

## SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG IS-US-BI 24/2

Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Schulte Land" der Stadt Salzkotten



## Auftraggeber:

Stadt Salzkotten Marktstraße 8 33154 Salzkotten

# Bearbeiterin:

Hanna Brokopf, M.Sc.

Datum: 06.12.2024

Unsere Zeichen: IS-US-BI/Br

Dokument: IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2

Die auszugsweise Wiedergabe des Dokumentes und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände..



Seite 2 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx Bericht Nr. IS-US-BI24/2



# <u>Inhaltsverzeichnis</u>

Kapitel	Text	Seite
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	5
4.	Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse	8
5.	Zusammenfassung	12

## Anlagen

Anlage 1:	Upersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan

Geräusch-Immissionen / Tag und Nacht / EG bis 2. OG Anlage 3:

Anlage 4: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 / EG bis 2. OG Seite 3 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2



# 1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Salzkotten führt ein Bauleitplanverfahren zur 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Schulte Land" durch. Ziel ist es, eine Fläche für Gemeinbedarf zu überplanen und allgemeine Wohngebiete (WA) auszuweisen.

Anlage 1 zeigt das Plangebiet sowie das Änderungsgebiet und die vorhandene Nachbarschaft, die Lage der zukünftigen überbaubaren Fläche kann Anlage 2 entnommen werden.

Auf das Änderungsgebiet wirken die Geräusch-Immissionen des öffentlichen Straßenverkehrs der östlich verlaufenden Upsprunger Straße ein. Im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden diese Geräusch-Immissionen ermittelt und bewertet. Als Grundlage dient hierfür die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung; siehe Zitat / 5/ in Kapitel 2).



# 2. <u>Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen</u>

Ausgabe Januar 2018

/ 1/	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 (BGBI. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBI. I Nr. 225) geändert worden ist.
/ 2/	BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBI. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBI. I 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
/ 3/	BauNVO	Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBI. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBI. I 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
/ 4/	Fickert/ Fieseler	Baunutzungsverordnung Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften - 13. Auflage
/ 5/	16. BlmSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions- schutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundes- gesetzblatt, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 04.11.2020 (BGBI. I, S. 2334). Diese Verordnung beinhaltet im Anhang die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS-19).
/ 6/	DIN 18005	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung Ausgabe Juli 2023
/7/	DIN 18005 Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung Ausgabe Juli 2023
/ 8/	DIN 4109-1	"Schallschutz im Hochbau" – Teil 1: Mindestanforderungen

Seite 5 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2



3. Geräusch-Emissionen

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

fluss:

<u>Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke M / Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV</u>

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 Stra-

ßenquerschnitt stündlich bzw. täglich passierenden Kraftfahrzeuge.

Dabei werden drei Fahrzeuggruppen FzG unterschieden:

PKW: Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahr-

zeuge 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.

Seite 6 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI 24\_2.do



#### **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<sub>1</sub> an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils p<sub>2</sub> 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<sub>1</sub> und p<sub>2</sub> oder genauere Angaben zum Verhältnis zwischen p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub> nicht vor, allerdings die Summe aus p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub>, so sind aus dieser Summe mit Hilfe der Verhältnisse aus Tabelle 2 die Einzelwerte p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub> zu ermitteln.

Tabelle 2 der RLS-19: Standardwerte für die stündliche Verkehrsstärke M in KFZ/h und den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1, p1 und LKW2, p2 in %

Straßenart	ta (06.00 – 2	gs 22.00 Uhr	·)	nachts (22.00 – 06.00			
oti diseriai t	<b>M</b> [KFZ/h]	<b>P1</b> [%]	<b>p2</b> [%]	<b>M</b> [KFZ/h]	<b>P1</b> [%]	<b>p2</b> [%]	
Bundesautobahnen und Kraftfahrstraßen	0,0555 · DTV	3	11	0,0140 · DTV	10	25	
Bundesstraßen	0,0575 · DTV	3	7	0,0100 · DTV	7	13	
Landes-, Kreis- und Gemeindeverbin- dungsstraßen	0,0575 · DTV	3	5	0,0100 · DTV	5	6	
Gemeindestraßen	0,0575 · DTV	3	4	0,0100 · DTV	3	4	

Seite 7 von 13

Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2



#### 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 Fahrzeug- gruppen 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 erhielten wir von der Stadt Salzkotten. Diese Verkehrsmengen werden von uns pauschal um 5% erhöht, damit die Ergebnisse dieser Untersuchung auch mittelfristig Bestand haben.

Diese Daten werden nach den Vorgaben der 16. BlmSchV / 5/ in das Modul RLS-19 des Ausbreitungsberechnungsprogramms IMMI der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG eingegeben.

Die Ermittlung der Emissionspegel (Schall-Leistungspegel pro Meter – Lwa') 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 nachfolgend in RLS-19 konformer Form dokumentiert.

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
Upsprunger Straße	5215.00	299.86	52.15	1.50	1.50	2.01	2.01	78.80	71.20
Straßenoberfläche:	Nicht geriffelter Gußasphalt								

Seite 8 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2

TUV

# 4. Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegung der in Kapitel 3.1 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:

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

≤ 58 dB(A) bis 47 dB(A) auf der westlichen überbaubaren Fläche,

≤ 64 dB(A) bis 57 dB(A) auf der östlichen überbaubaren Fläche.

#### Nacht (Anlage 3, Blatt 4 bis 6):

≤ 50 dB(A) bis 39 dB(A) auf der westlichen überbaubaren Fläche,

≤ 57 dB(A) bis 50 dB(A) auf der östlichen 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 enthält Informationen zu DIN 18005, jedoch keine zusätzlichen genormten Festlegungen).

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.

Seite 9 von 13

Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx Bericht Nr. IS-US-BI24/2 TÜV

Es ist allgemein anerkannt, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 (Teil 1) als idealtypisch angesehen werden und 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 BlmSchG formulierte Trennungsgebot als eingehalten.

Gemäß Ziffer 4.1 des Beiblattes 1 können örtliche Gegebenheiten in bestimmten Fällen ein Abweichen von den Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern.

 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.

(In der 16. BlmSchV wird nicht zwischen

allgemeinen und reinen Wohngebieten unterschieden.)

Mischgebiete (MI) / Kerngebiete (MK): 64/54 dB(A) tags/nachts.

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

• Gesunde Wohnverhältnisse:

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB / 1/ insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn—und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Nach der ständigen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichtsbarkeit liegen gesunde Wohnverhältnisse in Bezug auf den Verkehrslärm bis hin zu den Mischgebietswerte der 16. BlmSchV vor – siehe hierzu das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 17.3.2005 (Az.: BVerwG 4 A 18.04).

Seite 10 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2



Vor dem Hintergrund des bislang Dargestellten ergibt sich Folgendes:

#### Westliche überbaubare Fläche

- Die idealtypischen WA-Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags auf nahezu der gesamten Fläche und nachts auf ca. der Hälfte der Fläche eingehalten.
- Die Wohngebietswerte der 16. BlmSchV werden tags auf der gesamten Fläche eingehalten.
   Nachts wird der WA-Wert der 16. BlmSchV im EG und im 1. OG auf der gesamten Fläche eingehalten, im 2. OG wird er auf einem kleinen Teil der Fläche um 1 dB(A) überschritten.
- Der Mischgebietswert der 16. BImSchV wird tags und nachts auf der gesamten Fläche eingehalten.
- Gesunde Wohnverhältnisse sind somit tags und nachts auf der gesamten Fläche gegeben.

### Östliche überbaubare Fläche

- Die idealtypischen WA-Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags und nachts auf der gesamten Fläche überschritten.
- Die Wohngebietswerte der 16. BImSchV werden tags auf einem kleinen Teil eingehalten, auf dem Großteil der Fläche tags sowie auf der gesamten Fläche nachts jedoch überschritten.
- Der Mischgebietswert der 16. BImSchV wird tags auf der gesamten Fläche eingehalten. Nachts wird der Mischgebietswert auf der westlichen Hälfte der Fläche eingehalten, auf der östlichen Hälfte jedoch überschritten.
- Gesunde Wohnverhältnisse sind somit tags auf der gesamten Fläche und nachts auf der westlichen Hälfte der Fläche gegeben, auf der östlichen Hälfte der Fläche herrschen keine gesunden Wohnverhältnisse mehr vor.

Aktiver Schallschutz (Lärmschutzwände bzw. -wälle) ist auf Grund der Örtlichkeiten sowie der Höhe der geplanten Bebauung in ausreichender Dimension nicht realisierbar.

Zur planerischen Bewältigung des entstehenden Lärmkonfliktes auf der östlichen überbaubaren Fläche 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 ermittelten Lärmpegelbereiche werden in Anlage 4 für die Ebenen EG bis 2. OG dargestellt.

Seite 11 von 13

Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2

Eine derartige Festsetzung würde für deren Vollzug in Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsverfahren

bedeuten, dass - gemäß den Rechenverfahren der DIN 4109 - bei Neubauten bzw. genehmigungspflich-

tigen Umbauten von vorhandenen Gebäuden passiver Schallschutz, zugeschnitten auf die jeweilige Nut-

zung 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 Bau-

weise aus.

Hinweis:

Gemäß dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 / 7/ ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) nachts selbst bei nur

teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Dieses umfasst im vorliegen-

den Fall die östliche überbaubare Fläche sowie die östliche Hälfte der westlichen überbaubaren Fläche.

Hier wird empfohlen für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume zusätzlich eine schallgedämpfte Lüf-

tungseinrichtung zu errichten, sofern diese Räume keine kontinuierliche Belüftungsmöglichkeit über die

vollständig der Lärmquelle abgewandten Fassadenseiten aufweisen.

Seite 12 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2



5. <u>Zusammenfassung</u>

Die Stadt Salzkotten führt ein Bauleitplanverfahren zur 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Schulte Land" durch. Ziel ist es, eine Fläche für Gemeinbedarf zu überplanen und allgemeine Wohngebiete (WA) auszuweisen. Anlage 1 zeigt das Plangebiet sowie das Änderungsgebiet und die vorhandene Nachbarschaft, die Lage der zukünftigen überbaubaren Fläche kann Anlage 2 entnommen werden.

Auf das Änderungsgebiet wirken die Geräusch-Immissionen des öffentlichen Straßenverkehrs der östlich verlaufenden Upsprunger Straße ein. Im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden diese Geräusch-Immissionen ermittelt und bewertet. Als Grundlage dient hierfür die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung).

Wir kommen zu folgendem Ergebnis:

Westliche überbaubare Fläche

 Die idealtypischen WA-Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags auf nahezu der gesamten Fläche und nachts auf ca. der Hälfte der Fläche eingehalten.

Die Wohngebietswerte der 16. BImSchV werden tags auf der gesamten Fläche eingehalten.
 Nachts wird der WA-Wert der 16. BImSchV im EG und im 1. OG auf der gesamten Fläche eingehalten, im 2. OG wird er auf einem kleinen Teil der Fläche um 1 dB(A) überschritten.

Der Mischgebietswert der 16. BImSchV wird tags und nachts auf der gesamten Fläche eingehalten.

Gesunde Wohnverhältnisse sind somit tags und nachts auf der gesamten Fläche gegeben.

Östliche überbaubare Fläche

• Die idealtypischen WA-Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags und nachts auf der gesamten Fläche überschritten.

• Die Wohngebietswerte der 16. BImSchV werden tags auf einem kleinen Teil eingehalten, auf dem Großteil der Fläche tags sowie auf der gesamten Fläche nachts jedoch überschritten.

 Der Mischgebietswert der 16. BImSchV wird tags auf der gesamten Fläche eingehalten. Nachts wird der Mischgebietswert auf der westlichen Hälfte der Fläche eingehalten, auf der östlichen Hälfte jedoch überschritten.

 Gesunde Wohnverhältnisse sind somit tags auf der gesamten Fläche und nachts auf der westlichen Hälfte der Fläche gegeben, auf der östlichen Hälfte der Fläche herrschen keine gesunden Wohnverhältnisse mehr vor. Seite 13 von 13 Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-BI/Br/06.12.2024 Dokument:IS-US-BI 24\_2.docx

Bericht Nr. IS-US-BI24/2



Aktiver Schallschutz (Lärmschutzwände bzw. -wälle) ist auf Grund der Örtlichkeiten sowie der

Höhe der geplanten Bebauung in ausreichender Dimension nicht realisierbar.

 Als Konfliktlösung wird die Festsetzung von passivem Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 empfohlen. Zudem wird empfohlen, auf der östlichen überbaubaren Flä-

che sowie der östlichen Hälfte der westlichen überbaubaren Fläche für überwiegend zum Schla-

fen genutzte Räume zusätzlich eine schallgedämpfte Lüftungseinrichtung zu errichten, sofern

diese Räume keine kontinuierliche Belüftungsmöglichkeit über die vollständig der Lärmquelle ab-

gewandten Fassadenseiten aufweisen.

Dieser Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Er besteht aus 13

Seiten und 4 Anlagen mit insgesamt 11 Anlagenseiten.

Bielefeld, den 06.12.2024

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Prüflaboratorium Geräusche/Schwingungen Messstelle nach § 29b BlmSchG DAkkS Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025

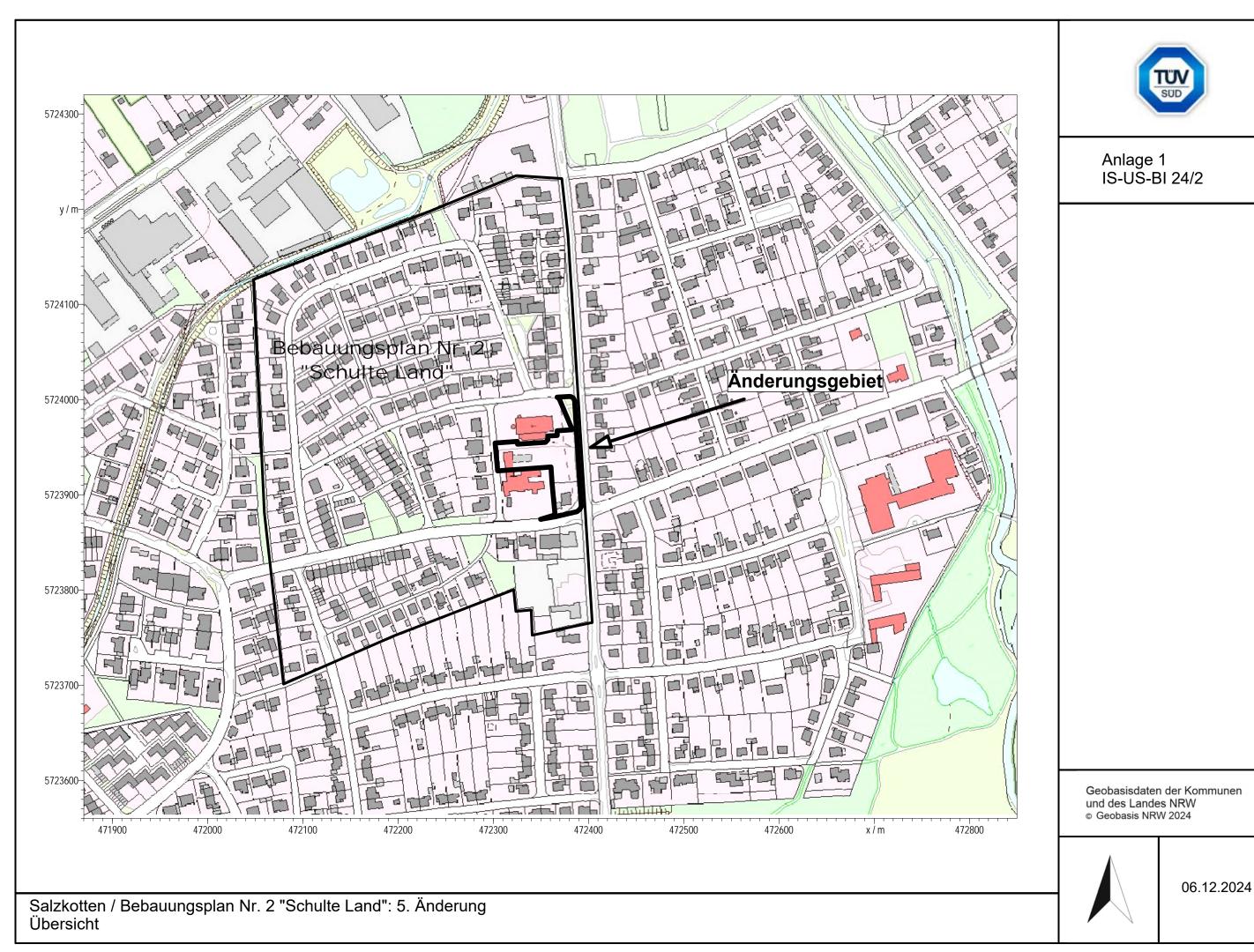
geprüft durch:

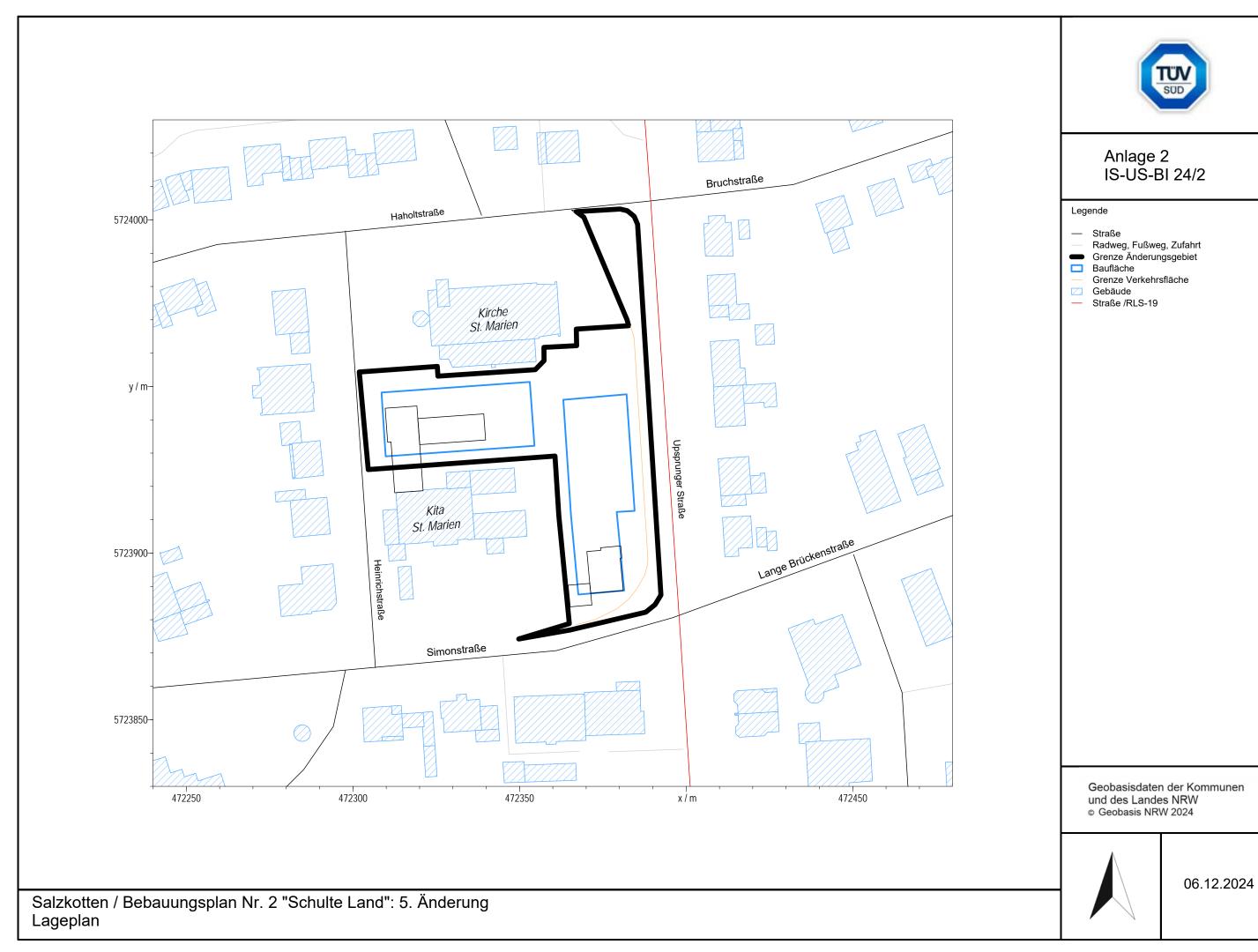
Dipl.-Ing. Christoph Blasius (stellvertretender fachlich Verantwortlicher)

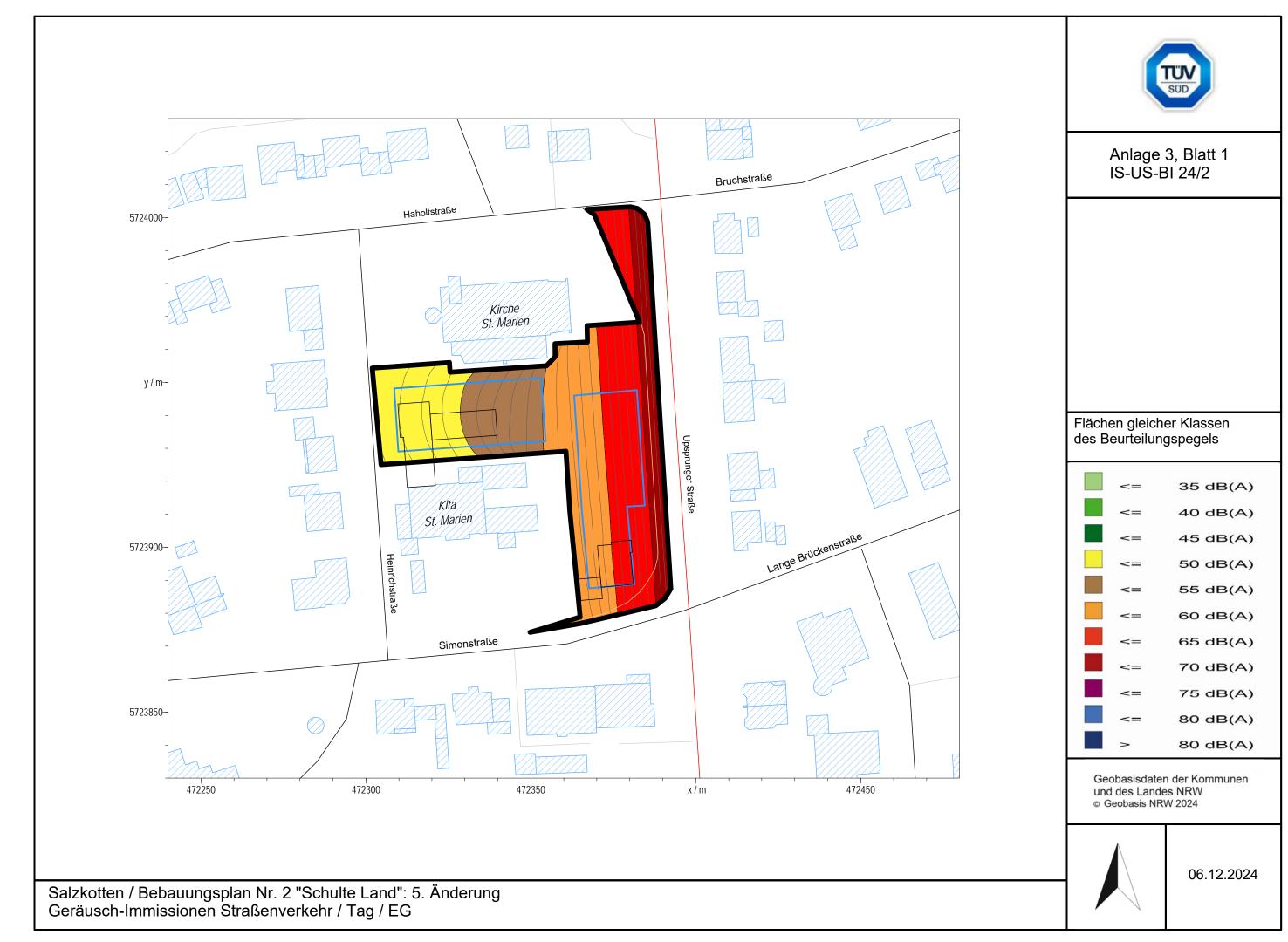
Digital unterschrieben von Hanna Brokopf

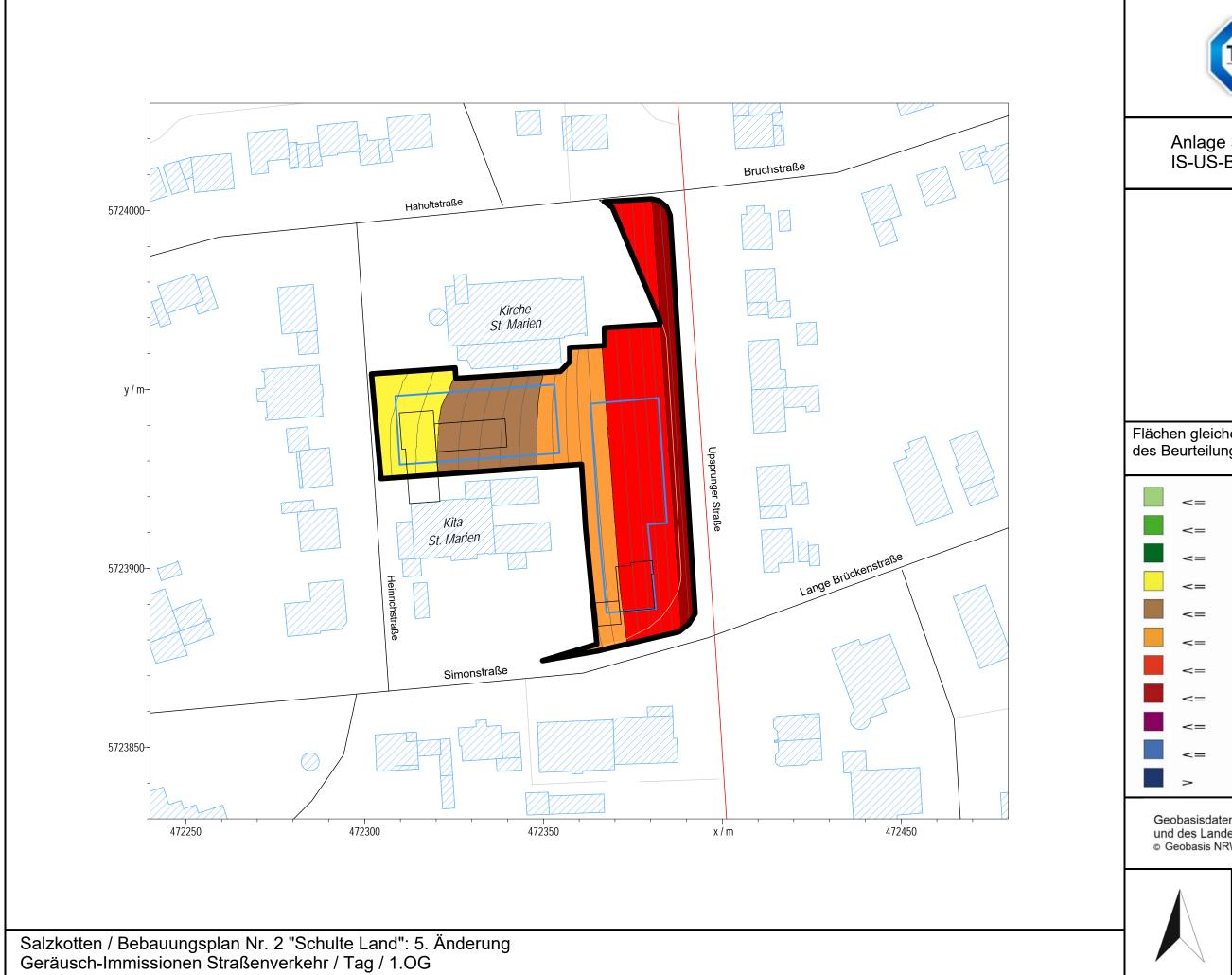
erstellt durch:

gez. Hanna Brokopf, M.Sc.











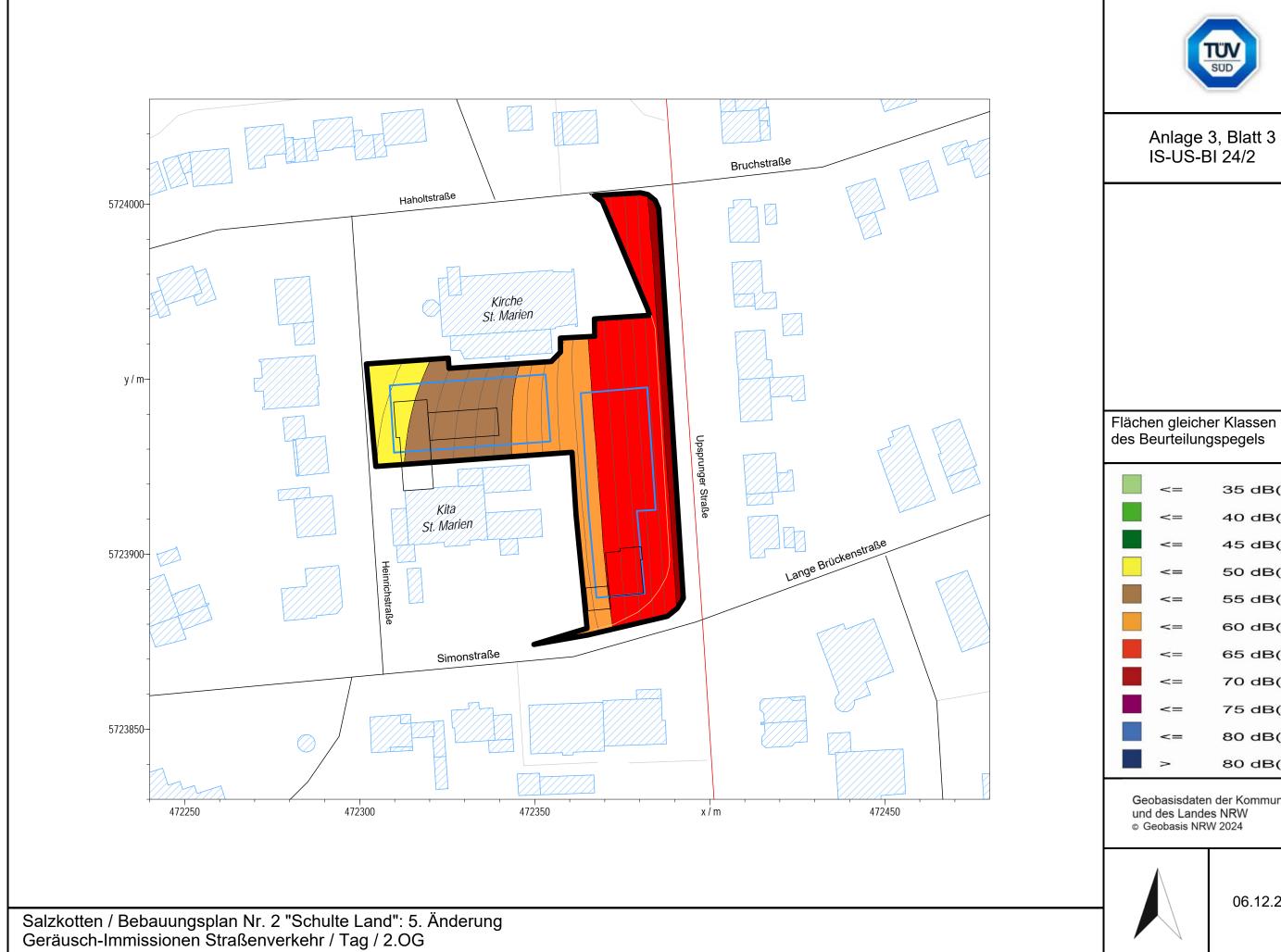
Anlage 3, Blatt 2 IS-US-BI 24/2

Flächen gleicher Klassen des Beurteilungspegels



Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2024

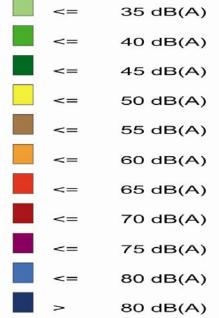






Anlage 3, Blatt 3 IS-US-BI 24/2

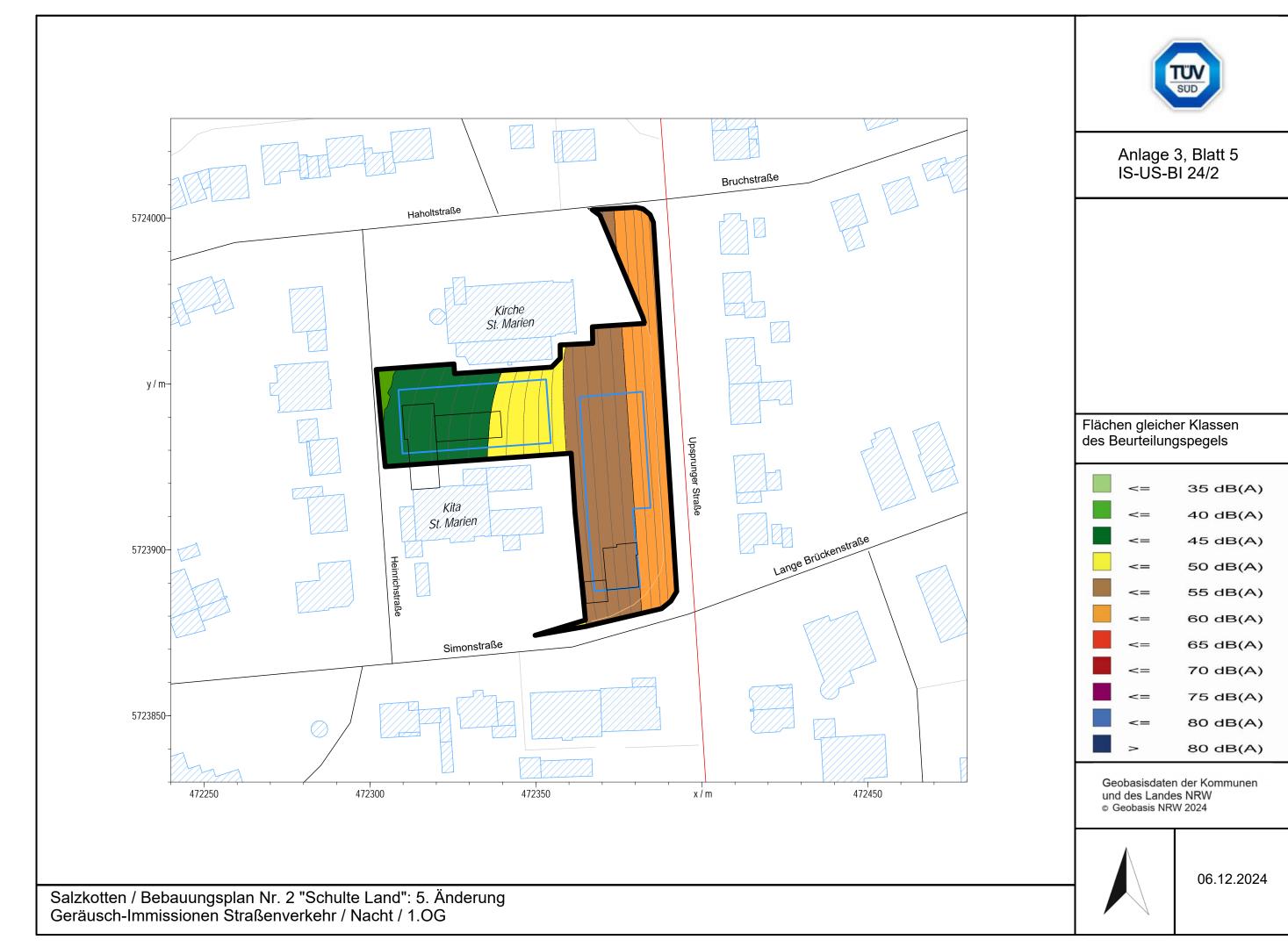
des Beurteilungspegels

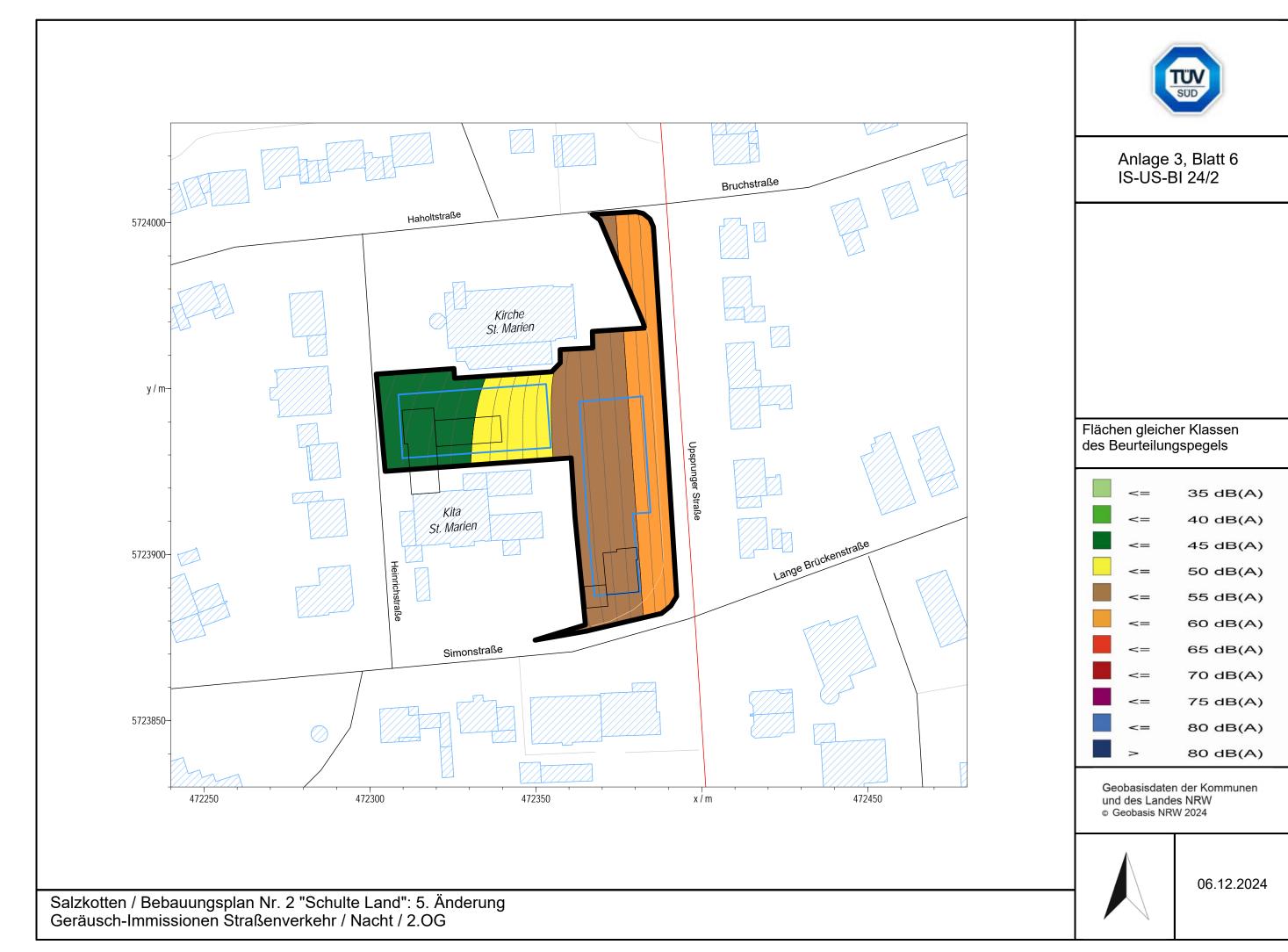


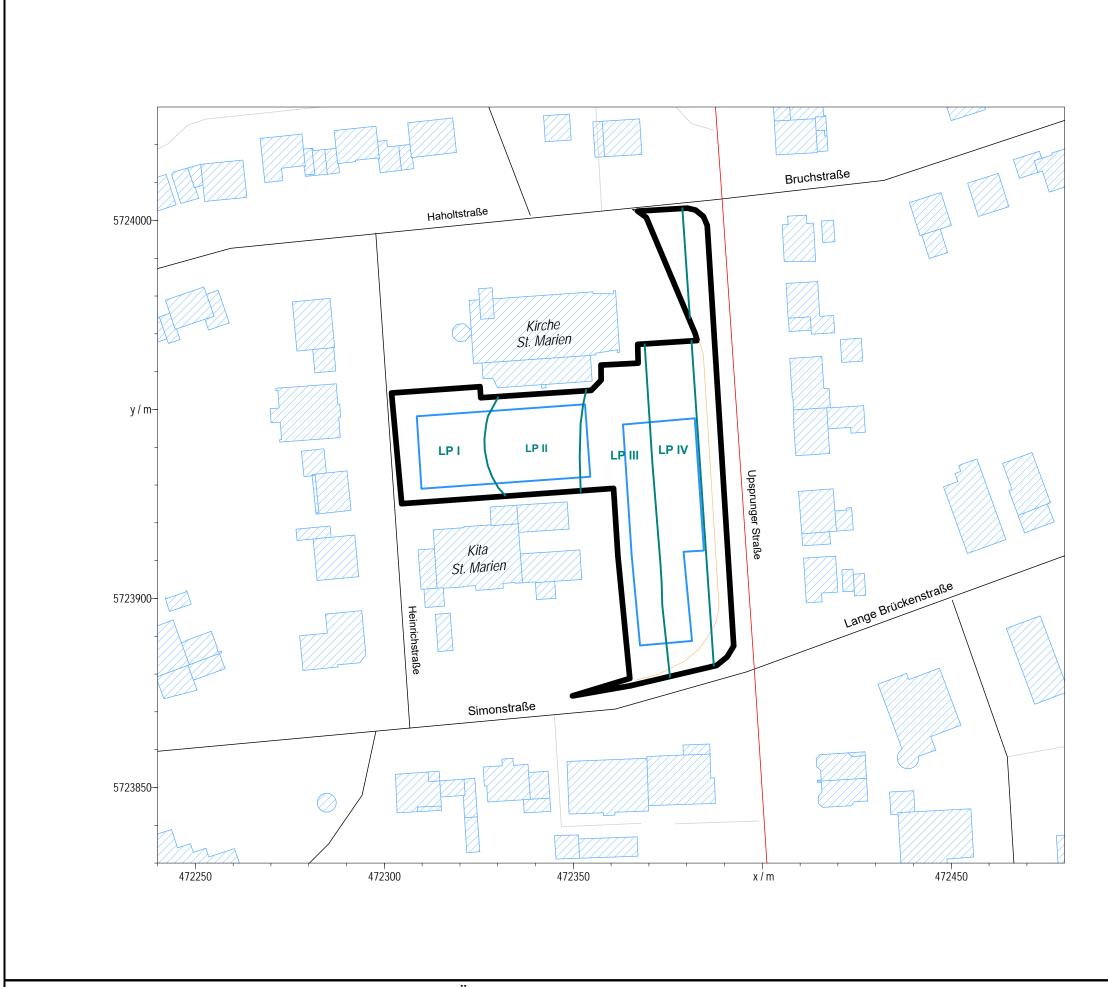
Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2024













# Anlage 4, Blatt 1 IS-US-BI 24/2

#### Legende

Radweg, Fußweg, ZufahrtGrenze Änderungsgebiet

Baufläche

Grenze Verkehrsfläche Gebäude

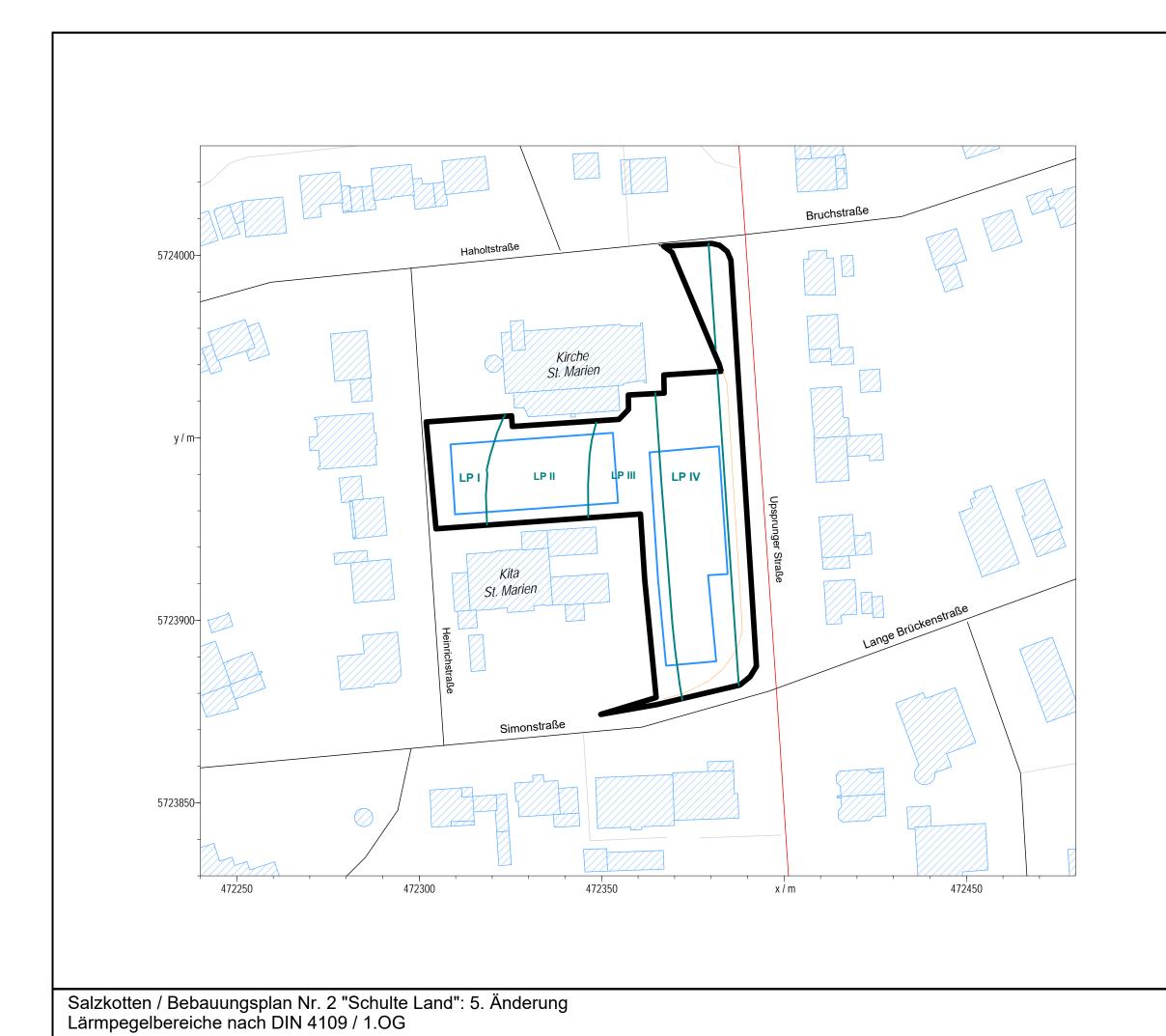
— Straße /RLS-19

 Grenze des Lärmpegelbereiches nach DIN 4109

LP Lärmpegelbereich

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2024







# Anlage 4, Blatt 2 IS-US-BI 24/2

#### Legende

— Straß

Radweg, Fußweg, ZufahrtGrenze Änderungsgebiet

Baufläche

Grenze Verkehrsfläche

Gebäude

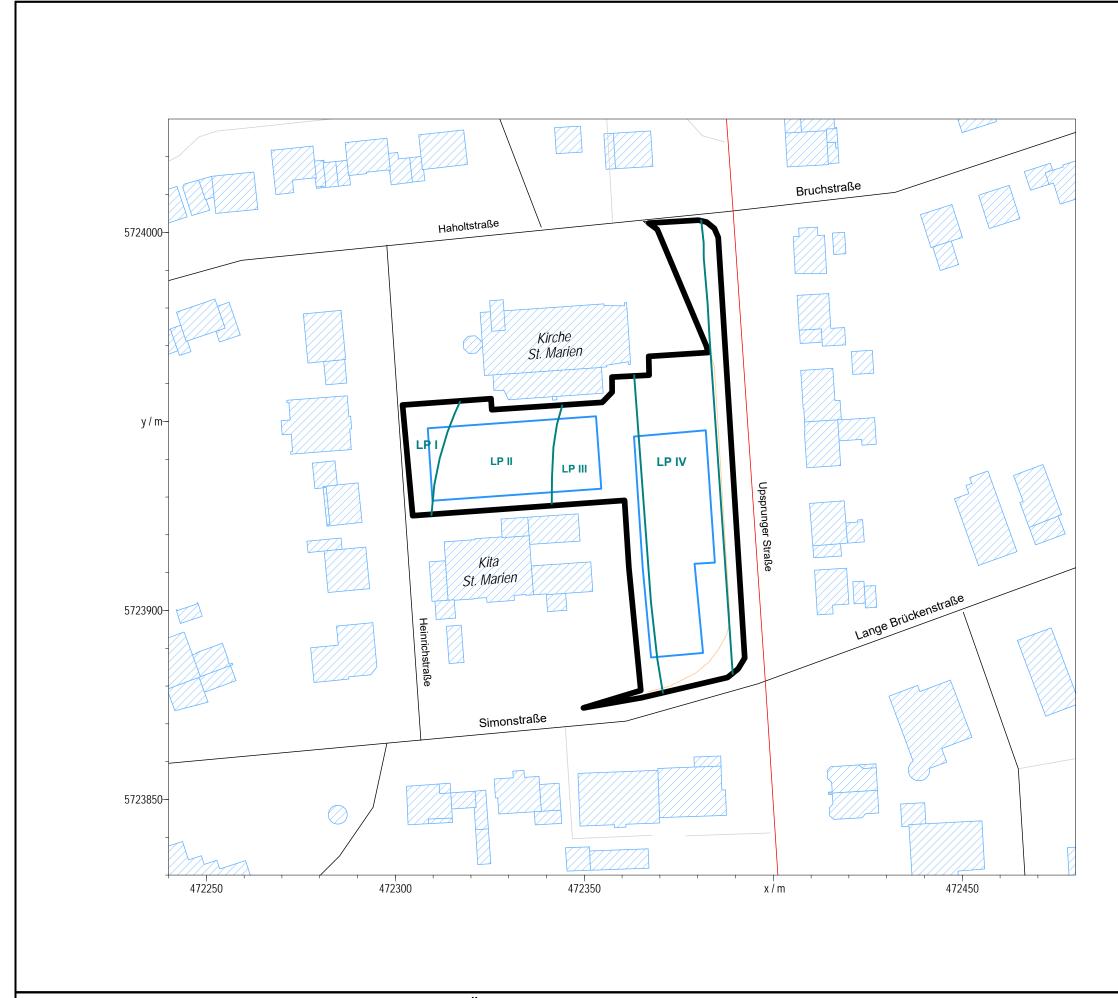
— Straße /RLS-19

 Grenze des Lärmpegelbereiches nach DIN 4109

LP Lärmpegelbereich

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2024







# Anlage 4, Blatt 3 IS-US-BI 24/2

#### Legende

— Straß

Radweg, Fußweg, ZufahrtGrenze Änderungsgebiet

Baufläche

Grenze Verkehrsfläche

Gebäude

— Straße /RLS-19

 Grenze des Lärmpegelbereiches nach DIN 4109

LP Lärmpegelbereich

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2024

