



Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Steinhorst“ der Stadt Delbrück

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

Bearbeitung: Hanna Brokopf, M.Sc. / Sch
Tel.: (0 52 06) 70 55-60 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 24.04.2023

Auftragsnummer: BLP-23 1047 01
(Digitale Version – PDF)

Kunden-Nr.: 51 220

Berichtsumfang: 17 Seiten Text, 5 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Text	Seite
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	6
4.	Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse	9
5.	Zusammenfassung	17

Anlagen:

- Anlage 1: Übersicht
- Anlage 2: Lageplan
- Anlage 3: Verkehrsbelastungszahlen
- Anlage 4: Geräusch-Immissionen / Tag und Nacht / EG bis 2. OG
- Anlage 5: Lärmpegelbereiche

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Delbrück führt ein Bauleitplanverfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Steinhorst“ durch. Ein wesentliches Ziel ist die Neufestsetzung der überbaubaren Fläche. Die Art der baulichen Nutzung soll weiterhin ein allgemeines Wohngebiet (WA) bleiben.

Anlage 1 zeigt das Plangebiet sowie die Umgebung.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen der westlich verlaufenden Kaunitzer Straße (L 751) ein (siehe Anlage 2). Diese Geräusch-Immissionssituation in ihrer Pegelhöhe zu ermitteln und vor dem Hintergrund des Bauplanungsrechts zu diskutieren, ist Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung. Sofern sachlich geboten, ist Schallschutz zu dimensionieren.

Entsprechend dem Immissionsschutzrecht wird der durch KFZ-Verkehr verursachte Verkehrslärm gemäß der RLS-19 / 2/ ermittelt.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **16. BImSchV** **„Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“**
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. I, S. 2334). Diese Verordnung beinhaltet im Anhang die Richtlinien für den Lärm schutz an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS-19).
- / 2/ **RLS - 19** **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
FGSV 052. Ausgabe 2019.
- / 3/ **DIN 18005** **"Schallschutz im Städtebau" – Grundlagen und Hinweise für die Planung**
Teil 1 Ausgabe Juli 2002
- / 4/ **BauGB** **Baugesetzbuch**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I 2023 Nr. 6) geän- dert worden ist.
- / 5/ **BauNVO** **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), welche zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I 2023 Nr. 6) geändert worden ist.
- / 6/ **Fickert/** **Baunutzungsverordnung**
Fieseler Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergän- zenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften – 13. Auflage

- / 7/ **BlmSchG** **Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverun-
reinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung
der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel
2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.
- / 8/ **DIN 4109-1** **"Schallschutz im Hochbau"**
Teil 1: Mindestanforderungen
Ausgabe Januar 2018
- / 9/ **DIN 4109-2** **"Schallschutz im Hochbau"**
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Ausgabe Januar 2018
- /10/ **VDI 2719** **"Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"**
Ausgabe August 1987

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 zur Verfügung gestellten Daten differenzieren *nicht* nach den Fahrzeuggruppen LKW1 und LKW2. Um aus den DTV- und SV-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

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 für die L 751 (Stand 2019) erhielten wir vom Landesbetrieb Straßenbau NRW. Diese Verkehrsmenge wurde von uns pauschal um 20% erhöht, damit die Ergebnisse dieser Untersuchung auch mittelfristig Bestand haben.

Diese Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV / 1/ 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 RLS-19 konformer Form in Anlage 3 dokumentiert.

4. Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3 sowie in der Anlage 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 4 für die Geschossebenen EG bis 2. OG dargestellt. Wir erhalten folgende Ergebnisse:

Tag (Anlage 4, Blatt 1 bis 3)

Bestehende Gebäude

- ≤ 67 dB(A) bis ca. 45 dB(A) an dem nordwestlichen Gebäude,
- ≤ 55 dB(A) bis ca. 45 dB(A) an dem nordöstlichen Gebäude,
- ≤ 64 dB(A) bis ca. 47 dB(A) an dem mittleren Gebäude,
- ≤ 66 dB(A) bis ca. 53 dB(A) an dem südwestlichen Gebäude,
- ≤ 61 dB(A) bis ca. 47 dB(A) an dem südöstlichen Gebäude.

Baulücke zwischen den bestehenden Gebäuden

- ≤ 65 dB(A) bis ca. 54 dB(A).

Bauflächen östlich der bestehenden Gebäude

- ≤ 58 dB(A) bis ca. 51 dB(A).

Nacht (Anlage 4, Blatt 4 bis 6)

Bestehende Gebäude

- ≤ 60 dB(A) bis ca. 38 dB(A) an dem nordwestlichen Gebäude,
- ≤ 47 dB(A) bis ca. 38 dB(A) an dem nordöstlichen Gebäude,
- ≤ 57 dB(A) bis ca. 39 dB(A) an dem mittleren Gebäude,
- ≤ 58 dB(A) bis ca. 45 dB(A) an dem südwestlichen Gebäude,
- ≤ 53 dB(A) bis ca. 40 dB(A) an dem südöstlichen Gebäude.

Baulücke zwischen den bestehenden Gebäuden

≤ 58 dB(A) bis ca. 46 dB(A).

Bauflächen östlich der bestehenden Gebäude

≤ 50 dB(A) bis ca. 43 dB(A).

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:

Allgemeine Wohngebiete (WA):	55/45 dB(A)	tags/nachts.
Mischgebiete (MI):	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:

Wohnen (WR / WA):	59/49 dB(A)	tags/nachts.
Mischgebiete (MI) / Kerngebiete (MK):	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.

Hinweis: *In der 16. BImSchV wird bei Wohngebieten nicht zwischen allgemeinen und reinen Wohngebieten unterschieden.*

- Für bestehende Situationen, d.h. sowohl die Verkehrswege 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 (BGH) definiert. Sie beträgt für Wohngebiete 70/60 dB(A) tags/nachts und für Dorf- bzw. Mischgebiete 72/62 dB(A) tags/nachts (BGH, Urteil vom 10.11.1987 – III ZR 204/86 – NJW 1988, 900).

Seit wenigen Jahren werden von der Straßenverwaltung die sogenannten Auslösewerte zur Ermittlung des Anspruchs auf Lärmsanierung verwendet. Diese Auslösewerte liegen jeweils 3 d(BA) unter den o.g. vom BGH definierten Schwellen.

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

Bestehende Gebäude

Tagsüber wird der idealtypische Orientierungswert für WA lediglich an dem nordöstlichen Gebäude sowie im EG und im 1. OG an den Ostfassaden der übrigen Gebäude eingehalten. An allen anderen Fassaden wird dieser Wert überschritten. Der WA-Grenzwert der 16. BImSchV wird teilweise an den Nord- und Südfassaden sowie bei dem südöstlichen Gebäude größtenteils an der Westfassade eingehalten

Nachts wird der idealtypische Orientierungswert für WA lediglich im EG und 1. OG an dem nordöstlichen Gebäude sowie an den Ostfassaden der übrigen Gebäude im EG und 1. OG eingehalten. An allen anderen Fassaden wird dieser Wert überschritten. Der WA-Grenzwert der 16. BImSchV wird teilweise bei dem südöstlichen Gebäude sowie im 2. OG an den Ostfassaden eingehalten.

Baulücke zwischen den bestehenden Gebäuden

Der idealtypische Orientierungswert für WA wird auf der gesamten Fläche tags und nachts überschritten. Die WA-Grenzwerte der 16. BImSchV werden lediglich im EG auf einem kleinen Teil der Fläche eingehalten, auf dem Großteil werden die Werte tags und nachts überschritten.

Bauflächen östlich der bestehenden Gebäude

Auf den Bauflächen östlich der bestehenden Gebäude im Nordosten sowie im Südosten wird **tags** im EG und 1. OG der idealtypische Orientierungswert für WA eingehalten. Im 2. OG wird der WA-Grenzwert der 16. BImSchV eingehalten.

Nachts wird der idealtypische Orientierungswert für WA lediglich auf Teilbereichen im EG, der WA-Grenzwert der 16. BImSchV jedoch auf nahezu den gesamten Flächen eingehalten.

Was bedeutet dieses Ergebnis, ist die Thematik Lärm der Abwägung zugänglich?

Angesichts der ermittelten Verkehrslärmbelastung ist festzustellen, dass das Plangebiet ***nicht ohne Weiteres*** in Gänze als Wohnen genutzt werden kann, 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 Wohn- und Arbeitsverhältnisse 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 und Arbeitens 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.

Den **grundsätzlichen Rahmen der zulässigen Abwägungsspielräume** der planenden Gemeinde bei der Bewertung von Verkehrsgläuschen stellen Fickert/ Fieseler in § 1 Rn. 44.4 wie folgt dar:

„Für die gemeindliche Abwägung ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB (menschenwürdige 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 Gefahrgrenze. Die der Gemeinde entstehenden Kosten für Schutzmaßnahmen oder Entschädigungen müssen in die Abwägung eingestellt werden.“ [...]*

Aus Fickert/ Fieseler lässt sich schließen, dass bis hin zu den Mischgebietswerten (der 16. BImSchV) die Belästigung zumutbar sein kann, da in Mischgebieten Wohnen ohne Einschränkungen möglich ist und **damit den Anforderungen des BauGB nach gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen entsprochen wird.**

Dieses wird durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bestätigt:

„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“

Es sei jedoch nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Belang des Geräusch-Immissionsschutzes zwar abwägbar, jedoch nicht beliebig „wegwägbar“ ist. Je höher die Lärmbelastung ist, desto gewichtiger müssen die städtebaulichen Argumente für eine wohnbauliche Nutzung der höher belasteten Flächen sein, um das Trennungsgebot des § 50 BImSchG zu überwinden.

Zurück zum Planverfahren

Wie oben erwähnt, sind gesunde Wohnverhältnisse bis hin zu den Mischgebietswerten (der 16. BImSchV) in Höhe von 64 / 54 dB(A) tags / nachts gegeben. Diese werden bei den **bestehenden Gebäuden** an dem nordöstlichen und dem südöstlichen Gebäude sowie bei den übrigen Gebäuden an allen Ostfassaden und zum Großteil auch an den Nord- und Südfassaden eingehalten. An den Westfassaden und Teilen der Nord- und Südfassaden der drei westlichen Gebäude werden die MI-Werte der 16. BImSchV überschritten, was bedeutet, dass hier keine gesunden Wohnverhältnisse mehr gegeben sind.

In der **Baulücke zwischen den bestehenden Gebäuden** wird tags nahezu auf der gesamten Fläche, nachts auf etwas mehr als der Hälfte der MI-Wert der 16. BImSchV eingehalten. Hier wären gesunde Wohnverhältnisse gegeben.

Auf den Bauflächen östlich der bestehenden Gebäude im Nordosten und Südosten werden die MI-Werte der 16. BImSchV tags und nachts eingehalten. Hier sind gesunde Wohnverhältnisse gegeben.

Mögliche Schallschutzmaßnahmen

Aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand oder Lärmschutzwall) wären auf Grund der Örtlichkeiten (Zuwegungen zu den Grundstücken) für den vorliegenden Fall nicht umsetzbar.

Zur planerischen Bewältigung des entstehenden Lärmkonfliktes empfehlen wir daher, Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auszuweisen. Da die Pegel für die Nacht die Tagespegel um weniger als 10 dB(A) unterschreiten, sind die Lärmpegelbereiche auf Basis der Nachtpegel zu berechnen. Die vorhandene Bebauung im Plangebiet bleibt dabei unberücksichtigt, d.h. deren Schallabschirmung wird nicht berücksichtigt. Die ermittelten Lärmpegelbereiche werden in Anlage 5 für die Ebenen EG bis 2. OG dargestellt.

Eine derartige Festsetzung würde für deren Vollzug in Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsverfahren bedeuten, dass – gemäß den Rechenverfahren der DIN 4109 – bei Neubauten bzw. genehmigungspflichtigen Umbauten von vorhandenen Gebäuden passiver Schallschutz, zugeschnitten auf die jeweilige Nutzung der Räume (Wohnen, Büros, etc.) vom Bauherren (Architekten) zu dimensionieren und zu realisieren wäre. Gesundes Wohnen würde innerhalb der Gebäude auf diese Weise hergestellt werden.

In der Regel ergeben sich in den Lärmpegelbereichen I, II und III keine besonderen schalltechnischen Anforderungen an die Baumaterialien. Hier reichen i.d.R. handelsübliche Materialien bei ortsüblicher Bauweise aus.

Hinweis:

Die Festsetzung von Lärmpegelbereichen wirkt sich auf die Bestandsgebäude erst bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen aus. Da die hier festgestellten Lärmkonflikte bereits bestehen und nicht durch die geplante Änderung des Bebauungsplanes ausgelöst werden, besteht hier kein weitergehender Handlungsbedarf.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Delbrück führt ein Bauleitplanverfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Steinhorst“ durch. Ein wesentliches Ziel ist die Neufestsetzung der überbaubaren Fläche. Die Art der baulichen Nutzung soll weiterhin ein allgemeines Wohngebiet (WA) bleiben.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen der westlich verlaufenden Kaunitzer Straße (L 751) ein. Diese Geräusch-Immissionssituation in ihrer Pegelhöhe zu ermitteln und vor dem Hintergrund des Bauplanungsrechts zu diskutieren, ist Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung. Sofern sachlich geboten, ist Schallschutz zu dimensionieren.

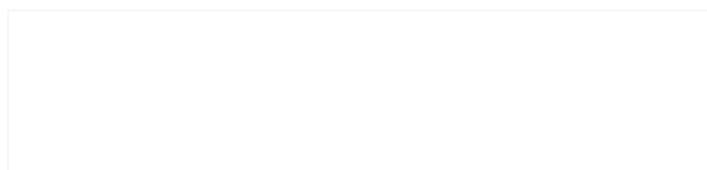
Wir kommen zu folgendem Ergebnis:

- Das Plangebiet ist durch den KFZ-Verkehrslärm der westlich verlaufenden Kaunitzer Straße (L 751) stark verlärm.
- Aktiver Schallschutz ist auf Grund der Erschließungssituation nicht möglich. Als Konfliktlösung könnten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (passiver Schallschutz) ausgewiesen werden.

Genauerer hierzu kann Kapitel 4 entnommen werden.

Hinweis:

Die Festsetzung von Lärmpegelbereichen wirkt sich auf die Bestandsgebäude erst bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen aus. Da die hier festgestellten Lärmkonflikte bereits bestehen und nicht durch die geplante Änderung des Bebauungsplanes ausgelöst werden, besteht hier kein weitergehender Handlungsbedarf.



gez.
Die Sachverständige
Hanna Brokopf, M.Sc.
(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)

Legende

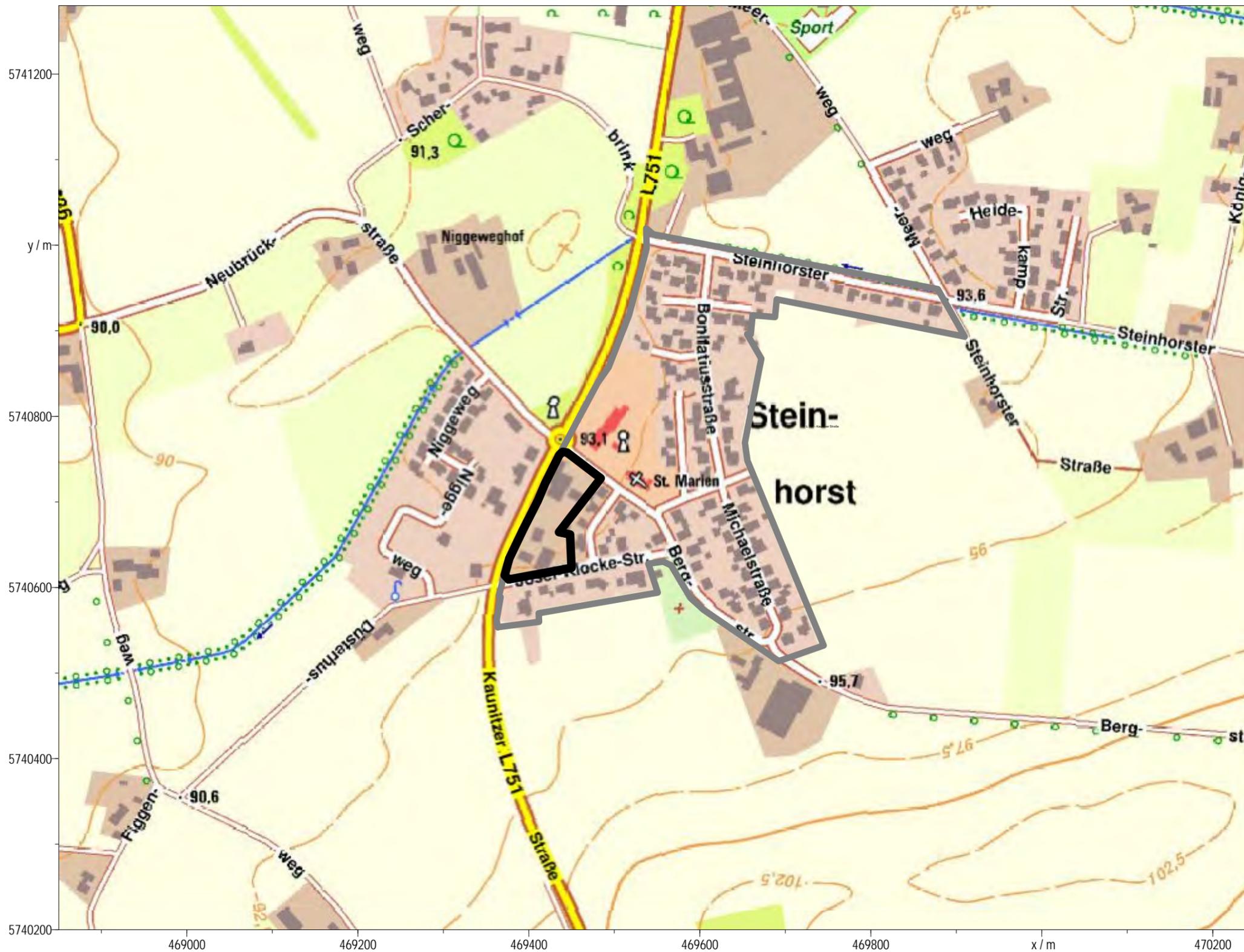
-  Grenze Bebauungsplan
-  Grenze Änderungsgebiet

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

24.04.2023

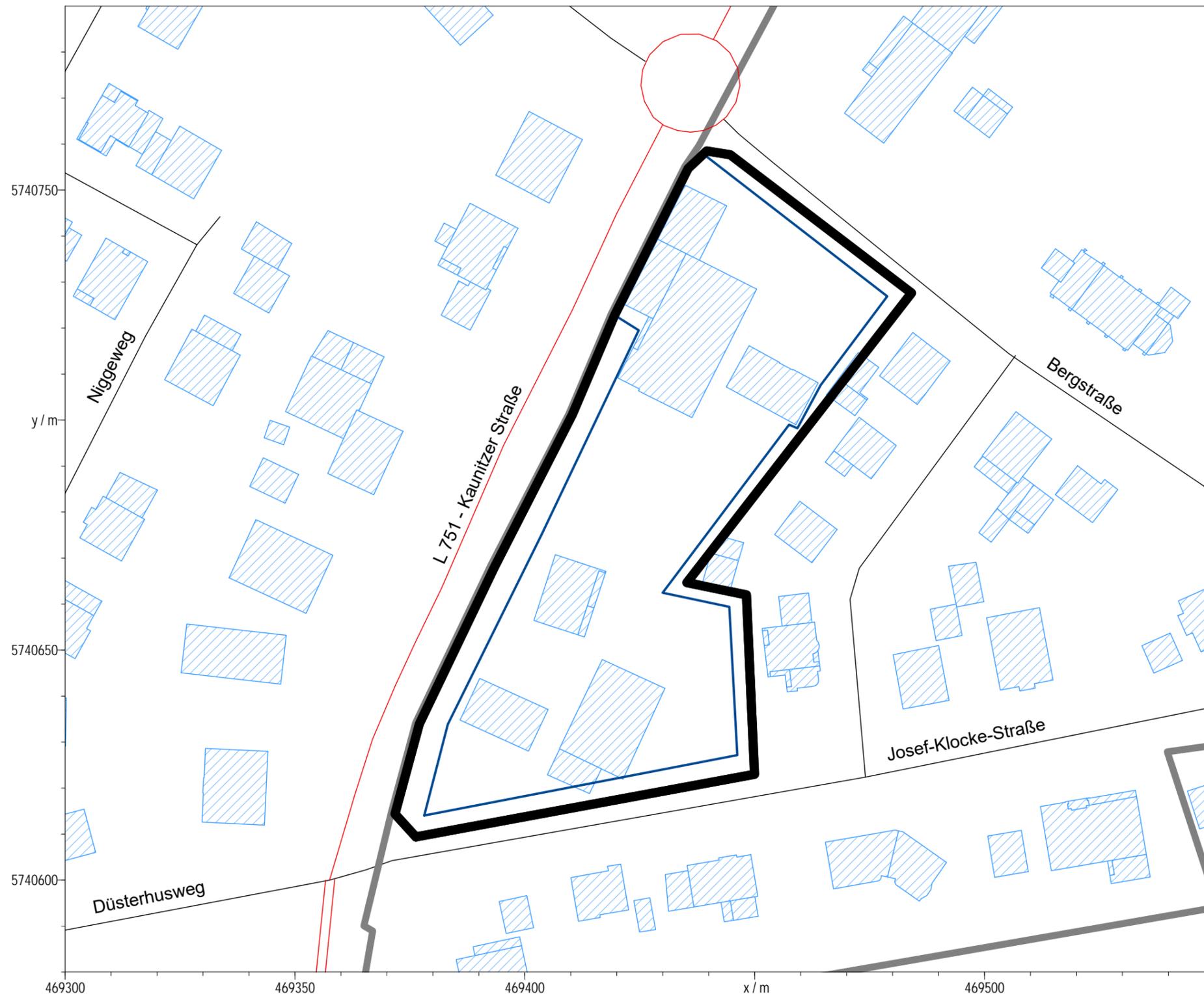


Delbrück / Bauleitplanverfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Steinhorst"
Übersicht

Anlage 2
BLP-23 1047 01

Legende

-  Grenze Bebauungsplan
-  Grenze Änderungsgebiet
-  Baufäche
-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023

Delbrück / Bauleitplanverfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Steinhorst"
Lageplan

Verkehrsbelastungszahlen / Emissionspegel

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
L 751 – Kaunitzer Straße									
v = 100 km/h	8608.00	494.96	86.08	2.17	2.63	3.62	3.16	87.19	79.55
v = 100 km/h (eine Richtung)	4304.00	247.48	43.04	2.17	2.63	3.62	3.16	84.18	76.54
v = 70 km/h (eine Richtung)	4304.00	247.48	43.04	2.17	2.63	3.62	3.16	81.36	73.72
v = 50 km/h	8608.00	494.96	86.08	2.17	2.63	3.62	3.16	81.34	73.70
v = 30 km/h (Kreisverkehr)	4304.00	247.48	43.04	2.17	2.63	3.62	3.16	75.51	67.80
Straßenoberfläche:	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 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

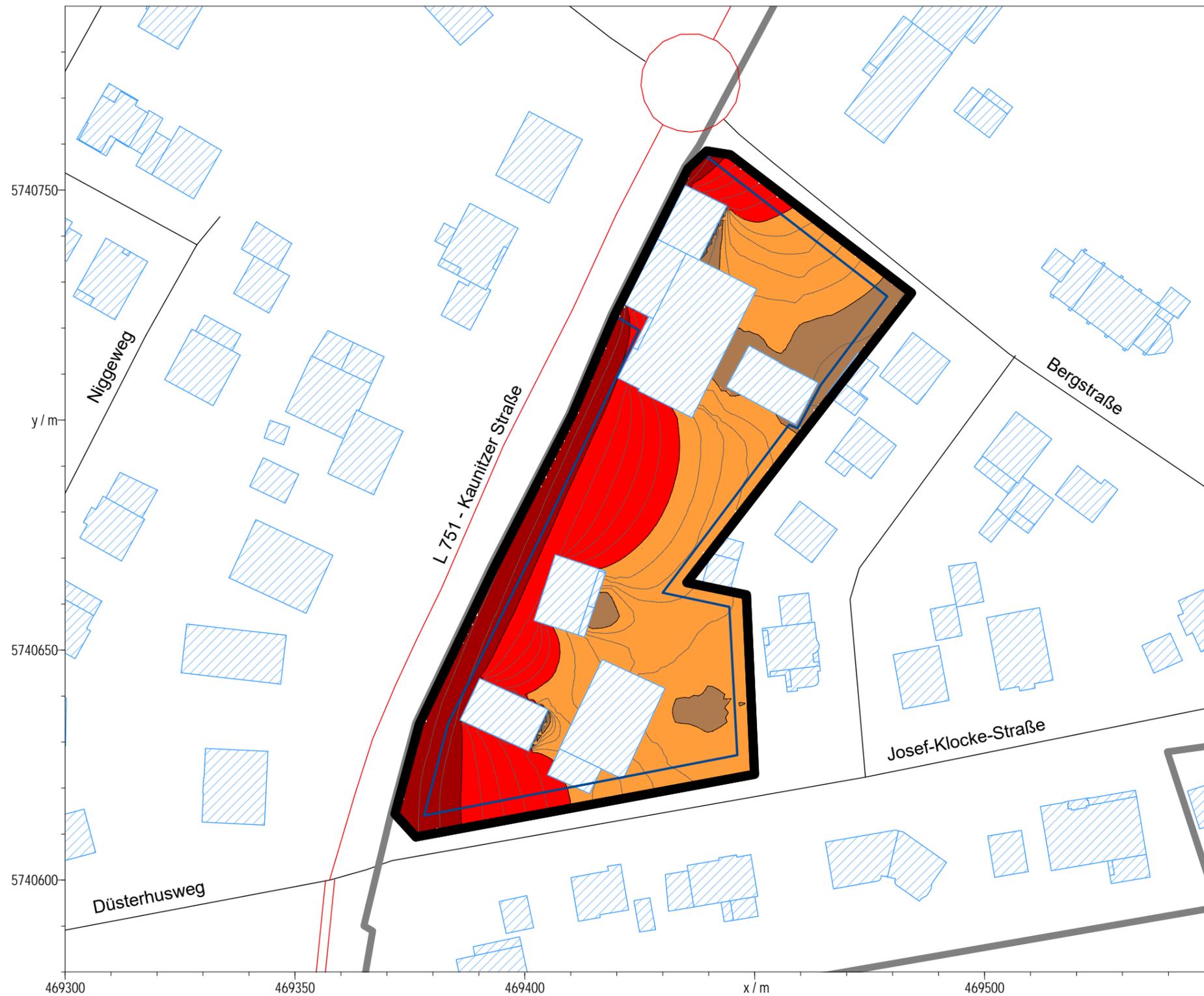
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023



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 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

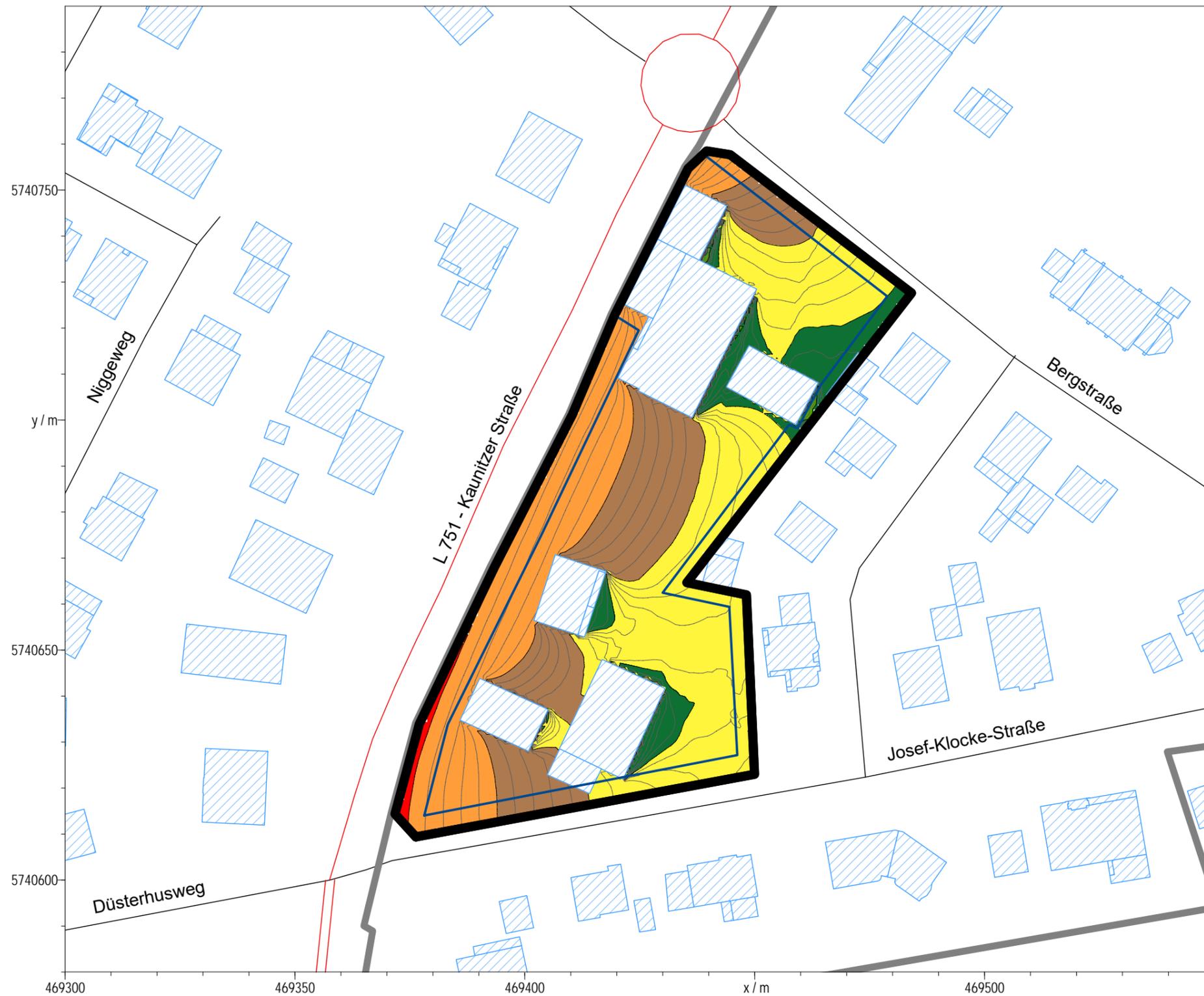
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

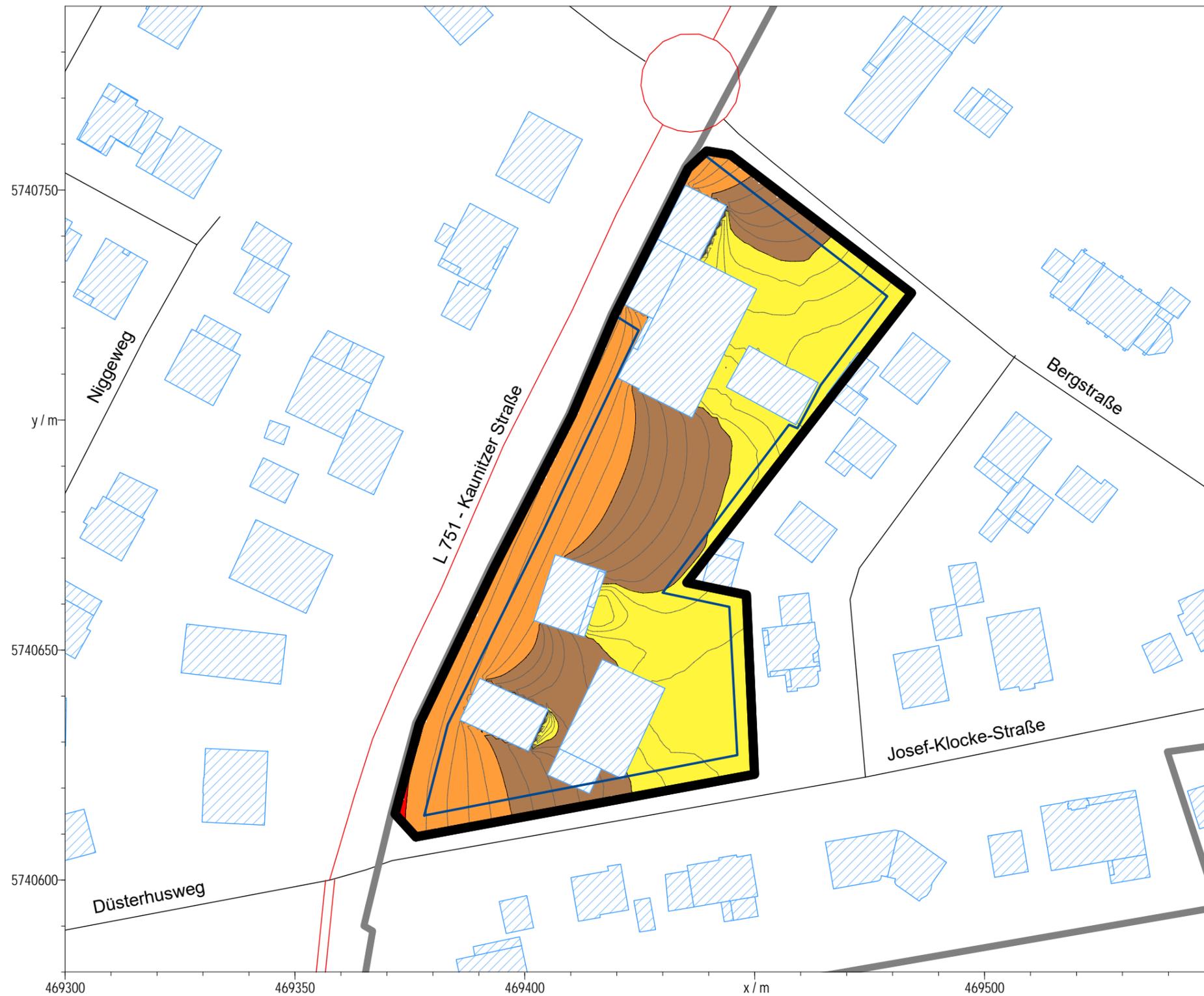
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023



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 2023

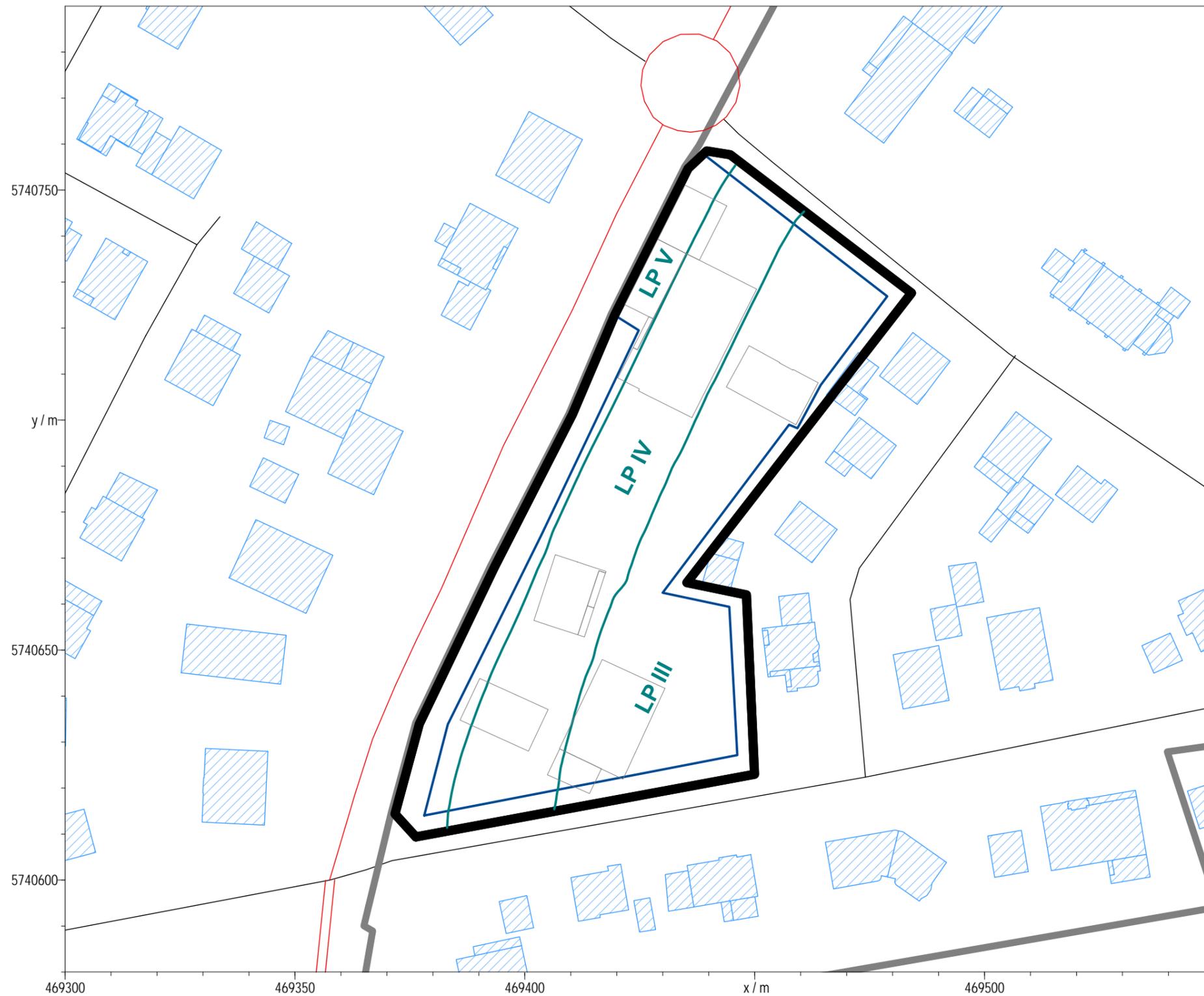


Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023

Legende

-  Grenze Bebauungsplan
-  Grenze Änderungsgebiet
-  Baufläche
-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19
-  Grenze Lärmpegelbereich



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023

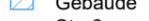


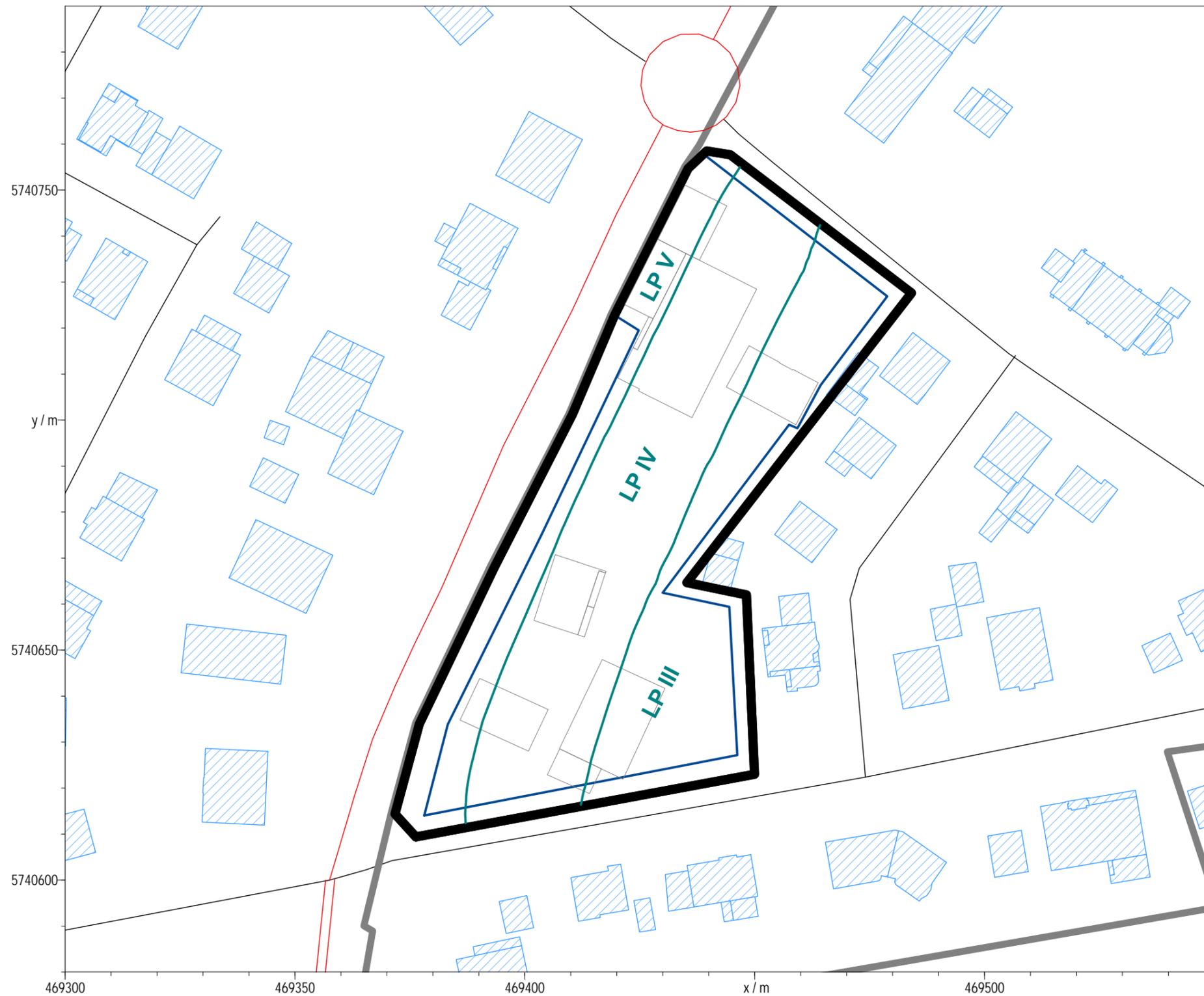
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023

Delbrück / Bauleitplanverfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Steinhorst"
Lärmpegelbereiche EG

Legende

-  Grenze Bebauungsplan
-  Grenze Änderungsgebiet
-  Baufläche
-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19
-  Grenze Lärmpegelbereich



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



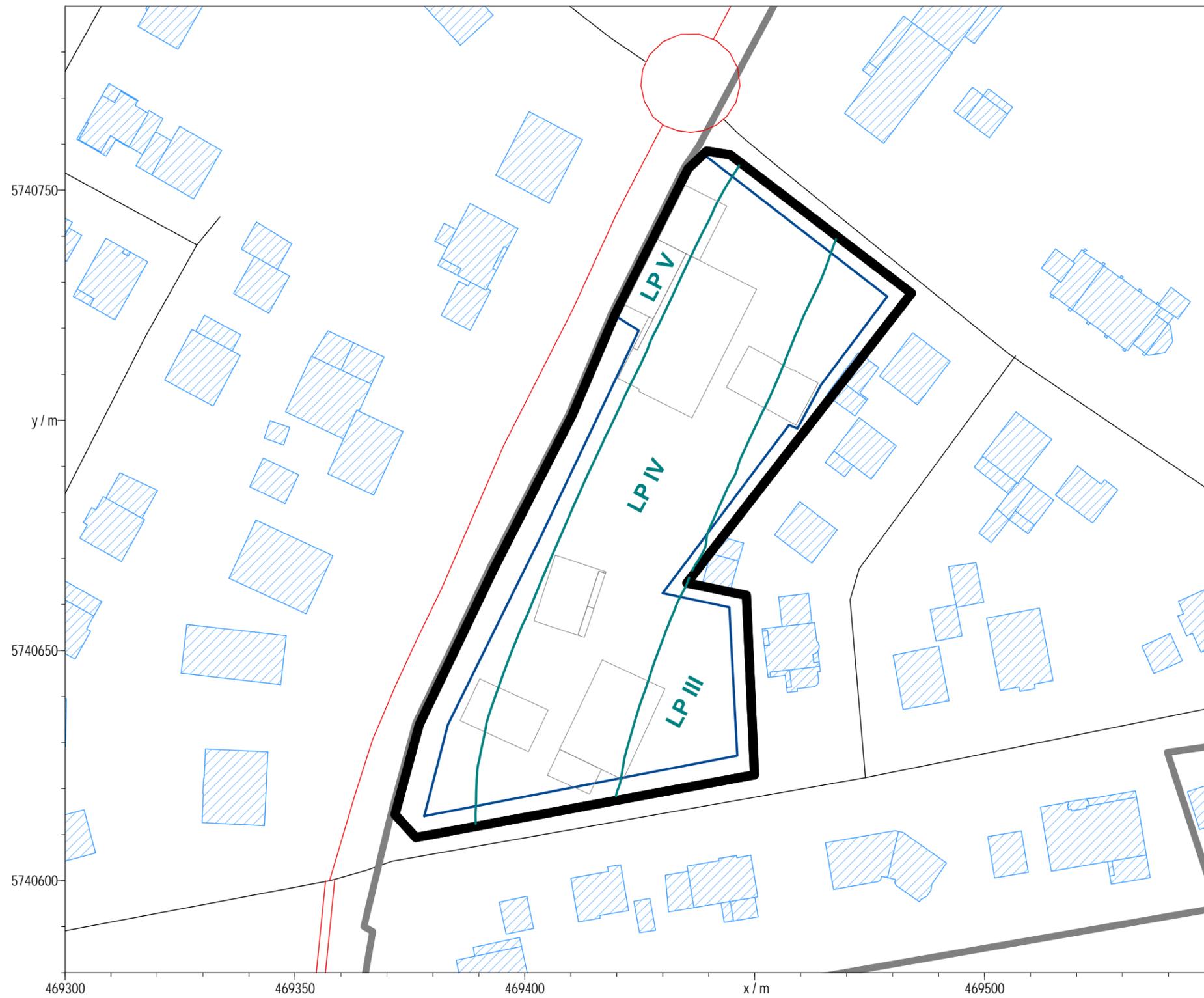
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023

Delbrück / Bauleitplanverfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Steinhorst"
Lärmpegelbereiche 1.OG

Legende

-  Grenze Bebauungsplan
-  Grenze Änderungsgebiet
-  Baufäche
-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19
-  Grenze Lärmpegelbereich



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

24.04.2023

Delbrück / Bauleitplanverfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Steinhorst"
Lärmpegelbereiche 2.OG