



Wasmeier-Wohnbau GmbH  
Herr Wasmeier  
Hohensteiner Straße 1

09366 Stollberg

Unser Zeichen  
24-A-CSt-0010

Bearbeiter  
Christian Stülpner  
(Tel.: +49 3722 73 23 661)  
(E-Mail: c.stuelpner@slg.eu)

Datum  
24.04.2024

## **schalltechnische Stellungnahme zur 1. Änderung zum geplanten Wohnbaustandort des Bebauungsplanes „Wohngebiet am Wischberg“ der Stadt Stollberg**

Sehr geehrter Herr Wasmeier,

die Stadt Stollberg hat die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Wohngebiet am Wischberg“ in 09366 Stollberg beschlossen.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung des B-Plan-Gebietes 1. Änderung „Wohngebiet am Wischberg“ zukünftig als ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) sowie ein Teil davon als „Mischgebiet“ (MI) erfolgen. Damit ist nach § 4 Abs. 1 BauNVO die Zweckbestimmung verbunden, dass der überwiegende Teil des Plangebietes vorrangig dem Wohnen dient. In den Flächen „Mischgebiet“ ist nach § 6 Abs. 1 zusätzlich die Ansiedlung von Gewerbebetrieben zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Für das Vorhaben wurde bereits die Schallimmissionsprognose Nr. 2180-19-AA-20-PB001 vom 25.06.2020 sowie 2180-19-AA-21 PB002 vom 04.02.2021 durch die SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH erstellt, die Aussagen zur Eignung der vorgesehenen Fläche für die beabsichtigte Nutzung aus schalltechnischer Sicht getroffen hat und insbesondere die Frage beantwortet, ob und in welchem Maß schädliche Umwelteinwirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräusche von Verkehrsanlagen und gewerblichen Anlagen aus dem Umfeld vorhanden oder zu erwarten sind und welche Schallschutzmaßnahmen sich eignen, die mit der Eigenart des Vorhabens verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen.

Nunmehr soll im südlichen Plangebiet, direkt angrenzend an die „Zwönitzer Straße“ und die Erschließungsstraße, eine bestehende Teilfläche die bisher als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) ausgewiesen ist, als „Mischgebiet“ (MI) ausgewiesen werden, vgl. dazu folgende Abbildung 1.



Abbildung 1: Darstellung der geänderten Teilfläche als „Mischgebiet“ (MI)

Die vorliegende schalltechnische Stellungnahme soll als Ergänzung der bisherigen Schallimmissionsprognose vom 25.06.2020 Bestandteil der Unterlagen für das weitere B-Planverfahren (1. Änderung) werden. Mit der nunmehr vorliegenden schalltechnischen Stellungnahme werden Vorschläge für die Anpassung der textlichen Festsetzungen erarbeitet.

### Ausgangssituation

Das Plangebiet liegt direkt angrenzend östlich der „Zwönitzer Straße“ im Osten der Stadt Stollberg. Das Stadtzentrum von Stollberg liegt ca. 550 m entfernt in westlicher Richtung vom Standort.

Das Plangebiet steigt von Westen in Richtung Osten steil an, dennoch ist im vorliegenden Fall von freier Schallausbreitung für die, auf den Wohnbaustandort maßgeblich einwirkenden Geräuschquellen auszugehen.

Die Zufahrt zum Plangebiet soll aus westlicher Richtung von der „Zwönitzer Straße“ erfolgen.

Nordwestlich und südlich des Plangebietes schließt sich an das Plangebiet weitere Wohnbebauung an. In südwestlicher Richtung zum Plangebiet befindet sich jenseits der „Zwönitzer Straße“ das Autohaus Illgen GmbH. Westlich des Plangebietes und jenseits der „Zwönitzer Straße“ liegt das Möbelhaus Reco Möbel Stollberg in ca. 190 m Entfernung.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung der 1. Änderung des B-Plan-Gebietes „Wohngebiet Am Wischberg“ als „Mischgebiet“ (MI) erfolgen.

### Berechnungsgrundlagen

Von den öffentlichen Straßen im Umfeld des Plangebietes sind nur die

- „Zwönitzer Straße“
- „Thalheimer Straße“ (B 180)



für die schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen von Bedeutung. Die „Zwönitzer Straße“ tangiert das Plangebiet in westlicher Richtung. Die „Thalheimer Straße“ befindet sich südlich des Plangebietes in ca. 200 m Abstand. Alle anderen Straßen können bei den vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Frequentierung und der ausreichend großen Abstände zum Plangebiet vernachlässigt werden.

Von Relevanz für die Belastung der Planfläche mit Geräuschen aus dem **gewerblichen Bereich** sind die folgenden Firmen in südwestlicher und westlicher Richtung vom Plangebiet:

- das Autohaus Illgen GmbH im Südwesten
- das Möbelhaus Reco Möbel Stollberg im Westen

Hinsichtlich der Eingangsdaten werden für die genannten Firmen, die gleichen Annahmen getroffen, wie diese im Punkt 6 der Schallimmissionsprognose Nr. 2180-19-AA-20-PB001 vom 25.06.2020 getroffen wurden.

### **Beurteilungspegel Verkehrsgeräusche**

Die folgende Tabelle zeigt die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ für das Teilgebiet „Mischgebiet“.

Es wird weiterhin der Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten des Beiblattes 1 zu DIN 18005 geführt, und es sind die Unter- bzw. Überschreitungen dieser Werte in dB angegeben.

**Tabelle 1:** Ergebnisse für die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ im Plangebiet an den Immissionsorten IO 1 bis IO 4

Immissionsort (siehe Anlagen 3/1 und 3/2)	Etage	Beurteilungspegel „Straßenverkehr“ in dB(A)		Orientierungswert in dB(A)		Über (+) - Unter (-) - schreitung in dB	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	EG	56	47	60	50	- 4	- 3
	1.OG	57	48			- 3	- 2
IO 2	EG	52	43			- 8	- 7
	1.OG	53	44			- 7	- 6
IO 3	EG	52	43			- 8	- 7
	1.OG	52	44			- 8	- 6
IO 4	EG	63	55			+ 3	+ 5
	1.OG	64	55			+ 4	+ 5



Die in der Tabelle 1 angegebenen prognostischen Beurteilungspegel „Verkehrsgläusche“ (Straße) sind wie folgt zu bewerten:

- (1) Der **schalltechnische Orientierungswert „Tag“** gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 für „Mischgebiete“ von 60 dB(A) wird an den **Immissionsorten IO 1 bis IO 3** durch die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgläusche“ eingehalten und um wenigstens 3 dB unterschritten. Am **Immissionsort IO 4** wird der schalltechnische Orientierungswert bis zu 4 dB überschritten.

Der **schalltechnische Orientierungswert „Nacht“** gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 für Mischgebiete“ von 50 dB(A) wird an den **Immissionsorten IO 1 bis IO 3** durch die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgläusche“ eingehalten und um wenigstens 2 dB unterschritten. Am **Immissionsort IO 4** wird der schalltechnische Orientierungswert bis zu 5 dB überschritten.

- (2) Als Grenze des Zumutbaren durch Verkehrsgläusche wird - unter Berücksichtigung angemessener Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB - die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung angesehen, die sowohl durch die Sachverständigen als auch durch die Immissionsschutzbehörden und die Rechtsprechung mit Werten ab 70 dB(A) tags und ab 60 dB(A) nachts angesetzt wird. Diese Werte werden im Tages- und Nachtzeitraum deutlich unterschritten.
- (3) In den Außenwohnbereichen werden die zur Beurteilung hilfsweise heranzuziehenden Schutzanforderungen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 64 dB(A) eingehalten und nicht überschritten.

#### Diskussion von Maßnahmen zur Schallpegelminderung bzw. von Ausgleichsmaßnahmen

- (4) Eine Geschwindigkeitsbegrenzung für den Straßenverkehr auf der „Zwönitzer Straße“ sowie auf der „Thalheimer Straße“ von 50 km/h auf 30 km/h würde eine Pegelminderung in den anteiligen Beurteilungspegeln „Straßenverkehrsgläusche“ an den Immissionsorten IO 1 bis IO 4 von  $\Delta L = 2$  dB ergeben. Dies würde an den Immissionsorten bedeuten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte im Tages- und Nachtzeitraum immer noch um bis zu 3 dB überschritten werden. Darüber hinaus besteht durch den Vorhabenträger ohnehin kein Anspruch gegenüber der Verkehrsbehörde nach Durchsetzung von Geschwindigkeitsbeschränkungen. Aus rechtlicher Sicht sind allein Maßnahmen möglich, die im Geltungsbereich des Plangebietes realisiert werden können. Die „Thalheimer Straße“ hat kaum Einfluss auf das Plangebiet. Insofern sind hier keine Maßnahmen erforderlich.
- (5) Aktive Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Schallschutzwände und Erdwälle, sind wegen der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden „Zwönitzer Straße“ nicht möglich. Die für sie erforderliche Höhe wäre zudem aus städtebaulichen Gesichtspunkten nicht akzeptabel, da das Gelände von der „Zwönitzer Straße“ in Richtung Nordosten stark ansteigt. Es herrscht eine freie Sichtverbindung und somit auch eine freie Schallausbreitung vor. Die „Thalheimer Straße“ hat kaum Einfluss auf das Plangebiet. Insofern sind hier keine Maßnahmen erforderlich.
- (6) Als schalltechnisch günstig ist insofern eine **Riegelbebauung** an der „Zwönitzer Straße“ anzusehen. Diese muss zwar an mehreren Stellen zum Zwecke einer Durchfahrtsmöglichkeit unterbrochen werden, dennoch ist an der Inneren Wohnbebauung infolge der Schirmwirkung durch die Riegelgebäude mit um wenigstens 10 dB geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen als in der vorangegangenen Tabelle 1 für die straßennahen Immissionsorte angegeben.



An den Seitenfassaden einer möglichen Bebauung ist aufgrund der Abschirmwirkungen durch das jeweils eigene Gebäude mit um 3 dB geringeren und an den abgewandten Fassaden mit um wenigstens 10 dB geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.

Die zu den maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen abgewandten Fassaden der geplanten Riegelbebauung bieten sich insofern hinsichtlich der Verkehrsgeräusche für die Anordnung der Fenster von zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räumen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer) besonders an.

- (7) Aus den in (4) bis (6) genannten Gründen könnte als technisch sinnvolle Schallschutz- und Ausgleichsmaßnahme eine „Riegelbebauung“ in der ersten Bebauungsreihe, nahe der „Zwönitzer Straße“, gemäß Anstrich (6) für das Plangebiet in Betracht kommen sowie Grundrissfestschreibungen für die Anordnung der zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume. Weiterhin sind passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, ggf. in Verbindung mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen für die zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume, siehe folgender Anstrich (8).
- (8) Für alle schutzbedürftigen Räume, deren Fenster an Fassaden von geplanten Wohngebäuden angeordnet werden, an denen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte ermittelt wurden, müssen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden (z.B. Einbau geeigneter Schallschutzfenster).

Für alle schutzbedürftigen Räume der geplanten Wohngebäude, an denen die Orientierungswerte Tag und/oder Nacht überschritten werden, müssen detaillierte Nachweise gemäß DIN 4109 durch den Architekten geführt werden, vgl. dazu Anlage 3/1 und 3/2.

### **Beurteilungspegel Gewerbegeräusche**

Hier kann wie bereits in der Schallimmissionsprognose Nr. 2180-19-AA-20-PB001 vom 25.06.2020 beschrieben, davon ausgegangen werden, dass Gefährdungen, erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen durch Geräusche der genannten gewerblichen Anlagen innerhalb des Plangebietes nicht zu erwarten sind. Auch das Spitzenpegelkriterium hat keinen Einfluss.

### **Ermittlung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (2018)**

Die resultierenden maßgeblichen Lärmpegelbereiche für das geplante „Mischgebiet“, die im B-Plan 1. Änderung „Wohngebiet Am Wischberg“ festgesetzt werden sollten, sind in der Tabelle der Anlage 3/3 tabellarisch dargestellt.

### **Bewertung des Vorhabens aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes und Vorschläge für erforderliche Schallschutzmaßnahmen**

Die Stadt Stollberg plant die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Wohngebiet Am Wischberg“ in Stollberg.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung einer Teilfläche des B-Plan-Gebietes „Wohngebiet Am Wischberg“ als ein „Mischgebiet“ (MI) erfolgen.

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Wohngebiet Am Wischberg“ der Stadt Stollberg folgende Hinweise für die textlichen Festsetzungen zu beachten:



## **A. Verkehrsgeräusche von den benachbarten öffentlichen Straßen**

- (1) Die Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume entsprechend DIN 4109 (2018) innerhalb der im Teil A – Planteil I mit der Orientierungswertlinie Tag 60 dB (A) eingefassten Fläche sind an der zur maßgeblichen Straßenverkehrsgeräuschquelle abgewandten Fassadenseite der geplanten Wohnbebauung anzuordnen. Von der maßgeblichen Straßenverkehrsgeräuschquelle abgewandt sind solche Außenwände, bei denen der Winkel zwischen Straßenachse und Außenwand mehr als 100 Grad beträgt.**
- (2) Ist eine solche Grundrissorientierung nach 1) nicht möglich, sind für die schutzbedürftigen Räume an deren Fenstern die Orientierungswertlinie Tag 60 dB(A) überschritten wird und diese überwiegend zum Schlafen genutzt werden, besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung umzusetzen, z.B.: schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, vorgelagerte verglaste Vorbauten/Loggien, in deren äußerer Hülle sich öffnende Elemente oder Lüftungsschlitze befinden, Prallscheiben oder Vorhangfassaden, vorgesetzte Fensterläden. Mit den genannten baulichen Maßnahmen muss eine Schallpegeldifferenz erreicht werden, die sicherstellt, dass nachts ein Innenraumpegel von 30 dB(A) nicht überschritten wird.**
- (3) Für die zur Tages- bzw. zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume aller Wohngebäude im Plangebiet, an deren Fenstern die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Tag“ bzw. „Nacht“ überschritten werden, ist die Einhaltung der erforderlichen Luftschalldämmung der Außenbauteile (Wand, Fenster, Dach) nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ im jeweils erforderlichen landesbaurechtlichen Genehmigungs- oder Anzeigeverfahren nachzuweisen.**

**Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ( $R'_{w,ges}$ ) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:**

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit  $L_a$  = maßgeblicher Außenlärmpegel  
mit  $K_{Raumart}$  = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen  
= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

**Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.2 sowie 4.4.5.6 gemäß DIN 4109-2:2018-01. Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln >50 dB(A) zu berücksichtigen. Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.**

**Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_a$ ) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln der schalltechnischen Stellungnahme zur 1. Änderung zum geplanten Wohnbaustandort des Bebauungsplanes „Wohngebiet am Wischberg“ der Stadt Stollberg, Bericht Nr. 24-A-CST-0010 vom 24.04.2024 der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Hartmannsdorf“ abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.**



## **B. Geräusche von Wärmepumpenaggregaten innerhalb des Plangebietes**

**Bei einem Einsatz von Wärmepumpenaggregaten innerhalb des Plangebietes sind die in der folgenden Tabelle angegebenen Mindestabstände zur nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung in abhängig des Schalleistungspegels einzuhalten.**

<b>Schalleistungspegel <math>L_{WA}</math> der Wärmepumpenaggregate in dB(A)</b>	<b>Mindestabstände zwischen Wärmepumpe und der nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung in einem „Allgemeinen Wohngebiet“ in m</b>
<b>50</b>	<b>4</b>
<b>55</b>	<b>8</b>
<b>60</b>	<b>14</b>
<b>65</b>	<b>24</b>

### Anmerkungen des Gutachters:

- (1) Die im Punkt B. angegebenen höchstzulässigen Schalleistungspegel stellen sicher, dass durch jedes einzelne Wärmepumpenaggregat an der nächstgelegenen fremden schutzbedürftigen Nutzung der gültige Immissionsrichtwert "Nacht" für die benachbarte Gebietskategorie "Allgemeines Wohngebiet" von  $IRW_{Nacht} = 40$  dB(A) gemäß der TA Lärm um ca. 10 dB unterschritten wird.

Die Kenntnis der vorliegenden Schallimmissionsprognose sollte Bestandteil der Verträge mit den Eigentümern bzw. Mietern der Wohnungen bzw. Häusern im B-Plan-Gebiet werden.

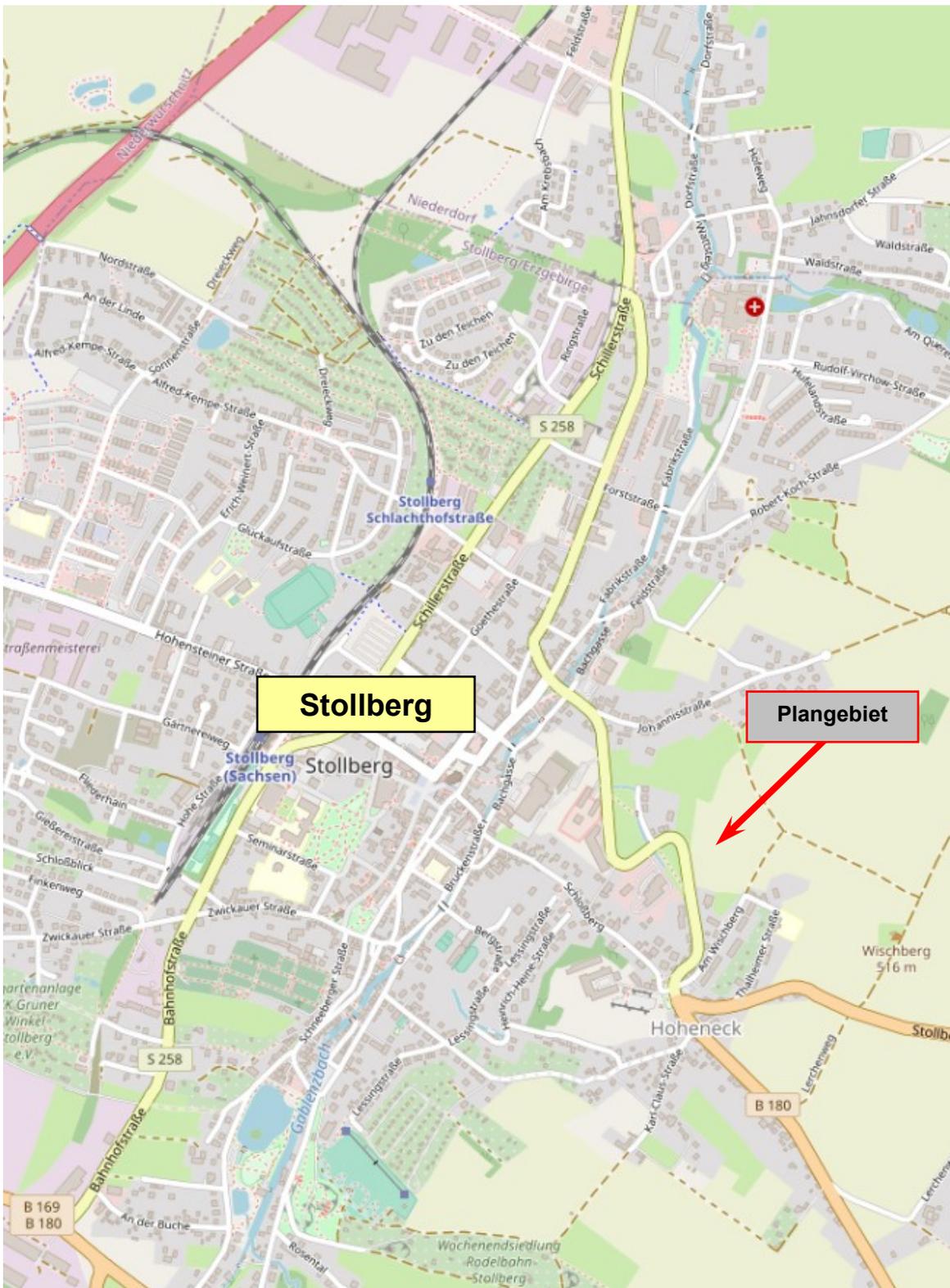
Bei Fragen können Sie sich gern mit uns in Verbindung setzen.

Mit freundlichen Grüßen

Christian Stülpner  
Gutachter Schallimmissionsschutz



## **Anlage 1**



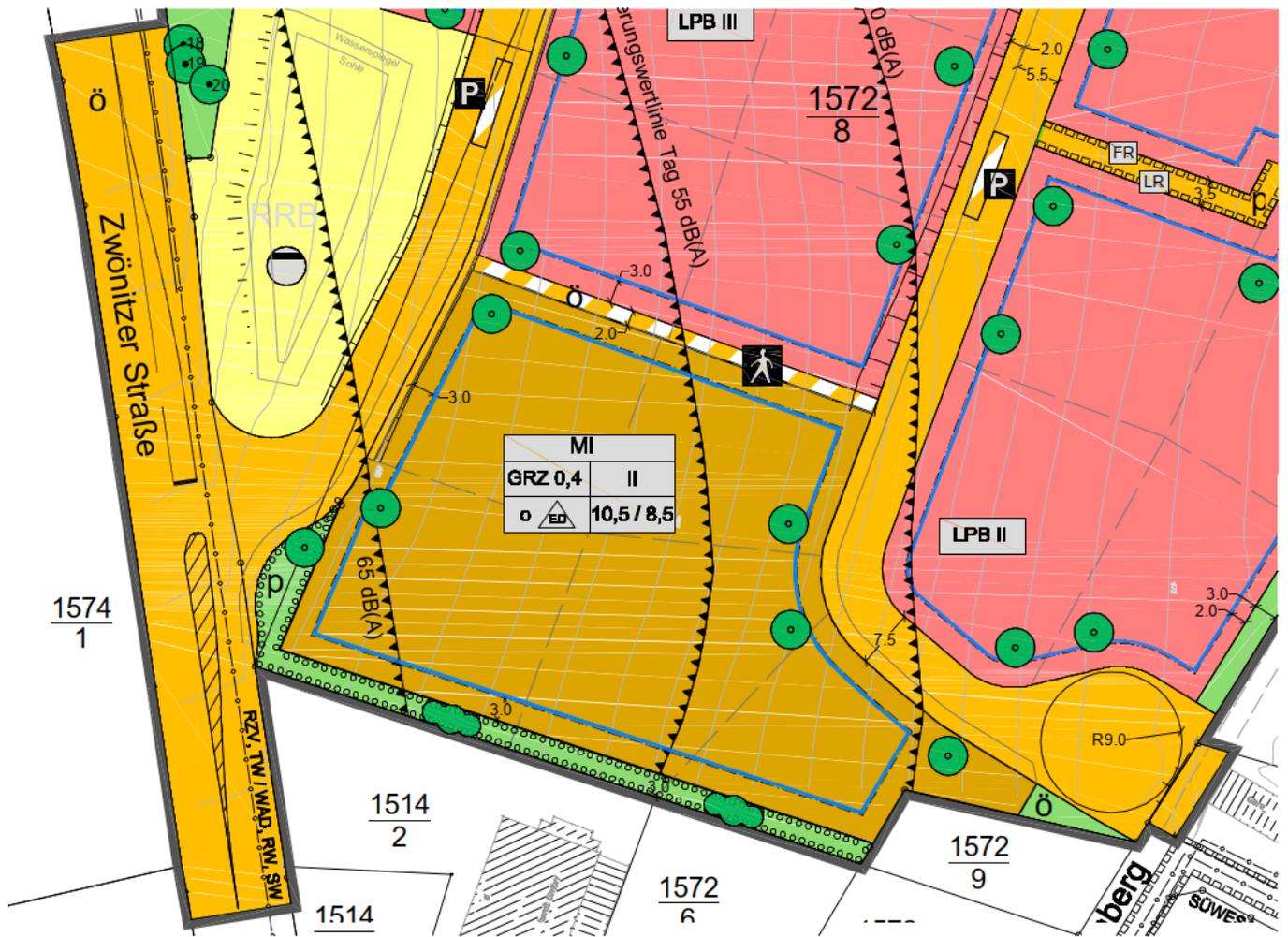
Karte hergestellt aus OpenStreetMap-Daten | Lizenz: Open Database License (ODbL)

Übersichtsplan mit Kennzeichnung des Standortes des Bebauungsplanes „Wohngebiet Am Wischberg“ im Stadtgebiet von Stollberg.

unmaßstäblich



## **Anlage 2**

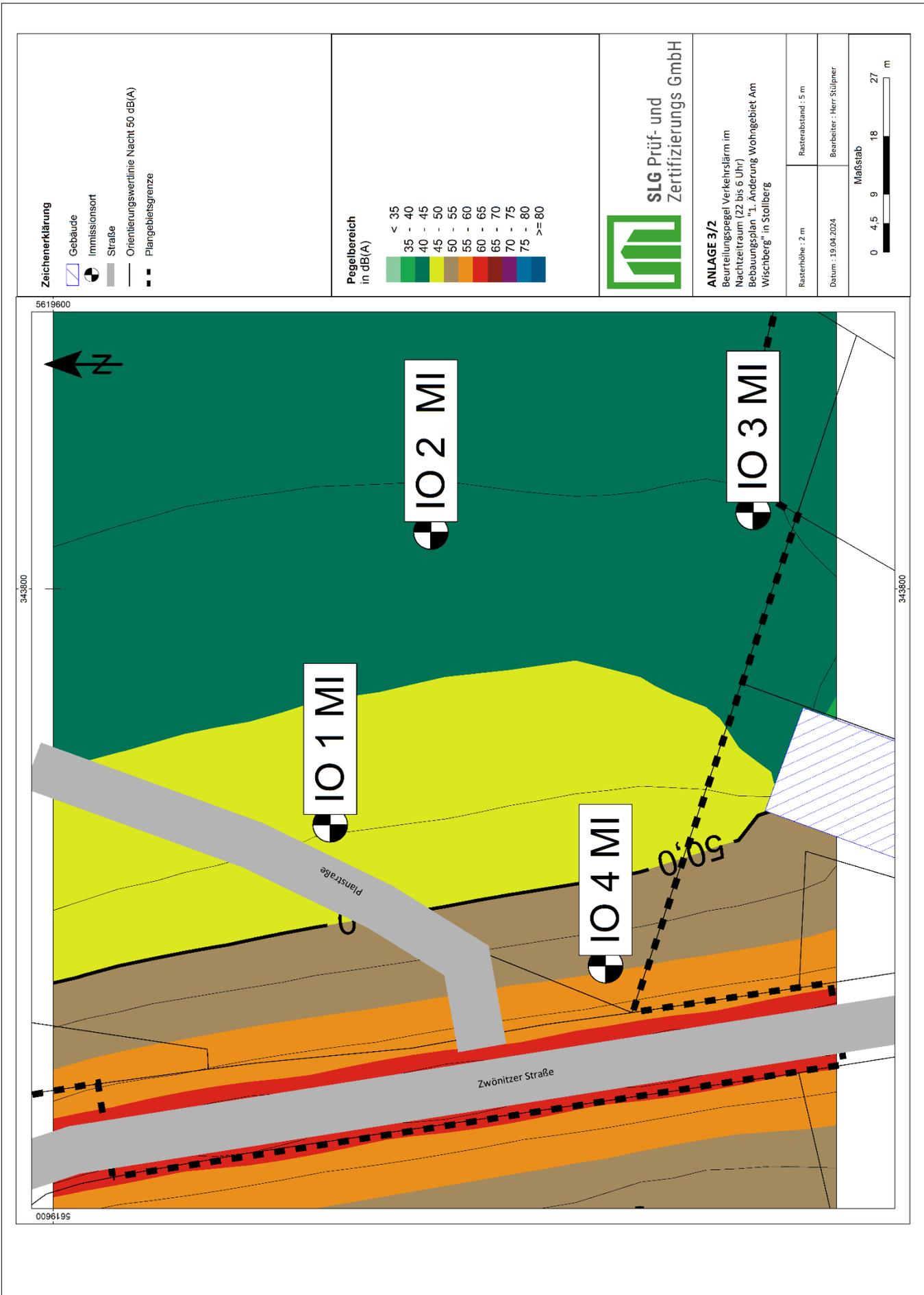


Änderung einer Teilfläche des Bebauungsplans in ein „Mischgebiet“



## **Anlage 3**







IO	Etage	Beurteilungspegel "Straßenverkehr" in dB(A)		schalltechnischer Orientierungswert nach DIN 18005 in dB(A)		Unter- oder Über- unterschreitung in dB		Pegeldifferenz nach Punkt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 (2018)	maßgeblicher Außenlärmpegel "Straße" nach DIN 4109-1 (2018) in dB(A)	Beurteilungspegel "Gewerbe" nach DIN 4109-2 (2018) in dB(A)		Pegeldifferenz nach Punkt 4.4.5.6 der DIN 4109-2 (2018)	maßgeblicher Außenlärmpegel "Gewerbe" nach DIN 4109-1 (2018) in dB(A)	resultierender maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegel- bereich
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht								
IO 1	EG	56	47	60	50	-4	-3	9	60	60	45	15	63	65	III
IO 1	1.OG	57	48	60	50	-3	-2	9	61	60	45	15	63	65	III
IO 2	EG	52	43	60	50	-8	-7	9	56	60	45	15	63	64	III
IO 2	1.OG	53	44	60	50	-7	-6	9	57	60	45	15	63	64	III
IO 3	EG	52	43	60	50	-8	-7	9	56	60	45	15	63	64	III
IO 3	1.OG	52	44	60	50	-8	-6	8	57	60	45	15	63	64	III
IO 4	EG	63	55	60	50	3	5	8	68	60	45	15	63	69	IV
IO 4	1.OG	64	55	60	50	4	5	9	68	60	45	15	63	69	IV