(A)/m}$**

Terrasse Backshop.

Anzahl der gleichzeitig sprechenden Personen:  $n = 10,$

Einwirkdauer:  $t = 10 \text{ h},$

Schall-Leistungspegel:  $L_{WA} = 65 \text{ dB(A)}.$
  
- **Linienschallquelle L5:** **Tag:  $L_{WA,r}' = 61,0 \text{ dB(A)/m}$**

5 Stellplätze. Pegel ermittelt gemäß /11/.

Anzahl der Stellplätze:  $n_{St} = 5,$

Anzahl der PKW-Bewegungen:  $n = 40,$

Zuschlag für Impulshaltigkeit:  $K_i = 4 \text{ dB(A)}.$
  
- **Punktschallquelle P1:** **Tag:  $L_{WA,r} = 78,0 \text{ dB(A)}$**

Be- und Entladen am Backshop.

Einwirkdauer:  $t = 1 \text{ h},$

Schall-Leistungspegel:  $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}.$

**Anmerkung:** Eine Linienschallquelle L2 ist nicht vorhanden.

### 3.1.2 DEKRA / WM Fahrzeugtechnik

Die wesentlichen Geräuschquellen dieser Betriebe sind:

- Fahr- und Rangiergeräusche von LKW und PKW;
- Abstrahlung von Innenpegeln aus der KFZ-Prüfhalle;
- Ladergeräusche der Firma WM Fahrzeugteile.

Nach den uns zur Verfügung gestellten Unterlagen gibt es in beiden Betrieben ausschließlich einen Tagesbetrieb (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr).

Es ist von folgendem Fahrzeugaufkommen auszugehen:

- KFZ-Prüfstelle:
  - 40 KFZ pro Tag mit einem LKW-Anteil von 15%.
- WM Fahrzeugteile:
  - 50 Mitarbeiter-PKW;
  - 40 Kunden-PKW;
  - ca. 25 Lieferfahrzeug-Bewegungen;
  - 1 LKW, der eine Wechselbrücke abstellt oder abholt.

Wie bereits erwähnt, ist ein Nachtbetrieb sowohl bei der DEKRA KFZ-Prüfstelle als auch bei der Firma WM Fahrzeugteile nicht vorhanden.

Bei der Firma WM Fahrzeugteile fährt jedoch zwischen 04:00 und 05:00 Uhr ein LKW auf das Betriebsgelände und stellt vor den Ladetoren einen Auflieger bzw. eine Wechselbrücke ab. Weiterhin ist vor 06:00 Uhr die Anfahrt von Mitarbeitern zur Frühschicht gegeben.

Nachfolgend werden die relevanten Geräuschquellen mit den jeweiligen Schall-Leistungs-Beurteilungspegeln benannt. Die Angaben bedeuten dB(A) je Quelle.

**DEKRA KFZ-Prüfstelle**

- **Linienschallquellen L10a/b:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>60,0 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>
LKW-Fahrgeräusche.				
Anzahl der LKW:		n	<b>=</b>	<b>8,</b>
Schall-Leistungspegel (bez. auf 1 h und 1 m):		$L_{WA}$	<b>=</b>	<b>63 dB(A).</b>
  
- **Linienschallquellen L11a/b:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>54,7 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>
Fahrgeräusche PKW, Pegel ermittelt gemäß /11/.				
Anzahl der Fahrbewegungen:		n	<b>=</b>	<b>42,</b>
mittlere Fahrgeschwindigkeit:		v	<b>≤</b>	<b>30 km/h.</b>
  
- **Linienschallquellen L12a/b:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>60,0 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>
Parken, Pegel ermittelt gemäß /11/.				
Anzahl der Stellplätze:		n	<b>=</b>	<b>8,</b>
Anzahl der Bewegungen:		n	<b>=</b>	<b>64,</b>
Zuschlag für Impulshaltigkeit:		$K_i$	<b>=</b>	<b>4 dB(A).</b>
  
- **Punktschallquellen P10 – P13:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}$	<b>=</b>	<b>78,8 dB(A)</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>
Abstrahlung Innenpegel über Tore ( $F \approx 12 \text{ m}^2$ ).				
Einwirkdauer:		t	<b>=</b>	<b>8 Stunden,</b>
Bewertetes Schalldämm-Maß:		$R'_w$	<b>=</b>	<b>10 dB,</b>
<i>Die Tore müssen während der Geräusch intensiven Prüfvorgänge, z.B. Abgasuntersuchung, geschlossen sein (schalltechnische Anforderung aus dem Genehmigungsverfahren).</i>				
Mittlerer Innenpegel:		$L_i$	<b>=</b>	<b>85 dB(A).</b>

- **Punktschallquelle P14:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}$	<b>=</b>	<b>82,0 dB(A)</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>
Absauganlage.				
Einwirkdauer:		$t$	<b>=</b>	<b>8 Stunden,</b>
Schall-Leistungspegel:		$L_i$	<b>≤</b>	<b>85 dB(A).</b>

*Dieser Schall-Leistungspegel stellt eine schalltechnische Anforderung aus dem Genehmigungsverfahren dar.*

### *WM Fahrzeugteile*

- **Flächenschallquelle F20:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}''$	<b>=</b>	<b>46,8 dB(A)/m<sup>2</sup></b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>
Kunden-Parkplatz; Pegel ermittelt gemäß /11/ – getrenntes Berechnungsverfahren – nur tags.				
Anzahl der Stellplätze:		$n_{ST}$	<b>=</b>	<b>21,</b>
Anzahl der PKW-Bewegungen:		$n$	<b>=</b>	<b>80,</b>
Zuschlag für Impulshaltigkeit:		$K_I$	<b>=</b>	<b>4 dB(A).</b>
  
- **Linienschallquelle L20:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>55,0 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>
Zufahrt zu Kunden-Parkplatz; Pegel ermittelt gemäß /11/.				
Anzahl der PKW-Bewegungen:		$n$	<b>=</b>	<b>80,</b>
Zuschlag für Fahrbahnoberfläche (Pflaster):		$K_{Str0}$	<b>=</b>	<b>1,5 dB(A),</b>
mittlere Fahrgeschwindigkeit:		$v$	<b>≤</b>	<b>30 km/h.</b>
  
- **Flächenschallquelle F21:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}''$	<b>=</b>	<b>47,9 dB(A)/m<sup>2</sup></b>
	<b>Nacht:</b>	$L_{WA_r}''$	<b>=</b>	<b>52,8 dB(A)/m<sup>2</sup></b>
Mitarbeiter-Parkplatz; Pegel ermittelt gemäß /11/ – getrenntes Berechnungsverfahren – nur tags.				
Anzahl der Stellplätze:		$n_{ST}$	<b>=</b>	<b>100,</b>
Anzahl der PKW-Bewegungen:	<b>Tag:</b>	$n$	<b>=</b>	<b>80,</b>
	<b>Nacht:</b>	$n$	<b>=</b>	<b>20,</b>
Zuschlag für Impulshaltigkeit:		$K_I$	<b>=</b>	<b>4 dB(A).</b>

- **Linienschallquelle L21:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>57,0 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>62,0 dB(A)/m</b>

Zufahrt zu Mitarbeiter-Parkplatz; Pegel ermittelt gemäß /11/.

Anzahl der PKW-Bewegungen:	Tag:	n	<b>=</b>	100,
	Nacht:	n	<b>=</b>	20,

Zuschlag für Fahrbahnoberfläche (Pflaster):

		$K_{Str0}$	<b>=</b>	1,5 dB(A),
--	--	------------	----------	------------

mittlere Fahrgeschwindigkeit:

		v	<b>≤</b>	30 km/h.
--	--	---	----------	----------
  
- **Flächenschallquellen F22, F23:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}''$	<b>=</b>	<b>65,3 dB(A)/m<sup>2</sup></b>
	<b>Nacht:</b>		<b>-</b>	

Rangieren Lieferfahrzeuge – nur tags.

Anzahl der Vorgänge:		n	<b>≈</b>	13,
Einwirkdauer je Vorgang:		n	<b>=</b>	2 Minuten,

Schall-Leistungspegel:

		$L_{WA}$	<b>=</b>	99 dB(A),
--	--	----------	----------	-----------

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit:

		$K_R$	<b>=</b>	2 dB(A).
--	--	-------	----------	----------
  
- **Linienschallquellen L22, L23:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>54,5 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>-</b>	

Fahrgeräusche Lieferfahrzeuge, Pegel ermittelt gemäß /11/.

Anzahl der Fahrbewegungen:		n	<b>=</b>	25,
mittlere Fahrgeschwindigkeit:		v	<b>≤</b>	30 km/h,

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit:

		$K_R$	<b>=</b>	2 dB(A).
--	--	-------	----------	----------
  
- **Linienschallquellen L24, L25:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA_r}'$	<b>=</b>	<b>85,2 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>-</b>	

Ladegeräusche Lieferfahrzeuge.

Einwirkdauer:		t	<b>=</b>	5 Stunden,
---------------	--	---	----------	------------

Schall-Leistungspegel:

		$L_{WA}$	<b>=</b>	100 dB(A),
--	--	----------	----------	------------

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit:

		$K_R$	<b>=</b>	2 dB(A).
--	--	-------	----------	----------

- **Linienschallquelle L26:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA,r}$	<b>=</b>	<b>54,1 dB(A)/m</b>
	<b>Nacht:</b>	$L_{WA,r}$	<b>=</b>	<b>66,1 dB(A)/m</b>

Rangieren LKW.

Anzahl der Vorgänge tags und nachts:		$n$	<b>=</b>	1,
Einwirkdauer je Vorgang:		$n$	<b>=</b>	2 Minuten,
Schall-Leistungspegel:		$L_{WA}$	<b>=</b>	99 dB(A),
  
- **Punktschallquelle P20:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA,r}$	<b>=</b>	<b>90,5 dB(A)</b>
	<b>Nacht:</b>		<b>=</b>	<b>-</b>

Ladegeräusche Wechselbrücke.

Anzahl der Vorgänge Paletten entladen:		$n$	<b>=</b>	30,
Schall-Leistungspegel, normiert auf 1h:		$L_{WA,1h}$	<b>=</b>	87,7 dB(A).
  
- **Punktschallquelle P21:**

	<b>Tag:</b>	$L_{WA,r}$	<b>=</b>	<b>73,4 dB(A)</b>
	<b>Nacht:</b>	$L_{WA,r}$	<b>=</b>	<b>85,4 dB(A)</b>

Wechselbrücke abstellen.

Anzahl der Vorgänge tags und nachts:		$n$	<b>=</b>	1,
Schall-Leistungspegel, normiert auf 1h:		$L_{WA,1h}$	<b>=</b>	85,4 dB(A).

## 3.2 Verkehr

### 3.2.1 Schienenverkehr

Auf die Geräusch-Belastung durch Schienenverkehr haben gemäß /16/ die folgenden Parameter den wesentlichen Einfluss:

- Anzahl der Züge (Tag und Nacht);
- Fahrzeugarten, Fahrzeug-Kategorien und Bezugzahl der Achsen gemäß Tabelle 3 /16/ und die daraus resultierenden Verkehrsdaten gemäß Tabelle 4;
- Schallquellenarten an Fahrzeugen gemäß Tabelle 5,
- zulässige Streckengeschwindigkeit ( $v_{max}$ ) bzw. Geschwindigkeitsfaktor gemäß Tabelle 6, hierüber wird auch die Störwirkung von Bahnhöfen und Haltestellen abgedeckt,
- Pegelkorrekturen (Fahrbahnart, Bahnübergang, Fahrflächenzustand, Brücken, Bauwerke, Auffälligkeiten von Geräuschen) nach Tabellen 7, 8, 9, 10 und 11.

Die Zugbelastungszahlen auf der zu untersuchenden Bahnstrecke der Teutoburger Wald-Eisenbahn (TWE) erhielten wir vom Vorhabenträger der Reaktivierung dieser Bahnstrecke, der Captrain Deutschland GmbH, über das Ingenieurbüro Röver.

Die zur Verfügung gestellten Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV /16/ in das Modul Schall 03 des Ausbreitungsberechnungsprogramms IMMI der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG eingegeben.

Die Ermittlung der Emissionspegel (Schall-Leistungspegel pro Meter –  $L_{WA}$ ) sowie die hier zu vergebenden Pegelkorrekturen erfolgt Programm intern. Anlage 2, Blatt 1, zeigt einen Plot des Computermodells.

Die von uns verwendeten Daten der Zugstrecke sowie die Emissionspegel ohne Zuschläge werden in der Schall 03 konformen Form in Anlage 3 dokumentiert.

### **3.2.2 Straßenverkehr**

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

#### **Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke M / Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV**

Die durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke M in KFZ/h und die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV in KFZ/24 h sind definiert als Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt stündlich bzw. täglich passierenden Kraftfahrzeuge.

Dabei werden drei Fahrzeuggruppen FzG unterschieden:

- PKW: Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t),
- LKW1: Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse,
- LKW2: Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t.

Anmerkung: Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder bzgl. der Emissionen wie LKW2 eingestuft.

#### **Anteil der Fahrzeuggruppe p1**

p1 bezeichnet den Anteil der Fahrzeuggruppe LKW1 am gesamten Verkehrsaufkommen in Prozent.

#### **Anteil der Fahrzeuggruppe p2**

p2 bezeichnet den Anteil der Fahrzeuggruppe LKW2 am gesamten Verkehrsaufkommen in Prozent.

### Geschwindigkeit v

v bezeichnet die für den betreffenden Straßenabschnitt und die Fahrzeuggruppe nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h mit folgenden Maßgaben:

- Für zulässige Höchstgeschwindigkeiten unter 30 km/h ist 30 km/h anzusetzen.
- Liegt auf Autobahnen oder Kraftfahrstraßen keine Geschwindigkeitsbeschränkung vor, so ist für die Fahrzeuggruppe PKW 130 km/h anzusetzen.
- Zu Gunsten der Lärmbetroffenen in Fällen ohne Geschwindigkeitsbeschränkung wird für die Fahrzeuggruppen LKW1 und LKW2 bzw. für KFZ > 3,5 t abweichend von den zulässigen Geschwindigkeiten nach der StVO auf einbahnigen Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften (§ 3 Absatz 3 Nr. 2 StVO: 60 km/h) eine Geschwindigkeit von 80 km/h sowie auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen mit Fahrbahnen für eine Richtung, die durch Mittelstreifen oder sonstige bauliche Einrichtungen getrennt sind (§ 18 Absatz 5 StVO: 80 km/h) eine Geschwindigkeit von 90 km/h hypothetisch angenommen.

### Korrekturen

Weiterhin werden Korrekturen für Straßendeckschichttypen, Längsneigungen und Knotenpunkte berücksichtigt.

Die Verkehrsbelastungsdaten der Verler Straße sowie der Bruder-Konrad-Straße entnehmen wir den amtlichen Zählungen des Jahre 2015. Diese Verkehrsmengen werden von uns pauschal um 30 % erhöht, damit die Untersuchungsergebnisse angesichts zu erwartender Verkehrsmengensteigerung auch mittelfristig Bestand haben können.

Die verwendeten Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV /16/ in das Modul RLS-19 des Ausbreitungsberechnungsprogramms IMMI der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG eingegeben.

Die Ermittlung der Emissionspegel (Schall-Leistungspegel pro Meter –  $L_{WA}$ ) sowie die hier zu vergebenden Pegelkorrekturen erfolgt Programm intern. Anlage 2 zeigt einen Plot des Computermodells.

Die von uns verwendeten Daten sowie die Emissionspegel ohne Korrekturen werden in der RLS-19 konformen Form ebenfalls in Anlage 3 dokumentiert.

### Anmerkung

Die verwendeten Daten weisen keinen LKW-Anteil aus und differenzieren daher auch *nicht* nach den Fahrzeuggruppen LKW1 und LKW2. Um aus den DTV-Werten die gemäß RLS-19 anzusetzenden Parameter ermitteln zu können, verwenden wir nachfolgend Tabelle 2 der RLS-19.

Die Standardwerte der Tabelle 2 der RLS-19 sind anzuwenden, wenn keine geeigneten projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vorliegen, die zur Ermittlung

- der stündlichen Verkehrsstärke  $M$  in KFZ/h,
- des Anteils  $p_1$  an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils  $p_2$  an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW2 am Gesamtverkehr in %

für die Zeiträume von 06.00 bis 22.00 Uhr bzw. von 22.00 bis 06.00 Uhr als Mittelwert für alle Tage des Jahres herangezogen werden können. Liegen hingegen Werte – auch nur für Teilbereiche – vor, so sind diese zu verwenden. Liegen z. B. die Einzelwerte zu  $p_1$  und  $p_2$  oder genauere Angaben zum Verhältnis zwischen  $p_1$  und  $p_2$  nicht vor, allerdings die Summe aus  $p_1$  und  $p_2$ , so sind aus dieser Summe mit Hilfe der Verhältnisse aus Tabelle 2 die Einzelwerte  $p_1$  und  $p_2$  zu ermitteln.

**Tabelle 2 der RLS-19: Standardwerte für die stündliche Verkehrsstärke  $M$  in KFZ/h und den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1,  $p_1$  und LKW2,  $p_2$  in %**

Straßenart	tags (06.00 – 22.00 Uhr)			nachts (22.00 – 06.00 Uhr)		
	$M$ [KFZ/h]	$p_1$ [%]	$p_2$ [%]	$M$ [KFZ/h]	$p_1$ [%]	$p_2$ [%]
Bundesautobahnen und Kraftfahrstraßen	$0,0555 \cdot \text{DTV}$	3	11	$0,0140 \cdot \text{DTV}$	10	25
Bundesstraßen	$0,0575 \cdot \text{DTV}$	3	7	$0,0100 \cdot \text{DTV}$	7	13
Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	$0,0575 \cdot \text{DTV}$	3	5	$0,0100 \cdot \text{DTV}$	5	6
Gemeindestraßen	$0,0575 \cdot \text{DTV}$	3	4	$0,0100 \cdot \text{DTV}$	3	4

## 4. Geräusch-Immissionen

### 4.1 Gewerbe

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3.1 dokumentierten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Topographie und Bewuchs-, Boden- und Meteorologiedämpfung sowie für die Schallabschirmung von Hochbauten und sonstigen Hindernissen.

Zur besseren Anschauung werden die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen grafisch in Anlage 4 für die Geschossebenen EG bis 2. OG dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse:

#### **Tag (Anlage 4, Blatt 1 bis 3):**

Tags betragen die Beurteilungspegel an den geplanten Baukörpern  $\leq 55$  dB(A).

Der Immissionsrichtwert für gemischte Nutzungen wie Mischgebiete oder Kerngebiete in Höhe von 60 dB(A) wird eingehalten.

#### **Nacht (Anlage 4, Blatt 4 bis 6):**

Nachts betragen die Beurteilungspegel an der geplanten Aufstockung der Volksbankfiliale/Bäckerei  $\leq 52$  dB(A), an einem geplanten Baukörper (Bereich ehemalige Gaststätte)  $\leq 46$  dB(A) und ansonsten  $\leq 45$  dB(A).

Der Immissionsrichtwert für gemischte Nutzungen wie Mischgebiete oder Kerngebiete in Höhe von 45 dB(A) wird also in zwei Fällen um 7 dB(A) bzw. um 1 dB(A) überschritten und ansonsten eingehalten.

Ursächlich für die rechnerischen Überschreitungen ist der nächtliche KFZ-Verkehr zu/von dem Geldautomaten.

Im weiteren Verfahren wäre zu klären, wie mit den ermittelten Überschreitungen umzugehen ist.

Im Falle der geplanten Aufstockung könnte bspw. eine angepasste Grundrissgestaltung (nur untergeordnete Räume mit Fenstern zur „lauten“ Fassade) als architektonische Selbsthilfe eine Konfliktlösung darstellen.

## 4.2 Verkehr

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3.2 dokumentierten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung, Topografie und ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen für die Verkehrsbelastung werden grafisch in Anlage 5 für die Ebenen EG bis 2. OG dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse für die geplanten Baukörper:

**Tag (Anlage 5, Blatt 1 bis 3):**

- ≤ 73 dB(A) an der Verler Straße,
- ≤ 69 dB(A) an der Bruder-Konrad-Straße,
- ≤ 61 dB(A) im Südwesten des möglichen Plangebietes.

**Nacht (Anlage 5, Blatt 4 bis 6):**

- ≤ 66 dB(A) an der Verler Straße,
- ≤ 61 dB(A) an der Bruder-Konrad-Straße,
- ≤ 53 dB(A) im Südwesten des möglichen Plangebietes.

Anmerkung: Der Vollständigkeit halber wird in Anlage 6 die Verkehrslärm-Situation im Plangebiet ohne Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften und der geplanten und vorhandenen Baukörper dargestellt.

### ***Zur Wertung der ermittelten Verkehrs-Geräuschpegel***

Für Planverfahren, in denen Quartiere in Nachbarschaft zu Verkehrswegen entwickelt bzw. überplant werden, gibt es **keine** normativen Geräusch-Immissions-Grenzwerte. Im Rahmen des Abwägungsprozesses ist vielmehr zur Kenntnis zu nehmen, was an diesbezüglichem Regel- und Verordnungswerk vorhanden ist.

- Dabei handelt es sich zunächst um die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der Norm DIN 18005 (Teil 1) (das Beiblatt 1 ist *kein* Bestandteil der Norm).  
Diese Orientierungswerte betragen bei der Beurteilung von **Verkehrslärm** auf öffentlichen Verkehrswegen:

<b>Mischgebiete (MI):</b>	60/50 dB(A)	tags/nachts,
<b>Kerngebiete (MK):</b>	65/55 dB(A)	tags/nachts.

Es ist allgemein anerkannt, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 (Teil 1) als idealtypisch angesehen werden. Es ist weiterhin allgemein anerkannt, dass bei Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 die Geräuschpegel in den jeweiligen Baugebieten regelmäßig als zumutbar betrachtet werden können. Gleichzeitig gilt das in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgebot als eingehalten.

- Des Weiteren gibt es die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), die bei wesentlichen Änderungen bzw. dem Neubau von Verkehrswegen zwingend herangezogen werden muss. Die Grenzwerte dieser Verordnung betragen:

<b>Misch-/Kerngebiete (MI/MK):</b>	64/54 dB(A)	tags/nachts.
------------------------------------	-------------	--------------

Bei Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV in den jeweiligen Baugebieten liegen *keine* schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG vor. Gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB ist noch gegeben.

- Pegel von 70/60 dB(A) tags/nachts werden oftmals (Rechtsprechung / 16. BImSchV § 1(2)) als Schwelle betrachtet, bei deren Überschreitung eine gesundheitliche Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann.

***Vor dem Hintergrund des bislang Dargestellten ergibt sich für das hier betrachtete potentielle Plangebiet Folgendes:***

Sowohl die Orientierungswerte für MI/MK als auch die MI/MK-Werte der 16. BImSchV werden tags und nachts zumeist überschritten, ebenso die Schwelle von 70/60 dB(A) tags/nachts.

***Was bedeuten die oben genannten Ergebnisse? Gibt es in Bezug auf Lärm vom Grundsatz her einen Abwägungsspielraum? Ist gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gewährleistet? Welche Lärmschutzmaßnahmen wären hierfür notwendig?***

Wir führen hierzu zunächst folgende grundsätzlichen Überlegungen durch:

Angesichts der über den Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005 liegenden Lärmpegel ist **zunächst** festzustellen, dass das potentielle Plangebiet **nicht ohne Weiteres** in Gänze für Wohnnutzungen als geeignet erscheint, da ansonsten das in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgebot unverträglicher Nutzungen verletzt werden würde. Dieses Trennungsgebot besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.

Das Trennungsgebot ist jedoch vom Grundsatz her nicht unüberwindbar – sofern gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB gegeben sind.

Kann **städtebaulich** argumentiert werden, dass auch höher als idealtypisch belastete Flächen für diese Zwecke dienen **müssen**, kann dieses Trennungsgebot **in der Abwägung** überwunden werden. Dann ergäben sich Flächen mit – gemessen an den Planungszielen – schädlichen Umwelteinwirkungen. Wenn diese schädlichen Umwelteinwirkungen jedoch nur belästigenden und keinen gefährdenden Charakter aufweisen, wäre gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB gewährleistet.

Dieses bedeutet, dass die Abwägung zu höheren Lärmwerten hin sich auf diejenigen Flächen beziehen (und beschränken) muss, die zwar höher als idealtypisch (Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005) belastet sind, auf denen jedoch die Grenze des gesunden Wohnens im Sinne des BauGB noch nicht überschritten wird.

Ein derartiges Abwägungsergebnis kann sich nicht „beliebig“ ergeben, sondern es ist in jedem Fall zu untersuchen, ob durch geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen die Geräusch-Belastung in dem möglichen Plangebiet gemindert werden kann.

Bevor wir auf diese Maßnahmen eingehen, wollen wir kurz der Frage nachgehen, in welchem **grundsätzlichen Rahmen der zulässige Abwägungsspielraum** der planenden Gemeinde bei der Bewertung von Verkehrsgeräuschen liegt; mit anderen Worten: Bis hin zu welchen Pegeln ist gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gegeben?

Den Abwägungsspielraum stellen Fickert/Fieseler in § 1 Rn. 44.4 wie folgt dar:

*„Für die gemeindliche Abwägung ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB (menschwürdige Umwelt, Wohnbedürfnisse, Umweltschutz) und der u.a. aus § 50 BImSchG herzuleitenden Zumutbarkeit bzw. Erheblichkeit von Belästigungen verschiedene Abwägungsspielräume:*

- *Von der Erfüllung optimaler Immissionsschutzanforderungen (keine Belästigungen) bis an die Grenze noch unerheblicher = noch zumutbarer Belästigungen ohne rechtliche Folgen;*
- *von der Überschreitung der immissionsschutzrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze bis an die enteignungsrechtliche Unzumutbarkeitsgrenze bei gebotener teilweiser Zurückstellung des Immissionsschutzes unter Einsatz – soweit wie möglich – aktiver oder passiver Schutzmaßnahmen;*
- *von der Überschreitung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle unter weitgehender Zurückstellung des Immissionsschutzes zugunsten anderer Belange mit der Folge der Entschädigungsverpflichtung bis an die Gefahrengrenze. Die der Gemeinde entstehenden Kosten für Schutzmaßnahmen oder Entschädigungen müssen in die Abwägung eingestellt werden.“ [...]*

Aus Fickert/ Fieseler lässt sich somit schließen, dass – vom Grundsatz her – bis hin zu den Mischgebietswerten (der 16. BImSchV) die Belästigung noch zumutbar ist, da in Mischgebieten Wohnen ohne Einschränkungen möglich ist und **damit den Anforderungen des BauGB nach gesunden Wohnverhältnissen entsprechen wird.**

Weiterhin ergäben sich keine rechtlichen Folgen (siehe 1. Spiegelstrich des obigen Zitates). In diesem Zusammenhang verweisen wir auch auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts:

*„Für die Abwägung bieten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eine Orientierung. Werden die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Werte eingehalten, sind in angrenzenden Wohngebieten regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt und vermittelt das Abwägungsgebot keinen Rechtsanspruch auf die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen. (BVerwG 17.3.2005, 4 A 18.04 = BVerwGE 123, 152 = NVwZ 2005, 811)“*

Der 7. Senat des Oberverwaltungsgerichts NRW äußert sich ebenfalls zur vorliegenden Thematik sehr dezidiert in seinem Urteil vom 25.03.2009 (Az: 7 D 129/07.NE):

*„Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls; die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ können zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Wohngebiets im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Dass bei der Ausweisung neuer Baugebiete in einem bislang praktisch unbebauten Bereich die Grenzen gerechter Abwägung in der Regel überschritten sind, wenn Wohnnutzung auch am Rand des Gebiets zugelassen wird, obwohl dort die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr überschritten werden, folgt daraus nicht. Jedenfalls wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebiets auch deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen. Eine derartige planerische Konzeption wird in der DIN 18005 selbst als Möglichkeit näher dargestellt (vgl. Nr. 5.5 und 5.6) und kann daher als Teil guter fachlicher Praxis angesehen werden. Dies zeigt zugleich, dass ein derartiges Planungsergebnis nicht von vornherein unter Hinweis auf die eine planende Gemeinde ohnehin rechtlich nicht bindende DIN 18005 als rechtlich unzulässig eingestuft werden kann. Vielmehr können für eine derartige Lösung im Einzelfall gewichtige städtebauliche Belange sprechen“*

Wir wollen jedoch nochmals ausdrücklich darauf hinweisen, dass der Belang des Geräusch-Immissions-schutzes zwar abwägbar, jedoch nicht beliebig „wegwägbar“ ist. Erst wenn Pegelminderungs-Maßnahmen (z.B. durch aktiven Schallschutz) nicht in Frage kommen können oder „ausgereizt“ sind **und** städtebauliche Gründe zwingend für eine **Wohnnutzung** in Teilen der geplanten Fläche sprechen, ist das Trennungsgebot des § 50 BImSchG überwindbar.

Wir möchten auch nochmals anmerken, dass die Pegel, die höher als idealtypisch sind und unterhalb der gesundheitlichen Gefährdungsschwelle liegen, zwar grundsätzlich gesunden Wohnverhältnissen entsprechen, jedoch einen – gemessen an den idealtypischen Pegeln – belastigenden Charakter aufweisen.

***Nachdem wir oben den grundsätzlich möglichen Abwägungsspielraum der planenden Gemeinde in Bezug auf Verkehrslärm dargestellt haben, kommen wir auf die hier in Rede stehende Fläche zurück.***

In dem hier vorliegenden Fall sind **aktive** Schallschutzmaßnahmen entlang der Hauptlärmquellen Verler Straße und Bruder-Konrad-Straße in Form von Lärmschutzwällen oder –wänden in ausreichender Dimension nicht möglich.

Damit verbleibt passiver Schallschutz zur Herstellung gesunder Wohnverhältnisse.

Vor diesem Hintergrund wird zur planerischen Bewältigung des in dem möglichen Plangebiet bestehenden Lärmkonfliktes empfohlen, Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auszuweisen. Diese Lärmpegelbereiche werden für den kritischsten Beurteilungszeitraum Nacht ermittelt. Die berechneten Lärmpegelbereiche sind in der Anlage 6 für die Ebenen EG bis 2. OG dargestellt. Die Lärmpegelbereiche wären im Bebauungsplan festzusetzen. Die Lärmpegelbereiche für das 2. OG sind dabei auch auf das Staffelgeschoß am Gebäude 1 (Bereich ehemalige Gaststätte) anzuwenden.

Der Vollzug der Lärmpegelbereiche erfolgt in den jeweiligen Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsverfahren gemäß den Regelungen der DIN 4109. Im Vollzug ergeben sich aus diesen Lärmpegelbereichen unter Berücksichtigung der Spezifika der beantragten Gebäude (z.B. Nutzung, Größe der Fenster etc.) gemäß DIN 4109 passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzfenster).

## 5. Zusammenfassung

Auf der in Anlage 1 umrandeten Flächen sollen die mit „X“ gekennzeichneten Gebäude beseitigt und durch die in Anlage 2 dargestellte geplante Bebauung ersetzt werden. Es ist eine gemischte Nutzung aus Wohnen und das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbe (z.B. Dienstleister) vorgesehen.

Zur Schaffung des hierfür erforderlichen Planungsrechtes ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Im Rahmen eines derartigen Bauleitplanverfahrens ist auch die Lärm-Situation im potenziellen Bebauungsplangebiet in den Blick zu nehmen.

Auf das Plangebiet wirkt zum Einen Verkehrslärm durch KFZ auf der Verler Straße und der Bruder-Konrad-Straße sowie durch die Schienenstrecke der Teutoburger Wald-Eisenbahn und zum Anderen Gewerbelärm durch die Betriebe des westlich angrenzenden Bebauungsplangebietes Nr. 252 (DEKRA und WM Fahrzeugteile) und die innerhalb des potenziellen Plangebietes bestehenden Volksbank- und Bäckerfilialen ein.

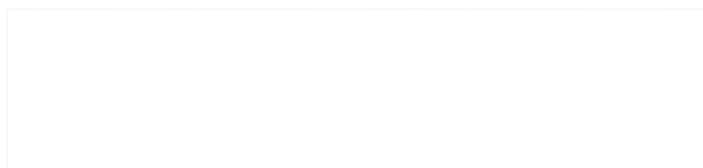
Die vorliegende Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Der vorhandene **Gewerbelärm** ist tags und zumeist auch nachts mit den geplanten Nutzungen verträglich.

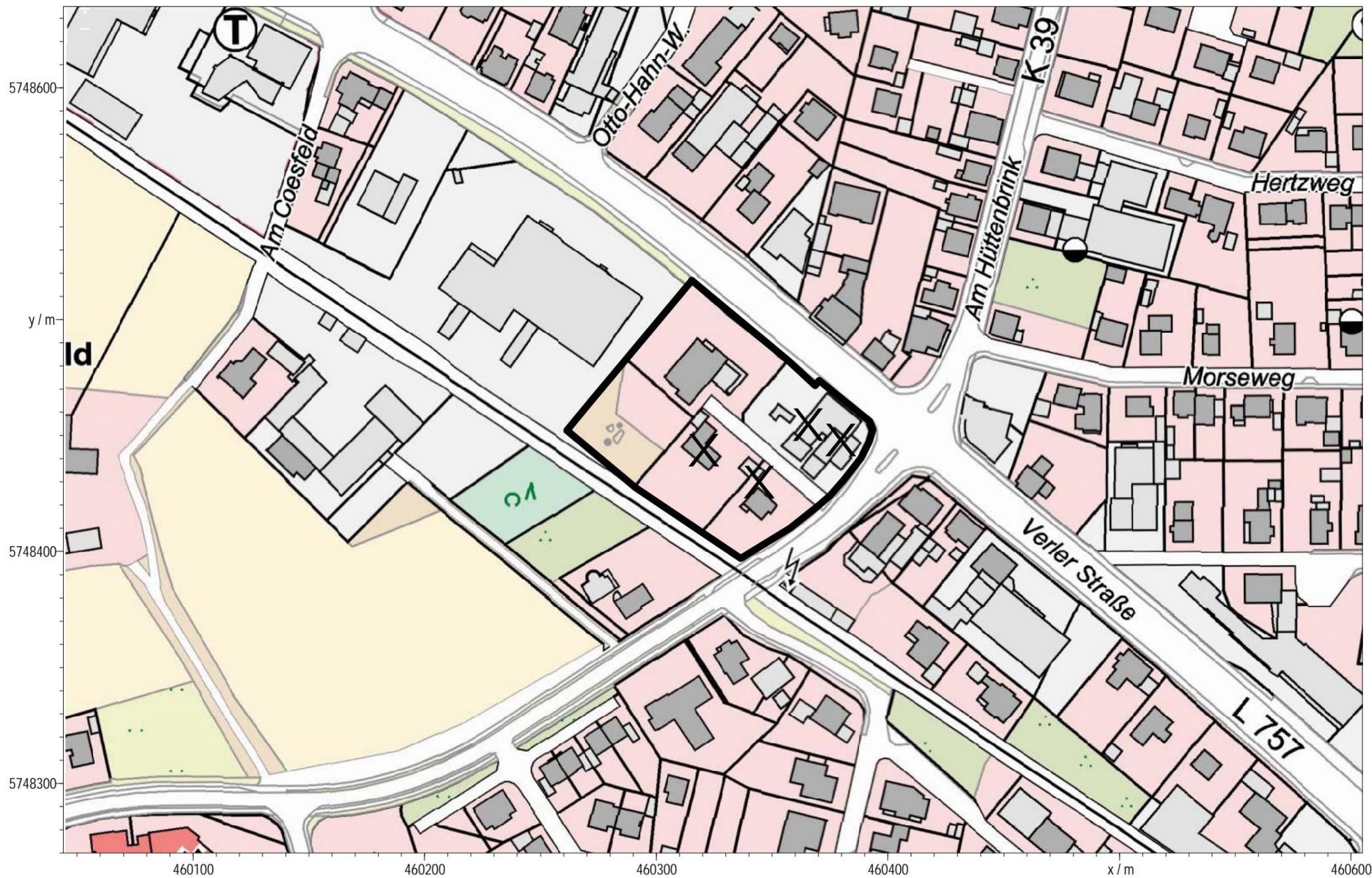
Auf die punktuellen Richtwert-Überschreitungen nachts, die sich durch den KFZ-Verkehr zu/vom Geldautomaten der Volksbank ergeben, kann durch verträgliche Nutzungen in den geplanten Gebäuden (z.B. Büros, untergeordnete Wohnräume etc.) reagiert werden.

- Der **Verkehrslärm** belastet die potenzielle Planfläche insbesondere entlang der Verler Straße und der Bruder-Konrad-Straße.

Als Konfliktlösung schlagen wir hier passiven Schallschutz in Form der Festsetzung sogenannter Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 erfolgen kann. Voraussetzung für eine derartige Konfliktlösung ist das Vorliegen ausreichender städtebaulicher Gründe für die Entwicklung der potenziellen Planflächen in der hier betrachteten Form.



gez.  
Der Sachverständige  
Dipl.-Phys. Brokopf  
(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)



Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



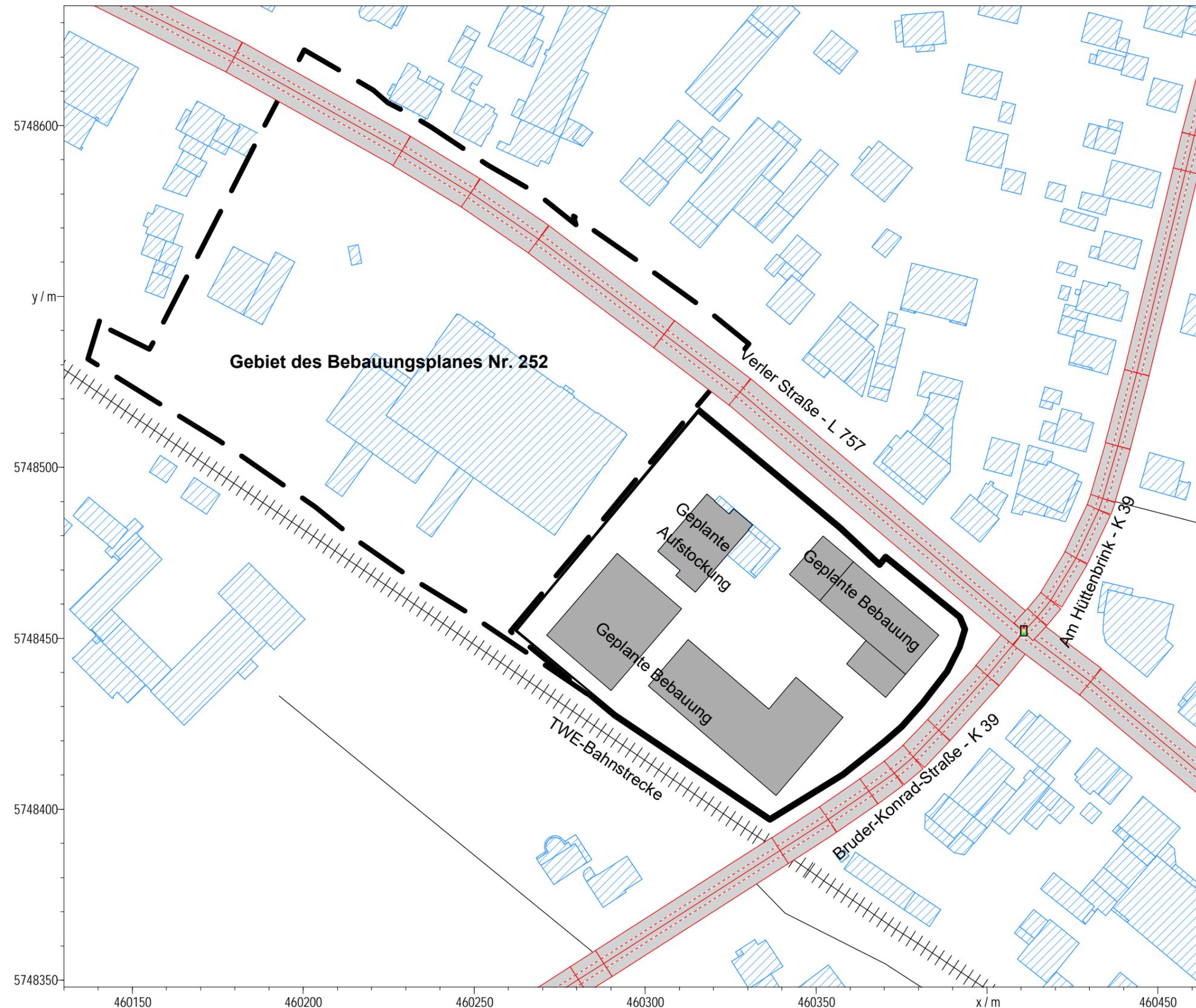
Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:2000

25.02.2022

Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Übersicht

Legende

-  Bebauungplangrenze
-  Grenze\_ andereBPlane (HLIN)
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Verkehrsampel
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03
-  B-Plan Nr. 242

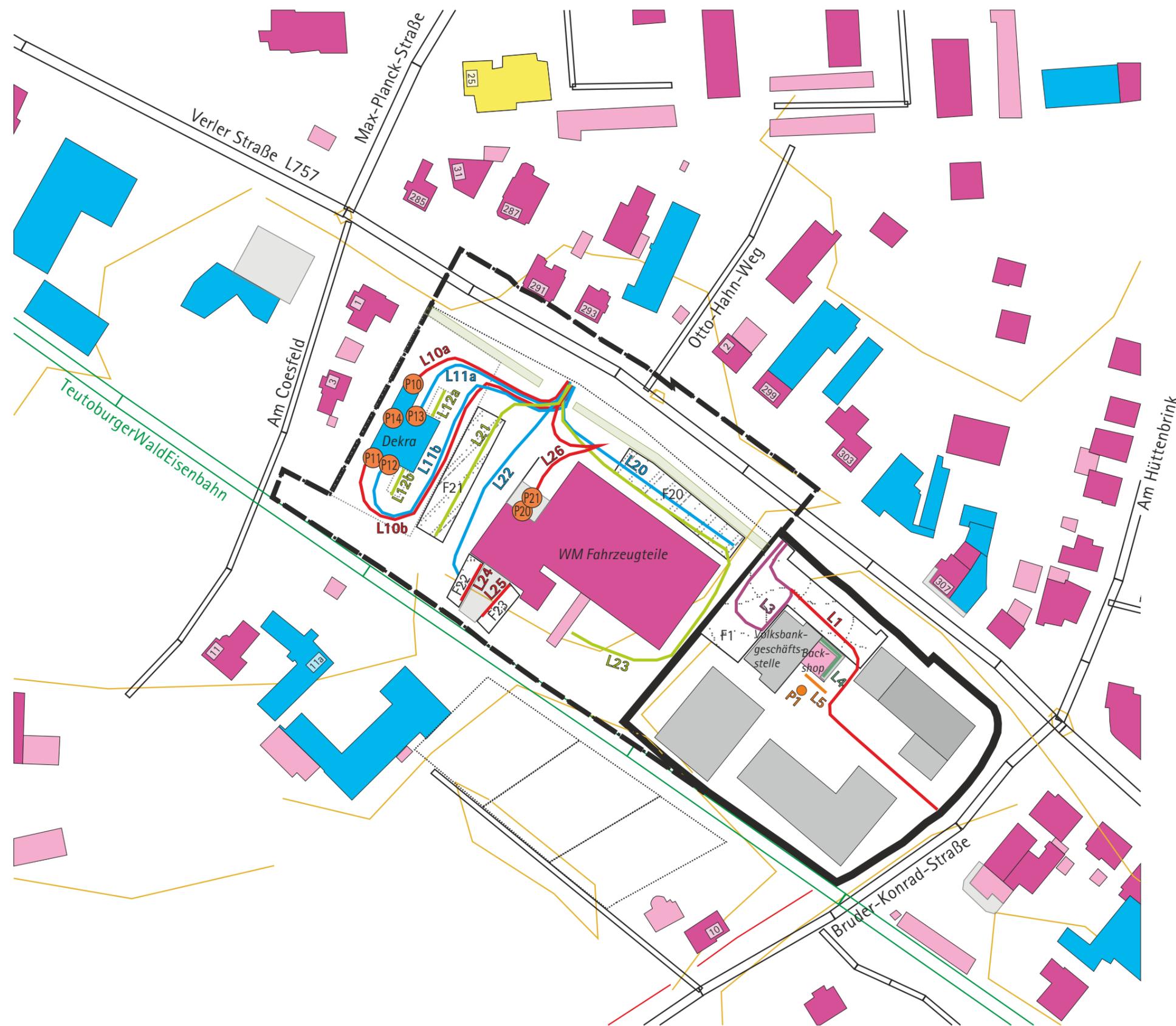


Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:1250

25.02.2022



Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1: 1500

25.02.2022

## Zugbelastungszahlen der Deutschen Bahn

Strecke TWE		Daten nach Schall03-2012									
		Zugart-	v_max	Fahrzeugkategorien gem. Schall03-2012 im Zugverband							
Anzahl	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
1	0	GZ-V	80	8_A4	1	10-Z5*	11	10-Z2	2	10-Z18*	2
30	2	RV-VT	80	6_A8	2						
31	2	<b>Summe beider Richtungen</b>									
<p>*) Anteil Verbundstoff-Klotzbremsen = 80% gem. EBA-Verfügung vom 11.01.2015</p> <p><b>Bemerkung zu Schall03-2012:</b> Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen: <b>Nr.</b> der Fz-Kategorie - Variante bzw. -Zeilenummer in Tabelle Beiblatt 1 - <b>Achszahl</b> (bei Tz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)</p> <p>Für Brücken, schienengleiche EÜ und enge Gleisradianen sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.</p> <p><b>Legende</b> <b>Traktionsarten:</b> - E = Bespannung mit E-Lok - V = Bespannung mit Diesellok - ET, - VT = Elektro- / Dieseltreibzug <b>Zugarten:</b> GZ = Güterzug RV = Regionalzug</p>											

## Emissionsdaten gemäß Schall 03 ohne Zuschläge

Gleis	L <sub>WA</sub> <sup>f</sup> in dB(A)		Höhenbereiche h gemäß Tabelle 5	Höhe h <sub>s</sub> über SO
	Tag	Nacht		
TWE	76,20	66,68	0.0 4.0	0.0
TWE	56,96	45,69	0.0 4.0	4.0

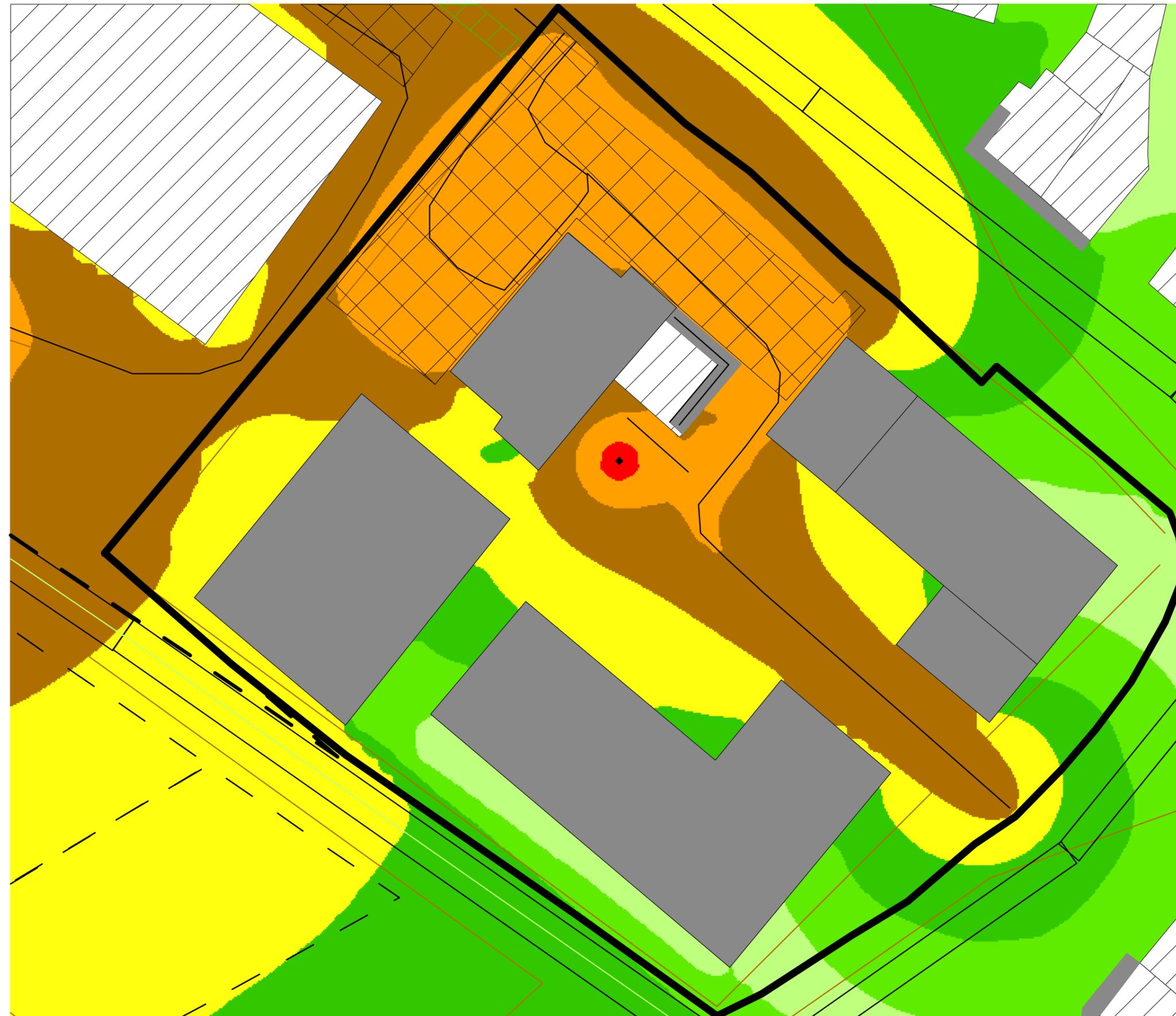
## KFZ-Verkehrsbelastungszahlen

### Verler Straße – L 757 – v = 50 km/h

Bezeichnung des Straßenabschnitts	DTV Kfz/24 h	M PKW Kfz/h Tag	M PKW Kfz/h Nacht	p1 /% Tag	p1 /% Nacht	p2 /% Tag	p2 /% Nacht	Lw' in dB(A) Tag	Lw' in dB(A) Nacht
Verler Straße	29.138	1.675,44	291,38	3,00	5,00	5,00	6,00	<b>86,95</b>	<b>79,68</b>
<b>Straßenoberfläche:</b>	Jeweils nicht geriffelter Gußasphalt								

### Bruder-Konrad-Straße – K 39 – v = 50 km/h

Bezeichnung des Straßenabschnitts	DTV Kfz/24 h	M PKW Kfz/h Tag	M PKW Kfz/h Nacht	p1 /% Tag	p1 /% Nacht	p2 /% Tag	p2 /% Nacht	Lw' in dB(A) Tag	Lw' in dB(A) Nacht
Bruder-Konrad-Straße	9.988	574,31	99,88	3,00	5,00	5,00	6,00	<b>82,30</b>	<b>75,03</b>
<b>Straßenoberfläche:</b>	Jeweils nicht geriffelter Gußasphalt								



Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- ≤ 35 dB(A)
- ≤ 40 dB(A)
- ≤ 45 dB(A)
- ≤ 50 dB(A)
- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2021



25.02.2022  
M 1: 500



Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- ≤ 35 dB(A)
- ≤ 40 dB(A)
- ≤ 45 dB(A)
- ≤ 50 dB(A)
- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2021



25.02.2022  
M 1: 500



Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- <= 35 dB(A)
- <= 40 dB(A)
- <= 45 dB(A)
- <= 50 dB(A)
- <= 55 dB(A)
- <= 60 dB(A)
- <= 65 dB(A)
- <= 70 dB(A)
- <= 75 dB(A)
- <= 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2021



25.02.2022  
M 1: 500



Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- ≤ 35 dB(A)
- ≤ 40 dB(A)
- ≤ 45 dB(A)
- ≤ 50 dB(A)
- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2021



25.02.2022  
M 1: 500



Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- ≤ 35 dB(A)
- ≤ 40 dB(A)
- ≤ 45 dB(A)
- ≤ 50 dB(A)
- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2021



25.02.2022

M 1: 500



Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

- ≤ 35 dB(A)
- ≤ 40 dB(A)
- ≤ 45 dB(A)
- ≤ 50 dB(A)
- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2021



25.02.2022  
M 1: 500

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

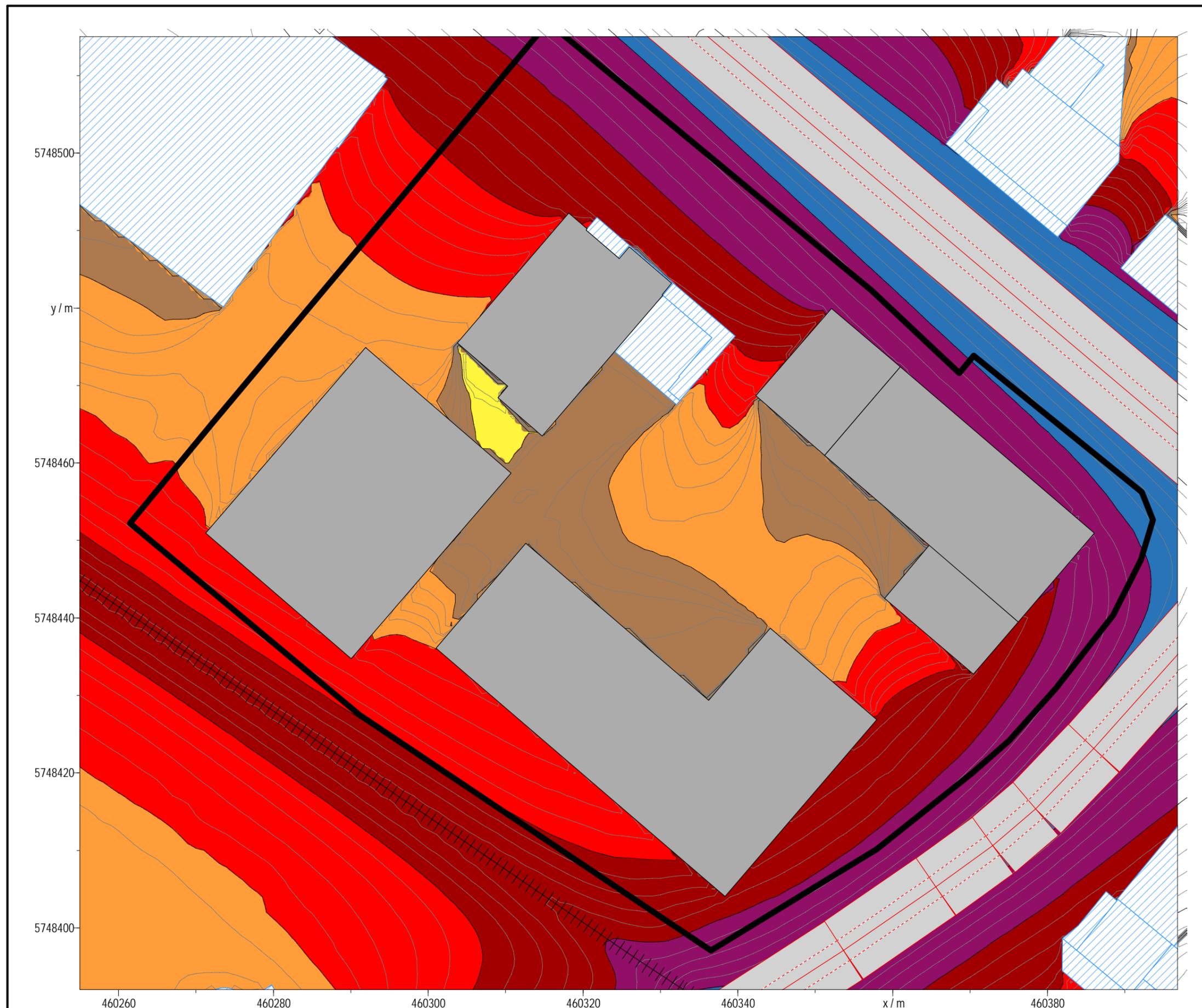
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) / Tag / EG

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

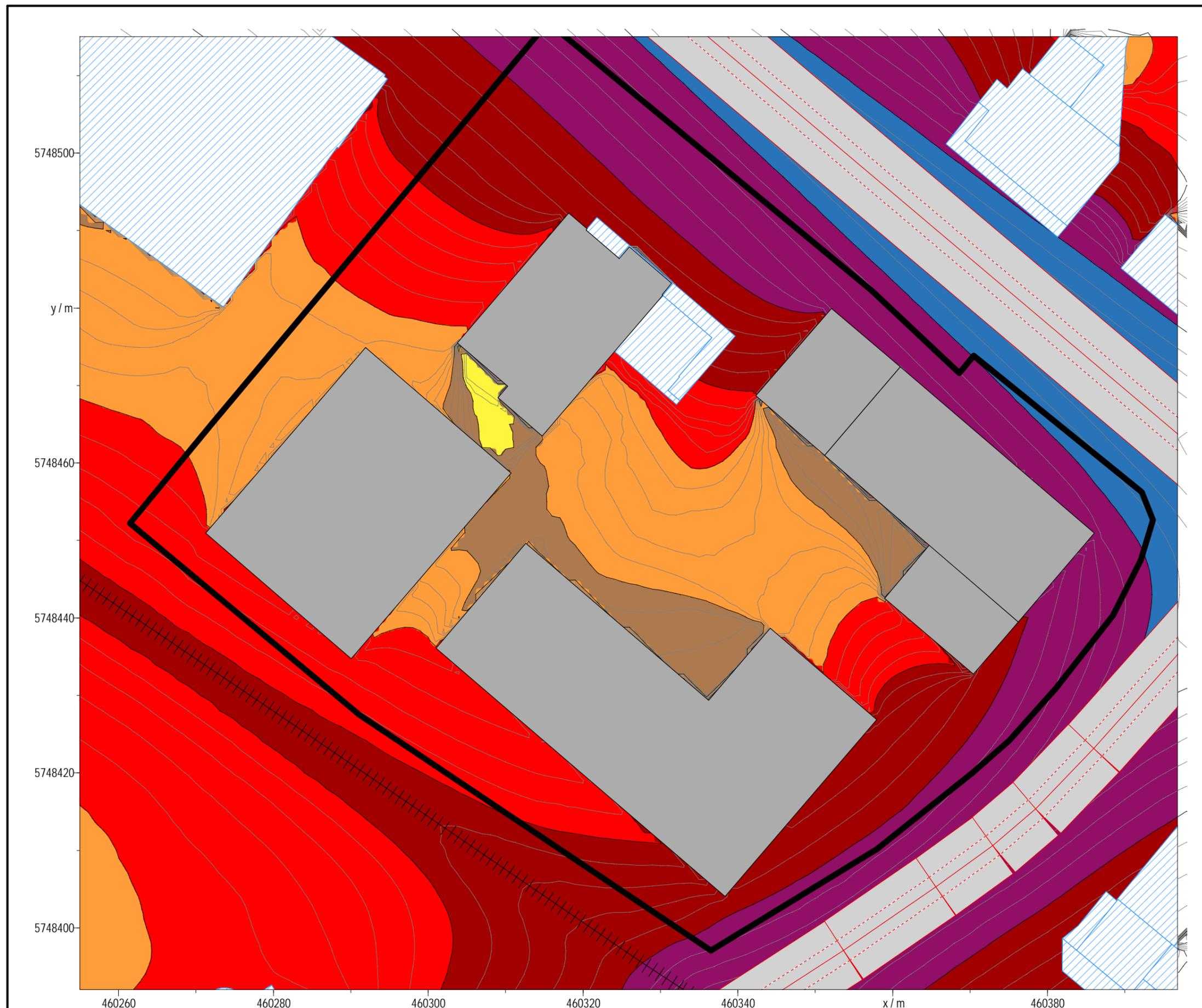
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) / Tag / 1. OG

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

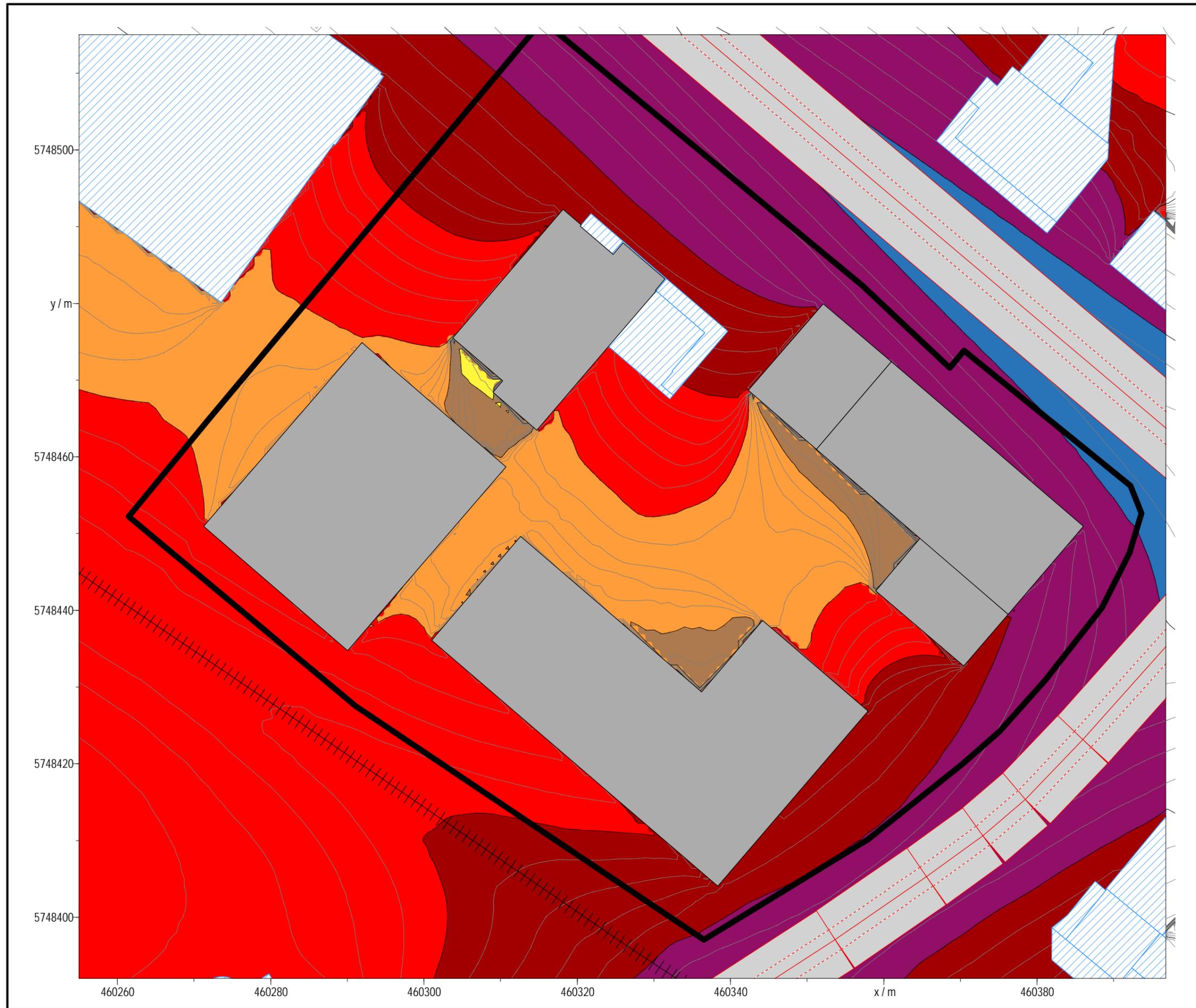
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) / Tag / 2. OG

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

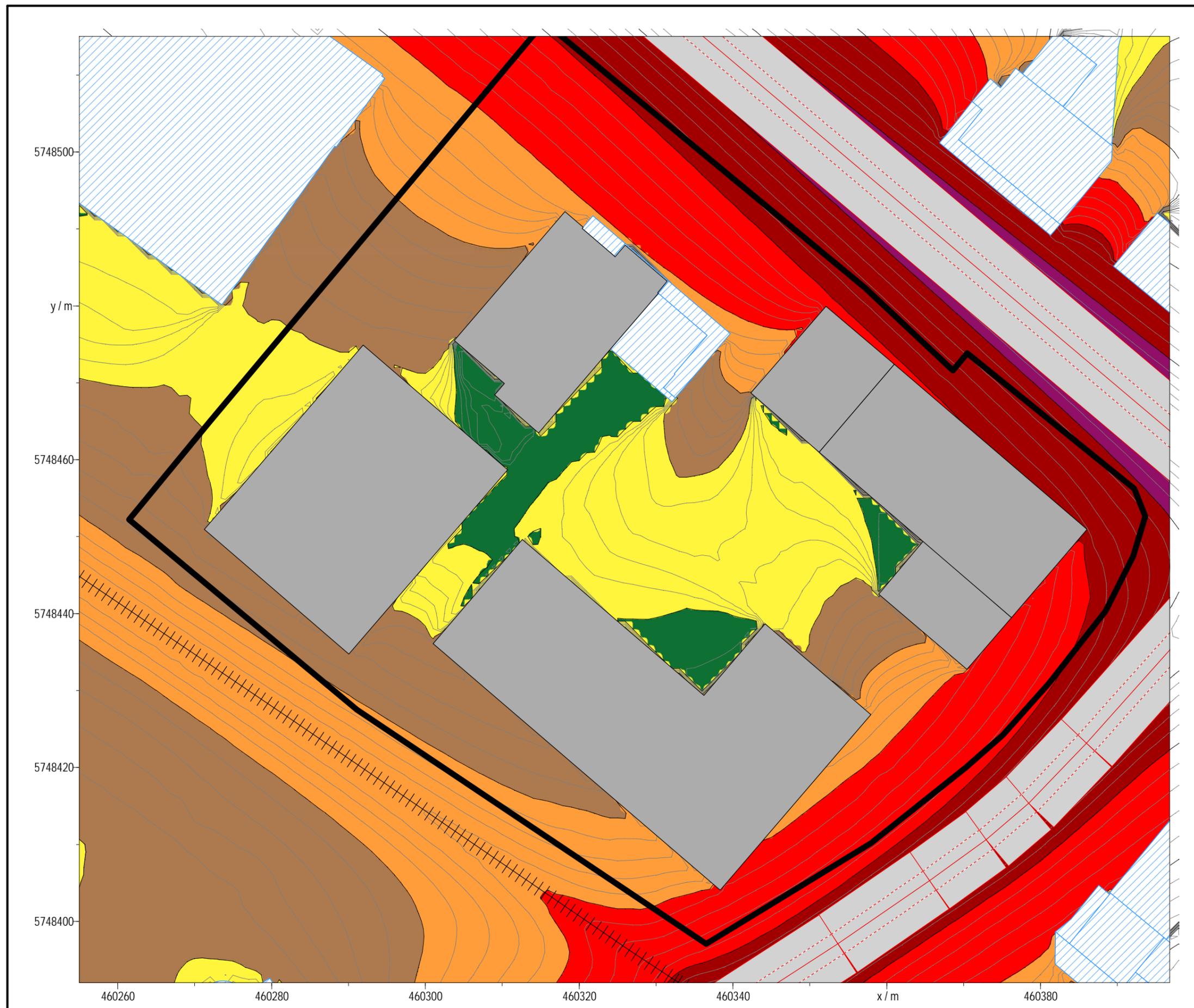
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) / Nacht / EG

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

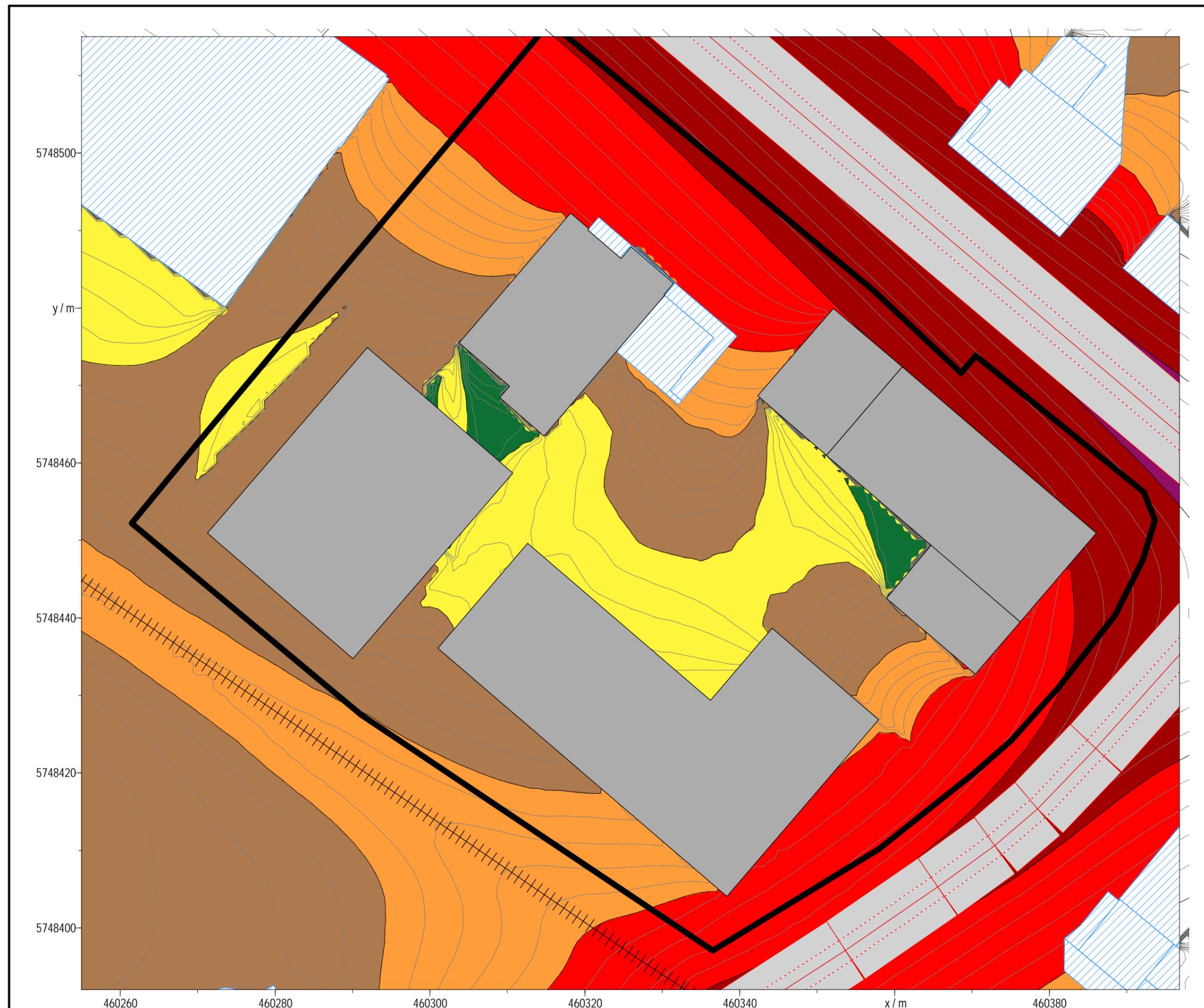
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) / Nacht / 1. OG

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

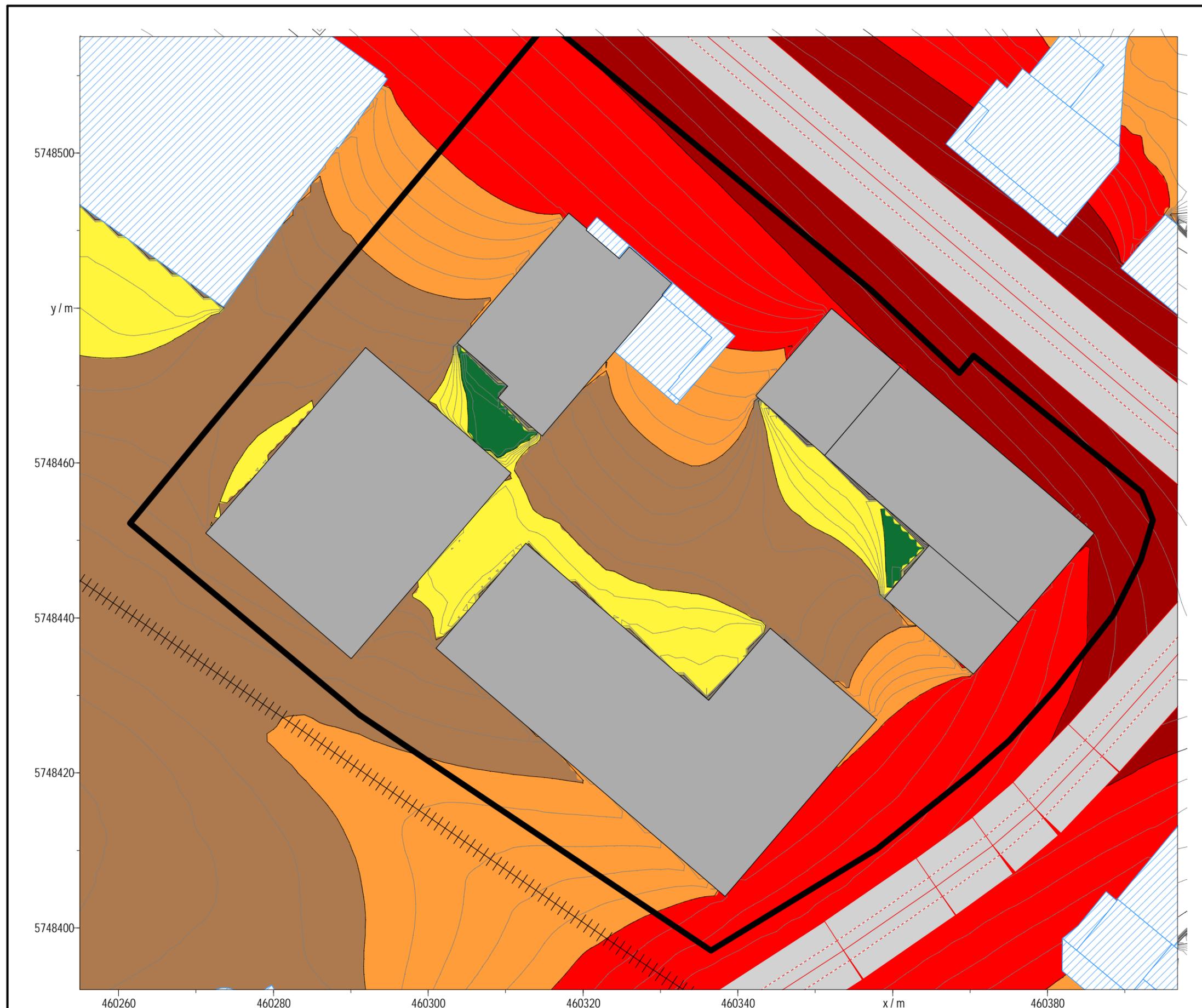
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) / Nacht / 2. OG

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

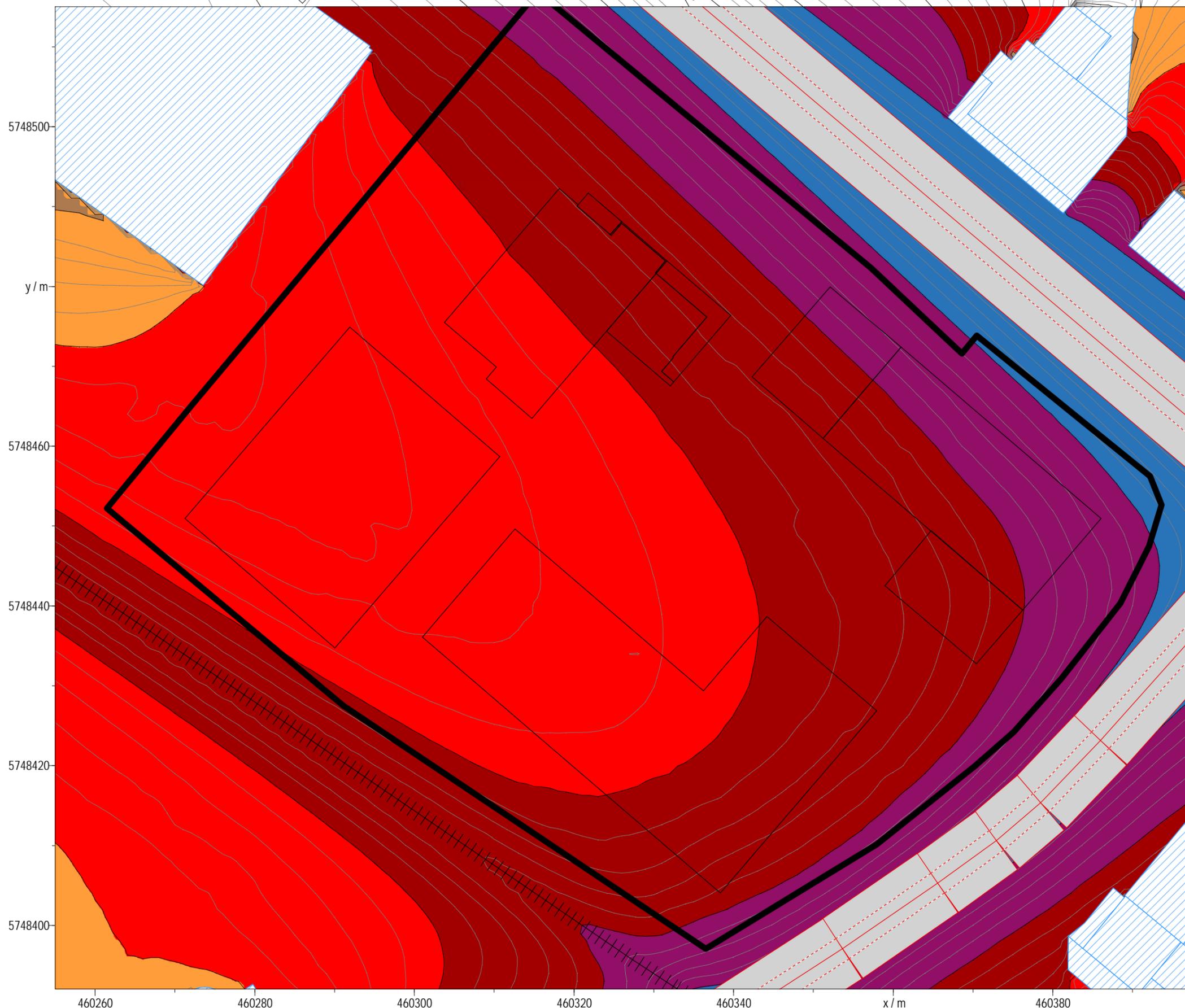
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) ohne Berücksichtigung der Bebauung / Tag / EG

Legende

-  Bebauungplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

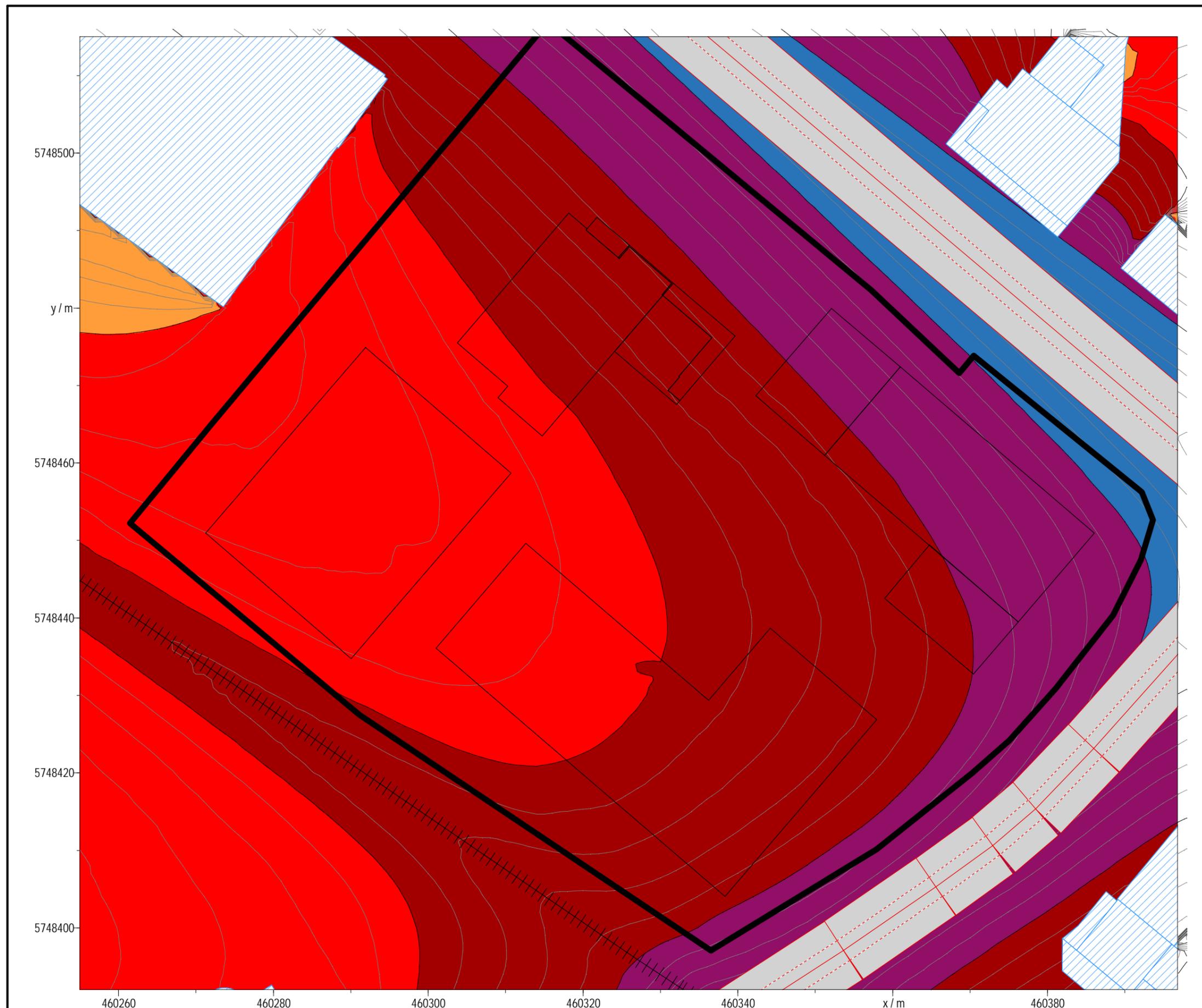
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) ohne Berücksichtigung der Bebauung / Tag / 1. OG

Legende

-  Bebauungplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

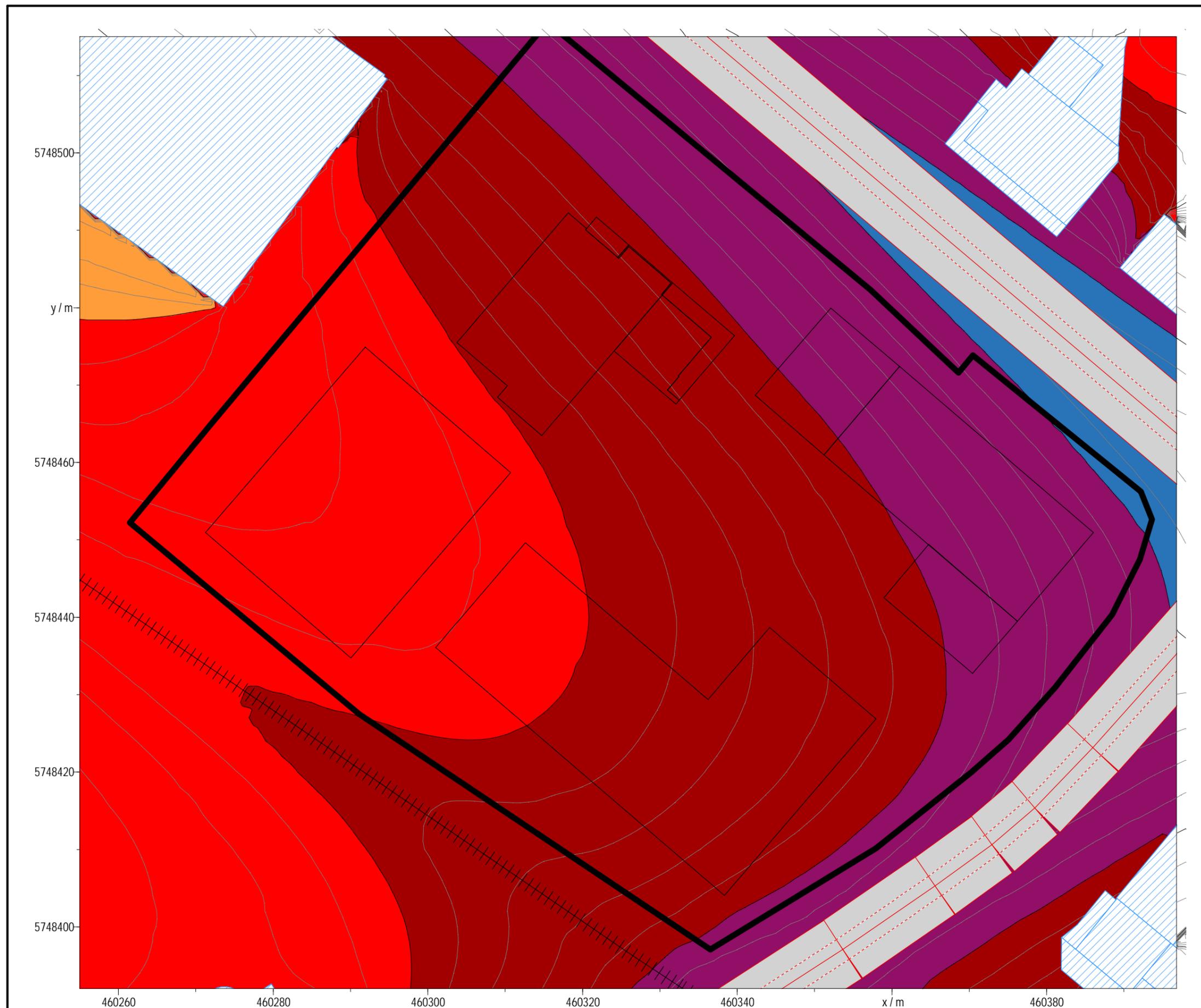
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) ohne Berücksichtigung der Bebauung / Tag / 2. OG

Legende

-  Bebauungplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

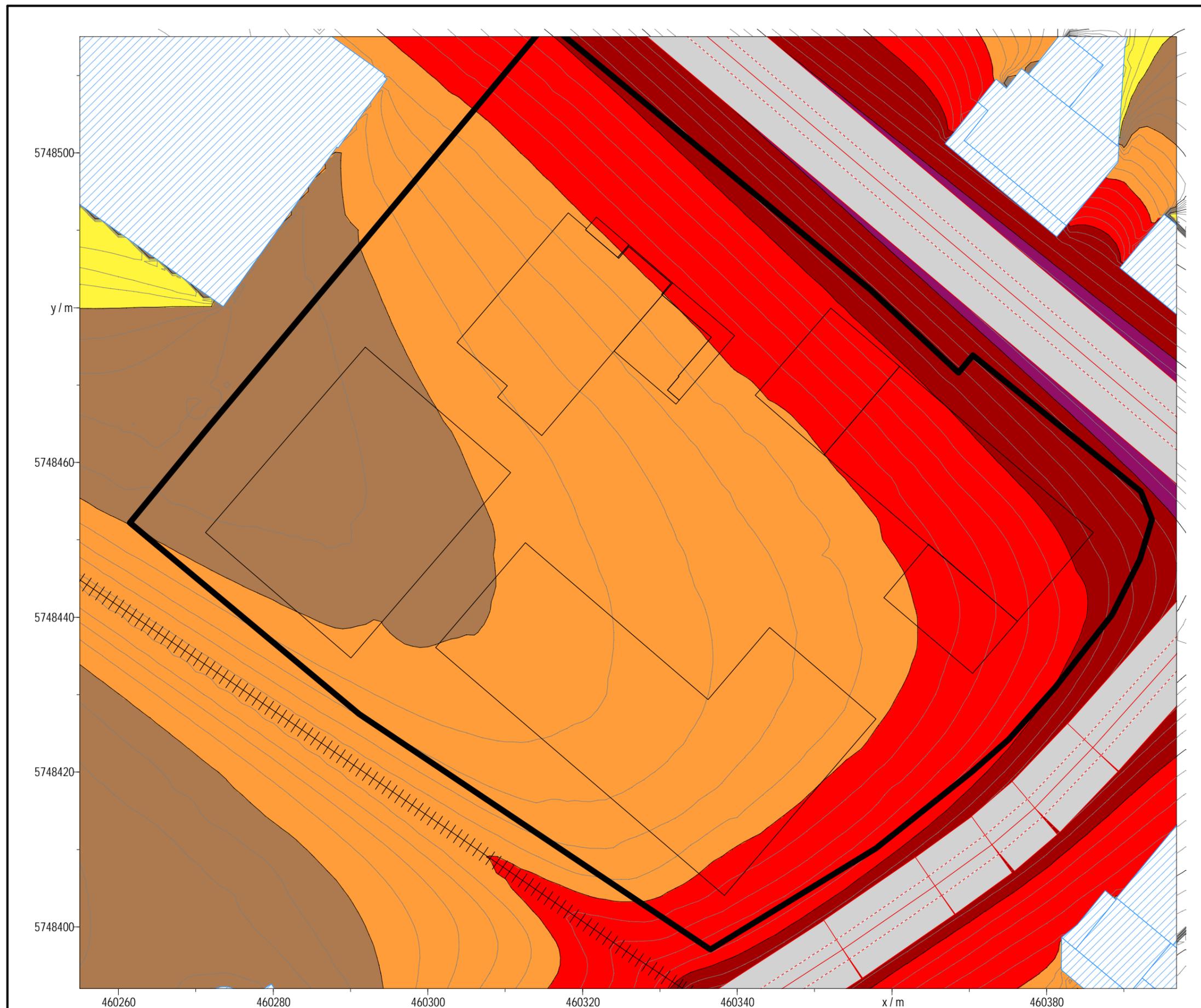
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) ohne Berücksichtigung der Bebauung / Nacht / EG

Legende

-  Bebauungplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

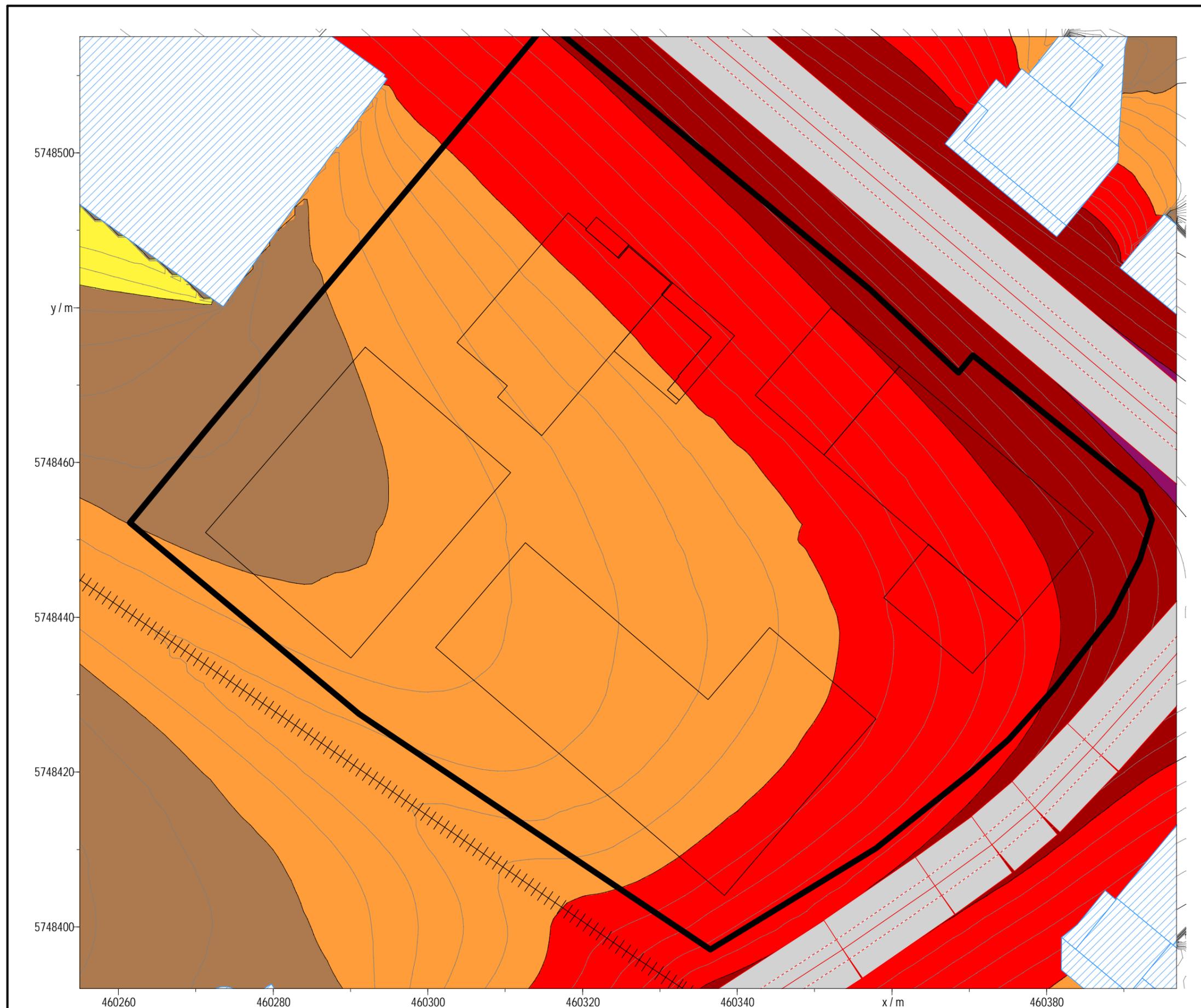
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) ohne Berücksichtigung der Bebauung / Nacht / 1. OG

Legende

-  Bebauungsplangrenze
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

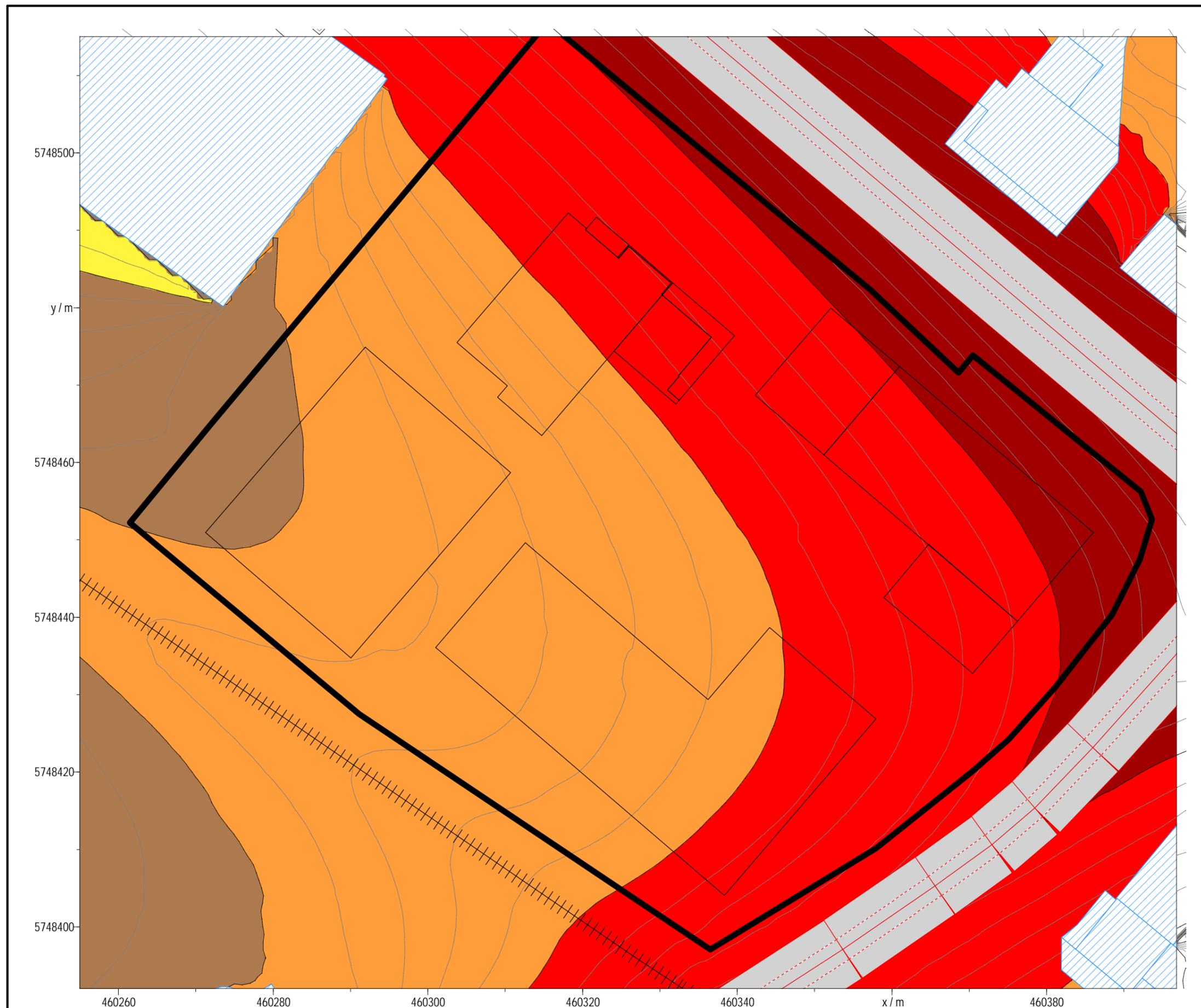
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Geräusch-Immissionen / Summe (Schiene und Straßen) ohne Berücksichtigung der Bebauung / Nacht / 2. OG

Legende

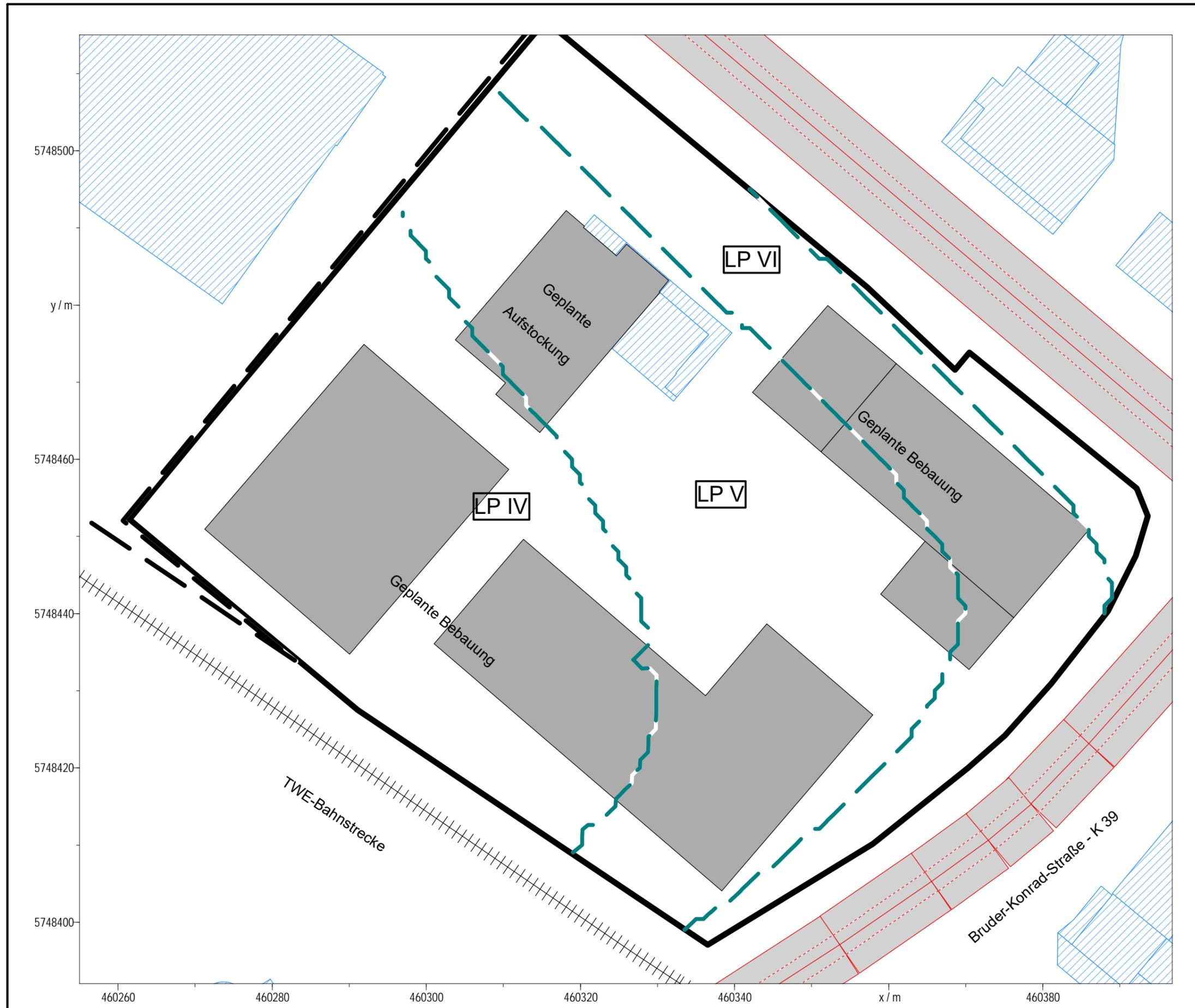
-  Bebauungsplangrenze
-  Grenze\_andereBPlane (HLIN)
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Verkehrsampel
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03
-  B-Plan Nr. 242

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Lageplan Lärmpegelbereiche EG

Legende

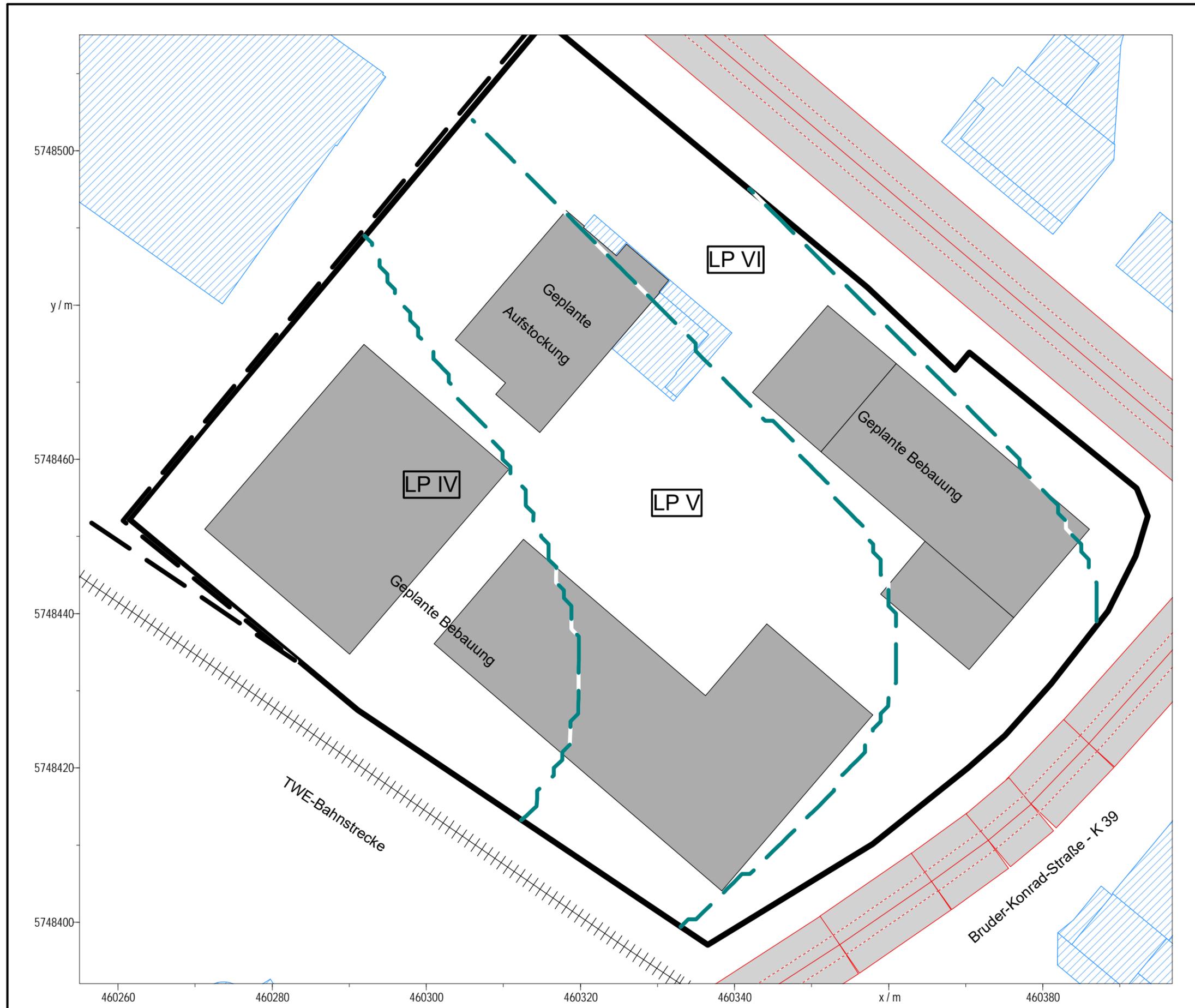
-  Bebauungsplangrenze
-  Grenze\_andereBPlane (HLIN)
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Verkehrsampel
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schal03
-  B-Plan Nr. 242

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Lageplan Lärmpegelbereiche 1. OG

Legende

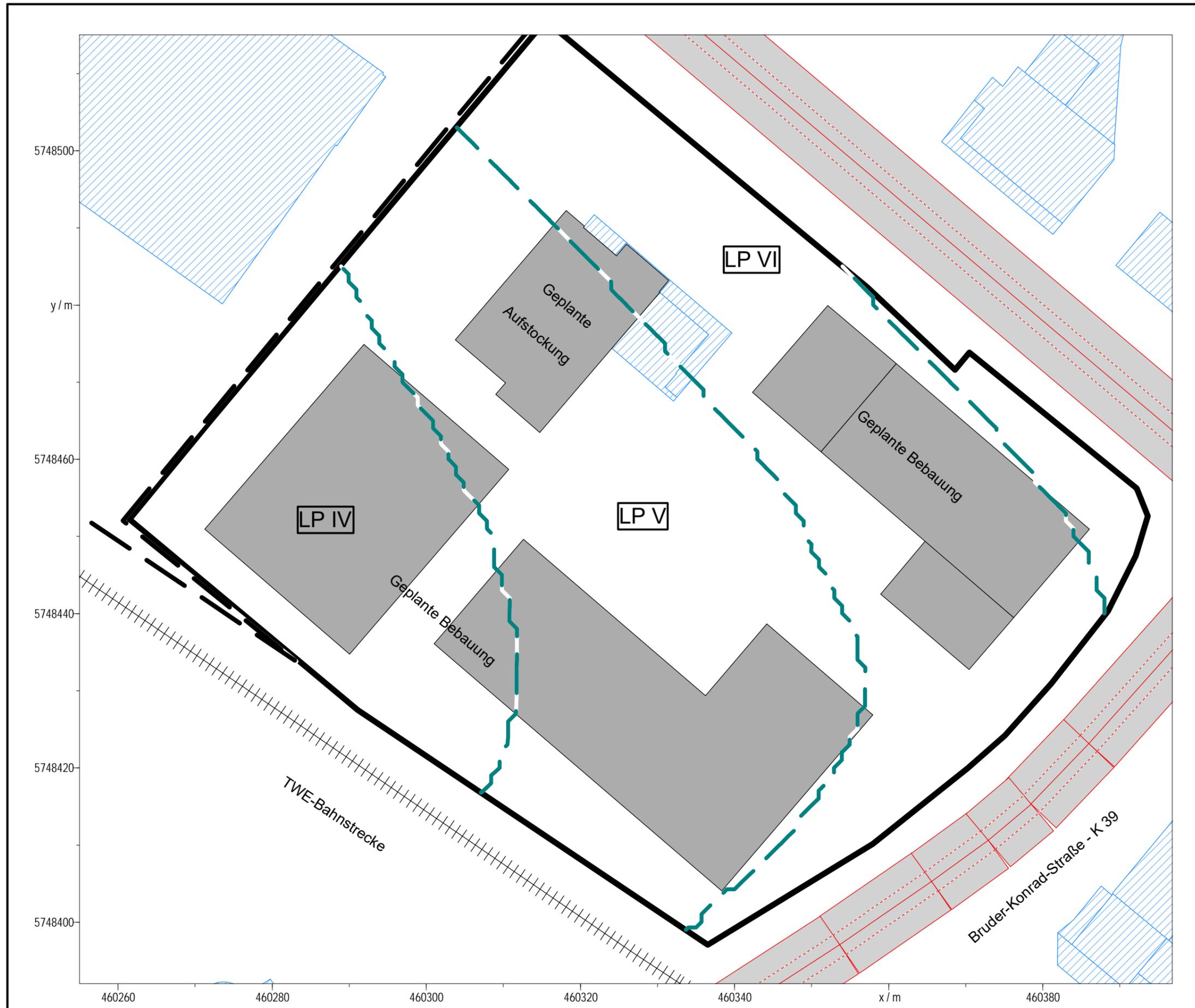
-  Bebauungsplangrenze
-  Grenze\_andereBPlane (HLIN)
-  Gebäude
-  Plangebäude
-  Verkehrsampel
-  Straße /RLS-19
-  Schiene /Schall03
-  B-Plan Nr. 242

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:500

25.02.2022



Gütersloh / Bauleitplanverfahren "Spexarder Höfe"  
Lageplan Lärmpegelbereiche 2. OG