



Deckblatt Nr. 3

zum
Bebauungsplan
mit integrierter Grünordnung

„Am Bahnhof“ Falkenstein

Verfahren nach § 13a BauGB

Gemeinde:	Markt Falkenstein
Landkreis:	Cham
Reg.bezirk:	Oberpfalz

Satzung i. d. Fassung vom 16.12.2021

INHALT

- **Präambel**
- **Verfahrensvermerke**
- **Plankarte / Übersichtslageplan**
- **Planliche und textliche Festsetzungen / Hinweise**
- **Begründung mit Anlagen**
 - Anl. 1 Lagepläne Berichtigung des Flächennutzungsplanes
 - Anl. 2 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan
„Am Bahnhof“ Deckblattänderung 3 vom
21.03.2021, GEO.VER.S.UM, Cham
(als gesondertes Geheft)

Verfahrensträger:

Markt Falkenstein
über VG Falkenstein
Marktplatz 1
93167 Falkenstein
Tel. 09462/9422-0
Fax 09462/9422-19
poststelle@markt-falkenstein.de
www.markt-falkenstein.eu

Planung:

mks Architekten-Ingenieure GmbH
Mühlenweg 8
94347 Ascha
Tel.: 09961/9421-0
Fax: 09961/9421-29

Bearbeitung:

Ascha, den 16.12.2021



Roswitha Schanzer
Landschaftsarchitektin, Stadtplanerin

PRÄAMBEL

Aufgrund der §§ 1 Abs. 8, 2 Abs. 1, 9, 10 Abs. 1 und 13a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 10.09.2021, in Verbindung mit Art. 23 und 24 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998, zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 09.03.2021, sowie Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 erlässt der Markt Falkenstein folgende

Satzung:

§ 1

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes für das Gebiet „Am Bahnhof“ in Falkenstein in der Fassung vom 16.12.2021 ist beschlossen.

§ 2

Der räumliche Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Bahnhof“ ist in der Planzeichnung in der Fassung vom 16.12.2021 festgesetzt.

§ 3

Die Änderung des Bebauungsplanes durch Deckblatt Nr. 3 tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Ausgefertigt
Falkenstein, den 23.02.2022
Markt Falkenstein



Heike Fries, 1. Bürgermeisterin



VERFAHRENSVERMERKE

1. Änderungsbeschluss

Der Markt Falkenstein hat in der öffentlichen Sitzung vom 01.12.2020 gem. § 2 Abs. 1 BauGB die Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes "Am Bahnhof" durch das Deckblatt Nr. 3 beschlossen. Die Änderung erfolgt als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

2. Frühzeitige Bürgerbeteiligung (§ 3 Absatz 1 BauGB)

Der Markt Falkenstein hat gem. § 3 Abs. 1 BauGB die Bürger über die allgemeinen Ziele und Zwecke und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung in der Fassung vom 01.12.2020 gem. § 3 Abs. 1 BauGB unterrichtet und ihnen in der Zeit vom 11.01.2021 bis 25.01.2021 Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

3. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Absatz 1 BauGB)

Der Markt Falkenstein hat die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger Öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB vom 21.12.2020 bis einschließlich 25.01.2021 durchgeführt.

4. Änderungs-/ Billigungs- und Auslegungsbeschluss

Der Markt Falkenstein hat den Entwurf sowie die Begründung zum Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Am Bahnhof" in der Fassung vom 15.04.2021 gebilligt und die Auslegung nach § 3 Absatz 2 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 2 BauGB beschlossen.

5. Öffentliche Auslegung / Behörden- und Trägerbeteiligung

Der Entwurf des Deckblattes Nr. 3 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Am Bahnhof" in der Fassung vom 15.04.2021 wurde mit der Begründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 02.06.2021 bis einschließlich 02.07.2021 zur Einsicht öffentlich ausgelegt.

Ort und Zeit der Auslegung wurden am 25.05.2021 ortsüblich bekannt gemacht. Gleichzeitig wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger Öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

6. Erneute Öffentliche Auslegung / Behörden- und Trägerbeteiligung

Der Entwurf des Deckblattes Nr. 3 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Am Bahnhof" in der Fassung vom 16.12.2021 wurde mit der Begründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 28.12.2021 bis einschließlich 28.01.2022 zur Einsicht öffentlich ausgelegt.

Ort und Zeit der Auslegung wurden am 20.12.2021 ortsüblich bekannt gemacht. Gleichzeitig wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger Öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

7. Satzungsbeschluss

Der Markt Falkenstein hat das Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Am Bahnhof" mit Begründung in der Fassung vom 16.12.2021 nach Prüfung der Bedenken und Anregungen zum Verfahren nach § 3 Abs. 2 BauGB in der Sitzung am 15.02.2022 als Satzung gemäß § 10 Absatz 1 BauGB beschlossen.

Falkenstein, den 16.02.2022



Heike Fries, 1. Bürgermeisterin



8. Ausfertigung

Das Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „Am Bahnhof“ in der Fassung vom 16.12.2021 wurde am 23.02.2022 ausfertigt.

Falkenstein, den 23.02.2022



Heike Fries, 1. Bürgermeisterin



9. Bekanntmachung

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes wurde am 25.02.2022 gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

Die Bebauungsplanänderung mit Begründung wird seit diesem Tage zu den üblichen Dienststunden im Rathaus in Falkenstein zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben.

Mit der Bekanntmachung tritt die Änderung des Bebauungsplanes durch Deckblatt Nr. 3 in Kraft.

Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB ist hingewiesen worden.

Falkenstein, den 25.02.2022



Heike Fries, 1. Bürgermeisterin



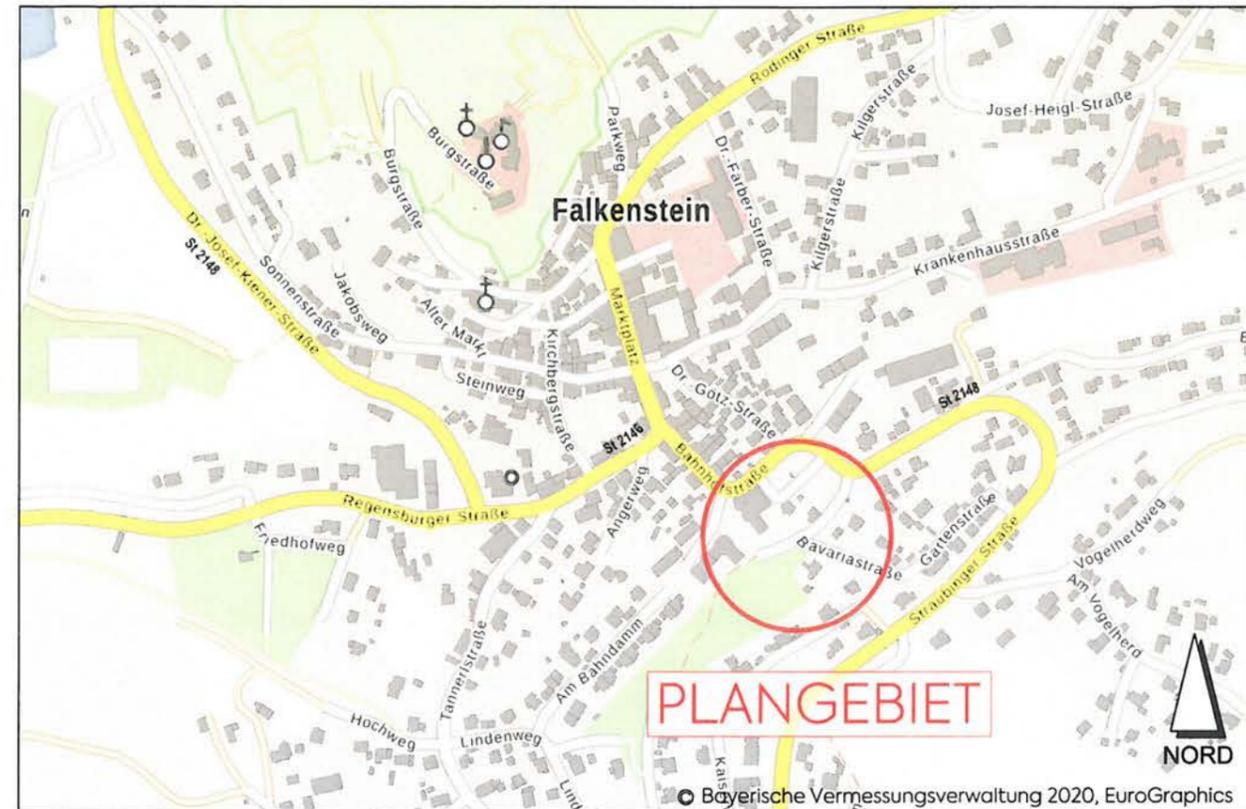
Die Inhalte dieser Bebauungsplanänderung (Dbl. Nr 3) ersetzen die bisherigen Festsetzungen und Inhalte des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Am Bahnhof“ im festgesetzten Geltungsbereich vollumfänglich.



Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)
 Datenaufbereitung: Landratsamt Cham (www.landkreis-cham.de)

Rechtlicher Hinweis der Bayerischen Vermessungsverwaltung:
 „Die Darstellung der Flurkarte ist als Eigentumsnachweis nicht geeignet.“

Datenstand: Juli 2020



PLANGEBIET



© Bayerische Vermessungsverwaltung 2020, EuroGraphics

mks Architekten-Ingenieure GmbH
 Mühlenweg 8
 94347 Ascha
 T 09961 9421 0
 F 09961 9421 29
 ascha@mks-ai.de
 www.mks-ai.de

PLANART SATZUNG	
BAUORT PROJEKT Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Am Bahnhof", Markt Falkenstein Verfahren nach § 13a BauGB	PROJEKTNUMMER 2020-104
VERFAHRENSTRÄGER Markt Falkenstein Marktplatz 1 93167 Falkenstein	LANDKREIS Cham
DARSTELLUNG Plankarte Übersichtslageplan	REGIERUNGSBEZIRK Oberpfalz
	MAßSTAB 1 : 1000
	PLANGRÖßE A 3

BEARBEITET RS	GEZEICHNET RS/DA	DATUM Ascha, den 16.12.2021
------------------	---------------------	--------------------------------

PLANLICHE UND TEXTLICHE FESTSETZUNGEN / HINWEISE

Die Inhalte dieser Bebauungsplanänderung (Dbl. Nr. 3) ersetzen die bisherigen Festsetzungen und Inhalte des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Am Bahnhof“ im festgesetzten Geltungsbereich vollumfänglich.

I. PLANLICHE FESTSETZUNGEN

Die Nummerierung erfolgt gem. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung – PlanzV)

Erläuterung zur Nutzungsschablone

1	1. Art der baulichen Nutzung
2	2. Max. zulässige Geschossflächenzahl
3	3. Max. zulässige Grundflächenzahl
4	4. Bauweise
5	5. Zulässige Dachformen und Dachneigungen

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1, § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)

1.2.2 **MI** Mischgebiet (gem. § 6 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1, § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

2.1 **GFZ** Maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ)
 im MI₁: GFZ 1,0
 im MI₂: GFZ 0,8
 im MI₃: GFZ 1,2

2.5 **GRZ** Maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ)
 im MI₁: GRZ 0,6
 im MI₂: GRZ 0,3
 im MI₃: GRZ 0,6

2.7 **II** Zahl der Vollgeschosse, zwingend (= 2 Vollgeschosse)
II+D Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß
 (= max. 2 Vollgeschosse, ausgebaute Dachgeschosse sind als Vollgeschosse zulässig)
III Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß (= 3 Vollgeschosse)

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

- 3.1 **o** offene Bauweise
- 3.3 **a** abweichende Bauweise: wie offene Bauweise, aber innerhalb der Baugrenzen dürfen Gebäude eine Länge bis max. 65 m haben.
- 3.4  Baulinie
- 3.5  Baugrenze
- 3.6  Festgesetzte Firstrichtung (siehe auch III.2.2. und 2.3)

6. Verkehrsflächen

(§ 9 Abs.1 Nr.11 und Abs.6 BauGB)

- 6.3.1  Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung:
Verkehrsberuhigter Bereich
(Fahren, Gehen, Parken, Straßenraumbegrünung)
Zur Umsetzung ist ein Gestaltungsplan im Maßstab 1:200 zu erstellen.
- 6.3.2  Fußweg
Für die Befestigung sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden, z.B. Kies-, Splittdecke, Ökodrainpflaster
- 6.3.3 Zuwegung ND Zuwegung zum Naturdenkmal Bavariabuche, Breite mind. 5,00 m, Sicherung durch Grunddienstbarkeit

9. Grünflächen

(§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Absatz 1 Nr.15 und Abs. 6 BauGB)

- 9.1  Öffentliche Grünfläche
- 9.3  Private Grünfläche
Darf nicht bebaut oder versiegelt werden. Fußwege und Stützelemente innerhalb der Grünfläche sind zulässig.

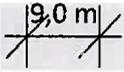
13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Absatz 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

- 13.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen sowie Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
- 13.2.a  Zu pflanzender Baum
(siehe auch III.3.1)

- 13.2.b  Zu entwickelnde Feldhecke
(siehe auch III.3.2)
- 13.2.c  Zu erhaltender Gehölzbestand

15. Sonstige Planzeichen

- 15.13  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Deckblattes
- 15.14  Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- 15.15  Maßangaben, Mindestbreiten
- 15.16  Bestehende Stützmauern

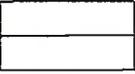
II. PLANLICHE HINWEISE

16. Planzeichen der Flurkarten Bayern

(Nachrichtliche Übernahme der ALKIS-Flurkarte Bayern, Markt Falkenstein, Datenstand Juli 2020)

- | | | |
|------|---|-----------------|
| 16.1 |  | Flurgrenze |
| 16.2 |  | Grenzstein |
| 16.3 | 460/1 | Flurstücknummer |
| 16.4 |  | Gebäudebestand |

17. Sonstige Planzeichen

- | | | |
|-------|---|--|
| 17.1 |  | Bestehender Mischwasserkanal |
| 17.2 |  | Bestehende Wasserleitung der Kreiswerke Cham |
| 17.3 | Trafo | Trafo der Bayernwerk Netz GmbH |
| 17.4 |  | Naturdenkmal |
| 17.5 |  | Biotop der amtlichen Biotopkartierung Bayern, mit Nummer und Kurzbeschreibung |
| 17.6 |  | Höhenlinien (1-m-Raster), mit Angabe NN-Höhe |
| 17.7 |  | Bushaltestelle |
| 17.8 |  | Geplante Gebäude |
| 17.9 |  | Mögliche Ein-/Ausfahrt Untergeschoss |
| 17.10 |  | Sonstiger möglichst zu erhaltender Gehölzbestand / Gehölzbestand außerhalb des Geltungsbereiches |

Sonstige Eintragungen sind Signaturen der Flurkarte, der Geländevermessung oder andere Hinweise. Nicht unter I. aufgeführte Darstellungen sind somit keine planlichen Festsetzungen.

III. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1.0 Bauweise

- 1.1 Die nach der BayBO erforderlichen Abstandsflächen sind einzuhalten.
- 1.2 Die Baugrenzen dürfen durch Dachüberstände / Eingangsüberdachungen bis 80 cm und durch Balkone bis zu 1,00 m überschritten werden (§ 23 Abs. 3 BauNVO). Die in I.6.3.3 planlich festgesetzte, mind. 5 m breite Zuwegung zum Naturdenkmal (ND) Bavariabuche ist freizuhalten.

2.0 Baugestaltung

- 2.1 **Im MI1:** Satteldach, Dachneigung 45°-50°, Dachdeckung kleinformatige Dachplatten in rot/rotbrauner Färbung, Dachgauben zulässig (entsprechend III.2.6), Wandhöhe der Traufwand max. 8,5 m (unterer Bezugspunkt OK Urgelände an der Grundstücksgrenze in Grundstücksmitte am „Bahnhofplatz“).
- 2.2 **Im MI2:** Satteldach, Dachneigung 45°-50°, Firstrichtung parallel zur Längsseite des Gebäudes, Dachdeckung kleinformatige Dachplatten in rot/rotbrauner Färbung, Dachgauben zulässig (entsprechend III.2.6), Wandhöhe der Traufwand max. 6,5 m (unterer Bezugspunkt OK Urgelände an der Traufseite).
- 2.3 **Im MI3:** Satteldach, Dachneigung 18°-32°, Firstrichtung parallel zur Längsseite des Gebäudes, Dachdeckung kleinformatige Dachplatten in rot/rotbrauner Färbung, Dachgauben sind unzulässig, Wandhöhe der Traufwand max. 11,0 m (unterer Bezugspunkt 577,36 üNN).
- 2.4 Für Anbauten und untergeordnete Bauteile bis zu einer Größe von 100 m² Grundfläche und für Nebengebäude ist ebenfalls zulässig:
- Pultdach (Dachneigung bis 20°) mit Dachdeckung wie Hauptgebäude oder Blechdeckung
 - begrüntes oder blechgedecktes Flachdach (Dachneigung ≤ 5°)
 - Dachterrasse.
- 2.5 Als Wandhöhe der Traufwand gilt das Maß vom unteren Bezugspunkt nach Festsetzung 2.1 bis 2.3 bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut.
- 2.6 Dachgauben sind als Einzelgauben auszubilden und bzgl. deren Lage und Breite auf die Fensterachsen von Erd- und Obergeschoss auszurichten. Hierbei ist eine Breite von maximal 3,0 m und ein Abstand zwischen zwei Gauben von mindestens 2,0 m zu berücksichtigen.
- 2.7 **Werbeanlagen**
Einzelwerbeanlagen sind zur öffentlichen Verkehrsfläche orientiert als Schriftzug oder liegende Tafel bis zu Ausmaßen (Länge x Höhe) von 2,5 x 0,75 m zulässig. Selbstleuchtende Werbeanlagen sind bis zu einer Größe von 1,5 m² oder als Schriftzug aus Einzelbuchstaben zulässig.
Anlagen, die nicht zur öffentlichen Verkehrsfläche orientiert und nicht selbstleuchtend sind, dürfen eine Dimension von 4,0 x 2,0 m nicht überschreiten. Schriftzüge aus selbstleuchtenden Einzelbuchstaben sind hier bis zu einer Länge von 3,5 m und einer Höhe von 0,75 m zulässig.
Sammelwerbeanlagen sind bei mind. 6 kombinierten Werbeobjekten an Gebäudewänden oder auf separaten Ständerkonstruktionen bis zu einer Größe von 3,5 m x 2,0 m zulässig.

Diese dürfen nicht selbstleuchtend sein.

Für alle Werbeanlagen gilt ein Verbot von blinkenden oder mit Wechsellicht ausgestatteten Objekten.

- 2.8 Im MI1 und MI3 sind Einfriedungen unzulässig.
Hiervon ausgenommen sind Einbauten zum Schutz von Fußgängern an Treppen oder Niveauunterschieden. Die Höhe von Schutzmauern oder -geländern soll 1,1 m bezogen auf das obere Niveau des fertigen Geländes nicht überschreiten.
- 2.9 Stützmauern sind, wo die Ausbildung von Böschungen nicht möglich ist, bis zu einer Höhe von max. 3,00 m ab OK fertigem Gelände als Natursteinmauerwerk, mit Naturstein verblendet, als Gabionen oder aus Beton zulässig.

3.0 Grünordnung

- 3.1 Artenauswahl für nach planlicher Festsetzung zu pflanzende Bäume:
Acer platanoides, Spitzahorn
Acer pseudoplatanus, Bergahorn
Acer campestre, Feldahorn
Carpinus betulus, Hainbuche
Prunus avium, Vogelkirsche
Quercus robur, Stieleiche
Tilia cordata, Winterlinde
Ebenso zulässig sind Sorten der aufgeführten Arten, sofern sie gemäß Straßenbaumliste der Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) für den städtischen Straßenraum geeignet sind.
Mindestpflanzgröße: H StU 16-18
Pro Baum ist ein mind. 6 m² großer, unversiegelter Wurzelbereich vorzusehen und gegen Befahren zu sichern (z.B. durch Holzlanderung, Feldsteine).
- 3.2 Zu entwickelnde Feldhecke auf der Böschung an der Südgrenze des MI3:
Mindestens 50 % der Fläche sind als Feldhecke zu entwickeln, entweder durch Belassen des bestehenden Gehölzaufwuchses und Zulassen der weiteren natürlichen Sukzession oder durch
Bepflanzen mit Bäumen und Sträuchern, Pflanzabstand 1,5 m x 1,5 m
Artenauswahl und Mindestpflanzgrößen:
Bäume, Mindestpflanzgröße Hei 2xv 150-200
Acer campestre, Feldahorn
Acer platanoides, Spitzahorn
Acer pseudoplatanus, Bergahorn
Carpinus betulus, Hainbuche
Fraxinus excelsior, Esche
Populus tremula, Zitterpappel
Prunus avium, Vogelkirsche
Quercus robur, Stieleiche
Tilia cordata, Winterlinde
Sträucher, Mindestpflanzgröße 2xv 60-100
Corylus avellana, Hasel
Euonymus europaeus, Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare, Liguster
Lonicera xylosteum, Heckenkirsche

Prunus spinosa, Schlehe
Rosa canina, Heckenrose
Rhamnus frangula, Faulbaum
Salix caprea, Salweide

- 3.3 Zu erhaltender Gehölzbestand
Abgrabungen und Auffüllungen sowie Versiegelungen im Wurzelbereich der zu erhaltenden Gehölze sind nicht zulässig. Der Wurzelbereich ist gegen Befahren zu sichern (z.B. durch Holzlanderung, Feldsteine). Die Gehölze und deren Wurzelbereich sind während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzaun, Brettermantel) vor Beschädigungen zu schützen.
- 3.4 Zeitpunkt der Pflanzungen
Die Pflanzungen haben nach Fertigstellung der Erschließung spätestens in der 2. darauffolgenden Pflanzperiode zu erfolgen.
- 3.5 Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen (z.B. Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrassen, Kies-, Splittdecke, Ökodrainpflaster).
- 3.6 Geländegestaltung
Im MI₃ sind Abgrabungen bis zu einer Höhe von 3,50 m und Auffüllungen bis zu einer Höhe von 3,70 m, jeweils ab Urgelände, zulässig.
Böschungen sind im Verhältnis 1:1,5 (Höhe:Breite) oder flacher auszubilden.
- 3.7 Wandbegrünung
Fensterlose Wandflächen über 50 m² und Stützmauern sind großflächig mit geeigneten Rank- bzw. Kletterpflanzen zu begrünen.
- 3.8 Dauerhafter Erhalt der Pflanzungen
Sämtliche nach planlichen oder textlichen Festsetzungen zu pflanzende Bäume und Sträucher sind in frei wachsender natürlicher Kronenform dauerhaft zu erhalten. Bei Hecken / Strauchpflanzungen ist als Pflegemaßnahme ein abschnittsweises (Abschnitte von 20-30 m) fachgerechtes Auf-den-Stock-setzen im Turnus von 10-15 Jahren zulässig. Diese Schnittmaßnahmen dürfen nur von 1. Oktober bis 28. Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) durchgeführt werden.
- 4.0 Sonstige Festsetzungen**
- 4.1 Strom- und Fernmeldeleitungen sind aus städtebaulichen Gründen unterirdisch zu verlegen.
Die zu bepflanzenden, öffentlichen und privaten Flächen sind von diesen Leitungstrassen, wie auch von Wasser- und Abwasserleitungstrassen ausdrücklich freizuhalten. Zu den festgesetzten Baumstandorten ist mit Leitungen jeglicher Art ein Mindestabstand von 2,50 m einzuhalten. Sofern dieser Mindestabstand ausnahmsweise nicht eingehalten werden kann, sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen. Auf das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Versorgungsleitungen (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 1989) wird hingewiesen.
- 4.2 Für den Bau und Unterhalt von zur Ver- und Entsorgung erforderlicher Leitungen sind entsprechende, grundbuchrechtlich abgesicherte Leitungsrechte durch den Grundstücksbesitzer zu dulden.

IV. TEXTLICHE HINWEISE

1.0 Bodenfunde

Wenn bei Erdarbeiten Gegenstände, wie Knochen-, Metall- oder Keramikteile gefunden werden, ist vom Bauherrn bzw. den bauausführenden Firmen sofort das Landesamt für Denkmalpflege oder das Landratsamt zu verständigen.

2.0 Bodenschutz / Altlasten

Das ehemalige Betriebsgelände der Bavaria Feuerlösch-Apparatebau GmbH ist am 20.05.1992 aus dem Altlastenkataster (ABuDIS 37200488) entlassen worden mit der Bemerkung „Fläche wurde saniert“. Auf ehemaligen Altlastenflächen, wenn sie nicht komplett flächig ausgehoben wurden, muss immer mit noch nicht bekannten Verunreinigungen oder verbliebenen Restbelastungen gerechnet werden. Diese können dann zumeist baubegleitend ausgehoben und entsorgt werden.

Sollten bei Aushubarbeiten organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt Cham und das Wasserwirtschaftsamt Regensburg zu benachrichtigen.

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind, abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg, die rechtlichen und technischen Anforderungen zu beachten (§ 12 BBodSchG, Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen, LAGA M 20 1997 sowie DepV).

3.0 Stromversorgung / Leitungsschutz

Im Bereich der Bavariastraße ist ein 20-kV-Kabel verlegt. Auf Grund des nicht exakt bekannten Leitungsverlaufes wurde die Leitung im Bebauungsplan nicht dargestellt. Bzgl. Maßnahmen, die im Bereich der Bavariastraße erforderlich werden, ist zur genauen Leitungsortung Kontakt mit dem Netzservice der Bayernwerk Netz GmbH in Schwandorf aufzunehmen. Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen je 0,5 m rechts und links zur Trassenachse.

Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnende Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Bayernwerk geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Die Hinweise im „Merkblatt über Baumbestand und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen bzw. die DVGW-Richtlinie GW 125 sind zu beachten.

Die Bauträger werden auf die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft (VBG 4) hingewiesen.

4.0 Freiflächengestaltungsplan

Zu jedem Bauvorhaben ist ein qualifizierter Freiflächengestaltungs- und Bepflanzungsplan im Maßstab mind. 1:500 Gegenstand der Baugenehmigung und mit dem Bauantrag einzureichen. Darzustellen sind insbesondere Art und Größe der Bepflanzung, Art der Beläge, Geländemodellierung.

5.0 Schutz bestehender Gehölze

Bei der Baudurchführung ist die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ als allgemein gültige vegetationstechnische Norm im Tiefbauwesen für den Gehölzbestand zu beachten. Dies betrifft vor allem den Wurzel-, Stamm- und Kronenschutz als auch das Verbot der Lagerung von Material im Wurzelraum.

6.0 Grenzabstände bei Bepflanzungen

Die Bepflanzungen haben die nach Art. 47 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (ABGB) erforderlichen Grenzabstände einzuhalten.

7.0 Pflege öffentlicher Grünflächen

Bei der Pflege öffentlicher Grün- und Pflanzflächen ist auf den Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger zu verzichten (Vorbildfunktion).

8.0 Bepflanzung und Pflege von privaten Grünflächen

Pflegevorgaben:

- keine mineralische Düngung
- kein Einsatz von Herbiziden und Pestiziden

9.0 Baumaterialwahl

Als Unterbau öffentlicher Verkehrsflächen sowie von Stellplätzen, Ausweichstellen und Gebäudevorbereichen sollte zur Schonung der natürlichen Rohstoffressourcen - soweit technisch möglich - Bauschuttgranulat aus dem Bauschuttrecycling Verwendung finden.

10.0 Regenwasserbehandlung

Im Rahmen des Bauaushubs soll die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes geprüft und soweit möglich entsprechende Sickeranlagen vorgesehen werden. Ein Überlauf in den gemeindlichen Mischwassersammelkanal ist dabei erforderlich.

Sowohl für die Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser (Versickerung) als auch für die Einleitung in ein Oberflächengewässer ist rechtzeitig ein wasserrechtliches Verfahren mit den entsprechenden Nachweisen durchzuführen, sofern sie nicht der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) unterliegt.

Auf den Einsatz von Streusalz ist auch auf privaten Flächen möglichst zu verzichten, um Boden und Gewässer nicht durch chemische Belastungen zu gefährden.

11.0 Brandschutz

Für den baulichen Brandschutz sind die einschlägigen Bestimmungen (BayBO, DIN) zu beachten. Die Abstände zwischen Bauten und Starkstromleitungen müssen den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker entsprechen.

Die verkehrstechnische Erschließung des Gebietes hat unter Berücksichtigung der jeweilig aktuellen Fassung der „Richtlinie Flächen für die Feuerwehr 2009-10“ sowie nach den „Bay-erische Technische Baubestimmungen (BayTB)“ Anlage A 2.2.1.1/1 zu erfolgen.

Zur Sicherstellung der notwendigen Löschwasserversorgung nach Art. 1 Abs. 2 BayFWG muss die Löschwassermenge nach dem aktuellen DVGW-Arbeitsblatt W 405 berechnet und bei der Erschließungsmaßnahme ausgeführt werden. Dabei sind die Hydrantenstandorte so zu planen, dass eine maximale Entfernung von 75 m zwischen den Straßenfronten von Gebäuden und dem nächstliegenden Hydranten eingehalten werden.

12.0 Beleuchtung

Für die Beleuchtung im öffentlichen Straßenraum und auf privaten Verkehrsflächen, Stellplätzen sowie für Gebäudebeleuchtungen im Außenbereich sollen ausschließlich Leuchten mit Insekten schonendem Lichtspektrum verwendet werden (z.B. Gelblicht oder LED-Beleuchtung).

13.0 Schonung natürlicher Ressourcen, Energieeinsparung, Nutzung regenerativer Energien

Zur Schonung von wertvollen Primärressourcen wird empfohlen, bereits im Rahmen der Gebäudeplanung auf die Verwendung umweltschonender Baustoffe (z. B. auch Materialien aus dem Baustoffrecycling sowie nachwachsender Rohstoffe) und die Versorgung mit Energie, Wärme und Warmwasser mittels regenerativer Energieträger zu achten. So sollte - auch bzgl. der besonderen Relevanz des Klimaschutzes - die Energieversorgung des Gebäudes primär mittels Solarenergie und Energieträgern aus nachwachsenden Rohstoffen schadstoffarm sichergestellt werden.

Auf die jeweils aktuellen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) wird verwiesen, ebenso wie auf entsprechende Förder- oder Finanzierungsangebote des Landes, des Bundes und ggf. weiterer Träger.

14.0 Schallschutz

Gemäß Gutachten, des Büros GEO.VER.S.UM, Cham (siehe Anlage zur Begründung) können die Immissionsschutzgrenzwerte der TA Lärm eingehalten werden. Eine Nachnutzung einer Gaststätte ist jedoch zum Schutz der umliegenden sowie der geplanten Wohnnutzungen nicht möglich, da kurzzeitige Geräuschspitzen (z.B. Türen schlagen) die Immissionsschutzgrenzwerte der TA Lärm übersteigen würden.

Die Mindestanforderungen an den baulichen Schallschutz schutzbedürftiger Nutzungen werden mit einem resultierenden Gesamtschalldämmmaß $R'_{w,ges}$ von 30 DB erfüllt. Höhere Schalldämmmaße auf Basis der VDI 4100:2012-10 „Schallschutz im Hochbau – Wohnungen“ werden jedoch empfohlen.

15.0 Belange des Staatliches Bauamt Regensburg – Bereich Straßenbau

Das Staatliche Bauamt weist darauf hin, dass den Bauwerbern keine Ersatzansprüche für Schäden zustehen, die den Grundstücken durch Lärm- und andere von der angrenzenden Staatsstraße St 2148 ausgehenden Immissionen entstehen sollten. Für erforderliche Schutzmaßnahmen übernimmt das Staatl. Bauamt Regensburg keine Kosten.

Aus dem ausgewiesenen Gebiet darf kein Oberflächenwasser oder sonstiges Wasser der Straßenentwässerung zugeleitet werden.

BEGRÜNDUNG

1. Änderungsbeschluss

Mit Beschluss vom 01.12.2020 hat der Markt Falkenstein die Änderung des rechtskräftigen Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Am Bahnhof“ (Deckblatt Nr. 2) durch das Deckblatt Nr. 3 beschlossen.

Das Deckblatt Nr. 3 wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 in Verbindung mit § 13 Abs. 3 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und vom Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen.

Die festgesetzte Größe der Grundfläche beträgt weniger als 20.000 m². Die Bebauungsplanänderung hat voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen und löst keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung aus. Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass durch das Vorhaben die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes beeinträchtigt werden. Es ist auch nicht davon auszugehen, dass Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten wären.

Aufgrund der o.g. Gegebenheiten gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als vor der Planung erfolgt oder zulässig. Ein Ausgleich ist somit nicht erforderlich.

Der Flächennutzungsplan des Marktes Falkenstein wird nach Rechtskraft des Deckblattes Nr. 3 gemäß § 13a Absatz (2) Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung angepasst. Ein kommunaler Landschaftsplan liegt nicht vor.

2. Inhalt und Ziel der Planung

Die ursprünglichen Inhalte des Bebauungsplanes „Am Bahnhof“ (rechtsverbindlich seit 1990) einschließlich der 1. Änderung resultieren aus den Ergebnissen eines städtebaulichen Ideenwettbewerbes und eines Wirtschaftsgutachtens. Im Bereich des geplanten Deckblattes Nr. 3 waren am ehemaligen Bahnhofsgelände ursprünglich ein Mischgebiet und im südlich angrenzenden sogenannten „Bavariagelände“ (ehem. Bavaria-Feuerlöschfabrik) ein Sondergebiet Kurhotel vorgesehen. Da sich das Kurhotel aufgrund veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen nicht verwirklichen ließ, wurde mit Deckblatt Nr. 2 (rechtsverbindlich seit 2001) ein Sondergebiet Ladengebiete, insbesondere zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes, ausgewiesen. Auch dieses Vorhaben konnte jedoch nicht umgesetzt werden, so dass das ehemalige „Bavariagelände“ nun seit über 30 Jahren brach liegt.

Nun eröffnet sich durch die Planungen eines Investors die Chance, auf dem „Bavariagelände“ ein Gesundheitszentrum mit Praxen, Apotheke sowie betreutem Wohnen zu etablieren. Diese Investitionen werden die örtliche Infrastruktur und das Nahversorgungsangebot deutlich aufwerten und dienen somit der Stärkung Falkensteins als Kleinzentrum. Zudem werden der Erhalt bzw. die Schaffung von Arbeitsplätzen gefördert. Mit der Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Am Bahnhof“ soll die städtebauliche Grundlage geschaffen werden, um das geplante Vorhaben an diesem Standort umsetzen zu können. Für die Flur-Nummern 463/47 und 87, die derzeit als SO Ladengebiete bzw. Parkplatz festgesetzt sind, sollen die Festsetzungen an die tatsächliche Nutzung angepasst werden.

3. Beschreibung des Plangebietes

Lage, Geltungsbereich

Das Deckblattgebiet ist Teil des ehemaligen, inzwischen weitgehend baulich genutzten Bahnhofareals von Falkenstein. Es umfasst die Flurstücke mit den Nummern 87, 96/3 (Teilfläche), 96/8 (Teilfläche), 460/1, 463/20 (Teilfläche), 463/47 (Teilfläche) und 463/48 (Teilfläche) der Gemarkung Falkenstein. Die Flächengröße des Änderungsbereiches beträgt ca. 10.500 m².

Der Geltungsbereich wird im Norden begrenzt durch die Bahnhofstraße. Im Westen grenzen die bestehende Bebauung des Bahnhofsareals (Wohn- und Geschäftshaus sowie Geschosswohnungsbau) und die öffentliche Grünfläche auf der Bahngeländeböschung an. Im Süden und Osten schließt wohn-genutzter Baubestand aus überwiegend Einfamilienhäusern an.

Derzeitige Nutzung

Das Plangebiet umfasst ein Geschäftshaus und eine Wohnparzelle. Der südöstliche Bereich, das ehemalige Betriebsgelände einer Feuerlöcherfabrik, liegt seit mehr als 30 Jahren aufgrund des Abbruchs der Fabrik brach. Dieses Areal wird durch die Bavariastraße erschlossen. Das untere Plateau ist geschottert, das obere Plateau grasbewachsen. Auf den Böschungen hat sich durch natürliche Sukzession Gehölzbewuchs aus heimischen Baum- und Straucharten angesiedelt. Dieser wurde vor kurzem auf den Stock gesetzt.

Verkehrsanbindung

Das Areal ist an die Bahnhofstraße bzw. Straubinger Straße (St 2148) angebunden. Die fußläufige Anbindung ist über die Bavariastraße, über eine Treppenanlage zum „Bahnhofplatz“ sowie über einen Fußweg (Trampelpfad) in der öffentlichen Grünzone auf der Bahndammböschung gegeben. In unmittelbarer Nähe an der Bahnhofstraße befindet sich der Busbahnhof Falkenstein mit Park- und Ride-Parkplätzen (Fl.Nr. 96/3, Gmkg. Falkenstein).

Topografie

Das Plangebiet ist aufgrund der früheren Nutzung als Bahnhofs- und Betriebsgelände topografisch stark verändert. Um weitgehend ebene Baubereiche zu erzielen, war das Gelände terrassiert worden und ist durch Böschungen sowie Stützmauern zum „Bahnhofplatz“ gegliedert. Die untere Ebene „Bahnhofplatz“ ist durch eine knapp 3 m hohe Stützmauer mit Treppenaufgang vom ehem. „Bavariagelände“ abgegrenzt. Auch das Wohnhaus auf Fl.Nr. 87 befindet sich oberhalb einer etwa 2,5 m hohen Stützmauer. Das „Bavariagelände“ selbst ist ebenfalls durch Böschungen gegliedert. Das untere Niveau befindet sich rund 5 m tiefer als das obere Plateau. An dieses grenzt nach Süden zur Wohnbebauung hin eine bis zu 12 m hohe Böschung an.

Bodenverhältnisse / Altlasten

Die Firma Bavaria stellte bis zur Stilllegung im Jahr 1989 auf ihrem Betriebsgelände Feuerlöcher her. Altlasten im Bereich des ehemaligen Bavariageländes wurden in den Jahren 1989-1992 unter der fachlichen Aufsicht des Landratsamtes und des Wasserwirtschaftsamtes beseitigt. Das ehemalige

Betriebsgelände der Bavaria Feuerlösch-Apparatebau GmbH ist am 20.05.1992 aus dem Altlastenkataster (ABuDIS 37200488) entlassen worden mit der Bemerkung „Fläche wurde saniert“.

1994 wurden die Gebäude der ehemaligen Firma Bavaria und die Stützmauer zum Bahnhofgelände hin abgetragen. Das gesamte belastete Material wurde mit Zustimmung des Wasserwirtschaftsamtes sowie des Landratsamtes Cham im Zuge einer Baumaßnahme verwertet. In Kenntnis der Untersuchungsergebnisse sowie der durchgeführten Maßnahmen stellt das Landratsamt Cham lt. Schreiben vom 03.09.2001 (AZ 51.2-636) fest, „dass auf dem ehemaligen Betriebsgelände größerflächige Schadstoffkonzentrationen höchstwahrscheinlich nicht mehr vorhanden sind. Unabhängig davon können trotz der bisher durchgeführten umfangreichen Untersuchungs-, Erkundungs- und Sanierungsmaßnahmen möglicherweise noch vereinzelt kleinere Kontaminationen des Betriebsgeländes existieren. Diese könnten – wenn überhaupt – nur durch sehr umfangreiche, sich über das gesamte Grundstück erstreckende, Schlitzsondierungen aufgespürt werden. Die Veranlassung derartiger Untersuchungen ist aus unserer Sicht wegen der bereits durchgeführten, umfangreichen Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen nicht verhältnismäßig.“

Laut Wasserwirtschaftsamt Regensburg sind Restbelastungen im Untergrund nicht gänzlich auszuschließen. Es weist darauf hin, dass, sollten bei Aushubarbeiten organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung hindeuten, unverzüglich das Landratsamt Cham und das WWA zu benachrichtigen ist. Bei überschüssigem Aushubmaterial sind, abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg, die rechtlichen und technischen Anforderungen zu beachten (§ 12 BBodSchG, Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen, LAGA M 20 1997 sowie DepV). Dies wurde in die textlichen Hinweise aufgenommen. Bei Beachtung der genannten Punkte besteht mit dem Vorhaben seitens des WWA Einverständnis.

Bzgl. der Eignung als Baugrund, der Versickerungsfähigkeit und der Grundwasserverhältnisse wurde die Bodenbeschaffenheit nicht geprüft. Dies obliegt dem Maßnahmenträger. Aus den Erfahrungen von Baumaßnahmen im direkten Umfeld ist ein gut bebaubarer Untergrund zu erwarten, der wegen seiner lehmhaltigen Anteile allerdings nur bedingt Versickerungsfähigkeit besitzen dürfte.

Gehölzbestand, Naturschutz

In der Südwestecke des Plangebietes befindet sich eine Gruppe von drei markanten Buchen. Die sog. „Bavariabuche“ ist als Naturdenkmal geschützt. Derzeit läuft ein Verfahren, auch die beiden anderen Buchen einschließlich eines 15-m-Radius um den Stamm als Naturdenkmal unter Schutz zu stellen.

Eine auf dem ehemaligen Bahndamm westlich des Plangebietes vorhandene Feldhecke ist in der amtlichen Biotop-Kartierung Bayern unter der Nummer 6940-0025-010 erfasst (Aufnahmedatum 1993). Die Signatur ragt etwas in das Plangebiet Fl.Nr. 460/1 hinein. In diesem Bereich des Plangebietes befinden sich jedoch keine so alten Heckenbestände. Die Abgrenzung dürfte auf einen größeren Bearbeitungsmaßstab und Luftbilddauswertung zurückzuführen sein. Es ist daher anzunehmen, dass innerhalb des Plangebietes keine kartierten Biotope betroffen sind.

Auf Fl.Nr. 463/48 befindet sich oberhalb der Treppenanlage zum „Bahnhofplatz“ eine vor rund 30 Jahren im Zuge der Sanierungsmaßnahmen gepflanzte Linde. Weiterer Gehölzbestand (1 Linde, 1 Ahorn, 2 Kastanien und mehrere Obstbäume) ist auf Fl.Nr. 87 sowie entlang der Bavariastraße (1 markante Eiche, Feldhecke) vorhanden

Denkmalschutz

Bau- oder Bodendenkmäler sind im Plangebiet und im unmittelbaren Umgriff nicht vorhanden. Das Areal ist jedoch von der Burg Falkenstein (Landschaftsprägendes Denkmal) aus einsehbar.

3. Inhalt und Ziel der Planung

Flächenverteilung

Die Flächengröße des Änderungsbereiches beträgt ca. 10.500 m². Davon entfallen auf

MI incl. privater Grünfläche	ca. 6.814m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 1.853m ²
Öffentliche Grünfläche	ca. 1.833 m ²

Städtebauliche Konzeption / Art der baulichen Nutzung

Im Bereich der Fl.Nr. 463/47 und 87 sollen die Festsetzungen gemäß dem Bestand definiert werden. Als Art der Nutzung wird daher wieder MI statt SO festgelegt. Bzgl. Maß der Nutzung und Baugestaltung wird auf die Festsetzungen des ursprünglichen Bebauungsplanes von 1990 zurückgegriffen.

Am ehemaligen Bavariagelände wird die ursprüngliche städtebauliche Zielsetzung, einen dominanten Kopfbau als Abschluss an der Stirnseite des „Bahnhofplatzes“ zu errichten, nicht weiterverfolgt. Die Raumgliederung wird durch Baumpflanzungen erzielt. Das Gesundheitszentrum ist auf dem oberen Plateau des ehem. Bavariageländes, das ausreichend Platz für die erforderlichen Baukörper bietet, vorgesehen. Es liegt somit etwa 5 m über der unteren, an die Treppenanlage zum „Bahnhofplatz“ anschließenden Ebene. Aufgrund der Höhenlage wird das Gebäude auch eine deutliche optische Ausstrahlung auf das Areal „Am Bahnhof“ und den Ortskern haben.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) und die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die Geschosszahl bzw. durch maximal zulässige Gebäudehöhen bestimmt. Im MI 1 und Mi 2 orientieren sich die Festsetzungen am ursprünglichen Bebauungsplan bzw. am Baubestand. Für das MI 3 werden für GRZ und GFZ die Obergrenzen laut Baunutzungsverordnung festgelegt, da eine hohe bauliche Nutzung in diesem zentralen Areal gewünscht wird. Entsprechend sollen hier bis zu max. 3-geschossige Baukörper ermöglicht werden.

Bauweise / Baugestaltung

Auch in Bezug auf Bauweise und Baugestaltung orientieren sich die Festsetzungen im MI 1 und Mi 2 am ursprünglichen Bebauungsplan bzw. am Baubestand. Im MI 3 wird eine flachere Dachneigung von 18-32° festgesetzt, um die Höhenentwicklung zu begrenzen.

Geländemodellierung

Die Vorgaben zu maximalen Geländeauffüllungen und Abgrabungen sowie zur Gestaltung von Böschungen und Stützmauern werden aufgrund der vorhandenen topografischen Situation (Hangbereiche) getroffen, um eine Anpassung der Topografie an die geplante Bebauung zu ermöglichen. Gleichzeitig soll negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild vorgebeugt werden.

Erschließung

Das Mi 1 ist über die Bahnhofstraße erschlossen. Für das Mi 2 und das Mi 3 (geplantes Gesundheitszentrum) erfolgt die Erschließung für den Fahrverkehr über die Bavariastraße.

Die fußläufige Verbindung zum „Bahnhofplatz“ ist über die vorhandene Treppenanlage gegeben. In den Ortskern und zum Busbahnhof / Zum Park-&Ride-Parkplatz kann der vorhandene Gehweg entlang der Bahnhofstraße genutzt werden. Nach Westen besteht derzeit ein Trampelpfad mit Anschluss an die Straße „Am Bahndamm“ sowie über die öffentliche Grünfläche an die Wohnbebauung am Arracher Weg. Dieser wird planlich als Fußweg festgesetzt und somit gesichert.

Parkmöglichkeiten können sowohl auf den öffentlichen Verkehrsflächen auf der an die Treppenanlage anschließenden unteren Ebene des ehemaligen Bavariageländes, als auch auf der privaten Grundstücksfläche des MI 3 angelegt werden.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen, da Gehen und Fahren hier gleichberechtigt sein sollen. Aufgrund der kurzen Strecken sind hohe Fahrgeschwindigkeiten sowieso kaum möglich. Um eine dem Ortskern angemessene Gestaltqualität mit ausreichender Begrünung zu erzielen, ist die Erstellung eines Gestaltungsplanes festgesetzt.

Grünordnung

Folgende grünordnerischen Ziele sollen mit der Planung umgesetzt werden:

- Sicherung des Naturdenkmals Bavariabuche und der beiden weiteren markanten Buchen durch Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche im Wurzelbereich (15-m-Radius)
- Erhalt weiterer markanter Gehölzbestände (Hecke entlang der Bavariastraße, markante Einzelbäume). Auf der Fl.Nr. 87 befinden sich außerdem 2 Kastanienbäume, die jedoch bereits rel. alt und sind und starke Schäden aufweisen. Da deren Lebenserwartung nicht mehr allzu hoch ist, wird auf eine Festsetzung zum Erhalt verzichtet. Auch für die vorhandenen Obstbäume wird kein zwingender Erhalt festgesetzt, um die Nutzbarkeit des Grundstücks nicht übermäßig zu beschränken.
- Weitgehender Erhalt der markanten Geländeböschung als Teil des historischen Grüngürtels südlich der einstigen Bahnanlagen und als raumgliedernden Grünzug von der Landschaft in den Ort, mit Entwicklung einer Feldhecke auf der südlichen Böschung.
- Durchgrünung des Planareals mit großkronigen Laubbäumen zur Raumgliederung und Einbindung der Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild.

Dies soll erreicht werden durch die planlichen und textlichen Festsetzungen, die den Erhalt wertvoller Gehölzbestände und die Neupflanzung von Einzelbäumen und Hecken mit entsprechenden Schutzmaßnahmen (Sicherung des Wurzelbereichs, Freihaltung von Leitungstrassen, Anfahrtschutz ...), sowie die Begrenzung der Bodenversiegelung festschreiben.

Technischer Umweltschutz

Für den Immissionsschutz relevant ist die Beachtung der baulichen und sonstigen Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches und der angrenzenden Gebiete sowie deren Definition gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Während innerhalb des Deckblattareals die Mischnutzung vorherrscht (Wohnen und Geschäfte), befinden sich im östlichen und südlichen Anschluss daran fast ausschließlich (im FNP als Mischgebiet ausgewiesene) wohngenutzte Bereiche.

Zur Einschätzung der Auswirkungen durch die Umwidmung von SO Ladengebiete in MI hat der Markt Falkenstein eine Schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben.

Vom Gutachter, dem Büro GEO.VER.S.UM, Cham, wurden Berechnungen entsprechend der TA Lärm durchgeführt. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass das Mischgebiet mit den benachbarten Wohnnutzungsgebieten schalltechnisch verträglich ist. Die zulässigen Immissionswerte können eingehalten werden.

Auf Einschränkungen bzgl. Nachtnutzung bei Gastronomie sowie auf die Empfehlung zu höheren Schalldämmmaßen beim baulichen Schallschutz wird in den textlichen Hinweisen hingewiesen.

Durch die Umwidmung des Planungsgebietes in ein Mischgebiet sind somit keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG zu erwarten.

Nutzung regenerativer Energien

Da konkrete Festsetzungen zur Energieversorgung für nicht möglich bzw. nicht für sinnvoll erachtet werden, ist in den textlichen Hinweisen ist darauf verwiesen, dass erneuerbare Energien soweit wie möglich für die Versorgung der Gebäude eingesetzt werden sollen. Ebenso wird auf die jeweils aktuellen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sowie Förder- und Finanzierungsangebote hingewiesen.

Beleuchtung

Aus Gründen des Artenschutzes wird in den textlichen Hinweisen die Verwendung ausschließlich von Leuchten mit Insekten schonendem Lichtspektrum empfohlen.

4. Ver- und Entsorgung, Brandschutz

Wasserversorgung

Die Versorgung des Gebietes mit Trinkwasser ist durch den Anschluss an das Leitungsnetz der Kreiswerke Cham – Wasserversorgung sichergestellt. Dies gilt auch für die Löschwasserversorgung in ausreichender Quantität.

Stromversorgung

Die Stromversorgung obliegt der Bayerwerk Netz GmbH bzw. der Energieversorgung Rupert Heider & Co. KG, Wörth a. d. Donau.

Schmutzwasserentsorgung

Anfallendes Schmutzwasser wird über den gemeindlichen Mischwasserkanal der Kläranlage zugeführt und dort gereinigt. Die Kapazitäten reichen hierfür aus.

Oberflächenentwässerung

Für den Fall, dass anfallendes Regenwasser, wie aufgrund der vorherrschenden lehmigen Böden anzunehmen ist, nicht oder nur teilweise versickert werden kann, ist dieses dem gemeindlichen Mischwasserkanal zuzuführen. Entsprechende Rückhalteanlagen sind der Kläranlage vorgeschaltet.

Abfallentsorgung

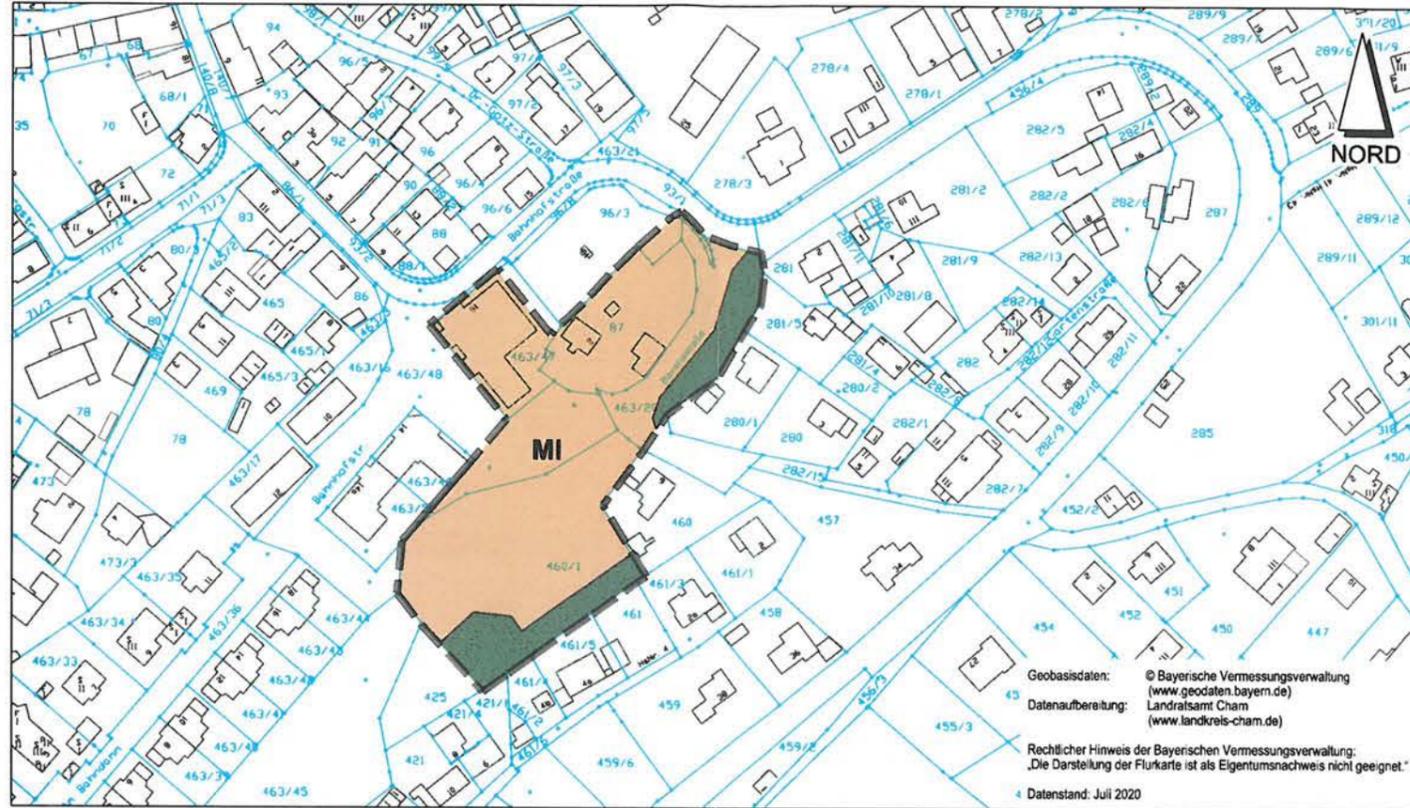
Die Müllentsorgung obliegt den Kreiswerken Cham Abfallbeseitigung.

Brandschutz / Belange der Feuerwehr

Der bauliche Brandschutz ist im Rahmen der Baugenehmigung nachzuweisen. Beim Bau der Erschließungsanlagen werden, falls erforderlich, zusätzliche Hydrantenstandorte vorgesehen. Die nächstgelegene, öffentlich zugängliche Notrufstelle befindet sich in unmittelbarer Nähe am P&R-Parkplatz.

LAGEPLAN 1 - BERICHTIGUNG

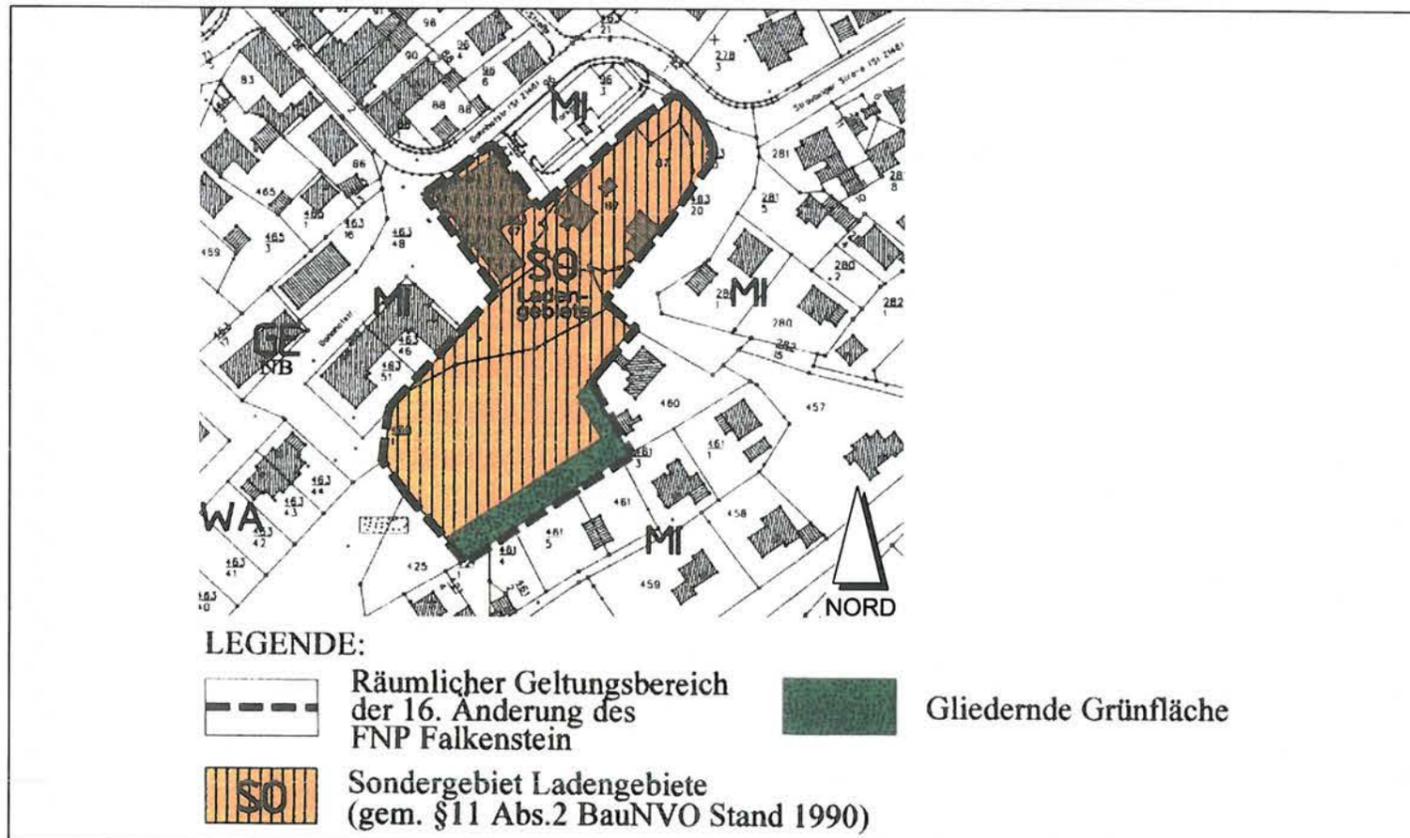
M 1: 2500



LAGEPLAN 2 - BESTAND

M 1: 2500

Auszug aus dem Flächennutzungsplan Deckblatt Nr. 16 (rechtswirksam seit 15.3.2001) mit Deckblatt Nr. 6 (rechtswirksam seit 12.03.1990)



LEGENDE - BERICHTIGUNG

Auszug aus der ZEICHENERKLÄRUNG für die planlichen Darstellungen

Art der baulichen Nutzung

MI Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO

Grünflächen

■ Gliedernde Grünfläche

Darstellungen, die durch die Berichtigung nicht betroffen sind, gelten gemäß dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

VERFAHRENSTRÄGER



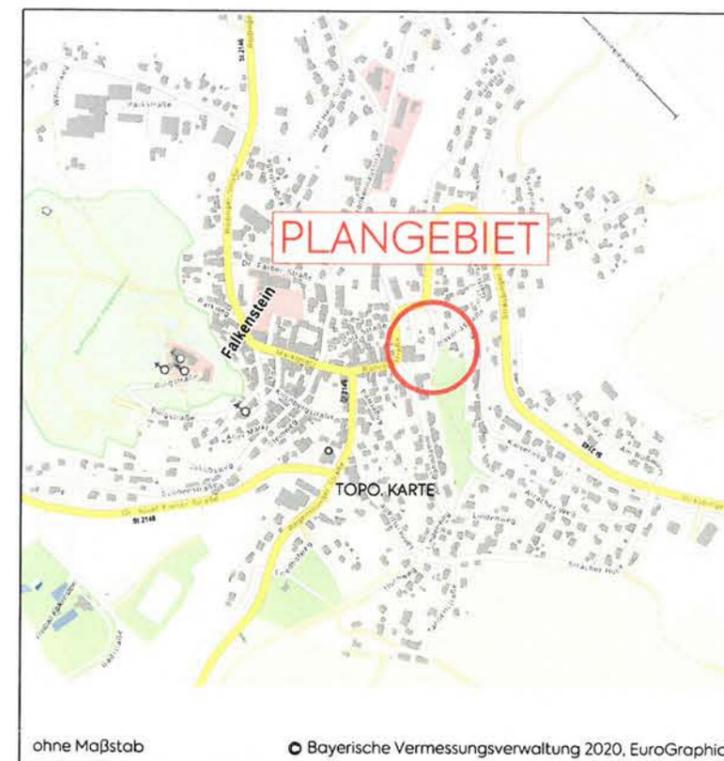
Markt Falkenstein
 Marktplatz 1
 93167 Falkenstein

PLANUNG

mks
 Architekten – Ingenieure GmbH

Mühlenweg 8
 94347 Ascha
 T 09961 9421 0
 F 09961 9421 29
 ascha@mks-ai.de
 www.mks-ai.de

MARKT FALKENSTEIN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN



ÄNDERUNG

BERICHTIGUNG

DARSTELLUNG

MI "Am Bahnhof"

LANDKREIS

Cham

REGIERUNGSBEZIRK

Oberpfalz

MAßSTAB

1:2.500

PLANART

Lagepläne

DATUM

16.12.2021

Dipl.Geogr.Univ. Horst Pressler
Elsa-Brandström-Straße 34
93413 Cham
Tel. 09971 - 7644597
Fax. 09971 - 7644598
Mobil: 0171 - 5271668
Email:
h.pressler@pg-geoversum.de

Dipl.Geogr.Univ. Anton Geiler
Tannenstraße 13
93105 Tegernheim
Tel. 09403 - 9542 12
Fax. 09403 - 9542 13
Mobil: 0171 - 8046117
Email:
a.geiler@pg-geoversum.de

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Am Bahnhof“ Deckblattänderung 3 in 93167 Falkenstein

Ausgefertigt am 23.02.2022

Falkenstein, den 23.02.2022
Markt Falkenstein



Fries
1. Bürgermeisterin



Auftraggeber: Markt Falkenstein
Marktplatz 1
93167 Falkenstein

Bearbeitung: GEO.VER.S.UM
Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler
Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler
Elsa-Brandström-Straße 34
93413 Cham

Stand: 21.03.2021

INHALT

1.	VORBEMERKUNGEN	1
2.	AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	2
3.	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN	3
4.	BAUVORHABEN	3
5.	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
6.	SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG	4
6.1	ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER	4
6.2	GRUNDLEGENDE ANGABEN	4
6.3	IMMISSIONSRICHTWERTE	5
6.4	BEURTEILUNGSZEITEN	7
6.5	METHODIK	7
6.6	ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN	8
6.7	BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE	9
6.8	BEURTEILUNG KURZZEITIGER GERÄUSCHSPITZEN	10
6.9	BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHRSGERÄUSCHE AUF ÖFFENTLICHEN VERKEHRSFÄCHEN	11
7.	BAULICHER SCHALLSCHUTZ	12
8.	ZUSAMMENFASSUNG	13

ANHANG 1

Karte 1: Übersichtslageplan. Immissionsorte und Schallquellen	1
Schallquellen und Schalleistungen	2-3
Tagesgang	4
Beurteilungspegel Gewerbelärm	5-7
Karte 2: Beurteilungspegel Tag	8
Karte 3: Beurteilungspegel Nacht	9
Emissionsberechnungen Straßenverkehrslärm	10-11
Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm Prognose	12-13

ANHANG 2

Verkehrsnachfrageprognose Wohnen	1-13
Verkehrsnachfrageprognose gewerbliche Nutzung	14-26

ANHANG 3

Bebauungsplanentwurf	1
Entwurfsplanung Erdgeschoß	2

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"SO_E Regensburger
Straße" in der Gemeinde
Sünching

1. VORBEMERKUNGEN

Der Markt Falkenstein beabsichtigt die Änderung des Bebauungsplans "Am Bahnhof" mit der dritten Deckblattänderung.

Das Gelände befindet sich zwischen der Bahnhofstraße und der Bavariastraße in der Ortslage von Falkenstein.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden Flächen für ein Mischgebiet ausgewiesen.

Ziel der schalltechnischen Untersuchung ist es, einen Nachweis nach TA Lärm 2017 auf Basis des Bebauungsplanvorentwurfs und Planentwürfen zum Bauvorhaben zu führen.

Der nachfolgende Ausschnitt aus dem Luftbild¹ verdeutlicht Lage und Ausdehnung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.



Grafik 1: Lage und Umgriff des BPlans

2. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Nordosten und Nordwesten begrenzt durch die Staatsstraße St 2148 Bahnhofstraße, im Südwesten und Südostendurch bestehende Bebauung.

Der genaue Umgriff des Geltungsbereichs ist dem Vorentwurf des Bebauungsplans zu entnehmen.



Grafik 2: Vorentwurf BPlan "Am Bahnhof" Deckblatt 3

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Am Bahnhof" DB 3
im Markt Falkenstein

3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /1/ BPlan-Vorentwurf „Am Bahnhof“ Deckblatt Nr. 3 der mks Architekten und Ingenieure GmbH vom 01.12.2020
- /2/ Entwurfsplanung "Neubau eines Gesundheitszentrums" des Architekturbüros Manfred Winkler vom 02.02.2021
- /3/ Flächennutzungsplan des Marktes Falkenstein
- /4/ TA Lärm. „Technische Anleitung Lärm“ 2017
- /5/ DIN ISO 9613-2:12, „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2“
- /6/ VDI-Richtlinie 2720, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“
- /7/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. „Parkplatzlärmstudie“. 6. Auflage. München 2007
- /8/ Verkehrsnachfrageprognoseprogramm "Verkehrsabschätzung durch Vorhaben der Bauleitplanung" © Dr. Bosserhoff. 2019
- /9/ Schalltechnisches Berechnungsprogramm SOUNDPLAN Version 8.2. Aktualisierung vom 19.03.2021

4. BAUVORHABEN

Die Entwurfsplanung durch Winkler Architekten sieht ein dreistöckiges Gebäude mit Café, Apotheke, Arztpraxen, Physiotherapie und 10 Wohnungen vor. Es sind insgesamt 46 oberirdische Stellplätze vorgesehen.



Grafik 3: Entwurfsplanung Bauvorhaben

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Am Bahnhof" DB 3
im Markt Falkenstein

Die Stellplätze sind auf 2 Parkplätze im Norden und Osten verteilt. Die Erschließung wird mit einer Zufahrt zum Bauvorhaben über die Bavariastraße sichergestellt.

5. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Nach §22 Abs. 1 des BImSchG sind *"nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass*

- *schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.*
- *nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden ..."*

Die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei städtebaulichen Planungen. Für die Ermittlung der Schallimmissionen wird darin auf die einschlägigen Rechtsvorschriften und Regelwerke verwiesen. Im vorliegenden Fall werden die Beurteilungspegel nach TA Lärm i.V.m. DIN 9613:2 berechnet.

Die sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) dient zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie enthält u.a. Vorschriften, die zu beachten sind bei der Antragsprüfung im Baugenehmigungsverfahren sowie Immissionsrichtwerte, die durch Geräuschimmissionen einer zu beurteilenden Anlage nicht überschritten werden sollen.

Der schalltechnische Nachweis für das vorliegende Bauvorhaben wird demzufolge auf Basis der DIN 18005 i.V.m. TA Lärm durchgeführt.

6. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG

6.1 ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER

Als Emittenten sind alleine die Geräusche des Parkverkehrs auf den beiden Parkplätzen relevant. Der Zu- und Abfahrtsverkehr erfolgt über die öffentliche Bavariastraße. Weitere technische Anlagen sind nicht bekannt.

6.2 GRUNDLEGENDE ANGABEN

Die Ermittlung der Schallemissionen erfolgt gemäß der bayerischen Parkplatzlärmstudie und den oben bezeichneten Prognoseverfahren. Die Ausbreitungsberechnungen wurden gemäß der DIN 9613:2 durchgeführt. Die Bewertung der anlagenbezogenen Immissionen (Beurteilungspegel) erfolgt nach TA Lärm 2017.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Am Bahnhof" DB 3
im Markt Falkenstein

Folgende grundsätzliche Rahmenbedingungen gehen in die Untersuchung ein:

Nutzung	NGF
Allg.Arzt	265 m ²
Urologe	107 m ²
Zahnarzt	251 m ²
Apotheke	219 m ²
Physiotherapie	105 m ²
Café	65+26 m ²
Wohnungen	10 WE

Tabelle 1: Nettogeschosßflächen

Die Nachfrageprognosen wurden nach dem Bosserhoff-Verfahren durchgeführt und sind dem Anhang 2 beigefügt.

Die Nachfrageprognosen kommen zu folgendem Ergebnis:

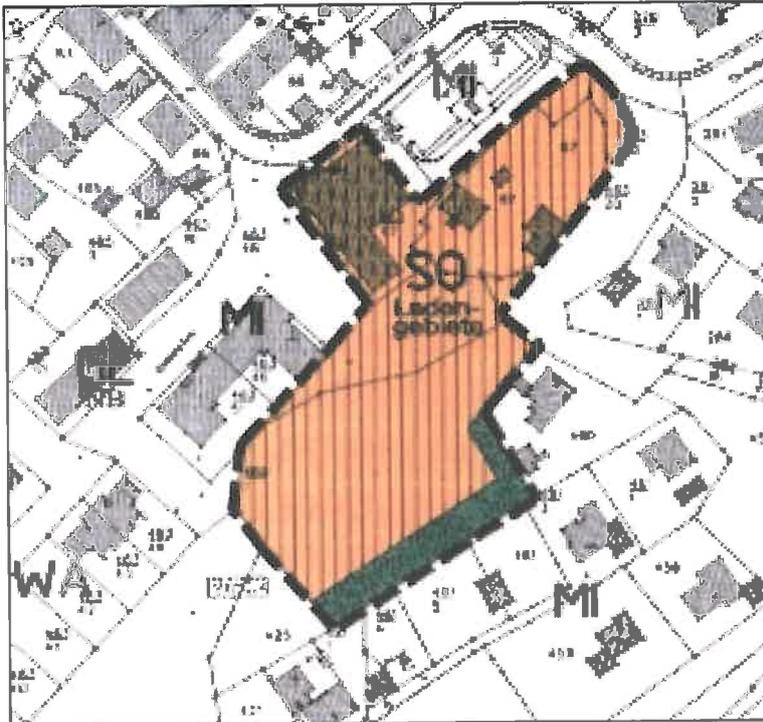
Fahrtenaufkommen	Tag	Nacht	24h
	Kfz		
Dienstleistungen	1018	13	1031
Wohnen	57	7	64
Summe	1075	20	1095

Tabelle 2: Verkehrsnachfrageprognose

6.3 IMMISSIONSRICHTWERTE

Gemäß TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn die auf dem Betriebsgrundstück erzeugten anlagenbezogenen Geräusche in der Nachbarschaft keine Beurteilungspegel bewirken, die unter Berücksichtigung der Summenwirkung durch Geräusche anderer gewerblicher Anlagen (Vorbelastung nach 2.4 der TA Lärm), die in 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich gemäß Flächennutzungsplan des Marktes Falkenstein in Mischgebieten und einem eingeschränktem Gewerbegebiet. Die Schutzbedürftigkeit wird allgemein für alle maßgeblichen Immissionsorte mit der eines Mischgebietes angesetzt.



Grafik 4: Ausschnitt FNP der Markt Falkenstein

Immissionsort	Bezeichnung	Fl.Nr.
IO 1	Bahnhofstraße 14	463/46
IO 2	Bahnhofstraße 16	463/47
IO 3	Bavariastraße 1	280/1
IO 4	Bavariastraße 2	87
IO 5	Bavariastraße 6	460
IO 6	Kaiserweg 2a	461/3
IO 7	Kaiserweg 4a	461/5
IO 8	Gesundheitszentrum Fassade Nordost	460/1
IO 9	Gesundheitszentrum Fassade Ost	460/1

Tabelle 3: Immissionsorte

Eine Vorbelastung der Immissionsorte durch Gewerbelärm ist aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Betrieben im Nordosten nicht erkennbar.

Koordinaten und Gebäudehöhen sowie Geländehöhen an den Immissionsorten sind in den Ergebnistabellen des Anhangs dokumentiert. Die Geländehöhen im Rechengebiet wurden über das Bayerische Landesamt für Vermessung und Geoinformation im 1m-Raster bezogen.

6.4 BEURTEILUNGSZEITEN

Die oben bezeichneten Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	06:00 – 22:00 Uhr
nachts	22:00 – 06:00 Uhr

Die Beurteilungszeit beträgt für den Tag 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist allerdings die „lauteste Nachtstunde“ (Volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel). Somit beträgt die Beurteilungszeit nachts 1 Stunde.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden mit einem Zuschlag bei der Ermittlung des Beurteilungspegels in Höhe von 6 dB(A) bei WA-Gebieten berücksichtigt. Eine gesonderte Beurteilung dieser speziellen Zeiträume erfolgt durch entsprechende Zuschläge gem. TA Lärm automatisch im Rechenprogramm.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind:

an Werktagen	06:00 – 07:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 – 09:00 Uhr
	13:00 – 15:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr

Die Öffnungszeiten der geplanten gewerblichen Nutzungen sind durchwegs von 08:00 Uhr bis maximal 20:00 Uhr vorauszusetzen, so dass diese außerhalb des Zeitbereiches NACHT liegen. Die Fahrbewegungen des Wohnverkehrs werden für den Zeitbereich Nacht berechnet.

6.5 METHODIK

Für das Schallausbreitungsmodell wurden folgende Schallquellen berücksichtigt:

- Park- und Fahrverkehr der Parkplätze

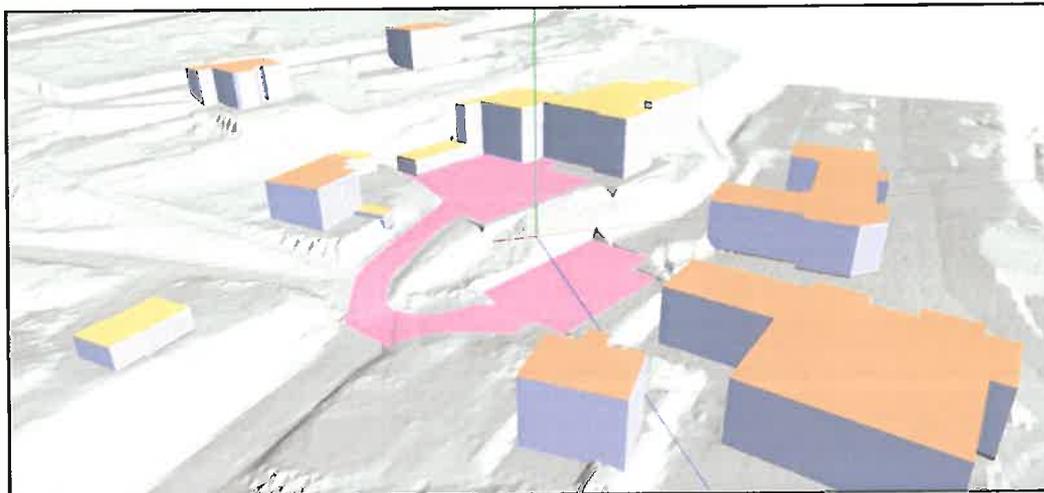
Im Berechnungsmodell werden bei der Schallausbreitung berücksichtigt:

- Abschirmung: Gebäude (Eigenabschirmung), Gelände
- Reflexionen: Außenwände der Gebäude; Reflexionsverlust 1dB
- Gelände: digitale Höhenpunkte im 1m-Raster
- Meteorologie: $C_{met} = 1$ (DIN 9613:2 Anm. 18)

Neben dem Gewerbelärm werden in einem gesonderten Untersuchungsschritt die entstehenden Verkehrsgeräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen geprüft. Diese sind in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück organisatorisch soweit wie möglich zu vermindern, soweit,

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Sämtliche Berechnungen erfolgten EDV-gestützt mit dem Programm Sound-Plan (Version 8.2).



Grafik 6: 3D-Rechenmodell. Ansicht von Nordosten

6.6 ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN

Zur Ermittlung der Schalleistung wurde wie folgt vorgegangen:

Für die „Berechnung auf der sicheren Seite“ wurde das Verfahren der Parkplatzlärmstudie gewählt. Für die Berechnungen wurde das „empfohlene Verfahren“ gewählt, bei dem das Verkehrsaufkommen auf dem Parkplatz i.d.R. überbewertet wird.

Die Schalleistung der Parkplätze wurde nach der Formel des LfU Bayern wie folgt ermittelt:

$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + 10 \lg B_n$
mit L_{W0} = 63 dB(A)
K_{PA} = 3 dB(A)
K_I = 4 dB(A)
K_{StO} = 0 dB(A)
K_D = $2,5 \cdot \log(46-9) = 3,9$ dB(A)
$10 \lg B_{N \text{ Tag}}$ = $10 \cdot \log((1018+57)/16) = 18,3$ dB(A)
$10 \lg B_{N \text{ Nacht}}$ = $10 \cdot \log((20)/8) = 4,0$ dB(A)

Tabelle 4: Ermittlung der Schalleistung der Parkflächen

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Am Bahnhof" DB 3
im Markt Falkenstein

Der anlagenbezogene Schalleistungspegel der Parkflächen $L_{WAT,1h}$ kann unter diesen Prämissen mit **89,2 dB(A)** für den Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und mit **74,9 dB(A)** für den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr ermittelt werden.

Die Schalleistungen der Parkflächen werden auf die Parkplätze Nord und Süd entsprechend ihrer Stellplatzzahl aufgeteilt.

Parkeinheit	StP-Zahl	$L_{WAT,1h}$ in dB(A)	
Parkplatz Nord	20	85,6	71,3
Parkplatz Süd	26	86,7	72,4
Parkflächen gesamt	46	89,2	74,9

Tabelle 5: Schalleistung L_{WA} der Parkplätze

ANLIEFERUNGEN

Anlieferungen erfolgen aufgrund der geplanten Nutzungen sporadisch und ausschließlich im Zeitbereich Tag. Zudem wird vorausgesetzt, dass die Lieferungen per Lieferwagen und die Entladungen per Hand erfolgen.

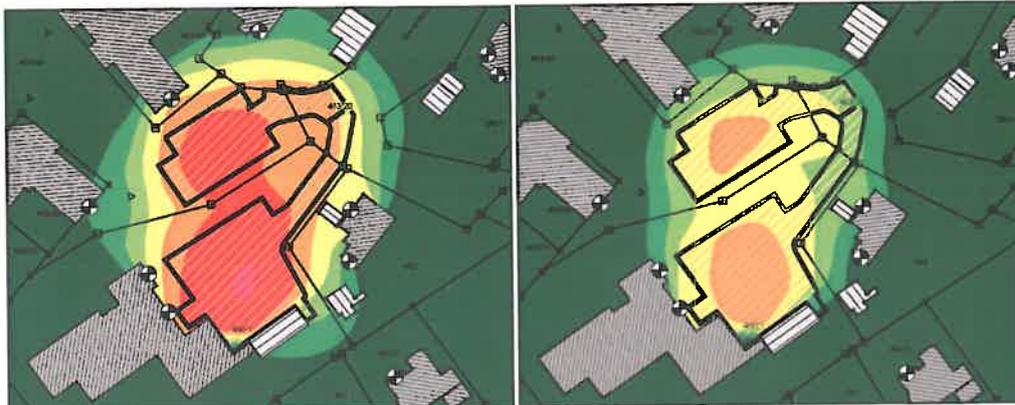
6.7 BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE

Unter Ansatz obiger Schalleistungen der einzelnen Emittenten konnten folgende Beurteilungspegel ermittelt werden.

Immissionsort	RW,T	LrT	LrT, diff	RW,N	LrN	LrN, diff
	in dB(A)					
Bahnhofstraße 14	60	47,2	---	45	32,9	---
Bahnhofstraße 16	60	52,3	---	45	38,0	---
Bavariastraße 1	60	42,1	---	45	27,8	---
Bavariastraße 2	60	50,6	---	45	36,3	---
Bavariastraße 6	60	51,2	---	45	36,9	---
Gesundheitszentrum Ost	60	54,0	---	45	39,7	---
Kaiserweg 2a	60	43,4	---	45	29,1	---
Kaiserweg 4a	60	40,0	---	45	25,7	---

Tabelle 6: Immissionsrichtwerte und Beurteilungspegel Gewerbelärm (höchster Pegel je Immissionsort)

FAZIT: Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte am Tag und in der Nacht an allen Immissionsorten deutlich unterschritten werden können.



Grafiken 6.1 und 6.2: Beurteilungspegel TAG (l.) und NACHT (r.)

6.8 BEURTEILUNG KURZZEITIGER GERÄUSCHSPITZEN

Zur Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen nach TA Lärm wird folgender Fall geprüft:

- Türen schlagen tags auf dem Kundenparkplatz; die Schalleistung L_{WA} beträgt 100 dB(A)

Da nachts kein gewerblicher Betrieb vorliegt, entfällt für das Anwohnerparken die Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen in diesem Zeitbereich.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) übersteigen.

Diese betragen für ein MI-Gebiet tags 90 dB(A) und nachts 65 dB(A).

Immissionsort	RW,T max	LrT max	LrT, max diff
	alle Angaben in dB(A)		
Bahnhofstraße 14	90	65,1	---
Bahnhofstraße 16	90	71,9	---
Bavariastraße 1	90	60,3	---
Bavariastraße 2	90	69,6	---
Bavariastraße 6	90	70,6	---
Gesundheitszentrum O	90	81,9	---
Kaiserweg 2a	90	58,8	---
Kaiserweg 4a	90	57,9	---

Tabelle 7: Immissionsrichtwert und Beurteilungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen

Die Schallausbreitungsberechnungen zeigen, dass der Immissionsrichtwert nach TA Lärm bei kurzzeitigen Geräuschspitzen an den nächstgelegenen und maßgeblichen Immissionsorten im Zeitbereich Tag deutlich unterschritten werden kann.

6.9 BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHRSGERÄUSCHE AUF ÖFFENTLICHEN VERKEHRSFÄCHEN

Neben dem Gewerbelärm sind nach TA Lärm gesondert die entstehenden Verkehrsgerausche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen zu berücksichtigen. Diese sind in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück organisatorisch soweit wie möglich zu vermindern, soweit,

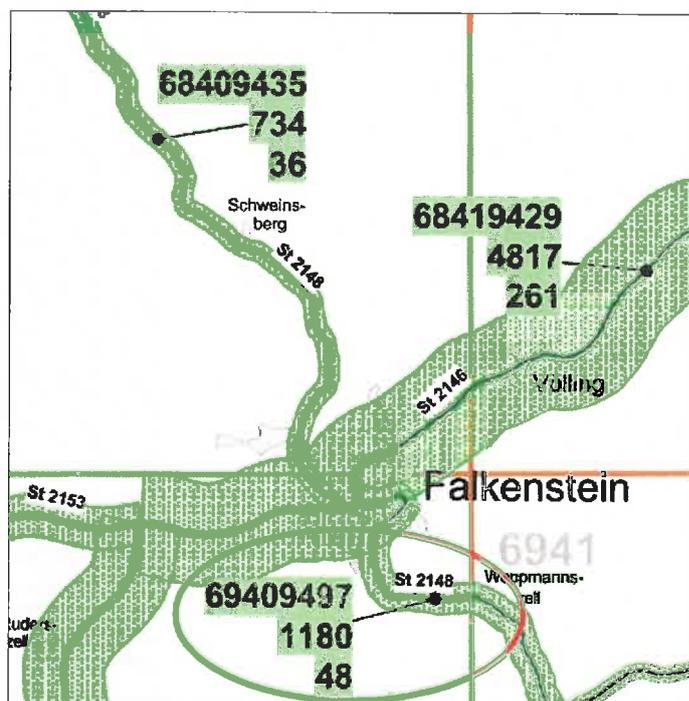
- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgerausche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die amtlichen Daten zum Verkehrsaufkommen der St 2148 wurden zugrunde gelegt und mit der Verkehrsnachfrageprognose ohne Unterteilung der Fahrbeziehungen aufaddiert. Für die Bavariastraße wurde die Verkehrsnachfrage des Bauvorhabens herangezogen, da ohne Planvorhaben nur Anliegerverkehr für 3 Anlieger auftritt.

Die schalltechnischen Berechnungsparameter sind wie folgt angegeben:

	St2148	Bavariastraße
mt	137	67
pt	2,2	0,2
mn	10	2,5
pn	2,7	0,0

Tabelle 8: Schalltechnische Berechnungsparameter Straßen - Prognose



Grafik 6: Ergebnisse der SVZ 2015

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Am Bahnhof" DB 3
im Markt Falkenstein

Die durch das Planvorhaben induzierte Neuverkehrsnachfrage konnte werktäglich mit 1.095 Fahrten pro Tag abgeschätzt werden. Damit wird eine Berechnung "auf der sicheren Seite" gewährleistet.

Da die amtlichen Verkehrsdaten keine Aufschlüsselung der Fahrzeugarten in Hinblick auf die RLS-19 zulassen, werden die Berechnungen zum Straßenverkehrslärm nach der RLS-90 vorgenommen.

Immissionsort	IGW,T	LrT	Diff, T	IGW,N	LrN	Diff,N
	alle Angaben in dB(A)					
Bahnhofstraße 14	64	47,2	---	54	28,3	---
Bahnhofstraße 16	64	52,3	---	54	33,4	---
Bavariastraße 1	64	40,4	---	54	21,5	---
Bavariastraße 2	64	42,1	---	54	23,2	---
Bavariastraße 6	64	50,6	---	54	31,7	---
Gesundheitszentrum O	64	51,2	---	54	32,3	---
Kaiserweg 2a	64	49,5	---	54	30,6	---
Kaiserweg 4a	64	43,5	---	54	24,6	---

Tabelle 9: Immissionsgrenzwerte und Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm

Gemäß Rechtsprechung müssen die oben bezeichneten Bedingungen der TA Lärm kumulativ erfüllt werden, damit Maßnahmen organisatorischer Art getroffen werden müssen. Dies ist in vorliegender Beurteilung offensichtlich nicht der Fall, da

- die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV weder am Tag noch in der Nacht an den zu beurteilenden Immissionsorten überschritten wird

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass aus gutachterlicher Sicht keine negativen Auswirkungen durch die Zunahme des Verkehrs auf öffentlichen Straßen nach den Bestimmungen der TA Lärm zu erwarten sein werden.

Maßnahmen organisatorischer Art sind deshalb nicht zu ergreifen.

7. BAULICHER SCHALLSCHUTZ

Die Wohnnutzungen im geplanten Gesundheitszentrum sind Gewerbelärm auf dem eigenen Grundstück ausgesetzt sowie Verkehrslärm von öffentlichen Straßen. Die schutzbedürftigen Nutzung ist entsprechend TA Lärm und 16. BImSchV zu bewerten. Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Mischgebiet eingehalten, die Schutzbedürftigkeit der Wohnnutzungen müssen allerdings mindestens die Ansprüche eines WA-Gebietes erfüllen.

Hierzu werden nach DIN 4109-1:2016-07 die maßgeblichen Außenlärmpegel und der Lärmpegelbereich bestimmt sowie das resultierende Gesamtschalldämmmaß der schutzbedürftigen Fassaden ermittelt.

Dieser ergibt sich aus dem Beurteilungspegel des Verkehrslärms in der Überlagerung mit dem Beurteilungspegel des Gewerbelärms (jeweils für die Zeitbereiche Tag und Nacht), wobei dem Beurteilungspegel 3 dB hinzu zu addieren ist. Beträgt die Differenz aus Tag- und Nachtbeurteilungspegel weniger als 10 resp. 15 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel Nacht zuzüglich 10 resp. 15 dB.

Gesundheitszentrum	Lärmeinwirkungen Tag			Lärmeinwirkungen Nacht		
	Gewerbe	Verkehr	Gesamt	Gewerbe	Verkehr	Gesamt
in dB(A)						
Ostfassade	54,0	51,2	55,8	39,7	32,2	40,4

Tabelle 10: Ermittlung des Gesamtbeurteilungspegels aus Gewerbe- und Verkehrslärm

Gesundheitszentrum	Maßgeblicher Außenlärmpegel		Lärmpegelbereich	Resultierendes Gesamtschalldämmmaß für Wohnnutzungen $R'_{w,ges}$
	Tag	Nacht		
in dB				
Ostfassade	59	59	2	30

Tabelle 11: Ermittlung maßgeblicher Aussenlärmpegel und Lärmpegelbereich und resultierendes Gesamtschalldämmmaß (Mindestanforderung)

Bestehen die Außenbauteile aus mehreren Teilflächen (z.B. Wand, Fenster) sind die erforderlichen Schalldämmmaße in Abhängigkeit vom Verhältnis der Gesamtaußenfläche eines Raums zur Grundfläche des Raums nach Formel 33 der DIN 4109 zu korrigieren.

Das erforderliche **Schalldämmmaß der Schallschutzfenster** der Fassaden-seite Ost bemisst sich nach Tab. 7 und Formel 33 der DIN 4109 in Verbindung mit VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die schalltechnischen Berechnungen zur 3. Deckblattänderung des Bebauungsplans „Am Bahnhof“ wurden entsprechend der TA Lärm 2017 durchgeführt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll ein Gesundheitszentrum mit Apotheke, Arztpraxen, Physiotherapeut, Café und Wohnungen errichtet werden.

Patientenfrequentierung und Wohnverkehr wurden auf Basis dem Verkehrsnachfrageproseverfahren Dr. Bosserhoff ermittelt und entsprechend der bayerischen Parkplatzlärmstudie berechnet.

Alleinige Lärmquelle der projektierten Nutzung ist der Zu- und Abfahrtsverkehr und der Parkverkehr im nordöstlichen und östlichen Bereich des Grundstückes.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass

- a) die angestrebte Nutzung des Betriebsgrundstückes entsprechend den Planunterlagen in den Zeitbereichen Tag und Nacht schalltechnisch mit den benachbarten Wohngebietsnutzungen in einem Mischgebiet verträglich sein wird. Die zulässigen Immissionsrichtwerte können eingehalten werden.
- b) die Öffnungszeiten der gewerblichen Nutzungen im Zeitbereich Tag zwischen 6 und 22 Uhr zu liegen haben.
- c) die Mindestanforderungen an den baulichen Schallschutz schutzbedürftiger Nutzungen mit einem resultierenden Gesamtschalldämmmaß $R'_{w,ges}$ von 30 dB erfüllt werden. Höhere Schalldämmmaße auf Basis der VDI 4100:2012-10 "Schallschutz im Hochbau - Wohnungen" sind empfehlenswert.

Unter Beachtung der angegebenen Nutzungszeiten und Nutzungsintensitäten sind negative Auswirkungen auf das benachbarte Mischgebiet und die Wohnnutzungen im Gesundheitszentrum gutachterlicherseits somit nicht zu erwarten.

Cham, 21.03.2021



GEO.VER.S.UM
Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler

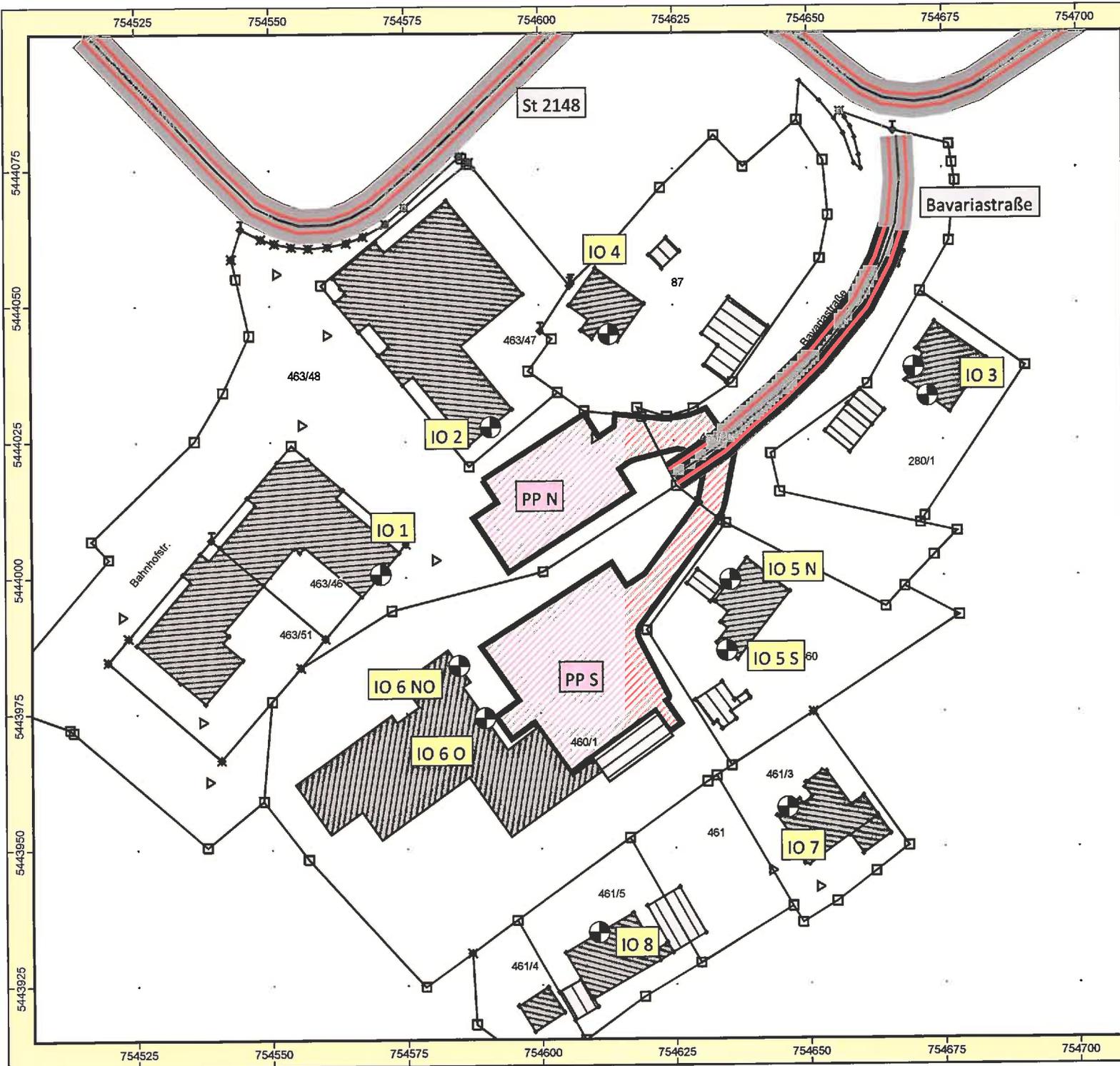
Diese schalltechnische Untersuchung unterliegt dem Urheberrecht. Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch in Auszügen) sowie Weitergabe an Dritte bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Verfassers. Berechnungen und Nutzungsrechte bleiben bis zur vollständigen Begleichung des Rechnungsbetrages im Eigentum des Verfassers.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Am Bahnhof" DB 3
im Markt Falkenstein

ANHANG 1

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"SO_E Regensburger
Straße" in der Gemeinde
Sünching

Anhang



Auftraggeber:
Markt Falkenstein
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
Projekt-Nr. 2021 - F - 017



Karte
1

Lageplan
Immissionsorte und Schallquellen
Beurteilungsmaßstab TA Lärm

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 20.03.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 10.03.2021

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenschallquelle
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche



Maßstab 1:1000



GEO.VER.S.UM

Planungs **G**emeinschaft
ressler & eiler



SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
Beurteilung Gewerbelärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Name	Quelltyp	X m	Y m	Z m	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	Tagesgang	500Hz dB(A)	
PP Nord	Fläche	754607,32	5444018,12	572,3	600,43	57,8	85,6	0,0	0,0	100,0	Parkplatz	85,6	
PP Süd	Fläche	754611,24	5443987,68	577,5	940,56	57,0	86,7	0,0	0,0	100,0	Parkplatz	86,7	

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang
Seite 2



SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
Beurteilung Gewerbelärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Legende

Name		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
Tagesgang		Name des Tagesgangs
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
 Beurteilung Gewerbelärm
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
PP Nord	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	71,3	71,3
PP Süd	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	72,4	72,4

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & Gemeinschaft
Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang
Seite 4

SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
 Beurteilung Gewerbelärm
 Beurteilungspegel



Immissionsort	Nutz ung	SW	HR	X m	Y m	Z m	GH m	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	RW,T max dB(A)	LT,max dB(A)	LT,max diff dB
Bahnhofstraße 14	MI	EG 1.OG 2.OG	SO	754570,36	5444000,55	571,7 574,5 577,3	571,4 571,4 571,4	60 60 60	43,3 45,3 47,2	— — —	45 45 45	29,0 31,0 32,9	— — —	90 90 90	60,9 63,1 65,1	— — —
Bahnhofstraße 16	MI	EG 1.OG 2.OG	SO	754590,95	5444027,57	571,3 574,1 576,9	568,8 568,8 568,8	60 60 60	46,2 51,8 52,3	— — —	45 45 45	31,9 37,5 38,0	— — —	90 90 90	66,1 71,2 71,9	— — —
Bavariastraße 1	MI	EG 1.OG	NW	754669,73	5444038,27	581,5 584,3	578,9 578,9	60 60	40,3 42,1	— —	45 45	26,0 27,8	— —	90 90	58,9 60,3	— —
Bavariastraße 1	MI	EG 1.OG	SW	754672,21	5444032,94	581,5 584,3	579,6 579,6	60 60	37,7 40,4	— —	45 45	23,4 26,1	— —	90 90	53,1 56,3	— —
Bavariastraße 2	MI	EG 1.OG 2.OG	SW	754613,04	5444044,48	574,5 577,3 580,1	572,4 572,4 572,4	60 60 60	48,0 50,2 50,6	— — —	45 45 45	33,7 35,9 36,3	— — —	90 90 90	68,4 70,1 69,6	— — —
Bavariastraße 6	MI	EG 1.OG	NW	754635,38	5443999,38	582,0 584,8	579,8 579,8	60 60	48,9 51,2	— —	45 45	34,6 36,9	— —	90 90	68,4 70,6	— —
Bavariastraße 6	MI	EG 1.OG	SW	754634,75	5443986,31	582,0 584,8	580,3 580,3	60 60	47,0 49,5	— —	45 45	32,7 35,2	— —	90 90	64,5 67,3	— —
Gesundheitszentrum NO	MI	EG 1.OG 2.OG	NO	754584,81	5443983,67	579,7 582,7 585,7	577,3 577,3 577,3	60 60 60	52,4 52,7 52,4	— — —	45 45 45	38,1 38,4 38,1	— — —	90 90 90	76,7 74,5 72,3	— — —
Gesundheitszentrum O	MI	EG 1.OG	NO	754589,67	5443974,01	579,7 582,7	577,3 577,3	60 60	54,0 53,6	— —	45 45	39,7 39,3	— —	90 90	81,9 77,3	— —

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang
Seite 5



SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
Beurteilung Gewerbelärm
Beurteilungspegel

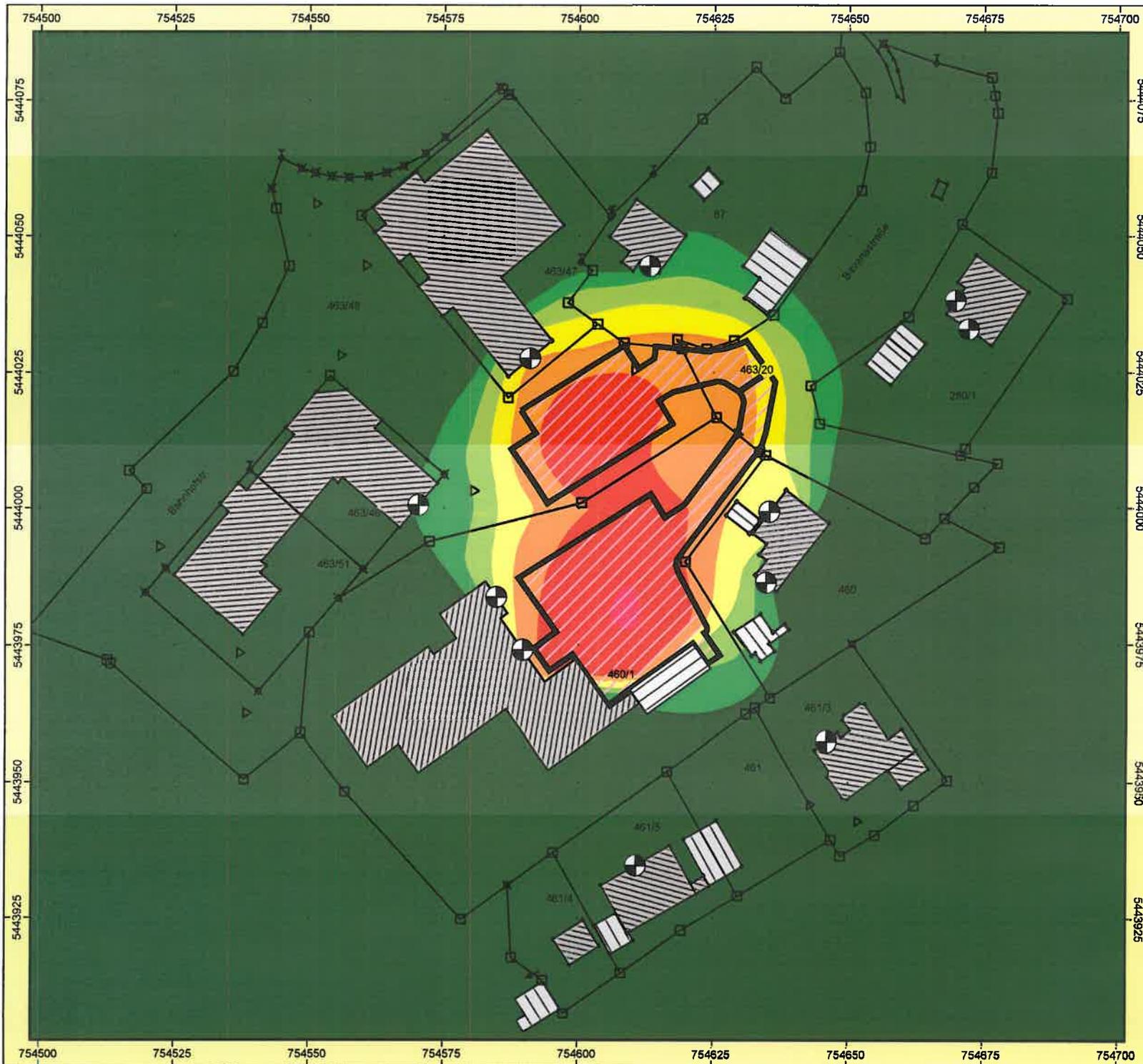
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X m	Y m	Z m	GH m	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	RW,T max dB(A)	LT,max dB(A)	LT,max diff dB
		2.OG				585,7	577,3	60	53,0	—	45	38,7	—	90	74,2	—
Kaiserweg 2a	MI	1.UG EG	NW	754645,93	5443957,34	593,3	591,4	60	41,3	—	45	27,0	—	90	56,3	—
						596,1	591,4	60	43,4	—	45	29,1	—	90	58,8	—
Kaiserweg 4a	MI	1.UG EG 1.OG	NW	754610,67	5443934,60	594,6	592,4	60	37,7	—	45	23,4	—	90	55,7	—
						597,4	592,4	60	38,9	—	45	24,6	—	90	57,0	—
						600,2	592,4	60	40,0	—	45	25,7	—	90	57,9	—

SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
 Beurteilung Gewerbelärm
 Beurteilungspegel



Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutz ung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max



Auftraggeber:
Markt Falkenstein
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
Projekt-Nr. 2021 - F - 017

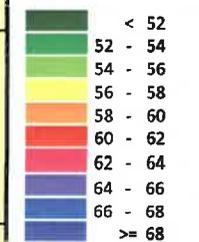


Karte
2

Beurteilung Gewerbelärm
Beurteilungsmaßstab TA Lärm
Beurteilungszeitraum TAG
Ergebnis-Nummer 3
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 20.03.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 10.03.2021

Pegelwerte LrT
 in dB(A)

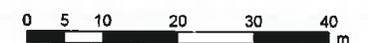


Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenschallquelle

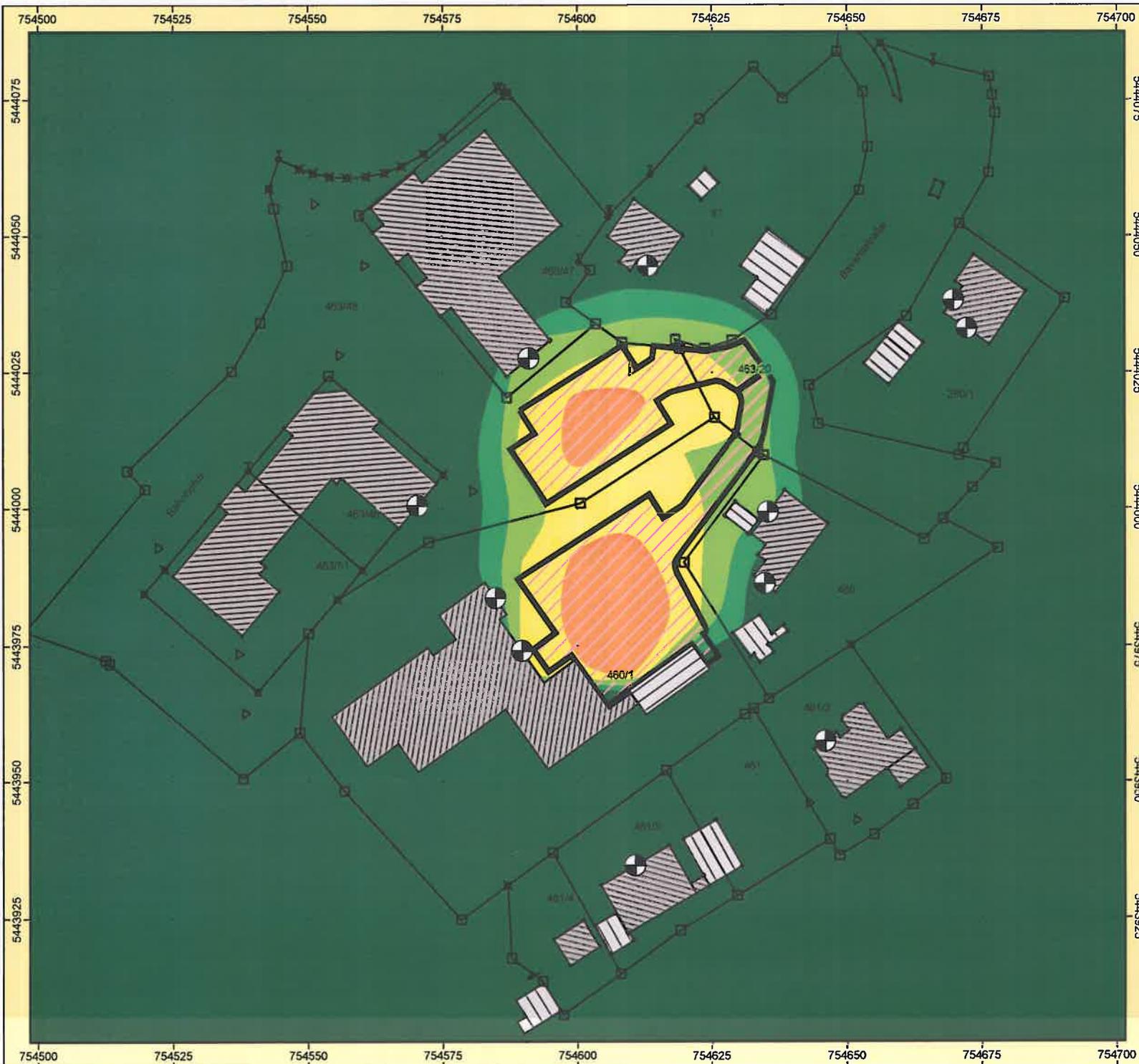


Maßstab 1:1000



GEO.VER.S.UM

Planungsressler & Gemeinshaft eiler



Auftraggeber:
Markt Falkenstein
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof DB 3
Projekt-Nr. 2021 - F - 017



Karte
3

Beurteilung Gewerbelärm
Beurteilungsmaßstab TA Lärm
Beurteilungszeitraum NACHT
Ergebnis-Nummer 3
 Berechnung in 5 m über Grund

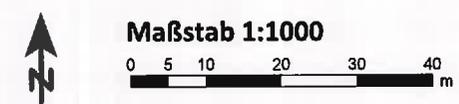
Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 19.03.2021
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 10.03.2021

Pegelwerte LrN
in dB(A)

	< 37
	37 - 39
	39 - 41
	41 - 43
	43 - 45
	45 - 47
	47 - 49
	49 - 51
	51 - 53
	≥ 53

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Immissionsort
	Fläche
	Flächenschallquelle



GEO.VER.S.UM
Planungs **G**emeinschaft
ressler & eiler

ANHANG 2

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"SO_E Regensburger
Straße" in der Gemeinde
Sünching

Anhang



3.2 Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung der Schlüsselgröße (Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Bei nur geringer Beschäftigtenzahl kann der Lkw-Verkehr ggf. direkt aus der Fläche ermittelt werden (Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen")

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (brutto) in ha	Beschäftigten-dichte	
			Min	Max
A1	Allg.Arzt			
A2-3	Facharzt			
Apo				
Physio				
Café				
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (netto) in ha	Beschäftigten-dichte	
			Min	Max
A1	Allg.Arzt			
A2-3	Facharzt			
Apo				
Physio				
Café				
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max



3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Fläche/Beschäftigtem	
			z.B. BGF	BGF/Beschäftigtem
			Max	Min
A1	Allg.Arzt	305	50,0	25,0
A2-3	Facharzt	412	50,0	25,0
Apo		252	25,0	16,0
Physio		121	50,0	25,0
Café		105	40,0	20,0
Summe		1.194		

Beschäftigte	
Min	Max
6	12
8	16
10	16
2	5
3	5
29	54



Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt								
A2-3	Facharzt								
Apo									
Physio									
Café									
Summe									

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt					6	12				
A2-3	Facharzt					8	16				
Apo						10	16				
Physio						2	5				
Café						3	5				
Summe						29	54				

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
5	15
10	15
10	15
2	5
3	5
30	55



Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
				in %	Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
A1	Allg.Arzt	5	15	90	3,3	3,5	15	47	70	80	1,1
A2-3	Facharzt	10	15	90	3,3	3,5	30	47	70	80	1,1
Apo		10	15	90	3,3	3,5	30	47	70	80	1,1
Physio		2	5	90	3,3	3,5	6	16	70	80	1,1
Café		3	5	90	3,3	3,5	9	16	70	80	1,1
Summe		30	55				89	173			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
9	34
19	34
19	34
4	11
6	11
57	124

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
				in %	Wege/B/d				in %	
A1	Allg.Arzt	5	15	25,0	75,0	125	1.125	70	80	1,3
A2-3	Facharzt	10	15	20,0	50,0	200	750	70	80	1,3
Apo		10	15	25,0	90,0	250	1.350	70	80	1,3
Physio		2	5	20,0	40,0	40	200	70	80	1,3
Café		3	5	30,0	60,0	90	300	70	80	1,9
Summe		30	55			705	3.725			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
67	692
108	462
135	831
22	123
33	126
365	2.234



Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Lkw-F/B/d		in %	Min	Max
				Min	Max			
A1	Allg.Arzt	5	15	0,05	0,10	10		
A2-3	Facharzt	10	15	0,05	0,10	10		
Apo		10	15	0,05	0,10	10		
Physio		2	5	0,05	0,10	10		
Café		3	5	0,50	0,80	10		
Summe		30	55					

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
76	726
127	496
154	865
26	134
39	137
422	2.358

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung		Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
A2-3	Facharzt	0	0	0	127	496			
Apo		0	70	0	60	283			
Physio		0	0	0	26	134			
Café		0	50	0	23	74			
Summe					311	1713			

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
76	726
127	496
60	283
26	134
23	74
311	1.713

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
76	726
127	496
60	283
26	134
23	74
311	1.713



Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Gesamtverkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-Verkehr Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Güter-Verkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt	15	47	125	1.125			140	1.172
A2-3	Facharzt	30	47	200	750			230	797
Apo		30	47	75	405			105	452
Physio		6	16	40	200			46	216
Café		9	16	45	150			54	166
Summe		89	173	485	2.630			574	2.803



Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung					
		Beschäftigten-Verkehr		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr	
		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt	0	5	0	5	0	0
A2-3	Facharzt	0	5	0	5	0	0
Apo		0	5	0	5	0	0
Physio		0	5	0	5	0	0
Café		0	5	0	5	0	0

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Kunden-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Güter-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Gesamtverkehr ÖPNV-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt		2		56				58
A2-3	Facharzt		2		38				40
Apo			2		20				22
Physio			1		10				11
Café			1		8				9
Summe			8		132				140



Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt	9	34	67	692			76	726
A2-3	Facharzt	19	34	108	462			127	496
Apo		19	34	41	249			60	283
Physio		4	11	22	123			26	134
Café		6	11	17	63			23	74
Summe		57	124	254	1.589			311	1.713



Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung		
		Beschäftigten-Verkehr	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
A1	Allg.Arzt	0	0	0
A2-3	Facharzt	0	0	0
Apo		0	0	0
Physio		0	0	0
Café		0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt	9	34	67	692			76	726
A2-3	Facharzt	19	34	108	462			127	496
Apo		19	34	41	249			60	283
Physio		4	11	22	123			26	134
Café		6	11	17	63			23	74
Summe		57	124	255	1.589			312	1.713



Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt	5	17	34	346			39	363
A2-3	Facharzt	10	17	54	231			64	248
Apo		10	17	21	125			31	142
Physio		2	6	11	62			13	68
Café		3	6	9	32			12	38
Summe		30	63	129	796			159	859

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	47	463	0	509

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A1	Allg.Arzt	5	17	34	346			39	363
A2-3	Facharzt	10	17	54	231			64	248
Apo		10	17	21	125			31	142
Physio		2	6	11	62			13	68
Café		3	6	9	32			12	38
Summe		30	63	129	796			159	859

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	47	463	0	509



Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
------------	---

Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	47		463		0		0		0		0		510	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01		0		0		0		0		0		0	0	00-01
01-02		0		0		0		0		0		0	0	01-02
02-03		0		0		0		0		0		0	0	02-03
03-04		0		0		0		0		0		0	0	03-04
04-05		0		0		0		0		0		0	0	04-05
05-06		0		0		0		0		0		0	0	05-06
06-07		0		0		0		0		0		0	0	06-07
07-08		0		0		0		0		0		0	0	07-08
08-09		0		0		0		0		0		0	0	08-09
09-10		0		0		0		0		0		0	0	09-10
10-11		0	10,00	46		0		0		0		0	46	10-11
11-12		0	15,00	69		0		0		0		0	69	11-12
12-13		0	15,00	69		0		0		0		0	69	12-13
13-14		0	10,00	46		0		0		0		0	46	13-14
14-15		0		0		0		0		0		0	0	14-15
15-16		0	5,00	23		0		0		0		0	23	15-16
16-17	25,00	12	15,00	69		0		0		0		0	81	16-17
17-18	25,00	12	15,00	69		0		0		0		0	81	17-18
18-19	25,00	12	10,00	46		0		0		0		0	58	18-19
19-20	25,00	12	5,00	23		0		0		0		0	35	19-20
20-21		0		0		0		0		0		0	0	20-21
21-22		0		0		0		0		0		0	0	21-22
22-23		0		0		0		0		0		0	0	22-23
23-24		0		0		0		0		0		0	0	23-24
Summe	100,00	47	100,00	463	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	510	Summe
Komment.	Hannover 2001		Hannover 2001				EAR 2005 GE/GI						81	Maximum

Maximum
Maximum



Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)						Gesamt-Verkehr Kfz	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw		
00-01		0		0		0		0		0		0	0	00-01
01-02		0		0		0		0		0		0	0	01-02
02-03		0		0		0		0		0		0	0	02-03
03-04		0		0		0		0		0		0	0	03-04
04-05		0		0		0		0		0		0	0	04-05
05-06		0		0		0		0		0		0	0	05-06
06-07		0		0		0		0		0		0	0	06-07
07-08		0		0		0		0		0		0	0	07-08
08-09	33,33	16	15,00	69		0		0		0		0	85	08-09
09-10	33,33	16	15,00	69		0		0		0		0	85	09-10
10-11	33,33	16	15,00	69		0		0		0		0	85	10-11
11-12		0	10,00	46		0		0		0		0	46	11-12
12-13		0		0		0		0		0		0	0	12-13
13-14		0	5,00	23		0		0		0		0	23	13-14
14-15		0	15,00	69		0		0		0		0	69	14-15
15-16		0	15,00	69		0		0		0		0	69	15-16
16-17		0	10,00	46		0		0		0		0	46	16-17
17-18		0		0		0		0		0		0	0	17-18
18-19		0		0		0		0		0		0	0	18-19
19-20		0		0		0		0		0		0	0	19-20
20-21		0		0		0		0		0		0	0	20-21
21-22		0		0		0		0		0		0	0	21-22
22-23		0		0		0		0		0		0	0	22-23
23-24		0		0		0		0		0		0	0	23-24
Summe	100,00	47	100,00	463	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	510	Summe
Komment.	Hannover 2001		Hannover 2001				EAR 2005 GE/GI						85	Maximum

Maximum
Maximum
Maximum



Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)												Kommentar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	47				463				510					
ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h			
00-01	0	0	0		0	0	0		0	0	0		00-01	
01-02	0	0	0		0	0	0		0	0	0		01-02	
02-03	0	0	0		0	0	0		0	0	0		02-03	
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0		03-04	
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0		04-05	
05-06	0	0	0		0	0	0		0	0	0		05-06	
06-07	0	0	0		0	0	0		0	0	0		06-07	
07-08	0	0	0		0	0	0		0	0	0		07-08	
08-09	16	0	16		69	0	69		85	0	85		08-09	
09-10	16	0	31		69	0	139		85	0	170		09-10	
10-11	16	0	47	Maximum	69	46	162	Maximum	85	46	209	Maximum	10-11	
11-12	0	0	47	Maximum	46	69	139		46	69	186		11-12	
12-13	0	0	47	Maximum	0	69	69		0	69	116		12-13	
13-14	0	0	47	Maximum	23	46	46		23	46	93		13-14	
14-15	0	0	47	Maximum	69	0	116		69	0	163		14-15	
15-16	0	0	47	Maximum	69	23	162	Maximum	69	23	209	Maximum	15-16	
16-17	0	12	35		46	69	139		46	81	174		16-17	
17-18	0	12	24		0	69	69		0	81	93		17-18	
18-19	0	12	12		0	46	23		0	58	35		18-19	
19-20	0	12	0		0	23	0		0	35	0		19-20	
20-21	0	0	0		0	0	0		0	0	0		20-21	
21-22	0	0	0		0	0	0		0	0	0		21-22	
22-23	0	0	0		0	0	0		0	0	0		22-23	
23-24	0	0	0		0	0	0		0	0	0		23-24	
Maximum			47				162				209		Maximum	



3.1 Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung der Schlüsselgröße (Einwohner)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

3.1.1.1 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Brutto-Baulandfläche und Einwohnerdichte

Gebiet	Nutzung	Fläche in ha	Einwohner- dichte	
			EW/ha	
			Min	Max
Wohnen				
Summe				

Einwohner	
Min	Max



3.1.1.2 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße

Gebiet	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße	
		Min	Max	Min	Max
				EW/WE	
		10	10	2,5	3,0
Summe		10	10		

Einwohner	
Min	Max
25	30
25	30



3.1.1.4 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Grundst.- fläche	GFZ	BGF	BGF/Einwohner	
		in qm	GFZ	in qm	Max	Min
Wohne						
Summe						

Einwohner	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse der Einwohneranzahl

Hinweis: Falls die Wohneinheiten gegeben sind, wird unter "Abschätzung über Wohneinheiten" nur das Ergebnis dafür (Tabelle Seite 3 oben) ausgewiesen.

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaufläche		Abschätzung über Nettobaufläche		Abschätzung über Wohneinheiten (Brutto)		Abschätzung über Wohneinheiten (Netto)		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohne						25	30	25	30					25	30
Summe						25	30	25	30					25	30



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Einwohnerverkehr:

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets in %	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max
Wohnen		25	30	3,5	4,0	88	120	10	79	108	70	90
Summe		25	30			88	120		79	108		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,5	
Pers./Pkw	
Min	Max
37	65
37	65

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher- verkehrs in %	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher in %	
			Min	Max	Min	Max
Wohnen		10	9	12	90	90
		0				
		0				
		0				
		0				
Summe			9	12		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,5	
Pers./Pkw	
Min	Max
5	7
5	7



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Gebietsbezogener Güterverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Lkw-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Fahrten der Be- schäftigten/Werktag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,05 <u>Lkw-F/EW/d</u>				<u>Lkw-F/B/d</u>			
Wohnen		25	30	1	2						
Summe		25	30	1	2						

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
43	74
43	74



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Güter-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Güter-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen		79	108	9	12	1	2							89	122
Summe		79	108	9	12	1	2							89	122



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung					
		Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr	
		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen		5	10	0	5	0	0					0	0
						0	0					0	0
						0	0					0	0
						0	0					0	0
						0	0					0	0

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Besucher-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Güter-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Beschäftigten-V. ÖPNV-Fahrten		Kunden-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Güter-Verkehr ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen		4	11		1									4	12
Summe		4	11		1									4	12



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen		37	65	5	7	1	2							43	74
Summe		37	65	5	7	1	2							43	74



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
		Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Güter-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %					
Wohnen		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen		37	65	5	7	1	2							43	74
Summe		37	65	5	7	1	2							43	74



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen		19	33	3	4	1	1							23	38
Summe		19	33	3	4	1	1							23	38
		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
Summe		26		4		1		0		0		0		31	

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wohnen		19	33	3	4	2	2							24	39
Summe		19	33	3	4	2	2							24	39
		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
Summe		26		4		2		0		0		0		32	



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	26		4		1		0		0		0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,30	0	0,30	0	0,00	0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,10	0	0,10	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,60	0	0,60	0	0,00	0		0		0		0	0	04-05
05-06	3,20	1	3,20	0	0,00	0		0		0		0	1	05-06
06-07	5,80	2	5,80	0	1,67	0		0		0		0	2	06-07
07-08	6,20	2	6,20	0	2,69	0		0		0		0	2	07-08
08-09	6,90	2	6,90	0	10,97	0		0		0		0	2	08-09
09-10	5,60	1	5,60	0	1,52	0		0		0		0	2	09-10
10-11	4,90	1	4,90	0	8,51	0		0		0		0	2	10-11
11-12	3,90	1	3,90	0	4,65	0		0		0		0	1	11-12
12-13	4,00	1	4,00	0	10,53	0		0		0		0	1	12-13
13-14	3,10	1	3,10	0	15,29	0		0		0		0	1	13-14
14-15	3,10	1	3,10	0	11,11	0		0		0		0	1	14-15
15-16	4,20	1	4,20	0	10,24	0		0		0		0	1	15-16
16-17	4,10	1	4,10	0	9,72	0		0		0		0	1	16-17
17-18	6,90	2	6,90	0	3,81	0		0		0		0	2	17-18
18-19	7,80	2	7,80	0	3,07	0		0		0		0	2	18-19
19-20	7,80	2	7,80	0	3,60	0		0		0		0	2	19-20
20-21	7,60	2	7,60	0	2,65	0		0		0		0	2	20-21
21-22	6,50	2	6,50	0	0,00	0		0		0		0	2	21-22
22-23	5,00	1	5,00	0	0,00	0		0		0		0	2	22-23
23-24	2,20	1	2,20	0	0,00	0		0		0		0	1	23-24
Summe	99,80	26	99,80	4	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	31	Summe
Komment.	EAR 2005		EAR 2005		Bad Salzufen 2016		EAR 1991						2	Maximum

Maximum



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr 31 Kfz	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	26		4		1		0		0		0			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,20	0	0,20	0	0,00	0		0		0		0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	02-03	
03-04	0,20	0	0,20	0	0,00	0		0		0		0	03-04	
04-05	2,50	1	2,50	0	0,00	0		0		0		1	04-05	
05-06	3,90	1	3,90	0	0,00	0		0		0		1	05-06	
06-07	3,60	1	3,60	0	3,52	0		0		0		1	06-07	
07-08	3,40	1	3,40	0	5,54	0		0		0		1	07-08	
08-09	3,40	1	3,40	0	8,88	0		0		0		1	08-09	
09-10	2,80	1	2,80	0	3,03	0		0		0		1	09-10	
10-11	3,00	1	3,00	0	6,99	0		0		0		1	10-11	
11-12	3,90	1	3,90	0	6,16	0		0		0		1	11-12	
12-13	2,90	1	2,90	0	15,67	0		0		0		1	12-13	
13-14	4,00	1	4,00	0	6,54	0		0		0		1	13-14	
14-15	4,70	1	4,70	0	9,86	0		0		0		2	14-15	
15-16	5,70	1	5,70	0	11,44	0		0		0		2	15-16	
16-17	8,20	2	8,20	0	7,04	0		0		0		3	16-17	
17-18	10,10	3	10,10	0	6,00	0		0		0		3	17-18	
18-19	10,80	3	10,80	0	2,92	0		0		0		3	18-19	
19-20	12,30	3	12,30	0	4,58	0		0		0		4	19-20	
20-21	7,40	2	7,40	0	1,81	0		0		0		2	20-21	
21-22	3,70	1	3,70	0	0,00	0		0		0		1	21-22	
22-23	1,80	0	1,80	0	0,00	0		0		0		1	22-23	
23-24	1,30	0	1,30	0	0,00	0		0		0		0	23-24	
Summe	99,80	26	99,80	4	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	31	Summe
Komment.	EAR 2005		EAR 2005		Bad Salzufen 2016		EAR 1991						4	Maximum

Maximum



Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

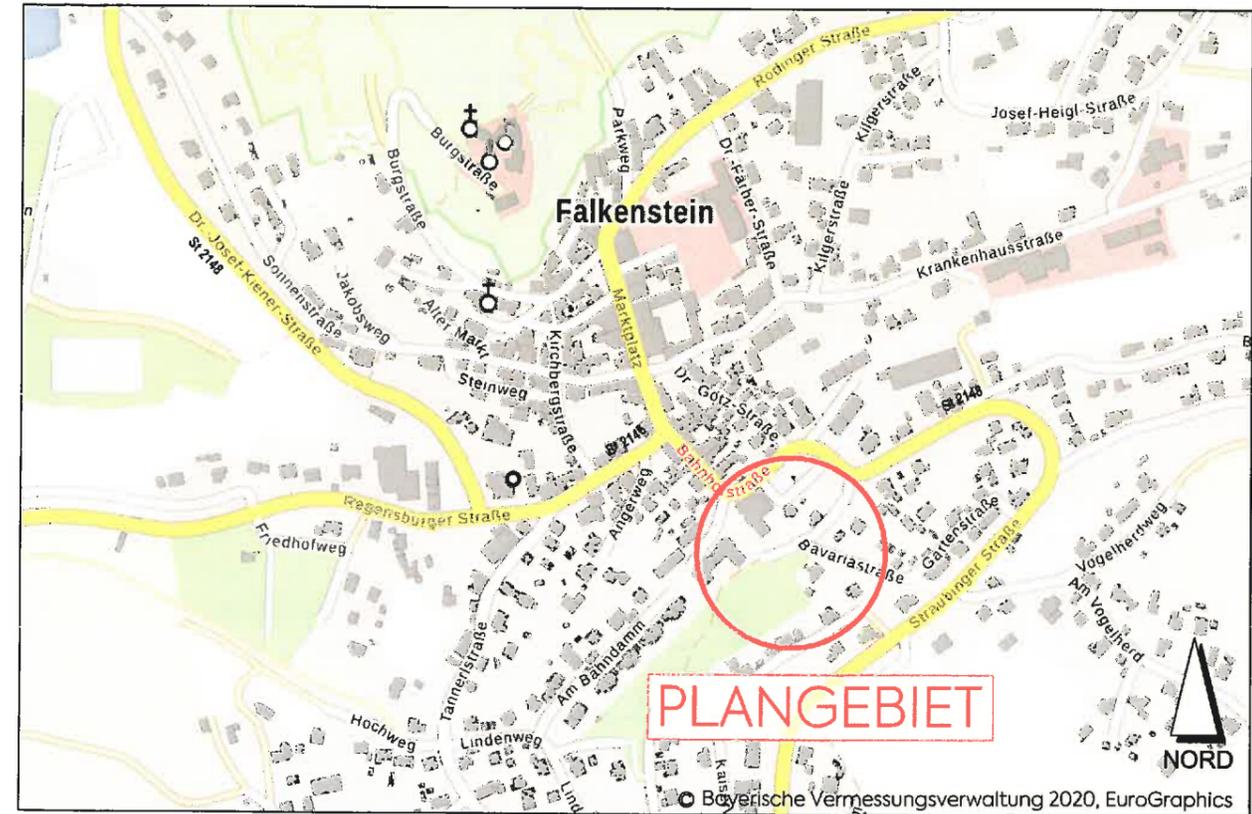
Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Wohnnutzung												Kommen- tar	Stunde
	Einwohner-Verkehr				Besucher-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	26				4				30					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	3		0	0	0		0	0	3		00-01	
01-02	0	0	3		0	0	0		0	0	3		01-02	
02-03	0	0	3		0	0	0		0	0	3		02-03	
03-04	0	0	3		0	0	0		0	0	4		03-04	
04-05	1	0	4		0	0	1		1	0	4		04-05	
05-06	1	1	4		0	0	1		1	1	4		05-06	
06-07	1	2	3		0	0	0		1	2	4		06-07	
07-08	1	2	2		0	0	0		1	2	3		07-08	
08-09	1	2	2		0	0	0		1	2	2		08-09	
09-10	1	1	1		0	0	0		1	2	1		09-10	
10-11	1	1	0		0	0	0		1	1	0		10-11	
11-12	1	1	0		0	0	0		1	1	0		11-12	
12-13	1	1	0		0	0	0		1	1	0		12-13	
13-14	1	1	0		0	0	0		1	1	0		13-14	
14-15	1	1	1		0	0	0		1	1	1		14-15	
15-16	1	1	1		0	0	0		2	1	1		15-16	
16-17	2	1	2		0	0	0		2	1	2		16-17	
17-18	3	2	3		0	0	0		3	2	3		17-18	
18-19	3	2	4		0	0	1		3	2	4		18-19	
19-20	3	2	5	Maximum	0	0	1	Maximum	4	2	6	Maximum	19-20	
20-21	2	2	5		0	0	1		2	2	6		20-21	
21-22	1	2	4		0	0	1		1	2	5		21-22	
22-23	0	1	3		0	0	1		1	2	4		22-23	
23-24	0	1	3		0	0	0		0	1	4		23-24	
Maximum			5				1				6		Maximum	

ANHANG 3

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"SO_E Regensburger
Straße" in der Gemeinde
Sünching

Anhang



mks
Architekten - Ingenieure GmbH

mks Architekten-Ingenieure GmbH
Mühlenweg 8
94347 Ascha
T 09961 9421 0
F 09961 9421 29
ascha@mks-ai.de
www.mks-ai.de

PLANART Vorentwurf	PLANNUMMER 1.0
BAUORT PROJEKT Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Am Bahnhof", Markt Falkenstein Verfahren nach § 13a BauGB	PROJEKTNUMMER 2020-104
VERFAHRENSTRÄGER Markt Falkenstein Marktplatz 1 93167 Falkenstein	LANDKREIS STADT Cham
DARSTELLUNG Plankarte Vorentwurf Übersichtslageplan	REGIERUNGSBEZIRK Oberpfalz
BEARBEITET RS	GEZEICHNET RS/DA
DATUM Ascha, den 01.12.2020	
MABSTAB 1:1000	
PLANGRÖÖE A 3	

Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)
 Datenaufbereitung: Landratsamt Cham (www.landkreis-cham.de)
 Rechtlicher Hinweis der Bayerischen Vermessungsverwaltung: „Die Darstellung der Flurkarte ist als Eigentumsnachweis nicht geeignet.“
 Datenstand: Juli 2020

