

Original

GEMEINDE ALBACHING

LANDKREIS ROSENHEIM

BEBAUUNGSPLAN "ALBACHING - OST"

(Kreuzstraße / Wasserburger Straße / Angerweg)

BEGRÜNDUNG

Fertigstellungsdaten:

Vorentwurf: 25.05.2021
Entwurf: 12.10.2021
Entwurf: 14.12.2021
Entwurf: 12.04.2022
redaktionell geändert: 21.06.2022
geändert: 08.11.2022
Entwurf: 13.12.2022

Entwurfsverfasser:

Huber Planungs-GmbH
Hubertusstraße 7, 83022 Rosenheim
Tel. 08031 381091, Fax 37695

TEIL I. PLANUNGSBERICHT

Abb. Planungsgebiet in einer 3D-Ansicht [BayernAtlas]



Rechtsgrundlage

Der Bebauungsplan wird aus einer gleichzeitig in Aufstellung befindlichen Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Albaching entwickelt.

Lage

Der Planungsbereich befindet sich im Osten des Hauptortes Albaching an der Kreuzung von Kreuzstraße (Kr RO 41) und Wasserburger Straße (von ehem. Kr RO 42 zu Gemeindestraße zurückgestuft). Der Angerweg begrenzt das Planungsgebiet im Westen. Nördlich des Planungsbereichs befinden sich die Sportanlagen des SV Albaching e.V.

Im Norden und Osten verläuft die Umgehungsstraße von Albaching (Kr RO 42).

Die überplanten Grundstücke zählen zur Gemarkung Albaching.

Abb. Lage und Anbindung des Planungsgebietes [BayernAtlas]



Notwendigkeit der Ausweisung des Baugebietes und der geplanten Nutzungsarten

1. Der östliche Bereich ist als GE-Fläche vorgesehen. Hier sollen Büro- und Geschäftsräume, insbesondere ein Bankgeschäft sowie Gastro-Räume entstehen.
2. In der MI-Fläche ist zum einen eine Hackschnitzelheizanlage für das geplante Baugebiet und die umliegenden Gebäude (Sportanlage, Vereinsheime) vorgesehen. Zum anderen soll ein Geschosswohnungsbau für altersgerechtes und barrierefreies Wohnen entstehen. Hierfür besteht merklicher Bedarf. Ziel ist es, auch älteren Personen bzw. Personen mit Handicap in der Gemeinde bzw. in deren gewohnten Umfeld eine Wohnmöglichkeit zu geben. Außerdem könnte auch Platz für Geschäfte oder kleinere Gewerbebetriebe oder für Einrichtungen geschaffen werden, die z.B. für die Bewohner sinnvoll wären (z.B. Praxisräume).
3. Für den WA-Bereich sind kleinteilige Wohnungen / Geschosswohnungsbau vorgesehen. Dies stellt eine flächensparende Bauform bzw. Wohnraumbeschaffung dar. Insbesondere im Bereich "kleine Wohnungen" besteht in der Gemeinde Albaching ein großer Bedarf, da junge Personen aufgrund fehlender Wohnungen in Nachbarorte abwandern müssen. Außerdem ist festzustellen, dass bei alleiniger Ausweisung des GE und MI-Gebietes dieses WA-Gebiet Baurecht im Rahmen des § 34 BauGB erlangen würde. Die Gemeinde sieht es aber als ihre Aufgabe, auch diese Fläche einer geregelten städtebaulichen Entwicklung zuzuführen.

Begründung zur Entwicklung der Baufläche Albaching - Ost

Bestand

Zur Gemeinde Albaching gehören insgesamt 34 Ortsteile. Die Wohnbauentwicklung fand bis dato im Hauptort Albaching sowie in den beiden Ortsteilen Berg und Kalteneck statt. Dies verdeutlichen auch die Einwohnerzahlen (siehe Tabelle unten).

Ortsteile nach Alphabet:

Ortsteile nach Einwohnerzahlen:

| Ortsteil | EW | | Ortsteil | EW |
|---------------------|-------|----|---------------------|-------|
| Albaching, Hauptort | 890 | 1 | Albaching, Hauptort | 890 |
| Aign | 45 | 2 | Berg | 222 |
| Baumgarten | 16 | 3 | Kalteneck | 211 |
| Berg | 222 | 4 | Zell | 48 |
| Bergmeier | 5 | 5 | Stetten | 46 |
| Birkmaier | 12 | 6 | Aign | 45 |
| Dieberg | 2 | 7 | Fuchsthal | 35 |
| Fischberg | 5 | 8 | Utzenbichl | 26 |
| Fuchsthal | 35 | 9 | Thal | 23 |
| Furth | 18 | 10 | Oberdieberg | 20 |
| Grasweg | 10 | 11 | Furth | 18 |
| Großbrunn | 16 | 12 | Baumgarten | 16 |
| Gröben | 9 | 13 | Großbrunn | 16 |
| Harraß | 4 | 14 | Mayrhof | 16 |
| Kalteneck | 211 | 15 | Schacha | 16 |
| Kottersberg | 10 | 16 | Schönanger | 14 |
| Kurzstett | 6 | 17 | Oedenau | 13 |
| Leiten | 3 | 18 | Birkmaier | 12 |
| Mayrhof | 16 | 19 | Grasweg | 10 |
| Moos | 4 | 20 | Kottersberg | 10 |
| Oberdieberg | 20 | 21 | Gröben | 9 |
| Oedenau | 13 | 22 | Stockamühle | 9 |
| Rappold | 4 | 23 | Steinweg | 8 |
| Raitmair | 7 | 24 | Raitmair | 7 |
| Schacha | 16 | 25 | Kurzstett | 6 |
| Scharfeneck | 2 | 26 | Bergmeier | 5 |
| Schönanger | 14 | 27 | Fischberg | 5 |
| Steinweg | 8 | 28 | Harraß | 4 |
| Stetten | 46 | 29 | Moos | 4 |
| Stettenmühle | 3 | 30 | Rappold | 4 |
| Stockamühle | 9 | 31 | Leiten | 3 |
| Thal | 23 | 32 | Stettenmühle | 3 |
| Utzenbichl | 26 | 33 | Dieberg | 2 |
| Zell | 48 | 34 | Scharfeneck | 2 |
| Gesamt | 1.778 | | Gesamt | 1.778 |

Anhand der Tabelle ist festzustellen, dass hinsichtlich der Einwohnerzahlen der Hauptort Albaching sowie die beiden Ortsteile Berg und Kalteneck die mit Abstand größten „Ortsteile“ sind. Demnach ist Albaching der geeignetste Ort für eine Siedlungsentwicklung.

Die nächstgrößeren Ortsteile, mit stabilen Einwohnerzahlen zwischen 40 und 50 Einwohnern, sind Aign, Stetten und Zell. Nur noch drei weitere Ortsteile können mit Einwohnerzahlen zwischen 20 und 40 Einwohnern aufwarten.

Die Ortsteile Albaching, Kalteneck und Berg sind unstrittig im Zusammenhang bebaute Ortsteile (Innenbereiche). In diesen Ortsteilen wurde in der Vergangenheit bereits Bauland im Rahmen von Bebauungsplänen (§ 30 BauGB) geschaffen.

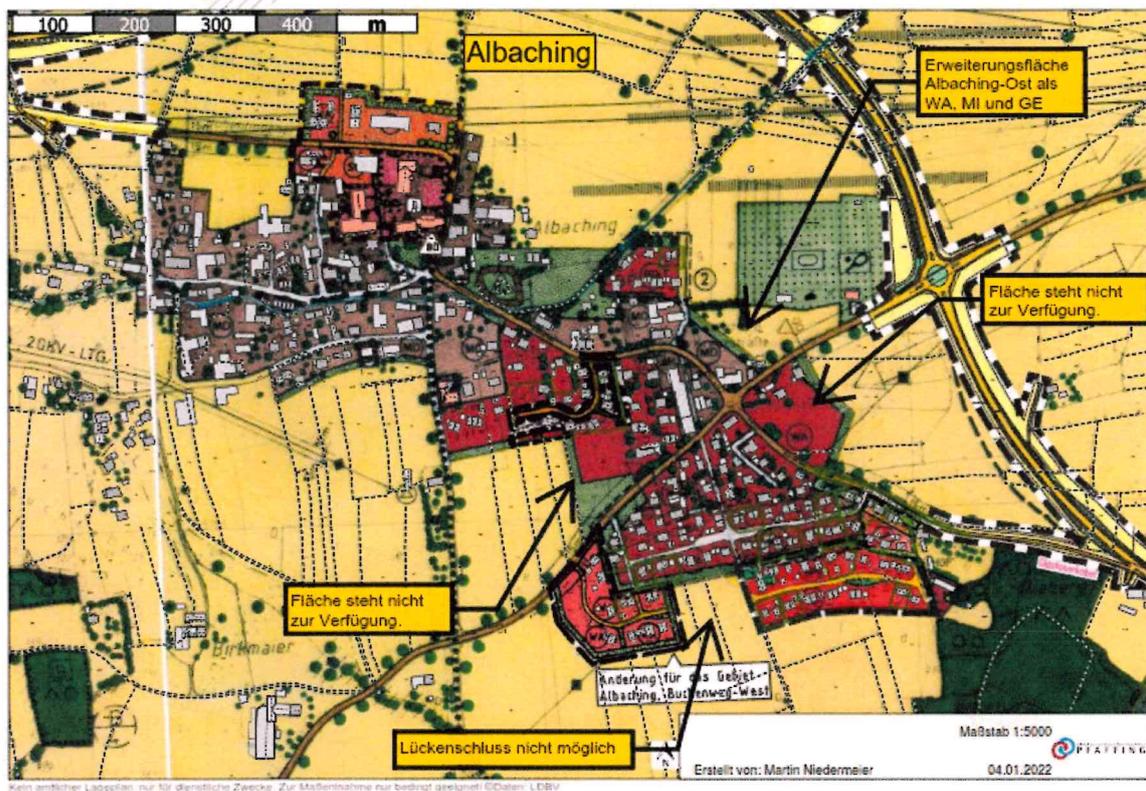
Das öffentliche Baurecht sieht einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil dann, wenn eine tatsächlich vorhandene, aufeinanderfolgende, zusammenhängende Bebauung, die trotz vorhandener etwaiger Baulücken den Eindruck der Geschlossenheit vermittelt, vorhanden ist. Ausschlaggebend ist in diesem Zusammenhang, inwieweit die aufeinanderfolgende Bebauung trotz etwa vorhandener unbebauter Flächen nach der Verkehrsauffassung den Eindruck der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit vermittelt und die zur Bebauung vorgesehene Fläche selbst noch diesem Zusammenhang angehört.

Dieser im Zusammenhang bebaute Ortsteil liegt aufgrund der Größe und Beschaffenheit der Bebauung auch für den Ortsteil Aign vor. Dies wurde durch den Erlass einer Innenbereichssatzung gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nrn. 1 und 3 BauGB klar definiert.

Nachfolgend eine kurze Beschreibung der Ortsteile Albaching, Berg, Kalteneck und Aign:

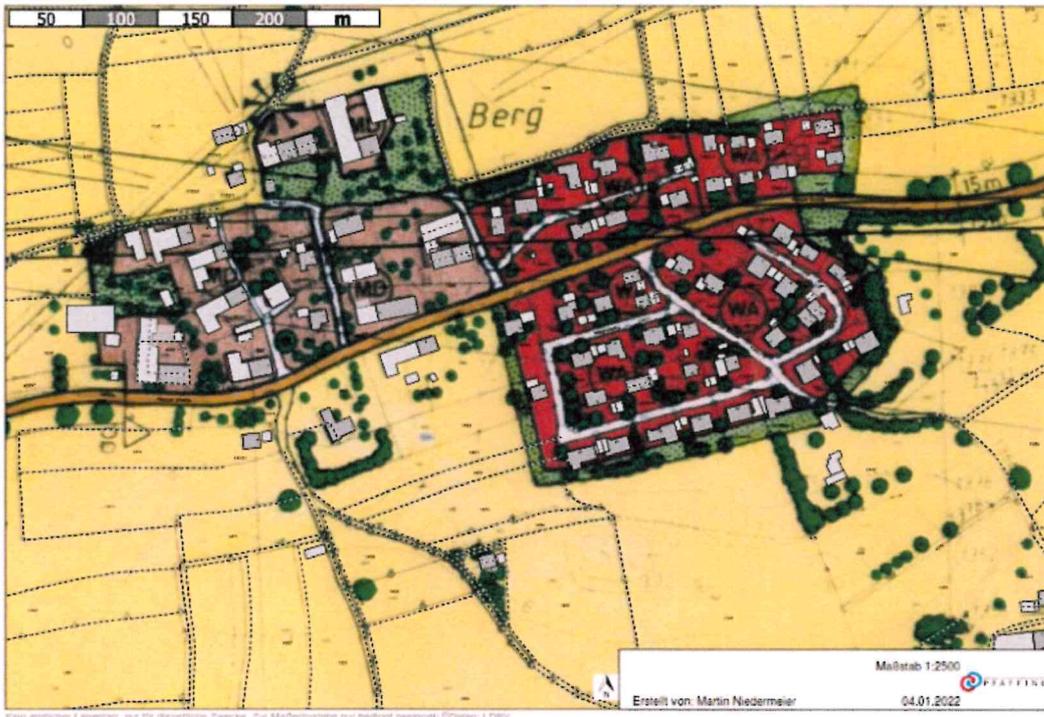
Albaching

Im Hauptort Albaching fand eine Wohnbaulandausweisung im Südosten statt. Mit den Baugebieten „Albaching-Diebergweg“, Albaching-Diebergweg-Süd und Albaching-Buchenweg-West“ konnte der hauptsächliche Wohnbaulandbedarf seit 1994 „gestillt“ werden. Aktuell sind nur kleinere Nachverdichtungsprojekte im Innenbereich, die auch unter den Gesichtspunkten des Dorferneuerungsverfahrens erfolgen, vorgesehen.



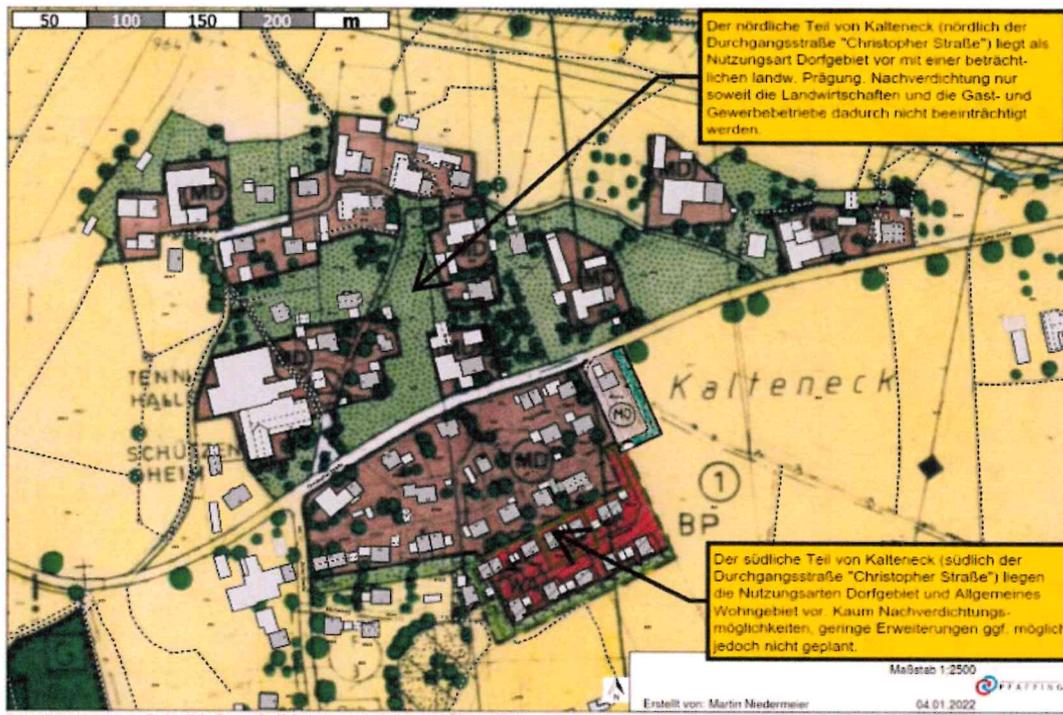
Berg

Beim Ortsteil Berg ist ebenfalls nur noch eine geringe und vor allem schonende Wohnbauentwicklung möglich. Im Osten und Südosten befinden sich aktive landwirtschaftliche Betriebe, im Süden das Gewerbegebiet „Oberdieberg“. Die Wohnbebauung soll weder näher an die aktiven landwirtschaftlichen Betriebe noch an das Gewerbegebiet „Oberdieberg“ heranrücken. Im Westen soll aus orts- und landschaftsplanerischen Gründen ein Heranrücken des Ortsteiles Berg an den Hauptort Albaching nicht forciert werden.



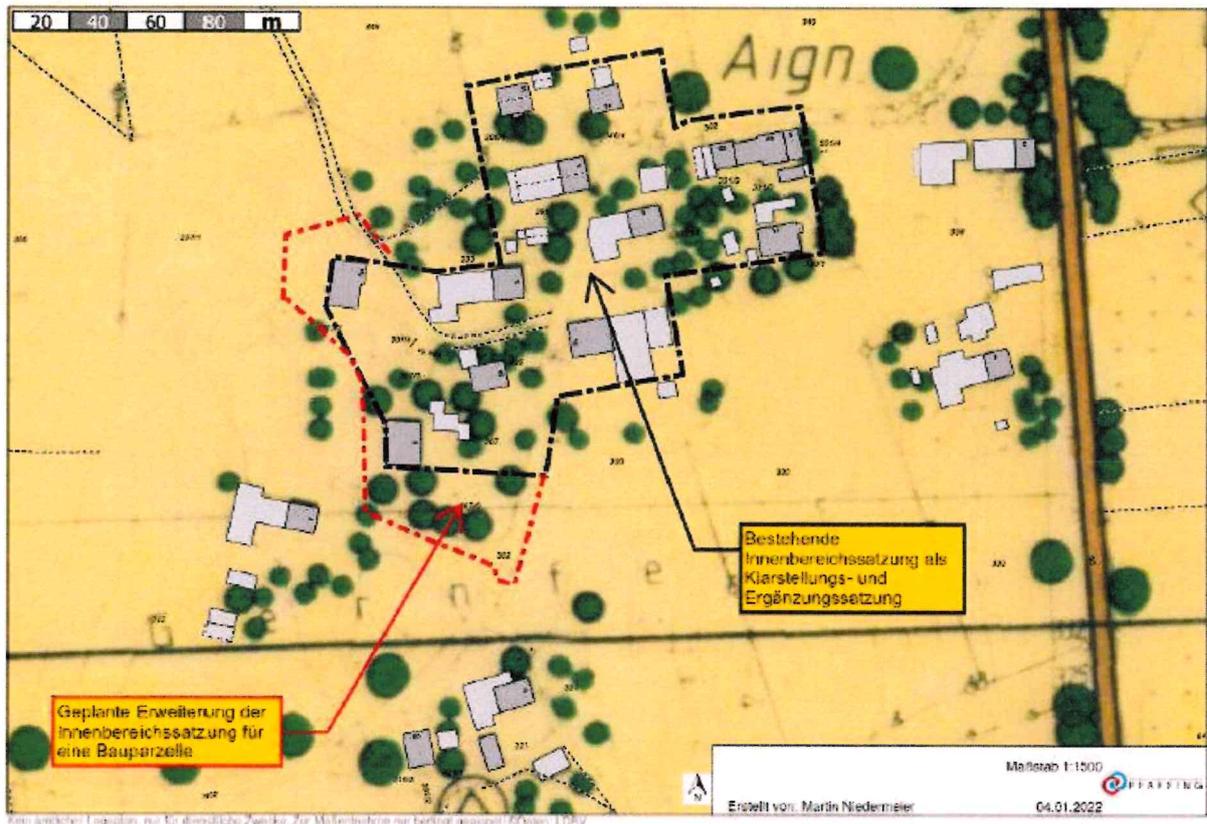
Kalteneck

Der Ortsteil Kalteneck ist landwirtschaftlich geprägt. Der Flächennutzungsplan stellt richtigerweise für den größten Teil des Ortsteils „Dorfgebiet“ (MD) dar. Die weitere Wohnbauentwicklung muss hier äußerst schonend erfolgen, da die wenigen bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe aber auch die bestehenden Gast- und Gewerbebetriebe in deren Bestand geschützt werden sollen. Hier soll keinesfalls Konfliktpotenzial geschaffen werden. Grundsätzlich sollen aber die Baulücken und freien Innenbereichsflächen für eine schonende und geordnete bauliche Erweiterung, nicht nur für Wohnbedarf, genutzt werden.



Aign

Aign ist ein ländlich geprägter Ortsteil mit einigen alten Hofstellen, die jedoch weitestgehend aufgelassen sind. Aufgrund der Bebauungsgröße hat man sich bereits im Jahre 2016 für den Erlass einer Innenbereichssatzung entschlossen. Die erlassene Innenbereichssatzung in Form einer Klarstellungs- und Ergänzungssatzung (§ 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 und 3 BauGB) stellt die Abgrenzung des Innenbereichs zum Außenbereich klar und ermöglichte die Einbeziehung einer Bauparzelle in den Innenbereich. Aktuell sollen in einem neuen Aufstellungsverfahren eine kleine Außenbereichsfläche in den bestehenden Innenbereich mit einbezogen werden. Weitere Entwicklungen sind kurz- bis mittelfristig nicht vorgesehen.



Weitere Ortsteile für Wohnbauland:

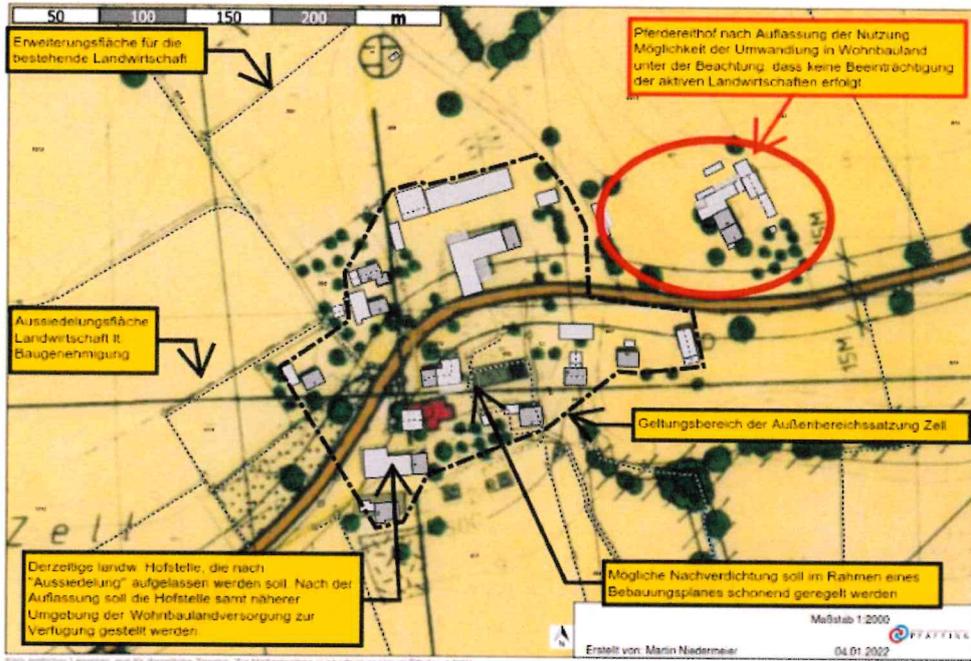
Zell

Um den Wohnbaulandbedarf, insbesondere für die einheimische Bevölkerung ortsverträglich decken zu können, soll nun in einem weiteren Ortsteil von Albaching, hier der Ortsteil Zell, geringe Wohnbaulandflächen geschaffen werden. Der Ortsteil Zell, liegt südlich von Albaching und wird straßenmäßig durch die Kreisstraße RO41 erschlossen. Die Kreisstraße teilt den Ortsteil Zell von Westen nach Osten. Nördlich der Kreisstraße befindet sich ein aktiver landw. Betrieb, der in seinem Bestand und Entwicklung durch eine mögliche Wohnbebauung nicht beeinträchtigt werden soll. Ebenfalls nördlich der Kreisstraße, am nordöstlichen Ortsrand, befindet sich momentan ein Pferdereithof, der jedoch mittelfristig aufgelassen werden soll. Hier sieht man die Möglichkeit, diese Hof- und Gebäudeflächen einer Wohnbaulandnutzung zuzuführen.

Ebenso befindet sich gegenwärtig südlich der Kreisstraße, am südwestlichen Ortsrand eine aktive Landwirtschaft, die jedoch die Hofstelle auf die Nordseite des Ortes Zell „umsiedeln“ wird (Baugenehmigung liegt vor). Nach der erfolgten Umsiedelung / Aussiedelung der Hofstelle befinden sich dann beide aktive Landwirtschaften nördlich der Kreisstraße.

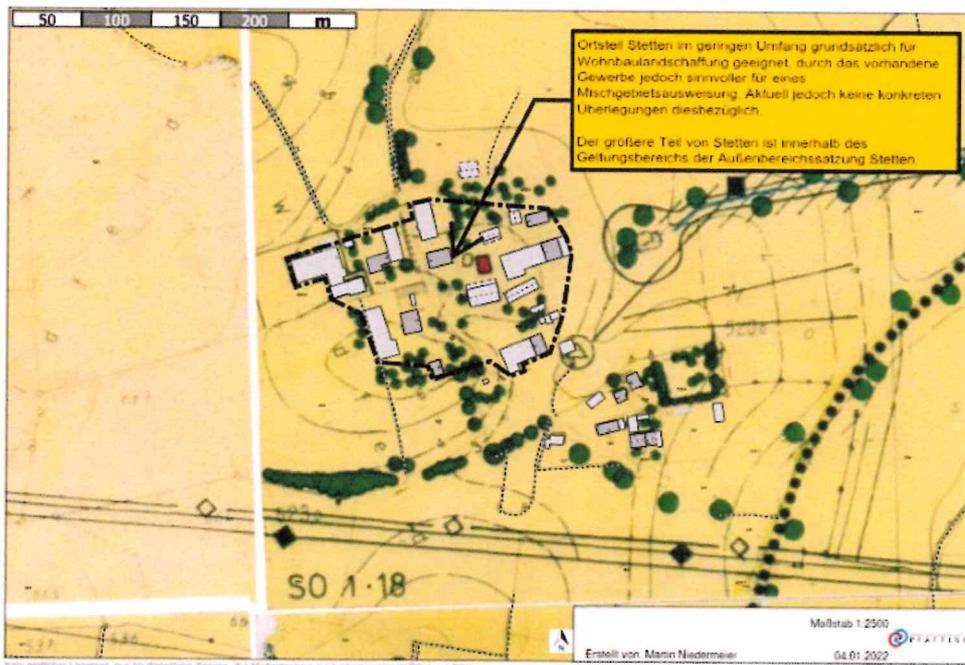
Die aufgelassene Hofstelle des dann umgesiedelten landwirtschaftlichen Betriebes kann dann ebenfalls schonend und vor allem ortsverträglich einer Wohnbaulandnutzung zugeführt werden.

Da aktuell der größte Teil des Ortes Zell im Geltungsbereich einer Außenbereichssatzung liegt, ist man gewillt, im Rahmen einer Flächennutzungsplanänderung und Bebauungsplan-aufstellung hier eine geordnete Entwicklung dieses Ortsteils zu schaffen und die Entstehung einer Gemengelage zu unterbinden.



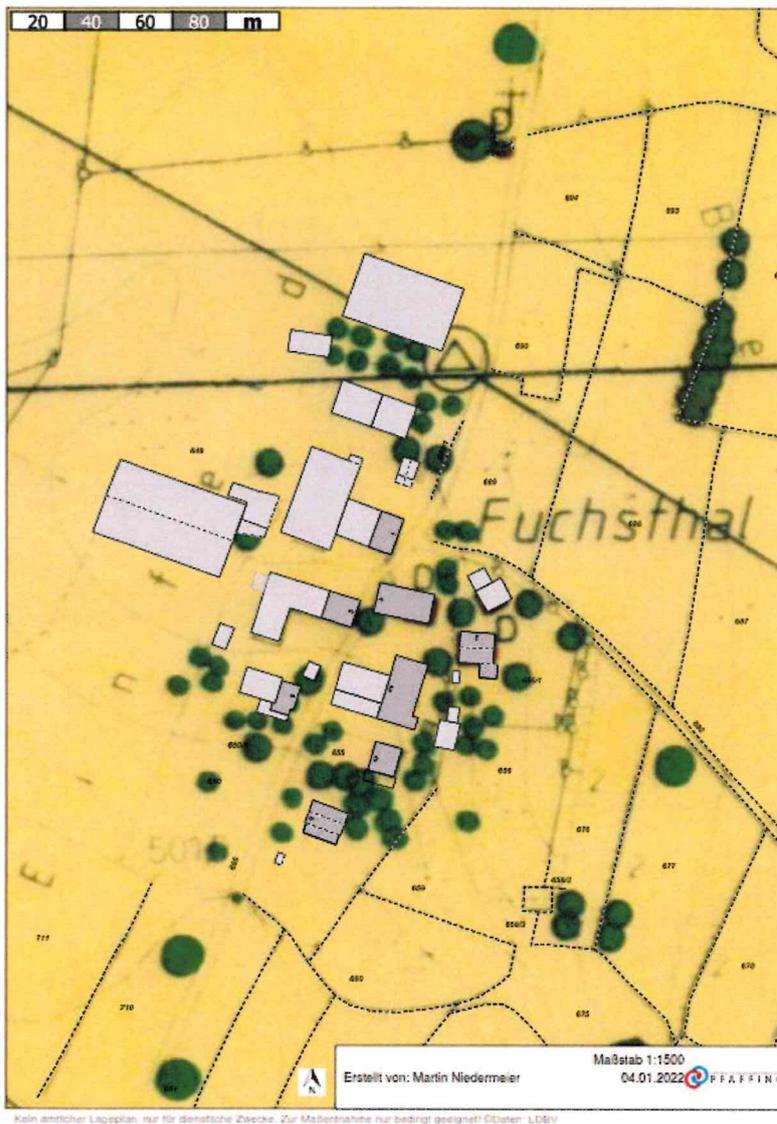
Stetten

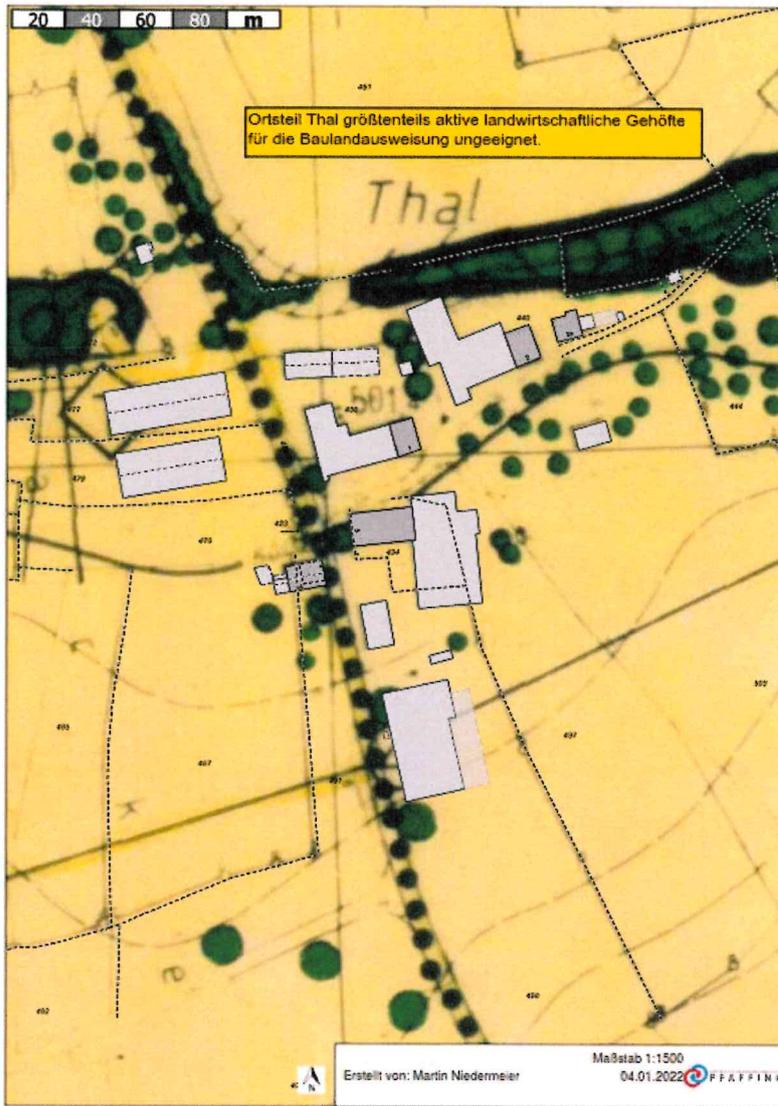
Auch der Ortsteil Stetten ist hinsichtlich seiner Bebauungsgröße für eine mögliche Bebauungserweiterung geeignet. Aktuell wird aber hier von einer Weiterverfolgung „Schaffung Wohnbauland“ abgesehen, da die Gemeinde Albaching mit einer möglichen Wohnbaulandausweisung in Zell sowie den bestehenden Ortsteilen Albaching, Aign, Berg und Kalteneck ausreichende Kapazitäten schaffen kann.



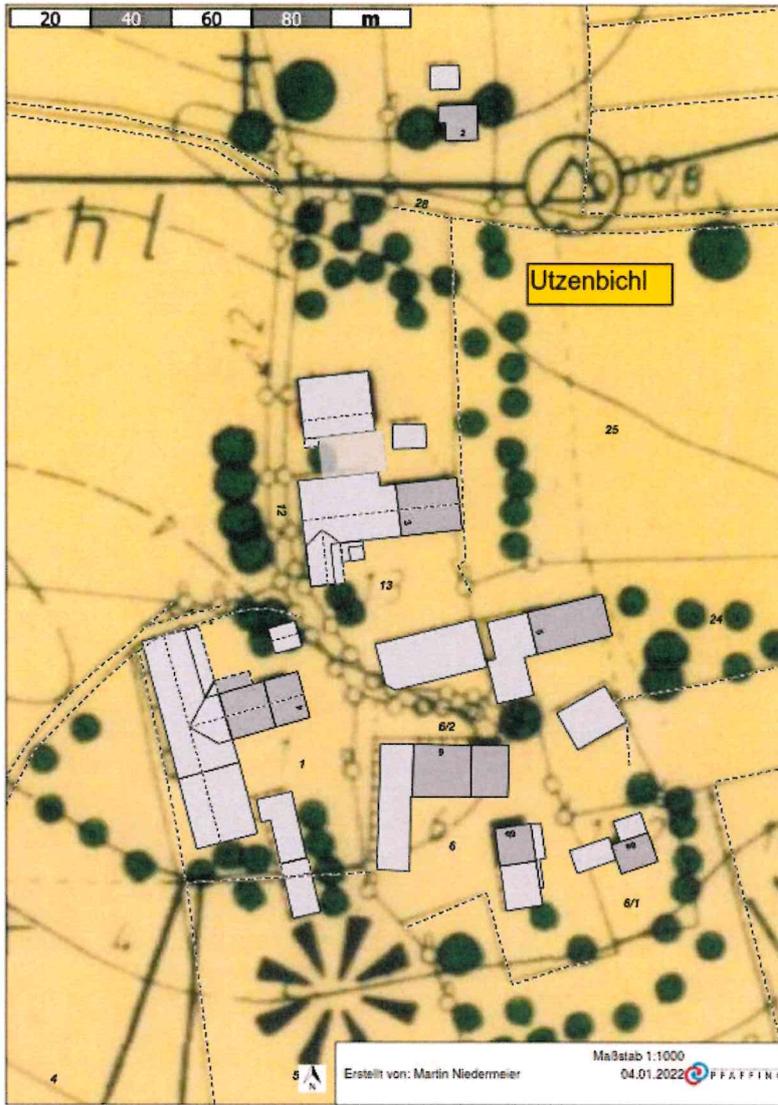
Fuchsthal, Utzenbichl und Thal

Die Weilerlagen Fuchsthal, Utzenbichl und Thal sind von den Einwohnerzahlen her nach den oben genannten Ortsteilen die nächstgrößten Weiler. Hinsichtlich ihrer Bebauungsgröße und deren Beschaffenheit sind diese aber keinesfalls als im Zusammenhang bebaute Ortsteile zu sehen. Hier liegt überwiegend oder gar ausschließlich landwirtschaftliche Gebäudenutzung vor. Eine Wohnbauentwicklung ist keinesfalls sinnvoll.





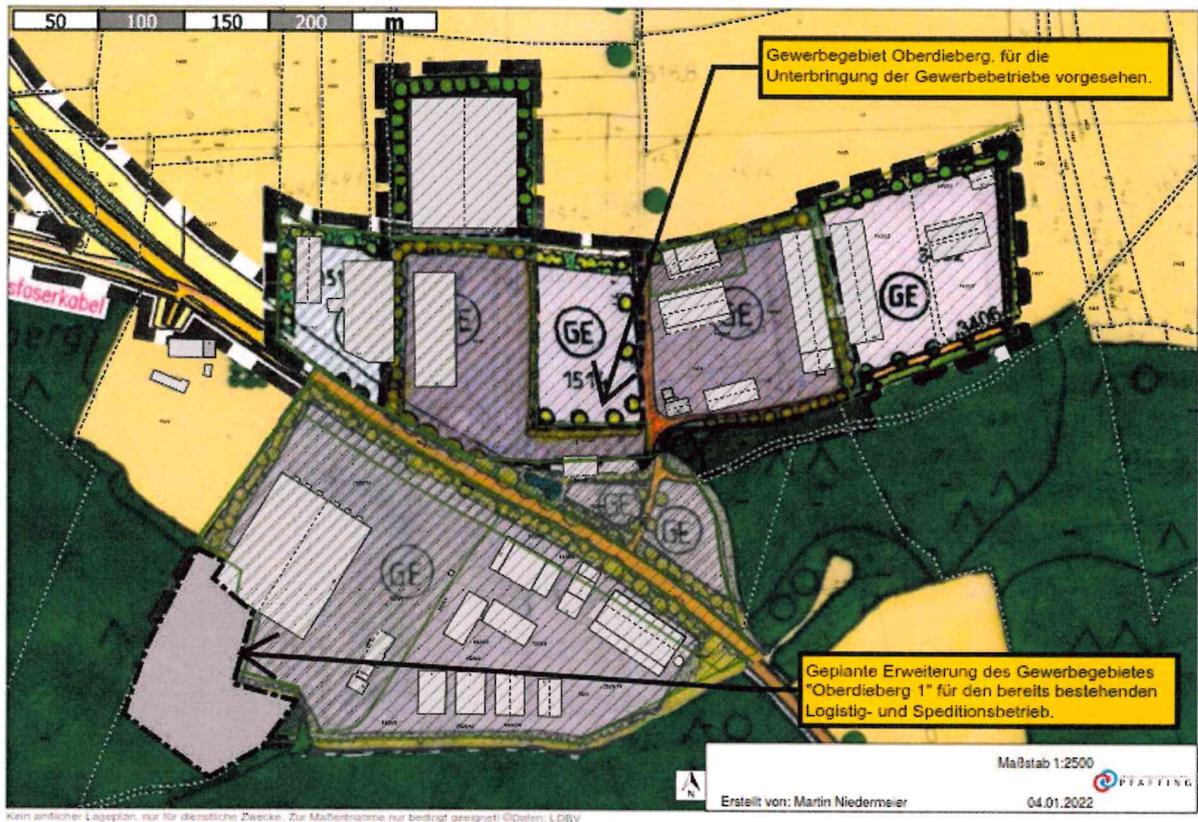
Kein amtlicher Lageplan, nur für denoffizielle Zwecke. Zur Maßstabnahme nur bedingt geeignet! ©Daten: LGBV



Kein amtlicher Lageplan, nur für denastliche Zwecke. Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet! ©Daten: LDBV

Oberdieberg

Der Ortsteil Oberdieberg ist von seiner Bebauungsgröße und deren Beschaffenheit sicherlich als Innenbereich anzusehen. Der gesamte Ortsteil ist mit einem qualifizierten Bebauungsplan überplant. Oberdieberg dient als Gewerbegebiet jedoch ausschließlich der Unterbringung von Gewerbe und Bereitstellung von Gewerbebauflächen. Wohnnutzung ist nur im Rahmen des § 8 Abs. 3 BauNVO zulässig.



Weitere Weilerlagen

Die weiteren Weilerlagen haben Einwohnerzahlen von unter 20 Personen und sind weder hinsichtlich deren Bebauungsgröße noch aufgrund deren Beschaffenheit als Innenbereich anzusehen geschweige denn hier eine Wohnbaulandentwicklung voranzutreiben. Die Weilerlagen bestehen meistens aus wenigen Gehöften oder Einzelhäusern.

Wegen der Nähe der Gemeinde Albaching zum Großraum München und zur Stadt Ebersberg ist es insoweit sachgerecht, die Bevölkerungsvorausberechnung für den Landkreis Ebersberg mit ins Blickfeld zu nehmen:

Gemäß regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2039 vom Bayerischen Landesamt für Statistik, Beiträge zur Statistik Bayerns, Heft 553, herausgegeben im Dezember 2020, wird für den Landkreis Ebersberg für den Zeitraum 2019 bis 2039 ein Bevölkerungszuwachs von 11,5% prognostiziert. Für den Landkreis Rosenheim wird im gleichen Zeitraum ein Bevölkerungszuwachs von 5,2% prognostiziert.

Wegen der Nähe zum Großraum München und der verkehrsgünstigen Anbindung der Gemeinde Albaching an diesen Großraum (B 304, MVV-Zugverbindung "Forsting - Ebersberg - Grafing - München") besteht in der Gemeinde eine große Nachfrage nach Wohnbauland.

Albaching liegt zwischen den Verkehrsadern B304 und B12. Von der B304 kann man über die Kreisstraße RO42 an Albaching vorbei weiter über die Kreisstraßen MÜ46 und EBE 6 auf die B12 Hohenlinden abkürzen. Von Hohenlinden geht außerdem eine Abkürzung Richtung Flughafen München.

FAZIT - Die in Albaching Ost ausgewiesene Baufläche ist die zurzeit sonnvollste Entwicklungsfläche für Albaching, um den dringenden Bedarf an Wohnbauland und kommunalen Einrichtungen sowie für Gewerbe decken zu können.

Der Zuwachs an Einwohnern durch die Planung ist jedoch gering, da nur ein Teil der Gesamtfläche Wohnbauland aufnimmt. So ist mit ca. 30 bis 40 zusätzlichen Einwohnern innerhalb des Baugebietes Albaching-Ost zu rechnen. Damit kann der Bedarf bei weitem noch nicht gedeckt werden.

Bestand

Die Planungsfläche wird gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt bzw. im südlichen Bereich wird eine Gaststätte abgebrochen und Baufläche geschaffen. Zwei Bestandsgebäude (Haus Nr. 1 und 1a) bleiben erhalten.

Der Nasenbach fließt in ca. 160 m Entfernung im Nordwesten vorbei (Fließrichtung Nordost).

Abb. Luftbild des Planungsgebietes [BayernAtlas]



Erschließung

Die Erschließung (Verkehr) erfolgt mittels einer Ringstraße, die den Angerweg und die Kreuzstraße verbinden wird. Infrastrukturelle Einrichtungen werden mit dem Straßenbau mitverlegt.

Schutzgebiete

Im Planungsgebiet und seiner Umgebung befinden sich keine Schutzgebiete des Naturschutzes (EU-Vogelschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet).

In ca. 2 km Entfernung nördlicher Richtung verlaufen die Grenzen des FFH-Gebietes 7837-371 *Ebersberger und Großhaager Forst*.

Abb. FFH-Gebiet [BayernAtlas]



Das Trinkwasserschutzgebiet *Steinhöring* liegt an der Landkreisgrenze im Westen (ca. 3 km Entfernung zum überplanten Gebiet).

Abb. Wasserschutzgebiet [BayernAtlas]



Biotopkartierung Bayern Flachland

Im Planungsgebiet und in seiner näheren Umgebung befinden sich keine Biotope.

Abb. Biotopkartierung Bayern Flachland [BayernAtlas]



Denkmaldaten

Im Planungsgebiet befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler.

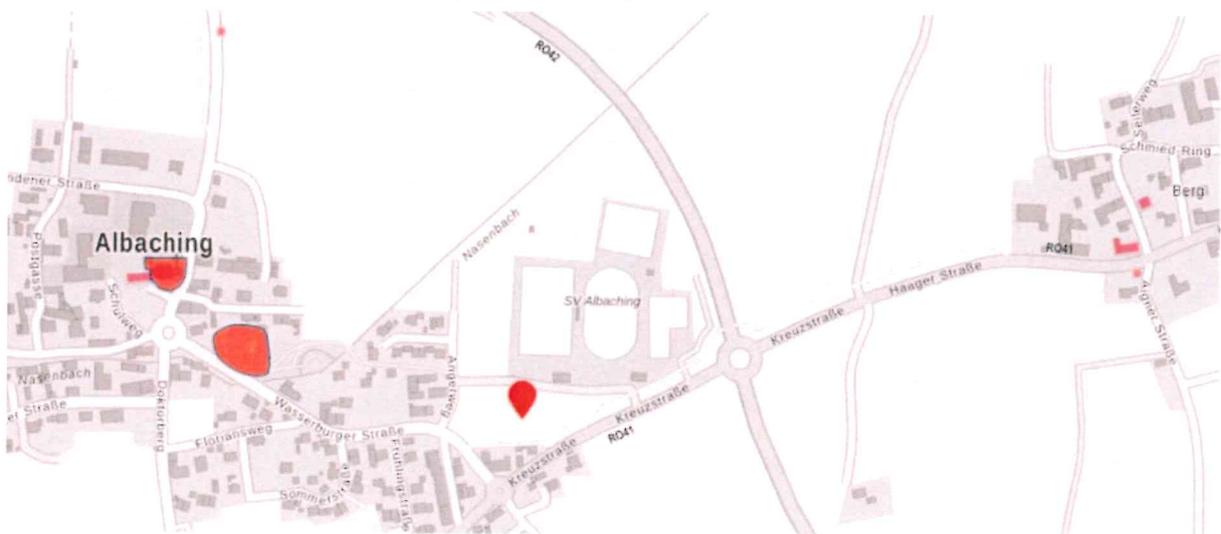
Landschaftsprägende Denkmäler und Ensembles sind ebenfalls keine im Denkmalatlas verzeichnet.

Die nächstgelegenen Denkmäler sind östlich des Planungsgebietes in Berg (Scheune am Schmied-Ring 2, Bauernhaus Schmied-Ring 1, Wegkreuz an Aigner Straße 2) bzw. in Albaching westlich des Planungsgebietes (Lage und Entfernungen siehe Abbildung):

- D-1-87-186-1 Pfarrkirche St. Nikolaus, Hohenlindener Straße 1 (330 m Entfernung)
- D-1-87-186-2 Pfarrhaus, Schulweg 2
- D-1-7838-0100 Turmhügel des hohen Mittelalters
Verfahrensstand Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
Bodendenkmal in ca. 200 m Entfernung in nordwestlicher Richtung
- D-1-7838-0184 Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Pfarrkirche St. Nikolaus in Albaching und ihrer Vorgängerbauten
Verfahrensstand Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
Bodendenkmal in ca. 320 m Entfernung in nordwestlicher Richtung

Durch die Planung werden aufgrund der großen Entfernungen keine Sichtbeziehungen auf Baudenkmäler unterbrochen.

Abb. Bau- und Bodendenkmäler [BayernAtlas]



Naturgefahren

Das Planungsgebiet liegt nahe einem *wassersensiblen Bereich*, der den Nasenbach umfasst.

"Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Auen und Niedermoore Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch: über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser. Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein häufiges oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken. An kleineren Gewässern, an denen keine Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen vorliegen kann die Darstellung der wassersensiblen Bereiche Hinweise auf mögliche Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände geben und somit zu Abschätzung der Hochwassergefahr herangezogen werden. Die wassersensiblen Bereiche werden auf der Grundlage der Übersichtsbodenkarte im Maßstab 1 : 25 000 erarbeitet. Diese Karten enthalten keine Grundstücksgrenzen. Die Betroffenheit einzelner Grundstücke kann deshalb nicht abgelesen werden und die Darstellung der wassersensiblen Bereiche ist nur bis zu einem Maßstab von ca. 1 : 25 000 möglich." [Quelle: BayernAtlas]

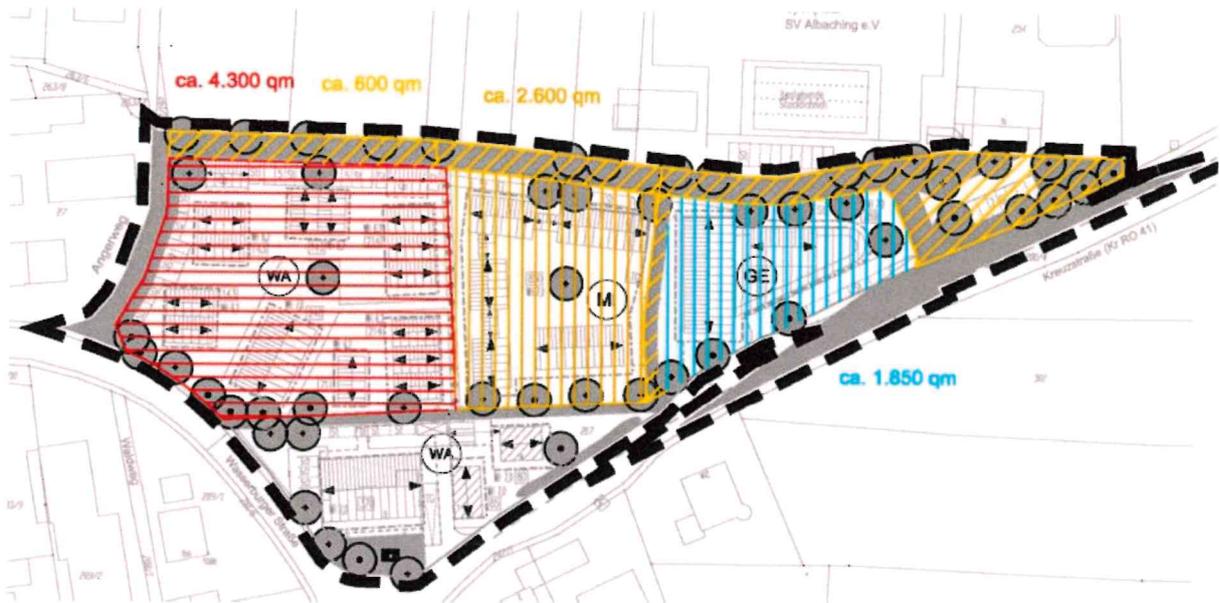
Georisiken sind für den Planungsbereich und seine Umgebung keine dargestellt worden.

Abb. Wassersensibler Bereich [BayernAtlas]



Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Abb. Eingriffsflächen



Die Eingriffsfläche wird gem. Leitfaden *Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren* wie folgt eingestuft:

Überwiegend Kategorie I, Gebiete geringer Bedeutung (hier intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche, im Süden und Westen von Bebauung umgeben, im Norden vorgelagerte Sportanlagen mit Gebäuden). Die extensive Wiese im WA mit teilweise ehemaligem Gehölzbestand wird eingestuft in Gebiete mittlerer Bedeutung - Ausgleichsfaktor 1,0.

Für das WA und das MI ist ein mittlerer Versiegelungsgrad anzusetzen (Typ B), woraus sich ein Ausgleichsfaktor von 0,5 bzw. 1,0 ergibt.

Für das GE wird ein hoher Versiegelungsgrad angesetzt (Typ A), woraus sich ein Ausgleichsfaktor von 0,6 ergibt.

Die zusätzlich versiegelte Verkehrsfläche wird mit einem Ausgleichsfaktor von 1,0 ausgeglichen.

- **WA - Allgemeines Wohngebiet**
Eingriffsfläche ca. 4.300 qm, davon 2.900 qm extensive Wiese und ehemaliger Baum- und Strauchbestand sowie 1.400 qm Wiese
erforderlicher Ausgleich $2.900 \text{ qm} \times \text{Ausgleichsfaktor } 1,0 = 2.900 \text{ qm}$
plus $1.400 \text{ qm} \times \text{Ausgleichsfaktor } 0,5 = 700 \text{ qm}$. Gesamt 3.600 qm (2x 1.800 qm).
Der Ausgleich erfolgt je zur Hälfte durch Frau Elisabeth Betzl-Hieronymus auf Fl.Nr. 651 Gemarkung und Gemeinde Edling
und durch Frau Gabriele Betzl auf Fl.Nr. 1647 Gemarkung und Gemeinde Albaching zu 833 qm
+ auf Fl.Nr. 651 Gemarkung und Gemeinde Edling zu 967 qm.

- **MI - Mischgebiet**
Eingriffsfläche ca. 2.600 qm
erforderlicher Ausgleich $2.600 \text{ qm} \times \text{Ausgleichsfaktor } 0,5 = 1.300 \text{ qm}$
Der Ausgleich erfolgt durch die Gemeinde Albaching auf Fl.Nr. 1647 Gemarkung und Gemeinde Albaching.

- **GE - Gewerbegebiet**
Eingriffsfläche ca. 1.850 qm
erforderlicher Ausgleich $1.850 \text{ qm} \times \text{Ausgleichsfaktor } 0,6 = 1.110 \text{ qm}$
Der Ausgleich erfolgt durch die RSA eG auf Fl.Nr. 262 Gemarkung und Gemeinde Rechtmehring.

- **zusätzlich versiegelte Verkehrsflächen**
Eingriffsfläche ca. 600 qm
erforderlicher Ausgleich $600 \text{ qm} \times \text{Ausgleichsfaktor } 1,0 = 600 \text{ qm}$
Der Ausgleich erfolgt durch die Gemeinde Albaching auf Fl.Nr. 1647 Gemarkung und Gemeinde Albaching.

- **Bestand**
Für die bereits bebauten Flächen ist kein Ausgleich notwendig.

Tab. Übersicht Ausgleich auf externen Ausgleichsflächen

| | Fl.Nr. 651 | Fl.Nr. 1647 | Fl.Nr. 262 |
|-------|----------------------|----------------------|----------------------|
| WA ½ | 1.800 m ² | | |
| WA ½ | 967 m ² | 833 m ² | |
| MI | | 1.300 m ² | |
| GE | | | 1.110 m ² |
| Verk. | | 600 m ² | |
| Σ | 2.767 m ² | 2.733 m ² | 1.110 m ² |

Auf allen externen Ausgleichsflächen erfolgt der Ausgleich überwiegend in Form einer extensiven Wiesenfläche mit 20% wechselnder Brache (Mahd maximal zweimal pro Jahr mit Mähgutabfuhr, keine Düngung, kein Spritzmitteleinsatz) nach 3jähriger Aushagerungsphase und der Anlage von flachen mähbaren Seigen.

Für alle externen Ausgleichsflächen gilt auch, dass nicht zum Ausgleich geeignete Bereiche (Verkehrsflächen, Gewässer, Wald) entsprechend den Nutzungsgrenzen der topographischen Karte auch nicht für den Ausgleich herangezogen worden sind - siehe Darstellung im Bebauungsplan.

Bei der Ausgleichsfläche "Albaching" wird vor dem Waldrand im Schattenbereich ein 3 m breiter Strauchgürtel und 5 m Hochstaudensaum angelegt.

Die externen Ausgleichsflächen in der Gemarkung Rechtmehring bzw. Gemarkung Edling wurden nachrichtlich dargestellt.

Die Ausgleichsfläche "Edling" befindet sich im Westen von Edling zwischen Römerstraße (Kr RO 34) und Schellwies. Die Ausgleichsfläche "Albaching" befindet sich südlich Schacha. Die Ausgleichsfläche "Rechtmehring" befindet sich nördlich von Rechtmehring zwischen Heimbuch und Schleifmühle.

Planung

Geplant ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes, um dringend benötigten Wohnraum schaffen zu können, eines Mischgebietes, um Flächen für soziale und gemeindliche Bedürfnisse sowie für Gewerbe schaffen zu können und eines Gewerbegebietes, um ausreichend Flächen für den Neubau einer Geschäftsstelle des Bankhauses RSA eG schaffen zu können, das dringend erweitern muss.

Der Umfang der einzelnen Flächen ist unter der *Eingriffsregelung in der Bauleitplanung* wiedergegeben.

Die Wohnbebauung gruppiert sich um einen verkehrsfreien / verkehrsberuhigten Wohnhof. Außerdem ist hier ein Gemeinschaftshaus geplant (Treffpunkt für das Wohnquartier). In diesem Bereich wurden die Baugrenzen eng gefasst, da bereits eine konkrete Planung vorliegt. Stellplätze und Carports befinden sich am Rand der Wohnbebauung. In der Mitte ist ein Dorfplatz geplant.

Die Wandhöhen der Gebäude wurden auf 6,2 m bzw. für das Gemeinschaftshaus auf 7,0 m begrenzt. Anstelle der ehemaligen Gaststätte (wird abgebrochen) ist ein Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage geplant, um auch den Bedarf von Miet- oder Eigentumswohnungen decken zu können (Wandhöhe 7,0 m).

Die Bezugshöhen für die maximal zulässigen Wandhöhen wurden ermittelt und festgesetzt. Bei den beiden bestehenden Gebäuden wurde der Bestand festgesetzt.

Auch im Bereich des MI ist ein verkehrsfreier Innenhofbereich geplant. Hier wurde, wie im GE, die Wandhöhe auf 7,50 m begrenzt. Im Gewerbegebiet ist ein drittes, um mindestens 2,00 m zurückgesetztes Vollgeschoss mit einer Wandhöhe von 9,40 m zulässig.

Um unnötige Versiegelungen durch Parkplätze zu vermeiden, wurde eine Tiefgarage festgesetzt (Mischgebiet).

Grünordnung

Um eine ausreichende Durchgrünung des Gebietes zu gewährleisten, wurde eine Mindesteingrünung mit heimischen standortgerechten Laubbäumen festgesetzt.

Immissionsschutz

Zum Immissionsschutz liegt die Schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 220034 / 5 vom 04.10.2021 des Ingenieurbüros Greiner zum Thema Verkehrs-, Gewerbe- sowie Sport- und Freizeitgeräusche vor. Sie liegt den Festsetzungen und Hinweisen des Bebauungsplanes zugrunde und ist Bestandteil dieses Bebauungsplanes. Vgl. Anhang.

Hochwasserschutz

Die überplante Fläche wurde bisher noch nie überflutet. Als zusätzliche Sicherheit wurden die OK FFB Höhen etwas über dem bestehenden Gelände festgesetzt. Vor der Tiefgaragenabfahrt sind überflutungssichere Überhöhungen vorgesehen. Die Gebäudekeller incl. Lichtschächte und Durchführungen sind wasserdicht auszuführen.

Aufstellungsverfahren

Es wurde das Regelverfahren für einen Bebauungsplan angewendet.

Damit erfolgten zunächst die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit nach §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB und danach die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB. Die vorgebrachten Anregungen wurden vom Gemeinderat abgewogen und in die Begründung eingearbeitet.

Für eine Klarstellung unter den Festsetzungen (Wandhöhe im GE) wurde eine erneute Beteiligung der Behörden nach § 4a (3) BauGB durchgeführt.

TEIL II. UMWELTBERICHT

1.0. Einleitung

Bereits im Vorfeld der Planung wurden die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Klima und Luft, Landschaft, Boden und Fläche, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter bewertet. Dabei wurde festgestellt, dass keines der Schutzgüter negativ beeinflusst wird.

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Ziel der Planung ist es, dringend benötigten Wohnraum, Flächen für gemeindliche und soziale Einrichtungen der Gemeinde sowie eine Baufläche für den Neubau einer Geschäftsstelle des Bankhauses RSA eG zu schaffen. Zu diesem Zweck wurde die überplante Fläche aufgeteilt in ein Allgemeines Wohngebiet, ein Mischgebiet und ein Gewerbegebiet. Im Bestand soll die Gaststätte abgerissen und durch eine Wohnbebauung ersetzt werden. Deshalb wurde auch diese Fläche im Süden des räumlichen Geltungsbereiches als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Berücksichtigt wurden v.a. das Landesentwicklungsprogramm Bayern und der Regionalplan 18. Die Anbindung an die bestehende Bebauung ist vollumfänglich gegeben, so dass keine Zersiedelung der Landschaft stattfindet. Es erfolgt ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden. Der Umfang der Erschließung wurde auf das Notwendige beschränkt.

Im Mischgebiet und im Gewerbegebiet wurde zur Vermeidung unnötiger Versiegelungen durch Stellplätze eine gemeinsame Tiefgarage geplant. Ebenso für das geplante Mehrfamilienhaus, das anstelle der bisherigen Gaststätte errichtet werden soll.

Die Belange des Immissionsschutzes wurden mit einer Schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.

2.0. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für den Menschen ist die Planungsfläche gegenwärtig von geringer Bedeutung. Durch die Planung werden dringend benötigter Wohnraum sowie Flächen für soziale Einrichtungen geschaffen (z.B. Betreutes Wohnen).

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gegenwärtig ist die Fläche für Fauna und Flora nur von geringer Bedeutung. Die wenigen Bäume und Sträucher, die vorhanden waren, fielen überwiegend dem Sturm zum Opfer. Zukünftig entstehen mit der Anlage von Ausgleichsflächen umfangreiche neue Habitate für eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt. Auf den Ausgleichsflächen sind überwiegend extensive Wiesenflächen mit 20% wechselnder Brache (Mahd max. 2x pro Jahr mit Mähgutabfuhr, keine Düngung, kein Spritzmitteleinsatz) nach 3jähriger Aushagerungsphase und die Anlage von flachen mähbaren Seigen geplant. Außerdem erfolgt im Baugebiet eine intensive Ein- und Durchgrünung; auch dadurch wird die Artenvielfalt erhöht.

Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

Für die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft ist die Fläche gegenwärtig ebenfalls von geringer Bedeutung. Auf dem Gelände befinden sich keine Gewässer. Die Fläche dient nicht dem Luftaustausch und ist kein Kaltluftentstehungsgebiet. Da die Fläche im Westen und Süden bereits von Bebauung umgeben ist und sich im Norden der Sportplatz des SV Albaching e.V. befindet, tritt sie kaum in Erscheinung. Durch die ebene Fläche ist zudem keine Fernwirkung gegeben.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Von der Planung sind keine Bau- oder Bodendenkmäler betroffen. Durch die Planung werden außerdem keine Sichtbeziehungen zu Baudenkmälern unterbrochen.

Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht bekannt.

3.0. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die überplante Fläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt und es müssten andere Flächen bebaut werden, um den dringend notwendigen Wohnungsbedarf und den Bedarf an gemeindlichen sozialen Einrichtungen decken zu können (z.B. Betreutes Wohnen oder sozialer Wohnungsbau).

4.0. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1. Vermeidung und Verringerung

- geringe Versiegelung durch eine Tiefgarage (damit weniger oberirdische Stellplätze)
- Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen
- geringe Fahrbahnbreiten
- intensive Durchgrünung

4.2. Ausgleich

- Anlage von Ausgleichsflächen
überwiegend extensive Wiesenflächen mit 20% wechselnder Brache (Mahd max. 2x pro Jahr mit Mähgutabfuhr, keine Düngung, kein Spritzmitteleinsatz) nach 3jähriger Aushagerungsphase und Anlage flacher mähbarer Seigen
Bei der Ausgleichsfläche "Albaching" wird im Schattenbereich vor dem Waldrand ein Strauchgürtel und Hochstaudensaum vorgelagert.

5.0. Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten mussten nicht gesucht werden, da bereits bei früheren Planungen keine geeigneteren Flächen gefunden wurden und zumal die vorliegende Planung im Westen und Süden von Bebauung sowie im Norden von Sportanlagen umgeben ist. Außerdem ist die Fläche eben und ökologisch nicht wertvoll.

6.0. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es wurde keine besondere Methodik angewendet.
Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergaben sich nicht.

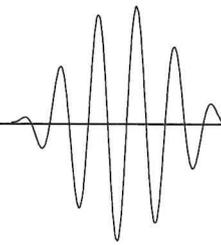
7.0. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Entsprechende Maßnahmen werden im weiteren Aufstellungsverfahren ermittelt und danach festgelegt.

8.0. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aufgrund der Planung sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Klima und Luft, Landschaft, Boden und Fläche, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit wurde der weitere Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts ermittelt und dieser nach Beschlussfassung durch den Gemeinderat fortgeschrieben.



Ingenieurbüro Greiner
Beratende Ingenieure PartG mbB
Otto-Wagner-Straße 2a
82110 Germering

Telefon 089 / 89 55 60 33 - 0
Telefax 089 / 89 55 60 33 - 9
Email info@ibgreiner.de
Internet www.ibgreiner.de

Gesellschafter:
Dipl.-Ing.(FH) Rüdiger Greiner
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

Akkreditiertes Prüflaboratorium
D-PL-19498-01-00
nach ISO/IEC 17025:2018
Ermittlung von Geräuschen;
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG
auf dem Gebiet des Lärmschutzes

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.
(DEGA)

Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger
der Industrie und Handelskammer
für München und Oberbayern
für „Schallimmissionsschutz“

Aufstellung des Bebauungsplanes „Albaching Ost“ Gemeinde Albaching

Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Verkehrs- und Gewerbe Geräusche sowie Sport- und Freizeitgeräusche)

Bericht Nr. 220034 / 5 vom 04.10.2021

Auftraggeber: Verwaltungsgemeinschaft Pfaffing
Schulstraße 3
83539 Pfaffing

Bearbeitet von: Dipl.-Ing. Dominik Prišlin
M.Eng. Tobias Frankenberger

Datum: 04.10.2021

Berichtsumfang: Insgesamt 29 Seiten:
20 Seiten Textteil
7 Seiten Anhang A
2 Seiten Anhang B

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------------|--|-----------|
| 1. | Situation und Aufgabenstellung | 3 |
| 2. | Grundlagen | 4 |
| 3. | Anforderungen an den Schallschutz | 5 |
| 3.1 | Verkehrsgeräusche | 5 |
| 3.2 | Gewerbegeräusche | 6 |
| 3.3 | Sport- und Freizeitgeräusche | 7 |
| 4. | Durchführung der Berechnungen | 7 |
| 5. | Verkehrsgeräusche | 8 |
| 5.1 | Schallemissionen | 8 |
| 5.2 | Berechnungsergebnisse und Beurteilung | 9 |
| 5.3 | Schallschutzmaßnahmen | 10 |
| 6. | Gewerbegeräusche | 11 |
| 6.1 | Schallemissionen | 11 |
| 6.2 | Berechnungsergebnisse und Beurteilung | 12 |
| 6.3 | Schallschutzmaßnahmen | 13 |
| 7. | Sport- und Freizeitgeräusche | 14 |
| 7.1 | Schallemissionen | 14 |
| 7.2 | Berechnungsergebnisse und Beurteilung | 15 |
| 7.3 | Schallschutzmaßnahmen | 16 |
| 8. | Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes | 17 |
| 9. | Zusammenfassung | 18 |
| Anhang A: | Abbildungen | |
| Anhang B: | Berechnungsergebnisse und Eingabedaten (Auszug) | |

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Albaching plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Albaching Ost“. Innerhalb des Plangebietes soll Wohnbebauung in einem WA-Gebiet, gemischte Bebauung in einem MI-Gebiet und gewerbliche Nutzungen (Praxen, Büros, Bank) in einem GE-Gebiet errichtet werden. Südwestlich und südöstlich des Plangebietes verläuft die Wasserburger Straße und die Kreuzstraße. Im Osten verläuft in weiterer Entfernung die Ortsumgehung von Albaching. Im Norden grenzt eine Sportanlage (Rasenspielfelder / Stockbahnen / Tennisplätze / etc.) an das Plangebiet an (vgl. Übersichtsplan, Anhang A, Seite 2).

Aufgrund der Verkehrsgerausche können die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an der geplanten schutzbedürftigen Bebauung überschritten werden. Daher ist die Verkehrsgerauschebelastung an der geplanten Wohnbebauung zu ermitteln und zu beurteilen. Hierauf basierend sind die maßgebenden Außenlärmpegel zu berechnen und die Anforderungen an den Schallschutz gemäß der DIN 4109-1:2018-01 nennen.

Aufgrund der angrenzenden Sportanlagen ist mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) an der geplanten Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes zu rechnen. Bezüglich der Sportgeräusche sind daher die erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen für die geplante Wohnbebauung auszuarbeiten.

Zudem ist zu prüfen, ob es zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm aufgrund der vorgesehenen gewerblichen Nutzungen kommen kann. Hierzu sind die prinzipiell erforderlichen Schallschutzmaßnahmen nennen.

Aufgabe der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung ist:

Verkehrsgerausche

- die Ermittlung der Geräuschemissionen der für das Plangrundstück maßgebenden Straßen,
- die Berechnung der Schallimmissionen innerhalb des Plangebietes zur Tages- und Nachtzeit,
- der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den einschlägigen schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 bzw. den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV,
- die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel und Kennzeichnung der Bereiche (Fassadenabschnitte) mit Anforderungen an den Schallschutz gemäß der DIN 4109:2018-01,

Gewerbegeräusche

- die Ermittlung der Schallemissionen der geplanten gewerblichen Nutzungen,
- die Berechnung der Schallimmissionen während der Tages- und Nachtzeit an der maßgebenden bestehenden und geplanten Bebauung,
- der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den einschlägigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm,
- die Nennung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen,

Sportanlagen

- die Ermittlung der Geräuschemissionen der angrenzenden Sportanlagen,
- die Berechnung der Schallimmissionen an der geplanten Wohnbebauung,
- Vergleich der berechneten Beurteilungspegel (Schallimmissionen) mit den einschlägigen Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung),
- die Ausarbeitung der erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen (Grundrissorientierungen, etc.),

Die Darstellung der Untersuchungsergebnisse erfolgt in einem verständlichen Bericht.

Die Bearbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit den Planungsbeteiligten.

2. Grundlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- [1] Planunterlagen:
 - Flurkarte mit Digitalem Orthophoto im Maßstab 1:2.000 vom 13.05.2020, Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Rosenheim
 - Bebauungsplan „Albaching Ost“, Vorentwurf vom 25.05.2021; Huber Planungs-GmbH Rosenheim
- [2] Ortsbesichtigung am 30.11.2020 in Albaching
- [3] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990; BGBl. I, S. 1036 – 1052 mit Änderung vom 04.11.2020
- [5] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19: Ausgabe 2019; Zweite Verordnung zur Änderung der 16. BImSchV vom 04. November 2020
- [6] Angaben zu den Verkehrsmengen der Umgehung (RO 42) sowie der Kreuzstraße (RO 41) aus dem Jahr 2015 gemäß den Angaben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr; München (BAYSIS Straßeninformationssystem)
- [7] Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe April 2021, Bayerisches Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr
- [8] DIN 4109-1:2018-01: Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen (bauaufsichtlich eingeführt in Bayern seit 01.04.2021)
- [9] DIN 4109-2:2018-01: Schallschutz im Hochbau – Teil 2: rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
- [10] VDI-Richtlinie 2719: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987
- [11] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503 mit Änderung vom 01. Juni 2017
- [12] DIN ISO 9613-2: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Oktober 1999
- [13] Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz; 6. überarbeitete Auflage; August 2007
- [14] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen". Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Hessische Landesanstalt für Umwelt, G.-Nr.: 3.5.3/325 vom 16.05.1995 mit Aktualisierung im Jahr 2005
- [15] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I, S. 1588, 1790) mit erster Verordnung zur Änderung vom 09. Februar 2006 (BGBl. I, S. 1324) und zweiter Verordnung zur Änderung vom 01. Juni 2017
- [16] Angaben des Vorstandes des Sportvereines (Herr Ganslmeier) im Mai 2020 zur Nutzung der Sportanlagen sowie über Herrn Bürgermeister Schreyer vom 28.09.2021 zur Nutzung des Volleyballfeldes

- [17] VDI-Richtlinie 2714: Schallausbreitung im Freien. Januar 1988
- [18] VDI-Richtlinie 2720 Blatt 1: Schallschutz durch Abschirmung im Freien, März 1997
- [19] VDI 3770, September 2012, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen
- [20] Besprechung mit den Planungsbeteiligten am 21.04.2020 in Albaching
- [21] „Lärmschutz in der Bauleitplanung“, Schreiben vom 25.07.2014 der Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr

3. Anforderungen an den Schallschutz

3.1 Verkehrsgeräusche

In Bayern ist für die Bauleitplanung die Norm DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Fassung Mai 1987 [3] eingeführt. Sie enthält neben Berechnungsverfahren im Beiblatt 1 auch schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte betragen u.a.:

| | | |
|--|--------|----------|
| für WA-Gebiete (WA) | tags | 55 dB(A) |
| | nachts | 45 dB(A) |
| für Misch- und Dorfgebiete (MI/MD) | tags | 60 dB(A) |
| | nachts | 50 dB(A) |
| für Kern- und Gewerbegebiete (MK / GE) | tags | 65 dB(A) |
| | nachts | 55 dB(A) |

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06.00 - 22.00 Uhr und nachts von 22.00 - 06.00 Uhr zugrunde zu legen.

Die DIN 18005 enthält folgende Anmerkung:

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

- Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.
- Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeit) sollen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.
- In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.
- Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

16. BImSchV

Die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) [4] gilt für den Neubau sowie die wesentliche Änderung von Straßen- bzw. Schienenverkehrswegen. Für den vorliegenden Fall der Bebauungsplanung an bestehenden Verkehrswegen gilt die 16. BImSchV nicht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind jedoch ein gewichtiges Indiz dafür, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Verkehrsgeräusche zu rechnen ist.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen:

| | | |
|----------------------------|--------|----------|
| in Wohngebieten: | tags | 59 dB(A) |
| | nachts | 49 dB(A) |
| in Kern- und Mischgebieten | tags | 64 dB(A) |
| | nachts | 54 dB(A) |
| in Gewerbegebieten | tags | 69 dB(A) |
| | nachts | 59 dB(A) |

3.2 Gewerbegeräusche

Die Beurteilung von gewerblichen Anlagen nach BImSchG ist nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [11] vorzunehmen. Sie enthält u.a. folgende Immissionsrichtwerte abhängig von der Gebietsnutzung:

| | | |
|-----------------------------------|--------|----------|
| WA-Gebiete, Kleinsiedlungsgebiete | tags | 55 dB(A) |
| | nachts | 40 dB(A) |
| MI/MD/MK-Gebiete | tags | 60 dB(A) |
| | nachts | 45 dB(A) |
| GE-Gebiete | tags | 65 dB(A) |
| | nachts | 50 dB(A) |

Einzelne, kurzzeitige Pegelspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A), nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten ("Maximalpegelkriterium").

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiträume:

| | |
|--------|-------------------|
| tags | 06.00 - 22.00 Uhr |
| nachts | 22.00 - 06.00 Uhr |

Unter Umständen kann die Nachtzeit bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.

Für folgende Zeiten ist ein Ruhezeitenzuschlag in Höhe von 6 dB(A) anzusetzen:

| | |
|-------------------------|-------------------|
| 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 |

Für Immissionsorte in MI/MD/MK-Gebieten sowie Gewerbe- und Industriegebieten ist dieser Zuschlag nicht zu berücksichtigen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Geräuschimmissionen gewerblicher Schallquellen. Geräuschimmissionen anderer Arten von Schallquellen (z.B. Verkehrsgeräusche, Sport- und Freizeitgeräusche) sind getrennt zu beurteilen.

3.3 Sport- und Freizeitgeräusche

Für die Errichtung und den Betrieb von Sport- und Freizeitanlagen ist zur Berechnung und Beurteilung der Schallimmissionen die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV [15]) heranzuziehen. Sie gilt auch für Geräusche, die durch Einrichtungen verursacht werden, die „mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen“. Dazu gehören z.B. Parkflächen und Vereinsgaststätten.

Die Verordnung ist auch für den umgekehrten Fall der Ausweisung eines Wohngebietes neben einer bestehenden Sportanlage anzuwenden.

Gemäß der 18. BImSchV sind Sport- und Freizeitanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die in der folgenden Tabelle 1 genannten Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden:

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

| Nutzungszeit | Immissionsrichtwerte in dB(A) nach Gebieten | | | | |
|--|---|----|----|----|----|
| | WR | WA | MI | MU | GE |
| tags außerhalb der Ruhezeiten ¹ tags innerhalb der Ruhezeiten ² | 50 | 55 | 60 | 63 | 65 |
| tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen ³ | 45 | 50 | 55 | 58 | 60 |
| nachts (lauteste Nachtstunde) | 35 | 40 | 45 | 45 | 50 |

1 werktags von 08:00 bis 20:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 09:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr

2 werktags von 20:00 bis 22:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 13:00 bis 15:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr

3 werktags von 06:00 bis 08:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 07:00 bis 09:00 Uhr

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte sind 0,5 m vor den geöffneten Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer, Büroräume und ähnliches) einzuhalten. Auf Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kann nicht mit passiven Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) reagiert werden.

4. Durchführung der Berechnungen

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt für die Straßenverkehrsgeräusche gemäß den RLS-19 [5], für die Sport- und Freizeitgeräusche nach den VDI-Richtlinien 2714 und 2720 [17, 18] und für die Gewerbegeräusche nach der DIN ISO 9613-2 [12]. Hierzu wird über das Untersuchungsgebiet ein rechtwinkliges Koordinatensystem gelegt. Die Koordinaten aller schalltechnisch relevanten Elemente werden dreidimensional in die EDV-Anlage eingegeben. Dies sind im vorliegenden Fall:

- Straßen, Parkplätze
- Linien- und Flächenschallquellen
- Abschirmkanten
- Höhenlinien
- bestehende und geplante Gebäude; sie werden einerseits als Abschirmkanten berücksichtigt; zum anderen wirken die Fassaden schallreflektierend (Reflexionsverlust 0,5 bzw. 1 dB).

Es werden linienförmige Elemente durch Geradenstücke angenähert. Flächen werden durch Polygonzüge nachgebildet. Das eingesetzte Programm "Cadna A" (Version 2021) unterteilt die Schallquellen in Teilstücke bzw. -flächen, deren Ausdehnungen klein gegenüber den Abständen von den Immissionsorten sind und die daher als Punktschallquellen behandelt werden können.

Das Untersuchungsgebiet ist modelliert. Das erforderliche digitale Geländemodell wurde aus [1] entwickelt und durch Besonderheiten, die im Zuge der Ortsbesichtigung [2] ermittelt wurden, ergänzt.

Bei der Ausbreitungsrechnung werden die Pegelminderungen durch

- Abstandsvergrößerung und Luftabsorption,
- Boden- und Meteorologiedämpfung und
- Abschirmung

berücksichtigt.

Die Pegelzunahme durch Reflexionen an den eingegebenen Gebäuden wird für alle Geräuscharten bis zur 3. Reflexion berücksichtigt. Die Eingabedaten sind in Anhang B zusammengefasst und in den Abbildungen im Anhang A grafisch dargestellt.

Die Darstellung der berechneten Geräuschimmissionen an der geplanten schutzbedürftigen Bebauung innerhalb des Plangebietes erfolgt anhand von Gebäudelärmkarten. Hierzu werden entlang der Gebäudefassaden Immissionspunkte gewählt. Die Berechnungen werden für alle Geschosse für die Tages- und Nachtzeit durchgeführt. Die Höhe der berechneten Beurteilungspegel (höchster Pegel je Aufpunkt) wird in den Pegelsymbolen angegeben. Die Gebäudelärmkarten sind in den Abbildungen im Anhang A auf der Seite 3 bis 6 ersichtlich.

5. Verkehrsgeräusche

5.1 Schallemissionen

Der längenbezogene Schalleistungspegel L_w' einer Straße wird nach den RLS-19 [5] aus der Durchschnittlichen Täglichen Verkehrsstärke DTV und den Lkw-Anteilen p_1 , p_2 in % sowie Zu- und Abschlägen für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen und Steigungen > 5% berechnet.

Gemäß dem BAYGIS [6] sind auf der Umgehungsstraße im Jahr 2015 auf der Umgehungsstraße eine DTV in Höhe von 3.817 Kfz/24h und auf der Kreuzstraße (RO 41) in Höhe von 1.517 Kfz/24h anzusetzen. Mangels Datenlage werden die Verkehrsmengen der Kreuzstraße auch für die im Südwesten verlaufende Wasserburger Straße angesetzt. Für das Prognosejahr 2035 wird ein Zuschlag von 15 % vergeben.

Die Lkw-Anteile werden entsprechend der Tabelle 2 der RLS-19 umgerechnet.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den Abschnitten der Ortsumgehung wird mit 80 km/h und die der Kreuzstraße (sowie Wasserburger Straße) mit 50 km/h angesetzt.

Die Emissionskenndaten (vgl. Eingabedaten, Anhang B, Seite 2) sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 1: Emissionskenndaten der Straßen, Prognose 2035

| Bezeichnung | L_w' | | Prognose- daten | genaue Prognosedaten | | | | | | Geschw. km/h |
|--------------------------------------|--------|-------|--------------------|----------------------|-------|-----|--------|-----|--------|-----------------|
| | Tag | Nacht | | DTV 2035 | M | M | p1 (%) | | p2 (%) | |
| | dB(A) | dB(A) | Tag | | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | |
| Ortsumgehung Süd | 83,6 | 77,4 | 4.390 | 252 | 44 | 3,9 | 9,4 | 6,5 | 11,3 | 80 |
| Ortsumgehung Nord | 83,6 | 77,4 | 4.390 | 252 | 44 | 3,9 | 9,4 | 6,5 | 11,3 | 80 |
| Kr RO 41 | 78,7 | 71,0 | 1.745 | 100 | 17 | 2,0 | 2,3 | 3,4 | 2,7 | 80 |
| Kreuzstraße (Wasserburger Straße) | 74,4 | 66,7 | 1.745 | 100 | 17 | 2,0 | 2,3 | 3,4 | 27 | 50 |

Es bedeuten:

| | |
|---------------|--|
| $L_{w,T}$ | längenbezogener Schallleistungspegel für die Tageszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr in dB(A) |
| $L_{w,N}$ | längenbezogener Schallleistungspegel für die Nachtzeit von 22.00 bis 06.00 Uhr in dB(A) |
| DTV | Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge in Kfz/24h |
| M | Maßgebende stündliche Verkehrsmenge in Kfz/h |
| Lkw-Anteil p1 | prozentualer Anteil Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse |
| Lkw-Anteil p2 | prozentualer Anteil Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t |

Anmerkungen:

Eine aus schalltechnischer Sicht wesentliche Änderung bei der ab dem 01.03.2021 eingeführten RLS-19 im Vergleich zur bisher geltenden RLS 90 ist die Klassifizierung der Lkw-Anteile.

- Der bisher maßgebende Lkw-Anteil nach RLS-90 (Lkw > 2,8 t) wird gemäß der neuen RLS-19 in die Lkw-Anteile p1 (für Lkw 1 = Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse) und p2 (für Lkw 2 = Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) aufgeteilt.

Die Lkw-Anteile werden im vorliegenden Fall gemäß Tabelle 2 der RLS-19 umgerechnet.

- Für die Straßen wird als Deckschicht „nicht geriffelter Gussasphalt“ ($D_{SD,SDT,FzG(V)} = 0$ dB) angesetzt.
- Für Kreisverkehre wird zur Berücksichtigung der Störwirkung durch das Anfahren und Bremsen der Fahrzeuge eine entfernungsabhängige Knotenpunktkorrektur in Höhe von maximal 2 dB(A) vergeben.

5.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Berechnungsergebnisse

Die Berechnungen zeigen folgende Ergebnisse (vgl. Anhang A, Seite 3):

- Während der Tageszeit ergeben sich an den straßenzugewandten Hausfassaden der geplanten Wohnbebauung Beurteilungspegel in Höhe von maximal etwa 57 bis 61 dB(A) tags.
- Während der Nachtzeit ergeben sich dort Beurteilungspegel in Höhe von maximal etwa 50 bis 53 dB(A).

Beurteilung

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für WA-Gebiete (55 / 45 dB(A) tags / nachts), MI-Gebiete (60 / 50 dB(A) tags / nachts) bzw. GE-Gebiete (65 / 55 dB(A) tags / nachts) zeigt folgende Ergebnisse:

- Im WA-Gebiet werden die Orientierungswerte an den straßenzugewandten Hausfassaden um bis zu 6 dB(A) tags und 8 dB(A) nachts überschritten.

Ab der zweiten Häuserzeile werden die Orientierungswerte in der Regel eingehalten.

- In dem geplanten MI-Gebiet und GE-Gebiet werden die Orientierungswerte eingehalten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, als Indiz für schädliche Umwelteinwirkungen (vgl. Punkt 3.1) werden nur im WA-Gebiet um maximal etwa 2 dB(A) tags und 4 dB(A) nachts überschritten.

Im MI-Gebiet und im GE-Gebiet werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten.

5.3 Schallschutzmaßnahmen

Allgemeines

Entsprechend den Empfehlungen des Bayerischen Staatsministeriums [21] kommen für den Fall des Heranführens von schutzbedürftiger Wohnbebauung an bestehende Verkehrswege insbesondere folgende einzelne oder miteinander kombinierte Schallschutzmaßnahmen in Betracht:

- Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes (z.B. Lärmschutzwände),
- Anordnung und Gliederung der Gebäude ("Lärmschutzbebauung"), und/oder lärmabgewandte Orientierung von Aufenthaltsräumen,
- passive Schallschutzmaßnahmen an der schutzwürdigen Bebauung, wie erhöhte Schalldämmung von Außenbauteilen.

Mit dem Gebot gerechter Abwägung kann es auch (noch) vereinbar sein, Wohngebäude an der dem Lärm zugewandten Seite des Baugebiets Außenpegeln auszusetzen, die deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, wenn durch eine entsprechende Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenteile jedenfalls im Innern der Gebäude angemessenerer Lärmschutz gewährleistet ist und außerdem darauf geachtet worden ist, dass auf der schallabgewandten Seite des Grundstücks geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden (Verkehrslärmschutz durch „architektonische Selbsthilfe“).

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Im vorliegenden Fall besteht bereits ein Wall im Bereich der Umgehungsstraße nördlich des Kreisverkehrs. Weitere aktive Schallschutzmaßnahmen sind nicht geplant und aus schalltechnischer Sicht auch nicht erforderlich.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Gemäß Punkt A 5.2 der Bayerischen Technischen Baubestimmungen vom April 2021 [7] ist ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen erforderlich, wenn der „maßgebliche Außenlärmpegel“ gleich oder höher ist als

- 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
- 66 dB(A) bei Büroräumen.

Der pauschale Anwendungsbereich der DIN erstreckt sich auf eine Obergrenze des maßgeblichen Außenlärmpegels $L_a < 80$ dB(A).

Die DIN 4109-2:2018-01 (Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen) [9] enthält unter Punkt 4.4.5 Festlegungen zur rechnerischen Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a .

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich nach folgender Gleichung gemäß Punkt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit

L_a maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01

$K_{Raumart} = 30$ dB für Aufenthaltsräumen in Wohnungen Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

$K_{Raumart} = 35$ dB für Büroräume und Ähnliches

Im Zuge des Nachweises der Anforderungen sind zudem gemäß DIN 4109-2:2018-01 Sicherheitsbeiwerte und Korrekturen unter Berücksichtigung der Flächenverhältnisse der Räume (Außenfläche zu Grundfläche) zu berücksichtigen.

Anforderungen im vorliegenden Fall

Im Anhang A auf Seite 4 ist eine Gebäudelärmkarte mit den höchsten zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegeln L_a innerhalb des Bebauungsplangebietes dargestellt. Diese Gebäudelärmkarte dient zur Voreinschätzung der zu erwartenden Außenlärmpegel an den Gebäuden aufgrund der Verkehrsgeräusche der umliegenden Straße.

Im vorliegenden Fall ergibt sich nach obiger Gleichung beispielsweise an einer der Straße zugewandten Hausfassade mit der höchsten Belastung folgende Anforderung für Aufenthaltsräume in Wohnungen:

$$R'_{w,ges} = 36 \text{ dB } (L_a \text{ 66 dB(A) gemäß Gebäudelärmkarte} - 30 \text{ dB für } K_{Raumart}).$$

Zur genauen Festlegung der Anforderungen ($R'_{w,ges}$) sind die konkret an den Gebäudefassaden auftretenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a geschossweise zu ermitteln.

Im Zuge des Nachweises der Erfüllung der Anforderungen sind zudem Angaben zu Raumart und Flächenverhältnissen der Räume (Außenfläche zu Grundfläche) erforderlich.

Daher ist das Verfahren der DIN 4109 sinnvollerweise erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bzw. des Bauvollzuges bei Vorliegen der Eingabeplanung anzuwenden.

Im vorliegenden Bebauungsplan ist im gesamten Plangebiet in den Bereichen, in welchen maßgebliche Außenlärmpegel L_a gleich oder größer 61 dB(A) zu erwarten sind, ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen nach DIN 4109-1:2018-01 erforderlich. Diese Fassaden sind in der Abbildung im Anhang A, Seite 4 mit roten Planzeichen gekennzeichnet.

Fensterunabhängige Belüftungseinrichtungen

Die Norm DIN 18005 enthält den Hinweis, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) nachts - selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster - ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Grundsätzlich wird der Einbau von schallgedämmten Belüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer bzw. Fremdenzimmer bei nächtlichen Beurteilungspegeln über 50 dB(A) empfohlen. Sofern Wert auf sehr guten Schallschutz gelegt wird, können die Belüftungseinrichtungen bereits ab einem nächtlichen Beurteilungspegel von 45 dB(A) vorgesehen werden.

Die nächtlichen Beurteilungspegel sind in der Gebäudelärmkarte im Anhang A auf Seite 3 unten dargestellt.

Für alle Schlaf- und Kinderzimmer an den schallzugewandten bzw. besonders geräuschbeaufschlagten Fassaden ist ein ausreichender Luftaustausch durch schallgedämmte Belüftungseinrichtungen oder in ihrer Funktion gleichwertigen baulichen Maßnahmen sicherzustellen.

6. Gewerbegeräusche

6.1 Schallemissionen

Im östlichen Bereich des Plangebietes (GE) ist die Errichtung eines Geschäftshauses (Büronutzungen, Arztpraxen, Bank, etc.) geplant.

Maßgebliche Geräuschemissionen der vorgesehenen gewerblichen Nutzungen sind in der Regel die Stellplätze, in geringem Umfang auch Be- und Entladetätigkeiten.

Im vorliegenden Fall wird folgender typisierende Emissionsansatz gewählt:

Stellplätze

- Auf den vorgesehenen 7 oberirdischen Stellplätzen wird während der Tageszeit eine Frequenzierung von 4 Pkw-Bewegungen je Stunde angesetzt. Während der Tageszeit ergeben sich somit $4 \times 7 \times 16 = 448$ Pkw-Bewegungen.

In der Tiefgarage werden stündlich 30 Pkw-Bewegungen angesetzt. Während der Tageszeit ergeben sich somit $30 \times 16 = 480$ Pkw-Bewegungen.

Die Berechnung der Schallemissionen der Stellplätze und der Tiefgarage erfolgt gemäß der Parkplatzlärmstudie [13].

Mit dem vorgenommenen Ansatz liegt man deutlich auf der sicheren Seite.

- Im Zuge der Warenbelieferung (nur tags) werden ebenfalls auf der sicheren Seite liegend 16 Lieferwagen tags und eine jeweils 10-minütige Be- und Entladung angesetzt.

Schallemissionsansatz:

Im Einzelnen ergibt sich der in der nachfolgenden Tabelle genannte Emissionsansatz während der Tageszeit (vgl. Anhang A, Seite 2 sowie Anhang B, Seite 2):

Tabelle 2: Schallemissionen Gewerbe tags

| Schallquelle | Schalleistungspegel | Einwirkzeit / Anzahl | Emissionspegel | Bemerkung |
|---------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------|
| Tageszeit | | | | |
| Parkplatz 1 mit 3 Stpl. | - | 192 Bew. | $L_{WA} = 77,8 \text{ dB(A)}$ | gemäß [13] |
| Parkplatz 2 mit 4 Stpl. | - | 256 Bew. | $L_{WA} = 79,0 \text{ dB(A)}$ | gemäß [13] |
| Ausfahrt Tiefgarage (Tor) | $L_{WA}'' = 50 \text{ dB(A)}$ | 30 Bew. / h | $L_{WA} = 74,7 \text{ dB(A)}$ | gemäß [13] |
| Ausfahrt Tiefgarage | $L_{WA}' = 47,5 \text{ dB(A)}$ | 30 Bew. / h | $L_{WA} = 70,1 \text{ dB(A)}$ | gemäß [13] |
| Fahrtweg Lieferwagen | $L_{WA}' = 55 \text{ dB(A)}$ | 16 tags | $L_{WA} = 71,7 \text{ dB(A)}$ | gemäß [13, 14] |
| Be- / Entladen | $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ | 16 x 10 min | $L_{WA} = 88,2 \text{ dB(A)}$ | gemäß [14] |

Hinweis stationäre Schallquellen

Derzeit liegt noch keine detaillierte Planung zur Anzahl und Art der haustechnischen Anlagen vor. Bei einer Einhaltung des Standes der Lärminderungstechnik können die Geräuschemissionen der haustechnischen Anlagen so weit reduziert werden, dass keine Immissionskonflikte auftreten. Eine detaillierte schalltechnische Überprüfung kann erst nach Vorliegen einer konkreten Eingabplanung vorgenommen werden.

6.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Berechnungsergebnisse

Aufgrund des vorgenommenen typisierenden Emissionsansatzes ergeben sich an der angrenzenden maßgebenden Bebauung im MI-Gebiet bzw. an der bestehenden Wohnbebauung (Schutzanspruch ebenfalls MI) südlich des GE-Gebietes folgende Berechnungsergebnisse zur Tageszeit (vgl. Gebäudelärmkarten im Anhang A, Seite 4 unten):

- An der geplanten Bebauung im MI-Gebiet ergeben sich im Bereich der Tiefgaragenzufahrt Beurteilungspegel in Höhe von maximal etwa 58 dB(A) tags.
- An dem bestehenden Wohnhaus südlich des GE-Gebietes kommt es zu Beurteilungspegeln in Höhe von maximal 49 dB(A) tags.

Beurteilung

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm MI-Gebiete (60 / 45 dB(A) tags / nachts) zeigt folgende Ergebnisse:

- Während der Tageszeit können die Immissionsrichtwerte für MI-Gebiete eingehalten werden.
- An der bestehenden Wohnbebauung südlich des GE-Gebietes werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 11 dB(A) unterschritten.

Hinweis:

Auch an der geplanten Bebauung im WA-Gebiet sowie in dem GE-Gebiet stellt sich die schalltechnische Situation unproblematisch dar. Im GE-Gebiet wird aufgrund der Warenanlieferung zwar eine Überschreitung von 1 dB(A) prognostiziert, diese ist jedoch ohne Relevanz (Eigenimmission). Nachts ist in dem GE-Gebiet (vorgesehen sind Büros, Praxen, Bank, etc.) von keiner geräuschrelevanten Nutzung auszugehen.

6.3 Schallschutzmaßnahmen

Auf Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm kann nicht mit passiven Schallschutzmaßnahmen reagiert werden, da die späteren Anwohner Anspruch auf Einhaltung der Immissionsrichtwerte einen halben Meter vor geöffnetem Fenster haben.

Im vorliegenden ergeben sich aufgrund der Einhaltung der Immissionsrichtwerte keine besonderen Schallschutzmaßnahmen. Zur Einhaltung des Standes der Lärminderungstechnik sind jedoch folgende Schallschutzmaßnahmen zu beachten:

Tiefgarage:

- Schallabsorbierende Auskleidung von Decke und Wänden im Bereich der Ein- und Ausfahrt
- Es dürfen keine zusätzlichen Schallemissionen bei dem Überfahren der Regenrinnen auftreten.
- Das Schließen der Rolltore (sofern welche vorgesehen werden) darf zu keiner maßgebenden Erhöhung der Schallemissionen führen.

Hinweis zu Anwohnerstellplätzen

Die Geräuschemissionen, die von Anwohnerstellplätzen ausgehen gelten, in der Regel als sozialadäquat und sind von den Anwohnern hinzunehmen (vgl. hierzu den nachfolgenden Hinweis):

Gemäß einem Urteil des VGH Baden-Württemberg (Beschluss vom 20.07.1995 – 3 S 3538/94) erscheint es zweifelhaft, ob die in der TA Lärm enthaltenen Zumutbarkeitsgrenzen auf Verkehrslärm überhaupt Anwendung finden. Bei baurechtlich erforderlichen Stellplätzen, die aufgrund der zugelassenen Wohnnutzung notwendig seien, müsse das Spitzenpegelkriterium jedoch in jedem Falle außer Betracht bleiben. Denn bezüglich dieser Garagen und Stellplätze sei davon auszugehen, dass sie auch in einem durch Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen. Diese Einschätzung liege auch der Regelung des § 12 Abs. 2 BauNVO zugrunde, der Bewohner von u.a. reinen Wohngebieten und allgemeinen Wohngebieten lediglich insoweit schützt, als er Stellplätze und Garagen nur für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf für zulässig erklärt.

Fazit

Auch bezüglich möglicher Anwohnerstellplätze stellt sich die schalltechnische Situation unkritisch dar.

7. Sport- und Freizeitgeräusche

7.1 Schallemissionen

Bei den Sportanlagen sind folgende maßgebenden Nutzungen zu berücksichtigen (vgl. Abbildung im Anhang A, Seite 2):

- Hauptspielfeld (für Spiele vor 100 Zuschauern)
- Trainingsplatz
- 4 Stockbahnen
- 3 Tennisplätze
- 1 Volleyballfeld
- Parkplätze

Schallemissionen

Folgende maßgebenden Nutzungen sind gemäß [16] zu berücksichtigen (die detaillierten Angaben zu den Emissionspegeln können des Weiteren den Tabellen im Anhang B auf Seite 2 entnommen werden). Die den Berechnungen zugrunde gelegten Schallleistungspegel betragen:

Rasenspielfelder:

Die Berechnung der Schallemissionen der Rasenspielfelder und Zuschauer erfolgt nach dem in [19] genannten Verfahren. Für die Rasenspielfelder werden demnach folgende Emissionen angesetzt:

- Hauptspielfeld (100 Zuschauer) $L_{WA} = 105,8 \text{ dB(A)}$
- Trainingsplatz $L_{WA} = 97,7 \text{ dB(A)}$

Stockbahnen:

- Für die vier Sommerstockbahnen wird im Zuge von Turnieren basierend auf dem in [19] genannten Berechnungsverfahren ein Schallleistungspegel L_{WA} in Höhe von $109,7 \text{ dB(A)}$ angesetzt.
- Im Zuge des Trainings ist für dann durchschnittlich 2 genutzte Sommerstockbahnen ein Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 107,5 \text{ dB(A)}$ anzusetzen.

Tennisplätze:

Die Schallemissionen der 3 Tennisplätze werden gemäß dem in [19] genannten Verfahren mit einem Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 97,8 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Volleyballfeld:

Die Schallemissionen des Volleyballfeldes werden gemäß dem in [19] genannten Verfahren mit einem Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 96,0 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Parkplätze:

Im vorliegenden Fall werden 2 Parkplätze berücksichtigt mit jeweils 20 Stellplätzen (vgl. Abbildung im Anhang A, Seite 2):

- Es werden jeweils 0,5 Pkw-Bewegungen je Stellplatz und Stunde angesetzt.

Für die schalltechnischen Berechnungen werden basierend auf der genannten Nutzung der Sportanlagen [16] auf der sicheren Seite liegend folgende Nutzungszeiten berücksichtigt:

Werktags außerhalb der Ruhezeiten (8:00 – 20:00 Uhr):

- 3 Stunden Fußball Training Jugend
- 1 Stunde Training Stockschützen
- 6 Stunden Nutzung Tennisplätze
- 1 Stunde Volleyball

Werktags innerhalb der Ruhezeiten (20:00 – 22:00 Uhr):

- 1,5 Stunden Fußball Training Erwachsene
- 2 Stunden Training Stockschützen
- 2 Stunden Nutzung Tennisplätze
- 1 Stunde Volleyball

Sonntags außerhalb der Ruhezeiten (9:00 – 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr):

- 1,5 Stunden Fußball Spiel mit 100 Zuschauern
- 6 Stunden Turnier Stockschützen
- 4,5 Stunden Nutzung Tennisplätze
- 1 Stunde Volleyball

Sonntags innerhalb der Ruhezeiten (13:00 – 15:00 Uhr):

- 1,5 Stunden Fußball Spiel mit 100 Zuschauern
- 2 Stunden Turnier Stockschützen
- 2 Stunden Nutzung Tennisplätze
- 1 Stunde Volleyball

Die Eingabedaten der Sportanlagen sind in den Tabellen im Anhang B auf der Seite 2 ersichtlich.

7.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Aufgrund der unter Punkt 7.1 genannten Schallemissionen für die Sportanlagen stellt sich die schalltechnische Situation an der geplanten Bebauung wie folgt dar.

- Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV können in der Regel im gesamten Plangebiet eingehalten werden, sofern keine Nutzung der Stockbahnen stattfindet.
- Bei einer Nutzung der Stockbahnen ergeben sich fassadenweise Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im nördlichen Bereich des Plangebietes.

Im Einzelnen kommt es an der geplanten Bebauung zu folgenden Beurteilungspegeln:

Werktags außerhalb der Ruhezeiten (vgl. Anhang A, Seite 5 oben)

- An der geplanten Bebauung im GE-Gebiet kommt es an den schallzugewandten Hausfassaden zu Beurteilungspegeln in Höhe von bis zu 58 dB(A) tags.
Der Immissionsrichtwert für GE-Gebiete (65 dB(A)) wird eingehalten.
- In dem MI-Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel in Höhe von bis zu 54 dB(A).
Der Immissionsrichtwert für MI-Gebiete (60 dB(A)) wird um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

- Im WA-Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel in Höhe von bis zu 48 dB(A).
Der Immissionsrichtwert für WA-Gebiete in Höhe von 55 dB(A) wird um mindestens 7 dB(A) unterschritten.

Werktags innerhalb der Ruhezeiten (vgl. Anhang A, Seite 5 unten)

- Im GE-Gebiet ergeben sich Beurteilungspegeln in Höhe von bis zu 69 dB(A) tags.
Der Immissionsrichtwert für GE-Gebiete wird um bis zu 4 dB(A) überschritten.
- Im MI-Gebiet erreichen die Beurteilungspegel Werte von bis zu 64 dB(A).
Der Immissionsrichtwert für MI-Gebiete wird um bis zu 4 dB(A) überschritten.
- Im WA-Gebiet kommt es zu Beurteilungspegeln von unter 54 dB(A) und punktuell in Höhe von bis zu 57 dB(A).
Der Immissionsrichtwert wird größtenteils eingehalten und punktuell um 2 dB(A) überschritten.

Sonntags außerhalb der Ruhezeiten (vgl. Anhang A, Seite 6 oben)

Sonntags außerhalb der Ruhezeiten ergibt sich nahezu dieselbe Situation wie werktags innerhalb der Ruhezeiten.

- Im GE-Gebiet ergeben sich Beurteilungspegeln in Höhe von bis zu 69 dB(A) tags.
Der Immissionsrichtwert für GE-Gebiete wird um bis zu 4 dB(A) überschritten.
- Im MI-Gebiet erreichen die Beurteilungspegel Werte von bis zu 65 dB(A).
Der Immissionsrichtwert für MI-Gebiete wird um bis zu 5 dB(A) überschritten.
- Im WA-Gebiet kommt es zu Beurteilungspegeln von unter 54 dB(A) und punktuell in Höhe von bis zu 56 dB(A).
Der Immissionsrichtwert wird größtenteils eingehalten und punktuell um 1 dB(A) überschritten.

Sonntags innerhalb der Ruhezeiten (vgl. Anhang A, Seite 6 unten)

- Im GE-Gebiet kommt es an den schallzugewandten Hausfassaden zu Beurteilungspegeln in Höhe von bis zu 71 dB(A) tags.
Der Immissionsrichtwert für GE-Gebiete wird um bis zu 6 dB(A) überschritten.
- Im MI-Gebiet ergeben sich Beurteilungspegel in Höhe von bis zu 67 dB(A).
Der Immissionsrichtwert für MI-Gebiete wird um bis zu 7 dB(A) überschritten.
- Im WA-Gebiet erreichen die Beurteilungspegel Werte von bis zu 59 dB(A).
Der Immissionsrichtwert wird um bis zu 4 dB(A) überschritten.

7.3 Schallschutzmaßnahmen

Auf eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV kann nicht mit passiven Schallschutzmaßnahmen reagiert werden, da die späteren Anwohner Anspruch auf Einhaltung der Immissionsrichtwerte einen halben Meter vor geöffnetem Fenster haben.

Zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen sind daher folgende Schallschutzmaßnahmen zu beachten:

Sofern schutzbedürftige Wohnnutzungen oder Büronutzungen in der näheren Umgebung zu den bestehenden Stockbahnen geplant werden, sind folgende Maßnahmen für schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Zuge einer „architektonischen Selbsthilfe“ vorzusehen:

- Die Wohnungen bzw. Büros sind so zu konzipieren, dass an den lärmbeaufschlagten Fassaden mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte (vgl. in der Abbildung im Anhang A, Seite 7 – rot bzw. blau gekennzeichnete Fassaden) nur Nebenräume wie Küchen, Bäder, Treppenhäuser, Flure etc. jedoch keine Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Büroräume, Wohn-, Schlaf- Kinderzimmer, Wohnküchen) situiert werden.

An den blau gekennzeichneten Fassaden gelten die genannten Anforderungen nur für das 2.OG.

- Ist dies nicht an allen Fassaden mit möglichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte möglich, so sind dort Festverglasungen oder vor den Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten, die keine Aufenthaltsräume sein dürfen, zu errichten. Diese Vorbauten müssen ausreichend belüftet werden und dürfen nur zu Reinigungszwecken zu öffnen sein. Durch diese Vorbauten muss gewährleistet werden, dass die einschlägigen Immissionsrichtwerte vor den Fenstern der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume eingehalten werden. Alternativ sind besondere Schallschutzkonzepte vorzusehen, sofern sie die Einhaltung der einschlägigen Immissionsrichtwerte ermöglichen.

8. Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes

Aus der schalltechnischen Untersuchung für den vorliegenden Bebauungsplanentwurf ergeben sich folgende Punkte zum Thema Immissionsschutz, die in die Satzung des Bebauungsplanes aufgenommen werden sollten:

Festsetzungen durch Planzeichen

In der Planzeichnung sind die rot bzw. blau markierten Fassaden mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV entsprechend der Abbildung, Anhang A, auf Seite 7 zu kennzeichnen.

Festsetzungen durch Text

Verkehrsgeräusche

- I. Aufgrund der Verkehrsgeräuschbelastung sind innerhalb des Plangebietes bei der Errichtung und wesentlichen Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm zu treffen. Die Anforderungen an den passiven Schallschutz gemäß der DIN 4109:2018-1, entsprechend der Bayerischen Technischen Baubestimmungen vom April 2021, sind einzuhalten.

Sport- und Freizeitgeräusche

- II. Die Wohnungen und Büros sind aufgrund der Geräuschemissionen der im Norden angrenzenden Sportanlagen (insbesondere Stockschützen) an den besonders lärmbeaufschlagten Fassaden (auf Planzeichen verweisen) so zu konzipieren, dass dort nur Nebenräume wie Küchen, Bäder, Treppenhäuser, Flure etc. jedoch keine Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Wohn-, Schlaf- Kinderzimmer, Wohnküchen, Büros) situiert werden. Ist dies nicht möglich, so sind dort Festverglasungen oder vor den Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten, die keine Aufenthaltsräume sein dürfen, zu errichten. Diese Vorbauten müssen ausreichend belüftet werden und dürfen nur zu Reinigungszwecken zu öffnen sein. Durch diese Vorbauten muss gewährleistet werden, dass die einschlägigen Immissionsrichtwerte vor den Fenstern der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume eingehalten werden. Alternativ sind besondere Schallschutzkonzepte vorzusehen, sofern sie die Einhaltung der einschlägigen Immissionsrichtwerte ermöglichen.

Die genannten Maßnahmen gelten an den rot gekennzeichneten Fassaden für alle Geschosse und an den blau gekennzeichneten Fassaden nur für das 2. Obergeschoß.

Tiefgaragen

- III. Zufahrtsrampen von Tiefgaragen und Parkdecks sind entsprechend dem Stand der Lärm-minderungstechnik einzuhausen. Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Umfassungsbauteile im Rampenbereich muss mindestens 30 dB erreichen. Regenrinnen und Rolltore sind so auszuführen, dass hierdurch keine relevanten zusätzlichen Schall-emissionen auftreten.

Hinweise durch Text

- IV. Den Festsetzungen zum Thema Immissionsschutz liegt die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 220034 / 5 vom 04.10.2021 des Ingenieurbüros Greiner zum Thema Verkehrs-, Gewerbe-, sowie Sport- und Freizeitgeräusche zugrunde.
- V. Ergänzend zu den Festsetzungen unter Ziff. I (Schallschutz gegen Verkehrsgeräusche) sind folgende Punkte zu beachten:
- Für alle Schlaf- und Kinderzimmer, bei denen aufgrund der Verkehrsgeräusche ein nächtlicher Beurteilungspegel von 50 dB(A) an zum Lüften notwendigen Fenstern überschritten wird, ist der Einbau von schallgedämmten fensterunabhängigen Belüftungseinrichtungen vorzusehen. Die höchsten zu erwartenden nächtlichen Beurteilungspegel an den Gebäudefassaden sind in o.g. Untersuchung dargestellt.
 - Zur Voreinschätzung der erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1:2018-01 sind in o.g. Untersuchung die höchsten zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel an den Gebäudefassaden dargestellt.
- VI. Für gewerbliche Nutzungen innerhalb des Plangebietes wird empfohlen, die baulichen, technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen zur Sicherstellung der Verträglichkeit mit den umliegenden Wohnnutzungen im Rahmen des Bauvollzugs (Baugenehmigungsverfahren, Genehmigungsfreistellungsverfahren) entsprechend den Anforderungen der TA Lärm zu ermitteln.

9. Zusammenfassung

Die Gemeinde Albaching plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Albaching Ost“. Innerhalb des Plangebietes soll Wohnbebauung in einem WA-Gebiet, gemischte Bebauung in einem MI-Gebiet und gewerbliche Nutzungen (Praxen, Büros, Bank) in einem GE-Gebiet errichtet werden. Südwestlich und südöstlich des Plangebietes verläuft die Wasserburger Straße und die Kreuzstraße. Im Osten verläuft in weiterer Entfernung die Ortsumgehung von Albaching. Im Norden grenzt eine Sportanlage (Rasenspielfelder / Stockbahnen / Tennisplätze / etc.) an das Plangebiet an.

Aufgrund der Verkehrsgeräusche können die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an der geplanten schutzbedürftigen Bebauung überschritten werden. Daher ist die Verkehrsgeräuschbelastung an der geplanten Wohnbebauung zu ermitteln und zu beurteilen. Hierauf basierend sind die maßgebenden Außenlärmpegel zu berechnen und die Anforderungen an den Schallschutz gemäß der DIN 4109-1:2018-01 nennen.

Aufgrund der angrenzenden Sportanlagen ist mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) an der geplanten Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes zu rechnen. Bezüglich der Sportgeräusche sind daher die erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen für die geplante Wohnbebauung auszuarbeiten.

Zudem ist zu prüfen, ob es zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm aufgrund der vorgesehenen gewerblichen Nutzungen kommen kann. Hierzu sind die prinzipiell erforderlichen Schallschutzmaßnahmen nennen.

Untersuchungsergebnisse

Verkehrsgerausche

Aufgrund der Verkehrsgerausche der Wasserburger Straße, der Kreuzstraße und der Umgehungsstraße ergeben sich an den straßenzugewandten Hausfassaden der geplanten Wohnbebauung Beurteilungspegel in Höhe von maximal etwa 57 bis 61 dB(A) tags und 50 bis 53 dB(A) nachts.

- Im WA-Gebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte (55 / 45 dB(A) tags / nachts) an den straßenzugewandten Hausfassaden um bis zu 6 dB(A) tags und 8 dB(A) nachts überschritten. Ab der zweiten Häuserzeile werden die Orientierungswerte in der Regel eingehalten.
- In dem geplanten MI- und GE-Gebiet werden die Orientierungswerte eingehalten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, als Indiz für schädliche Umwelteinwirkungen (vgl. Punkt 3.1) werden nur im WA-Gebiet um maximal etwa 2 dB(A) tags und 4 dB(A) nachts überschritten. Im MI-Gebiet und im GE-Gebiet werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten.

Gewerbegeräusche

Aufgrund des vorgenommenen typisierenden Emissionsansatzes für die innerhalb des GE-Gebietes geplanten gewerblichen Nutzungen (Praxen, Büros, Bank, etc.) ergeben sich an der angrenzenden maßgebenden Bebauung im MI-Gebiet bzw. an der bestehenden Wohnbebauung (Schutzanspruch ebenfalls MI) südlich des GE-Gebietes Beurteilungspegel in Höhe von maximal 58 dB(A) bzw. 49 dB(A) tags.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm MI-Gebiete (60 / 45 dB(A) tags / nachts) werden an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten. Auch an der geplanten Bebauung im WA-Gebiet sowie in dem GE-Gebiet stellt sich die schalltechnische Situation unproblematisch dar. Im GE-Gebiet wird aufgrund der Warenanlieferung zwar eine Überschreitung von 1 dB(A) prognostiziert, diese ist jedoch ohne Relevanz (Eigenimmission).

Nachts ist in dem GE-Gebiet (vorgesehen sind Büros, Praxen, Bank, etc.) von keiner geräuschrelevanten Nutzung auszugehen.

Sport- und Freizeitgeräusche

Aufgrund der unter Punkt 7.1 genannten Schallemissionen für die Sportanlagen stellt sich die schalltechnische Situation an der geplanten Bebauung wie folgt dar.

- Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) können in der Regel im gesamten Plangebiet eingehalten werden, sofern keine Nutzung der Stockbahnen stattfindet.
- Bei einer Nutzung der Stockbahnen ergeben sich fassadenweise Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im nördlichen Bereich des Plangebietes.

Schallschutzmaßnahmen

Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse sind aufgrund der Verkehrsgeräusche die unter Punkt 5.3 genannten passiven Schallschutzmaßnahmen (erhöhte Anforderung an die Schalldämmung gemäß DIN 4109 / fensterunabhängige Belüftungseinrichtungen) zu beachten.

Aufgrund der Geräuschemissionen der im Norden angrenzenden Sportanlagen (insbesondere Stockschützen) ergeben sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung). Daher sind die Wohnungen und Büros an den besonders lärmbeaufschlagten Fassaden so zu konzipieren, dass dort nur Nebenräume wie Küchen, Bäder, Treppenhäuser, Flure etc. jedoch keine Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer, Wohnküchen, Büros) situiert werden. Ist dies nicht möglich, so sind dort besondere Schallschutzkonzepte vorzusehen.

Fazit

Aus schalltechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes „Albaching Ost“ in der Gemeinde Albaching, sofern die unter Punkt 5.3, 6.3, 7.3 bzw. Punkt 8 genannten Schallschutzmaßnahmen entsprechend beachtet werden.



Dipl.-Ing. Dominik Prišlin



M.Eng. Tobias Frankenberg



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Anhang A

Abbildungen

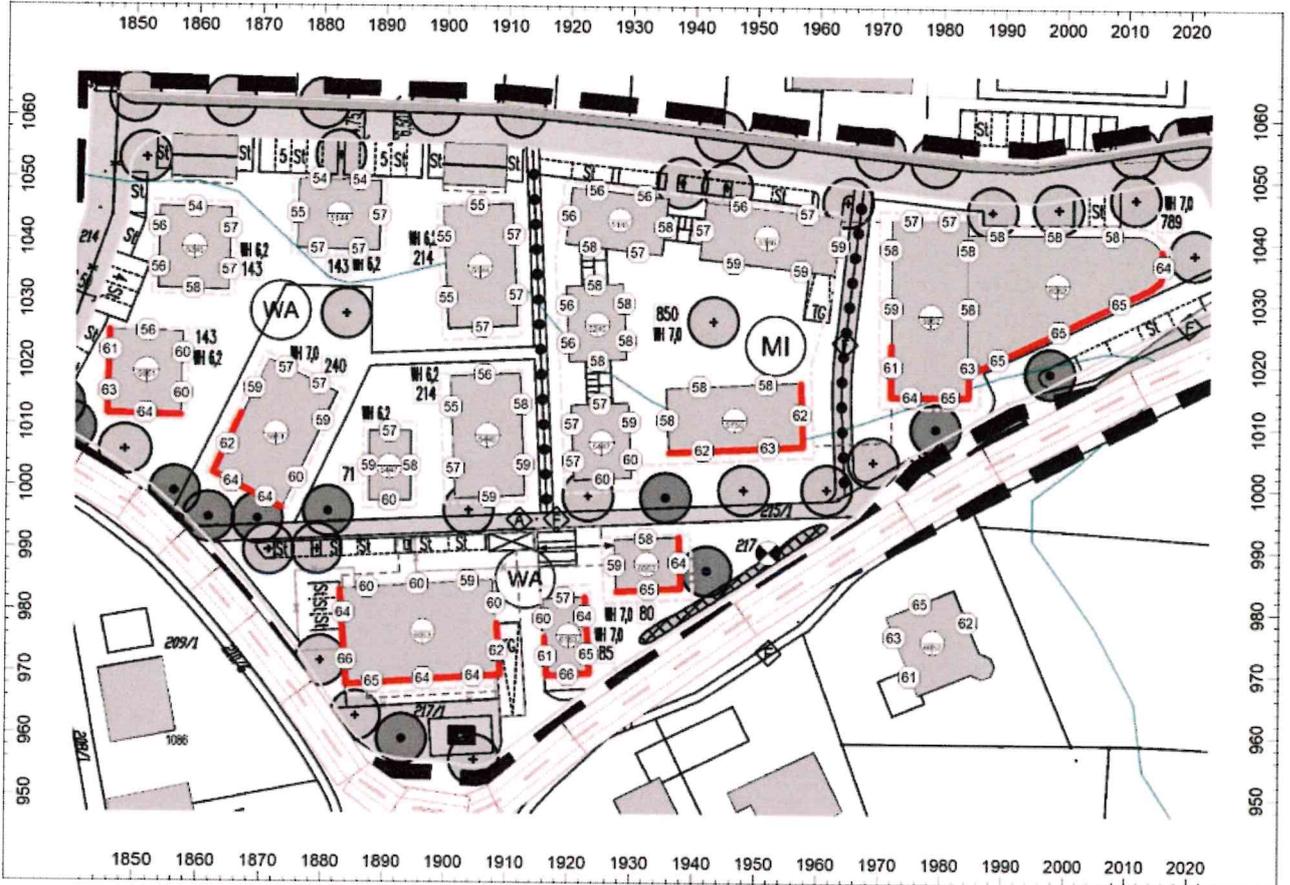
Verkehrsgeräusche Beurteilungspegel Tag



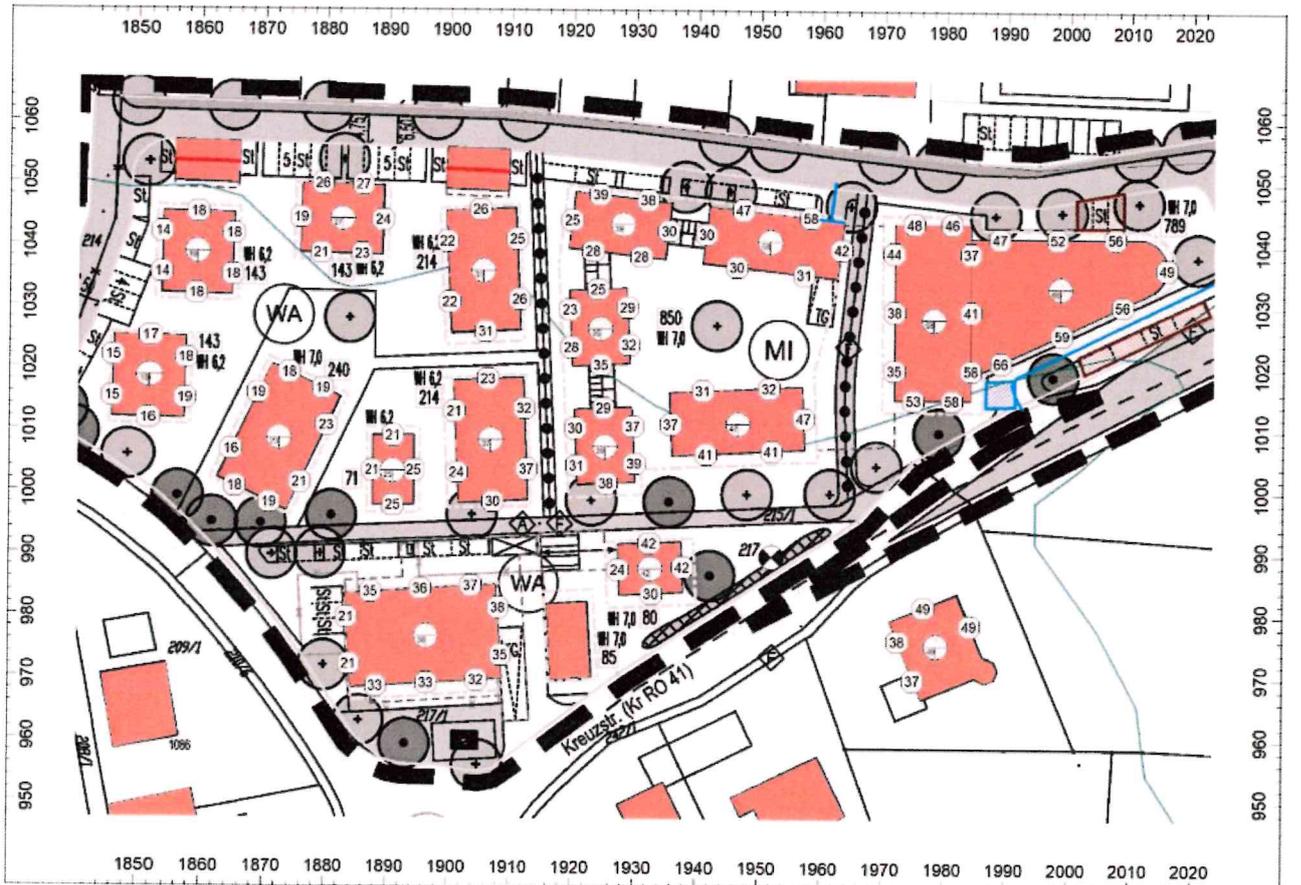
Verkehrsgeräusche Beurteilungspegel Nacht



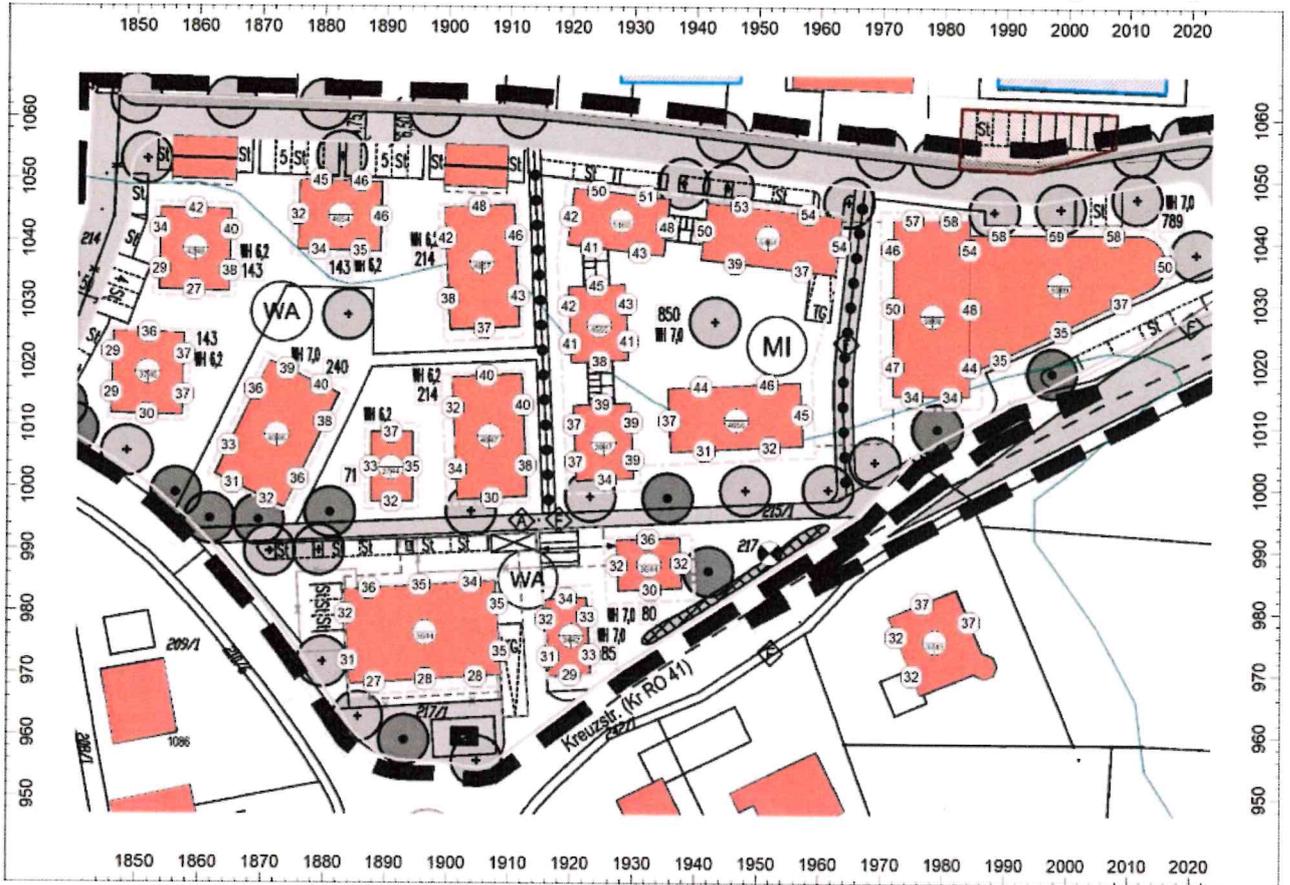
Verkehrsgeräusche: maßgebliche Außenlärmpegel L_a gemäß DIN 4109



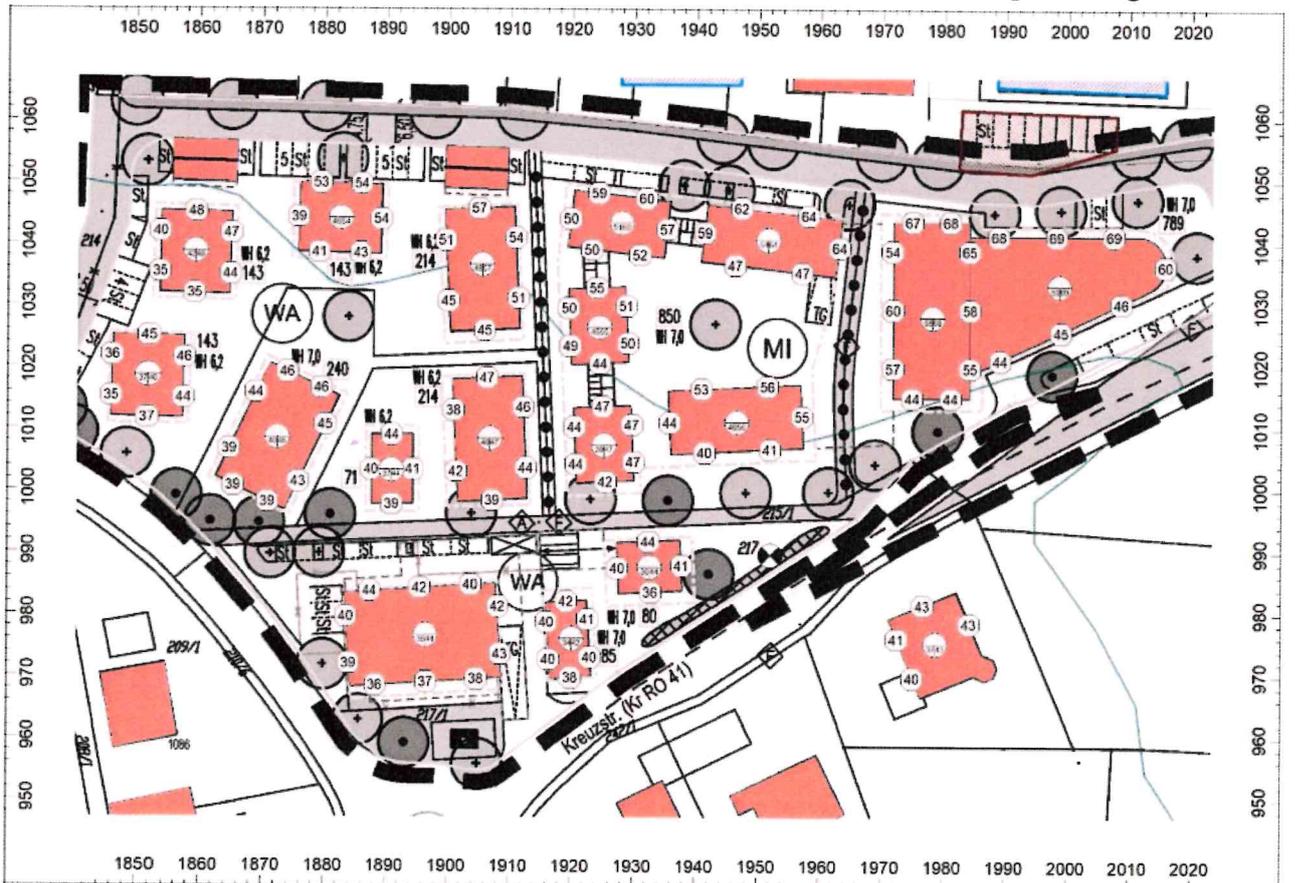
Gewerbegeräusche Beurteilungspegel Tag



Sportgeräusche Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten – Training werktags



Sportgeräusche Beurteilungspegel tags innerhalb Ruhezeiten – Training werktags



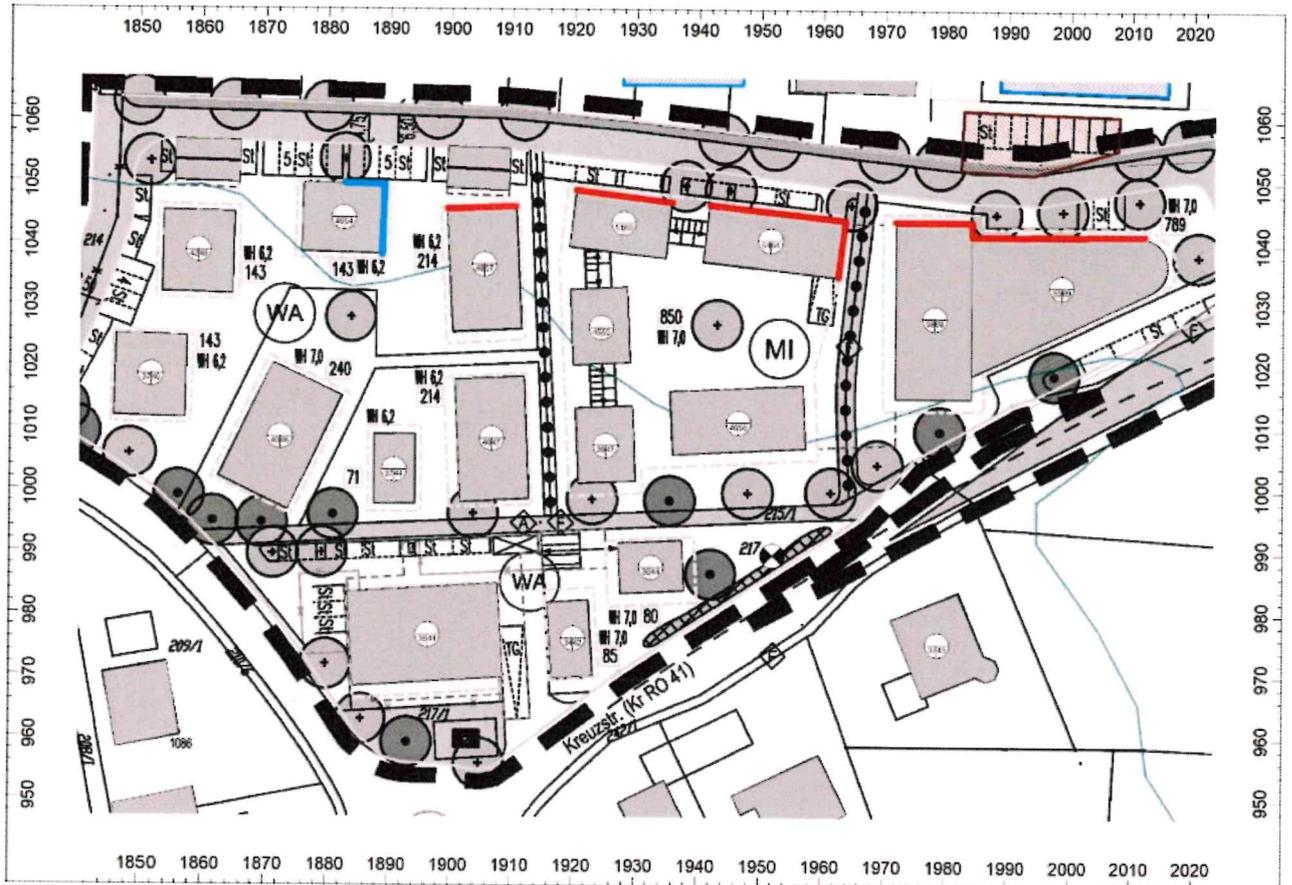
Sportgeräusche Beurteilungspegel tags außerhalb Ruhezeiten – Spiele sonntags



Sportgeräusche Beurteilungspegel tags innerhalb Ruhezeiten – Spiele sonntags



Schallschutzmaßnahmen gegen Sport- und Freizeitgeräusche



Die Wohnungen und Büros sind so zu konzipieren, dass an den mit Planzeichen rot und blau gekennzeichneten Hausfassaden nur Nebenräume wie Küchen, Bäder, Treppenhäuser, Flure etc. jedoch keine Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Wohn-, Schlaf- Kinderzimmer, Wohnküchen, Büros) situiert werden. Ist dies nicht möglich, so sind dort Festverglasungen oder vor den Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten, die keine Aufenthaltsräume sein dürfen, zu errichten. Diese Vorbauten müssen ausreichend belüftet werden und dürfen nur zu Reinigungszwecken zu öffnen sein. Durch diese Vorbauten muss gewährleistet werden, dass die einschlägigen Immissionsrichtwerte vor den Fenstern der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume eingehalten werden. Alternativ sind besondere Schallschutzkonzepte vorzusehen, sofern sie die Einhaltung der einschlägigen Immissionsrichtwerte ermöglichen.

An den blau markierten Fassaden sind die genannten Maßnahmen nur im 2.OG erforderlich.

Anhang B

Berechnungsergebnisse und Eingabedaten (Auszug)

Bericht (2200345.cna)

Schallquellen

Strassen

| Bezeichnung | M. | ID | Lw' | | genaue Zählraten | | | | | | zul. Geschw. | | RQ | Straßenoberfl. | | Steig. (%) |
|-----------------------------|----|----|-------|-------|------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------|--------|---------|----------------|-----|------------|
| | | | Tag | Nacht | M | | p1 (%) | | p2 (%) | | Pkw | Lkw | Abst. | Dstro | Art | |
| | | | (dBA) | (dBA) | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | (km/h) | (km/h) | | | | |
| Ortsumgehung Albaching Süd | ~ | 1 | 83,6 | 77,4 | 252,4 | 43,9 | 3,9 | 9,4 | 6,5 | 11,3 | 80 | | RQ 10,5 | 0,0 | 1 | 0,0 |
| Ortsumgehung Albaching Nord | ~ | 1 | 83,6 | 77,4 | 252,4 | 43,9 | 3,9 | 9,4 | 6,5 | 11,3 | 80 | | RQ 10,5 | 0,0 | 1 | 0,0 |
| Kr RO 41 | ~ | 1 | 78,7 | 71,0 | 100,3 | 17,4 | 2,0 | 2,3 | 3,4 | 2,7 | 80 | | RQ 10,5 | 0,0 | 1 | 0,0 |
| Kreuzstraße | ~ | 1 | 74,4 | 66,7 | 100,3 | 17,4 | 2,0 | 2,3 | 3,4 | 2,7 | 50 | | RQ 7,5 | 0,0 | 1 | 0,0 |

Linienquellen

| Bezeichnung | M. | ID | Schalleistung Lw | | Schalleistung Lw' | | Lw / Li | | Korrektur | | Schalldämmung | | Dämpfung | K0 | Freq. | Richtw. |
|---------------------------------|----|----|------------------|-------|-------------------|-------|---------|-------|-----------|-------|---------------|------|----------|------|-------|---------|
| | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Nacht | R | | | | |
| | | | (dBA) | (dBA) | (dBA) | (dBA) | Lw' | dB(A) | dB(A) | dB(A) | | (m²) | | (dB) | (Hz) | |
| Fahrgeweg Lieferwagen (16 tags) | ~ | 2 | 71,7 | -0,0 | 55,0 | -16,7 | Lw' | 55 | 0,0 | -71,7 | | | | 0,0 | 500 | (keine) |
| Ausfahrt TG (30 Pkw/h tags) | ~ | 2 | 70,1 | 7,8 | 62,3 | 0,0 | Lw' | 47,5 | 14,8 | -47,5 | | | | 0,0 | 500 | (keine) |

Flächenquellen

| Bezeichnung | M. | ID | Schalleistung Lw | | Schalleistung Lw'' | | Lw / Li | | Korrektur | | Schalldämmung | | Dämpfung | K0 | Freq. | Richtw. |
|--|----|----|------------------|-------|--------------------|-------|---------|-------|-----------|-------|---------------|------|----------|------|---------|---------|
| | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Nacht | R | | | | |
| | | | (dBA) | (dBA) | (dBA) | (dBA) | Lw | dB(A) | dB(A) | dB(A) | | (m²) | | (dB) | (Hz) | |
| Spielfeld mit 100 Zuschauern (1,5h a. Rz. / 1,5h i.Rz.) | | | 3s | 98,0 | 104,6 | 59,8 | 66,4 | Lw | 105,8 | | -7,8 | -1,2 | | 0,0 | 500 | (keine) |
| 4 Stockbahnen (Turnier - 6h a.Rz. / 2h i.Rz.) | | | 3s | 107,9 | 109,7 | 81,8 | 83,6 | Lw | 109,7 | | -1,8 | 0,0 | | 0,0 | 500 | (keine) |
| Trainingsfeld (3h a.Rz. Jugend / 1,5h i.Rz. A, Erwachsene) | ~ | 3w | 91,7 | 96,5 | 53,6 | 58,4 | Lw | 97,7 | | -6,0 | -1,2 | | 0,0 | 500 | (keine) | |
| 2 Stockbahnen (Training - 1h a.Rz. / 2h i.Rz.) | ~ | 3w | 96,7 | 107,5 | 70,7 | 81,5 | Lw | 107,5 | | -10,8 | 0,0 | | 0,0 | 500 | (keine) | |
| 3 Tennisplätze (4,5h a.Rz. / 2h i.Rz.) | | | 3 | 94,8 | 97,8 | 61,7 | 64,7 | Lw | 93+4,8 | | -3,0 | 0,0 | | 0,0 | 500 | (keine) |
| Be/Entladen (160 min) | ~ | 2 | 88,2 | 0,0 | 75,2 | -13,0 | Lw | 96 | | -7,8 | -96,0 | | 0,0 | 500 | (keine) | |
| Volleyball | + | 3 | 85,2 | 93,0 | 62,3 | 70,1 | Lw | 96 | | -10,8 | -3,0 | | 0,0 | 500 | (keine) | |

Flächenquellen vertikal

| Bezeichnung | M. | ID | Schalleistung Lw | | Schalleistung Lw'' | | Lw / Li | | Korrektur | | Schalldämmung | | Dämpfung | K0 | Freq. | Richtw. |
|-------------------|----|----|------------------|-------|--------------------|-------|---------|-------|-----------|-------|---------------|------|----------|------|-------|---------|
| | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Nacht | R | | | | |
| | | | (dBA) | (dBA) | (dBA) | (dBA) | Lw' | dB(A) | dB(A) | dB(A) | | (m²) | | (dB) | (Hz) | |
| Ausfahrt TG (~ 2 | | | 74,7 | -0,0 | 64,8 | -9,9 | Lw' | 50 | 14,8 | -59,9 | | | | 3,0 | 500 | (keine) |

Parkplätze

| Bezeichnung | M. | ID | Typ | Lwa | | Zählraten | | | | Zuschlag Art | | Zuschlag Fahr | | Berechnung nach | |
|------------------|----|-----|------|-------|-------|--------------|----------|-----------------|------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | Tag | Nacht | Bezugsgr. B0 | Anzahl B | Stellpl/BezGr f | Beweg/h/BezGr. N | Kpa | Parkplatzart | Kstro | Fahrbahnoberfl | | |
| | | | | (dBA) | (dBA) | | | Tag | Nacht | (dB) | Parkplatzart | (dB) | Fahrbahnoberfl | | |
| PP 1 GE | ~ | 2 | RLS | 77,8 | -51,8 | 1 | Stpl. | 3 | 1,00 | 4,000 | 0,000 | 4,0 | P+R-Parkplatz | 0,0 | LFU-Studie 2007 getrennt |
| PP 2 GE | ~ | 2 | RLS | 79,0 | -51,8 | 1 | Stpl. | 4 | 1,00 | 4,000 | 0,000 | 4,0 | P+R-Parkplatz | 0,0 | LFU-Studie 2007 getrennt |
| PP 1 Sportanlage | 3 | RLS | 80,2 | 80,2 | 1 | Stpl. | 10 | 1,00 | 0,500 | 0,500 | 0,0 | PKW-Parkplatz | 0,0 | RLS-90 | |
| PP 2 Sportanlage | 3 | RLS | 78,6 | 78,6 | 1 | Stpl. | 7 | 1,00 | 0,500 | 0,500 | 0,0 | PKW-Parkplatz | 0,0 | RLS-90 | |
| PP 3 Sportanlage | 3 | RLS | 83,2 | 83,2 | 1 | Stpl. | 20 | 1,00 | 0,500 | 0,500 | 0,0 | PKW-Parkplatz | 0,0 | RLS-90 | |