PROJEKT: **Bebauungsplan „Kiessee - Sprotta Siedlung“**

AUFTRAG: **Stellungnahme Geräusch**

Berichtsnummer: 0791-G-09-05.08.2020/0

PLANAUFSTELLENDE GEMEINDE:

Gemeinde Doberschütz
Breite Straße 17
04838 Doberschütz

VORHABENTRÄGER: Grundstückshandels GbR
Gebr. Gaebel & Sohn
Bahnhofstraße 24
04838 Eilenburg

PLANVERFASSER: Büro Knoblich Landschaftsarchitekten
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (BA) Felix Beck
Institution: Lücking & Härtel GmbH
Kobershain
Bergstraße 17
04889 Belgern-Schildau
Tel.: 034221 / 55199-0
Fax: 034221 / 56829
f.beck@luecking-haertel.de
http://www.lücking-härtel.de

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-20277-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Bekannt gegebene Messstelle nach § 29b BImSchG für Geräusche

KOBERSHAIN, DEN 05.08.2020

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Doberschütz plant mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Kiessee - Sprotta Siedlung“ die Ausweisung von Wohnbauflächen im Osten des Ortsteils Eilenburg-Ost der Stadt Eilenburg.

Seitens der Immissionsschutzbehörde ist die Untersuchung der Auswirkungen von außen auf das Plangebiet einwirkendem verkehrsbedingten Lärm gefordert.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionssituation wurde die vorliegende Stellungnahme angefertigt.

2 PLANGRUNDLAGE

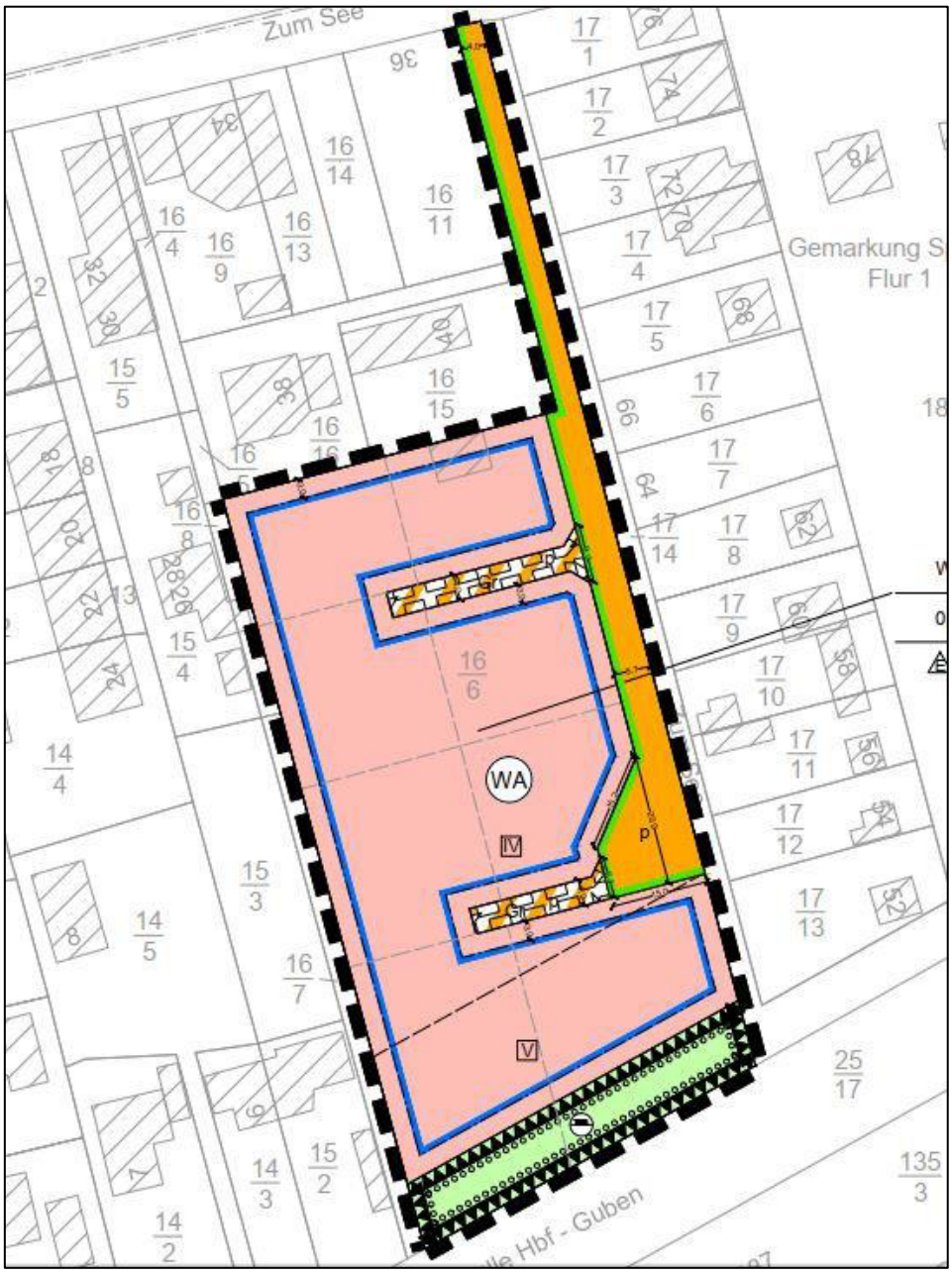

Abbildung 1: Ausschnitt Entwurf B-Plan „Kiessee - Sprotta Siedlung", Stand 04.03.2020 (ohne Maßstab)

3 EMISSIONSDATEN

Gewerbelärm

Auf den Gewerbeflächen im Umfeld des Plangebietes befinden sich verschiedene Unternehmen. Dazu zählen

- ein Landhandelbetrieb,
- ein Metallbaubetrieb und
- ein Autohaus.

Auf eine Betrachtung des Gewerbelärms wird in vorliegender Stellungnahme verzichtet. Grund dafür sind die vergleichsweise geringen Immissionen durch die Unternehmen gegenüber dem Schienen- und Straßenverkehrslärm in unmittelbarer Nähe zum Vorhabengebiet. Zusätzlich befinden sich Nutzungen mit gleichem Schutzanspruch näher an den Emittenten.

Freizeitlärm

Nördlich des Vorhabengebietes befindet sich das Freizeit- und Erholungszentrum (FEZ) Eilenburg. Die dem Plangebiet am nahesten liegenden Flächen des FEZ sind Parkflächen für Pkw der Besucher sowie Wohnmobilstellplätze. Auf eine Betrachtung des Freizeitlärms wird in vorliegender Stellungnahme verzichtet. Grund dafür sind die vergleichsweise geringen Immissionen durch Freizeitlärm gegenüber dem Schienen- und Straßenverkehrslärm in unmittelbarer Nähe zum Vorhabengebiet. Zusätzlich befinden sich Nutzungen mit gleichem Schutzanspruch näher an den Emissionsquellen.

Straßenlärm

Auf das Plangebiet wirkt der verkehrsbedingte Lärm der angrenzenden Bundesstraße B87 ein. Für Berechnung der Auswirkungen durch Verkehrslärm wird die Bundesstraße B87 gemäß der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 - im Rechenmodell konstruiert. Die Verkehrszahlen sind aus der Geräuschprognose mit der Berichtsnummer 0555-G-01-26.01.2018/2 zum Bebauungsplan „Zum See“ entnommen und werden in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Ansätze der Verkehrsmengen B 87

Straßenabschnitt	v[(1)] km/h	StrO Art	DTV Kfz/24 h	$p_{(Tag)}$ %	$p_{(Nacht)}$ %	$M_{(Tag)}$ Kfz/h	$M_{(Nacht)}$ Kfz/h
B 87	100	Asphalt	14.700	18,0	18,0	882,0	161,7

(1) zulässige Höchstgeschwindigkeit

Schienenverkehr

Unmittelbar neben dem Plangebiet verläuft die Bahnlinie 6345. Die Prognose der Zugzahlen für das Jahr 2025 wurde von der Deutschen Bahn übermittelt und sind aus der Geräuschprognose mit der Berichtsnummer 0555-G-01-26.01.2018/2 zum Bebauungsplan „Zum See“ entnommen. Die Zugzahlen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Prognose der Zugzahlen 2025, Strecke 6345

Zugart-	Anzahl Züge		v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Trakti-on	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug-kategorie	An-zahl	Fahrzeug-kategorie	An-zahl	Fahrzeug-kategorie	An-zahl	Fahrzeug-kategorie	An-zahl	Fahrzeug-kategorie	An-zahl
GZ-E	35	14	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
GZ-E	8	3	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-ET	32	6	120	5-Z5_A12	1								
RV-ET	32	0	120	5-Z5_A12	1	5-Z5_A8	1						
	107	23	**Summe beider Richtungen**										

Die Modellierung der Bahnstrecke erfolgt entsprechend Schall 03. Dabei werden die Zugzahlen gleichmäßig auf beide Gleise verteilt.

4 ERGEBNIS DER PROGNOSE

Die Schallausbreitung auf den Isophonenplänen für Verkehrslärm, verursacht durch den Straßenverkehr, zeigt, dass Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 [ORW für ein allgemeines Wohngebiet: Tag: 55 dB(A), Nacht: 45 dB(A)] im gesamten Plangebiet zu verzeichnen sind.

Die Schallausbreitung auf den Isophonenplänen für Verkehrslärm, verursacht durch den Schienenverkehr, zeigt, dass Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 [ORW für ein allgemeines Wohngebiet: Tag: 55 dB(A), Nacht: 45 dB(A)] im gesamten Plangebiet zu verzeichnen sind.

Die Außenlärmpegelkarte zeigt für die Bauflächen innerhalb des Plangebietes die Lärmpegelbereiche IV, V, VI und VII, für das 1. Obergeschoss der geplanten Bebauung (Höhe: 4,5 m).

Das Ergebnis der Prognose kann den Isophonenplänen der folgenden Abbildungen entnommen werden.

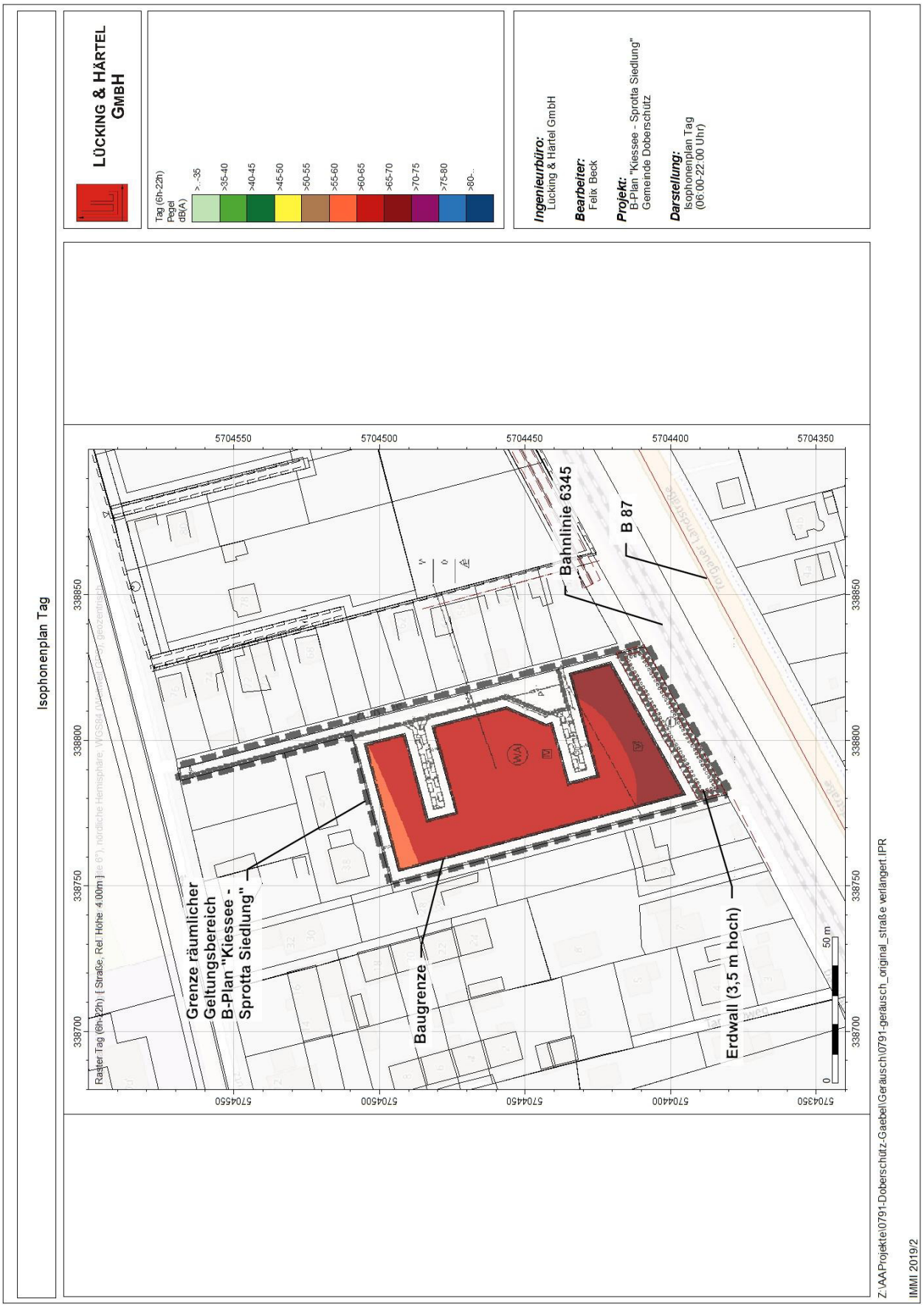

Abbildung 2: Isophonenplan Straßenverkehr Tag

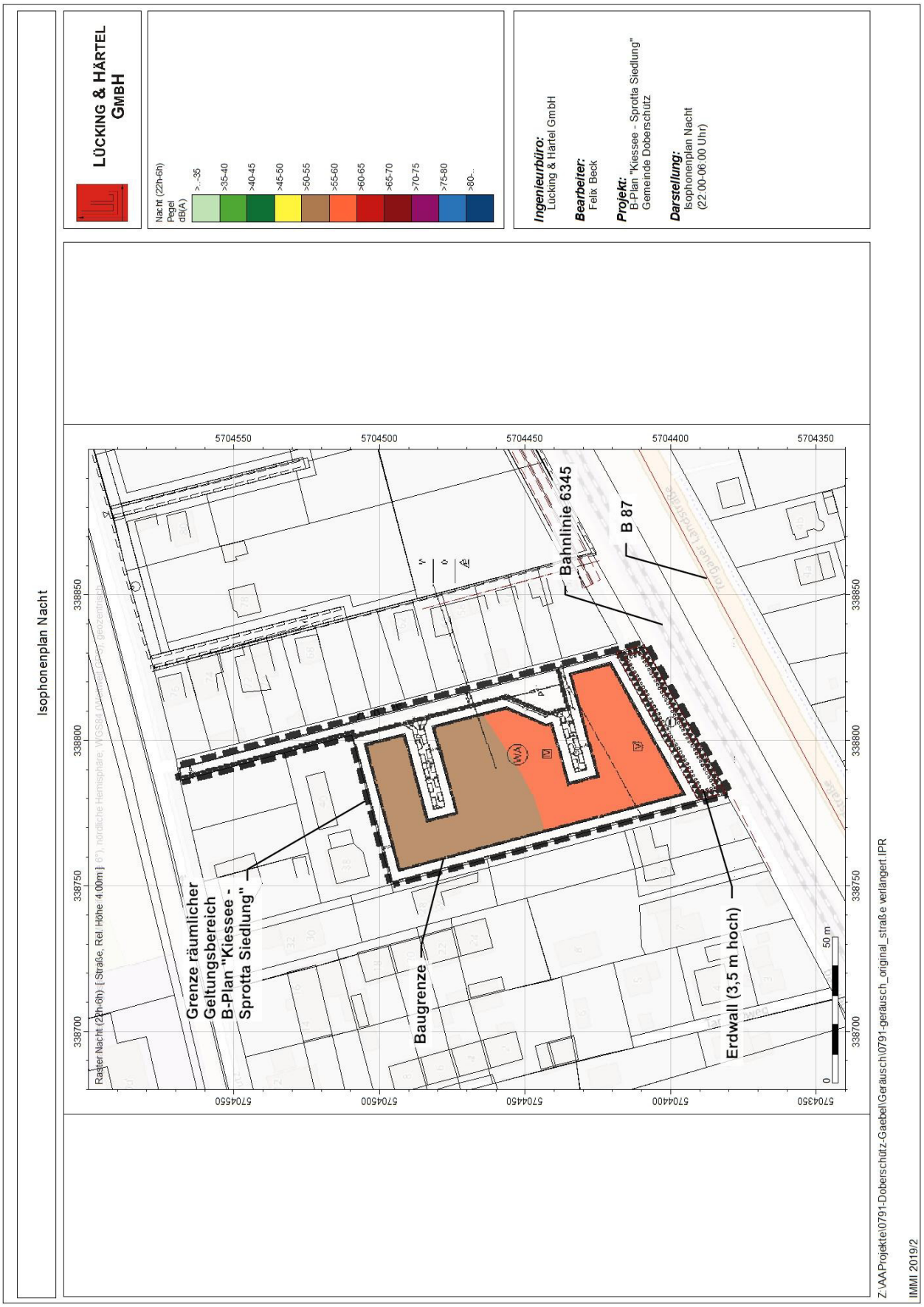

Abbildung 3: Isophonenplan Straßenverkehr Nacht

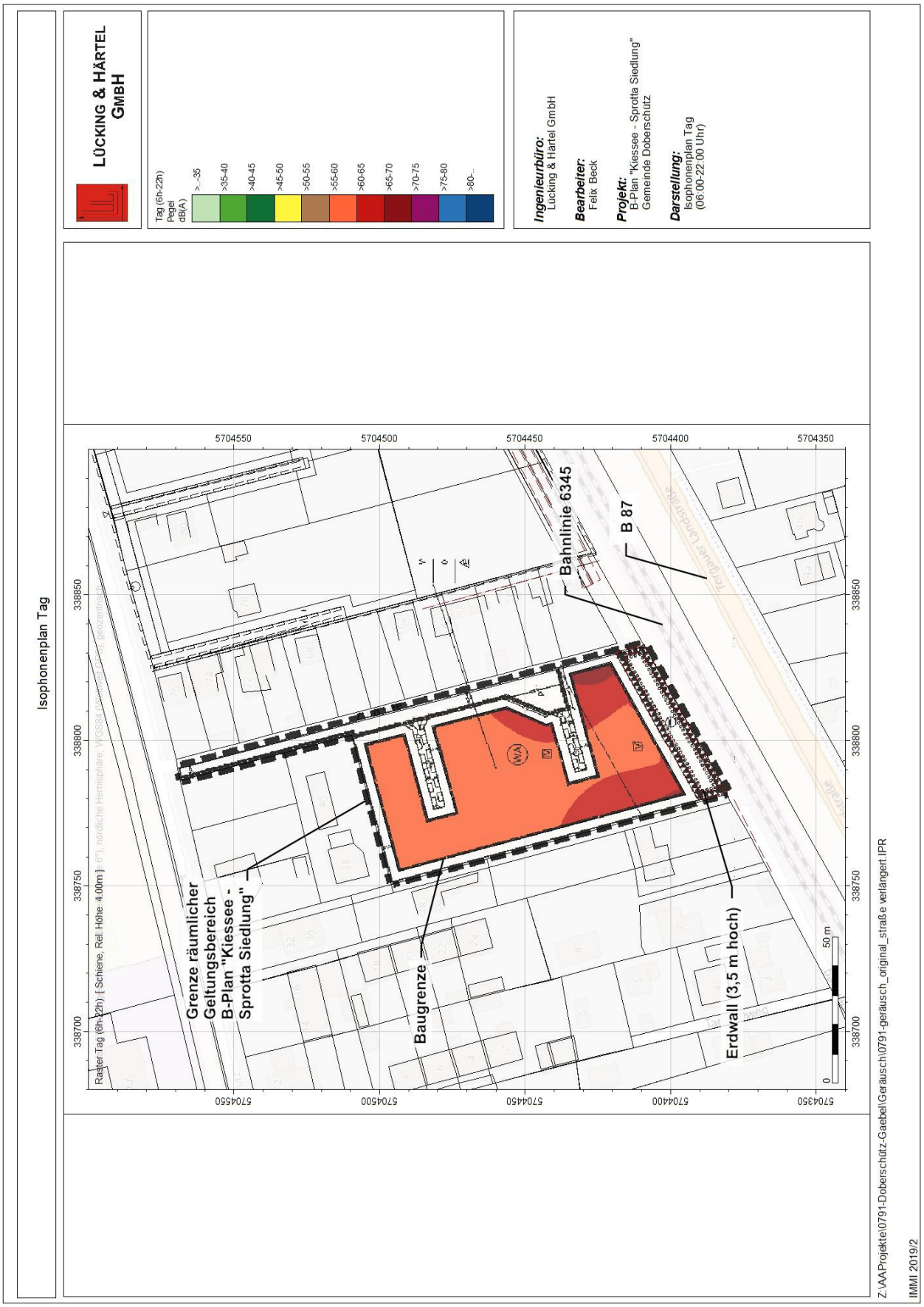

Abbildung 4: Isophonenplan Schienenverkehr Tag

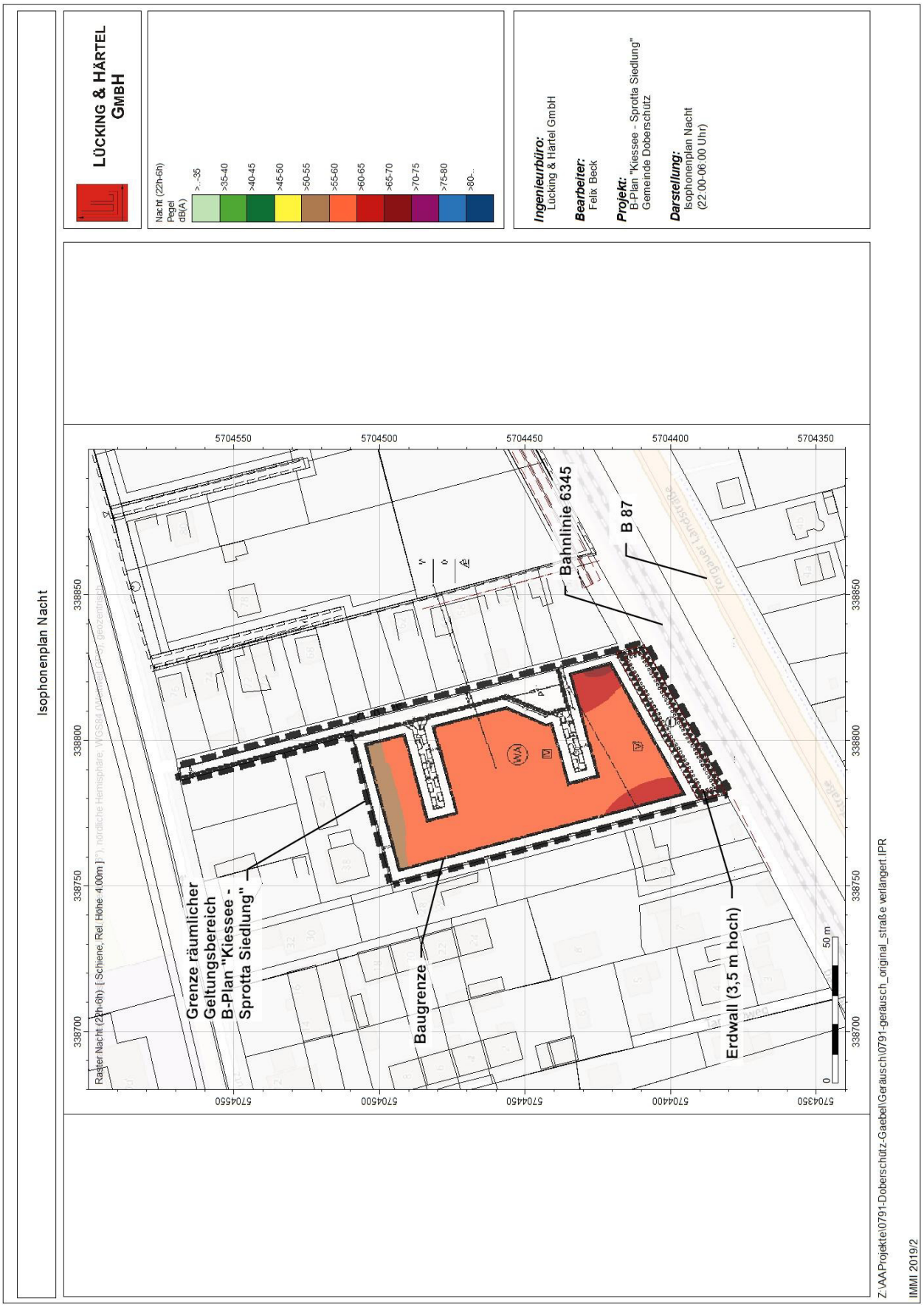

Abbildung 5: Isophonenplan Schienenverkehr Nacht

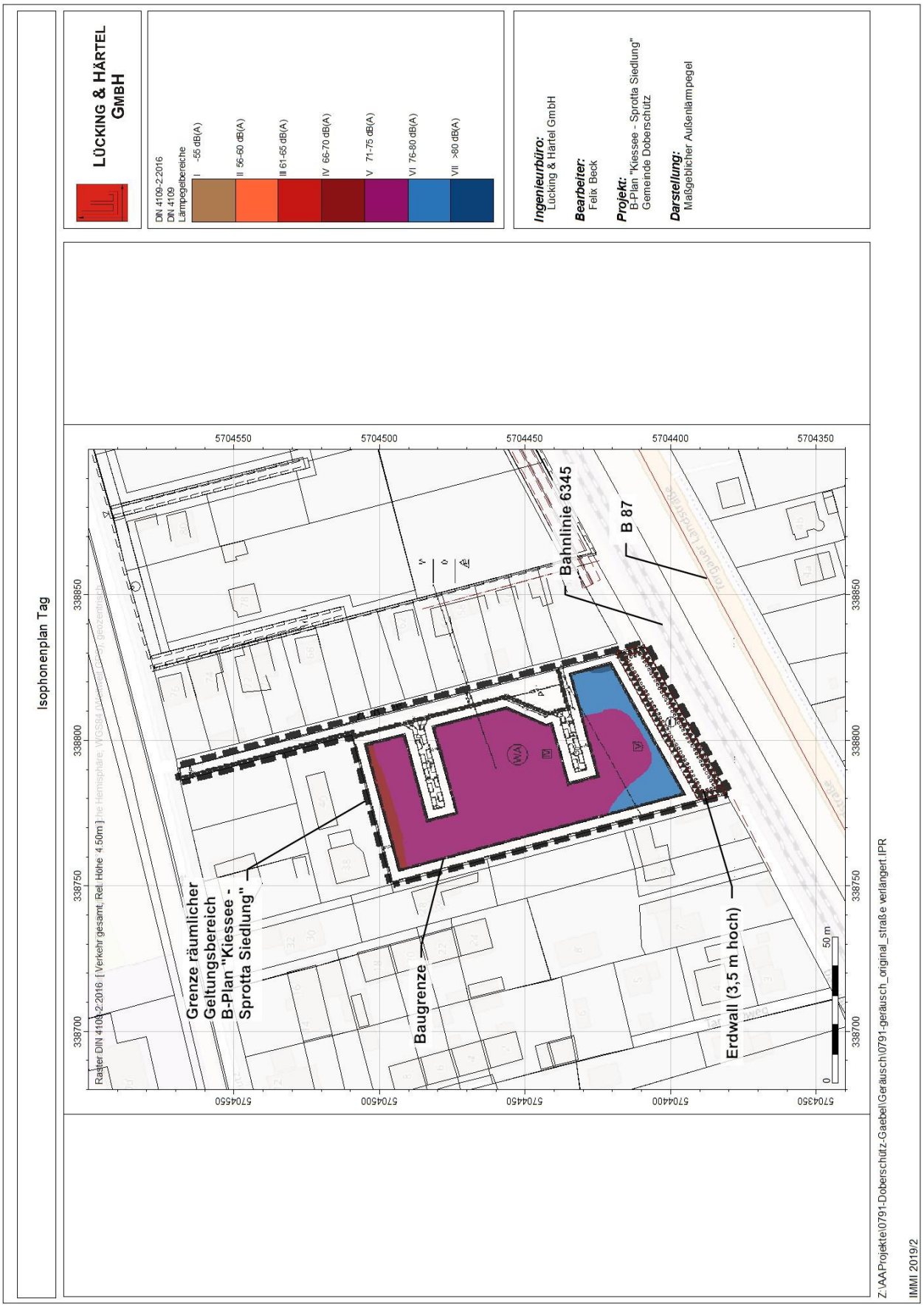

Abbildung 6: Außenlärmpegelbereiche, Höhe: 4,5 m

5 ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Es kommt zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete [ORW: Tag: 55 dB(A), Nacht: 45 dB(A)] im gesamten Baufeld des Plangebiets.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte durch Verkehrslärm können durch baulichen Schallschutz ausgeglichen werden. Hier sind entsprechend der Lärmpegelbereiche die Anforderungen der DIN 4109 an die Luftschalldämmung der Außenbauteile zu beachten. Der Außenbereich bleibt davon allerdings ungeschützt.

In Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, heißt es zur Problematik der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte:
„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen einer Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Hinsichtlich der geplanten Wohnbebauungen sind damit die lärmrelevanten Problematiken aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zu lösen. Hinweise dazu ergeben sich aus den Mindestanforderungen des baulichen Schallschutzes gegen Quellen innerhalb und außerhalb von Gebäuden der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Die nach DIN 4109 definierten Schallschutzmaßnahmen am Immissionsort umfassen:

- den eigentlichen baulichen Schallschutz durch Verbesserung der Gebäudedämmung,
- die Einhaltung der Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile entsprechend der Außenlärmpegelbereiche,
- die Orientierung der Nutzungen innerhalb der Wohngebäude, mit dem Ziel sensible Nutzungen wie Schlaf- und Wohnräume den quellenabgewandten Fassaden zuzuordnen,
- sowie die abschirmende Ausbildung oder Nutzung von Gebäudeteilen.

Grundsätzlich muss auf die Grenzen des baulichen Schallschutzes hingewiesen werden. Der Außenwohnraum bleibt durch Schallschutzmaßnahmen ungeschützt.

Es wird die Festsetzung empfohlen, dass bei den Wohnbebauungen im gesamten Baufeld des Plangebiets Aufenthaltsräume mit besonderer Schutzbedürftigkeit, insbesondere Schlaf- und Wohnräume sowie Kinderzimmer, auf der lärmabgewandten Seite vorzusehen sind. Mindestens müssen für Schlaf- und Wohnräume Innenpegel von 30 dB(A) nachts eingehalten werden.

Der Zusammenhang zwischen maßgeblichen Außenlärmpegel, Lärmpegelbereich und Anforderung an die Luftschalldämmung ist in Tabelle 7 der DIN 4109-1:2016-01 angegeben und wird auszugsweise für die Bereiche, die im Untersuchungsgebiet vorliegen, in der folgenden Tabelle abgebildet.

Tabelle 3: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel im Plangebiet

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegel-bereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume [1]) und ähnliches
		dB(A)	erf. $R'_{w,\,res}$ des Außenbauteils in dB		
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	[2])	50	45
7	VII	>80	[2])	[2])	[2])

Die Bemessung des passiven Schallschutzes an der Fassade und im Dachgeschoss hat nach DIN 4109-1:2016-01 zu erfolgen, wobei von den dokumentierten Lärmpegelbereichen auszugehen ist. Die Umfassungsbauteile (Wände, Fenster, Türen, Dächer etc.) von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen sind entsprechend den Lärmpegelbereichen auszuführen.

Da der notwendige Schallschutz der Lärmpegelbereiche I bis III für Wohnnutzungen etc. in der Regel bei neuen Fassaden schon aufgrund der Forderungen der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) erreicht wird, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für die Gebäude im Lärmpegelbereich IV und höher der Nachweis über die Einhaltung des erforderlichen Schalldämmmaßes von Außenbauteilen nach DIN 4109 zu erbringen.

Wie in vorliegender Stellungnahme dargestellt, ergeben sich im Untersuchungsgebiet tags und nachts Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005. Diese Bereiche sollten im B-Plan kenntlich gemacht werden (evtl. durch Verweis auf die Lärmkarten vorliegender Stellungnahme). Es ist unerlässlich die Vorbelastung im B-Plan kenntlich zu machen (nicht festzusetzen) damit sich die Betroffenen darauf einstellen können.

Anzumerken ist, dass die in der Berechnung berücksichtigten Verkehrszahlen für den Straßenverkehr sich auf den Zeitraum von Montag bis Freitag beziehen, einem Zeitraum, in dem mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen ist. Am Wochenende wird die Verkehrsbelastung niedriger sein.

bearbeitet:

F. Beck
Dipl.-Ing. (BA) Umwelttechnik
Fachkundiger Mitarbeiter

geprüft:

R. Pönisch
Dipl.-Ing. (FH) Umweltakustik
Fachl. Verantwortlicher