HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER
architekten ingenieure

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 05/2016,
„Wohnbebauung Schindlerstraße“ in Weinböhla

Auftraggeber:	LESTA Immobilien GmbH Hahnemannplatz 7 01662 Meißen
Auftragnehmer:	**H**OFFMANN.**S**EIFERT.**P**ARTNER Wiener Straße 43 01219 Dresden Tel.: (03 51) 47 37 80 Fax: (03 51) 4 73 78 12
Bericht Nr.:	170920

Dresden, 31.05.2017

.....
Dipl.-Ing. Heiko Schierz
Büroleiter

.....
Dipl.-Ing. Margrit Friedrich
Projektleiterin Schallschutz

INHALT

		Seite
1	AUFGABENSTELLUNG	3
2	UNTERLAGEN	3
3	GRUNDLAGEN DER SCHALLTECHNISCHEN BEURTEILUNG	3
4	ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN	5
5	SCHALLTECHNISCHE ORIENTIERUNGSWERTE	5
6	SCHALLEMISSIONSBERECHNUNGEN	5
6.1	Schienenverkehr	5
6.2	Kfz-Verkehr	6
6.3	Gewerbelärm	6
7	IMMISSIONSBERECHNUNGEN FÜR DAS B-PLANGEBIET	7
8	VERGLEICH DER ERGEBNISSE MIT DEN ORIENTIERUNGSWERTEN	7
9	MAßNAHMEN ZUM SCHALLSCHUTZ	7
10	MAßGEBLICHE AUßENLÄRMPEGEL MALP UND LÄRMPEGELBEREICHE LPB	8
11	ZUSAMMENFASSUNG	9
12	LITERATURVERZEICHNIS	10

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Weinböhla plant die Aufstellung des B-Planes Nr. 05/2016, „Wohnbebauung Schindlerstraße“.

Im Hinblick auf die Wahrung immissionsschutzrechtlicher Belange ist eine schalltechnische Untersuchung zum B-Plan zu erstellen.

Die zu erwartenden Schallimmissionen im Plangebiet durch Straßen- und Schienenverkehr sowie durch gewerbliche Schallquellen sind zu berechnen und entsprechend zu beurteilen. Die Ergebnisse sind als Rasterlärmkarten darzustellen. Weiterhin sind die maßgeblichen Außenlärmpegel an den Fassaden der geplanten Gebäude zu berechnen.

Sofern erforderlich sind Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen. Die Ergebnisse sind in einem schalltechnischen Gutachten zu dokumentieren und zu erläutern.

2 Unterlagen

Für die Erarbeitung des Gutachtens wurden die folgenden rechtlichen Grundlagen, Normen, Richtlinien und Regelungen herangezogen:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]
- TA Lärm [2]
- DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau und Beiblatt 1 zur DIN 18 005 [3]
- DIN 4109, Schallschutz im Hochbau [4]

Folgende Unterlagen wurden vom Planungsbüro zur Verfügung gestellt:

- Lagepläne des B-Plangebietes [5].

Die Belegung der Großenhainer Straße wurde vom Landesamt für Straßenbau und Verkehr-Niederlassung Meißen [6] zur Verfügung gestellt.

Die für die Schienenverkehrsberechnungen erforderlichen Angaben [7] wurden von der DB AG übermittelt.

Alle Berechnungen erfolgten mit dem Programm SoundPLAN [8] in der Version 7.4.

3 Grundlagen der schalltechnischen Beurteilung

Die Einschätzung der Schallimmissionen erfolgt auf der Grundlage unterschiedlicher Normen/Regeln.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18 005 [3] sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, die bei der schalltechnischen Beurteilung von B-Plänen heranzuziehen sind, aufgelistet. Die folgenden Beurteilungspegelwerte sollen danach eingehalten (oder unter-

schritten) werden, um die mit der Eigenart eines Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Lärmschutz zu erfüllen:

- bei reinen Wohngebieten (WR): 50 dB(A) tags und 40 dB(A) bzw. 35 dB(A) nachts
- bei allgemeinen Wohngebieten (WA): 55 dB(A) tags und 45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts
- bei Mischgebieten (MI): 60 dB(A) tags und 50 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts
- bei Kerngebieten (MK): 65 dB(A) tags und 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nachts.

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

In DIN 4109 [4], Tabelle 8 erfolgt eine Zuordnung von maßgeblichen Außenlärmpegeln zu Lärmpegelbereichen:

Tabelle 1: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109 [4]

Maßgeblicher Außenlärmpegel **dB(A)**	**Lärmpegelbereich**	**Raumarten**		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	**Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches**	**Büroräume [1] und ähnliches**
		erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
bis 55	I	35	30	-
56 bis 60	II	35	30	30
61 bis 65	III	40	35	30
66 bis 70	IV	45	40	35
71 bis 75	V	50	45	40
76 bis 80	VI	[2]	50	45
> 80	VII	[2]	[2]	50

[1] An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm auf Grund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

[2] Die Anforderungen sind hier auf Grund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

In Abhängigkeit von der jeweiligen Raumnutzung lassen sich aus diesen Zuordnungen erforderliche resultierende Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile und weiter die erforderlichen Schalldämm-Maße für Wände und Fenster ableiten.

4 Örtliche Gegebenheiten

Das B-Plangebiet befindet sich im nordwestlichen Bereich von Weinböhla. Es grenzt im Osten an die Schindlerstraße. Jenseits der Schindlerstraße verläuft die Eisenbahnstrecke Elsterwerda-Dresden. Nördlich, westlich und südlich des Plangebietes befinden sich Wohngebäude. Weiter nördlich ist das Firmengrundstück des Containerdienstes Conrad Brückner gelegen. Westlich verlaufen in größeren Abständen die Großenhainer Straße sowie die Eisenbahnstrecke Leipzig-Dresden.

Der Übersichtslageplan ist als Anlage 1 beigefügt.

5 Schalltechnische Orientierungswerte

Das Plangebiet ist der Gebietskategorie Allgemeines Wohngebiet zuzuordnen. Damit gelten gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 [3] folgende Orientierungswerte:

- bei Allgemeinen Wohngebieten (WA): 55 dB(A) tags und

  45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts.

6 Schallemissionsberechnungen

Auf das B-Plangebiet wirken als Geräuschquellen im Wesentlichen der Schienenverkehr der Eisenbahnstrecken Elsterwerda – Dresden und Leipzig – Dresden, der Kfz-Verkehr der in der Nähe des Plangebietes verlaufenden Straßen sowie gewerbliche Schallquellen, vornehmlich die des nördlich der Schindlerstraße gelegenen Containerdienstes Konrad Brückner.

6.1 Schienenverkehr

Östlich des Plangebietes, jenseits der Schindlerstraße, verläuft die Eisenbahnstrecke 6248 Elsterwerda – Dresden und ca. 350 m westlich die Eisenbahnstrecke 6363 Leipzig - Dresden.

Die Emissionen für den Schienenverkehr wurden auf der Grundlage der Schall 03 [10] ermittelt. In die Berechnungen gehen die von der DB AG übermittelten Streckenbelegungsdaten [7], s. Anlagen 2.2 und 2.3, ein. Auf der Basis dieser Verkehrsdaten wurden für den Eisenbahnverkehr folgende Emissionspegel berechnet:

Strecke 6248 Tag: $L'_{W,(0m)}$ = 89,2 dB(A) Nacht: $L'_{W,(0m)}$ = 88,1 dB(A)

Strecke 6363 Tag: $L'_{W,(0m)}$ = 91,0 dB(A) Nacht: $L'_{W,(0m)}$ = 92,4 dB(A),

s.a. Anlage 2.4.

6.2 Kfz-Verkehr

In der Nachbarschaft des Plangebietes befinden sich im Wesentlichen Anliegerstraßen, die entsprechend gering frequentiert sind. Auf Grund der geringen Verkehrsdichte wurden dort bislang auch keine Verkehrszählungen durchgeführt. Nach Rücksprache mit dem Landratsamt Meißen wird im vorliegenden Fall auf die schalltechnische Berücksichtigung dieser Straßen verzichtet.

Westlich des Plangebietes verläuft die S 80, Großenhainer Straße. Für diese Straße konnten vom LASuV Belegungszahlen [6] zur Verfügung gestellt werden. Danach beträgt die **D**urchschnittliche **T**ägliche **V**erkehrsstärke DTV = 6.281; der Schwerverkehrsanteil p beträgt p_{Tag} = 5,6 % bzw. p_{Nacht} = 7,1 %.

Der Korrekturwert für die Straßenoberfläche nach RLS-90 [9], Tabelle 4 ist mit D_{StrO} = 0 dB(A) anzusetzen.

Für Pkw und Lkw geht als zulässige Geschwindigkeit v = 50 km/h in die Berechnungen ein.

Die maximalen Steigungen sind kleiner als 5 %. Damit ist der Zuschlag für Steigungen/Gefälle D_{Stg} = 0 dB(A).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine lichtzeichengeregelten Kreuzungen / Einmündungen.

Die in die Berechnungen eingegangenen Emissions-Daten sind in der Tabelle der Anlage 3.2 zusammengefasst.

Für den hier zu betrachtenden Abschnitt der Großenhainer Straße ergeben sich damit die folgenden Emissionspegel $L_{m,E}$:

$L_{m,E,\,Tag}$ = 60,0 dB(A) und $L_{m,E,\,Nacht}$ = 53,2 dB(A).

6.3 Gewerbelärm

Nördlich des Plangebietes, im Grundstück Schindlerstraße 47, ist der Containerdienst Konrad Brückner, dessen Betriebszeiten ausschließlich im Tagzeitraum liegen, angesiedelt. Weitere gewerblich genutzte Grundstücke sind in der relevanten Umgebung des Plangrundstückes nicht zu finden und werden sich auf Grund der Nutzung der umliegenden Grundstücke – im Norden, Westen und Süden Wohngrundstücke, im Osten, jenseits der Schindlerstraße, Bahngelände – auch nicht ansiedeln.

Die im Gewerbebetrieb – Containerdienst – entstehenden Geräuschemissionen werden für den hier zu untersuchenden B-Plan nicht detailliert untersucht. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass an der der Firma gegenüberliegenden Wohnbebauung Schindlerstraße 46a – 46f der Immissionsrichtwert für allgemeines Wohngebiet tags von 55 dB(A) eingehalten ist. An der ersten Bebauungsreihe im Plangebiet ist dann – auf Grund der größeren Entfernung - ein entsprechend geringerer Beurteilungspegel zu erwarten.

Diese Betrachtungsweise ist mit dem Landratsamt Meißen abgestimmt.

7 Immissionsberechnungen für das B-Plangebiet

Das Rechenmodell wurde auf der Grundlage des vom Planungsbüro zur Verfügung gestellten Karten- und Datenmaterials [5] erstellt. Es sind als akustisch wirksame Elemente die zu berücksichtigenden Emittenten mit den entsprechenden Schallpegelwerten, die im Umfeld des B-Plangebietes befindlichen Gebäude und die geplanten Gebäude im B-Plangebiet als Reflexionselemente enthalten.

Die Berechnungen der zu erwartenden Schall-Immissionspegel wurden mit dem kommerziellen Rechenprogramm SoundPLAN [8] vorgenommen.

Es erfolgten zunächst Berechnungen von Immissionsrastern für das Plangebiet zur Bestimmung der Lärmpegel, die von der Eisenbahn und der Straße auf das Plangebiet einwirken, getrennt für Tag und Nacht. Die Berechnungshöhe beträgt dabei 4 m, es wurde freie Schallausbreitung vorausgesetzt.

Die Ergebnisse sind als Anlagen beigefügt:

Anlage 2.1: Immissionsraster Schienenverkehr
Anlage 3.1: Immissionsraster Straßenverkehr.

Für Gewerbelärm wurde mit oben beschriebenem Ansatz ebenfalls eine Rasterberechnung durchgeführt.

Die Ergebnisse sind als Anlage beigefügt:

Anlage 4: Immissionsraster Gewerbelärm.

8 Vergleich der Ergebnisse mit den Orientierungswerten

Aus den Rasterlärmkarten geht hervor, dass die im Plangebiet zu erwartenden Beurteilungspegel durch Schienenverkehr während der Tagstunden im größeren Teil des Plangebietes über dem Orientierungswert OW von 55 dB(A) tags liegen werden; der OW von 45 dB(A) für die Nachtstunden wird im gesamten Plangebiet deutlich überschritten.

Durch den Straßenverkehr sind Überschreitungen des Orientierungswertes tags nur in einem schmalen Streifen an der westlichen Plangebietsgrenze zu erwarten, der OW nachts wird ebenfalls nur im westlichen Bereich des Plangebietes überschritten.

Überschreitungen des Orientierungswertes tags durch Gewerbelärm treten erwartungsgemäß nicht auf.

9 Maßnahmen zum Schallschutz

Die größten Anteile an den im B-Plangebiet zu erwartenden Gesamt-Beurteilungspegeln rühren von der Eisenbahnstrecke 6248 her. Der Schienenlärm im Plangebiet ließe sich mittels einer entsprechenden Verlängerung der bereits bestehenden Lärmschutzwand, die nahe an den Gleisen errichtet ist, verringern.

Unabhängig davon, ob entlang der Bahnstrecke 6248 im erforderlichen Umfang eine Verlängerung der bestehenden Schallschutzwand erfolgen kann oder nicht, sind die Möglichkeiten passiver Schallschutzmaßnahmen - soweit sinnvoll - auszuschöpfen. Bei der Detailplanung des Gebietes und der Gebäude sollten daher u. a. die folgenden Aspekte Berücksichtigung finden:

- Organisatorische Maßnahmen innerhalb der Gebäude (Anordnung von "lärmunempfindlicheren" Bereichen hinter "lauten" Fassaden, Schlaf- und Kinderzimmerfenster hinter "leisen" Fassaden)
- Ausreichender Schallschutz der Außenbauteile der Gebäude, z. B. durch den Einbau von Schallschutzfenstern einer entsprechend hohen Schallschutzklasse, für Aufenthaltsräume ggf. mit einer regelbaren Zwangsbelüftung kombiniert.

10 Maßgebliche Außenlärmpegel MALP und Lärmpegelbereiche LPB

Der gesamte maßgebliche Außenlärmpegel durch mehrere / verschiedene Quellen wird mittels Summation der einzelnen Tag-Pegelanteile berechnet, wobei zu den berechneten Tag-Verkehrslärmpegeln jeweils ein Zuschlag von 3 dB(A) zu addieren ist. Im vorliegenden Fall sind die Emissionen von Eisenbahn und Straße in dieser Art berücksichtigt.

Für Gewerbe- und Industrieanlagen ist als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach TA Lärm [2] im B-Plan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert einzusetzen oder, wenn eine Überschreitung des Richtwertes zu erwarten ist, der tatsächliche Pegel. Da aufgrund der Lage der Plangebietshäuser keine Erhöhung der Beurteilungspegel durch Gewerbelärm zu erwarten ist, s.a. Pkt. 6.3, werden zur Bildung der maßgeblichen Außenlärmpegel die berechneten Tag-Beurteilungspegel herangezogen.

Die Gebäudelärmkarte der Anlage 5.1 enthält die Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel an jeder Erdgeschoss-Fassade im Plangebiet, die GLK der Anlage 5.2 die Darstellung der 1. Obergeschosse.

Nach DIN 4109 [4] erfolgte über den maßgeblichen Außenlärmpegel die Zuordnung zu den entsprechenden Lärmpegelbereichen. Die meisten Fassadenbereiche sind danach den Lärmpegelbereichen I und II zuzuordnen, insgesamt betrifft das 14 Plangebäude. An 4 Gebäuden sind jeweils eine oder zwei Fassaden dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. An den 5 Gebäuden, die parallel zur Schindlerstraße angeordnet sind, wurden für jeweils 2 Fassaden Zuordnungen zum Lärmpegelbereich IV ermittelt.

Beim derzeitigen Planungsstand ist noch nicht bekannt, ob die geplanten Gebäude unmittelbar an der Schindlerstraße zuerst errichtet werden. Daher wurden vorsorglich Berechnungen der MALP an den B-Plangebäuden im Inneren des Plangebietes ohne diese 1. Bebauungsreihe durchgeführt. Die entsprechenden Gebäudelärmkarten sind als Anlagen 6.1 und 6.2 beigefügt. Aus den Ergebnissen geht hervor, dass die meisten Fassadenbereiche den Lärmpegelbereichen I und II zuzuordnen sind, insgesamt betrifft das 10 Plangebäude. An 8 Gebäuden sind jeweils eine oder zwei Fassaden dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen.

11 Zusammenfassung

Im Rahmen der Planungsarbeiten am Bebauungsplan Schindlerstraße in Weinböhla wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Der Eisenbahnverkehr, der Straßenverkehr der Großenhainer Straße sowie der nördlich gelegene Containerdienst wurden als Emittenten für das Plangebiet berücksichtigt.

Die Ergebnisse der durchgeführten schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass die nach DIN 18005 [3] anzuwendenden Orientierungswerte zum Teil deutlich überschritten werden.

Unabhängig davon, ob aktive Schallschutzmaßnahmen zur erforderlichen Verringerung des Eisenbahnlärms der Strecke 6248 realisiert werden können oder nicht, sollten zur Erreichung einer angemessenen Wohnqualität in den geplanten Gebäuden im schalltechnischen Sinne organisatorische und bauplanerische Maßnahmen miteinander kombiniert werden.

12 Literaturverzeichnis

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

[2] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm

[3] DIN 18 005, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Beiblatt 1 zu DIN 18 005

[4] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Fassung 11/1989

[5] Lagepläne des Plangebietes. Planungsbüro Schneider. E-Mails vom 14.03. und 11.05.2017

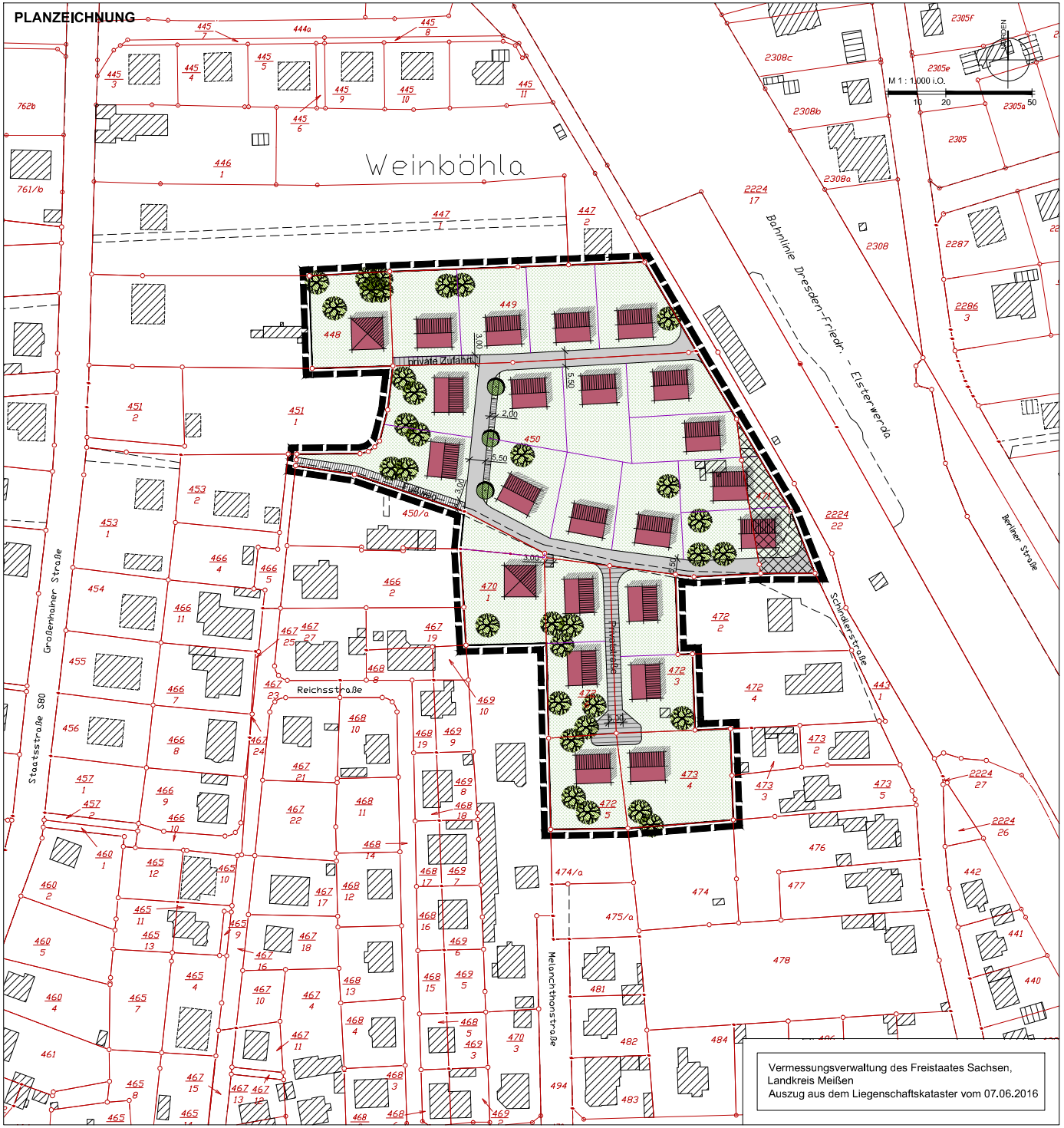
[6] Landesamt für Straßenbau und Verkehr-Niederlassung Meißen. E-Mail vom 09.05.2017

[7] Belegungsdaten Strecken 6248 und 6363. DB AG. Per E-Mail am 11.05. und 16.05.2017

[8] Programmsystem SoundPLAN, Version 7.4. SoundPLAN GmbH

[9] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90

[10] SCHALL 03, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege

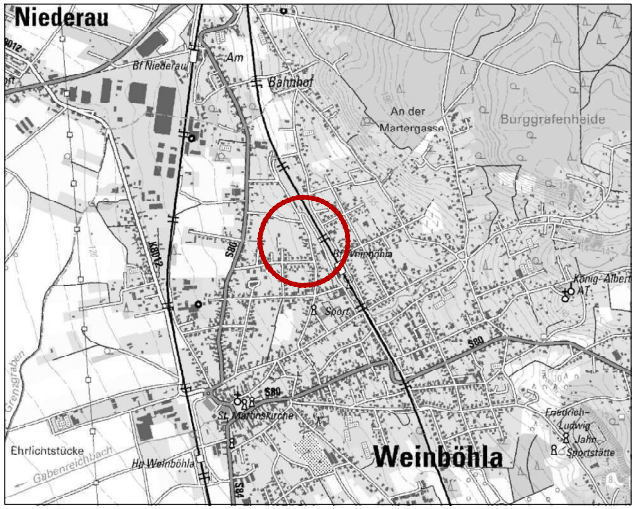


PLANZEICHENERKLÄRUNG

Anlage 1

- Geltungsbereich Bebauungsplan (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- 450 Flurstücksnummer
- vorhandene Flurstücksgrenzen
- geplante Flurstücksgrenzen
- vorhandene Gebäude
- geplante Gebäude
- 6,00 Bemaßung in Meter, z.B. 6,00 m
- öffentliche Straßenverkehrsfläche
- private Zuwegungen bzw. Privatstraße
- Fußwegeverbindungen
- öffentliche Pkw-Stellplätze
- Grundstück im Eigentum der Deutschen Bahn
- private Grünflächen
- Bestandsbäume
- Neuanpflanzungen

GEMEINDE WEINBÖHLA



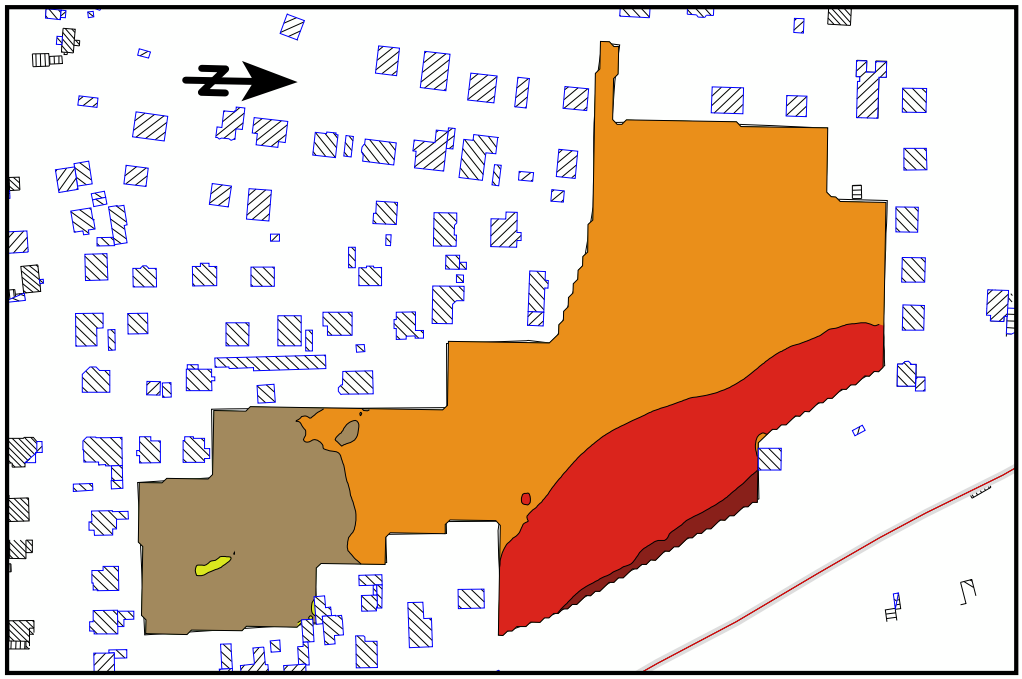
Bebauungsplan Nr. 05/2016
'Wohnbebauung Schindlerstraße'
Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung

- Gestaltungsplan -

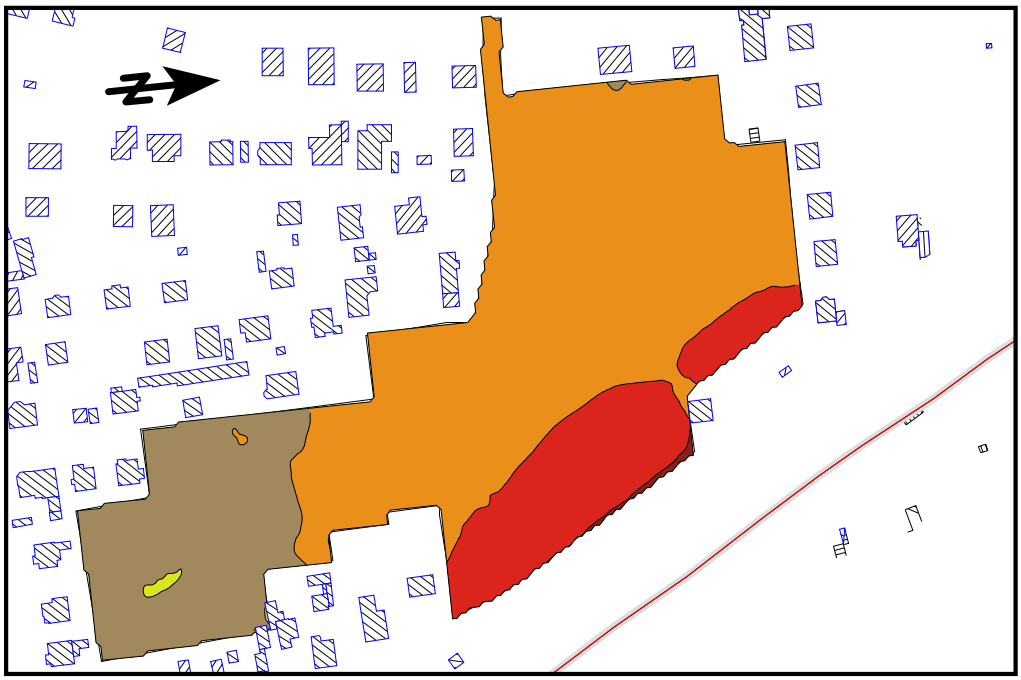
Fassung: 13.01.2017

planungsbüro ufa **schneider** architektin · stadtplanerin sti
prießnitzstraße 7 01099 dresden tel 0351/3179341 fax 0351/3179343
e-mail mail@pbschneider.de.net internet www.pbschneider.net

Anlage 2.1 zum Bericht 170920
Immissionsraster Schienenverkehr



Tag



Nacht

Pegelbereich

in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER
architekten und ingenieure

Strecke 6248 Abschnitt Az Weinböhla - Böhla

Prognose 2025 **Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	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
GZ-E	30	13	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
GZ-E	7	3	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
IC-E	14	2	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	12						
ICE	30	2	160	1-V1	2	2-V1	12						
ICE	14	2	160	4-V1	2								
AZ/D-E	2	2	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	15						
	97	24	**Summe beider Richtungen**										

v_max gem. VzG 2017 bis km 17,5 (Bhf.)=160km/h, danach 120km/h

Strecke 6363 Weinböhla Hp

km 97,789 bis km 97,620 vmax= 120 kmh

Prognose 2025 Daten nach Schall03

Zugart-	Anzahl Züge		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
GZ-E*	65	46	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-ET	34	4	100	5-Z5_A12	1	5-Z5_A8	1						
RV-ET	50	8	100	5-Z5_A12	1								
	149	58	Summe beider Richtungen										

***) Anteil Verbundstoff-Klotzbremsen = 80% gem. EBA-Anordnung vom 11.01.2015**

Bemerkung zu Schall03-2015:

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -**V**ariante bzw. -**Z**eilennummer in Tabelle Beiblatt 1 **_A**chszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

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
D/AZ = Saison- bzw. Sonderzug

B-Plan Schindlerstraße Weinböhla
Emissionsberechnung Schiene

Anlage 2.4

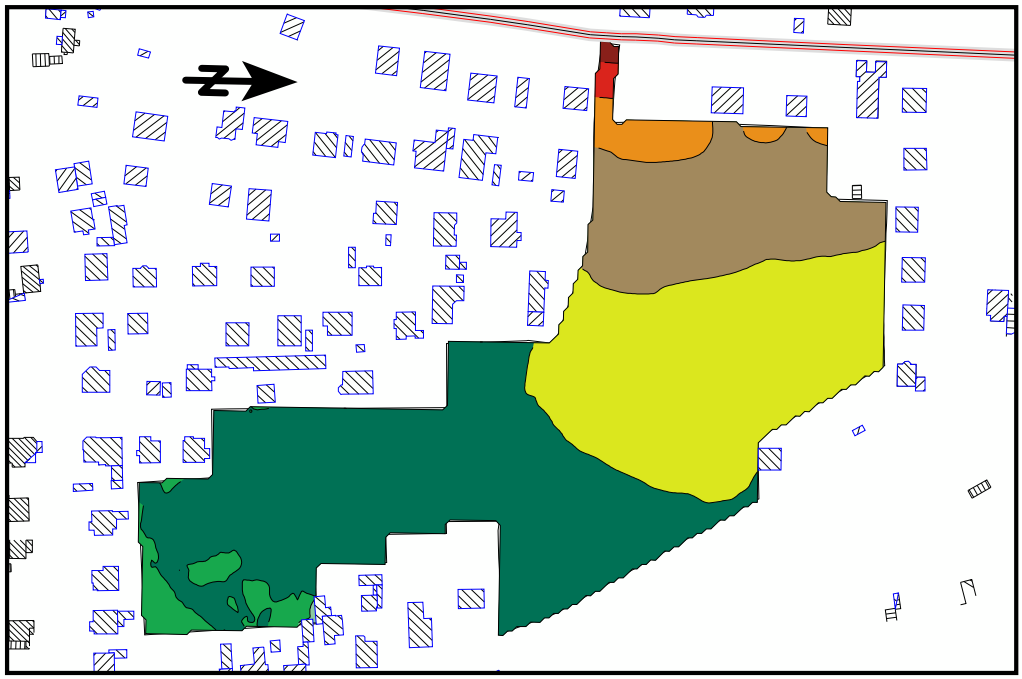
Schiene	Fahrbahnart c1	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)
Elsterwerda - Dresden, Strecke 6248	Standard Fahrbahn - keine Korrektur	89,2	73,6	52,0	88,1	71,6	48,1
Dresden-Leipzig, Strecke 6363	Standard Fahrbahn - keine Korrektur	91,0	74,2	53,5	92,4	75,6	51,8

B-Plan Schindlerstraße Weinböhla
Emissionsberechnung Schiene

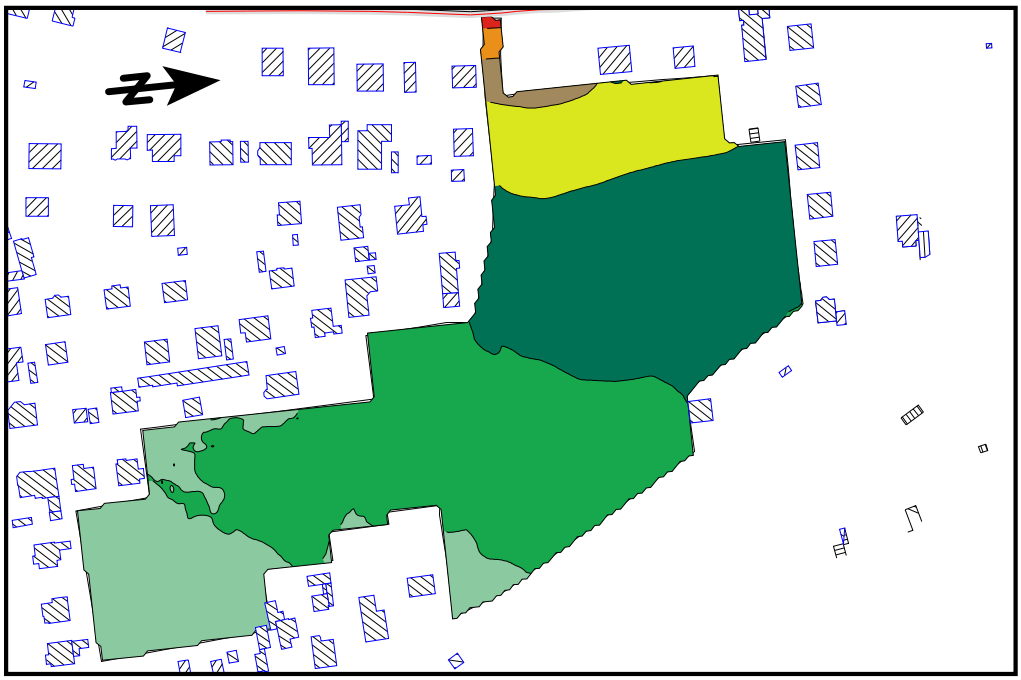
Legende

Schiene		Name des Schienenwegs
Fahrbahnart c1		Fahrbahnart c1
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich

Anlage 3.1 zum Bericht 170920
Immissionsraster Straßenverkehr



Tag



Nacht

Pegelbereich

in dB(A)

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

B-Plan Schindlerstraße Weinböhla
Emissionsberechnung Straße

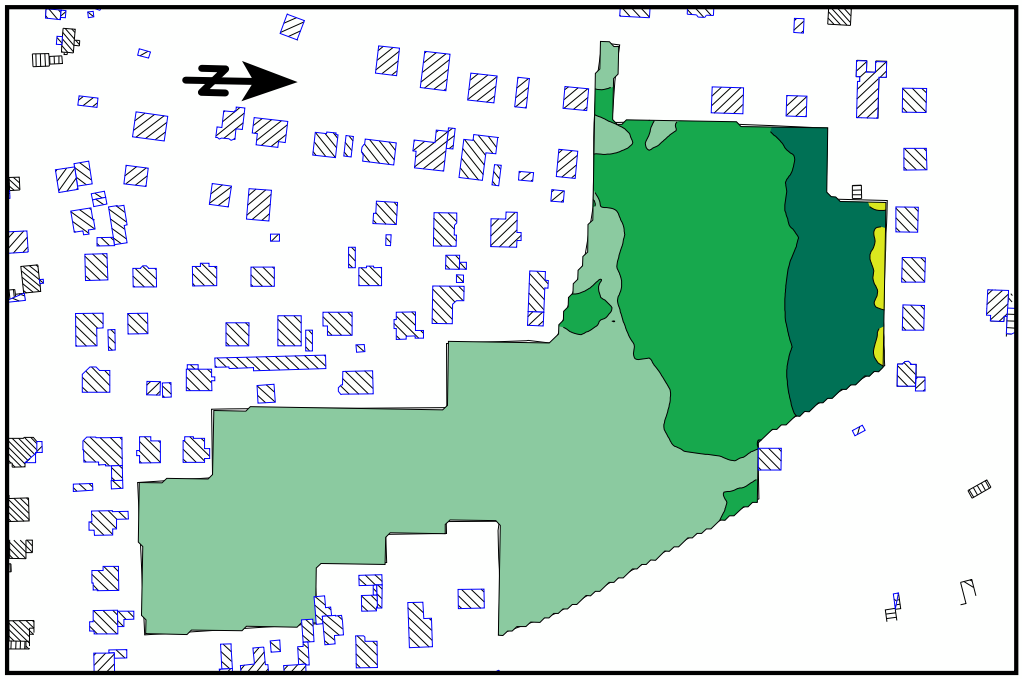
Straße	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steigung %	DStg dB	Drefl dB	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Großenhainer Straße	6281	5,6	7,1	50	50	50	50	0,00	0,00	-4,74	-4,50	-0,7	0,0	0,0	64,7	57,7	60,0	53,2

B-Plan Schindlerstraße Weinböhla
Emissionsberechnung Straße

Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Anlage 4 zum Bericht 170920
Immissionsraster Gewerbelärm



Tag

Pegelbereich

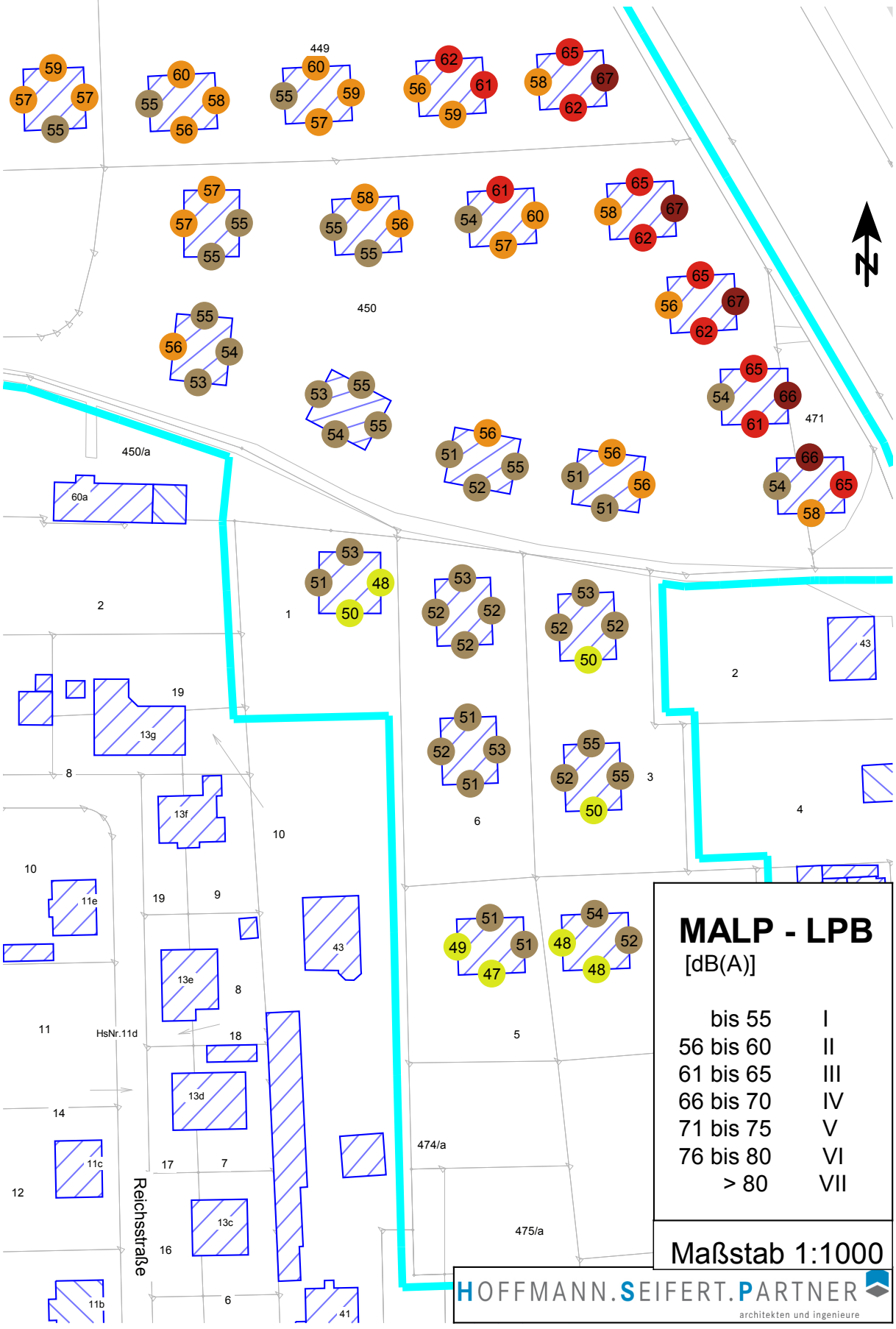
in dB(A)

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80

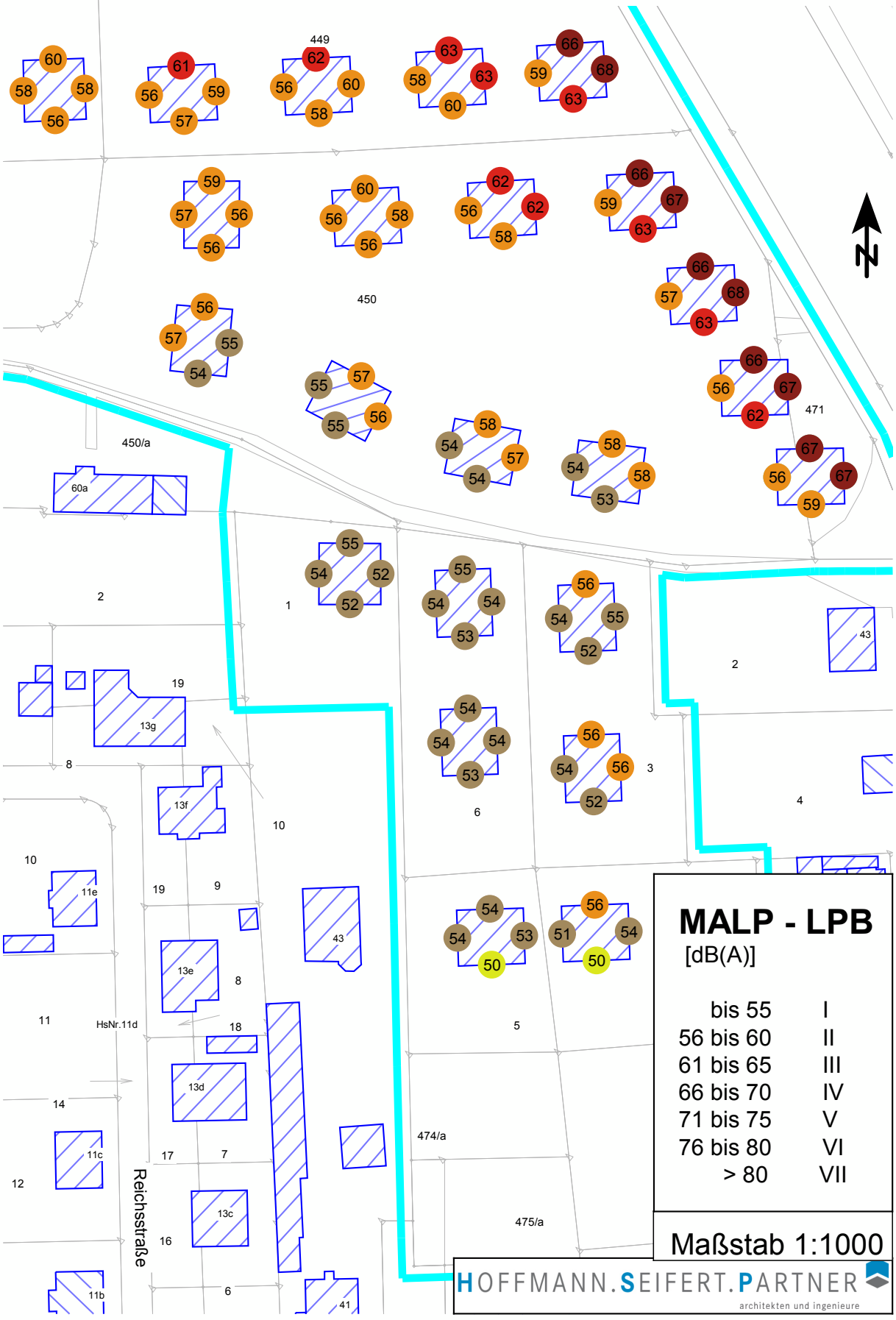
Im Nachtzeitraum wirken keine gewerblichen Schallquellen auf das Plangebiet ein, daher erfolgt keine Rasterdarstellung.

Nacht

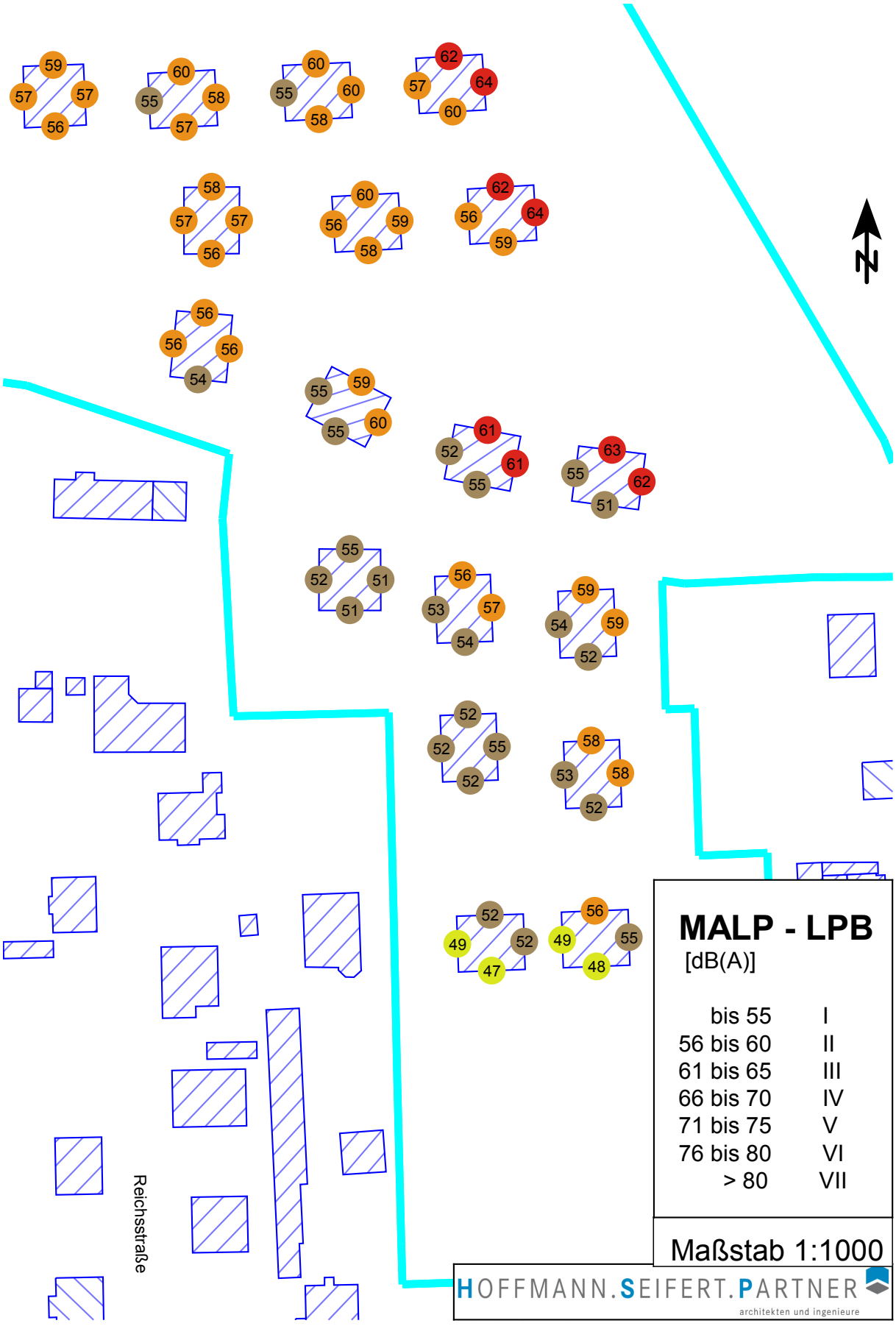
Anlage 5.1 zum Bericht 170920
Maßgebliche Außenlärmpegel MALP und Lärmpegelbereiche LPB
- Darstellung für EG -



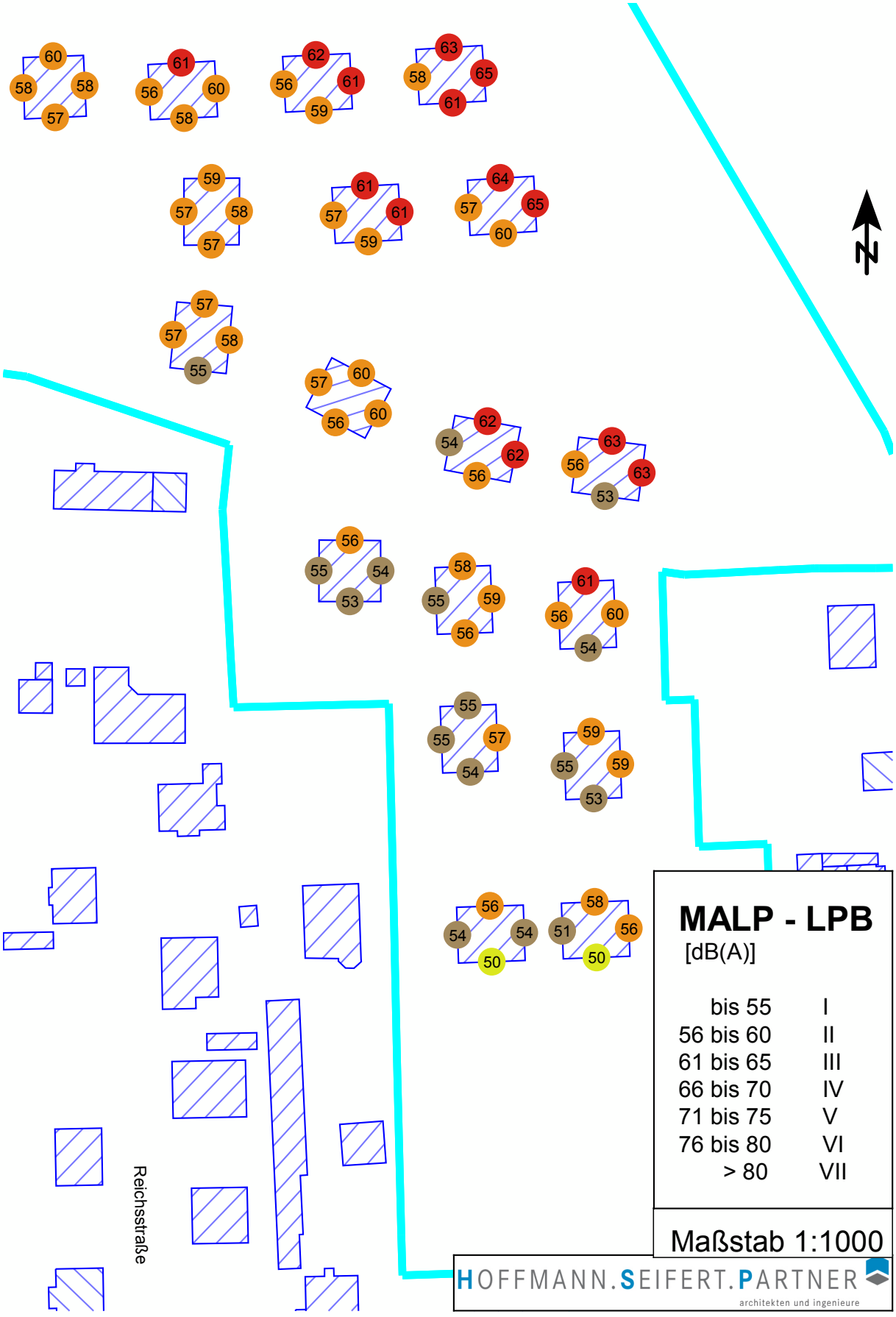
Anlage 5.2 zum Bericht 170920
Maßgebliche Außenlärmpegel MALP und Lärmpegelbereiche LPB
- Darstellung für 1. OG -



Anlage 6.1 zum Bericht 170920
Maßgebliche Außenlärmpegel MALP und Lärmpegelbereiche LPB
- Darstellung für EG - ohne 1. Bebauungsreihe -



Anlage 6.2 zum Bericht 170920
Maßgebliche Außenlärmpegel MALP und Lärmpegelbereiche LPB
- Darstellung für 1. OG - ohne 1. Bebauungsreihe -



MALP - LPB
[dB(A)]

bis 55	I
56 bis 60	II
61 bis 65	III
66 bis 70	IV
71 bis 75	V
76 bis 80	VI
> 80	VII

Maßstab 1:1000

HOFFMANN.SEIFERT.PARTNER
architekten und ingenieure