



# Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens

Nr. 91 „Auf dem Venn II“

der Stadt Harsewinkel

**Auftraggeber(in):** Stadt Harsewinkel  
Die Bürgermeisterin  
Fachbereich 3 Bauen / Städt. Betriebe  
Münsterstraße 14  
33428 Harsewinkel

**Bearbeitung:** Hanna Brokopf, M.Sc. / Ina Friedrich  
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](mailto:info@akus-online.de)           Web: [www.akus-online.de](http://www.akus-online.de)

**Ort/Datum:** Bielefeld, den 07.11.2022

**Auftragsnummer:** BLP-22 1156 01  
(Digitale Version – PDF)

**Kunden-Nr.:** 52 830

**Berichtsumfang:** 15 Seiten Text, 6 Anlagen

## Inhaltsverzeichnis

<b>Text:</b>		<b>Seite:</b>
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet	6
3.1	Geräusch-Emissionen	6
3.2	Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse	8
4.	Neubau einer Linksabbiegespur	11
4.1	Geräusch-Emissionen	12
4.2	Geräusch-Immissionen	13
5.	Zusammenfassung	14
<b>Anlagen:</b>		
Anlage 1:	Übersicht	
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan – Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet	
Anlage 3:	Verkehrsbelastungszahlen / Emissionsdaten – Prognose-Planfall	
Anlage 4:	Geräusch-Immissionen / Verkehr / Tag und Nacht / EG bis 2. OG	
Anlage 5:	Akustisches Computermodell: Lageplan – Neubau Linksabbiegerspur	
Anlage 6:	Verkehrsbelastungszahlen / Emissionsdaten – Prognose-Nullfall	

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

## 1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Harsewinkel führt das Bauleitplanverfahren Nr. 91 „Auf dem Venn II“ mit dem wesentlichen Ziel durch, allgemeine Wohngebiete (WA) auszuweisen.

Anlage 1 zeigt in einer Übersicht die Örtlichkeiten.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen des KFZ-Verkehrs auf der direkt angrenzenden öffentlichen Versmolder Straße (L 831) ein.

Im Bereich der geplanten Erschließung des Plangebietes soll eine Linksabbiegespur auf der Versmolder Straße geschaffen werden.

Durch den baulichen Eingriff in die Versmolder Straße wird die „Geradeaus-Spur“ in Richtung Süden nach Westen verlegt werden, zudem wird die Abbiegespur neu errichtet werden.

Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist es, die Geräusch-Einwirkungen auf das Plangebiet sowie die Geräusch-Immissionen durch den geplanten baulichen Eingriff auf der Versmolder Straße an bestehenden Wohnhäusern zu ermitteln und vor dem Hintergrund einer aufzustellenden Satzung über einen verbindlichen Bauleitplan zu diskutieren und – sofern sachlich erforderlich – Schallschutz zu dimensionieren.

Die verwendeten Verkehrszahlen entstammen einer Verkehrsuntersuchung des Ingenieurbüros Röver (siehe Zitat /11/ in Kapitel 2). Die Ermittlung und Bewertung erfolgt auf Grundlage der RLS-19 sowie der Verkehrslärmschutzverordnung (Zitate in Kapitel 2).

## 2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **BauGB**            **Baugesetzbuch**  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.
- / 2/ **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)).
- / 3/ **Fickert/  
Fieseler**            **Baunutzungsverordnung**  
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften – 13. Auflage
- / 4/ **DIN 18005**            **"Schallschutz im Städtebau" – Grundlagen und Hinweise für die Planung**  
**Teil 1**                    Ausgabe Juli 2002 - inkl. Beiblatt 1
- / 5/ **BImSchG**            **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.
- / 6/ **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 Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS-19).

- / 7/ **VLärmSchR 97 "Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes"**  
Ausgabe 1997  
Verkehrsblatt-Dokument-Nr. B 6151,  
Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG, Dortmund
- / 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
- /11/ **„Ermittlung der Verkehrsmengen gemäß RLS-19“**  
Bebauungsplan „Auf dem Venn“ im Ortsteil Greffen, November 2022  
Röver Ingenieurgesellschaft mbH, Gütersloh

### **3. Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet**

In diesem Kapitel wird die Verkehrslärmbelastung durch die Versmolder Straße (L831) im Plangebiet untersucht.

#### **3.1. 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.

### 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 Versmolder Straße (L 831) einschließlich der geplanten Linksabbiegespur entnehmen wir /11/ (Prognose-Planfall nach Richtungen).

Die zur Verfügung gestellten Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV / 6/ 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 in Anlage 3 dokumentiert.

### 3.2 Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse

Unter Zugrundelegen der vorgenannten 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 Ebenen EG bis 2. OG dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse für die geplanten Wohnbauflächen:

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

≤ 55 dB(A) auf allen geplanten Wohnbauflächen.

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

≤ 49 dB(A) bis 45 dB(A) auf den fünf östlichsten geplanten Wohnbauflächen (gelbe Flächen),  
≤ 45 dB(A) auf allen übrigen geplanten Wohnbauflächen.

#### ***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>Allgemeine Wohngebiete (WA):</b>	55/45	dB(A)	tags/nachts.
<b>Mischgebiete (MI):</b>	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 zwingend herangezogen werden muss. Die Grenzwerte dieser Verordnung betragen:

<b>Wohnen (WR/WA):</b>	59/49 dB(A)	tags/nachts.
<b>Mischgebiete (MI):</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 im Sinne des BauGB ist noch gegeben.

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

- Für **bestehende** Situationen, d.h. sowohl die Verkehrswege als auch die immissionsempfindlichen Nutzungen sind vorhanden und diese Nutzungen sind nicht von einem Bauleitplanverfahren betroffen, 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 ***Straßen***verwaltung 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:***

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.

Tags wird der Orientierungswert der DIN 18005 für WA in Höhe von 55 dB(A) auf allen geplanten Wohnbauflächen eingehalten.

Nachts wird der Orientierungswert der DIN 18005 für WA in Höhe von 45 dB(A) auf den fünf östlichsten geplanten Wohnbauflächen um bis zu 4 dB(A) überschritten. Der WA-Grenzwert der 16. BImSchV in Höhe von 49 dB(A) wird jedoch eingehalten. Auf allen übrigen geplanten Wohnbauflächen wird der idealtypische WA-Wert der DIN 18005 eingehalten.

Somit zeigt sich insgesamt, dass auf allen geplanten Wohnbauflächen gesunde Wohnverhältnisse gegeben sind. Die Pegel, die höher als idealtypisch sind, aber grundsätzlich gesunden Wohnverhältnissen entsprechen, weisen jedoch einen – gemessen an den idealtypischen Pegeln – belästigenden Charakter auf.

#### 4. Neubau einer Linksabbiegespur

Durch die geplante Errichtung einer Linksabbiegespur und durch die geplante Fahrbahnverlegung der „Geradeaus-Spur“ in Richtung Greffen (Süden) sind die baulichen Eingriffe als „erheblich“ im Sinne von § 1 der 16. BImSchV (siehe hierzu auch die Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 – Zitate in Kapitel 2).

Sollte durch diesen erheblichen baulichen Eingriff eine im Sinne der 16. BImSchV relevante Pegelerhöhung an der bestehenden Nachbarschaft bewirkt werden, würde der Sachverhalt einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV erfüllt sein: Die 16. BImSchV wäre anzuwenden.

Konkret ist der Anwendungsbereich dieser Verordnung in §1 geregelt:

##### *§ 1 Anwendungsbereich*

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

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

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

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

In diesem Kapitel wird ermittelt, ob an den im Einwirkungsbereich des zukünftig geänderten Abschnitts der Versmolder Straße gelegenen Wohnhäusern vom Grundsatz her Schallschutzansprüche bestehen oder nicht.

Zum Abschluss möchten wir noch deutlich darauf hinweisen, dass gemäß 16. BImSchV ausschließlich derjenige Bereich der Versmolder Straße schalltechnisch untersucht wird, an dem der erhebliche bauliche Eingriff durchgeführt werden soll (siehe Anlage 5). Die baulich unverändert bleibenden Abschnitte der Versmolder Straße werden in Bezug auf ihre Lärm-Immissionen gemäß 16. BImSchV nicht betrachtet.

#### 4.1 Geräusch-Emissionen

Auf die Geräusch-Belastung durch KFZ-Verkehr haben die folgenden Parameter (Erläuterungen siehe Kapitel 3.1) den wesentlichen Einfluss:

- Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke M / Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV,
- Anteil der Fahrzeuggruppe p1,
- Anteil der Fahrzeuggruppe p2,
- Geschwindigkeit v,

Weiterhin werden Korrekturen für Straßendeckschichttypen, Längsneigungen und Knotenpunkte berücksichtigt.

Die Verkehrsbelastungszahlen entnehmen wir der Verkehrsuntersuchung des Büros Röver /11/ für den Prognose-Planfall nach Richtungen und den Prognose-Nullfall.

Diese Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV / 6/ 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 5 zeigt einen Plot des Computermodells.

Die von uns verwendeten Daten sowie die Emissionspegel für die Planfälle werden in der RLS-19 konformen Form in der Anlage 6 dokumentiert.

## 4.2 Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 4.1 benannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Reflexionen, Boden- und Meteorologiedämpfung, Topografie und ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse.

Wir erhalten die in der nachfolgenden Tabelle 1 dokumentierten Beurteilungspegel für die kritischsten Immissionsorte, deren Lage in Anlage 5 dargestellt wird. Diese Immissionsorte liegen gemäß Auskunft der Stadt Harsewinkel alle im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

**Tabelle 1:** Beurteilungspegel für die jeweils am stärksten belastete Geschossebene;  
Feststellung des grundsätzlichen Anspruchs auf Schallschutz

Immissionsort	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall in dB(A)		Beurteilungspegel Prognose-Planfall in dB(A)		Pegeldifferenz „Plan-Null“ in dB(A)		Immissions- grenzwerte in dB(A)		Anspruch auf Schallschutz	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja	nein
I1A	47,1	41,4	47,2	41,5	+0,1	+0,1	64	54		X
I1B	45,2	39,5	45,1	39,4	-0,1	-0,1	64	54		X
I2A	62,7	57,0	62,6	56,9	-0,1	-0,1	64	54		X
I2B	56,4	50,7	56,4	50,7	0	0	64	54		X
I2C	44,5	38,8	44,8	39,0	+0,3	+0,2	64	54		X
I3A	57,1	51,3	57,5	51,7	+0,4	+0,4	64	54		X
I3B	56,2	50,4	56,7	50,9	+0,5	+0,5	64	54		X
I4	49,6	43,8	49,8	44,0	+0,2	+0,2	64	54		X

Aus Tabelle 2 geht hervor, dass an keinem Immissionsort eine Pegelsteigerung um 3 dB(A) oder mehr zu verzeichnen ist. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Kern-/Dorf-Mischgebiete (64 / 54 dB(A) tags / nachts), die regelmäßig dem Außenbereich gleichgestellt werden, werden weder erreicht noch überschritten.

*Es liegt somit keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vor. Damit wird deutlich, dass gemäß der Systematik der 16. BImSchV keine Schallschutzansprüche auf Grund der geplanten Abbiegespuren ausgelöst werden.*

## 5. Zusammenfassung

Die Stadt Harsewinkel führt das Bauleitplanverfahren Nr. 91 „Auf dem Venn II“ mit dem wesentlichen Ziel durch, allgemeine Wohngebiete (WA) auszuweisen.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen des KFZ-Verkehrs auf der direkt angrenzenden öffentlichen Versmolder Straße (L 831) ein.

Im Bereich der geplanten Erschließung des Plangebietes soll eine Linksabbiegespur auf der Versmolder Straße geschaffen werden.

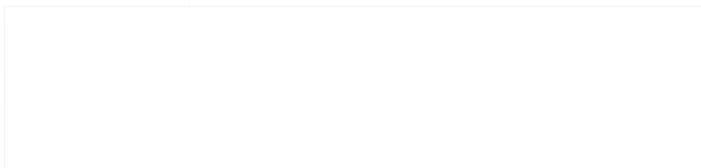
Durch den baulichen Eingriff in die Versmolder Straße wird die „Geradeaus-Spur“ in Richtung Süden nach Westen verlegt werden, zudem wird die Abbiegespur neu errichtet werden.

Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist es, die Geräusch-Einwirkungen auf das Plangebiet sowie die Geräusch-Immissionen durch den geplanten baulichen Eingriff auf der Versmolder Straße an bestehenden Wohnhäusern zu ermitteln und vor dem Hintergrund einer aufzustellenden Satzung über einen verbindlichen Bauleitplan zu diskutieren und – sofern sachlich erforderlich – Schallschutz zu dimensionieren.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung zeigt Folgendes:

- Auf allen geplanten Wohnbauflächen werden tags die idealtypischen WA-Werte der DIN 18005 und nachts entweder die idealtypischen WA-Werte oder aber die WA-Werte der 16. BImSchV eingehalten.
- Somit zeigt sich insgesamt, dass auf allen geplanten Wohnbauflächen gesunde Wohnverhältnisse gegeben sind. Die Pegel, die höher als idealtypisch sind, aber grundsätzlich gesunden Wohnverhältnissen entsprechen, weisen jedoch einen – gemessen an den idealtypischen Pegeln – belästigenden Charakter auf.
- Näheres hierzu kann Kapitel 3.2 entnommen werden.

- An bestehenden Wohnhäusern entlang der Vermolder Straße werden durch den geplanten Neubau einer Linksabbiegespur keine Pegelsteigerungen um 3 dB(A) erzeugt.  
Die anzuwendenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden eingehalten.  
Damit liegt keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vor, es entsteht kein Anspruch auf Schallschutz.

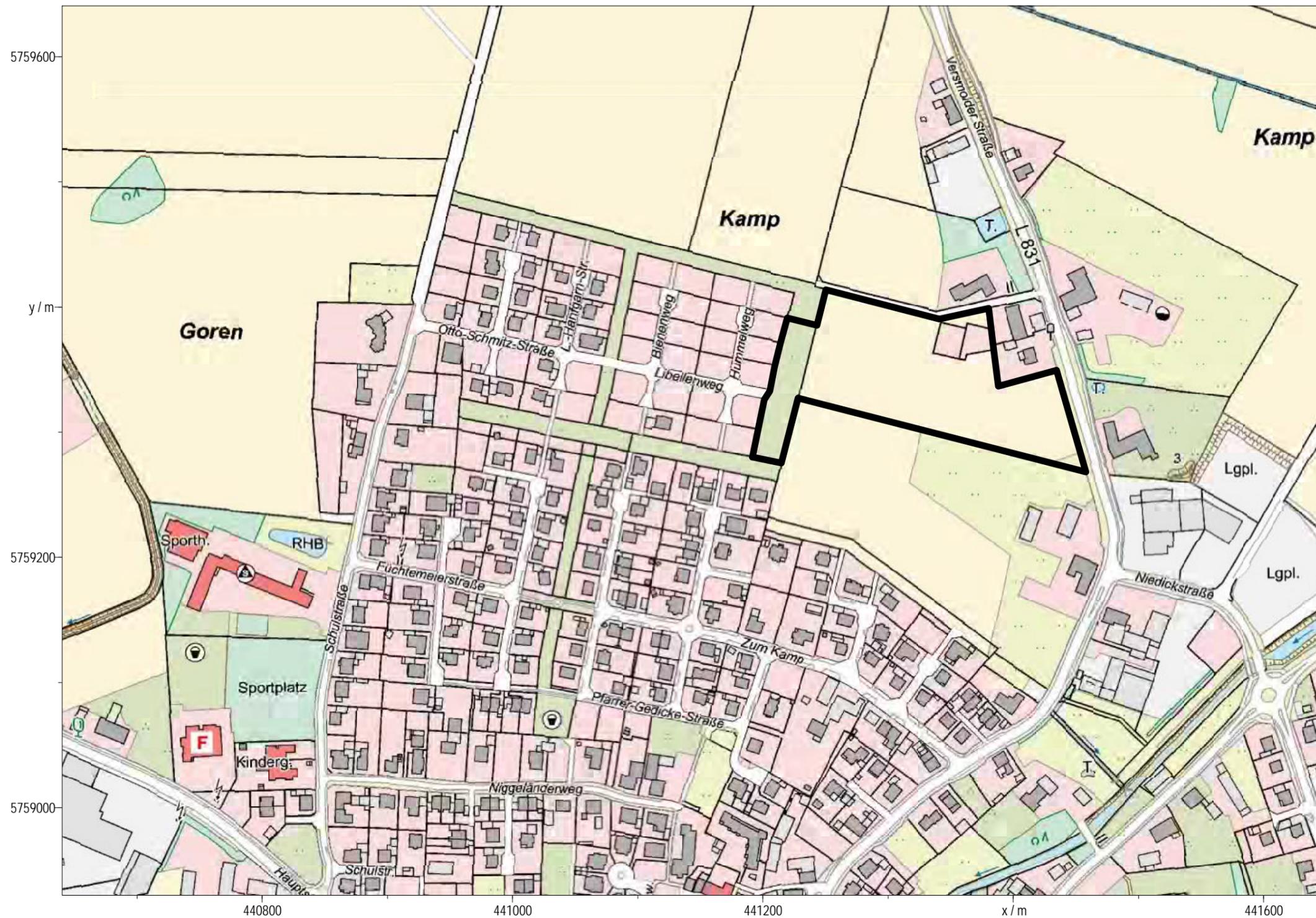


gez.

Die Sachverständige

Hanna Brokopf, M.Sc.

(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)



Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:3500

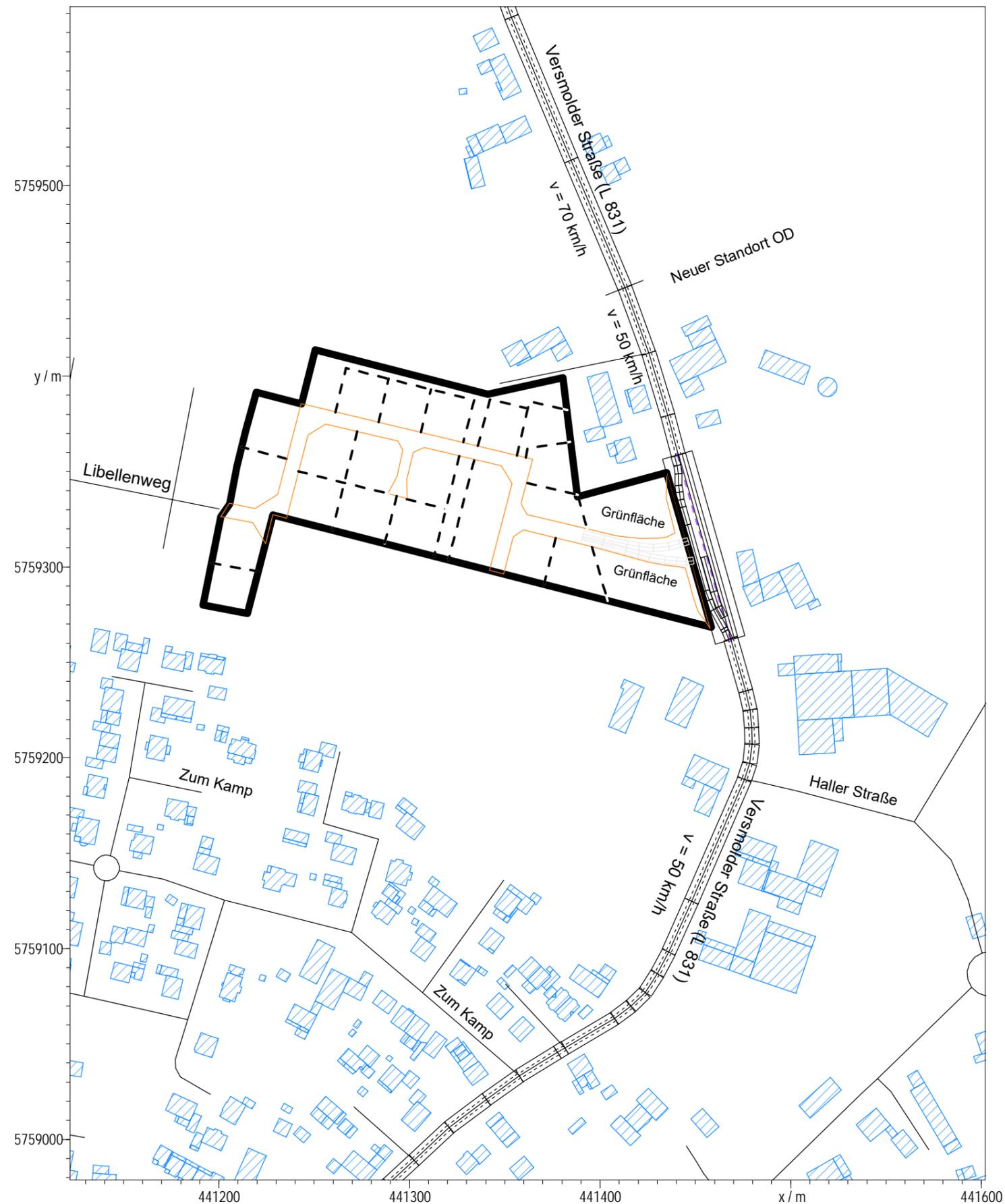
07.11.2022

Harsewinkel / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Übersicht

**Anlage 2**  
**BLP-22 1156 01**

Legende

-  Fläche des Bebauungsplanes
-  Geplante Verkehrsfläche
-  Geplante Grundstücke
-  Bestehende Gebäude
-  Vermolder Straße
-  Sonstige Straßen/Wege



Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



Maßstab im Original  
(DIN A3-Format)  
1:2500

07.11.2022

Vermold / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Lageplan - Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet

## Verkehrsbelastungszahlen / Emissionspegel

### Prognose-Planfall nach Richtungen

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
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Südlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 50 km/h	1744	109	23	4,20	6,70	8,40	16,00	75,72	70,10
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Südlich Einmündung Plangebiet Linksabbieger - v = 50 km/h	166	10	2	4,90	0,00	1,30	0,00	64,21	56,45
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Südlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 50 km/h	1910	119	25	4,30	6,20	7,80	14,90	76,02	70,31
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 50 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	75,94	70,17
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 70 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	79,09	73,42
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 100/80 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	81,67	75,80
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 100/80 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	81,67	75,80
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 70 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	79,09	73,42
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 50 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	75,94	70,17
<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 2022



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

07.11.2022



Harsewinkel / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Geräusch-Immissionen / KFZ-Verkehr / Tag / EG

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

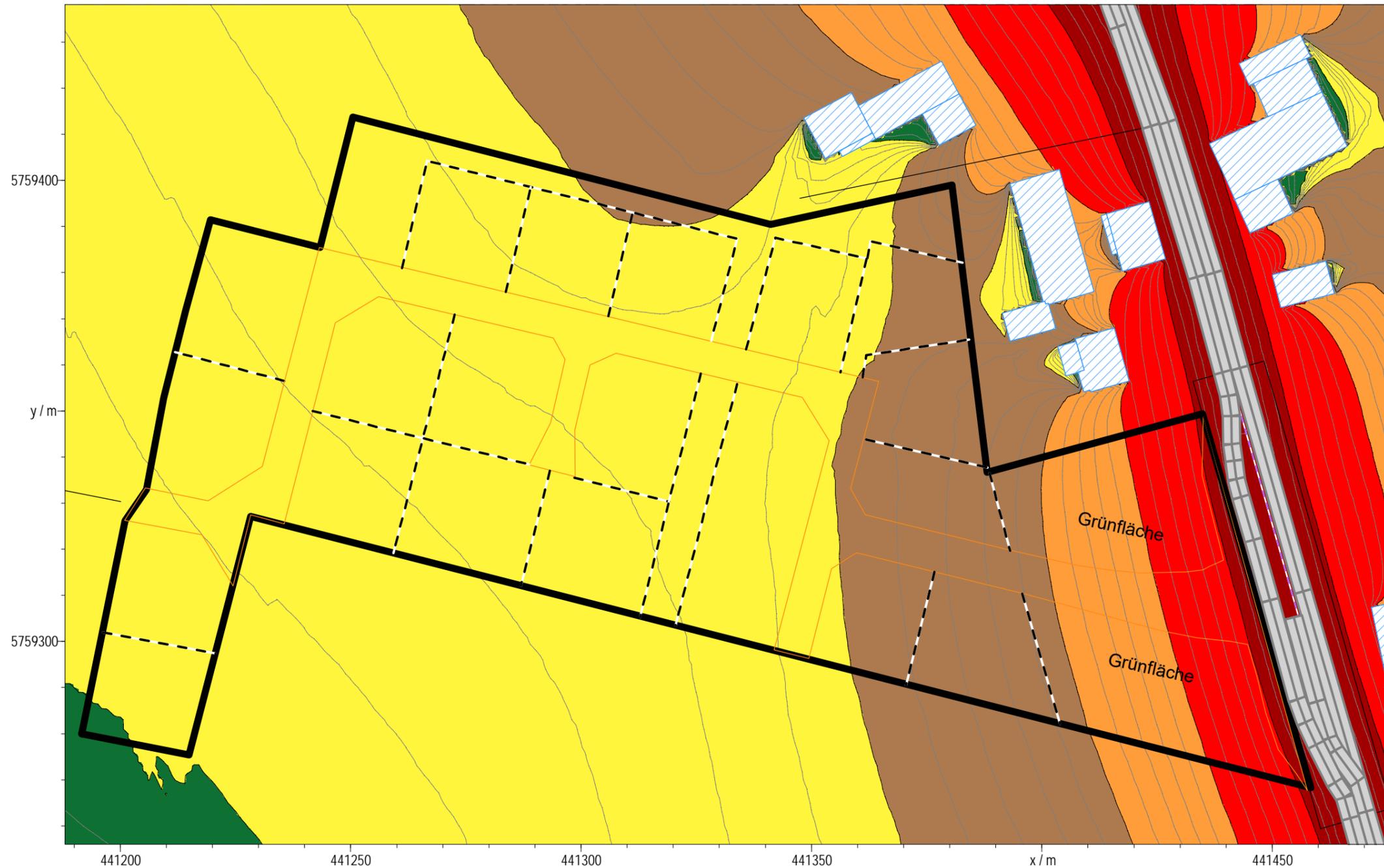
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



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

07.11.2022



Harsewinkel / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Geräusch-Immissionen / KFZ-Verkehr / Tag / 1. OG

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

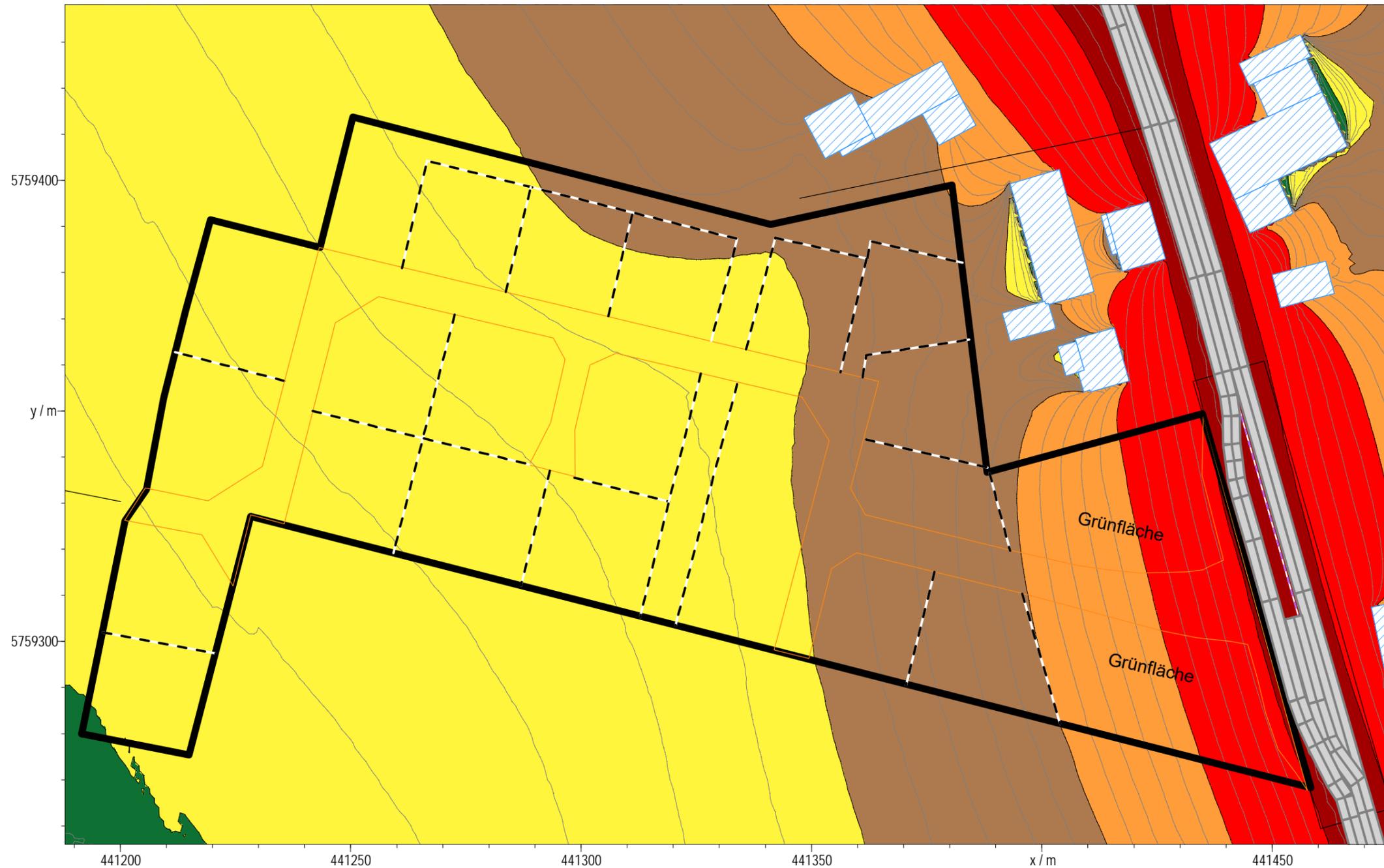
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



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

07.11.2022



Harsewinkel / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Geräusch-Immissionen / KFZ-Verkehr / 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 2022



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

07.11.2022



Harsewinkel / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Geräusch-Immissionen / KFZ-Verkehr / Nacht / EG

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

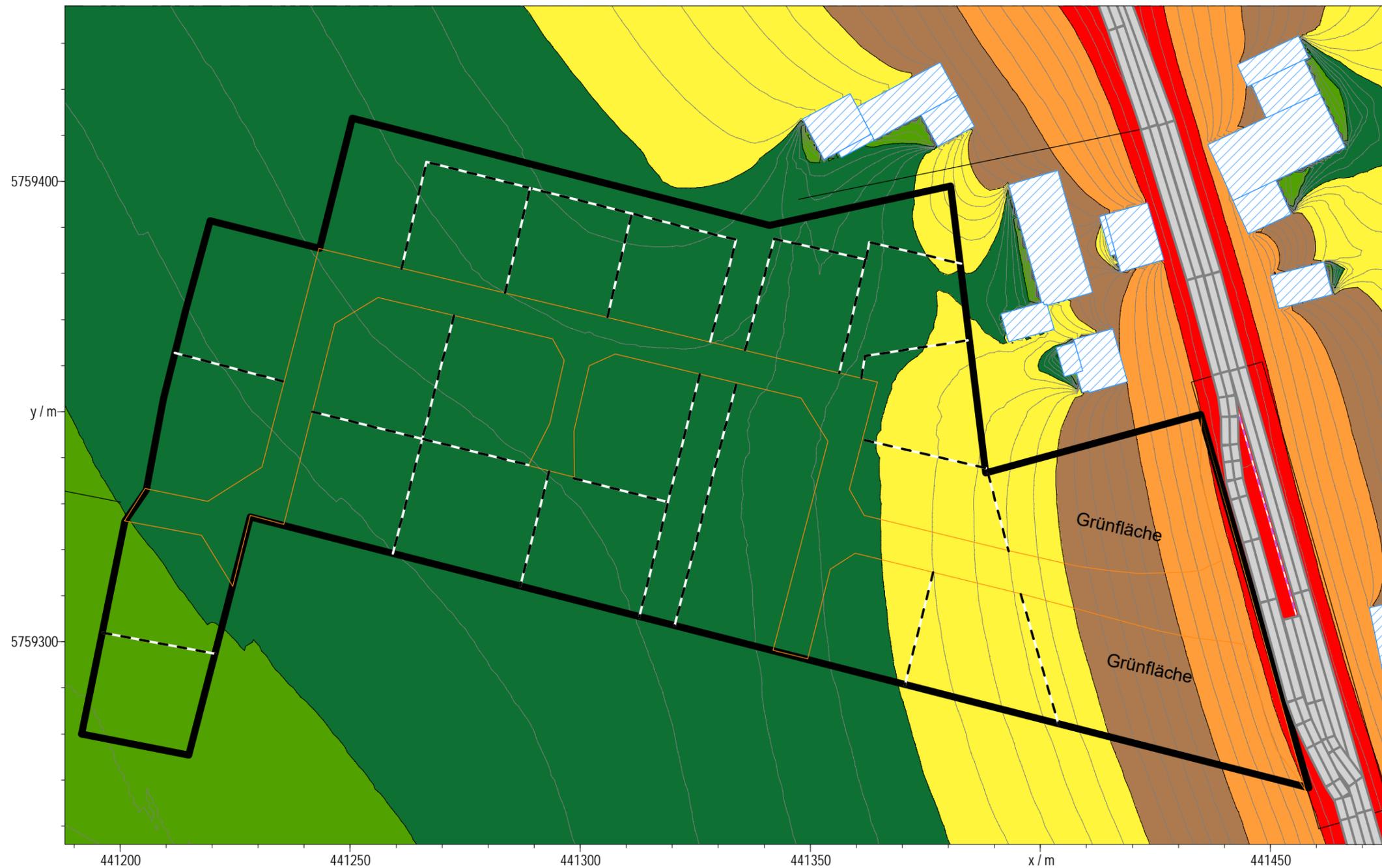
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



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

07.11.2022



Harsewinkel / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Geräusch-Immissionen / KFZ-Verkehr / Nacht / 1. OG

Flächen gleicher Klassen  
des Beurteilungspegels

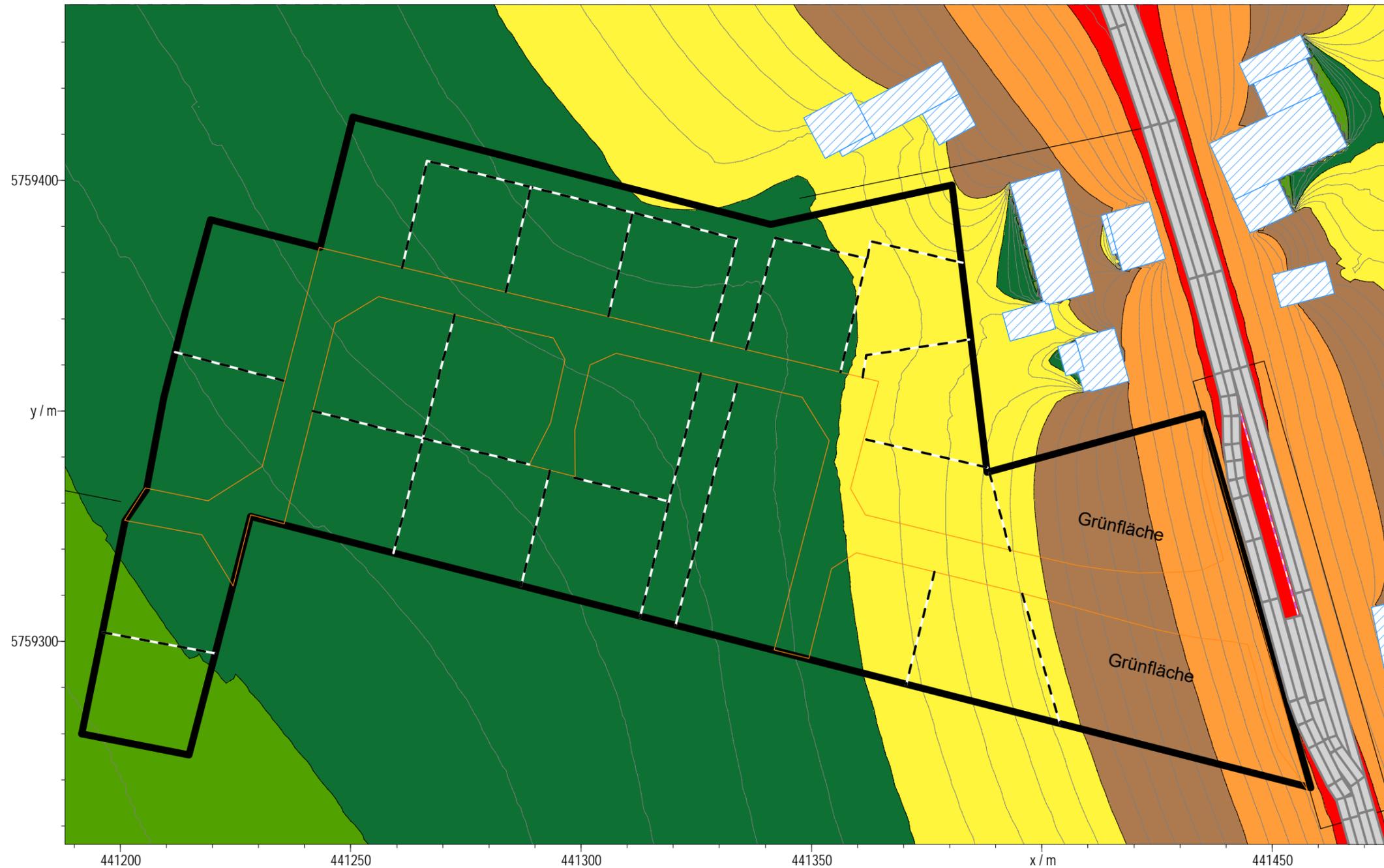
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



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

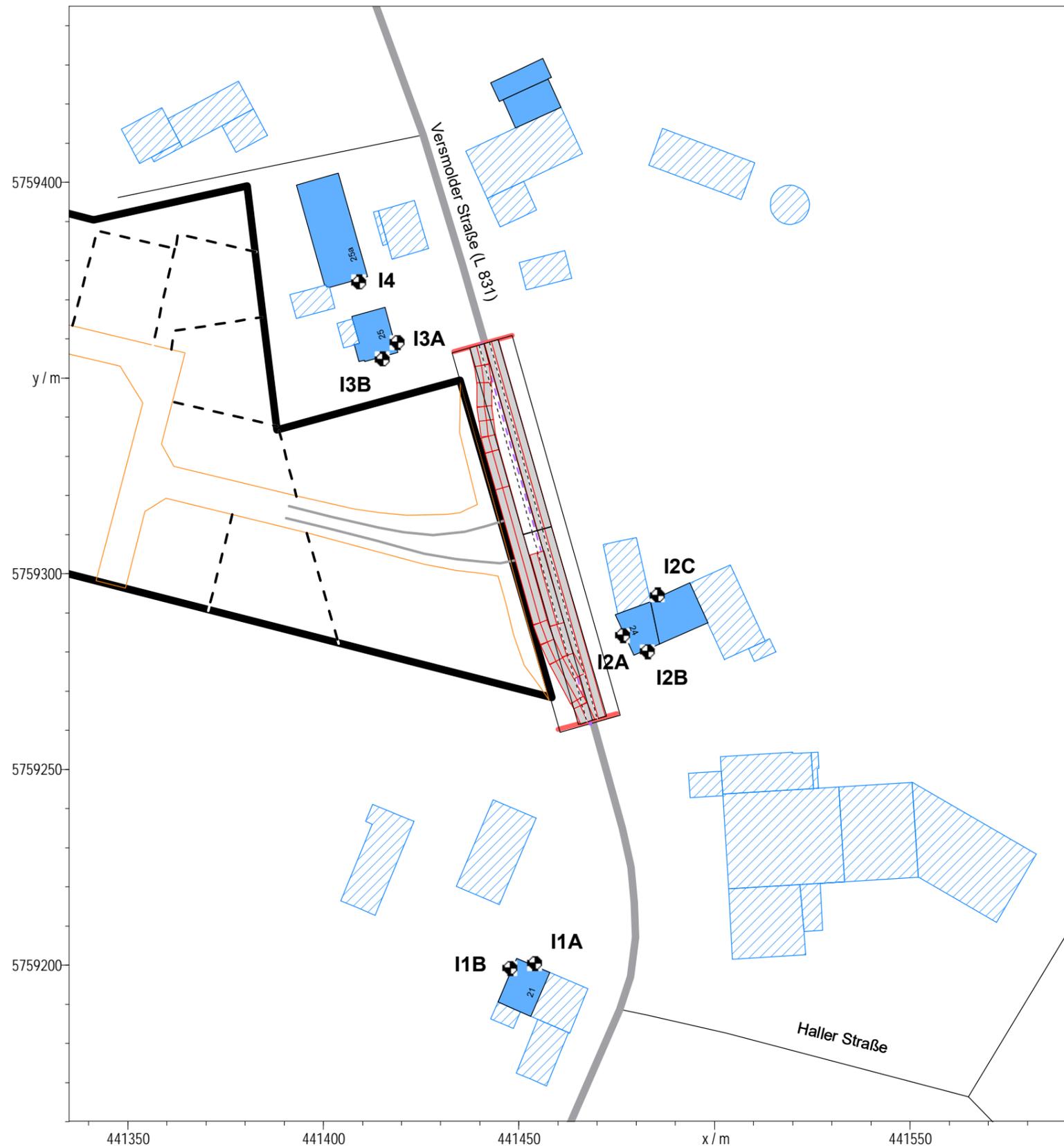
07.11.2022



Harsewinkel / Bauleitplanverfahren Nr. 91 "Auf dem Venn II"  
Geräusch-Immissionen / KFZ-Verkehr / Nacht / 2. OG

Legende

-  Grenze Bebauungsplan
-  Gepl. Verkehrsfläche im BPlan
-  Geplante Grundstücke
-  Bestehende Wohngebäude
-  Bestehende Gebäude
-  Beginn/Ende Baustrecke
-  Bestand Versmolder Str.
-  Neubau Versmolder Str.



Geobasisdaten der Kommunen  
und des Landes NRW  
© Geobasis NRW 2022



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

07.11.2022

## Verkehrsbelastungszahlen / Emissionspegel

### Prognose-Nullfall

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
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Südlich Einmündung Plangebiet v = 50 km/h	3487	218	45	4,20	6,70	8,40	16,00	78,73	73,01
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet v = 50 km/h	3487	218	45	4,20	6,70	8,40	16,00	78,73	73,01
Straßenoberfläche: Jeweils nicht geriffelter Gußasphalt									

### Prognose-Planfall nach Richtungen

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
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Südlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 50 km/h	1744	109	23	4,20	6,70	8,40	16,00	75,72	70,10
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Südlich Einmündung Plangebiet Linksabbieger - v = 50 km/h	166	10	2	4,90	0,00	1,30	0,00	64,21	56,45
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Südlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 50 km/h	1910	119	25	4,30	6,20	7,80	14,90	76,02	70,31
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 50 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	75,94	70,17
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 70 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	79,09	73,42
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Vermold - v = 100/80 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	81,67	75,80
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 100/80 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	81,67	75,80
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 70 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	79,09	73,42
<b>L 831 Vermolder Straße</b> Nördlich Einmündung Plangebiet FR Greffen - v = 50 km/h	1854	116	24	4,30	6,30	8,00	15,20	75,94	70,17
Straßenoberfläche: Jeweils nicht geriffelter Gußasphalt									