



Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 31 „Auf dem Brocke“ (3. Änderung) im OT Boke der Stadt Delbrück

Auftraggeber(in): Stadt Delbrück
Der Bürgermeister
FB Bauen und Planen
Springpatt 3
33129 Delbrück

Bearbeitung: Dipl.-Met. York v. Bachmann / Sch-Fr
Tel.: (0 52 06) 70 55-40 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 19.05.2021

Auftragsnummer: BLP-21 1051 01
(Digitale Version - PDF)

Kunden-Nr.: 51 220

Berichtsumfang: 14 Seiten Text, 4 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Text:		Seite
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	6
4.	Geräusch-Immissionen	10
5.	Zusammenfassung	13

Anlagen:

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3, Blatt 1 bis 6:	Geräusch-Immissionen Tag bzw. Nacht / EG bis 2.OG
Anlage 4, Blatt 1 bis 3:	Lärmpegelbereiche EG bis 2.OG

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Auf dem Flurstück 170 in der Flur 12, Gemarkung Boke der Stadt Delbrück, soll ein zweigeschossiges Wohngebäude errichtet werden. Derzeit weist der Bebauungsplan Nr. 31 für dieses Flurstück eine Fläche für die Landwirtschaft aus.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung dieses Wohngebäudes führt die Stadt Delbrück das Verfahren zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 31 „Auf dem Brocke“ mit dem Ziel durch, das in Rede stehende Flurstück als Dorfgebiet (MD) festzusetzen.

Anlage 1 zeigt das - nachfolgend als Plangebiet bezeichnete - Flurstück 170 sowie die Umgebung.

Auf das Plangebiet wirken Geräusch-Immissionen durch den Straßenverkehr (Verkehrslärm) der östlich verlaufenden Boker Straße (L 751) ein. Im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die Pegel des Verkehrslärms ermittelt und bewertet.

Die Ermittlung des Verkehrslärms erfolgt gemäß der Richtlinie RLS-19 (Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen).

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ RLS - 19 **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
FGSV 052. Ausgabe 2019.
- / 2/ 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 setzt die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen –
Ausgabe 2019 (RLS-19) – in Kraft.
- / 3/ BImSchG **Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunrei-
nungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zu-
letzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873) geändert
worden ist.
- / 4/ 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.
- / 5/ BauNVO **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).
Neugefasst durch Bek. vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).
- / 6/ Fickert/
Fieseler **Baunutzungsverordnung**
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit
ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften – 12. Auflage

- / 7/ **DIN 18005** **"Schallschutz im Städtebau" – Grundlagen und Hinweise für die Planung**
Teil 1 Ausgabe Juli 2002

- / 8/ **VDI 2719** **"Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"**
Ausgabe August 1987

- / 9/ **DIN 4109-1** **"Schallschutz im Hochbau"**
Teil 1: Mindestanforderungen
Ausgabe Januar 2018

- /10/ **DIN 4109-2** **"Schallschutz im Hochbau"**
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Ausgabe Januar 2018

3. Geräusch-Emissionen

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.

Anmerkung

Die uns zur Verfügung stehenden Verkehrsbelastungsdaten differenzieren *nicht* nach den Fahrzeuggruppen LKW1 und LKW2. Um aus dem DTV-Wert und der Anzahl der LKW-Fahrten 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

Geschwindigkeit v

v bezeichnet die für den betreffenden Straßenabschnitt und die Fahrzeuggruppe nach der Straßenverkehrs-Ordnung (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 Verkehrsbelastungszahlen der Boker Straße (L 751) entstammen den amtlichen Zählungen des Jahres 2015. Die Zahlen der amtlichen Zählungen werden von uns pauschal um 25% erhöht, damit die Ergebnisse angesichts zu erwartender Verkehrsmengensteigerungen auch mittelfristig Bestand haben können.

Diese Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV / 2/ in das Modul RLS-19 des Ausbreitungsrechnungsprogramms 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 nachfolgend aufgeführt:

DTV in Kfz / Tag	8595,00							
Straßengattung	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstra							
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt							
Zeitraum	Tag				Nacht			
	Tag				Nacht			
M (gesamt) in Kfz/h	494,21				85,95			
	p /%	Kfz/h		p /%	Kfz/h			
PKW	94,43	466,68		95,21	81,83			
leichte LKW	2,09	10,33		2,18	1,87			
schwere LKW	3,48	17,20		2,61	2,24			
Motorräder	0,00	0,00		0,00	0,00			
	v / (km/h)	DSD / dB	DLN / dB	Lw' / dB(A)	v / (km/h)	DSD / dB	DLN / dB	Lw' / dB(A)
PKW	50,	0,00	0,00	80,13	50,	0,00	0,00	72,57
leichte LKW	50,	0,00	0,00	69,05	50,	0,00	0,00	61,63
schwere LKW	50,	0,00	0,00	73,78	50,	0,00	0,00	64,93
Motorräder	50,	0,00	0,00		50,	0,00	0,00	
Lw' in dB(A)	81,30				73,55			

DTV in Kfz / Tag	8595,00							
Straßengattung	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstra							
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt							
Zeitraum	Tag				Nacht			
	Tag				Nacht			
M (gesamt) in Kfz/h	494,21				85,95			
	p /%	Kfz/h		p /%	Kfz/h			
PKW	94,43	466,68		95,21	81,83			
leichte LKW	2,09	10,33		2,18	1,87			
schwere LKW	3,48	17,20		2,61	2,24			
Motorräder	0,00	0,00		0,00	0,00			
	v / (km/h)	DSD / dB	DLN / dB	Lw' / dB(A)	v / (km/h)	DSD / dB	DLN / dB	Lw' / dB(A)
PKW	100,	0,00	0,00	86,11	100,	0,00	0,00	78,55
leichte LKW	80,	0,00	0,00	74,66	80,	0,00	0,00	67,24
schwere LKW	80,	0,00	0,00	79,10	80,	0,00	0,00	70,26
Motorräder	100,	0,00	0,00		100,	0,00	0,00	
Lw' in dB(A)	87,15				79,42			

4. Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3 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.

Zur besseren Anschauung werden die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen grafisch in Anlage 3 für die Geschossebenen EG bis 2. OG dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse auf der überbaubaren Fläche des Plangebietes:

Tag: 48 dB(A) im westlichen Bereich bis \leq 63 dB(A) im östlichen Bereich.

Nacht: \leq 41 dB(A) im westlichen Bereich bis \leq 56 dB(A) im östlichen Bereich.

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** von öffentlichen Verkehrswegen:

Misch-/Dorfgebiete (MI / MD): 60/50 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 herangezogen werden muss. Die Grenzwerte dieser Verordnung betragen:

Mischgebiete (MI) / Dorfgebiete (MD): 64/54 dB(A) tags/nachts.

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

- Für bestehende Situationen, d.h. sowohl der Verkehrsweg als auch die immissionsempfindlichen Nutzungen sind vorhanden, sind die vorgenannten Orientierungs-/ Grenzwerte nicht anwendbar. Hier ist für Betreiber von öffentlichen Verkehrswegen erst bei Erreichen der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle ein Handlungsbedarf vorhanden.

Diese Schwelle wurde durch den Bundesgerichtshof definiert. Sie für Dorf- bzw. Mischgebiete 72/62 dB(A) tags/nachts (BGH, Urteil vom 10.11.1987 – III ZR 204/86 – NJW 1988, 900).

In jüngerer Zeit werden die Auslösewerte für Lärmschutz im Bestand angewendet. Diese liegen jeweils 3 dB(A) unter den eben aufgeführten Pegeln.

Vor dem Hintergrund des bislang Dargestellten ergibt sich für die hier betrachtete Planfläche Folgendes:

Zunächst: Bei Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 liegen idealtypische Geräusch-Verhältnisse vor. Eine Überschreitung der Orientierungswerte bis hin zu den Grenzwerten für Mischgebiete der 16. BImSchV bedeutet, dass die Geräusche belästigenden Charakter haben. Gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB sind jedoch gegeben.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Dorfgebiete in Höhe von 60/50 dB(A) tags/nachts werden im westlichen und mittleren Teil der überbaubaren Fläche eingehalten, im östlichen Teil überschritten.

Der Grenzwert der 16. BImSchV für Dorfgebiete in Höhe von 64/54 dB(A) tags/nachts wird tags auf der gesamten überbaubaren Fläche sowie nachts – mit Ausnahme eines maximal 7,5 m breiten Streifens entlang der östlichen Grenze der überbaubaren Fläche – eingehalten.

Mit Ausnahme dieses 7,5 m breiten Streifens entlang der östlichen Grenze der überbaubaren Fläche sind somit gesunde Wohnverhältnisse auf den überbaubaren Flächen gegeben.

5. Zusammenfassung

Auf dem Flurstück 170 in der Flur 12, Gemarkung Boke, soll ein zweigeschossiges Wohngebäude errichtet werden. Derzeit weist der Bebauungsplan Nr. 31 für dieses Flurstück eine Fläche für die Landwirtschaft aus.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung dieses Wohngebäudes führt die Stadt Delbrück das Bauleitplanverfahren Nr. 31 „Auf dem Brocke“ (3. Änderung) mit dem Ziel durch, das in Rede stehende Flurstück als Dorfgebiet (MD) festzusetzen.

Auf das Plangebiet wirken Geräusch-Immissionen durch den Straßenverkehr (Verkehrslärm) der östlich verlaufenden Boker Straße (L 751) ein.

Im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird der Verkehrslärm im Plangebiet ermittelt und bewertet.

Die gemäß der RLS-19 durchgeführten Schallausbreitungsrechnungen führen zu folgenden Ergebnissen:

- Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Dorfgebiete werden im westlichen und mittleren Teil der überbaubaren Fläche eingehalten, im östlichen Teil hingegen überschritten.
- Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Dorfgebiete werden tags sowie nachts (mit Ausnahme eines maximal 7,5 m breiten Streifens entlang der östlichen Grenze der überbaubaren Fläche) eingehalten.

Somit sind auf der weitaus überwiegenden Fläche des Plangebietes gesunde Wohnverhältnisse gegeben. Nur unmittelbar entlang der östlichen Grenze der überbaubaren Fläche sind keine gesunden Wohnverhältnisse gegeben.

Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse auch entlang der östlichen Grenze der überbaubaren Fläche sind nicht möglich, da das Plangebiet von Osten her erschlossen wird.

Damit bietet sich passiver Schallschutz mit Schallschutz-Grundrissen (architektonische Selbsthilfe zur Vermeidung maßgeblicher Immissionsorte) für den in Rede stehenden Bereich entlang der östlichen Grenze der überbaubaren Fläche, auf der keine gesunden Wohnverhältnisse gegeben sind, an.

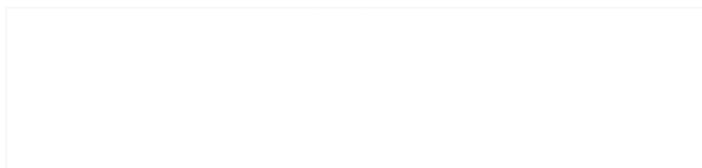
Sofern auf maßgebliche Immissionsorte auf dieser Fläche nicht verzichtet werden soll, wird zur planerischen Konfliktbewältigung daher vorgeschlagen, für das Plangebiet Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auszuweisen.

Die Lärmpegelbereiche werden auf der Basis der Verlärmung in der Nacht ermittelt, da die nächtliche Lärm-Situation kritischer als diejenige tagsüber ist; die Lärmpegelbereiche werden **ohne Berücksichtigung der Schallabschirmung durch die ggf. vorhandenen und geplanten Gebäude** ermittelt, da ansonsten die abschirmenden Gebäude als Erschließungsanlagen festzusetzen und zu sichern wären. Der Vollzug der Lärmpegelbereiche erfolgt in den jeweiligen Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsverfahren.

Die Lärmpegelbereiche werden in Anlage 4 dargestellt.

Im Vollzug dieser Lärmpegelbereiche - z.B. in Baugenehmigungsverfahren oder Freistellungsverfahren - ergeben sich aus diesen Lärmpegelbereichen unter Berücksichtigung der Spezifika des beantragten Gebäudes (z.B. Größe der Fenster) gemäß DIN 4109 passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzfenster).

In den Lärmpegelbereichen I, II und III reichen i.d.R. ortsübliche Bauweisen und handelsübliche Baumaterialien (z.B. normale Isolierverglasung $\hat{=}$ Schallschutzklasse 2) aus, um innerhalb von geplanten Wohnhäusern die idealtypischen Innenpegel von $\leq 40 / 30$ dB(A) tags / nachts sicherzustellen.



gez.

Der Sachverständige
Dipl.-Met. York von Bachmann

(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



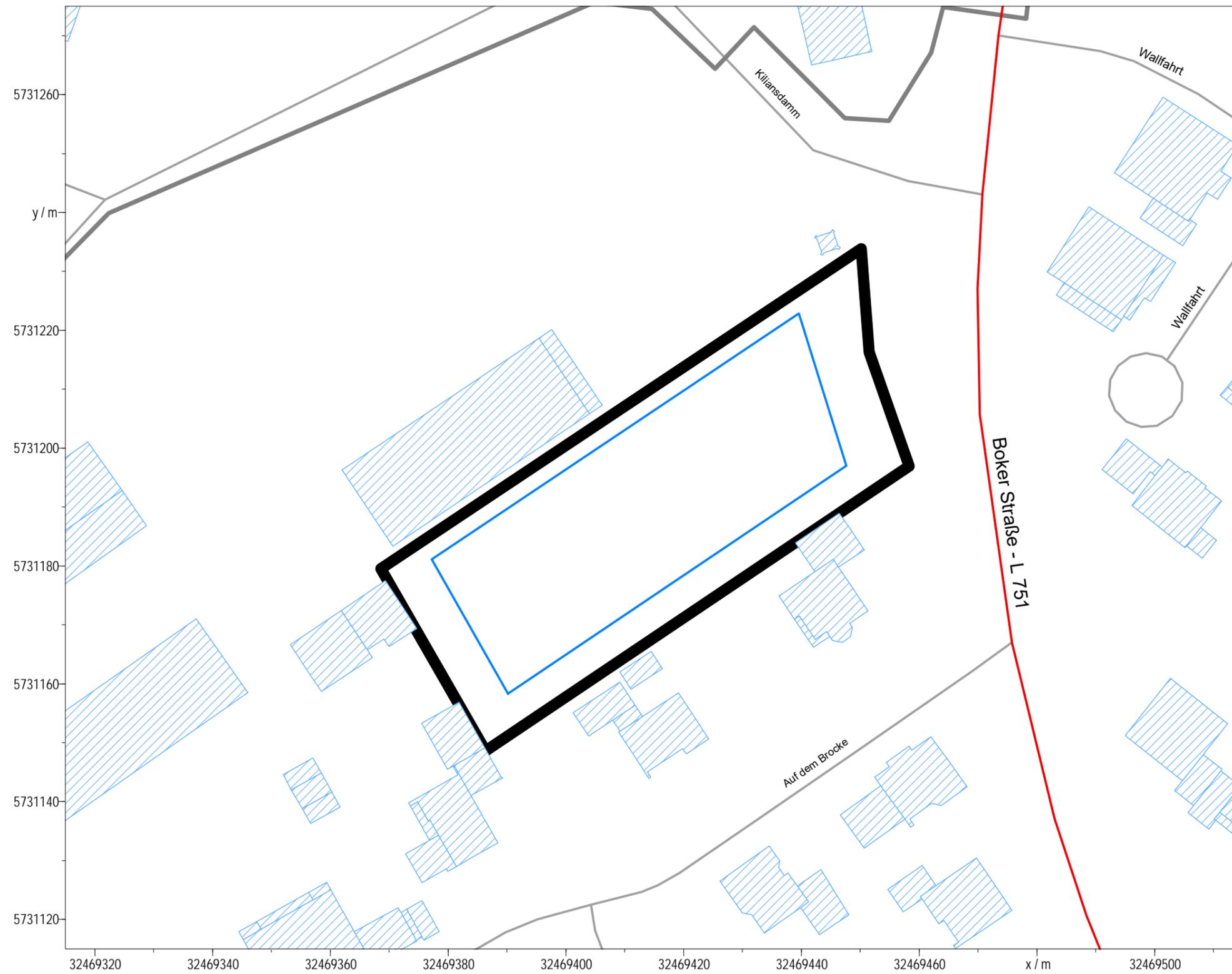
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1: 5000

19.05.2021

Anlage 2
BLP-21 1051 01

Legende

-  Baufäche
-  Straße
-  Grenze Bebauungsplan Nr. 31
-  Grenze 3. Änderung
-  Gebäude
-  Straße /RLS-19



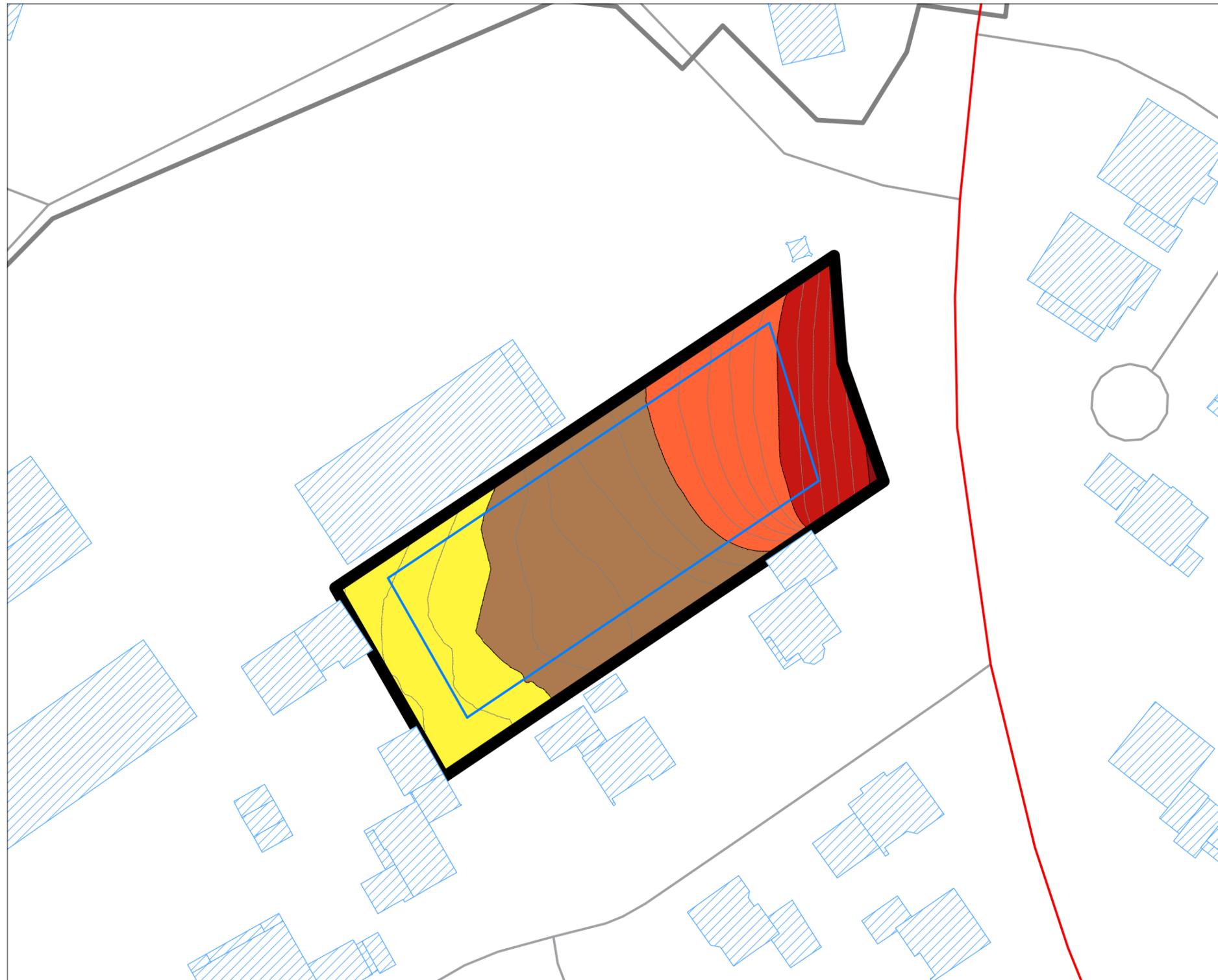
Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021

Delbrück / Bauleitplanverfahren Nr. 31 "Auf dem Brocke" (3. Änderung) im OT Boke
Lageplan



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

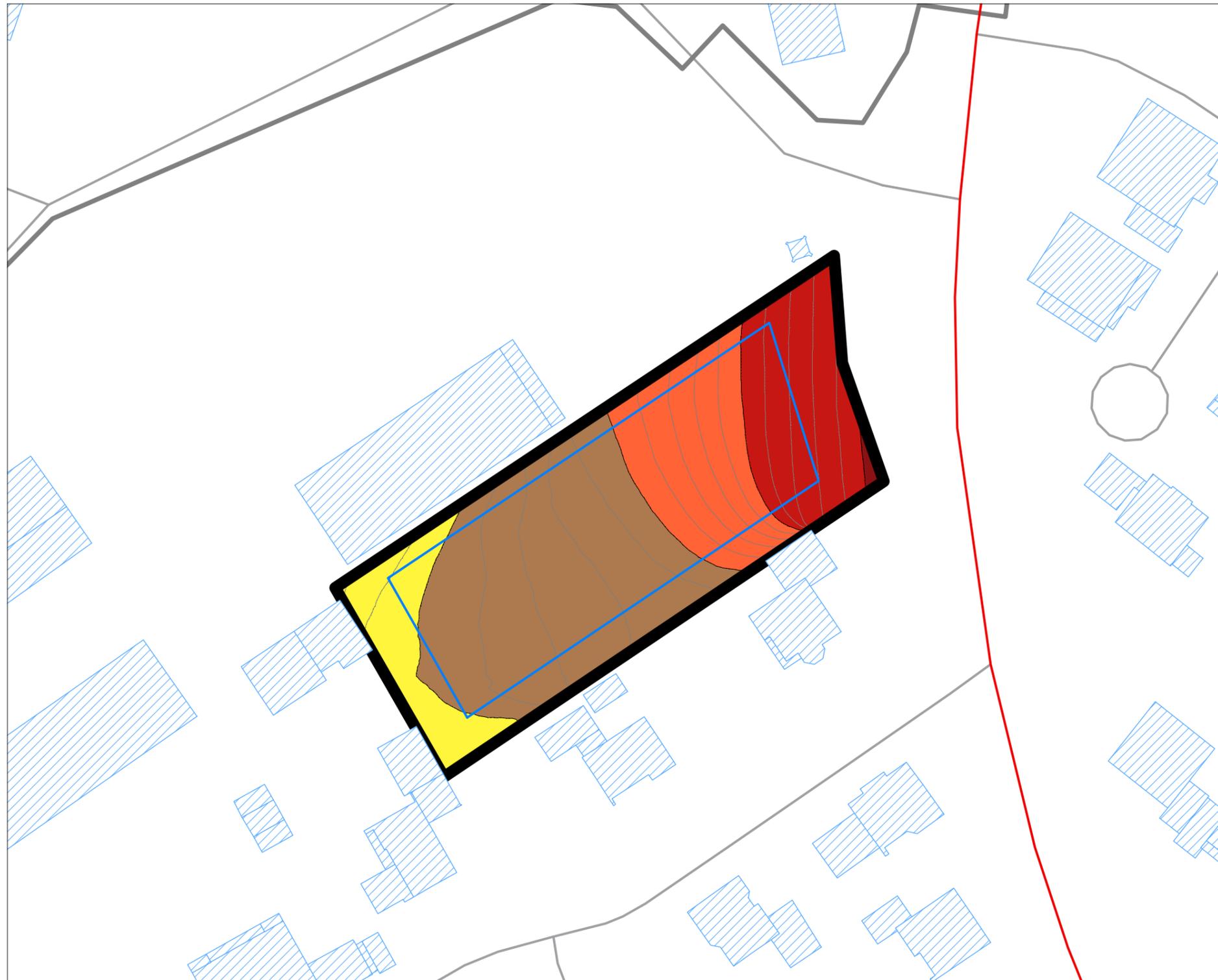
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

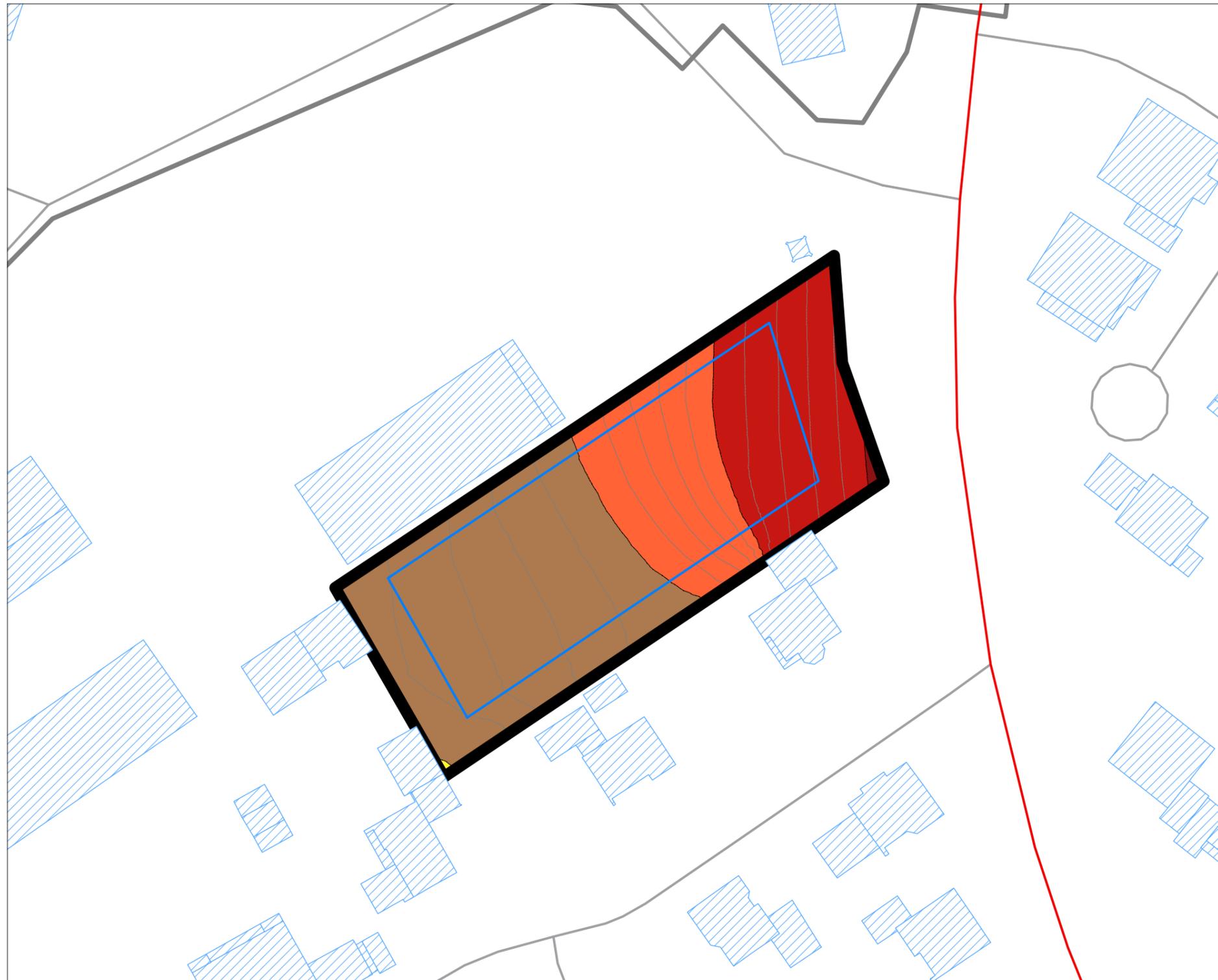
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

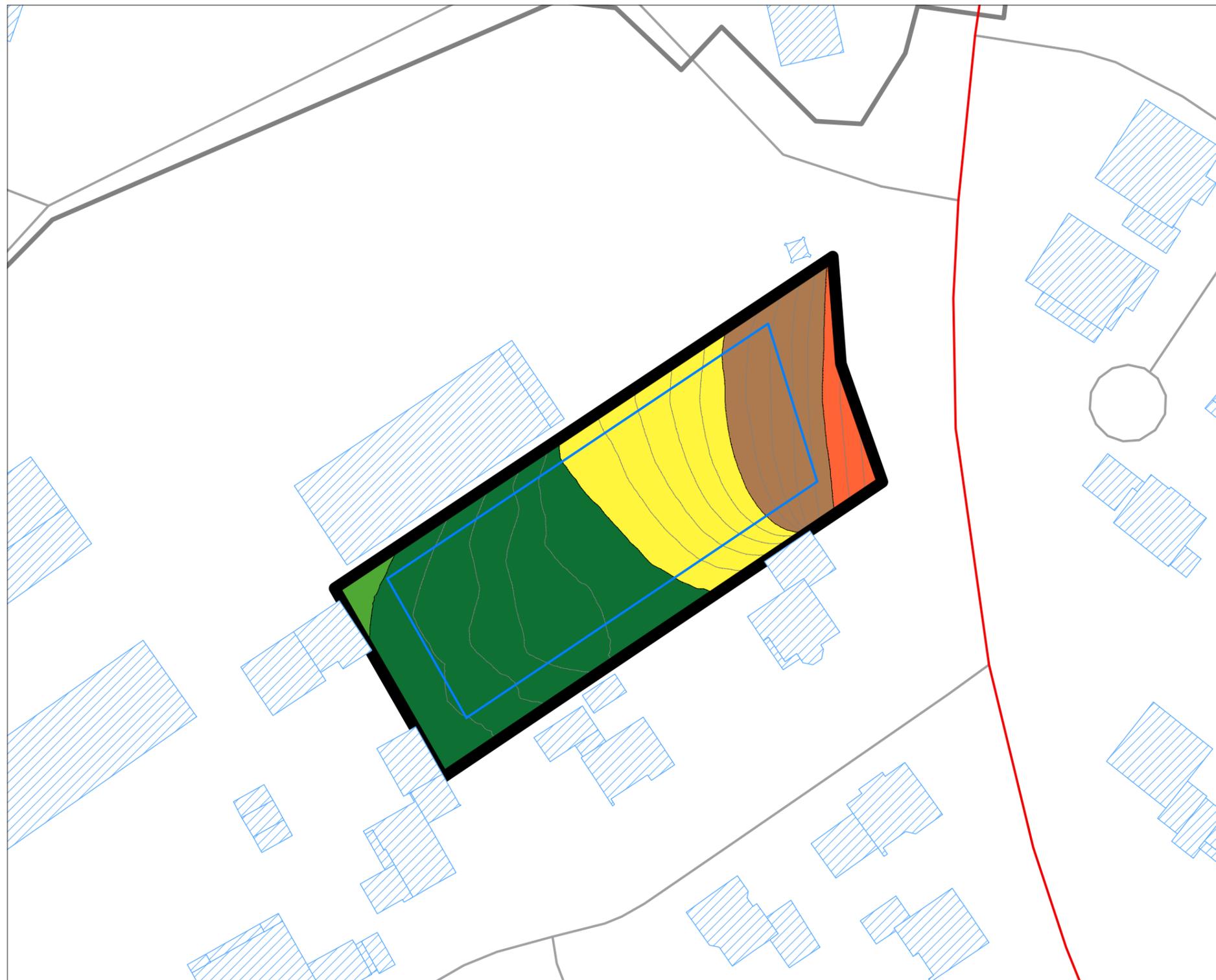
	≤	35 dB(A)
	≤	40 dB(A)
	≤	45 dB(A)
	≤	50 dB(A)
	≤	55 dB(A)
	≤	60 dB(A)
	≤	65 dB(A)
	≤	70 dB(A)
	≤	75 dB(A)
	≤	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

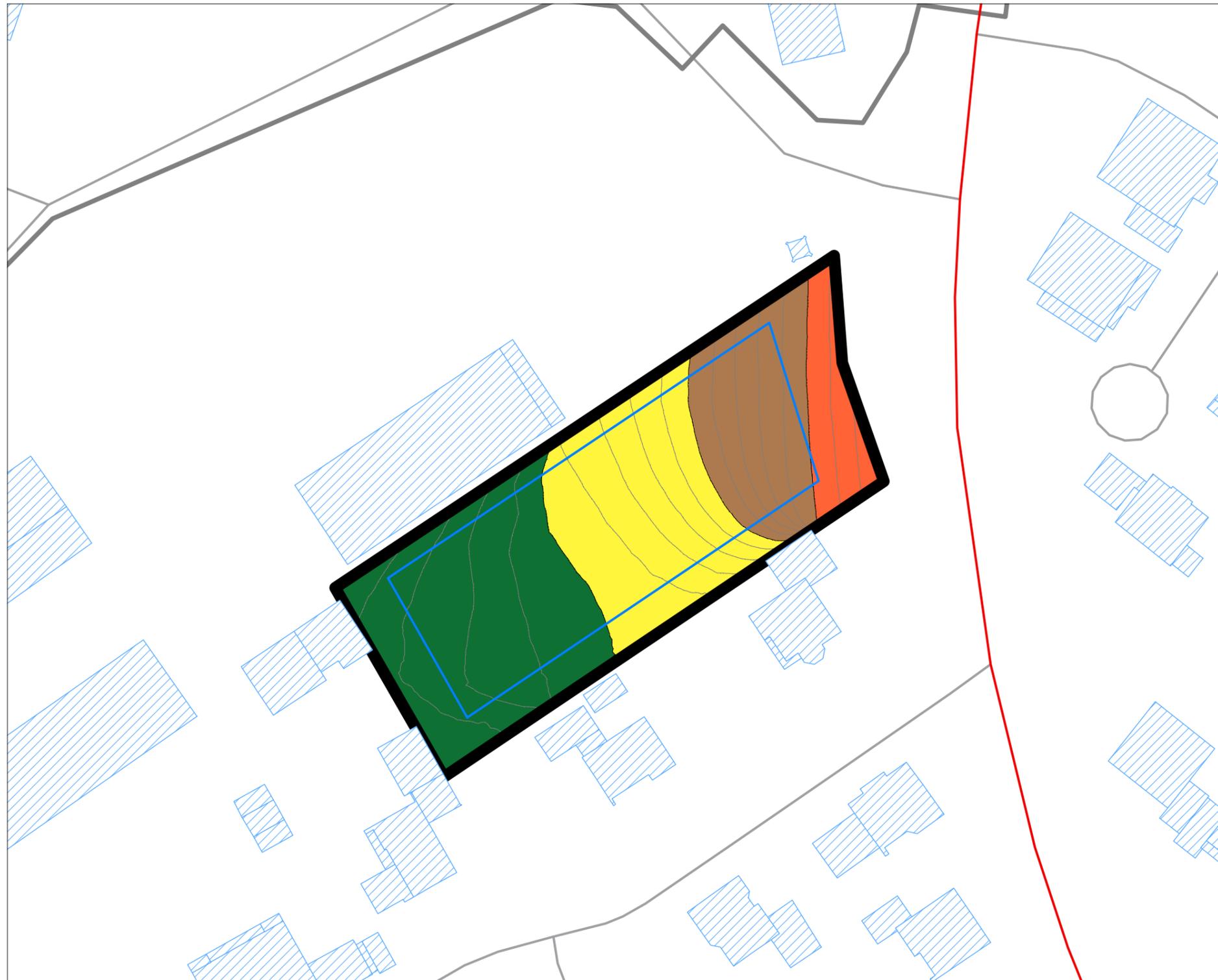
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

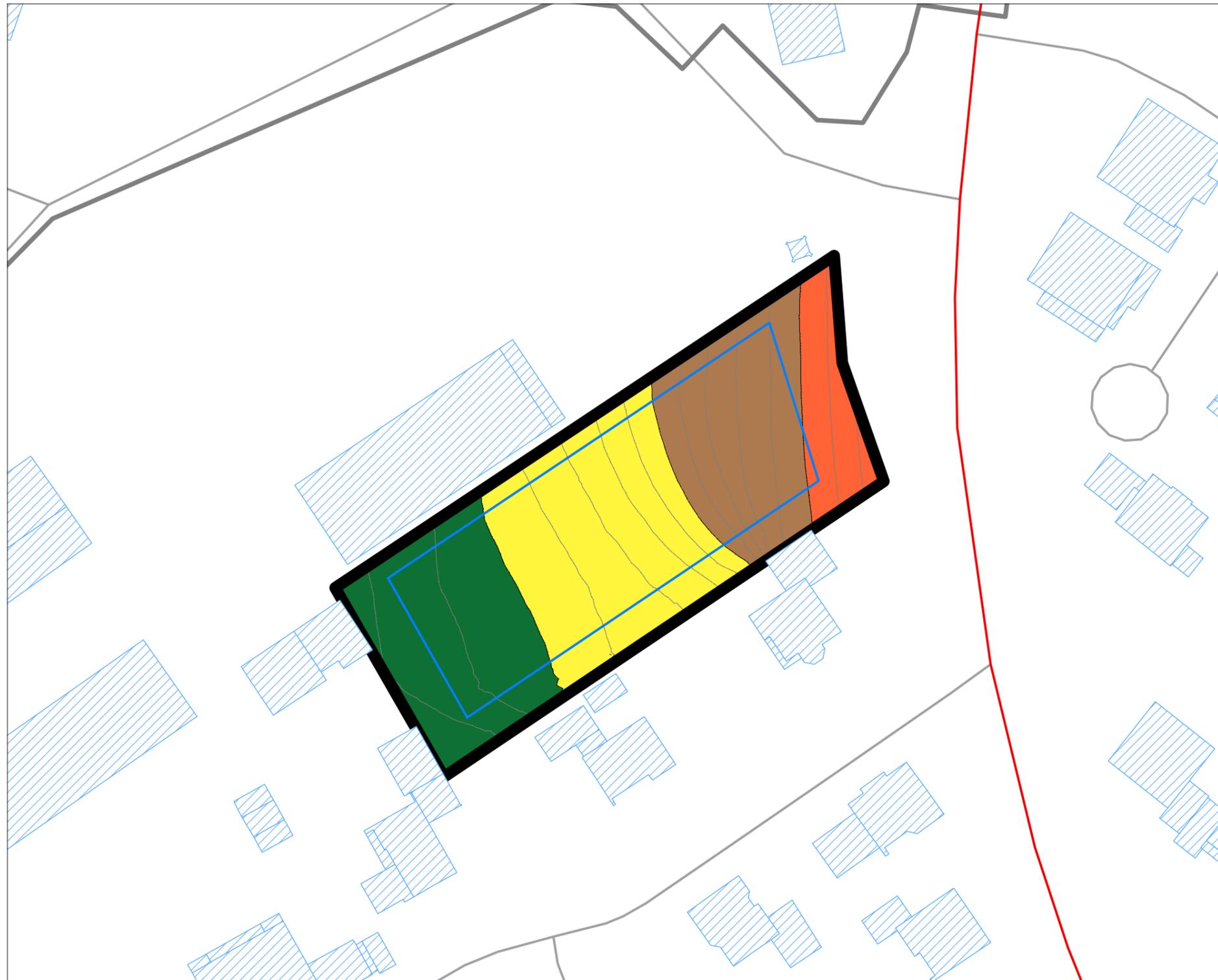
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021



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

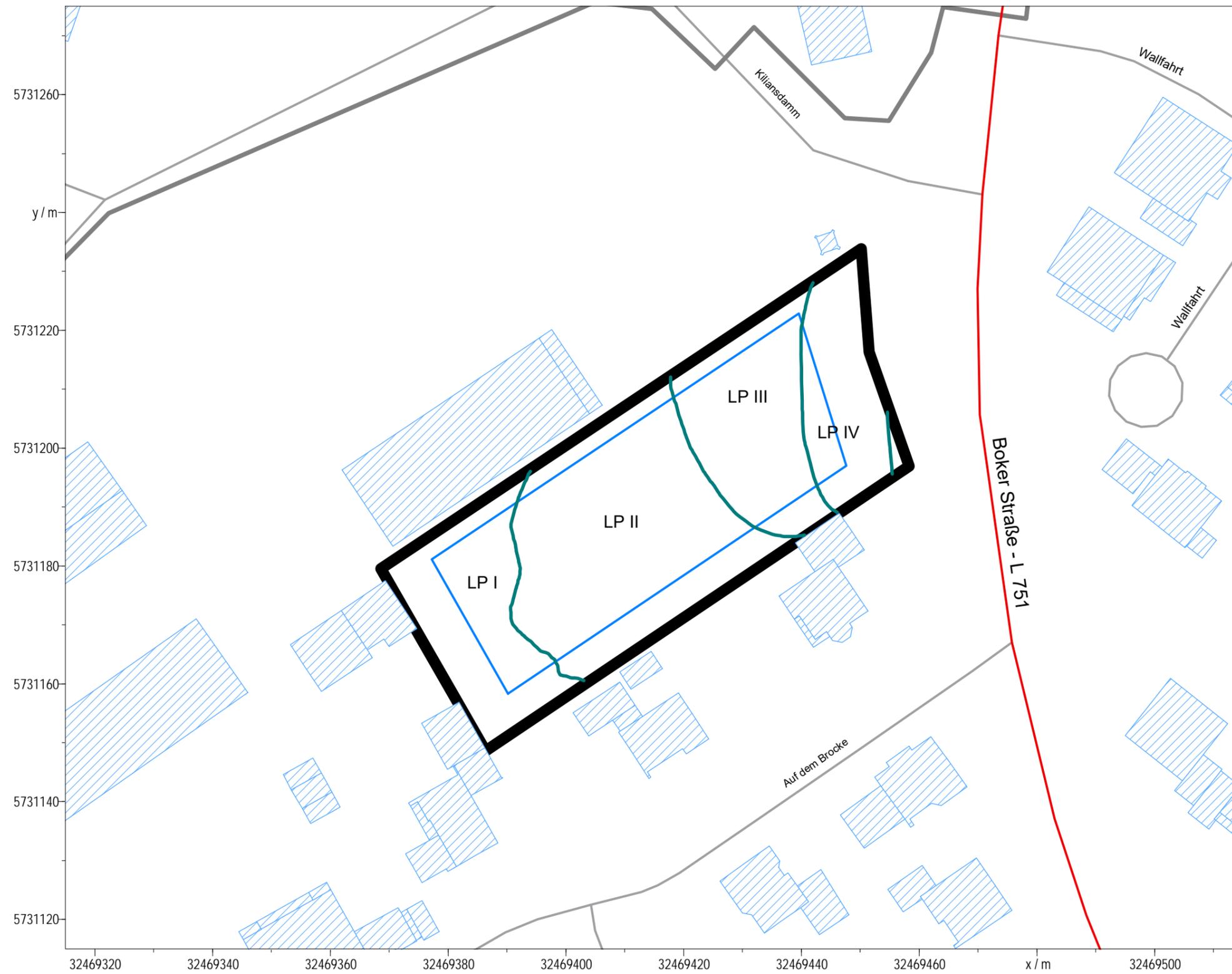


Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021

Legende

- Baufäche
- Straße
- Grenze Bebauungsplan Nr. 31
- Grenze 3. Änderung
- Gebäude
- Straße /RLS-19
- Grenze des Lärmpegelbereichs



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



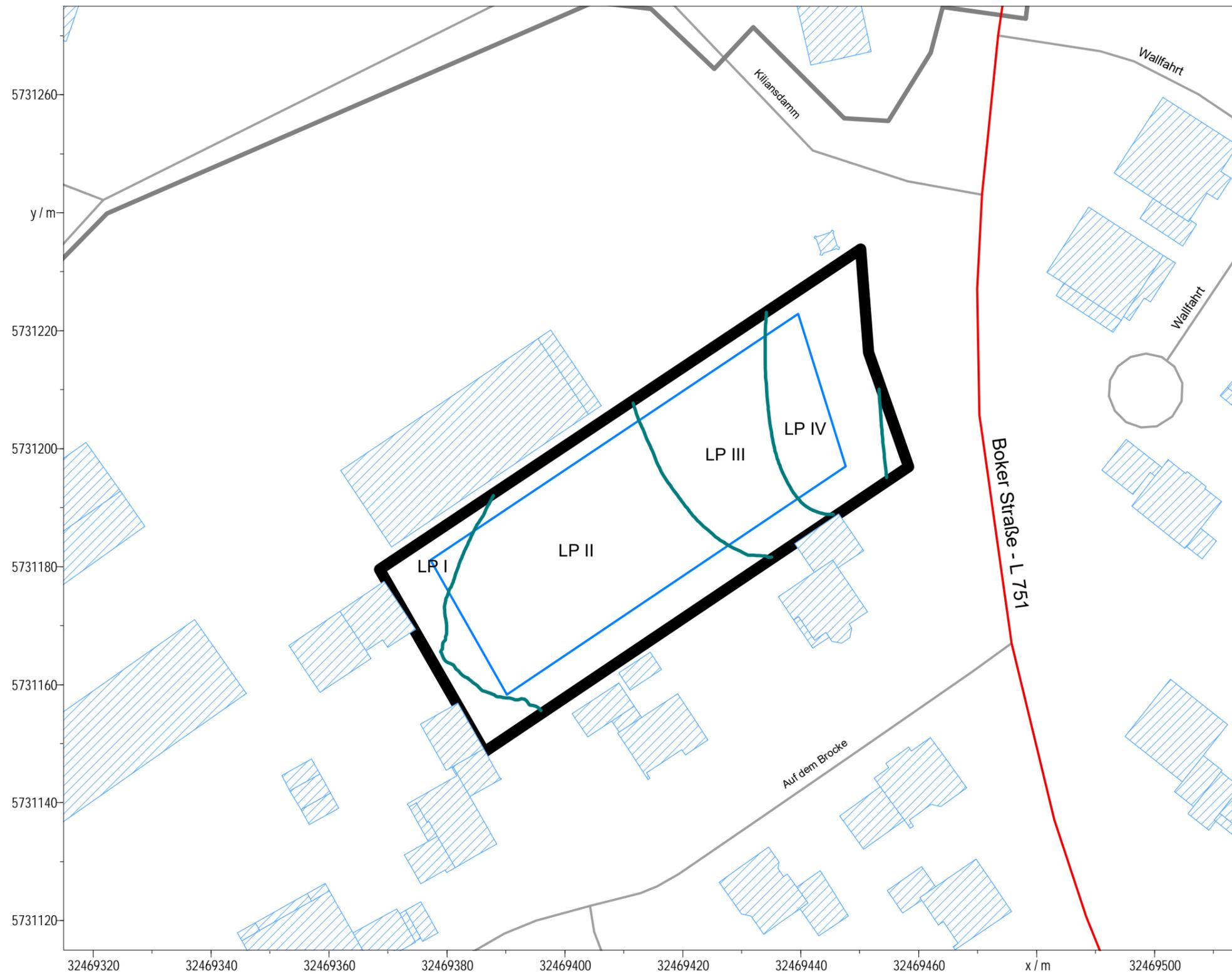
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021

Delbrück / Bauleitplanverfahren Nr. 31 "Auf dem Brocke" (3. Änderung) im OT Boke
Lärmpegelbereiche EG

Legende

- Baufäche
- Straße
- Grenze Bebauungsplan Nr. 31
- Grenze 3. Änderung
- Gebäude
- Straße /RLS-19
- Grenze des Lärmpegelbereichs



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021

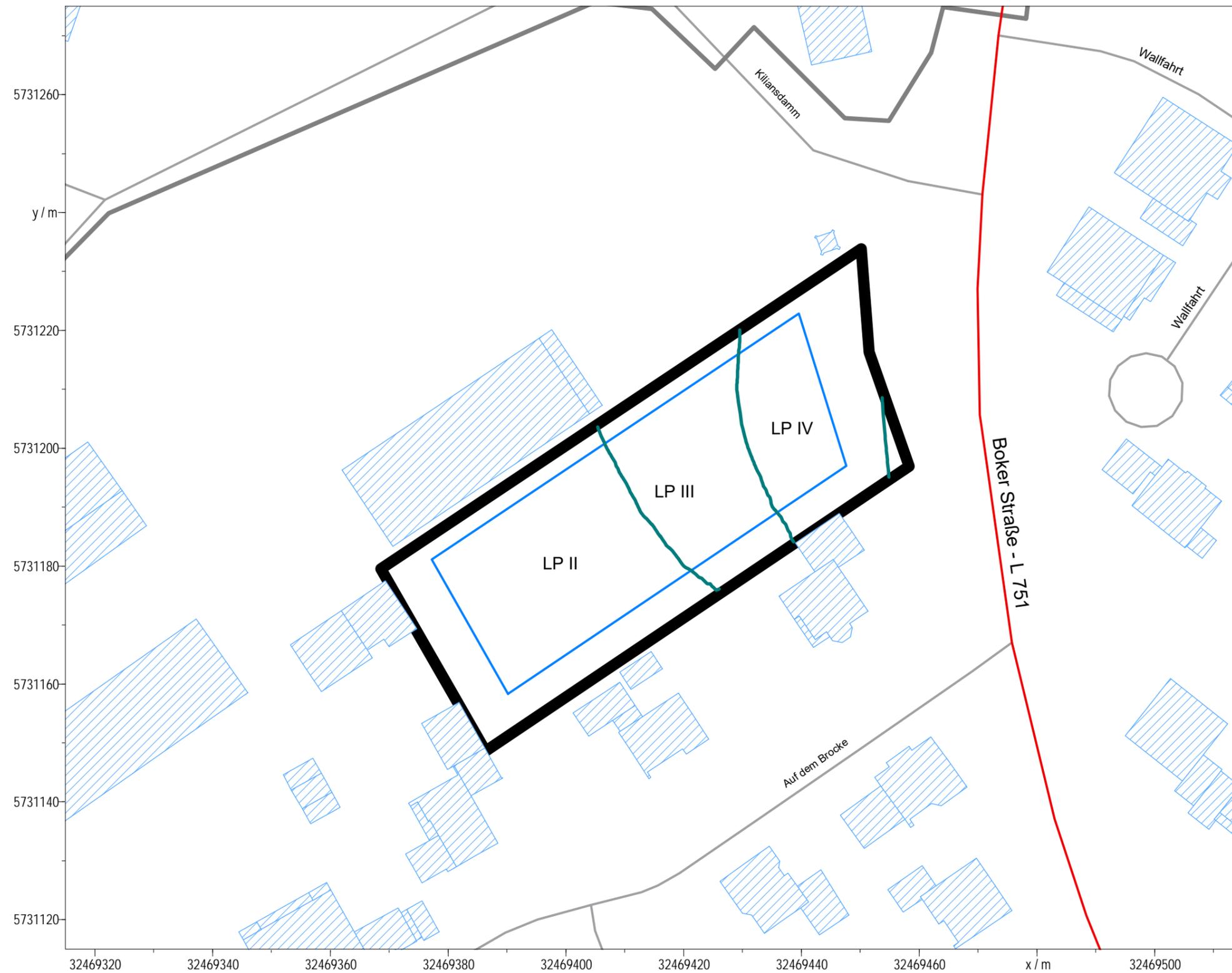


Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021

Legende

- Baufäche
- Straße
- Grenze Bebauungsplan Nr. 31
- Grenze 3. Änderung
- Gebäude
- Straße /RLS-19
- Grenze des Lärmpegelbereichs



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2021



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

19.05.2021