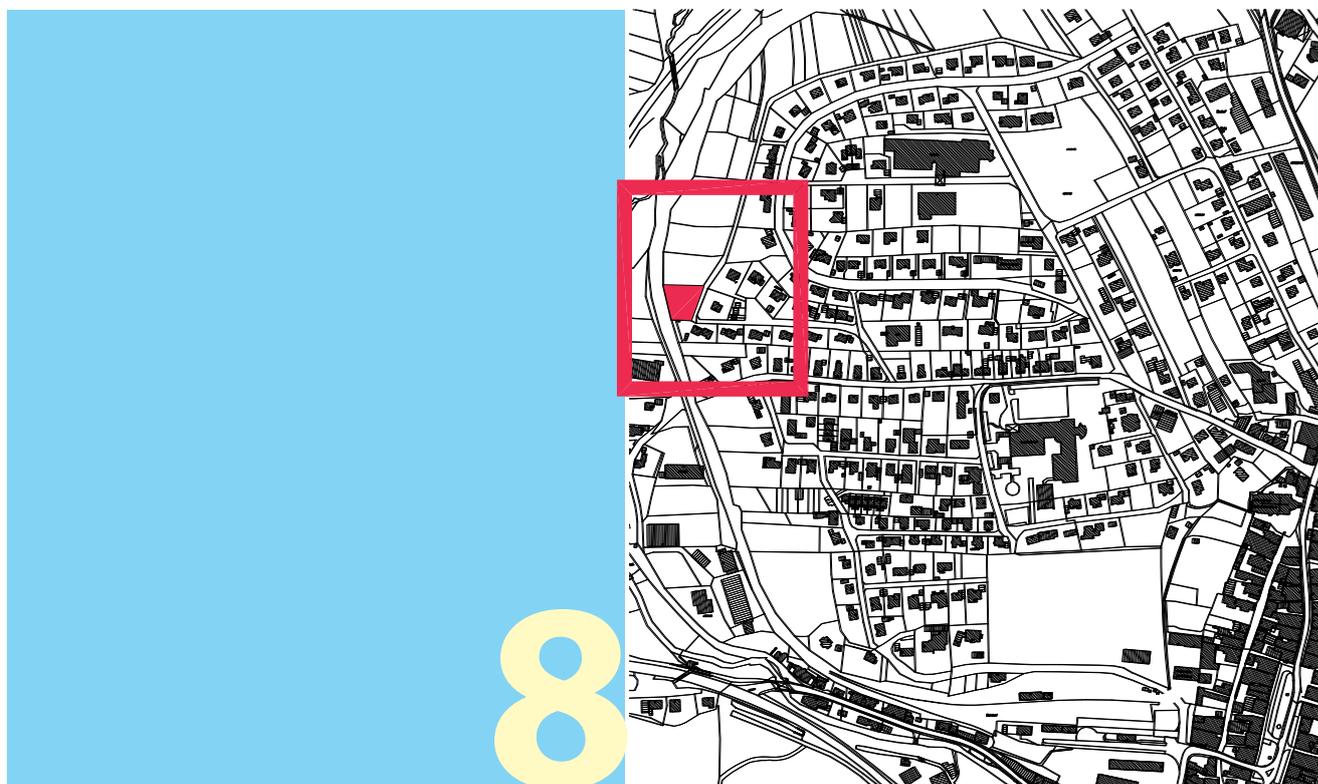


STADT GRAFENAU



Änderung des Deckblatts Nr. 7 des
Bebauungs- und Grünordnungsplanes
„Viehbachäcker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“
durch Deckblatt Nr. 8



Stadtplanung:
Arbeitsgruppe Planung
und Architektur GmbH
Spitalstraße 2
94481 Grafenau

Landschaftsarchitektur:
Landschaftsarch. Dipl. Ing. (FH)
Helga Sammer
Waldweg 3
94566 Riedlhütte

Handwritten signatures:
i.A. [Signature]
[Signature]

Inhalt

A. Satzung	3
§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Zulässigkeit von Vorhaben	3
§ 3 Textliche Festsetzungen	3
1. Grünordnerische Festsetzungen	3
2. Maß der baulichen Nutzung, Gebäudegestaltung	7
§ 4 Inkrafttreten	7
B. Planteil	8
1. Festsetzungen durch Planzeichen	8
2. Hinweise durch Planzeichen	9
3. Hinweise durch Text	9
C. Begründung	10
1. Anlass und Ziele der Änderung des Bebauungsplanes	10
2. Beschreibung des Änderungsgebietes	10
3. Flächennutzungsplan	11
4. Städtebau	11
5. Amt für Landwirtschaft und Forsten	11
6. Verkehr	11
7. Ver- und Entsorgung	12
8. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	12
9. Umweltbericht	16
D. Verfahrensvermerke	24
E. Anlagen	26

1.2. Gestaltungs- und Bepflanzungskonzept

Die nicht überbaute Fläche des bebauten Grundstücks wird als Grünfläche gärtnerisch angelegt und unterhalten, soweit diese Fläche nicht für eine andere zulässige Nutzung wie Zufahrten/Zugänge benötigt wird. Die gesamte versiegelte Fläche ist zu minimieren. Alle Grünflächen sind dauerhaft zu erhalten.

Arten und Qualitäten sind gemäß der Pflanzliste (Ziffer 1.3.) auszuwählen. Zusätzlich zu den Arten der Pflanzliste sind im direkt angrenzenden Bereich zum Gebäude (z.B. Eingangsbereich) auch andere standortgerechte Pflanzen (auch Bodendecker und Stauden) bis zu einem Anteil von 50% zulässig. Es dürfen nur grünlaubige Gehölze verwendet werden. Durch Bodenmodellierung entstehende Böschungen sind als Pflanzflächen im Sinne der Pflanzenliste der Ziffer 3 mit einem Pflanzabstand von 2,0mx2.0m anzulegen.

Für je 400 m² angefangene Parzellenfläche ist ein Baum I. oder II. Ordnung zu pflanzen. Nicht gefälltte vorhandene Laubbäume mit einem Stammumfang ab 20cm in 1m Höhe können angerechnet werden.

Die geschlossene Gehölzpflanzung ist entlang der westlichen, südlichen und östlichen Parzellengrenze mind. 1-reihig, mind. 2,5 m breit gemäß den Festsetzungen durch Planzeichen anzuordnen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren durchzuführen. Ausgefallene Gehölze sind unverzüglich zu ersetzen.

Günstige Wachstumsbedingungen werden durch Herstellen der Vegetationstragschicht gemäß DIN 18915 und Herstellung der Pflanzgruben nach DIN 18916 geschaffen.

Hinweise:

Abstand und Art der Bepflanzung müssen so gewählt werden, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Mindestpflanzabstand zur nächstliegenden Gleisachse ergibt sich aus der Endwuchshöhe und einem Sicherheitsabstand von 2,5m. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können, müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden.

Bei Gefahr im Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen.

1.3. Pflanzenliste

Fremdländische Koniferen, wie Thujen oder Scheinzypressen bzw. züchterisch beeinflusste Gehölze wie Trauer-, Hänge- und Säulenformen sind nicht zulässig. Bei den Obstbäumen sind Hoch- bzw. Halbstämme zu verwenden. Bei Obstbäumen ist entsprechend der guten fachlichen Praxis in den ersten 3- 5 Jahren ein jährlicher Erziehungschnitt zum Kronenaufbau und anschließend Pflegeschnittmaßnahmen im Turnus von 2 - 3 Jahren durchzuführen. Sträucher werden im 5 - 8-jährigen Rhythmus zurückgeschnitten.

Für freiwachsende Pflanzungen werden folgende Gehölzarten verwendet: (Die mit * gekennzeichneten Gehölze dürfen nicht in Ausgleichsflächen verwendet werden)

Für freiwachsende Pflanzungen werden folgende Gehölzarten verwendet: (Die mit * gekennzeichneten Gehölze dürfen nicht in Ausgleichsflächen verwendet werden)

Bäume I. Ordnung, Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt,

Stammumfang 14/16 cm

Acer platanoides*	Spitzahorn	Corylus colurna*	Baumhasel
Acer pseudoplatanus*	Bergahorn	Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata*	Winterlinde		

Bäume II. Ordnung, Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt,

Stammumfang 14/16 cm

Betula pendula	Weiß-Birke	Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Prunus avium	Vogelkirsche		

Obstgehölze (Bäume II. Ordnung), Mindestqualität: Hochstamm oder Halbstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 14/16 cm

Apfel*	Obstgehölz	Pflaume*	Obstgehölz
Kirsche*	Obstgehölz	Haferpflaume*	Obstgehölz

Gehölzpflanzung

15% Solitärpflanzen, Mindestqualität: 3 mal verpflanzt, mit Ballen, Höhe 100 – 150 cm, (in Ausgleichsflächen Heister mit Ballen, Höhe 150 – 175 cm),

85 % Sträucher, Mindestqualität: verpflanzt, mit Ballen oder Container, Höhe 60 – 100 cm

Cornus mas*	Kornelkirsche	Rosa canina	Hundsrose
Cornus sanguinea*	Gemeiner Hartriegel	Rosa pendulina	Alpenheckenrose
Corylus avellana	Hasel	Rosa pimpinellifolia*	Bibernellrose
Crataegus monogyna*	Eingriffeliger Weißdorn	Rosa rubiginosa*	Zaunrose
Crataegus laevigata*	Zweigriffeliger Weißdorn	Rubus idaeus	Himbeere
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche	Sambucus nigra*	Schwarzer Holunder
Malus sylvestris	Wildapfel	Salix aurita	Öhrchen-Weide
Prunus padus ssp. borealis	Gemeine Traubenkirsche	Salix caprea	Salweide
Prunus spinosa	Schlehdorn	Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball
Pyrus pyraster	Wildbirne		

1.4. Flächenversiegelung, Versickerung von Oberflächenwasser

Die Versiegelung von nicht überbauten Flächen ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

KFZ-Stellplätze, Wege und Terrassen um das Gebäude sind wasser- und luftdurchlässig in Ober- und Unterbau zu gestalten z. B. aus Pflaster mit wasserdurchlässiger Fuge oder aus wassergebundener Decke.

Nicht verschmutztes Dachflächenwasser und Oberflächenwasser sind, soweit bodentechnisch möglich, flächig- wenn dies nicht möglich ist, linienhaft - auf dem Grundstück zu versickern.

Notüberläufe sind für jeden Fall vorzusehen und überschüssiges Wasser ist dem vorhandenen Mischkanalsystem zuzuleiten. Eine Vernässung von Nachbargrundstücken und allen darunterliegenden Grundstücken ist zu vermeiden.

1.5. Einfriedungen

Einfriedungen sind entlang der Parzellengrenzen als Maschendrahtzaun oder Holzstaketenzaun bis 1,20m Höhe, ohne befestigte Sockel und mit mindestens 10cm Bodenfreiheit zulässig. Der Zaun ist an der Seite des Gemeindewegs Flurnummer 826/1 Gemarkung Grafenau (Kanalweg) mind. 1,00m von der Grundstücksgrenze nach innen zu versetzen.

1.6. Geländemodellierungen

Erdwälle sind unzulässig.

Anfallendes Steinmaterial ist auf dem Grundstück oder bei entsprechender Eignung für Lesesteinschüttungen auf der Ausgleichsfläche wieder zu verwenden. Böschungsober- und unterkanten sind auszurunden.

Aufschüttungen mit einer Höhe von bis zu 3,00m und Abgrabungen bis zu einer Tiefe von 1,00m, beide mit einer Maximalneigung von 1 : 2 (Höhe : Länge) sind zulässig. Sie sind mit Gehölzen der Pflanzenliste zu bepflanzen und als Pflanzflächen zu unterhalten.

Stützmauern sind nicht zulässig. Ausgenommen sind hierbei Gebäudefassadenwände.

Die Geländemodellierungen und der bestehende Geländeverlauf sind in den Bauvorlageplänen umfassend und aussagekräftig darzustellen.

1.7. Entwicklungsziele und Ausgleichsmaßnahmen auf der Ausgleichsfläche

Entwicklungsziel:

Frei wachsende Laubgehölzhecke bzw. Waldmantel, gestuft in Baum- und Strauchschicht mit vorgelagertem Saum und zwei Feldsteinschüttungen.

Maßnahmen:

- Fällung der noch auf der Ausgleichsfläche stehenden Fichten.
- Pflanzung eines Baumes I. Ordnung im nordöstlichen Eck der Ausgleichsfläche außerhalb der Baumfallgrenze von 25m zum Baufenster und Pflanzung von drei Bäumen II. Ordnung, alle Bäume mit einem Stammdurchmesser von mind. 14-16cm, gemessen in 1,00m Stammhöhe. Baumverankerung mit je zwei Pflöcken.
- Pflanzung einer 3-reihigen, z.T. bewehrten Strauchhecke im Dreiecksverband (Pflanzabstand 2,0x2,0m).
- Ausgefallene Gehölze sind unverzüglich zu ersetzen. Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege der Pflanzung innerhalb von 3 Jahren. Unterhaltungspflege in einem Zeitraum von weiteren 6-7 Jahren.
- Im vorgelagerten Saum sind zwei Feldsteinschüttungen zu je ca. 5 m³ Feldsteinen einzubringen. Die Feldsteine sind zu ca. einem Drittel, bis etwa 80cm unter Geländeoberkante in das Erdreich locker einzugraben, um kleineren Tieren in den entstehenden

- Hohlräumen Schutz und Überwinterungsmöglichkeiten zu bieten.
- Der Saum ist auf einer Breite von 5 – 6 m 1x pro Jahr (Herbst) zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

1.8. Zeitliche Vorgaben

Die vorgenannten grünordnerischen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind vom Eingriffsverursacher möglichst zeitgleich mit dem Eingriff vorzunehmen. Sie sind jedoch spätestens in der der Baufertigstellung folgenden Vegetationsperiode fertigzustellen und anschließend weiterzuentwickeln und dauerhaft zu sichern.

2. Maß der baulichen Nutzung, Gebäudegestaltung

2.1 Vollgeschosse

Zulässig sind 3 Vollgeschosse

2.2 Dachneigung

Zulässig ist eine Dachneigung von 18° bis 25°

2.3 Traufhöhe, talseits

Talseits ist eine Traufhöhe bis 10,15 m zulässig.

Die Traufhöhe ist das Maß von OK Urgelände bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut bzw. bis zum oberen Abschluss der Wand.

2.4 Dachüberstände

Am Ortgang ist ein Dachüberstand von 0,80 m zulässig

An der Traufe ist ein Dachüberstand von 1,00 m zulässig

§ 4

Inkrafttreten

Die Satzung tritt am Tag ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Stadt Grafenau, den 11. Nov. 2020



Alexander Mayer, 1. Bürgermeister

(Siegel)

B. Planteil

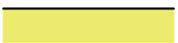
Maßstab M 1:1.000

**1. Festsetzungen durch Planzeichen:**

Grenze des räumlichen
Geltungsbereichs



Baugrenze nach § 23 Abs. 3
BauNVO; Nebenanlagen i.S.
des § 14 BauNVO sind nicht
zulässig.



öffentliche Verkehrsfläche



öffentliche Grünfläche

E+1+D

zulässige Geschosshöhe:

Erdgeschoss, Obergeschoss
und Dachgeschoss als
Vollgeschoss.



Umgrenzung von Flächen für
Maßnahmen zum Schutz, zur
Pflege und zur Entwicklung
von Natur und Landschaft
- Ausgleichsfläche



zu pflanzende Sträucher,
vergl. Textliche Festsetzungen
§3 Ziffer 1.2



zu pflanzender Baum, ohne
Angabe des genauen Standorts,
vergl. Textliche Festsetzungen
§3 Ziffer 1.2



Passive Lärmschutzmaßnahmen:
Schlaf- und Ruheräume sowie
Kinderzimmer sind im östlichen
Gebäudeteil anzuordnen, oder,
sofern sie zur Seite der Staats-
straße St 2131 bzw. zum Bahn-
gleis orientiert sind, mit Lär-
schutzfenstern zu versehen.

2. Hinweise durch Planzeichen:



Aufschüttung



Baumfallgrenze

Alle nicht aufgeführten Planzeichen sind nachrichtliche Übernahmen und stellen keine Festsetzungen dar.

3. Hinweise durch Text:

3.1 Deutsche Bahn AG

Lärm- und Erschütterungseinwirkungen und sonstige Einwirkungen durch Funkenflug, elektromagnetische Felder und dergleichen, die aus dem gewöhnlichen Betrieb der Eisenbahn herrühren sind zu dulden, und, soweit diese einer gesetzlichen Regelung unterliegen im Rahmen dieser Grenzwerte entschädigungslos hinzunehmen.

3.2 Bayernwerk Netz GmbH

Für Kabelhausanschlüsse sind ausschließlich marktübliche Einführungssysteme zu verwenden.

3.3 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Durch die Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen entstehende Immissionen, wie Staub, Gerüche und Lärm sind zu dulden.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Sturm oder sonstigen Wetterereignissen im Bereich neben der forstwirtschaftlichen Fläche mit herabfallenden Ästen zu rechnen ist.

C. Begründung

1. Anlass und Ziele der Änderung des Deckblatts Nr. 7

Nach Beschluss des Stadtrates vom 12.11.2019 soll das Deckblatt Nr. 7 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „Viehbachäcker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“ mit Deckblatt Nr. 8 im Bereich der städtischen Grundstücke FL. Nr. 837/35 und 837/12 der Gemarkung Grafenau geändert werden.

Das Deckblatt Nr. 7 wurde aus dem Zusammenhang des Themenkomplexes monokulturelle Bepflanzung, Waldschädigung durch Umwelt- und Klimaeinflüsse, Windwurf, Borkenkäferbefall entwickelt. Der ca. 30-jährige Fichtenbaumbestand musste damals aus Sicherheitsgründen großflächig abgeholzt werden, und so ergab sich eine Brachfläche, die sich für die Stadt Grafenau aus wirtschaftlichen Gründen hinsichtlich der bereits vorhandenen Erschließung als bebaubare Fläche anbot.

Das Flurstück ist mit der Stichstrasse des Finkenwegs vom Wendehammer aus verkehrsmäßig erschlossen. Ebenso sind Wasser- und Stromversorgung sowie Abwasseranschluss vorhanden.

Mittlerweile wurde die Parzelle von einem Bauwerber erworben. Nach einer Geländeaufnahme wurde die Höhenentwicklung des geplanten Wohnhauses optimiert, so dass sich aufgrund des Gefälles nach Westen eine dreigeschossige Bebauung anbot.

Ferner wurde das Gebäude zur besseren Besonnung nach Südwesten gedreht.

Zwar werden durch die erforderlichen Änderungen die Grundzüge der Planung berührt, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass sie aus städtebaulicher Sicht keinen nachteiligen Einfluss auf das bisher vorgesehene Gesamtbild bewirken.

Eine Veränderung des im Bebauungs- und Grünordnungsplan „Viehbachäcker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“ angestrebten Ortsrandes wurde bereits mit dem Deckblatt Nr. 7 vollzogen. Mittels grünordnerischer Maßnahmen soll jedoch das Gesamtbild des Übergangs von der Bebauung zum anschließenden Grüngürtel westlich der Eisenbahnlinie aus landschaftsplanerischer Sicht wieder hergestellt werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes (siehe auch Deckblatt Nr. 7)

Die Flurstücke Nr. 837/35 und 837/12 der Gemarkung Grafenau liegen im Westen des Stadtgebietes am westlichen Rand der Wohnbebauung am Sachsenring und sind wie folgt umgrenzt:

Im Osten von dem städtischen Weg FINr. 826/1 Gemarkung Grafenau (Kanalweg), im Süden von dem bebauten Wohngrundstück FINr. 838/5 Gemarkung Grafenau und dem städtischen Grundstück 838/2 Gemarkung Grafenau, im Westen von der Bahnlinie Zwiesel-Grafenau FINr. 227 Gemarkung Grafenau und im Norden von dem Waldgrundstück FLNr. 837/12 Gemarkung Grafenau.

Die Bahntrasse der Regionalbahnstrecke Zwiesel-Grafenau liegt am Böschungsfuß der an der westlichen Grundstücksgrenze ca. 4,00m abfallenden Geländekante, so dass letztlich auch durch den Niveauunterschied keine unzumutbaren Einwirkungen in Form von Lärm o.ä. durch den Zugverkehr zu erwarten sind.

Das Grundstück umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 1.832 qm; der bebaubare Teilbereich wird mit einer Grösse von ca. 1.100 qm als Bauparzelle ausgewiesen.

3. Flächennutzungsplan (siehe Deckblatt Nr. 7)

Der Flächennutzungsplan wurde im Zuge der Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans „Viehbachäcker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“ (Deckblatt Nr. 7) mit Deckblatt Nr. 21 geändert.

4. Städtebau

Für eine Wohnbebauung mit einem Einzelhaus ist die durch die angrenzende Bahntrasse im Westen und den Fichtenforst im Norden entstehende „Einzellage“ durchaus attraktiv. Zudem ist die Besonnung von Süden gewährleistet.

Aus städtebaulicher Sicht läuft diese Bebauung dem ursprünglichen Konzept einer klaren Abgrenzung des Baugebietes durch den Waldsaum im Westen entgegen. Sie stellt jedoch nur aus rein „grafischer“ Sicht den Beginn einer kategorisch abzulehnenden Entwicklung hin zur Bebauung des gesamten Waldsaumes in Richtung Norden dar. Vorsorglich wurde im Flächennutzungsplan das Grundstück „parzellenscharf“ als WA abgegrenzt, um der Gefahr einer städtebaulichen Fehlentwicklung entgegenzuwirken.

Auf die Darstellung von Garagen und Nebengebäuden wird verzichtet, da diese nach §§12 und 14 BauNVO ohnehin zulässig sind, sofern im Bebauungsplan hierüber keine gegenteilige Aussage getroffen wird.

5. Amt für Landwirtschaft und Forsten

Für weitere Rodungen ist das Einverständnis durch das Amt für Landwirtschaft und Forsten einzuholen. Zudem wurden die erforderlichen Abstände von Gebäuden zum Waldrand über geeignete Festsetzungen und Hinweise in der verbindlichen Bauleitplanung dargestellt.

6. Verkehr

Der bestehende Strassenquerschnitt der Stichstrasse Finkenweg ist für einen befahrbaren Anliegerweg ausgelegt. Da nur insgesamt 3 Parzellen daran angeschlossen sind, dürfte die verkehrsmäßige Erschliessung noch ausreichen. Es ist davon auszugehen, dass sich die verkehrsmäßige Gesamtsituation im Wohnviertel nicht ändert.

7. Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung der Parzelle mit Wasser, Elektrizität und Abwasser ist in vollem Umfang vorhanden.

8. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

8.1. Rechtsgrundlagen

§ 11 Abs. 1 BNatSchG sieht für die Bauleitplanung und damit auch für die Aufstellung von Bebauungsplänen die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn auf Grund dieser Verfahren nachfolgend Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die Anwendung der Regelung beurteilt sich nach den Vorschriften des BauGB. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung zu berücksichtigen.

8.2. Verfahren

Maßnahmen innerhalb der Bauparzelle stellen Vermeidungsmaßnahmen dar, die zur Absenkung des Ausgleichsfaktors dienen.

Der Ausgleich für die überbauten Flächen kann demzufolge nicht hier erfolgen, sondern muss mit der Bereitstellung und Gestaltung außerhalb liegender Ausgleichsflächen gedeckt werden (vgl. auch § 3, Ziffer 1.7.).

Die Ausgleichsfläche auf dem Grundstück mit der Flurnummer 837/35, Gemarkung Grafenau wird künftig als Fläche zum Ausgleich von Eingriffen im Sinne des §13, §15 und §18 gesichert und findet gemäß Art.9 BayNatSchG Eingang in das Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

Bei der Erstellung des Deckblattes 8 wird die Eingriffsregelung gemäß den Empfehlungen des „Leitfaden zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in Bayern“ (ergänzte Fassung 2003) wie folgt angewandt:

8.2.1. Schritt 1

Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft

Auf dem Gebiet, auf dem die Eingriffsregelung anzuwenden ist, wurde bereits vor Aufstellung des Deckblattes 7 in den Jahren 2007 und 2008 ein Fichtenbestand (damaliges Alter ca. 30 Jahre) aufgrund eines Borkenkäferbefalls weitgehend gefällt, aufgearbeitet und gerodet.

Einige wenige Fichten im Randbereich sowie einzelne Laubbäume am Rand der Parzelle blieben erhalten. Sie sind inzwischen auch entfernt worden. Die Fläche liegt seit ein paar Jahren brach. Sie wird wie bereits beim Deckblatt 7 als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild eingestuft (**Kategorie II, unterer Wert**).

Die Höhe beträgt ca. 610 müNN.

Es handelt sich hierbei um ein leicht hängiges, südexponiertes Gelände.

8.2.2. Schritt 2

Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Gemäß dem vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiet ist mit einem niedrigen bis mittleren Versiegelungsgrad zu rechnen. Die Grundflächenzahl wird erwartungsgemäß den Wert von 0,35 nicht überschreiten. Auf Grund der Eingriffsschwere erfolgt die Zuordnung der Fläche zum **Typ B**.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß Art 6 Abs. 1 BayNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind dabei gemäß Art 6a Abs. 1 BayNatSchG grundsätzlich zu unterlassen.

Die Planung im Rahmen des Deckblattes 8 sieht folgende Maßnahmen zur **Vermeidung** bzw. zur **Ortseingrünung** vor:

Schutzgut Arten- und Lebensräume:

- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile (Verzicht auf Zaunsockel und Stützmauern)
- Schaffung von Grünstrukturen durch Bäume und Gehölzstreifen

Schutzgut Wasser:

- Regenwasserrückhaltung auf der beplanten Grundstücksparzelle
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Zufahrten, Terrassen und Wege um das Gebäude

Schutzgut Boden:

- Schutz vor Erosion durch entsprechende Eingrünung (alle entstehenden Bodenmodellierungen/Aufschüttungen werden bepflanzt.)

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild:

- Einbau strukturbildender Bäume und Gehölzstreifen zur Eingrünung der Baufläche

Die durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen haben Einfluss auf die Festlegung der Höhe des Kompensationsfaktors (siehe Schritt 3).

8.2.3. Schritt 3

Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen nach Leitfaden-Matrix

Aufgrund der mittleren Ausgangsbedeutung der Schutzgüter im zu überbauenden Plangebiet und der Einstufung der geplanten Bebauung und Nutzung in Typ B ergibt sich durch Überlagerung folgende Flächenaufteilung für die Beeinträchtigungsintensität:

Ca. **1.187m²** entsprechen einer Beeinträchtigungsintensität des Feldes **B II**. Auf der Grundlage dieser Flächen ist der Ausgleichsbedarf zu ermitteln.

Aufgrund der Qualität und Quantität der geplanten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. obige Auflistung aus Schritt 2) wird aus der Faktorenspanne des Feldes B II (0,5 - 0,8) ein mittlerer Faktor von **0,6** gewählt.

Es ergibt sich demzufolge ein **Ausgleichsbedarf** von ca. $1.187\text{m}^2 \times 0,6 = \mathbf{712\text{m}^2}$, der außerhalb der zu bebauenden Parzelle in Form einer zusätzlichen Ausgleichsfläche herangezogen wird.

8.2.4. Schritt 4

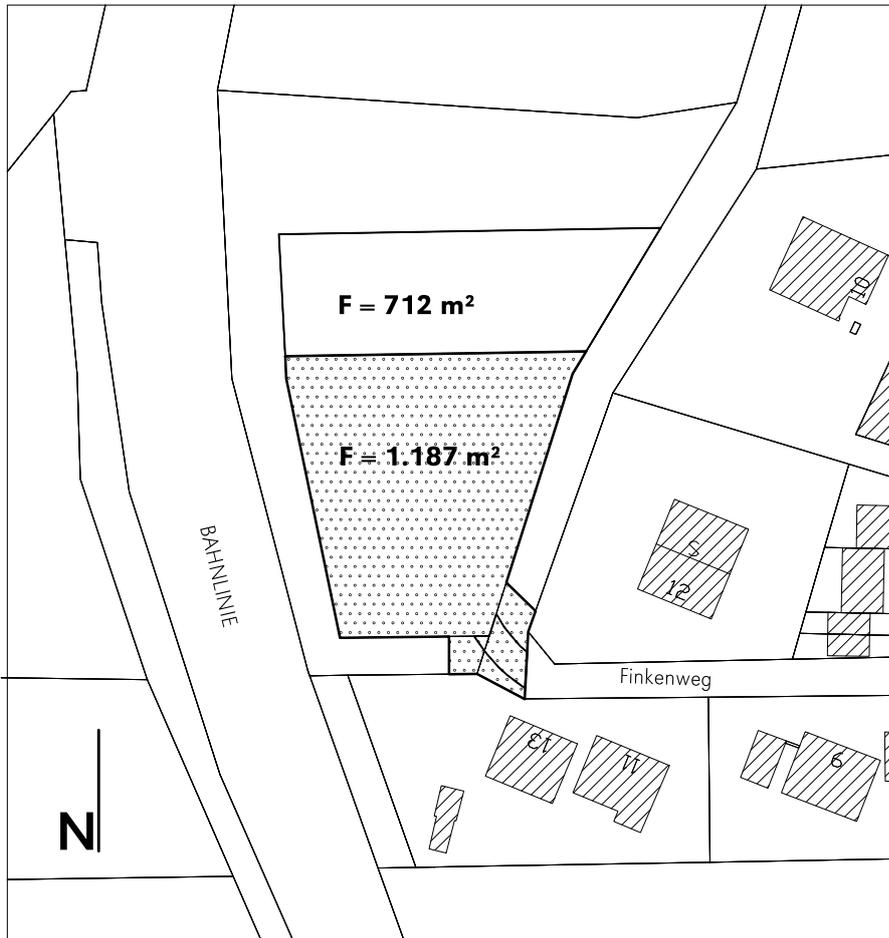
Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

Die nördlich an die vorgesehene Parzelle angrenzende Fläche auf demselben Flurstück mit der Flurnummer 837/35 der Gemarkung Grafenau wird als Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt.

Ausgehend von der Wertkategorie B II kann der Bereich durch die in § 3, Ziffer 1.7. aufgeführten Maßnahmen in einen artenreichen Waldrand der Kategorie III mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild übergeführt werden. Aufgrund des Kategorienwechsels kann der Anerkennungsfaktor der Ausgleichsfläche demnach mit 1,0 angesetzt werden.

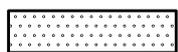
Durch die Bereitstellung der Ausgleichsfläche mit der Größe von 712m^2 kann der notwendige Ausgleich mit der Durchführung der o. g. Maßnahmen erfolgen.

8.2.5. Karte zur Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung



Maßstab 1:1.000

Legende:

 Beeinträchtigungsintensität der Eingriffsfläche
 BII = ca. 1.187 m²

	auszugleichende Fläche	x	Kompensationsfaktor	=	Ausgleichsfläche
B II	ca. 1.187 m ²		0,60		712 m ²
Als Grundlage für die Flächenermittlung diente ein Auszug aus der digitalen Flurkarte					

9. Umweltbericht

Für Bauleitplanverfahren, die ab dem 20.07.2004 eingeleitet werden, finden die vor dem Inkrafttreten des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau-EAG vom 24.06.2004 (BGBl I, S. 1359) geltenden Vorschriften Anwendung. Demnach ist prinzipiell für jeden Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen und ein entsprechender Umweltbericht zu erstellen.

9.1. Einleitung

9.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Die Stadt Grafenau ändert den Bebauungsplans Viehbachäcker-Schmallüssenäcker-Grüberäcker im Bereich des Deckblattes Nr. 7, um auf die geänderten Ansprüche des neuen Bauwerbers abzustellen.

9.1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten um weltrelevanten Zielen und Art ihrer Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz werden im konkreten Fall, wie bereits bei der Aufstellung des Deckblattes Nr. 7 die Vorgaben aus dem Landschaftsplan und aufgrund der Nähe zur vorhandenen Bahnstrecke, zur vorhandenen Staatsstraße und zum vorhandenem Gewerbegebiet besonders die Immissionsschutz-Gesetzgebung mit den entsprechenden Verordnungen berücksichtigt.

Die Darstellungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung stehen der geplanten Entwicklung grundsätzlich nicht entgegen.

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für die Erweiterungsfläche nicht vor.

Vorbesprechung, Scoping

Die eingereichte Baugenehmigung zur Errichtung eines Einfamilienhauses mit Doppelgarage wurde vom Landratsamt Freyung-Grafenau wegen einiger erheblicher Abweichungen in einigen Punkten zurückgewiesen mit der Auflage, die vorliegende Planung an den rechtskräftigen Bebauungsplan anzupassen oder den Bebauungsplan entsprechend zu ändern. Die Stadt Grafenau hat sich daraufhin entschieden, den Bebauungsplan im Bereich des Geltungsbereiches des Deckblatt Nr. 7 mit Deckblatt Nr. 8 zu ändern. Abgesehen von einem Gesprächstermin der Planerin mit dem Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde zur Ab-

stimmung der grünordnerischen Festsetzungen und zur Besprechung der Ausgleichsregelung fanden keine zusätzlichen Gespräche statt. Die Anregungen aus diesem Termin wurden bei der Planung berücksichtigt und in das Deckblatt eingearbeitet.

9.2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschl. der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mäßige und hohe Erheblichkeit.

Schutzgut Mensch - Lärm

Beschreibung und Auswirkungen zum Straßenverkehrslärm: Im Westen der geplanten WA-Erweiterung verläuft nach wie vor in einer Entfernung von etwa 125 m zum Nordwesteck des Grundstückes FINr. 837/12 die Staatsstraße St 2132. Orientierende Verkehrslärberechnungen nach den Bestimmungen der RLS-90, hochgerechnet auf das Prognosejahr 2020 haben bei der Aufstellung des Deckblattes Nr. 7 gezeigt, dass am geplanten WA die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV voraussichtlich nicht überschritten werden. Der schalltechnische Orientierungswert nachts der DIN 18005 wird ebenfalls eingehalten.

Die Stadt Grafenau ist der Empfehlung des Landratsamtes Freyung-Grafenau – Technischer Umweltschutz nachgekommen und hat ein entsprechendes Schallgutachten bezüglich des Verkehrslärms in Auftrag gegeben. Die schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung des Büros GEO.VER.S.UM, Tegernheim vom 26.06.2020 hat ergeben, dass am geplanten Wohnhaus an allen Fassadenseiten und Stockwerken hinsichtlich des Verkehrslärms die für ein Allgemeines Wohngebiet maßgeblichen Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45dB(A) nachts eingehalten, bzw. unterschritten werden. Im Rahmen der Deckblattänderung sind daher hinsichtlich des Verkehrslärmschutzes keine Schallschutzmaßnahmen angezeigt.

Im Vorentwurf des vorliegenden Deckblattes ist bereits die Festsetzung enthalten, dass Schlaf- und Ruheräume, sowie Kinderzimmer im östlichen Gebäudeteil anzuordnen sind. Um ein ggf. künftiges steigendes Verkehrsaufkommen auf der Staatsstraße St 2131 und dem Bahngleis nicht außer Acht zu lassen, wird dieser Passus in den Festsetzungen beibehalten und um die Alternative ergänzt, dass Schlaf- und Ruheräume, sowie Kinderzimmer in Richtung Staatsstraße St 2131 und Bahngleis zulässig sind, wenn Lärmschutzfenster eingebaut werden.

Beschreibung und Auswirkungen zum Schienenlärm: Unmittelbar westlich des geplanten WA verläuft nach wie vor die eingleisige, nicht elektrifizierte Neben-Bahnlinie Zwiesel-Grafenau (Waldbahn). An Hand der vorliegenden Daten zur Anzahl der Zugfahrten auf dieser Strecke (15 Vorbeifahrten tags, 1 Vorbeifahrt nachts, Stand 2006) wurden im Rahmen der Aufstellung des Deckblattes Nr. 7 orientierende Berechnungen nach den Bestimmungen der 16. BImSchV durchgeführt. Wie die Berechnungsergebnisse zeigten, werden am geplanten

WA durch die derzeitige Zugfrequenz die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV voraussichtlich nicht überschritten. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden, wie eine Abschätzung der Beurteilungspegel nach Anhang A.3 der DIN 18005-1:2002-07 zeigt, voraussichtlich ebenfalls nicht überschritten. Es ergibt sich hierbei voraussichtlich keine relevante Veränderung.

Beschreibung und Auswirkungen zum Gewerbelärm: Im Südwesten des geplanten WA befindet sich ein Gewerbebetrieb in einem Gewerbegebiet - GE. Östlich dieses GE befindet sich ein bereits bebautes Allgemeines Wohngebiet – WA. Das geplante WA rückt im Vergleich zum vorhandenen WA nicht näher an das GE und an den bestehenden Betrieb heran. Somit sind immissionsschutztechnische Nachteile für den Betrieb in Form eines über das bereits bei der Aufstellung des Deckblattes Nr. 7 vorhandene Rücksichtnahmegebots hinaus, eher nicht zu erwarten. Trotzdem widerspricht die Erweiterung eines WA in unmittelbarer Nachbarschaft eines GE dem Planungsgrundsatz des § 50 BImSchG, nach dem „bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete... so weit wie möglich vermieden werden....“.

Ergebnis: Die zu erwartende Lärmbelastung von Straße, Schiene und Gewerbe ist als gering anzusehen. Im Hinblick auf künftige Verkehrsentwicklungen wurde festgesetzt, dass Schlaf- und Ruheräume, sowie Kinderzimmer im Osten des Gebäudes anzuordnen sind oder Schallschutzfenster für diese Räume eingebaut werden müssen.

Im angrenzenden WA ist bau- und anlagebedingt mit üblichen Lärm- und Staubbelastungen zu rechnen. Betriebsbedingte Belastungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Mensch - Erschütterung

Beschreibung und Auswirkungen: Bereits bei der Aufstellung des Deckblatt Nr. 7 konnte bei einem Ortstermin bei gewohnter Beanspruchung des Gleiskörpers und bei erheblich reduzierter Zuggeschwindigkeit (wegen Bahnübergang in der Nähe) subjektiv keine Erschütterung auf der betroffenen Bauparzelle wahrgenommen werden.

Es wurden aktuell ebenfalls keine Erschütterungsmessungen durchgeführt. Ein gutachterlicher Nachweis der Unbedenklichkeit hinsichtlich Erschütterungswirkungen liegt nicht vor. Gemäß Stellungnahme der DB Services Immobilien GmbH, als von der Deutschen Bahn AG bevollmächtigtes Unternehmen war der Hinweis bereits in das Deckblatt Nr. 7 übernommen worden, nachdem Ansprüche ausgeschlossen wurden und Immissionen entschädigungslos hinzunehmen sind (siehe B Planteil Ziffer 3.3.).

Ergebnis: Auf der geplanten Bauparzelle ist anlage-, bau- und betriebsbedingt nicht mit nennenswerten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Schutzgut Wasser

Beschreibung: Die vom Kreisbrandrat geforderte Löschwasserversorgung kann aus der städtischen Wasserversorgungsanlage bereitgestellt werden. Bodenuntersuchungen wurden nicht durchgeführt. Augenscheinlich konnte kein Zulauf von Grund- bzw. Schichtwasser festgestellt werden. Je nach Witterungsverhältnissen ist ggf. mit geringem Schichtwasserzulauf zu rechnen. Ein für das Bauvorhaben relevantes Grundwasservorkommen ist nicht erkennbar. Fließende oder stehende Gewässer gibt es nicht.

Auswirkungen: Auf der geplanten Bauparzelle wird durch die vorgesehene Versiegelung der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt, sowie das Rückhaltevolumen des belebten Bodens vermindert. Daher ist die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wie Beschränkung des Versiegelungsgrades und Regenwasserrückhaltung (vgl. Ziffer 1.4. der Grünordnerischen Festsetzungen) sind geplant. Das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf empfiehlt bezüglich der Versickerung des Niederschlagswassers die Durchführung eines Sickertests nach Arbeitsblatt DWA-A 138. Sollte der Sickertest ein negatives Ergebnis zeigen, ist eine Ableitung des überschüssigen Oberflächenwassers über das städtische Abwassernetz möglich.

Ergebnis: Im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der Topographie ist kein Eindringen von Grundwasser in die Baugrube zu erwarten. Beim Oberflächenwasser sind auf Grund der geringen Größe des Baubereichs (nur eine Parzelle) bau- und anlagebedingt Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten. Bei den Bauarbeiten ist auf eine möglichst zügige Ableitung von Oberflächenwasser durch Drainagegräben, bzw. offene Gräben zu achten.

Betriebsbedingt ist ebenfalls von einer geringen Umweltwirkung auszugehen, wenn die angesprochenen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Schutzgut Boden

Beschreibung: Bodenuntersuchungen wurden nicht durchgeführt. Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Granit oder Gneis. Das Bodenprofil besteht augenscheinlich aus flachgründiger Oberbodenschicht. Gemäß Übersichtsbodenkarte ist hier fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis) anzutreffen.

Es liegen der Stadt Grafenau keine Kenntnisse über Altlasten oder mit Kampfmitteln kontaminierte Bereiche im Erweiterungsgebiet vor.

Gemäß Schreiben des Landratsamtes Freyung-Grafenau vom 20.07.2020 liegen für die Grundstücke mit den Flurnummern 837/12 und 837/35 der Gemarkung Grafenau keine Eintragungen im Altlastenverzeichnis von ABuDIS (Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem) und keine Eintragungen im Kartenwerk Altlasten des ehemaligen Landesamtes für Wasserwirtschaft vor.

Auswirkungen: Baubedingt wird die Parzelle verändert und wenig vorhandener Oberboden

zwischenlagert. Durch die Anlage von Gebäuden (GRZ <0,35) und Zufahrten werden mindestens 35% der Flächen dauerhaft versiegelt. Es entstehen durch die Wohnungsnutzung keine nennenswerten betriebsbedingten Belastungen. Vermeidungsmaßnahmen (s.u.) können die Auswirkungen reduzieren. Hierzu gehört eine Begrenzung der versiegelten Flächen. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. C Begründung, Ziffer 8).

Ergebnis: Es sind aufgrund der Versiegelung und des Untergrunds Umweltauswirkungen mäßiger Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung: Auf dem Plangebiet wurde vor ca. 10 Jahren ein damals ca. 30-jähriger Fichtenbestand auf Grund von Borkenkäferbefall gefällt, aufgearbeitet und gerodet. Einzelne randliche Laubbäume blieben erhalten oder sind inzwischen auch gefällt. Die Fläche fiel in den letzten Jahren brach. Auf der geplanten Bauparzelle wachsen überwiegend Sukzessionsgehölze wie Holunder und Birke in einer Wuchshöhe von ca. 1-2 Metern.

Auf dem westlichen öffentlichen Grünstreifen wachsen ca. 15-20-jährige Heckengehölze. Bis die Heckengehölze auf der Privatfläche heranwachsen, geben diese vorhandenen Heckenstrukturen Sichtschutz aus Richtung Westen.

Auswirkungen: Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist durch den Neubau auf Grund der geringen Größe des Baubereichs mit geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen. Es ist keine exponierte Lage betroffen.

Ergebnis: Um negative Auswirkungen zu vermeiden sind entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan, wie Eingrünung und Durchgrünung der Bauparzelle erforderlich und vorgesehen. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan können die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild als gering eingestuft werden.

Schutzgut Arten und Lebensräume

Beschreibung: Es handelt sich bei der neu geplanten Bauparzelle um eine Rodungsfläche, bzw. um eine junge Brache, die zum Teil mit Holunder und Birke, sowie auch mit krautigen Pflanzen, Brombeeren, Himbeeren und Indischem Springkraut besetzt ist. Erdreich lagert auf einem Teil der Fläche. Stützmauern als mögliches Hindernis für Kleintiere werden nicht zugelassen.

Auswirkungen: Auf Grund der geringen Größe und der hindernisfreien Durchgängigkeit des Baubereichs ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nur mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume zu rechnen.

Ergebnis: Um negative Auswirkungen zu vermeiden sind entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan, wie Eingrünung und Durchgrünung der Bauparzelle erforderlich und vorgesehen. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan können die negativen Auswirkungen

auf das Schutzgut Arten und Lebensräume als gering eingestuft werden.

Schutzgut Luft und Klima

Frischluftschneisen und zugehörige Kaltluftentstehungsgebiete werden nicht beeinträchtigt. Es liegt hier keine Betroffenheit vor.

Schutzgüter Kultur- und Sachgüter und Erholung

Die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter sowie Erholung werden hier nicht behandelt, da keine Betroffenheit vorliegt.

9.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde bei Nichtdurchführung entweder wieder aufgeforstet werden oder auch vermutlich weiter brachfallen und sich mit Sukzessionsgehölzen weiter bestücken.

9.4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachhaltigen Auswirkungen

Mit Hilfe des Bayerischen Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ werden, bezogen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung des Eingriffs und zum Ausgleich festgesetzt (vgl. hierzu Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung unter C Begründung, Ziffer 8).

Neben Maßnahmen zur Vermeidung/ Verminderung wie

- der Eingrünung und Durchgrünung der Bauparzelle,
- der Beschränkung des Versiegelungsgrades und der Regenwasserrückhaltung,
- dem Verbot tiergruppenschädigender Anlagen (Verzicht auf Zaunsockel),
- dem Verzicht auf Hangabstützungen und Böschungsneigungen optisch ansprechend und kleintierverträglich,

sind darüber hinaus Ausgleichsmaßnahmen auf der dafür festgesetzten Fläche gemäß § 3 Ziffer 1.7. und 1.8. der Grünordnerischen Festsetzungen durchzuführen.

Die Anlage eines artenreichen Waldrandes in Form einer Laubgehölzhecke mit vorgelagertem Saum und zwei Feldsteinschüttungen erfolgt hierzu zur Schaffung von neuen Lebensräumen im Sinne des Biotopverbunds, zur Stabilisierung und zum Schutz des nördlich angrenzenden Waldes, zur Verzögerung des Regenwasserabflusses und darüber hinaus zur Strukturverbesserung des Landschaftsbildes.

9.5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten wurden nicht untersucht. Die Stadt Grafenau will auf Grund der vor Ort vorhandenen Erschließung und auf Grund des relativ geringen notwendigen Eingriffes in Naturhaushalt und Landschaftsbild Bauland an geänderte Ansprüche anpassen.

9.6. Zusätzliche Angaben und Zusammenfassung

9.6.1. Technische Verfahren und fehlende Kenntnisse

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden verwendet. Für die Bearbeitung wurden keine ergänzenden Gutachten vergeben. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden Angaben der Unteren Naturschutzbehörde verwendet.

Die augenscheinlichen Einschätzungen zu Boden und Versickerungsfähigkeit wurden nicht durch entsprechende Bodenuntersuchungen überprüft. Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand und die Sickerfähigkeit des Bodens. Auf Grund der Topografie ist jedoch nicht mit anstehendem Grundwasser zu rechnen.

Die subjektiven Einschätzungen zur Erschütterung durch Schienenbetrieb wurden nicht durch entsprechende Messungen belegt.

9.6.2. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen – Monitoring

Durch ggf. notwendige Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen muss langfristig gewährleistet werden, dass bei Windbruch keine Gehölze, bzw. Gehölzteile auf die Gleisanlagen fallen.

Ggf. sind die Grundstückseigentümer des nördlich gelegenen, baumbestandenen Flurstücks von Schadensersatzansprüchen bei Sturmschäden freizustellen.

9.6.3. Zusammenfassung

Im Vergleich zum Deckblatt Nr. 7 wurde das Baufenster vergrößert, der Topographie geschuldet gedreht und in Richtung Nordwesten vergrößert. Die Baumfallgrenze ist hierbei besonders zu beachten. Es sind nach wie vor keine sehr wertvollen Lebensräume von der Planung betroffen. Durch eine intensive Ein- und Durchgrünung der Baufläche und durch Festsetzungen zum Regenwasserrückhalt werden differenzierte Vermeidungsmaßnahmen getroffen. Der Eingriff in Natur und Landschaft kann als ausgeglichen gelten.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Schutzgut	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Mensch - Lärm	gering	gering	gering
Mensch - Erschütterung	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Boden	mäßig	gering	mäßig
Landschaftsbild	gering	gering	gering
Arten und Lebensräume	gering	gering	gering
Luft und Klima	-	-	keine Betroffenheit
Kultur- und Sachgüter, sowie Erholung	-	-	keine Betroffenheit

Quellenverzeichnis:

BauGB 2017

Aussagen der Stadt Grafenau (Frau Gruber)

Aussagen der Unteren Naturschutzbehörde (Herr Nienhaus)

Bayern Atlas plus

Umweltatlas Bayern

Eigene Ortsbegehungen

D. Verfahrensvermerke

1. Aufstellungsbeschluss

Der Stadtrat hat am 12.11.2019 die 8. Änderung des Bebauungsplanes „Viehbachäcker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“ beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 31.03.2020 im Grafenauer Anzeiger ortsüblich bekannt gemacht.

2. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden

Die Öffentlichkeit wurde frühzeitig gemäß § 3 Abs. 1 BauGB über die Planung durch Auslegung im Rathaus vom 04.05.2020 bis 02.06.2020 unterrichtet und ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung der Planung gegeben. Ort und Dauer der Auslegung wurden am 30.04.2020 im Grafenauer Anzeiger ortsüblich bekannt gemacht.

Gleichzeitig wurden die Behörden und Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt sein kann mit Schreiben vom 28.04.2020, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB über die Planung unterrichtet und um Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 bis zum 02.06.2020 gebeten.

Der Stadtrat hat am 18.08.2020 die vorgebrachten Anregungen und Bedenken behandelt.

3. Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden

Der Satzungsentwurf wurde im Rathaus gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom 03.09.2020 bis 02.10.2020 öffentlich ausgelegt.

Ort und Dauer der Auslegung wurden am 25.08.2020 im Grafenauer Anzeiger ortsüblich bekannt gemacht.

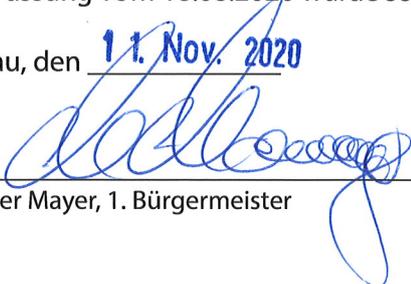
Gleichzeitig wurden die Behörden und Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt sein kann mit Schreiben vom 20.08.2020, gemäß § 4 Abs. 2 BauGB um Stellungnahme zum Satzungsentwurf und der Begründung bis zum 02.10.2020 gebeten.

4. Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Der Stadtrat hat am 10.11.2020 die während der öffentlichen Auslegung und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange vorgebrachten Anregungen und Bedenken einzeln mit Beschluss behandelt.

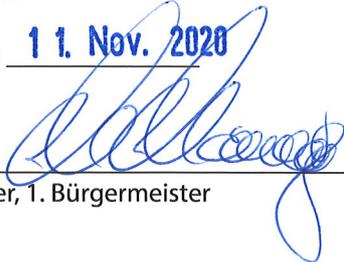
Der Entwurf zur 8. Änderung des Bebauungsplanes „Viehbachäcker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“ in der Fassung vom 18.08.2020 wurde sodann als Satzung beschlossen.

Grafenau, den 11. Nov. 2020



Alexander Mayer, 1. Bürgermeister



5. AusgefertigtGrafenau, den 1 1. Nov. 2020

Alexander Mayer, 1. Bürgermeister**6. Bekanntmachung**

Der Satzungsbeschluss wurde am 1 3. Nov. 2020 durch Veröffentlichung im Grafenau Anzeiger ortsüblich bekannt gemacht (gem. § 10 Abs. 3 BauGB).

Die 8. Änderung des Bebauungsplanes „Viehbachäcker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“ tritt mit dieser Bekanntmachung in Kraft.

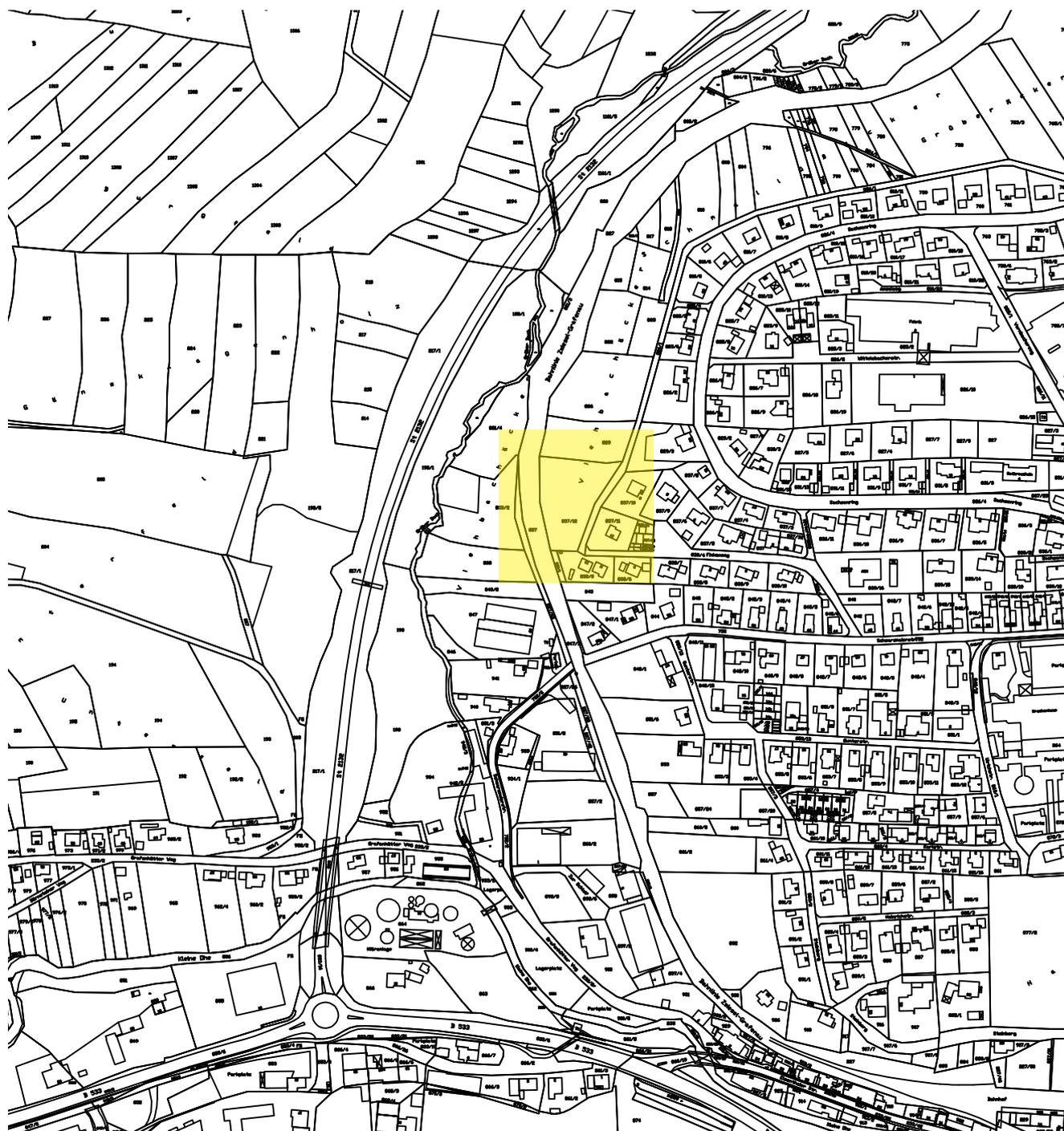
Grafenau, den 1 6. Nov. 2020

Alexander Mayer, 1. Bürgermeister

E. Anlagen

Lageplan M 1:5000

Auszug aus der DFK der Stadt Grafenau

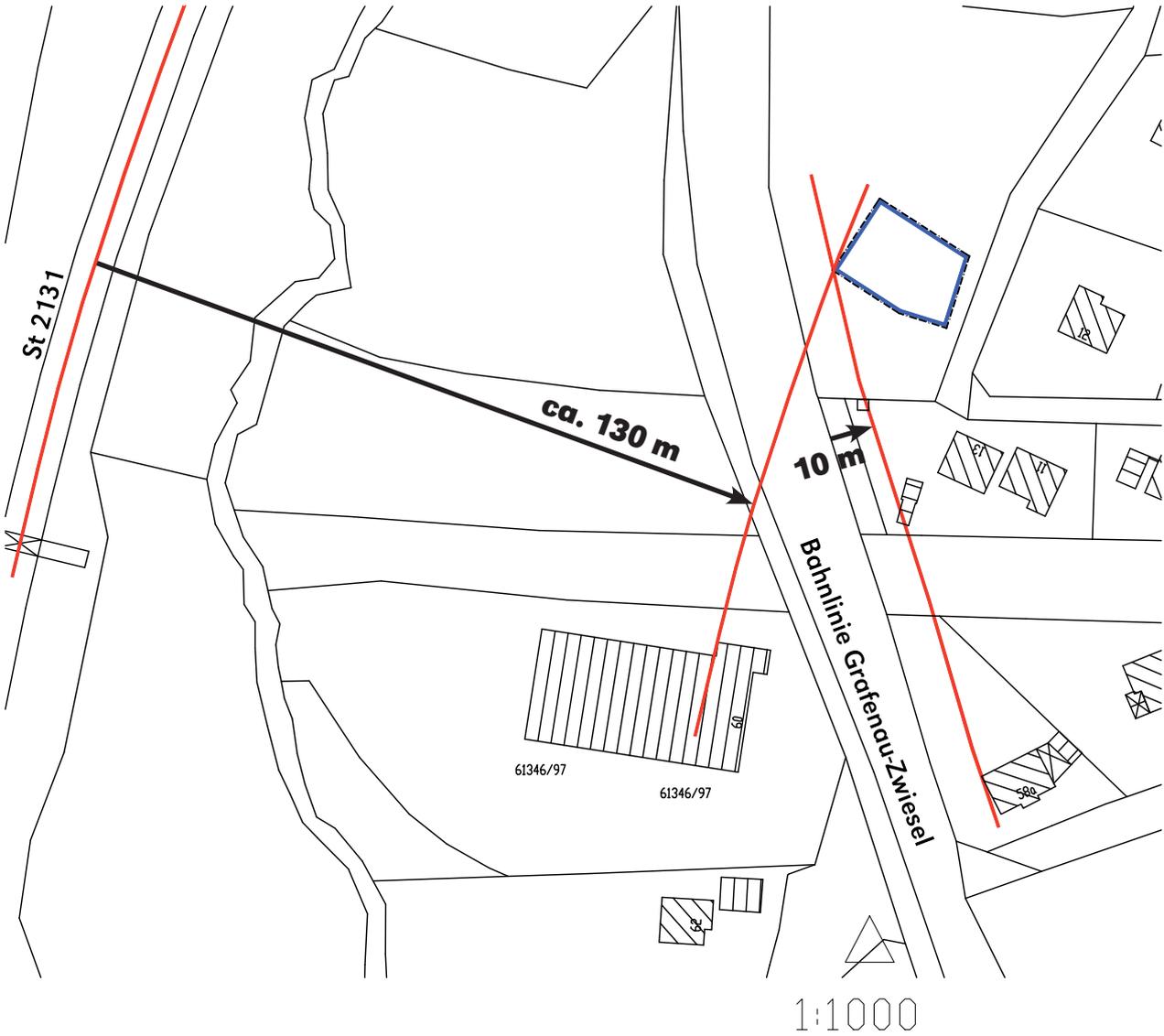


Lageplan M 1:10.000

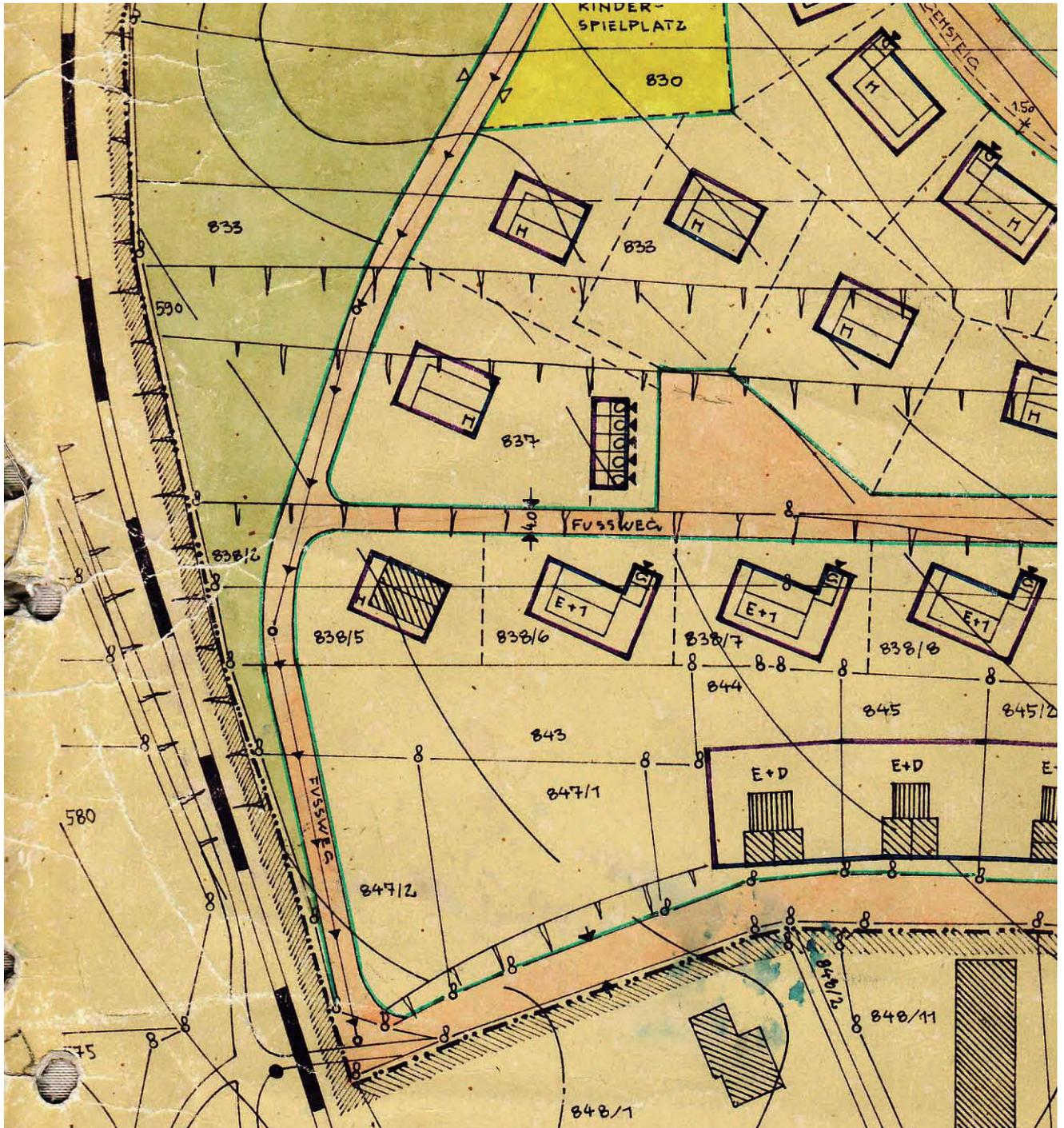
Auszug aus der DFK der Stadt Grafenau



Lageplan o. M.
Abstände zu den Emissionsquellen



Ausschnitt aus dem Bebauungsplan
„Viehbachäcker, Schmallüssäcker, Grüberäcker“



Dipl.Geogr.Univ. Anton Geiler
Tannenstraße 13
93105 Tegernheim

Tel. 09403 - 9542 12
Mobil: 0171 - 8046117
Email:
a.geiler@pg-geoversum.de

Dipl.Geogr.Univ. Horst Pressler
Elsa-Brandström-Straße 34
93413 Cham

Tel. 09971 - 7644597
Fax. 09971 - 7644589
Mobil: 0171 - 5271668
Email:
h.pressler@pg-geoversum.de

Stadt Grafenau, Lkr. Freyung-Grafenau
8. Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans
„Viehbachacker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“

SCHALLTECHNISCHE VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

Auftraggeber: Stadt Grafenau
Rathausgasse 1
94481 Grafenau

Aufgestellt: Tegernheim, den 26.06.2020


Anton Geiler, Dipl.Geogr.Univ.

INHALTSÜBERSICHT

- 1 ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN**
 - 1.1 Ausgangssituation, Aufgabenstellung
 - 1.2 Planungsunterlagen, Richtlinien und Normen
- 2 SCHALLTECHNISCHE GRUNDLAGEN**
 - 2.1 Rechtliche Grundlagen
 - 2.2 Berechnungs- und Bemessungsverfahren
- 3 SCHALLAUSBREITUNGSBERECHNUNGEN**
 - 3.1 Ausgangsdaten, Emissionen
 - 3.1.1 Staatsstraße St 2132
 - 3.1.2 Bahnlinie Zwiesel-Grafenau, WBA 3
 - 3.2 Darstellung und Beurteilung der Ergebnisse
- 4 ZUSAMMENFASSUNG**

ANLAGEN

- 1 Fahrplan WBA 3
- 2 Emissionsberechnung Schienenverkehr
- 3 Gebäudelärmkarten Tag / Nacht
 - 3.1 UG /EG
 - 3.2 1. OG

1.2 Planungsunterlagen, Richtlinien und Normen

Unterlagen:

- /1/ Stadt Grafenau: Ausschnitt der amtlichen digitalen Flurkarte
- /2/ Bayerische Vermessungsverwaltung: Digitales Geländemodell (Ausschnitt)
- /3/ Arbeitsgruppe Planung und Architektur GmbH: Vorentwurf zur Deckblatt-änderung Nr. 8 des Bebauungs- und Grünordnungsplans „Viehbach-acker-Schmallüssäcker-Grüberäcker“, Stand 12.03.2020

Normen und Richtlinien:

- /4/ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- /5/ DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, 2002
- /6/ Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, 1987
- /7/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) Ausgabe 1990, ARS 14 / 91 vom 25.04.01; ARS 17 / 92 vom 18.03.92
- /8/ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12. Juni 1990
- /9/ Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18.12.2014, Anlage 2 zu § 4 „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)
- /10/ DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“

Sonstiges:

- /11/ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.): Forschungsbericht „Verflechtungsprognose 2030“, 06/2014
- /12/ BAYSIS-Bayerisches Straßeninformationssystem: SVZ 2015
- /13/ Fahrplanauskunft zur Waldbahn unter www.laenderbahn.com
- /14/ Bayer. Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr: „Lärmschutz in der Bauleitplanung“, Rundschreiben vom 25.07.2014
- /15/ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hg.): „Erläuterungen zur Anlage 2 der 16.BImSchV (Schall 03)“, 23.02.2015

Der rechnerische Teil der Untersuchung erfolgte mit der Fachsoftware Cadna/A und Soundplan.

2 SCHALLTECHNISCHE GRUNDLAGEN

2.1 Rechtliche Grundlagen

Der Geltungsbereich der 8. Änderung des Bebauungsplans kann Abb. 2 entnommen werden und ist als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

Abb. 2: Ausschnitt des Planteils der Bebauungsplanänderung (ohne Massstab)



Hinsichtlich des Schallschutzes dienen bei städtebaulichen Planungen die Vorschriften der DIN 18005-1 /5/ als Orientierung. Danach sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen Orientierungswerte für die Beurteilung zuzuordnen, deren Einhaltung oder Unterschreitung als wünschenswert erachtet wird, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind abhängig von der Gebietsnutzung. Beiblatt 1 der Norm /6/ nennt für WA-Gebiete folgende Orientierungswerte, die durch äquivalente Dauerschallpegel von Verkehrsgeräuschen nicht überschritten werden sollen:

Gebietsnutzung	tags / nachts
Allgemeine Wohngebiete	55 / 45 dB(A)

Stadt Grafenau
8. Änderung des B-Plans
„Viehbachacker-Schmallüss-
acker-Grüberäcker“

Schalltechn. Verträglich-
keitsuntersuchung

Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält folgende Anmerkung:

„Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich“.

Außerdem gibt das Beiblatt für die Bauleitplanung folgende Hinweise:

*„Die ... Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.
 Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.
 Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.
 In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden“.*

Das Bayerische Staatsministerium des Inneren hat in einem Rundschreiben vom 25.07.2014 /14/ darauf hingewiesen, dass hinsichtlich des Verkehrslärms die in der DIN 18005 niedergelegten Orientierungswerte abwägungsfähig sind, aber in jeden Fall durch passiven Schallschutz die Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /8/ eingehalten werden sollen. Diese lauten auszugsweise wie folgt:

Gebietsnutzung	tags / nachts
... für WA-Gebiete	59 / 49 dB(A)

Die 16. BImSchV gilt allerdings für den Neubau bzw. für die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen und nicht für die Bauleitplanung eines Wohngebiets im Einwirkungsbereich bestehender Verkehrswege. Trotzdem sagen deren Grenzwerte für ihren Anwendungsbereich aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche erforderlich sind und eingehalten werden müssen. Diese Grenzwerte können daher zur Beurteilung des Nebeneinanders von Verkehrswegen und Baugebiet teilweise als wichtiges Indiz dafür herangezogen werden, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist.

Stadt Grafenau
 8. Änderung des B-Plans
 „Viehbachacker-Schmallüssel-
 äcker-Grüberäcker“

Schalltechn. Verträglich-
 keitsuntersuchung

2.2 Berechnungs- und Bemessungsverfahren

Die von den Geräuschemissionen öffentlicher Straßen herrührenden Immissionen sind gem. DIN 18005-1 nach den Vorschriften der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) /7/ zu berechnen.

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Schienenverkehrswegen sind gem. DIN 18005-1 nach der Richtlinie Schall 03 zu ermitteln, deren Berechnung der Schallausbreitung nach ihrer Novellierung im Jahr 2014 /9/ im Wesentlichen der ISO 9613-2 „Schallausbreitung im Freien“ folgt /15/.

Die Beurteilungspegel werden nach dem Beurteilungszeitraum

Tag für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr
und Nacht für die Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr

getrennt berechnet auf Basis offizieller Verkehrsmengen sowohl für das Straßen- als auch das Schienenverkehrsaufkommen.

Bei den Schallausbreitungsberechnungen wurden zur Ermittlung der Beurteilungspegel berücksichtigt:

- Einfachreflexion an den Gebäudefassaden (Absorptionsgrad $\alpha = 0,21$)
- die Schallabschirmung durch die bestehende Bebauung
- die Luftabsorption
- die Boden- und Meteorologiedämpfung

Allen Schallausbreitungsberechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel liegt ein auf Basis der übergebenen Daten /2/ generiertes, digitales Geländemodell der Bayerischen Vermessungsverwaltung zugrunde.

Mit der Verordnung zur Änderung der Verkehrslärmschutzverordnung hinsichtlich der Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall03) /9/ ist der zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung von Schienenverkehrsgeräuschen beim Beurteilungspegel vorzunehmende Abschlag von 5 dB(A) entfallen.

Da in der Bauleitplanung die DIN 18005 gilt, die diesen sog. „Schienenbonus“ immer noch berücksichtigt, findet diese neue Regelung bei Bebauungsplänen keine unmittelbare Anwendung. Trotzdem war vorliegend dem Bayerischen Staatsministeriums des Inneren, für Bau und Verkehr zu folgen, das mit Rundschreiben vom 25.07.2014 darauf hinweist, dass zum Stichtag 01.01.2015 „laufende oder künftige Bauleitplanverfahren ... den Wegfalls des sog. Schienenbonus berücksichtigen“ /14/ müssen.

3 SCHALLAUSBREITUNGSBERECHNUNGEN

3.1 Ausgangsdaten, Emissionen

3.1.1 Staatsstraße St 2132

Grundlage für die Emissionsberechnung zur Staatsstraße 2132 waren die aktuellen Daten der amtlichen bundesweiten Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 /12/, und für den hier zu betrachtenden Abschnitt die Zählstelle mit der Nummer 71469430. Diese waren für einen 15-jährigen Prognosehorizont auf das Jahr 2035 hochzurechnen. Da von offizieller Stelle des zuständigen Staatlichen Bauamtes keine Prognosezahlen zur Verfügung gestellt werden konnten, erfolgt die Hochrechnung, deren Ergebnisse in der nachfolgenden Tabelle dargestellt sind, unter Anwendung der im Forschungsbericht „Verflechtungsprognose 2030“ /11/ enthaltenen Parameter.

Hochrechnung für das Prognosejahr 2035 Zählstelle: 71469430, Spiegelau - B533 Grafenau

2015	PKW	3.318	Kfz/24h
	LKW	101	Kfz/24h
	DTV	3.419	Kfz/24 h
	LKW-Anteil	3,0	%
	Mt	203	Kfz/h
	Mn	22	Kfz/h
	Pt	2,9	%
	Pn	3,9	%
Faktor PKW *	1,100		
Faktor LKW *	1,380		
2035	PKW	3.650	Kfz/24h
	LKW	139	Kfz/24h
	DTV	3.789	Kfz/24 h
	LKW-Anteil	3,7	%
	Mt	218	Kfz/h
	Mn	37	Kfz/h
	Pt	3,5	%
	Pn	6,1	%

* Hochrechnung nach: Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030"
Bericht FE-Nr. 96.0981/2011 vom 11.06.2014 /11/

Stadt Grafenau
8. Änderung des B-Plans
„Viehbachacker-Schmallüss-
acker-Grüberacker“

Schalltechn. Verträglich-
keitsuntersuchung

Emissionsberechnung

Neben diesen für 2035 prognostizierten Verkehrsmengen waren bei der Ermittlung der Emissionspegel noch folgende Daten zu berücksichtigen:

- der Lkw-Anteil für Tag und Nacht
- die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten für Pkw und LKW
- die Steigung bzw. das Gefälle der Straße (ab 5 % und mehr)
- der Korrekturwert D_{StrO} für die Straßenoberfläche

Danach können für den zu betrachtenden Abschnitt der St 2132 für das Prognosejahr 2035 folgende Emissionspegel erwartet werden:

Abschnitt: Staatsstraße 2132 (Prognosejahr 2035)		
DTV (2035): 3.789 Kfz/24h		
	tags	nachts
Stündliche Verkehrsstärke M (Kfz/h):	218	37
LKW-Anteil p (%):	3,5	6,1
Geschwindigkeit: PKW 100 km/h LKW 80 km/h		
Korr. StrO: 1. Nicht geriff. Gußasphalt		0,0
Korr. Steigung/Gefälle:		0.0
Emissionspegel $L_{m,E}$	61.7 dB(A)	54.7 dB(A)

3.1.2 Bahnlinie Zwiesel-Grafenau - WBA 3

Den Emissionsberechnungen zum Schienenverkehr liegt der aktuelle Fahrplan der Waldbahn für die Linie WBA 3 zugrunde (vgl. Anlage 1).

Danach verkehren auf der Strecke Grafenau - Zwiesel tagsüber insgesamt 15 Triebwagen (sh. Abb. 3), nachts findet kein Zugverkehr statt.

Abb. 3: Triebwagen der Waldbahn



Für die Höhenbereiche 0m und 4m über SOK wurden auf Basis dieser Daten folgende längenbezogenen Gesamtschalleistungen L_{WA} gemäß Schall 03 für den eingleisigen Streckenabschnitt ermittelt (siehe auch Anlage 2):

Höhenbereich	L_{WA} [in dB(A)]	
	T	N
0 m	65,1	-
4 m	49,9	-

3.2 Darstellung und Beurteilung der Ergebnisse

Zur Beurteilung der vom Verkehr auf der Staatsstraße 2132 und der Waldbahn an dem geplanten Wohnhaus zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen für alle Geschosslagen und Fassadenseiten in Form von Gebäudelärmkarten, getrennt für den Tag und die Nacht (vgl. Anlagen 3.1 und 3.2).

Die Ergebnisse werden wie folgt beurteilt:

Beurteilungszeitraum Tag:

Am geplanten Wohnhaus wird an allen Fassadenseiten und Stockwerken hinsichtlich des Verkehrslärms der für ein WA-Gebiet maßgebliche Orientierungswert von 55 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten.

Schallschutzmaßnahmen für den Tag werden nicht erforderlich.

Beurteilungszeitraum Nacht:

Am geplanten Wohnhaus wird an allen Fassadenseiten und Stockwerken hinsichtlich des Verkehrslärms der für ein WA-Gebiet maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten.

Schallschutzmaßnahmen für die Nacht werden nicht erforderlich.

4 ZUSAMMENFASSUNG

Die Ergebnisse zeigen, dass am geplanten Wohnhaus die eingangs genannten Orientierungswerte für ein WA-Gebiet durch die von der Staatsstraße und der Waldbahn herrührenden Geräuschimmissionen weder tagsüber noch nachts überschritten und in Folge dessen die um 4 dB(A) höheren Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung deutlich unterschritten werden.

Im Rahmen der Deckblattänderung des Bebauungsplans sind daher hinsichtlich des Verkehrslärmschutzes keine Schallschutzmaßnahmen angezeigt.

ANLAGEN

- 1 Fahrplan WBA 3
- 2 Emissionsberechnung Schienenverkehr
- 3 Gebäudelärmkarten Tag / Nacht
 - 3.1 UG /EG
 - 3.2 1. OG

Stadt Grafenau
8. Änderung des B-Plans
„Viehbachäcker-Schmallüss-
äcker-Grüberäcker“

Schalltechn. Verträglich-
keitsuntersuchung

Anlagen

Fahrplan WBA 3



WBA 3 Zwiesel - Grafenau

WBA-Züge 2. Klasse

km	Zug	WBA	WBA	WBA	WBA	WBA	WBA	WBA	WBA	
		84001	84017	84003	84005	84007	84009	84011	84013	84015
		Mo-Fr 1	Sa, So 2	Mo-Fr 1						
										3
				5 20	8 06	10 06	12 06	14 06	16 06	18 06
	Platting			5 31	8 16	10 16	12 16	14 16	16 16	18 16
	Deggendorf Hbf WBA 1			6 18	8 58	10 58	12 58	14 58	16 58	18 58
	Zwiesel (Bay) 3									
	Bayerisch Eisenstein WBA 1				8 41	10 41	12 41	14 44	16 41	18 41
	Zwiesel (Bay) 3				8 54	10 54	12 54	14 57	16 54	18 54
	Bodenmais WBA 2				6 49	8 29	10 29	12 29	14 29	18 29
	Zwiesel (Bay) 3				7 09	8 49	10 49	12 49	14 49	18 49
		von								
0	Zwiesel (Bay)	6 02	7 02	7 13	9 02	11 02	13 04	15 02	17 02	19 02
4	Lichtenthal	x 6 08	x 7 08	x 7 19	x 9 08	x 11 08	x 13 10	x 15 08	x 17 08	x 19 08
7	Zwieselau	x 6 12	x 7 12	x 7 23	x 9 12	x 11 12	x 13 14	x 15 12	x 17 12	x 19 12
9	Frauenau	6 17	7 17	7 27	9 17	11 17	13 19	15 17	17 17	19 17
16	Klingenbrunn	x 6 27	x 7 27	x 7 37	x 9 27	x 11 27	x 13 28	x 15 27	x 17 27	x 19 27
20	Spiegelau	o 6 32	7 32	7 42	9 32	11 32	13 34	15 32	17 32	19 32
25	Großarmschlag		x 7 40	x 7 50	x 9 40	x 11 40	x 13 41	x 15 40	x 17 40	x 19 40
28	Rosenau (b Grafenau)		x 7 46		x 9 46	x 11 46	x 13 47	x 15 46	x 17 46	x 19 46
32	Grafenau		7 51	8 00	9 51	11 51	13 53	15 51	17 51	19 51
		nach								

- 1** nicht an allg. Feiertagen; nicht 6. Jan, 11. Jun, 15. Aug
- 2** auch an allg. Feiertagen; auch 6. Jan, 11. Jun, 15. Aug
- 3** täglich, nicht 24. Dez

WBA 3 Grafenau - Zwiesel

WBA-Züge 2. Klasse

	Zug	WBA	WBA	WBA	WBA	WBA	WBA	WBA	
		84002	84004	84006	84008	84010	84012	84014	84016
		Mo-Fr 1							3
			8 05	10 00	12 00	14 00	16 00	18 00	20 00
	Grafenau								
	Rosenau (b Grafenau)		x 8 09	x 10 04	x 12 04	x 14 04	x 16 04	x 18 04	x 20 04
	Großarmschlag		x 8 15	x 10 10	x 12 10	x 14 10	x 16 10	x 18 10	x 20 10
	Spiegelau		6 38	8 23	10 18	12 18	14 18	16 18	18 18
	Klingenbrunn		x 6 43	x 8 28	x 10 23	x 12 23	x 14 23	x 16 23	x 18 23
	Frauenau		6 54	8 38	10 34	12 34	14 34	16 34	18 34
	Zwieselau		x 6 58	x 8 42	x 10 38	x 12 38	x 14 38	x 16 38	x 18 38
	Lichtenthal		x 7 02	x 8 46	x 10 43	x 12 43	x 14 43	x 16 43	x 18 43
	Zwiesel (Bay)		7 09	8 53	10 49	12 49	14 49	16 49	18 49
		nach							
			7 22	8 59	10 59	12 59	14 59	16 59	18 59
	Zwiesel (Bay)								
	Deggendorf Hbf WBA 1		8 15	9 45	11 45	13 45	15 45	17 45	19 45
	Platting		8 25	9 54	11 54	13 54	15 54	17 54	19 54
	Zwiesel (Bay) 3		7 25	9 00	11 00	13 00	15 00	17 00	19 00
	Bayerisch Eisenstein WBA 1		7 38	9 13	11 13	13 13	15 13	17 13	19 13
	Zwiesel (Bay) 3		8 02	9 02	11 02	13 03	15 02	17 02	19 02
	Bodenmais WBA 2		8 22	9 22	11 22	13 23	15 22	17 22	19 22

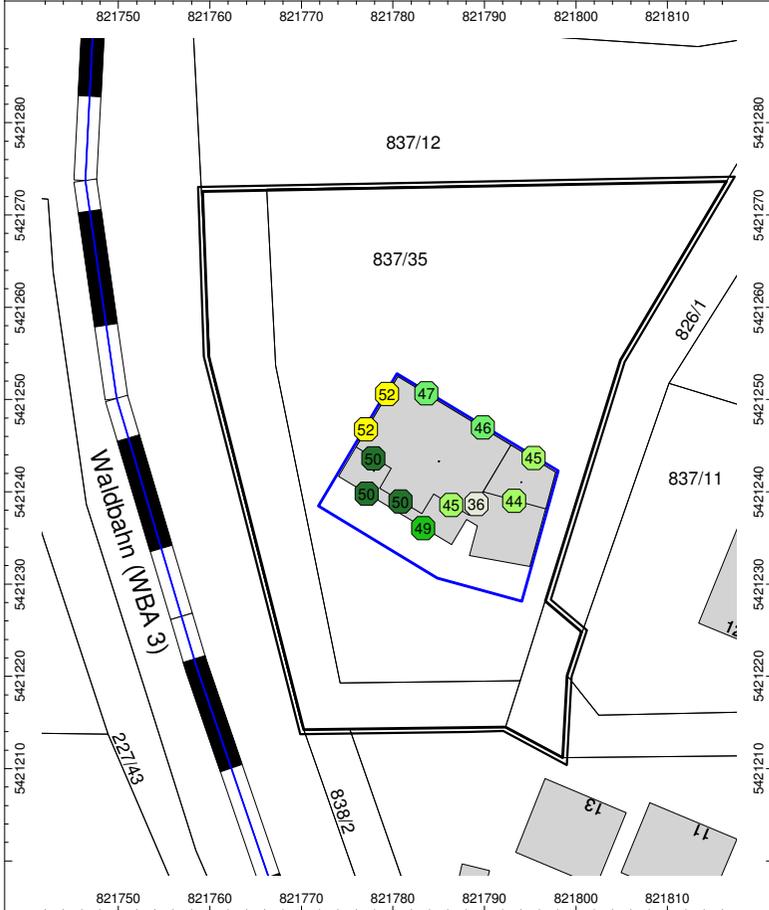
- 1** nicht an allg. Feiertagen; nicht 6. Jan, 11. Jun, 15. Aug
- 2** auch an allg. Feiertagen; auch 6. Jan, 11. Jun, 15. Aug
- 3** täglich, nicht 24. Dez

Berechnung Emissionspegel Waldbahn
Schienendetails

Zugname	N(6-22)	N(22-6)	L'w 0m(6-22)	L'w 4m(6-22)
			dB(A)	dB(A)
Schiene Waldbahn 4-Achsen			L'w 0m(6-22) 65,1	L'w 4m(6-22) 49,9
RB-VT	15	0	65,1	49,9

SoundPLAN 8.2

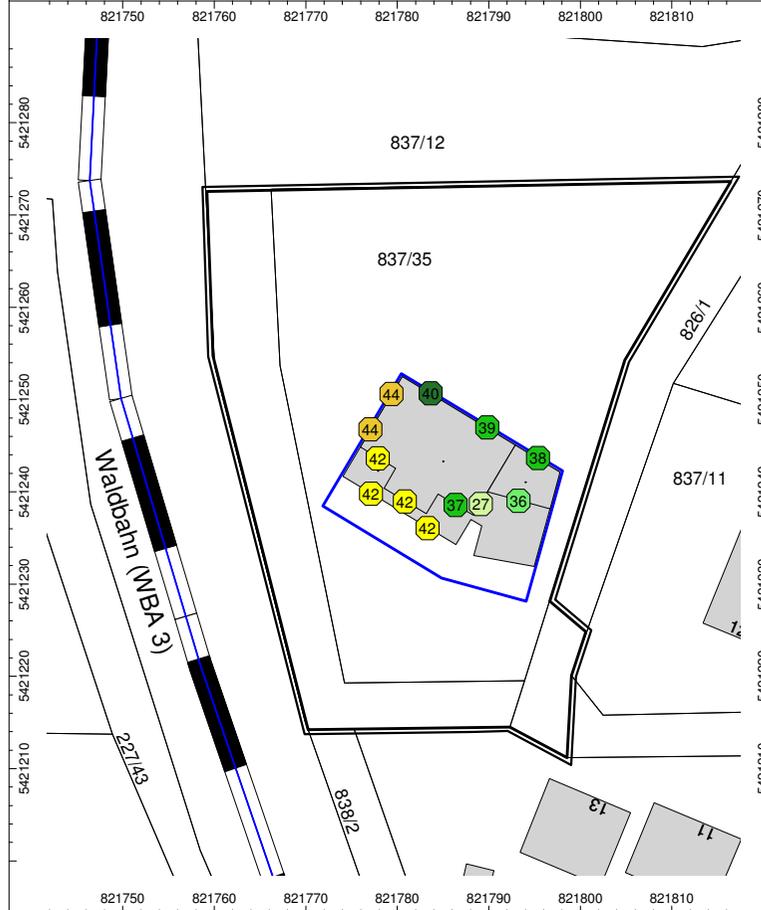
Beurteilungszeitraum Tag



dB-Skala

...	≤ 37.0
37.0 < ...	≤ 39.0
39.0 < ...	≤ 41.0
41.0 < ...	≤ 43.0
43.0 < ...	≤ 45.0
45.0 < ...	≤ 47.0
47.0 < ...	≤ 49.0
49.0 < ...	≤ 51.0
51.0 < ...	≤ 53.0
53.0 < ...	≤ 55.0
55.0 < ...	≤ 57.0

Beurteilungszeitraum Nacht



dB-Skala

...	≤ 33.0
33.0 < ...	≤ 35.0
35.0 < ...	≤ 37.0
37.0 < ...	≤ 39.0
39.0 < ...	≤ 41.0
41.0 < ...	≤ 43.0
43.0 < ...	≤ 45.0
45.0 < ...	≤ 47.0
47.0 < ...	≤ 49.0
49.0 < ...	≤ 51.0
51.0 < ...	≤ 53.0
53.0 < ...	≤ 55.0
55.0 < ...	≤ 57.0

Stadt Grafenau, Änderung des B-Plans
 "Viehbachacker-Schmallüssäcker-Grüberäcker"

Schallschutz im Städtebau
 gem. DIN 18005-1, 07/2002

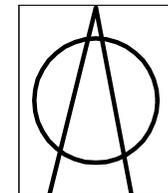
Gebäudelärmkarte

Geschosslage: UG / EG

Verkehrslärm

Staatsstraße St 2132

Bahnlinie Waldbahn WBA 3



GEO.VER.S.U.M

Planungs- & Gemeinschaft Geiler

Tannenstraße 13 - 93105 Tegernheim
 Tel. 09403-954212 - Email: a.geiler@pg-geoversum.de

Schallschutz im Städtebau
 gem. DIN 18005-1, 07/2002

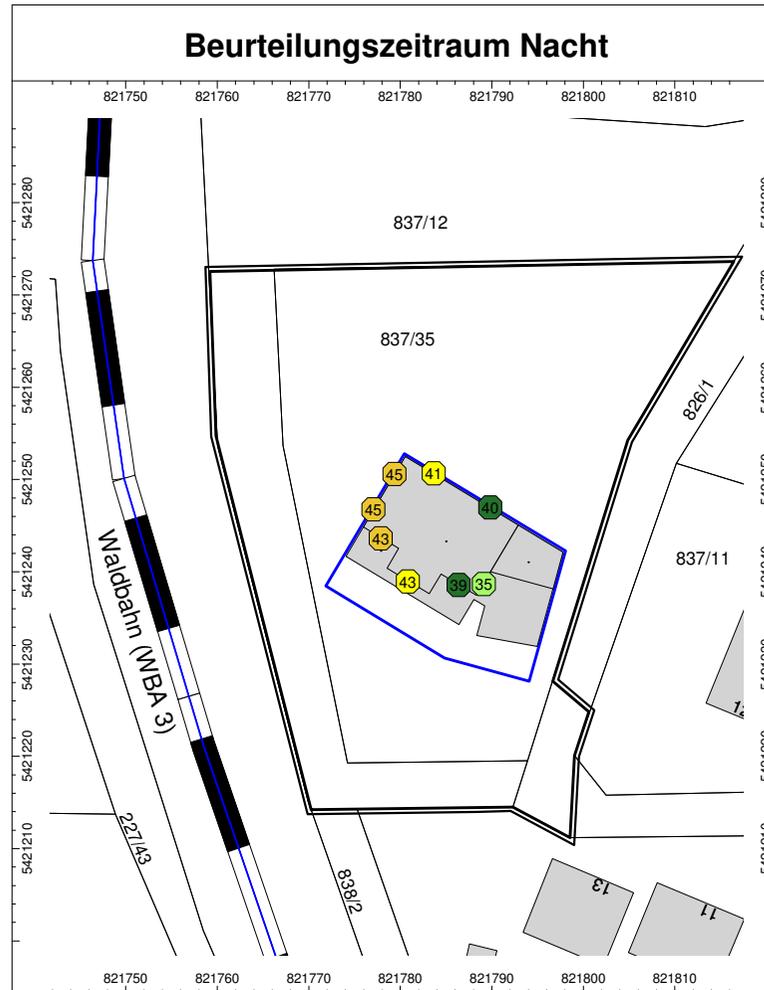
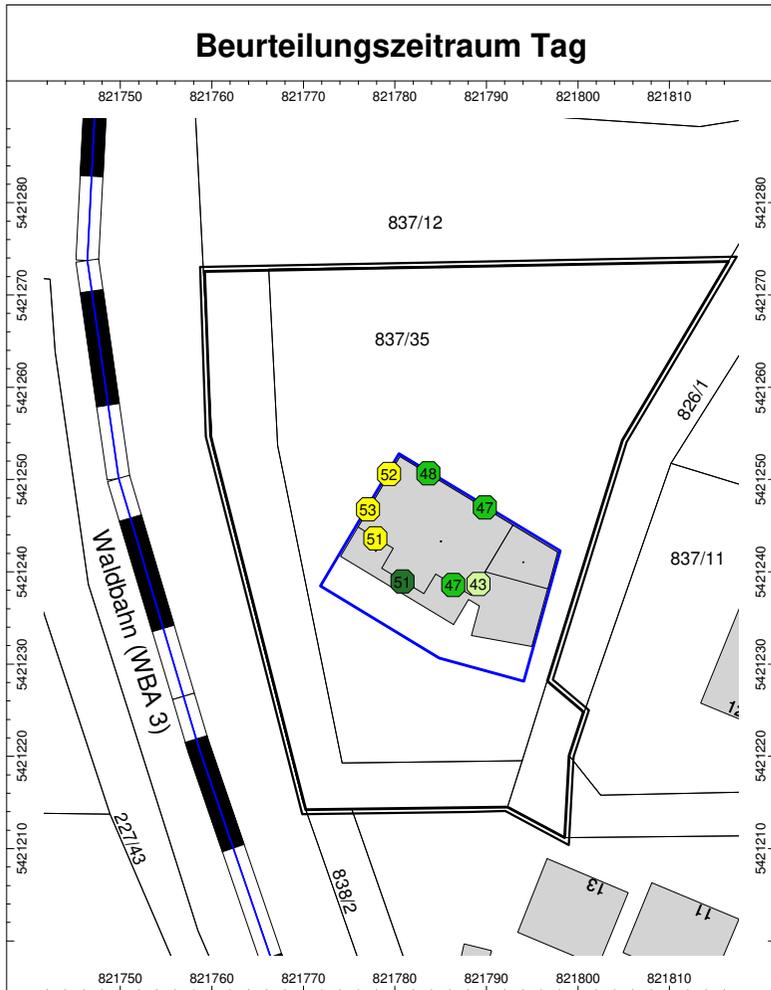
Gebäudelärmkarte

Geschosslage: 1.OG

Verkehrslärm

Staatsstraße St 2132

Bahnlinie Waldbahn WBA 3

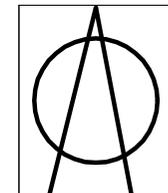


dB-Skala

...	≤ 37.0
37.0 < ...	≤ 39.0
39.0 < ...	≤ 41.0
41.0 < ...	≤ 43.0
43.0 < ...	≤ 45.0
45.0 < ...	≤ 47.0
47.0 < ...	≤ 49.0
49.0 < ...	≤ 51.0
51.0 < ...	≤ 53.0
53.0 < ...	≤ 55.0
55.0 < ...	≤ 57.0

dB-Skala

...	≤ 33.0
33.0 < ...	≤ 35.0
35.0 < ...	≤ 37.0
37.0 < ...	≤ 39.0
39.0 < ...	≤ 41.0
41.0 < ...	≤ 43.0
43.0 < ...	≤ 45.0
45.0 < ...	≤ 47.0
47.0 < ...	≤ 49.0
49.0 < ...	≤ 51.0
51.0 < ...	≤ 53.0
53.0 < ...	≤ 55.0
55.0 < ...	≤ 57.0



GEO.VER.S.U.M

Planungs- & Gemeinschaft
 resseller & eiler

Tannenstraße 13 - 93105 Tegernheim
 Tel. 09403-954212 - Email: a.geiler@pg-geoversum.de