Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens Nr. III/3/90.00 „Bleichstraße / Ecke Am Stadtholz" der Stadt Bielefeld

Auftraggeber(in): G eins Bauträger GmbH & Co. KG
Blessenstätte 38
33330 Gütersloh

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Klaus Brokopf / Ina Friedrich
Tel.: (0 52 06) 70 55-10 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 06.02.2022
Auftragsnummer: BLP-22 1169 01
(Digitale Version - PDF)
Kunden-Nr.: 16 210

Berichtsumfang: 23 Seiten Text, 11 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Text:		Seite:
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	7
3.1	Verkehr	7
3.1.1	Straßenverkehr	7
3.1.2	Schienenverkehr	9
3.2	Seidenstickerhalle	10
3.3	Aldi-Markt	11
4.	Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse	15
4.1	Verkehr (Straße und Schiene)	15
4.2	Seidenstickerhalle	19
4.3	Aldi-Markt	21
5.	Zusammenfassung	23

Anlagen:

Anlage 1: Übersicht
Anlage 2: Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3: Verkehrsbelastungszahlen / Emissionspegel
Anlage 4: Zugbelastungszahlen / Emissionspegel
Anlage 5: Geräusch-Immissionen / Verkehr – ohne geplante Gebäude / Tag und Nacht / EG - 5.OG
Anlage 6: Geräusch-Immissionen / Verkehr – mit allen geplanten Gebäuden / Tag und Nacht / EG - 5.OG
Anlage 7: Geräusch-Immissionen / Verkehr – nur geplante Gebäude des AG / Tag und Nacht / EG - 5.OG
Anlage 8: Lärmpegelbereiche EG - 5. OG
Anlage 9: Geräusch-Immissionen / Seidenstickerhalle – mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / EG - 5.OG
Anlage 10: Geräusch-Immissionen / Seidenstickerhalle – nur geplante Gebäude des AG / Nacht / EG - 5.OG
Anlage 11: Geräusch-Immissionen / Aldi-Markt – mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / EG - 5.OG

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Bielefeld führt das verbindliche Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 „Bleichstraße / Ecke Am Stadtholz" durch.

Ziel dieses Verfahrens ist es, die planungsrechtliche Grundlage für die Schaffung von Baurechten für mehrgeschossigen Wohnungsbau und Wohn- und Geschäftshäuser auf einer bestehenden Gewerbebrache zu schaffen.

Anlage 1 zeigt die Örtlichkeiten, in Anlage 2 werden zudem die geplanten Gebäude dargestellt.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen des Verkehrs (Straße und Schiene), der Seidenstickerhalle und des benachbarten Aldi-Marktes ein.

Die Pegel dieser Geräusch-Immissionen ***an den geplanten Gebäuden*** zu ermitteln und vor dem Hintergrund der aufzustellenden Satzung zu diskutieren ist Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

/ 1/	**TA Lärm**	**"Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)** vom 26.08.1998, geändert durch Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) sowie **Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm** Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017 – Az. IG I 7 – 501-1/2
/ 2/	**DIN ISO 9613** **Teil 2**	**"Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien"** **Allgemeines Berechnungsverfahren** Ausgabe 1999-10
/ 3/	**DIN EN 12354-4**	**"Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften"** Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Ausgabe April 2001
/ 4/	**VDI 2720** **Blatt 1**	**"Schallschutz durch Abschirmung im Freien"** Ausgabe März 1997
/ 5/	**DIN 45645** **Teil 1**	**„Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen"** **Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft** Ausgabe Juli 1996
/ 6/	**DIN 45641**	**„Mittelung von Schallpegeln"** Ausgabe Juni 1990
/ 7/		**"Parkplatzlärmstudie"** Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt 6. überarbeitete Auflage - August 2007

/ 8/ **"Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen"**
Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, Jahrgang 1995

/ 9/ **"Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen)"**
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
vom Januar 1993, Nr. 2/5-250-250/91

/10/ **D. Piorr: "Weniger Lärm durch Auswahl eines „geeigneten" Prognosemodells?"**
Jahresbericht 2000, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2001

/11/ **D. Piorr: "Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten mittels Prognose"**
Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Nr. 5, 2001, S. 172 – 175.

/12/ **U. Kurze: "Abschätzung der Unsicherheit von Immissionsprognosen"**
Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Nr. 5, 2001, S. 166 – 171.

/13/ **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) geändert worden ist.

/14/ **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.

/15/ **Fickert/ Fieseler** **Baunutzungsverordnung**
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften – 13. Auflage

/16/ **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 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

/17/ **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).
Diese Verordnung enthält in Anlage 2 (zu § 4) das Regelwerk zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03).

/18/ **DIN 4109-1: 2018-01** **"Schallschutz im Hochbau"**
Teil 1: Mindestanforderungen
Ausgabe Januar 2018

/19/ **DIN 4109-2: 2018-01** **"Schallschutz im Hochbau"**
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Ausgabe Januar 2018

/20/ **VDI 2719** **"Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"**
Ausgabe August 1987

3. Geräusch-Emissionen

3.1 Verkehr

3.1.1 Straßenverkehr

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 erhielten wir von der Stadt Bielefeld. Sie haben den Prognose-Horizont 2030.

Die zur Verfügung gestellten Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV /17/ 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.

3.1.2 Schienenverkehr

Auf die Geräusch-Belastung durch Schienenverkehr haben gemäß Anlage 2 (Schall 03) in /17/ die folgenden Parameter den wesentlichen Einfluss:

- Anzahl der Züge (Tag und Nacht);
- Fahrzeugarten, Fahrzeug-Kategorien und Bezugszahl der Achsen gemäß Tabelle 3 und die daraus resultierenden Verkehrsdaten gemäß Tabelle 4;
- Schallquellenarten an Fahrzeugen gemäß Tabelle 5,
- zulässige Streckengeschwindigkeit (v_max) bzw. Geschwindigkeitsfaktor gemäß Tabelle 6, hierüber wird auch die Störwirkung von Bahnhöfen und Haltestellen abgedeckt,
- Pegelkorrekturen (Fahrbahnart, Bahnübergang, Fahrflächenzustand, Brücken, Bauwerke, Auffälligkeiten von Geräuschen) nach den Tabellen 7, 8, 9, 10 und 11.

Die Zugbelastungszahlen auf den zu untersuchenden Bahnstrecken erhielten wir von der Deutschen Bahn AG. Sie haben den Prognosehorizont 2030.

Die zur Verfügung gestellten Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV /17/ in das Modul Schall 03 des Ausbreitungsberechnungsprogramms IMMI der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG eingegeben.

Die Ermittlung der Emissionspegel (Schall-Leistungspegel pro Meter – $L_{W',A}$) sowie die hier ggf. zu vergebenden Pegelkorrekturen erfolgt Programm intern.

Die von uns verwendeten Daten der Zugstrecken sowie die Emissionspegel ohne Zuschläge werden in der Schall 03 konformen Form in Anlage 4 dokumentiert.

3.2 Seidenstickerhalle

In der Seidenstickerhalle finden Veranstaltungen verschiedener Art statt.

Zu den Geräusch intensivsten zählen Rock-Konzerte. Der kritische Beurteilungszeitraum ist die Nacht.

Zur Ermittlung der höchsten Geräusch-Emissionen durch den Betrieb der Seidenstickerhalle wurden am in Anlage 2 mit MP1 gekennzeichneten Messpunkt Geräusch-Immissionsmessungen während eines Konzertes der Toten Hosen am 15.05.2013 durchgeführt. Wir ermittelten für die ungünstigste Nachtstunde einen Beurteilungspegel von L_r = 59 dB(A) – inklusive einem Zuschlag K_I = 6 dB(A) für die Ton- und Informationshaltigkeit.

Während dieses Konzertes waren alle Hallentore (Haupteingang und Fluchttore) geöffnet. Diese offenen Tore stellen die relevanten Geräuschquellen der Seidenstickerhalle dar. Wir ordnen diesen Toren die Punktschallquellen P1 bis P7 zu, dabei charakterisieren P1 bis P6 die Geräuschabstrahlung durch die Fluchttore und P7 diejenige durch den Haupteingang.

Bei folgenden Schallleistungsbeurteilungspegeln L_{WAr}

P1 bis P6:	L_{WAr} = 98,0 dB(A)
P7:	L_{WAr} = 104,0 dB(A)

wird der Beurteilungspegel von 59 dB(A) – inklusive Zuschlag K_I = 6 dB(A) für die Ton- und Informationshaltigkeit – am Messpunkt MP1 reproduziert.

Damit wurde ein Emissionsansatz für die ungünstigste Nachtstunde des Betriebes der Seidenstickerhalle entwickelt, der auf der „sicheren Seite" liegt, da er den lautesten Betriebszustand der Halle kennzeichnet.

3.3 Aldi-Markt

Die relevanten Geräuschquellen des Aldi-Marktes werden nachfolgend aufgeführt.

Der Aldi-Markt wurde von uns aufgesucht. Im Gespräch mit dem Marktleiter wurden Veränderungen gegenüber unserem Gutachten zur Genehmigung des Marktes ermittelt. Diese Veränderungen werden hier eingearbeitet. Relevanteste Veränderungen sind das Schließen der Tore nach Einfahrt der LKW zur im Erdgeschoss befindlichen Warenanlieferung sowie die Verlagerung der Kälteaggregate von der Südwand des Gebäudes (Außenmontage) in die Einhausung der Warenanlieferung.

Die Lage der Quellen wird in Anlage 2 dargestellt.

• **Linienschallquelle L1 (l = 125 m):**	**Tag:**	**L_{WAr}'**	**=**	**58,6 dB(A)/m**
	Nacht:	**L_{WAr}'**	**=**	**66,7 dB(A)/m**
Rangieren von LKW vor der Einfahrt zur Warenanlieferung.				
Mittlerer Schall-Leistungspegel je Rangiervorgang:		L_{WA}	=	99 dB(A),
mittlere Einwirkdauer je Rangiervorgang:		t	=	2 Minuten,
mittlerer Schall-Leistungspegel je LKW-Kühlaggregat:		L_{WA}	=	100 dB(A),
mittlere Einwirkdauer je LKW-Kühlaggregat:		t	=	2 Minuten,
Anzahl der LKW:	Tag:	n	=	3,
	Nacht:	n	=	1,
Anzahl der LKW-Kühlaggregate:	Tag	n	=	2,
	Nacht:	n	=	1.

• **Punktschallquelle P1:**	**Tag:**	**L_{WAr}**	**=**	**82,8 dB(A)**
	Nacht:	**L_{WAr}**	**=**	**94,4 dB(A)**
Abladen der Waren bei geschlossenem Tor.				
Mittlere Schall-Leistungspegel, normiert auf 1 h für				
- Palettenverladung:		$L_{WA,1h}$	=	88 dB(A),
- Rollcontainerverladung:		$L_{WA,1h}$	=	78 dB(A),
Anzahl der Ladevorgänge				
- Paletten:	Tag:	n	=	37,
	Nacht:	n	=	35,
- Rollcontainer:	Tag:	n	=	5,
	Nacht:	n	=	0.
Die Auswirkungen der Reflexionen in der teilweise schallhart ausgeführten Einhausung berücksichtigen wir mit einem Zuschlag:		$K_{Refl.}$	=	6 dB(A),
Einfügungsdämpfungsmaß Tor:		De	=	15 dB.

• **Punktschallquelle P2:**	**Tag:**	**L_{WAr}**	**=**	**76,0 dB(A)**
	Nacht:	**L_{WAr}**	**=**	**85,0 dB(A)**
LKW-Kühlungen auf den Frische-LKW und denjenigen für Tiefkühlkost in der Warenanlieferung bei geschlossenem Tor.				
Mittlerer Schall-Leistungspegel je Aggregat:		L_{WA}	=	100 dB(A),
mittlere Einwirkdauer aller Aggregate:	Tag:	t	=	30 Minuten,
	Nacht	t	=	15 Minuten.
Die Auswirkungen der Reflexionen in der teilweise schallhart ausgeführten Einhausung berücksichtigen wir mit einem Zuschlag:		$K_{Refl.}$	=	6 dB(A),
Einfügungsdämpfungsmaß Tor:		D_e	=	15 dB.

• **Punktschallquelle P3:**	**Tag:**	**L_{WAr}**	**=**	**97,8 dB(A)**
	Nacht:		**-**	
Containertausch des Schneckenverdichters in der Waren-anlieferung bei offenem Tor.				
Schall-Leistungspegel je Vorgang gemäß /18/:		$L_{WA,r}$	=	91,8 dB(A).
Die Auswirkungen der Reflexionen in der teilweise schallhart ausgeführten Einhausung berücksichtigen wir mit einem Zuschlag:		$K_{Refl.}$	=	6 dB(A).
• **Punktschallquelle P4:**	**Tag:**	**L_{WAr}**	**=**	**54,0 dB(A)**
	Nacht:	**L_{WAr}**	**=**	**54,0 dB(A)**
Kältetechnik in der Warenanlieferung.				
Schall-Leistungspegel:		L_{WA}	=	63 dB(A),
Mittlere Einwirkdauer:		T	=	100%.
Die Auswirkungen der Reflexionen in der teilweise schallhart ausgeführten Einhausung berücksichtigen wir mit einem Zuschlag:		$K_{Refl.}$	=	6 dB(A),
Einfügungsdämpfungsmaß Tor:		De	=	15 dB.
• **Punktschallquelle P5:**	**Tag:**	**L_{WAr}**	**=**	**90,0 dB(A)**
	Nacht:		**-**	
Zusammenschieben von Einkaufswagen.				
Mittlerer Schall-Leistungspegel, normiert auf 1 h:		$L_{WA,1h}$	=	72 dB(A).
Anzahl der Vorgänge:	Tag:	n	=	1.000.
• **Flächenschallquelle F1 (F = 2.400 m²):**	**Tag:**	**L_{WAr}''**	**=**	**64,4 dB(A)/m²**
	Nacht:		**-**	
Parkplatz mit ca. 96 Stellplätzen.				
Pegel ermittelt gemäß / 7/.				
Anzahl der PKW-Bewegungen:	Tag:	n	=	2.176,
Zuschlag für Impulshaltigkeit:		K_I	=	4 dB(A),
Zuschlag für Parkplatzart:		K_{PA}	=	5 dB(A).

• **Linienschallquelle L2 (l = 45 m):**	**Tag:**	**L_{WAr}'**	**=**	**58,6 dB(A)/m**
	Nacht:		**-**	
Parkplatz für Büro-Nutzungen mit ca. 16 Stellplätzen.				
Pegel ermittelt gemäß / 7/ bei 2-fachem Stellplatzwechsel				
tags und einem Zuschlag für Impulshaltigkeit:		K_I	=	4 dB(A),
Zuschlag für Parkplatzart:		K_{PA}	=	0 dB(A).
• **Linienschallquelle L3:**	**Tag:**	**L_{WAr}'**	**=**	**54,0 dB(A)/m**
	Nacht:		**-**	
An-/Abfahrt (Klein-)LKW Grossist (Laden per Hand).				
Mittlerer Schall-Leistungspegel je Fahrt, normiert auf				
1h und 1m-Wegelement:		$L_{WA,1h}$	=	63 dB(A)/m,
Anzahl der Fahrten:	Tag:	n	=	2.
• **Linienschallquelle L4 (l = 8 m)**	**Tag:**		**-**	
	Nacht:	**L_{WAr}'**	**=**	**62,8 dB(A)/m**
Mitarbeiter-PKW-Stellplätze mit 3 An- oder Abfahrten in				
der ungünstigsten Nachtstunde. Pegel ermittelt gemäß / 7/				
und einem Zuschlag für Impulshaltigkeit:		K_I	=	4 dB(A),
Zuschlag für Parkplatzart:		K_{PA}	=	0 dB(A).
• **Linienschallquelle L5 (l = 102,5 m):**	**Tag:**		**-**	
	Nacht:	**L_{WAr}'**	**=**	**52,3 dB(A)/m**
Fahrweg von/zu L4 zur/von Werner-Bock-Straße.				
Pegel ermittelt gemäß / 7/.				

4. Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse

4.1 Verkehr (Straße und Schiene)

Unter Zugrundelegen 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 5 für die Geschossebenen EG bis 5. OG ohne Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften der geplanten Gebäude dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse:

Tag (Anlage 5, Blatt 1 bis 6):

≤ 72 dB(A) im Südosten des Plangebietes bis
56 dB(A) im Westen des Plangebietes.

Nacht (Anlage 5, Blatt 7 bis 12):

≤ 65 dB(A) im Südosten des Plangebietes bis
48 dB(A) im Westen des Plangebietes

In Anlage 6 werden die Geräuschpegel unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften ***aller geplanten Gebäude*** und in Anlage 7 werden die Geräuschpegel unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften ***nur der geplanten Gebäude des Auftraggebers*** der vorliegenden Untersuchung dargestellt.

Ein Vergleich der in den Anlagen 6 und 7 dargestellten Ergebnisse mit denen in Anlage 5 (ohne geplante Gebäude) dargestellten, zeigt, dass die geplanten Gebäude durch ihre Eigenabschirmung erhebliche Pegelminderungen an eigenen Fassadenseiten bewirken werden. Weiterhin ist zu sehen, dass es durch die geplanten Gebäude erzeugte Dämpfung im Plangebiet ruhiger wird.

Die den Verkehrswegen zugewandten Fassadenseiten erfahren keine Minderung der Verkehrslärmpegel.

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

  Diese Schwelle wurde durch den Bundesgerichtshof definiert. Sie 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).

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

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

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

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen zeigen, dass es nach Realisierung der geplanten Gebäude Fassadenseiten geben wird, an denen die genannten Orientierungs-/Grenzwerte eingehalten werden, so dass dort gesunde Wohnverhältnisse gegeben sein werden.

Es wird jedoch auch Fassadenseiten geben, die in erheblichem Maße verlärmt sein werden, so dass dort kein gesundes Wohnen ohne Lärmschutzmaßnahmen möglich sein wird.

Grundsätzlich ist von der Satzungsgeberin im Rahmen der Abwägung eine städtebauliche Begründung zu liefern, warum auf der Plangebietsfläche die genannten immissionspflichtigen Nutzungen trotz der festgestellten starken Verlärmung vorgesehen sind.

Sind diese Gründe stichhaltig und ausreichend kann die Abwägung bis zur Grenze des gesunden Wohnens (Mischgebietsgrenzwerte der 16. BImSchV) Wohnen zulassen.

Darüber hinaus sind immissionsempfindliche Nutzungen nur bei Durchführung (Festsetzung) von Schallschutzmaßnahme möglich.

Im hier vorliegenden Fall ist ausreichender Schutz des geplanten Baugebietes durch ***aktive*** Schallschutzmaßnahmen entlang der Verkehrswege in Form von Lärmschutzwällen oder –wänden auf Grund der geplanten Geschossigkeit der Gebäude nicht möglich.

Zur Herstellung gesunder Wohnverhältnisse im Inneren der geplanten Wohngebäude verbleibt passiver Schallschutz.

Vor diesem Hintergrund wird zur planerischen Bewältigung des in dem Plangebiet bestehenden Lärmkonfliktes empfohlen, Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auszuweisen. Diese Lärmpegelbereiche werden für den kritischsten Beurteilungszeitraum Nacht ***ohne*** Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften (z.B. Abschirmung) der geplanten Gebäude ermittelt. Die berechneten Lärmpegelbereiche sind in der Anlage 8 für die Ebenen EG bis 5. OG dargestellt. Die Lärmpegelbereiche wären im Bebauungsplan festzusetzen.

Der Vollzug der Lärmpegelbereiche erfolgt in den jeweiligen Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsverfahren gemäß den Regelungen der DIN 4109. Im Vollzug ergeben sich aus diesen Lärmpegelbereichen unter Berücksichtigung der Spezifika der beantragten Gebäude (z.B. Nutzung, Größe der Fenster etc.) gemäß DIN 4109 passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzfenster).

Anmerkung

Grundsätzlich sind weitere Lärmschutzmaßnahmen denkbar. Dazu gehört beispielsweise die sogenannte architektonische Selbsthilfe. So könnten Grundrisse derart, dass ***keine*** Wohnräume (Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Wohnküchen) an den Fassadenseiten mit Pegeln oberhalb der MI-Grenzwerte orientiert werden, eine vollständige Lösung des Lärmkonfliktes darstellen.
Weiterhin können Vorhangfassaden eine zulässige Konfliktlösung darstellen (Beispiel: Gebäude am Potsdamer Platz in Berlin).

4.2 Seidenstickerhalle

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3.2 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.

Die Beurteilungspegel für die ungünstigste Nachtstunde werden grafisch in Anlage 9 für alle Geschossebenen aller geplanten Gebäude dargestellt.

In Anlage 10 werden die Beurteilungspegel für die ungünstigste Nachtstunde für alle Geschossebenen für die geplanten Gebäude des Auftraggebers grafisch dargestellt.

Der Immissionsrichtwert für die ungünstigste Nachtstunde beträgt bei WA-Ausweisungen 40 dB(A) und bei MI-Festsetzungen 45 dB(A).

Bis hin zum genannten MI-Nacht-Richtwert sind gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB gegeben. Dieses bedeutet, dass an allen Fassaden, die in den Anlagen 9 und 10 von einer grünen Farbe berührt werden, gesunde Wohnverhältnisse gegeben sein werden.

An den übrigen Fassadenseiten müssen Wohnräume (Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Wohnküchen) durch Schallschutzmaßnahmen geschützt werden. Aktiver Schallschutz (Lärmschutzwände, - wälle) kann auf Grund der beabsichtigten Geschossigkeiten der geplanten Gebäude keinen ausreichenden Schutz liefern. Passiver Schallschutz ist bei Anlagenlärm gemäß Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts keine zulässige Konfliktlösung.

Der Hintergrund dieser Rechtsprechung liegt in den Messvorschriften des schalltechnischen Regelwerkes für Anlagenlärm. Demnach sind die Pegel 0,5 m ***vor*** den Fenstern zu ermitteln.

Sollte eine Festverglasung vorliegen, so hat diese – aus rechtlicher Sicht – die Eigenschaft „Wand". Damit stellt ein festverglastes Fenster keinen maßgeblichen Immissionsort dar.

In diesem Zusammenhang kommen wir auf neue Entwicklung im Bereich Schallschutz bei Anlagenlärm zu sprechen.

Dabei handelt es sich um die sogenannten „Hamburger Fenster". Diese sind kippbar und lassen so eine Belüftung des Raumes zu. Konstruktionsbedingt strömt die Luft durch „Schleusen". Auf diese Weise kann der Schall von außen nicht direkt eindringen. Als Folge sind mit diesen Fenstern hohe Schalldämm-Maße zwischen R'_w = 39 dB und R'_w = 46 dB dauerhaft erzielbar.

Zum Vergleich: Eine Festverglasung mit handelsüblichem Isolierglas weist ein Schalldämm-Maß von R'_w = 32 dB auf.

Aus unserer fachlichen Sicht handelt es sich bei den „Hamburger Fenstern" um eine faktische Festverglasung, so dass diese Fenster keine maßgeblichen Immissionsorte darstellen. Die Gebäude der Hafencity in Hamburg werden auf diese Weise geschützt.

Alternativ können auch hier Vorhangfassaden den Konflikt lösen.

4.3 Aldi-Markt

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3.3 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.

Die Beurteilungspegel für den Betrieb dieses Marktes werden grafisch in Anlage 11 für alle Geschossebenen aller geplanten Gebäude dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse für die *geplanten Gebäude unseres Auftraggebers* :

Tag (Anlage 11, Blatt 1 bis 6):

≤ 59 dB(A) im Westen des Plangebietes bis

< 35 dB(A) im Osten des Plangebietes.

Nacht (Anlage 11, Blatt 7 bis 12):

≤ 37 dB(A) im Westen des Plangebietes bis

≤ 45 dB(A) im Osten des Plangebietes.

Damit wird tags an der gesamten geplanten Bebauung unseres Auftraggebers der Immissionsrichtwert für MI in Höhe von 60 dB(A) und an der überwiegenden Bebauung unseres Auftraggebers der Immissionsrichtwert für WA in Höhe von 55 dB(A) eingehalten.

Nachts wird an allen geplanten Gebäuden unseres Auftraggebers der Immissionsrichtwert für MI in Höhe von 45 dB(A) eingehalten.

Am nordöstlich geplanten Gebäudekomplex betragen die Pegel

tags (Anlage 11, Blatt 1 bis 6):

≤ 52 dB(A),

nachts (Anlage 11, Blatt 7 bis 12):

≤ 50 dB(A) bis

< 35 dB(A).

Damit wird tags am gesamten Gebäudekomplex sogar der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) unterschritten.

Nachts wird der Immissionsrichtwert für GE in Höhe von 50 dB(A) eingehalten; der Immissionsrichtwert für MI in Höhe von 45 dB(A) wird an allen grün berührten Fassaden eingehalten.

Sollte an den Fenstern mit Pegeln > 45 dB(A) – gelb berührte Fassaden – eine Büronutzung geplant sein, wären aus unserer Sicht keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich, da Büros nachts i.d.R. nicht genutzt werden.

Sollte dort eine Wohnnutzung mit Aufenthaltsräumen für Menschen geplant sein, könnten sowohl die Hamburger Fenster als auch Vorhangfassaden den Konflikt lösen.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Bielefeld führt das verbindliche Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 „Bleichstraße / Ecke Am Stadtholz" durch.

Ziel dieses Verfahrens ist es, die planungsrechtliche Grundlage für die Schaffung von Baurechten für mehrgeschossigen Wohnungsbau und Wohn- und Geschäftshäuser auf einer bestehenden Gewerbebrache zu schaffen.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen des Verkehrs (Straße und Schiene), der Seidenstickerhalle und des benachbarten Aldi-Marktes ein.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung zeigt, dass z.T. hohe Lärmpegel zu verzeichnen sind. Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden bzw. –wällen scheidet angesichts der geplanten Gebäudehöhen aus.

Der Konflikt durch den Verkehrslärm kann durch passiven Schallschutz (planungsrechtlich durch die Ausweisung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109) gelöst werden. Alternativ würden auch Vorhangfassaden eine Konfliktlösung darstellen.

Der Konflikt durch Anlagenlärm (Seidenstickerhalle, Aldi-Markt) kann ebenfalls durch Vorhangfassaden oder - alternativ – durch die Lärmschutz-Innovation Hamburger Fenster – gelöst werden.

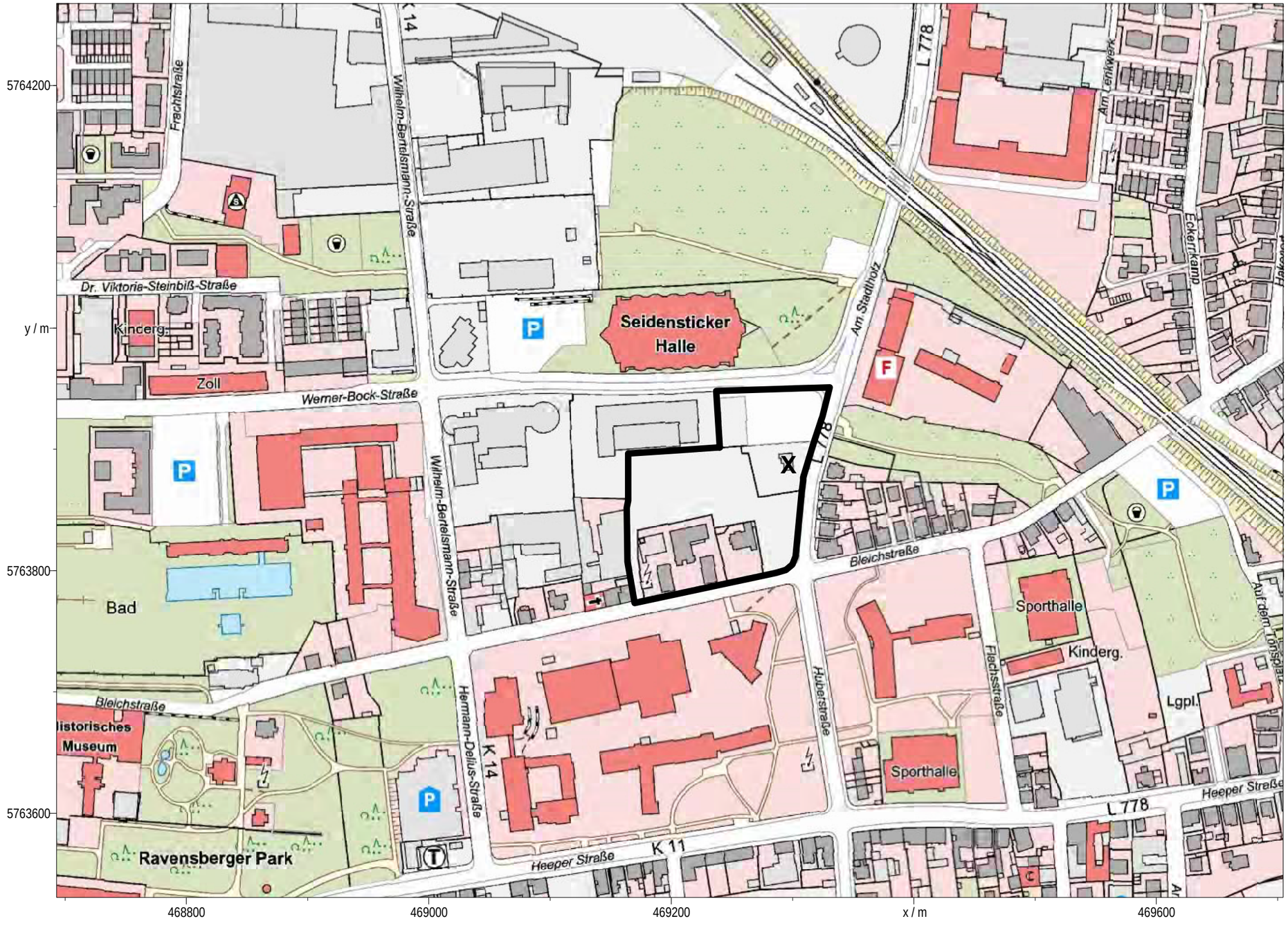
Digital unterschrieben
von Klaus Brokopf
Datum: 2023.02.07
11:00:48 +01'00'

gez.
Der Sachverständige
Dipl.-Phys. Brokopf
(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)

Datei: BLP-22 1169 01
(Digitale Version - PDF)

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 1
BLP-22 1169 01

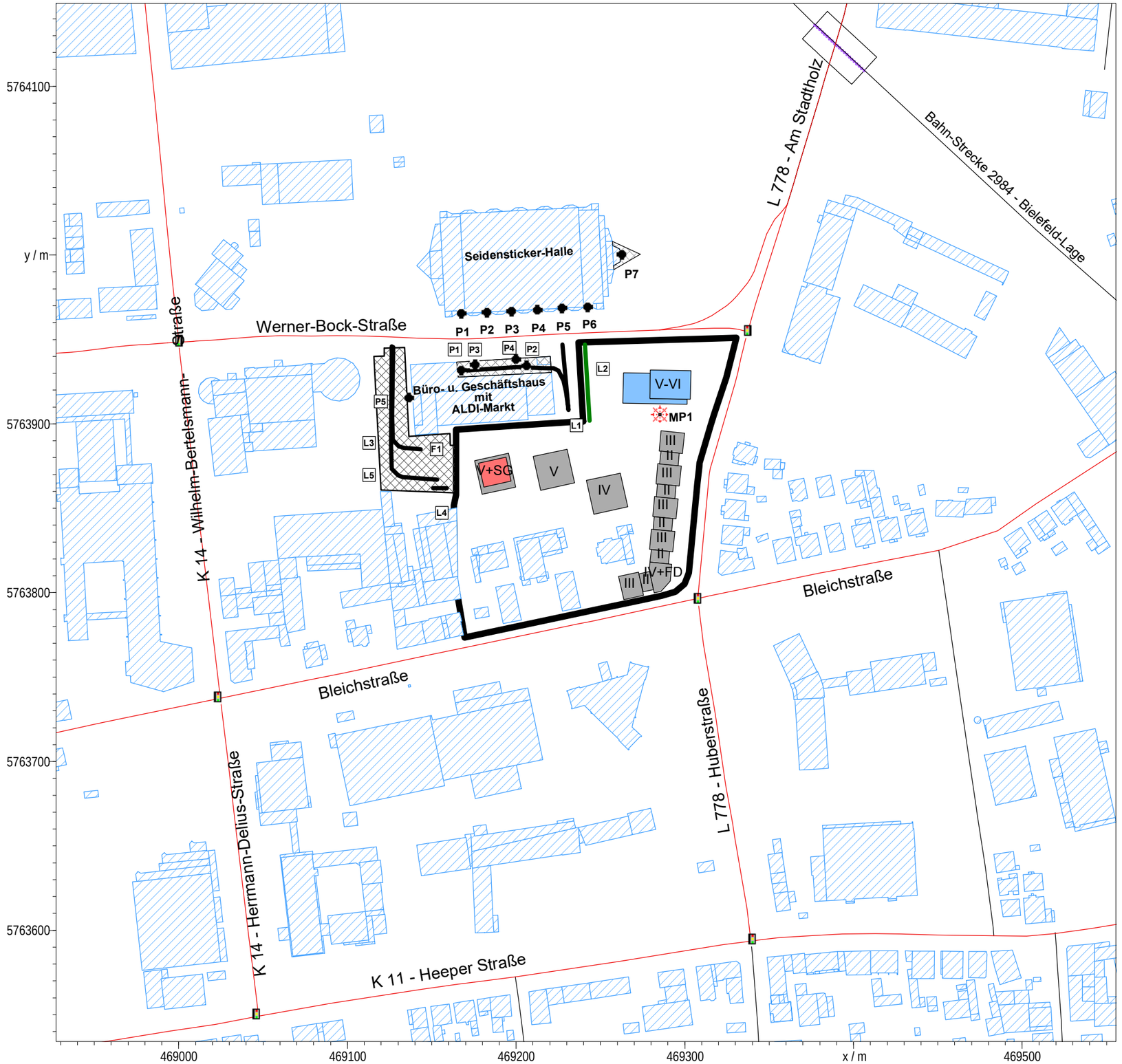


Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Übersicht



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 2
BLP-22 1169 01

Legende

- Straßen/Wege
- Messpunkt
- Grenze
- Bestehende Gebäude
- Geplante Gebäude Auftraggeber (AG)
- Geplantes Staffelgeschoss AG
- Geplante Gebäude
- Verkehrsampel
- Brückenelement
- Straße /RLS-19
- Schiene /Schall03
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Gesamt-Lageplan

Verkehrsbelastungszahlen / Emissionspegel

Bezeichnung des Straßenabschnitts	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 778 – Huberstraße zw. Heeper Str. und Bleichstr.								
- v = 50 km/h	822.25	143.00	7.40	8.96	12.33	10.76	**85.23**	**77.53**
L 778 – Am Stadtholz zw. Bleichstr. und Werner-Bock-Str.								
- v = 50 km/h	909.65	158.20	6.92	8.39	11.54	10.07	**85.54**	**77.85**
L 778 – Am Stadtholz nördlich Werner-Bock-Str.								
- v = 50 km/h	744.63	129.50	8.14	9.86	13.56	11.84	**85.00**	**77.29**
L 778 – Am Stadtholz Rechtsabbieger Werner-Bock-Str.								
- v = 50 km/h	55.20	9.60	14.84	17.99	24.74	21.59	**75.14**	**67.40**
L778 – Heeper Straße östlich Huberstr.								
- v = 50 km/h	907.93	157.90	6.22	7.54	10.37	9.05	**85.34**	**77.65**
K 14 – Wilhelm-Bertelsmann-Straße nördlich Werner-Bock-Str.								
- v = 50 km/h	638.25	111.00	11.86	14.37	19.76	17.25	**85.19**	**77.46**
K 14 – Wilhelm-Bertelsmann-Straße zw. Werner-Bock-Str. u. Bleichstr.								
- v = 50 km/h	476.68	82.90	12.03	14.58	20.05	17.50	**83.96**	**76.23**
K 14 – Hermann-Delius-Str. von Norden bis Ende Grünfläche								
- v = 50 km/h	460.00	80.00	13.69	16.59	22.81	19.91	**84.13**	**76.40**
K 14 – Hermann-Delius-Str. von Norden ab Ende Grünfläche								
- v = 50 km/h	451.95	78.60	13.50	16.37	22.50	19.64	**84.02**	**76.29**
K11 – Heeper Straße westlich Hermann-Delius-Str.								
- v = 50 km/h	774.52	134.70	10.02	12.15	16.70	14.58	**85.62**	**77.91**
Straßenoberfläche:	**Jeweils nicht geriffelter Gußasphalt**							

Bezeichnung des Straßenabschnitts	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
K 11 – Heeper Straße zw. Hermann-Delius-Str. u. Holländische Str.								
- v = 50 km/h	920.58	160.10	10.63	12.89	17.72	15.47	**86.51**	**78.79**
K 11 – Heeper Straße zw. Holländische Str. u. Hubertstr.								
- v = 50 km/h	856.18	148.90	10.00	12.12	16.66	14.54	**86.05**	**78.34**
Werner-Bock-Straße zw. Am Stadtholz u. Wilhelm-Bertelsmann-Str.								
- v = 50 km/h	386.98	67.30	9.93	9.93	13.25	13.25	**82.22**	**74.62**
Werner-Bock-Straße Kreuzungsbereich Wilhelm-Bertelsmann-Str.								
- v = 50 km/h	409.98	71.30	10.64	10.64	14.19	14.19	**82.62**	**75.02**
Werner-Bock-Straße westlich Wilhelm-Bertelsmann-Str.								
- v = 50 km/h	249.55	43.40	8.20	8.20	10.93	10.93	**79.93**	**72.33**
Bleichstraße westlich Wilhelm-Bertelsmann-Str.								
- v = 50 km/h	41.98	7.30	8.22	8.22	10.96	10.96	**72.19**	**64.59**
Bleichstraße zw. Wilhelm-Bertelsmann-Str. u. Huberstr.								
- v = 50 km/h	150.08	26.10	5.42	5.42	7.22	7.22	**77.02**	**69.42**
Bleichstraße östlich Huberstr. / Am Stadtholz								
- v = 50 km/h	257.03	44.70	12.08	12.08	16.11	16.11	**80.88**	**73.28**
Straßenoberfläche:	**Jeweils nicht geriffelter Gußasphalt**							

Zugbelastungszahlen der Deutschen Bahn

gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 23/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke **2984**
Abschnitt Ubbedissen - Hillegossen
Bereich
von_km km_bis
12,5 14,9

Prognose 2030 **Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
RV-VT	72	2	80	6_A8	2								
	72	2	Summe beider Richtungen										

1. v_max abgeglichen mit VzG 2020
Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:
Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -**Z**eilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _**A**chszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

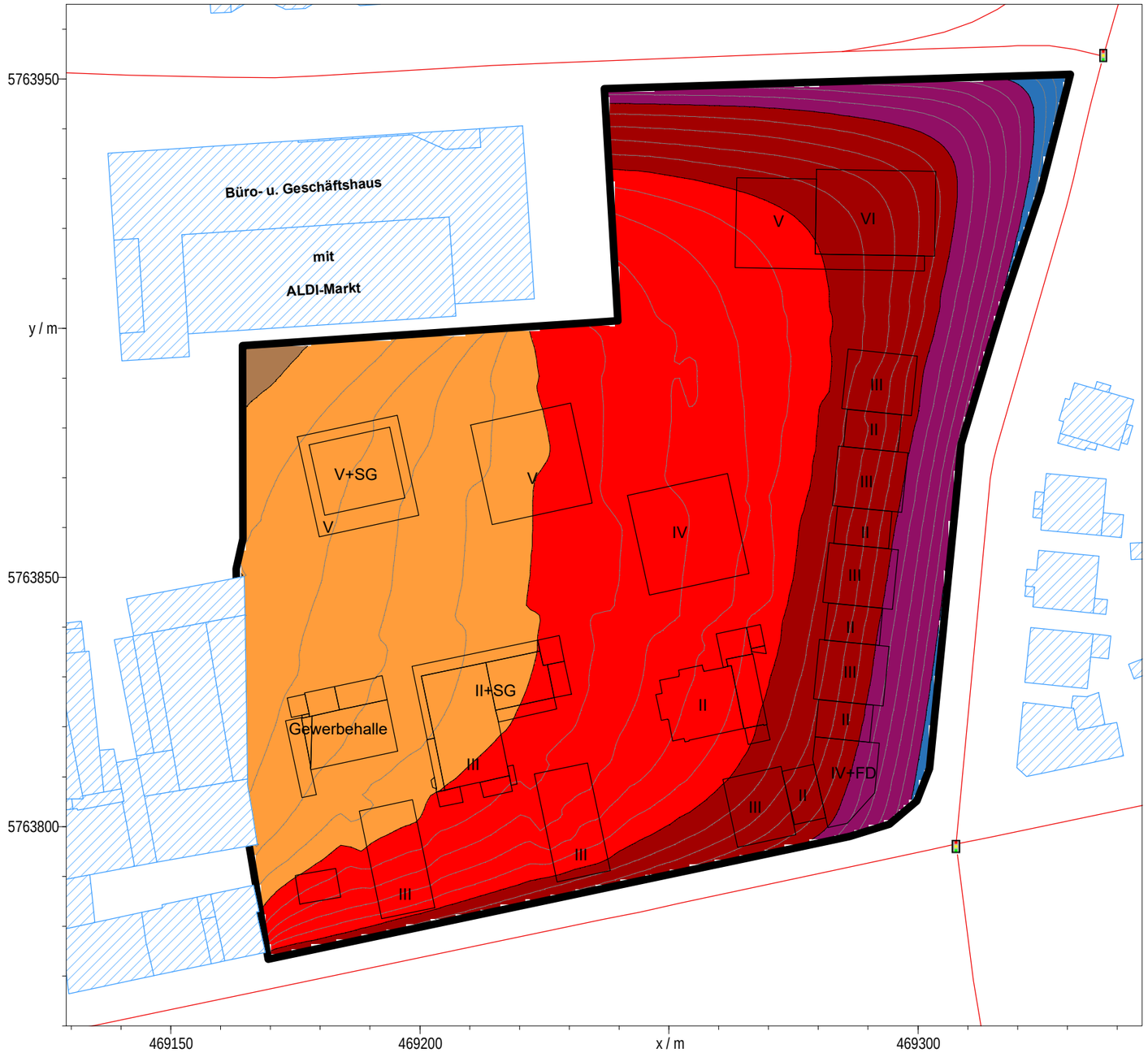
4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende
Traktionsarten:
- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:
GZ = Güterzug
RV = Regionalzug
S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
IC = Intercityzug (auch Railjet)
ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
NZ = Nachtreisezug
AZ = Saison- oder Ausflugszug
D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
LR, LICE = Leerreisezug

Emissiondaten gemäß Schall 03 ohne Zuschläge

Gleis	L_{WA}' in dB(A) Tag	L_{WA}' in dB(A) Nacht
2984 von Bielefeld nach Lage	79,27	66,72



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 1
BLP-22 1169 01

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

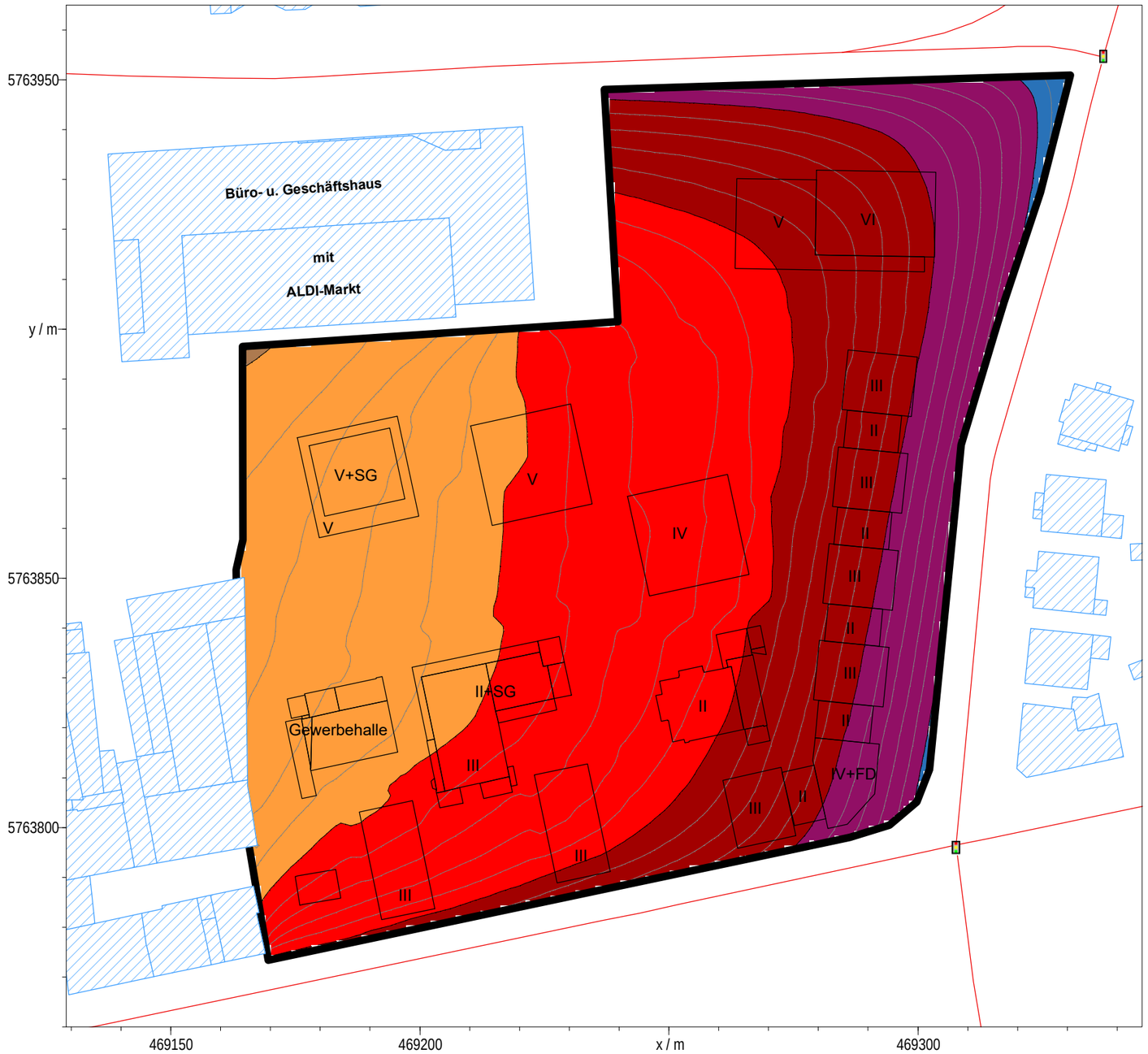
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Tag / EG

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 2
BLP-22 1169 01



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

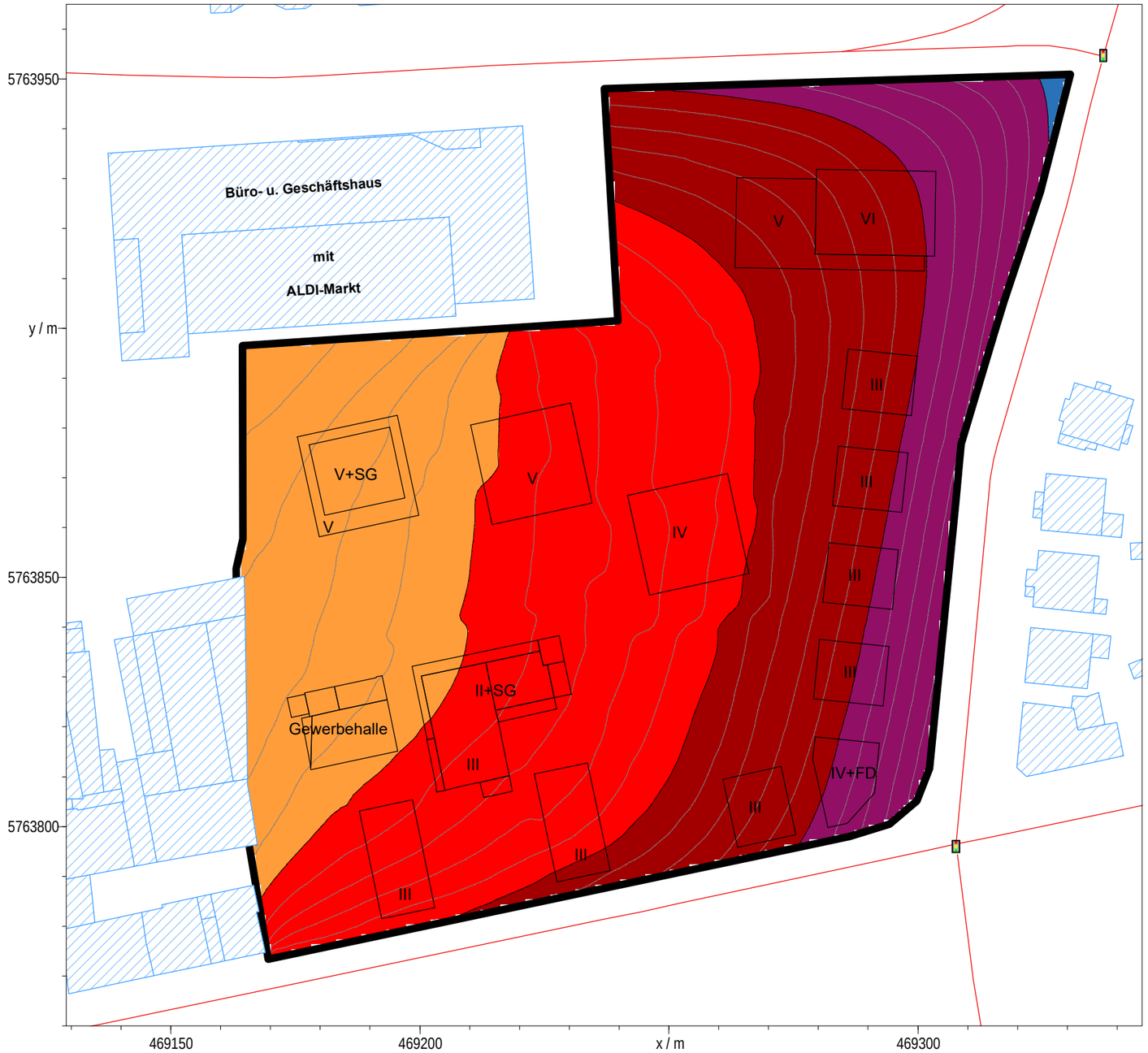
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Tag / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 3
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

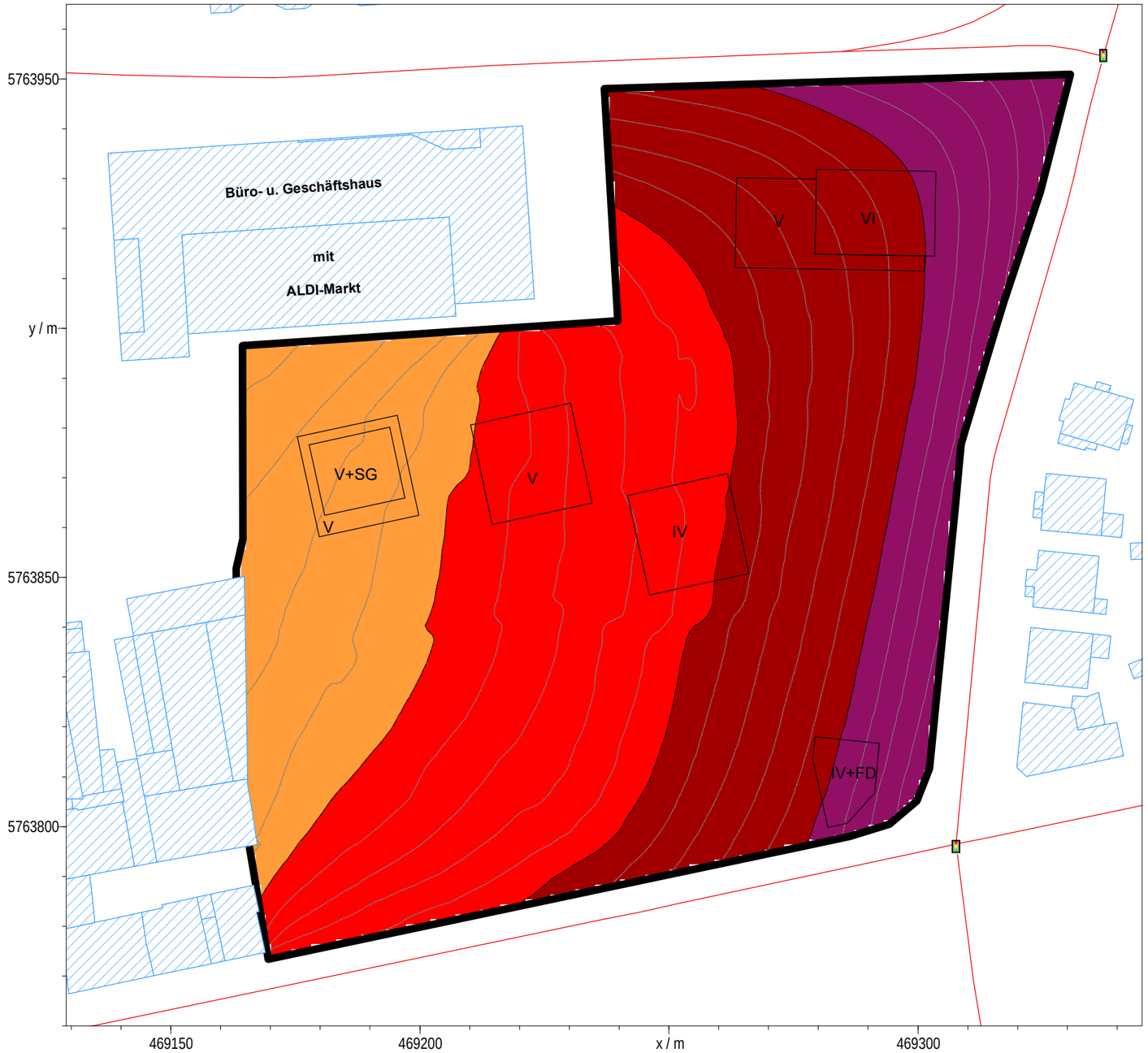
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Tag / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 4
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

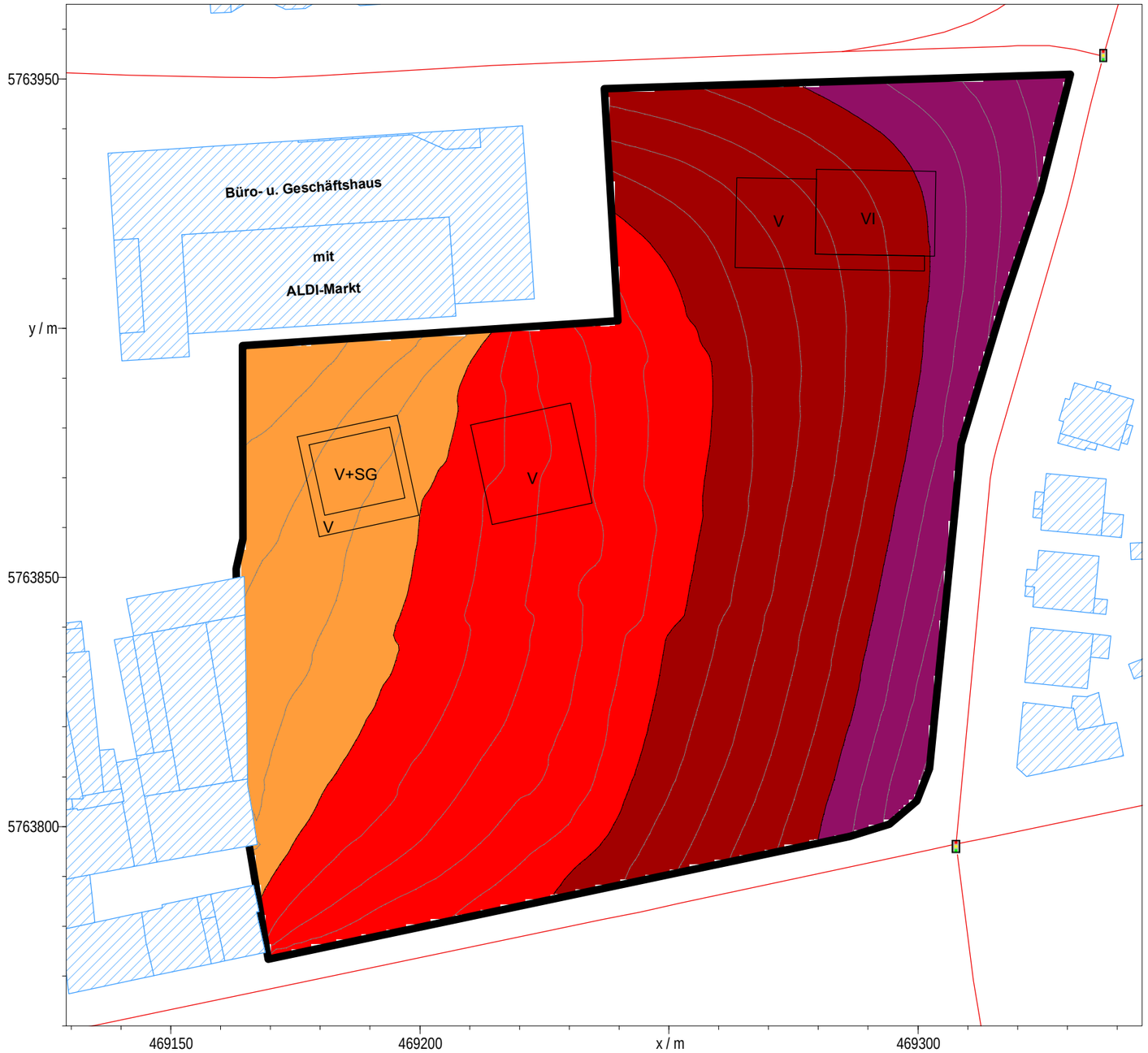
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Tag / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 5
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

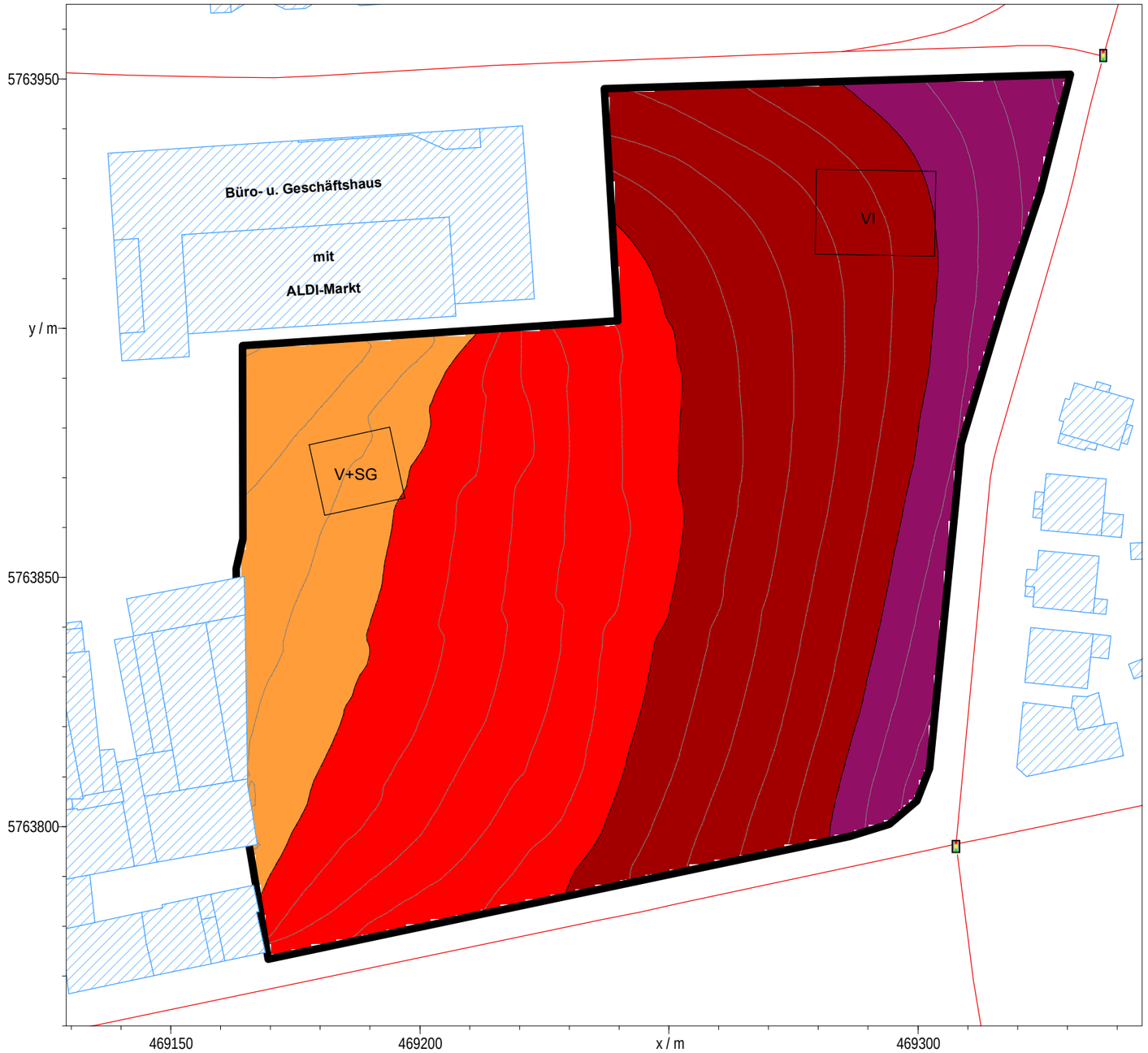
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Tag / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 6
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Tag / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 7
BLP-22 1169 01

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

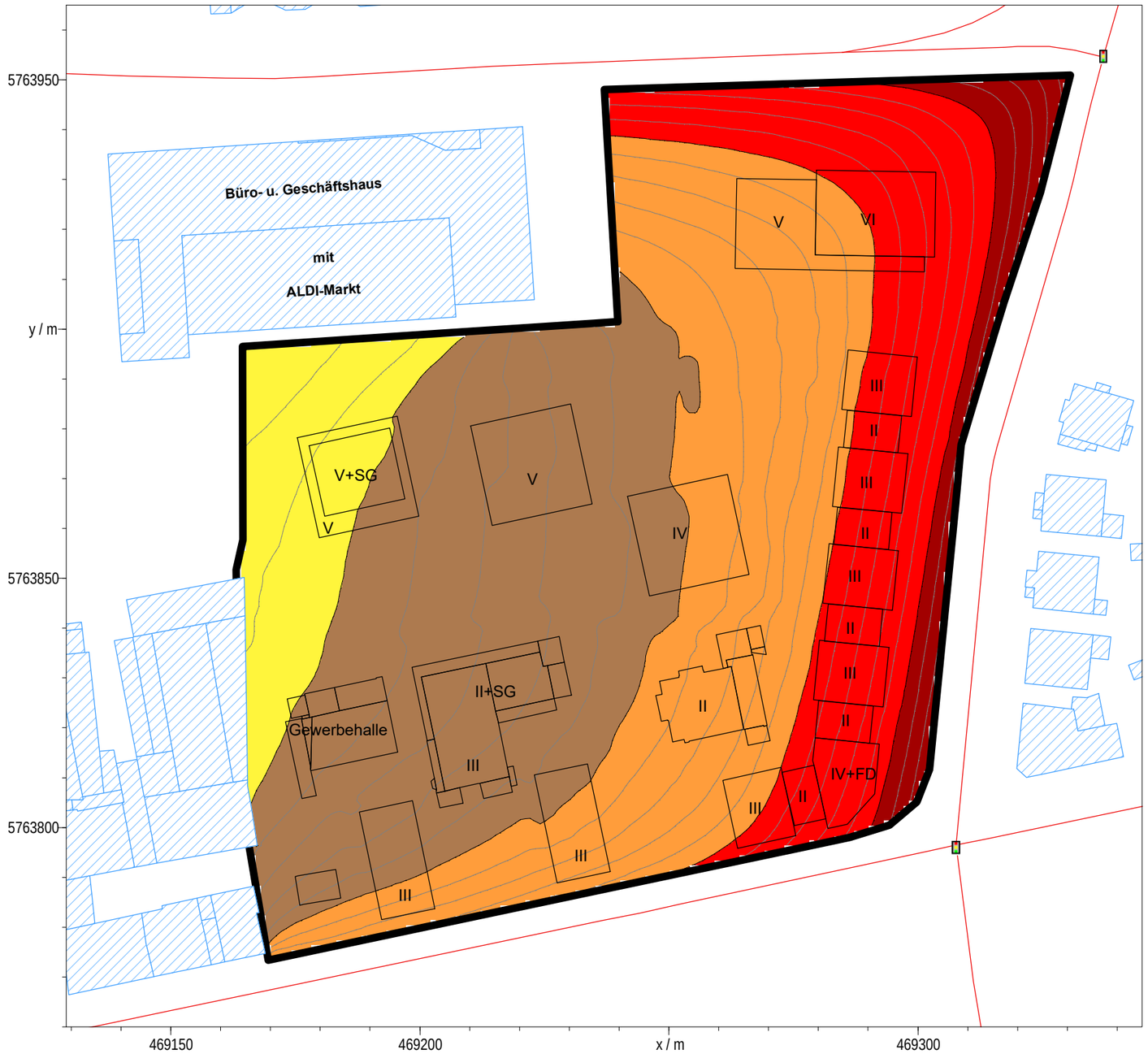
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:1000

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Nacht / EG

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 8
BLP-22 1169 01



Flächen gleicher Klassen des Beurteilungspegels

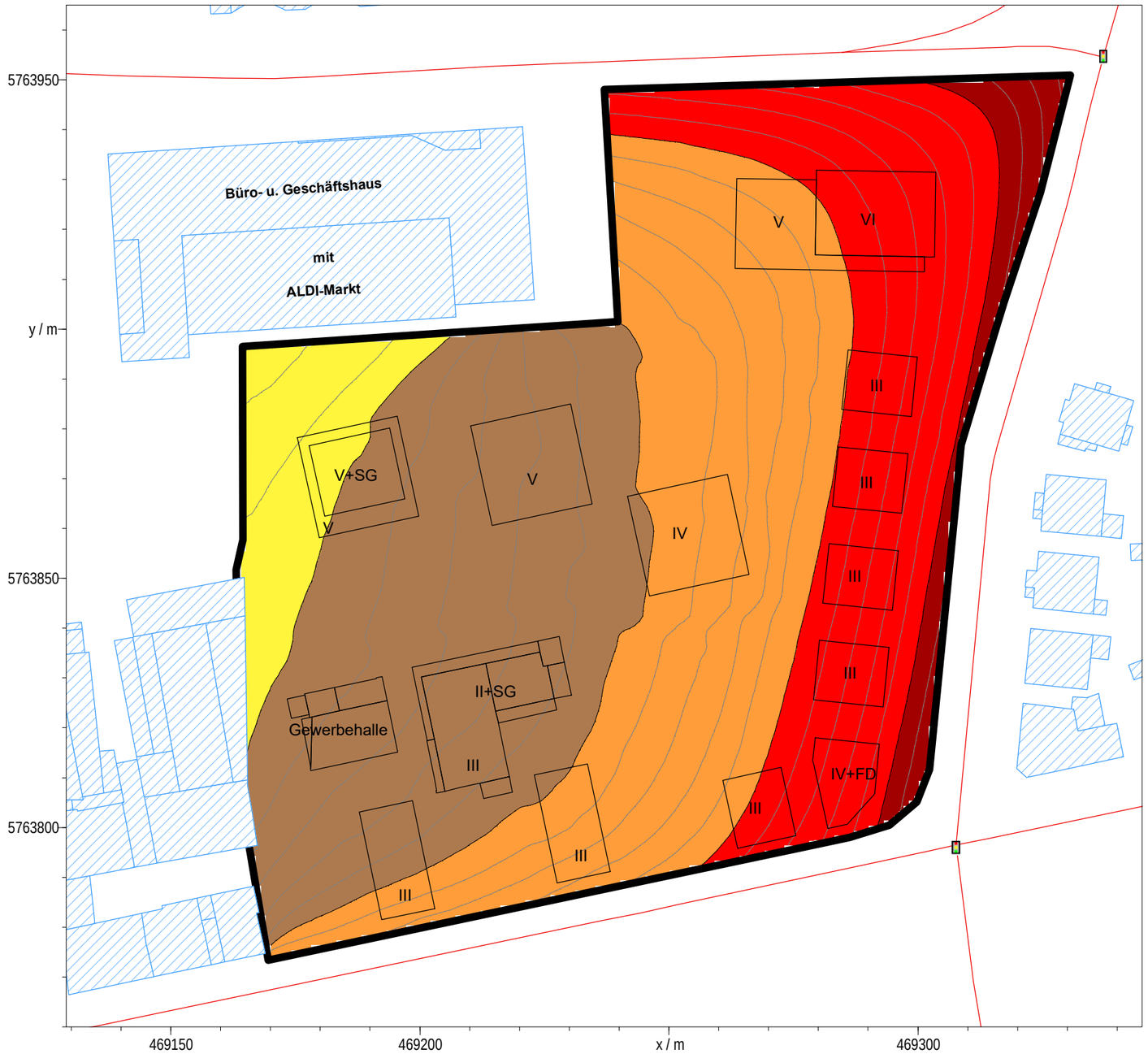
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Nacht / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 9
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Nacht / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 10
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Nacht / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 11
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

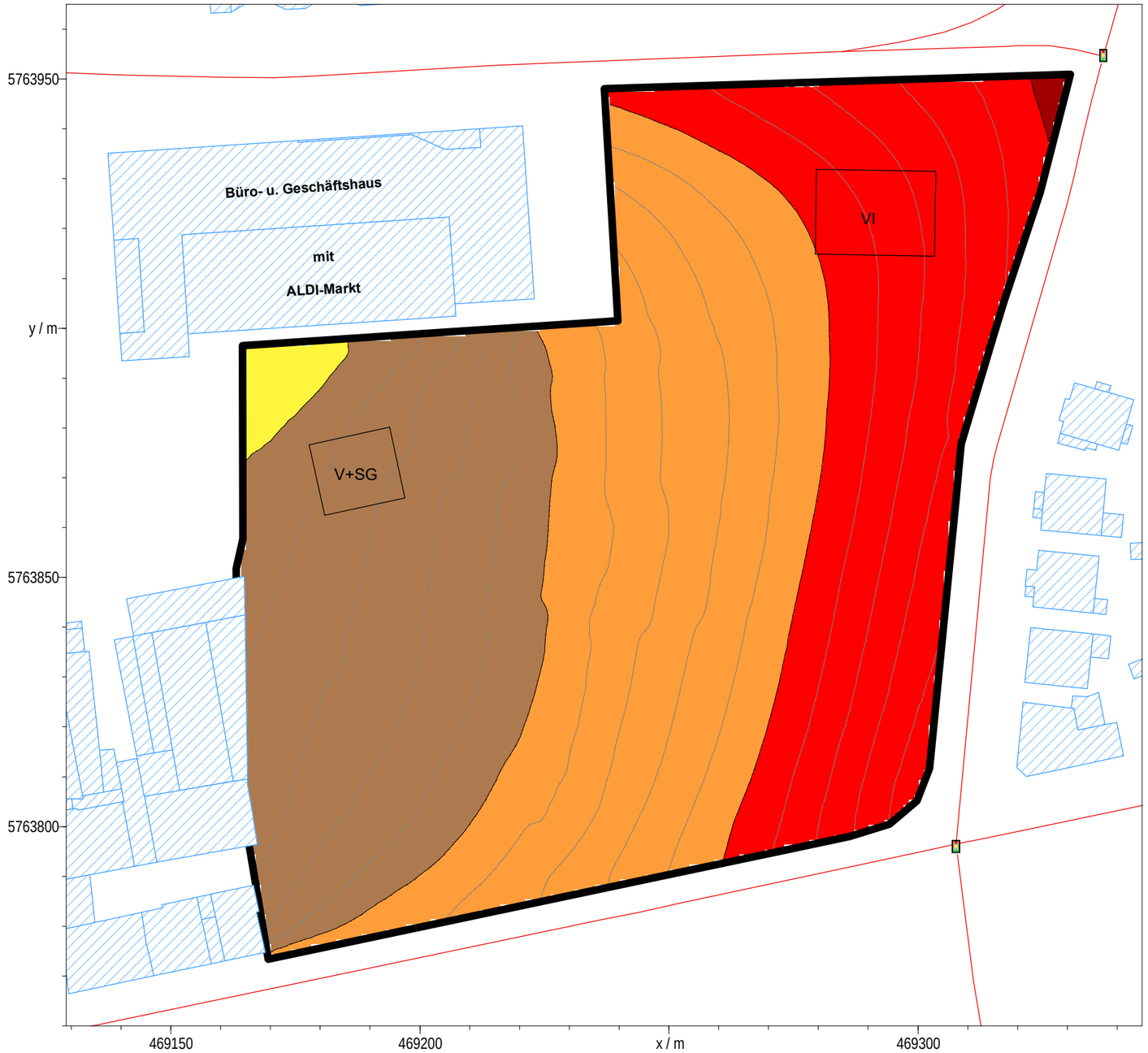
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Nacht / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 5, Blatt 12
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - ohne geplante Gebäude / Nacht / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 1
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 2
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 3
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

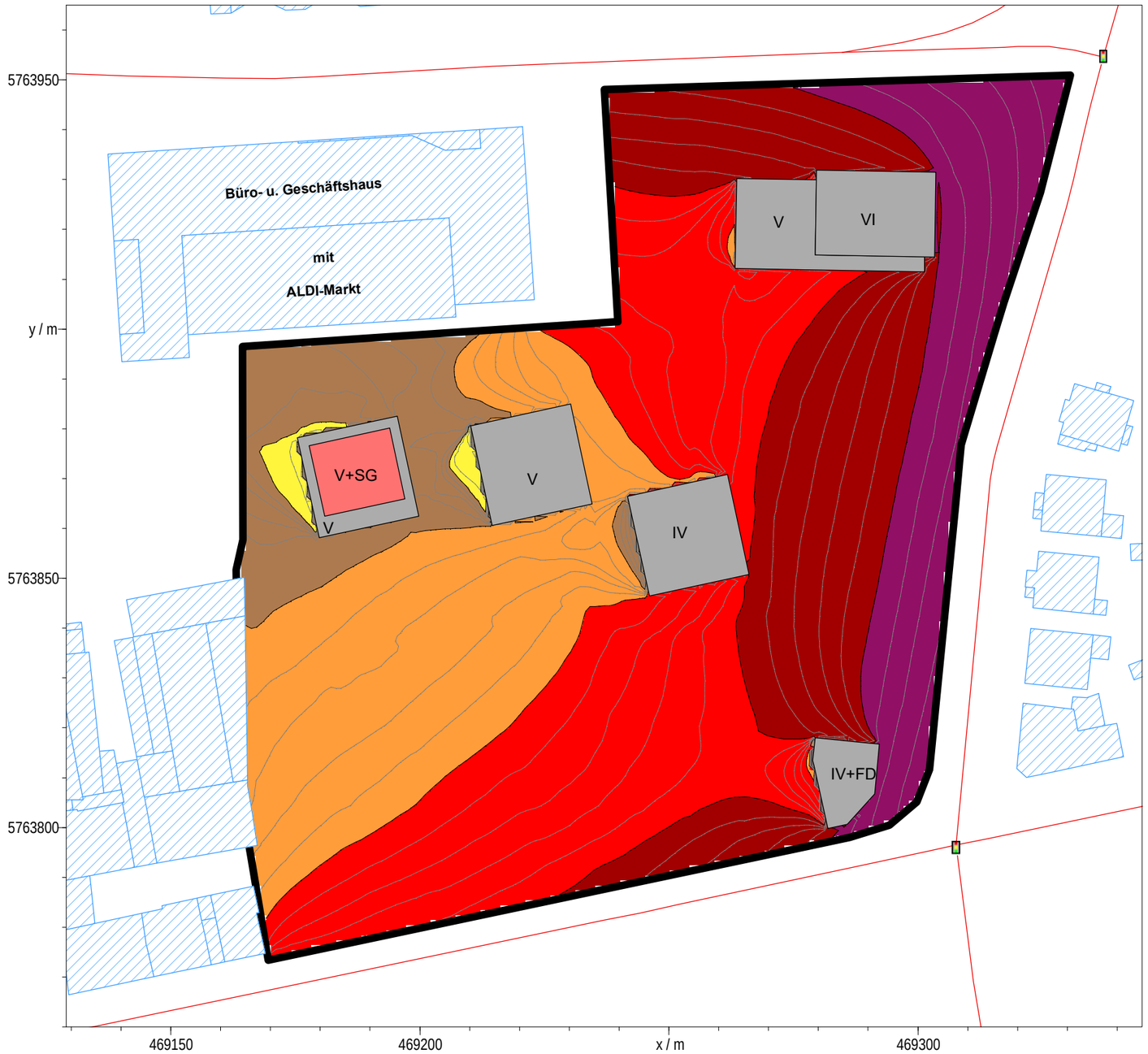
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 4
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 5
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

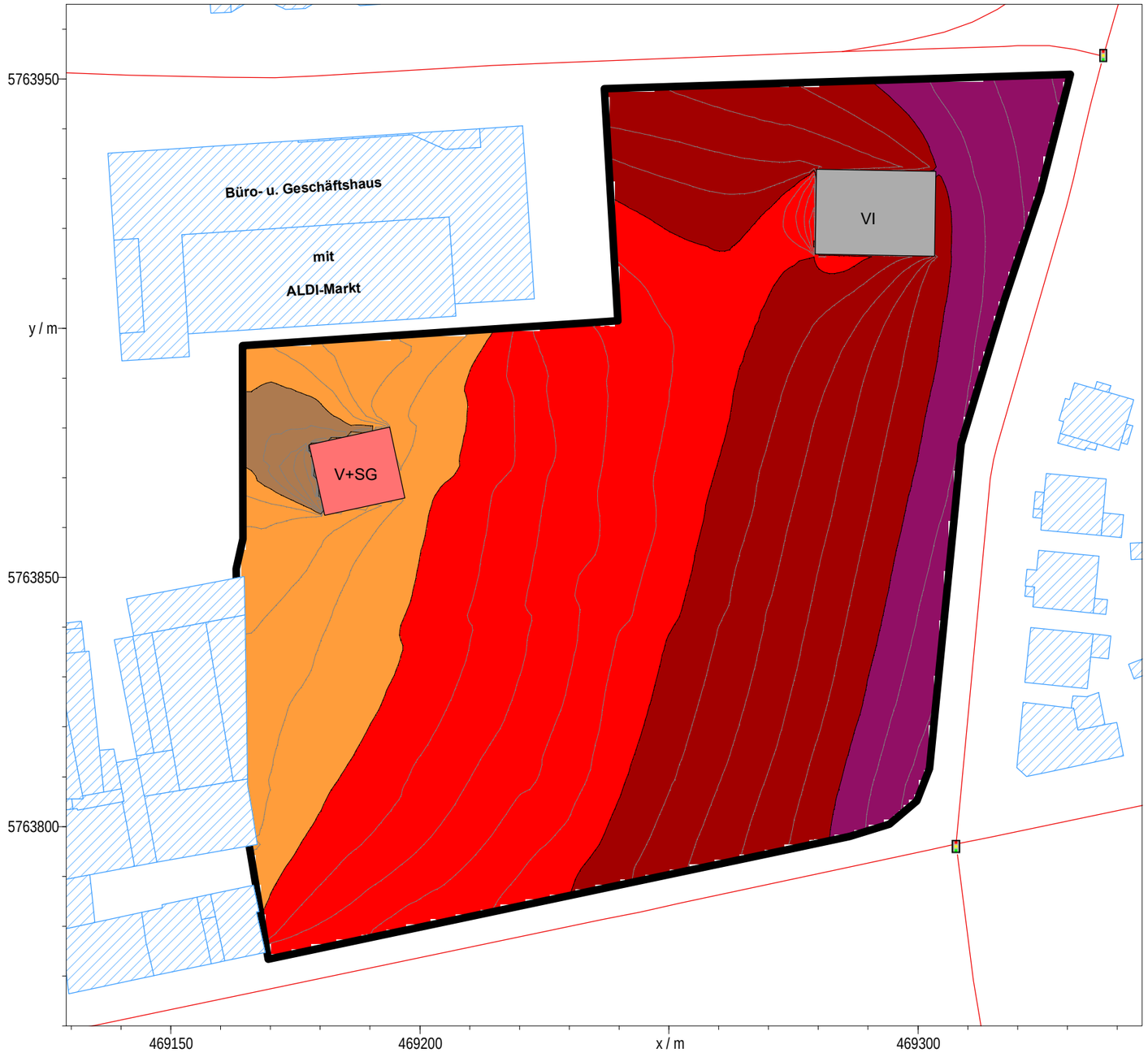
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 6
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

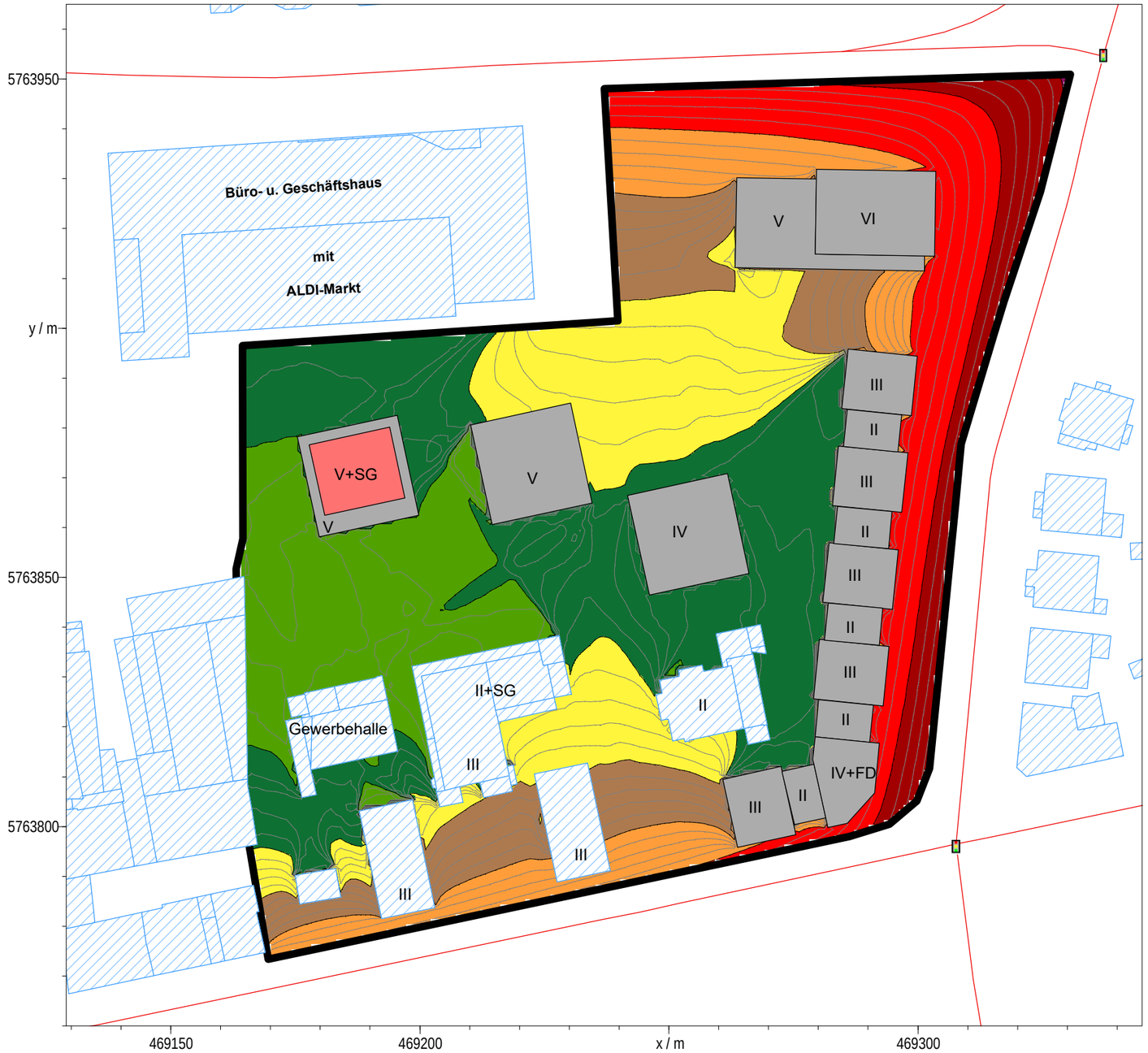
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 7
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 8
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 9
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 10
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 11
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 6, Blatt 12
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

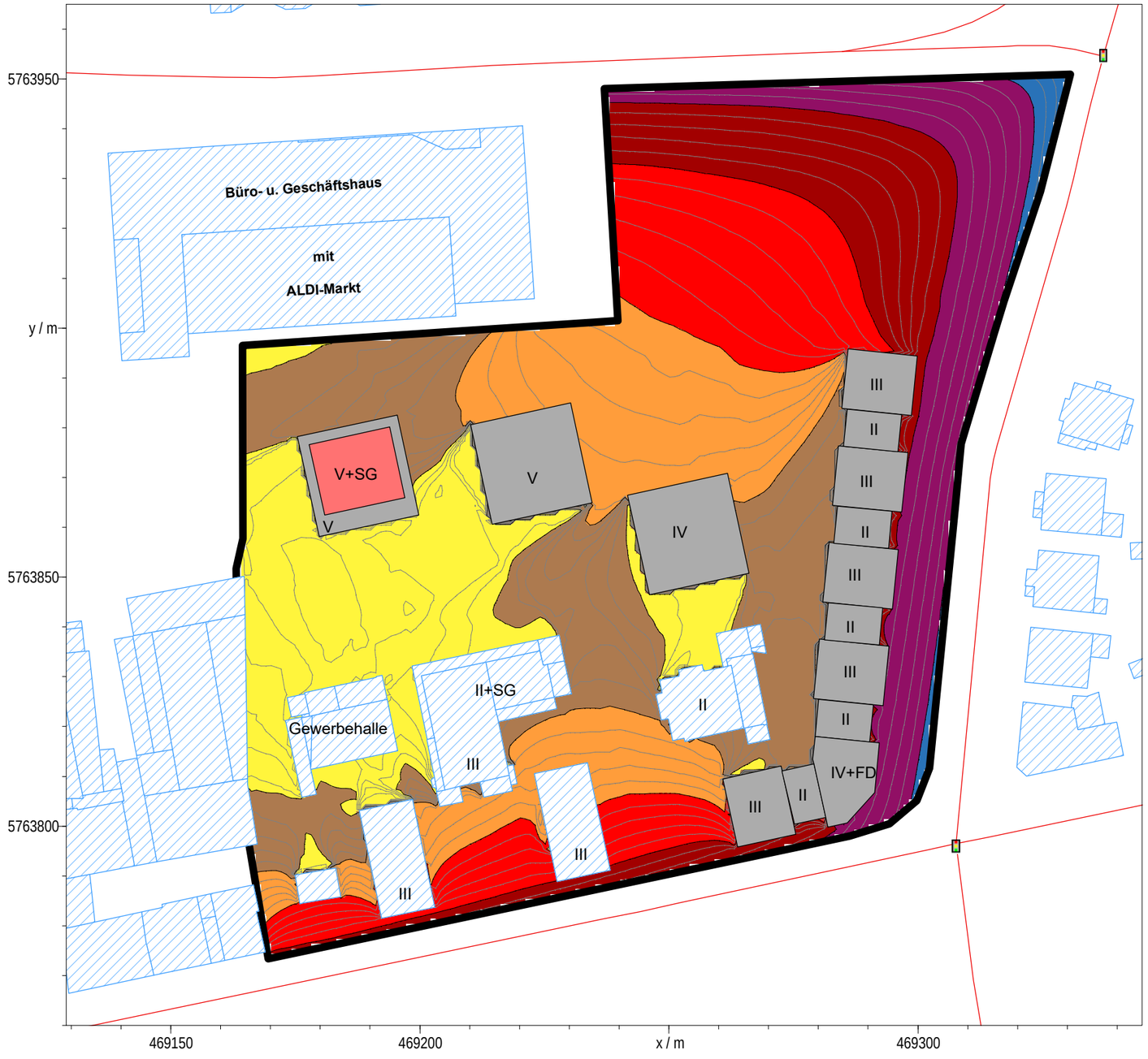
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 1
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

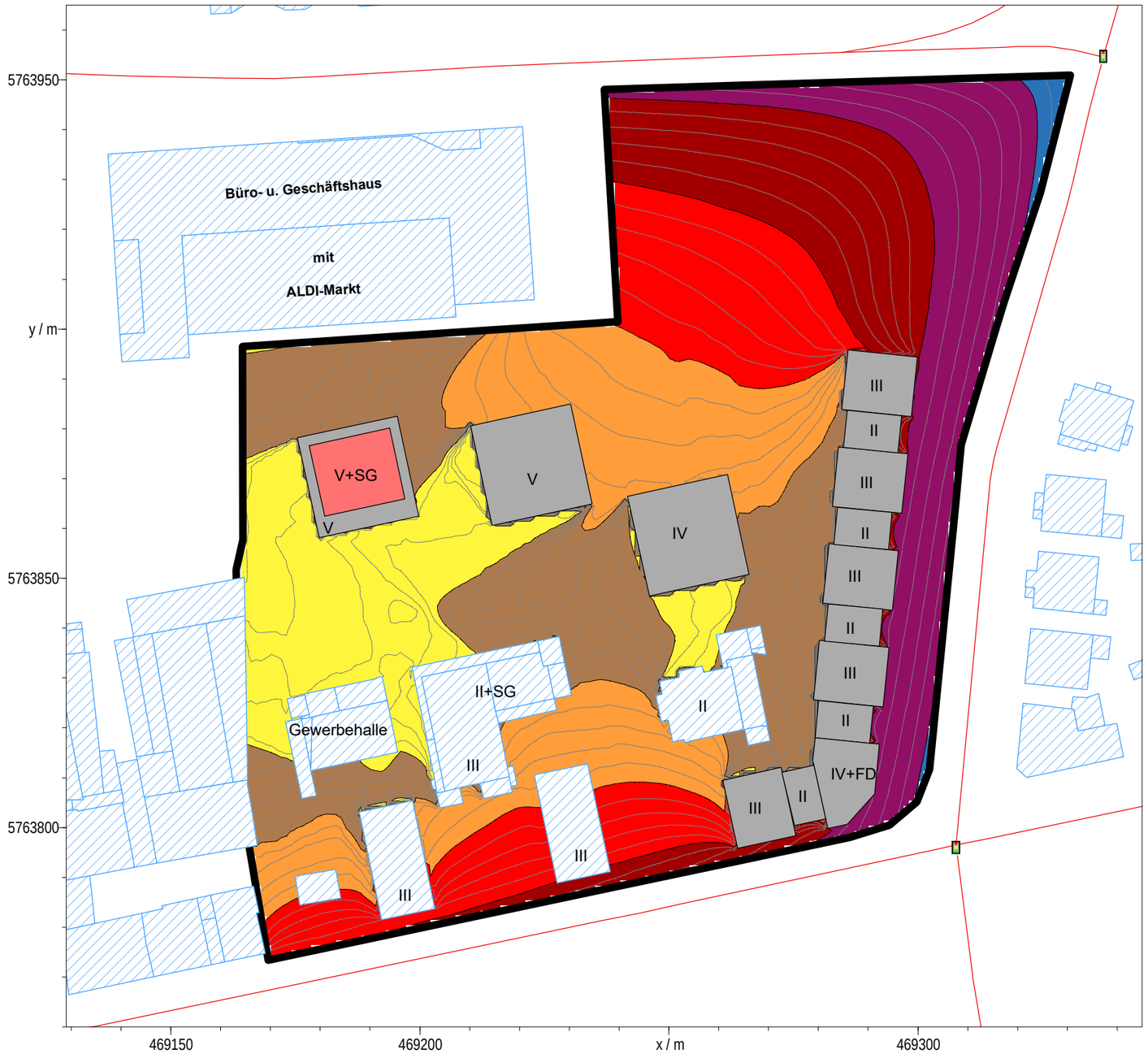
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Tag / EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 2
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

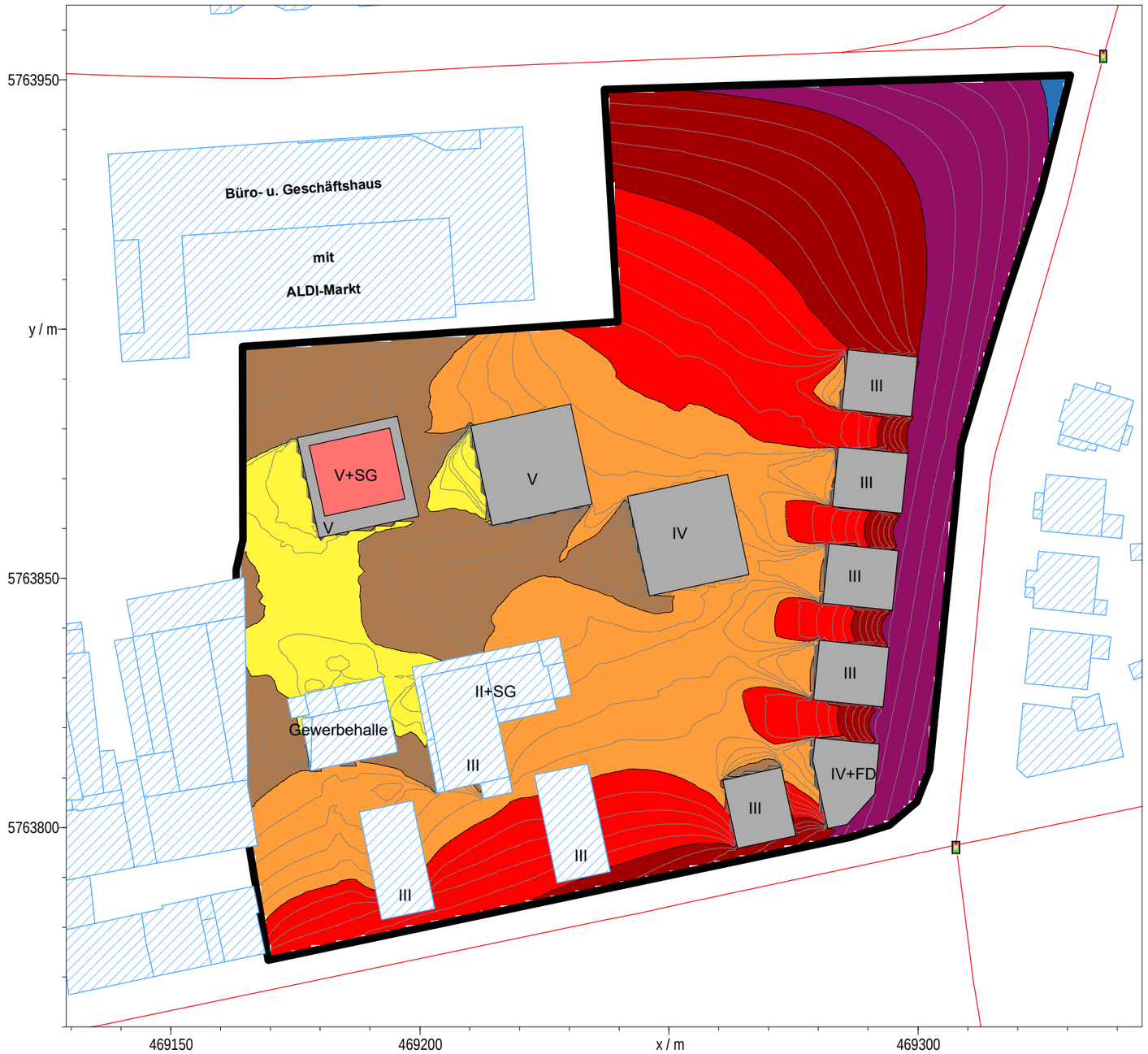
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Tag / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 3
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

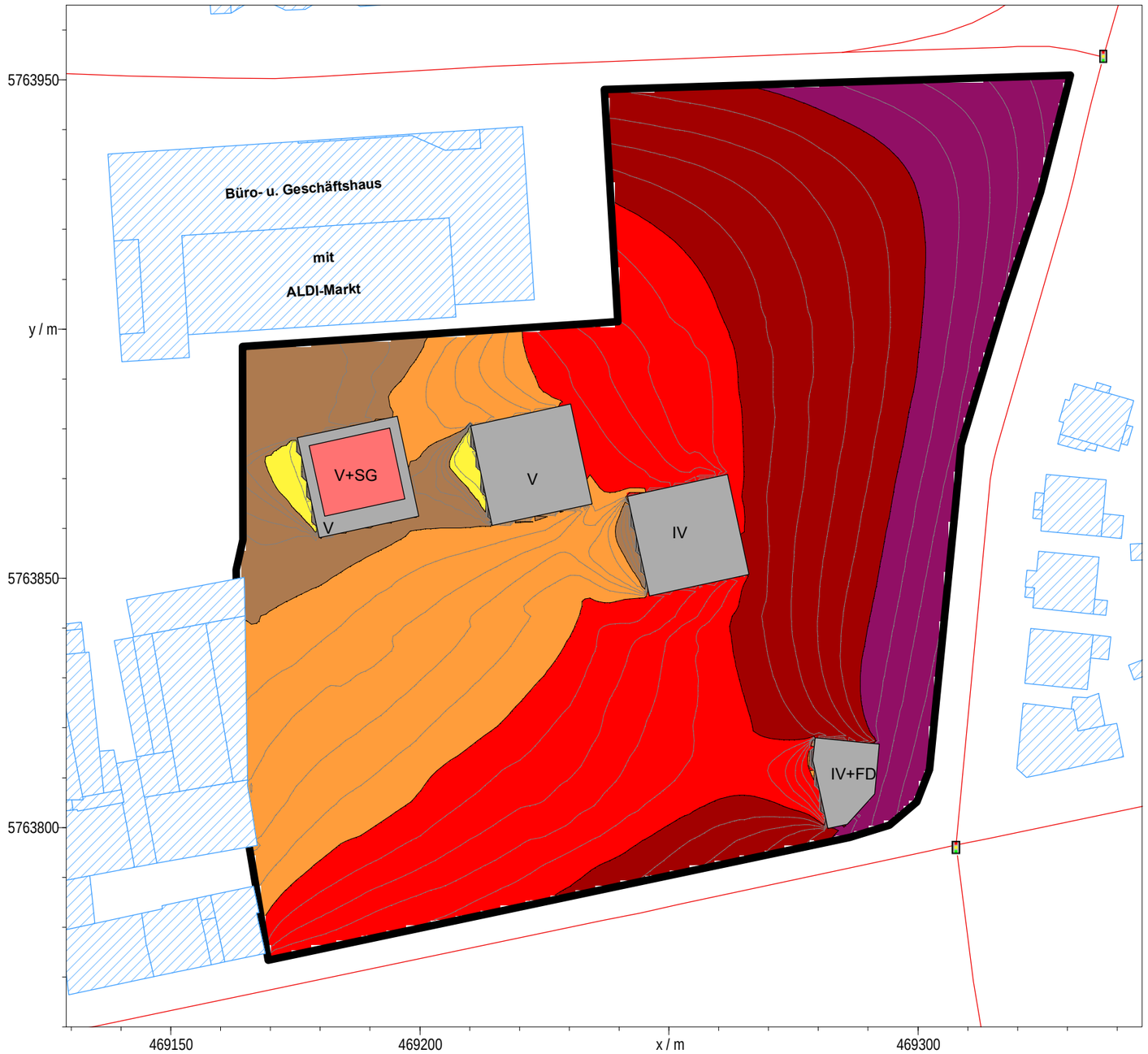
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Tag / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 4
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen des Beurteilungspegels

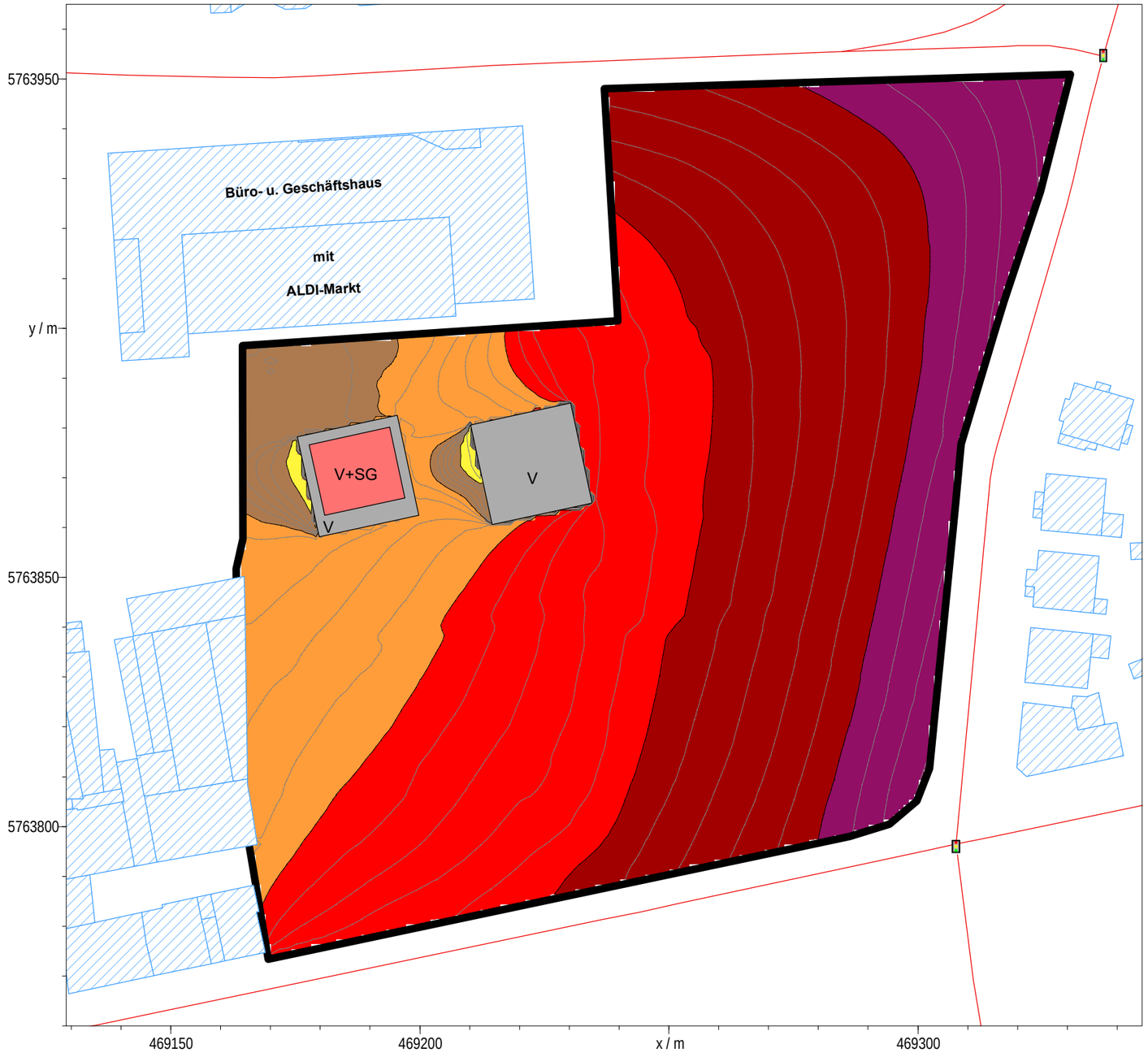
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Tag / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 5
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

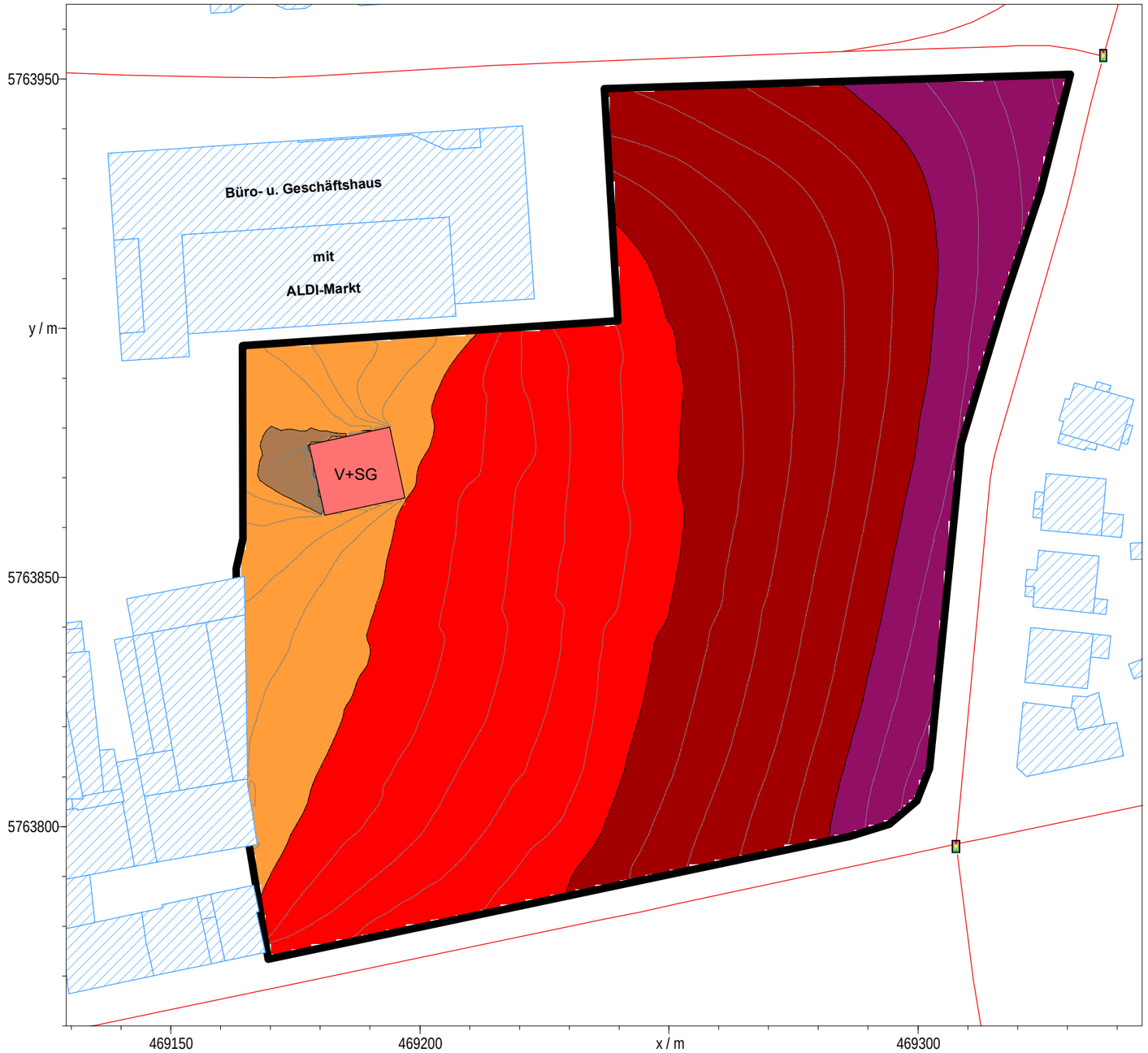
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Tag / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 6
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

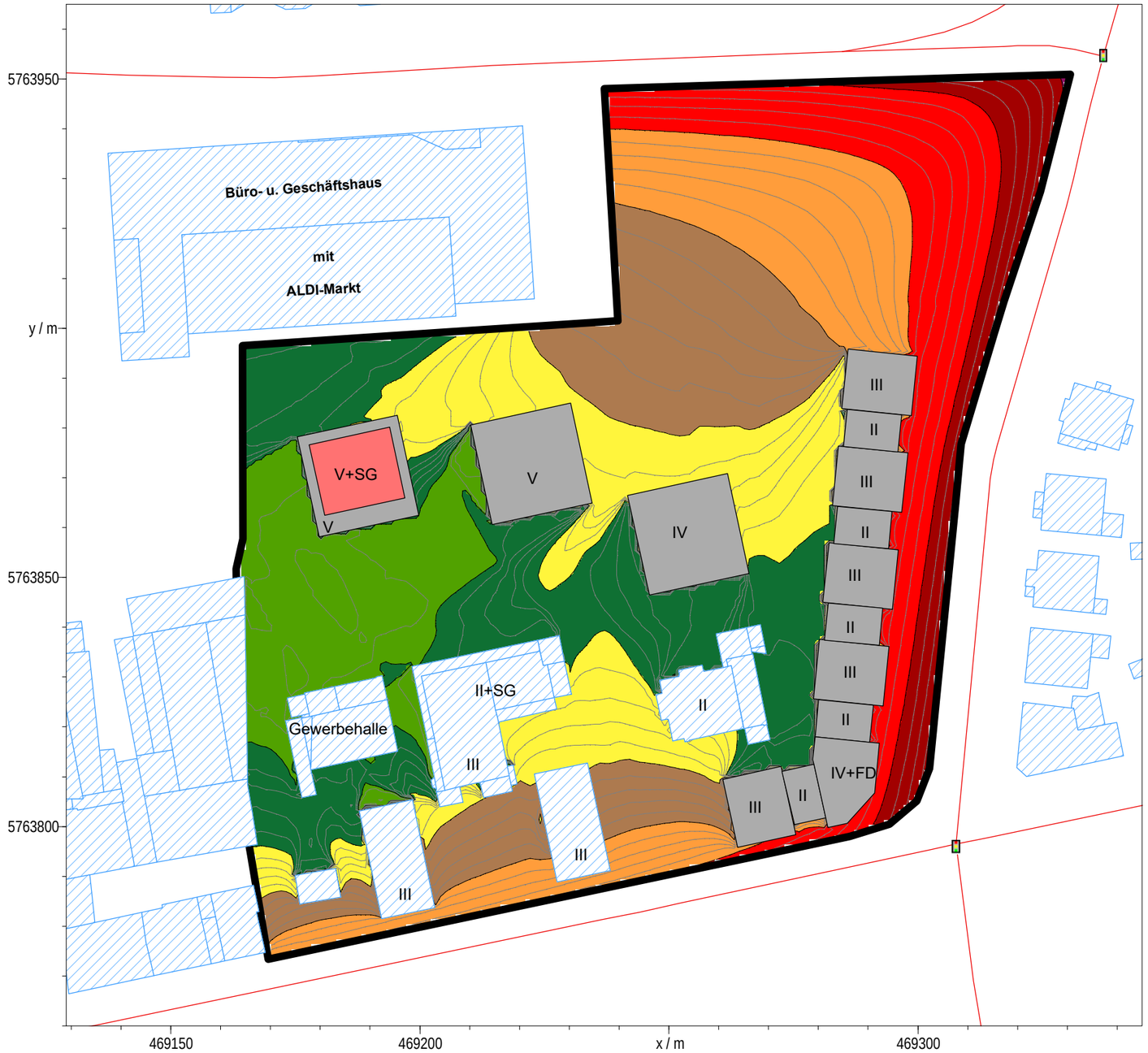
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Tag / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 7
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 8
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

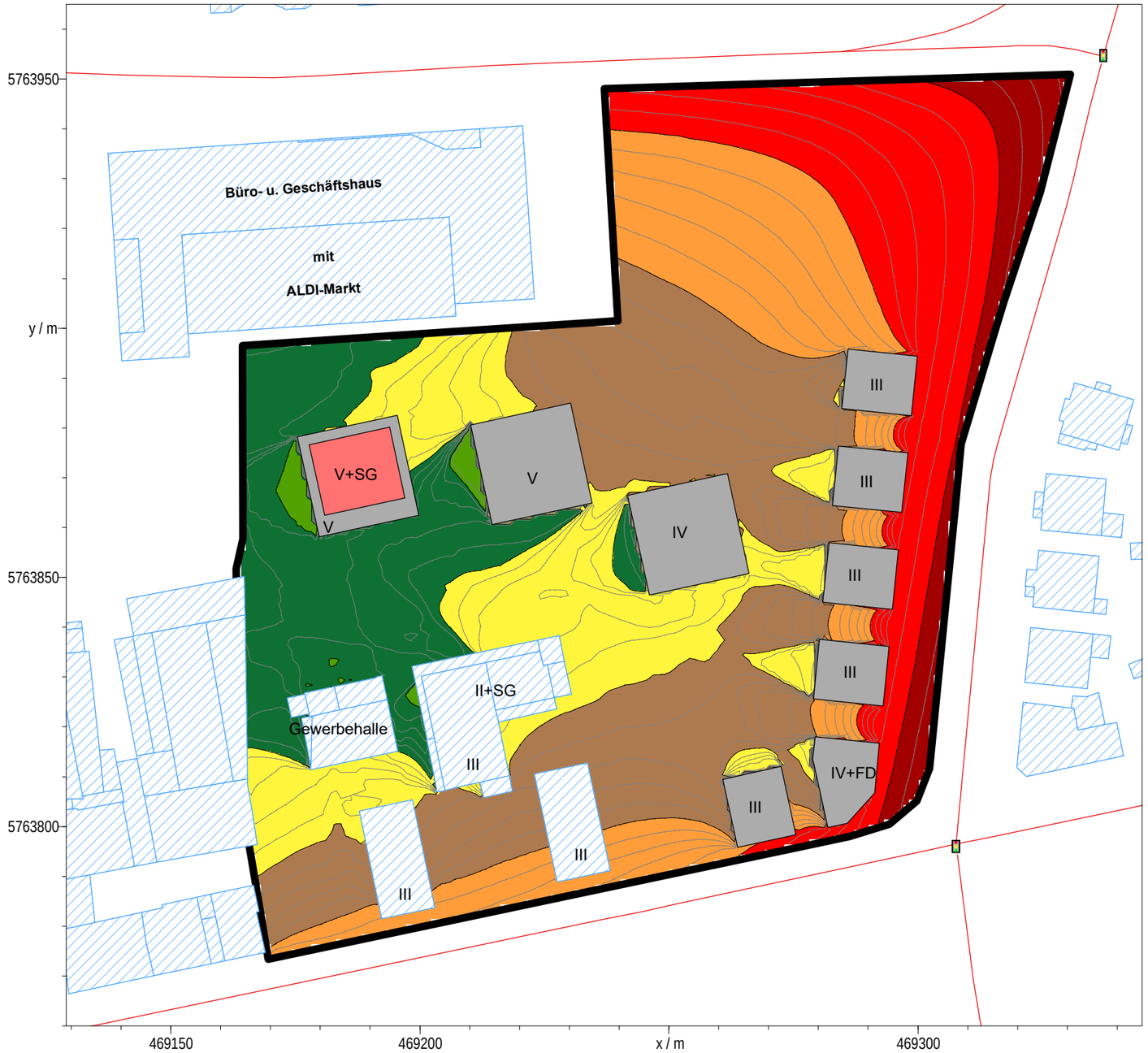
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 9
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 10
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 11
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 7, Blatt 12
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Verkehr (Straße und Schiene) - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 8, Blatt 1
BLP-22 1169 01

Legende

- Lärmpegelbereiche
- Gebäude im Plangebiet
- Grenze (NuGe)
- Gebäude außerhalb Plangebiet
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-19

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Lageplan - Lärmpegelbereiche EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 8, Blatt 2
BLP-22 1169 01

Legende

- Lärmpegelbereiche
- Gebäude im Plangebiet
- Grenze (NuGe)
- Gebäude außerhalb Plangebiet
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-19

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Lageplan - Lärmpegelbereiche 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 8, Blatt 3
BLP-22 1169 01

Legende

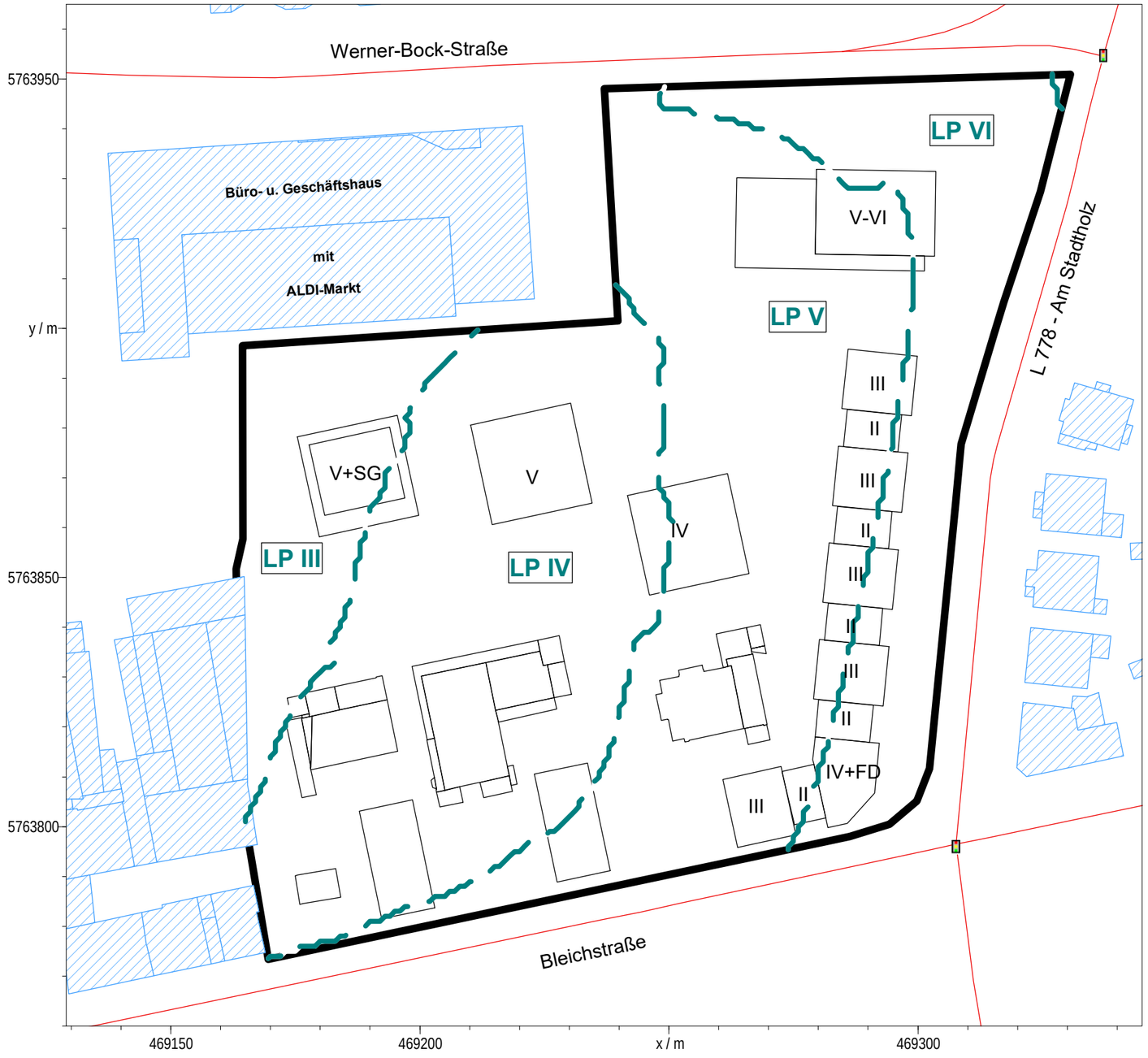
- Lärmpegelbereiche
- Gebäude im Plangebiet
- Grenze (NuGe)
- Gebäude außerhalb Plangebiet
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-19

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Lageplan - Lärmpegelbereiche 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 8, Blatt 4
BLP-22 1169 01

Legende

- Lärmpegelbereiche
- Gebäude im Plangebiet
- Grenze (NuGe)
- Gebäude außerhalb Plangebiet
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-19

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Lageplan - Lärmpegelbereiche 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 8, Blatt 5
BLP-22 1169 01

Legende

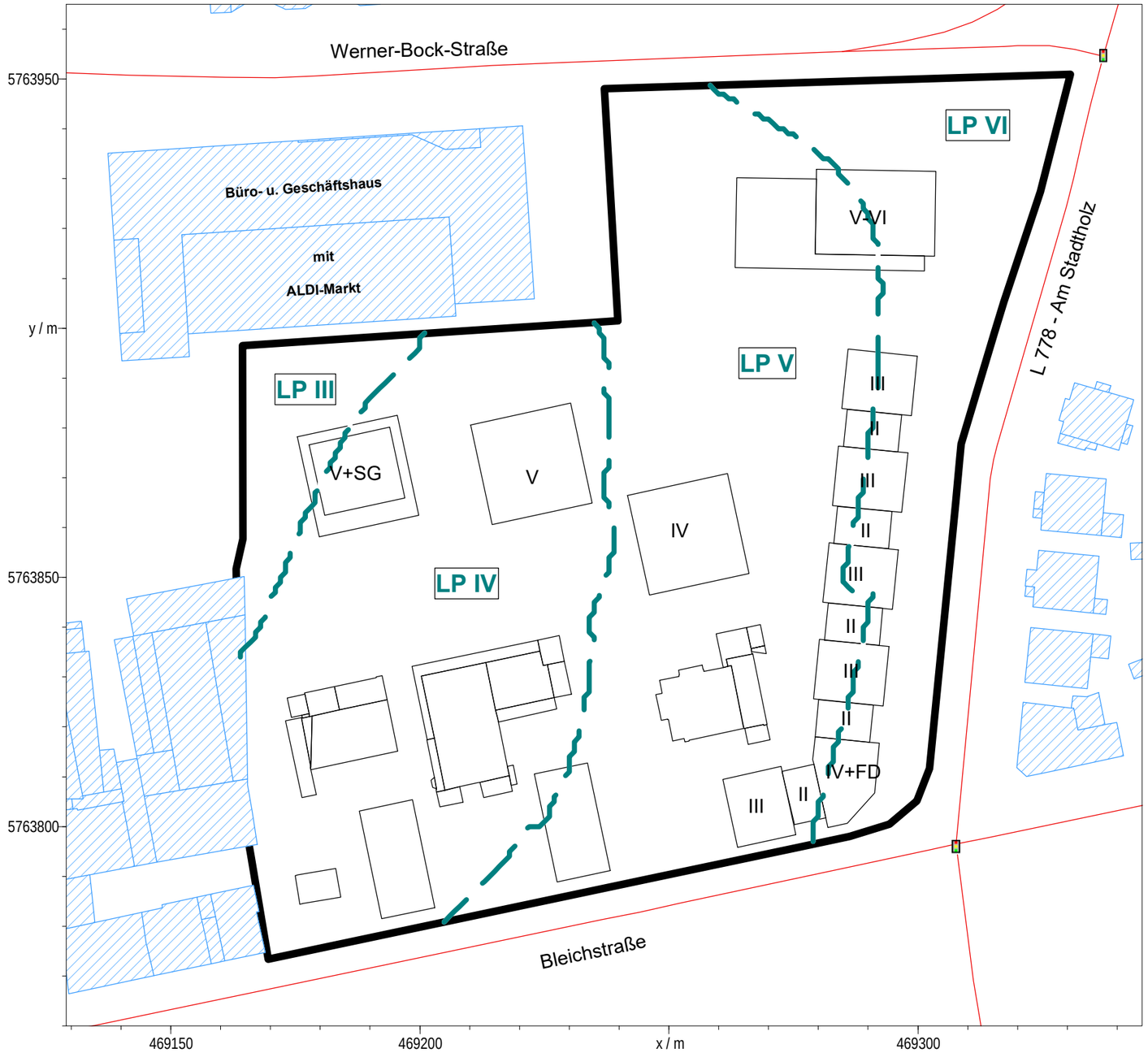
- Lärmpegelbereiche
- Gebäude im Plangebiet
- Grenze (NuGe)
- Gebäude außerhalb Plangebiet
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-19

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Lageplan - Lärmpegelbereiche 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 8, Blatt 6
BLP-22 1169 01

Legende

- Lärmpegelbereiche
- Gebäude im Plangebiet
- Grenze (NuGe)
- Gebäude außerhalb Plangebiet
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-19

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Lageplan - Lärmpegelbereiche 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 9, Blatt 1
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 9, Blatt 2
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 9, Blatt 3
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 9, Blatt 4
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 3. OG

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 9, Blatt 5
BLP-22 1169 01



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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 9, Blatt 6
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 10, Blatt 1
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 10, Blatt 2
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

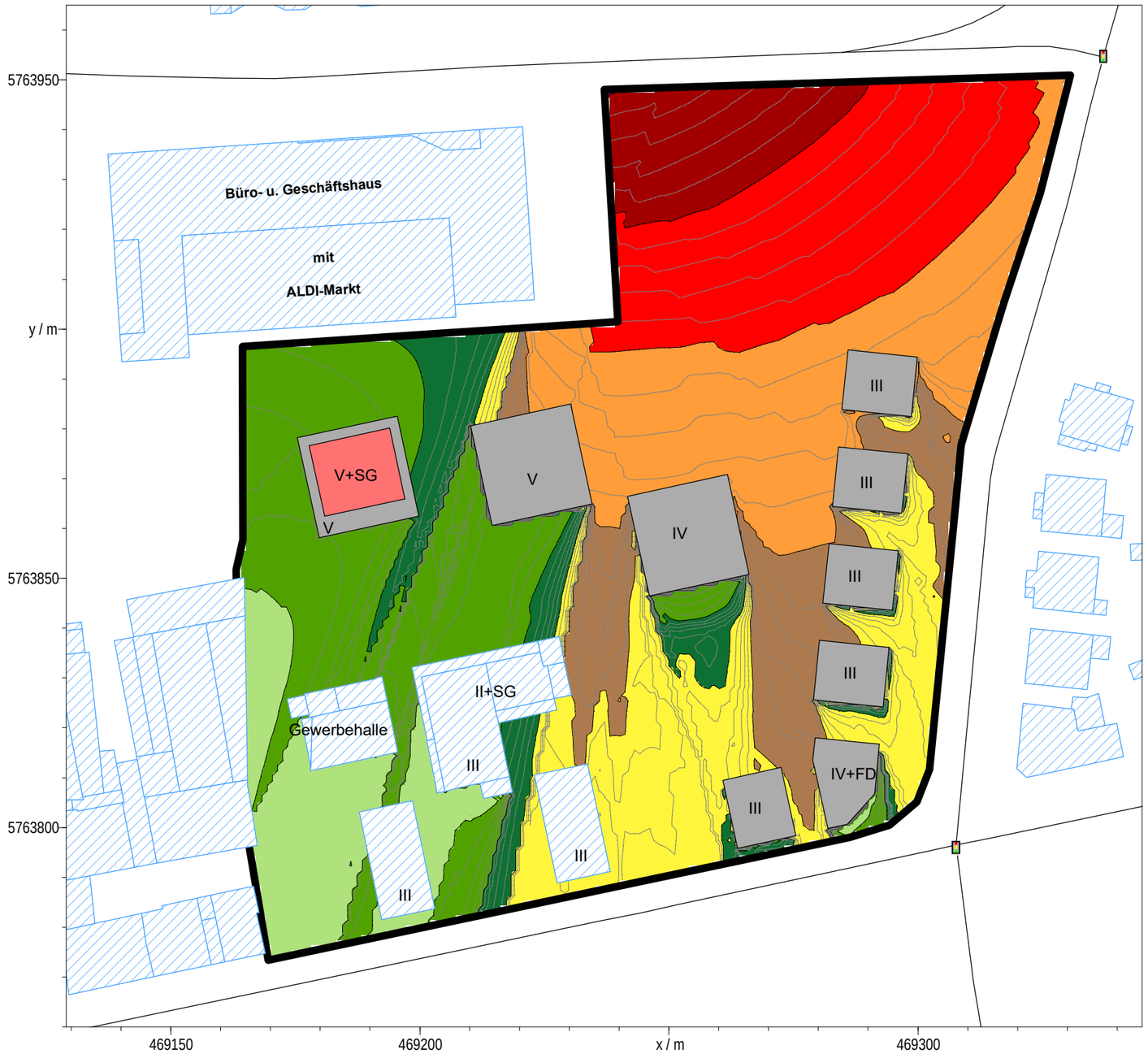
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 10, Blatt 3
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

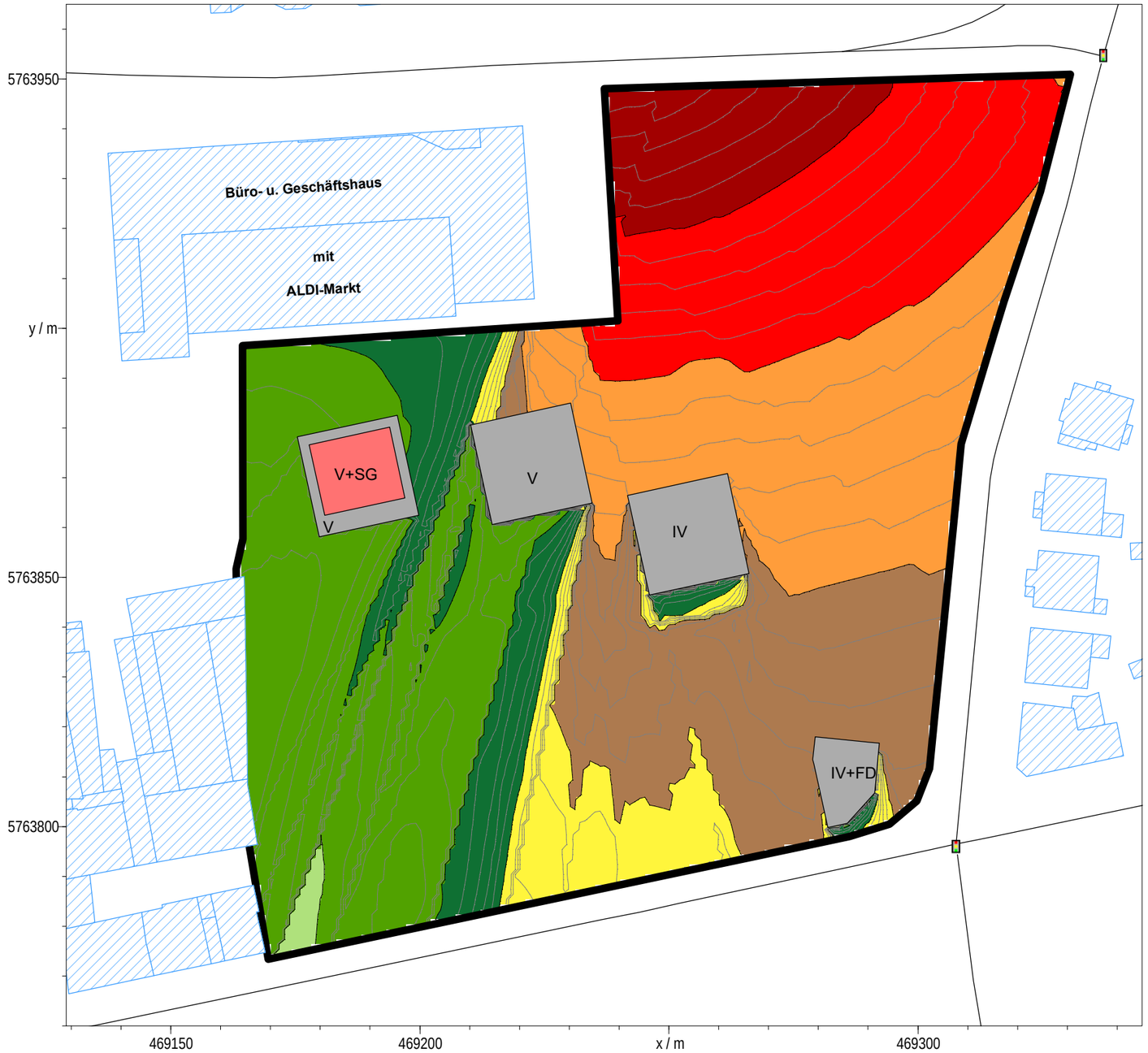
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 10, Blatt 4
BLP-22 1169 01

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

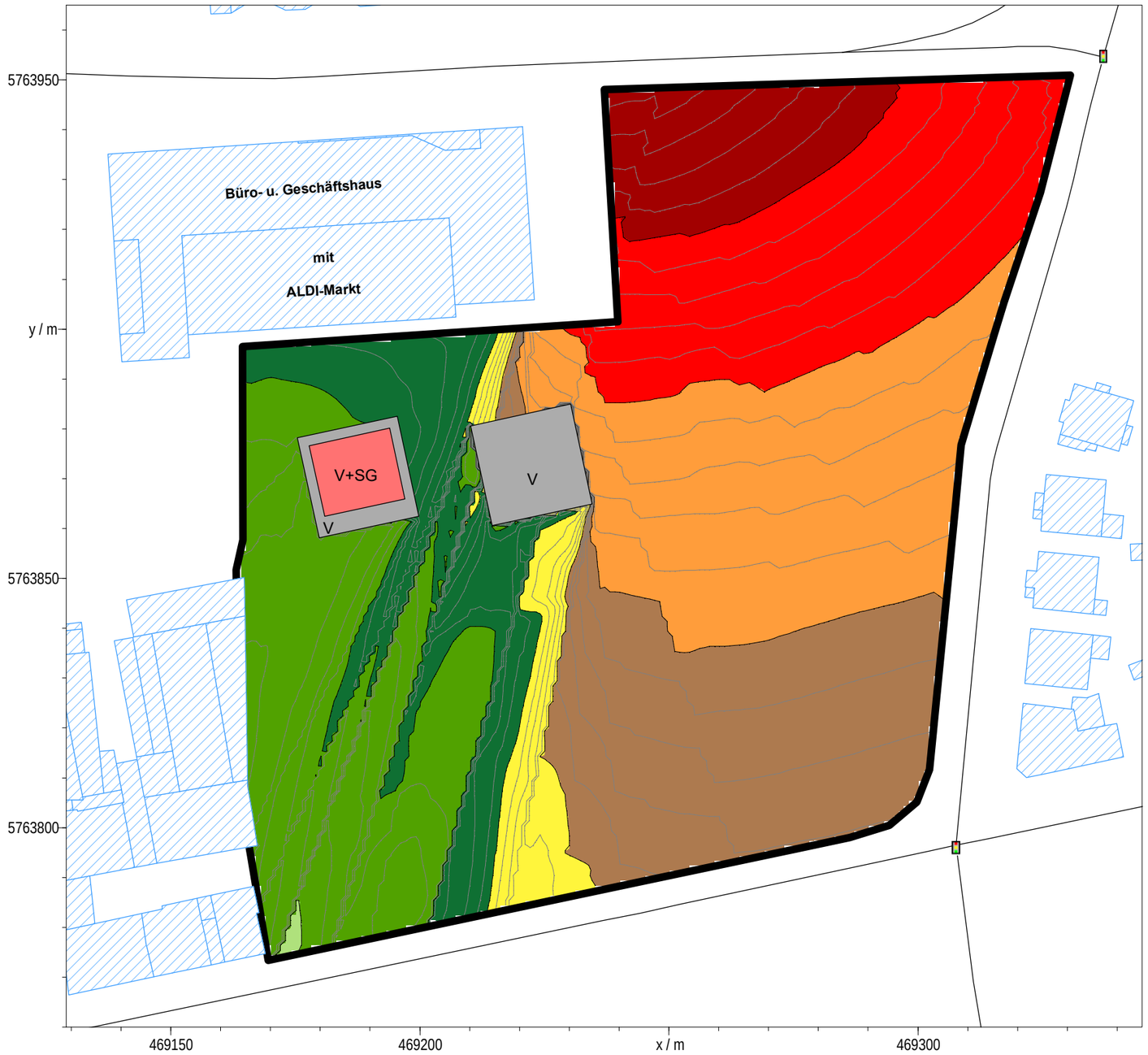
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2022

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 10, Blatt 5
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 10, Blatt 6
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Seidensticker-Halle - nur geplante Gebäude des Auftraggebers / Nacht / 5. OG

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 1
BLP-22 1169 01



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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / EG

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 2
BLP-22 1169 01



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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 3
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 4
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 5
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 4. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 6
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Tag / 5. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 7
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / EG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 8
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 1. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 9
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 2. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 10
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 3. OG



AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 11
BLP-22 1169 01

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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 4. OG

AKUS GmbH
Akustik und Schalltechnik

Anlage 11, Blatt 12
BLP-22 1169 01



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

06.02.2023

Bielefeld / Bauleitplanverfahren Nr. III/3/90.00 "Bleichstraße/Ecke Am Stadtholz"
Geräusch-Immissionen / Betrieb Aldi-Markt - mit allen geplanten Gebäuden / Nacht / 5. OG