

STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutzberatung

Steger & Partner GmbH Frauendorferstr. 87 81247 München

Lärmimmissionsschutz Beratung

§26 BImSchG

Messung

Raumakustik

Wärmeschutz

Bauakustik

Güteprüfstelle DIN 4109

Stadt Pfarrkirchen

Stadtplatz 2

84347 Pfarrkirchen

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
5694/B3b/stg

Datum
04.11.2021

Frauendorferstraße 87
81247 München
Telefon 0 89 / 89 14 63 0
Telefax 0 89 / 8 11 03 87
info@sp-laermschutz.de
www.sp-laermschutz.de

**Bebauungsplan „Berufsschulzentrum Pfarrkirchen“ in der Fassung vom 27.07.2021
Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB
hier: Einwendung der Wimmer GmbH & Co. Investitions KG**

Außenstelle Rosenheim:
Hechtseestraße 16
83022 Rosenheim
Telefon 0 80 31 / 409 19 02
Telefax 0 80 31 / 614 06 18
info-ro@sp-laermschutz.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Konrad Dinter

Registergericht München
HRB 91 202

1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zum Bebauungsplan „Berufsschulzentrum Pfarrkirchen“ in der Fassung vom 27.07.2021 wurden vom südlich benachbarten Gewerbebetrieb Einwendungen, die unter anderem auch den Lärmschutz betreffen, vorgebracht.

Die Einwendungen betreffen insbesondere die auf das Planungsgrundstück einwirkenden Betriebsgeräusche der Firma Lignopan Holzwerke Pfarrkirchen GmbH auf dem Grundstück Fl.-Nr. 601/4. Dieses Betriebsgelände grenzt unmittelbar südlich an das neu vorgesehene Plangebiet TB 1 und südöstlich an das Plangebiet TB 2 an.

(Anmk.: Dies ist eine korrigierte Fassung der Untersuchung 5694/B3/stg vom 29.10.2021, gegenüber der nun die Geschosshöhen und die Anzahl der Geschosse (vorher 4 nun 3) am Gebäude Johann-Sinzinger-Str. 35 korrigiert wurden. Andere Änderungen wurden nicht vorgenommen.



Dipl.-Ing. Gerhard Steger

Sachverständiger für
Lärmimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich bestellt
und vereidigt.



Dipl.-Ing. Jens Hunecke

Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich bestellt
und vereidigt.

2. Einwendung

Mit der Einwendung wird der bei der Realisierung eines Parkplatzes auf der Teilfläche TB 1 notwendigen Entfernung eines derzeit dort vorhandenen Erdwalls widersprochen.

Die Einwendung wird wie folgt begründet:

4. Unsere Mandantin

widerspricht

der vorliegenden Planung insoweit, als dass durch den Planentwurf die Entfernung des Erdwalls ermöglicht wird. Diese planerische Entscheidung stellt sich als abwägungsfehlerhaft dar, da den Interessen unserer Mandantin bzw. ihrer Pächterin an der ungestörten Ausübung des holzverarbeitenden Betriebs und der damit verbundenen Durchführung des Pachtvertrags nicht hinreichend Rechnung getragen wird. Insoweit liegt ein Abwägungsdefizit vor.

- a) In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung vom 27.07.2021 wird der Einfluss der durch den Plan ermöglichten heranrückenden Bebauung an das Betriebsgelände unserer Mandantin nicht näher untersucht. Ausgehend von der Prämisse, dass auf den östlich des Plangebiets liegenden Grundstücken gewerbliche Nutzungen zulässig sind, wird die immissionsschutzrechtliche Schutzwürdigkeit des Plangebiets der eines GE gleichgesetzt und die Festsetzung der Unzulässigkeit von Wohnnutzungen vorgeschlagen.
- b) In der Untersuchung fehlt jede Aussage dazu, wie sich die Lärmverhältnisse vor Ort – nicht nur für das Plangebiet selbst, sondern auch für nördlich und nordöstlich gelegene Wohnbebauung darstellt, wenn der bestehende Erdwall entfernt wird.
- c) Dieser Aspekt ist zu untersuchen, da es in jedem Fall zu vermeiden ist, dass unsere Mandantin bzw. ihre Pächterin im Zuge des Planvollzugs und der Entfernung des Erdwalls aus Lärmschutzgründen nachträgliche Betriebseinschränkungen auferlegt erhalten. Der Abwehr solcher Betriebseinschränkungen diene gerade der Erdwall. Dieser ist daher grundsätzlich unverändert zu belassen.
- d) Soll der Parkplatz wie geplant errichtet und der Erdwall entfernt werden, wird die Schaffung alternativer baulicher Schallschutzmaßnahmen (z. B. die Errichtung einer Lärmschutzwand) verlangt. Dabei ist bereits im Planaufstellungsverfahren nachzuweisen, dass die geplanten baulichen Lärmschutzmaßnahmen das bisherige Schutzniveau des Erdwalls mindestens erreichen.

3. Geräuschuntersuchung

Um hinsichtlich der Forderung der Einwender eine Abwägungsentscheidung treffen zu können, wird nachfolgend zum einen untersucht, welche geräuschpegelmindernde Wirkung der vorhandene Erdwall hat und durch welche alternativen Abschirmmaßnahmen die Geräuschminderungswirkung des Erdwalles gegebenenfalls ersetzt werden kann.

3.1 Geräuschpegel mit Erdwall

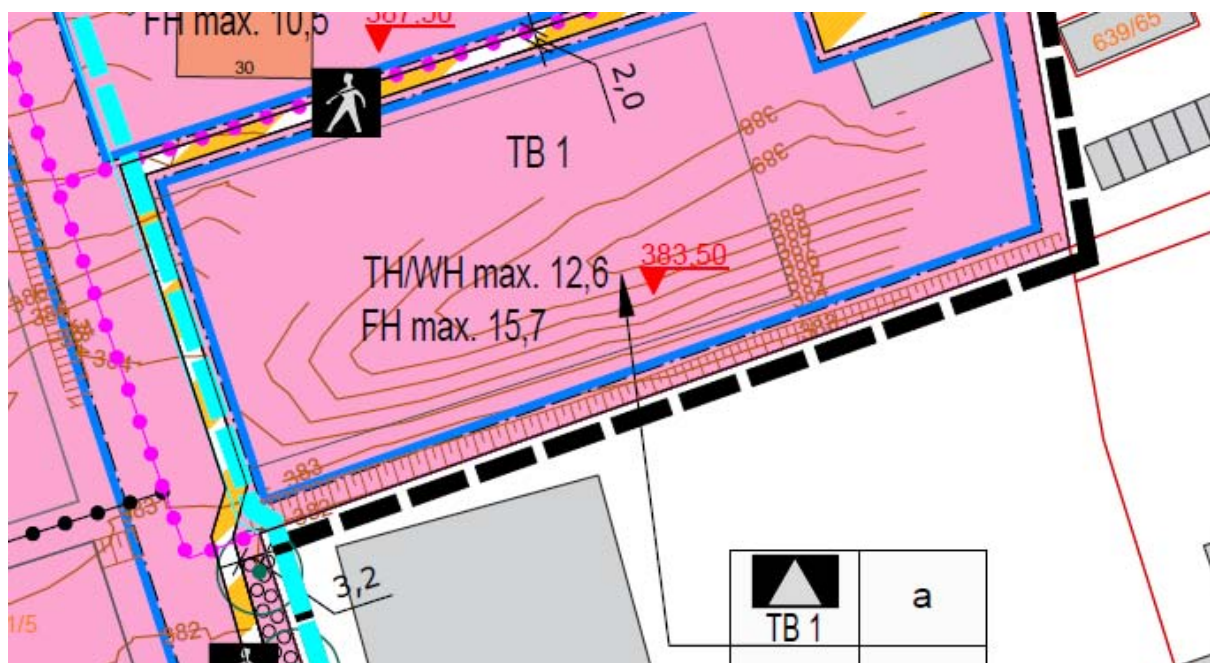
Der Fuß des Erdwalles auf der Südseite liegt gemäß den Höhenangaben des Bebauungsplans auf ca. 383 m ü.NN.

Das Betriebsgelände liegt mit ca. 379,5 m ü.NN demgegenüber noch ca. 3,5 m abgesenkt.

Die Wallkrone verläuft etwa auf der Höhe 389 m ü.NN.

Der vorhandene Erdwall erreicht somit auf seiner Südflanke eine Höhe von ca. 6 m und gegenüber dem Betriebsgelände eine Höhe von ca. 9,5 m.

Die durch Höhenlinien erfasste Lage des Erdwalles ist in nachfolgendem Ausschnitt aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes ersichtlich:



Dieses Höhenmodell wurde aus dem digitalen Geländemodell des Bayerischen Landesvermessungsamtes übernommen.

Dieses digitale Geländemodell ist Grundlage der schalltechnischen Untersuchung.

Nach Norden steigt das Gelände bis zur Eggenfeldener Straße auf ca. 409 m an. Dieser Geländeanstieg von Süd nach Nord ist in der beigefügten 3D-Abbildung 2 zu erkennen.

Der Anstieg von Süd nach Nord verläuft in der Abbildung von rechts nach links.

Für die Untersuchung der Wirksamkeit des Erdwalles wird auf dem Betriebsgelände eine Flächengeräuschquelle in 1 m Höhe über dem Boden zwischen den Gebäuden südlich des Erdwalles modelliert.

Die Geräuschquelle ist aus den beigefügten Abbildungen 1 und 2 erkennbar.

Durch die niedrige Höhe der Geräuschquelle in nur 1 m über dem Boden ergibt sich die maximal mögliche Abschirmwirkung durch den Erdwall. Höher liegende Geräuschquellen werden weniger, Geräuschquellen auf den Gebäudedächern gar nicht abgeschirmt.

Wie bereits in der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurde auf dieser Betriebsfläche ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 65 dB(A)/m² angenommen. Dies entspricht einer typischen Geräuschemission eines Gewerbegebietes.

Die Geräuschimmissionen wurden an den nördlich benachbarten Wohngebäuden Johann-Sinzinger-Straße 35, 8 und 10 sowie am Wohnhaus Eggenfeldener Straße 55 untersucht.

Zusätzlich wurde ein möglicher Immissionsort an der Südgrenze der Baufläche des Teilbereiches TB 3 des Bebauungsplanes in die Untersuchung miteingeschlossen. Auf dieser Fläche sind nach derzeitiger Planung zwar Sportanlagen geplant; es sind jedoch Gebäude mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen durch die Festsetzung des Bebauungsplanes an dieser Stelle nicht ausgeschlossen.

Das Berechnungsergebnis ist aus nachfolgender Tabelle 1 ersichtlich.

Der höchste Beurteilungspegel ergibt sich im 2. OG des Wohnhauses Johann-Sinzinger-Straße 35 mit ca. 54 dB(A).

Dies bedeutet, dass dort der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) fast erreicht und nicht überschritten wird.

An allen übrigen untersuchten Immissionsorten ist die Geräuschbelastung in den unteren Geschossen einerseits sowie aufgrund des vergrößerten Abstandes andererseits zum Teil deutlich geringer.

An der zukünftig möglichen neuen Bebauung am Südrand der Baufläche in TB 3 beträgt der höchste Pegel ca. 50 dB(A).

mit Wall								
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	Höhe	RW,T dB(A)	LrT dB(A)
IO 1 Hs.Nr 35	W	EG	WA	386,2	388,7	2,5	55	52,1
IO 1 Hs.Nr 35	W	1.OG	WA	386,2	391,4	5,2	55	53,3
IO 1 Hs.Nr 35	W	2.OG	WA	386,2	394,2	8,0	55	54,1
IO 2 Hs.Nr. 8	W	EG	WA	389,7	392,0	2,4	55	47,9
IO 2 Hs.Nr. 8	W	1.OG	WA	389,7	394,8	5,1	55	49
IO 2 Hs.Nr. 8	W	2.OG	WA	389,7	397,5	7,9	55	49,9
IO 2 Hs.Nr. 8	W	3.OG	WA	389,7	400,3	10,6	55	50,6
IO 3 Hs.Nr 10	W	EG	WA	394,9	397,7	2,8	55	45,7
IO 3 Hs.Nr 10	W	1.OG	WA	394,9	400,5	5,6	55	46,3
IO 3 Hs.Nr 10	W	2.OG	WA	394,9	403,2	8,3	55	46,9
IO 4 Hs.Nr 55		EG	WA	403,1	405,1	2,0	55	42,4
IO 4 Hs.Nr 55		1.OG	WA	403,1	407,9	4,8	55	42,9
IO TB3 Süd 2m		EG	GE	388,1	390,0	1,9	65	45,3
IO TB3 Süd 2m		1.OG	GE	388,1	393,0	4,9	65	48,1
IO TB3 Süd 2m		2.OG	GE	388,1	396,0	7,9	65	49,9

Tab. 1: Geräuschpegel mit Erdwall

3.2 Geräuschpegel ohne Erdwall

Im zweiten Untersuchungsschritt wurde der Erdwall aus dem dreidimensionalen Berechnungsmodell entfernt und die Berechnung wiederholt.

Das Ergebnis der Berechnung ist in nachfolgender Tabelle beigefügt:

ohne Wall									
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	Höhe	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	Pegelzunahme
IO 1 Hs.Nr 35	W	EG	WA	386,2	388,7	2,5	55	52,1	0
IO 1 Hs.Nr 35	W	1.OG	WA	386,2	391,4	5,2	55	53,4	0,1
IO 1 Hs.Nr 35	W	2.OG	WA	386,2	394,2	8,0	55	54,2	0,1
IO 2 Hs.Nr. 8	W	EG	WA	389,7	392,0	2,4	55	49,5	1,6
IO 2 Hs.Nr. 8	W	1.OG	WA	389,7	394,8	5,1	55	50,2	1,2
IO 2 Hs.Nr. 8	W	2.OG	WA	389,7	397,5	7,9	55	50,7	0,8
IO 2 Hs.Nr. 8	W	3.OG	WA	389,7	400,3	10,6	55	51,2	0,6
IO 3 Hs.Nr 10	W	EG	WA	394,9	397,7	2,8	55	47	1,3
IO 3 Hs.Nr 10	W	1.OG	WA	394,9	400,5	5,6	55	47,4	1,1
IO 3 Hs.Nr 10	W	2.OG	WA	394,9	403,2	8,3	55	47,8	0,9
IO 4 Hs.Nr 55		EG	WA	403,1	405,1	2,0	55	44,2	1,8
IO 4 Hs.Nr 55		1.OG	WA	403,1	407,9	4,8	55	44,5	1,6
IO TB3 Süd 2m		EG	GE	388,1	390,0	1,9	65	49,8	4,5
IO TB3 Süd 2m		1.OG	GE	388,1	393,0	4,9	65	50,8	2,7
IO TB3 Süd 2m		2.OG	GE	388,1	396,0	7,9	65	51,7	1,8

Tab. 2: Geräuschpegel ohne Erdwall

Die Tabelle zeigt, dass am Immissionsort 1 nahezu keine Änderung der Geräuschsituation eintritt. Dies ist naheliegend, da sich das Gebäude nicht im Schutzbereich des Walles, sondern eher seitlich (östlich) davon befindet.

An den übrigen untersuchten Immissionsorten wird die Geräuschbelastung je nach Geschosslage durch den Wegfall des Erdwalles zwischen 0,6 dB(A) und 4,5 dB(A) erhöht.

Die höchste Geräuschpegelerhöhung tritt unmittelbar nördlich des Erdwalles im Erdgeschossbereich der südlichen Baugrenze von TB 3 auf.

In den Obergeschossen der Wohngebäude Johann-Sinzinger-Straße 8 und 10 ist die Pegelminderung durch den Erdwall weniger als 1 dB(A), in den tieferen Geschossen weniger als 2 dB(A).

Diese Zunahme der Geräuschpegel an den Wohngebäuden von weniger als 2 dB(A) kann für den Betrieb keine negativen Rückwirkungen entfalten, da die höchste Geräuschbelastung am Wohngebäude Johann-Sinzinger-Straße 35 unverändert bleibt und der Betrieb bereits an diesem Immissionsort den Immissionsrichtwert einhalten muss.

Es besteht aus immissionsschutzrechtlichen Erwägungen somit nicht die Erfordernis, den Erdwall durch eine äquivalente geräuschpegelmindernde Maßnahme zu ersetzen.

Im Falle der Errichtung eines Parkdecks auf der Teilfläche TB 1 wird ohnehin eine deutliche höhere Abschirmwirkung als durch den vorhandenen Erdwall bewirkt.

3.3 Geräuschpegel mit alternativer Lärmschutzmaßnahme

Um für die Abwägung der Einwendung auch einschätzen zu können, durch welche alternative Lärmschutzmaßnahme der vorhandene Erdwall gegebenenfalls ersetzt werden könnte, wird in einer dritten Berechnung die Wirkung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 3,5 m an der südlichen Baugrenze von TB 1, wie in Abbildung 1 eingezeichnet, untersucht.

Die Oberkante die Lärmschutzwand liegt auf $383,5 + 3,5 = 387$ m ü.NN.

Der Erdwall wurde im Berechnungsmodell aus der Geländetopografie entfernt und durch die Lärmschutzwand ersetzt.

Die Situation ist in beigefügter Abbildung 3 dargestellt.

Das Berechnungsergebnis ist in nachfolgender Tabelle 3 dokumentiert.

I mit Wand 3,5m (387 m)									
1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	Höhe	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	Pegeländerung
IO 1 Hs.Nr 35	W	EG	WA	386,2	388,7	2,5	55	51,9	-0,2
IO 1 Hs.Nr 35	W	1.OG	WA	386,2	391,4	5,2	55	53,1	-0,2
IO 1 Hs.Nr 35	W	2.OG	WA	386,2	394,2	8,0	55	53,9	-0,2
IO 2 Hs.Nr. 8	W	EG	WA	389,7	392,0	2,4	55	47,6	-0,3
IO 2 Hs.Nr. 8	W	1.OG	WA	389,7	394,8	5,1	55	48,5	-0,5
IO 2 Hs.Nr. 8	W	2.OG	WA	389,7	397,5	7,9	55	49,3	-0,6
IO 2 Hs.Nr. 8	W	3.OG	WA	389,7	400,3	10,6	55	50	-0,6
IO 3 Hs.Nr 10	W	EG	WA	394,9	397,7	2,8	55	45,4	-0,3
IO 3 Hs.Nr 10	W	1.OG	WA	394,9	400,5	5,6	55	45,9	-0,4
IO 3 Hs.Nr 10	W	2.OG	WA	394,9	403,2	8,3	55	46,5	-0,4
IO 4 Hs.Nr 55		EG	WA	403,1	405,1	2,0	55	42,4	0
IO 4 Hs.Nr 55		1.OG	WA	403,1	407,9	4,8	55	42,8	-0,1
IO TB3 Süd 2m		EG	GE	388,1	390,0	1,9	65	46,2	0,9
IO TB3 Süd 2m		1.OG	GE	388,1	393,0	4,9	65	47,7	-0,4
IO TB3 Süd 2m		2.OG	GE	388,1	396,0	7,9	65	49,2	-0,7

Tab. 3: Geräuschpegel mit 3,5 m Lärmschutzwand

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass durch diese Lärmschutzwand entlang der südlichen Baugrenze von TB 1 mit einer Länge von ca. 65 m beginnend am Südosteck des Baufeldes die geräuschpegelmindernde Wirkung des Erdwalles kompensiert bzw. teilweise überkompensiert werden kann.

Lediglich im EG einer möglichen Bebauung auf der Fläche TB 3 wäre die Wirkung der Lärmschutzwand um ca. 1 dB(A) geringer als die Wirkung des Lärmschutzwalles. Dies ist jedoch für die immissionsschutzrechtliche Bewertung ohne Belang, da an dieser Gebäudefassade der dort einzuhaltende Immissionsrichtwert von 65 dB(A) ohnehin erheblich, auch ohne jegliche Lärmschutzmaßnahme unterschritten wird.

4. Zusammenfassung

Aufgrund der Einwendung des südlich benachbarten Gewerbebetriebes wurde untersucht, welche geräuschmindernde Wirkung der vorhandene Erdwall auf der Teilfläche TB 1 in Hinblick auf die vorhandene Wohnbebauung bewirkt.

Die Untersuchung zeigt, dass der vorhandene Erdwall keine pegelmindernde Wirkung in Bezug auf das am stärksten von den Betriebsgeräuschen betroffene Wohnhaus Johann-Sinzinger-Straße 35 bewirkt.

An diesem Wohnhaus wird unter der Annahme einer maximal zulässigen Geräuschemission auf dem Betriebsgelände der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete fast erreicht.

An allen übrigen Immissionsorten ist der Geräuschpegel der Betriebsgeräusche geringer.

Der Erdwall ist somit aus immissionsschutzrechtlichen Gründen zur Abschirmung der Betriebsgeräusche gegenüber der vorhandenen Wohnbebauung nicht erforderlich. Es können keine negativen Rückwirkungen auf die zulässigen Geräuschemissionen des Gewerbebetriebs durch den Wegfall des Erdwalles entstehen.

Dennoch wurde untersucht, welche Geräuschpegelminderung der Erdwall bewirkt. An der vorhandenen Wohnbebauung beträgt die Pegelminderung durch den Lärmschutzwall zwischen 0,6 dB(A) und 1,8 dB(A) je nach Abstand und Höhe des untersuchten Immissionsortes.

Wollte man diese pegelmindernde Wirkung des Lärmschutzwalles im Falle der Realisierung eines Parkplatzes auf der Teilfläche TB 1 ersetzen, so wäre dafür eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 3,5 m am Südrand der Baufläche von TB 1 geeignet. Die Oberkante dieser Wand müsste sich auf 387 m ü.NN befinden.

Wird auf der Teilfläche TB 1 wie geplant ein Parkdeck errichtet, wird die Geräuschpegelminderung des Erdwalles durch das Gebäude des Parkdecks erheblich überkompensiert.

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, dass aus immissionsschutzrechtlichen Erwägungen eine Ersetzung des Erdwalles bei Realisierung eines Parkplatzes nicht erforderlich ist. Sollte der Erdwall dennoch ersetzt werden, wäre dafür eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 3,5 m (387 m ü.NN) geeignet.


Dipl.-Ing. Gerhard Steger



Abbildungen

- | | |
|--------------|---|
| Abbildung 1: | Lageplan |
| Abbildung 2: | 3D-Ansicht aus West mit Erdwall |
| Abbildung 3: | 3D-Ansicht aus West ohne Erdwall mit Lärmschutzwand |



**Stadt Pfarrkirchen
BPL Berufsschulzentrum**

Schalltechnische Untersuchung

**Gewerbegeräusche
tags in 1 m Höhe**

IFSP = 65 dB(A)/m²

Abb. 1
zum Bericht 5694/B3b/stg
vom 04.11.2021

Legende

- Flächenschallquelle
- Immissionsort
- Lärmschutzwand



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2000



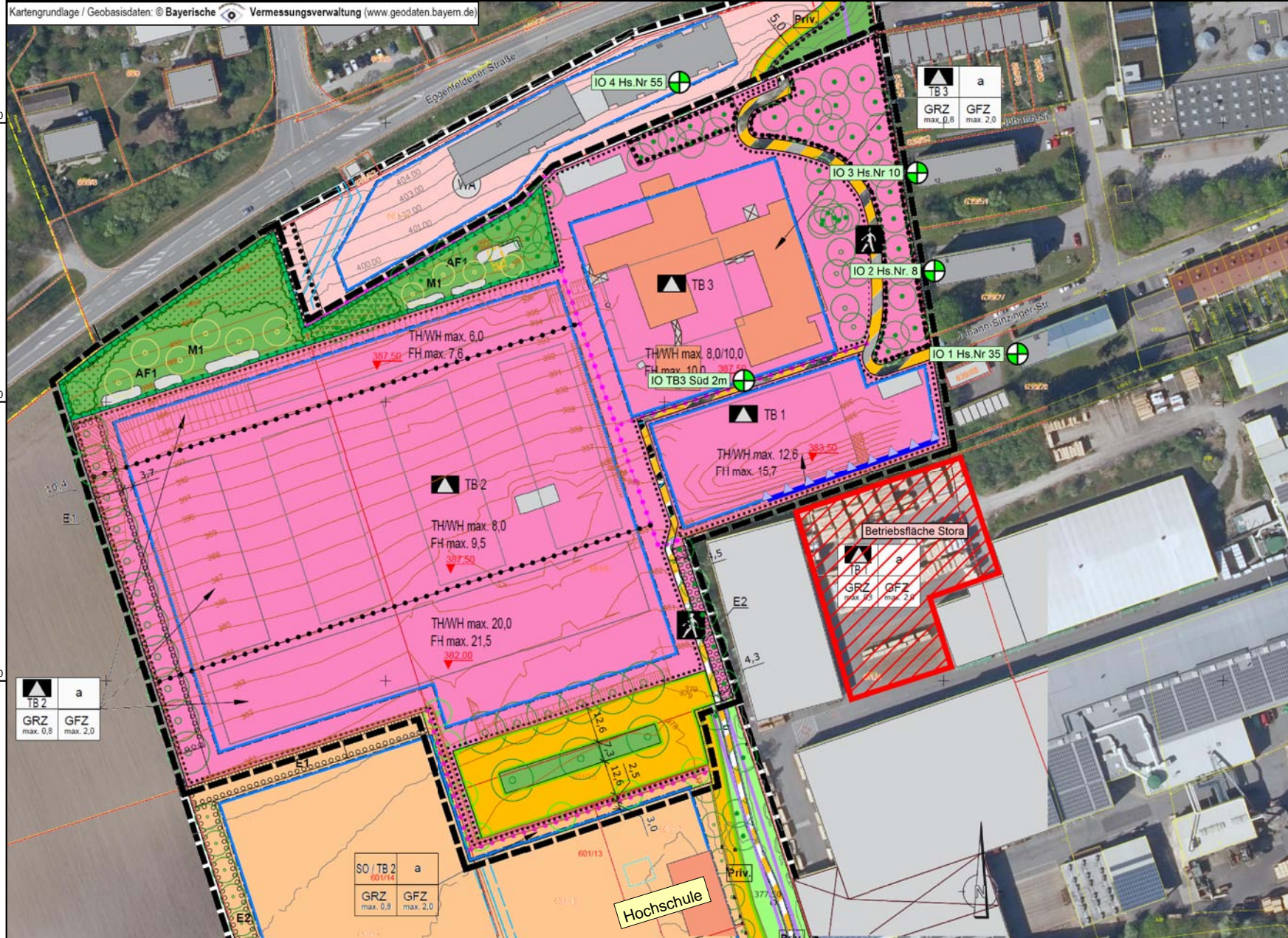
Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraunhoferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de

Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



5366400

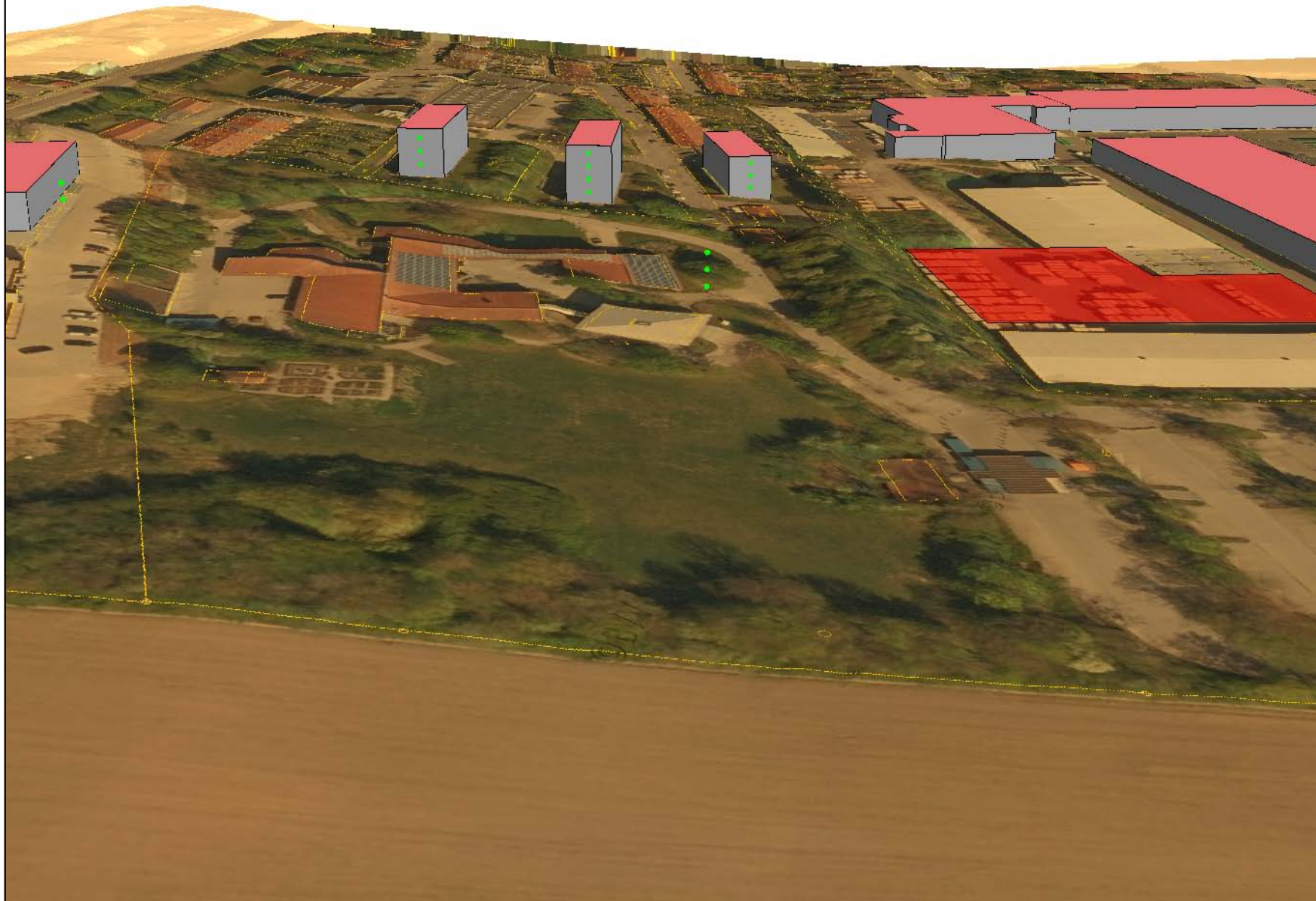
5366300

5366200

5366400

5366300

5366200





**Stadt Pfarrkirchen
BPL Berufsschulzentrum**

Schalltechnische Untersuchung

**Gewerbegeräusche
in 1 m Höhe
mit Erdwall 6m**
IFSP =65 dB(A)/m²

Abb. 2
zum Bericht 5694/B3b/stg
vom 04.11.2021

Legende

-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort

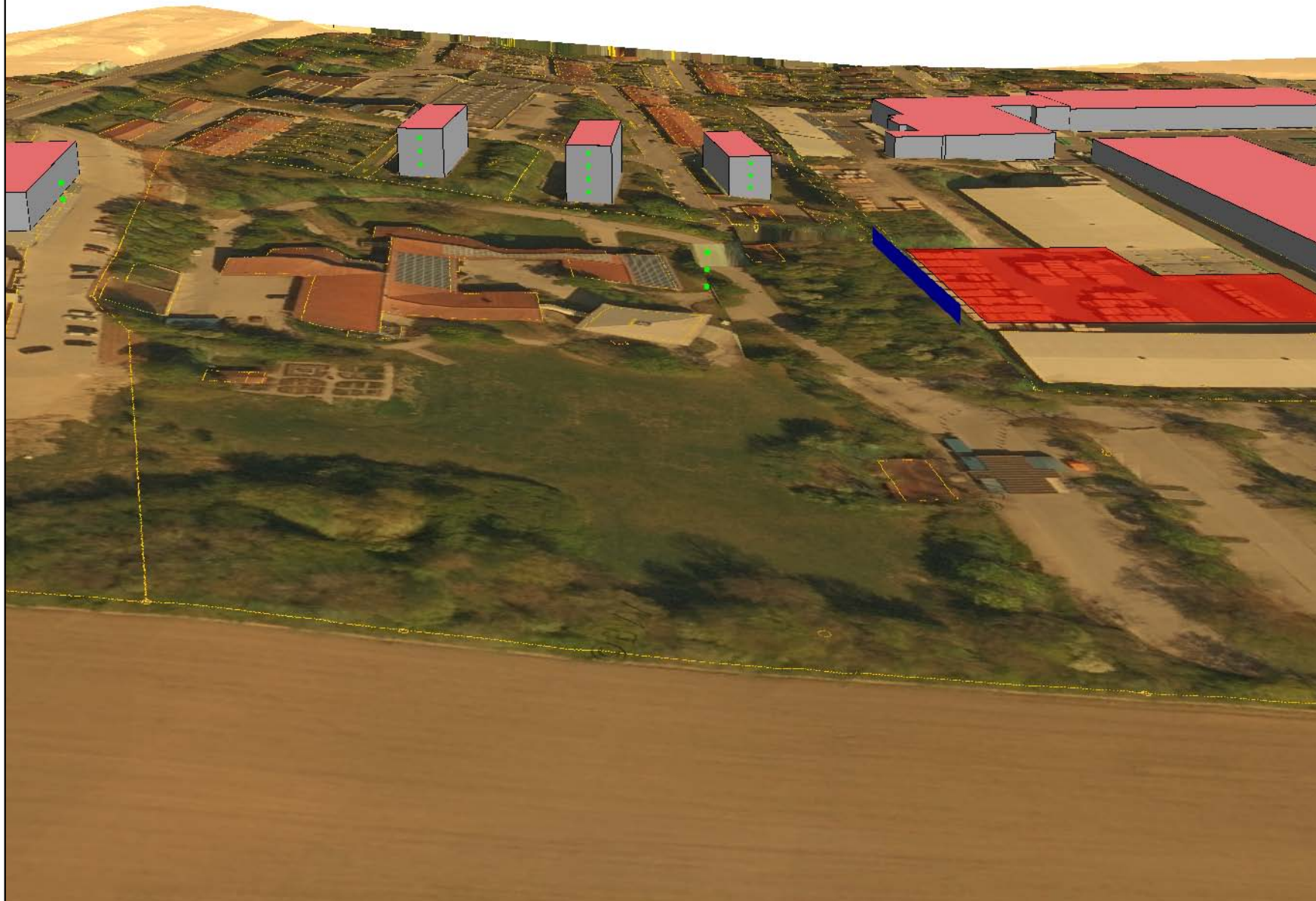


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



**Stadt Pfarrkirchen
BPL Berufsschulzentrum**

Schalltechnische Untersuchung

**Gewerbegeräusche
in 1 m Höhe
mit Lärmschutzwand
3,5 m (387 m)**
IFSP =65 dB(A)/m²

Abb. 3
zum Bericht 5694/B3b/stg
vom 04.11.2021

Legende

-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort
-  Gebäude
-  Lärmschutzwand



Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de