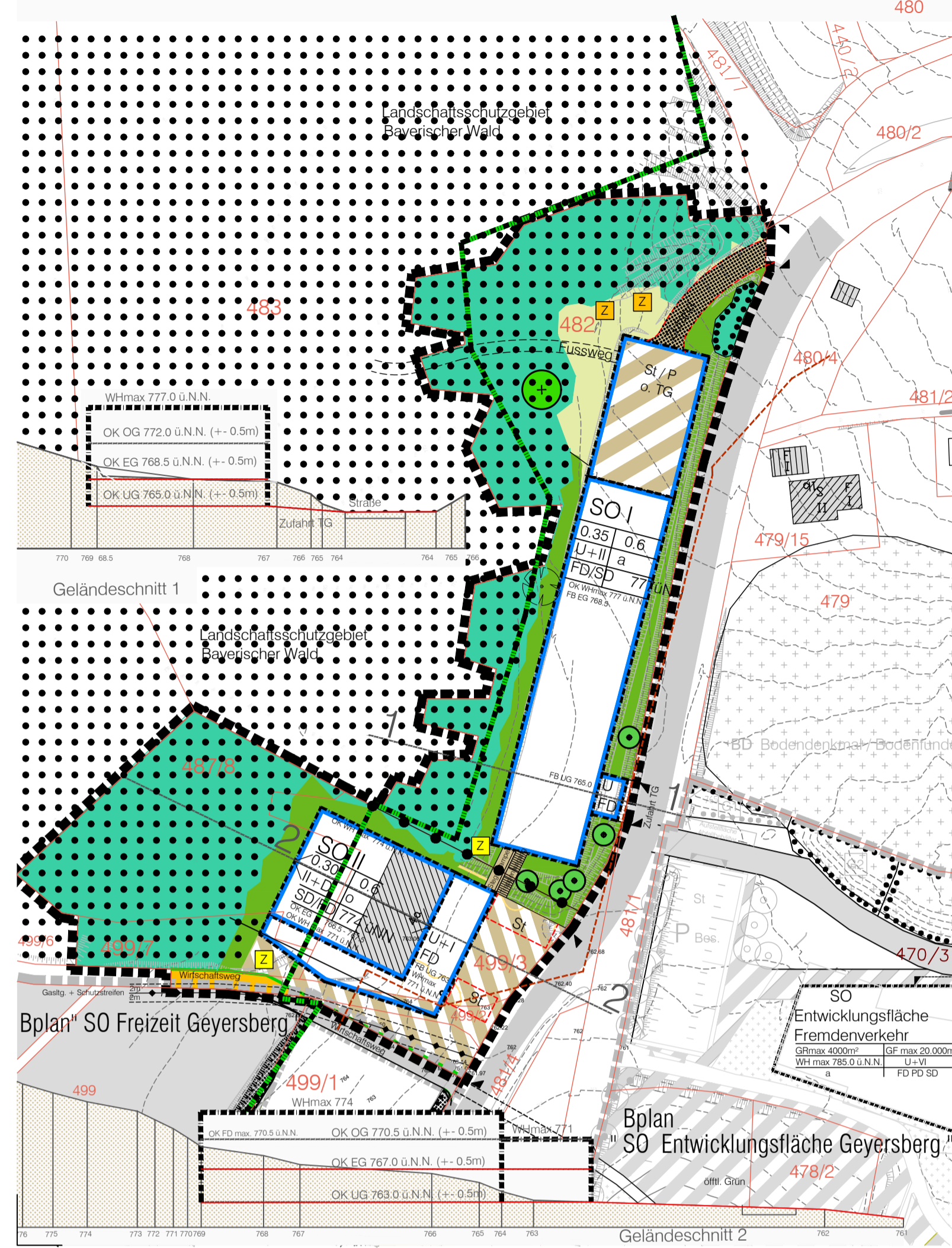


# A. Planzeichnung



# B. Festsetzung durch Planzeichen

- Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**  
SO Sondergebiet nach § 11 BauNVO
- Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**  
0,35 max. zulässige Grundflächenzahl im SO I: 0,35  
0,3 max. zulässige Grundflächenzahl im SO II: 0,3  
0,6 max. zulässige Geschossflächenzahl, hier: 0,6  
U+II max. zulässige Zahl der Vollgeschosse, hier 3  
WH max nach Planeintrag, hier: 777 u. N.N.
- Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**  
o offene Bauweise  
a abweichende Bauweise
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**  
Straßenbegrenzungslinie für öffentliche Verkehrsflächen  
öffentliche Verkehrsfläche  
Privatstraße  
privater Fußweg  
private, befestigte Freifläche  
private Stellplätze im Freien  
Zufahrtsbereich ( ST - P / TG )
- Dachformen und Firstrichtung**  
SD Satteldach, 18°  
FD Flachdach  
zul. Firstrichtung
- Nutzungsschablone**  
Gebietstyp  
GRZ max zul.  
GFZ max zul.  
Geschosse max zul.  
Dachform  
Wandhöhe max zul.
- Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 16 und 25)**  
Wald  
Private Grünflächen  
Private Grünflächen mit Vorgaben: Entwicklung als Extensivwiese oder als waldrandbegleitender naturnaher Krautraum  
Gehölzbestand zu erhalten  
Laubbaum zu pflanzen  
Hochstamm, 3xv, STU 18-20 cm  
Abblängen von Zauneidexen vor Durchführung des Eingriffs (mind. 4 Abblangetermine bei geeigneter Witterung)  
Anlage von Steinriegel / Trockenmauer als Lebensraum für die Zauneidex unter Erhalt der vorhandenen Böschung; die Wirksamkeit der Ersatzhabitate muss vor Durchführung der festgesetzten Umsiedlung gegeben sein.
- sonstige Planzeichen**  
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der Deckblattänderung  
Grenze anschl. Bebauungspläne  
besteh. Grundstücksgrenze  
Flurnummer  
Höhenlinie  
Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald  
besteh. Gebäude  
besteh. Parkplatz  
vorh. Fahrbahn / Gehweg  
vorh. Geländestützmauer in Naturstein  
Versorgungsleitung unterirdisch hier Gasleitung inkl. Schutzstreifen 2m  
Trennlinie zur Abgrenzung unterschiedlicher Art der baulichen Nutzung  
Baumsturzzone (30m)

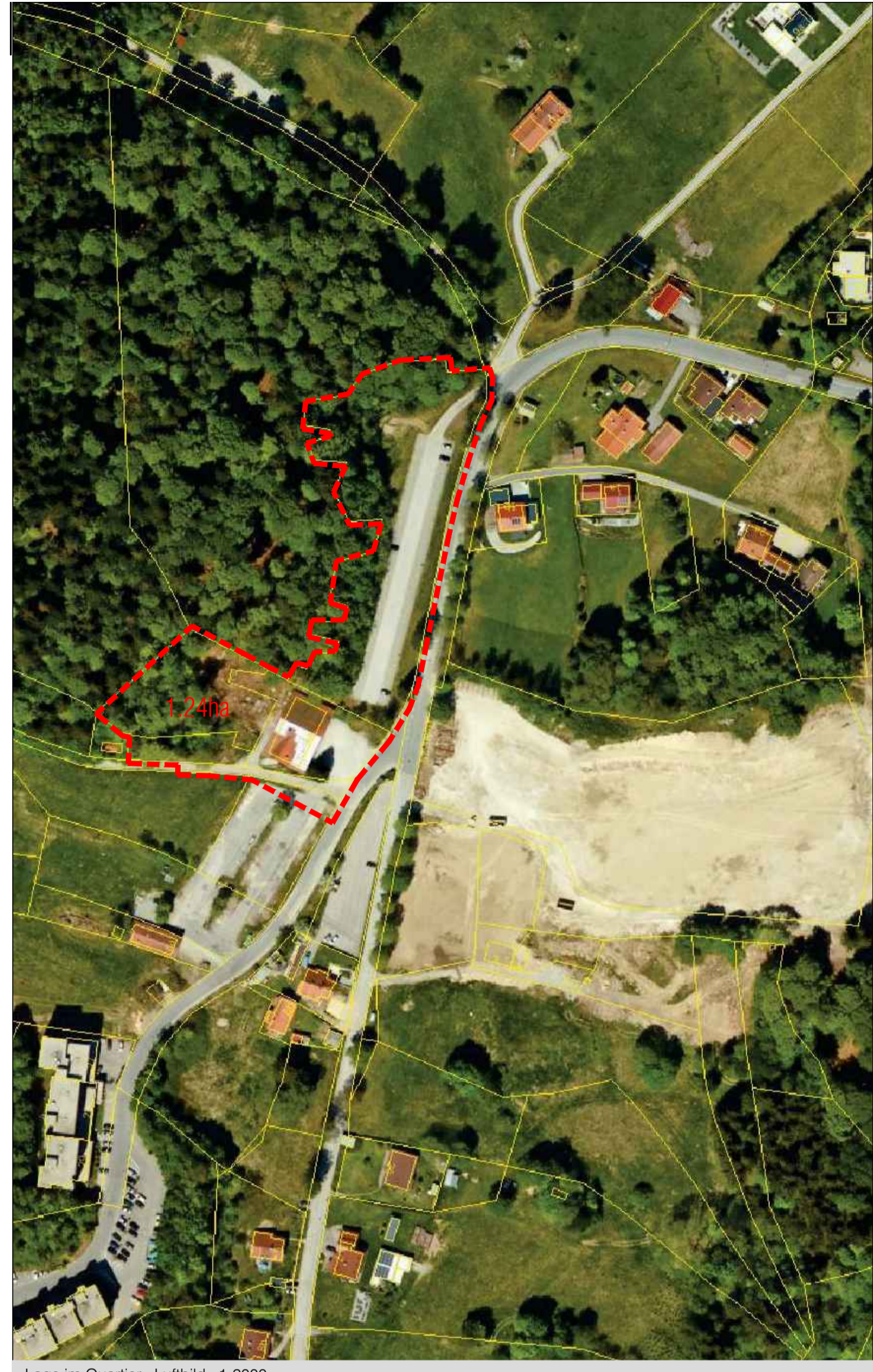
- §9 Gebäudegestaltung
- Dachdeckung für Gebäude mit Satteldach: Ziegel- oder Blechdeckung, 18° - 27° Dachneigung. Kupferdeckungen und stielreflektierende Blechdeckungen sind nicht zulässig. Soweit im SO II das vorh. Satteldach verlängert wird, ist es querschnittsgleich zum Bestand mit durchlaufendem First zu auszubilden. OK FD im SO I max. 770,5 u.N.N. In der Dachfläche liegende Sonnenkollektoren sind zulässig. Dachdeckung bei Gebäuden mit Flachdach: Extensive Begrünung u. Sonnenkollektoren, flach
  - Dachbauten Dachgauben und Dacheinschnitte sind unzulässig.
  - Solarflächen / Photovoltaikflächen sind nur in der Fläche liegend mit geschlossener Rechteckform zulässig. (keine abgestuften / abgetreppten Ränder, keine Aufständigung) Mind. 25% der Dachflächen sind mit Solaranlagen zu belegen.
  - Dachflächenfenster sind bis zu einer Größe von 1,5m² zulässig. Randabstand zum Ortsgang mind. 2m
  - Farb- und Fassadengestaltung (§9 Abs. 4 BauGB) Es sind einfarbige matte Anstriche in Weiß oder hellen Farben zulässig. Anstriche in grellen Farbtönen sind nicht zulässig. Insbesondere die Längsfasen sind durch entsprechende Befensterungen, Balkone, Gebäudevorsprünge bzw. -rücksprünge und/oder entsprechenden Materialwechsel maßstäblich zu gliedern.
  - Materialien Zugunsten eines ruhigen Erscheinungsbildes des Baukörpers ist die Vielfalt der verwendeten Materialien zu beschränken. Es sind möglichst natürliche und schadstofffreie Baustoffe zu verwenden.
  - Beleuchtung In Waldflächen ist die Errichtung zusätzlicher, dauerhafter Beleuchtungseinrichtungen nicht zulässig. Die Errichtung neuer Beleuchtungseinrichtungen bleibt auf den straßennahen Bereich und das engere Umfeld von Gebäuden und Parkgaragen beschränkt. Ein Anstrahlen der Waldrandbereiche ist nicht zulässig.
  - Regenwasserrückhaltung Das auf privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist zur Verzögerung des Oberflächenwasser-Abflusses auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen und/oder mit einem gedrosselten Ablauf an die städtische Kanalisation anzuschließen. Das Fassungsvermögen der Regenwasserpufferanlage muss bei Grundstücken mit bis zu 500 m² versiegelter Fläche mind. 6 Liter/m² Grundstücksfläche betragen. Übersteigt die versiegelte Fläche auf einem Grundstück 500 m², so sind für jeden m² versiegelter Mehrfläche zusätzl. 15 Liter Fassungsvermögen zu schaffen. Der Grundablass zum Kontrollschacht hat in gedrosselter Form zu erfolgen (Nennweite max. 40 mm, ca. 1,3 l/Sek.). Das gesammelte Wasser kann als Brauchwasser genutzt werden (z.B. Gartenbewässerung, Waschmaschine, Toilettenspülung, ...). Bei der Verwendung des Regenwassers als Brauchwasser sind die Trinkwasserverordnung und die DIN 1988 - technische Regeln für Trinkwasserinstallation - zu beachten.

# C. Festsetzung durch Text

- § 1 Bestandteile  
Der Bebauungs- und Grünordnungsplan besteht aus der Planzeichnung (A), den Festsetzungen durch Planzeichen (B) und den Festsetzungen durch Text (C) in der Fassung vom 08.06. 2020  
Hinweise zum Umweltschutz und die Begründung sind beigefügt.
- § 2 Geltungsbereich  
Der räumliche Geltungsbereich für den Bebauungs- und Grünordnungsplan ergibt sich aus der Planzeichnung.
- § 3 Art der baulichen Nutzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)  
Es werden für die Art der baulichen Nutzung folgende Festsetzungen getroffen:
- Im SO I sind folgende bauliche Nutzungen zulässig:  
- Beherbergungsbetriebe, Hotels und Pensionen (< 200 Betten)  
- zugehörige Büro- und Verwaltungsräume  
- Erholungs- und Wellnessflächen  
- Garagengebäude bzw. Tiefgaragen oder Hanggaragen, erdüberdeckt  
- Stellplätze bzw. Parkplätze im Freien
  - Im SO II sind folgende bauliche Nutzungen zulässig:  
- Verkaufs- und Präsentationsflächen für Kunstgewerbe u. handwerk. Produkte  
- zugehörige Büro- und Verwaltungsräume sowie Bewirtungsmöglichkeiten / Gastronomie  
- Stellplätze bzw. Parkplätze im Freien
  - Im SO I und im SO II sind Gebäude bzw. Nutzflächen für Dauerverwohnen nicht zulässig.
- § 4 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- max. 3 (Voll-)Geschosse (U+II) - nach Planeintrag
  - im SO I GRZmax. 0,35, im SO II max. 0,3
  - GFZmax. 0,6
  - maximale Wandhöhen: nach Planeintrag (Höhen nach N.N.)  
Gemessen wird von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut bzw. der Oberkante der Wand (bei Satteldächern: Traufseite).
  - Erforderliche Gebäudeteile / Aufbauten auf der Garagenanlage wie Treppenhäuser, Aufzüge o.ä. sind bei Einhaltung entspr. Grenzabstände auch über die festgesetzten max. Wandhöhen hinaus zulässig.
  - Die Höhenlage der Gebäude wird bezogen auf die jeweiligen Zugangsebenen gemäß Planeintrag (N.N.) festgesetzt. Abgestellt auf das vorhandene Gelände kann die Höhenlage (EG/UG) um 0,5m abweichen.
- § 5 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 bzw. § 23 BauNVO)
- Für den nördlichen Bereich SO I wird abweichende Bauweise (a) festgesetzt.  
Wie offene Bauweise, jedoch sind auch Gebäude über 50m Baulänge zulässig.
  - Für den südlichen Bereich SO II wird offene Bauweise festgesetzt.  
Gebäude bis 50m Länge und seitlicher Grenzabstand nach BayBO.
  - Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt.  
Außerhalb der Baugrenzen sind Nebenanlagen nach § 14 BauNVO ausnahmsweise zulässig.
  - Die Abstandsflächen nach Art. 6 BayBO sind einzuhalten.
  - Untergeordnete Gebäudeteile bzw. Vorbauten im Sinne des Art. 6 (3), Satz 7 BayBO dürfen über die Baugrenze bis zu 1,5m vortreten.
- § 6 Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)
- Garagenstellplätze im SO I sind nur innerhalb der Baufelder bzw. Baugrenzen zulässig.
  - Stellplätze im Freien sind zulässig innerhalb der Baufelder bzw. Baugrenzen im SO I und im SO II in den festgesetzten Stellplatzflächen
  - Die Stellplatzanzahl richtet sich nach dem Stellplatzschlüssel der Stadt Freyung.
  - Die Zufahrtsmöglichkeiten zu den Stellplätzen nach Planeintrag
  - Neu zu errichtende Stellplätze sind nur mit versickerungsfähigen Belägen zulässig.
- § 7 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 4 BauGB)
- Die Ausdehnung befestigter Flächen ist auf das notwendige Mindestmaß zu begrenzen.
  - Zulässige Beläge für Straßenflächen  
- Asphaltbelag, Pflasterbelag (Granit, Beton)
  - Fußwege  
- Asphaltbelag, Pflasterbelag (Beton, Naturstein)  
- wassergebundene Beläge
  - Fußwege, die in Waldflächen hinein führen, sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.

- § 8 Grünordnung
- Über die Festsetzungen zu den Grünflächen des Ursprungsbebauungsplanes hinaus wird folgendes festgesetzt:
- Bei der Eingrünung / Freiflächengestaltung sind ausschließlich standortgerechte autochthone Pflanzsorten / Baumsorten zu verwenden.
  - Bei genehmigungspflichtigen baulichen Anlagen sind entsprechende Freiflächengestaltungspläne dem Bauantrag beizulegen.
  - Ausgleich von Eingriffen:  
Der ermittelte Kompensationsbedarf von 2.749 m² wird auf dem stadteigenen Flurstück 4316/3, Gemarkung Krummst. erbracht. Die durchzuführenden Maßnahmen mit Anrechnungsfaktor und tatsächlicher Flächengröße der verbuchten Flächen sind im beigefügten Lageplan dargestellt. Die festgelegten Maßnahmen sind bis Satzungsbeschluss einzuleiten.  
Im Bereich der Ausgleichsfläche wird der Verlust von Magerrasen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durch die Entwicklung von magerem, artenreichem Extensivgrünland ausgeglichen.
  - Die Beseitigung von Gehölzen hat außerhalb der Vogelei zu erfolgen. Also keine Gehölzerntungen im Zeitraum März bis September.
  - Für die im Eingriffsbereich erfassten potenziellen Quartiersbäumen von Fledermäusen und Höhlenbrütenden Vogelarten (3 Stück) gilt:  
In dem Vorhaben angrenzenden Waldbestand sind zeitlich zur Fällung der potenziellen Quartiersbäume je entfernem potenziellem Quartiersbaum 3 Fledermauskästen an geeigneten Stellen anzubringen (freier Anflug, bevorzugt Lage an Wald Innen- oder -außenrändern). Die Standorte sind durch eine Umweltaubegleitung festzulegen. Die Standorte sind zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.
  - Bei Eingriffen in potenzielle Haselmaushabitate (Waldmäntel) sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:  
- Gehölzfällungen im Zeitraum Oktober bis Februar ohne Befahren des Rodungsstreifens mit Entnahme der Wurzelstöcke ab Mai oder  
- Rodung der Gehölze im Oktober (inklusive Entnahme der Wurzelstöcke). Nach der Rodung muss der Gehölzschnitt für einige Tage im Baufeldbereich gelagert werden.  
- Kurzhalten der Vegetation im Eingriffsbereich nach erfolgtem Gehölzeinschlag bis zur Baufeldfreimachung. Als Ausgleich für den Lebensraumverlust ist je angefangene 50 m beeinträchtigter Waldrand ein Haselmausnistkasten im angrenzenden Wald anzubringen (gesamt 4 Stück). Die Standorte sind durch eine Umweltaubegleitung festzulegen.  
Die Vermeidungsmaßnahmen für die Haselmaus können entfallen, wenn durch geeignete Erhebungen nachgewiesen wird, dass ein Vorkommen der Haselmaus im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden kann.
  - Die Baufeldfreimachung hat in Phasen hoher Mobilität der Zauneidex zu erfolgen. Zeitraum (März) April bis Mai oder Zeitraum (August bis) September.
  - Gehölze, deren Erhaltung festgesetzt ist, sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen. Bei Baumaßnahmen im Wurzelbereich sind Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 zu treffen. Bei eingetretenen Schäden, abgängigen Bäumen erfolgt Ersatzpflanzung gemäß den Vorgaben für festgesetzte Bepflanzungen im näheren räumlichen Umgriff des Baumstandorts.
  - Festgesetzte Bepflanzungen:  
Laubbaum zu pflanzen. Mindestpflanzgrößen: Hochstamm, 3xv, STU mind. 18-20 cm. Pflanzungen in jeweils mindestens 10 m² offenem und mindestens 16 m² durchwurzelbarem Boden. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen.
  - Fassadenbegrünung:  
Bei geschlossenen Fassadenflächen mit einer Länge von über 20 m sind Fassadenbegrünungen vorzusehen. Je 4 m Lauflänge ist eine Kletterpflanze aus der nachfolgenden Auswahlliste zu pflanzen und ggf. eine Artgerechte Wuchshilfe anzubringen.  
Auswahlliste Kletterpflanzen:  
- Clematis i. Sorten - Parthenocissus quinquefolia i. Sorten  
- Hedera helix (Wildform oder in Sorten) - Parthenocissus tricuspidata i. Sorten  
- Lonicera caprifolium - Kletterrosen in Sorten  
- Lonicera heckeri i. Sorten
  - Als Einfriedungen sind freiwachsende Hecken aus standortheimischen Gehölzen oder Holzlatzen-, Metall- und Maschendrahtzäune bis max. 1,2 Höhe zulässig. Durchgehende Zaunsockel sind nicht zulässig (ausschließlich Punktfundamente zulässig). Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen.
  - Auf offenen, nicht unterbauten PKW-Stellplätzen sind ausschließlich versickerungsfähige Beläge zulässig (z.B. Rasengittersteine, breitflügiges Pflaster, Wassergebundene Decken). Alternativ ist die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in ausreichend versickerungsfähige Grünflächen möglich. Je 10 Stellplätzen ist ein standortheimischer Laubbaum in Hochstammqualität gemäß Auswahlliste im Umwelberreich zu pflanzen.
  - Im Grenzbereich zu landw. Flächen ist auf eine Bepflanzung mit Hochstammgehölzen zu verzichten.

- 2 Landwirtschaft  
Eine ordnungsgemäße Nutzung der anschl. landwirtschaftlichen bzw. waldrwirtschaftl. Flächen ist zu dulden - ebenso evtl. davon ausgehende Immissionen (Geruch, Staub, Lärm, ...). Bei Pflanzungen sind zu Nachbargrundstücken mindestens die gesetzlichen Grenzabstände einzuhalten.
- 3 Baumsturzzone  
Bei allen (neuen) baulichen Anlagen sind entspr. Baumsturzzone zu beachten. Soweit Bauwerke in der Baumsturzzone (30m) liegen, sind die Dächer baumfällischer verstärkt auszubilden. Zusätzlich ist hier eine Haftungsausschlussklärung gegenüber den Waldeigentümern und gegenüber den Behörden auszustellen.
- 4 Bayernwerk AG  
Vorhandene Versorgungsleitungen im Planungsgebiet sind zu beachten und dürfen nicht beeinträchtigt werden. Evtl. freigelegte Leitungen dürfen erst nach fachtechnischer Überprüfung wieder verüllt werden. Auf entspr. Unfallverhütungsvorschriften wird hingewiesen.  
Bei Neupflanzungen sind entspr. Sicherheitsabstände (je 2,5m) einzuhalten bzw. zu beachten. Der Schutzbereich für Kabeltrassen beträgt bei Aufgrabungen je 2,5m beidseits der Trasse. Der Schutzbereich der Erdgasversorgung beträgt in der Regel je 2,0m beidseits der Leitungsachse.
- 5 Feuerwehr  
Für den baulichen Brandschutz sind die Bestimmungen der BayBO zu beachten. Alle baulichen Anlagen müssen über befestigte Straßen und Wege erreichbar sein. Die Flächen für die Feuerwehr auf den Grundstücken einschl. ihrer Zufahrten müssen den entspr. Richtlinien und der DIN 14090 entsprechen.  
Die Löschwasserversorgung ist mit Überflurhydranten nach DIN 3222 so auszulagen, daß ein Förderstrom von mind. 1600l/min über 2 Stunden erreicht wird. Der Fieldruck darf nicht unter 2,5 bar liegen.
- 6 Telekom  
In den Randbereichen des Planungsgebietes liegen Telekommunikationsanlagen der Telekom. Vor Tiefbauarbeiten über bzw. in unmittelbarer Nähe ist das zuständige Ressort der Telekom zu verständigen.
- 7 Wasserversorgung  
Bei Geländeanschnitten ist mit Hang- und Schichtwasserzutritten zu rechnen sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser. Der Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden. Niederschlagswasser ist ortsnah zu versickern oder ist über eine oder mehrere Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Für die Einleitung des Niederschlagswassers sind die aktuellen Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWPFreiV vom 01.01.2009 bzw. 01.10.2008) und der Technischen Regeln zum schädlichen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TREGWG) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TRENÖG) vom 17.12.2008 zu beachten.
- 8 Müllabfuhr  
Für vorh. und neue bauliche Anlagen sind Abholstellen an der öffentl. befahrbaren Straße im Osten bereitzustellen (3-Tonnensystem), alternativ sind Abholstellen auch auf priv. Gelände möglich, soweit diese Stellen jederzeit verkehrstechnisch nach den einschlägigen Richtlinien erreichbar sind.
- 9 Waldwasser  
Vorhandene Steuerkabel der Wasserversorgung Bayerischer Wald im Geltungsbereich sind zu beachten. Jede Geländeänderung und jede bauliche Maßnahmen im Leitungsbereich und evtl. erforderliche Schutzmaßnahmen sind dem Technischen Büro der Wasserversorgung zu melden und frühzeitig abzustimmen.
- 10 Baumsturzzone  
Bei allen (neuen) baulichen Anlagen sind entspr. Baumsturzzone zu beachten. Soweit Bauwerke in der Baumsturzzone (30m) liegen, sind die Dächer baumfällischer verstärkt auszubilden. Zusätzlich ist eine Haftungsausschlussklärung ggü. den Waldeigentümern und ggü. den Behörden auszustellen.
- 11 Freiflächengestaltung / Grünordnung  
Bei allen genehmigungspflichtigen baulichen Anlagen ist ein entsprechender Freiflächengestaltungsplan dem Bauantrag beizulegen.



Lage im Quartier Luftbild 1-2000

## Stadt Freyung

### Bebauungsplan "SO Bergglashütte"

**C. VERFAHRENSVERMERKE**

- Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 20. 05. 2019 die Aufstellung des Bebauungsplans „SO Bergglashütte“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 04.07.2020 ortsüblich bekannt gemacht.
- Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 8.6. 2020 hat in der Zeit vom 13.07. 2020 bis 12.08. 2020 stattgefunden.
- Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom 8.6. 2020 hat in der Zeit vom 7.7. 2020 bis 7.8. 2020 stattgefunden.
- Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes „SO Bergglashütte“ in der Fassung vom 08.03. 2022 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 11.03. 2022 bis 14.04. 2022 beteiligt.
- Der Entwurf des Bebauungsplanes „SO Bergglashütte“ in der Fassung vom 08.03. 2022 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 18.03. 2022 bis 18.04. 2022 öffentlich ausgelegt.
- Die Stadt Freyung hat mit Beschluss des Stadtrates vom 25.05. 2022 den Bebauungsplan „SO Bergglashütte“ gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom 25.05. 2022 als Sitzung beschlossen.

Freyung, den 07.06.2022

Stadtfreyung

*Olaf Heinrich*  
Dr. Olaf Heinrich  
1. Bürgermeister

Freyung, den 27.05.23

Stadtfreyung

*Olaf Heinrich*  
Dr. Olaf Heinrich  
1. Bürgermeister

Freyung, den 24.05.23

Stadtfreyung

*Olaf Heinrich*  
Dr. Olaf Heinrich  
1. Bürgermeister

Freyung, den 25.05.23

Stadtfreyung

*Olaf Heinrich*  
Dr. Olaf Heinrich  
1. Bürgermeister

WENZ OGA Team  
ARCHITECTUR LANDSCAPE

Vorentwurf 08.06.2020  
Entwurf 08.03.2022  
Endfassung 25.05.2022

Planimafß 765 / 594

MASSTAB  
1/1000



Stadt Freyung

Bebauungsplan  
SO Bergglashütte

Erläuterung und Begründung

25.05.2022

## 1. Planungsanlass

Anlässlich und im Rahmen der geplanten Gartenschau 2022 soll im Ortsteil Geyersberg der Bereich Bergglashütte neu geordnet werden, um hier weitere bauliche Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen als attraktive Ergänzung für die geplante Gartenschau, aber auch für die Zeit danach.

## 2. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von 1,24 ha und umfasst folgende Grundstücke der Gemarkung Ort:  
482, 487/8, 499/1 tw., 499/2, 499/3, 499/7

## 3. Städtebauliche und landschaftsplanerische Konzeption

Der Bauraum im südlichen Sondergebiet soll erweitert werden, um hier Flächen für Innen- und Außengastronomie in Kombination mit dem erweiterten Flächenangebot für die bereits vorhandenen Glaskunst-Verkaufsflächen zu schaffen.

Das Vorfeld dieser baulichen Anlage soll neu geordnet werden im Sinne einer großzügigen Eingangs- und Zugangssituation zu dieser Touristeneinrichtung. Im nördlichen SO soll Baurecht geschaffen werden auf der versiegelten Fläche des vorhandenen Parkplatzes.

Im Planungsbereich Sondergebiet I sollen folgende Nutzungen möglich sein:

- Beherbergungsbetriebe, Hotels und Pensionen (kleiner 200 Betten),
- dazugehörige Büro- und Verwaltungsbauten,
- Erholungs- und Wellness-Flächen,
- Garagen und Tiefgaragen sowie Stellplätze bzw. Parkplätze im Freien.

Im Planungsgebiet Sondergebiet II sollen diese Nutzungen zulässig sein:

- Verkaufs- und Präsentationsflächen für Kunstgewerbe und handwerkliche Produkte,
- dazugehörige Büro- und Verwaltungsflächen sowie Bewirtungsmöglichkeiten/ Gastronomie, Stellplätze bzw. Parkplätze im Freien.

In beiden Sondergebieten sind Gebäude bzw. Nutzflächen für Dauerwohnen nicht zulässig, um den Nutzungszweck für Freizeit und Tourismus zu gewährleisten.

Das Maß der baulichen Nutzung wird definiert durch:

- Baufelder bzw. Baugrenzen
- maximale Wandhöhen (bezogen auf NN)
- maximale Grundflächenzahl, hier 0,3
- maximale Geschossflächenzahl, hier 0,6

Als Bauweise für Gebäude innerhalb der Baufelder wird Folgendes festgesetzt: Für den nördlichen Planungsbereich abweichende Bauweise, wie offene Bauweise, jedoch sind auch Gebäude mit über 50 m Baulänge zulässig.

Für den südlichen Planungsbereich wird offene Bauweise (mit seitlichem Grenzabstand) festgesetzt.

Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten:

Garagenstellplätze sollen nur innerhalb der Baufelder bzw. Baugrenzen zulässig sein.

Stellplätze im Freien sollen nur innerhalb der Baufelder bzw. Baugrenzen und auf den festgesetzten Stellflächen zulässig sein.

Die Anzahl notwendiger Stellplätze richtet sich nach dem Stellplatzschlüssel der Stadt Freyung.

Die Zufahrtsmöglichkeiten zu den Stellplätzen sollen nur in den gekennzeichneten Bereichen möglich sein.

Die Ausdehnung befestigter Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen, um über die festgesetzte Baufelderweiterung hinaus möglichst viel naturnahe, offenporige Oberflächen zu erhalten.

Als zulässige Beläge für befestigte Straßenflächen sollen Asphalt, Pflasterbeläge und wassergebundener Beläge festgesetzt werden. Gleiche Vorgaben gelten für Fußwege.

Bezüglich der Gebäudegestaltung werden Angaben zu Dachform, Dachdeckung, Solarnutzung und Materialwahl gemacht, um eine Ortsbezogene und Umweltgemäße Bebauung zu gewährleisten.

Nicht überbaute Tiefgaragen sind entsprechend zu überdecken und einzugrünen.

Die Beleuchtung ist auf die eigentlichen Baubereiche mit ihren Erschließungsflächen zu begrenzen.

Die grünordnerischen Festsetzungen sollen dazu beitragen, auch weiterhin ein möglichst naturnahes Umfeld im Planungsbereich zu erhalten.

Erforderliche Ausgleichsflächen sind nachzuweisen. Entsprechende Freiflächengestaltungspläne sind mit den jeweiligen Bauanträgen einzureichen.

Der Schallschutz wurde im Vorfeld auf Auswirkungen und Belastungen der Umgebung geprüft. Im Rahmen der jeweiligen Genehmigungsverfahren sind entsprechende Schallschutzberechnungen der Eingabeplanung beizufügen.

Eine ordnungsgemäße Nutzung anschließender landwirtschaftlicher bzw. forstwirtschaftlicher Flächen ist zu dulden.

Bei allen (neuen) baulichen Anlagen sind entsprechende Baumsturzrisikozonen zu beachten und in der baukonstruktiven Ausführung zu berücksichtigen.

Vorhandene Versorgungsleitungen sind zu beachten, zu erhalten und nach einschlägigen Richtlinien zu behandeln.

Der bauliche Brandschutz ist bei allen (neuen) baulichen Anlagen zu

gewährleisten. Eine entsprechende Löschwasserversorgung ist sicherzustellen.

Aufgrund der topographischen Situation ist mit entsprechendem Hang- und Schichtwasser zu rechnen. Der Ablauf von wild abfließendem Wasser darf nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Die Müllentsorgung ist auch künftig durch entsprechende Abholstellen an öffentlichen Straßen oder auf erreichbaren Flächen im Privatbereich zu gewährleisten.

Bebauungsplan / Grünordnungsplan  
„SO Bergglashütte“  
Stadt Freyung

**Umweltbericht**

LANDKREIS FREYUNG-GRAFENAU  
REGIERUNGSBEZIRK NIEDERBAYERN



Bearbeitungsvermerke:

P:\\_2847\_GOP\_Bergglashütte\  
berichte\  
2847\_GOP\_Bergglashuette\_bericht  
8.odt

fritz halser – 08.03.2022

PLANUNG:

**Team  
Umwelt  
Landschaft**

fritz halser und christine pronold  
dipl.ing<sup>e</sup>, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggendorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de

## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans.....	3
1.2 Wirkfaktoren der Planung.....	3
1.3 Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	4
1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	5
2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	9
2.1 Naturräumliche Situation.....	9
2.2 Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung.....	9
2.2.1 Schutzgut Arten und Lebensräume.....	10
2.2.2 Schutzgut Boden.....	13
2.2.3 Schutzgut Wasser.....	13
2.2.4 Schutzgut Klima und Luft.....	13
2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild.....	14
2.2.6 Kultur- und Sachgüter.....	14
2.2.7 Mensch.....	15
2.2.8 Wechselwirkungen.....	15
2.3 Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten.....	16
2.4 Gesamtbewertung, Eingriffsermittlung.....	19
3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	21
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	21
4.1 Vermeidung und Verringerung.....	21
4.2 Eingriffskompensation.....	22
5 Alternative Planungsmöglichkeiten.....	22
6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	22
7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	23
8 Eingriffe in gesetzlich geschützte Magerrasen (§ 30 BNatSchG).....	23
9 Befreiung / Herausnahme Landschaftsschutzgebiet.....	23
10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	24
11 Artenliste standortheimischer Gehölze.....	25

### Beigefügte Pläne

- Karte Bestand und Eingriffsermittlung, Maßstab 1 : 1.000
- Karte Bestand externe Ausgleichsfläche Gemarkung Kumreut, Maßstab 1 : 1.000
- Karte Planung externe Ausgleichsfläche auf Flur-Nr. 4316/3 Gemarkung Kumreut, Maßstab 1 : 1.000.

### Weitere Anlagen

- Immissionsschutztechnisches Gutachten von Hoock & Partner Sachverständige

# 1 Einleitung

## 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Die Stadt Freyung plant für die Landesgartenschau 2022 die Neuordnung des Bereiches Bergglashütte im Norden von Geyersberg, um hier weitere bauliche Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen als attraktive Ergänzung für die Gartenschau und die Zeit danach.

Dafür wird ein Teilbereich des bestehenden Bebauungs- und Grünordnungsplans „Solla-Hermannsau-Geyersberg“ durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Bergglashütte“ ersetzt.

Eckdaten des Bebauungs- und Grünordnungsplans „SO Bergglashütte“:

- Geltungsbereich ca. 1,24 ha
- Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet nach § 11 BauNVO
- maximale Grundflächenzahl: 0,35 (SO I) bzw. 0,3 (SO II)
- maximale Geschossflächenzahl: 0,6
- Geschosse: U+II (SO I) bzw. II+D bzw. U+I (SO II)
- zulässige bauliche Nutzungen:
  - Beherbergungsbetriebe, Hotels & Pensionen (< 200 Betten) (SO I)
  - Erholungs- und Wellnessflächen (SO I)
  - Garagengebäude bzw. Tiefgaragen oder Hanggaragen, erdüberdeckt (SO I)
  - Verkaufs- & Präsentationsfläche für Kunstgewerbe u. handwerkliche Produkte (SO II)
  - zugehörige Büro- und Verwaltungsflächen (SO I + II)
  - Bewirtungsmöglichkeiten / Gastronomie (SO II)
  - Stellplätze bzw. Parkplätze im Freien (SO I + II).

Die Erschließung erfolgt über bestehende Zufahrten, sowie eine ergänzende Zufahrt jeweils von Osten her.

### Grünordnerische Ziele:

- weitestmöglicher Erhalt vorhandener Gehölzbestände als Lebensraum und raumbildendes Element
- weitestmöglicher Erhalt vorhandener Waldmantel- und Waldflächen
- Erhalt und Aufwertung des Zauneidechsenlebensraumes im Nordwesten
- Eingrünung durch Gehölzpflanzungen
- Stärkung des Bereichs Geyersberg – Solla in seiner Funktion als Schwerpunkt für die Erholung.

## 1.2 Wirkfaktoren der Planung

Nachfolgend aufgeführte Merkmale der Planung können durch Einwirkungen geeignet sein, Beeinträchtigungen der schützenswerten Umweltgüter (Umweltauswirkungen) hervorzubringen.

- Entwicklung von Sondergebietsflächen gemäß den oben genannten Eckpunkten mit entsprechender Versiegelung / Überbauung
- Veränderung des Orts- und Landschaftsbilds infolge der Bebauung
- Eingriffe in Magergrünland
- Eingriffe in Gehölzgruppen sowie in Waldmantel- und Waldflächen



- mögliche Beeinträchtigungen geschützter Lebensräume und Arten
- mögliche Belastungen von umgebender Bebauung durch Baubetrieb, Nutzung und Erhöhung des Verkehrsaufkommens
- mögliche Störwirkungen durch die zusätzliche Erholungsnutzung.

### **1.3 Festlegung des Untersuchungsrahmens**

Ein Scoping-Termin zur Festlegung von Untersuchungsumfang, -methode und Detaillierungsgrad hat nicht stattgefunden. Im Rahmen der frühzeitigen Bürger- und Behördenbeteiligung wurden keine Anregungen im Hinblick auf eine Ausweitung des Untersuchungsumfangs eingebracht.

Der Bearbeitungsbereich umfasst den Auswirkungsbereich der Maßnahme. Er wird im Westen begrenzt durch Wald, im Norden durch Wald sowie einen Forstweg, im Osten durch die Ortsstraße und im Süden durch einen bestehenden Parkplatz mit angrenzendem Grünland.

Eine schalltechnisches Gutachten wurde erstellt (siehe zusammenfassende Hinweise in Kapitel 2.2.7 und beigefügte Anlage).

Die Geländeerhebungen hinsichtlich der Nutzungen, Vegetations- und Biotopstrukturen wurden im Mai 2017 und 2018 für die landschaftsökologische Erfassung des geplanten Gartenschaugeländes durchgeführt. Im Juni 2018 wurde im Vorhabensbereich eine Begehung für die Aktualisierung der amtlichen Biotopkartierung vorgenommen. Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange erfolgten im Juni/Juli 2019 ergänzende Erhebungen zur Zauneidechse sowie im Juni 2019 eine Erhebung potenzieller Quartiersbäume von Fledermäusen und höhlenbrütenden Vogelarten im geplanten Geltungsbereich.

Bestandsanalyse und Wirkungsabschätzung für die Umweltgüter Boden, Grundwasser, Kleinklima und Luft erfolgen aufgrund der Auswertung vorhandener Unterlagen und Potentialabschätzungen. Im Hinblick auf das Landschaftsbild erfolgt eine Bewertung im Mittel- und Nahbereich.

## 1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

### Landes- und Regionalplanung

Die Stadt Freyung ist regionalplanerisch als Ländlicher Raum / Raum mit beschränktem Handlungsbedarf eingestuft. Der Geltungsbereich liegt teilweise in einer naturschutzfachlich hinreichend gesicherter Fläche (Landschaftsschutzgebiet / Schutzzone Naturpark) (Rauminformationssystem Bayern, Stand 02.2020).

### Vorbereitende Bauleitplanung

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Freyung stellt im Vorhabensgebiet folgende Nutzungen dar:

- Sondergebiet (SO)
- ruhender Verkehr (P)
- Wald (petrol)
- gliedernde, abschirmende, ortsgestaltende und landschaftstypische Freiflächen, Bachauen und Talräume von Aufforstung und Bebauung freihalten (grün)
- „KAP.“ bezieht sich auf die östlich der Straße vorhandene Kapelle.

Der Flächennutzungsplan wird durch Deckblatt 25 geändert.

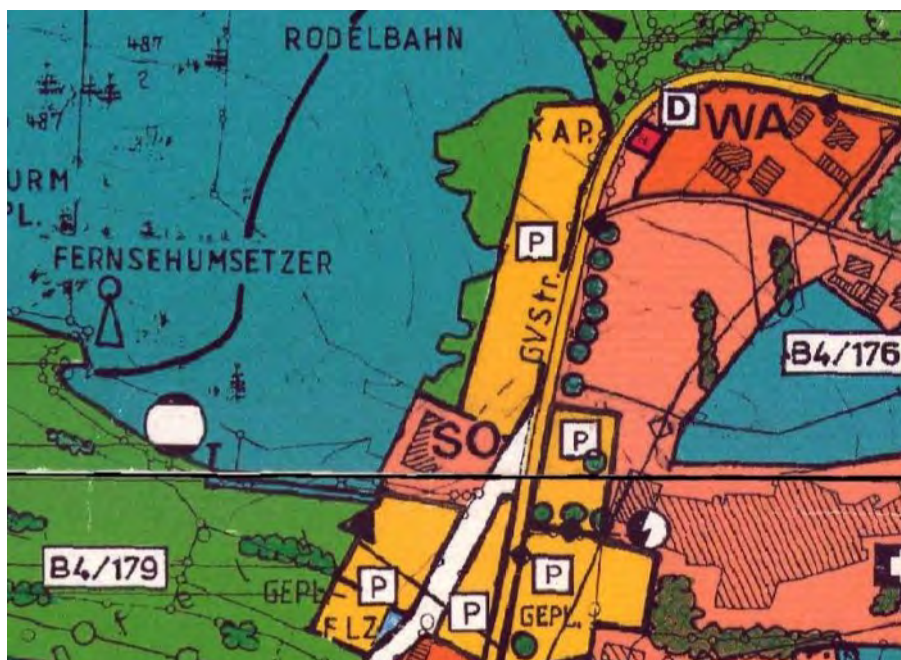


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Freyung.

Der Landschaftsplan der Stadt Freyung formuliert für den Vorhabensbereich folgende landschaftsplanerische Ziele:

- Baumhecke (grüne Heckensymbole mit „B“):
  - Erhaltung als landschaftsprägende und belebende Grünstrukturen,
  - Erhaltung als Lebens- und Zufluchtsort vieler Kleintiere
  - Artenzusammensetzung gemäß Standortbedingungen
- Von Aufforstung frei zu haltende Flächen (schwarze, horizontale Schraffur)



- Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung nach dem Waldfunktionsplan
- Mischwald (gepunktete Fläche mit grüner Umrandung): Erhalt und pflegliche Nutzung der Mischwälder durch
  - kleinräumige Verjüngung
  - Aufbau strukturreicher, ungleichaltriger Bestände
  - Belassen eines geringen Totholzanteils
  - Belassen von Altbäumen
- Landschaftsraum mit besonderer ökologischer Funktion und kulturhistorischer Bedeutung „Kreuzberger Kegel mit Hecken- und Rankenfluren“ (grüne vertikale Schraffur)
  - Erhaltung der schützenswerten historischen Kulturlandschaft
  - Erhaltung und Pflege der Hecken: Entwicklung von mageren Säumen, Nutzung der Hecken durch abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen
  - Aufwertung der Ranken durch Anlage von Pufferstreifen
  - möglichst extensive Nutzung zwischen den Hecken
  - keine Aufforstung zwischen den Hecken.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Freyung

### Bestehender Bebauungsplan

Im Bereich des aktuellen Vorhabens liegt der großflächige Bebauungs- und Grünordnungsplan „Solla-Hermansau-Geyersberg“ von 1994 vor. Er wird im Bereich des geplanten Bebauungsplans durch den Bebauungs- / Grünordnungsplan „SO Bergglashütte“ ersetzt. Der Bebauungsplan „Solla-Hermansau-Geyersberg“ enthält im Vorhabensbereich folgende Aussagen:

- Parkdeck, zu begrünen
- bestehendes Wohngebäude
- Flächen für Gemeinschaftsstellplätze
- Böschung zur Straße im Osten
- öffentliche und private Grünflächen
- Erholungswald

- Einzelbäume zu pflanzen
- Hecke zu pflanzen
- M4: Die bestehenden Pkw-Stellplatzsituationen sind mit ihrem nur geringen Grünanteil mangelhaft in die Landschaft eingebunden. Eine Neugestaltung der Stellplätze ist zwingend erforderlich.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Bebauungs- und Grünordnungsplan "Solla-Hermannsau-Geyersberg" von 1994.

### Artenschutzkartierung

Die Artenschutzkartierung weist für den Vorhabensbereich keine Nachweise von Rote Liste Arten auf. Gleiches gilt für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Freyung-Grafenau (ABSP):

Der Vorhabensbereich liegt im Schwerpunktgebiet des Naturschutzes „Ilz-Osterbach-Steilstufe“.

Im Kartenteil sind folgende Zielvorgaben für den Bereich formuliert:

- Sicherung des hohen Laubholzanteils bzw. vorrangige Verjüngung reiner Fichtenbestände und strukturarmer Waldbereiche in strukturreiche, plenterartig bewirtschaftete Mischwälder mit hohem Laubholz- und Tannenanteil an der Ilz-Osterbach-Steilstufe und im Dreiburgenland.



**Waldfunktionskarte** (Oberforstdirektion Regensburg 1992)

Die Waldfunktionskarte stellt den Wald im und um das Planungsgebiet als Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung (Intensitätsstufe I) dar.

**Schutzgebiete, amtliche Biotopkartierung, geschützte Flächen**

Der Westteil des Geltungsbereichs liegt im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“.

Im Geltungsbereich liegen keine Flächen der amtlichen Biotopkartierung Bayern.

Folgende im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung Bayern von 1988 erfasste Flächen liegen im Umgriff des Vorhabens (100 m Radius):

- 7247-0155-001: Hecken südlich Solla
- 7247-0161-001: Feldgehölz südlich Solla
- 7247-0164-005: Hecken und Gehölze nordwestlich Geyersberg
- 7247-0164-007: Hecken und Gehölze nordwestlich Geyersberg
- 7247-0164-008: Hecken und Gehölze nordwestlich Geyersberg

Im Geltungsbereich des Bauleitplans liegt mit dem Magerrasen entlang der Straßenböschung (452 m<sup>2</sup>) eine gesetzlich geschützte Fläche gemäß § 30 BNatSchG.

## **2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Naturräumliche Situation**

#### **Naturraum, Geologie, Relief**

Der Planungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Passauer Abteiland und Neuburger Wald, Untereinheit Ilz-Osterbach-Steilstufe. Charakteristisch für den Naturraum ist der sprunghafte Anstieg des Geländes mit hohem Waldanteil und tief eingeschnittenen Bachtälern.

Den Untergrund im Vorhabensbereich bilden Dunkler Diatexit mit granitischer bis granodioritischer Zusammensetzung („Palit“) im Nordteil und Fließerde (Lehm, sandig, oft lagenweise steinig bis blockig) im Südteil (dGK25, BayernAtlas 2020).

Der Planungsbereich liegt an einem Osthang zwischen ca. 760 m und 780 m ü. NN.

#### **Potenziell-natürliche Vegetation**

Das Bayerische Fachinformationssystem Naturschutz (2020) gibt für den Bearbeitungsbereich den Hainsimsen-Tannen-Buchenwald (örtlich mit Kiefern- und Birken-Moorwald sowie Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald) als potenziell natürlichen Vegetationstyp an.

#### **Klima**

Das Klima im Vorhabensgebiet ist rauer und schneereicher als in den südlich angrenzenden Naturräumen. Die mittleren Jahrestemperaturen betragen zwischen 6 und 7 °C, die Niederschlagsmengen steigen bis auf 1.200 mm im Jahr an (ABSP 1999).

### **2.2 Schutzgutbezogene Bestandsanalyse und -bewertung**

Nachfolgend werden die Zustände der Schutzgüter für die Umweltprüfung sowie eventuelle Wechselwirkungen beschrieben und bewertet. Für die Schutzgüter der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt die Zustandsbewertung der betroffenen Flächen nach dem einschlägigen Bayerischen Leitfaden in drei Stufen.

Die erfassten Nutzungen und Biotopstrukturen sind in beigefügtem Bestandsplan dargestellt.

Neben versiegelten Parkplatzflächen liegen großteils Wald- und Waldmantelflächen vor. Im Süden befindet sich die Weinfurter Bergglashütte mit bestehendem geschottertem Parkplatz. Unmittelbar daran grenzt ein geschotterter Weg an.



## 2.2.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

### Beschreibung:

Folgende Bestandstypen liegen innerhalb des Geltungsbereichs. In Klammern ist die schutzgutbezogene Bedeutung angegeben. Die Kürzel beziehen sich auf die Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung.

### Erläuterung Wertstufen:

I	=	Gebiet geringer Bedeutung	-	=	unterer Wert
II	=	Gebiet mittlerer Bedeutung	+	=	oberer Wert
III	=	Gebiet hoher Bedeutung.			

- Gebüsche und Hecken B112 (II+)
- Schnitthecke B141 (I+)
- Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend standortheimischen Arten B312 (II+)
- Extensiv genutztes Grünland G211 (II+)
- Magerrasen G313 (III), gesetzlich geschützt gemäß §30 BNatSchG, mit viel Gewöhnlicher Pechnelke (gefährdete Pflanzenart gemäß Roter Liste Bayern)
- mäßig artenreiche Gras- und Krautfluren K122 (II-)
- Buchenwälder basenarmer Standorte mit Fichtenanteil L23, L231, L232 (II+)
- strukturreicher Nadelholzforst N72 (II-)
- Garten strukturarm, intensiv gepflegte Grünfläche P21 (I+)
- Holzlagerplatz, Erdablagerungen P42 (I-)
- Straßen, Wege, Flächen versiegelt bzw. befestigt V11, V12 (I-)
- Straßennebenflächen V51 (I+)
- Waldmantel W12 (II+)
- Gebäude X4 (I-)

Damit handelt es sich um Gebiete von geringer bis hoher Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume.

### Potenzielle Quartiersbäume für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten

Für die Gehölze außerhalb geschlossener Waldflächen wurde bereits im Vorfeld zur Gartenschauplanung eine Erfassung potenzieller Quartiersbäume durchgeführt. Potenzielle Quartiersbäume im Waldbereich des geplanten Bebauungsplanes wurden im Juni 2019 erhoben. Aufgrund des belaubten Zustands im Juni war der Kronenbereich teilweise nicht vollständig einsehbar. Bäume mit entsprechenden Unsicherheiten wurden nach dem worst-case-Prinzip als Quartiersbaum mit aufgenommen. Im Geltungsbereich und direkt daran angrenzend wurden 20 potenzielle Quartiersbäume für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten erfasst (räumliche Lage siehe Bestandsplan). Nachfolgende Tabelle listet diese auf.

Nr.	Baumart	BHD (cm)	Quartierstyp	Bemerkung	Erhebungsjahr
0	Buche	40	Sonstige Spechthöhle	Stammhöhle in ca. 6m	2017
1	Buche	50	Rindenspalte	abgesplitteter Ast ca 8m H Rindenspalt	2019
2	Buche	65	Ausfaulhöhle	zusammenwachsender/ gespaltener Baum H ca 3m	2019
3	Buche	85	Ausfaulhöhle, Rindenspalte	H ca 5m am Stamm + 10m	2019
4	Tanne	25	Rindenspalte	H ca 3m	2019
5	Buche	40	Ausfaulhöhle	3 stämmig, in ca. 4m Höhe, dickster Stamm 50 cm Durchm.	2019
6	Buche	85	Ausfaulhöhle, Rindenspalte, Sonstige Spechthöhle	Totholzstamm, mehrere Spechthöhlen in 5m H, Asthöhle 5m	2019
7	Buche	38	Ausfaulhöhle	Asthöhle 7m Stamm	2019
8	Buche	55	Ausfaulhöhle	Asthöhle ca. 12m	2019
9	Buche	30	Ausfaulhöhle	H ca 2,5m am Stamm	2019
10	Ahorn	40+35	Ausfaulhöhle	entlang des Stammes abstehende Rinde, 2-4 stämmig	2019
11	Totholz	20	Rindenspalte	am Stamm entlang	2019
12	Totholz	20	Rindenspalte	am Stamm entlang	2019
13	Buche	50	Ausfaulhöhle	Stamm H ca. 2,5-3m, mehrstämmig	2019
14	Buche	45+17	Ausfaulhöhle	H ca 4m Stamm + 4,5 m	2019
15	Buche	85	Ausfaulhöhle, Rindenspalte	Stamm H ca 3-5m	2019
16	Buche	45	Ausfaulhöhle	Stamm H ca 4m	2019
17	Totholz	18	Rindenspalte	Stamm entlang	2019
18	Totholz	16	Rindenspalte	Stamm entlang	2019
19	Buche	35	Ausfaulhöhle	Stamm mehrstämmig, H ca 2,5m	2019

### Zauneidechse

Aufgrund der örtlichen Situation war ein Vorkommen der Zauneidechse wahrscheinlich. Als Beurteilungsgrundlage wurden artspezifische Erhebungen durchgeführt. Die Erhebungen zur Zauneidechse (4 Begehungen im Zeitraum Juni, Juli 2019 bei jeweils geeigneter Witterung) ergaben ein Auftreten am Waldrand im Westen und Südwesten des geplanten Geltungsbereiches. Ein Einzelnachweis erfolgte im Bereich von Gehölzablagerungen südwestlich des Parkplatzes.



Abbildung 4: Zauneidechsenachweis am Waldrand westlich des Parkplatzes.

## Säugetiere

Die Haselmaus ist eine Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgeprägter Strauchschicht, so dass ausreichend Nahrung vorhanden ist. Aufgrund der Bestandssituation mit dem strukturreichen Waldmantel im Westen des vorhandenen Parkplatzes kann ein Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden. Artspezifische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Vor allem Waldränder und strukturreiche Gehölze werden aufgrund des Artenreichtums gerne besiedelt. Die nachtaktiven Haselmäuse gelten als ortstreu und besetzen feste Streifgebiete (LfU, Arteninformation).

### Auswirkungen:

Der Magerrasen (452 m<sup>2</sup>) als gesetzlich geschützte Fläche gemäß § 30 BNatSchG kann bei den Baumaßnahmen des nördlichen Gebäudes beeinträchtigt werden (Baugrube, Baufeld). Vermutlich wird er gänzlich zerstört. Der Verlust muss mindestens flächengleich kompensiert werden. Gemäß Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann der Magerrasenverlust anstelle eines gleichartigen Biotoptyps auch durch Neuentwicklung von arten- und strukturreichem Dauergrünland, das den Kriterien des Art. 23 BayNatSchG entspricht, kompensiert werden (gleichwertiger Biotoptyp).

Der Verlust des Magerrasens wird durch Entwicklung eines gleichwertigen Biotoptyps im Bereich der Ausgleichsfläche kompensiert (siehe Kapitel 4.2).

Die Beseitigung von gesetzlich geschützten Gehölzen in der freien Landschaft (Art. 16 BayNatSchG) umfasst 128 m<sup>2</sup> (Gebüsch/Hecke B112).

Ein Teil des Gehölzes im Nordosten wird als zu erhaltend festgesetzt.

Von den potenziellen Quartiersbäumen gehen voraussichtlich 1-3 Stück verloren (Nr. 4, 10, 12). Diese drei Bäume weisen keine Winterquartiere auf. Ein verstärktes Bemühen um ihren Erhalt ist nicht sinnvoll, da sie bei angrenzender Bebauung / Wegeführung aus Gründen der Verkehrssicherung ohnehin zu entfernen wären. Zur Kompensation wird das Ausbringen von Fledermauskästen im angrenzenden Wald festgesetzt.

Waldflächen (incl. Waldmantel) gehen im Umfang von 1.451 m<sup>2</sup> verloren. Sie werden überwiegend durch Grünflächen ersetzt. Gemäß Schreiben des AELF Regen Abteilung Forsten vom 31.07.2020 kann die erforderliche Rodungserlaubnis im Zuge des Bauleitplanverfahrens in einem Umfang von 1.451 m<sup>2</sup> auf den Grundstücken Fl.Nr. 487/8 und 499/7 aus forstfachlicher Sicht erteilt werden, da keine forstfachlichen Gründe dagegenstehen.

Extensivwiesenflächen gehen im Umfang von 10 m<sup>2</sup> für Wegebaumaßnahmen verloren (randliche Inanspruchnahme).

Der südlich Teillebensraum der Zauneidechse wird durch die geplanten Vorhaben zerstört. Der Zauneidechsenlebensraum im Norden wird nicht erheblich beeinträchtigt und durch Maßnahmen aufgewertet.

Durch das Vorhaben erfolgt ein Eingriff in den Waldmantel westlich des Parkplatzes (potentieller Haselmaus-Lebensraum). Darüber hinaus wird durch Verschattung des geplanten Gebäudes der Waldmantel in seiner Ausprägung beeinträchtigt. „Nur ausreichendes Lichtangebot ermöglicht die Blüte und das Reifen der Früchte“ (Juskaitis & Büchner: Die Haselmaus, 2010). Dies wäre durch die Planung im Bereich der geplanten Gebäude nicht mehr gegeben.

Nähere Ausführungen zu vorhabensbedingten Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten sind in Kapitel 2.3 enthalten.

Lagebedingt sind nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund nicht zu erwarten.

Vorhabensbedingt ist mit Auswirkungen von mittlerer bis hoher Erheblichkeit zu rechnen.



## 2.2.2 Schutzgut Boden

### Beschreibung:

Der Boden im Vorhabensbereich besteht aus fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis). Da es sich nicht um landwirtschaftliche Nutzfläche handelt, ist die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens nicht bewertet (UmweltAtlas Bayern Boden 2019).

Der überwiegende zur Bebauung vorgesehene Bereich ist bereits im Ausgangszustand versiegelt (Parkplatz, Gebäude) und damit im Hinblick auf die Bodenfunktionen stark vorbelastet. Versiegelte Bereiche sind als Standorte mit geringer Bedeutung einzustufen. Bereiche unter Dauerbewuchs sind als Standorte mittlerer Bedeutung einzustufen. Dabei ist der natürliche Bodenaufbau im Böschungstreifen zwischen Parkplatz und Straße infolge der durchgeführten Geländeänderungen beeinträchtigt. Als Standorte mit hoher Bedeutung werden die betroffenen Waldbereiche eingestuft (naturnaher, nur gering veränderter Bodenaufbau).

Im Sinne der Eingriffsregelung handelt es sich um Standorte von überwiegend geringer sowie kleinflächig mittlerer bis hoher Bedeutung für das Schutzgut Boden.

### Auswirkungen:

Vorhabensbedingt ist im Bereich der geplanten Bauparzellen, befestigten Freiflächen und Zufahrten mit Überbauung / Versiegelung und damit mit einem Verlust der Bodenfunktionen zu rechnen. Teile des Geltungsbereichs bleiben von Bebauung / Versiegelung unberührt (Waldflächen, Grünflächen).

Aufgrund des im Ausgangszustands hohen Versiegelungsgrads werden die vorhabensbedingten Auswirkungen als Wirkungen von geringer Erheblichkeit eingestuft.

## 2.2.3 Schutzgut Wasser

### Beschreibung:

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet, festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder einem wassersensiblen Bereich (IÜG Bayern 2019, FIN-Web 2019). Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Es ist ein hoher, intakter Grundwasserflurabstand anzunehmen.

Es handelt sich überwiegend um Flächen von geringer Bedeutung für das Schutzgut Wasser (Gebäude, befestigte Flächen). Außerhalb der versiegelten / bebauten Bereiche sind als Flächen von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Wasser einzustufen.

### Auswirkungen:

Durch Überbauung / Versiegelung geht die Versickerungsfunktion der betroffenen Flächen verloren. Die Versickerungsrate sinkt bei gleichzeitig erhöhtem Oberflächenabfluss.

Aufgrund des im Ausgangszustands hohen Versiegelungsgrads werden die vorhabensbedingten Auswirkungen als Wirkungen von geringer Erheblichkeit eingestuft.

## 2.2.4 Schutzgut Klima und Luft

### Beschreibung:

Der Bereich der Ortschaften Geyersberg und Solla wird im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan (LRP 12) als Gebiet mit hoher Kaltluftproduktion aufgrund des Offenlandcharakters (Acker, Grünland, Mischnutzung) eingestuft. Der vorhandene Wald wird als Frischluftentstehungsgebiet geführt. Den umgebenden Waldflächen ist eine ausgleichende Wirkung auf das Kleinklima zuzuweisen. Das Vorhaben befindet sich nicht innerhalb kleinklimatisch wirksamer Luftaustauschbahnen.

Aufgrund der kleinräumigen Durchmischung von Offenland- und Waldflächen und der geringen Größe der Ortschaft Geyersberg sind keine Flächen betroffen, denen eine besondere Klimaausgleichsfunktion zuzuweisen ist.

Die Flächen des Geltungsbereichs werden entsprechend als Flächen von geringer Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft eingestuft

#### Auswirkungen:

Unter Berücksichtigung der Ausgangssituation und des weitgehenden Erhalts der umgebenden Waldflächen sind keine nennenswerten Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

### **2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild**

#### Beschreibung:

Der Vorhabensbereich wird im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan (LRP 12) durch seine Lage im Landschaftsbildraum Ilz-Osterbacher Steilstufe als Gebiet mit hohem Erholungswert und sehr hoher landschaftlicher Eigenart eingestuft.

Durch die vorhandenen Gebäude- und Parkplatzflächen ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet.

Die vorhandenen Waldbereiche sind von Bedeutung als gliedernde Grünelemente.

Der Westteil des Geltungsbereichs liegt im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“. Der Restbereich grenzt unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet an.

Das Gebiet wird aufgrund dem berührten / angrenzenden Landschaftsschutzgebiet als Gebiet mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild eingestuft.

#### Auswirkungen:

Durch die Erweiterung des vorhandenen Gebäudes und der Errichtung eines Gebäudes oder einer Parkgarage wird das Landschaftsbild verändert.

Durch den weitgehenden Erhalt von Wald- und Gehölzflächen und geplante Eingrünungsmaßnahmen werden Veränderungen des Landschaftsbilds minimiert.

Aufgrund der beengten räumlichen Verhältnisse wird auf Baumpflanzungen zwischen geplanten nördlichen Baufenster und der Straße verzichtet. Durch die Baumreihe auf der östlichen Straßenseite ist eine ausreichende Durchgrünung des Straßenraums gewährleistet.

Es ergeben sich Auswirkungen von mittlerer Erheblichkeit.

### **2.2.6 Kultur- und Sachgüter**

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine Bodendenkmäler. Vorhabenswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht bekannt. Unmittelbar östlich der Straße zwischen Geyersberg und Solla befindet sich ein Bodendenkmal (D-2-7247-0152).

Die Bayernwerk Netz GmbH hat in ihrer Stellungnahme auf eine randlich vorhandene Gasversorgungsleitung hingewiesen.

#### Auswirkungen:

Es erfolgen keine Eingriffe in das vorliegende Bodendenkmal.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7.1 BayDSchG.

Die Hinweise in der Stellungnahme der Bayernwerk Netz GmbH zum Umgang mit der Gasleitung sind zu beachten.

Insgesamt ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

### **2.2.7 Mensch**

#### Beschreibung:

Vor allem der Waldbereich im Westen hat gemäß Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan (LRP 12) eine mittlere Schutzwürdigkeit bzgl. der Erholung.

Die vorhandenen Weinfurtners Bergglashütte dient als touristischer Anziehungspunkt. Entlang der Verbindungsstraße Geyersberg – Solla überwiegt Wohnbebauung. Es sind Wander- und Radwege entlang der Straße ausgewiesen.

Im Hinblick auf Aspekte des Immissionsschutzes wird auf das Gutachten des Büros Hook & Partner Sachverständige verwiesen.

#### Auswirkungen:

Die geringfügigen Waldverluste (randliche Inanspruchnahme) führen zu keiner nennenswerten Reduzierung der Erholungsfunktion der großflächigen Waldbereiche am Geyersberg. Mit dem geplanten Erschließungsweg im Norden wird die Erholungsfunktion gestärkt.

Das vorliegende Immissionsschutzgutachten kommt in der zusammenfassenden Bewertung zu dem Schluss, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine schallschutztechnischen Konflikte in Bezug auf den Verkehrs-, Gewerbe- oder Sportlärm verursacht werden. Festsetzungen zum Schallschutz sind im Bauleitplanverfahren nicht erforderlich.

Das Gutachten verweist darauf, dass technische Anlagen (Belüftungs- und Kältetechnik) in der Untersuchung nicht behandelt wurden, entsprechende Anlagen allerdings nach dem Stand der Technik so errichtet werden können, dass keine schädlichen Umweltauswirkungen von diesen ausgehen. Eine entsprechende Auslegung könne fachgerecht während der Eingabeplanung erfolgen.

Ebenso auf nachgestellte Genehmigungsverfahren verlagert wird der mögliche Konflikt einer Nachnutzung der im Freien liegenden Parkplätze. Die Verschiebung erfolgt, weil die genaue Lage von Nachtparkplätzen und die Anordnung von Gebäuden und Abschirmungen im zu beurteilenden Bebauungsplanverfahren nicht bekannt ist. Im Bebauungsplan erscheinen diesbezügliche Festsetzungen zum Schallschutz daher nicht sinnvoll. Der Konflikt ist durch übliche und vertretbare Schallschutzmaßnahmen (z. B. Verlagerung der Nachtparkplätze in die Tiefgarage) im Einzelgenehmigungsverfahren lösbar.

Insgesamt ist mit Auswirkungen von geringer – mittlerer Erheblichkeit zu rechnen.

### **2.2.8 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen, die über die schutzgutspezifischen Betrachtungen hinausgehen, sind nicht bekannt / werden nicht berührt.



## 2.3 Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten dargelegt. Die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt tiergruppenbezogen in komprimierter Form.

Die Ausführungen stützen sich auf Erhebungen zur Zauneidechse (4 Begehungen), eine Erfassung potenzieller Quartiersbäume für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten sowie auf die Auswertung vorliegender Datengrundlagen und eine Potenzialabschätzung.

Artenschutzkartierung und Biotopkartierung enthalten für den Vorhabensbereich keine Nachweise von im Sinne des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten.

### Fledermäuse

Aufgrund des belaubten Zustands im Juni war der Kronenbereich teilweise nicht vollständig einsehbar. Bäume mit entsprechenden Unsicherheiten wurden nach dem worst-case-Prinzip als Quartiersbaum mit aufgenommen (räumliche Lage siehe Bestandsplan).

Im Wald wurden im Bereich der Baufelder 3 potenzielle Quartiersbäume erfasst (Nr. 4, 10, 12). Diese drei Bäume weisen keine Winterquartiere auf, sondern lediglich Sommerquartiere. Ein verstärktes Bemühen um ihren Erhalt ist nicht sinnvoll, da sie bei angrenzender Bebauung / Wegeföhrung aus Gründen der Verkehrssicherung ohnehin zu entfernen wären. Zur Kompensation wird das Ausbringen von 3 Fledermauskästen je entferntem potenziellem Quartiersbaum im angrenzenden Wald festgesetzt (an geeigneter Stelle: freier Anflug, bevorzugt Lage an Waldinnen- oder –außenrändern).

Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Arten werden nicht signifikant verändert.

Eine Nutzung des Vorhabensbereichs als Jagdhabitat ist aufgrund der vorhandenen Bebauung sowie des hohen Anteils befestigter Flächen nur eingeschränkt möglich.

Im Hinblick auf mögliche Störlwirkungen sind Effekte durch nächtliche Beleuchtung zu prüfen. Dies gilt insbesondere für bisher unbeleuchtete Flächen, insbesondere Wald- und Gehölzbereiche. Die vorhandene Bebauung und der Parkplatz werden bereits im Ist-Zustand beleuchtet. Die Ausweitung des beleuchteten Bereiches in die Waldfläche hinein ist zu unterlassen. Eine entsprechende Festsetzung wird in den Bebauungs- und Grünordnungsplan eingefügt.

Unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Artengruppe der Fledermause vermieden werden.

### Säugetiere ohne Fledermäuse

Von den natürlicherweise vorkommenden, europarechtlich geschützte Arten dieser Tiergruppe sind im Vorhabenswirkraum potenziell für die Haselmause geeignete Habitats vorhanden (Waldmantel und Laubwälder). Es erfolgen teilweise Eingriffe in den Waldmantel. Darüber hinaus wird durch die Verschattungswirkung des geplanten Gebäudes die Waldrandausprägung verändert. „Nur ausreichendes Lichtangebot ermöglicht die Blüte und das Reifen der Früchte“ (Juskaitis & Büchner: Die Haselmause, 2010). Dies wäre durch die Planung im Bereich der Gebäude nicht mehr gegeben. Um Rückzugshabitats zu erhalten, wird im Nordteil des Geltungsbereichs auf eine Gebäudeerichtung verzichtet (hier nur offene Stellplätze oder Tiefgarage). Damit bleibt in diesem Bereich der Waldmantel räumlich und funktional unverändert erhalten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht wahrscheinlich, wenn bei Eingriffen in Vorwaldbereiche und Waldmäntel folgende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden:

- Gehölzfällungen im Zeitraum Oktober bis Februar ohne Befahren des Rodungsstreifens mit Entnahme der Wurzelstöcke ab Mai  
→ Alternativ: Rodung der Gehölze im Oktober (Nach der Fortpflanzungszeit und vor der Winterruhe). Nach der Rodung muss der Gehölzschnitt für einige Tage im Baufeldbereich gelagert werden, um möglicherweise betroffene Haselmäusen die Gelegenheit zur Flucht zu bieten
- Kurzhalten der Vegetation im Eingriffsbereich nach erfolgtem Gehölzeinschlag bis zur Baufeldfreimachung

Die Vermeidungsmaßnahmen können entfallen, wenn durch geeignete Erhebungen nachgewiesen wird, dass ein Vorkommen der Haselmaus im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden kann.

Im Bereich des geplanten Gebäudes entfällt der Waldmantel als potenzieller Lebensraum für die Haselmaus. Hinzu kommt eine Beschattungswirkung des Gebäudes auf den Waldbereich, wodurch sich ein Neuaufbau eines Strauchmantels schwierig gestaltet. Höhlen sind für Haselmäuse von hoher Bedeutung für die Eignung als Lebensraum. Eine Erhöhung des Anteils von Biotopbäumen oder auch stehendem Totholz im Wald stellt demnach eine wichtige Artenschutzmaßnahme dar. Alternativ zu Biotopbäumen können auch künstliche Nistkästen eingesetzt werden (JUŠKAITIS & BÜCHNER. Die Haselmaus, 2010). Das Forschungsprogramm Straßenwesen (ALBRECHT ET. AL., 2014) belegt die Erhöhung der Lebensraumkapazitäten durch das Einbringen von künstlichen Quartieren. Gibt jedoch an, dass aufgrund der kleinen Aktionsradien der Haselmäuse eine Neubesiedlung als gering einzustufen ist. Im vorliegenden Bebauungsplan spielen die kleinen Aktionsradien jedoch keine Rolle, da die Nistkästen unmittelbar im angrenzenden Waldbereich angebracht werden. Pro angefangenem 50m Waldrand wird hierzu 1 Nistkasten im verbleibenden Waldbestand angebracht (gesamt 4 Stück).

### **Kriechtiere**

Aufgrund der örtlichen Situation war ein Vorkommen der Zauneidechse wahrscheinlich. Als Beurteilungsgrundlage wurden artspezifische Erhebungen durchgeführt. Die Erhebungen zur Zauneidechse (4 Begehungen im Zeitraum Juni, Juli 2019 bei jeweils geeigneter Witterung) ergaben ein Auftreten am Waldrand im Westen und Südwesten des geplanten Geltungsbereiches. Ein Einzelnachweis erfolgte im Bereich von Gehölzablagerungen südwestlich des Parkplatzes.

Der südlich Teillebensraum der Zauneidechse wird durch die geplanten Vorhaben zerstört. Der Zauneidechsenlebensraum im Norden wird durch die erreichte Gebäudeverkürzung (siehe Ausführungen zur Haselmaus) nicht erheblich beeinträchtigt.

Im Bereich der südlichen Einzelnachweise ist eine Eingriffsvermeidung nicht realisierbar, da hier die Erweiterung / der Neubau des Gebäudes und zugehörige versiegelte Freiflächen bzw. ein Fußweg zwischen nördlichem und südlichem Bebauungsbereich erfolgen soll. Zur Eingriffsminimierung wird hier ein Abfangen an mindestens 4 Terminen vorgesehen. Da hier bei 4 Begehungen insgesamt nur 1 Sichtnachweis erfolgt ist, wird für diesen Bereich von einer nur untergeordneten Bedeutung als Zauneidechsenlebensraum ausgegangen.

Im Südwesten konnten am Waldrand ebenfalls Nachweise der Zauneidechse erbracht werden. Diese stehen vermutlich in Verbindung mit einer größeren Zauneidechsenpopulation entlang einer südlich des Schotterwegs gelegenen Böschung.

Der Zauneidechsenlebensraum im Nordwesten wird durch die Baumaßnahmen nur randlich beeinträchtigt. Durch lediglich Errichtung eines ebenerdigen Parkplatzes (entspricht Ausgangszustand) oder einer Tiefgarage ergeben sich hier auch keine Verschattungswirkungen durch Gebäude. Es wird die Anlage von Steinriegeln bzw. Trockenmauern festgesetzt, um die Lebensraumfunktion zu verbessern. Im Süden abgefangene Individuen werden hierher verlagert.

Unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Um artenschutzrechtliche Tötungsverbote auszuschließen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Baufeldfreimachung in Phasen hoher Mobilität der Zauneidechse im Zeitraum (März) April bis Mai bzw. im Zeitraum (August bis) September

Zur Vermeidung von Habitatverlusten wird angrenzend an den Hauptlebensraum ein Ersatzlebensraum durch Anlage einer Trockenmauer / eines Steinriegels mit begleitenden Saumstreifen geschaffen.

### **Lurche**

Laichgewässer werden nicht berührt. Die Waldbereiche können als Teilhabitat für Amphibien dienen. Da keine neuen Straßenverbindungen oder anderweitige Strukturen mit Barrierewirkung oder einer erhöhten

Kollisionsgefahr entstehen, sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Artengruppe der Amphibien nicht zu erwarten.

### **Fische, Libellen**

Gewässer sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **Käfer**

Im Vorhabenswirkraum liegen keine geeigneten Habitate. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **Tagfalter, Nachtfalter**

Aus dieser Tiergruppe können aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete nur Heller und Dunkler Ameisenbläuling, Thymian-Ameisenbläuling sowie der Nachtkerzenschwärmer im Vorhabenswirkraum auftreten. Geeignete Habitate sind im Vorhabenswirkraum nicht vorhanden. Es sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

### **Schnecken und Muscheln**

Potenziell geeignete Feucht- und Gewässerlebensräume werden vom Vorhaben nicht berührt. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

### **Gefäßpflanzen**

Die Auswertung der genannten Grundlagen und die Geländeerhebungen erbrachten keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund von Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### **Brutvögel**

Die Gehölz- und Waldbereiche sind grundsätzlich als Habitate für gehölzbrütende Vogelarten geeignet. Vorkommen störempfindlicher Arten können aufgrund der bestehenden hohen Frequentierung durch Erholungssuchende sowie durch den Parkplatzbetrieb ausgeschlossen werden. Gehölzverluste ergeben sich in geringem Umfang. Unter Berücksichtigung der großflächig umgebenden Waldflächen und hohen Dichte an Gehölzbiotopen in der direkten Umgebung werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Gruppe der Brutvögel als unwahrscheinlich eingestuft, wenn erforderliche Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen (also keine Rodungen im Zeitraum März – September).

## 2.4 Gesamtbewertung, Eingriffsermittlung

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgt trotz vorliegendem rechtskräftigem Bebauungsplan über den tatsächlichen Bestand. Grund dafür ist die bessere Nachvollziehbarkeit bei dieser Vorgehensweise. Der rechtskräftige Bebauungsplan enthält keine scharf definierten Grenzen einer Bebauung für den nördlichen Planungsbereich. Er stellt im Nordteil des geplanten Geltungsbereiches gleichzeitig eine öffentliche Grünfläche und ein Parkdeck mit Begrünung (ohne weitere Angaben) dar. Im tatsächlichen Bestand liegt eine versiegelte Parkplatzfläche vor, die fast genau dem zukünftigen Baukörper entspricht. Insgesamt kann man davon ausgehen, dass sich bei einer Bilanzierung mit Beachtung des rechtskräftigen Bebauungsplans kein signifikant anderer Kompensationsbedarf ergeben würde als bei der Bilanzierung über den tatsächlich vorgefundenen Bestand. Dagegen wäre die Ermittlung der Eingriffsflächen schlechter nachvollziehbar, das Planbild schlechter lesbar. Es wird also die Ermittlung über den tatsächlichen Bestand gewählt.

Als Grundlage für die Eingriffsbewertung werden die erfassten und betroffenen Bestandstypen hinsichtlich ihrer Biotopwertigkeit unterschieden. Die Einstufung erfolgt gemäß dem Leitfadens Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003).

Erläuterung Wertstufen:

I	=	Gebiet geringer Bedeutung	-	=	unterer Wert
II	=	Gebiet mittlerer Bedeutung	+	=	oberer Wert
III	=	Gebiet hoher Bedeutung.			

Die Eingriffsflächen sind im Plan Bestand und Eingriffsermittlung dargestellt.

Bei den Baufenstern und den geplanten Wegeflächen und befestigten Freiflächen wird von einem hohen Nutzungs- / Versiegelungsgrad ausgegangen. Beim Eingriffstyp „wiederbegrünte Baufelder“ wird von einem geringen Versiegelungsgrad ausgegangen.

Die Wahl der Kompensationsfaktoren wird gemäß der Leitfadensmatrix „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ festgelegt. Für die Eingriffsfläche „wiederbegrünte Baufelder“ wird für Bereiche mittlerer Bedeutung gemäß dem Feld BII der Leitfadensmatrix der Wert 0,2 gewählt.

Bereits versiegelten oder bebauten Flächen wird der Kompensationsfaktor 0 zugeordnet (kein Kompensationsbedarf, da Veränderungen nicht zu Belastungen von Natur und Landschaft führen).

Sollten sich im Laufe des Planungsprozesses zur Landesgartenschau für diese Bereiche Nutzungsänderungen abzeichnen, so sind ergänzende Eingriffsbewertungen durchzuführen.

Damit ergeben sich folgende Kompensationsfaktoren:

Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Typ A1 hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Baufenster, versiegelte Flächen)	Typ A2 hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Flächen mit wasser- gebundener Decke)	Typ B niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (wiederbegrünte Baufeldbereiche mit nur vorübergehender Inanspruchnahme)
Geringe Bedeutung	0,6	0,3	0
Mittlere Bedeutung	1	0,8	0,2
Hohe Bedeutung	3	2	2



**Eingriff Typ A1 geplante Baufenster und versiegelte Flächen:**

Bestandstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Arten und Lebensräume	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaftsbild	Gesamt	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf in m <sup>2</sup>
Gebäude	386	I-	I-	I+	I-	I-	I	0	0
Wege und Flächen, versiegelt	2.894	I-	I-	I+	I-	I-	I	0	0
Wege und Flächen, befestigt	548	I-	I-	I+	I+	I+	I	0,6	329
Buchenwälder basenarmer Standorte mit Fichtenanteil	129	II+	III	II-	I+	III	II	1	129
Waldmantel	438	II+	III	II-	I+	III	II	1	438
Gebüsche, Hecken, Baumreihe standortgerecht	56	II+	II-	II-	I+	III	II	1	56
Extensiv genutztes Grünland	10	II+	II-	II-	I+	III	II	1	10
Gras- und Krautflur, mäßig artenreich	101	II-	II-	II-	I+	III	II	1	101
Gras- und Krautflur auf Straßennebenflächen	178	I+	II-	II-	I+	III	II	1	178
Gartenanlage	206	I+	II-	II-	I+	III	II	1	206
Magerrasen	74	III	II-	II-	I+	III	III	3	222
<b>Kompensationsbedarf gesamt</b>									<b>1.669</b>

**Eingriff Typ A2 geplante Wegflächen mit wassergebundener Decke:**

Bestandstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Arten und Lebensräume	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaftsbild	Gesamt	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf in m <sup>2</sup>
Buchenwälder basenarmer Standorte mit Fichtenanteil	73	II+	III	II-	I+	III	II	0,8	58
Nadelholzforst, struktureich	10	II-	III	II-	I+	III	II	0,8	8
Gras- und Krautflur, mäßig artenreich	32	II-	II-	II-	I+	III	II	0,8	26
<b>Kompensationsbedarf gesamt</b>									<b>92</b>

**Eingriff Typ B geplante Baufelder für Wegebau und Gebäude, wiederbegrünt:**

Bestandstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Arten und Lebensräume	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaftsbild	Gesamt	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf in m <sup>2</sup>
Buchenwälder basenarmer Standorte mit Fichtenanteil	381	II+	III	II-	I+	III	II	0,2	76
Waldmantel	392	II+	III	II-	I+	III	II	0,2	78
Gebüsche, Hecken, Baumreihe standortgerecht	144	II+	II-	II-	I+	III	II	0,2	29
Nadelholzforst, struktureich	29	II-	III	II-	I+	III	II	0,2	6
Gras- und Krautflur, mäßig artenreich	325	II-	II-	II-	I+	III	II	0,2	65
Gras- und Krautflur auf Straßennebenflächen	188	I+	II-	II-	I+	III	II	0,2	38
Gartenanlage	110	I+	II-	II-	I+	III	II	0,2	22
Magerrasen	337	III	II-	II-	I+	III	III	2	674
<b>Kompensationsbedarf gesamt</b>									<b>988</b>

Damit ergibt sich ein **Gesamtkompensationsbedarf von 2.749 m<sup>2</sup>**. Davon entfallen 1.597 m<sup>2</sup> auf die städtische Maßnahme (SO I) und 1.152 m<sup>2</sup> auf die private Maßnahme (SO II).

### 3 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtrealisierung des Bauvorhabens am geplanten Standort ist von einer Fortführung der aktuellen Nutzung (Gewerbe, Parkplatz) auszugehen.

## 4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

### 4.1 Vermeidung und Verringerung

#### Schutzgut Arten und Lebensräume

- weitestmöglicher Erhalt bestehender Gehölzstrukturen
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bezüglich Haselmäusen beim Eingriff in Waldmäntel
- Kompensation des Lebensraumverlustes für Haselmäuse durch Ausbringen von Nistkästen
- Kompensation der Entfernung potenzieller Quartiersbäume von Fledermäusen durch Ausbringen von Fledermauskästen
- Erhalt und Optimierung des Schwerpunktorkommens der Zauneidechse im Nordteil des Geltungsbereichs, Abfangen der Zauneidechsen im südlichen Teillebensraum (im Umfeld der vorhandenen Gastronomie)
- Gehölzfällungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen (also keine Rodungen im Zeitraum März – September) und zeitliche Vorgabe zur Baufeldfreimachung zur Berücksichtigung der Zauneidechsen
- Ausschluss von Beleuchtungswirkungen in Waldbereichen
- Erhalt der biologischen Durchlässigkeit durch Ausschluss durchgehender Zaunsockel.

#### Schutzgut Boden und Wasser

- Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für den Fußweg in den Wald
- Festsetzung von Dachbegrünungen bei Flachdächern
- wasserdurchlässige Bauweise bei nicht unterbauten PKW-Stellplätzen

#### Schutzgut Klima

- -

#### Schutzgut Orts- Landschaftsbild

- Festsetzung von Dachbegrünungen bei Flachdächern
- Fassadenbegrünung bei geschlossenen Fassadenwänden
- weitestmöglicher Erhalt von raumgliedernden und abschirmenden Grünstrukturen
- Sicherung der Mindestdurchgrünung durch Festsetzen von Gehölzpflanzungen

## 4.2 Eingriffskompensation

Wie in Kapitel 2.4 dargelegt, ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **2.749 m<sup>2</sup>** (SO I 1.597 m<sup>2</sup>, SO II 1.152 m<sup>2</sup>).

Die Erbringung des Kompensationsbedarfs erfolgt extern auf dem stadteigenen Flurstück 4316/3 Gemarkung Kumreut. Hier ist eine Grünlandextensivierung vorgesehen. Der Ausgleich erfolgt in zwei Teilbereichen des Flurstücks.

Im westlichen Teilbereich handelt es sich um mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland mit einem eingelagerten Heckenstreifen. Durch entsprechende Pflege ist eine Entwicklung des Grünlands zu G213-GE00BK erwarten (siehe beigefügten Bestandsplan und Maßnahmenplan).

Im östlichen Teilbereich handelt es sich um krautarmes Grünland, das durch starke Engerlingschäden teilweise vegetationsfrei ist, und um eine mäßig artenreiche Gras-/Krautflur. Als Streifen eingelagert ist eine mäßig artenreiche Nasswiese. Randlich vorhanden ist eine Mädesüßhochstaudenflur und artenarme Gras-/Krautflur sowie kurze Heckenabschnitte. Die artenarme Gras-/Krautflur sowie ein vorhandenes kleines Bienenhaus mit Umfeld und Grünweg werden bei der Ausgleichsanrechnung nicht mitgewertet (253 m<sup>2</sup>). Die Entwicklungsziele bei Durchführung der festgelegten Maßnahmen sind G214-GE6510, G222-GN00BK und K133-GH00BK (siehe beigefügten Bestandsplan und Maßnahmenplan).

Gemäß der durchgeführten Vorabstimmung für die Nachbarflächen wird für diese externe Ausgleichsfläche aufgrund des identischen Konzepts wie auf den Nachbarflächen der Anrechnungsfaktor 0,7 angesetzt.

Für Abbuchung Nr. 7 (Anteil SO II) ergibt sich bei der tatsächlichen Größe der Kompensationsfläche von 1.646 m<sup>2</sup> eine anrechenbare Kompensationsfläche von **1.152 m<sup>2</sup>**.

Für Abbuchung Nr. 8 (Anteil SO I) ergibt sich bei der tatsächlichen Größe der Kompensationsfläche von 2.534 m<sup>2</sup> eine anrechenbare Kompensationsfläche von **1.597 m<sup>2</sup>**.

Es wird also ein vollständiger quantitativer Ausgleich für die vorhabensbedingten Eingriffe erreicht.

## 5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Bauleitplanung setzt einen Rahmen für die geplanten Maßnahmen im Zuge der Gartenschau. Die Gartenschaukonzeption wurde durch einen Wettbewerb und darauf aufbauende Konzepte entwickelt.

Im Planungsprozess wurde erreicht, dass statt eines großen, langgestreckten Gebäudes über die ganze Länge der bestehenden Parkplatzfläche ein verkürztes Baufeld für Gebäude festgesetzt wird. Der Restbereich kann als Parkfläche mit der Möglichkeit eines Tiefgaragenbaus genutzt werden. Damit können artenschutzfachliche Aspekte berücksichtigt werden (Zauneidechse, Haselmaus).

## 6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Abhandlung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet. Für die Erfassung der Biotopstrukturen und Nutzungen wurden 2017 und 2018 Geländeerhebungen in der Maßstabgenauigkeit des Bauleitplans durchgeführt. Sie bildete auch die wesentliche Grundlage für die Bestandsbewertung.

Im Hinblick auf den Immissionschutz wurde ein Lärmgutachten erstellt.

Vorkommen von Zauneidechsen wurden im Rahmen von 4 Begehungen überprüft.

Für die berührten Waldbereiche wurde eine Quartierbaumerfassung ergänzt.

Erhebungen bezüglich der Haselmaus wurden aufgrund des zeitlichen Rahmens nicht durchgeführt. Hier erfolgte eine Potentialabschätzung.

Sollten sich mit fortschreitender Konkretisierung des Planungskonzepts zur Gartenschau Änderungen ergeben, so sind diese in der Wirkungsabschätzung zu ergänzen.

## 7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Überwachungsmaßnahmen sollten im Hinblick auf mögliche, derzeit nicht berücksichtigte Stör- und Randwirkungen während der Gartenschauphase erfolgen. Nach Abschluss der Gartenschauphase sollte für die nicht als Eingriff bewerteten Bereiche eine Kontrollkartierung im Hinblick auf eingetretene Biotopverschlechterungen erfolgen. Als Erfassungsmethode kann der Biotopwertschlüssel der Bayerischen Kompensationsverordnung angewandt werden, da dieser mögliche Verschlechterungen mit Hilfe des Wertpunktesystems abbilden kann.

## 8 Eingriffe in gesetzlich geschützte Magerrasen (§ 30 BNatSchG)

Wie in Kapitel 2.2.1 erläutert, ergibt sich eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung eines bodensauren Magerrasen (452 m<sup>2</sup>). Durch die nötige Baugrube und Baufelder für Tiefgarage und Gebäude (Bereich städtische Maßnahme) muss man von einer Zerstörung dieser gesetzlich geschützten Fläche (§ 30 BNatSchG) ausgehen.

Der Verlust wird im Bereich der Ausgleichsfläche mehr als flächengleich durch Herstellung eines gleichwertigen Biotoptyps kompensiert. Dies ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Es wird auf circa 1.630 m<sup>2</sup> eine magere, artenreiche Extensivwiese (G214-GE6510) entwickelt. Ausgleich gleichwertig statt gleichartig wird in diesem Falls akzeptiert, weil es sich um ein Biotop geringen Entwicklungsalters (angelegte Parkplatzböschung) handelt.

Es wird ein funktionaler Ausgleich für die vorhabensbedingten Eingriffe in Magerrasen erreicht.

### Gesamtbewertung

Mit vorliegender Planung wird sowohl aus quantitativer Sicht wie auch aus funktional-qualitativer Sicht ein Ausgleich für vorhabensbedingte Eingriffe in geschützten Magerrasen erreicht. Die Ausnahmevoraussetzungen im Sinne von Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG werden damit als gegeben eingestuft.

## 9 Befreiung / Herausnahme Landschaftsschutzgebiet

Eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet ist nicht erforderlich. Die Überlagerung der Bauleitplanung mit dem Landschaftsschutzgebiet beträgt ca. 0,4 ha. Größtenteils liegt kein Widerspruch zur LSG-Verordnung vor. Lediglich im Bereich des Baufensters der bestehenden Bergglashütte sind etwa 450 m<sup>2</sup> betroffen.

Vor Ausführung ist rechtzeitig eine entsprechende Erlaubnis/Befreiung von den Verboten der LSG-Verordnung zu beantragen.



## 10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit dem Ersetzen eines Teilbereiches des bestehenden Bebauungsplans „Solla-Hermannsau-Geyersberg“ durch den Bebauungs- / Grünordnungsplan „SO Bergglashütte“ wird die bauleitplanerische Voraussetzung für die in diesem Bereich geplante Landesgartenschau geschaffen. Die Planung sieht im Hinblick auf die Gartenschau die Neugestaltung des Gewerbegebäudes und dessen Umfeld im Südteil des Geltungsbereiches sowie die Errichtung einer Parkgarage oder Beherbergungsbetriebs im Nordteil vor.

Der Bereich Geyersberg – Solla wird in seiner Funktion als Schwerpunkt für die Erholung gestärkt.

Der ermittelte Kompensationsbedarf beträgt 2.749 m<sup>2</sup> (Anteil SO I 1.597 m<sup>2</sup>, Anteil SO II 1.152 m<sup>2</sup>) und wird extern auf Flurstück 4316/3 Gemarkung Kumreut erbracht.

Das Monitoring sieht eine Überprüfung von Biotopveränderungen nach Abschluss der Gartenschauphase vor.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

<b>Schutzgut</b>	<b>Bewertung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen</b>
Arten und Lebensräume	mittel-groß
Boden	gering
Wasser	gering
Klima, Luft	keine
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	keine
Mensch	gering - mittel

## 11 Artenliste standortheimischer Gehölze

Regierung von Niederbayern, SG 51, Fachfragen Naturschutz  
Dr. W. Zahlheimer, 09.07.2014

### Liste der heimischen Gehölzarten für die Stadt

#### Freyung (Landkreis Freyung-Grafenau)

Zu verwenden sind Herkünfte aus

#### **Vorkommensgebiet 3, Südostdeutsches Hügel- und Bergland.**

Nach Möglichkeit Herkünfte aus dem ostbayerischen Grundgebirge nutzen!

Bei den Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen (FoVG\* in der Spalte Anmerkungen), wird auch Forstware als autochthones Material akzeptiert, sofern sie **von Erntebeständen aus folgenden ökologischen Grundeinheiten** stammt: **26** (Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald), **28, 36** (Oberpfälzer Wald, Oberpfälzer Becken- und Hügelland) sowie – bevorzugt – **37** (Bayerischer Wald)<sup>1</sup>.

<b>BÄUME:</b>		Anmerkungen
<i>Abies alba</i>	Edeltanne, Weißtanne	FoVG*
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	FoVG*
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	FoVG*
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle, Roterle	FoVG*
<i>Alnus incana</i>	Grauerle, Weißerle	FoVG*
<i>Betula pendula</i>	Warzenbirke, Sandbirke	FoVG*
<i>Betula pubescens</i>	Haarbirke, Moorbirke	FoVG*
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	FoVG*
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	FoVG*
<i>Picea abies</i>	Fichte, Rottanne	FoVG*
<i>Pinus rotundata</i>	Spirke, Moor-Bergkiefer	
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer, Föhre	FoVG*
<i>Populus tremula</i>	Aspe, Espe, Zitterpappel	FoVG*
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	FoVG*
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche, Ahlkirsche	
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	FoVG*
<i>Salix caprea</i>	Salweide	
<i>Salix fragilis</i>	Bruchweide, Knackweide	
<i>Sorbus aucuparia</i> s. str.	Gewöhnliche Eberesche	
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	FoVG*
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	FoVG*
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	

<sup>1</sup> ) Vgl. [http://fordeu.genres.de/index.php?tpl=fv\\_pekGeMap](http://fordeu.genres.de/index.php?tpl=fv_pekGeMap), Übersicht der ökologischen Grundeinheiten zur Abgrenzung forstlicher Herkunftsgebiete.

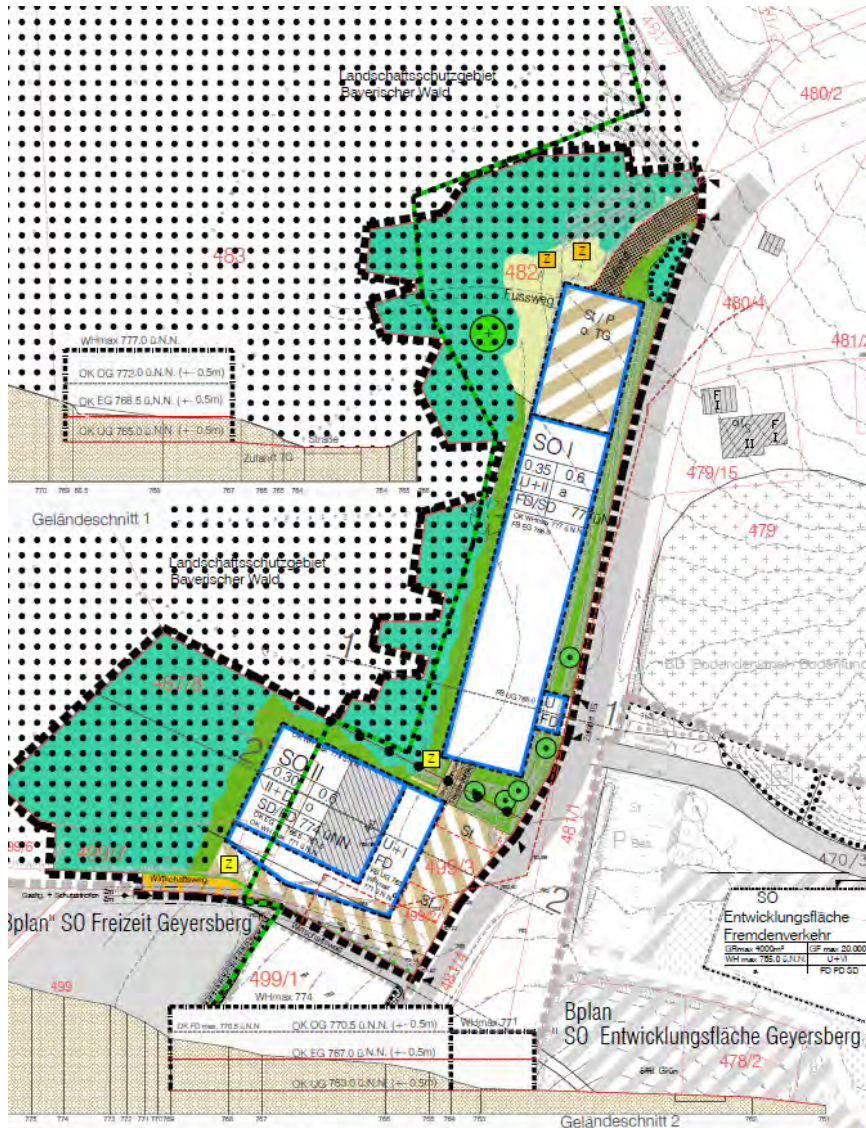
Regierung von Niederbayern, SG 51, Fachfragen Naturschutz  
Dr. W. Zahlheimer, 09.07.2014

2

<b>STRÄUCHER:</b>		
<i>Berberis vulgaris</i>	Sauerdorn, Berberitze	
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i> bevorzugen!
<i>Daphne mezereum</i>	Gewöhnlicher Seidelbast	
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	
<i>Juniperus communis</i>	Heidewacholder	
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche	
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn	
<i>Rosa canina</i>	Eigentliche Hundsrose	Nur Wildherkünfte aus dem Nahraum!
<i>Rosa pendulina</i>	Alpen-Heckenrose	Möglichst Wildherkünfte aus dem Nahraum!
<i>Salix aurita</i>	Öhrchenweide	
<i>Salix cinerea</i>	Aschweide	
<i>Salix purpurea</i>	Purpurweide	
<i>Salix repens</i>	Kriechweide	Nur Wildherkünfte aus dem Nahraum!
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder, Roter Hol.	
<i>Viburnum opulus</i>	Wasser-Schneeball	

# Stadt Freyung Aufstellung Bebauungsplan- und Grünordnungsplan „SO Bergglashütte“

Zusammenfassende Erklärung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan  
„SO Bergglashütte“ gemäß § 10a BauGB



Gemäß § 10a Abs. 1 BauGB ist einem in Kraft getretenen Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und über die Gründe, aus denen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

## 1. Inhalt des Bebauungsplanes 1.1. Planungsanlass / Ziel / Zweck

Die Stadt Freyung plant für die Landesgartenschau 2022 die Neuordnung des Bereiches Bergglashütte im Norden von Geyersberg, um hier weitere bauliche Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen als attraktive Ergänzung für die Gartenschau und die Zeit danach. Dafür wird ein Teilbereich des bestehenden Bebauungs- und Grünordnungsplans „Solla-Hermannsau-Geyersberg“ durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Bergglashütte“ ersetzt.



Eckdaten des Bebauungs- und Grünordnungsplans „SO Bergglashütte“:

- Geltungsbereich ca. 1,24 ha
- Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet nach § 11 BauNVO
- maximale Grundflächenzahl: 0,35 (SO I) bzw. 0,3 (SO II)
- maximale Geschossflächenzahl: 0,6
- Geschosse: U+II (SO I) bzw. II+D bzw. U+I (SO II)
- zulässige bauliche Nutzungen:
- Beherbergungsbetriebe, Hotels & Pensionen (< 200 Betten) (SO I)
- Erholungs- und Wellnessflächen (SO I)
- Garagengebäude bzw. Tiefgaragen oder Hanggaragen, erdüberdeckt (SO I)
- Verkaufs- & Präsentationsfläche für Kunstgewerbe u. handwerkliche Produkte (SO II)
- zugehörige Büro- und Verwaltungsflächen (SO I + II)
- Bewirtungsmöglichkeiten / Gastronomie (SO II)
- Stellplätze bzw. Parkplätze im Freien (SO I + II).

Die Erschließung erfolgt über bestehende Zufahrten, sowie eine ergänzende Zufahrt jeweils von Osten her.

## 1.2. Angaben zum durchgeführten Bauleitverfahren „SO Ferienpark Geyersberg“

- ❖ Aufstellungsbeschluss:  
20.05.2019
- ❖ frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB:  
Bekanntmachung am 04.07.2020 im Stadtinformationsblatt  
Auslegung vom 13.07.2020 bis 12.08.2020
- ❖ frühzeitige Fachstellenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB:  
07.07.2020 bis 07.08.2020
- ❖ Billigungsbeschluss:  
14.09.2020
- ❖ Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB:  
Bekanntmachung am 10.03.2022 in der Passauer Neuen Presse Ausgabe F  
Auslegung vom 18.03.2022 bis 18.04.2022
- ❖ Fachstellenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB:  
11.03.2022 bis 13.04.2022
- ❖ Billigungs- und Satzungsbeschluss:  
25.05.2022
- ❖ Bekanntmachung Satzungsbeschluss/Inkrafttreten:  
Bekanntmachung am 24.05.2023 im Stadtinformationsblatt

## 2. Berücksichtigung der Umweltbelange

### 2.1. Umweltbericht

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wurde in der Abwägung berücksichtigt. Im Umweltbericht wurden die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt. Die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter und Mensch wurden im Umweltbericht bewertet und abgewogen.

### 2.2. Mögliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten

Artenschutzkartierung und Biotopkartierung enthalten für den Vorhabensbereich keine Nachweise von im Sinne des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten.

### 2.4 Gesamtbewertung, Eingriffsermittlung

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgte trotz vorliegendem rechtskräftigem Bebauungsplan über den tatsächlichen Bestand. Grund dafür ist die bessere Nachvollziehbarkeit bei dieser Vorgehensweise. Der rechtskräftige Bebauungsplan enthält keine scharf definierten Grenzen einer Bebauung für den nördlichen Planungsbereich. Er stellt im Nordteil des geplanten Geltungsbereiches gleichzeitig eine öffentliche Grünfläche und ein Parkdeck mit Begrünung (ohne weitere Angaben) dar. Im tatsächlichen Bestand liegt eine versiegelte Parkplatzfläche vor, die fast genau dem zukünftigen Baukörper entspricht.

Insgesamt kann man davon ausgehen, dass sich bei einer Bilanzierung mit Beachtung des rechtskräftigen Bebauungsplans kein signifikant anderer Kompensationsbedarf ergeben würde als bei der Bilanzierung über den tatsächlich vorgefundenen Bestand. Dagegen wäre die Ermittlung der Eingriffsflächen schlechter nachvollziehbar, das Planbild schlechter lesbar. Es wurde also die Ermittlung über den tatsächlichen Bestand gewählt.

Als Grundlage für die Eingriffsbewertung wurden die erfassten und betroffenen Bestandstypen hinsichtlich ihrer Biotopwertigkeit unterschieden. Die Einstufung erfolgte gemäß dem Leitfadens Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003).

Für den Bebauungsplan „SO Bergglashütte“ ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf von 2.749 m<sup>2</sup>. Davon entfallen 1.597 m<sup>2</sup> auf die SO I und 1.152 m<sup>2</sup> auf SO II.

## **2.5 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtrealisierung des Vorhabens ist von einer Fortführung der aktuellen Nutzung (Gewerbe, Parkplatz) auszugehen.

## **2.6 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Die Bauleitplanung setzt einen Rahmen für die geplanten Maßnahmen im Zuge der Gartenschau. Die Gartenschaukonzeption wurde durch einen Wettbewerb und darauf aufbauende Konzepte entwickelt. Im Planungsprozess wurde erreicht, dass statt eines großen, langgestreckten Gebäudes über die ganze Länge der bestehenden Parkplatzfläche ein verkürztes Baufeld für Gebäude festgesetzt wird. Der Restbereich kann als Parkfläche mit der Möglichkeit eines Tiefgaragenbaus genutzt werden. Damit können artenschutzfachliche Aspekte berücksichtigt werden (Zauneidechse, Haselmaus).

## **3. Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**

### **3.1. Frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB**

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden die Träger öffentlicher Belange Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen, Bayerisches Amt für Denkmalpflege, Bayernwerk, Bund Naturschutz Bayern, Kabel Deutschland, Kreisbrandrat, Landratsamt Freyung Grafenau (Untere Bauaufsichtsbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Technischer Umweltschutz, Kreisbaumeisterin), Regierung von Niederbayern, Deutsche Telekom, Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern, Waldwasser, Wasserwirtschaftsamt und ZAW Donau-Wald angehört und um Stellungnahme gebeten. Die eingegangenen Stellungnahmen aus der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Fachstellenbeteiligung wurden gesammelt, abgewogen und im weiteren Bauleitverfahren entsprechend berücksichtigt.

### **3.2. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB**

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden die Träger öffentlicher Belange Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regen, Bayerisches Amt für Denkmalpflege, Bayernwerk, Bund Naturschutz Bayern, Kabel Deutschland, Kreisbrandrat, Landratsamt Freyung Grafenau (Untere Bauaufsichtsbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Technischer Umweltschutz, Kreisbaumeisterin), Regierung von Niederbayern, Deutsche Telekom, Waldwasser, Wasserwirtschaftsamt, ZAW Donau-Wald, Markt Röhrnbach und Markt Perlesreut angehört und um Stellungnahme gebeten. Die eingegangenen Stellungnahmen aus der Öffentlichkeits- und Fachstellenbeteiligung wurden gesammelt, abgewogen und im Bauleitverfahren entsprechend berücksichtigt.

## **4. Fazit**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „SO Bergglashütte“ wird unter Berücksichtigung der Anregungen aus der Öffentlichkeits- und Fachstellenbeteiligung das Planungsziel der Stadt Freyung erreicht und die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich der Bergglashütte für die Zukunft gesichert.



Thomas Poxleitner  
Bauamtsleiter



### Erläuterung Planzeichen

#### Planzeichen Bestand

(die Bestandskürzel beziehen sich auf die Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung)

#### Grünland und Krautfluren

- Intensivgrünland
- Extensivgrünland  
G211 mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland
- Magergrünland  
G313 Sandmagerrasen
- Gras- und Krautfluren  
K122 mäßig artenreiche Gras- und Krautflur auf frischem Standort  
V51 Gras- und Krautflur auf Straßennebenflächen

#### Gehölzstrukturen

- Gehölze  
B112 mesophile Gebüsche und Hecken  
B141 Schnitthecken  
B312 Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen
- Einzelbaum

#### Wälder

- Waldmantel  
W12 Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte
- Buchenwälder basenarmer Standorte mit Fichtenanteil  
L23 Buchenwald mit Fichtenanteil  
L231 Buchenwald mit Fichtenanteil, junge Ausprägung (Bestandsalter ≤ 25 Jahre)  
L232 Buchenwald mit Fichtenanteil, mittlere Ausprägung (Bestandsalter 26-79 Jahre)
- Nadelholzforst  
N72 strukturreicher Nadelholzforst

### Siedlungsbereich und Verkehrsanlagen

- Parkanlage
- Gartenanlage  
P21 Gartenstrukturarm
- Sport- / Spiel- und Erholungsanlagen
- Lagerfläche  
P42 Land- und forstwirtschaftliche Lagerfläche
- Gebäude  
X4 Wohn- und Nebengebäude
- Straßen, Wege und versiegelte Flächen  
V11 Verkehrsflächen, versiegelt  
V12 Verkehrsflächen, befestigt

### Erfassung potenzieller Quartiersbäume für höhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten

- Potenzieller Quartiersbaum mit Baumhöhlen oder Spaltenquartieren (nummeriert, zugehörige Tabelle im Umweltbericht)

### Erfassung Zauneidechse

- Zauneidechse  
Begehungen am 24.06.2019, 26.06.2019, 27.06.2019 und 01.07.2019

### Planzeichen Eingriffsermittlung

- Typ A1 geplante Baufenster und versiegelte Flächen
- Typ A2 geplante Flächen mit wassergebundener Decke
- Typ B Baufelder für Wegebau und Gebäude mit anschließender Wiederbegrünung

### Sonstige Planzeichen

- nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützte Fläche
- im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung erfasster Lebensraum
- Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

Projekt:  
Bebauungs- und Grünordnungsplan  
"SO Bergglashütte", Stadt Freyung

Planinhalt:  
Bestand und Eingriffsermittlung

Datum:  
08.03.2022

Bearbeitung:  
halser, augustin

Plannummer:  
2847\_bestand4b

Planung:

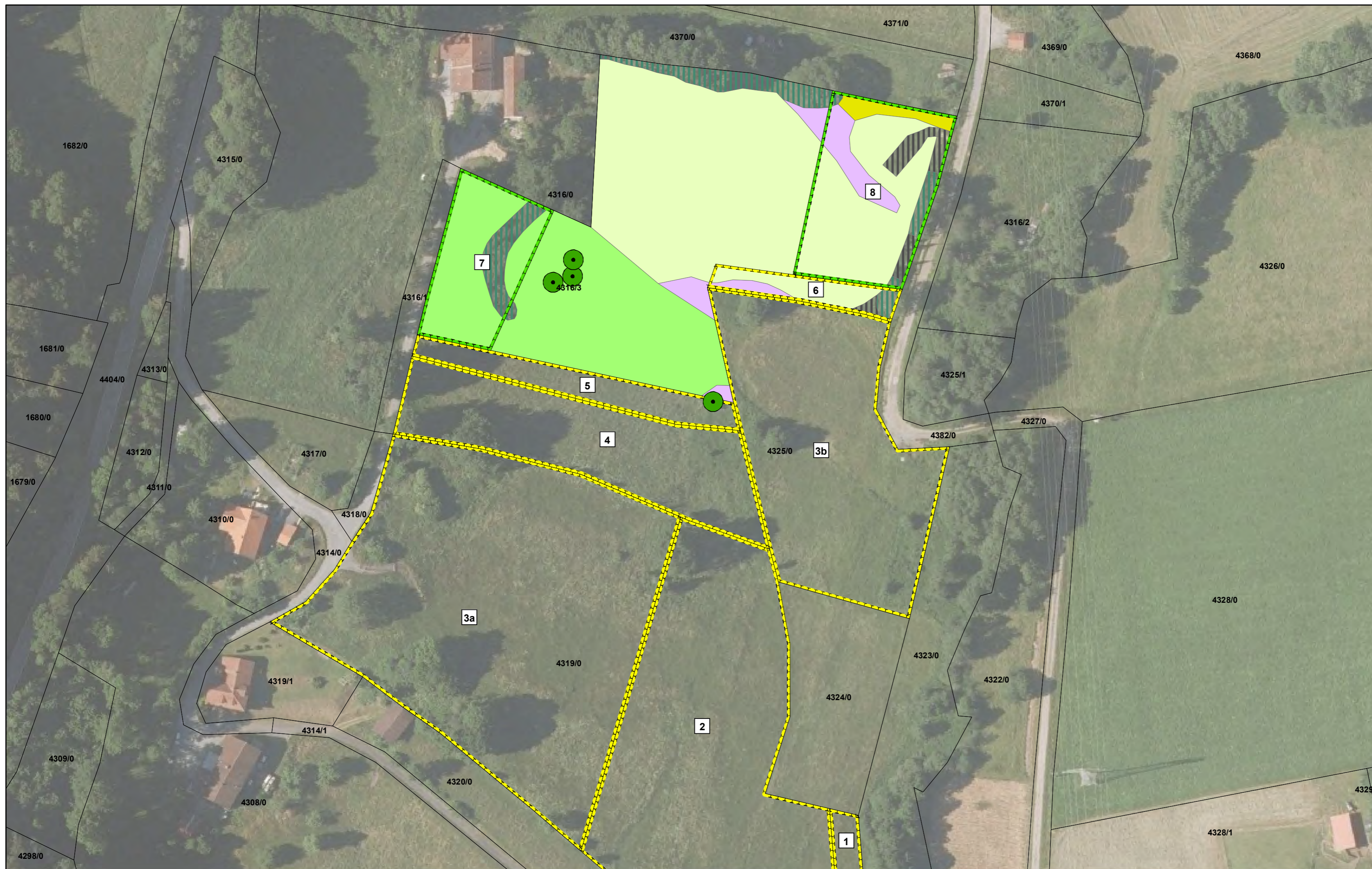
**Team Umwelt Landschaft** G+S  
fritz halser und christine pronold  
dipl.ing., landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
94469 deggenorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de







**Planzeichen Maßnahmen  
Flur-Nr. 4316/3 (noch verfügbarer Bereich)**

- Pflege Wiesenbereiche durch 2-malige Mahd pro Jahr, erster Schnitt im Juli, zweiter Schnitt im September; je Mähgang sind 10% streifenweise als Rückzugsbereich zu belassen (rotierender Brachestreifen)  
Zielbiotop: G213-GE00BK, 9 WP
- Ausbringen von Mähgut in den Engerlingschadbereichen (derzeit vegetationsfrei; anschließend Pflege wie die übrigen Wiesenbereiche (siehe oben)  
Zielbiotop: G214-GE6510, 12 WP
- Pflege von Hochstaudenflur und Großseggenried wie die Wiesenbereiche (siehe oben)  
Zielbiotop: G222-GN00BK, 13 WP
- Pflege der Hochstaudenflur durch 1-malige Mahd pro Jahr im September; je Mähgang sind 10% der Fläche als Rückzugsbereich zu belassen  
Zielbiotop: K133-GH00BK, 11 WP
- Erhalt Gehölzbestand, keine Aufwertung möglich
- Bestandserhalt, keine Aufwertung
- keine Maßnahme, keine Aufwertung

Für alle Flächen gilt:  
Das Mähgut ist abzutransportieren, kein Einsatz von Schlegelmulchmähern, keine Düngung, kein Einsatz von Pestiziden

**Planzeichen Ausgleichsfläche für  
Bebauungs- und Grünordnungsplan  
„SO Bergglashütte“, Stadt Freyung**

- Fläche für Maßnahmen des Naturschutzes; Einfriedungen, bauliche Anlagen, Geländeveränderungen, Freizeinutzung, Nutzung als Lagerfläche sind nicht zulässig; Ausgleichsfläche für vorhabensbedingte Eingriffe;  
Flurstück 4316/3, Gmk. Kumreut;
- 7 **Anteil SO II:** Größe: 1.646 m<sup>2</sup>  
Anrechnungsfaktor: 0,7  
Anrechnung: 1.152 m<sup>2</sup>
- 8 **Anteil SO I:** Größe: 2.534 m<sup>2</sup>  
(inkl. 253 m<sup>2</sup> Bereich ohne Maßnahme)  
Anrechnungsfaktor: 0,7  
Anrechnung: 1.597 m<sup>2</sup>

**bestehende Ausgleichsflächen**

- 6 bestehende Ausgleichsfläche für "Retentionsteich Geysersberg für bestehende Einleitungsstelle auf FlurNr. 2222", Stadt Freyung  
(Größe: 581 m<sup>2</sup>)  
Anrechnung: 3.892 Wertpunkte
- 5 bestehende Ausgleichsfläche für BP/GOP "SO Entwicklungsfläche Geysersberg", Stadt Freyung  
(Größe: 1.062 m<sup>2</sup>)  
Anrechnungsfaktor: 0,7  
Anrechnung: 743 m<sup>2</sup>
- 4 bestehende Ausgleichsfläche für LBP "Wegebau- und Erneuerung für die Landesgartenschau", Stadt Freyung;  
(Größe: 3.371 m<sup>2</sup>)  
Anrechnung: 9.177 Wertpunkte

- 3b bestehende Ausgleichsfläche für BP/GOP "SO Waldparkplatz Geysersberg", Stadt Freyung (Größe: 5.550 m<sup>2</sup>)  
Anrechnungsfaktor: 0,7  
Anrechnung: 3.885 m<sup>2</sup>
- 3a bestehende Ausgleichsfläche für BP/GOP "SO Waldparkplatz Geysersberg", Stadt Freyung (Größe: 10.448 m<sup>2</sup>)  
Anrechnungsfaktor: 0,7  
Anrechnung: 7.314 m<sup>2</sup>
- 2 bestehende Ausgleichsfläche für BP/GOP „SO Freizeit - Geysersberg“, Stadt Freyung (Größe: 8.403 m<sup>2</sup>)  
Anrechnungsfaktor: 0,7  
Anrechnung: 5.882 m<sup>2</sup>
- 1 bestehende Ausgleichsfläche für "GV-Straße Neureut" Stadt Freyung (Größe: 483 m<sup>2</sup>)  
Anrechnung: 2.898 Wertpunkte

Projekt:  
Bebauungs- und Grünordnungsplan  
"SO Bergglashütte", Stadt Freyung

Planinhalt:  
Planung externe Ausgleichsfläche  
auf Flur-Nr. 4316/3 Gemarkung Kumreut

Datum:  
08.03.2022

Planung:

Bearbeitung:  
halser  
Plannummer:  
2661\_43163\_ausgl\_  
2847\_SO Bergglashuette

**Team Umwelt Landschaft** G+S  
fritz halser und christine pronold  
dipl.ing., landschaftsarchitekten  
am stadtpark 8  
94469 deggendorf  
fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
info@team-umwelt-landschaft.de  
www.team-umwelt-landschaft.de







### Planzeichen Bestand

- quelfeuchte Geländemulde mit Waldsimsenflur und expansiv Drüsigem Springkraut (R31-GG00BK/ 10 Wertpunkte)
- Nasswiesenbrache (G223-GG00BK/ 10 Wertpunkte)
- mäßig artenreiche Nasswiese (G221-GN00BK/ 9+1 Wertpunkte)
- mäßig artenreiche Staudenflur feuchter Standorte / Mädesüßhochstaudenflur (K123-GH00BK/ 7+1 Wertpunkte)
- mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211/ 6 Wertpunkte)
- Grünland, krautarm, starke Engerlingsschäden, tw. vegetationsfrei (G11/ 3 Wertpunkte)
- mäßig artenreiche Gras-/Krautflur (K122/ 6 Wertpunkte)
- artenarme Gras-/Krautflur (K11/ 4 Wertpunkte)
- Gehölzgruppe, Hecke (B112/ 10 Wertpunkte)
- Grünweg (V332/ 3 Wertpunkte)
- Bienenhaus (X4/ 0 Wertpunkte)
- Einzelgehölz

### Weitere Planzeichen

- Flurstücksgrenzen
- im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung Bayerns erfasster Lebensraum (1989)

Projekt:  
 Bebauungs- und Grünordnungsplan  
 "SO Bergglashütte", Stadt Freyung

Planinhalt:  
 Bestand externe Ausgleichsfläche Gemarkung Kumreut

Datum:  
 05.12.18,  
 ergä. 18.12.19, 02.10.20

Bearbeitung:  
 halser

Plannummer:  
 2661\_43163\_best\_2847

Planung:

**Team Umwelt Landschaft** G+S

fritz halser und christine pronold  
 dipl.ing\*, landschaftsarchitekten

am stadtpark 8  
 94469 deggenorf

fon: 0991/3830433 fax: 0991/3830986  
 info@team-umwelt-landschaft.de  
 www.team-umwelt-landschaft.de



1:1.000





## IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN Schallimmissionsschutz

Bebauungsplan "SO Bergglashütte" der Stadt Freyung

Prognose und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch  
Gewerbe-, Sport- und Straßenverkehrslärm

Lage: Stadt Freyung  
Landkreis Freyung-Grafenau  
Regierungsbezirk Niederbayern

Auftraggeber: Stadt Freyung  
Rathausplatz 1  
94078 Freyung

Projekt Nr.: FRG-4754-04 / 4754-04\_E01.docx  
Umfang: 47 Seiten  
Datum: 12.05.2020

Projektbearbeitung:  
Dipl.-Ing. (FH) Fabian Bräu

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>4</b>
1.1	Vorhaben und Planungswille .....	4
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	Allgemeine Beurteilungsgrundlagen .....	7
3.2	Die Bedeutung der TA Lärm in der Bauleitplanung .....	7
3.3	Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit .....	9
<b>4</b>	<b>Emissionsprognose – Bebauungsplan "SO Bergglashütte"</b> .....	<b>11</b>
4.1	Betriebsbeschreibung der geplanten Nutzungen .....	11
4.2	Schallquellenübersicht .....	12
4.3	Emissionsansätze .....	13
4.3.1	Terrasse "Bergglashütte" .....	13
4.3.2	Lieferbereich "Bergglashütte" .....	14
4.3.3	Parkplätze und Tiefgarage für die "Bergglashütte" und das Containerhotel .....	15
<b>5</b>	<b>Emissionsprognose – Umfeld Bebauungsplan</b> .....	<b>18</b>
5.1	Schallquellenübersicht .....	18
5.2	Emissionsansätze .....	20
5.2.1	Parkplätze und Lieferzonen Ferienpark Geyersberg und "Freyunger Berghütt'n" .....	20
5.2.2	Waldparkplatz .....	20
5.2.3	Bavaria Klinikum Nord .....	21
5.2.4	Geplante Tiefgarage "SO Freizeit Geyersberg" .....	23
5.2.5	Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" .....	24
<b>6</b>	<b>Immissionsprognose Anlagenlärm</b> .....	<b>25</b>
6.1	Vorgehensweise .....	25
6.2	Abschirmung und Reflexion .....	25
6.3	Ruhezeitenzuschlag .....	26
6.4	Berechnungsergebnisse .....	26
<b>7</b>	<b>Schalltechnische Beurteilung</b> .....	<b>27</b>
7.1	Anlagenbezogene Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft .....	27
7.2	Anlagenbezogene Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich .....	28
7.3	Straßenverkehrslärm .....	29
7.4	Sportanlagenlärm .....	29
7.5	Zusammenfassung .....	30
<b>8</b>	<b>Zitierte Unterlagen</b> .....	<b>31</b>
8.1	Literatur zum Lärmimmissionsschutz .....	31
8.2	Projektspezifische Unterlagen .....	32



<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>34</b>
9.1	Teilbeurteilungspegel .....	34
9.2	Lärmbelastungskarten - Anlagenlärm .....	36
9.3	Lärmbelastungskarten - Straßenverkehrslärm .....	45



## 1 Ausgangssituation

### 1.1 Vorhaben und Planungswille

Die Stadt Freyung plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte", mit dem der bestehende Bebauungsplan "Solla-Hermannsberg-Geyersberg" überplant wird. Durch den Bebauungsplan sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, den bestehenden Gewerbebetrieb "Bergglashütte" zu erweitern.

Des Weiteren soll ein bestehender öffentlicher Parkplatz im Norden des geplanten Geltungsbereiches zukünftig als Fläche für Beherbergungsbetriebe genutzt werden. Auf dem nördlichen Grundstück soll außerdem eine öffentliche Tiefgarage errichtet werden, die auch den Gästen des geplanten Beherbergungsbetriebes und den Besuchern der Bergglashütte zur Verfügung stehen wird.

Auf der Fläche des Beherbergungsbetriebes soll ein Containerhotel mit 15 Containern und vier Betten pro Container errichtet werden. Für jeden Container sollen außerdem ein bis zwei Stellplätze für die Gäste geschaffen werden. Die öffentliche Tiefgarage soll über eine Zufahrt im Norden und eine im Osten verfügen. Der Glashandwerk- und Einzelhandelsbetrieb "Bergglashütte" soll um einen Gastronomiebereich mit Freisitzfläche erweitert werden.

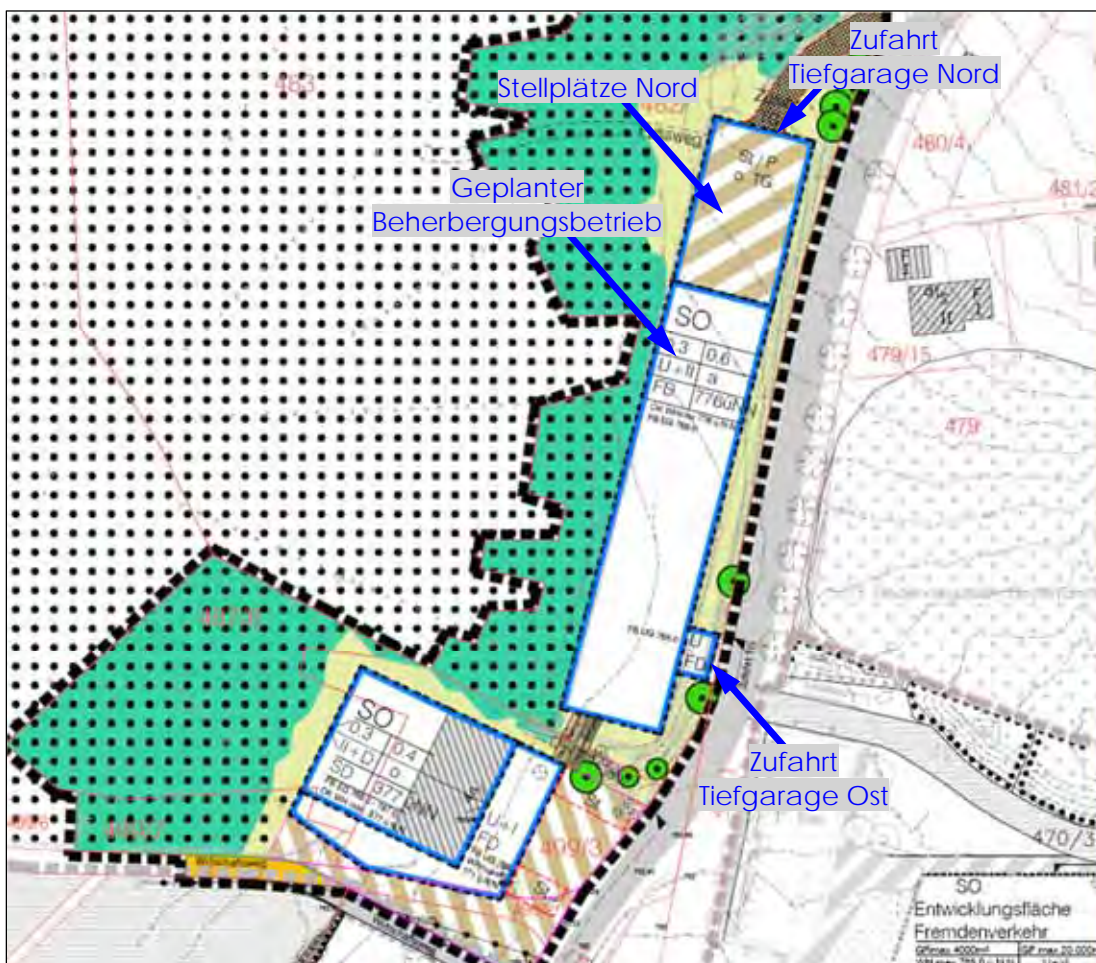


Abbildung 1: Auszug aus dem Entwurf zum Bebauungsplan "SO Bergglashütte"



## 1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Der bestehende Bebauungsplan "Solla-Hermannsberg-Geyersberg" liegt im Süden der Kreisstadt Freyung. Der geplante Geltungsbereich für den Bebauungsplan "SO Bergglashütte" überplant den nordwestlichen Bereich des Bebauungsplanes "Solla-Hermannsberg-Geyersberg". Östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" liegt der Bebauungsplan "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" für die Errichtung eines großen Beherbergungsbetriebes. Im Süden schließt der Bebauungsplan "SO Freizeit Geyersberg" an, in dem die Errichtung von Sport-, Kletter- und Naturspielbereichen und einer öffentlichen Tiefgarage vorgesehen ist.

Außerdem liegen südlich der Planung ein Gastronomiebetrieb ("Freyunger Berghütt'n"), ein großer Übernachtungsbetrieb (Ferienpark Geyersberg mit insgesamt 1.200 Betten) und ein Skilift.

Im Osten befinden sich die Bavaria Klinik und der Bebauungsplan "SO Waldparkplatz Geyersberg", in dessen Geltungsbereich die Errichtung einer weiteren Parkplatzfläche für die Bavaria-Klinik und die öffentliche Nutzung vorgesehen ist. Im Südosten und Nordosten befinden sich Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Solla-Hermannsberg-Geyersberg", der hier ein allgemeines Wohngebiet ausweist.



Abbildung 2: Luftbild mit Eintragung des Planungsumfeldes





## 2 Aufgabenstellung

Erstes Ziel der Begutachtung ist es, die durch die anlagenbezogenen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" in Summation mit allen weiteren umliegenden gewerblichen Lärmquellen zu erwartenden anlagenbezogenen Lärmbelastungen an den maßgeblichen Immissionsorten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft zu prognostizieren.

Weiterhin ist der Nachweis zu erbringen, dass der Anspruch der im Geltungsbereich geplanten Hotelnutzung auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch anlagenbedingte Geräusche gewährleistet ist und zu keiner Einschränkung der vorhandenen bzw. genehmigten Betriebsabläufe oder gar zu einer Gefährdung des Bestandschutzes umliegender Anlagen führt.

Abschließend sind auch die Sportlärmmissionen von den südlich gelegenen Sportanlagen (Skillift) und die öffentliche Verkehrslärmsituation zu beurteilen.

Die gegebenenfalls für eine Einhaltung der Schallschutzanforderungen erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind zu entwickeln und vorzustellen.



### 3 Anforderungen an den Schallschutz

#### 3.1 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /11/ schalltechnische Orientierungswerte (OW), deren Einhaltung im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen als *"sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau"* aufzufassen sind. Diese Orientierungswerte sollen nach geltendem und praktiziertem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten oder besser unterschritten werden, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm vorzubeugen und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen:

Orientierungswerte OW der DIN 18005 [dB(A)]		
Gewerblich bedingter Lärm	WA	MI
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55	60
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	40	45

WA:.....Allgemeines Wohngebiet

MI:.....Mischgebiet

Gemäß dem Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 sollen

*"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 werden."*

, d. h. es erfolgt keine Pegelüberlagerung der unterschiedlichen Geräuschgruppen aus Straßenverkehr-, Gewerbe- und Sportlärm.

#### 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 gleichlautenden Immissionsrichtwerten der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) /10/ dar, die üblicherweise als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift zur Beurteilung von Geräuschen gewerblicher Anlagen in Genehmigungsverfahren und bei Beschwerdefällen herangezogen wird. Demzufolge werden die Berechnungsverfahren und Beurteilungskriterien der TA Lärm regelmäßig und sinnvollerweise bereits im Rahmen der Bauleitplanung für die Beurteilung von Anlagen-geräuschen angewandt, um bereits im Vorfeld die lärmimmissionsschutzrechtliche Konfliktfreiheit abzusichern.



Nach den Regelungen der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dann sichergestellt, wenn alle Anlagen, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, im Einwirkungsbereich schutzbedürftiger Nutzungen in der Summenwirkung Beurteilungspegel bewirken, die an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien die in Nr. 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte einhalten oder unterschreiten.

Die Beurteilungszeiten sind identisch mit denen der DIN 18005, allerdings greift die TA Lärm zur Bewertung nächtlicher Geräuschimmissionen die ungünstigste volle Stunde aus der gesamten Nachtzeit zwischen 22<sup>00</sup> und 6<sup>00</sup> Uhr heraus.

<b>Schallschutzanforderungen nach TA Lärm</b>		
<b>Immissionsrichtwerte [dB(A)]</b>	<b>WA</b>	<b>MI</b>
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55	60
Ungünstigste volle Nachtstunde	40	45
<b>Zulässige Spitzenpegel [dB(A)]</b>	<b>WA</b>	<b>MI</b>
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	85	90
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	60	65

WA: .....Allgemeines Wohngebiet

MI: .....Mischgebiet

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).

Für Immissionsorte mit der Einstufung eines allgemeinen Wohngebiets oder höher ist gemäß Nr. 6.5 der TA Lärm ein Pegelzuschlag  $K_R = 6$  dB für Geräusche zu vergeben, die während Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit auftreten. Diese sogenannten Ruhezeiten gestalten sich folgendermaßen:

<b>Ruhezeiten nach TA Lärm</b>	
An Werktagen	6:00 bis 7:00 Uhr
	20:00 bis 22:00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	6:00 bis 9:00 Uhr
	13:00 bis 15:00 Uhr
	20:00 bis 22:00 Uhr



### 3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

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

- o *"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

- o *"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 /4/ vor allem Aufenthaltsräume wie Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafräume, Unterrichtsräume sowie Büroräume. Als nicht schutzbedürftig werden üblicherweise Küchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil diese Räume nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind.

Für die schalltechnische Beurteilung werden die in Abbildung 3 eingetragenen Immissionsorte IO in der Nachbarschaft des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" als Einzelpunkte untersucht:

IO 1 (WA): .....Wohnhaus "Geyersberg 6", Fl.Nr. 506/9;  $h_i \approx 5$  m

IO 2 (WA): .....Wohnhaus "Geyersberg 1b", Fl.Nr. 479/15;  $h_i \approx 5$  m

Auf der Fläche des Glashandwerks- und Einzelhandelsbetriebes ("Bergglashütte") befinden sich keine Wohnnutzungen /22/. Auch mit der Aufstellung des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" /32/ werden hier keine Voraussetzungen für das Entstehen neuer Wohnnutzungen geschaffen.

Mögliche schutzbedürftige Nutzungen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" nur auf der Fläche für das geplante Containerhotel im Norden des Geltungsbereiches entstehen. Die Lärmbelastungen an den Immissionsorten des geplanten Containerhotels werden über eine flächenhafte Darstellung auf Lärmbelastungskarten in Kapitel 9.2 beurteilt.

Maßgebliche Immissionsorte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Entwicklungsfläche Geyersberg" können auf den Baugrenzen in einer Höhe von bis zu ca. 23 m über Grund bei einer zulässigen Wandhöhe von 25 m entstehen. Die zu erwartenden Immissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Entwicklungsfläche Geyersberg" werden ebenfalls flächenhaft prognostiziert und in Kapitel 9.2 abgebildet.

Die Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte IO 1 bis IO 2 wird entsprechend der vorliegenden Bauleitplanung (Bebauungsplan "Solla-Hermannsberg-Geyersberg" /15/) als allgemeines Wohngebiet festgelegt.

Die Schutzbedürftigkeit von Sondergebietsflächen für den "Fremdenverkehr" oder von Sondergebieten für Beherbergungsbetriebe ist in der TA Lärm nicht verbindlich geregelt. Üblicherweise wird solchen Sondergebieten die Schutzbedürftigkeit des Gebietes zugestanden, in welchem sie sich befinden.



Da die Sondergebietsfläche "Fremdenverkehr" im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Entwicklungsfläche Geyersberg" östlich der Geyersberger Straße zwischen zwei allgemeinen Wohngebieten liegt, wird der geplanten Fläche in der vorliegenden Untersuchung ebenfalls der Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes zugewiesen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" befindet sich neben der Fläche für die Beherbergungsbetriebe auch der Einzelhandelsbetrieb "Bergglashütte". Im Süden des Geltungsbereiches westlich der Geyersberger Straße schließen Flächen mit weiteren gewerblichen Nutzungen (Gastronomiebetrieb "Freyunger Berghütt'n" sowie Übernachtungsbetrieb Ferienpark Geyersberg) und eine Skiliftanlage an. In diesem Zusammenhang wird in Abstimmung mit der Stadt Freyung dem geplanten Beherbergungsbetrieb im nördlichen Geltungsbereich des zu beurteilenden Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" der Schutzanspruch eines Mischgebietes zugestanden.

Einstufung der Schutzbedürftigkeit	
Bebauungsplan "Entwicklungsfläche Geyersberg"	Allgemeines Wohngebiet
Bebauungsplan "SO Bergglashütte"	Mischgebiet



Abbildung 3: Lageplan mit Darstellung der Immissionsorte in der Nachbarschaft (IO)





## 4 Emissionsprognose – Bebauungsplan "SO Bergglashütte"

### 4.1 Betriebsbeschreibung der geplanten Nutzungen

Als Basis für die schalltechnische Begutachtung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" vorhandenen und geplanten Anlagen dienen neben den Planunterlagen /32/ insbesondere die Angaben des zuständigen Planungsbüros (Wenzl Architekten Planungs GmbH) und der der Stadt Freyung zur Betriebscharakteristik /33,34/:

- **Bergglashütte mit Verkaufsraum und Restaurant auf der südlichen Fläche (Fl.Nr. 499/3)**
  - o Öffnungszeiten maximal 8 bis 22 Uhr
  - o Restaurant mit maximal 400 m<sup>2</sup> Gastraumfläche im Inneren
  - o Terrasse für das Restaurant an der Ostseite des Gebäudes mit maximal 150 Sitzplätzen
  - o Parkplatz mit ca. 16 Stellplätzen
  - o Wassergebundene Decke (Kies) als Fahrbahnbelag für den Parkplatz
  - o Lieferzone südlich der Anlage
  - o Anlieferung mit maximal zwei Lkw und drei Kleintransportern pro Tag
  - o Verladung von maximal sieben Paletten und zehn Rollcontainern pro Tag
  - o Technische Anlagen (Küchenabluft, Kühlung, Belüftung für Restaurant und Verkaufsräume)
  
- **Container-Hotel mit Tiefgarage und Stellplätzen im Freien auf der nördlichen Fläche (Fl.Nr. 482)**
  - o Container-Hotel mit 2-4 Betten pro Container
  - o Stellplätze im Freien im Norden des Geltungsbereiches
  - o Option auf eine Tiefgarage mit Zufahrten im Norden und Osten
  - o Nach Errichtung der Tiefgarage wird diese voraussichtlich öffentlich genutzt, steht aber auch den Gästen des geplanten Beherbergungsbetriebes (Container-Hotel) und den Besuchern der Bergglashütte zur Verfügung



## 4.2 Schallquellenübersicht

Auf Grundlage der vorliegenden Betriebsbeschreibung werden für die schalltechnische Prognose die folgenden Schallquellen für die Anlagen im Geltungsbereich der Planung in Ansatz gebracht:

Schallquellen "SO Bergglashütte"			
Kürzel	Position	Quelle	$h_E$
TB	Terrasse Restaurant "Bergglashütte"	FQ	4,5
LB	Lieferzone "Bergglashütte"	FQ	1,0
PB	Parkplatz "Bergglashütte"	FQ	0,5
PC	Parkplatz Containerhotel	FQ	0,5
TC	Zufahrt Tiefgarage (Ost)	FQ	0,0-2,5

FQ: ..... Flächenschallquelle

$h_E$ : ..... Emissionshöhe über Gelände [m]

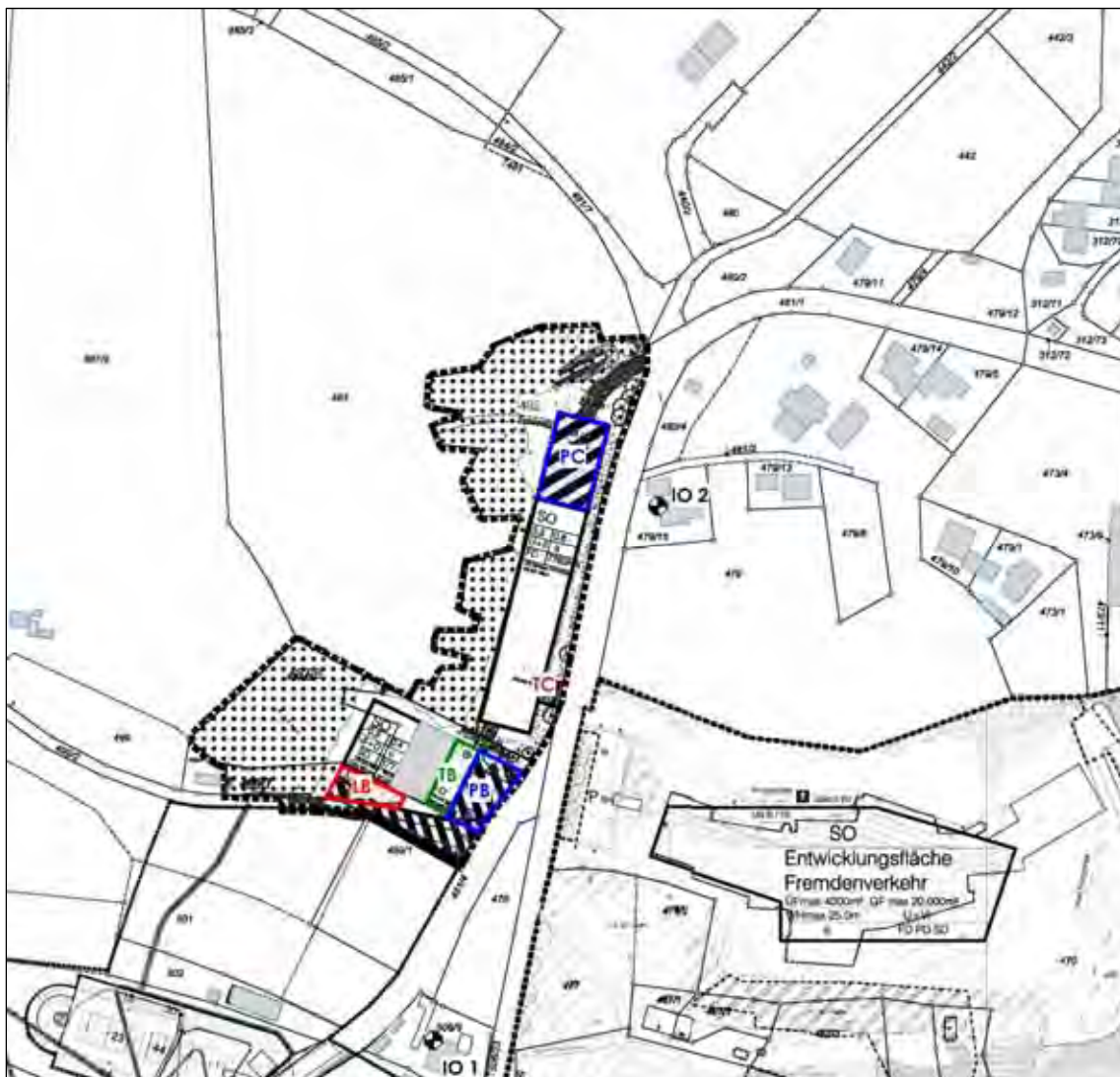


Abbildung 4: Lageplan mit Darstellung der Schallquellen im SO "Bergglashütte"



## 4.3 Emissionsansätze

### 4.3.1 Terrasse "Bergglashütte"

Zur Berechnung der Geräuschemissionen auf der geplanten Terrasse der "Bergglashütte" (Restaurantbetrieb) werden die Prognoseempfehlungen des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz gemäß /9/ herangezogen (Biergartenlärmstudie). In diesen Berechnungsansätzen wird zwischen "lauten" und "leisen" Biergärten unterschieden.

Unter Berücksichtigung der ruhigen Lage des Restaurants, der geplanten Kundenzusammensetzung und dem direkten Anschluss an den Verkaufsbetrieb kann die Emissionscharakteristik des Terrassenbetriebes mit der eines "leisen" Biergartens gleichgesetzt werden.

Zu Sicherheit wird eine durchgehende Vollbelegung mit 150 Personen in der Prognose berücksichtigt. In der Biergartenlärmstudie wird ein Sprecheranteil von 50 % veranschlagt. Bei einer vollbelegten Terrasse mit 75 gleichzeitig sprechenden Personen werden in der Nachbarschaft keine einzelnen Gespräche wahrnehmbar sein. Im Prognosefall ist daher kein Impulshaltigkeits- oder Informationszuschlag zu veranschlagen.

Terrasse Restaurant "Bergglashütte" (Fläche ~ 230 m <sup>2</sup> )							
Kürzel	Beurteilungszeit	L <sub>w,Gast</sub>	N	K <sub>T</sub>	K <sub>I</sub>	L <sub>w,t</sub>	L <sub>w,t</sub> "
TB	Tagzeit (6 bis 22 Uhr)	63	150	0	0	84,8	61,1

L<sub>w,Gast</sub>: .....Schalleistungspegel eines Gastes [dB(A)]

N: .....Anzahl der Gäste

K<sub>T</sub>: .....Informationshaltigkeitszuschlag gemäß Anhang A.2.5.2 der TA Lärm [dB]

K<sub>I</sub>: .....Impulshaltigkeitszuschlag gemäß Anhang A.2.5.3 der TA Lärm [dB]

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

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



### 4.3.2 Lieferbereich "Bergglashütte"

Die auf der Lieferzone der "Bergglashütte" stattfindenden Geräuscentwicklungen werden auf Basis der in Kapitel 4.1 vorgestellten Betriebscharakteristik wie folgt auf einer Flächenschallquelle in Ansatz gebracht:

Flächenschallquelle	Lieferzone Bergglashütte								
	LB								
Kürzel									
Fläche	230,0		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	84,4	4	5	20	-34,6	0,0	73,4	49,8
Lkw-Türenschnlagen /2/	98,5	74,9	8	5	40	-31,6	0,0	66,9	43,3
Lkw-Motoranlassen /1/	100,0	76,4	4	5	20	-34,6	0,0	65,4	41,8
Lkw-beschl. Abfahrt /2/	104,5	80,9	4	5	20	-34,6	0,0	69,9	46,3
Lkw-Motorleerlauf /1/	94,0	70,4	4	300	1200	-16,8	0,0	77,2	53,6
Lkw-Rangieren /3/	99,0	75,4	4	120	480	-20,8	0,0	78,2	54,6
Lkw-Kühlaggregat /4/	97,0	73,4	1	1800	1800	-15,1	0,0	81,9	58,3
Verladung Palettenhubw. /3/	115,6	92,0	14	5	70	-29,2	0,0	86,4	62,8
Verladung Rollcontainer /3/	106,2	82,6	20	5	100	-27,6	0,0	78,6	55,0
Hubwagen Rollger. /3/	103,8	80,2	17	10	170	-25,3	0,0	78,5	54,9
Transporter-Türenschnlagen	97,5	73,9	6	5	30	-32,8	0,0	64,7	41,0
Transporter-Heckklappeschnlagen	99,5	75,9	3	5	15	-35,8	0,0	63,7	40,0
Transporter-Abfahrt /5/	96,5	72,9	3	5	15	-35,8	0,0	60,7	37,0
<b>Gesamtsituation</b>	--	--	--	--	--	--	--	<b>89,6</b>	<b>66,0</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							
	/4/	Angaben zu Maximalpegeln von Lkw auf Betriebsgeländen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2002							
	/5/	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage und "Vorbeifahrtpegel verschiedener Fahrzeuge", Bayerisches LfU 2007							

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>]



### 4.3.3 Parkplätze und Tiefgarage für die "Bergglashütte" und das Containerhotel

Die Berechnung der Parkplatzgeräuschemissionen erfolgt nach den Vorgaben der bayrischen Parkplatzlärmstudie /13/.

Für die Prognose werden zwei Stellplatzbereiche im Freien in Ansatz gebracht. Zum einen der Parkplatz Süd auf dem Grundstück Fl.Nr. 499/3 alleinig für die "Bergglashütte" und zum anderen der Parkplatz Nord auf dem Grundstück Fl.Nr. 482 gemeinsam für das Containerhotel und die "Bergglashütte".

Mögliche Fahrzeugbewegungen auf einer nördlichen Tiefgaragenzufahrt werden zur Sicherheit auf die nördliche Parkplatzfläche gelegt, d. h., in der Prognose wird davon ausgegangen, dass die Parkvorgänge im Freien stattfinden. Die Prognose deckt damit den schalltechnisch ungünstigeren Fall ab, dass zukünftig keine Tiefgarage errichtet wird und die Parkplatzgeräusche unabgeschirmt bleiben.

Neben den Stellplatzbereichen im Freien, denen die Fahrzeugbewegungen für eine nördliche Tiefgaragenzufahrt zugeschlagen werden, wird in der Prognose noch eine Schallquelle für eine mögliche Tiefgaragenzufahrt im Osten angesetzt, um alle bauplanungsrechtlich zulässigen Konstellationen abzudecken.

Für den südlichen Parkplatz werden 16 Stellplätze berücksichtigt. Bei einer Fläche von 600 m<sup>2</sup> und einem angenommenen Flächenbedarf von 25 m<sup>2</sup> pro Stellplatz (inklusive Fahrweg) sind der nördlichen Parkplatzfläche 24 Stellplätze zuzuweisen. Zur Tagzeit wird auf den beiden Schallquellen für die Stellplätze im Freien eine maximal denkbare Bewegungshäufigkeit von 1 Fahrzeugbewegung pro Stellplatz und Stunde angesetzt. Die für den nördlichen Parkplatz darüber ermittelten 384 Fahrzeugbewegungen pro Tag werden zusätzlich auch der östlichen Tiefgaragenzufahrt zugewiesen.

Dieser Ansatz entspricht insgesamt 1.024 Fahrzeugbewegungen pro Tag. Im Vergleich sind nach den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie für eine Gaststätte im ländlichen Bereich mit einer Netto-Gastraumfläche von 400 m<sup>2</sup> 768 Fahrzeugbewegungen anzusetzen. Der Prognoseansatz deckt damit nach dem Dafürhalten der Verfasser das zu erwartende gewerbliche Fahrzeugaufkommen sicher ab.

Zur Nachtzeit werden anlagenbezogene Fahrzeugbewegungen nur durch die Gäste der Containerhotels verursacht (vgl. Kapitel 4.1). Nach den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie treten bei einem Hotelbetrieb mit 60 Betten zur ungünstigsten Nachtstunde 5,4 Fahrzeugbewegungen auf. Die Fahrzeugbewegungen werden zur Sicherheit sowohl auf der nördlichen Parkplatzfläche als auch auf der Tiefgaragenzufahrt als Emissionen in Ansatz gebracht.





Nach den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie können die folgenden Emissionen in Ansatz gebracht werden. Die Zuschläge für Parkplatzart und Impulshaltigkeit entsprechen dabei dem in der Parkplatzlärmstudie vorgeschlagenen Ansatz für Besucherparkplätze. Für gekieste Fahrgassen wird sowohl auf dem nördlichen als auch auf dem südlichen Parkplatz ein Fahrbahnoberflächenzuschlag von 2,5 dB(A) berücksichtigt.<sup>1</sup>

Flächenschallquelle	Parkplatz Bergglashütte Fl.Nr. 499/3		
Kürzel	<b>PB</b>		
Fläche	S	230,0	m <sup>2</sup>
Zuschlag Parkplatzart	K <sub>PA</sub>	0,0	dB(A)
Zuschlag Impulshaltigkeit	K <sub>I</sub>	4,0	dB(A)
Zuschlag Fahrbahnoberfläche	K <sub>StrO</sub>	2,5	dB(A)
Bezugsgröße	B	16,0	Stellplätze
Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße	f	1,00	--
Durchfahranteil	K <sub>D</sub>	2,1	dB(A)
<b>Tagzeit (6-22 Uhr)</b>			
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	1,00	--
Fahrzeugbewegungen je Stunde	NxB	16,0	--
Fahrzeugbewegungen im Bezugszeitraum		256,0	--
Zeitbezogener Schalleistungspegel	L <sub>W,t</sub>	<b>83,7</b>	dB(A)
Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel	L <sub>W,t''</sub>	<b>60,0</b>	dB(A) je m <sup>2</sup>

Flächenschallquelle	Parkplatz Containerhotel/Bergglashütte Fl.Nr. 482		
Kürzel	<b>PC</b>		
Fläche	S	600,0	m <sup>2</sup>
Zuschlag Parkplatzart	K <sub>PA</sub>	0,0	dB(A)
Zuschlag Impulshaltigkeit	K <sub>I</sub>	4,0	dB(A)
Zuschlag Fahrbahnoberfläche	K <sub>StrO</sub>	2,5	dB(A)
Bezugsgröße	B	24,0	Stellplätze
Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße	f	1,00	--
Durchfahranteil	K <sub>D</sub>	2,9	dB(A)
<b>Tagzeit (6-22 Uhr)</b>			
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	1,00	--
Fahrzeugbewegungen je Stunde	NxB	24,0	--
Fahrzeugbewegungen im Bezugszeitraum		384,0	--
Zeitbezogener Schalleistungspegel	L <sub>W,t</sub>	<b>86,2</b>	dB(A)
Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel	L <sub>W,t''</sub>	<b>58,5</b>	dB(A) je m <sup>2</sup>
<b>Ungünstigste volle Nachtstunde</b>			
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	0,23	--
Fahrzeugbewegungen je Stunde	NxB	5,4	--
Fahrzeugbewegungen im Bezugszeitraum		5,4	--
Zeitbezogener Schalleistungspegel	L <sub>W,t</sub>	<b>79,8</b>	dB(A)
Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel	L <sub>W,t''</sub>	<b>52,0</b>	dB(A) je m <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Der nördliche Parkplatz ist gegenwärtig asphaltiert. Die Annahme einer gekiesten Fahrbahnoberfläche stellt somit für diese Fläche eine Sicherheitsannahme dar, um eine zukünftige Umgestaltung des Parkplatzes für die Errichtung des geplanten Containerhotels zu berücksichtigen.



Das Tor der Tiefgarage wird mit einer Flächenschallquelle simuliert, deren flächenbezogener Schalleistungspegel sich gemäß der Parkplatzlärmstudie über folgende Formel berechnet:

$$L_{w,t} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \log (B \times N)$$

Flächenschalleistungspegel $L_{w,t}$ - Tor Ost Tiefgarage "SO Bergglashütte" [dB(A)/m <sup>2</sup> ]			
Kürzel	Schallquelle	Tagzeit	Nachtzeit
TC	Tor (Ein- und Ausfahrt)	63,8	57,3

Tagzeit: .....6:00 bis 22:00 Uhr

Nachtzeit:.....ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr



## 5 Emissionsprognose – Umfeld Bebauungsplan

### 5.1 Schallquellenübersicht

Zu den Geräuschemissionen im Umfeld des Geltungsbereiches liegen schalltechnische Untersuchungen der hoock und farny ingenieure bzw. der Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB vor /27,28,29,0/. Aus den Untersuchungen können die folgenden maßgeblichen Schallquellen für die umliegenden Nutzungen abgeleitet werden. Die Emissionsansätze aus den Gutachten werden dabei noch um die Schallquellen der Lieferzone und des nördlichen Parkplatzes der Bavaria Klinik ergänzt /20,21,22,23,24/. Außerdem werden die Schallquellen der geplanten Tiefgarage an die aktuelle Genehmigungsplanung /26/ angepasst:

Schallquellen – Gewerbe, Klinik und SO "Entwicklungsfläche Geyersberg"			
Kürzel	Position	Quelle	h <sub>E</sub>
P1/P2	Parkplatz "Ferienpark Geyersberg"	FQ	0,5
P3	Parkplatz "Freyunger Berghütt'n"	FQ	0,5
L1	Lieferzone "Ferienpark Geyersberg"	FQ	1,0
L2	Lieferzone "Freyunger Berghütt'n"	FQ	1,0
PK1-PK5	Parkplätze - Bavaria Klinik	FQ	0,5
FK1-FK3	Fahrwege Pkw - Parkplatz Bavaria Klinik	LQ	0,5
L4	Lieferzone - Bavaria Klinik	FQ	1,0
TT	Tor - Tiefgarage "SO Freizeit Geyersberg"	FQ	g.P.
FT	Fassaden - Tiefgarage "SO Freizeit Geyersberg"	FQ	g.P.
PSO	Stellplätze SO "Entwicklungsfläche Geyersberg"	FQ	0,5
TSO	Tor - Tiefgaragen SO "Entwicklungsfläche Geyersberg"	FQ	0,0-2,5
FSO	Fahrweg - Tiefgaragen SO "Entwicklungsfläche Geyersberg"	LQ	0,5
ASO	Außergastronomie SO "Entwicklungsfläche Geyersberg"	FQ	1,2

LQ/FQ: ..... Linien-/Flächenschallquelle

h<sub>E</sub>/g.P.: ..... Emissionshöhe über Gelände [m] / gemäß Planunterlagen /26/

Die Bavaria Klinik verfügt nach den vorliegenden Informationen der Stadt Freyung über keine technischen Anlagen im Freien und besitzt keine Notaufnahme /24/. Die Außergastronomie der Klinik wird nur tagsüber genutzt, liegt im Innenhof und ist daher nicht als maßgebliche Schallquelle zu berücksichtigen.



Die relevanten anlagenbezogenen Schallquellen können der folgenden Abbildung entnommen werden:

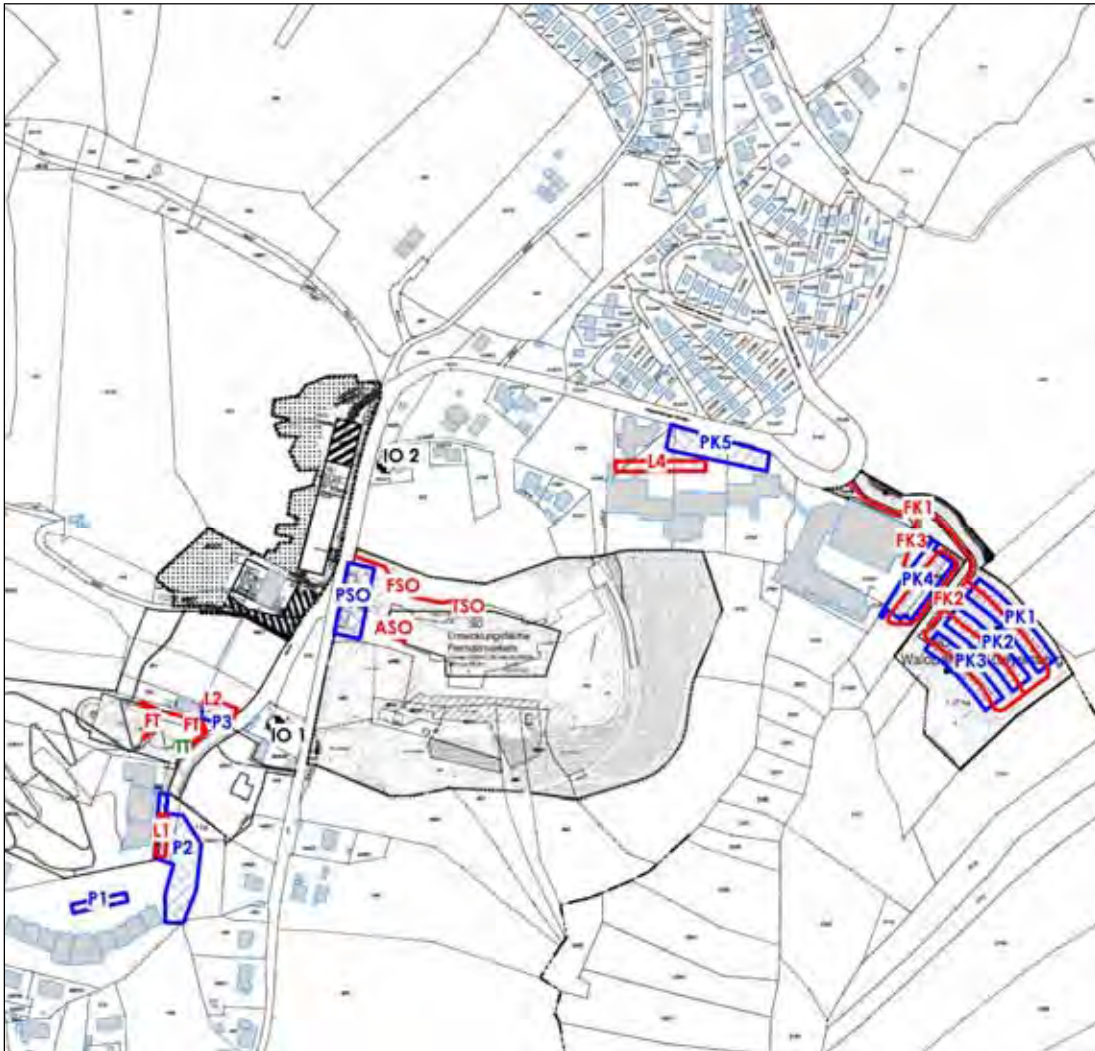


Abbildung 5: Anlagenbezogene Schallquellen im Umfeld des SO "Bergglashütte"



## 5.2 Emissionsansätze

### 5.2.1 Parkplätze und Lieferzonen Ferienpark Geyersberg und "Freyunger Berghütt'n"

Die Emissionsansätze für die Parkplätze und die Lieferzonen des "Ferienparks Geyersberg", und der "Freyunger Berghütt'n" werden unverändert aus dem Gutachten der hoock farny ingenieure mit der Projektnummer FRG-4754-01 / 4754-01\_E03.docx vom 24.05.2019 /27/ wie folgt übernommen.

Emissionsansätze aus dem Gutachten vom 24.05.2019 - Schalleistungspegel $L_{w,t}$ [dB(A)]			
Kürzel	Schallquelle	Tagzeit	Nachtzeit
P1	Parkplatz "Ferienpark Geyersberg"	73,2	70,2
P2	Parkplatz "Ferienpark Geyersberg"	83,5	80,4
P3	Parkplatz "Freyunger Berghütt'n"	82,0	82,0
L1	Lieferzone "Ferienpark Geyersberg"	79,3	-
L2	Lieferzone "Freyunger Berghütt'n"	79,0	-

### 5.2.2 Waldparkplatz

Die Emissionsansätze für die anlagenbezogene Nutzung des geplanten Waldparkplatzes und der bestehenden Klinikstellplätze im Osten der Bavaria Klinik werden dem Gutachten der Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB mit der Projektnummer FRG-5050-01 / 5050-01\_E02.docx vom 16.09.2019 /29/ wie folgt entnommen.

Emissionsansätze aus dem Gutachten vom 16.09.2019 - Schalleistungspegel $L_{w,t}$ [dB(A)]			
Kürzel	Schallquelle	Tagzeit	Nachtzeit
PK1	Parkplatz Klinik Planung - Nord	75,4	76,1
PK2	Parkplatz Klinik Planung - Mitte	74,9	75,7
PK3	Parkplatz Klinik Planung - Süd	74,5	75,2
PK4	Parkplatz Klinik Bestand	75,1	75,9
FK1	Zufahrt zu den Stellplätzen	88,7	89,5
FK3	Fahrgassen geplante Stellplätze	91,9	92,7
FK3	Fahrgasse bestehender Parkplatz	84,9	85,7





### 5.2.3 Bavaria Klinikum Nord

Zusätzlich zu den Emissionen auf den Parkplätzen im Osten sind die Geräuscentwicklungen im Norden der Klinik zu berücksichtigen. Diese setzen sich aus den Emissionen des Lieferverkehrs und den Geräuscentwicklungen auf den nördlichen Klinikstellplätzen zusammen. Lärmtechnisch relevante Anlagen im Freien sind nicht vorhanden /24/.

Die Lärmemissionen durch die Parkplatznutzung der Klinikmitarbeiter und der Klinikbesucher auf den 75 Stellplätzen /24/ werden nach den Vorgaben der bayerischen Parkplatzlärmstudie berechnet. Für die Prognose wird konservativ eine sehr hohe Parkplatzfrequenz in Ansatz gebracht, wie sie in der Realität nicht zu erwarten ist.

Flächenschallquelle	Parkplatz Bavaria Klinik Nord		
Kürzel	PK5		
Quellenangabe	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2007		
Fläche	S	1280,0	m <sup>2</sup>
Zuschlag Parkplatzart	K <sub>PA</sub>	0,0	dB(A)
Zuschlag Impulshaltigkeit	K <sub>I</sub>	4,0	dB(A)
Zuschlag Fahrbahnoberfläche	K <sub>Stro</sub>	0,0	dB(A)
Bezugsgröße	B	75,0	Stellplätze
Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße	f	1,00	--
Durchfahranteil	K <sub>D</sub>	4,5	dB(A)
<b>Tagzeit (6-22 Uhr)</b>			
Ruhezeitenzuschlag	K <sub>R</sub>	0,0	dB(A)
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	0,50	--
Fahrzeugbewegungen je Stunde	NxB	37,5	--
Fahrzeugbewegungen im Bezugszeitraum		600,0	--
Zeitbezogener Schalleistungspegel	L <sub>W,t</sub>	<b>87,3</b>	dB(A)
Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel	L <sub>W,t''</sub>	<b>56,2</b>	dB(A) je m <sup>2</sup>
<b>Ungünstigste volle Nachtstunde</b>			
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	0,20	--
Fahrzeugbewegungen je Stunde	NxB	15,0	--
Fahrzeugbewegungen im Bezugszeitraum		15,0	--
Zeitbezogener Schalleistungspegel	L <sub>W,t</sub>	<b>83,3</b>	dB(A)
Zeitbezogener Flächenschalleistungspegel	L <sub>W,t''</sub>	<b>52,2</b>	dB(A) je m <sup>2</sup>



Für die Lieferzone werden die zu erwartenden Emissionen aufbauend auf den Informationen der Stadt Freyung /24/ zum Lieferumfang folgendermaßen der einschlägigen Fachliteratur entnommen:

Flächenschallquelle	Lieferzone Bavaria Klinik								
Kürzel	L4								
Fläche	185,0		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	85,3	4	5	20	-34,6	--	73,4	50,7
Lkw-Türenschnlagen /2/	98,5	75,8	8	5	40	-31,6	--	66,9	44,2
Lkw-Motoranlassen /1/	100,0	77,3	4	5	20	-34,6	--	65,4	42,7
Lkw-beschl. Abfahrt /2/	104,5	81,8	4	5	20	-34,6	--	69,9	47,2
Lkw-Motorleerlauf /1/	94,0	71,3	4	300	1200	-16,8	--	77,2	54,5
Lkw-Rangieren /3/	99,0	76,3	4	120	480	-20,8	--	78,2	55,5
Lkw-Kühlaggregat /4/	97,0	74,3	1	1800	1800	-15,1	--	81,9	59,3
Verladung Palettenhubw. /3/	115,6	92,9	10	5	50	-30,6	--	85,0	62,3
Verladung Rollcontainer /3/	106,2	83,5	6	5	30	-32,8	--	73,4	50,7
Rollgeräusch Lkw-Boden /3/	103,8	81,1	8	10	80	-28,6	--	75,2	52,6
Transporter-Türenschnlagen	97,5	74,8	8	5	40	-31,6	--	65,9	43,2
Transporter-Heckklappeschl.	99,5	76,8	4	5	20	-34,6	--	64,9	42,2
Transporter-bes. Abfahrt /5/	96,5	73,8	4	5	20	-34,6	--	61,9	39,2
<b>Gesamtsituation</b>	--	--	--	--	--	--	--	<b>88,4</b>	<b>65,7</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							
	/4/	Angaben zu Maximalpegeln von Lkw auf Betriebsgeländen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2002							
	/5/	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage und "Vorbeifahrtpegel verschiedener Fahrzeuge", Bayerisches LfU 2007							

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

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

n: Anzahl der Geräuschereignisse [-]

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



#### 5.2.4 Geplante Tiefgarage "SO Freizeit Geyersberg"

Die Ansätze zu den anlagenbezogenen Fahrzeugbewegungen werden dem Gutachten der hoock farny ingenieure mit der Projektnummer FRG-4754-01 / 4754-01\_E03.docx vom 24.05.2019 /27/ entnommen. Die Positionen der Schallquellen werden für die vorliegende Prognose an die aktuelle Genehmigungsplanung der Tiefgarage /26/ angepasst.

Das Tor der Tiefgarage wird mit einer Flächenschallquelle simuliert, deren flächenbezogener Schallleistungspegel sich gemäß der Parkplatzlärmstudie über folgende Formel errechnet:

$$L_{w,t} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \log (B \times N)$$

Geplante Tiefgarage (gewerbliche Nutzung)		
Kürzel	Bezugszeitraum	$L_{w,t}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]
TT	Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	61,8
	Ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr	59,5

Für die Gesamtheit der Stellplätze in der Tiefgarage lässt sich nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie /13/ die folgende Schallleistung berechnen:

Flächenschallquelle	Tiefgarage Anlagennutzung		
	Kürzel		
Quellenangabe	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2007		
Zuschlag Parkplatzart	K <sub>PA</sub>	0,0	dB(A)
Zuschlag Impulshaltigkeit	K <sub>I</sub>	4,0	dB(A)
Zuschlag Fahrbahnoberfläche	K <sub>Stro</sub>	0,0	dB(A)
Bezugsgröße	B	150,0	Stellplätze
Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße	f	1,00	--
Durchfahranteil	K <sub>D</sub>	5,4	dB(A)
<b>Tagzeit (6-22 Uhr)</b>			
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	0,10	--
Fahrzeugbewegungen je Stunde	NxB	15,0	--
Fahrzeugbewegungen im Bezugszeitraum		240,0	--
Zeitbezogener Schallleistungspegel	$L_{w,t}$	<b>84,1</b>	dB(A)
<b>Ungünstigste volle Nachtstunde</b>			
Bewegungen je Bezugsgröße u. Stunde	N	0,06	--
Fahrzeugbewegungen je Stunde	NxB	9,0	--
Fahrzeugbewegungen im Bezugszeitraum		9,0	--
Zeitbezogener Schallleistungspegel	$L_{w,t}$	<b>81,9</b>	dB(A)



Die von den Fassadenbereichen abgestrahlten Geräuschemissionen werden nach der VDI-Richtlinie 2571 /1/ berechnet. In der Tiefgarage lassen sich mit den berechneten Schallleistungspegeln bei einem Raumvolumen von ca. 14.000 m<sup>3</sup> und einer abgeschätzten Nachhallzeit von 3 Sekunden die folgenden Innenpegel berechnen:

- o Tagzeit:  $L_{i,Tag} = 61,4 \text{ dB(A)}$
- o Nachtzeit:  $L_{i,Nacht} = 59,2 \text{ dB(A)}$

Die geplante Holzlamellenkonstruktion der Fassadenbereiche wird zur Sicherheit als vollkommen schalldurchlässig angesetzt ( $R'_{w} = 0$ ). Die Gleichung (9b) der VDI-Richtlinie 2571 liefert somit die folgenden zeitbewerteten Flächenschallleistungspegel  $L_{w,t}$  für die Fassadenbereiche.

Zeitbewertete Flächenschallleistungspegel $L_{w,t}$ - Fassaden der Tiefgarage [dB(A)/m <sup>2</sup> ]			
Kürzel	Schallquelle	Tagzeit	Nachtzeit
<b>FT</b>	Fassadenbereiche (EG und OG)	57,4	55,2

Tagzeit: .....6:00 bis 22:00 Uhr

Nachtzeit:.....ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr

### 5.2.5 Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Entwicklungsfläche Geyersberg"

Im schalltechnischen Gutachten zu dem Bebauungsplan "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" vom 29.10.2019 /31/ wurde geprüft, ob die Fläche im Grundsatz den geplanten Nutzungen zugeführt werden kann, ohne einen schalltechnischen Konflikt mit der schutzbedürftigen Nachbarschaft zu verursachen. Zum Aufstellungszeitpunkt der Bebauungspläne "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" und "SO Bergglashütte" ist die genaue Nutzung der geplanten Sondergebietsfläche "Fremdenverkehr" nicht bekannt.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden daher ersatzweise exemplarische Emissionsansätze für die voraussichtlich maßgeblichen Schallquellen im Sondergebiet aufgestellt, um eine grundlegende Bewertung der lärmschutztechnischen Verträglichkeit der Sondergebietsfläche im Zuge des Bauleitplanungsverfahrens zu ermöglichen.

Die Emissionen werden wie folgt aus der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" übernommen:

Emissionsansätze aus dem Gutachten vom 29.10.2019- Schallleistungspegel $L_{w,t}$ [dB(A)]			
Kürzel	Schallquelle	Tagzeit	Nachtzeit
<b>PSO</b>	Stellplätze im Geltungsbereich	83,4	82,7
<b>FSO</b>	Fahrweg zur Tiefgarage	79,2	78,6
<b>ASO</b>	Außengastronomie	83,2	83,2

Emissionsansätze aus dem Gutachten vom 29.10.2019- Schallleistungspegel $L_{w,t}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]			
Kürzel	Schallquelle	Tagzeit	Nachtzeit
<b>TSO</b>	Tor zur Tiefgaragen	61,5	60,8





## 6 Immissionsprognose Anlagenlärm

### 6.1 Vorgehensweise

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programm "IMMI" der Firma "Wölfel Engineering GmbH & Co. KG" (Immi 2019 [464] vom 05.02.2020 Release-Nummer 20200205 der Firma "Wölfel Messsysteme Software GmbH") nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 /7/ über das alternative Prognoseverfahren mit mittleren A-bewerteten Einzählkenngrößen (Berechnung der Dämpfungswerte im 500 Hz-Band) durchgeführt.

Der Geländeverlauf im Untersuchungsgebiet wird anhand der vorliegenden Geländedaten /15/ vollständig digital nachgebildet, an die geplante Geländestruktur /18,19/ angepasst und dient der richtlinienkonformen Berechnung der auf den Schallausbreitungswegen auftretenden Pegelminderungseffekte. Die Parameter zur Bestimmung der Luftabsorption  $A_{atm}$  sind auf eine Temperatur von 15 Grad Celsius und 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.

### 6.2 Abschirmung und Reflexion

Die bestehenden Baukörper fungieren - soweit berechnungsrelevant - als pegelmindernde Einzelschallschirme. Die Ortslage und die Höhenentwicklung der bestehenden Gebäude stammen aus einem digitalen Gebäudemodell des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /17/.

Die Eigenabschirmungen von zukünftigen Baukörpern im Geltungsbereich der Bebauungspläne werden zur Sicherheit nicht berücksichtigt.

Die an den Baukörpern auftretenden 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.

Außerdem werden die Beugungskanten, die ggf. aus dem digitalen Geländemodell resultieren, als mögliche Schallschirme berücksichtigt.



### 6.3 Ruhezeitenzuschlag

An den Immissionsorten IO 1 und IO 2 im allgemeinen Wohngebiet ist der nach Nr. 6.5 der TA Lärm notwendige Ruhezeitenzuschlag  $K_R = 6 \text{ dB(A)}$  zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 3.2). Es wird zur Sicherheit davon ausgegangen, dass sich alle Geräuschereignisse sonn- bzw. feiertags über die gesamte Tagzeit von 6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr im statistischen Mittel in etwa gleichmäßig verteilen. Darauf aufbauend lässt sich an den Immissionsorten ein "pauschaler" zeitbewerteter Ruhezeitenzuschlag von  $K_R = 3,6 \text{ dB(A)}$  in Ansatz bringen.

Auch für die Immissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" wird ein zeitbewerteter Ruhezeitenzuschlag von  $K_R = 3,6 \text{ dB(A)}$  vergeben. Die Berechnung für die Immissionen auf der geplanten Fläche für das Containerhotel enthält keinen Ruhezeitenzuschlag (Schutzanspruch Mischgebiet; vgl. Kapitel 3.2 und 3.3).

### 6.4 Berechnungsergebnisse

Unter den geschilderten Voraussetzungen lassen sich für die untersuchten Schallquellen an den Immissionsorten in der bestehenden schutzbedürftigen Nachbarschaft (IO1 und IO2) die nachstehenden Beurteilungspegel in Summe für alle anlagenbezogenen Lärmquellen prognostizieren:

Prognostizierte Beurteilungspegel $L_r$ [dB(A)]		
Tagzeit 6 <sup>00</sup> bis 22 <sup>00</sup> Uhr	IO 1	IO 2
Anlagenbezogene Gesamtbelastung	47,6	50,0
Ungünstigste volle Nachtstunde	IO 1	IO 2
Anlagenbezogene Gesamtbelastung	39,9	40,1

IO 1 (WA): .....Wohnhaus "Geyersberg 6", Fl.Nr. 506/9;  $h_i = 5 \text{ m}$

IO 2 (WA): .....Wohnhaus "Geyersberg 1b", Fl.Nr. 479/15;  $h_i = 5 \text{ m}$

Zusätzlich werden die Beurteilungspegel flächendeckend prognostiziert und als farbige Lärmbelastungskarten in Kapitel 9.2 abgebildet.

Die Beurteilungspegel in der Nachbarschaft der Bebauungspläne "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" und "SO Bergglashütte" sind auf Plan 1 und Plan 2 dargestellt.

Die Pläne 3 bis 6 bilden die Lärmbelastungen ab, die durch die umliegenden gewerblichen Schallquellen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" auf einer Höhe von 5 m und einer Höhe von 23 m verursacht werden.

Auf dem Plan 7 und dem Plan 8 sind abschließend die Immissionen dargestellt, die ausgehend von den angrenzenden anlagenbezogenen Lärmquellen auf das Containerhotel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" einwirken.

Die Teilbeurteilungspegel der einzelnen Schallquellen an den Immissionsorten IO 1 und IO 2 sind zusätzlich in Kapitel 9.1 zu finden.



## 7 Schalltechnische Beurteilung

### 7.1 Anlagenbezogene Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft

Erstes Ziel der vorliegenden Begutachtung war es, zu prüfen, ob der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" der Stadt Freyung den geplanten Nutzungen zugeführt werden kann, ohne einen lärmschutztechnischen Konflikt mit der bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nachbarschaft zu verursachen.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist die schalltechnische Beurteilung üblicherweise auf die DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" mit ihren im Beiblatt 1 genannten Orientierungswerten abzustellen. Da für den Betrieb von Hotels oder Gaststätten die TA Lärm einschlägig ist, wurden bereits im vorliegenden Gutachten Schallausbreitungsberechnungen nach den Vorgaben der TA Lärm durchgeführt (vgl. Kapitel 3.2).

Die Emissionen der bestehenden und konkret geplanten Anlagen im Geltungsbereich wurden zu diesem Zweck erhoben (vgl. Kapitel 4). In Summation mit den weiteren anlagenbezogenen Schallquellen im Planungsumfeld (vgl. Kapitel 5) lassen sich an den bestehenden Immissionsorten in der Nachbarschaft die folgenden Beurteilungspegel im Vergleich mit den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm prognostizieren:

Vergleich der prognostizierten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm		
Tagzeit (6 bis 22 Uhr)	IO 1	IO 2
Beurteilungspegel $L_r$ [dB(A)]	48	50
Immissionsrichtwert IRW [dB(A)]	55	55
Unter-/Überschreitung [dB(A)]	-7	-5
ungünstigste volle Nachtstunde	IO 1	IO 2
Beurteilungspegel $L_r$ [dB(A)]	40	40
Immissionsrichtwert IRW [dB(A)]	40	40
Unter-/Überschreitung [dB(A)]	±0	±0

IO 1 (WA): .....Wohnhaus "Geyersberg 6", Fl.Nr. 506/9;  $h_i = 5$  m

IO 2 (WA): .....Wohnhaus "Geyersberg 1b", Fl.Nr. 479/15;  $h_i = 5$  m

Die an den beiden bestehenden maßgeblichen Immissionsorten prognostizierte Gesamtbelastung führt somit zu keiner Verletzung der Schallschutzziele.

Wie den Plänen 3 bis 6 in Kapitel 9.2 zu entnehmen ist, werden auch an den Baugrenzen des östlich angrenzenden Bebauungsplanes "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" die Immissionsrichtwerte und damit auch die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

Die prognostizierte Einhaltung der Schallschutzanforderungen lässt damit den Rückschluss zu, dass die vorhandenen Nutzungen der "Bergglashütte" keine schalltechnischen Konflikte verursachen und auch die geplanten Anlagen im Geltungsbereich im Grundsatz realisiert werden können.



Die technischen Anlagen (Belüftungs- und Kältetechnik) der Bergglashütte und des geplanten Hotels wurden in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung nicht behandelt, da für die Anlagentechnik zum Aufstellungszeitpunkt des Bebauungsplanes noch keine Planungsdetails vorliegen. Nach dem Stand der Schallschutztechnik können die entsprechenden Anlagen allerdings so errichtet werden, dass von diesen keine schädlichen Umweltauswirkungen ausgehen. Eine entsprechende Auslegung kann fachgerecht während der Eingabeplanung erfolgen.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass im Genehmigungsverfahren nach den Vorgaben der TA Lärm nicht nur die Einhaltung der unabgeminderten Immissionsrichtwerte gewährleistet werden muss, sondern auch eine Einhaltung der zulässigen Spitzenpegel sicherzustellen ist (vgl. Kapitel 3.2). Tagsüber kann eine Verletzung des Spitzenpegelkriteriums sicher ausgeschlossen werden. Bei einer Nachtnutzung der im Freien liegenden Parkplätze ist der entsprechende Nachweis allerdings nicht ohne Weiteres zu führen.

Um eine Verletzung des Spitzenpegelkriteriums auszuschließen, müsste bei freier Schallausbreitung ein Mindestabstand zwischen den Nachtparkplätzen und den nächstgelegenen schutzbedürftigen Räumen im allgemeinen Wohngebiet (hier: insbesondere IO 2) zwischen ca. 30 und 35 m gewährleistet werden.

Da die genaue Lage von Nachtparkplätzen und die Anordnung von Gebäuden und Abschirmungen im zu beurteilenden Bebauungsplanverfahren nicht bekannt ist, wird empfohlen, den Nachweis zur Einhaltung der zulässigen Spitzenpegel im Genehmigungsverfahren zu führen. Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan erscheinen diesbezüglich nicht sinnvoll.

Eine mögliche Konfliktlösung kann durch die Verlagerung der Nachtparkplätze in die Tiefgarage, durch Einhaltung der Mindestabstände oder durch eine schalltechnisch optimierte Planung von Abschirmungen erfolgen. Durch die voranstehenden Schallschutzmaßnahmen kann eine Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm erreicht werden. Dabei handelt es sich um übliche und verhältnismäßige Schallschutzmaßnahmen, die auch in einem nachgelagerten Genehmigungsverfahren geregelt werden können.

Somit liegt hier keine unzulässige Konfliktverlagerung auf ein nachgestelltes Genehmigungsverfahren vor.

## 7.2 Anlagenbezogene Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich

Die durch die umliegenden Anlagen an den geplanten Baugrenzen für den Beherbergungsbetrieb im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" verursachten Beurteilungspegel sind auf den Plänen 7 und 8 im Kapitel 9.2 dargestellt. Wie den Lärmbelastungskarten zu entnehmen ist, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Mischgebiet von 60 dB(A) zur Tagzeit und 45 dB(A) zu Nachtzeit (vgl. Kapitel 3.1) eingehalten. Der Schutzanspruch des geplanten Containerhotels vor schädlichen Lärmeinwirkungen wird demnach nicht gefährdet und es ist auch nicht zu erwarten, dass die umliegenden Anlagen durch die entstehenden schutzbedürftigen Nutzungen eingeschränkt werden. Festsetzungen zum Schallschutz für die Nutzungen im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes vor den umliegenden Lärmquellen erscheinen nicht erforderlich.





### 7.3 Straßenverkehrslärm

Zur Beurteilung des öffentlichen Verkehrslärms wird die Emissionsprognose aus dem schalltechnischen Gutachten mit der Projektnummer FRG-4754-01 / 4754-01\_E03.docx vom 24.05.2019 /27/ übernommen. Die vorhandene Verkehrslärmprognose wird dabei um die zwei möglichen Tiefgarageneinfahrten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" erweitert. Den beiden Schallquellen werden die Emissionen zugewiesen, die im Gutachten vom 24.05.2019 auch für die südlich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Freizeit Geyersberg" gelegene öffentliche Tiefgarage ermittelt wurden:

Öffentlich gewidmete Tiefgarage Süd - (Prognosejahr 2035) - Gutachten vom 29.10.2019		
Kürzel	Bezugszeitraum	L <sub>w,t</sub> [dB(A)/m <sup>2</sup> ]
SH	Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	58,5
	Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	51,1

Die Emissionen werden dabei gleichmäßig auf die beiden geplanten Tiefgaragenezufahrten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" verteilt.

Die Immissionsprognose erfolgt nach den Angaben aus dem Gutachten vom 24.05.2019. Die Ergebnisse der Prognose sind als farbige Lärmbelastungskarten auf den Plänen 9 und 10 in Kapitel 9.3 dargestellt. Wie den Karten zu entnehmen ist werden die Immissionsgrenzwerte der 16 BImSchV (Straßenverkehrslärmschutzverordnung) sowohl in der bestehenden Nachbarschaft als auch an den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten.

Schallschutzanforderungen der 16. BImSchV		
Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	WA	MI
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	59	64
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	49	54

WA:.....Allgemeines Wohngebiet

MI:.....Mischgebiet

Schallschutzmaßnahmen in Bezug auf den öffentlichen Straßenverkehrslärm erscheinen somit ebenfalls nicht erforderlich.

### 7.4 Sportanlagenlärm

Die Geräuschentwicklung der südlich gelegenen Sportanlagen(hier: insbesondere Skillift, vgl. Kapitel 1.2) wurden unter anderem im schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" mit der Projektnummer FRG-5049-01 / 5049-01\_E02.docx vom 29.10.2019 /31/ untersucht. Unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse kann auch ohne expliziten rechnerischen Nachweis ausgeschlossen werden, dass am geplanten Containerhotel die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) für ein Mischgebiet überschritten werden. Die von außen einwirkende Sportlärmbelastung am geplanten Containerhotel ist daher ebenfalls als unbedenklich zu bewerten.



## 7.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann somit konstatiert werden, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "SO Bergglashütte" keine schallschutztechnischen Konflikte in Bezug auf den Verkehrs-, Gewerbe- oder Sportlärm verursacht werden, die nicht fachgerecht in einem nachgelagerten Genehmigungsverfahren gelöst werden können (vgl. Kapitel 7.1). Die Bauleitplanung wird damit den Schallschutzzielen im Städtebau gerecht und Festsetzungen zum Schallschutz sind nicht erforderlich.



## 8 Zitierte Unterlagen

### 8.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz

1. Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
2. VDI-Richtlinie 2714, Schallausbreitung im Freien, Januar 1988
3. Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche – LAI-Freizeitlärmrichtlinie, August 1988
4. DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
5. Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90
6. VDI-Richtlinie 2720 Blatt 1 Entwurf, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, Februar 1991
7. Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18.7.1991
8. DIN ISO 9613-2 Entwurf, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997
9. Geräusche aus "Biergärten" - Vergleich verschiedener Ansätze für Emissionsdaten, TA Dipl.-Ing. (FH) Evi Hainz, München, Oktober 1997
10. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998
11. DIN 18005 Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
12. Praxisleitfaden Gastgewerbe, Report REP-0157, Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2008
13. Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007, Bayerisches Landesamt für Umwelt
14. VDI-Richtlinie 3770 "Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen", September 2012



## 8.2 Projektspezifische Unterlagen

15. Bebauungsplan "Solla-Hermannsberg-Geyersberg", Stadt Freyung, 18.01.1994
16. Digitales Geländemodell, Stand: 12.11.2018, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
17. Digitales Gebäudemodell, Stand: 19.11.2018, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
18. Eingabeplanung "Garage am Ferienpark", Entwurf vom 24.01.2019, GussmannAtelier Freie Architekten, Berlin
19. Deckblatt Nr. 23, Bebauungsplan "Solla-Hermannsberg-Geyersberg", Stadt Freyung, Vorentwurf vom 28.02.2019, Wenzl BDA Architekten, Passau (neue Bezeichnung des Bebauungsplanes lautet: "SO Freizeit Geyersberg")
20. Informationen der Stadt Freyung zur Verkehrsbelastung im Bereich Solla, E-Mails vom 11.12.2018 und 17.12.2019, Stadt Freyung
21. Informationen der Stadt Freyung zur Betriebscharakteristik der Anlagen (Freyunger Berghütt'n, Weinfurter Bergglashütte, Ferienpark Geyersberg, Ski Schlepplift), E-Mail vom 29.01.2019, Stadt Freyung
22. Informationen der Stadt Freyung zur Betriebscharakteristik der Anlagen und zur Fahrzeugfrequenz, Telefonat vom 27.02.2019, Teilnehmer: Hr. Poxleitner (Stadt Freyung), Hr. Bräu (hoock farny ingenieure)
23. Informationen der Stadt Freyung zur Auslastung des Klinikparkplatzes der Bavaria Klinik, E-Mail vom 18.07.2019, Stadt Freyung (Hr. Poxleitner)
24. Informationen der Stadt Freyung zum Betrieb der Bavaria Klinik, E-Mail vom 10.09.2019, Stadt Freyung (Hr. Poxleitner)
25. Bebauungsplan "SO Waldparkplatz Geyersberg", Stadt Freyung, Entwurf vom 16.09.2019, Wenzl BDA Architekten, Passau
26. "Garage am Ferienpark", Genehmigungsplanung (Grundrisse, Ansichten, Schnitte) vom 24.04.2019, GussmannAtelier Freie Architekten, Berlin
27. Bebauungsplan "SO Freizeit Geyersberg" der Stadt Freyung, Schalltechnisches Gutachten mit der Projektnummer FRG-4754-01 / 4754-01\_E03.docx vom 24.05.2019, hoock farny ingenieure, Landshut
28. Errichtung einer Tiefgarage im Geltungsbereich des Bebauungsplans "SO Freizeit Geyersberg" der Stadt Freyung, Schalltechnisches Gutachten mit der Projektnummer FRG-4754-02 / 4754-02\_E01.docx vom 05.09.2019, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, Landshut
29. Bebauungsplan "SO Waldparkplatz Geyersberg" der Stadt Freyung, Schalltechnisches Gutachten mit der Projektnummer FRG-5050 01 / 5050-01\_E02.docx vom 16.09.2019, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, Landshut
30. Bebauungsplan "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" der Stadt Freyung, Entwurf vom 29.10.2019, Wenzl BDA Architekten, Passau





31. Bebauungsplan "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" der Stadt Freyung, Schalltechnisches Gutachten mit der Projektnummer FRG-5049-01 / 5049-01\_E02.doc xvom 29.10.2019, Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB, Landshut
32. Bebauungsplan "SO Bergglashütte" der Stadt Freyung, Vorentwurf vom 31.03.2020, Wenzl BDA Architekten, Passau
33. Informationen zur geplanten Anlagennutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans "SO Bergglashütte", E-Mail vom 13.02.2020, Stadt Freyung
34. Informationen zur geplanten Sitzplatzanzahl an der "Bergglashütte", Telefonat vom 08.04.2020, Teilnehmer: Hr. Wenzl (Wenzl BDA Architekten), Hr. Bräu (Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB)



## 9 Anhang

### 9.1 Teilbeurteilungspegel

IO 1	9 Immission Nachb. Bestand		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 4613130,45 m		y = 5407301,55 m		z = 762,16 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
P3 - Parkplatz Bergh	41,1	41,1	37,5	37,5	
LB - Lieferzone Berg	40,4	43,8	-52,7	37,5	
TB - Terrasse Berggl	39,2	45,1	-49,1	37,5	
L2 - Lieferzone Berg	37,3	45,7	-45,2	37,5	
PB - Parkplatz Bergg	35,9	46,2	-51,3	37,5	
F - Fassade EG Parkh	33,9	46,4	28,1	37,9	
F - Fassade EG Parkh	33,8	46,6	28,0	38,4	
PSO - Parkplatz Sond	33,6	46,9	29,3	38,9	
ASO - Außengastro	32,3	47,0	28,7	39,3	
F - Fassade EG Parkh	30,4	47,1	24,6	39,4	
PC - Parkplatz Conta	30,3	47,2	20,3	39,5	
P2 - Parkplatz Geyer	30,2	47,3	23,5	39,6	
L1 - Lieferzone Geye	28,6	47,3	-54,2	39,6	
F - Fassade EG Parkh	27,6	47,4	21,8	39,6	
TT - Tor Parkhaus*	27,0	47,4	16,0	39,7	
F - Fassade OG Parkh	26,4	47,5	20,6	39,7	
FSO Fahrweg Tiefgara	26,1	47,5	21,8	39,8	
F - Fassade OG Parkh	24,4	47,5	18,6	39,8	
F - Fassade OG Parkh	22,4	47,5	16,6	39,8	
TC - Teifgara. Cont.	21,6	47,5	11,5	39,8	
F - Fassade OG Parkh	21,5	47,5	15,7	39,9	
TSO - Tiefgarage	20,2	47,5	15,9	39,9	
F - Fassade OG Parkh	19,5	47,6	13,7	39,9	
F - Fassade OG Parkh	14,6	47,6	8,8	39,9	
F2 - Fahrweg Parkpla	13,9	47,6	11,1	39,9	
F2 - Fahrweg Parkpla	9,4	47,6	6,6	39,9	
P1 - Parkplatz Geyer	9,2	47,6	2,6	39,9	
L4 - Lieferzone Bava	7,3	47,6	-92,0	39,9	
F1 - Zufahrt Parkpla	6,0	47,6	3,2	39,9	
PK5	4,3	47,6	-3,3	39,9	
F3 - Bestehender Fah	2,6	47,6	-0,2	39,9	
P1 - Parkplatz Nord	-0,9	47,6	-3,8	39,9	
P3 - Parkplatz Mitte	-1,5	47,6	-4,3	39,9	
P3 - Parkplatz Süd P	-3,0	47,6	-5,9	39,9	
P4 - Parkplatz Klini	-8,5	47,6	-11,3	39,9	
Summe		<b>47,6</b>		<b>39,9</b>	



IO 2	9 Immission Nachb. Bestand		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 4613213,04 m		y = 5407497,82 m		z = 766,10 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
PC - Parkplatz Conta	49,7	49,7	39,7	39,7	
TB - Terrasse Berggl	34,7	49,8	-53,6	39,7	
PB - Parkplatz Bergg	32,0	49,9	-55,2	39,7	
PSO - Parkplatz Sond	29,4	49,9	25,1	39,8	
TC - Teifgara. Cont.	28,6	49,9	18,5	39,8	
ASO - Außengastro	28,2	50,0	24,6	40,0	
FSO Fahrweg Tiefgara	24,9	50,0	20,6	40,0	
P3 - Parkplatz Bergh	23,9	50,0	20,3	40,1	
P2 - Parkplatz Geyer	23,1	50,0	16,4	40,1	
L2 - Lieferzone Berg	21,4	50,0	-61,1	40,1	
L1 - Lieferzone Geye	20,2	50,0	-62,6	40,1	
LB - Lieferzone Berg	20,1	50,0	-73,0	40,1	
F - Fassade EG Parkh	18,1	50,0	12,3	40,1	
F - Fassade EG Parkh	15,8	50,0	10,0	40,1	
F - Fassade EG Parkh	14,3	50,0	8,5	40,1	
F - Fassade EG Parkh	13,5	50,0	7,7	40,1	
L4 - Lieferzone Bava	11,7	50,0	-80,2	40,1	
F - Fassade OG Parkh	11,3	50,0	5,5	40,1	
F - Fassade OG Parkh	10,2	50,0	4,4	40,1	
F - Fassade OG Parkh	8,7	50,0	2,9	40,1	
PK5	8,1	50,0	0,5	40,1	
F - Fassade OG Parkh	6,0	50,0	0,2	40,1	
F2 - Fahrweg Parkpla	5,7	50,0	2,9	40,1	
F1 - Zufahrt Parkpla	5,6	50,0	2,8	40,1	
F - Fassade OG Parkh	4,9	50,0	-0,9	40,1	
TSO - Tiefgarage	3,5	50,0	-0,8	40,1	
TT - Tor Parkhaus*	1,8	50,0	-9,2	40,1	
F - Fassade OG Parkh	1,4	50,0	-4,4	40,1	
F3 - Bestehender Fah	0,9	50,0	-1,9	40,1	
P1 - Parkplatz Geyer	0,7	50,0	-5,9	40,1	
F2 - Fahrweg Parkpla	0,2	50,0	-2,6	40,1	
P4 - Parkplatz Klini	-9,1	50,0	-11,9	40,1	
P1 - Parkplatz Nord	-9,9	50,0	-12,8	40,1	
P3 - Parkplatz Süd P	-10,5	50,0	-13,4	40,1	
P3 - Parkplatz Mitte	-10,6	50,0	-13,4	40,1	
Summe		<b>50,0</b>		<b>40,1</b>	

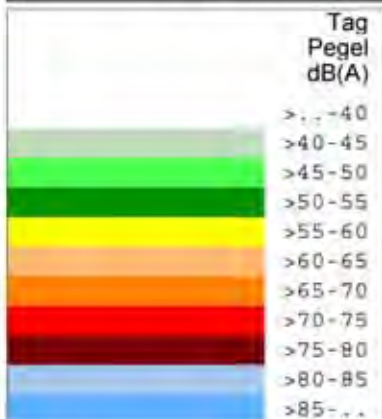
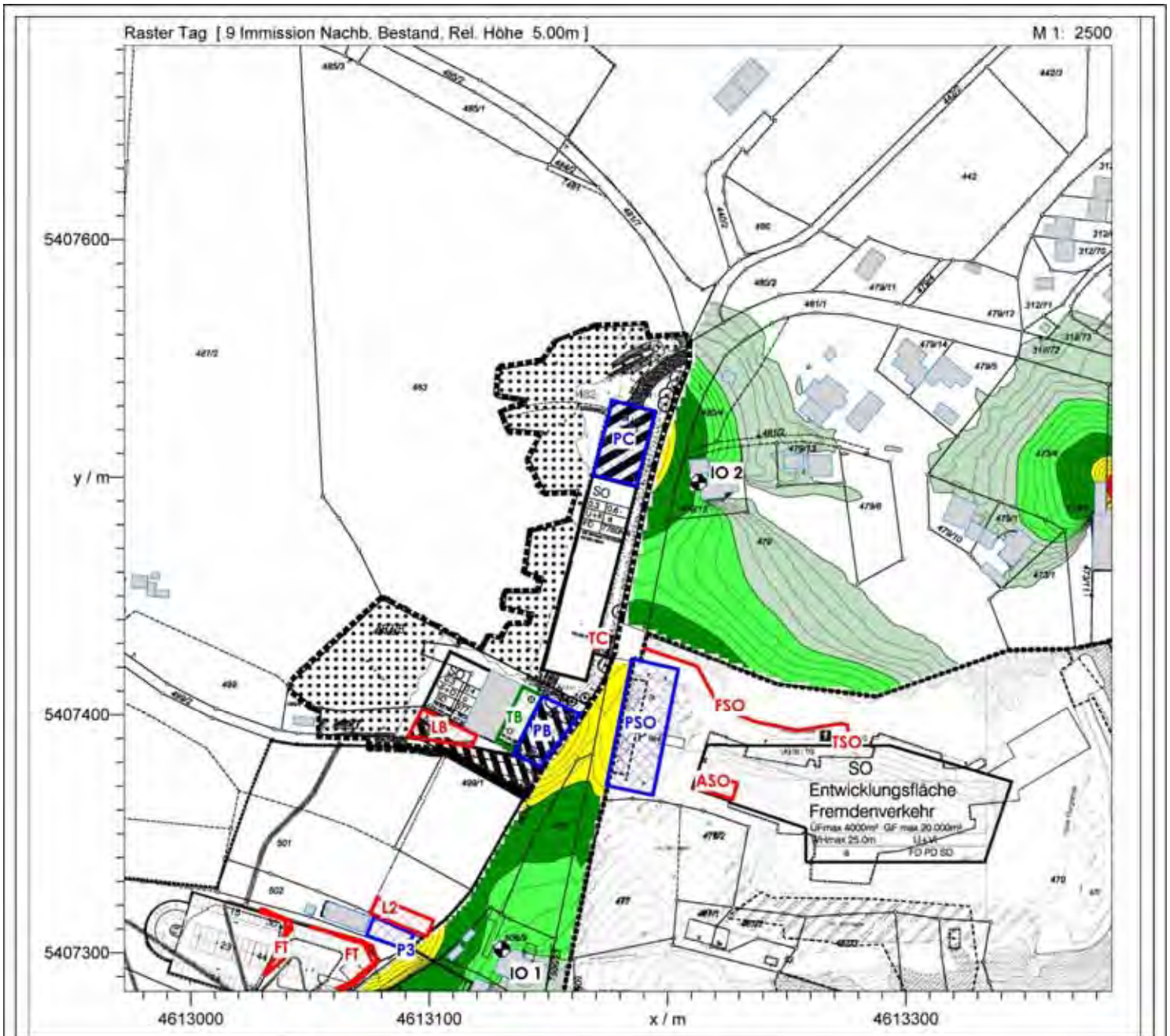


## 9.2 Lärmbelastungskarten - Anlagenlärm





Plan 1 Beurteilungspegel im allgemeinen Wohngebiet zur Tagzeit, inklusive  $K_r$ ,  
 $h_i = 5\text{ m}$



Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

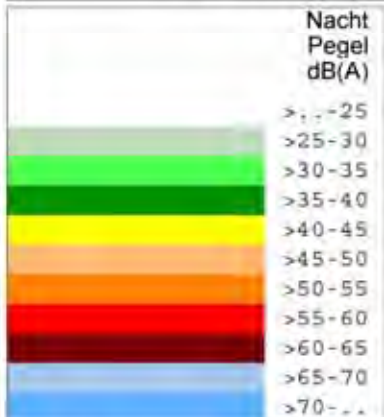
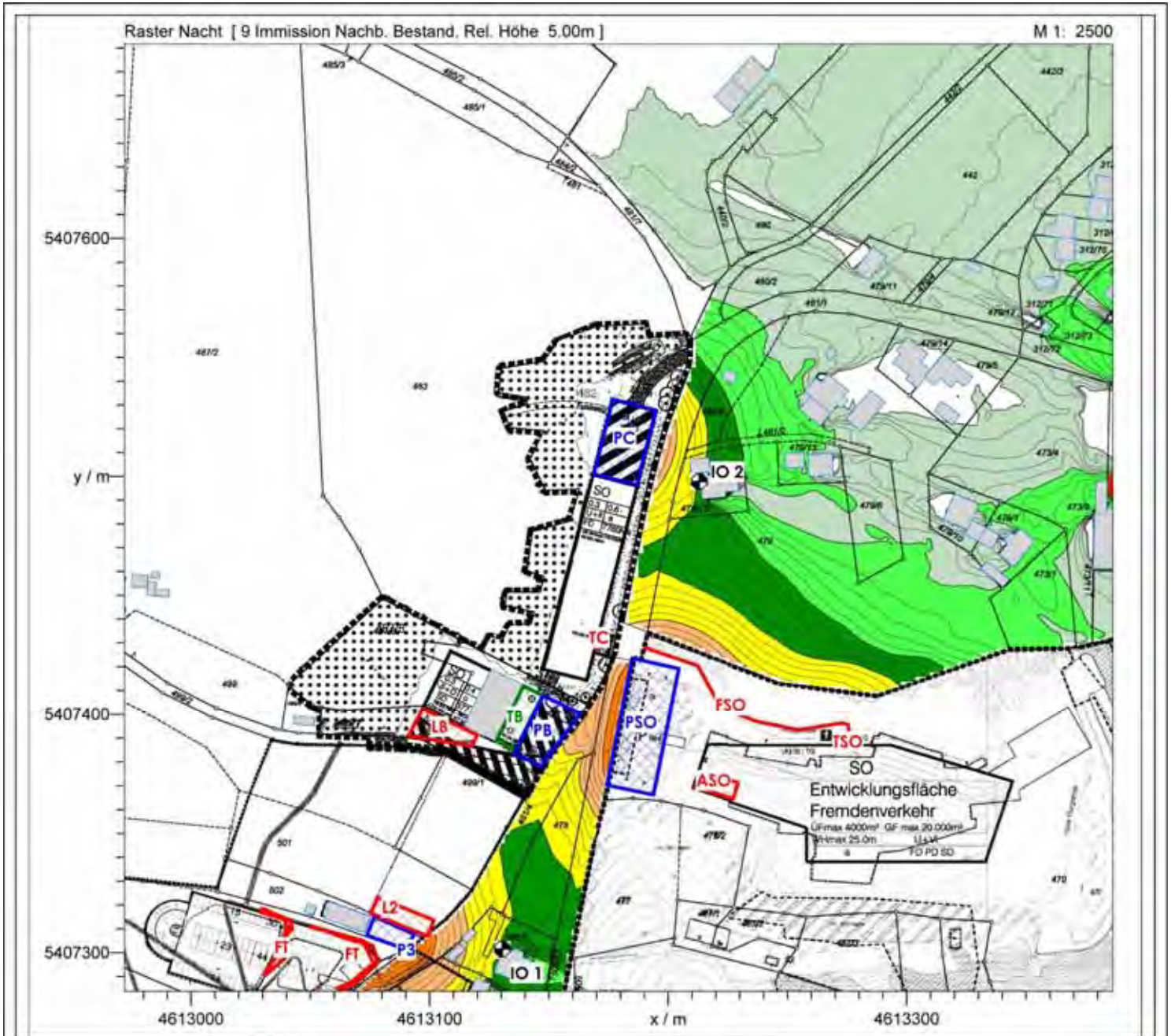


Projekt: FRG-4754-04





Plan 2 Beurteilungspegel im allgemeinen Wohngebiet zur ungünstigsten vollen  
 Nachtstunde,  $h_i = 5\text{ m}$



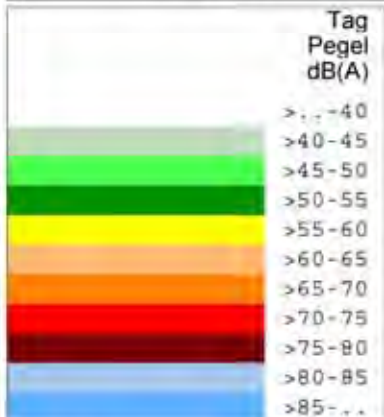
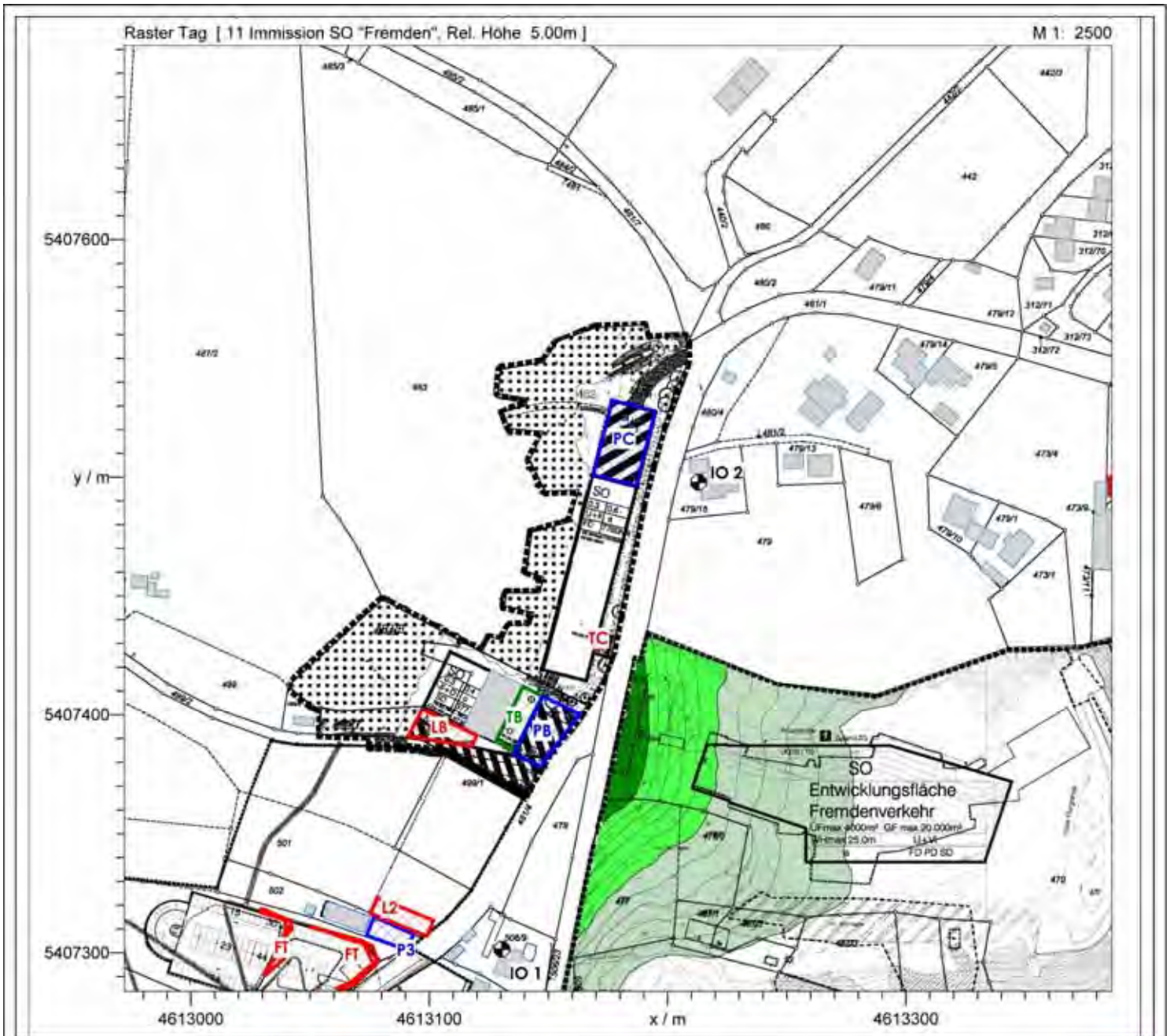
Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-4754-04



Plan 3 Beurteilungspegel im "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" zur Tagzeit,  
 inklusive  $K_r$ ,  $h_i = 5$  m



Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

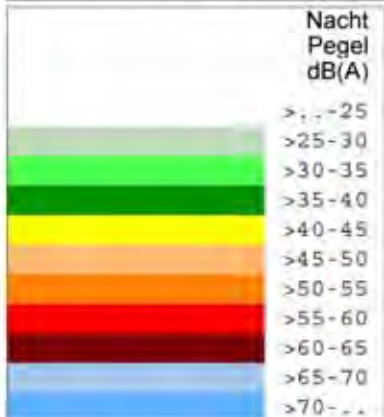
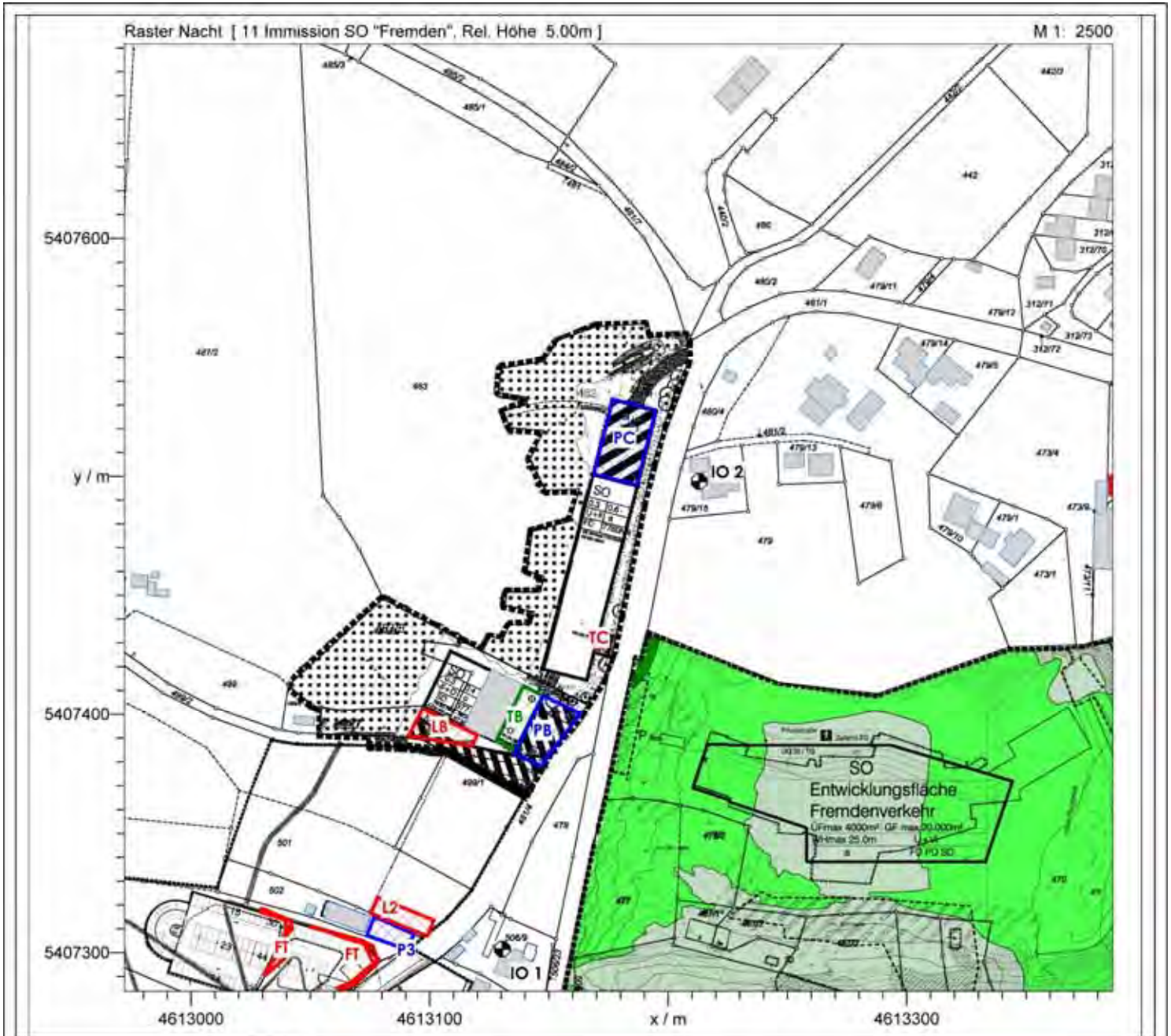


Projekt: FRG-4754-04





Plan 4 Beurteilungspegel im "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" zur ungünstigsten vollen Nachtstunde,  $h_i = 5\text{ m}$



Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

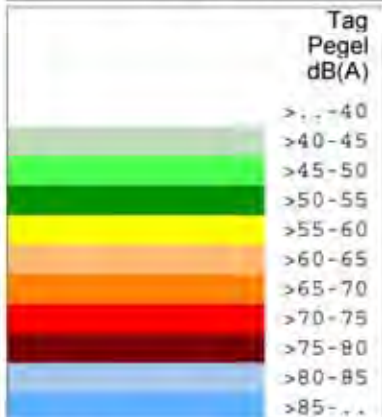
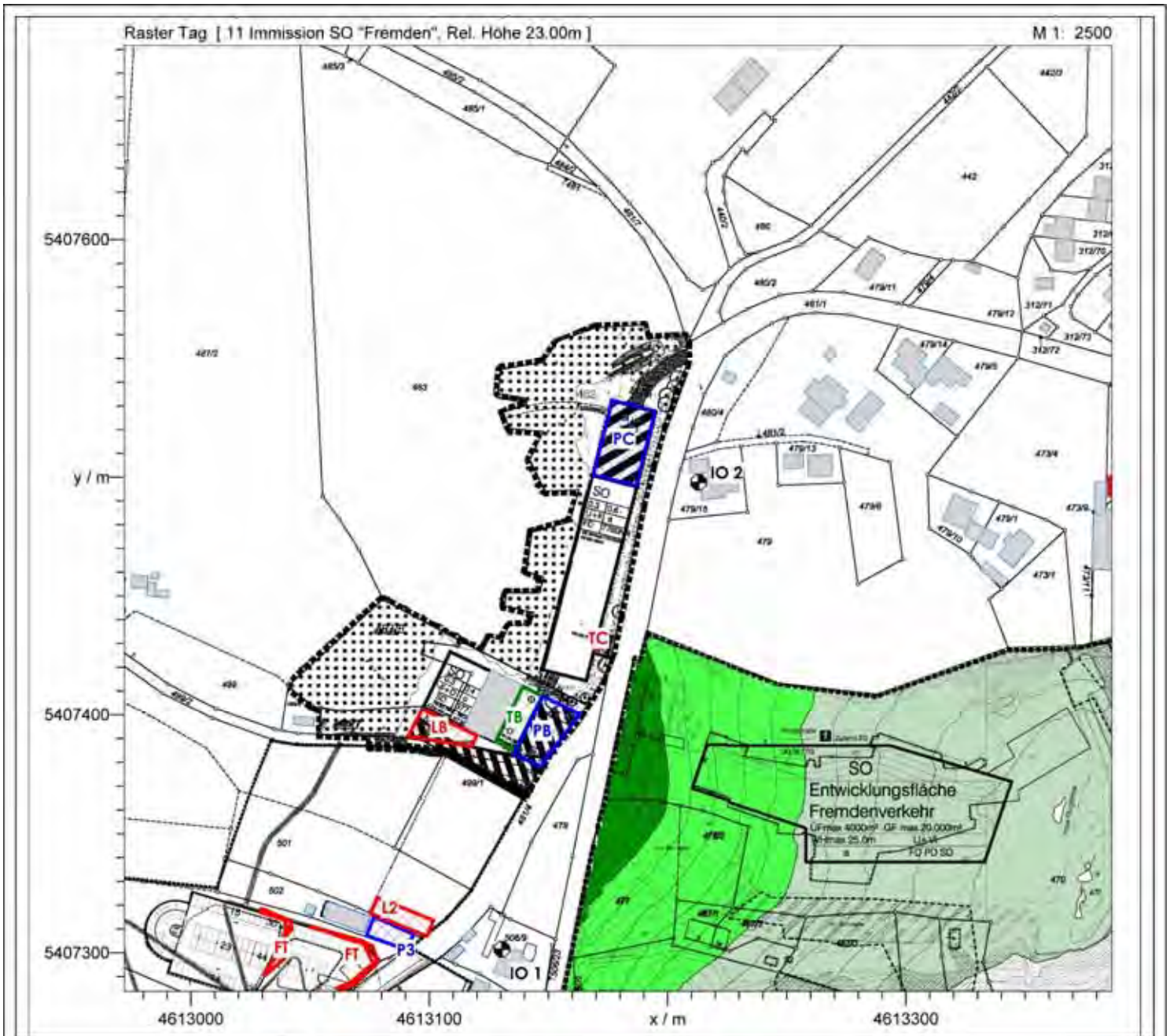


Projekt: FRG-4754-04





Plan 5 Beurteilungspegel im "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" zur Tagzeit, inklusive  $K_r, h_i = 23 \text{ m}$



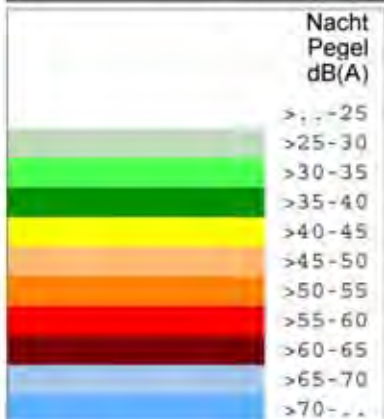
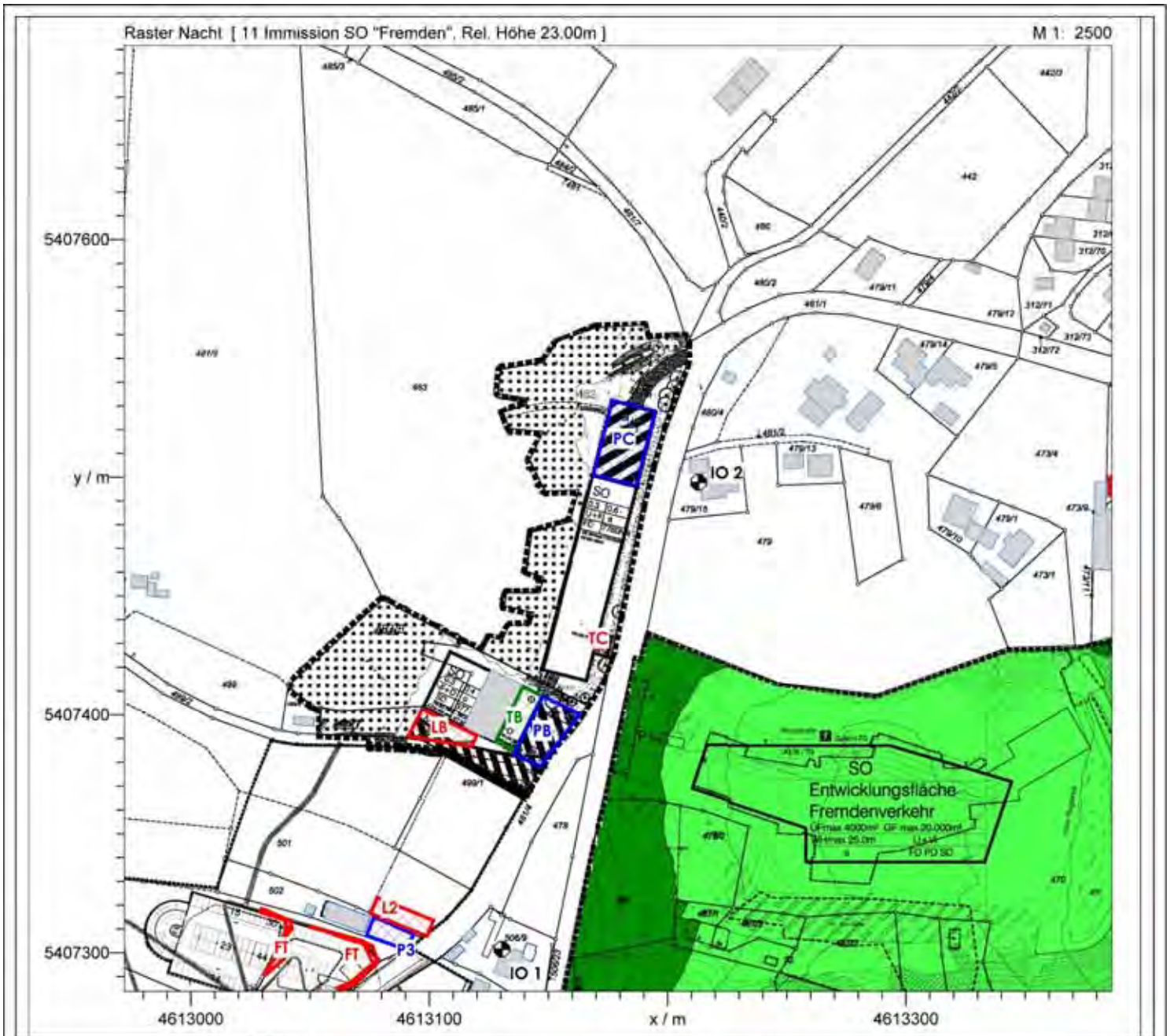
Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-4754-04



Plan 6 Beurteilungspegel im "SO Entwicklungsfläche Geyersberg" zur ungünstigsten vollen Nachtstunde,  $h_i = 23$  m



Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

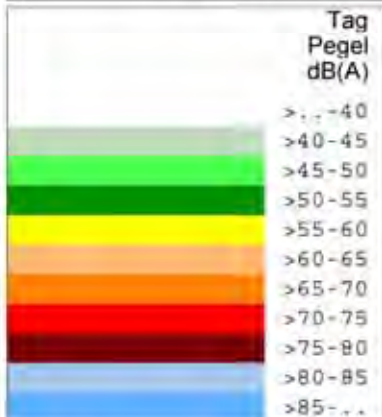
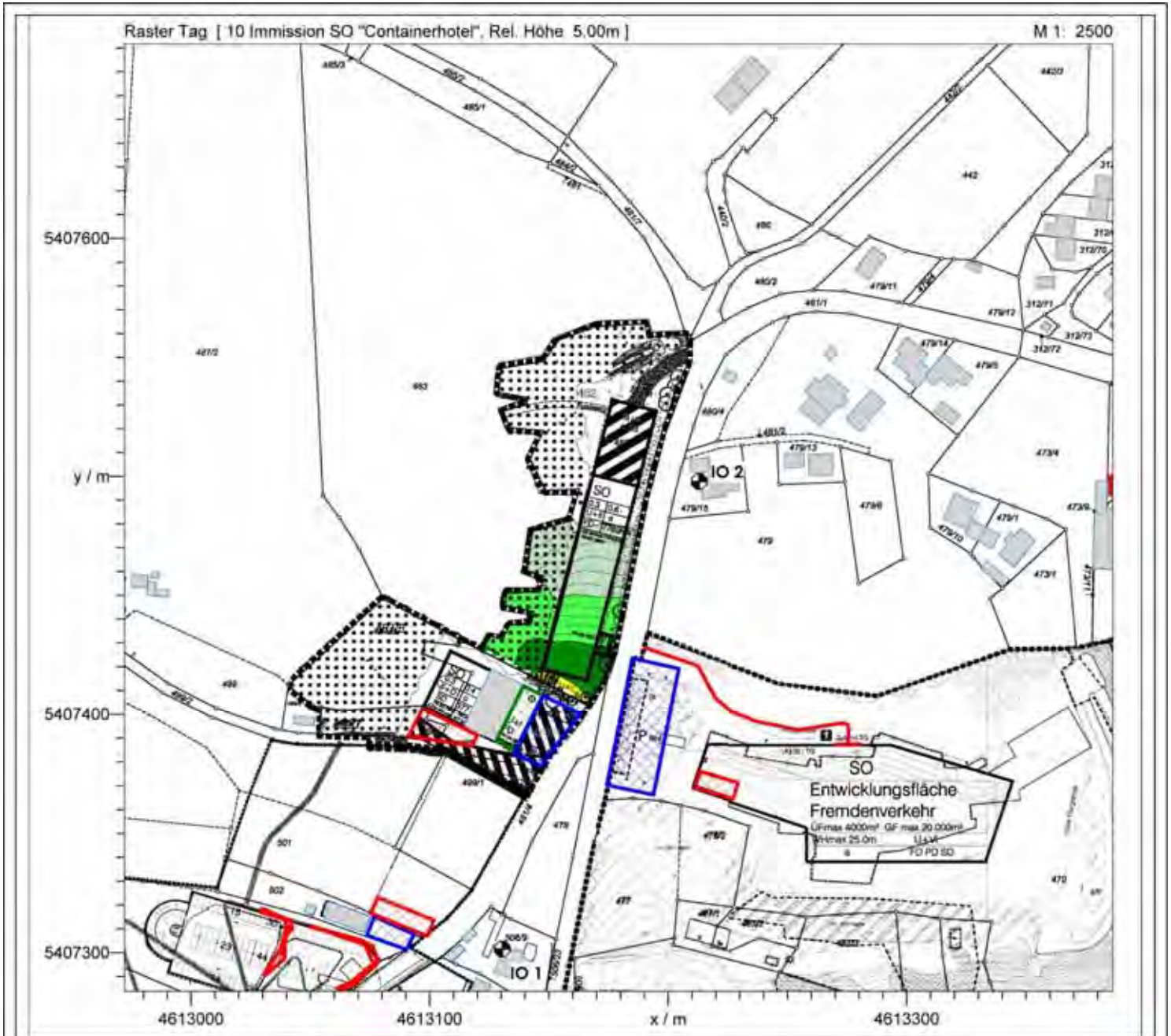


Projekt: FRG-4754-04





Plan 7 Beurteilungspegel im "SO Bergglashütte" zur Tagzeit, exklusive  $K_r$ ,  
 $h_i = 5$  m



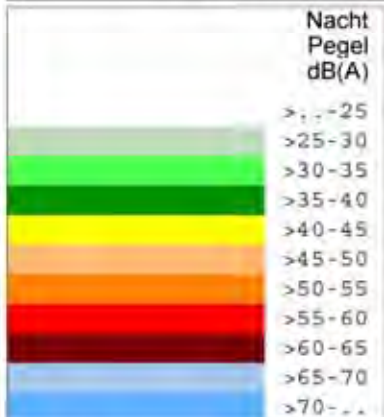
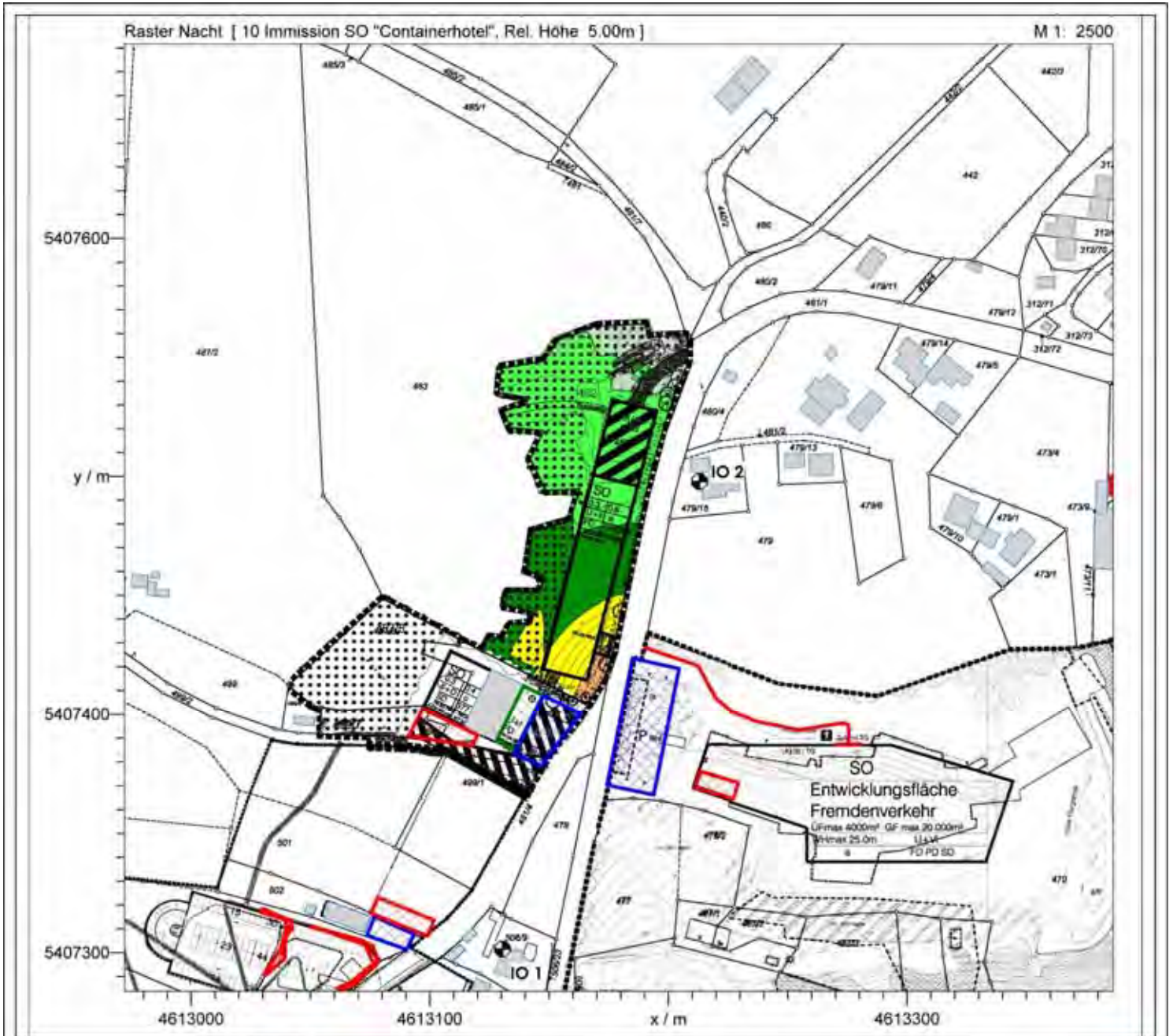
Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-4754-04



Plan 8 Beurteilungspegel im "SO Bergglashütte" zur ungünstigsten vollen  
 Nachtstunde,  $h_i = 5\text{ m}$



Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-4754-04

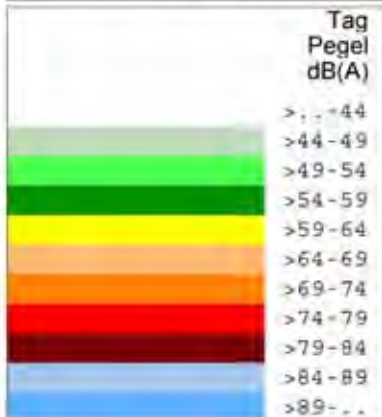
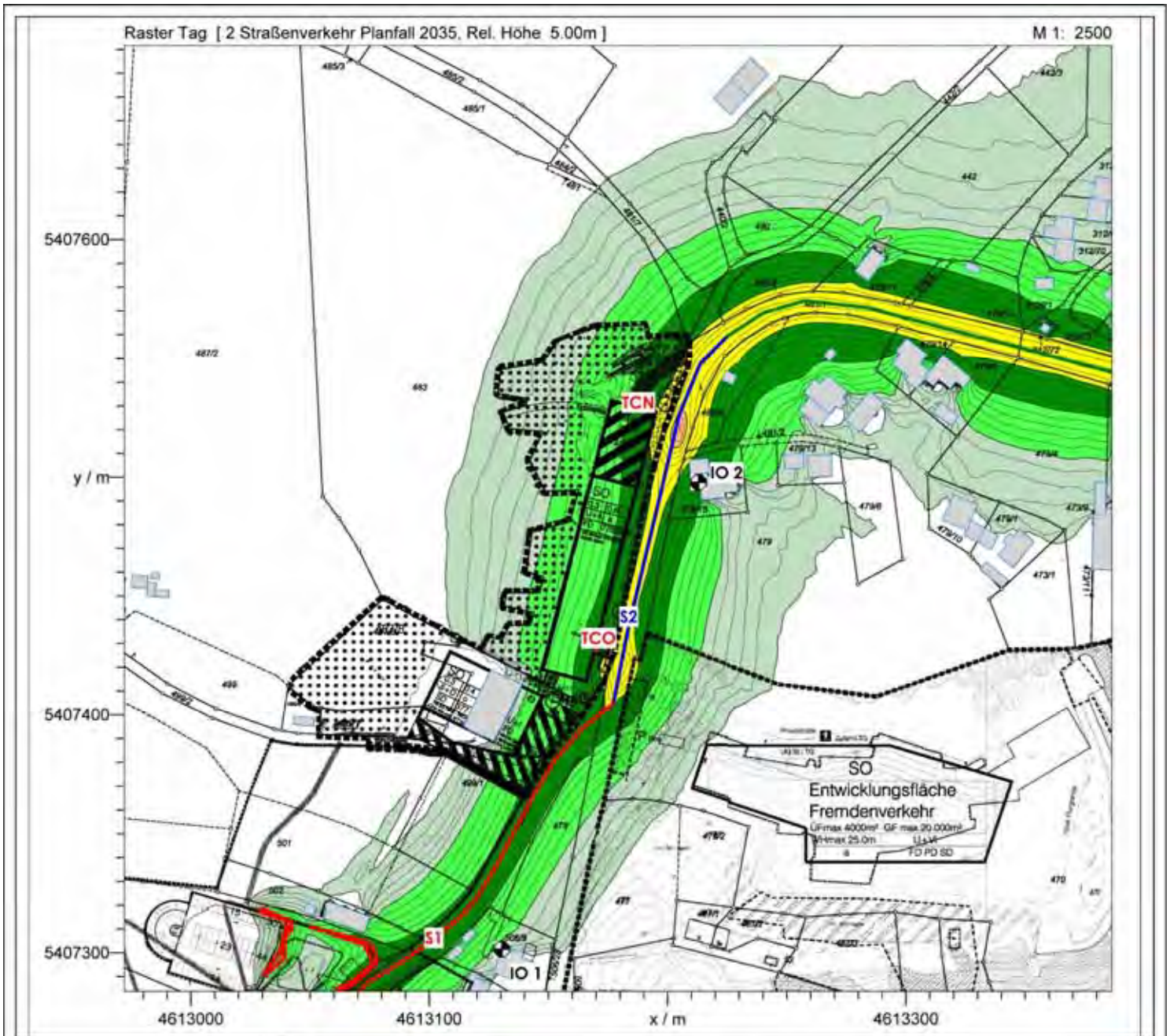


### 9.3 Lärmbelastungskarten - Straßenverkehrslärm





Plan 9 Beurteilungspegel zur Tagzeit,  $h_i = 5\text{ m}$



Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik

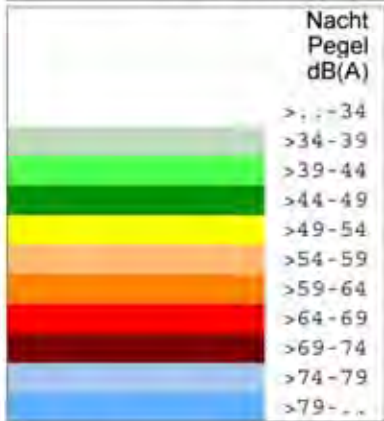


Projekt: FRG-4754-04





Plan 10 Beurteilungspegel zur Nachtzeit,  $h_i = 5\text{ m}$



Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB  
 Immissionsschutz - Bauphysik - Akustik



Projekt: FRG-4754-04