

# ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "FROSCHAU" DURCH DECKBLATT NR. 1

Planausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan "Froschau"



Deckblatt Nr. 1 Maßstab 1:500



## A Präambel

Auf Grund des § 10 Abs. 1 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. 3634)

### Deckblatt Nr. 1 Bebauungsplan "Froschau"

Die Bebauungsplanänderung „Froschau“ besteht aus der Planzeichnung mit zeichnerischen Festsetzungen, und der Satzung mit den textlichen Festsetzungen, der Begründung und den Verfahrensmerkmalen.

## B Festsetzungen durch Planzeichen

- Art der baulichen Nutzung
  - Mischgebiet §6 BauNVO
- Maß der baulichen Nutzung
  - offene Bauweise
  - GRZ Grundflächenzahl
  - GFZ Geschossflächenzahl
  - II Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse
  - U+E+1 zulässige Geschosshöhe
- Gebäudeform
  - Baugrenze
  - Baulinie
  - Höhenfestpunkt Oberkante fertiger Fußboden in mNN
  - nur Satteldächer zulässig
  - festgesetzte Firstrichtung
  - FD Flachdach
  - WH maximal zulässige Wandhöhe
- Enschließung
  - öffentliche Straßenflächen, Wege und Plätze
  - öffentliche Straßenflächen, Wege und Plätze mit beschränkter zeitlicher Nutzung
  - verkehrsberührtete Zone
  - private Straßenflächen und Wege
  - Stellplätze
  - Begrenzung öffentlicher Straßen und Wege
  - Begrenzung privater Straßen und Wege
  - Tiefgarageneinfahrt
- Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen
  - Baumstandort, neu
- Private und öffentliche Freizeitanlagen
  - private Grünfläche
- planerische Festsetzungen zum Schallschutz
  - keine zum Öffnen geeigneten Außenbauteile
- Grenzen
  - Geltungsbereich Deckblatt 1

## C Festsetzungen durch Text

### § 1 Geltungsbereich

Die Änderung des Bebauungsplan "Froschau" durch das Deckblatt 1 betrifft die Flurnummern 82, 85, 85/5, 86, 86/1, 88, 92/22 und 104 sowie Teiltflächen der Flurnummern 58/7, 77/2, 83, 90, 92, 92/9, 92/19, 101, 103, 105/2, und 105/4. Die planerischen Festsetzungen bezüglich der Bauformen und öffentlichen Straßenflächen sowie Stellplätze werden in diesem Bereich geändert.

### § 2 Zulässigkeit von Vorhaben

Best. Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplan "Froschau" bleiben unverändert, sofern sie nicht durch Deckblatt Nr. 1 ersetzt oder geändert werden.

### § 3 Textliche Festsetzungen

#### 1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Änderung Festsetzung Nr. 1.1 MI<sub>1</sub> (§4 BauNVO)  
Es gilt das in den Nutzungsgeschäften festgesetzte Maß der baulichen Nutzung. Es sind maximal 4 Vollgeschosse zulässig. Überschreitungen der zulässigen GRZ von 0,6 und zulässigen GFZ von 1,2 werden in geringfügigem Ausmaß zugelassen, siehe Begründung Änderung Festsetzungen Maß der baulichen Nutzung.

Stellplätze, Zufahrten und Zugänge  
Flächen für offene Stellplätze, Zufahrten und Zugänge sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.

Abstandsflächen (Art. 6 BayBO)  
Soweit sich bei der Ausnutzung der im Bebauungsplan ausgewiesenen überbaubaren Grünstücksflächen, der zugelassenen Wandhöhe, Abstandsflächen ergeben, die von den Vorschriften des Art. 6 BayBO abweichen, werden diese abweichenden Abstandsflächen aus städtebaulichen Gründen festgesetzt.

#### 7. Begrenzung der Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden

Die aus besonderen Städtebaulichen Gründen festgesetzte, höchstzulässige Zahl der Wohnungen entfällt.

#### 16. Immissionsschutz

An den mit gekennzeichneten Fassadenabschnitten dürfen keine zum Öffnen eingerichteten Außenbauteile (z.B. Fenster, Türen) von dem Schall ausstrahlenden Aufenthaltsräumen zu liegen kommen. Ausnahmen hiervon sind nur dann zulässig, wenn im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren der qualifizierte Nachweis erbracht werden kann, dass neu entstehende Immissionsorte keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch den anlagebezogenen Lärm der Gaststätte auf den Fl.Nrn. 79 und 80 der Gemarkung Freyung erfahren. Die diesbezüglich ggf. notwendigen architektonischen Schallschutzmaßnahmen (z.B. Baukörperbegrenzung durch geeignete Gebäudegestaltung, Steuerung von Außenwandöffnungen von Schlaf- und Kinderzimmern in einzelnen Fassaden, Grundrissorientierung, vorgehängte Glasentlaste oder Prallscheiben mit ausreichender Pegelminderung) sind entsprechend zu dimensionieren und festzulegen.

## D Hinweise durch Text

Bau- und Kurdenkmalpflegerische Belange:  
Beeinträchtigungen des Denkmals sind zu vermeiden und gegebenenfalls mit dem BfD abzustimmen. Erkennbare Beeinträchtigungen bedürfen der Zustimmung bzw. Genehmigung durch die zuständige Denkmalschutzbehörde.

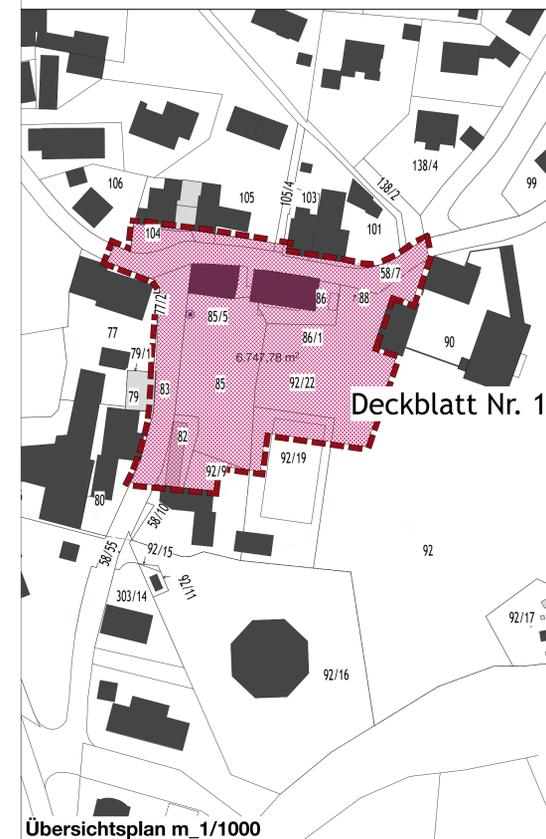
Bodendenkmalpflegerische Belange:  
Für Bodendenkmale jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

## E Hinweise durch Planzeichen

- vorgeschlagene Bebauung
- bestehende Gebäude
- verkehrsberührteter Bereich
- Abwasserableitung, unterirdisch
- Grundstücksgrenzen
- Geltungsbereich
- Nachrichtliche Übernahmen
- Denkmal, ehemaliges Gasthaus  
Denkmalnr. D-2-72-118-109

## F. Verfahrensvermerk

- Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 17.02.2020 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Bebauungsplans beschlossen. Der Änderungsbeschluss wurde am 22.12.2020 ortsüblich bekannt gemacht.
- Zu dem Entwurf der Bebauungsplanänderung in der Fassung vom 22.12.2020 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 19.01.2021 bis 18.02.2021 beteiligt.
- Der Entwurf der Bebauungsplanänderung in der Fassung vom 22.12.2020 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 18.01.2021 bis 17.02.2021 öffentlich ausgelegt.
- Die Stadt Freyung hat mit Beschluss des Stadtrats vom 01.03.2021 die Bebauungsplanänderung gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 01.03.2021 als Satzung beschlossen.  
Stadt Freyung, den 02.03.2021  
*Olaf Heinrich*  
Dr. Olaf Heinrich  
1. Bürgermeister
- Ausgefertigt  
Stadt Freyung, den 03.03.2021  
*Olaf Heinrich*  
Dr. Olaf Heinrich  
1. Bürgermeister
- Der Satzungsbeschluss zu der Bebauungsplanänderung wurde am 11.03.2021 gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Die Bebauungsplanänderung mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Die Bebauungsplanänderung ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.



## Änderung des Bebauungsplans "Froschau" durch Deckblatt Nr. 1

Gemeinde: Stadt Freyung  
Gemarkung: Freyung  
Reg.-Bezirk: Niederbayern



FASSUNG VOM 01.03.2021 M 1:500

Städtebau:

PPP Planungsgruppe GmbH  
Werner J. Paul & Christian Lankl  
Stadtplatz 14  
94078 Freyung

fon: 08551/9189690  
fax: 08551/9189666  
info@ppp-architekten.com



# STADT FREYUNG

---



## Begründung Änderung des Bebauungsplans „MI - Froschau“ durch Deckblatt Nr. 1

---

FASSUNG

VOM

01.03.21

---

**Städtebau:**

PPP Planungsgruppe GmbH  
Werner J. Pauli & Christian Lankl  
Stadtplatz 14  
94078 Freyung

fon: 08551/9169660  
fax: 08551/91696666  
info@ppp-architekten.com



## Lage und Geltungsbereich

Die Stadt Freyung liegt ca. 33 km nördlich von Passau im Landkreis Freyung-Grafenau und gehört zum Regierungsbezirk Niederbayern. Mit ca. 7.300 Einwohnern gehört Freyung zu den wirtschaftlichen und kulturellen Mittelpunkten im Unteren Bayerischen Wald. Das Stadtgebiet erstreckt sich über insgesamt 48,64 km<sup>2</sup> und besteht neben der Stadt Freyung aus 26 Ortsteilen.

Das Bebauungsplangebiet liegt im südöstlichen Stadtzentrum von Freyung. Im Einzelnen umfasst das Plangebiet die Grundstücke mit den Flurnummern 82, 85, 85/5, 86, 86/1, 88, 92/22 und 104 sowie Teilflächen der Flurnummern 58/7, 77/2, 83, 90, 92, 92/9, 92/19, 101, 103, 105/2, und 105/4 der Gemarkung Freyung. Die Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereichs beträgt ca. 0,7 ha. Der Geltungsbereich der Änderung schließt sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an.

## Ziele und Zwecke der Satzungsänderung

Die Stadt Freyung verfolgt das Ziel einer vorrangigen Innenentwicklung. Damit soll sowohl negativen städtebaulichen Tendenzen wie der Verödung der Ortskerne als auch dem fortschreitenden Flächenverbrauch aktiv entgegengewirkt werden. Neben der Schaffung von zusätzlichem, zentrumsnahem Wohnraum im Stadtgebiet von Freyung soll auch die innerstädtische Nachverdichtung weiter vorangetrieben werden. Aufgrund der stetig wachsenden Wohnungsnachfrage wurde mit der Aufstellung des Bebauungsplanes für weite Teile der Bevölkerung die Möglichkeit geschaffen, den Wunsch nach einer Wohnung in Zentrumsnähe zu verwirklichen.

Aus diesen Gründen sollen durch die Änderung des Bebauungsplans „MI-Froschau“ durch das Deckblatt Nr. 1 die notwendigen Rahmenbedingungen für die Errichtung einer Wohnanlage mit bis zu 18 Wohneinheiten geschaffen werden. Einhergehend mit dieser Änderung soll u.a. das Maß der baulichen Nutzung neu überplant werden.

Im Vorfeld der Bebauungsplanaufstellung wurde ein städtebaulicher Planungswettbewerb durchgeführt. Als Ergebnis dieses Wettbewerbes wurde eine zellenartige, raumprägende Bebauung favorisiert. Damit erhält der historische, ursprüngliche enge Verkehrsraum wieder eine zeitgemäße Definition. Durch die gewählte, an eine Baulinie sich orientierende Bebauung wird im Gegenzug der sich nach Osten anschließende Platzraum – historisch als sog. Saumarkt belegbar – wieder in Szene gesetzt.

## Änderung, Festsetzungen

### Maß der baulichen Nutzung:

- Grundflächenzahl (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 BauNVO):

Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl von 0,60 entspricht dem maximal zulässigen Wert in einem Mischgebiet nach § 17 Abs. 1 BauNVO. Innerhalb des Geltungsbereichs zu Deckblatt Nr. 1 ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,60 durch die Anrechnung der Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,00 ausnahmsweise zulässig.

Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen (§ 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO). Unter Anrechnung dieser baulichen Anlagen darf die nach § 17 Abs. 1 BauNVO für Mischgebiete festgesetzte Grundflächenzahl von 0,60 um 50% überschritten werden, jedoch höchstens bis zu einem Wert von 0,80. Der zulässige Wert beträgt somit nach § 19 Abs. 4 BauNVO für Mischgebiete 0,80. Die BauNVO

lässt davon eine abweichende Bestimmung im Bebauungsplan zu (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO), wovon in der Änderung des Bebauungsplanes „Froschau“ durch Deckblatt Nr. 1 Gebrauch gemacht wird.

Im Geltungsbereich darf die zulässige Kappungsgrenze von 0,80 gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO auf einen Wert von höchstens 1,00 angehoben werden. Bei der Errichtung von Hauptgebäuden ist die Grundflächenzahl von 0,60 in Mischgebieten gemäß BauNVO auch weiterhin einzuhalten.

Die im Geltungsbereich festgesetzten Baugrenzen sollen für die weitere Stadtentwicklung optimal genutzt werden, um dem Ziel der innerstädtischen Nachverdichtung unter Berücksichtigung eines möglichst geringen Flächenverbrauchs gerecht werden zu können. Durch die Errichtung einer verdichteten Bebauung entlang der Kolpingstraße soll zudem die historische Straßenflucht wiederhergestellt und zentrumsnaher Wohnraum geschaffen werden. Aus diesem Grund soll für zukünftige Bauvorhaben bei der Ermittlung der Gesamtgrundfläche (Grundfläche von Hauptgebäuden, Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird) die Überschreitung der Kappungsgrenze von 0,80 nach § 19 Abs. 4 BauNVO um 0,20 ausnahmsweise zulässig sein.

Zum Ausgleich wird festgesetzt, dass Flächen für offene Stellplätze, Zufahrten und Zugänge mit einer wasserdurchlässigen Pflasterung auszuführen sind. Begründet werden diese abweichenden Bestimmungen damit, dass bei einer wasserdurchlässigen Ausführung von Stellplätzen, Zufahrten und Zugänge nur mit einer geringfügigen Auswirkung auf die natürliche Bodenfunktion zu rechnen ist. Eine Einhaltung einer maximalen Grundflächenzahl von 0,80 unter Einbeziehung aller Grundflächen für Gebäude, Stellplätze und deren Zufahrten würde eine wesentliche Einschränkung zur Erreichung der städtebaulichen Ziele bedeuten.

- Zahl der Vollgeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 20 BauNVO):  
Um einerseits den fortschreitenden Flächenverbrauch gezielt entgegenwirken zu können und andererseits dem zusätzlichen Bedarf an zentrumsnahen Wohnungen gerecht werden zu können wird aus städtebaulichen Gründen im Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes die zulässige Anzahl von Vollgeschossen unter Würdigung der nachbarschaftsrechtlichen Interessen angepasst.
- Geschossflächenzahl (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 20 BauNVO):  
Die im Bebauungsplan festgesetzte Geschossflächenzahl von 1,20 entspricht dem maximal zulässigen Wert nach § 17 Abs. 1 BauNVO. Innerhalb des Geltungsbereichs zu Deckblatt Nr. 1 ist eine Geschossflächenzahl von 1,40 ausnahmsweise zulässig.

Gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO ist in einem Mischgebiet eine maximale Geschossflächenzahl von 1,20 zulässig. Nach § 17 Abs. 2 BauNVO können die festgelegten Obergrenzen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Mit der Änderung des Bebauungsplanes „Froschau“ durch Deckblatt Nr. 1 ist für den von der Änderung betroffenen Geltungsbereich eine Überschreitung der im Bebauungsplan festgesetzten Geschossflächenzahl um 0,20 ausnahmsweise zulässig. Für die Überschreitung der Obergrenze der Geschossflächenzahl im Plangebiet werden folgende städtebauliche Gründe angeführt, die eine Überschreitung der festgesetzten Geschossflächenzahl mit einem Wert von 0,20 rechtfertigen und ausnahmsweise zulassen.

Mit Novellierung der BauNVO zur Stärkung der Innenentwicklung müssen für ein Überschreiten dieser Obergrenze keine besonderen städtebaulichen Gründe mehr vorliegen. Der Gesetzgeber begrüßt die Ausnutzung von vorhanden Potentialen durch Nachverdichtung an Stelle von neuer Flächenversiegelung z.B. durch die Ausweisung von neuen Baugebieten. Das zeigt sich bereits durch die Möglichkeit des § 13a BauGB, wodurch der Gemeinde die Möglichkeit gegeben wird, im

beschleunigten Verfahren Bebauungspläne zur Innenraumverdichtung aufzustellen. Die Überschreitung der Obergrenze nach §17 der BauNVO ist städtebaulich vertretbar. Im Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte misst der Gesetzgeber dem städtebaulichen Ziel der Erhaltung und Entwicklung von zentrumsnahe Wohnraum ein besonderes Gewicht zu.

Die im Geltungsbereich festgesetzten Baugrenzen sollen für die weitere Stadtentwicklung optimal genutzt werden, um dem Ziel der innerstädtischen Nachverdichtung unter Berücksichtigung eines möglichst geringen Flächenverbrauchs gerecht werden zu können. Durch die Errichtung einer verdichteten Bebauung entlang der Kolpingstraße soll zudem die historische Straßenflucht wiederhergestellt und neuer zentrumsnaher Wohnraum geschaffen werden. Mit der Möglichkeit zur Errichtung von viergeschossigen Gebäuden (U+E+2) soll einer weiteren Flächenversiegelung entgegengewirkt werden, was in einem Spannungsfeld zu einer niedrigeren Geschossflächenzahl steht.

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen (u.a. hinsichtlich Schallschutz) stellen sicher, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Eine Nachverdichtung im unmittelbaren Stadtzentrum wird durch die Stadt Freyung ausdrücklich gewünscht. Eine geringere Geschossflächenzahl lässt eine Nutzung im vorgesehenen Maß zur Verwirklichung von zukünftigen Bauvorhaben zur Stärkung der Innenentwicklung unter Umständen nicht zu. Um der Suburbanisierung und dem demographischen Wandel entgegenzuwirken, ist eine Aufwertung der innerstädtischen Bereiche mit zentrumsnahe und bezahlbarem Wohnraum dringend notwendig.

Mit der Änderung des Bebauungsplanes wird eine hohe Wohnungsdichte zur Belebung der Innenstadt angestrebt. Zudem wird dadurch dem städtebaulichen Ziel der Errichtung einer Vielzahl von zentrumsnahe Wohnraum Rechnung getragen und der Stadtteil „Froschau“ weiter aufgewertet. Mit dem Bauleitverfahren wird der Innenraumverdichtung und dem flächensparenden Bauen Vorrang vor einer Neuausweisung von Baugebieten gegeben.

Die ausnahmsweise zulässige Überschreitung der Geschossflächenzahl ermöglicht auf früher bereits bebauten und wiedernutzbar gemachten Flächen eine hohe Wohnungsdichte mit attraktiven Wohnbedingungen und dient zudem dem Flächenschutz. Aufwendige Neuerschließungen mit hohen Kosten und mit negativen ökologischen Auswirkungen werden vermieden.

Durch die bereits erfolgte Beseitigung der Bestandsbebauung und der Wiedernutzbarmachung der gegenständlichen Fläche besteht die Möglichkeit einer Nachverdichtung auf bereits baulich genutzten Flächen. Damit wird der „Bodenschutzklausel“ des § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen. Dieses Nachverdichtungspotential soll durch das Bauleitverfahren bestmöglich ausgenutzt werden, weshalb die Überschreitung der festgesetzten Geschossflächenzahl ausnahmsweise zulässig sein soll.

Mit einem Schallschutzgutachten wurde der Nachweis erbracht, dass die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch die Änderung des Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt werden. Zum Schutz vor störenden Immissionen sind im westlichen Geltungsbereich entlang der Kolpingstraße in Teilbereichen gemäß Schallschutzgutachten entsprechende Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt. Somit können störende Immissionen durch zu- und abfahrenden Verkehr auf ein verträgliches Maß eingeschränkt werden. Es liegen keine Hinweise vor, dass durch das Bauleitverfahren negative Auswirkungen auf die ausreichende Belichtung und Beschattung der Umgebungsbebauung hervorgerufen werden.

- Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 BauNVO):  
Die bisher festgesetzten Baugrenzen (§ 23 Abs. 3 BauNVO) werden durch die Änderung des Bebauungsplanes aus städtebaulichen Gründen angepasst.

- Abstandsflächen (Art. 6 BayBO):  
Im südlichen Geltungsbereich (Grenze Geltungsbereich zu BRK- Rettungswache) werden gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO aus städtebaulichen Gründen abweichende Abstandsflächen zugelassen.

Die Unterschreitung der Abstandsflächen wird durch die besonderen städtebaulichen Ziele (Nachverdichtung und Reduzierung Flächenverbrauch), die zentrale Lage und die angestrebte Revitalisierung des öffentlichen Raums in der „Froschau“ erforderlich. Im südlichen Geltungsbereich grenzen die Garagen der BRK-Rettungswache an das Plangebiet an, wodurch nachbarrechtliche Belange nicht beeinträchtigt werden.

Durch die abweichende Abstandsflächenregelung ist die ausreichende Belichtung und Belüftung der angrenzenden Grundstücke weiterhin gewährleistet und sichergestellt. Ebenso kann eine Beeinträchtigung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausgeschlossen werden.

Unter Abwägung der nachbarschutzrechtlichen Belange ist es aus städtebaulichem Interesse vertretbar, eine abweichende Abstandsflächenregelung festzusetzen.

- Begrenzung der Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden:  
Mit der Änderung des Bebauungsplanes soll im unmittelbaren Stadtzentrum von Freyung unter Berücksichtigung der nachbarschaftsrechtlichen Belange möglichst viel zentrumsnaher Wohnraum geschaffen werden, weshalb die bisher festgesetzte maximal zulässige Anzahl von Wohneinheiten in Wohngebäude aufgehoben wird.

#### Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist der Bereich als Mischgebiet dargestellt. In Mischgebieten nach § 6 BauNVO sind u.a. allgemein zulässig:

- Wohngebäude
- Geschäfts- und Bürogebäude
- Einzelhandelsbetriebe

#### Immissionsschutz

Die Ermittlung der Lärmvorbelastung durch andere, im Planungsumfeld ansässige und in der Stellungnahme explizit aufgeführten Emittenten ist aus lärmimmissionsschutzfachlicher Sicht aus den folgenden Gründen nicht notwendig:

- Nach den Ergebnissen des schalltechnischen Gutachtens verursacht der Be-trieb des Restaurants "Zum Goldenen Steig" allein vor den dieser gewerblichen Nutzung zugewandten West- und Südfassaden der im Geltungsbereich geplanten Gebäude relevante anlagenbedingte Lärmimmissionen. Vor den Nord- und Ostfassaden hingegen unterschreiten die prognostizierten Beurteilungspegel die anzustrebenden Orientierungswerte aufgrund der Baukörpereigenabschirmung während der Tag- und Nachtzeit um mindestens 10 dB(A) und sind damit als irrelevant zu bewerten. Das heißt, selbst wenn die Vorbelastung durch andere Emittenten die Orientierungswerte hier ausschöpfen sollte, wäre an den diesbezüglichen Immissionsorten unter Berücksichtigung der Summenwirkung immer noch eine Einhaltung gewährleistet. Eine Richtwertausschöpfung durch die Vorbelastung an den Immissionsorten vor den Nord- und Ostfassaden kann jedoch unter allen Umständen ausgeschlossen werden, weil der Betrieb "Bus Gibis" mittlerweile stillgelegt wurde und der Betrieb "Bus Thüringer" und der Baumarkt im Osten der Planung durch bestehende, wesentlich näher am Betriebsgelände gelegene schutzbedürftige Nutzungen in seinen Emissionsmöglichkeiten beschränkt ist.

- Eine relevante anlagenbedingte Vorbelastung wird allein durch die BRK Rettungswache unmittelbar südlich des Plangebiets hervorgerufen. Alle anderen Emittenten liefern entgegen der Aussage in der Stellungnahme keinen relevanten Beitrag zur Vorbelastung. Der Parkplatz beim Amtsgericht wird lediglich tagsüber genutzt und ist mit Blick auf die örtlichen Entfernungs- und Abschirmungsverhältnisse nicht relevant. Der Kfz-Betrieb Kilger wird demnächst umgesiedelt. Unabhängig davon muss der Betrieb an den nächstgelegenen bestehenden Immissionsorten (hier: Büroräume der BRK Verwaltung und Gruppenräume des Kindergartens St. Anna) die zulässigen Immissionsrichtwerte einhalten. Unter dieser Voraussetzung kann der Betrieb an den mehr als viermal so weit entfernten Immissionsorten der Planung keinen relevanten Beitrag zur Vorbelastung liefern. Der Kindergarten St. Anna stellt keine emissionsträchtige Nutzung dar. Außer dem Zu- und Abfahrtsverkehr der Angestellten und der Eltern sowie gegebenenfalls dem Lieferverkehr gibt es keine betrieblichen Schallquellen. Zudem liegt der Parkplatz ca. 5 m tiefer, als das Gelände im Geltungsbereich. Die Öffnungszeiten des Vollsortimenters Sedlmayr beschränken sich auf die Tagzeit. Alle betrieblichen Schallquellen sind nach Westen orientiert und werden durch das mehr als 12 m hohe Betriebsgebäude sehr gut abgeschirmt, sodass östlich davon keine relevanten anlagenbedingten Lärmimmissionen mehr auftreten können. Ob eine Nacht- bzw. Frühanlieferung von Waren stattfindet, ist zwar nicht bekannt. Jedoch wird auch der Anlieferbereich durch das Gebäude hinreichend abgeschirmt.
- Die BRK Rettungswache ist unmittelbar südlich der Planung ansässig. In der zuletzt erteilten Genehmigung sind keine Auflagen zum Schallschutz enthalten. Als betriebliche Schallquellen sind der Fahrverkehr durch die Einsatzfahrzeuge auf der Freifläche an der Kolpingstraße und durch die Mitarbeiter auf dem tiefergelegenen Parkplatz im Osten zu nennen. Außerdem findet zeitweise bzw. nicht regelmäßig/täglich Lieferverkehr statt. Derartige Nutzungen verursachen jedenfalls während der Tagzeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr in aller Regel keine unzulässigen anlagenbedingten Lärmimmissionen in der schutzbedürftigen Nachbarschaft, wenn – wie im vorliegenden Fall zutreffend – die Immissionsorte auf der von den betrieblichen Freiflächen (hier: Betriebshof) abgewandten Seiten liegen und den Schutzanspruch eines Mischgebiets besitzen. Für den Betrieb des Restaurants "Zum Goldenen Steig" wurden vom Gutachter Beurteilungspegel von 52 – 56 dB(A) vor der Südfassade des geplanten Gebäudes prognostiziert. Demnach dürfte die BRK Rettungswache hier zumindest Vorbelastungspegel von 57 – 58 dB(A) liefern – was aus den zuvor genannten Gründen nicht zu erwarten ist.
- Selbstredend kann das Ausrücken der Einsatzfahrzeuge auch in der Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr erfolgen. Derartige Vorkommnisse finden jedoch nicht regelmäßig statt, sondern lediglich dann, wenn es der Bedarf erfordert bzw. um Menschenleben zu retten oder schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden. Die damit verbundenen Geräuschentwicklungen unterliegen einer hohen Sozialadäquanz und sind von der Nachbarschaft hinzunehmen. Gleiches gilt für die Lärmimmissionen, die durch den Einsatz von Folgetonhörnern hervorgerufen werden, zumal deren Nutzung ohnehin in § 38 der Straßenverkehrsordnung geregelt ist. Das Restaurant "Zum Goldenen Steig" schließt werktags um 23 Uhr und an Sonn- und Feiertagen um 22 Uhr. Auch wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass Einsätze in den ersten beiden Nachtstunden und damit gleichzeitig zum Gaststättenbetrieb stattfinden, so dürften sich derartige Überlagerungen auf wenige Tage im Jahr beschränken – womit sie als seltene Ereignisse im Sinne der TA Lärm zu betrachten wären, wofür nachts ein angehobener Immissionsrichtwert von 55 dB(A) zulässig ist.
- Zusammenfassend lässt sich sagen, dass auch im Fall einer detaillierten Ermittlung der Lärmvorbelastung durch andere, im Planungsumfeld ansässige und in der Stellungnahme explizit aufgeführten Emittenten keine anderen Maßnahmen bzw. Festsetzungen zum Schallschutz in das Deckblatt Nr. 1 aufgenommen werden müssten, als bisher vorgesehen. Während der Tagzeit können Überschreitungen des anzustrebenden Orientierungswerts aus den oben genannten Gründen ausgeschlossen werden. Zum Schutz der neu entstehenden Immissionsorte vor unzulässigen anlagenbedingten Lärmimmissionen in der Nachtzeit wird eine strikt lärmabgewandte Grundrissorientierung für die Westfassaden und teilweise auch für die

Südfassaden der geplanten Gebäude festgesetzt. Das heißt, hier dürfen keine zum Öffnen eingerichteten Außenbauteile (z.B. Fenster, Türen) von dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräumen zu liegen kommen. Demnach ist die Vorbelastung durch den Betrieb des Vollsortimenters Sedlmayr und der BRK Rettungswache vor den West- und Süd-fassaden nicht maßgeblich, weil hier keine neuen Immissionsorte entstehen werden.

Bei der Ilztalbahn handelt es sich um eine 49,5 km lange, nicht elektrifizierte Nebenbahn in Bayern. Als Freizeitbahn dient sie primär der Beförderung von Touristen. Die Strecke wird lediglich von Mai bis ca. Mitte Oktober befahren, es verkehren keinerlei Güterzüge, sodass unzumutbare Belästigungen durch Erschütterungen oder Schwingungen – auch mit Blick auf den Mindestabstand von 120 m zwischen den Gleisanlagen und den geplanten Gebäuden im Geltungsbereich - ausgeschlossen werden können. Gemäß dem Fahrplan finden tagsüber in der Hauptsaison (Sommerferien) lediglich zehn Fahrten am Tag statt (fünfmal von Passau nach Freyung und zurück). Mit Blick auf die geringe Frequentierung und die örtlichen Entfernungs- und Abschirmungsverhältnisse sind keine Überschreitungen des zur Tagzeit in einem Mischgebiet geltenden Immissionsgrenzwerts IGWMI,Tag = 64 dB(A) der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) im Geltungsbereich der Planung zu befürchten.

### Denkmalschutz

Für das gesamte Planungsgebiet wurde im Jahre 2013 ein städtebaulicher Ideen- und Realisierungswettbewerb mit der Zielsetzung durchgeführt, die städtebaulichen und denkmalschützerischen Zusammenhänge für „Innenstadtnahes Wohnen“ und der daraus folgenden Maßnahmen für die künftige bauliche Entwicklung in der „Froschau“ zu formulieren. Der Bebauungsplan „MI - Froschau“ wurde aus dem Wettbewerbsergebnis schließlich entwickelt, und in der Folge in 2014 als verbindlicher Bauleitplan als Satzung beschlossen.

Die bisherigen Bezeichnungen im Bebauungsplan für die zulässige Geschößzahl mit römischen Ziffern sind missverständlich. In der Festsetzungsmatrix für das MI1 wird die maximal zulässige Geschößzahl mit 4 Vollgeschossen (IV) zwar festgelegt, allerdings rührt diese Festsetzung daher, dass nicht eindeutig vorhersehbar ist, ob das Untergeschoß im Sinne des Art. 2 Abs. 5 BayBO (bis 2007 geltende Fassung) als Vollgeschoß aufzufassen ist.

Um zu vermeiden, dass aufgrund der Lage des Untergeschosses im Gelände in der Objektplanung der Fall eines zusätzlichen Vollgeschosses eintritt, wurde im Deckblatt Nr. 1 die Festsetzung von 3 auf 4 maximal zulässige Vollgeschosse geändert.

Dies sollte nichts daran ändern, dass die jeweilige Geschößzahl ab dem Erdgeschoß gegenüber dem rechtskräftigen Bplan beibehalten wird. Die zulässige Zahl von oberirdischen Geschossen im Sinne des Art. 2 Abs. 7 BayBO bleibt mithin unberührt.

Um die Eindeutigkeit der Geschossangaben herzustellen, wurden redaktionell die Angaben zu den jeweiligen Baufenstern in römischen Ziffern geändert, und mit U+E+1 bzw. U+E+2 ersetzt.

Die aktuell beabsichtigte, dreigeschoßige Bebauung bewegt sich einerseits im Grenzbereich einer dem gewachsenen, historischen städtebaulichen Zusammenhang angemessenen Höhenentwicklung. Andererseits steht der kategorischen Unterordnung von Neubauten gegenüber der historischen Substanz der Grundsatz der Verdichtung im Innenbereich zur Deckung von Wohnraumbedarf entgegen.

Mit Rücksicht auf diesen Konflikt gliedert sich die beabsichtigte Bebauung an der Kolpingstraße bewusst in zwei Bauabschnitte, von denen der nördliche im Grundriss in etwa den Abmessungen des Ortingerhauses entspricht, und lediglich in der Höhenentwicklung die Traufhöhe um ein Geschoss, bis zum Knick des Mansarddaches, überragt. Das Ortingerhaus wirkt in der Vertikalen durch das Mansarddach zwar nicht als volles, dreigeschoßiges Volumen, jedoch ist der Fassadenabstand mit ca. 17 m aus städtebaulicher Sicht ausreichend, um die Dominanz des historischen Gebäudes trotz des Höhenunterschieds der Traufen nicht in Frage zu stellen.

Die Blickachse in der Kolpingstrasse zum ehem. Gasthaus bleibt durch das Abrücken von der Straßenkante erhalten.

Die Längenentwicklung des Neubaus steht, wie die Höhenentwicklung, im Konflikt zwischen der ursprünglich kleingliedrigen, gewachsenen Bebauung des erweiterten Stadtkerns und dem Grundsatz der Nachverdichtung einschl. den wirtschaftlichen Gesichtspunkten des Wohnungsbaus. Auch hier sollte die Tiefenstaffelung der Straßenfassade zwischen Nord- und Südtrakt den Eindruck einer durchgehend geschlossenen, straßenbegleitenden Baumasse vermeiden.

Sowohl aus städtebaulicher Sicht, als auch aus der Sicht der Denkmalpflege liegt die geplante, bauliche Entwicklung an der Kolpingstraße in einem, selbst redend im Interesse der Allgemeinheit liegenden Grenzbereich zwischen Maßstäblichkeit im historischen Zusammenhang des Ortsbildes und dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, aus dem Planungsrecht. Die Stadt Freyung sieht in der vorliegenden Planung die Möglichkeit, trotz des beschriebenen Spannungsfelds, diese gegensätzlichen Interessenslagen zu vereinen.

### **Umweltbericht**

Die Änderung des Bebauungsplanes erfolgt gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.



## IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN Schallimmissionsschutz

Änderung des Bebauungsplans "Froschau" der Stadt Freyung durch  
das Deckblatt Nr. 1

Prognose und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch den  
anlagenbedingten Lärm der Gaststätte "Zum Goldenen Steig"

Lage: Stadt Freyung  
Landkreis Freyung-Grafenau  
Regierungsbezirk Niederbayern

Auftraggeber: KBPE Projektentwicklung Handels GmbH & Co. KG  
Herr Thomas Hörtreiter-Buchcic  
Deching 3  
94133 Röhmbach

Projekt Nr.: FRG-2877-02 / 2877-02\_E02.docx  
Umfang: 37 Seiten  
Datum: 18.01.2021

Projektbearbeitung:  
Dipl.-Ing. (FH) Judith Aigner

Projektleitung:  
Dipl.-Ing. Univ. Heinz Hoock

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung der Verfasser gestattet. Dieses Dokument wurde ausschließlich für den beschriebenen Zweck, das genannte Objekt und den Auftraggeber erstellt. Eine weitergehende Verwendung, oder Übertragung auf andere Objekte ist ausgeschlossen. Alle Urheberrechte bleiben vorbehalten.



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Ausgangssituation .....</b>	<b>3</b>
1.1	Planungswille der Stadt Freyung.....	3
1.2	Ortslage und Nachbarschaft .....	5
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Anforderungen an den Schallschutz.....</b>	<b>7</b>
3.1	Lärmschutz im Bauplanungsrecht .....	7
3.2	Die Bedeutung der TA Lärm in der Bauleitplanung.....	7
3.3	Allgemeine Schallschutzanforderungen nach TA Lärm .....	8
3.4	Lage der maßgeblichen Immissionsorte .....	9
<b>4</b>	<b>Emissionsprognose .....</b>	<b>10</b>
4.1	Genehmigungsaufgaben zum Schallschutz .....	10
4.2	Betriebscharakteristik .....	10
4.3	Schallquellenübersicht .....	12
4.4	Emissionsansätze .....	13
4.4.1	Gaststätte.....	13
4.4.2	Wintergarten .....	14
4.4.3	Lieferzone .....	17
4.4.4	Parkplätze.....	17
4.4.5	Stationäre Anlagen .....	18
4.4.6	Spitzenpegel .....	19
<b>5</b>	<b>Immissionsprognose.....</b>	<b>20</b>
5.1	Vorgehensweise.....	20
5.2	Abschirmung und Reflexion .....	20
5.3	Berechnungsergebnisse.....	20
<b>6</b>	<b>Schalltechnische Beurteilung.....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Schallschutz im Bebauungsplan .....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Zitierte Unterlagen .....</b>	<b>24</b>
8.1	Literatur zum Lärmimmissionsschutz .....	24
8.2	Projektspezifische Unterlagen .....	24
<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>25</b>



## 1 Ausgangssituation

### 1.1 Planungswille der Stadt Freyung

Der Bebauungsplan "Froschau" der Stadt Freyung /55/ trat am 7.11.2014 in Kraft und weist im südöstlichen Stadtzentrum von Freyung ein Mischgebiet nach § 6 BauNVO /46/ aus. Das Mischgebiet ist in zwei Parzellen untergliedert: In der Parzelle **MI 1**, die den nördlichen und westlichen Bereich und die "Mitte" des Plangebiets umfasst, liegen zum einen ein bestehendes Wohngebäude an der Ecke Kolpingstraße/Abteistraße, der katholische Pfarrhof im Nordosten sowie eine Rettungswache des Bayerischen Roten Kreuzes in der Südwestecke. Zum anderen sind vier Baufenster enthalten, in denen fünf frei stehende Einzel- oder Kettenhäuser in zweigeschossiger Bauweise und drei Geschosswohnungsbauten in zwei- bis dreigeschossiger Bauweise in zwei Bauabschnitten realisiert werden sollen. Die Parzelle **MI 2** umfasst den östlichen und südlichen Bereich des Plangebiets und legt zwei Baufelder fest, in denen das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbenutzungen (z.B. Lagerhalle) verwirklicht werden sollen. Das Entstehen von Wohnnutzungen wird über die Festsetzungen ausgeschlossen. Daneben ist eine Stellplatzreihe südöstlich des Pfarrhofs enthalten, die zu einem Baumarkt im östlichen Anschluss gehört (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan "Froschau" der Stadt Freyung /55/





## 1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet umfasst die Fl.Nrn. 82, 85, 85/5, 86, 86/1, 88, 92 (TF), 92/9 (TF) und 92/22 der Gemarkung Freyung und liegt im südöstlichen Stadtzentrum von Freyung. Am Westrand verläuft die Kolpingstraße und am Nordrand die Abteistraße, in deren Anschluss jeweils gemischte Nutzungen anzutreffen sind. Im Osten befinden sich der Pfarrhof und Grünflächen. Im Süden ist die BRK-Rettungswache ansässig. Die auf dem östlich angrenzenden Grundstück befindliche Lagerhalle wird im Rahmen der Errichtung von drei Einzel- bzw. Kettenhäusern abgebrochen. Im Westen ist die Gaststätte "Zum Goldenen Steig" (Pizzeria) ansässig, die in den letzten Jahren umgebaut bzw. erweitert worden ist (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs der Planung



## 2 Aufgabenstellung

Mit der Änderung des Bebauungsplans "Froschäü" durch das Deckblatt Nr. 1 werden die Baugrenzen der drei innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Baufelder neu festgelegt. Zudem wird die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse für die zwei entlang der Kolpingstraße geplanten Geschosswohnungsbauten von bisher drei auf künftig vier erhöht. Schließlich ändern sich Lage und Anzahl der Pkw-Stellplätze an der Kolpingstraße.

Ziel der Begutachtung ist es daher, den Nachweis zu erbringen, dass der Anspruch der nunmehr neu geplanten schutzbedürftigen Nutzungen auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu keiner Einschränkung der vorhandenen bzw. genehmigten Betriebsabläufe oder gar zu einer Gefährdung des Bestandsschutzes des Restaurants "Zum Goldenen Steig" auf den Fl.Nrn. 79 und 80 der Gemarkung Freyung führen kann.

Die diesbezüglich gegebenenfalls notwendigen technischen, baulichen und/oder planerischen Schallschutzmaßnahmen sollen entwickelt und als Festsetzungen für das Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan vorgestellt werden.



### 3 Anforderungen an den Schallschutz

#### 3.1 Lärmschutz im Bauplanungsrecht

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /4/ schalltechnische **Orientierungswerte**, deren Einhaltung im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen als "*sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau*" aufzufassen sind. Diese Orientierungswerte (OW) **sollen** nach geltendem und praktiziertem Bauplanungsrecht an maßgeblichen Immissionsorten **im Freien eingehalten oder besser unterschritten** werden, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm vorzubeugen und die mit der Eigenart des Baugebiets verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen:

Schallschutzanforderungen nach DIN 18005 [dB(A)]	
Bezugszeitraum	MI
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	60
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	45

MI:.....Mischgebiet nach § 6 BauNVO

Gemäß dem Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 sowie der gängigen lärmimmissionsschutzfachlichen Beurteilungspraxis werden

*"die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen ... wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert."*

, d.h. es erfolgt keine Pegelüberlagerung der hier zu betrachtenden gewerblich bedingten Geräuschentwicklungen mit denjenigen des öffentlichen Straßenverkehrs.

#### 3.2 Die Bedeutung der TA Lärm in der Bauleitplanung

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen in der Bauleitplanung ein zweckmäßiges Äquivalent zu den in der Regel gleich lautenden **Immissionsrichtwerten** der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, **TA Lärm**) /26/ dar, die als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift zur Beurteilung von Geräuschen gewerblicher Anlagen in Genehmigungsverfahren und bei Beschwerdefällen herangezogen wird. Nach den Regelungen der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dann sichergestellt, wenn sämtliche Betriebe auf gewerblichen Grundstücken im Einwirkungsbereich schutzbedürftiger Nutzungen dort **in der Summenwirkung** keine Beurteilungspegel bewirken, die die in Nr. 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten. Die Beurteilungszeiten sind identisch mit denen der DIN 18005, jedoch greift die TA Lärm zur Bewertung nächtlicher Geräuschimmissionen die ungünstigste volle Stunde aus der gesamten Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr heraus.



### 3.3 Allgemeine Schallschutzanforderungen nach TA Lärm

Kennzeichnende Größe für die Bewertung des Störgrades von Geräuscheinwirkungen bzw. des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind lt. Nr. A.1.4 der TA Lärm die Beurteilungspegel  $L_r$ , welche getrennt für die in Nr. 6.4 der TA Lärm aufgeführten Beurteilungszeiten zu ermitteln sind. Sie werden gebildet aus den für die jeweils betrachtete Beurteilungszeit festzustellenden Mittelungspegeln  $L_{AFeq}$  und den folgenden, eventuell erforderlichen Zu-/Abschlägen:

- $C_{met}$ : ..... meteorologische Korrektur
- $K_I$ : ..... Zuschlag für Impulshaltigkeit
- $K_T$ : ..... Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
- $K_R$ : ..... Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit
- $K_{TE}$ : ..... Abschlag für geringere Geräuscheinwirkzeiten im Beurteilungszeitraum

Für die Beurteilung einzelner kurzzeitiger Lärmspitzen wird deren Maximalpegel  $L_{Amax}$  herangezogen.

Nach den Regelungen der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn alle Betriebe auf gewerblichen Grundstücken im Einwirkungsbereich schutzbedürftiger Nutzungen dort in der Summenwirkung keine Beurteilungspegel bewirken, welche die in Nr. 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte gelten auch dann als verletzt, wenn einzelne kurzzeitige Pegelmaxima die nicht reduzierten Immissionsrichtwerte tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) übertreffen (**Spitzenpegelkriterium**).

<b>Schallschutzanforderungen nach TA Lärm</b>	
<b>Immissionsrichtwerte [dB(A)]</b>	<b>MI</b>
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	60
Ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr	45
<b>Zulässige Spitzenpegel [dB(A)]</b>	<b>MI</b>
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	90
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	65

MI:.....Mischgebiet nach § 6 BauNVO



### 3.4 Lage der maßgeblichen Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm liegen entweder:

- *"bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 ..."*

oder

- *"bei unbebauten Flächen, oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen."*

Als schutzbedürftig benennt die DIN 4109 /8/ insbesondere Aufenthaltsräume wie zum Beispiel Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafräume, Unterrichtsräume und Büroräume. Als nicht schutzbedürftig werden üblicherweise Küchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, da diese Räume nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind.

Abgesehen von den Immissionsorten vor den Gebäuden sollte im Rahmen von Bauleitplanungen zusätzliches Augenmerk zumindest auf die Geräuschbelastung in den Außenwohnbereichen (z.B. Terrassen, Balkone, Wohngärten) und nach Möglichkeit auch in anderen Freiflächen gelegt werden, die dem Aufenthalt und der Erholung von Menschen dienen sollen (z.B. private Grünflächen).



## 4 Emissionsprognose

### 4.1 Genehmigungsaufgaben zum Schallschutz

Die Gaststättenerlaubnis für das Restaurant "Zum Goldenen Steig" liegt den Verfassern zwar nicht vor. Gemäß /56/ wurde von der Stadt Freyung jedoch bestätigt, dass darin keine Auflagen zum Schallschutz fixiert sind. Die mittlerweile abgeschlossenen Umbau- bzw. Erweiterungsmaßnahmen an der Gaststätte wurden mit Bescheid vom 22.08.2013 durch das Landratsamt Freyung-Grafenau bauaufsichtlich genehmigt /51/, wobei keine Lärmschutzauflagen festgelegt wurden. Der vom Betreiber gestellte Antrag auf Tektur zur Strukturverbesserung vom 10.12.2013 /52/ ist bislang noch nicht genehmigt.

### 4.2 Betriebscharakteristik

Als Basis für die Begutachtung dienen das im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans "Froschau" von den Verfassern erstellte schalltechnische Gutachten Nr. FRG-2877-01 vom 30.09.2015 /56/ mit der darin enthaltenen Betriebsbeschreibung des Restaurants und die Planunterlagen zur beantragten Tektur zur Strukturverbesserung /52/:

- o Gaststättentyp: italienisches Restaurant "Zum Goldenen Steig" (Pizzeria)
- o Öffnungszeiten: werktags von 11:30 bis 14:00 Uhr sowie von 17:30 bis 23:00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen von 11:30 bis 14:00 Uhr sowie von 17:00 bis 22:00 Uhr
- o Gasträume ausschließlich im Erdgeschoss, nach dem Umbau 90 Sitzplätze
- o Umgestaltung des Haupteingangs, Anbau an die Nordfassade des Gebäudes zur Errichtung von Kühl- und Lagerräumen sowie eines Seiteneingangs
- o Außenwände und Decke der Gasträume massiv, Fenster werden ausgetauscht
- o Fenster im Sommer tagsüber gekippt, ansonsten geschlossen
- o Errichtung eines Wintergartens im Anschluss an die Südfassade mit 26 Sitzplätzen, drei Schiebeelemente in der Ostfassade, ein Schiebeelement in der Südfassade
- o Lieferverkehr:
  - maximal 4 Lkw bzw. Transporter am Tag, vormittags zwischen 8:00 und 12:00 Uhr
  - manuelle Entladung vor dem Anbau an die Nordfassade des Restaurants
- o Parkplätze für die Gäste:
  - 5 Stellplätze südlich vor dem Betriebsleiterwohnhaus, gepflastert
  - 10 Stellplätze nördlich der Rettungswache bzw. an der Kolpingstraße, asphaltiert
  - 2 Stellplätze nördlich des Anbaus an die Nordfassade des Restaurants, gepflastert
- o stationäre Anlagen:
  - 1 Zuluftöffnung, diese wird über dem neuen Haupteingang installiert
  - 1 Abluftöffnung (Bestand), 1 zusätzlich geplanter Kamin für die neue Küche
  - 1 Kälteanlage (Kühlung, geplant)
  - Laufzeiten der stationären Anlagen entsprechen den Öffnungszeiten des Lokals

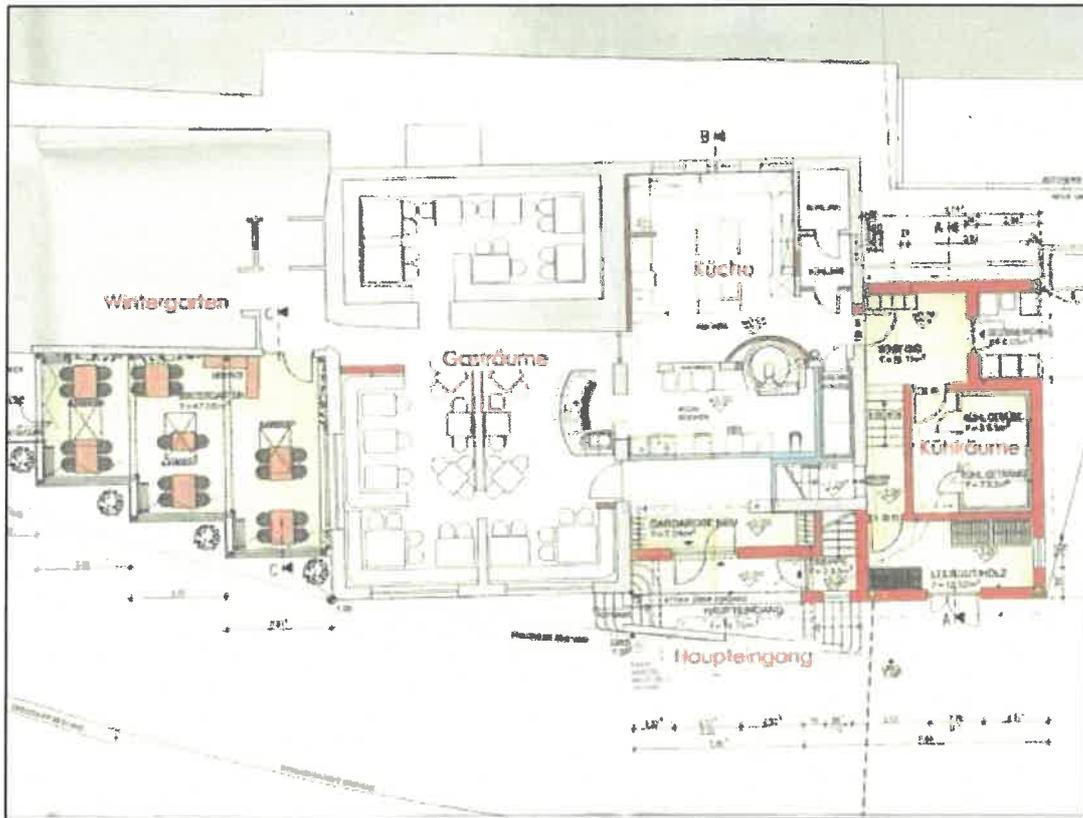


Abbildung 4: Grundriss Restaurant nach Durchführung der Umbaumaßnahmen /52/

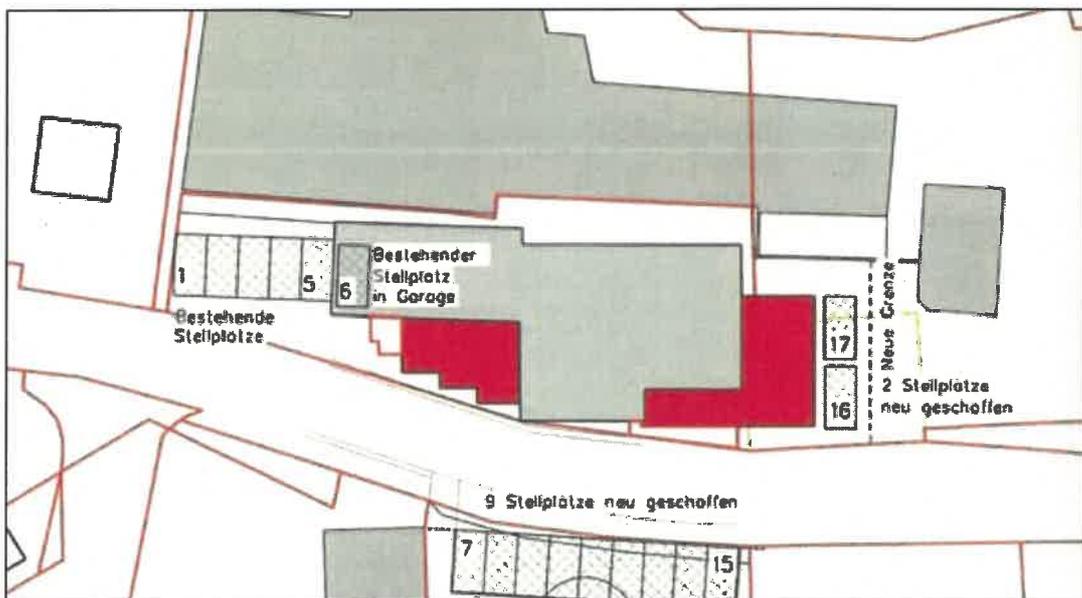


Abbildung 5: Lageplan mit Darstellung der Anbauten und der Pkw-Stellplätze /52/



### 4.3 Schallquellenübersicht

Aus den Angaben zur Betriebsbeschreibung in Kapitel 4.2 lassen sich für das Lärmprognosemodell die folgenden relevanten Schallquellen ableiten, deren Positionen Abbildung 6 zu entnehmen sind:

Relevante Schallquellen			
Kürzel	Beschreibung	Quelle	h <sub>E</sub>
<b>G</b>	Gaststätte – Schallabstrahlung der Außenhautelemente (z.B. Fenster)	GB	g.P.
<b>WG</b>	Wintergarten – Schallabstrahlung der Außenhautelemente	GB	g.P.
<b>LZ</b>	Lieferzone – Stand-, Fahr- und Rangiergeräusche der Lieferfahrzeuge	FQ	1,0
<b>P1</b>	Parkplatz – Ein- und Ausparkvorgänge, Pkw-Zu- und Abfahrten	FQ	0,5
<b>P2</b>	Parkplatz – Ein- und Ausparkvorgänge, Pkw-Zu- und Abfahrten	FQ	0,5
<b>P3</b>	Parkplatz – Ein- und Ausparkvorgänge, Pkw-Zu- und Abfahrten	FQ	0,5
<b>Z</b>	Zuluftöffnung – stationäre Geräuscentwicklungen	PQ	~ 4,5
<b>A</b>	Abluftöffnungen – stationäre Geräuscentwicklungen	PQ	~ 9,5
<b>K</b>	Kältetechnik – stationäre Geräuscentwicklungen	PQ	~ 8,5

h<sub>E</sub>: .....Emissionshöhe über Gelände [m]  
 GQ: .....Gebäudeschallquelle  
 FQ: .....Flächenschallquelle  
 LQ: .....Linienschallquelle  
 PQ: .....Punktschallquelle  
 g.P.: .....gemäß Planunterlagen /52/

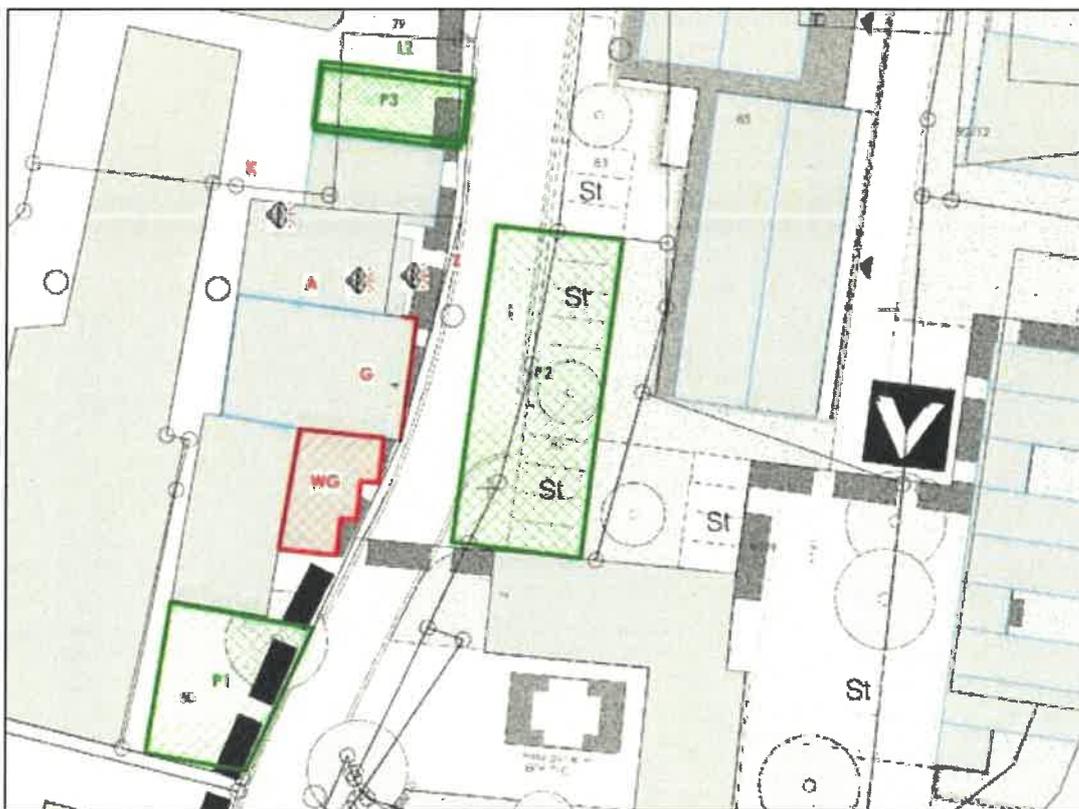


Abbildung 6: Lageplan mit Darstellung der Schallquellen



## 4.4 Emissionsansätze

### 4.4.1 Gaststätte

- **Verwendetes Regelwerk**

Die von den beurteilungsrelevanten Außenhautelementen des Restaurants (Fenster und Außenwände der Gasträume) abgestrahlten Geräuschemissionen werden gemäß der VDI-Richtlinie 2571 /2/1 berechnet. Das heißt, die zugehörigen Fassadenbereiche werden durch Gebäudeschallquellen simuliert, deren Schalleistung von den im Inneren herrschenden Schalldruckpegeln sowie von den Bau-Schalldämm-Maßen der verwendeten Baustoffe abhängig ist.

- **Innenpegel**

Im Gastraum wird ein gaststättentypischer Innenpegel  $L_i = 85 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht, wie er üblicherweise für das Profil "Lauter Gastraum bei vollständiger Belegung" veranschlagt wird. Außerdem wird ohne vorweggenommene betriebliche Einschränkung unterstellt, dass ein derart geräuschintensiver Betrieb tagsüber keine längere Einwirkzeit als vier Stunden (von 18:00 bis 22:00 Uhr) aufweist. In der ungünstigsten vollen Nachtstunde zwischen 22:00 und 23:00 Uhr wird ebenfalls auf diesen Wert abgestellt. Somit gehen die folgenden zeitbewerteten Innenpegel  $L_{i,t}$  in die Lärmprognoseberechnungen ein:

Angesetzte Innenpegel			
Bezugszeitraum	$L_i$	$T_E$	$L_{i,t}$
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	85,0	4,0	79,0
Ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr	85,0	1,0	85,0

$L_i$ : .....Innenpegel [dB(A)]

$T_E$ : .....Einwirkzeit [h]

$L_{i,t}$ : .....Zeitbezogener Innenpegel [dB(A)]

- **Schalldämmungen**

Die bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_w$  der **Außenbauteile des Gastraums** des Restaurants werden unverändert aus /56/ übernommen:

Außenwände: .....  $R'_w \geq 35 \text{ dB}$

Fenster: .....  $R'_w \geq 30 \text{ dB}$

<sup>1</sup> Auch wenn die VDI-2571 mittlerweile zurückgezogen wurde, so haben deren Inhalte im vorliegenden Kontext weiterhin Gültigkeit, weil die VDI-2571 explizit in der TA Lärm als zu verwendendes Regelwerk genannt ist.



- **Öffnungszustände**

Alle Fenster des Gastraums werden tagsüber während der vierstündigen Geräuscheinwirkzeit als gekippt betrachtet ( $R'_w \sim 15$  dB). In der ungünstigsten vollen Nachtstunde zwischen 22:00 und 23:00 Uhr dagegen gehen sie – wie es laut Betreiberangaben praktiziert wird und nach dem Stand der Technik zur Lärminderung auch zu fordern ist – als geschlossen in die Lärmprognoseberechnungen ein.

#### 4.4.2 Wintergarten

- **Verwendetes Regelwerk**

Die von den Außenhautelementen des Wintergartens abgestrahlten Geräuschemissionen werden nach der VDI-Richtlinie 2571 berechnet. Das heißt, die zugehörigen Fassaden- und Dachbereiche werden durch Gebäudeschallquellen simuliert, deren Schallleistung von den im Inneren herrschenden Schalldruckpegeln sowie von den Bau-Schall-dämm-Maßen der verwendeten Baustoffe abhängig ist.

- **Innenpegel**

Die Ermittlung der Innenpegel erfolgt über den Ansatz der Schallleistungspegel der Gäste sowie über das Volumen und die Nachhallzeit des Wintergartens.

Zur Berechnung der Geräuschemissionen der Gäste werden die Prognoseempfehlungen des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /24/ herangezogen. In diesen Berechnungsansätzen wird zwischen "lauten" und "leisen" Biergärten unterschieden. "Laute Biergärten" im Sinne der Studie umfassen große gastronomische Freischankflächen mit mehr als 300 Sitzplätzen und einer hohen Belegungsdichte von 2 Personen pro Quadratmeter, wodurch ein gesteigerter Grundgeräuschpegel verursacht wird. "Leise Biergärten" im Sinne der Studie umfassen im Wesentlichen Speisegaststätten mit gedeckten Tischen sowie Restaurantcharakter.

Zur Erhöhung der Prognosesicherheit wird unterstellt, dass die Geräuschcharakteristik des Wintergartens tagsüber derjenigen eines "lauten" Biergartens mit dem damit einhergehenden Schallleistungspegel  $L_w = 71$  dB(A) je Gast entspricht und weiterhin alle 26 Sitzplätze fünf Stunden (z.B. zwischen 17:00 und 22:00 Uhr) dauerhaft belegt sind. In der ungünstigsten vollen Nachtstunde zwischen 22:00 und 23:00 Uhr hingegen wird auf einen "leisen" Biergarten abgestellt, nachdem die Einnahme von Speisen und nicht das gemütliche Beisammensein im Vordergrund steht. Weil die Gäste das Restaurant in aller Regel um 22:30 Uhr verlassen, wird angenommen, dass 12 Sitzplätze 30 Minuten belegt sind.

Auf die Vergabe eines Zuschlags für die Berücksichtigung einer eventuellen Informationshaltigkeit der Geräusche wird unter den vorliegenden örtlichen Randbedingungen verzichtet ( $K_T = 0$  dB(A)). Entsprechend der VDI 3770 /36/ ist davon auszugehen, dass hervortretende Einzelgeräusche wahrgenommen werden können. Dies wird durch die Vergabe eines Zuschlags für Impulshaltigkeit  $K_I$  berücksichtigt, der sich nach /36/ über die Anzahl der gleichzeitig sprechenden Personen ( $n$ ) für einen angenommenen Sprecheranteil von 50 % über die Formel  $K_I = 9,5$  dB –  $4,5 \cdot \log(n)$  dB ermitteln lässt.



Somit errechnen sich die folgenden zeitbewerteten Schalleistungspegel  $L_{w,t}$ :

Flächenschallquelle	Wintergarten								
Kürzel	WG								
Tagzeit (6-22 Uhr)	$L_{w,Gast}$	N	$T_E$	$K_{TE}$	$K_T$	$K_I$	$K_R$	$L_{w,t}$	$L_{w,t}''$
	71,0	26	5,0	-5,1	0,0	4,5	0,0	84,6	--

Flächenschallquelle	Wintergarten								
Kürzel	WG								
Nachtzeit	$L_{w,Gast}$	N	$T_E$	$K_{TE}$	$K_T$	$K_I$	$K_R$	$L_{w,t}$	$L_{w,t}''$
	63,0	12	0,5	-3,0		6,0		76,8	--
Quellenangabe	/1/	Geräusche aus "Biergärten" - Vergleich verschiedener Ansätze für Emissionsdaten, TA Dipl.-Ing. (FH) Evi Hainz, Oktober 1997							
	/2/	VDI-Richtlinie 3770 Emissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, September 2012							

$L_{w,Gast}$ : Schalleistungspegel eines Gastes [dB(A)]

N: Anzahl der Gäste [-]

$T_E$ : Einwirkzeit der Geräuschereignisse [h]

$K_{TE}$ : Pegelzu-/abschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten [dB(A)]

$K_T$ : Informationshaltigkeitszuschlag [dB(A)]

$K_I$ : Impulshaltigkeitszuschlag [dB(A)]

$K_R$ : Pegelzuschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten innerhalb der Ruhezeit [dB(A)]

$L_{w,t}$ : Zeitbezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

$L_{w,t}''$ : Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel [dB(A) je m<sup>2</sup>]

Die Nachhallzeit des Wintergartens wird mit  $T = 1,8$  sek konservativ abgeschätzt. Unter Ansatz des Volumens laut /52/ und den oben berechneten Schalleistungspegeln ergeben sich die folgenden zeitbewerteten Innenpegel  $L_{i,t}$ :

Schallquelle	Wintergarten								
Kürzel	WG								
Raumvolumen	141 m <sup>3</sup>			Nachhallzeit			1,8 sek		
	$L_w$	$L_i$	n	$T_{E,i}$	$T_{E,g}$	$K_{TE}$	$K_R$	$L_{w,t}$	$L_{i,t}$
Tagzeit (6-22 Uhr)	84,6	79,6	16	3600	57600	0,0		84,6	79,6
Nachtzeit	76,8	71,8	1	3600	3600	0,0	--	76,8	71,8

$L_w$ : Schalleistungspegel [dB(A)]

$L_i$ : Innenpegel [dB(A)]

n: Anzahl der Geräuschereignisse [-]

$T_{E,i}$ : Einwirkzeit des Geräuschereignisses [sek]

$T_{E,g}$ : Gesamteinwirkzeit [sek]

$K_{TE}$ : Pegelzu-/abschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten [dB(A)]

$K_R$ : Pegelzuschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten innerhalb der Ruhezeit [dB(A)]

$L_{w,t}$ : Zeitbezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

$L_{i,t}$ : Zeitbezogener Innenpegel [dB(A)]



- **Schalldämmungen**

Für die Gebäudehülle des Wintergartens werden die folgenden Luftschalldämmungen abgeschätzt bzw. als Mindestanforderungen eingesetzt:

Außenwände: ..... $R'_w \geq 27$  dB  
Dachkonstruktion: ..... $R'_w \geq 28$  dB  
Schiebeelemente: ..... $R'_w \geq 15$  dB

- **Öffnungszustände**

Alle Schiebeelemente des Wintergartens werden tagsüber als vollständig geöffnet betrachtet. In der Nachtzeit hingegen werden die drei Elemente in der Ostfassade nach Rücksprache mit der Stadt Freyung als geschlossen betrachtet. Das Element in der Südfassade kann hingegen auch nachts geöffnet sein, ohne dass sich daraus Konflikte mit den Anforderungen an den Schallschutz ergeben würden.

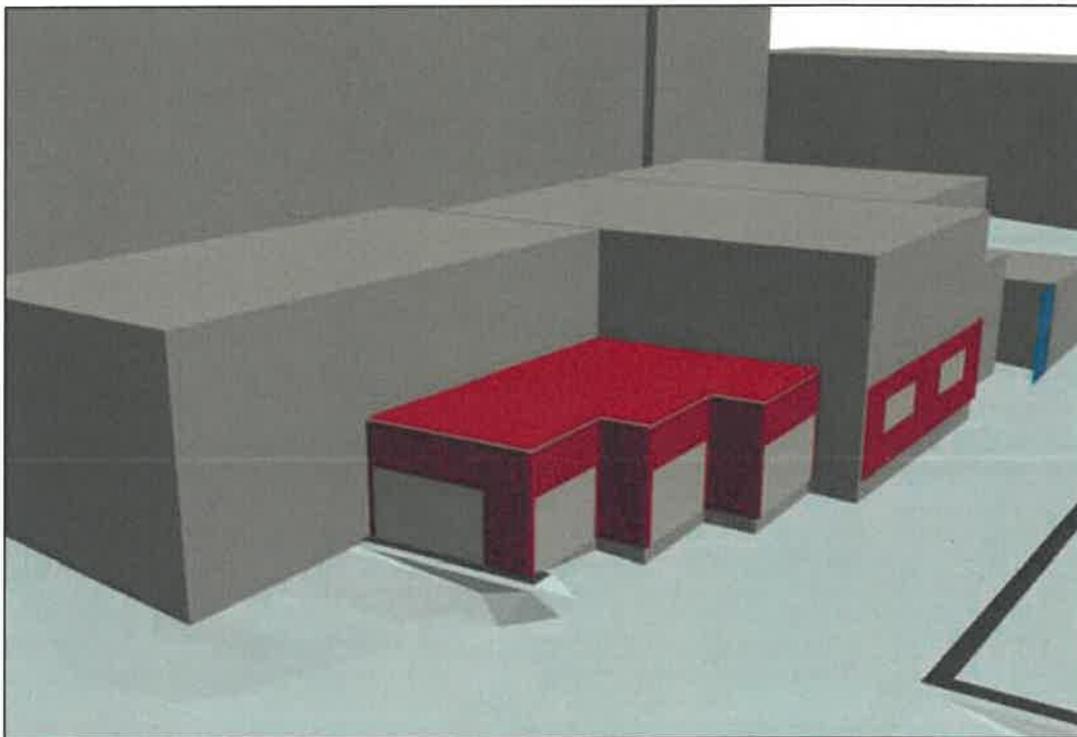


Abbildung 7: 3D-Darstellung des Wintergartens und der Gasträume des Restaurants



#### 4.4.3 Lieferzone

Die Flächenschallquelle umfasst sämtliche Geräuscentwicklungen der Lieferfahrzeuge, die maximal an einem Tag zu erwarten sind. Zur Erhöhung der Prognosesicherheit werden für die Einzelgeräusche (Türenschnellen usw.) die Schalleistungspegel eines Lkw in Ansatz gebracht, obwohl hauptsächlich Kleintransporter die Lebensmittel anliefern. Weil die Entladung manuell erfolgt, sind hierfür keine weiteren Emissionen zu berücksichtigen:

Flächenschallquelle	Lieferzone										
Kürzel	LZ										
Fläche	57,6 m <sup>2</sup>										
Tagzeit (6-22 Uhr)	L <sub>w</sub>	L <sub>w</sub> "	n	T <sub>E,i</sub>	T <sub>E,g</sub>	K <sub>TE</sub>	K <sub>R</sub>	L <sub>w,t</sub>	L <sub>w,t</sub> "		
Lkw-Betriebsbremse /1/	108,0	90,4	8	5	40	-31,6		76,4	58,8		
Lkw-Türenschnellen /2/	98,5	80,9	8	5	40	-31,6		66,9	49,3		
Lkw-Motoranlassen /1/	100,0	82,4	4	5	20	-34,6		65,4	47,8		
Lkw-beschl. Abfahrt /2/	104,5	86,9	4	5	20	-34,6		69,9	52,3		
Lkw-Motorleerlauf /1/	94,0	76,4	4	120	480	-20,8		73,2	55,6		
Lkw-Rangieren /3/	99,0	81,4	4	120	480	-20,8		78,2	60,6		
<b>Gesamtsituation</b>	--	--	--	--	--	--	--	<b>81,7</b>	<b>64,1</b>		
Quellenangabe	/1/	Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lkw auf Betriebsgeländen, Hessisches Landesamt f. Umwelt und Geologie, 2005									
	/2/	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2007									
	/3/	Geräusche von Speditionen, Frachtzentren und Auslieferungslagern, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 1995									

L<sub>w</sub>: Schalleistungspegel [dB(A)]

L<sub>w</sub>" : Flächenschalleistungspegel [dB(A) je m<sup>2</sup>]

n: Anzahl der Geräuscheignisse [-]

T<sub>E,i</sub>: Einwirkzeit des Einzelgeräuscheignisses [sek]

T<sub>E,g</sub>: Gesamteinwirkzeit [sek]

K<sub>TE</sub>: Pegelzu-/abschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten [dB(A)]

K<sub>R</sub>: Pegelzuschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten innerhalb der Ruhezeit [dB(A)]

L<sub>w,t</sub>: Zeitbezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

L<sub>w,t</sub>" : Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel [dB(A) je m<sup>2</sup>]

#### 4.4.4 Parkplätze

Die Emissionsprognose für die Parkplätze erfolgt nach den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie /32/. Zur Erhöhung der Prognosesicherheit werden während der Tagzeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr jeweils acht Fahrbewegungen auf jedem der Stellplätze angesetzt. In der ungünstigsten vollen Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr wird bei den auf dem Betriebsgelände gelegenen Parkplätzen P1 und P3 von einer vollständigen Leerung aller Stellplätze ausgegangen. Beim Parkplatz P2 an der Kolpingstraße scheint eine Leerung der Hälfte der Stellplätze mit Blick auf die für den Gastraum und den Wintergarten veranschlagten Emissionsansätze ausreichend. Es werden die in /32/ empfohlenen Zuschläge K<sub>PA</sub> = 3 dB(A) für die Parkplatzart und K<sub>I</sub> = 4 dB(A) für die Impulshaltigkeit von "Parkplätzen an Gaststätten" berücksichtigt:



Flächenschallquelle	Pkw-Parkplätze				
	Kürzel	P1	P2	P3	
Fläche	S	117	259	61	m <sup>2</sup>
Zuschlag Parkplatzart	K <sub>PA</sub>	3,0	3,0	3,0	dB(A)
Zuschlag Impulshaltigkeit	K <sub>I</sub>	4,0	4,0	4,0	dB(A)
Zuschlag Fahrbahnoberfläche	K <sub>Stro</sub>	1,0	0,0	1,0	dB(A)
Bezugsgröße	B	5	10	2	Stellplätze
Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße	f	1,0	1,0	1,0	--
Durchfahranteil	K <sub>D</sub>	0,0	0,0	0,0	dB(A)
<b>Tagzeit (6-22 Uhr)</b>					
Ruhezeitenzuschlag	K <sub>R</sub>	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	0,5	0,5	0,5	--
Fahrzeubewegungen je Stunde	NxB	2,5	5,0	1,0	--
Fahrzeubewegungen im Bezugszeitraum		40,0	80,0	16,0	--
Zeitbezogener Schalleistungspegel	L <sub>W,t</sub>	<b>75,0</b>	<b>77,0</b>	<b>71,0</b>	dB(A)
Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel	L <sub>W,t"</sub>	<b>54,3</b>	<b>52,9</b>	<b>53,2</b>	dB(A) je m <sup>2</sup>
<b>Ungünstigste volle Nachtstunde</b>					
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	1,0	0,5	1,0	
Fahrzeubewegungen je Stunde	NxB	5,0	5,0	2,0	
Fahrzeubewegungen im Bezugszeitraum		5,0	5,0	2,0	--
Zeitbezogener Schalleistungspegel	L <sub>W,t</sub>	<b>78,0</b>	<b>77,0</b>	<b>74,0</b>	dB(A)
Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel	L <sub>W,t"</sub>	<b>57,3</b>	<b>52,9</b>	<b>56,2</b>	dB(A) je m <sup>2</sup>

#### 4.4.5 Stationäre Anlagen

Als stationäre Anlagen sind die Zuluftöffnung, die über dem neuen Haupteingang installiert werden soll, zwei Abluftöffnungen und die Kälteanlagen zu betrachten. Für die Prognose der Geräuschemissionen der Anlagen wird von einem achtstündigen Betrieb während der Tagzeit und einem Dauerbetrieb in der ungünstigsten vollen Nachtstunde ausgegangen. Mangels detaillierter Unterlagen bzw. Informationen werden die folgenden konservativen Schätzwerte für die Schalleistungspegel in Ansatz gebracht:

Punktschallquelle	Zuluftöffnung							
	Kürzel	Z						
		L <sub>w</sub>	n	T <sub>E,i</sub>	T <sub>E,g</sub>	K <sub>TE</sub>	K <sub>R</sub>	L <sub>W,t</sub>
Tagzeit (6-22 Uhr)		65,0	8	3600	28800	-3,0		<b>62,0</b>
Nachtzeit		65,0	1	3600	3600	0,0	--	<b>65,0</b>

Punktschallquelle	Abluftöffnungen							
	Kürzel	A						
		L <sub>w</sub>	n	T <sub>E,i</sub>	T <sub>E,g</sub>	K <sub>TE</sub>	K <sub>R</sub>	L <sub>W,t</sub>
Tagzeit (6-22 Uhr)		70,0	8	3600	28800	-3,0		<b>67,0</b>
Nachtzeit		70,0	1	3600	3600	0,0	--	<b>70,0</b>



Punktschallquelle	Kältetechnik						
	K						
Kürzel	L <sub>w</sub>	n	T <sub>E,i</sub>	T <sub>E,g</sub>	K <sub>TE</sub>	K <sub>R</sub>	L <sub>w,t</sub>
Tagzeit (6-22 Uhr)	75,0	8	3600	28800	-3,0		<b>72,0</b>
Nachtzeit	75,0	1	3600	3600	0,0	--	<b>75,0</b>

L<sub>w</sub>: Schalleistungspegel [dB(A)]

n: Anzahl der Geräuschereignisse [-]

T<sub>E,i</sub>: Einwirkzeit des Geräuschereignisses [sek]

T<sub>E,g</sub>: Gesamteinwirkzeit [sek]

K<sub>TE</sub>: Pegelzu-/abschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten [dB(A)]

K<sub>R</sub>: Pegelzuschlag zur Berücksichtigung von Einwirkzeiten innerhalb der Ruhezeit [dB(A)]

L<sub>w,t</sub>: Zeitbezogener Schalleistungspegel [dB(A)]

#### 4.4.6 Spitzenpegel

Zur Überprüfung der Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm (vgl. Kapitel 3.3) werden einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, wie sie durch die beschleunigte Abfahrt eines Lkw (Tagzeit) oder das Zuschlagen der Kofferraumklappe eines Pkw (Nachtzeit) hervorgerufen werden können, im Bereich der Lieferzone (SP1) bzw. auf dem Parkplatz an der Kolpingstraße (SP2) mit Punktschallquellen nachgebildet sowie mit den zugehörigen Maximalpegeln aus der einschlägigen Fachliteratur beaufschlagt (vgl. Abbildung 8).



Abbildung 8: Lageplan mit Darstellung der Punktschallquellen (SP)



## 5 Immissionsprognose

### 5.1 Vorgehensweise

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programm "IMMI" der Firma "Wölfel Messsysteme Software GmbH" (Version 2020-1 [482] vom 20.10.2020) nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 über das alternative Prognoseverfahren mit mittleren A-bewerteten Einzahlengrößen (Berechnung der Dämpfungswerte im 500 Herz-Band) durchgeführt. Die Parameter zur Bestimmung der Luftabsorption  $A_{atm}$  sind dabei auf eine Temperatur von 15 °Celsius sowie eine Luftfeuchtigkeit von 50 % abgestimmt. Die zur Erlangung von Langzeitbeurteilungspegeln erforderliche meteorologische Korrektur  $C_{met}$  wird über eine im konservativen Rahmen übliche Abschätzung des Faktors  $C_0 = 2$  dB berechnet. Der Geländeverlauf im Untersuchungsgebiet wird mit Hilfe des vorliegenden Geländemodells /54/ sowie der Höhenangaben in /52, 57/ vollständig digital nachgebildet und dient der richtlinienkonformen Berechnung der auf den Schallausbreitungswegen auftretenden Pegelminderungseffekte.

### 5.2 Abschirmung und Reflexion

Neben den Beugungskanten, die aus dem Geländemodell resultieren, fungieren - soweit berechnungsrelevant - alle inner- und außerhalb des Geltungsbereichs bereits bestehenden Baukörper sowie die gemäß /57, 59/ geplanten Gebäude als pegelmindernde Einzelschallschirme. Ortslage sowie Höhenentwicklung der Bestandsgebäude stammen aus einem digitalen Gebäudemodell des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /54/. An den Gebäuden auftretende Immissionspegelerhöhungen durch Reflexionen erster Ordnung werden über eine vorsichtige Schätzung der Absorptionsverluste von 1 dB(A) berücksichtigt, wie sie an glatten unstrukturierten Flächen zu erwarten sind.

### 5.3 Berechnungsergebnisse

Unter den genannten Voraussetzungen lassen sich im Geltungsbereich der Planung Beurteilungs- und Spitzenpegel prognostizieren, wie auf Plan 1 bis Plan 12 in Kapitel 9 während der Tag- und Nachtzeit auf Höhe aller planungsrelevanten Geschossebenen dargestellt sind.



## 6 Schalltechnische Beurteilung

Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans "Froschau" durch das Deckblatt Nr. 1 war der Nachweis zu erbringen, dass der Anspruch der neu geplanten schutzbedürftigen Nutzungen auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu keiner Einschränkung der vorhandenen bzw. genehmigten Betriebsabläufe oder gar zu einer Gefährdung des Bestandsschutzes der Gaststätte "Zum Goldenen Steig" führen kann, die unmittelbar westlich des Plangebiets an der Kolpingstraße 4 ansässig ist.

Zu diesem Zweck wurde ein Simulationsmodell aufgestellt, das den Betrieb der Gaststätte so nachbildet, wie er nach Durchführung der geplanten Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen (z.B. Errichtung eines Wintergartens, Anbau von Kühl- und Lagerräumen) stattfinden wird. Im Einzelnen wurden die Gasträume, der Wintergarten, die Parkplätze, der Lieferverkehr und die stationären Anlagen betrachtet, wobei auf die folgenden Prognosesicherheiten abgestellt wurde (vgl. Kapitel 4.4):

- Innenpegel  $L_i = 85 \text{ dB(A)}$  über 4,0 Stunden während der Tagzeit und in der ungünstigsten vollen Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr in den Gasträumen
- tagsüber gekippte Fenster in den Gasträumen
- Vollbelegung aller 26 Sitzplätze im Wintergarten über 5,0 Stunden während der Tagzeit bei vollständig geöffneten Schiebeelementen in der Ost- und Südfassade
- Belegung von 12 Sitzplätzen im Wintergarten über 30 Minuten in der ungünstigsten vollen Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr
- Ansatz des maximal an einem Tag zu erwartenden Lieferverkehrs (hier: 4 Lkw)
- hohe Frequentierung der Parkplätze während der Tag- und Nachtzeit

Wie die unter diesen Voraussetzungen berechneten Lärmbelastungskarten auf Plan 1 bis Plan 3 in Kapitel 9 zeigen, wird der **tagsüber** in einem Mischgebiet anzustrebende Orientierungswert  $OW_{MI,Tag} = 60 \text{ dB(A)}$  des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 bzw. der zulässige Immissionsrichtwert  $IRW_{MI,Tag} = 60 \text{ dB(A)}$  der TA Lärm **flächendeckend eingehalten** bzw. deutlich um mindestens  $3 \text{ dB(A)}$  unterschritten. Wesentlich ungünstiger stellt sich die anlagenbedingte Geräuschsituation in der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) dar: Der anzustrebende Orientierungswert  $OW_{MI,Nacht} = 45 \text{ dB(A)}$  wird vor den West- und Südfassaden der beiden auf Fl.Nr. 85 der Gemarkung Freyung geplanten Wohngebäude auf Höhe aller Geschossebenen **deutlich um bis zu  $5 \text{ dB(A)}$  verletzt**. Ursächlich hierfür sind allein die veranschlagten fünf Pkw-Abfahrten vom Parkplatz an der Kolpingstraße in der Nachtstunde zwischen 22:00 und 23:00 Uhr (vgl. Plan 4 bis Plan 6 in Kapitel 9).

Zusätzlich durchgeführte Lärmprognoseberechnungen haben gezeigt, dass eine Einhaltung der städtebaulichen Schallschutzziele nicht einmal dann in Aussicht gestellt werden könnte, wenn an der Ostseite des Parkplatzes eine 3,0 m hohe Lärmschutzwand errichtet werden würde. Nachdem aktive Schallschutzmaßnahmen demnach ausscheiden und weiterhin passive Schutzmaßnahmen in Form von Zwangsbelüftungsanlagen lediglich die Geräuschsituation im Inneren der Wohngebäude, nicht aber im Freien vor den geöffneten Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume verbessern würden - wo sich maßgebliche Immissionsorte im Sinne der TA Lärm definitionsgemäß befinden -, bleibt im Umgang mit den konstatierten Überschreitungen in der Nachtzeit nur noch eine **strikt lärmabgewandte Grundrissorientierung**. Das heißt, Wohnungsgrundrisse sind zwingend so zu orga-



nisieren, dass in den betroffenen Abschnitten der West- und Südfassaden keine zum Öffnen eingerichteten Außenbauteile (z.B. Fenstern Türen) von Schlaf- oder Kinderzimmern zu liegen kommen.

**Ausnahmen hiervon können nur dann zugelassen werden, wenn** im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren der qualifizierte Nachweis erbracht werden kann, dass der zur Nachtzeit zulässige Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwert mithilfe geeigneter baulicher Schallschutzmaßnahmen (z.B. vorgehängte Glaselemente oder Prallscheiben mit ausreichender Pegelminderung) **im Freien 0,5 m vor den geöffneten Fenstern** von dem Schlafräumen dienenden Räumen eingehalten wird.

Es sei darauf hingewiesen, dass das in der Emissionsprognose unterstellte **Schließen der drei Schiebeelemente in der Ostfassade des Wintergartens ab 22:00 Uhr zwingende Voraussetzung für die Richtigkeit der vorgestellten Berechnungsergebnisse und der daraus abgeleiteten Schallschutzmaßnahmen** ist und deshalb als Auflage im Genehmigungsbescheid für die beantragte Tektur zur Strukturverbesserung des Restaurants zu fixieren ist.

Zweifelloos **ungefährdet** ist die **Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm** (vgl. Kapitel 3.3) während der **Tagzeit**, weil die beschleunigte Abfahrt eines Lkw im Bereich der Lieferzone lediglich Spitzenpegel hervorruft, die den zulässigen Wert von 90 dB(A) bei weitem unterschreiten (vgl. Plan 7 bis Plan 9 in Kapitel 9). Mit dem Zuschlagen der Kofferraumklappe eines Pkw auf den Stellplätzen des Parkplatzes an der Kolpingstraße sind hingegen **nächtliche Geräuschspitzen** verbunden, die den geltenden Spitzenpegel **erheblich um bis zu 10 dB(A) überschreiten können**. Auch deshalb muss die oben beschriebene lärmabgewandte Grundrissorientierung zwingend im Deckblatt Nr. 1 fixiert werden.

Ein Vorschlag zur textlichen Festsetzung der notwendigen Schallschutzmaßnahmen wird in Kapitel 7 vorgestellt.



## 7 Schallschutz im Bebauungsplan

Um den Erfordernissen des Lärmimmissionsschutzes unter den gegebenen Randbedingungen gerecht zu werden, empfehlen wir, **sinngemäß** die nachstehende Festsetzung zum Schallschutz textlich und zeichnerisch im Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan "Froschau" der Stadt Freyung zu verankern:

- **Lärmabgewandte Grundrissorientierung**

*In den in Abbildung 9 rot gekennzeichneten Fassaden(abschnitten) dürfen keine zum Öffnen eingerichteten Außenbauteile (z.B. Fenster, Türen) von dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräumen zu liegen kommen. Ausnahmen hiervon sind nur dann zulässig, wenn im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren der qualifizierte Nachweis erbracht werden kann, dass neu entstehende Immissionsorte keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch den anlagenbezogenen Lärm der Gaststätte auf den Fl.Nrn. 79 und 80 der Gemarkung Freyung erfahren. Die diesbezüglich ggf. notwendigen architektonischen Schallschutzmaßnahmen (z.B. Baukörpereigenabschirmung durch geeignete Gebäudestellung, Situierung von Außenwandöffnungen von Schlaf- und Kinderzimmern in einzelnen Fassaden, Grundrissorientierung, vorgehängte Glaselemente oder Prallscheiben mit ausreichender Pegelminderung) sind entsprechend zu dimensionieren und festzulegen.*

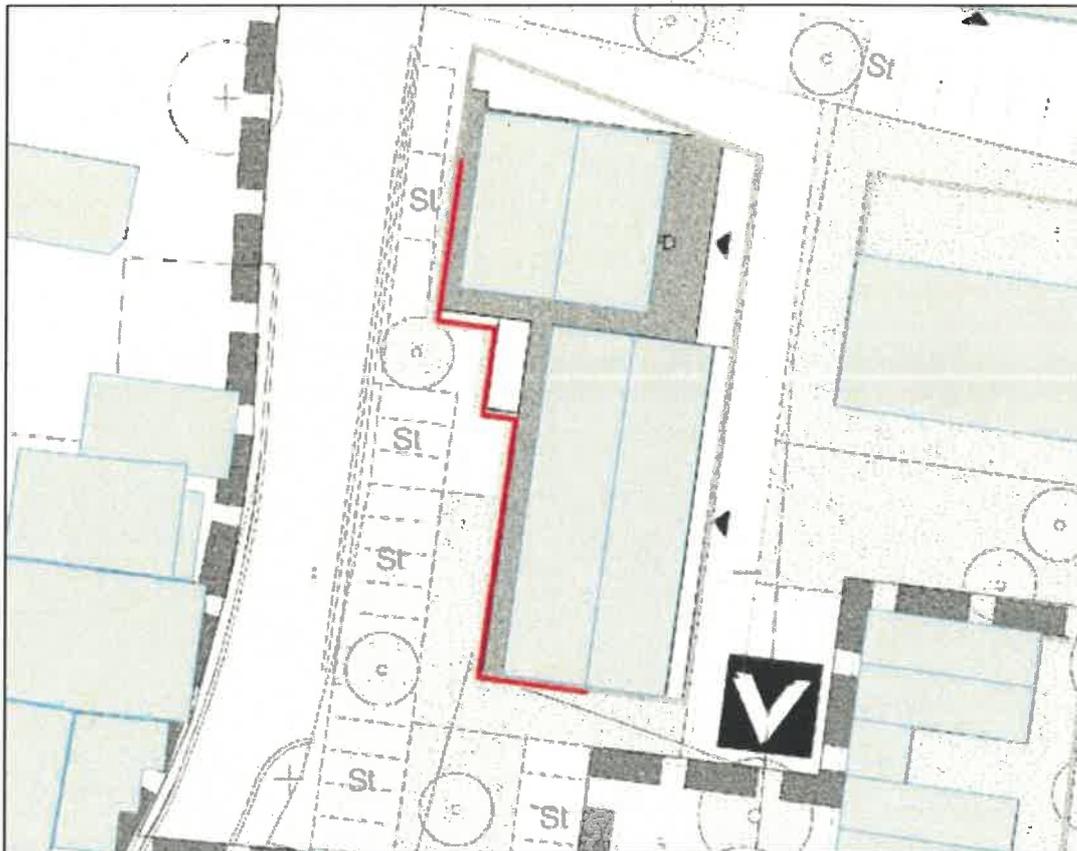


Abbildung 9: Lageplan M 1:500 mit Kennzeichnung der Fassaden(abschnitte), in denen keine Außenwandöffnungen von Schlafräumen zu liegen kommen dürfen



## 8 Zitierte Unterlagen

### 8.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz

2. VDI-Richtlinie 2571, Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976
4. DIN 18005 Teil 1 mit zugehörigem Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
8. DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
22. DIN ISO 9613-2 Entwurf, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997
24. Geräusche aus "Biergärten" - Vergleich verschiedener Ansätze für Emissionsdaten ,TA Dipl.-Ing. (FH) Evi Hainz, München, Oktober 1997
26. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998
32. Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007, Bayerisches Landesamt für Umwelt
36. VDI-Richtlinie 3770 Emissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
46. Baunutzungsverordnung, letzte Änderung vom 13.05.2017

### 8.2 Projektspezifische Unterlagen

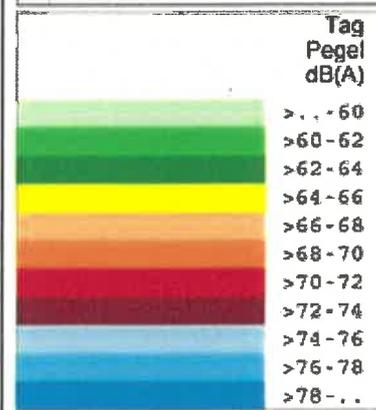
51. "Strukturverbesserung beim Ristorante Pizzeria Am Goldenen Steig", bauaufsichtliche Genehmigung, Aktenzeichen: 31-2-BG-409-2013 vom 22.08.2013, Landratsamt Freyung-Grafenau
52. Tekturplan zum Eingabeplan 31-2-BG-409-2013 vom 18.07.2013, Planung vom 10.12.2013, Architekturbüro Thaller, Freyung
54. Digitales Gelände- und Gebäudemodell für den Untersuchungsbereich, Stand: 10.03.2014, Bay. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
55. Bebauungsplan "Froschau" der Stadt Freyung, 07.11.2014
56. "Bebauungsplan "Froschau" der Stadt Freyung – Prognose und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch anlagenbezogenen Lärm sowie Parkplatzlärm", schalltechnisches Gutachten Nr. FRG-2877-01 vom 30.09.2015, hoock farny ingenieure, Landshut
57. "Neubau einer Wohnanlage mit 18 Wohneinheiten im "Baugebiet MI Froschau" in Freyung", Eingabeplanung vom 14.05.2020, PPP Planungsgruppe GmbH, Freyung
58. Begründung zur Änderung des Bebauungsplans "Froschau" der Stadt Freyung durch Deckblatt Nr. 1, Vorentwurf vom 10.11.2020, PPP Planungsgruppe GmbH, Freyung
59. Änderung des Bebauungsplans "Froschau" der Stadt Freyung durch das Deckblatt Nr. 1, Vorentwurf vom 12.01.2021, PPP Planungsgruppe GmbH, Freyung



## 9 Anhang



**Plan 1 Prognostizierte Beurteilungspegel, Tagzeit in 639,2 m ü. NN  
 (Erdgeschoss)**



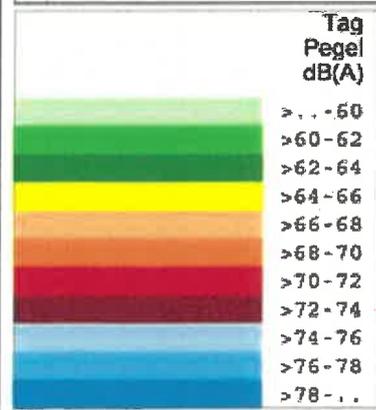
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02



**Plan 2 Prognostizierte Beurteilungspegel, Tagzeit in 642,0 m ü. NN  
 (1. Obergeschoss)**



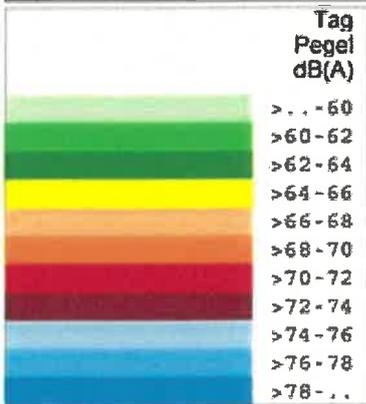
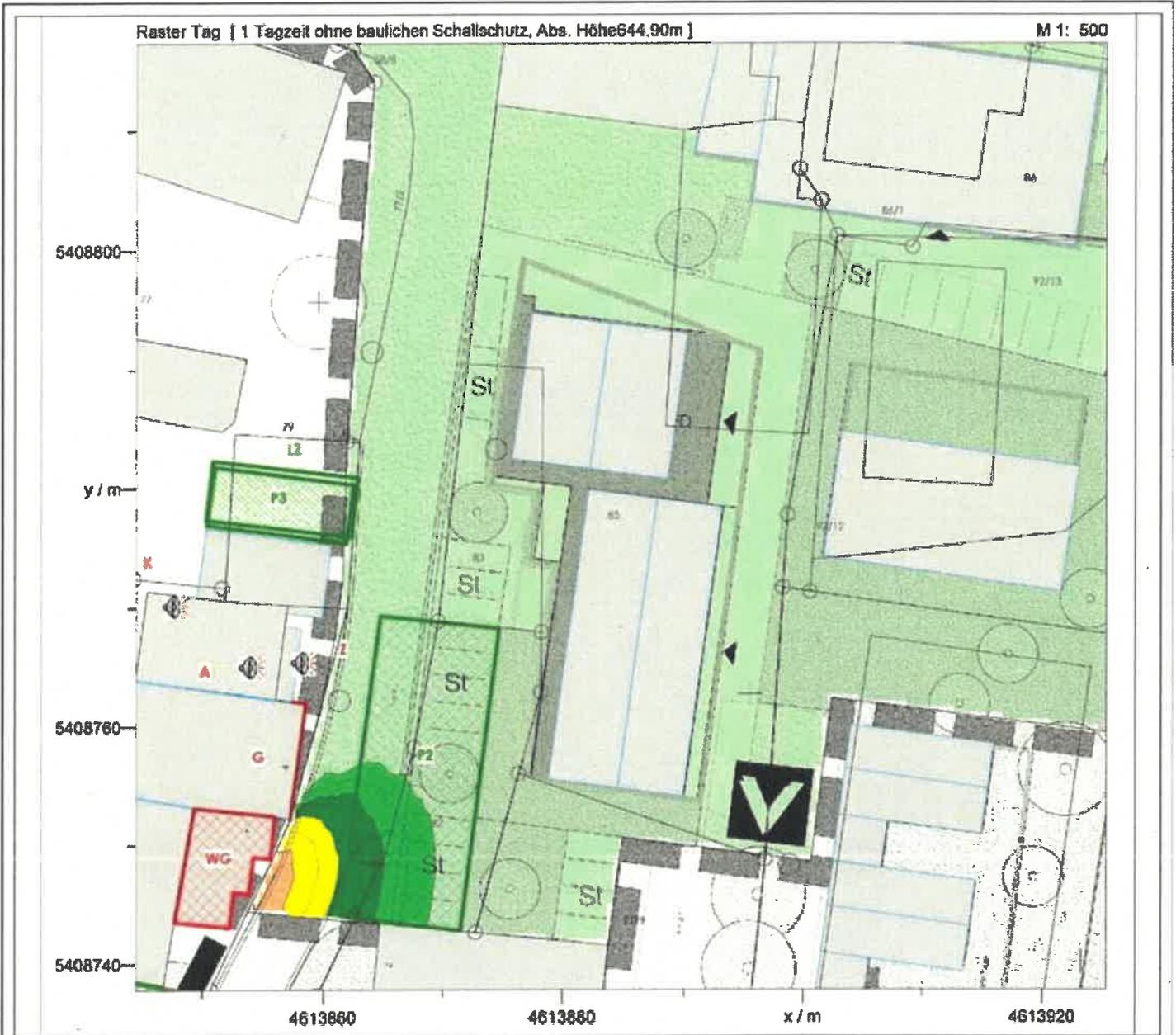
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02



**Plan 3 Prognostizierte Beurteilungspegel, Tagzeit in 644,9 m ü. NN  
 (2. Obergeschoss)**



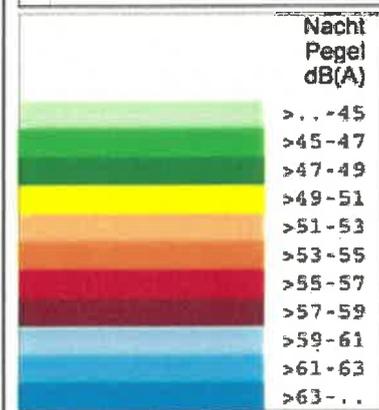
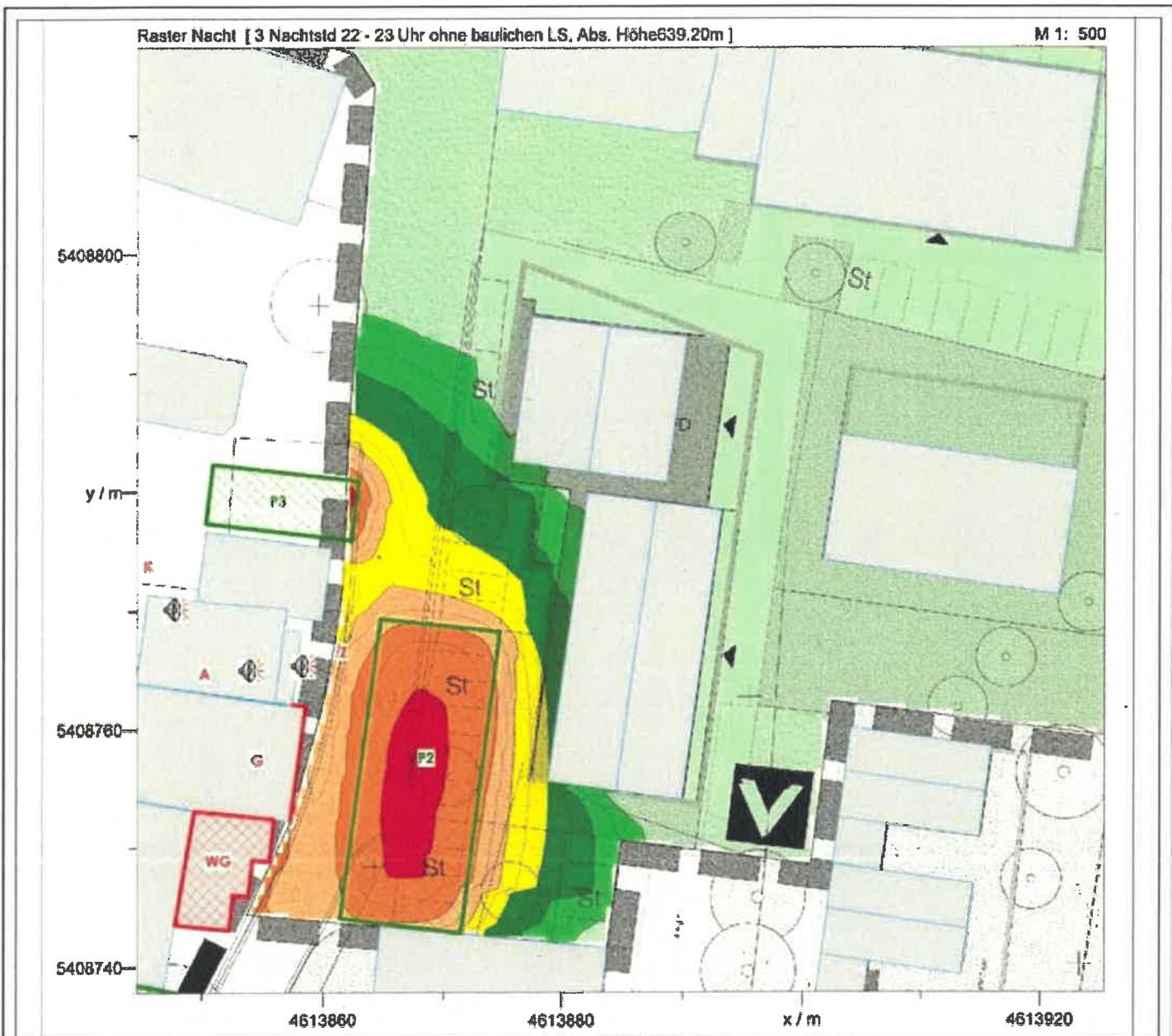
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02



**Plan 4 Prognostizierte Beurteilungspegel, ungünstigste volle Nachtstunde in 639,2 m ü. NN (Erdgeschoss)**



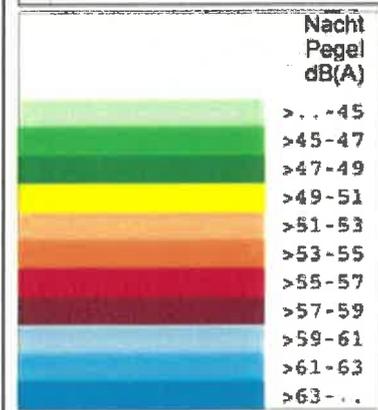
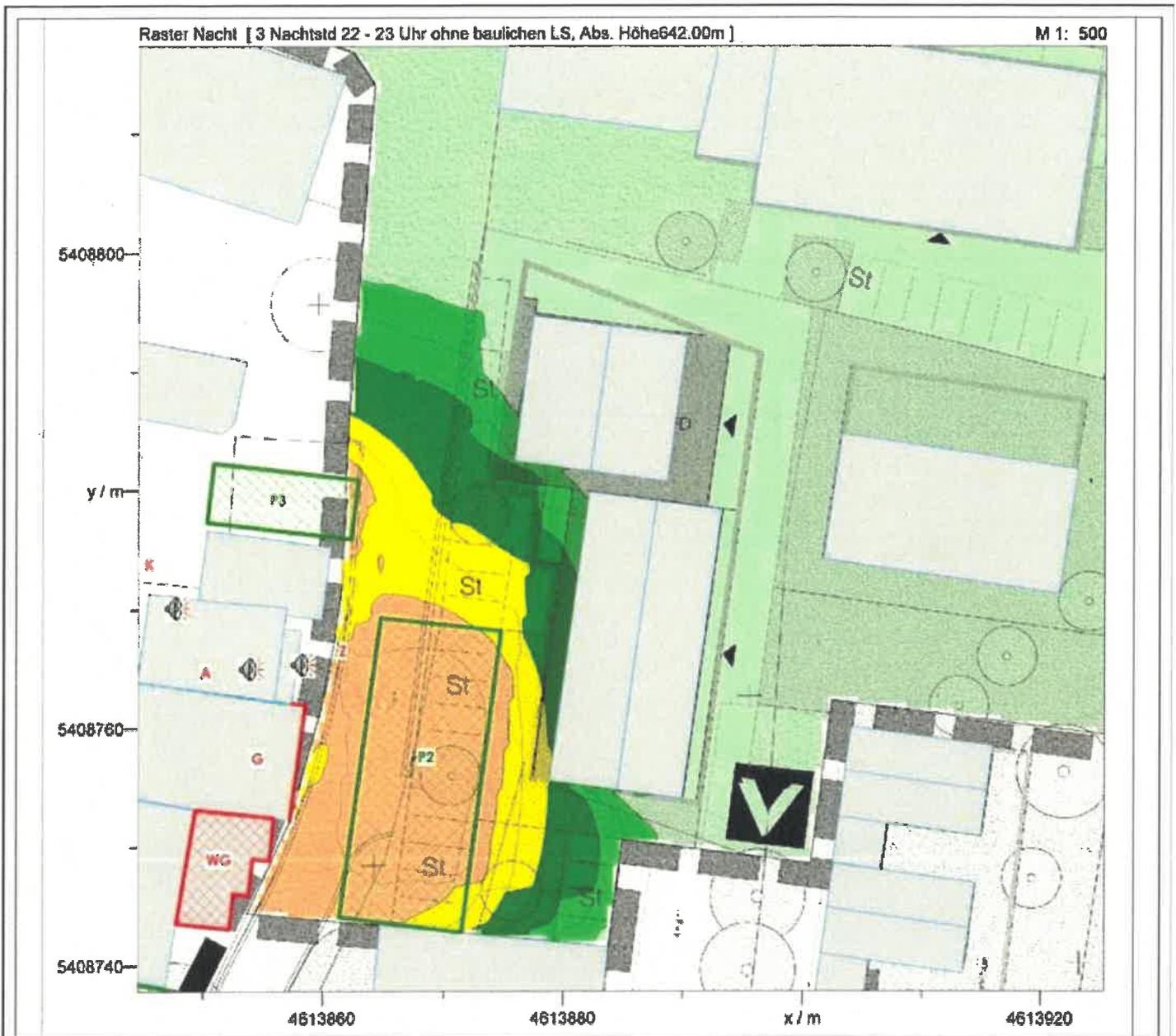
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02



**Plan 5 Prognostizierte Beurteilungspegel, ungünstigste volle Nachtstunde in 642,0 m ü. NN (1. Obergeschoss)**



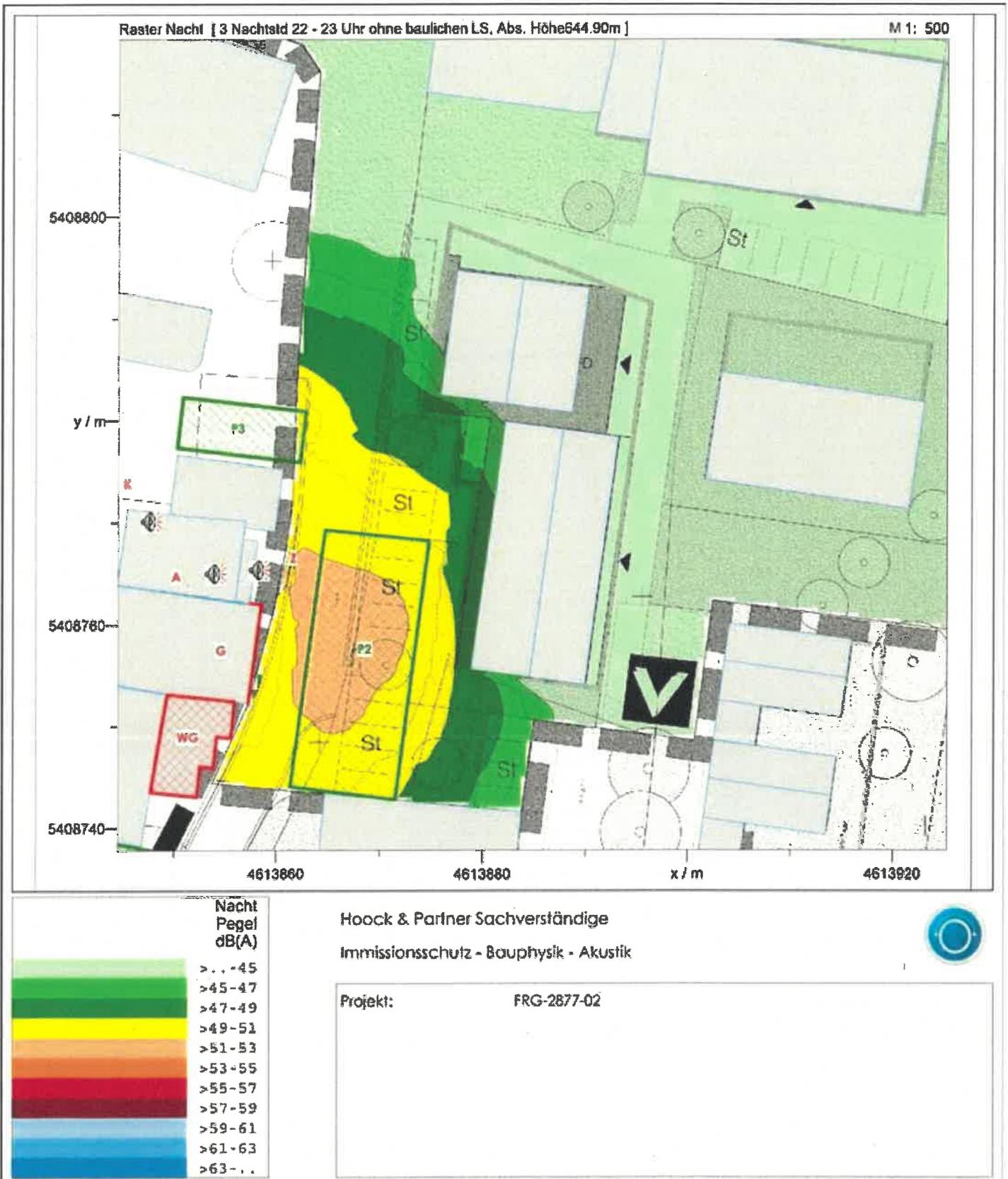
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02

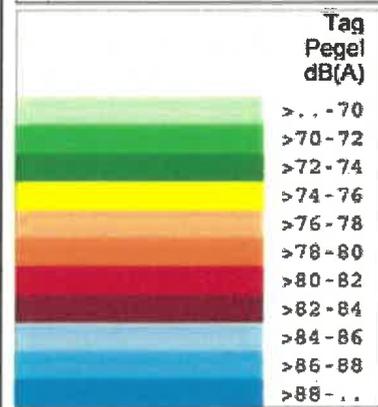
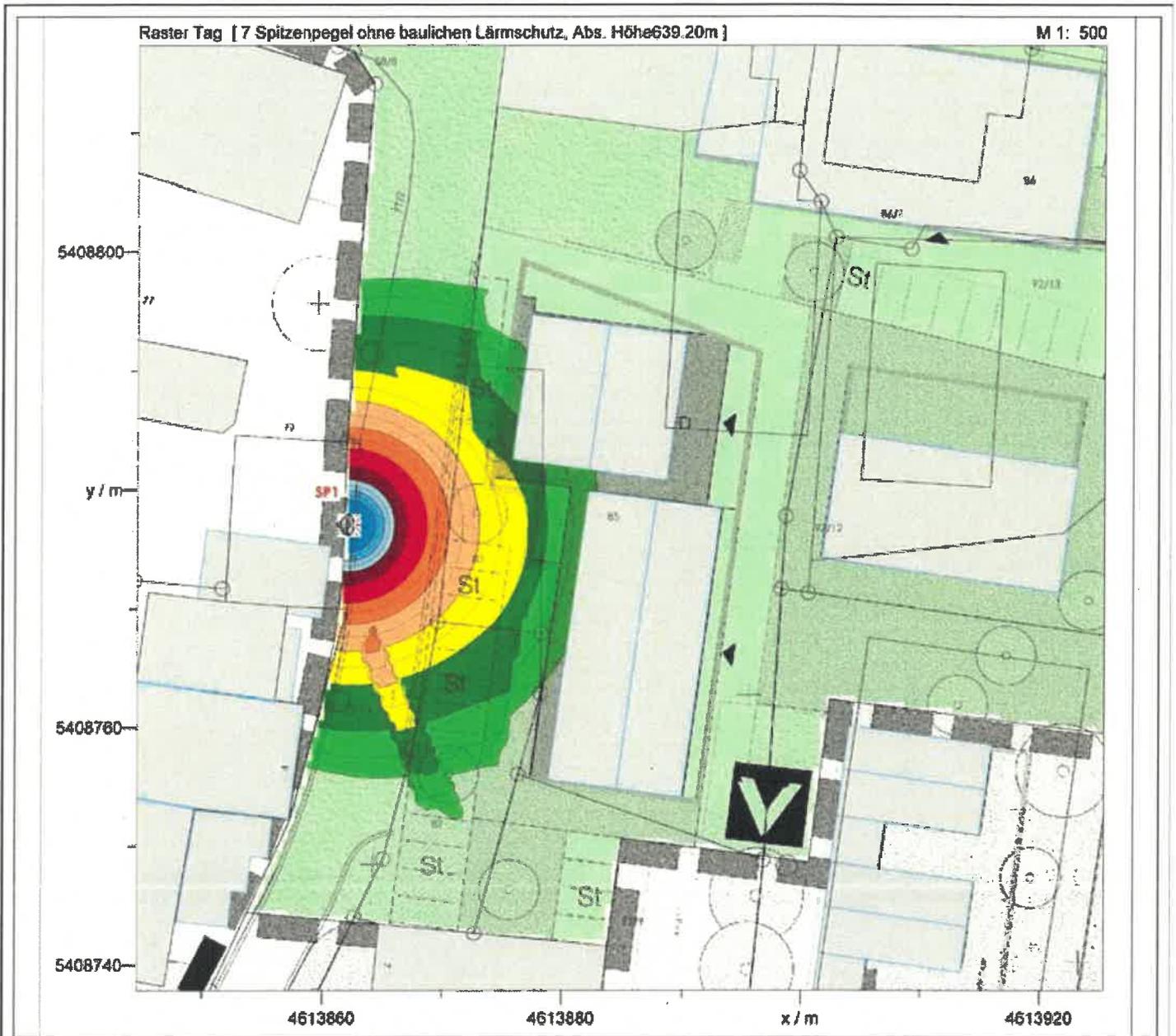


**Plan 6 Prognostizierte Beurteilungspegel, ungünstigste volle Nachtstunde in 644,9 m ü. NN (2. Obergeschoss)**





**Plan 7 Prognostizierte Spitzenpegel, Tagzeit in 639,2 m ü. NN (Erdgeschoss)**



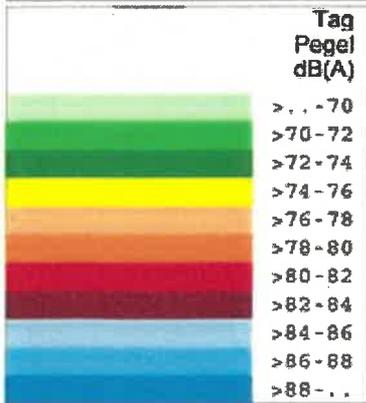
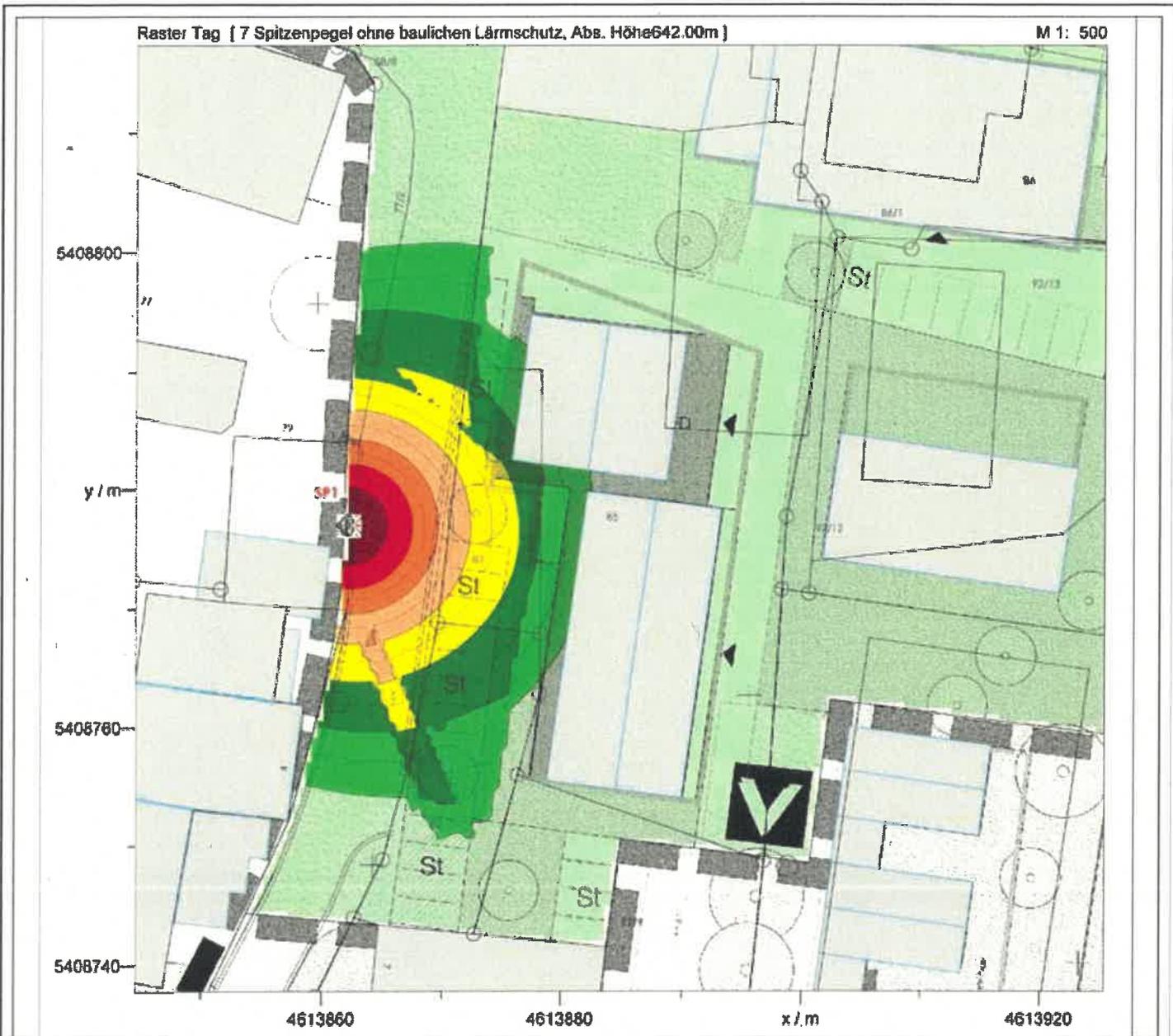
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02



**Plan 8 Prognostizierte Spitzenpegel, Tagzeit in 642,0 m ü. NN (1. Obergeschoss)**



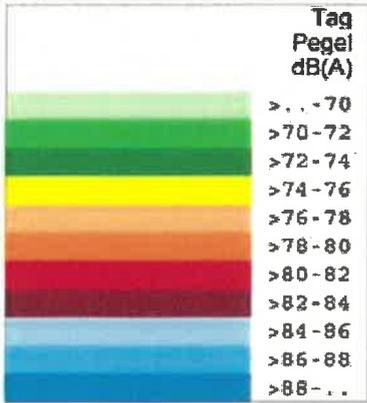
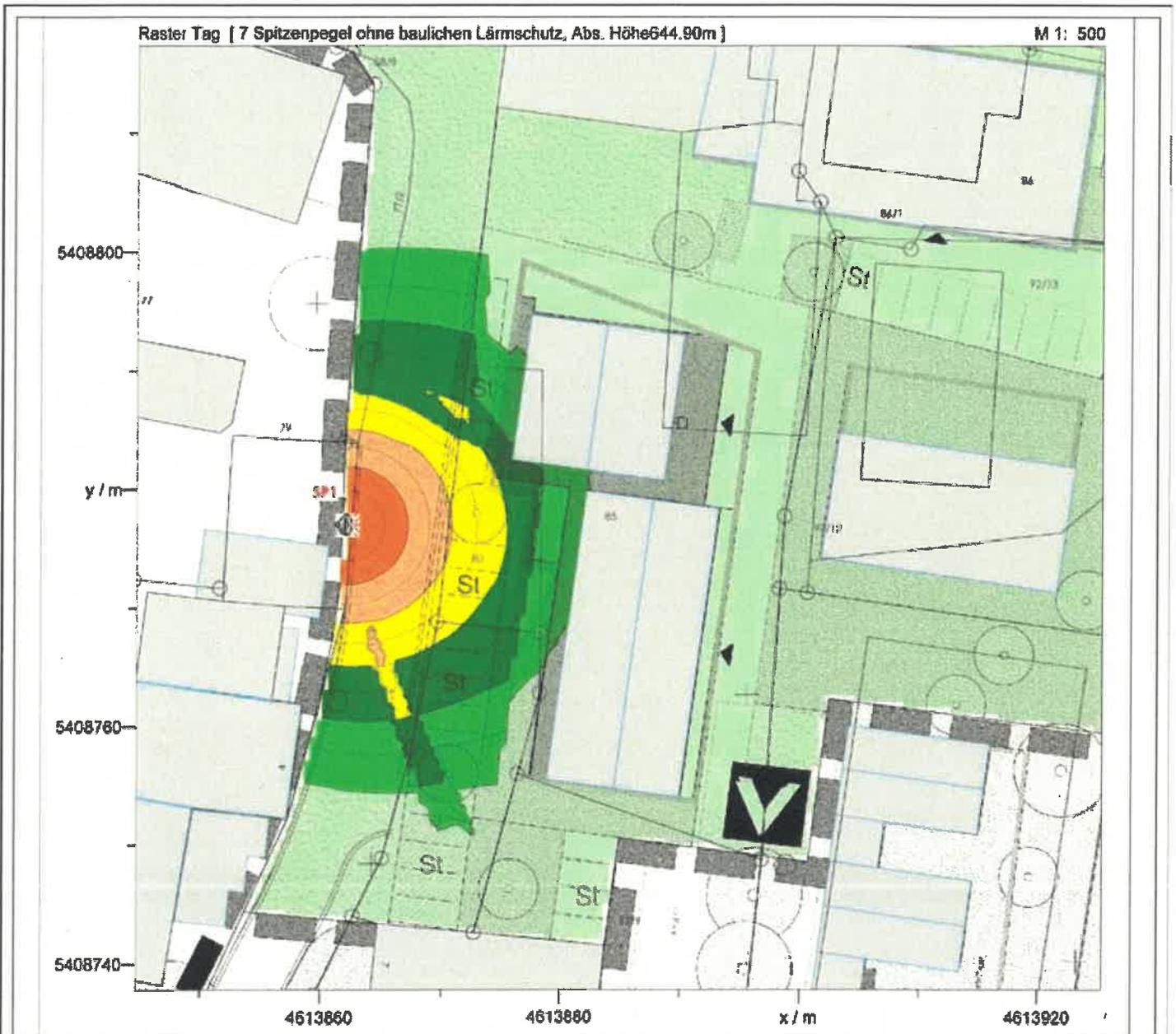
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02



**Plan 9 Prognostizierte Spitzenpegel, Tagzeit in 644,9 m ü. NN (2. Obergeschoss)**



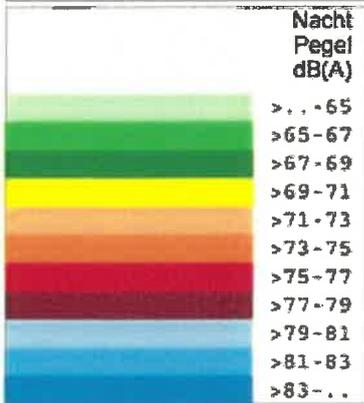
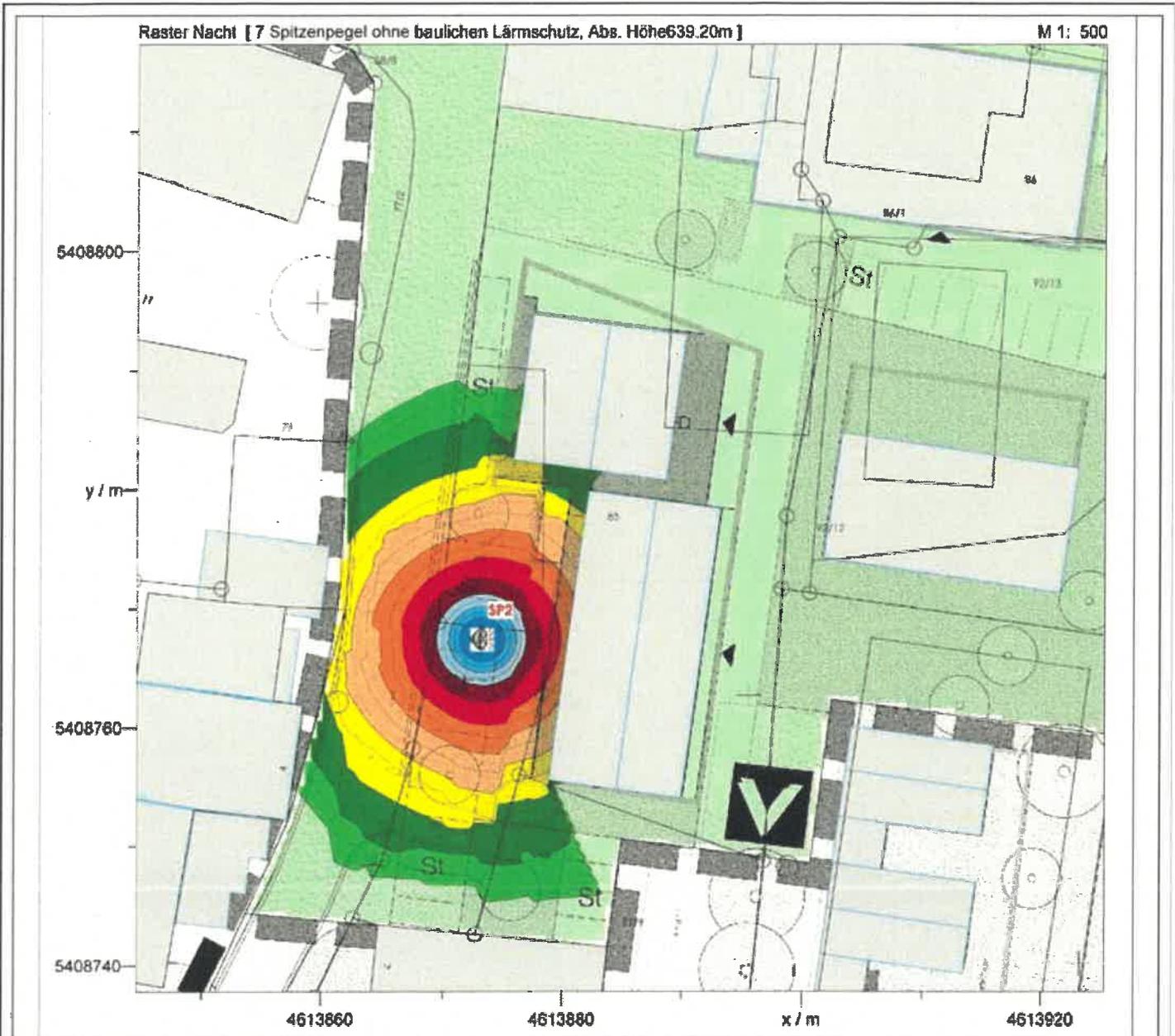
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02



**Plan 10 Prognostizierte Spitzenpegel, Nachtzeit in 639,2 m ü. NN (Erdgeschoss)**



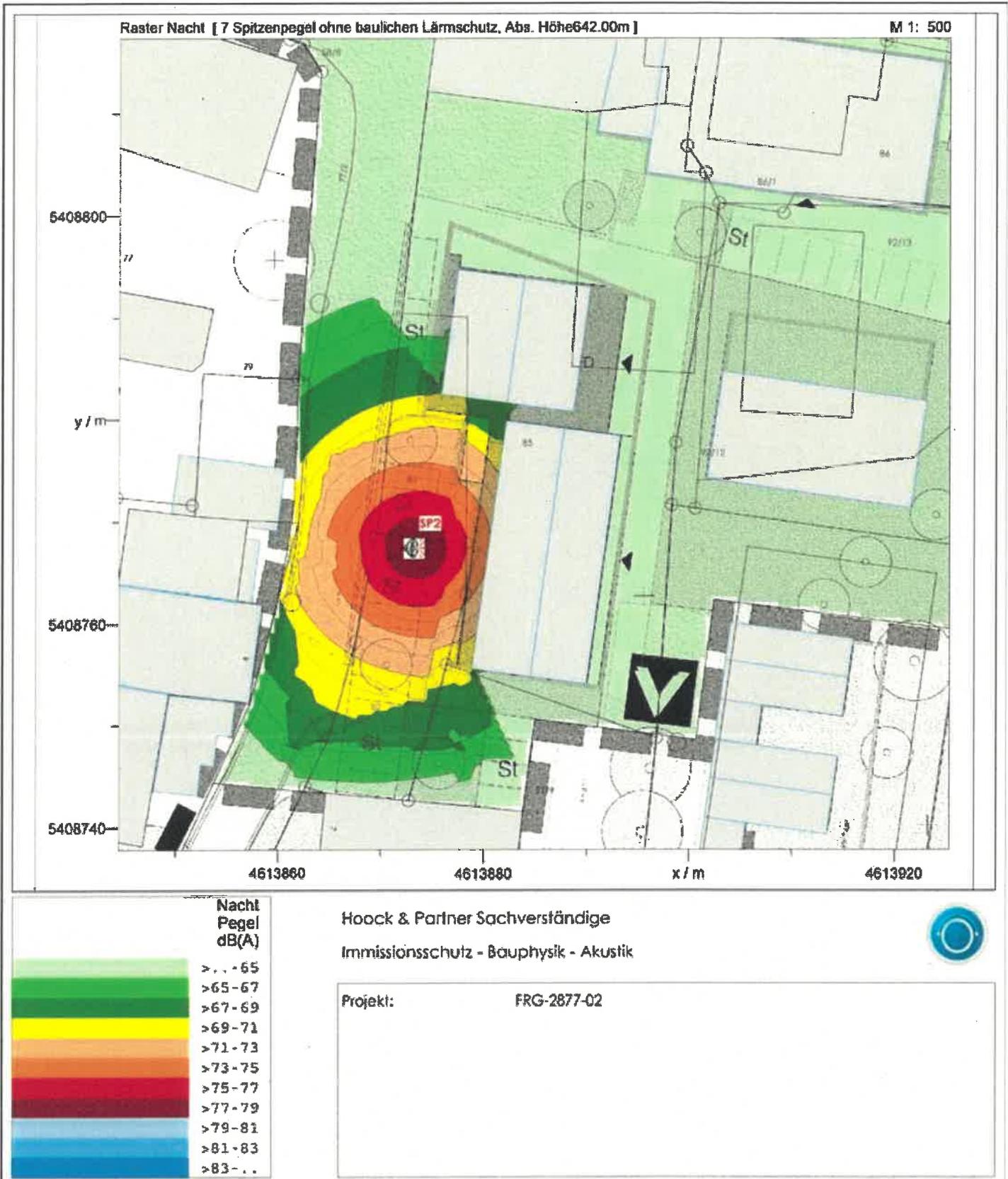
Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02

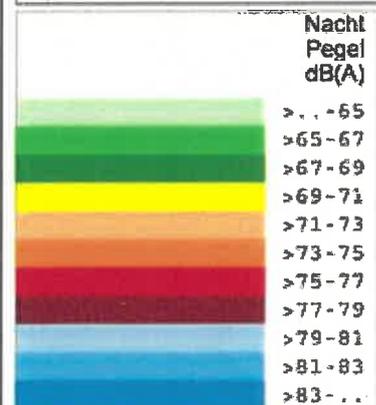
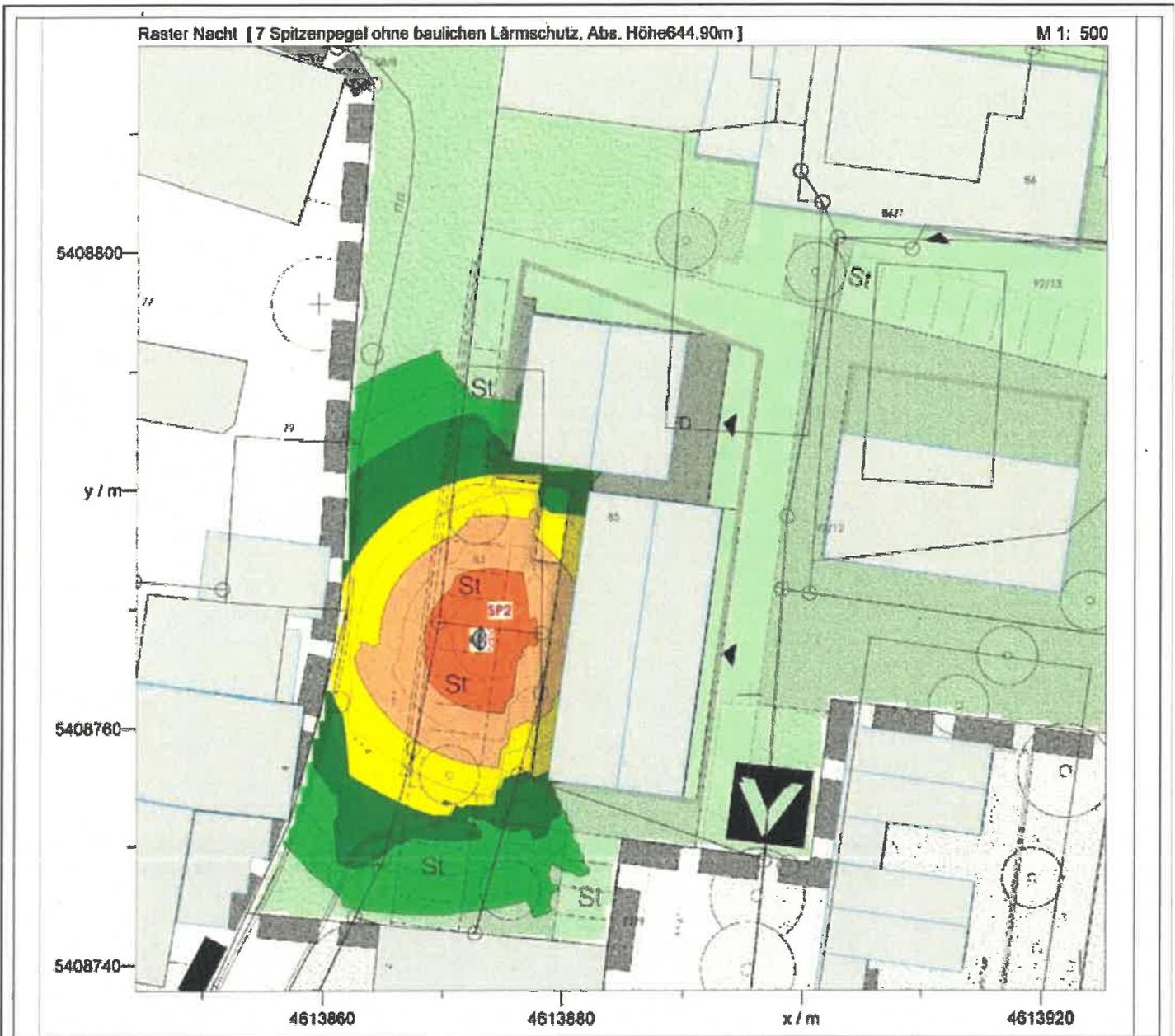


**Plan 11 Prognostizierte Spitzenpegel, Nachtzeit in 642,0 m ü. NN  
 (1. Obergeschoss)**





**Plan 12 Prognostizierte Spitzenpegel, Nachtzeit in 644,9 m ü. NN  
 (2. Obergeschoss)**



Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-2877-02