



Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung
des Bebauungsplanes Nr. 135 „Boker Straße / B 64“
sowie zur 81. Änderung des Flächennutzungsplanes
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 06.09.2023

Auftragsnummer: BLP-23 1098 01
(Digitale Version – PDF)

Kunden-Nr.: 51 220

Berichtsumfang: 13 Seiten Text, 6 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	13

Anlagen:

- Anlage 1: Übersicht
- Anlage 2: Lageplan
- Anlage 3: Verkehrsbelastungszahlen
- Anlage 4: Geräusch-Immissionen Straße / Tag und Nacht / EG bis 2. OG
- Anlage 5: Geräusch-Immissionen Straße ohne Gebäude im Plangebiet/ Tag und Nacht / EG bis 2. OG
- Anlage 6: Lärmpegelbereiche

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Delbrück führt Bauleitplanverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 135 „Boker Straße / B 64“ sowie zur 81. Änderung des Flächennutzungsplanes durch, um die im Plangebiet vorhandenen Gebäude planungsrechtlich zu sichern. Die beabsichtigten Nutzungsfestsetzungen sind Mischgebiete (MI).

Anlage 1 zeigt das Plangebiet sowie die Umgebung.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen der nördlich verlaufenden Paderborner Straße (B 64) sowie der westlich verlaufenden Boker 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 Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26.07.2023 (BGBl. I Nr. 202) 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 Paderborner Straße (B 64) sowie die Boker Straße (L 751) (Stand 2021) basieren auf den amtlichen Verkehrszählungen. 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 (mit Bestandsgebäude) und Anlage 5 (ohne Bestandsgebäude) für die Geschossebenen EG bis 2. OG dargestellt. Die beabsichtigte Nutzungsfestsetzung ist Mischgebiet (MI).

Wir erhalten folgende Ergebnisse:

Mit Bestandsgebäude (Anlage 4)

Tag (Blatt 1 bis 3): ≤ 69 dB(A) an dem nördlichen Gebäude,
 ≤ 64 dB(A) an dem südlichen Gebäude.

Nacht (Blatt 4 bis 6): ≤ 61 dB(A) an dem nördlichen Gebäude,
 ≤ 57 dB(A) an dem südlichen Gebäude.

Ohne Bestandsgebäude (Anlage 5)

Tag (Blatt 1 bis 3): 71 dB(A) in Nordwesten bis 62 dB(A) im Südosten der überbaubaren Fläche.

Nacht (Blatt 4 bis 6): 63 dB(A) in Nordwesten bis 54 dB(A) im Südosten der überbaubaren Fläche.

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:

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:

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.

- 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 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:

Mit Bestandsgebäude (Anlage 4)

An dem nördlichen vorhandenen Gebäude werden tags und nachts sowohl die idealtypischen MI-Werte als auch die MI-Werte der 16. BImSchV überschritten. Lediglich im Schallschatten des Gebäudes werden diese Werte eingehalten.

An dem südlichen vorhandenen Gebäude werden tags und nachts die idealtypischen MI-Werte überschritten. Die MI-Werte der 16. BImSchV werden tags sowie nachts an der Ost- und Südfassade eingehalten. An der West- und Nordfassade wird dieser Wert teilweise überschritten.

Ohne Bestandsgebäude (Anlage 5)

Auf der gesamten überbaubaren Fläche werden die idealtypischen MI-Werte überschritten. Die MI-Werte der 16. BImSchV werden tags lediglich auf einem Teil der hellroten Fläche (bis auf den ersten Ring von der dunkelroten Fläche aus gesehen) eingehalten. Auf der übrigen überbaubaren Fläche tags sowie auf der gesamten überbaubaren Fläche nachts werden die MI-Werte der 16. BImSchV überschritten.

Als Konfliktlösung ist aktiver Schallschutz auf Grund der Örtlichkeiten (u.a. Erschließungssituation) sowie auf Grund der Mehrgeschossigkeit der Gebäude in ausreichender Dimension nicht realisierbar. Alternativ könnte passiver Schallschutz (z.B. Lärmschutzfenster) dimensioniert werden.

Dafür können im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 ausgewiesen werden. 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 Änderungsgebiet bleibt dabei unberücksichtigt, d.h. deren Schallabschirmung wird nicht berücksichtigt.

Die Festsetzung von Lärmpegelbereichen bedeutet für deren Vollzug in Baugenehmigungs-/Freistellungsverfahren, 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.

Die ermittelten Lärmpegelbereiche werden in Anlage 6 für die Ebenen EG bis 2. OG dargestellt.

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

Hinweise:

- Die Festsetzung von Lärmpegelbereichen wirkt sich auf das Bestandsgebäude erst bei wesentlichen Änderungen aus. Da der hier vorhandenen Konflikt bereits besteht und nicht durch den Bebauungsplan ausgelöst wird, besteht hier kein weitergehender Handlungsbedarf.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Delbrück führt Bauleitplanverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 135 „Boker Straße / B 64“ sowie zur 81. Änderung des Flächennutzungsplanes durch, um die im Plangebiet vorhandenen Gebäude planungsrechtlich zu sichern. Die beabsichtigten Nutzungsfestsetzungen sind Mischgebiete (MI).

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen der nördlich verlaufenden Paderborner Straße (B 64) sowie der westlich verlaufenden Boker 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.

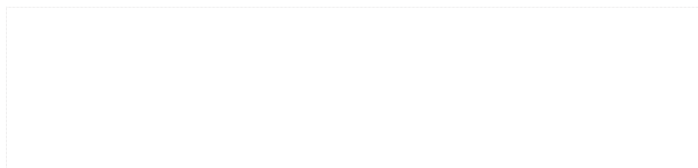
Wir kommen zu folgendem Ergebnis:

- Das Plangebiet ist durch den KFZ-Verkehrslärm stark verlärm.
- Aktiver Schallschutz ist auf Grund der Örtlichkeiten (u.a. Erschließungssituation) sowie auf Grund der Mehrgeschossigkeit der Gebäude in ausreichender Dimension nicht realisierbar. Als Konfliktlösung könnten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (passiver Schallschutz) ausgewiesen werden.

Genaueres 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 derzeit kein weitergehender Handlungsbedarf.

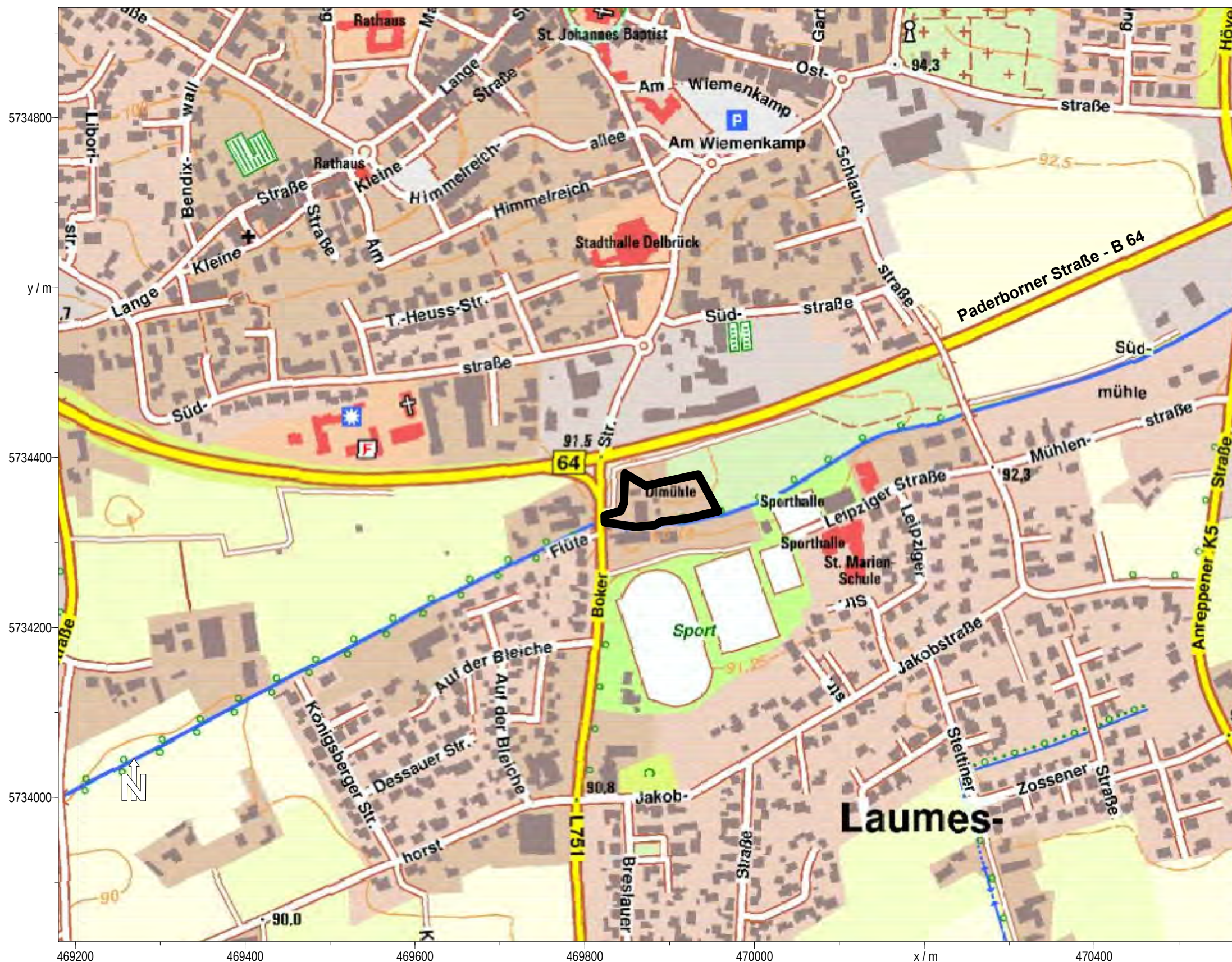


gez.

Die Sachverständige

Hanna Brokopf, M.Sc.

(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)



Anlage 2
BLP-23 1098 01

Legende

-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19
-  Grenze Bebauungsplan Nr. 135
-  Baufläche
-  Verkehrsampel

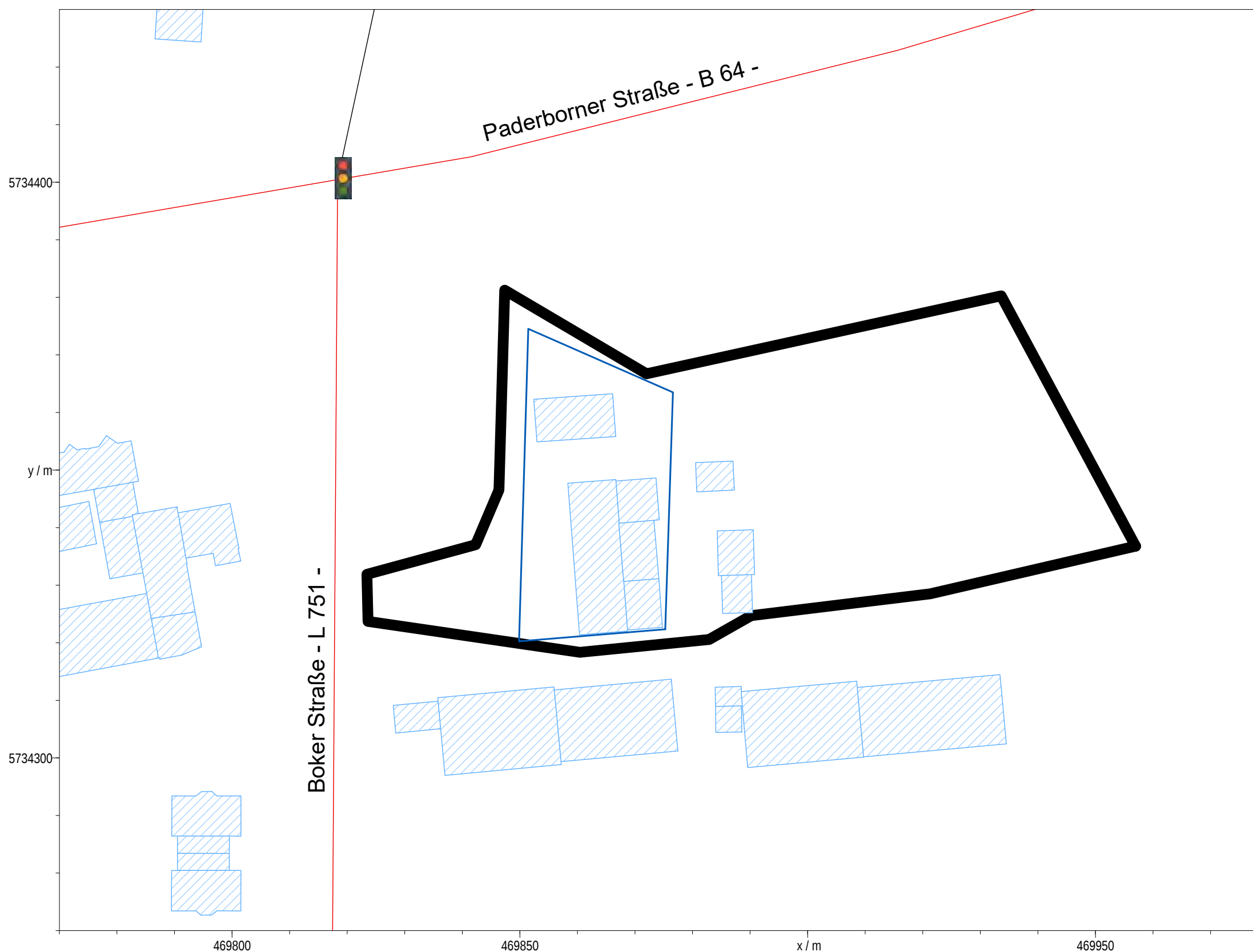
Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023

Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Lageplan



Verkehrsbelastungszahlen / Emissionspegel

Paderborner Straße – B 64

DTV in Kfz / Tag	14269,00	
Straßengattung	Bundesstraße	
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt	
Zeitraum	Tag	Nacht
M (gesamt) in Kfz/h	820,47	142,69
	p /% Kfz/h	p /% Kfz/h
PKW	85,66 702,81	86,66 123,66
leichte LKW	5,00 41,02	3,11 4,44
schwere LKW	9,34 76,63	10,23 14,60
Krad	0,00 0,00	0,00 0,00
	v l/(km/h) DSD /dB DLN /dB Lw' /dB(A)	v l/(km/h) DSD /dB DLN /dB Lw' /dB(A)
PKW	70, 0,00 0,00 84,76	70, 0,00 0,00 77,21
leichte LKW	70, 0,00 0,00 78,87	70, 0,00 0,00 69,21
schwere LKW	70, 0,00 0,00 83,69	70, 0,00 0,00 76,49
Krad	70, 0,00 0,00	70, 0,00 0,00
Lw' in dB(A)	87,86	80,23

Boker Straße – L 751

DTV in Kfz / Tag	7814,00	
Straßengattung	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraße	
Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt	
Zeitraum	Tag	Nacht
M (gesamt) in Kfz/h	449,31	78,14
	p /% Kfz/h	p /% Kfz/h
PKW	94,34 423,87	94,34 73,72
leichte LKW	2,12 9,53	2,57 2,01
schwere LKW	3,54 15,91	3,09 2,41
Krad	0,00 0,00	0,00 0,00
	v l/(km/h) DSD /dB DLN /dB Lw' /dB(A)	v l/(km/h) DSD /dB DLN /dB Lw' /dB(A)
PKW	50, 0,00 0,00 79,72	50, 0,00 0,00 72,12
leichte LKW	50, 0,00 0,00 68,70	50, 0,00 0,00 61,94
schwere LKW	50, 0,00 0,00 73,44	50, 0,00 0,00 65,25
Krad	50, 0,00 0,00	50, 0,00 0,00
Lw' in dB(A)	80,90	73,26

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

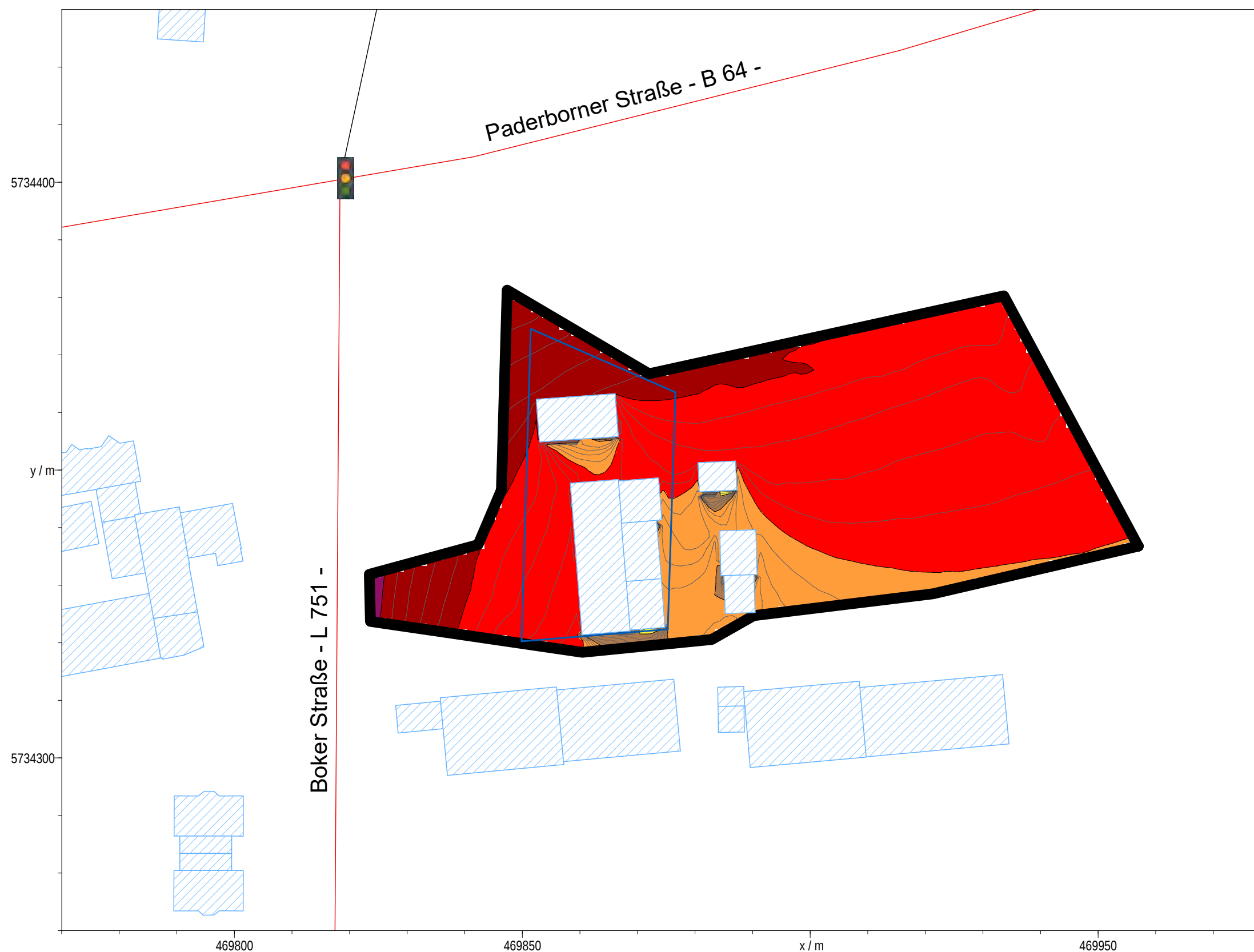
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße / Tag / EG

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)
1:750

06.09.2023

Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße / Tag / 1.OG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

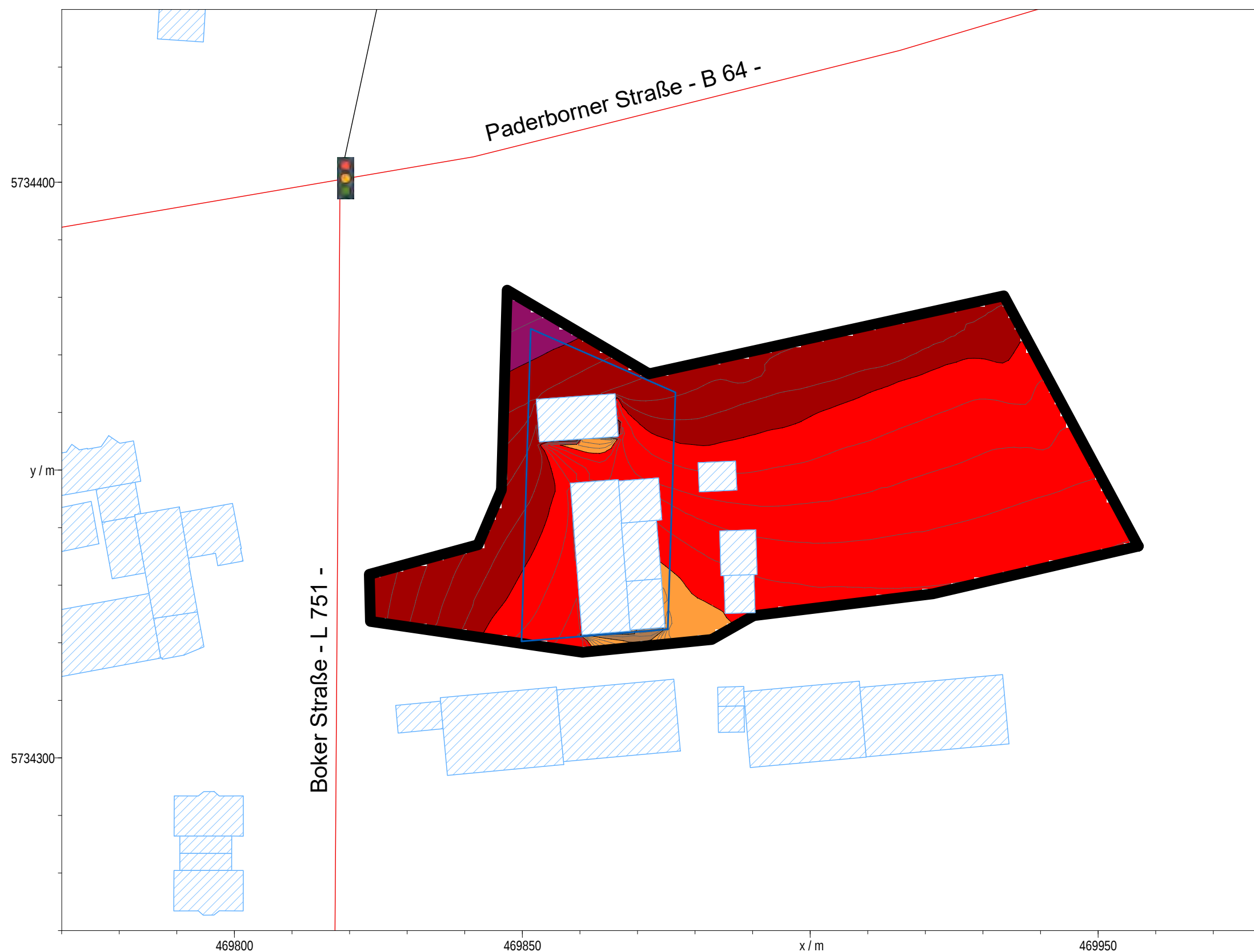
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße / Tag / 2.OG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

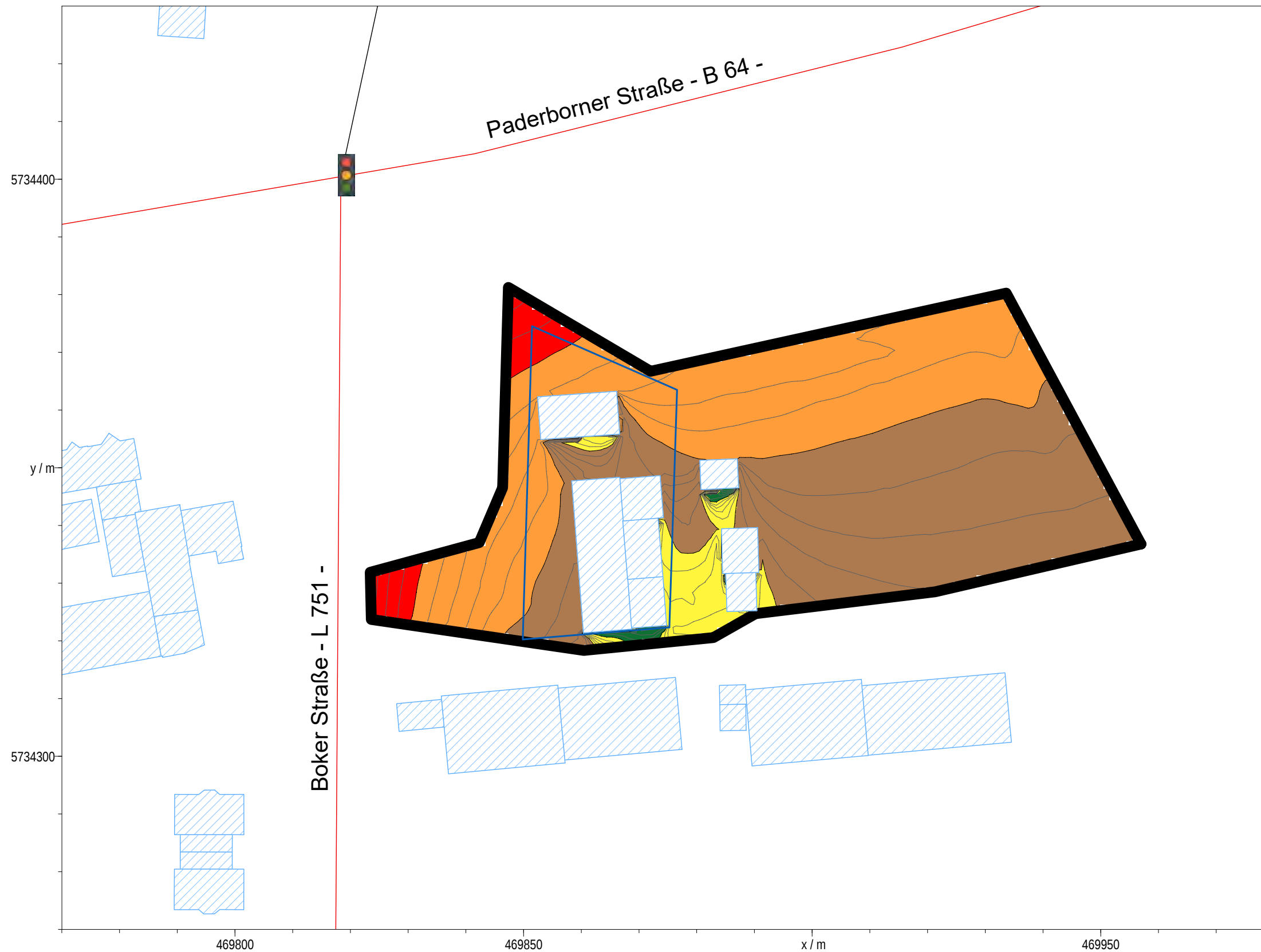
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

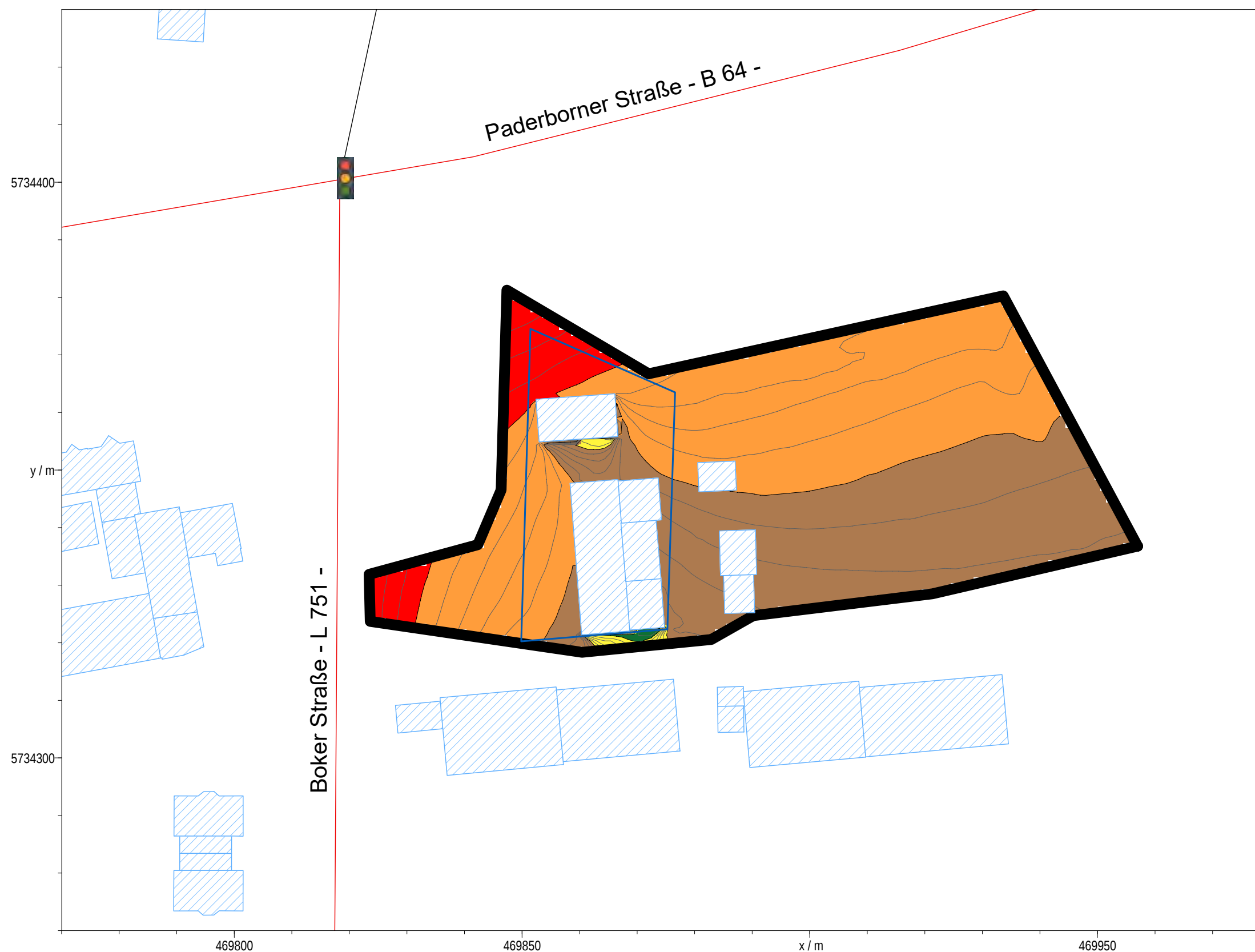
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße / Nacht / 1.OG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

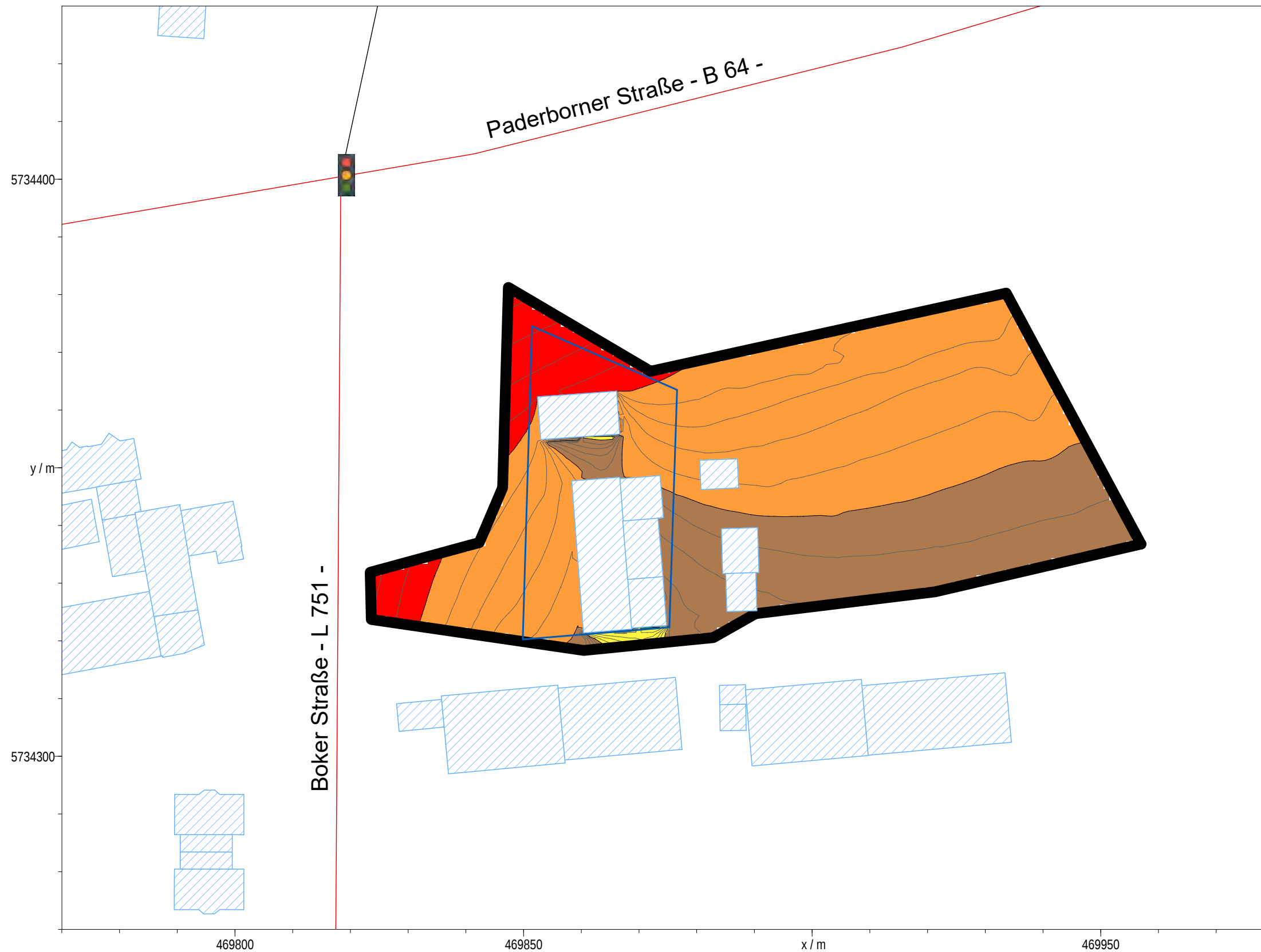
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße / Nacht / 2.OG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

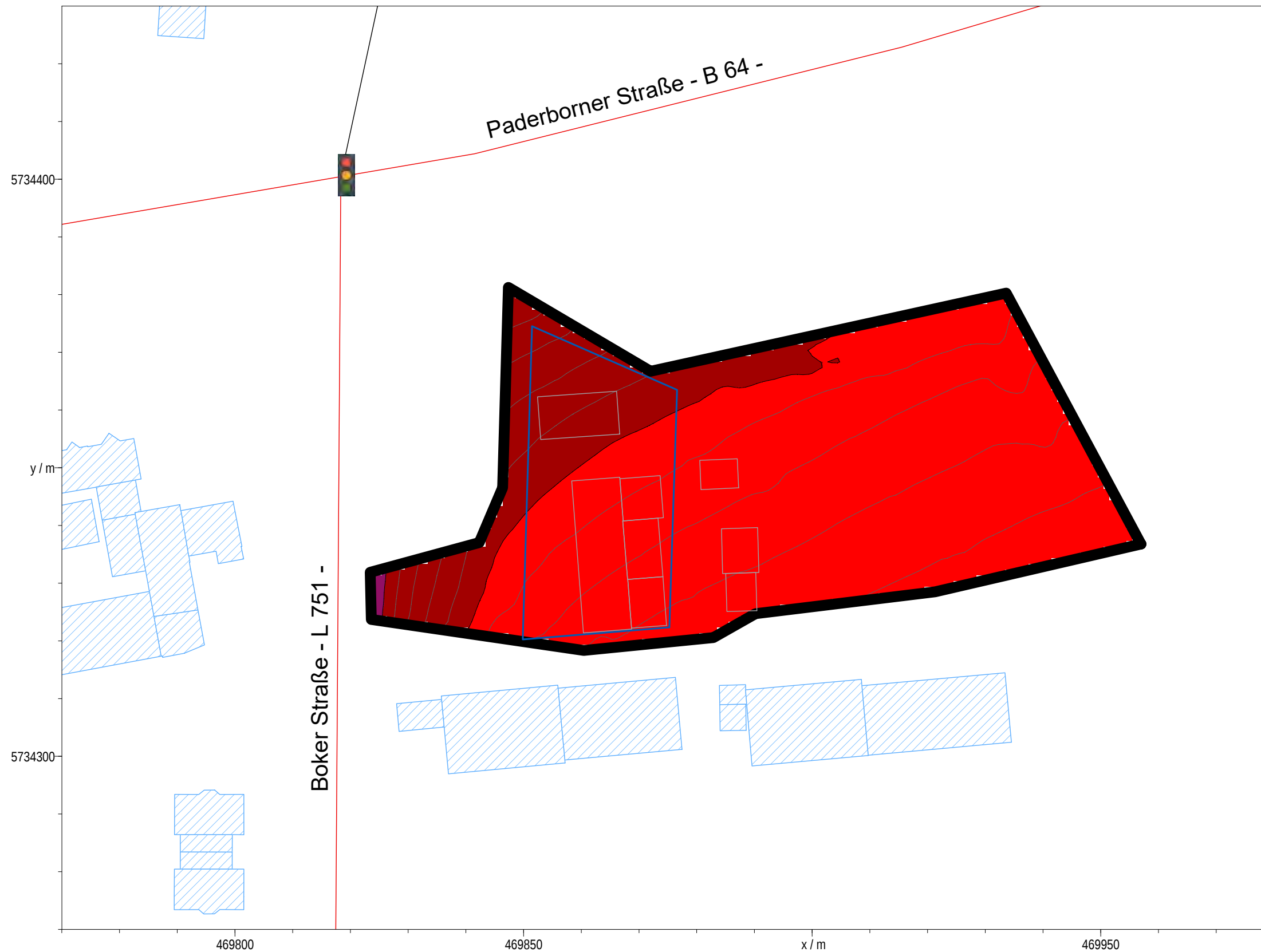
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße ohne Berücksichtigung der Gebäude im Plangebiet / Tag / EG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

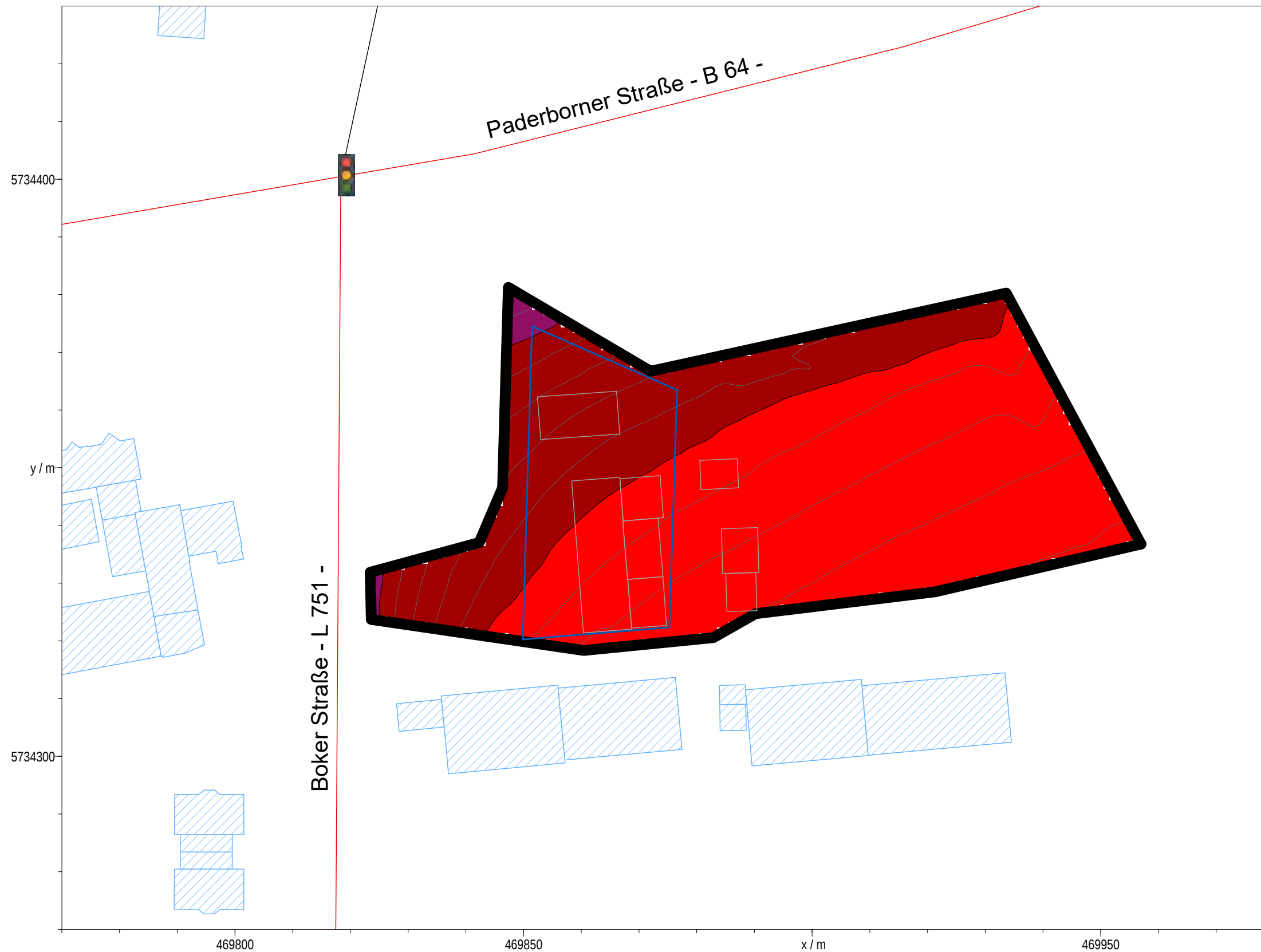
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße ohne Berücksichtigung der Gebäude im Plangebiet / Tag / 1.OG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

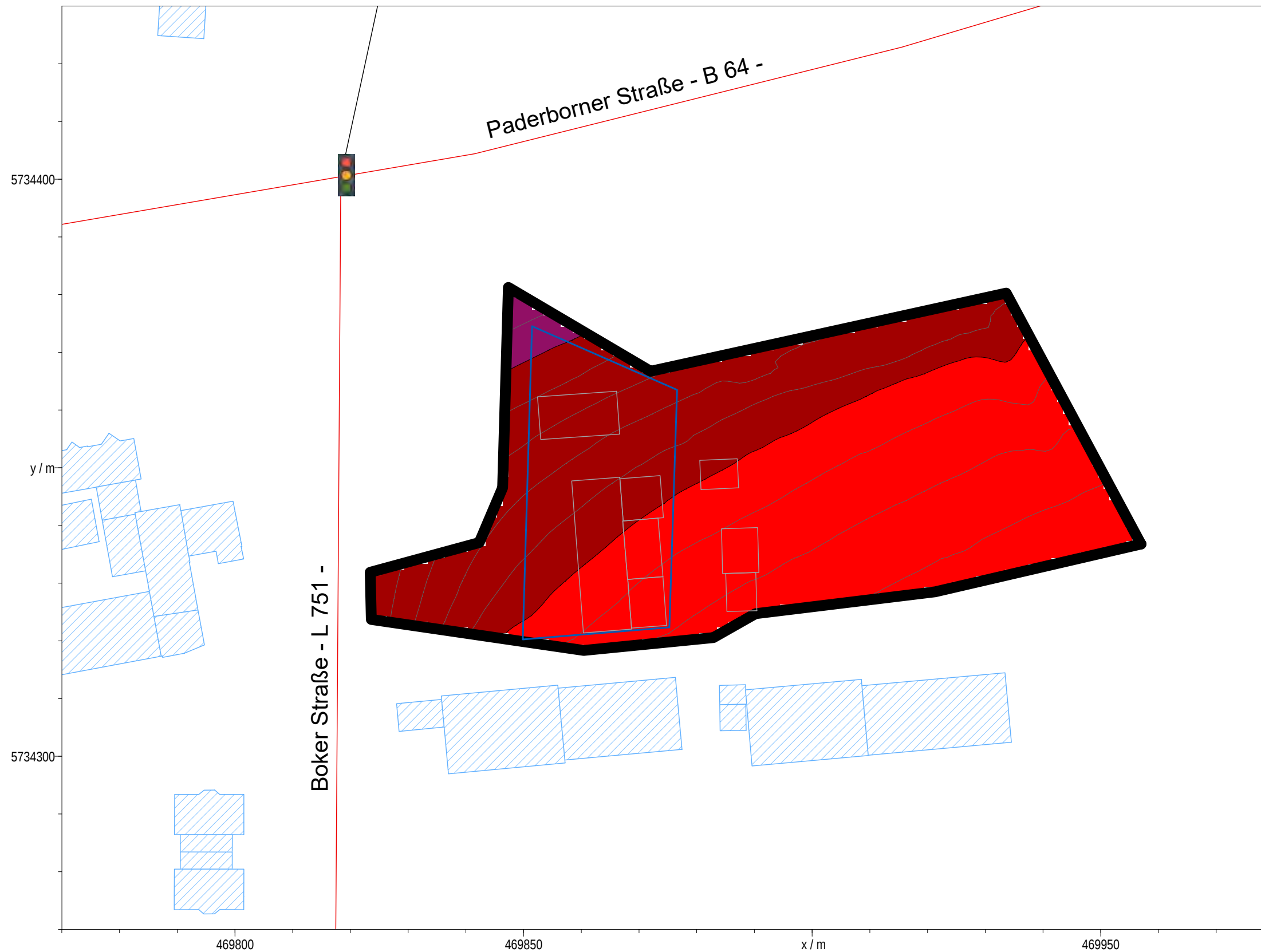
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße ohne Berücksichtigung der Gebäude im Plangebiet / Tag / 2.OG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

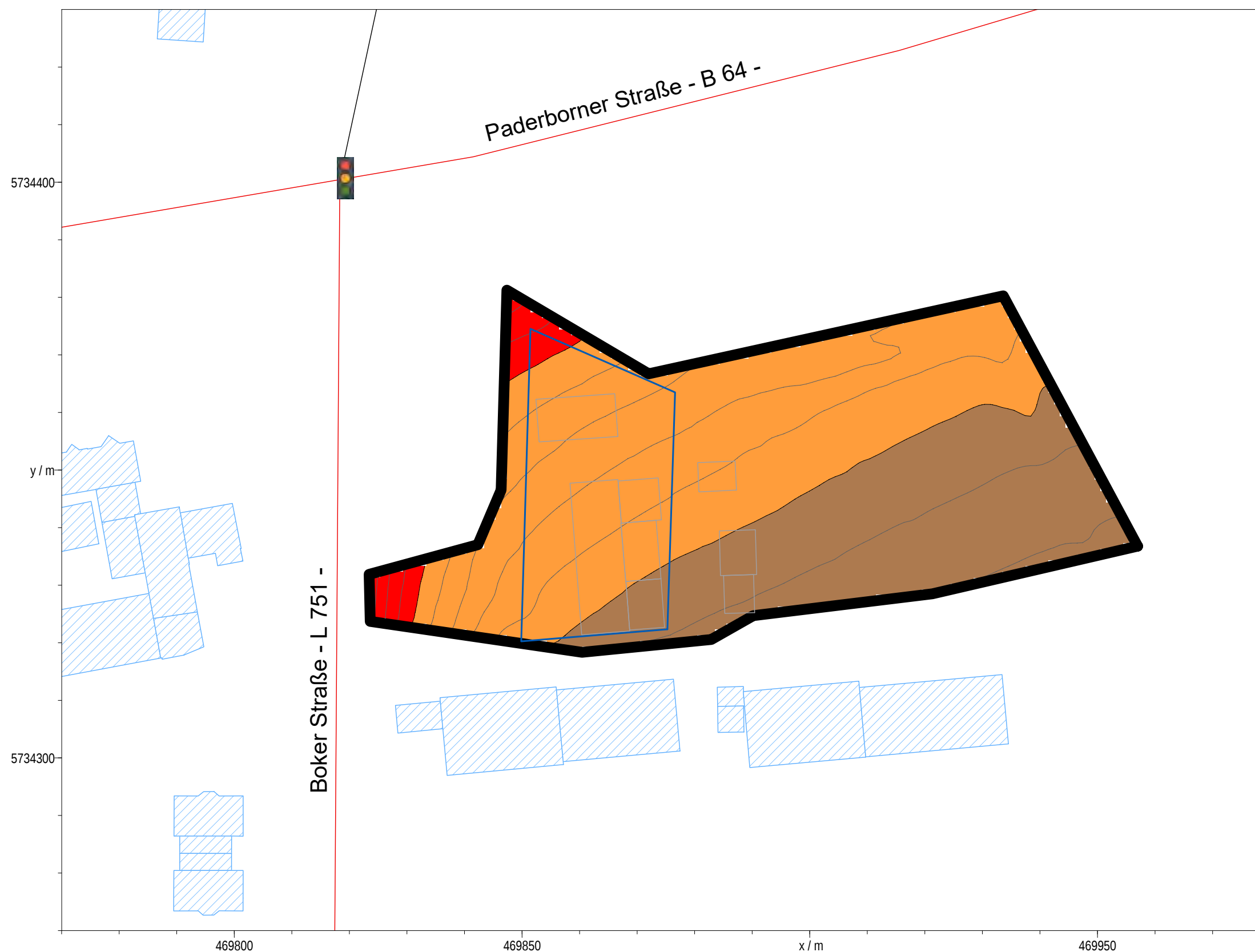
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße ohne Berücksichtigung der Gebäude im Plangebiet / Nacht / EG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

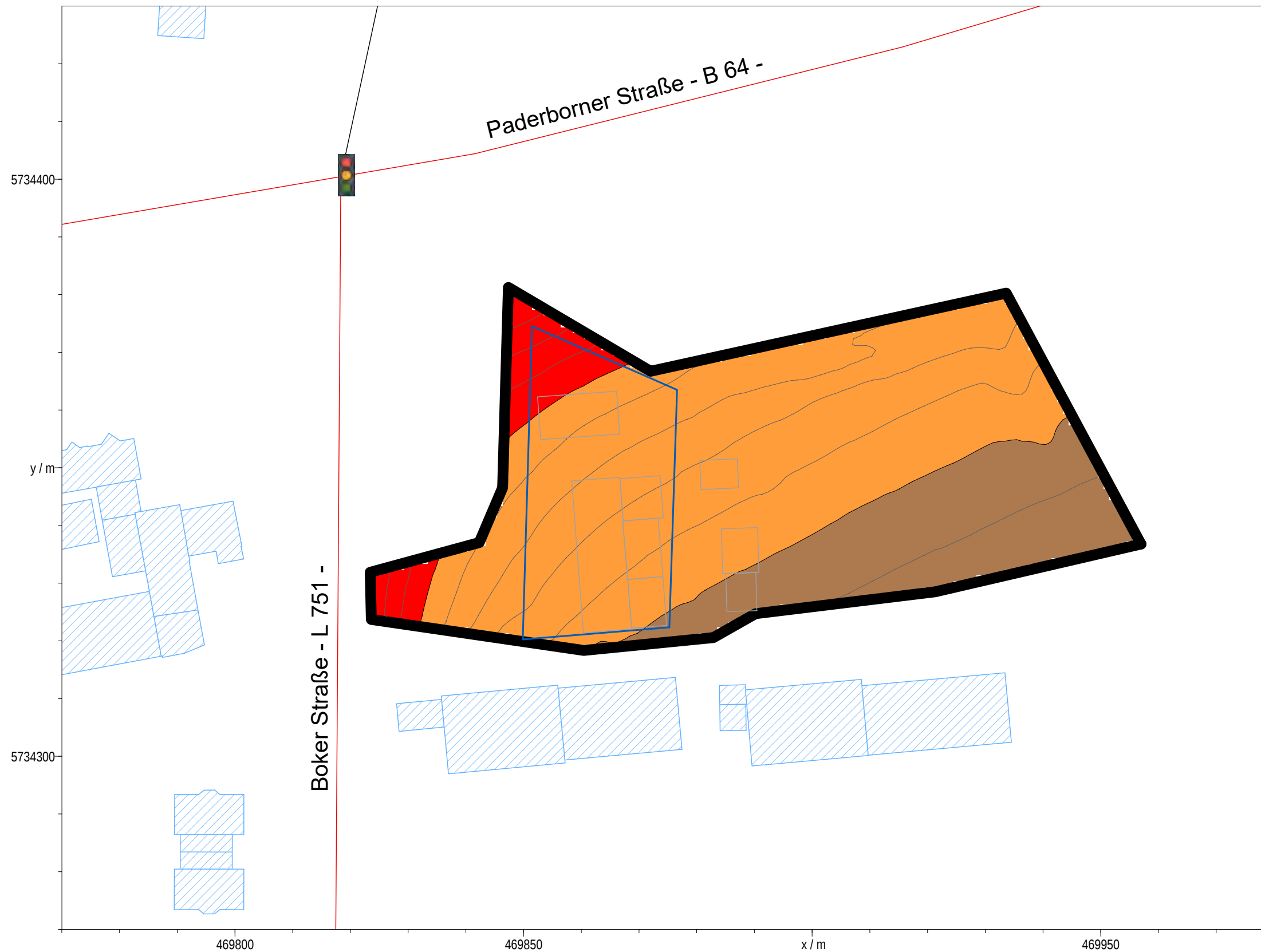
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße ohne Berücksichtigung der Gebäude im Plangebiet / Nacht / 1.OG

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

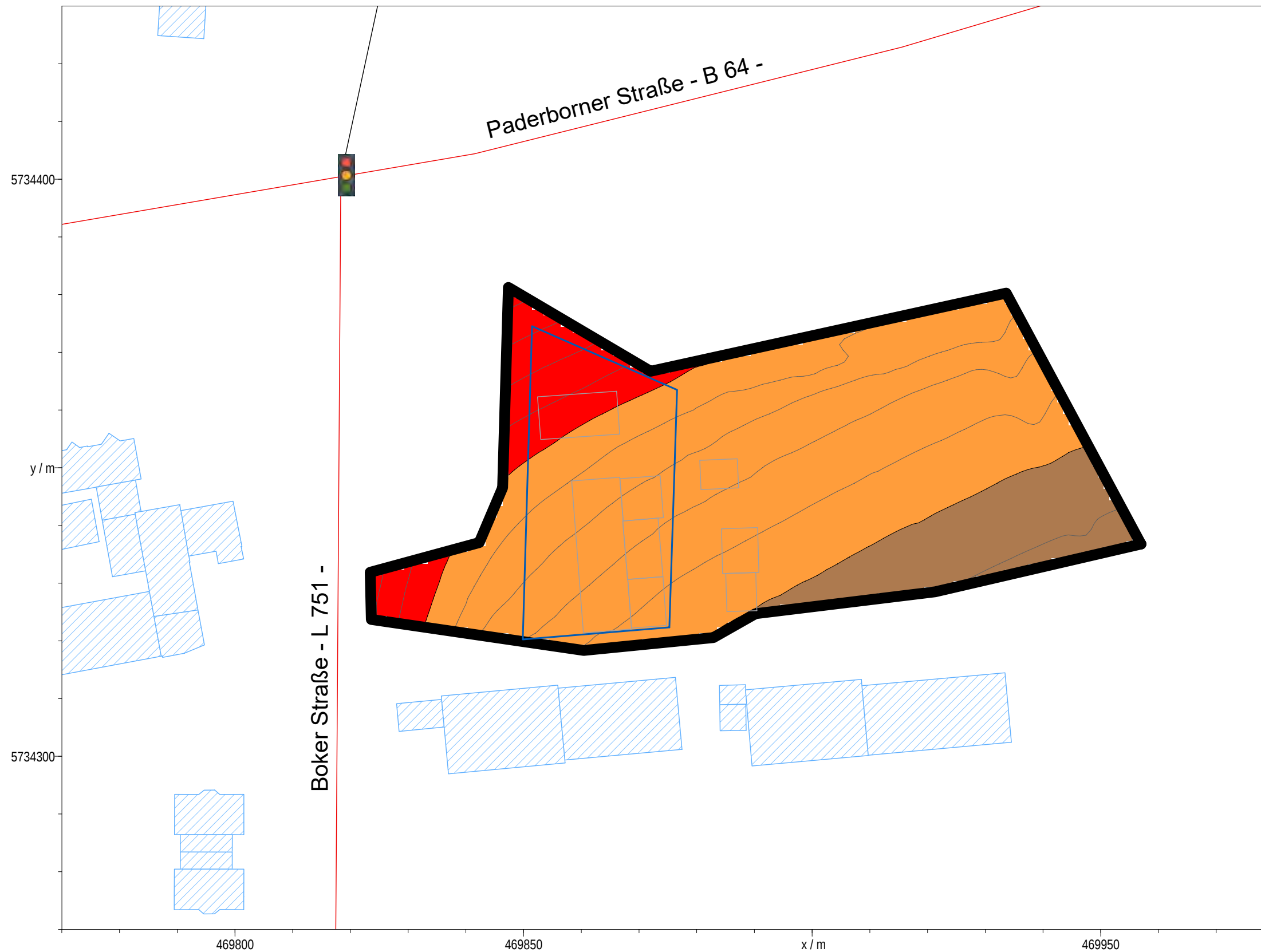
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Geräusch-Immissionen Straße ohne Berücksichtigung der Gebäude im Plangebiet / Nacht / 2.OG

Legende

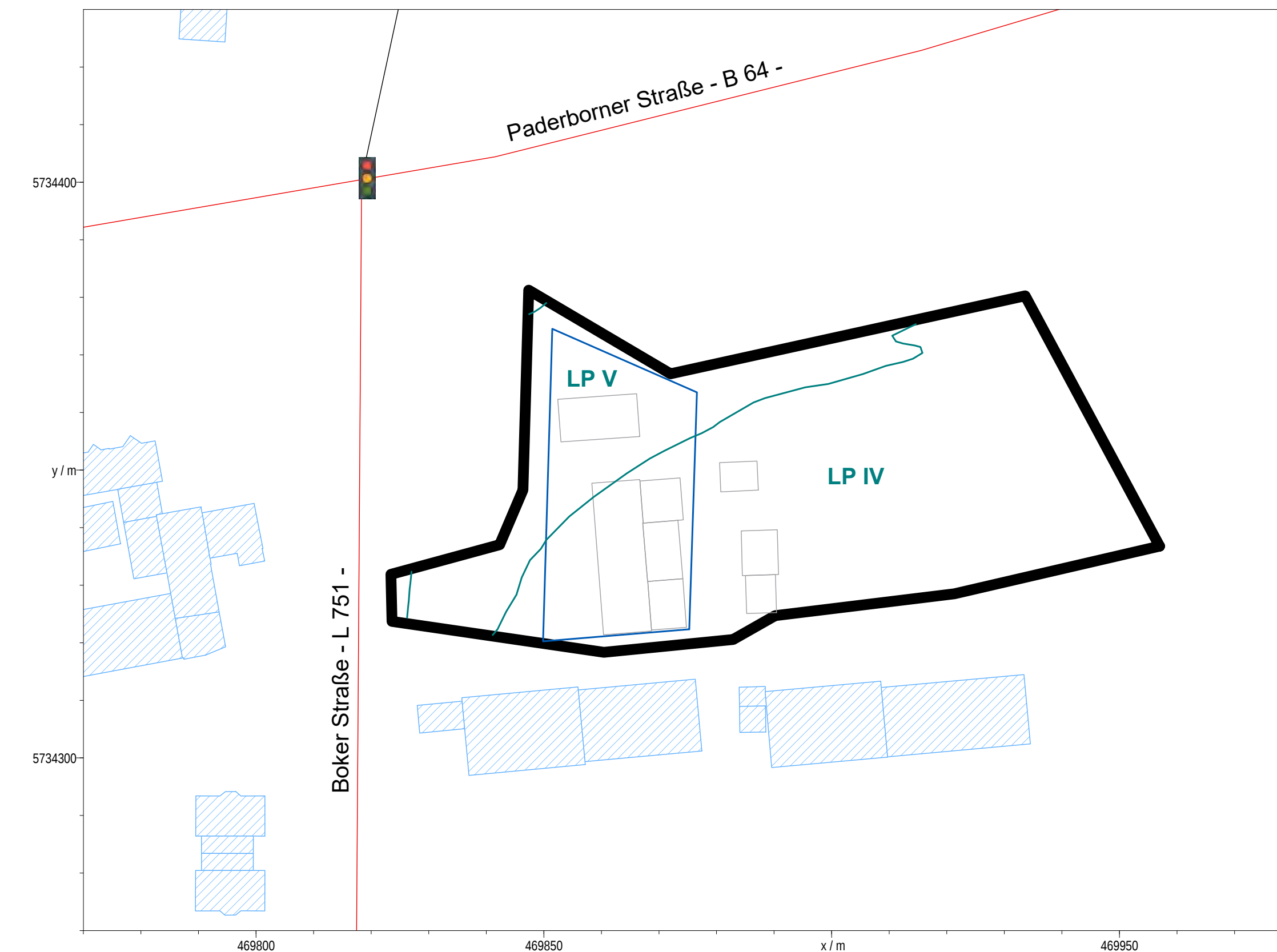
-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19
-  Grenze Bebauungsplan Nr. 135
-  Baufläche
-  Verkehrsampel
-  Grenze des Lärmpegelbereiches gemäß DIN 4109

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023



Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Lärmpegelbereiche EG

Legende

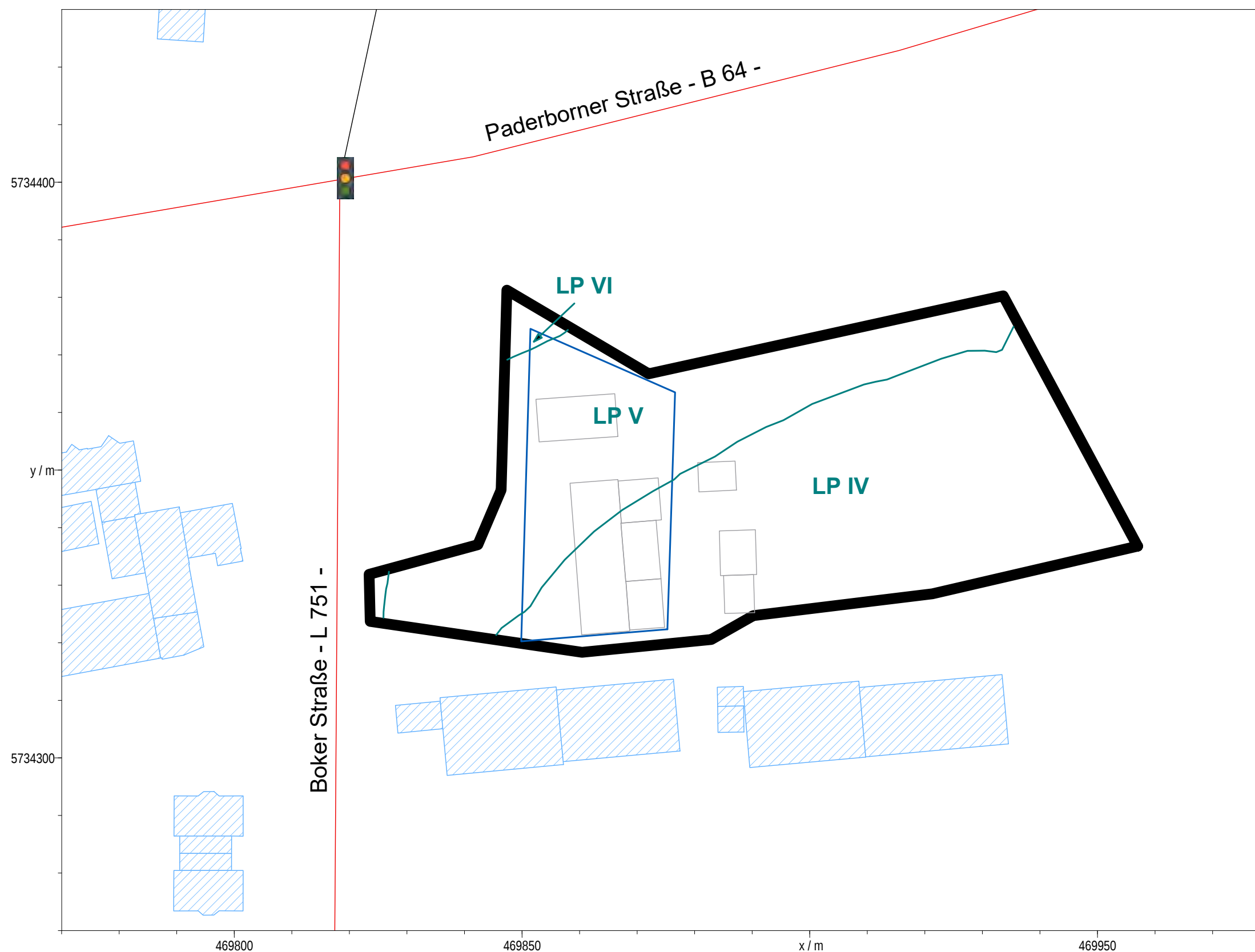
-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19
-  Grenze Bebauungsplan Nr. 135
-  Baufläche
-  Verkehrsampel
-  Grenze des Lärmpegelbereiches gemäß DIN 4109

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



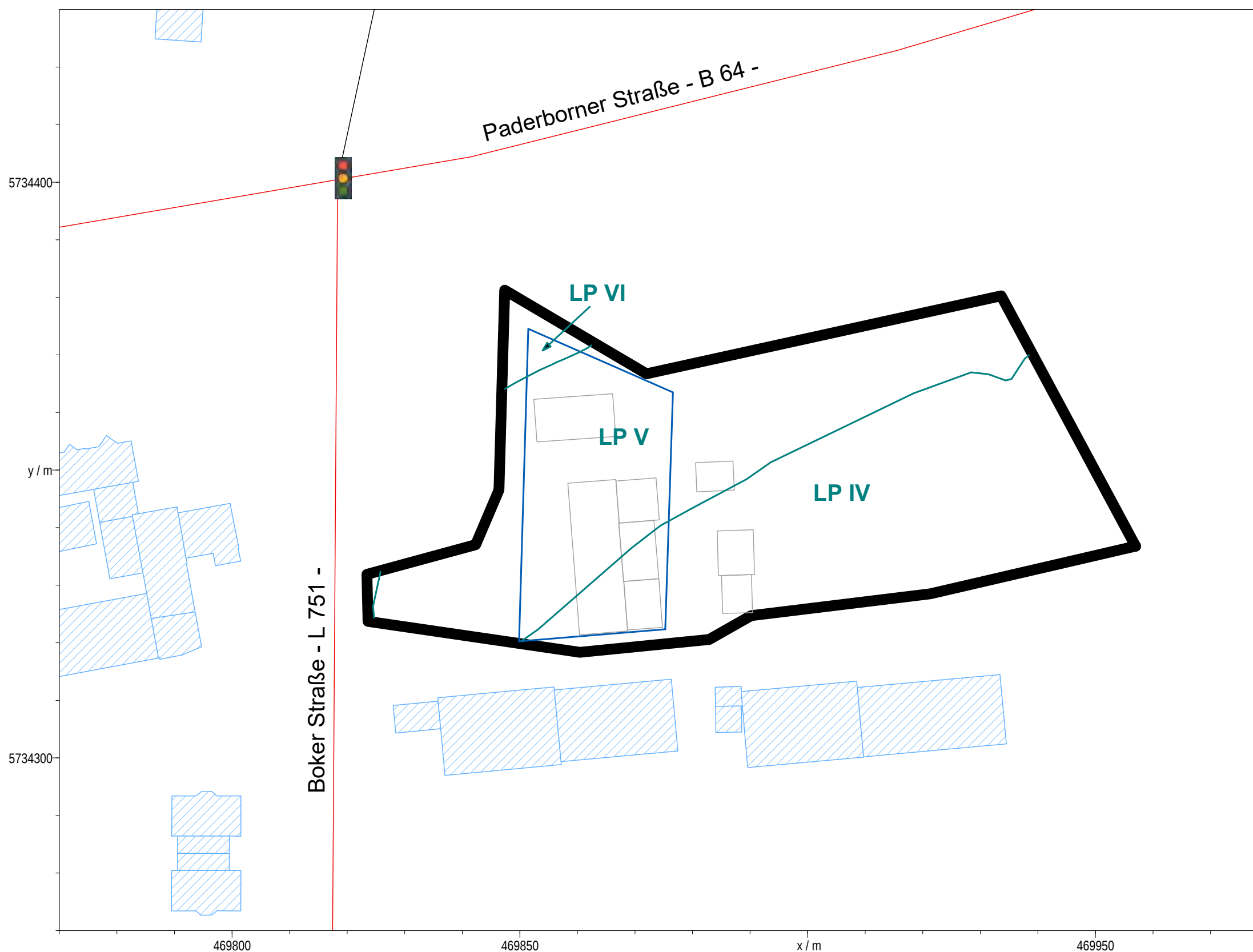
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:750

06.09.2023



Legende

-  Gebäude
-  Straße
-  Straße /RLS-19
-  Grenze Bebauungsplan Nr. 135
-  Baufläche
-  Verkehrsampel
-  Grenze des Lärmpegelbereiches gemäß DIN 4109



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2023



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

06.09.2023

Delbrück / Aufstellung Bebauungsplan Nr. 135 "Boker Straße / B 64"
Lärmpegelbereiche 2.OG