

**Gemeinde Mammendorf
Verwaltungsgemeinschaft Mammendorf
Landkreis Fürstenfeldbruck**



**Begründung mit Umweltbericht
zur 5. Erweiterung (beziehungsweise 7. Änderung) des
Bebauungsplans „Kugelbichl“**

ENTWURF

Fassung vom: 28.10.2025, 30.06.2026

Planverfasser: Frank Bernhard REIMANN, Dipl.-Ing. Univ. Architekt+Stadtplaner
Stadelbergerstraße 24a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel: 0 81 41 - 4 25 73

**Grünordnung/
Umweltbericht:** DAURER+HASSE, Büro für Landschafts-, Orts- und Freiraumplanung, PartGmbB
Wilhelm DAURER + Meinolf HASSE; Landschaftsarchitekten bdla
Buchloer Straße 1, 86879 Wiedergeltingen, Tel: 08241 - 800 64 0

Inhalt:

1.	Einführung	2
2.	Ausgangssituation	2
3.	Derzeitige planungsrechtliche Gegebenheiten	10
4.	Umweltbericht	13
5.	Planerische Konzeption	38
6.	Planinhalt	40
7.	Auswirkungen der Planung	50
8.	Sonstige abwägungsbedürftige Belange	53

1. EINFÜHRUNG

1.1. Lage des Plangebiets

Der Geltungsbereich besteht aus zwei räumlich verbundenen Teilbereichen. Der östliche Teil betrifft die 5. Erweiterung des Bebauungsplans (Fl.-Nrn. 2330 und 2331) und damit den östlichen Siedlungsrand der Ortschaft Mammendorf. Er befindet sich südlich der Bahnlinie Augsburg-München, östlich der „Ottostraße“, nördlich des „Kugelfeldwegs“. Der westliche Teil, die 7. Änderung, umfasst das Betriebsgelände eines Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens (Dieselstraße HsNrn. 7 und 9, Fl.-Nrn. 2442/9 und /10) mit den angrenzenden Flächen der Wankel-, Otto- und Dieselstraße.

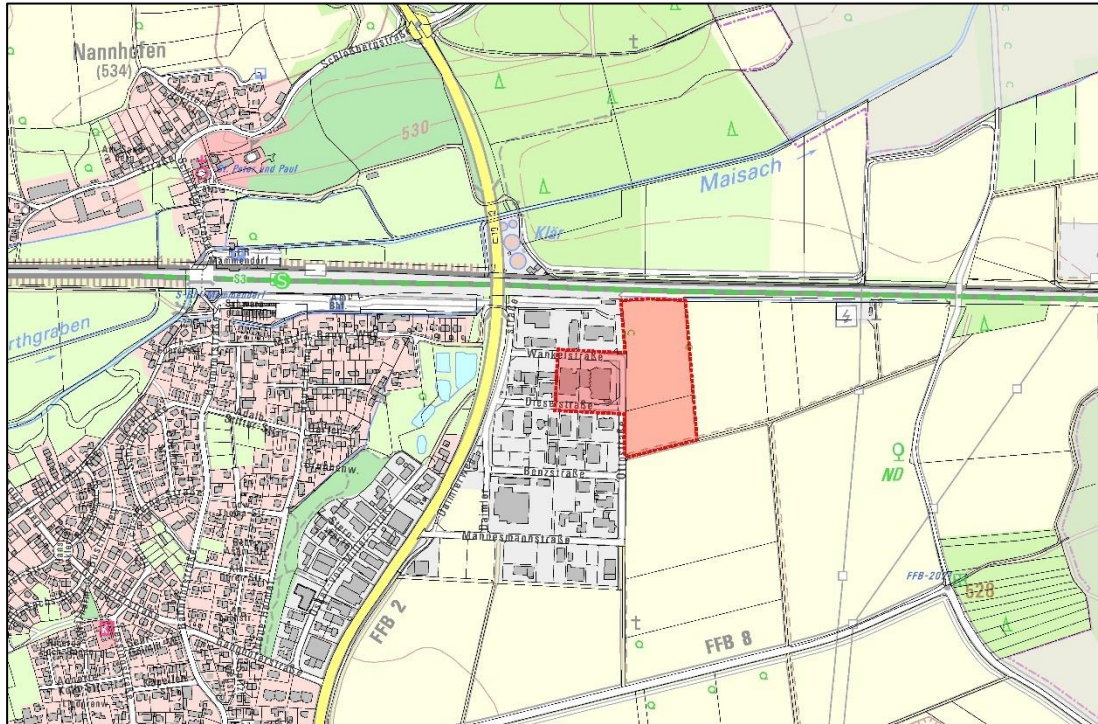


Abb. 1: Auszug aus der Digitalen Ortskarte DOK Q2-2025), Geltungsbereich (rot), Plangrundlage: Geodatenbasis © Bayerische Vermessungsverwaltung (Originalmaßstab 1/5.000 beziehungsweise DOK 1/10.000)

1.2. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Ziel der Erweiterung (beziehungsweise Änderung) ist es, den kurzfristig nachfrageorientierten Bedarf an Gewerbegebietsflächen von ortsansässigen beziehungsweise neu anzusiedelnden auswärtigen Betrieben zu decken. Besonders berücksichtigt wird dabei der räumlich-funktionale Erweiterungsbedarf des ansässigen Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens mit ca. 0,85 ha

Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans besteht darin, die Belange der Wirtschaft, insbesondere ihrer mittelständischen Struktur (§ 1 Abs. 6 Nr. 8a BauGB), zu berücksichtigen. Dadurch soll die regionale Wirtschaft gestärkt sowie der Erhalt, die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen vor Ort gefördert werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 8b BauGB). Darüber hinaus sollen die Belange des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) berücksichtigt und die vorhandenen Erschließungsressourcen genutzt.

Zudem möchte die Gemeinde die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort erhöhen.

So werden durch den Bebauungsplan ein extern gegliedertes „Gewerbegebiet“ (ca. 32.620 m² davon ca. 8.690 m² Bestand), eine „öffentliche Verkehrsfläche“ (ca. 5.765 m² davon ca. 3.625 m² Bestand) und eine „öffentliche Grünfläche“ (ca. 3.110 m², davon ca. 745 m² Bestand als private Grünfläche) festgesetzt.

2. AUSGANGSITUATION

2.1. Abgrenzung und Größe

Der Geltungsbereich erstreckt sich über eine Fläche von ca. 41.495 m² mit Abmessungen für die westliche Änderung von ca. 100 m auf ca. 120 m und für die östliche Erweiterung von ca. 105 m/120 m auf ca. 260 m.

Der Änderungsteil umfasst die Fl.-Nrn. 2441/9, 2442/9 (Dieselstraße HsNr. 7), 2442/10 (Dieselstraße HsNr. 9) und 2442/11 sowie die Teilflächen der Fl.-Nrn. 2441/8 (Ottostraße), 2442/4 (Wankelstraße) und 2442/8 (Dieselstraße). Das Gelände ist als relativ eben zu beurteilen. Der Änderungsteil liegt auf einer

Höhe von ca. 527,73 m bis 528,15 m ü.NHN und der Erweiterungsteil mit den Fl.-Nrn. 2330 und 2331 im Südwesten auf einer Höhe von ca. 527,83 m ü.NHN und im Nordosten auf einer Höhe von ca. 525,77 m ü.NHN. Das Gelände fällt somit in Richtung Nordosten um ca. 2 Höhenmeter (ca. 0,7%) ab.

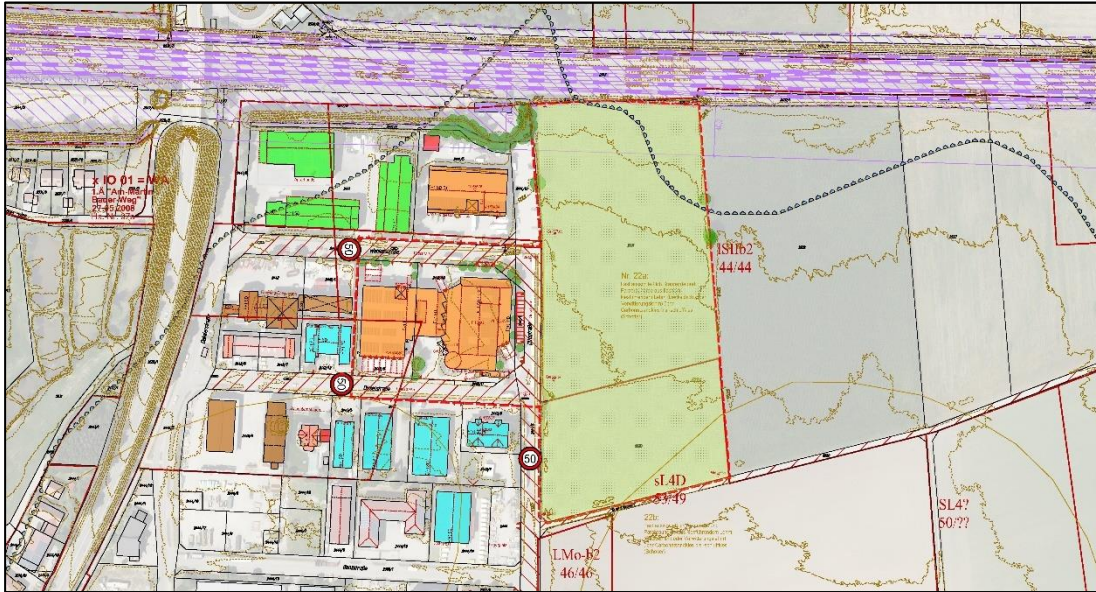


Abb. 2: Bestandsaufnahme Mai 2025, DOP20 vom 14.08.2022, rot: Geltungsbereich, hellgrün: landwirtschaftliche Fläche (Acker), dunkelgrün: Gehölzbestand, orange: Großhandel, cyan: Dienstleistung, braun: Handwerk, hellgrün: Agrarhandel, rot: Garage, hellrot: Wohnnutzung. Plangrundlage: Geodatenbasis © Bayerische Vermessungsverwaltung (Originalmaßstab 1/2.500)

Der Geltungsbereich wird im Uhrzeigersinn wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die nördliche Grenze der Wankelstraße (Fl.-Nr. 2442/4) beziehungsweise der Ottostraße /Fl.-Nr. 2441/8,
- im Westen, Norden und Osten durch die jeweiligen Grenzen der Fl.-Nr. 2331 beziehungsweise der südlichen Grenze des gewidmeten Bahngrundes (Fl.-Nrn. 2547, 2331/1 und /2),
- im Osten, Süden und Westen durch die jeweiligen Grenzen der Fl.-Nr. 2330 beziehungsweise der nördlichen Grenze des „Kugelfeldweges“ (Fl.-Nr. 2329),
- im Süden durch die südliche Grenze der Dieselstraße (Fl.-Nr. 2442/8) beziehungsweise deren geradlinige Verlängerung nach Osten und
- im Westen durch die westliche Grenze der Fl.-Nr. 2442/9 beziehungsweise deren geradlinige Verlängerung nach Norden und Süden.

2.2. Bebauung und Nutzungen

Aufgrund von Kartierungen vor Ort sowie der Auswertung von Luftbildern (z.B. DOP20, GoogleEarth, AppleMaps etc.) zeichnet sich folgendes Bild:

Der westliche Änderungsteil ist mit einem großflächigen, überwiegend zweigeschossigen Gebäudekomplex in abweichender Bauweise (mit einer Gebäudelänge von ca. 97 m) bebaut und weist eine Kombination von Flach- und flachgeneigtem Satteldächern auf. Die traufseitigen Wandhöhen liegen bis ca. 537,73 m ü.NHN, was eine absolute Wandhöhe von ca. 10,0 m bedeutet, beziehungsweise die Firsthöhe beträgt bis 539,21 m ü.NHN, das bezogen auf das umliegende Gelände eine absolute Firsthöhe von ca. 11,1 m bis ca. 11,4 m bedeutet. Die mit Gebäuden überbaute Grundfläche beträgt ca. 4.480 m², was einer GRZ von ca. 0,59 entspricht. Der Gebäudekomplex wird als Büro-, Lager- und An- und Ablieferung des Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens genutzt. Der Freibereich wird als Rangierbereich, Stellplatz und Lagerflächen genutzt und ist überwiegend versiegelt. Die unversiegelten Flächen weisen eine Größe von ca. 845 m² auf, sodass eine Versiegelungszahl (Gesamtgrundflächenzahl) von 0,89 vorhanden ist.

Bei den unversiegelten Flächen handelt es sich um gewerbegebietstypische Rasenflächen, die zu einem sehr hohen Anteil mit Laubbäumen junger bis mittlerer Altersstruktur überstellt sind. Bei den verwendeten Baumarten überwiegt deutlich der Spitz-Ahorn. Weiterhin sind Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Eberesche und vereinzelt andere Arten vorhanden. Entlang des westlichen Randbereichs besteht eine Strauchbepflanzung mit einheimischen Sträuchern.

Die Fahrbahn der Ottostraße ist etwa 6,5 m breit, die der Wankel-/Dieselstraße etwa 7,0 m. Einseitig sind eine 2,0 m (Dieselstraße) beziehungsweise 2,5 m (Otto-/Wankelstraße) breite Gehbahn vorhanden, die durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt ist. Entlang der Fahrbahnen sind sowohl Senkrecht- als auch Längsparker vorhanden.

Straßenbegleitend sind lediglich an der Ecke Wankel-/Ottostraße drei markante Ahorn-Bäume vorhanden.

Der östliche Erweiterungsteil ist derzeit unbebaut und wird zum allergrößten Teil als Acker intensiv genutzt. Am westlichen Rand befindet sich straßennah zur Ottostraße beziehungsweise zur privaten Verkehrsfläche (Parkfläche) eine Böschung.

An dieser mit einer dichten Altgras- und Hochstaudenflur bewachsenen Böschung befinden sich mehrere einzelne Gehölzbestände unterschiedlicher Ausprägung. Von Norden nach Süden betrachtet sind dies 1. der östliche Randbereich einer mesophilen Hecke, 2. eine markante und vitale Esche mit Stammdurchmesser von ca. 0,40 m und einer Höhe von ca. 14 m (entlang der Fl.-Nr. 2331) sowie 3. eine mehrstämmige Salweide mit einer Höhe von ca. 6 m und 4. kleinflächig junger Strauchaufwuchs (entlang Fl.-Nr. 2330).

Entlang der östlichen Grenze (entlang der Fl.-Nr. 2331) ist ein Gehölzbestand vorhanden. Dieser besteht aus mehreren Traubenkirschen und Strauchweiden mit Stammdurchmessern von ca. 0,2 m bis 0,4 m, begleitenden Sträuchern (Pfaffenhütchen, Holunder) und im Unterwuchs aus einer nitrophilen Hochstaudenflur (Brennnessel). Der überwiegende Anteil dieser Vegetationsstruktur befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches auf dem Nachbargrundstück Fl.-Nr. 2332.

2.3. Umgebende Bebauung und Nutzung

Der Geltungsbereich wird im Uhrzeigersinn wie folgt umgeben:

- im Norden durch die planfestgestellte und gewidmete, sechsgleisige Bahnanlage,
- im Osten durch landwirtschaftliche Flächen (Acker),
- im Süden zunächst durch den „Kugelfeldweg“, darüber hinaus durch landwirtschaftliche Flächen (Acker) und
- südlich der „Dieselstraße“, im Westen und im Norden durch zweigeschossige, gewerblich beziehungsweise handwerklich genutzte Gebäude.

2.4. Verkehrliche Anbindung

Die verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt

- Für den motorisierten Individualverkehr (MIV) über das bestehende öffentliche Straßennetz der Diesel-, Otto- und Wankelstraße, die über die Mannesmannstraße an die Kreisstraße FFB 2 überörtlich (Bundesstraße B 2) anbindet,
- für den Radfahrverkehr über die Mischnutzung mit dem MIV mit dem öffentlichen Straßennetz. Die Otto-, Wankelstraße und der Kugelfeldweg (Feldweg) sind Bestandteil des Radwegenetzes des Landkreises Fürstentum Bruck,
- für den Fußgängerverkehr über eine einseitige Gehbahn bzw. Gehweg entlang der öffentlichen Straßen,
- für den öffentlichen Personennahverkehr über die Bushaltestellen in ca. 380 m Entfernung „Kugelbichl“ (Buslinie 838, FFB/Tegernbach, Flexlinie vormals Ruf-Taxi) und Bahnhof Mammendorf in ca. 830 m Entfernung (S-Bahn und Regionalzüge).

Aus verkehrsrechtlicher Sicht sind die umliegenden Straßen innerhalb der geschlossenen Ortschaft von Mammendorf mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h beschränkt.

2.5. Eigentumsverhältnisse

Die im Geltungsbereich liegenden Flächen befinden sich sowohl in privatem als auch im öffentlichen Eigentum.

2.6. Natürliche Grundlagen

2.6.1. Bodenart, Bodentyp

Als Bodenart¹ wird überwiegend „sandiger bis schluffiger Kies oder kiesiger Sand bis Lehm“ und zu einem kleinen nordöstlichen Teil „Schluff bis Lehm“ angegeben.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte Bayern² liegt der Geltungsbereich überwiegend im Bereich:

- Nr. 22b: „Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter)“
- und zu zwei kleineren Teilen

¹ UmweltAtlas Bayern: Bodenart, Bodentyp und Grabbarkeit

² www.geoportal.bayern.de/bayernatlas, Thema „Umwelt“, Auswahl „Geologie/Boden“, Datenabruf: 05/2025

- Nr. 22a: „Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) (südöstlicher Teil der Fl.-Nr. 2330, ca. 0,15 ha)
- Nr. 64c: Fast ausschließlich kalkhaltiger Anmoorgley aus Schluff bis Lehm (Flußmangel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment (nordöstlicher Teil der Fl.-Nr. 2331 mit ca. 0,22 ha)

In der Bodenschätzung³ wird als Bodenart für den größeren nördlichen Abschnitt „Lehmiger Sand“ und für den kleineren südlichen Abschnitt „Sandiger Lehm“ angegeben.

2.6.2. Natürliche Radon-222-Aktivität

„Radon [Radon-222/²²²Rd] ist ein natürliches radioaktives Edelgas, das geruch-, geschmack- und farblos ist. Es entsteht überall dort, wo sein Mutternuklid Radium vorhanden ist, zum Beispiel im Erdboden und in Baumaterialien. Aus dem Baugrund gelangt Radon ins Freie und auch in Gebäude. Erhöhte Radonkonzentrationen in der Raumluft können zu gesundheitlichen Belastungen führen. Das Einatmen von Radon zählt neben dem Rauchen zu den größten Risiken, an Lungenkrebs zu erkranken. Oft reichen kleine Maßnahmen aus, um den Radongehalt und damit das Erkrankungsrisiko deutlich zu verringern.“⁴ „Wenn Radon aus der Bodenluft durch Fugen oder Risse im Fundament in Keller- oder Erdgeschossräume eines Gebäudes eindringt, kann es sich in der Raumluft anreichern. In geschlossenen Räumen werden gewöhnlich höhere Radonkonzentrationen gemessen als in der Außenluft. Im Freien beträgt die Radonkonzentration im Mittel nur etwa 10 Becquerel pro Kubikmeter [Bq/m³], weil das radioaktive Gas durch die Luftbewegung im Freien sehr schnell verdünnt wird. In Wohnräumen in Deutschland beträgt die durchschnittliche Radonkonzentration etwa 50 Becquerel pro Kubikmeter. Insgesamt schwanken die Werte in Wohnräumen in Deutschland zwischen wenigen Becquerel und einigen Tausend Becquerel pro Kubikmeter Luft.“⁵

Auf Grundlage der Euratom-Richtlinie wurde erstmals ein Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft festgelegt. Dieser beträgt 300 Bq/m³ und dient dem Schutz von Aufenthaltsräumen sowie Arbeitsplätzen in Innenräumen (§ 124 StrlSchG⁶).

Nach in Kraft treten der Strahlenschutzverordnung⁷ hat das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz⁸ bayernweit lediglich den Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge als Radon-Vorsorgegebiet ausgewiesen.

Die Radonkarte des Bundesamtes für Strahlenschutz⁹ prognostiziert für den Geltungsbereich eine Radon-222-Aktivitätskonzentration von **95 kBq/m³** in der Bodenluft. Daher wird das Gebiet in die Kategorie **Radonvorsorgegebiet II** einstuft.

Es wird auf den seit dem 31.12.2018 geltenden § 123 Abs. 1 StrSchG hingewiesen: „Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren.“ Ferner wird auf die Broschüre „Radonschutz in Gebäuden“¹⁰ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) und die darin aufgeführten Maßnahmen zur Senkung der Radonkonzentration verwiesen.

2.6.3. Baugrundgutachten

Für den Geltungsbereich wurde ein Baugrundgutachten von der Blasy+Mader GmbH¹¹ erstellt. Hierfür wurden sechs Kleinrammbohrungen mit Erkundungstiefen bis 6,0 m niedergebracht. Neben der **Baugrundbeschreibung** (Geologie und Hydrogeologie, Untergrundaufbau und Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten, Bodenklassifizierung und Bodenparameter sowie Grundwasserverhältnisse) erfolgen Ausführungen zu **Boden- und Eluatuntersuchungen** (Bewertungsgrundlagen und Untersuchungsergebnisse), zu **Hinweisen für die Bauausführung** (Allgemeines, Gründung Erdarbeiten, Hinterfüllungen,

³ atlas.bayern.de; Thema „Plus“, Auswahl „Liegenschaftskataster“ (Bodenschätzung), Datenabruf: 04/2025

⁴ www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/radon/radon_node.html, Datenabruf 05/2025

⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): „Radon in Gebäuden“ vom 04/2018, Datenabruf: 05/2018

⁶ StrlSchG: Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz) vom 27.06.2017 (BGBl. I S. 1966), zuletzt geändert durch Bek. vom 03.01.2022 (BGBl. I S. 15)

⁷ StrlSchV: Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung) vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 10.01.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 8)

⁸ StMUV: Allgemeinverfügung vom 13.01.2021 gemäß § 121 Abs. 1 StrlSchG, Inkrafttreten am 11.02.2021

⁹ www.imis.bfs.de/geoportal/ Auswahl: Radon-222- in der Bodenluft (90. Perzentil, Prognose), Kachel N5342E662, Datenabruf 05/2025 Gebietsklassifizierung zur Radonvorsorge des Bundesamtes für Strahlenschutz (dabei handelt es sich nicht um ein festgelegtes Gebiet im Sinne von § 121 Abs. 1 Satz 1 StrSchG): **Radonvorsorgegebiete I** 20 bis 40 kBq/m³, **Radonvorsorgegebiete II** 40 bis 100 kBq/m³, **Radonvorsorgegebiete III** über 100 kBq/m³.

¹⁰ www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_57_radon.pdf vom 04-2018

¹¹ Blasy+Mader GmbH, Erweiterung des Gewerbegebietes Kugelbichl auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, 10.11.2025

Befestigte Freiflächen, Bauwasserhaltung, Baugrubenböschungen, Schutz der Gebäude gegen Grund- bzw. Schichtenwasser, Versickerungen, Angriffsgrad von Böden und Wässern, Erdbebenzone) und zu **Abfallwirtschaftliche Bewertung**.

2.6.4. Gefahrenhinweiskarte

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz hat eine Gefahrenhinweiskarte für Bayern sowie den Landkreis Fürstentum Bruck erstellt. Diese Karten zeigen geologisch bedingte Gefahren, durch Massenbewegungen, darunter Steinschlag, Felssturz, Rutschung und Erdfall. Allgemein wird erwartet, dass infolge des Klimawandel, beispielsweise vermehrte Starkregenereignisse, die Häufung solcher Massenbewegungen zunimmt. Nach der Modellierung und Kartierung des LfU¹² liegen für Mammendorf keine Daten zu Gefahrenhinweisflächen vor.

2.6.5. Gewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer.

Entlang der nördlichen Grenze, auf planfestgestelltem Grund, befindet sich ein namenloser Entwässerungsgraben (Namenloser Graben, Gewässerkennzahl 164455222), der östlich in ca. 1,8 km Entfernung durch den Forellenbach (ebenfalls Gewässerkennzahl 164455222) fortgeführt wird. Dieser war bei den verschiedenen Ortsbegehungen trockengefallen. Aufgrund der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamts ist eine Verrohrung nicht zulässig.

Im Hinblick auf den Wunsch der Darstellung des Oberflächengewässers des Sachgebietes Wasserrecht¹³ und des Wasserwirtschaftsamtes München¹⁴ hat die Gemeinde in der Gemeinderatssitzung vom 30.06.2026 folgenden Beschluss gefasst:

„Bei dem in der Digitalen Ortskarte (DOK10) eingetragenen Verlauf eines Gewässers handelt es sich um einen namenlosen Graben mit der Gewässerkennzahl 164455222. Dieser ist als Linie parallel zur Bahnstrecke dargestellt und basiert auf einer grobkörnigen Kartengrundlage im Maßstab 1:25.000.“

In der Natur ist ein Graben nicht erkennbar. Selbst durch ein vermessungstechnisches Aufmaß konnten weder eine Böschungsoberkante noch eine Linie des Wasserstandes erfasst werden, die in eine Planzeichnung übernommen werden könnten.

Die vor dem Bahnausbau (2007 bis 2009) südlich des Gleiskörpers auf planfestgestelltem Bahngrund verlaufende flache Mulde, die vermutlich als Gerinne der natürlichen Topographie nach Osten folgt, wurde im Süden durch einen oberflächennahen, überdeckten Kabelkanal begrenzt. Dabei wurde der Verlauf der Mulde im Zuge des Bahnausbaus einerseits durch einen Sickerschacht (etwa 10 Meter vom westlichen Geltungsbereich entfernt) und andererseits durch die Fundamente des Regelkettenwerks der Fahrstromleitung (etwa 25 Meter vom östlichen Geltungsbereich gelegen) unterbrochen.

Eine Wasserführung im Gerinne konnte auch bei mehreren Begehungen in der Natur nicht wahrgenommen werden. Daher geht die Gemeinde nicht von einem eindeutig erkennbaren Gewässer aus. ...

Daher hält die Gemeinde eine Eintragung in den Bebauungsplan für nicht erforderlich.“

Jenseits der Bahnlinie verläuft sich die Maisach (Gewässer 3. Ordnung, Gewässerkennzahl 1644), die in ca. 225 m Entfernung nach Osten fließt.

2.6.6. Oberflächenabfluss/Sturzfluten

Die Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzfluten¹⁵ gibt hierzu erste Einschätzungen über mögliche Gefahren. So ist im östlichen Erweiterungsteil ein „*potentieller Fließweg bei Starkregen*“ diagonal über Fl.-Nr. 2330 und entlang der östlichen und nördlichen Grundstücksgrenze der Fl.-Nr. 2331 ein „*starker Abfluss*“ vermerkt. Im nordöstlichen Eck der Fl.-Nr. 2331 wird auf „*Geländesenken und potentiellen Aufstaubereich*“, der zum Teil mit dem wassersensiblen Bereich überlagert ist. Im Änderungsteil ist entlang der westlichen Grenze ein „*potentieller Fließweg bei Starkregen*“ mit „*mäßigem Abfluss*“, der im Bereich der Wankelstraße in einen „*erhöhten Abfluss*“ übergeht, verzeichnet. Im Bereich der Anlieferungsrampen des Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens sind „*Geländesenken und [ein] potentieller Aufstaubereich*“ dargestellt.

2.6.7. Grundwasser

Im Geltungsbereich ist keine staatliches Messnetzes der Wasserwirtschaftsverwaltung vorhanden. Süd-südwestlich in ca. 2,2 km Entfernung befindet sich jedoch die Station Mammendorf¹⁶. In der Hinweiskarte

¹² LfU: Bayerische Landesamt für Umwelt, Anlage zum LfU.Schreiben AZ 102-8771.5037-97242/2025 vom 03.02.2026

¹³ Teil der Stellungnahme vom 03.02.2026 des Landratsamtes Fürstfeldbruck im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB

¹⁴ eMail vom 13.01.2026 (07:29) im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB

¹⁵ www.lfu.bayern.de/wasser/starkregen_und_sturzfluten/hinweiskarte/index.htm. Datenabruf: 04/2025

¹⁶ Station Mammendorf 503: Beobachtungszeitraum: 07.02.1972 bis 13.06.2024
Höchster Wasserstand (HHW): 532,19 m ü.NN

„Hohe Grundwasserstände“¹⁷ liegt der Geltungsbereich innerhalb der Darstellung „potenziell von hohem Grundwasserstand betroffene Gebiete“.

Durch das Büro Blasy+Mader GmbH¹⁸ wurden im Zuge des Baugrundgutachtens auch die Grundwasser- verhältnisse ermittelt: „Grundwasser wurde an der Untersuchungsfläche in Tiefen von 1,10 m bis 2,30 m unter GOK angetroffen.

Rund 2,3 km westsüdwestlich zum Untersuchungsgebiet befindet sich die Grundwassermessstelle MAMMENDORF 503. Hier wird seit 1972 der Grundwasserstand kontinuierlich aufgezeichnet. Zum Zeitpunkt der Geländearbeiten lag der Grundwasserstand hier ca. 50 cm unter dem Mittelwasserstand. Aus den Daten dieser Messstelle können für das neu zu erschließende Gewerbegebiet die folgenden Wasser- stände abgeschätzt werden (jeweils von Südwest nach Nordost linear abfallend):

Mittelgrundwasserstand (MGW): 525,80 - 525,30 m ü. NHN

Mittelhochgrundwasserstand (MHGW): 526,30 - 525,80 m ü. NHN

Bemessungswasserstand: 527,00 - 526,50 m ü. NHN.

Der Bemessungswasserstand entspricht grob der aktuellen Geländeoberkante.“

Damit ist von einem niedrigen und nach Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes¹⁹ bis sehr niedrigen Grundwasserflurabstand auszugehen.

2.6.8. Oberflächenentwässerungsleitungen

Parallel zur nördlichen Grenze (etwa 24 Meter) des Geltungsbereichs verläuft unterirdisch eine Oberflächenentwässerungsleitung (B.R. Ø 40 cm), die im Rahmen der Erschließung in den Kugelfeldweg (Fl.-Nr. 2329) verlegt wird.

2.6.9. Klimadaten

Die mittlere Lufttemperatur und mittlere Niederschlagshöhe in 2 Meter Höhe im Geltungsbereich betragen²⁰:

- Mittlere Lufttemperatur (Sommerhalbjahr): 13° bis <14°C
- Mittlere Lufttemperatur (Winterhalbjahr*): 2° bis <3 °C
- Mittlere Niederschlagshöhe (Sommerhalbjahr*): >550 bis 600 mm
- Mittlere Niederschlagshöhe (Winterhalbjahr*): >350 bis 400 mm

2.7. Vorbelastung des Plangebietes

2.7.1. Altlasten/Altlastenverdachtsfläche

Von Seiten der Gemeinde liegen keine Unterlagen oder Erkenntnisse über Altlasten/Altlastenstandorte vorhanden. Gemäß der Stellungnahme des Sachgebietes²¹ zum Abfallrecht sind keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen berührt. Ferner wird darauf hingewiesen, dass die Erfassung der Altstandorte im Landkreis Fürstfeldbruck noch nicht abgeschlossen ist.

Durch das Büro Blasy+Mader GmbH²² wurden im Zuge des Baugrundgutachtens Bodenuntersuchungen von drei Bodenmischproben durchgeführt, mit folgendem Ergebnis, dass „In der untersuchten Bodenmischprobe MP2 (Oberböden) wurden leicht erhöhte Cyanidgehalte gemessen. Nach den Analyseergebnissen entsprechen die untersuchten Böden der Mischprobe MP2 der Einbauklasse Z1.1 nach Eckpunktepapier. Der leicht erhöhte Cyanidgehalt ist typisch von Böden mit hohen organischen Beimengungen und ist geogen (natürlich) bedingt. Die natürlich anstehenden Böden unter den organogenen Deckschichten sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht verunreinigt (siehe Mischprobe MP3²³). Da die orientierenden Untersuchungen punktuellen Charakter haben, ist es nicht auszuschließen, dass im Rahmen der Erdarbeiten auch Materialien mit abweichender Zusammensetzung und auch Schadstoffbelastungen angetroffen werden. Zu

Mittlerer Wasserstand (MW): 530,27 m ü. NN

Niedrigster Wasserstand (NNW): 528,33 m ü. NN

Mittlerer Höchster Grundwasserstand (MHGW): 530,79 m ü. NN (Zeitraum: 01.11.1971 - 01.11.2024)

www.nid.bayern.de/grundwasser/isar/mammendorf-503-16184/stammdaten, Datenabruf: 06/2025

¹⁷ www.lfu.bayern.de/wasser/grundwasservorkommen/hohe_grundwasserstaende/index.htm, Stand: 10/2023

¹⁸ Blasy+Mader GmbH, Erweiterung des Gewerbegebietes [wohl gemeint Kugelbichl] auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, 10.11.2025, Ziffer 4.4 Grundwasserverhältnisse

¹⁹ Formblatt vom 13.08.2025 im Verfahren nach § 4 Abs. 2 BauGB zur 40. Änderung des Flächennutzungsplanes

²⁰ Sommerhalbjahr: März bis Oktober; Winterhalbjahr: Oktober bis März; Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD)

²¹ Teil des Schreibens des Landratsamtes Fürstfeldbruck vom 03.02.2026 im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB

²² Blasy+Mader GmbH, Erweiterung des Gewerbegebietes [wohl gemeint Kugelbichl] auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, 10.11.2025, Ziffer 5 Boden- und Eluatuntersuchungen Grundwasserverhältnisse, Ziffer 4.5 Grundwasserverhältnisse, Ziffer 7 Abfallwirtschaftliche Bewertung

²³ Materialart: anstehende Kiese-Schluffgemische unterhalb der Oberfläche

beachten ist, dass alleine aufgrund von Fremdbeimengungen mit erhöhten Entsorgungskosten gerechnet werden muss. Entsprechendes Material fällt in der Regel, auch ohne chemische Belastungen, in die Einbauklasse Z1.1.“

2.7.2. Kampfmittel

Von Seiten der Gemeinde sind keine Hinweise auf eine potentielle Kampfmittelbelastung bekannt. Aus diesem Grund wurde weder eine Luftbilddauswertung noch eine Sondierung durchgeführt, sodass keine Bescheinigung einer Kampfmittelfreiheit vorliegt.

2.7.3. Geräusche

Verkehrsgeräusche der Bahnlinie

Der Änderungsbereich wird maßgeblich durch den Verkehrslärm des übergeordneten Bahnnetzes mit den Bahnlinien Strecken Nr. 5503 (Abschnitt Olching bis Mering Üst, km 30,0 – km 30,7), Nr. 5581 (Abschnitt Maisach Abzw. bis Mammendorf, km 30,0-km 30,7) und Nr. 5543 (Abschnitt Malching (Oberbay) bis Mammendorf, km 30,0 – km 30,7) beeinträchtigt.

Hierzu wurde eine schalltechnische Untersuchung²⁴ erstellt, die beim Thema Verkehrsgeräusche u.A. zu folgender Beurteilung kommt:

„Am nördlichen Rand des Plangebietes liegen die Beurteilungspegel für eine Berechnungshöhe von 1,6 m über Boden tags und nachts bei bis zu 74 dB(A). Bei einer Berechnungshöhe von 4 m über Boden ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 75 dB(A) tags und nachts.

Am südlichen Rand des Plangebietes liegen die Beurteilungspegel für eine Berechnungshöhe von 1,6 m über Boden tags und nachts bei bis zu 56 dB(A). Bei einer Berechnungshöhe von 4 m über Boden ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) tags und nachts.

Die Orientierungswerte nach DIN 18005²⁵ für ein Gewerbegebiet werden zur Tag- und Nachtzeit überschritten. Diesen Gegebenheiten sollte durch eine entsprechende Grundrissorientierung bzw. durch Anwendung passiven Schallschutzes Rechnung getragen werden.

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung²⁶ für ein Gewerbegebiet werden tagsüber lediglich im nördlichen Planbereich überschritten. Nachts werden die Immissionsgrenzwerte auf den Teilflächen GE 1 und GE 2 der Erweiterung überschritten.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag wird im nördlichen Bereich überschritten. Der nächtliche Anhaltswert von 60 dB(A) wird ca. auf der Hälfte des Plangebietes überschritten.

Ein sogenannter Schienenbonus wie er bei der Dimensionierung des baulichen Schallschutzes gemäß DIN 4109²⁷ zur Anwendung kommt, wurde bei der Berechnung des Schienenlärms gemäß Schall 03²⁸ [6] nicht berücksichtigt.“

Gewerbegeräusche

Von den umliegenden Betrieben wirken Geräusche durch An-, Abfahrts-, Lieferverkehr und haustechnische Anlagen auf den Geltungsbereich ein.

Hierzu wurde eine schalltechnische Untersuchung²⁹ erstellt, durch welche die Vorbelastung der umliegenden Gewerbegebietsflächen mit zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegeln ermittelt und für den Geltungsbereich eine Geräuschkontingentierung durchgeführt wurde.

2.7.4. Erschütterungen

Die von den nördlichen Schienenverkehrswegen ausgehenden Erschütterungen können über den Untergrund auf die Fundamente geplanter Gebäude übertragen werden.

²⁴ ACCON Environmental Consultants, Schalltechnische Untersuchung zur 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans Kugelbichl in der Gemeinde Mammendorf, bericht-Nr. ACB-1125-246210/05 vom 26.11.2025

²⁵ **DIN 18005:** Schallschutz im Städtebau -Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe: 2023-07, DIN Media GmbH

²⁶ 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

²⁷ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe: 2018-01 und DIN 4109-2: Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Ausgabe: 2018-01, DIN Media GmbH

²⁸ Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 (zu § 4 Abs. 3 der 16. BImSchV), Verordnung zur Änderung der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 18.12.2014 (BGBl. 2014 I Nr. 61, S. 2271ff)

²⁹ ACCON Environmental Consultants, Schalltechnische Untersuchung zur 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans Kugelbichl in der Gemeinde Mammendorf, bericht-Nr. ACB-1125-246210/05 vom 26.11.2025

Die schalltechnische Untersuchung³⁰ führt hierzu Folgendes aus:

„Auf Grund der Nähe zur nördlich verlaufenden Bahnstrecke soll eine Betrachtung der zu erwartenden Schwingungsmissionen im Plangebiet erfolgen. Hierzu wurden durch die Gemeinde erschütterungstechnische Untersuchungen zur Verfügung gestellt, welche im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zur Ausbaustrecke Augsburg - Olching erstellt wurden³¹. Dabei zeigte sich, dass in den nahegelegenen Verwaltungsgebäuden der nördlich der Gleise gelegenen Kläranlage die Anhaltswerte nach DIN 4150³² weder im Zeitraum Tag noch im Zeitraum Nacht für ein Gewerbegebiet überschritten werden. Ebenso werden die Kriterien für den sekundären Luftschall erfüllt.

Es ist anzumerken, dass die damaligen Messungen vor Umsetzung der Baumaßnahmen an der Bahnstrecke erfolgten, weswegen sich die heutige Situation von der damaligen unterscheiden kann. Daher wird empfohlen, dass bei Ansiedlung eines Betriebes im nördlichen Plangebietsbereich der Teilfläche GE 1, bis zu einem Abstand von 50 m zum nächstgelegenen Gleis, dieser Betrieb durch eine schwingungstechnische Untersuchung den Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der DIN 4150 erbringt, sofern schwingungssensitive Arbeiten auf dem Betriebsgelände stattfinden. Dasselbe gilt analog für mögliche Betriebsleiterwohnungen.“

2.7.5. Weitere Emissionen durch den Eisenbahnbetrieb

Entsprechend der Stellungnahme der Deutschen Bahn³³ wird darauf hingewiesen, „dass durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder, etc.) entstehen, die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.“

2.7.6. Landwirtschaftliche Immissionen

Von den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen können auch bei ortsüblicher Bewirtschaftung gelegentlich Beeinträchtigungen wie Geruch, Lärm, Staub, etc. auftreten. Zudem ist während der landwirtschaftlichen Saisonarbeit mit zeitweiser Lärmbelästigung zu rechnen - auch vor 6:00 Uhr morgens beziehungsweise nach 22:00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen.

Zukünftige Eigentümer, Beschäftigte, Nutzer beziehungsweise ausnahmsweise zulässige Bewohner werden ausdrücklich auf diese Emissionen hingewiesen.

Da der Außenbereich nach § 35 BauGB dazu dient, privilegierte Vorhaben wie landwirtschaftliche Betriebe unterzubringen, müssen Eigentümer, Beschäftigte und Nutzer von Gebäuden, wie hier vorhanden, im Randgebiet zum Außenbereich generell mit der Ansiedlung solcher Betriebe rechnen. Insofern ist die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der zulässigen Nutzungen im Gewerbegebiet, etwa einer gewerblichen Nutzung oder einer ausnahmsweise zulässigen betriebszugehörigen Wohnnutzung, deutlich herabgesetzt gegenüber einer Nutzung, die sich innerhalb einer Ortslage befindet.

2.8. Verkehrliche Anbindung

Die verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt

- für den motorisierten Individualverkehr (MIV) über die leiterförmig aufgebaute Wankel- und Dieselstraße, die von Norden nach Süden verlaufende Ottostraße, die in die Mannesmannstraße mündet, welche wiederum an das klassifizierte Verkehrsnetz von Kreisstraße FFB2 (Landkreisgrenze Lkr. Dachau – Egenhofen – Oberschweinbach – Mammendorf – B2 – Jesenwang – St2054) anbindet,
- für den Radfahrverkehr über die Mischnutzung mit dem MIV,
- für den Fußgängerverkehr über eine einseitige Gehbahn,
- für den öffentlichen Personennahverkehr über die Bushaltestelle „Mammendorf, Kugelbichl“ in ca. 270 m Entfernung der Regionalbuslinie 837 (Althegnenberg – Tegernbach – Oberschweinbach – Mammendorf -Buchenau), der Regionalbuslinie 838 (Tegernbach – Mittelstetten – Hattenhofen -Oberschweinbach – Mammendorf - Fürstenfeldbruck), beziehungsweise 8800 das Ruf-Taxi, beziehungsweise den S-Bahnhof Mammendorf in ca. 800 m Entfernung.

Verkehrsrechtlich befinden sich die umliegenden Straßen innerhalb der geschlossenen Ortschaft von Mammendorf mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

³⁰ ACCON Environmental Consultants, Schalltechnische Untersuchung zur 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans Kugelbichl in der Gemeinde Mammendorf, bericht-Nr. ACB-1125-246210/05 vom 26.11.2025

³¹ Möhler+Partner, Erschütterungstechnische Untersuchung zur Ausbaustrecke Augsburg - Olching, Bericht 202-266-5E vom Dezember 1996, Möhler + Partner, Erschütterungstechnische Untersuchung zur Ausbaustrecke Augsburg - Olching, Bericht 203-266-PA5N-T vom Februar 1999, Möhler + Partner, Ergänzende Erschütterungstechnische Untersuchung zur Ausbaustrecke Augsburg - Olching, Bericht 203-720-5-E-T vom April 1999

³² DIN 4150-2: Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Ausgabe: 2025-08, DIN 4150-3, Erschütterungen im Bauwesen - Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen, Ausgabe: 2016-12, DIN Media GmbH

³³ Scheiben der DB Service Immobilien GmbH vom 27.01.2026 im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB

2.9. Energienutzungsplan³⁴

Der vom Landkreis Fürstenfeldbruck erstellte Energienutzungsplan (ENP) ist ein strategisches und informelles Planungsinstrument für den Landkreis Fürstenfeldbruck und die Gemeinde Mammendorf. Neben der bestehenden Energieinfrastruktur zeigt der ENP die aktuelle Energiebedarfs- und Versorgungssituation. Die Potenzialanalysen zeigen die Möglichkeiten zur Erzeugung erneuerbarer Energie, zur Energieeinsparung sowie zur Effizienzsteigerung auf. Der ENP soll zu einer nachhaltigen Energieinfrastruktur beitragen, wobei der Schwerpunkt auf dem Einsatz erneuerbarer Energien liegt. Ergebnis des ENP sind spezifische Maßnahmenvorschläge, die als politische Entscheidungsgrundlage dienen und die fachliche Basis für anschließende Umsetzungsprozesse darstellen.

Der landkreisweite Energienutzungsplan (ENP) soll die Grundlage für die Ausschreibung und die Bearbeitung der kommunalen Wärmeplanung in der Gemeinde schaffen. In Einzelfällen wird der Energienutzungsplan von Städten und Gemeinden des Landkreises auch als kommunale Wärmeplanung anerkannt (Bestandsschutz gemäß § 5 WPG).

2.10. Wärmeplan

Da die Umsetzungspflicht zur Wärmeplanung für die Gemeinde Mammendorf am 30.06.2028 endet (§ 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 WPG³⁵), liegt noch kein wirksamer Wärmeplan nach § 23 WPG vor. Damit kann er auch keine Rechtswirkung auf Abwägungsentscheidungen (§ 27 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 WPG) bei der Aufstellung des Bebauungsplanes oder einen Belang des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7g BauGB) darstellen.

Eine öffentliche Auslegung³⁶ der kommunalen Wärmeplanung³⁷ fand statt, die den Änderungsbereich als „Wärmenetzneubaugebiet“ ausweisen soll und mögliche Wärmeverbundlösungen betrachtet.

2.11. Energie-Atlas Bayern³⁸

- Potentiale aus Abwärme, Biomasse und Wasserkraft sind in näherer Umgebung nicht kartiert.
- Für Geothermie wird das geothermische Potential bei einer Ersteinschätzung oberflächennahe Entzugssysteme für den überwiegenden Teil bei Erdwärmekollektoren und Grundwasser-Wärmepumpen als „möglich“ beziehungsweise bei den bei Erdwärmesonden als „möglich (Einzelfallprüfung)³⁹“ bewertet. Lediglich im wassersensiblen Bereich im Nordosten wird die Grundwasser-Wärmepumpe als „möglich (Einzelfallprüfung)“ bewertet.
- Für Solarenergie wird eine Globalstrahlung im Jahresmittel von ca. 1.180 - 1.194 kWh/m² und eine Sonnenscheindauer (im Jahresmittel) von ca. 1.650 - 1.699 h/Jahr angegeben.
- Für Windenergie wurde eine Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe von 3,14 m/s ermittelt.

Für die Gemeinde Mammendorf wurde aus statistischen Daten zum 31.12.2023 ein Gesamtstromverbrauch von 15.925 MWh mit einem berechneten Gesamtstromverbrauch durch erneuerbare Energien von 159% ermittelt und liegt damit deutlich über dem Anteil des Landkreises Fürstenfeldbruck von 38,2% und unter dem Anteil im Regierungsbezirk Oberbayern mit 43,8%.

3. DERZEITIGE PLANUNGSRECHTLICHE GEGEBENHEITEN**3.1. Gemeindliche Pläne****3.1.1. Rechtswirksamer Flächennutzungsplan**

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan i.d.F. vom 26.06.1981 wurde von der Regierung von Oberbayern⁴⁰ genehmigt. Seit diesem Zeitpunkt wurde der Flächennutzungsplan 35-mal⁴¹ geändert und 11-mal berichtigt.

Der Flächennutzungsplan stellt seit der 10. Änderung i.d.F. vom 14.10.1997 für den westlichen Änderungsteil ein „eingeschränktes Gewerbegebiet“, „öffentliche Straße“ mit „Grünfläche – Trenngrün“, überlagert mit „Bäume geplant“ dar. Für den östlichen Erweiterungsteil stellt der Flächennutzungsplan „Flächen für die Landwirtschaft“ und nach der 40. Änderung „Gewerbegebiet“⁴² und „Grünfläche, Zweckbestimmung Trenn-/Ortsrandeingrünung“, überlagert mit „Schutz- und Leitpflanzungen“ dar.

³⁴ Landratsamt Fürstenfeldbruck: Energienutzungsplan Gemeinde Mammendorf, 05-2025

³⁵ WPG – Wärmeplanungsgesetz: Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze, i.d.F. vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394, in Kraft seit 01.01.2024)

³⁶ vom 03.02.2026 - 03.03.2026

³⁷ Steinbacher Consult Beratende Ingenieure, Kommunale Wärmeplanung Gemeinde Mammendorf, Abschlussbericht, Projekt-Nr. 125169 – Entwurf vom Januar 2026

³⁸ Energie-Atlas Bayern unter www.geoportal.bayern.de/energieatlas-karten, Datenabruf: 05/2023

³⁹ u.A. „Aus Gründen des Grundwasserschutzes besteht voraussichtlich eine Begrenzung der Bohrtiefe von 10 m.“

⁴⁰ Bescheid vom 11.03.1981 Nr. 420-6101 FFB 16-1/80

⁴¹ 1. bis 19. Änderung, 21. bis 33. und 38. und 39. Änderung

⁴² 40. Änderung „Erweiterung Gewerbegebiet – Kugelbichl“, festgestellte Fassung vom 18.11.2025

Umgeben wird der Bebauungsplan:

- im Norden, seit der 10. Änderung durch „eingeschränktes Gewerbegebiet“, beziehungsweise „Flächen für Bahnanlagen“,
- im Osten durch „Flächen für die Landwirtschaft“,
- im Süden durch „Flächen für die Landwirtschaft“ und seit der 10. Änderung durch „eingeschränktes Gewerbegebiet“ und
- im Westen seit der 10. Änderung durch „eingeschränktes Gewerbegebiet“ beziehungsweise seit der 8. Berichtigung durch „Parkfläche“, überlagert mit „zu pflanzenden Bäumen“.

3.1.2. **Landschaftsplan**

Die Gemeinde Mammendorf besitzt seit Oktober 2002 einen Landschaftsplan⁴³.

Der Landschaftsplan stellt für den westlichen Änderungsteil als bauliche Nutzung den Bestand „Gewerbegebiet“ und für den östlichen Erweiterungsteil als Bestand „Landwirtschaftliche Nutzfläche“ überlagert mit dem Planungsziel „zusätzlich erforderliche Ortsrandeingrünung“ dar.

3.1.3. **Bebauungsplan**

Der einfache Bebauungsplan „Stellplätze, Garagen/Carports, Nebengebäude und Einfriedungen“ i.d.F. vom 28.07.2020 gilt für das gesamte Gemeindegebiet, somit auch für den Geltungsbereich. Er trifft Festsetzungen zur Anzahl der Stellplätze, zur Lage der überdachten Tiefgaragenzufahrten, Garagen und Carports (direkt und indirekt) sowie zu Nebengebäuden (Lage, Dachform und Neigung) und Einfriedungen (Art und Höhe).

Im östlichen Erweiterungsteil ist ein ca. 3 m tiefen Streifen, ist durch Bebauungsplan „Kugelbichl“ i.d.F. vom 14.10.1997 als „private Grünfläche“ ohne Zweckbestimmung festgesetzt.

Der westliche Änderungsteil wurde zunächst durch den Bebauungsplan „Kugelbichl“ überplant und mehrfach durch die 2. Erweiterung des Bebauungsplanes „Kugelbichl“ i.d.F. vom 19.06.2001, die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Kugelbichl“ i.d.F. vom 27.06.2006 und die 4. Änderung i.d.F. vom 07.12.2010 und zuletzt durch die 5. Änderung „Kugelbichl“ i.d.F. vom 07.02.2012 geändert.

Die aktuell rechtsverbindliche 5. Änderung des Bebauungsplans⁴⁴ setzt Folgendes fest:

- als Art der baulichen Nutzung „eingeschränktes Gewerbegebiet“, wobei fraglich ist, ob die Festsetzung des immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegels des Bebauungsplanes „Kugelbichl“ von tagsüber $L_{W,T} = 60$ dB(A) und nachts $L_{W,N} = 45$ dB(A) gültig ist.
- das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ 0,8), die Wand- und Firsthöhe (WH 10 m, FH 12 m) und die Baumassenzahl (BMZ 4,5) bestimmt. Die Überschreitungsmöglichkeiten der Kappungsgrenze von 0,80 der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannten Anlagen wird beibehalten.
- die überbaubare Grundstücksfläche wird durch flächige Baugrenzen festgesetzt. Es wird keine Bauweise festgesetzt, sondern nur Gebäudelängen bis 90 m bestimmt.
- die örtliche Verkehrsfläche wird in der Planzeichnung in den Farben Gelb und Ocker dargestellt, allerdings findet sich in den Festsetzungen keine Erläuterung dazu.
- Festsetzungen zur Grünordnung werden in der 5. Änderung nicht getroffen.
- Gestalterische Festsetzungen werden nur zur Dachform (Sattel-, Pult-, Flachdächer) zur Dachneigung (5°-30°), zur Dacheindeckung beziehungsweise Dachbegrünung getroffen.

3.1.4. **Örtliche Bauvorschriften - Satzungen**

Die Gemeinde Mammendorf hat folgende örtliche Bauvorschriften beziehungsweise Satzungen erlassen:

- Satzung der Gemeinde Mammendorf über besondere Anforderungen an bauliche Anlagen für Garagen und Dachgauben vom 22.09.1994 und
- Satzung der Gemeinde Mammendorf über abweichende Maße der Abstandsflächentiefe vom 27.01.2021, die für Gewerbegebiete keine von der BayBO abweichende Regelung trifft. So beträgt die Tiefe der Abstandsflächen im Gewerbegebiet 0,2 H, mindesten 3 m (Art. 6 Abs 5 Satz 1 BayBO).

⁴³ Jörg Jessacher, Landschaftsarchitekt BDLA, Längenmoos, 19.11.2002

⁴⁴ In den Festsetzungen der 5. Änderung des Bebauungsplanes werden 12 Festsetzung durch Planzeichen und eine Festsetzung durch Text getroffen. Aussagen, dass die nicht geänderten Festsetzung des Ur-Bebauungsplanes beziehungsweise der 2. und 4. Änderungen gelten sollen, werden nicht getroffen. Aufgrund des allgemeinen Rechtssatzes „Lex posterior derogat legi priori“ (lat.: „Das jüngere Gesetz hebt das ältere Gesetz auf“) muss davon ausgegangen werden, dass die 5. Änderung des Bebauungsplanes den Ur-Bebauungsplan mit samt seiner 2. und 4. Änderung verdrängt hat.

3.2. Planungsrechtliche Beurteilung

Beim westlichen Änderungsteil handelt es sich um einen qualifiziert beplanten Bereich (§ 30 Abs. 1 BauGB), und der überwiegende Teil (bis auf einen 3 m Streifen) des östlichen Erweiterungsteils ist dem Außenbereich (§ 35 BauGB) zuzuordnen.

3.3. Weitere Rechtsvorschriften**3.3.1. Denkmalschutz**

Gemäß des Datenabrufs beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege⁴⁵ sind im Geltungsbereich beziehungsweise im näheren Umfeld keine Eintragungen in die Denkmalliste vorhanden. So befinden sich die nächsten Denkmäler jenseits der Bahnlinie:

- D-179-136-7, nordwestlich jenseits der Bahnlinie, beginnend in ca. 395 m Entfernung
„Schloss Nannhofen, barocker dreigeschossiger Walmdachbau mit acht zu drei Achsen und Turm in der Westfassade, 1752, klassizistischer Ausbau durch Jean Baptiste Métivier 1840/48; englischer Park, 19. Jh.; Wirtschaftsgebäude, erdgeschossiger Bau mit traufseitigem Staffeldach, um 1840/48; Schlossnebengebäude, zweigeschossiger Satteldachbau mit Putzgliederung und kleinem Anbau, 2. Hälfte 19. Jh. Benennen hergestellt, nachqualifiziert“
- D-1-7733-0295, nordwestlich des Änderungsbereichs in ca. 655 m Entfernung *„Untertägige frühneuzeitliche Befunde im Bereich von Schloss Nannhofen. Benennen nicht hergestellt, nachqualifiziert.“*

3.3.2. Wasserrecht

Gemäß des Datenabrufs beim Bayernatlas⁴⁶ liegt der **Geltungsbereich** nicht in einem amtlich festgesetzten "Überschwemmungsgebiet", jedoch zu einem kleinen Teil (ca. 2.210 m²) in einem „wassersensibler Bereich (Auen und Niedermoore)".

Es liegen keine Erkenntnisse aus Hochwassergefahrenkarten, Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten oder Hochwasserentstehungsgebieten vor.

Gemäß dem Datenabruf im UmweltAtlas⁴⁷ ist zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen ggf. ein Gewässerrandstreifen entlang des nördlich des Geltungsbereichs verlaufenden namenlosen Grabens (Gewässerkennzahl 164455222), erforderlich (§ 38a WHG).

Im Hinblick auf den Wunsch der Darstellung des Gewässerrandstreifens des Sachgebietes Wasserrecht⁴⁸ hat die Gemeinde in der Gemeinderatssitzung vom 30.06.2026 folgenden Beschluss gefasst:

„Der im BayernAtlas (Gewässerrandstreifen, Fließgewässer) dargestellte, „ggf. erforderliche“ Gewässerrandstreifen bezieht sich auf § 38a des Wasserhaushaltsgesetzes. Dieser ist nach § 38a Abs. 1 WHG⁴⁹ für landwirtschaftlich genutzte Flächen notwendig, die an Gewässer angrenzen und innerhalb eines Abstands von 20 Metern eine durchschnittliche Hangneigung von mindestens 5% aufweisen.

Aufgrund der mit dem Planungsziel angestrebten Umwandlung des Ackers in ein Gewerbegebiet entfällt die Notwendigkeit hierfür. Außerdem beträgt das Gefälle des südlich angrenzenden 20-Meter-Streifens deutlich weniger als angegeben. Zudem liegt, entsprechend den Ausführungen zum Oberflächengewässer, kein eindeutig erkennbares Gewässer vor.

Daher hält die Gemeinde eine Eintragung in den Bebauungsplan für nicht erforderlich.“

3.3.3. Naturschutzrecht

Gemäß des Datenabrufs beim Bayernatlas⁵⁰ beziehungsweise Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz⁵¹ sind innerhalb des Geltungsbereichs und/oder im Umfeld keine Schutzgebiete des Naturschutzes, wie Landschaftsschutz-, Naturschutz-, Natura-2000-Gebiete, Naturparke und kartierte Biotop kartiert.

⁴⁵ www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/ Thema: „Planen und Bauen“, „Denkmaldaten“ Datenabruf: 04/2024, Denkmalliste vom 02.03.2024

⁴⁶ www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/, Thema „Naturgefahren“, Auswahl „Hochwasser“, Datenabruf: 05/2025

⁴⁷ www.umweltatlas.bayern.de/, Karteninhalt: „Gewässerschutz-Landwirtschaft“, Ebene: „Gewässerrandstreifen“, Auswahl: „Gewässerrandstreifen-Fließgewässer“, Datenabruf: 05/2025

⁴⁸ Teil der Stellungnahme vom 03.02.2026 des Landratsamtes Fürstentum Bruck im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB

⁴⁹ § 38a Abs. 1 WHG: *„Eigentümer und Nutzungsberechtigte haben auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die an Gewässer angrenzen und innerhalb eines Abstandes von 20 Metern zur Böschungsoberkante eine Hangneigung zum Gewässer von durchschnittlich mindestens 5 Prozent aufweisen, innerhalb eines Abstandes von 5 Metern landseits zur Böschungsoberkante des Gewässers eine geschlossene, ganzjährig begrünte Pflanzendecke zu erhalten oder herzustellen. Bei Gewässern ohne ausgeprägte Böschungsoberkante ist die Linie des Mittelwasserstandes maßgeblich.“*

⁵⁰ www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/, Thema „Umwelt“, Auswahl „Natur“, Datenabruf: 05/2024

⁵¹ www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm, FIN-Web, Datenabruf: 05/2024

3.3.4. Planfeststellung

Der Geltungsbereich liegt südlich der sechsgleisigen Bahnstecke (Strecken Nr. 5503 Olching – Mering Überleitstelle und Nr. 5581 Maisach Abzweigung – Mammendorf) Bahnkilometer 30,200 – 30,300. Für diesen Planungsbereich⁵² (Augsburg - Olching (-München)) liegt eine Planfeststellung⁵³ vor. Diese privilegierte Fachplanung entfaltet eine formelle und materielle Konzentrationswirkung, bestimmt die Reichweite ihres Geltungsbereichs selbst und setzt daher die planungsrechtlichen Zulässigkeitsregelungen in §§ 29 bis 37 BauGB (und damit auch die eines Bebauungsplans im Sinne von § 30 BauGB) ganz oder teilweise außer Kraft.

3.3.5. Straßenrecht

Die im Geltungsbereich vorhandene Diesel-, Otto- und Wankelstraße sind gemäß Art. 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BayStrWG als Ortsstraße gewidmet.

4. UMWELTBERICHT

4.1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Auf einen gesonderten Scoping-Termin wurde verzichtet. Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB eingebunden, wobei die Behörden aufgefordert wurden, sich auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

4.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes

Ziel der Erweiterung (beziehungsweise Änderung) ist es, den kurzfristig nachfrageorientierten Bedarf an Gewerbegebietsflächen von ortsansässigen bzw. neu anzusiedelnden auswärtigen Betrieben zu decken. Besonders berücksichtigt wird dabei der räumlich-funktionale Erweiterungsbedarf des ansässigen Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens mit ca. 0,85 ha.

Hierdurch sollen die Belange der Wirtschaft, insbesondere ihrer mittelständischen Struktur, berücksichtigt werden. Weiterhin soll die regionale Wirtschaft, der Erhalt, die Sicherung und die Schaffung von Arbeitsplätzen vor Ort gestärkt und gefördert werden. Zudem sollen auch die Belange des Orts- und Landschaftsbildes durch die Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Ortsrandes berücksichtigt und vorhandener Verkehrswegebau für die Erschließung genutzt werden.

4.1.2. Angaben zum Standort, zu Art und Umfang des Vorhabens und zum Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Mammendorf. Er beinhaltet im westlichen Teil ein bestehendes Gewerbegebiet, der östliche Erweiterungsteil besteht zum größten Teil aus Ackerflächen, kleinräumig sind eine Böschung mit Altgras- und Krautflur sowie einige kleinflächige Gehölzbestände vorhanden.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 41.495 m². Durch den Bebauungsplan werden ein extern gegliedertes „Gewerbegebiet“ (ca. 32.620 m², davon ca. 8.690 m² Bestand), eine „öffentliche Verkehrsfläche“ (ca. 5.765 m², davon ca. 3.625 m² Bestand) und eine „öffentliche Grünfläche“ (ca. 3.110 m², davon ca. 745 m² Bestand als private Grünfläche) festgesetzt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes beinhalten u.a. im Wesentlichen die Art und das Maß der Nutzung sowie die Festlegung der Baugrenzen, Vorgaben bezüglich der baulichen Gestaltung, Maßnahmen zur Grünordnung (Baugebietsein- und -durchgrünung), zum Artenschutz und zum bauplanungsrechtlichen Ausgleich. Bezüglich detaillierter Erläuterungen zu den getroffenen Festsetzungen wird auf Kap. „Planinhalt“ verwiesen.

4.1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie Baugesetzbuch und Naturschutzgesetz (insbes. Eingriffsregelung des § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG, besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG), Klimaschutzgesetz werden die Vorgaben des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Mammendorf und des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landkreises Fürstentum Bruck zur Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogen. Darüber hinaus sind auch das Immissions-, Boden-, Wasser- und Denkmalschutzrecht zu berücksichtigen.

Baugesetzbuch

⁵² Planungsbereich 5 Planfeststellung Nannhofen (km 31,730 - km 26,300) vom 17.08.2004

⁵³ EBA Außenstelle München Az: 61131 Pap (5503-PA 3.2) vom 23.05.2001

Das BauGB strebt nach § 1 Abs. 5 BauGB folgende Ziele an:

- Nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt;
- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen;
- Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung;
- Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt;
- Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes;
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden;
- Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes;
- Städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung;

Berücksichtigung: Die genannten Vorgaben können bei der vorliegenden Planung aufgrund der Zielsetzung nur teilweise eingehalten werden. So wird eine Fläche für die Landwirtschaft im Außenbereich neu in Anspruch genommen, da die geplante Entwicklung von gewerblichem Bauland aufgrund des Flächenbedarfs nicht durch Potenziale der Innenentwicklung erreicht werden kann. Eine bestehende Erschließungsstraße (Ottostraße) wird genutzt, und es wird eine landwirtschaftliche Fläche nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen. Dies dient dem „Flächensparen“. Durch die Festsetzung umfangreicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung kann der Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt minimiert werden. So wird z.B. als qualitätsvolle Ortsrandeingrünung eine „Öffentliche Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Schutz-/Ortsrandeingrünung“ in einer Tiefe von 6 m und 10 m bestimmt. Diese Grünfläche dient dem Bodenschutz (Erosionsschutz), dem Gewässerschutz (Wasserrückhaltung und -speicherung), dem Klima-, Arten- und Biotopschutz sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.

Klimaschutzgesetz

Gemäß dem KSG haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Kompetenzen der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände, das Berücksichtigungsgebot innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortungsbereiche auszugestalten, bleiben unberührt.

Berücksichtigung: Es erfolgt eine nachfrageorientierte und flächensparende Neuausweisung von Bauflächen und eine qualitätsvolle Ein- und Durchgrünung des Gebietes.

Bundesnaturschutzgesetz

- Schutz von Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen;
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Vielfalt, Eigenheit, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft;

Berücksichtigung: Es erfolgt eine nachfrageorientierte und flächensparende Neuausweisung von Bauflächen, es sind vielfältige Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt festgesetzt, wie z.B. eine qualitätsvolle Ein- und Durchgrünung des Gebietes, Artenschutzmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.

Wiederherstellungs-Verordnung

Vorgaben gemäß Artikel 8 der W-VO:

- Ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens (August 2024) bis einschließlich 2030 kein Nettoverlust an Grünflächen und Baumüberschirmung in städtischen Ökosystemgebieten auf nationaler Ebene - mit Ausnahme von städtischen Ökosystemgebieten, in denen der Anteil der städtischen Grünflächen 45 % und der Anteil der städtischen Baumüberschirmung 10 % in „Stadtzentren“ und „Städtischen Räumen“ übersteigt;
- Ab 2031 steigender Trend in Bezug auf die nationale Gesamtfläche städtischer Grünflächen in städtischen Ökosystemgebieten in Bezug auf die Baumüberschirmung in jedem städtischen Ökosystemgebiet bis ein „zufriedenstellendes Niveau“ erreicht ist (Erfassung ab 2031 alle 6 Jahre);

Berücksichtigung: Die Gemeinde Mammendorf liegt nicht innerhalb eines städtischen Ökosystemgebietes gemäß der bundeseinheitlichen Empfehlung (Stand: 08/2025), sondern wird als „Ländliches Gebiet“ eingestuft. Die Vorgaben gemäß Art. 8 W-VO sind für das Planungsgebiet somit nicht einschlägig.

Übergeordnete Vorgaben des Flächennutzungsplanes

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt seit der 10. Änderung i.d.F. vom 14.10.1997 für den westlichen Änderungsteil ein „eingeschränktes Gewerbegebiet“, „öffentliche Straße“ mit „Grünfläche - Trenngrün“, überlagert mit „Bäume geplant“, dar.

Die festgestellte 40. Änderung des Flächennutzungsplanes i.d.F. vom 18.11.2025, welche im Vorfeld der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes durchgeführt wurde, stellt für den östlichen Erweiterungsteil ein „Gewerbegebiet“ und eine „Grünfläche, Zweckbestimmung Trenn-/Ortsrandeingrünung“, überlagert mit „Schutz- und Leitpflanzungen“, dar.

Berücksichtigung: Der Bebauungsplan wird somit aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP):

Der Geltungsbereich wird gemäß der Ziele- und Maßnahmenkarte „2.2 Feuchtgebiete“ im äußersten Randbereich gestreift von der überregionalen Verbundachse „Optimierung des Maisach- und Erlbachtals als naturraumübergreifende Verbundachse der Hoch- und Niedermoorstandorte durch Förderung einer naturnahen Auendynamik und -struktur bei Extensivierung der Nutzung und Erhöhung des Grünlandanteils sowie Renaturierung und Pflege der Flachmoore“.

Berücksichtigung: Es handelt sich beim Planungsgebiet nicht um einen Moorstandort. Ausgeprägte Moorstandorte befinden sich in einer Entfernung von ca. 1 km weiter nordöstlich direkt entlang der Maisach. Diese Standorte sind besser geeignet zur Umsetzung der genannten Ziele.

4.2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend sind die Bestandssituation (Realnutzung des Planungsgebietes im Jahr 2025) und die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens dargestellt. Bezüglich der detaillierten Beschreibung der natürlichen Grundlagen wird ergänzend verwiesen auf die Ausführungen in Kap. „Natürliche Grundlagen“.

Die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung verbal argumentativ und bezieht sich stets auf das nach dem Bebauungsplan maximal zulässige Baurecht. Insgesamt werden dabei sechs Stufen unterschieden: ohne, geringe, geringe bis mittlere, mittlere, mittlere bis hohe, hohe Erheblichkeit. Die Beurteilung bezieht sich ausschließlich auf den östlichen Erweiterungsteil, in welchem eine Neu-Inanspruchnahme von Flächen stattfindet.

4.2.1. Schutzgut Boden und Fläche

Bestand und Bewertung⁵⁴

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der geologischen Einheit „Schmelzwasserschotter“, hochwürmzeitlich (Niederterrasse 1); Gesteinsbeschreibung: „Kies, wechselnd sandig, steinig, z.T. schwach schluffig. Das Gelände ist augenscheinlich als relativ eben zu beurteilen. Der westliche Änderungsteil liegt auf einer Höhe von ca. 527,73 m bis 528,15 m ü.NHN und der östliche Erweiterungsteil mit den Fl.-Nrn. 2330 und 2331 im Südwesten auf einer Höhe von ca. 527,83 m ü.NHN und im Nordosten auf einer Höhe von ca. 525,77 m ü.NHN. Das Gelände fällt somit in Richtung Nordosten um ca. 2 Höhenmeter (ca. 0,7%) ab.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte handelt es sich bei den anstehenden Bodentypen überwiegend (ca. 2.696 m²) um Braunerde und Parabraunerde aus flachem kiesführendem Lehm. Auf einer Kleinfläche im Nordosten (ca. 2.200 m²) kommt kalkhaltiger Anmoorgley aus Schluff bis Lehm vor.

In der Bodenschätzung wird als Bodenart für den größeren nördlichen Abschnitt „Lehmiger Sand“ und für den kleineren südlichen Abschnitt „Sandiger Lehm“ angegeben. Es liegt eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit der Böden vor (vgl. Kap. „Innenentwicklung - Agrar- und Bodenschutzklausel“). Seltene und/oder besonders empfindliche Böden sind nicht vorhanden.

Gemäß dem Leitfaden "Das Schutzgut Boden in der Planung - Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren" (LfU) wurde der im Planungsgebiet vorkommende Boden hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen bewertet. Es wurde überwiegend das Verfahren auf Grundlage der Bodenschätzung angewandt.

Bodenfunktionen:

Arten- und Biotopschutzfunktion:

Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen:

Rückhaltevermögen für Schwermetalle:

Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe:

Natürliche Ertragsfähigkeit:

Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte:

Schutzwürdigkeit des Standortes

Funktionserfüllung

mittel

sehr hoch

mittel

sehr gering

mittel

gering

mittel - hoch

Gemäß dem vorliegenden Baugrundgutachten⁵⁵ folgen unter einer 0,4 m bis 0,7 m mächtigen organogenen Deckschicht gut tragfähige Kiesböden. Somit kann in frostsicherer Tiefe (-1,2 m unter GOK) prinzipiell eine Flachgründung ohne besondere Maßnahmen vorgenommen werden. Im Bereich ggf. vorkommender

⁵⁴ atlas.bayern.de; Thema „Umwelt und Naturgefahren“, Auswahl „Geologie / Boden“ (Digitale Geologische Karte, Übersichtsbodenkarte, Bodenschätzung, Digitale Ingenieurgeologische Karte), Datenabruf: 04/2025

⁵⁵ Blasy+Mader GmbH: Erweiterung des Gewerbegebietes [wohl gemeint Kugelbichl] auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, Eching am Ammersee, Stand: 10.11.2025, Ziffer 6.2 Gründung, Ziffer 5 Boden und Eluatuntersuchungen

verlehmter Kiese oder Lehmlinsen müssen die unter den Fundamenten bzw. der Bodenplatte möglichst vollständig entfernt und gegen ausreichend verdichtetes Kies-Sandmaterial oder Magerbeton ersetzt werden.

Bei Bodenuntersuchungen im Rahmen des Baugrundgutachtens wurden bei einer Mischprobe der Oberböden in der Südhälfte des Geltungsbereiches leicht erhöhte Cyanidgehalte gemessen. Nach den Analyseergebnissen entsprechen die Böden dieser Mischprobe der Einbauklasse Z1.1 nach Eckpunktepapier. Der leicht erhöhte Cyanidgehalt ist typisch von Böden mit hohen organischen Beimengungen und ist geogen (natürlich) bedingt.

Von Seiten der Gemeinde und dem Landratsamt Fürstenfeldbruck liegen keine Unterlagen und/oder Erkenntnisse über Altlasten/Altlastenstandorte vor.

Infolge der bisherigen Nutzungen besteht eine Vorbelastung der Böden durch Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln sowie Bodenverdichtung durch Bewirtschaftung mit großen Maschinen und Geräten.

Der Geltungsbereich hat für das **Schutzgut Fläche und Boden** eine **mittlere bis hohe Bedeutung**.

Auswirkungen und Ergebnis

Baubedingt werden Böden mit natürlichem Bodenaufbau auf einer Fläche von ca. 26.070 m² für ein Gewerbegebiet inklusive der erforderlichen Erschließungsflächen durch Bodenabtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau verändert und überformt. Hierbei handelt es sich um weit verbreitete mineralische Bodentypen mittlerer Ertragsfähigkeit und mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit. Im Rahmen der späteren Baumaßnahmen besteht die Gefahr, dass es zu Beeinträchtigungen des Bodens kommt und dass Schadstoffe in den Boden eingetragen werden. Es ist deshalb grundsätzlich und in besonderem Maße darauf zu achten, dass bei einem eventuellen Umgang mit Schadstoffen kein Eintrag in den Untergrund stattfindet. Auf die einschlägigen Richtlinien zum Bodenschutz, DIN 19639⁵⁶, DIN 19731⁵⁷, DIN 18915⁵⁸, wird hingewiesen. Es sind **Umweltauswirkungen mittlerer bis hoher Erheblichkeit** zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es bei Realisierung des Gewerbegebietes (inkl. der Verkehrsflächen) zu einer Überformung und Versiegelung/Teilversiegelung von Böden mit natürlichem Bodenaufbau in einer Größenordnung von 26.070 m². Hierbei sind auch Aufschüttungen des Gewerbegebietes bis zur Höhenlage der Erschließungslage zulässig. Durch die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 ist ein hoher Nutzungs- und Versiegelungsgrad zulässig. Als Folge ist eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Ertragsfunktion, Puffer- und Filterfunktion sowie Infiltrations- und Wasserspeicherfunktion) zu erwarten. Im Bereich von Baukörpern und vollversiegelten Erschließungsflächen gehen die Bodenfunktionen verloren. Um die Beeinträchtigungen zu minimieren, werden ca. 3.110 m² als „Öffentliche Grünfläche“ mit Zweckbestimmung „Schutz-/Ortsrandeingrünung“ festgesetzt. Die Bodenfunktionen werden in diesem Bereich erhalten, zudem dienen die festgesetzten Gehölzpflanzungen dem Erosionsschutz. Weiterhin ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass für oberirdische Stellplätze nur versickerungsfähige sowie begrünte Befestigungen zulässig sind. Die Wasser- und Luftaufnahme des Bodens bleibt in diesen Flächen erhalten. Bezüglich einer detaillierten Aufstellung der Flächennutzungen wird auf Kap. „Flächenverteilung“ verwiesen. Es sind **Umweltauswirkungen mittlerer bis hoher Erheblichkeit** zu erwarten.

Betriebsbedingt sind insbesondere aufgrund des zu erwartenden hohen Versiegelungsgrades - unter der Voraussetzung, dass die Regelwerke und Richtlinien zum Umgang mit schädlichen Stoffen eingehalten werden und dass eine umweltschonende Pflege der Frei- und Außenanlagen erfolgt - **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit** zu erwarten.

Zusammenfassend ergeben sich im Hinblick auf die mittlere Ertragsfähigkeit, die mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit der Böden sowie den zulässigen hohen Nutzungs- und Versiegelungsgrad **Umweltauswirkungen mittlerer bis hoher Erheblichkeit** gegenüber dem **Schutzgut Boden und Fläche**.

4.2.2. Schutzgut Wasser

Bestand und Bewertung⁵⁹

Oberflächengewässer:

Innerhalb und im räumlich-funktionalen Umgriff des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer, die Maisach (Fließgewässer 3. Ordnung), fließt in einer Entfernung von ca. 225 m jenseits (nördlich) der Bahnlinie Augsburg-Olching-München in östlicher Richtung.

⁵⁶ **DIN 19639** - Bodenschutz bei Planung und Ausführung von Bauvorhaben, Ausgabe: 2019-09, DIN Media GmbH

⁵⁷ **DIN 19731** - Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut, Ausgabe: 2023-10, DIN Media GmbH

⁵⁸ **DIN 18915** - Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, Ausgabe: 2018-06, DIN Media GmbH

⁵⁹ atlas.bayern.de; Thema „Umwelt und Naturgefahren“, Auswahl „Wasser“ und „Hochwasser“, Datenabruf 04/2025

Entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches befindet sich auf dem planfestgestellten Grundstück der Bahnlinie ein namenloser Entwässerungsgraben. Dieser ist nur temporär wasserführend, wie bei mehreren Ortsbegehungen festgestellt wurde.

Der Geltungsbereich liegt weder in einem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet noch in einer Hochwassergefahrenfläche.

Eine kleine Fläche des Geltungsbereiches (ca. 2.200 m²) liegt im Nordosten im wassersensiblen Bereich. Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann.

Oberflächenabfluss/Sturzfluten:

Im Geltungsbereich sind „*potentielle Fließwege bei Starkregen*“ mit „*starkem Abfluss*“ vermerkt, und zwar diagonal über die Fl.-Nr. 2330 und entlang der östlichen und nördlichen Grundstücksgrenze der Fl.-Nr. 2331. Im nordöstlichen Eck der Fl.-Nr. 2331 wird auf „*Geländesenken und potenzielle Aufstaubereiche*“ hingewiesen. Diese liegen zum Teil im wassersensiblen Bereich.

Grundwasser:

Innerhalb des Geltungsbereiches und im räumlich-funktionalen Umgriff sind keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden. Gemäß der Hinweiskarte „Hohe Grundwasserstände“ befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der Darstellung „potenziell von hohem Grundwasserstand betroffene Gebiete“. Gemäß der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes⁶⁰ ist „bis zu einem sehr niedrigen Grundwasserflurabstand“ auszugehen.

Baugrundgutachten⁶¹:

Folgende Grundwasserstände wurden im Rahmen der Geländearbeiten zum Baugrundgutachten angetroffen: Im Nordwesten 1,1 m unter Geländeoberkante, im Süden: 2,3 m unter GOK, wobei zum Zeitpunkt der Geländearbeiten der Grundwasserstand an der nächstgelegenen Grundwassermessstelle Mammendorf 503 ca. 0,5 m unter dem Mittelwasserstand lag. Der Grundwasserflurabstand (Mittelgrundwasserstand) beträgt ca. 1,5 m bis 2,0 m.

Der Bemessungswasserstand wird mit 527,0 m ü.NHN (im Südwesten) bis 526,5 m ü.NHN (in Nordosten) definiert. Diese Höhen entsprechen grob der aktuellen Geländeoberkante.

Schichtenwasser

Das Auftreten von Schichten(grund)wasser kann nicht generell ausgeschlossen werden, insbesondere wenn sich nach Starkniederschlägen Wasser auf ggf. lokal anstehenden undurchlässigen Schichten (z.B. Decklehme, Auelehme) staut.

Sickerfähigkeit:

Gemäß Baugrundgutachten handelt es sich bei den im Untergrund anstehenden Schmelzwasserschottern um Kies-Schluffgemische, die oberflächennah einen relativ hohen Feinkornanteil aufweisen und zur Tiefe hin (ab ca. 2 m unter GOK) i.d.R. aus sehr durchlässigen Kiesen bestehen. Die Wasserdurchlässigkeit wird nach den Siebanalysen und Erfahrungswerten von Blasy+Marder mit K_f-Werten⁶² zwischen 1*10⁻³ m/s und 1*10⁻⁶ m/s eingestuft. In diesen durchlässigen Kiesen könnten die Versickerungseinrichtungen mit einem K_f-Wert 1*10⁻⁴ m/s dimensioniert werden. Im Hinblick auf den geologischen Untergrund ist somit von einer guten bis sehr guten Durchlässigkeit bzw. Sickerfähigkeit auszugehen. Allerdings wird durch das Baugrundgutachten darauf verwiesen, dass wegen des geringen Grundwasserflurabstandes als Versickerungseinrichtung nur flache Mulden zum Einsatz kommen können.

Unter Berücksichtigung des geringen bis sehr geringen Grundwasserflurabstandes und des geringen / mittleren Rückhaltevermögens der Böden für wasserlösliche Stoffe / Schwermetalle ist von einer hohen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber dem Eintrag von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln und wassergefährdenden Stoffen auszugehen.

Infolge der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen besteht eine Vorbelastung des Schutzgutes Wasser (Grundwasser) durch Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln.

Der Geltungsbereich hat aufgrund des geringen bis sehr geringen Grundwasserflurabstandes (bzw. hohen bis sehr hohen Grundwasserstandes) für das **Schutzgut Wasser (Grundwasser)** eine **hohe Bedeutung**.

Auswirkungen und Ergebnis

Baubedingt besteht temporär v.a. in den Bereichen mit Bodenaufschlüssen, d.h. in Bereichen mit tiefergehenden, flächenhaften Abtragungen von Bodenmaterial wie z.B. in Verbindung mit Baugruben

⁶⁰ Formblatt vom 13.08.2025 im Verfahren nach § 4 Abs. 2 BauGB zur 40. Änderung des Flächennutzungsplanes

⁶¹ Blasy+Mader GmbH: Erweiterung des Gewerbegebietes [wohl gemeint Kugelbichl] auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, Eching am Ammersee, Stand: 10.11.2025, Ziffer 4.4 Grundwasserverhältnisse, Ziffer 6.7 Versickerung

⁶² Der K_f-Wert ist der Durchlässigkeitsbeiwert, der den Grad der Versickerungsfähigkeit (Wasserdurchlässigkeit) von Böden beschreibt: K_f 1x10⁻⁴ - 1x10⁻⁶: durchlässig, K_f 1x10⁻² - 1x10⁻⁴: stark durchlässig

(Unterkellerungen, Bauwerksfundamente) sowie bei Verkehrs- und Erschließungsflächen durch die Reduzierung von Filter- und Pufferschichten ein erhöhtes Risiko einer Verschmutzung des Grundwassers. Aufgrund des hohen bis sehr hohen Grundwasserstandes sind sehr wahrscheinlich Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich, zumindest in Bereichen mit tieferen Baugruben. Im Rahmen der späteren Baumaßnahmen ist deshalb grundsätzlich und in besonderem Maße darauf zu achten, dass bei einem eventuellen Umgang mit potenziell grundwassergefährdenden Stoffen kein Schadstoffeintrag in den Untergrund und in das Grundwasser stattfindet. Unter Berücksichtigung der hohen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers sind **Umweltauswirkungen hoher Erheblichkeit** zu erwarten.

Anlagebedingt wird durch die erfolgende Versiegelung der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt sowie das Rückhaltevolumen des belebten Bodens nachhaltig reduziert. Hierdurch besteht die Gefahr, dass die flächenhafte Grundwasserneubildungsrate insgesamt verringert wird. Um den Beeinträchtigungen entgegenzuwirken, werden entsprechende Festsetzungen zur Vermeidung und Verringerung getroffen. Hierzu zählt insbesondere die Festsetzung einer ca. 3.110 m² großen öffentlichen Grünfläche als Ortsrandeingerünung. Diese dient u.a. der Wasserrückhaltung und -speicherung. Im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplanes (Abschichtung) kann einerseits die vorhandene Geländesenke durch zulässige Geländeveränderungen aufgefüllt werden, andererseits können mithilfe von wasserlenkender Infrastruktur (beispielsweise durch Muldensystem, Wälle, Gräben, Dämme, etc.) die Fließwege aus dem Gewerbegebiet in die festgesetzten öffentlichen Grünflächen verlagert werden, sodass sie an der Bebauung vorbeigeleitet werden. So wurde vom mit der Erschließungsplanung beauftragten Ingenieurbüro zur Absicherung gegen Sturzfluten eine Empfehlung zum Vorgehen erarbeitet. Nähere Ausführungen hierzu vgl. Ziffer „Hochwasservorsorge“.

Die Entsorgung des gesammelten unverschmutzten Niederschlagswassers soll dezentral auf den Baugrundstücken, oberflächlich über die bewachsene und belebte Bodenzone erfolgen. Die Dimensionierungen wurden durch das mit der Erschließungsplanung beauftragte Ingenieurbüro entsprechend der einschlägigen Richtlinien überprüft. Die genannten Versickerungsanlagen können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen untergebracht werden. Nähere Ausführungen hierzu vgl. Ziffer „Technische Entsorgung“.

Weiterhin wird festgesetzt, dass für oberirdische Stellplätze nur versickerungsfähige sowie begrünte Befestigungen zulässig sind.

Es sind Umweltauswirkungen **mittlerer bis hoher Erheblichkeit** zu erwarten.

Betriebsbedingt sind in Anbetracht der hohen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers - unter der Voraussetzung, dass die Regelwerke und Richtlinien zum Umgang mit schädlichen Stoffen eingehalten werden und dass eine umweltschonende Pflege der Frei- und Außenanlagen erfolgt - **Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Zusammenfassend ergeben sich im Hinblick auf die hohen bis sehr hohen Grundwasserstände, die hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers, den zulässigen hohen Versiegelungsgrad sowie die mögliche Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers - stets unter Voraussetzung eines ordnungsgemäßen Umgangs mit Schadstoffen - **Umweltauswirkungen mittlerer bis hoher Erheblichkeit** gegenüber dem **Schutzgut Wasser**.

4.2.3. Schutzgut Klima/Luft

Bestand und Bewertung

Der Geltungsbereich befindet sich am gut durchlüfteten nordöstlichen Ortsrand. Die Ackerflächen innerhalb des östlichen Erweiterungsteils sind als Kaltluft-Entstehungsgebiet einzustufen. Eine besondere Bedeutung für die Kaltluft-Versorgung des Siedlungsbestandes liegt aufgrund der Lage und Geländeneigung nicht vor. Die wenigen Gehölzbestände im Randbereich der Ackerflächen haben nur eine marginale Bedeutung für die Frischluftproduktion. So befinden sich am westlichen Rand eine kleinflächige Heckenstruktur, eine ältere Esche, eine mehrstämmige Sal-Weide und kleinflächig junger Strauchaufwuchs. Entlang der östlichen Grenze ist lokal eine Gehölzgruppe mit mehreren Laubbäumen mit Sträuchern vorhanden. Diese Gehölze befinden sich zum größten Teil außerhalb des Geltungsbereiches auf dem Nachbargrundstück.

Innerhalb des westlichen Änderungsteils sind zahlreiche Laubbäume vorhanden, die der Frischluft-Produktion innerhalb des Gewerbegebietes, der Wasserspeicherung, der Beschattung und Abkühlung dienen.

Vorbelastungen bestehen durch das westlich angrenzende Gewerbegebiet Kugelbichl in Form von Emissionen durch Ziel- und Quellverkehr, Betriebsabläufe, Versiegelung, Gebäudeheizung u.Ä. sowie durch landwirtschaftliche Emissionen (u.a. Ausbringung nitrathaltiger Düngemittel, Gerüche).

Der Geltungsbereich hat für das **Schutzgut Klima/Luft** eine **geringe Bedeutung**.

Auswirkungen und Ergebnis

Baubedingt sind temporäre Emissionen, insbesondere verursacht durch Baumaschinen und den Baustellenverkehr (Abgase, Staubbildung, etc.), im Bereich des westlich angrenzenden Gewerbegebietes sowie entlang der Erschließungsstraßen (Kreisstraße FFB2, Mannesmann- und Ottostraße) zu erwarten.

Aufgrund der voraussichtlich zeitlich gestaffelten Bautätigkeiten werden die **Umweltauswirkungen mit geringer bis mittlerer Erheblichkeit** eingestuft.

Anlagebedingt büßt der östliche Erweiterungsteil seinen Status als Kaltluft-Entstehungsgebiet zu einem großen Teil ein und es kommt zu einer gewissen Erhöhung der Temperatur durch die Wärmeabstrahlung der Baukörper und Verkehrsflächen. Weiterhin kommt es zu einem marginalen, temporären Verlust an Gehölzen bzw. Frischluft-Produktionsflächen. Lokalklimatisch bedeutsame Luftaustauschbahnen werden nicht beeinträchtigt.

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen zur Baugebietsein- und -durchgrünung, welche in der Summe flächenmäßig weit über den Gehölzverlust hinausgehen, sowie die festgesetzte Fassaden- und Dachbegrünung dienen der Verringerung des Eingriffs und entfalten mittel- bis langfristig positive Auswirkungen auf das lokale Klima durch Frischluft-Produktion, Staubfilterung, Wasserspeicherung, Beschattung und Abkühlung. Diese Maßnahmen dienen somit auch der Klimaanpassung. Es sind **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit** zu erwarten.

Betriebsbedingt werden auf den Erschließungsstraßen (Kreisstraße FFB2, Mannesmann- und Ottostraße) der Ziel- und Quellverkehr und damit die Schadstoffemissionen ansteigen, ebenfalls die Emissionen durch Gebäudeheizung (Erhöhung des CO₂-Ausstoßes). Aufgrund der vorherrschenden Süd-West-Windrichtung ist der westlich gelegene Wohn-Siedlungsbestand in Bezug auf die genannte Erhöhung der Emissionen nicht in besonderem Maße betroffen. Es sind **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit** zu erwarten.

Zusammenfassend ergeben sich **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit** gegenüber dem **Schutzgut Klima/Luft**.

Zur Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wird auf das gleichnamige Kapitel verwiesen.

4.2.4. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Bestand und Bewertung⁶³

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete), Schutzgebiete und Schutzobjekte nach §§ 23 bis 29 BNatSchG, amtlich kartierte Biotope oder geschützte Flächen/Teilflächen nach Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG, Wiesenbrütergebiete und/oder Feldvogelkullissen sind im Geltungsbereich und in dessen räumlich-funktionalen Umgriff nicht vorhanden.

Beim westlichen Änderungsteil handelt es sich um ein Gewerbegebiet mit hohem Nutzungs- und Versiegelungsgrad mit typischen Freiräumen. Die unversiegelten Flächen bestehen zum größten Teil aus gewerbegebietstypischen Rasenflächen, die zu einem sehr hohen Anteil mit Laubbäumen junger bis mittlerer Altersstruktur überstellt sind. Bei den verwendeten Baumarten überwiegt deutlich der Spitz-Ahorn. Weiterhin sind Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Eberesche und vereinzelt andere Arten vorhanden. Entlang des westlichen Randbereichs besteht eine Strauchbepflanzung mit einheimischen Sträuchern.

Entlang der Erschließungsstraßen sind ca. 1,5 m breite Grünstreifen vorhanden. Die in der 2. und 4. Änderung zum Bebauungsplan „Kugelbichl“ in diesen Verkehrsgrünflächen festgesetzten und in der 5. Änderung planzeichnerisch ebenfalls dargestellten Straßenbäume entlang der Wankel-, Otto- und Dieselstraße sind nicht realisiert. Lediglich an der Ecke Wankel-/Ottostraße sind drei markante Ahorn-Bäume vorhanden.

Der östliche Erweiterungsteil wird zum allergrößten Teil intensiv als Acker genutzt. Kleinräumig ist im westlichen Randbereich straßennah eine Böschung vorhanden. An dieser mit einer dichten Altgras- und Hochstaudenflur bewachsenen Böschung befinden sich mehrere einzelne Gehölzbestände unterschiedlicher Ausprägung. Von Norden nach Süden betrachtet sind dies 1. der östliche Randbereich einer mesophilen Hecke, 2. eine markante und vitale Esche mit Stammdurchmesser von ca. 0,4 m und einer Höhe von ca. 14 m (entlang der Fl.-Nr. 2331) sowie 3. eine mehrstämmige Salweide mit einer Höhe von ca. 6 m und 4. kleinflächig junger Strauchaufwuchs (entlang Fl.-Nr. 2330).

Entlang der östlichen Grenze (entlang der Fl.-Nr. 2331) ist ein Gehölzbestand vorhanden. Dieser besteht aus mehreren Traubenkirschen und Strauchweiden mit Stammdurchmessern von ca. 0,2 m bis 0,4 m, begleitenden Sträuchern (Pfaffenhütchen, Holunder) und im Unterwuchs aus einer nitrophilen Hochstaudenflur (Brennnessel). Der überwiegende Anteil dieser Vegetationsstruktur befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches auf dem Nachbargrundstück Fl.-Nr.2332.

Nördlich angrenzend verläuft die Bahnlinie Augsburg-Olching-München, welche ca. 1,5 m höher liegt als die Ackerfläche. Die Bahnböschung ist zweigeteilt. Der eigentliche Gleiskörper wird abgefangen von einer ca. 0,4 m hohen Metallstützwand, daran schließt eine steile, mit verschiedenen Hochstauden bewachsene Böschung an. Am Fuß der Bahnböschung ist ein schmaler, namenloser Graben mit dichtem begleitendem Hochstaudensaum vorhanden. Im Osten setzen sich die Ackerflächen fort, im Süden verläuft ein landwirtschaftlicher Flurweg, darüber hinaus befinden sich ebenfalls Ackerflächen.

⁶³ atlas.bayern.de; Thema „Umwelt und Naturgefahren“, Auswahl „Natur“, Datenabruf: 04/2025

Die **Ackerflächen** sind für das **Schutzgut Pflanzen/biologische Vielfalt** von **geringer Bedeutung**, die **Gehölzbestände** sind von **mittlerer Bedeutung**.

Artenschutz

Gemäß Artenschutzkartierung (ASK) befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches und im räumlich-funktionalen Umgriff keine relevanten Fundpunkte/Fundflächen. Der nächstgelegene Fundpunkt aus dem Jahr 1989 gibt eine Bienenart am Waldrand von Nannhofen an.

Relevanzprüfung

Für die Abschichtung der möglicherweise vom Planungsvorhaben betroffenen Arten wurde die saP-Internethilfe des LfU herangezogen. Für die räumliche Eingrenzung der Verbreitungsgebiete wurde der Landkreis Fürstenfeldbruck, für die Abschichtung der betroffenen Lebensräume die im östlichen Erweiterungsteil vorkommenden Lebensraumtypen „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ sowie „Hecken und Gehölze“ zugrunde gelegt.

Säugetiere ohne Fledermäuse:

Es sind gemäß der o.g. Abschichtung keine saP-relevanten Arten innerhalb des Landkreises Fürstenfeldbruck verzeichnet, wie z.B. die Haselmaus. Zudem befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen (lichte Wälder oder Baumbestände mit gut ausgebildeter Strauchschicht) innerhalb des Geltungsbereiches. Der Biber ist als Gewässerart für den Geltungsbereich nicht relevant, da keine entsprechenden Lebensräume vorhanden sind. Ein Vorkommen und eine Betroffenheit der beiden Tierarten können ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

Innerhalb des Landkreises Fürstenfeldbruck sind zahlreiche Fledermausarten verzeichnet. Innerhalb des östlichen Erweiterungsteils sind keine Quartierstrukturen (Baumhöhlen, Rindenspalten) und/oder Leitlinien (Jagdhabitate) für Fledermäuse vorhanden. Der aufgrund seiner Altersstruktur einzig für potenzielle Quartierstrukturen in Frage kommende Baumbestand (ältere Esche im westlichen Randbereich) weist keine Quartierstrukturen auf und wird darüber hinaus zur Erhaltung festgesetzt. Eine Betroffenheit von Fledermäusen durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

Kriechtiere

Innerhalb des Geltungsbereiches besteht kein (Trocken-)Lebensraum für Kriechtiere. Jedoch befindet sich nördlich anschließend an den östlichen Erweiterungsteil die Bahnlinie München-Olching-Augsburg, deren Schotterkörper und die mit Hochstauden bewachsene Böschung zwei Habitatbausteine für die Zauneidechse darstellen. Allerdings sind diese beiden Habitatbausteine durch eine ca. 0,4 m hohe Metallstützwand voneinander getrennt.

Für die Zauneidechse ist ein abwechslungsreiches Mosaik an unterschiedlichen Lebensraumstrukturen zum Aufbau einer stabilen Population erforderlich, welches die folgenden Bausteine beinhalten muss: exponierte Sonnenplätze und schattige Versteckmöglichkeiten bevorzugt in Hohlräumen (z.B. Wurzelstöcke, Steinschüttungen, Trockenmauern, Steinbrüche, Geröllhalden) für die Temperaturregelung, halboffene Vegetationsstrukturen (z.B. Halbtrocken- und Trockenrasen) mit hohem Vorkommen an Beutetieren (Insekten), gut grabbare, ungestörte und besonnte Sandflächen für die Eiablage sowie frostfreie unterirdische Überwinterungsmöglichkeiten in Hohlräumen.

Ein Vorkommen der Zauneidechse entlang der Bahnlinie (außerhalb des Geltungsbereiches) kann nicht ausgeschlossen werden.

Lurche

Gemäß o.g. Abschichtung ist als saP-relevante Art innerhalb des Landkreises Fürstenfeldbruck lediglich der Nördliche Kammolch aufgeführt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Laichgewässer (z.B. Weiher, Teiche, Regenrückhaltebecken, Altwässer, Gräben) vorhanden, ebenfalls keine Landlebensräume (z.B. Feucht- und Nasswiesen, Brachen, lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhäufen, Holzstapel, Wurzelteller, Totholz). Ein Vorkommen des Nördlichen Kammolches innerhalb des Geltungsbereiches kann ausgeschlossen werden. Ein Eingriff in den nördlich auf dem Bahngrundstück gelegenen Graben erfolgt nicht. Dieser muss erhalten werden.

Käfer

Gemäß o.g. Abschichtung sind keine saP-relevanten Käferarten innerhalb des Landkreises Fürstenfeldbruck aufgeführt. Ein Vorkommen und eine Betroffenheit können ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Gemäß o.g. Abschichtung sind keine saP-relevanten Schmetterlingsarten innerhalb des Landkreises Fürstenfeldbruck aufgeführt. Ein Vorkommen und eine Betroffenheit können ausgeschlossen werden.

Gefäßpflanzen

Gemäß o.g. Abschichtung sind keine saP-relevanten Gefäßpflanzen innerhalb des Landkreises Fürstenfeldbruck aufgeführt. Ein Vorkommen und eine Betroffenheit können ausgeschlossen werden.

Vögel

Innerhalb des Landkreises Fürstfeldbruck sind für die relevanten Lebensraumstrukturen zahlreiche Vogelarten verzeichnet.

Ein Vorkommen von Feldvögeln in den Agrar- bzw. Ackerlebensräumen und eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin ist in den Gehölzbeständen das Vorkommen von Vogelarten der Gehölze (Freibrüter) möglich.

Artenerhebungen

Vögel

In fachlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde eine Bestandserfassung der Feldvögel beauftragt. Diese wurde im Jahr 2024 durch das Umwelt-Planungsbüro Alexander Scholz durchgeführt, die Ergebnisse wurden in einem Ergebnisbericht⁶⁴ dokumentiert. Diese sind nachfolgend kurz zusammengefasst:

Feldlerche, Alauda arvensis (RL B: 3, RL D: 3)

Insgesamt wurden bei der Bestandserfassung im Jahr 2024 6 Reviere bzw. Reviermittelpunkte der Feldlerche erfasst. Die nachgewiesenen Reviermittelpunkte lagen sowohl auf Wintergetreideflächen als auch auf Sommerungen.

Feldsperling, Passer montanus (RL BY: V, RL D: V)

Der Feldsperling wurde zusammen mit dem Stieglitz mit mindestens einem Brutpaar innerhalb des Gehölzbestandes zwischen der Bahn und dem Gewerbegebiet nachgewiesen.

Goldammer, Emberiza citrinella

Die Goldammer wurde entlang der Vegetation an der Bahnlinie zweimalig singend erfasst. Sie ist mit mindestens einem Brutrevier im Einflussbereich des Vorhabens vertreten.

Stieglitz, Carduelis carduelis (RL BY: V)

Der Stieglitz besiedelt mit mindestens einem Brutpaar den Kronenraum der Baumbestände zwischen der Bahn und dem nördlichen Rand des Gewerbegebietes.

Wiesenschafstelze, Motacilla flava

Im südlichen Anschluss, in einem Abstand von ca. 90 m zum geplanten Erweiterungsbereich des Gewerbegebietes, konnte ein Reviermittelpunkt der Wiesenschafstelze ermittelt werden.

Fazit

Bei der Bestandserfassung im Jahr 2024 wurde deutlich, dass die Vorhabenfläche eine Funktion als Feldbrüterlebensraum, zumindest für die Feldlerche und die Wiesenschafstelze, besitzt.

Bei einer Umsetzung des Vorhabens auf den dafür vorgesehenen Flächen ist mindestens ein Feldlerchenrevier direkt betroffen, da sich der Reviermittelpunkt direkt an der Grenze der Planungsfläche befand. Ein weiteres Revier liegt von der südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches ca. 80 m entfernt. Hier ist entscheidend, wie hoch die Bauwerke des Gewerbegebietes geplant sind, in welchem Abstand sie zu dem Reviermittelpunkt liegen und ob Eingrünungsmaßnahmen am Rand des Gewerbegebietes geplant sind. Unter Umständen ist hier künftig mit einer Revierverlagerung zu rechnen.

Für weitere, naturschutzfachlich bedeutsame Vogelarten können Beeinträchtigungen oder Störungen anhand der Kartierungsergebnisse im Jahr 2024 ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich sind deshalb vorhabenbedingte Auswirkungen, hier im Speziellen auf die Feldlerche, durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Um die Zerstörung von Gelegen oder die Tötung von Jungvögeln während der Bauphase zu vermeiden, kann grundsätzlich eine Steuerung der Bautätigkeiten auf Zeiträume außerhalb der artspezifischen Fortpflanzungszeit vorgenommen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass insbesondere der Beginn der Baumaßnahme nicht in die Phasen des Nestbaus, der Brut oder der Aufzucht der Jungen fällt. Für die Feldlerche sind Baumaßnahmen innerhalb des Zeitraumes von Anfang September bis Ende Februar weitgehend unkritisch.

Für eine mögliche Maßnahmenumsetzung wird auf die Anlage „CEF-Maßnahmen für die Feldleche in Bayern“ (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Stand 22.02.2023) verwiesen.

Zauneidechse

Es wurden vom Planungsbüro Daurer + Hasse vier Begehungen gemäß Leitfaden⁶⁵ bei jeweils guten Bedingungen an den folgenden Terminen durchgeführt: 22.03.2024, 26.04.2024, 23.07.2024, 06.06.2025. Bei keiner Begehung konnte eine Zauneidechse gesichtet werden. Auch wurden keine Hinweise auf die Zauneidechse, wie z.B. das Rascheln flüchtender Tiere, festgestellt. Dies könnte daran liegen, dass nicht alle erforderlichen Habitatbausteine auf der schmalen Bahnböschung vorhanden sind und dass die beiden

⁶⁴ Scholz, Alexander (Dipl.-Ing. FH), Umweltplanungsbüro, Wurmsham: Erweiterung GE Kuglbichl [wohl gemeint Kugelbichl], Gemeinde Mammendorf, Bestandserfassung Feldvögel 2024, Ergebnisbericht; Stand: Juni 2024

⁶⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hsgb.): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse - Relevanzprüfung, Erhebungsmethoden, Maßnahmen; Stand: Juli 2020

vorhandenen Habitatbausteine durch eine schwer überwindbare, ca. 0,4 m hohe Stützwand aus Metall voneinander getrennt sind.

Vorbelastungen des östlichen Erweiterungsteils bestehen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in Form von Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträgen sowie die häufige Bearbeitung mit schweren Maschinen. Durch die Gebäude im Gewerbegebiet Kugelbichl (westlicher Änderungsteil), die Gehölzbestände im Randbereich der Ackerfläche und die Masten der Bahnelektrifizierung bestehen Störungen des Agrarlebensraumes in Form von Kulissenbildung bzw. Scheuchwirkung. Die sechsgleisige Bahnlinie stellt darüber hinaus eine Barriere für den Biotopverbund dar.

Auswirkungen und Ergebnis

Baubedingt sind im östlichen Erweiterungsteil intensiv genutzte Ackerflächen bzw. Agrarlebensräume durch die Baufeldräumung betroffen und werden neu für eine Bebauung in Anspruch genommen. Weiterhin ist jeweils kleinflächig die Rodung einer mehrstämmigen Salweide und eines jungen Strauchaufwuchses im Bereich der vorhandenen Böschung nicht zu vermeiden. Im nordwestlichen Bereich wird ein kleinflächiger Abschnitt einer mesophilen Hecke überplant, welche aufgrund ihrer Randlage in der Realität aber vermutlich erhalten bleibt. Zum Schutz der zu erhaltenden Esche wird auf die Richtlinien zum Baumschutz hingewiesen: DIN 18920⁶⁶ und R SBB⁶⁷.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) sind Baumfällungen und Gehölzrodungen außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit, d.h. von 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen. Die Baufeldräumung (Oberbodenabtrag) und der Baubeginn sollen in den Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar (d.h. außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Bodenbrütern) gelegt werden. Können diese vorgegebenen Zeitfenster nicht eingehalten werden, so muss rechtzeitig vor Beginn der Maßnahmen eine erneute artenschutzrechtliche Bewertung durch einen Fachgutachter (Ornithologe) erfolgen. Brachestadien innerhalb des Geltungsbereiches, wodurch verschiedene Tierarten (hier: insbesondere Feldvögel) angelockt werden können, sind zu vermeiden. Sollte dieser Fall dennoch eintreten, ist rechtzeitig vor Beginn der Baufeldräumung ebenfalls eine erneute artenschutzrechtliche Bewertung durch einen Fachgutachter ((Ornithologe) erforderlich. Gegebenenfalls sind in Bezug auf Bodenbrüter Maßnahmen zur Vergrämung zu ergreifen (z.B. Vermeidung von Grünbrachen, Erhaltung Schwarzbrache, Anbringen von Flatterbändern).

Baulärm, Baustellenverkehr, Erschütterungen, Staubbildung, Lichtimmissionen, d.h. sog. baubedingte Auswirkungen, können zu Störungen der Tierwelt in der näheren Umgebung führen. Störungen einzelner Brutpaare der Feldlerche und Wiesenschafstelze können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, jedoch ist keine erhebliche Störung der gesamten lokalen Population zu erwarten und damit auch kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung) BNatSchG.

Es sind **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Unter der Voraussetzung, dass die vorstehend dargelegten Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt werden, werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG während der Bauphase nicht erfüllt.

Anlagebedingt erfolgt durch das Gewerbegebiet eine Reduzierung landwirtschaftlich genutzter Offenlandlebensräume, welche im Umfeld des östlichen Erweiterungsteils eine besondere Bedeutung als Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungshabitate für die Feldvogelarten Feldlerche und Schafstelze haben und auch ein Teil-Nahrungshabitat für Arten des Offenlandes (z.B. Greifvögel) sind.

Gemäß dem vorgenannten Ergebnisbericht zur Bestandserfassung der Feldvögel ist ein Brutrevier der Feldlerche, welches sich im Jahr 2024 am östlichen Rand des Geltungsbereiches befand, durch das geplante Gewerbegebiet mit zugehöriger Eingrünung sicher betroffen. Um diesbezüglich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Schädigung) zu vermeiden bzw. „freizustellen“, wird ein Ersatzhabitat für mindestens ein betroffenes Brutpaar in Form einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme⁶⁸) geschaffen. Diese CEF-Maßnahme wird dem in einer östlichen Entfernung von ca. 130 m gelegenen, gebietsexternen Grundstück mit der Fl.-Nr. 2333 der Gemarkung Mammendorf auf einer Fläche von ca. 7.510 m² zugeordnet.

Die Auswahl der Fläche und die festgelegten Maßnahmen (Entwicklungsziele: Artenreiche Blühfläche und Ackerbrache) erfüllen die Anforderungen der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 und sind mit der Unteren Naturschutzbehörde fachlich vorabgestimmt.

⁶⁶ **DIN 18920** - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe: 2014-07, DIN Verlag GmbH

⁶⁷ **R SBB** - Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Ausgabe: 2023

⁶⁸ Vorgezogene funktionssichernde Maßnahmen (continuous ecological functionality) dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte.

Die Betroffenheit eines zweiten Brutreviers, welches sich im Jahr 2024 ca. 80 m südlich des Geltungsbereiches befand, konnte gemäß dem Ergebnisbericht nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da die zulässigen Gebäudehöhen und die Ortsrandeingrünung zu diesem Zeitpunkt noch nicht feststanden. Aufgrund der zwischenzeitlich festgesetzten Gesamthöhe der Gebäude von lediglich 12 m im Ortsrandbereich und der vorgesehenen Ortsrandeingrünung mit Laubbäumen maximal der 2. Wuchsordnung kann davon ausgegangen werden, dass dieses zweite Brutrevier nicht in erheblichem Maße betroffen ist, insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt, dass die Feldlerche nicht brutplatztreu ist. So erscheint ein Ausweichen bzw. eine Verlegung dieses zweiten Brutreviers um einige Meter weiter in Richtung Süden möglich, wenn man die dargestellten Reviere im Anhang 1 zum Ergebnisbericht zugrunde legt.

Durch das neu geplante Gewerbegebiet gehen ca. 2,8 ha Agrarlebensräume (inkl. der Verschiebung der Scheuchwirkbereiche in Richtung der freien Landschaft) verloren. Bei einer angenommenen Revierrgröße⁶⁹ von ca. 3 ha / Brutpaar bei schlechten Bedingungen, wie dies im räumlich-funktionalen Umgriff des Geltungsbereiches der Fall ist, ergibt sich ebenfalls die Betroffenheit nur eines Brut-Reviers.

Den Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild stehen darüber hinaus weitere, festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung gegenüber. So dienen die öffentliche Grünfläche mit Gehölzpflanzungen, die Dach- und Fassadenbegrünung, Unzulässigkeit von Schotter- und Steingärten, etc. dem Arten- und Biotopschutz durch die Schaffung von Lebensräumen. Der kleinflächige Gehölzverlust wird durch die geplanten Gehölzpflanzungen um ein Vielfaches übertroffen.

Durch große Glasflächen an Gebäuden besteht die Gefahr, dass Vögel durch Kollision getötet werden. Daher sollen Glasflächen durch geeignete Vorkehrungen gegen Vogelschlag gesichert werden. Auf diese Thematik wird in den Hinweisen durch Text verwiesen. Bezüglich der Beurteilung des Vogelschlagrisikos und geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung stehen die folgenden Informationen und Broschüren zur Verfügung: „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“⁷⁰, „Vogelschlag an Glasflächen“⁷¹ und „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas“⁷².

Es sind **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Anlagebedingte artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Schädigung) nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden durch die Schaffung eines Ersatzhabitates (CEF-Maßnahme) nicht erfüllt. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

Über die o.g. Maßnahmen hinaus werden den Grundstückseigentümern zur Förderung der Artenvielfalt im Gewerbegebiet die folgenden Maßnahmen empfohlen: Verwendung gebietseigener, arten- und blütenreicher Saatgutmischungen bei der Einsaat von Grünflächen anstatt von Einheitsrasen, extensive Pflege dieser Flächen ohne Düngung und ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Anbringen von Fassadenquartieren für Vögel und Fledermäuse an Gebäuden;

Betriebsbedingt werden Störungen wie Lärm und Beleuchtung weiter in Richtung der freien Landschaft verlagert, wobei durch die geplante umfangreiche Ortsrandeingrünung eine gute Abschirmung zur Offenlandschaft geschaffen wird. Lärmintensive Nutzungen (Schrottplätze, Abwrackplätze) sind im geplanten Gewerbegebiet nicht zulässig. Außerdem wird eine Geräuschkontingentierung festgesetzt. Diese Nutzungs- und Lärmbeschränkungen kommen auch den Tierarten zu Gute.

Um die Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen möglichst gering zu halten, werden Beschränkungen für Werbeanlagen - u.a. insbesondere auch in Richtung Ortsrand - verbindlich festgesetzt. Darüber werden Festsetzungen zur insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung und Außenbeleuchtung von Gebäuden getroffen. Die wichtigsten Aspekte sind nachfolgend aufgelistet:

- Außenbeleuchtung auf ein Minimum reduzieren, Nutzung von Zeitschaltuhren und/oder Bewegungsmelder anstatt von Dauerbeleuchtung,
- geringe Lichtpunkthöhen (niedrige Pollerleuchten und Wegeleuchten, max. 0,90 m hoch),
- abgeschirmte Leuchten mit nach unten gerichtetem Lichtkegel,
- Leuchten mit geringer Anlockungsfaktor für Insekten und Fledermäuse, d.h. Leuchten mit möglichst wenig blauen und ultravioletten Lichtanteilen; die besten Ergebnisse erzielen hierbei warmweiße LEDs mit Farbtemperaturen von 1.800 K bis maximal 3.000 K.
- vollständig abgeschlossene Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten,
- Leuchten/Gehäuse, deren Oberflächen nicht heißer als 60°C werden,
- Abschirmung von Licht aus Innenräumen durch Rollläden, Rollos, Jalousien.

⁶⁹ <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/feldlerche/fakten/25183.html>:

Durchmesser eines Feldlerchenreviers zwischen 20 und 200 Metern; bei sehr guten Bedingungen in Mitteleuropa: bis 15 Brutpaare je 10 Hektar; Bauer et al: bis 5 Brutpaare je 10 Hektar

⁷⁰ Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hsgb.), 2022

⁷¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), 2010/2019

⁷² Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten mit Stand vom 19.02.2021 (Beschluss 21/01)

Weitere Informationen: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung - Handlungsempfehlungen für Kommunen, September 2020⁷³ sowie Bundesamt für Naturschutz: Heft Nr. 543 - Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung, 2019⁷⁴;

Weiterhin wird auf den § 41a BNatSchG⁷⁵ „Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen“ und den Art. 11a BayNatSchG „Himmelstrahler und Beleuchtungsanlagen“ hingewiesen. Demnach sind Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen zu schützen und Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich zu vermeiden.

Es sind **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Eine betriebsbedingte erhebliche Störung und damit ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenüber den Arten kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch das Gewerbegebiet ist nicht zu erwarten.

Insgesamt sind in Verbindung mit der Realisierung des Gewerbegebietes aufgrund der Bestandssituation, der artenschutzfachlichen Bewertung und der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** gegenüber dem **Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt** zu erwarten.

4.2.5. Schutzgut Mensch (Immissionsschutz)

Bestand und Bewertung

Die dem Geltungsbereich nächstgelegene Wohnbebauung innerhalb eines Wohngebietes befindet sich ca. 170 m westlich am Martin-Bauer-Weg und in der Oskar-von-Miller-Straße. In der Dieselstraße 10 und 2a befinden sich in einer Entfernung von ca. 10 m und 40 m die dem Geltungsbereich nächstgelegenen betriebszugehörigen Wohnungen innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes Kugelbichl.

Es bestehen Vorbelastungen des Geltungsbereiches durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen, Anlagen und Betriebsabläufe innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes Kugelbichl, den Ziel- und Quellverkehr auf den Erschließungsstraßen (Ottostraße, Dieselstraße, Wankelstraße, Daimlerstraße) sowie insbesondere durch die Bahnlinie Augsburg-Olching-München in Form von Lärm (und Erschütterung).

Zudem können Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen durch die Bewirtschaftung der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen ausgehen (vgl. Kap. „Landwirtschaftliche Immissionen“).

Aufgrund der Vorbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbegeräusche wurde eine schalltechnische Untersuchung⁷⁶ erstellt. Diese dient dazu, gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereiches sicherzustellen, sowie eine sachgerechte Verteilung von "Lärmrechten" zwischen den einzelnen Betrieben / Anlagen zu gewährleisten und das Emissionsverhalten als solches zu steuern (vgl. Kap. „Immissionsschutz“).

Gemäß den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung werden die Orientierungswerte nach DIN 18005⁷⁷ für ein Gewerbegebiet innerhalb des Plangebiets zur Tag- und Nachtzeit überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung⁷⁸ für ein Gewerbegebiet werden tagsüber lediglich im nördlichen Planbereich überschritten. Nachts werden die Immissionsgrenzwerte auf den Teilflächen GE 1 und GE 2 der Erweiterung überschritten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag wird im nördlichen Bereich überschritten. Der nächtliche Anhaltswert von 60 dB(A) wird ca. auf der Hälfte des Plangebietes überschritten.

Der Geltungsbereich hat für das **Schutzgut Mensch (Immissionsschutz)** eine **mittlere Bedeutung**.

Auswirkungen und Ergebnis

Baubedingt sind keine unmittelbaren Beeinträchtigungen von Wohngebieten durch Baulärm, Erschütterungen, Staub- und Abgasimmissionen zu erwarten. Auf den Erschließungsstraßen wird sich der Ziel- und Quellverkehr erhöhen, somit können Wohngebäude, die sich entlang der Kreisstraße FFB2 oder innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes Kugelbichl als betriebszugehörige Wohnungen befinden, geringfügig

⁷³ Abrufbar unter <https://www.bestellen.bayern.de>

⁷⁴ Bundesamt für Naturschutz: Heft Nr. 543: www.bfn.bsz-bw.de/files/130/Skript_543.pdf

⁷⁵ ins BNatSchG durch Art. 1 Nr. 13 des Gesetzes zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) eingefügt

⁷⁶ ACCON Environmental Consultants, Schalltechnische Untersuchung zur 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans Kugelbichl in der Gemeinde Mammendorf, Bericht-Nr. ACB-1125-246210/05 vom 26.11.2025

⁷⁷ **DIN 18005:** Schallschutz im Städtebau -Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe: 2023-07, DIN Media GmbH

⁷⁸ **16. BImSchV:** Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

betroffen sein. Es sind zeitlich befristete **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Anlagebedingt (gemeint sind bauliche Anlagen) sind **keine nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Betriebsbedingt ist eine Erhöhung des Ziel- und Quellverkehrs auf den Erschließungsstraßen (Kreisstraße FFB2) und im Gewerbegebiet selbst zu erwarten. Hiervon können in geringem Maße innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes Kugelbichl vorhanden betriebszugehörige Wohnnutzungen, betroffen sein (vgl. Kap. „Verkehrsabschätzung“).

Um gesunde Arbeitsverhältnisse (bzw. Wohnverhältnisse für ausnahmsweise zulässige betriebszugehörige Wohnungen) innerhalb des Gewerbegebietes sicherzustellen, sind lärmintensive Betriebe, wie Schrott- und Abwrackplätze, im Gewerbegebiet nicht zulässig. Weiterhin werden auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen (Grundrissorientierung von der Lärmquelle weg) und zum Schutz der Aufenthaltsräume durch die Luftschalldämmung von Außenbauteilen getroffen.

Zum Schutz umliegender Gebiete (bzw. zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse) und zur Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Lärmwerte auch in der Summe der Emissionen werden entsprechende Emissionskontingente festgesetzt. Die Geräuschemissionskontingentierung dient zudem einer sachgerechten Verteilung von "Lärmrechten" zwischen den einzelnen Betrieben beziehungsweise Anlagen.

Die in der schalltechnischen Untersuchung dargelegten Schutzmaßnahmen für ausnahmsweise zulässige betriebszugehörige Wohnungen (für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) werden nicht festgesetzt, sondern können auf die Ebene des Baugenehmigungsverfahrens abgeschichtet werden.

Bezüglich Erschütterungen wird durch die schalltechnische Untersuchung empfohlen, dass innerhalb eines 50 m - Abstandes zum nächstgelegenen Gleis für Betriebe mit schwingungssensitiven Arbeiten und mögliche betriebszugehörige Wohnungen eine schwingungstechnische Untersuchung mit dem Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der DIN 4150⁷⁹ durchgeführt wird.

Es sind **Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Insgesamt ergeben sich aufgrund der erheblichen Vorbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbegeräusche und der festgesetzten Maßnahmen zum Immissionsschutz (Emissionskontingente, Grundrissorientierung, Luftschalldämmung für Außenbauteile) **Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit** gegenüber dem **Schutzgut Mensch (Immissionsschutz)**.

4.2.6. **Schutzgut Mensch (Erholung)**

Bestand und Bewertung

Die Ackerflächen innerhalb des Erweiterungsteils haben nutzungsbedingt keine Funktion für die aktive Erholungsfunktion der Öffentlichkeit. Ebenfalls nutzungsbedingt sowie aufgrund der Lage und des optischen Erscheinungsbildes einer strukturarmen Agrarlandschaft besteht keine nennenswerte Bedeutung oder Funktion für die passive Erholungsnutzung als siedlungsnaher Freifläche, z.B. für den Naturgenuss und/oder für Freizeitaktivitäten (Jogging, Spazieren gehen). Die Kreisstraße FFB2 wirkt als Trennlinie zur Wohnbebauung im Osten von Mammendorf. Der südlich angrenzende Feldweg hat keine nennenswerte Bedeutung für die Erholungsfunktion mangels Anbindung an attraktive Erholungsräume. Durch das Gewerbegebiet Kugelbichl und die Bahnlinie Augsburg-Olching-München bestehen Vorbelastungen durch Lärm.

Der Geltungsbereich hat für das **Schutzgut Mensch (Erholung)** eine **geringe Bedeutung**.

Auswirkungen und Ergebnis

Baubedingt kommt es zu einer zeitlich begrenzten optischen und akustischen Beeinträchtigung der Umgebung durch Baugruben, Baumaschinen, Krane, Maschineneinsatz, etc. Hierdurch sind zeitlich befristete **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit** zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es zu einer weiteren Einschränkung und baulichen Überprägung der freien (Erholungs-) Landschaft. Die bestehenden Wegeverbindungen bleiben erhalten. Diese spielen für die Erholungsnutzung mangels Anbindung an attraktive Erholungsräume ohnehin keine nennenswerte Rolle. Durch die geplante qualitätsvolle Ortsrandeingrünung kann eine optische Beeinträchtigung der Erholungslandschaft mittel- bis langfristig vermieden werden. Kurzfristig, d.h. bis zur Wirksamkeit der Ortsrandeingrünung ist eine Beeinträchtigung allerdings nicht zu vermeiden. Die festgesetzte Durchgrünung des Gewerbegebietes trägt zur Gestaltung eines möglichst attraktiven Arbeitsumfeldes für die Beschäftigten des Gewerbegebietes bei. Es sind **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit** zu erwarten.

⁷⁹ **DIN 4150-2:** Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Ausgabe: 2025-08, **DIN 4150-3,** Erschütterungen im Bauwesen - Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen, Ausgabe: 2016-12, DIN Media GmbH

Betriebsbedingt ist zwar eine Zunahme der Lärmemissionen durch die zukünftigen gewerblichen Nutzungen, Anlagen und Betriebsabläufe sowie den Ziel- und Quellverkehr zu erwarten. Für die Erholungsnutzung besteht aufgrund der diesbezüglich geringen Bedeutung des Geltungsbereiches nur eine geringe Betroffenheit. Es sind **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit** zu erwarten.

Zusammenfassend ergeben **Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Mensch (Erholung)**.

4.2.7. **Schutzgut Landschaft**

Bestand und Bewertung

Der Geltungsbereich befindet sich am nordöstlichen, gewerblich geprägten Ortsrand von Mammendorf und zeichnet sich durch seine weitgehend ebene Lage mit kaum merklichem Gefälle von Südwesten in Richtung Nordosten aus. Im östlichen Erweiterungsteil ist die Ackernutzung prägend, nur sehr vereinzelt sind im Randbereich der Ackerfläche zwei Einzelbäume, eine Baumgruppe und Strauchbestand vorhanden. Auch die im Osten und Süden angrenzende Agrarlandschaft zeigt sich strukturarm.

Von der Bahnlinie Augsburg-Olching-München, der Ottostraße und vom südlich angrenzenden Feldweg besteht eine Einsehbarkeit, der Geltungsbereich hat jedoch keine ausgeprägte Fernwirkung und ortsbildprägende Funktion.

Eine Vorbelastung des Orts- und Landschaftsbildes stellen die fehlende Ortsrandeingrünung des bestehenden Gewerbegebietes Kugelbichl, die Bahnlinie Augsburg-Olching-München mit den elektrischen Oberleitungen sowie die östlich verlaufenden elektrischen Freileitungen dar.

Der Geltungsbereich hat für das **Schutzgut Landschaft** eine **geringe Bedeutung**.

Auswirkungen und Ergebnis

Baubedingt kommt es zu temporären Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes durch Baumaschinen, Krane, nicht fertiggestellte Gebäudeteile und zwischengelagertes Baumaterial. Es sind **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Anlagebedingt erfolgt eine zusätzliche bauliche und technische Überprägung der Landschaft. Um eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden, erfolgen Festsetzungen bzw. Beschränkungen zum Maß der Bebauung, zur baulichen Gestaltung und zu den Werbeanlagen. Weiterhin wird eine qualitätsvolle Ortsrandeingrünung auf öffentlicher Grünfläche im Osten und Süden festgesetzt. Im Osten ist eine dreireihige und im Süden eine zweireihige Gehölzbepflanzung mit Sträuchern und Bäumen verbindlich vorgesehen. Durch die geplante Ortsrandeingrünung kann mittelfristig eine Einbindung des Gewerbegebietes in die freie Landschaft erreicht werden. Kurzfristig, d.h. bis zur Wirksamkeit der Ortsrandeingrünung ist eine Beeinträchtigung allerdings nicht zu vermeiden. Die flächenbezogen festgesetzte Durchgrünung des Gewerbegebietes mit Laubbäumen sowie die Flachdach- und Fassadenbegrünung tragen zur Strukturbildung, Mindest-Durchgrünung und Gestaltung eines möglichst attraktiven Ortsbildes und Arbeitsumfeldes bei. Es sind **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** zu erwarten.

Betriebsbedingt sind **keine nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Zusammenfassend sind **Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit** gegenüber dem **Schutzgut Landschaft** zu erwarten.

4.2.8. **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Bestandsaufnahme und Bewertung

Kulturgüter

Es sind keine Boden- und Baudenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches und im räumlich-funktionalen Umgriff bekannt. Das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich in einer Entfernung von ca. 395 m nordwestlich jenseits der Bahnlinie. Es handelt sich um das Schloss Nannhofen (D-179-136-7).

Der Geltungsbereich hat eine **geringe Bedeutung** für das **Schutzgut Kulturgüter**.

Sachgüter

Innerhalb des westlichen Änderungsteils sind die bestehenden baulichen Anlagen im Gewerbegebiet als Sachgüter einzustufen. Darüber hinaus befindet sich Verkehrswegebestand innerhalb des Geltungsbereiches.

Umweltauswirkungen mit Bewertung der Erheblichkeit

Kulturgüter

→ voraussichtlich **ohne Erheblichkeit**

Es wird an dieser Stelle nachdrücklich darauf hingewiesen, dass Bodendenkmäler und archäologische Bodenfunde, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zutage treten, Schutzstatus nach Art. 7 BayDSchG genießen und der sofortigen Meldepflicht nach Art. 8 BayDSchG unterliegen.

Sachgüter

Das bestehende Gewerbegebiet innerhalb des westlichen Änderungsteils wird weiterhin als Gewerbegebiet festgesetzt, wobei das Maß der baulichen Nutzung unverändert bleibt.

Eine erhöhte Gefährdung des östlichen Erweiterungsteils gegenüber dem Einfluss von Wasser kann insbesondere aufgrund des geringen bis sehr geringen Grundwasserflurabstandes nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefährdung kann sich bei Extremereignissen, wie Starkregen und/oder langanhaltende Niederschläge noch erhöhen. Zur Überflutungsvorsorge sollen Gebäude grundsätzlich durch Schutzmaßnahmen so gestaltet werden, dass z.B. hoch anstehendes Grundwasser, wild abfließendes Wasser (auch aus Fremdeinzugsgebiet) und/oder auf den Baugrundstücken anfallendes Niederschlagswasser nicht in Gebäude eindringen kann, wobei das anfallende Wasser nicht auf andere Grundstücke und zu Ungunsten Dritter abgeleitet werden darf.

Zusammenfassend ergeben sich **Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit** auf das **Schutzgut Sachgüter**.

Verkehrswegebestand

Ein Teilabschnitt der Ottostraße wird entwidmet und als Gewerbegebiet festgesetzt. Dies ist erforderlich, um den Erweiterungsbedarf des ansässigen Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens im Anschluss an das bestehende Betriebsgelände realisieren zu können. Die Ottostraße wird in Richtung Osten entsprechend den Erfordernissen umverlegt.

4.2.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

In Natur und Landschaft bestehen vielseitige Wechselwirkungen zwischen den einzelnen biotischen und abiotischen Faktoren bzw. zwischen den unterschiedlichen Schutzgütern.

Die Inanspruchnahme der Fläche für das geplante Gewerbegebiet bewirkt nicht nur eine Reduzierung von landwirtschaftlichen Flächen i.V.m. dem Verlust der natürlichen Ertragsfähigkeit, sondern es erfolgt auch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen wie Speicher-, Puffer- und Filtervermögen. Als Folge von Bodenabtrag ergibt sich eine erhöhte Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser durch Eintrag von Schadstoffen.

Durch die geplante Bebauung und damit technische/bauliche Überprägung sind grundsätzlich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Luft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Mensch sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten. Die zugeordnete Maßnahme „Baugebietsein- und -durchgrünung“ dient der Vermeidung und Verringerung des Eingriffs und hat vielfältige positive Auswirkungen in Bezug auf alle Schutzgüter durch Erosionsschutz, Wasserspeicherung und -rückhaltung, Frischluft-Produktion, Beschattung und Abkühlung, Luftbefeuchtung, Lebensraumfunktion, Einbindung des Gewerbegebietes in die freie Landschaft und Bereicherung des Orts- und Landschaftsbildes.

Durch die Bebauung entstehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, welche über die in den vorherigen Ziffern 4.2.1 bis 4.2.8 aufgeführten Umweltauswirkungen hinausgehen.

4.2.10. Europarechtliche Anforderungen an den Gebiets- und Artenschutz

Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

Das nächstgelegene Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) befindet sich in einer Entfernung von ca. 5,9 km westlich. Es handelt sich um das Naturschutzgebiet „Haspelmoor“. Es besteht keine Betroffenheit durch die Planung.

Hinweise zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Es wurde im Jahr 2024 eine Bestandserhebung zum Vorkommen von Feldvögeln innerhalb des östlichen Erweiterungsteils und im räumlich-funktionalen Umgriff durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in einem Ergebnisbericht⁸⁰ dargelegt. Als vom Vorhaben betroffene saP-relevante Art wurde insbesondere die Feldlerche festgestellt. Für diese Vogelart sind Maßnahmen zur Vermeidung bzw. „Freistellung“ von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erforderlich. Hierbei handelt es sich zum einen um Bauzeitenregelungen zur Vermeidung von Tötungen und Störungen während der Bauphase. Die Bauzeitenregelungen wurden in die Hinweise durch Text übernommen, da diese Handlungspflichten darstellen, die mangels einer Rechtsgrundlage im Baugesetzbuch nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können. Diese sind nachfolgend aufgelistet:

- Bauzeitenregelungen bezüglich der Gehölzrodungen (zulässig von 01. Oktober bis 28./29. Februar),
- Bauzeitenregelung für Oberbodenabtrag und Baubeginn (zulässig von 01. September bis 28./29. Februar).

⁸⁰ Scholz, Alexander (Dipl.-Ing. FH), Umweltplanungsbüro, Wurmsham: Erweiterung GE Kuglbichl, Gemeinde Mammendorf, Bestandserfassung Feldvögel 2024, Ergebnisbericht; Stand: Juni 2024

Weiterhin sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen⁸¹) erforderlich. Diese tragen dazu bei, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.

Die gemäß dem Ergebnisbericht zur Bestandserfassung der Feldvögel⁸² erforderliche CEF-Maßnahme für mindestens ein betroffenes Brutpaar der Feldlerche wird dem in einer östlichen Entfernung von ca. 130 m gelegenen, gebietsexternen Grundstück mit der Fl.-Nr. 2333 der Gemarkung Mammendorf auf einer Fläche von ca. 7.510 m² zugeordnet.

Die Auswahl der Fläche und die festgelegten Maßnahmen (Entwicklungsziele: Artenreiche Blühfläche und Ackerbrache) erfüllen die Anforderungen der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 und sind mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Fürstentfeldbruck fachlich vorabgestimmt.

Detailliertere Ausführungen zum Artenschutz bzw. zur Betroffenheit der Arten beinhaltet das Kap. „Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“. Weiterhin wird auf den Ergebnisbericht zur Bestandserfassung der Feldvögel verwiesen.

4.2.11. *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung*

Die Fläche des Erweiterungsteils würde bei Nichtdurchführung der Planung - wie bisher - voraussichtlich weiterhin als landwirtschaftliche Fläche und Acker intensiv bewirtschaftet werden. Die in den Ziffern 4.2.1 bis 4.2.8 beschriebenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch das geplante Gewerbegebiet würden unterbleiben.

Das Ziel der Gemeinde, den kurzfristig nachfrageorientierten Bedarf an Gewerbegebietsflächen von ortsansässigen bzw. neu anzusiedelnden auswärtigen Betrieben zu decken und dabei auch den Erweiterungsbedarf des ansässigen Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens zu berücksichtigen, würde in diesem Bereich nicht konkretisiert und umgesetzt. Der dringende Bedarf an Gewerbegebietsflächen bliebe bestehen.

Als zweite Möglichkeit käme auf einem Großteil der Fläche von ca. 2,18 ha (= 200 m-Streifen entlang des Schienenweges) die Nutzung durch eine privilegierte Freiflächen-Photovoltaikanlage gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8b) Doppelbuchstabe bb BauGB in Betracht. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage wären voraussichtlich erheblich geringer als die Beeinträchtigungen durch ein Gewerbegebiet. Insbesondere blieben die Bodenfunktionen weitestgehend erhalten.

4.2.12. *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben*

Auf die Ausführungen in den Ziffern 4.2.1 bis 4.2.9 wird verwiesen.

4.2.13. *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt*

Auf die Ausführungen in den Ziffern 4.2.1 bis 4.2.9 wird verwiesen.

4.2.14. *Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen*

Auf die Ausführungen in den Ziffern 4.2.1 bis 4.2.9 wird verwiesen.

4.2.15. *Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung*

Baubedingt sind i.V.m. dem Vorhaben insbesondere Baurestmassen zu erwarten. In Abhängigkeit der Bauweise sind dies u.a. Restmengen an Beton, Ziegel, Holz, Metalle, Glas, Kunststoffe, Dichtstoffe. Darüber hinaus werden Papier- und Kunststoffverpackungen als Abfall erzeugt.

Betriebs- und nutzungsbedingt ist davon auszugehen, dass durch die Gewerbegebietsbebauung insbesondere gewerbliche Produktionsabfälle, Hausmüll, Wertstoffe (z.B. Papier, Kunststoffe, Metalle, Glas, Holz), Biomüll und Grüngut erzeugt werden.

⁸¹ Vorgezogene funktionssichernde Maßnahmen (continuous ecological functionality) dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte.

⁸² Dipl.-Ing. (FH) Alexander Scholz, Umwelt-Planungsbüro, Wurmsham: Erweiterung GE Kugelbichl, Gemeinde Mammendorf – Bestandserfassung Feldvögel 2024 – Ergebnisbericht Juni 2024

Alle Abfälle sind bevorzugt einer hochwertigen Verwertung zuzuführen. Nicht verwertbare Abfallfraktionen sind der entsorgungspflichtigen Körperschaft bzw. dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Abfallwirtschaftsunternehmen, Kommune, Verband) zu überlassen.

Für die Siedlungs- und vergleichbaren Gewerbeabfälle wird jährlich - unter Federführung des LfU⁸³ - die Kommunale Abfallbilanz für die einzelnen Landkreise erstellt.

Es ist davon auszugehen, dass die durch die geplante gewerbliche Bebauung erzeugten Abfallmengen im Bereich der ermittelten Durchschnittsmengen liegen werden.

4.2.16. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Der östliche Erweiterungsteil befindet sich im östlichen Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet. Aufgrund der geplanten „normalgewerblichen“ Nutzungen besteht keine direkte Gefährdung bzw. kein erhöhtes Risiko für die menschliche Gesundheit. Ein Störfallrisiko gemäß Störfall-Verordnung (12. BImSchV)⁸⁴ durch die geplante Nutzung kann ausgeschlossen werden.

Die Auswirkungen auf die Umwelt und das kulturelle Erbe sind in den Ziffern 4.2.1 bis 4.2.9 beschrieben.

Grundsätzlich können Schäden durch Naturgewalten, z.B. Sturm, Hagel, Starkregen, Schneedruck oder Unfälle entstehen. Durch Sturm können Schäden an Gebäuden entstehen, u.a. wenn z.B. Bäume innerhalb des Gewerbegebietes bzw. aus der Ortsrandeingerünung umstürzen, oder wenn Dachziegel gelöst werden. Hierbei ist auch eine Gefährdung von Menschen nicht auszuschließen. Gegenüber der Hauptwindrichtung aus Südwesten befindet sich das Planungsgebiet aufgrund des vorgelagerten Siedlungsbestandes nicht in einer exponierten und damit nicht in einer besonders gefährdeten Lage.

Weiterhin können durch Unfälle giftige und/oder wassergefährdende Stoffe (z.B. Mineralöle) in den Boden/Untergrund oder das Grundwasser gelangen.

Bezüglich der Risiken durch den Klimawandel wird auf das nachfolgende Kap. „Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels“ verwiesen.

4.2.17. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Weitere Vorhaben sind im räumlichen Anschluss bzw. im räumlich-funktionalen Umgriff von Seiten der Gemeinde derzeit nicht geplant. Somit sind diesbezüglich keine kumulativen Wirkungen zu erwarten. Als Vorhaben anderer Planungsträger ist der Antrag auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von fünf Windkraftanlagen⁸⁵ bekannt.

4.2.18. Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch den Klimawandel ist in unseren Breitengraden vorwiegend mit einer Zunahme der Wetterextreme wie Sturm, Starkniederschläge, Hagel, Trockenheit zu rechnen.

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einer exponierten Kuppen- oder Hanglage. In Bezug auf die Hauptwindrichtung Südwest besteht Schutz durch den vorgelagerten Siedlungsbestand. Es ist kein Wald in der Nähe. Somit kann davon ausgegangen werden, dass beim Standort keine erhöhte Gefährdung gegenüber Sturm (Baumfall) vorliegt.

Weiterhin befindet sich der Geltungsbereich nicht in direkter Nähe des Überschwemmungsgebietes HQ₁₀₀ der Maisach. Diese fließt in einer Entfernung von ca. 220 m nördlich, das Überschwemmungsgebiet liegt in einer Entfernung von ca. 140 m zum Änderungsbereich. Der zwischenliegende Bahndamm hat eine Schutzwirkung.

Durch die Hinweiskarte⁸⁶ „Oberflächenabfluss und Sturzfluten“ sind innerhalb des östlichen Erweiterungsteils „potentielle Fließwege bei Starkregen“ mit „starkem Abfluss“ vermerkt, und zwar diagonal über die Fl.-Nr. 2330 und entlang der östlichen und nördlichen Grundstücksgrenze der Fl.-Nr. 2331. Im nordöstlichen Eck der Fl.-Nr. 2331 wird auf „Geländesenken und potenzielle Aufstaubereiche“ hingewiesen. Diese liegen zum Teil im wassersensiblen Bereich, wobei nur eine kleine Fläche des Geltungsbereiches (ca. 2.200 m²) im Nordosten als wassersensibler Bereich eingestuft ist.

Wassersensible Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt, sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann.

⁸³ www.abfallbilanz.bayern.de

⁸⁴ "Störfall-Verordnung" in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.03.2017 (BGBl. I S. 483), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

⁸⁵ GR-Sitzung vom 22.07.2025 TOP 6: „Antrag auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß §§ 4, 19 BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von fünf Windkraftanlagen auf den Fl.Nr. 743 und 563 Gemarkung Malching, Gemeinde Maisach, und den Flurnummern 512, 1766, 1960 und 1961 der Gemarkung Mammendorf“

⁸⁶ www.lfu.bayern.de/wasser/starkregen_und_sturzfluten/hinweiskarte/index.htm, Datenabruf 04/2025

Innerhalb des Geltungsbereiches sind geringe bis sehr geringe Grundwasserflurabstände (bzw. hohe bis sehr Grundwasserstände) vorhanden. Gemäß dem aktuell vorliegenden Baugrundgutachten⁸⁷ entspricht der Bemessungswasserstand grob der aktuellen Geländeoberkante.

Somit kann eine erhöhte Gefährdung des Geltungsbereiches bei Extremereignissen (Starkregen, langanhaltende Niederschläge) gegenüber dem Einfluss von Wasser (z.B. wild abfließendes Wasser, hoch anstehendes Grundwasser) nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplanes (Abschichtung) kann einerseits die vorhandene Geländesenke durch zulässige Geländeänderungen aufgefüllt werden, andererseits können mithilfe von waserlenkender Infrastruktur (beispielsweise durch Muldensystem, Wälle, Gräben, Dämme, etc.) die Fließwege aus dem Gewerbegebiet in die festgesetzten öffentlichen Grünflächen verlagert werden, sodass sie an der Bebauung vorbeigeleitet werden. So wurde vom mit der Erschließungsplanung beauftragten Ingenieurbüro zur Absicherung gegen Sturzfluten eine Empfehlung zum Vorgehen erarbeitet. Nähere Ausführungen hierzu vgl. Ziffer „Hochwasservorsorge“.

Zur Überflutungsvorsorge sollen Gebäude grundsätzlich durch Schutzmaßnahmen so gestaltet werden, dass z.B. hoch anstehendes Grundwasser, wild abfließendes Wasser (auch aus Fremdeinzugsgebiet) und/oder auf den Baugrundstücken anfallendes Niederschlagswasser nicht in Gebäude eindringen kann, wobei das anfallende Wasser nicht auf andere Grundstücke und zu Ungunsten Dritter abgeleitet werden darf.

4.2.19. *Eingesetzte Techniken und Stoffe*

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, liegen keine Erkenntnisse zu den geplanten Techniken und Stoffen bei Realisierung der verschiedenen Gebäude vor. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Gebäude jeweils in Abhängigkeit der gewählten Art der Bauweise nach dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Vorschriften und Regelwerken errichtet werden.

4.3. *Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch*

Das Baugesetzbuch sieht die Anwendung der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG vor. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Die Eingriffsermittlung bzw. Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung nach § 1a Abs. 4 BauGB im Umweltbericht.

Bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs können gemäß dem gültigen Leitfaden, Tabelle 2.2, bestimmte verbindlich festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung berücksichtigt und der ermittelte Ausgleichsbedarf durch einen „Planungsfaktor“ reduziert werden.

4.3.1. *Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung*

Zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs sowie zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Schutzgut Fläche und Boden

Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit Gehölzpflanzungen dienen dem Bodenerhalt und Erosionsschutz. Die Festsetzung von versickerungsfähigen sowie begrünten Befestigungen für oberirdische Stellplätze trägt zu einer Verringerung der Beeinträchtigungen des Bodens bei, da das Wasser dem Boden zurückgeführt wird und die Wasser- und Luftaufnahmefähigkeit erhalten bleibt.

Schutzgut Wasser

Die Wasseraufnahme-, Speicher- und Pufferkapazität des Bodens wird im Bereich der oberirdischen Stellplätze durch versickerungsfähige und/oder begrünte Befestigungen weitgehend erhalten und unterstützt. Die öffentlichen Grünflächen mit Gehölzpflanzungen dienen der Wasserspeicherung und dem Wasserrückhalt.

Es ist im Hinblick auf den geologischen Untergrund nach derzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass das Niederschlagswasser versickert werden kann. Ein Entwässerungskonzept mit dem Ziel eines möglichst nachhaltigen Regenwassermanagements ist derzeit in Bearbeitung.

Schutzgut Klima/Luft

Die Festsetzungen zur Pflanzung standortgerechter Gehölze, zur Fassaden- und Dachbegrünung tragen zu vielfältigen positiven Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft bei, wie insbesondere Wasserspeicherung- und -rückhaltung, Frischluft-Produktion, Beschattung, Abkühlung, Luftbefeuchtung.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit Gehölzpflanzungen, die flächenbezogene Durchgrünung des Gewerbegebietes sowie die Dach- und Fassadenbegrünung dienen der Schaffung von Lebensraum für verschiedene (siedlungstypische) Tierartengruppen.

⁸⁷ Blasy+Mader GmbH: Erweiterung des Gewerbegebietes [wohl gemeint Kugelbichl] auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, Eching am Ammersee, Stand: 10.11.2025, Ziffer 4.4 Grundwasserverhältnisse, Ziffer 6.7 Versickerung

Die Festsetzung offener Einfriedungen mit einer Mindest-Bodenfreiheit tragen zur Durchlässigkeit für Kleintiere, wie z.B. Igel, bei. Durch die Beschränkung von Werbeanlagen werden Lichtimmissionen und damit Störungen für die Tierwelt minimiert.

Schutzgut Mensch (Immissionsschutz-Wohnen)

Durch den Ausschluss lärmintensiver Nutzungen (z.B. Schrott-, Abwrackplätze) wird die Geräuschbelästigung verringert. Zum Schutz umliegender Gebiete (bzw. zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse) und zur Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Lärmwerte auch in der Summe der Emissionen werden entsprechende Emissionskontingente festgesetzt. Um gesunde Arbeitsverhältnisse (bzw. Wohnverhältnisse für ausnahmsweise zulässige betriebszugehörige Wohnungen) innerhalb des Gewerbegebietes sicherzustellen, werden Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen (Grundrissorientierung von der Lärmquelle weg) und zum Schutz der Aufenthaltsräume durch die Luftschalldämmung von Außenbauteilen getroffen.

Schutzgut Mensch (Erholung)

Die Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Gewerbegebietes tragen zur Gestaltung eines qualitätsvollen Arbeitsumfeldes und zur Verbesserung der passiven Erholungsfunktion für die Beschäftigten innerhalb des Gebietes bei.

Schutzgut Landschaft

Die Festsetzungen zum Maß der Bebauung und zur baulichen Gestaltung, zur Ein- und Durchgrünung des Gewerbegebietes sowie die Beschränkungen zu Geländeänderungen und Werbeanlagen tragen wesentlich dazu bei, eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu vermeiden bzw. bestmöglich zu verringern.

Ergänzend zu den festgesetzten Maßnahmen werden in den Hinweisen durch Text und im Umweltbericht Maßnahmen dargelegt, durch welche weitere positive Effekte auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt innerhalb des Geltungsbereiches erzielt werden können:

- Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung,
- Hinweise zur Vermeidung von Vogelschlag,
- Ökologisch wirksame Gestaltung der Außenanlagen im Gewerbegebiet,
- Empfehlung zur Anbringung von Fassadenquartieren für Vögel und Fledermäuse.

4.3.2. Ausgleichsbedarf

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der gültige (neue) Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung⁸⁸ herangezogen.

Die Eingriffsbilanzierung und Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist in der Themenkarte „Bestand und Eingriff“ und in der Tabelle „Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Arten und Lebensräume“ nachvollziehbar dargestellt.



Abb. 3: Eingriffsbilanzierung Themenkarte "Bestand und Eingriff", Daurer+Hasse, Plangrundlage: Geodatenbasis © Bayerische Vermessungsverwaltung (Originalmaßstab 1/1.000)

⁸⁸ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden" (Fassung Dezember 2021)

Die Eingriffsschwere bzw. der Beeinträchtigungsfaktor ergeben sich aus dem festgesetzten Maß der vorgesehenen baulichen Entwicklung. Hierzu dient die Grundflächenzahl (GRZ). Diese ist im Bebauungsplan für das geplante Gewerbegebiet mit 0,8 festgesetzt.

Der Planungsfaktor, d.h. die anrechenbaren Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung, wird mit 20 % angesetzt. Somit ergibt sich ein **Ausgleichsbedarf** von insgesamt **34.848 Wertpunkten**.

Bezeichnung		Fläche in m ²	Bewertung (WP)	Festsetzung im BPlan	GRZ / Ein- griffs- schwere	Aus- gleichs- bedarf (WP)
1	Acker BNT A 11	22.430 m ²	2 WP	Gewerbegebiet	0,8	35.888 WP
	Acker BNT A 11	3.075 m ²	2 WP	Verkehrsfläche	0,8	4.920 WP
	Acker BNT A 11	3.105 m ²	2 WP	Öffentliche Grünfläche	-	--
2	Verkehrsbegleitgrün / Böschung BNT V 51 (im Bebauungsplan „Kugelbichl“ (1997) überwiegend als private Grünfläche festgesetzt)	480 m ²	3 WP	Gewerbegebiet (417 m ²) + Verkehrsfläche (63 m ²)	0,8	1.152 WP
3	Verkehrsbegleitgrün / Böschung BNT V 51	5 m ²	3 WP	Öffentliche Grünfläche	-	--
4	Einzelbaum (Esche) BNT B 313	--	12 WP	Baum zu erhalten	-	--
5	Gebüsch (stickstoffreich) BNT B 116	--	7 WP	Erhaltung innerhalb Öffentlicher Grünfläche	-	--
6	Mesophiles Gebüsch BNT B 312	65 m ²	10 WP	Gewerbegebiet	0,8	520 WP
7	Einzelbaum (Salweide) BNT B 311	20 m ²	5 WP	Gewerbegebiet	0,8	80 WP
8	<i>Bäume zu pflanzen</i> BNT B 311 gemäß Festsetzung rechtsgültige 5. Änderung zum Bebauungsplan „Kugelbichl“ (2012) (Bäume sind nicht realisiert)	<i>18 Stück * à 10 m² Kronenfläche = 180 m²</i>	5 WP	Verkehrsfläche	0,8	720 WP
9	<i>Bäume zu pflanzen</i> BNT B 311 gemäß Festsetzung rechtsgültiger 5. Änderung zum Bebauungsplan „Kugelbichl“ (2012) (Bäume nicht vorhanden)	<i>7 Stück à 10 m² Kronenfläche = 70 m²</i>	5 WP	Gewerbegebiet inkl. typ. Freiräume	0,8	280 WP
10	Gewerbegebiet inkl. typ. Freiräume BNT X 2 gemäß rechtsgültiger 5. Änderung zum Bebauungsplan „Kugelbichl“	8.690 m ²	1 WP	Gewerbegebiet inkl. typ. Freiräume BNT X 2 1 WP	--	--
11	Öffentliche Verkehrsfläche inkl. Begleitgrün BNT V 1 / V 51	3.625 m ²	1 WP	Verkehrsfläche inkl. Begleitgrün BNT V 1 / V 51 + Gewerbegebiet inkl. typ. Freiräume BNT X 2	--	--
Zwischensumme		41.495 m²				43.560 WP

* *Kursiv gedruckte Gehölz-Biototypen (nicht vorhanden) fließen nicht in die Flächenbilanz ein, da Kronenbereich überlagernd*

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Eingrünung, Einbindung des Gewerbegebietes in die umgebende Landschaft	Pflanzgebote Laubbäume und Sträucher	Festsetzung durch Planzeichnung und Ziffern 6.2 bis 6.4
Durchgrünung des Gewerbegebietes	Pflanzgebot Laubbäume Stellplatzdurchgrünung	Festsetzung durch Ziffern 6.5 und 6.6.4
Dachbegrünung Fassadenbegrünung	Durchgrünung Klimaanpassung	Festsetzung Ziffer 6.6.1 Festsetzung Ziffer 6.6.2
Erhalt Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens	Schotter- und Steingärten unzu- lässig Wasserdurchlässige Beläge	Festsetzung durch Ziffer 6.5 Festsetzung durch Ziffer 6.7
Biodiversität, Artenschutz	Bodenfreiheit der Einfriedungen	Festsetzung durch Ziffer 9.3
Summe max. 20 %	hier: abzüglich 20 %	8.712 WP
Ausgleichsbedarf gesamt		34.848 WP

Tab. 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Arten und Lebensräume

Bewertung der abiotischen Schutzgüter

Die Einstufung der abiotischen Schutzgüter (Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) erfolgt entsprechend der Listen 1a und 1b des Leitfadens mit überwiegend **mittlerer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Boden	anthropogen überprägter Boden ohne Dauerbewuchs (Ackerland)
Wasser	Gebiet mit hohem intakten Grundwasserstand
Klima und Luft	gut durchlüftetes Gebiet am Ortsrand
Landschaftsbild	Das Landschaftsbild zeigt Merkmale geringer Bedeutung für das Landschaftsbild (ausgeräumte Agrarlandschaft im nahen und weiteren Umfeld / Gewerbegebiet ohne eingewachsene Eingrünungsstrukturen)

Für die abiotischen Schutzgüter ergeben sich durch das Vorhaben Eingriffe, die jedoch durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung (vgl. Ziffer „Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung“) und den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt sind. Ein ergänzender Ausgleichsbedarf ist nicht erforderlich.

4.3.3. Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich/CEF-Maßnahme Feldlerche⁸⁹

Die Fläche und die Maßnahmen zum Ausgleich werden extern, räumlich getrennt auf dem Grundstück Fl.-Nr. 2333 (Gemarkung Mammendorf) erbracht. Die Fl.-Nr. 2333 der Gemarkung Mammendorf umfasst eine Fläche von rund 11.400 m². Die Abmessungen liegen bei etwa 198 Meter in der Länge und durchschnittlich rund 58 Meter in der Breite. Das Gelände fällt von Süden von circa 527,5 m ü.NHN nach Norden auf etwa 526,5 m ü.NHN ab.

Das Grundstück wird bisher landwirtschaftlich als Ackerfläche bewirtschaftet.

- Im Norden grenzt an das Grundstück Fl.-Nr. 2333 die Fl.-Nr. 2333/1 (Gemarkung Mammendorf) an. Hierbei handelt es sich um ein bahneigenes Grundstück, auf welchem das südliche Gleis der sechsgleisigen Bahnlinie Augsburg-Olching-München verläuft.
- Im Osten liegt das Grundstück Fl.-Nr. 2334 (Gemarkung Mammendorf), welches als Acker bewirtschaftet wird.
- Im Süden verläuft der Feldweg „Kugelfeldweg“ mit Fl.-Nr. 2329.
- Im Westen liegt das Grundstück Fl.-Nr. 2332 (Gemarkung Mammendorf), welches als Acker bewirtschaftet wird.

Die Sammel-Ausgleichsfläche übernimmt eine Doppelfunktion. So wird auf dieser neben dem Ausgleichsbedarf nach BauGB (§ 1a Abs. 2 und 3 BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG auch die CEF-Maßnahme für mindestens ein Brutpaar der Feldlerche auf einer Fläche von ca. 7.510 m² erbracht. Die Auswahl der Fläche und die festgelegten Maßnahmen (Entwicklungsziele: Artenreiche Blühfläche⁹⁰ und Ackerbrache⁹¹) erfüllen die Anforderungen der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023. Die CEF-Maßnahme Feldlerche muss vor dem Eingriff, d.h. vor Baubeginn Erschließung, wirksam sein bzw. - wenn dieser im Herbst stattfindet - spätestens bis zum darauffolgenden Frühjahr (1. März).

⁸⁹ Vorgezogene funktionssichernde Maßnahmen (continuous ecological functionality) dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im direkten räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte.

⁹⁰ BNT K132 „Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte“ nach BayKompV

⁹¹ BNT A2 „Ackerbrache (ohne einjährige Brachestadien)“ nach BayKompV

Für den baurechtlichen Ausgleich für die 5. Erweiterung (beziehungsweise 7. Änderung) des Bebauungsplanes „Kugelbichl“ werden 7.023 m² (34.848 Wertpunkte nach BayKompV) abgebucht. Für andere Vorhaben der Gemeinde Mammendorf verbleibt ein Restguthaben von 4.377 m² (22.107 Wertpunkte nach BayKompV).

Die rechtliche Sicherung der externen Fläche zum Ausgleich (und der CEF-Maßnahmenfläche) erfolgt durch vertragliche Vereinbarung (§ 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB Zweite Alternative). Zwischen Gemeinde und dem Eigentümer soll ein langfristiger Pachtvertrag geschlossen werden. Die Ausführung der Maßnahmen samt Pflege erfolgt im Auftrag der Gemeinde. Weiterhin erfolgt für die externe, räumlich getrennte Ausgleichsfläche die Eintragung von Unterlassungs- und Handlungspflichten des Grundstückseigentümers in das Grundbuch vor. Die dingliche Sicherung erfolgt als beschränkt persönliche Dienstbarkeit gemäß § 1090 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) und wird je nach Zweck zusätzlich als Reallast gemäß § 1105 BGB ausgestaltet.

Das Ausgleichskonzept und der Ausgleichsumfang sind in der Themenkarte „CEF-Maßnahmenfläche Feldlerche/Baurechtlicher Ausgleich“ (Anlage 2 vom 30.06.2026 der Begründung) mit der Maßnahmenkonzeption dargestellt.

4.3.4. Externe „Ökokontofläche“ Fl.-Nr. 2333

Im Jahr 2026 soll auf der durch vertragliche Vereinbarung gesicherten externen Flächen zum Ausgleich (und der CEF-Maßnahmenfläche) (Fl.-Nr. 2333) ein „Ökokonto“ angelegt werden.

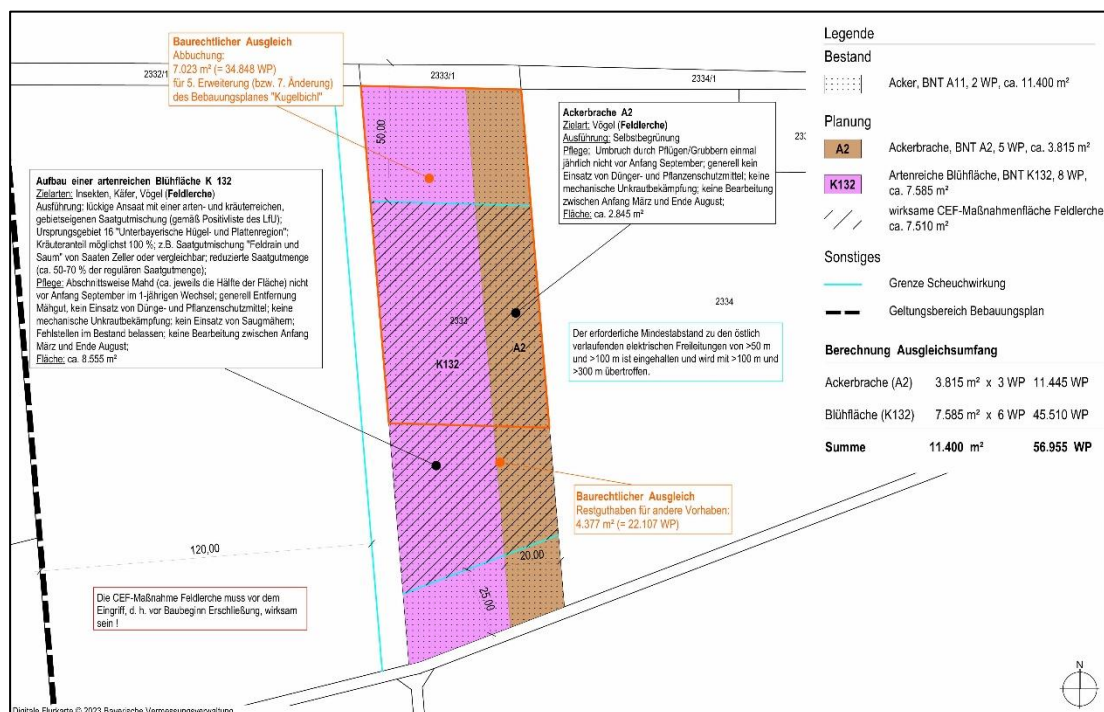


Abb. 4: Lage und Größe der vertraglich gesicherten Fläche (Ökokontofläche nach dem BauGB) auf den Grundstücken Fl.-Nr. 2333 mit Einzeichnung des abgebuchten Bereichs (rot), Plangrundlage: Geodatenbasis © Bayerische Vermessungsverwaltung (Originalmaßstab 1/500)

Jahr	Bezeichnung	abgebuchte Fläche	verbleibende Fläche	Verzinsung 1,0%
	Anlage 2026		11.400 m²	
			56.955 WP	
	Flächengröße Jan. 2014		11.400 m ²	
			56.955 WP	
Dez 26	5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans "Kugelbichl"	-7.023 m²	18.423 m²	
		-34.848 WP	22.107 WP	
	Zinsgewinn 2026			0 m ²
				0 WP
	Zinsgewinn seit 2026 in Summe			0 m ²
				0 WP
	Kontostand		18.423 m²	0 m²
			22.107 WP	0 WP

Tab. 2: Abbuchungen und aktuelle Verzinsung der Ökokontofläche nach dem BauGB

Die externe „Ökokontofläche“ Fl.-Nr. 2333 verfügt damit noch um eine Fläche von 1.8423 m² und 22.107 Wertpunkten.

4.3.5. Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffsschwerpunkte und erheblicher Umweltfolgen

Durch die Neu-Inanspruchnahme von Ackerflächen bzw. infolge der Umsetzung der Planung erfolgen ein Verlust und eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen (Lebensgrundlage, Wasserspeicher- und Filterfunktion, etc.), es besteht die Gefahr einer Verschmutzung des Grundwassers, der Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und der Beschleunigung des Oberflächenabflusses. Agrarlebensraum wird reduziert. Weiterhin ergeben sich negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Luft durch den Verlust an Kaltluft-Produktionsfläche und eine (zumindest kurzfristige) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen können durch die Festsetzung zahlreicher und vielfältiger Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung minimiert werden. Insgesamt ist von einer **mittleren Erheblichkeit** der Umweltauswirkungen auszugehen.

Die verbleibenden Umweltauswirkungen können durch einen zu erbringenden bauplanungsrechtlichen Flächenausgleich (i.V.m. dem Naturschutzrecht) kompensiert werden. Der bauplanungsrechtliche Flächenausgleich wird mit der erforderlichen CEF-Maßnahme für die Feldlerche kombiniert. Die Inanspruchnahme der Fläche ist vertretbar.

4.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund des Trennungsgrundsatzes sind emittierende Nutzungen so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete) so weit wie möglich vermieden werden. So kommt für die Ansiedlung der Gewerbebetriebe wegen der schädlichen Umwelteinwirkungen (z.B. anlagenbezogene beziehungsweise verkehrliche Geräusche) nur eine Anbindung an ein geringer schutzbedürftiges und geringer störepfindliches Baugebiet, wie z.B. das bestehende Gewerbegebiet Kugelbichl, und aufgrund des Flächenbedarfs und der Verfügbarkeit von ausreichend großen geeigneten Flächen nur der Standort im Außenbereich in Frage.

Nachdem der Ansiedlungsbedarf von der Gemeinde als plausibel und erforderlich gesehen wird (Ziffer 1.3) und aufgrund der Tatsache, dass sich ein Betrieb der Großhandels-/Lebensmittellogistik in direktem Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet an der bereits einseitig bebauten Ottostraße erweitern möchte, drängt sich die künftige Bebauung an der östlich angrenzenden Seite auf.

Standorte innerhalb eines Dorf- beziehungsweise Mischgebietes mit entsprechendem Wohnanteil kommen bei größeren Gewerbebetrieben wegen der gewerblichen Überformung und des Flächenbedarfs nicht in Frage, können aber für kleinere Betriebe mit einem Flächenbedarf um die 500 m² durchaus relevant sein.

Wegen der durch die Betriebe auftretenden Lärmemissionen (anlagenbezogener beziehungsweise verkehrlicher Lärm) können diese nur in einem Gewerbegebiet untergebracht werden. Die Gemeinde hat sich mit den bestehenden Flächenpotentialen (Ziffer 6.1) auseinandergesetzt und kommt zu dem Ergebnis, dass eine Neuausweisung erforderlich ist.

4.5. Zusätzliche Angaben

4.5.1. Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten

Der diesem Umweltbericht zugrunde liegende Aufbau wurde dem Leitfaden der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren entnommen und den Anforderungen der Anlage 1 zum BauGB 2017 angepasst. Für die Abhandlung der Eingriffsregelung nach Baurecht bzw. zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurden maßgeblich die Inhalte des Leitfadens "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden" (Fassung vom Dezember 2021) herangezogen. Grundlage bzw. Hauptdatenquelle für die verbal argumentative Darstellung und die Bewertung der Schutzgüter von Naturhaushalt und Landschaftsbild stellten neben eigenen Kartierarbeiten bzw. Rechercheergebnissen auch die Daten aus den Online-Diensten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, wie z.B. UmweltAtlas und FisNatur, sowie des Bayer. Staatsministeriums für Finanzen, der Landesentwicklung und Heimat, BayernAtlas PLUS, dar. Weiterhin wurden die Ergebnisse aus dem vorliegenden Ergebnisbericht zur Bestandserhebung der Feldvögel sowie die Ergebnisse aus dem Baugrundgutachten und der Schalltechnischen Untersuchung mitberücksichtigt.

Die Bewertungen erfolgten anhand allgemeiner und in den Planungsgrundlagen festgelegter Umweltqualitätsstandards und -ziele. Weiterhin wird auf die Inhalte der „Referenzliste der Quellen“ verwiesen.

Die in dem vorliegenden Umweltbericht gezogenen Schlüsse wurden - unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Informationen und Grundlagen über das Planungsgebiet - aus dem allgemein bekannten Wissen über die Schutzgüter und deren Reaktionen bei Eingriffen abgeleitet und auf das Planungsgebiet übertragen.

4.5.2. Monitoring, geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt

Die Aufgabe der Überwachung, ob und inwieweit erhebliche und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung der Planung eintreten (§ 4c BauGB), kommt der Gemeinde Mammendorf zu. Die Gemeinde wird dabei gemäß § 4 Abs. 3 BauGB durch die (Fach-)Behörden unterstützt. Diese haben die Gemeinde nach Abschluss des Bauleitplan-Verfahrens zu unterrichten, sofern ihnen Erkenntnisse zu erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt im Zusammenhang mit der Durchführung des Bauleitplans vorliegen.

Das Monitoring dient damit der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen durch die Planung und der daraus bedarfsweise resultierenden Festlegung von geeigneten Gegenmaßnahmen.

- In Zusammenhang mit der vorliegenden Planung ist spätestens 5 Jahre nach Fertigstellung der ersten, auf rechtlicher Grundlage des Bebauungsplanes umgesetzten Bebauung zu überprüfen, ob infolge der Realisierung der Planung unvorhergesehene und insbesondere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt bzw. deren Schutzgüter festgestellt werden können. Im Rahmen des Monitorings festgestellte nachteilige Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche durch die Bebauung verursacht werden, sind durch den bzw. die Verursacher abzustellen.
- Nach einem Zeitraum von 2 Jahren - bezogen auf die Fertigstellung der ersten, auf rechtlicher Grundlage des Bebauungsplanes umgesetzten Bebauung - ist zu überprüfen, ob die Durchgrünung auf Privatgrund entsprechend umgesetzt wurde. Im negativen Fall sind die festgesetzten Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen mit den dafür zur Verfügung stehenden Mitteln einzufordern.

Die Überwachungsmaßnahmen sind jeweils von der Gemeinde in fachlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen, zu dokumentieren und die Dokumentation der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Die Notwendigkeit, die Art und der Umfang ggf. erforderlicher Korrekturmaßnahmen sind ebenfalls mit der Unteren Naturschutzbehörde fachlich abzustimmen.

4.5.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel der Erweiterung (beziehungsweise Änderung) des Bebauungsplanes ist es, den kurzfristig nachfrageorientierten Bedarf an Gewerbegebietsflächen von ortsansässigen beziehungsweise neu anzusiedelnden auswärtigen Betrieben zu decken. Besonders berücksichtigt wird dabei der räumlich-funktionale Erweiterungsbedarf des ansässigen Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens mit ca. 0,85 ha.

Der Geltungsbereich befindet sich am nordöstlichen, gewerblich geprägten Ortsrand von Mammendorf, südlich angrenzend an die Bahnlinie Augsburg-Olching-München. Er beinhaltet im westlichen Änderungsteil ein bestehendes Gewerbegebiet, der östliche Erweiterungsteil besteht zum größten Teil aus Ackerflächen, kleinräumig sind eine Böschung mit Altgras- und Krautflur sowie einige kleinflächige Gehölzbestände vorhanden. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 41.495 m².

Für den Geltungsbereich liegen bezüglich der Durchführung der Planung keine grundlegenden Einschränkungen aus der Landes- und Regionalplanung vor. Für den östlichen Erweiterungsteil wurde im Vorfeld der Bebauungsplanung die 40. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, diese stellt ein „Gewerbegebiet“ und eine „Grünfläche“ mit Zweckbestimmung „Trenn-/Ortsrandeingrünung“, überlagert mit „Schutz- und Leitpflanzungen“, dar.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Planung bzw. infolge der Realisierung des Gewerbegebietes insbesondere gegenüber dem Schutzgut Boden und Fläche durch den zulässigen hohen Nutzungs- und Versiegelungsgrad mit großflächigen Voll- und Teilversiegelungen, und in der Folge durch den Verlust bzw. die Reduzierung der Bodenfunktionen Umweltauswirkungen mittlerer bis hoher Erheblichkeit zu erwarten sind. Für das Schutzgut Wasser ergeben sich aufgrund des geringen bis sehr geringen Grundwasserflurabstandes und der damit verbundenen hohen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers sowie des zulässigen hohen Nutzungs- und Versiegelungsgrad Umweltauswirkungen vsl. mittlerer bis hoher Erheblichkeit. Demzufolge kann eine erhöhte Gefährdung der zukünftigen Bebauung gegenüber dem Einfluss von Wasser nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefährdung kann sich bei Extremereignissen, wie Starkregen und/oder langanhaltende Niederschläge noch erhöhen. Das Schutzgut Sachgüter wird daher mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft. Objektschutzmaßnahmen für Gebäude werden empfohlen bzw. sind entsprechend den gültigen Richtlinien (z.B. DIN 18533⁹²) durchzuführen. Bestehende Sachgüter sind durch die Planung nicht betroffen, ein Teilabschnitt der Ottostraße wird entwidmet und verlegt. Gegenüber dem Schutzgut Mensch (Immissionsschutz) ergeben sich aufgrund der erheblichen Vorbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbegeräusche unter Einbeziehung der festgesetzten Maßnahmen zum Immissionsschutz (Emissionskontingente, Grundrissorientierung, Luftschalldämmung für Außenbauteile) Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit. Für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft sind aufgrund Versiegelung, weiterer baulicher und technischer Überprägung der Landschaft mit Verlust

⁹² **DIN 18533-1:** Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze, Ausgabe: 2017-07, Beuth Verlag Berlin

von Agrarlebensräumen jeweils geringe bis mittlere Erheblichkeiten zu erwarten. Das Schutzgut Klima/Luft ist mit geringer Erheblichkeit betroffen, da nur ein sehr geringer Eingriff in für die Frischluft-Produktion relevante Vegetationsbestände stattfindet und umfangreiche Gehölzpflanzungen verbindlich festgesetzt werden. Ebenfalls mit geringer Erheblichkeit betroffen ist das Schutzgut Mensch (Erholung), da das Gebiet keine nennenswerte Erholungsfunktion aufweist. Für das Schutzgut Kulturgüter besteht vsl. keine Betroffenheit, da keine Bodendenkmäler im räumlich-funktionalen Umgriff bekannt sind.

Unter der Voraussetzung, dass die dargelegten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur „Freistellung“ artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (inkl. vorgezogene CEF-Maßnahme Feldlerche) durchgeführt werden, werden Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG voraussichtlich nicht erfüllt.

Der Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild kann durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung, wie u.a. Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger oder begrünter Beläge, Ortsrandeingerünung, Mindest-Durchgrünung des Gewerbegebietes, Ausschluss bestimmter Nutzungen, Festsetzung zur Geräuschkontingentierung und passiver Schallschutzmaßnahmen, Beschränkung von Lichtemissionen minimiert werden.

Für die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen wurde ein Ausgleichsbedarf von 34.848 Wertpunkten (WP) nach BayKompV ermittelt. Die Fläche und die Maßnahmen zum Ausgleich werden extern, räumlich getrennt auf dem Grundstück Fl.-Nr. 2333 (Gemarkung Mammendorf) auf einer Fläche von 7.023 m² erbracht. Die Sammel-Ausgleichsfläche übernimmt eine Doppelfunktion. So wird auf dieser neben dem Ausgleichsbedarf nach BauGB (§ 1a Abs. 2 und 3 BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG auch die CEF-Maßnahme für mindestens ein Brutpaar der Feldlerche auf einer Fläche von ca. 7.510 m² erbracht. Die Auswahl der Fläche und die festgelegten Maßnahmen (Entwicklungsziele: Artenreiche Blühfläche und Ackerbrache) erfüllen die Anforderungen der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 und wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Fürstenfeldbruck fachlich vorabgestimmt. Auf der Sammel-Ausgleichsfläche verbleibt ein Restguthaben von 4.377 m² (22.107 Wertpunkte nach BayKompV) für andere Vorhaben der Gemeinde Mammendorf.

Im Rahmen des Monitorings ist neben einer Kontrolle der Maßnahmen zur Durchgrünung auf den Privatgrundstücken nach 2 Jahren, spätestens 5 Jahre nach Fertigstellung der ersten, auf rechtlicher Grundlage des Bebauungsplanes umgesetzten Bebauung zu überprüfen, ob infolge der Realisierung der Planung unvorhergesehene und insbesondere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt bzw. deren Schutzgüter festgestellt werden können und ob entsprechende nachteilige Umweltauswirkungen durch den Verursacher abzustellen sind.

In der nachfolgenden Tabelle ist die **vorläufige** Beurteilung der Umweltauswirkungen noch einmal zusammengefasst:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden und Fläche	mittlere - hohe Erheblichkeit	mittlere - hohe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	mittel - hoch
Wasser	hohe Erheblichkeit	vsl. mittlere - hohe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	vsl. mittel - hoch
Klima / Luft	geringe - mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	geringe - mittlere Erheblichkeit	geringe - mittlere Erheblichkeit	geringe -mittlere Erheblichkeit	gering - mittel
Mensch (Immissionsschutz)	geringe bis mittlere Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Mensch (Erholung)	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Landschaft	geringe bis mittlere Erheblichkeit	geringe - mittlere Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	gering - mittel
Kulturgüter	vsl. nicht betroffen	vsl. nicht betroffen	ohne Erheblichkeit	vsl. nicht betroffen
Sachgüter	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	ohne Erheblichkeit	mittel

Tab. 3: **Beurteilung der Umweltauswirkungen**

4.5.4. Referenzliste der Quellen

- ACCON Environmental Consultants, Schalltechnische Untersuchung zur 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans Kugelbichl in der Gemeinde Mammendorf, Bericht-Nr. ACB-1125-246210/05 vom 26.11.2025
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Lkr. Fürstenfeldbruck, Stand 1999

- Artenschutzkartierung (ASK), Blatt 7733, Stand 2017
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), Art. 1 des Gesetzes vom 22.06.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 192),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) - Teil 2 – Biotoptypen, Stand: April 2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Zau-neidechse, Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen, Stand: Juli 2020
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch § 15 des Gesetzes vom 26.03.2026 (GVBl. S. 75)
- Bayerisches Staatsministerium für Finanzen, der Landesentwicklung und Heimat: BayernAtlas und BayernAtlas-Plus, atlas.bayern.de, Online-Abfrage 04/2025 zu verschiedenen Themen, u.a. Geologie, Boden, Wasser, Naturgefahren, Biotopkartierung, Schutzgebiete, Denkmaldaten, Überschwemmungsgebiete
- Bayerisches Landesamt für Umwelt/Bayer. Geolog. Landesamt: Leitfaden "Das Schutzgut Boden in der Planung - Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren", 2003
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz/Landesamt für Umwelt (LfU): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) mit Stand 28.02.2014/31.03.2014 und zugehörige Arbeitshilfe mit Stand vom Juli 2014
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand: 16.10.2014
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden"; Fassung Dezember 2021
- Blasy + Mader GmbH: Erweiterung des Gewerbegebietes Kuglfang [wohl gemeint Kugelbichl] auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, Eching am Ammersee; Stand: 10.11.2025
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07. 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf i.d.F. vom 26.06.1981, inkl. der 10., 19. und 21. Änderung und I. und VIII. Berichtigung
- Landesamt für Umwelt: Hinweiskarte „Hohe Grundwasserstände“, www.lfu.bayern.de/wasser/grundwasservorkommen/grundwasserstaende/index.htm, Online-Abfrage 04/2025
- Landesamt für Umwelt: Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“, www.lfu.bayern.de/wasser/starkregen_und_sturzfluten/hinweiskarte/index.htm, Online-Abfrage 04/2025
- Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern und des Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Leitfaden "Der Umweltbericht in der Praxis", München 2006
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7)
- Scholz, Alexander (Umweltplanungsbüro): Erweiterung GE Kugelbichl, Gemeinde Mammendorf - Bestandserfassung Feldvögel 2024; Stand: Juni 2024
- "Störfall-Verordnung" in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.03.2017 (BGBl. I S. 483), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPg) vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348))

5. PLANERISCHE KONZEPTION

5.1. Städtebauliches und verkehrliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die Fortführung des umliegenden gewerblichen Bebauungskonzepts vor und schafft im Osten sowie Süden einen neuen Ortsrand. Dabei wird im Wesentlichen die im Gewerbegebiet vorherrschende Höhenentwicklung mit Wandhöhen von 10 Metern und Firsthöhen (FH) von 12 Metern beibehalten. So können die Anforderungen gewerblicher Bauvorhaben mit höheren Raum- und Geschosshöhen erfüllt werden. Dies gewährleistet zum einen die Befahrbarkeit der Hallen mit Lkws und ermöglicht zum anderen die Lagerhaltung mit Hochregalen.

Um dem Erweiterungsbedarf des im Änderungsteil ansässigen Betriebs aus dem Bereich Großhandels- und Lebensmittellogistik gerecht zu werden, wird die traufseitige Außenwandhöhe (AW) auf 13 Meter und die Firsthöhe auf 15 Meter erhöht. Diese Höhenentwicklung orientiert sich an den bereits in der zweiten Erweiterung Kugelbichl festgelegten Maßen. Zum östlichen Ortsrand hin reduziert sich die Wandhöhe auf 10 Meter und die Firsthöhe auf 12 Meter.

Das verkehrliche Konzept sieht den Rückbau der Ottostraße sowie die Verschiebung der Nord-Süd-Verbindung nach Osten vor. Gleichzeitig werden die Wankel- und Dieselstraße nach Osten verlängert. Damit bleibt das leiterförmige Erschließungskonzept erhalten. Der ruhende Verkehr wird auf den jeweiligen Baugrundstücken untergebracht.

Für Fußgänger wird am System der einseitigen Gehbahn festgehalten.

5.2. Grünordnerisches Konzept

Das grünordnerische Konzept beinhaltet im Wesentlichen eine qualitätsvolle, wirksame Ortsrandeingrünung und Einbindung des Gewerbegebietes in die freie Landschaft sowie eine Mindest-Durchgrünung des Gewerbegebietes bzw. der gewerblichen privaten Baugrundstücke durch unterschiedliche Maßnahmen zur Grünordnung.

So wird das Gewerbegebiet gegenüber der Landschaft nach Osten durch eine 10 m tiefe, dreireihige Gehölzpflanzung und nach Süden durch eine 6 m tiefe, zweireihige Gehölzpflanzung, jeweils auf einer öffentlichen Grünfläche, abgegrenzt und landschaftlich eingebunden.

Die Durchgrünung des Gewerbegebietes erfolgt durch eine flächenbezogene Pflanzung von Laubbäumen, eine Überstellung der Stellplatzanlagen mit Laubbäumen sowie durch Flachdach- und Fassadenbegrünung.

5.3. Technische Versorgung

- Die Stromversorgung kann über das Netz der Stadtwerke Fürstenfeldbruck, Cerveteristraße 2, Fürstenfeldbruck erfolgen. Zur elektrischen Versorgung ist die Verlegung von Niederspannungskabeln und die Neuerrichtung einer Trafostation⁹³ (mit einem Flächenbedarf von ca. 20 m² bis 25 m²) erforderlich.
- Die Wasserversorgung erfolgt über die Gemeinde Mammendorf.
- Die Grundversorgung mit Löschwasser erfolgt über die Trinkwasserversorgung (aktuell über die beiden Unterflurhydranten 98UH20/18UH20 beziehungsweise Oberflurhydrant) beziehungsweise zukünftig über eine Ergänzung des Grundschutzes mit einem geplanten Löschwasserbrunnen⁹⁴. Die beiden bestehenden Löschwasserbrunnen (Saugbrunnen mit mittlerer Ergiebigkeit von 1600 l/min) an der Siemensstraße (Fl.-Nr. 2447/6) und an der Daimlerstraße (Fl.-Nr. 2444/12) weisen einen Abstand von etwa 300 m beziehungsweise rund 525 m zum Erweiterungsteil auf.
Für ein "Gewerbegebiet" mit einer Vollgeschosszahl von größer 1 und einer Geschossflächenzahl von kleiner gleich 2,4 und einem Löschwasserbedarf mit einer kleinen Gefahr der Brandausbreitung ergibt sich ein Löschwasserbedarf von bis zu 96 m³/h. Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen wird dies zur Verfügung gestellt.
- Eine Breitbandversorgung⁹⁵ ist mit 16 Mbit/s von über 95% und bis 50 Mbit/s zu 75% bis 95% gegeben. Eine Mobilfunkversorgung mit 5G⁹⁶ besteht über die Telefónica, Deutsche Telekom AG und Vodafone GmbH. In der Stellungnahme der Deutschen Telekom⁹⁷ ist für den Erweiterungsbereich zurzeit keine Errichtung von Telekommunikationslinien geplant. Wobei Telekommunikationsleitungen in der Wankel-, Otto- und Dieselstraße entsprechende Leitungen vorhanden sind.
- Eine Erdgasversorgung kann über das Netz der Energie Südbayern erfolgen, so sind in der Wankelstraße und Dieselstraße entsprechende Leitungen vorhanden, die bei Bedarf verlängert werden können

Auf Ebene der Erschließungsplanung erfolgt durch das beauftragte Ingenieurbüro eine entsprechende Koordination der Sparten.

5.4. Technische Entsorgung

- Die Abwasserentsorgung erfolgt zentral über die Gemeinde Mammendorf. Die Kläranlage in Mammendorf stammt aus dem Jahr 1992, verfügt über eine Belebungsanlage mit gemeinsamer Schlammstabilisierung und ist auf eine Ausbaugröße von 10.000 Einwohnerwerten ausgelegt.

⁹³ Schreiben vom 29.10.2024 im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB zur 40. Änderung des Flächennutzungsplanes

⁹⁴ Mittlerer Löschwasserbrunnen entsprechend der DIN 14220: „Löschwasserbrunnen“, Ausgabe 2022-07, DIN Media GmbH

⁹⁵ www.netzda-mig.de/breitbandatlas, Datenabruf 05-2023

⁹⁶ 5G ist die fünfte Generation eines Mobilfunkstandards, der seit 2019 eingeführt wird.

⁹⁷ eMail vom 18.12.2025 (11:06) im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB

- Die Entsorgung des gesammelten unverschmutzten Niederschlagswassers soll dezentral auf den Baugrundstücken, oberflächlich über die bewachsene und belebte Bodenzone (Versickerungsmulde im GE1 beziehungsweise Mulden-Rigolen-Versickerung im GE2 und GE3) und für die Verkehrsfläche wie bisher durch eine Rigolen Versickerung erfolgen.
Die Dimensionierungen wurden durch das mit der Erschließungsplanung beauftragte Ingenieurbüro anhand des Arbeitsblattes DWA-A 138-1⁹⁸ überprüft. So ergibt sich beispielhaft für die Versickerungsmulde im GE1 mit einer Sohlenbreite von 1,5 Metern und einer Tiefe von 0,4 Metern eine erforderliche Länge von etwa 202 Metern. Für die Mulden-Rigolen-Versickerung mit einer Sohlenbreite von 4,0 Metern und einer Tiefe von 0,3 Metern ergeben sich im östlichen GE2 eine Länge von etwa 130 Metern und im GE3 von ungefähr 105 Metern. Die genannten Versickerungsanlagen können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen untergebracht werden.
Durch das Büro Blasy+Mader GmbH⁹⁹ wurden im Zuge des Baugrundgutachtens auch die Parameter zur Versickerung ermittelt: *„Wegen des geringen Grundwasserflurabstandes können nur flache Mulden zum Einsatz kommen. Die oberflächennahen Kiese weisen lokal einen relativ hohen Feinkornanteil auf, sodass in diesen eine Versickerung nur eingeschränkt möglich ist. Zur Tiefe hin (ab ca. 2 m unter GOK) folgen in der Regel sehr gut durchlässige Kiese. In diesen Kiesen könnten die Versickerungseinrichtungen mit einem kf-Wert von $1 \cdot 10^{-4}$ m/s dimensioniert werden. Die weniger durchlässigen Kiese müssten unter den Versickerungseinrichtungen gegen ein besserdurchlässiges Material ausgetauscht werden. Um die Versickerungseinrichtungen zu optimieren, empfehlen wir an den konkreten Stellen Sickerversuche in Baggerschurfe auszuführen.“*
- Die Entsorgung des Hausmülles erfolgt zentral über den Landkreis Fürstentum Fürstentum, Abfallwirtschaftsbetrieb. In Mammendorf befindet sich der nächste kleine Wertstoffhof befindet sich in der „Neuen Heimat“ an der „Ahornstraße“ in ca. 1.350 m Entfernung vorhanden. Der große Wertstoffhof befindet sich an der Nassenhauser Straße auf dem Gelände der Bauschuttdeponie Jesenwang in ca. 4,3 km Entfernung.

5.5. Vorbeugender Brandschutz

Die Belange des vorbeugenden Brandschutzes werden im **Geltungsbereich** durch eine ausreichende verkehrsmäßige Erschließung und Zugänglichkeit der Grundstücke berücksichtigt. Das Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr Mammendorf befindet sich in ca. 3,2 km Entfernung an der Augsburger Straße Nr. 52. So ermöglicht die vorhandene beziehungsweise geplante öffentliche Verkehrsfläche hinsichtlich der Fahrbahnbreite, der Kurvenkrümmungsradien usw., dass diese mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden kann.

Kenntnisse über brandschutztechnische Risiken im Geltungsbereich (z.B. Mineralöl- oder Gasfernleitungen) liegen nicht vor.

Da die Baugrundstückstiefen im GE1 insbesondere größer als 50 Meter betragen, müssen bei Bauvorhaben, bei denen Gebäude mehr als 50 Meter von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, Flächen für die Feuerwehr¹⁰⁰ (z.B. Feuerwehrzufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen) berücksichtigt werden.

Weitere Anforderungen für die Bauwerke werden im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Verfahrens nachgewiesen.

6. PLANINHALT

6.1. Art der baulichen Nutzung

Der geplanten gewerblichen Nutzung entsprechend wird ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen. So dient das Gewerbegebiet vorwiegend dem Arbeiten und der Unterbringung von produzierenden und artverwandten Nutzungen.

Die Unterteilung der zusammenhängenden Fläche im Gewerbegebiet, aber unterschiedlicher Bezeichnungen der Teilbereiche (GE1, GE2, GE3) erfolgt aufgrund unterschiedlicher Detailfestsetzungen in Bezug auf die Gliederung der Geräuschemissionskontingente und steht der Annahme nur eines Baugebietes nicht entgegen.

6.1.1. Ausgeschlossene Nutzungen

- Einzelhandelsbetriebe werden ausgeschlossen, da gemäß dem Ziel des LEP für Einzelhandelsgroßprojekten (Ziffer 5.3.1 „Lage im Raum“) Agglomerationen von mindestens drei Einzelhandelsbetriebe, die in räumlich funktionalem Zusammenhang stehen und erhebliche überörtlich Raumbedeutung haben, auszuschließen sind. Zur Stärkung des Ortszentrums von Mammendorf durch die Ansiedlung von

⁹⁸ Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.: Arbeitsblatt DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“

⁹⁹ Blasy+Mader GmbH, Erweiterung des Gewerbegebietes Kugelbichl auf den Fl.Nrn. 2330 und 2331 in 82291 Mammendorf, Baugrundgutachten Projekt Nr. 14710, 10.11.2025, Ziffer 6.7 Versickerung

¹⁰⁰ **DIN 14090:** „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“, Ausgabe 2024-02, DIN Media GmbH

Einzelhandelsbetrieben schließt die Gemeinde an nicht zentralen Lagen, wie dem peripher gelegenen Gewerbegebiet, den Einzelhandel aus. Damit sollen Neuansiedlungen im Ortszentrum gefördert und dessen Attraktivität gesteigert werden. Mit der Zulässigkeit für das sogenannte „Handwerkerprivileg“ wird der vollständige Ausschluss ein Stück zurückgenommen. Demnach sind Einzelhandelsnutzungen, wenn sie in unmittelbarem räumlichem und betrieblichem Zusammenhang mit Handwerks-/Gewerbebetrieben stehen und der Betriebsfläche des produzierenden Gewerbe- oder Handwerksbetriebes untergeordnet sind, zulässig.

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes werden ausgeschlossen, da das Gewerbegebiet für seinen primären Nutzungszweck reserviert bleiben soll sowie insbesondere aufgrund der Geruchs- und Geräuschbelastung selbst bei einer geringen Dauer des Aufenthalts von begrenzten Übernachtungen.
- Die Ansiedlung von gebäudeunabhängigen Anlagen (Freiflächenanlagen im Sinne von § 3 Satz 1 Nr. 22 EEG¹⁰¹) zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie (im Sinne von § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO beziehungsweise § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO) wird ausgeschlossen, um dem Ziel des Bebauungsplanes, den Erhalt, der Sicherung und der Schaffung von Arbeitsplätzen gerecht zu werden. Das Gewerbegebiet soll deshalb der Unterbringung von produzierenden und artverwandten Nutzungen zur Verfügung stehen. Die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen mit deutlich geringeren Erschließungsanforderungen steht im Widerspruch zu dem technisch hochwertig erschlossenen Gewerbegebiet und den Anforderungen an kostensparendes Bauen. Anlagen, die zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie dienen, können weiterhin im Bereich der Dach- und Außenwandflächen angebracht werden und werden nicht ausgeschlossen.
- Wie im gesamten Gewerbequartier Kugelbichl werden abwasserintensive Betriebe, hinsichtlich der Menge und Beschaffenheit des Abwassers, ausgeschlossen, um die Einwohnerequivalente der Kläranlage nicht zu überlasten. Als abwasserintensive Betriebe gelten Gewerbebetriebe, die eine erhöhte Abwassermenge und/oder Abwasser mit erhöhtem Verschmutzungsgrad einleiten.
- Die Ansiedlung von Schrottplätzen und Abwrackplätzen wird ausgeschlossen, da zusätzliche konfliktträchtige Staub- und Lärmimmissionen aufgrund der bestehenden Vorbelastungen nicht erwünscht sind. Zudem würde die bauliche Ausformung an der Ortsrandlage eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes bewirken.

Werbeanlagen sind eine Unterart gewerblicher Nutzungen und stellen einen eigenständigen Anlagentyp dar. So werden Werbeanlagen für Fremdwerbung (außerhalb der Stätte der Leistung) ausgeschlossen, da sie aufgrund der Ortsrandlage durch Häufungen von Fremdwerbungen zu einer Störung des Orts- und Landschaftsbildes führen. Für die anzusiedelnden Betriebe ist es zulässig, Werbeanlagen am Ort der Leistung (Eigenwerbung) zu errichten.

- Die Ansiedlung von Anlagen für soziale Zwecke (wie Anlagen zur Kinder-, Jugend- und Altenbetreuung, Obdachlosenasyile oder ähnliche Einrichtungen) wird ausgeschlossen, da diese Nutzungen mit Publikumsverkehr nicht in peripher gelegenen Gewerbegebieten untergebracht werden sollen, sondern zentral im Ortszentrum. Ferner soll das Gewerbegebiet seinem primären Nutzungszweck und damit dem produzierenden Gewerbe und Handwerk vorbehalten bleiben.
- Die Ansiedlung von Vergnügungsstätten wird ausgeschlossen, um eine Niveauabsenkung (sog. Trading-Down-Effekt) innerhalb des Gewerbegebietes zu vermeiden und das Gebiet den üblichen Handwerks- und Gewerbebetrieben vorzubehalten.

So bleiben trotz des Ausschlusses die maßgeblichen Betriebe des produzierenden Gewerbes, Handwerks und des Dienstleistungsgewerbes zulässig. Das damit im Plangebiet zulässige Nutzungsspektrum umfasst weiterhin die weit überwiegende Zahl der typischen Nutzungsarten eines Gewerbegebiets und ist deshalb breit genug, um den Gewerbegebietscharakter deutlich hervortreten zu lassen. Die Gemeinde verfolgt mit den Ausschlussregelungen einschließlich des Einzelhandelsausschlusses (mit Ausnahme des sog. „Handwerkerprivilegs“) das Ziel, langfristig ein hochwertiges Gewerbegebiet ohne strukturelle Störungen zu etablieren, welches Betrieben der Dienstleistung, dem produzierenden Gewerbe und Handwerk vorbehalten ist.

6.1.2. **Ausnahmsweise zulässige Nutzungen**

Für Wohnungen im Sinne des § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO erfolgt, wie in den rechtsverbindlichen Bebauungsplänen für das Gewerbegebiet „Kugelbichl“ (einschließlich deren Erweiterungen und Änderungen), eine Modifizierung der Festsetzungen zur ausnahmsweisen Zulässigkeit der Art baulichen Nutzung (§ 1 Abs. 9 BauNVO i.V.m. § 31 Abs. 1 BauGB). Dabei wird das Maß der Unterordnung einerseits durch die Grundfläche, konkret durch die grundstücksgrößenbezogene Wohnfläche, und andererseits durch die Baumasse bestimmt. Letztere ist auf maximal ein Viertel der errichteten Baumasse beschränkt. Die gewählten Größen

¹⁰¹ „Freiflächenanlage“ jede Solaranlage, die nicht auf, an oder in einem Gebäude oder einer sonstigen baulichen Anlage angebracht ist, die vorrangig zu anderen Zwecken als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet worden ist,...

der Wohnflächen sind ausreichend, um eine Wohnung¹⁰² unterzubringen und den betrieblichen Gründen sowie Sicherheitsgedanken Rechnung zu tragen. Wobei die Bewohner ein erhöhtes Maß an Belästigungen und Störungen hinnehmen müssen.

Aufgrund der häufig geringen Grundstücksgrößen ist es notwendig, die deutliche Unterordnung der Wohnnutzung sicherzustellen. Gleichzeitig möchte die Gemeinde dem Trend entgegenwirken, dass Wohnbebauung in Gewerbegebieten überhandnimmt.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung bestimmt sich aus der Grundflächenzahl (GRZ) und Höhe (traufseitige Außenwandhöhe und Firsthöhe).

6.2.1. Grundflächenzahl

Die Festsetzung der Größe der Grundfläche ist für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan zwingend erforderlich. Sie dient dazu, eine übermäßige Nutzung des Grundstücks zugunsten des Bodenschutzes zu vermeiden.

Die Größe der Grundfläche wird mit dem relativen Maß der Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt und mit einem Wert von GRZ 0,80 festgesetzt. Neben der größtmöglichen Ausnutzung der Gewerbegebietsflächen trägt die verdichtete Baustruktur dazu bei, einer weiteren Flächeninanspruchnahme entgegenzuwirken.

Bei der Festlegung der Größe der Grundflächen nach § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO berücksichtigt die Gemeinde sowohl den Flächenbedarf des „Hauptgebäudes“ beziehungsweise der Hauptnutzung als auch auf den Flächenbedarf für die Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO, wie z.B. Garagen, Stellplätze, Tiefgaragen, Zufahrten und Flächen für Nebenanlagen.

Dabei wird der Orientierungswert für ein „Gewerbegebiet“ (§ 17 Abs. 1 BauNVO mit GRZ 0,8) voll ausgenutzt.

Aufgrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden erachtet die Gemeinde das gewählte intensive Nutzungsmaß, auch unter Berücksichtigung der Ortsrandlage, für erforderlich.

6.2.2. Versiegelte Fläche/Überschreitensregelung

Da die Kappungsgrenze des § 19 Abs. 4 BauNVO („höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8“) mit der Grundflächenzahl GRZ von 0,80 bereits erreicht wurde, wird klargestellt, dass ein weiteres Überschreiten mit den Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Anlagen nicht zulässig ist. Damit wird auf eine Festsetzung der eigenen „Versiegelungszahl“ (Gesamtgrundflächenzahl) verzichtet. Dies dient neben einer übermäßigen Versiegelung des Baugrundstücks auch dazu, eine Begrünung zu begünstigen.

In die BauNVO i.d.F vom 03.07.2023 wurde eine Regelung (§ 19 Abs. 5 BauNVO) eingeführt, die für Grundflächen von Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus solarer Strahlungsenergie und Windenergie eine Überschreitung der Kappungsgrenze (Gesamtgrundflächenzahl) von 0,8 zulässt. Damit kann als Abweichung im Sinne von Art. 63 BayBO eine Grundflächenzahl von 1,0 („Vollversiegelung“) erreicht werden. Die Vollversiegelung ist nicht das Ziel der Gemeinde für ein ländlichen Gewerbegebiet. Aus diesem Grund wird der § 19 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.

6.2.3. Höhen

Um das Orts- und Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen, werden bei den Gebäuden die Firsthöhe beziehungsweise Außenwandhöhe festgesetzt. In Verbindung mit der Hauptdachform und -neigung wird so das Volumen der Gebäude bestimmt.

Gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO sind die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Die Festsetzung des Höhenbezugspunktes erfolgt, da die natürliche Geländeoberfläche verändert wird und die Gebäude der geplanten Straße zugeordnet sind.

Der untere Bezugspunkt wird über Normalhöhennull festgesetzt, sodass eine Veränderung dieses Punktes nicht zu erwarten ist. Der untere Höhenbezugspunkt wird, ausgehend vom vorhandenen beziehungsweise geplanten Straßenniveau, als maximaler Wert jeweils für einzelne Baugebietsteile bestimmt.

Für die oberen Bezugspunkte wird bei der „Außenwandhöhe“ auf die Formulierung des Art. 6 Abs. 4 Satz 2 BayBO zur bauordnungsrechtlichen Wandhöhe zurückgegriffen. Die Definition erfolgt an der Traufseite bei geneigten Dächern beziehungsweise an allen Seiten bei Flachdächern. Klarzustellen ist, dass die durch den Bebauungsplan planungsrechtlich festgelegten Außenwandhöhen von den bauordnungsrechtlichen

¹⁰² Datengrundlage für die Gemeinde Mammendorf, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2,4 Bewohner/Wohnung, Wohnfläche je Wohnung 103,7 m² und einer statistischen Verteilung von 69,6 % für Wohngebäude mit 1 Wohnung, 20,0 % mit 2 Wohnungen und 10,4 % mit 3 Wohnungen

Wandhöhen (vgl. Art. 6 Abs. 4 Satz 2 BayBO) abweichen, sodass sich durch die Topographie auch höhere abstandsflächenrelevante Wandhöhen ergeben.

Beim Begriff „Firsthöhe“ handelt es sich um den allgemeinen und fachspezifischen Sprachgebrauch im Sinne der oberen Begrenzung einer geneigten Dachfläche.

Da es sich um die Festsetzung der Außenwand- und Firsthöhen nicht um die der Höhe baulicher Anlagen handelt, ist ein Überschreiten mit haustechnischen Anlagen (z.B. Schornsteine, Kaminen, Antennen etc.) möglich. Regale (Hochregale) fallen aufgrund ihrer fiktiven Wände beziehungsweise Dächer unter die Beschränkung

Für den neuen Ortsrand werden eine Außenwandhöhe (AW) von 10,0 m und eine Firsthöhe (FH) von 12,0 m als vertraglich gesehen, Dies ist bereits in der jüngsten 4. Erweiterung des Gewerbegebiets Kugelbichl (i.d.F. vom 05.02.2013) verwirklicht worden. Wie bereits in der 2. Erweiterung des Gewerbegebiets Kugelbichl (i.d.F. vom 10.06.2021) vorgesehen, werden im Binnenbereich (bis auf einen 50 m tiefen Streifen entlang der östlichen Gewerbegebietsgrenze) größere Gebäudehöhen (AW von 12,0 m beziehungsweise FH von 15,0 m) ermöglicht.

6.3. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche - Bauweise und Hausform

Die überbaubare Grundstücksfläche wird im Gewerbegebiet bestimmt durch die Festsetzung einer flächigen Ausweisung eines großzügigen Bauteppichs durch Baugrenzen, die zum Straßenraum einen Abstand von 5,0 m und zu den öffentlichen Grünflächen einen Abstand von 3,0 m aufweisen. Weiterhin dienen die Baugrenzen dazu, den räumlich beschränkten Teilbereich der Grundstücke, auf dem die baulichen Anlagen errichtet werden dürfen, festzulegen.

Im Gewerbegebiet ist eine offene Bauweise festgesetzt, um frei auf dem Grundstück stehende Baukörper zu erreichen. Die zulässigen Hausformen werden im gesamten Geltungsbereich auf Einzelhaus beschränkt. Um für das Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmen durch Anbau einen funktionalen zusammenhängenden Gebäudekomplex zu erhalten, wird hierfür die Längenbegrenzung der offenen Bauweise von 50 m auf 150 m vergrößert und als abweichende Bauweise bestimmt.

Zwar trifft der einfache Bebauungsplan „Stellplätze, Garagen/Carports, Nebengebäude und Einfriedungen“ i.d.F. vom 28.07.2020 Regelungen zur Lage der überdachten Tiefgaragenzufahrten, Garagen und Carports (direkte beziehungsweise indirekte Zu- und Abfahrt) beziehungsweise zur Größe (BGF 12 m², BRI 25 m³) und Lage von Nebengebäuden (3 m Abstand zur Straße), sodass diese außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Diese Festsetzung des einfachen Bebauungsplanes wird durch Festsetzung zur überbaubaren Grundstücksfläche vollständig verdrängt („*Lex posterior derogat legi priori*“¹⁰³). Die Beibehaltung der Regelung wird aufgrund der flächigen überbaubaren Grundstücksflächen bzw. der hohen Grundflächenzahl und der erforderlichen Begrünung der Vorzone für nicht notwendig gesehen.

So wird durch den Bebauungsplan bestimmt, dass Garagen, Carports (Stellplätze mit Schutzdach), Tiefgaragen beziehungsweise Aufzüge zu Tiefgaragen und Nebengebäuden nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind und damit ist die Regelung des § 23 Abs 5 BauNVO für diese baulichen Anlagen nicht anzuwenden ist. Dies dient dazu, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen freigehalten werden müssen, um den Straßenraum nicht mit gestalterisch anspruchslosen Gebäuden zu belasten und das Straßenbild optisch zu verengen. Ebenso werden in den Vorzonen Arbeits- und Lagerplätze ausgeschlossen. Dies dient dazu, gestalterisch anspruchslose Nutzungen in den rückwärtigen Grundstücksbereich zu drängen und zusätzlich eine Begrünung zu begünstigen.

Im Gegenzug wird durch den Bebauungsplan bestimmt, dass Einfriedungen im Sinne von untergeordneten Nebenanlagen (§ 14 Abs. 1 BauNVO), Ein- und Ausfahrten zu Baugrundstücken und Stellplätze auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind und damit die Regelung des § 23 Abs 5 BauNVO für diese baulichen Anlagen nicht anzuwenden ist. Die Gemeinde erachtet dies als sachgerecht, da diese baulichen Anlagen sich im Wesentlichen auf dem Erdboden befinden und damit keine Gebäudeeigenschaft aufweisen oder - wie Einfriedungen - allenfalls eine geringe Höhe aufweisen. Um die Leichtigkeit des Verkehrs zu erhalten und die barrierefreie Zufahrtsmöglichkeit zu den Grundstücksein- und -ausfahrten, Zu- und Abfahrten zu Garagen, Carports, Tiefgaragenrampen, Aufzügen zu Tiefgaren und Stellplätzen zu erhöhen, werden Einfriedungen in diesen Bereichen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ausgeschlossen. Damit sind in diesen Bereichen sie nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

¹⁰³ Lat: „*Das jüngere Gesetz hebt das ältere Gesetz auf*“, ist in der Rechtswissenschaft ein allgemeiner Grundsatz, der besagt, dass ein späteres Gesetz einem früheren Gesetz vorgeht.

Auf die Festsetzung einer besonderen Fläche für die von den Stadtwerken Fürstenfeldbruck¹⁰⁴ gewünschte Trafostation wird verzichtet. Da diese nach § 14 Abs. 2 BauNVO als der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität dienende Nebenanlage allgemein zulässig ist, kann sie so nach § 23 Abs. 5 BauNVO auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlage im Sinne des § 14 zugelassen werden.

6.4. Örtliche Verkehrsflächen

Als öffentliche Verkehrsfläche wird der Straßenraum mit 10,5 m festgesetzt. Dies ist ausreichend für eine Gewerbestraße mit der im Kugelbichl üblichen Fahrbahnbreite von 7,0 m, einer einseitigen Gehbahn mit 2,5 m Breite und einem 1,0 m tiefen Streifen für Straßenbegleitgrün. Dies ermöglicht auf Ebene der Straßendetailplanung einen Straßenraum mit einer versiegelten Straßenbreite von 6,35 m RAST 06¹⁰⁵ mit entsprechenden Schutzstreifen. Die Verkehrsfläche ist ausreichend dimensioniert, um das Begegnen von LKW/LKW und die Benutzung für Rettungs-, Müll-, Baufahrzeuge zu gewährleisten.

Um eine durch Stellplätze und Zufahrten unbelastete Vorzone zu erreichen und eine Begrünung zu begünstigen, wird eine prozentuale Gesamtbreite der Ein- und Ausfahrten auf die Baugrundstücke bestimmt. Danach ist je Grundstück eine Breite von mindestens 9,0 m zulässig. Die Beschränkung der Breite von Ein- und Ausfahrten dient einerseits der Schaffung gebündelter Zufahrten der Grundstücke und andererseits der Verhinderung der übermäßigen Nutzung des öffentlichen Verkehrsraums als Rangierraum.

6.5. Grünflächen Öffentliche Grünfläche als Schutz-/Ortsrandeingrünung

Um eine qualitätsvolle Ortsrandeingrünung entlang des zukünftigen östlichen und südlichen Ortsrandes zu gewährleisten, wird in diesen beiden Bereichen jeweils eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Grünflächen dienen als Standraum für die geplanten und verbindlich festgesetzten Gehölzpflanzungen, durch welche die Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sichergestellt wird.

Am östlichen Ortsrand ist eine Tiefe der Grünfläche von insgesamt 10 m vorgesehen, somit kann der erforderliche Grenzabstand von Gehölzpflanzungen (insbesondere der geplanten Laubbaum-Pflanzungen) zur angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche eingehalten werden. Am südlichen Ortsrand ist eine Tiefe der Grünfläche von lediglich 6,0 m vorgesehen. Dies ist in der Weise bereits am bestehenden südlichen Ortsrand des Gewerbegebietes Kugelbichl, westlich der Ottostraße, verbindlich festgesetzt und soll auch östlich der Ottostraße fortgeführt werden. Durch den angrenzenden Feldweg am südlichen Ortsrand kann auch in diesem Bereich der erforderliche Grenzabstand für Laubbaum-Pflanzungen eingehalten werden, eine Tiefe von 10 m ist nicht zwingend erforderlich.

6.6. Grünordnung

Die Festsetzungen zur Grünordnung dienen dazu, die Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild zu vermeiden und zu minimieren, das Gewerbegebiet in die Landschaft einzubinden und einen qualitätsvollen Ortsrand neu zu schaffen. Die Festsetzungen liegen damit im öffentlichen Interesse.

6.6.1. Zu erhaltende Bäume

Am westlichen Rand des Erweiterungsteils wird ein vitaler, wertgebender älterer Einzelbaum (Esche mit Stammdurchmesser ca. 0,4 m) zur Erhaltung festgesetzt. Somit können dessen vielfältigen positiven Funktionen für die Schutzgüter erhalten werden.

6.6.2. Zu pflanzende Bäume

Festsetzung durch Planzeichen

Die durch Planzeichen festgesetzten Laubbäume 1. und 2. Wuchsordnung übernehmen eine wichtige strukturbildende Funktion für die Ortsrandgestaltung und gewährleisten aufgrund ihrer natürlichen Wuchshöhe von mindestens 15 m eine wirkungsvolle Eingrünung der zulässigen gewerblichen Bebauung, deren Firsthöhe am Ortsrand mit 12 m begrenzt ist.

Am südlichen Ortsrand sind Laubbäume maximal der 2. Wuchsordnung (bis 15 m Wuchshöhe) zulässig. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass die Kulissen- bzw. Scheuchwirkung der Ortsrandeingrünung für die südlich gelegenen Agrarlebensräume bzw. Feldlerchen-Habitate möglichst gering gehalten werden soll.

Festsetzung durch Text

Zusätzlich zu den durch Planzeichen festgesetzten Laubbäumen auf den öffentlichen Grünflächen werden weitere Laubbäume auf den privaten Baugrundstücken durch Text festgesetzt (vgl. „Nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke“ und „Begrünung der Stellplatzanlagen“).

¹⁰⁴ Schreiben vom 207.05.2024 im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB der 36. Änderung des Flächennutzungsplanes

¹⁰⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – Arbeitsgruppe Straßenentwurf – Empfehlungen für die Anlage von Stadtstraßen RAST 06

6.6.3. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen im südlichen und östlichen Randbereich des Gewerbegebietes wird durch Pflanzgebot zusätzlich zu den planzeichnerisch festgesetzten Laubbäumen eine Heckenpflanzung aus Laubsträuchern als Ortsrandeingrünung festgesetzt. In Richtung Osten ist eine dreireihige Bepflanzung auf einer Tiefe von 8 m, in Richtung Süden eine zweireihige Bepflanzung auf einer Tiefe von 4 m vorgesehen. Mit einem Pflanz- und Reihenabstand von 1,5 m und der Auswahl von heimischen Wildsträuchern trägt die Strauchbepflanzung ebenfalls zur wirkungsvollen, ökologisch und optisch hochwertigen Eingrünung bei.

Um einerseits eine qualitätsvolle und wirkungsvolle Eingrünung sicherzustellen, andererseits aber auch eine gewisse Lockerheit zu ermöglichen, wird eine artenreiche Pflanzung festgesetzt. Eine durchgehend geschlossene Pflanzung wird nicht zwingend vorgeschrieben, sondern es müssen lediglich 75 % der Gesamtlänge der Flächen in Gruppen bepflanzt werden, wobei die Gruppen auf die Gesamtlänge der Eingrünung zu verteilen sind.

Nicht mit Bäumen und Sträuchern angepflanzte Flächen (maximal 25%) sind mit einer gebietseigenen Wiesen- oder Saum-Saatgutmischung des Ursprungsgebietes 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ anzusäen. Somit ist eine durchgehende Eingrünung gesichert.

6.6.4. Nicht überbaute Flächen der bebauten GrundstückeVegetationsflächen

Mit der Festsetzung zur Begrünung von unversiegelten Vegetationsflächen soll die naturferne Gestaltung der Freiflächen mit Kies, Schotter oder ähnlichen Materialien, vor allem in Kombination mit wasserdichten Folien und Vlies, verhindert werden, insbesondere da hierdurch Pflanzen gar nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen.

Daraus ergibt sich, dass Schotter-/Kiesflächen weitgehend ökologisch wertlos sind. Stein-, Schotter- und Kiesflächen stellen einen Lebensraumverlust für Insekten dar, die wiederum eine Nahrungsbasis für Amphibien, Reptilien, Vögel und Kleinsäuger sind. Da Stein-, Schotter- und Kiesflächen erhebliche Auswirkungen auf die Bodenflora und -fauna haben und damit auch die natürliche Funktion des Bodens beeinträchtigen, geht das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr¹⁰⁶ von einer notwendigen Ermittlung der Grundfläche in Bezug auf „Steingärten“ aus. Denn die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind weder mit dem Sinn und Zweck der Mitberechnungsklausel des § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO noch mit dem Ziel der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB zu vereinbaren. So wird davon ausgegangen, dass eine nicht überbaute Grundstücksfläche begrünt ist, wenn ihr Charakter sich als eine durch Bewuchs geprägte nichtbauliche Nutzung darstellt. Wobei der Bewuchs so dicht ist, dass der Eindruck einer durchgehenden Bepflanzung entsteht. Damit stellt ein ausgelegter Kunstrasen keine Begrünung dar.

Neben dem Schutz des Orts- und Straßenbildes vor einer optisch monotonen Gestaltung dient die Festsetzung dazu, eine angemessene Begrünung von Freiflächen zu gewährleisten, der Bodenzerstörung entgegenzuwirken und eine notwendige Anpassung an die Herausforderungen der Folgen des Klimawandels (Aufnahme von Hitze und Staub) zu erreichen. Darüber hinaus gilt es vor dem Hintergrund des Insektenchwunds (Rückgang von Artenzahl und Menge der Insekten) und des Rückgangs vieler Vogelarten, auch im Siedlungsraum die biologische Vielfalt durch geeignete Lebensraumstrukturen zu stärken und ökologisch aufzuwerten.

Weiterhin wird dem Boden- und Grundwasserschutz beziehungsweise der Grundwasserneubildung Rechnung getragen.

Laubbaum-Pflanzungen

Um im Gewerbegebiet eine gute Mindest-Durchgrünung zu sichern, wird die Anzahl der zu pflanzenden Bäume 1. oder 2. Wuchsordnung im Verhältnis zur Baulandfläche festgelegt. Je angefangener 500 m² wird ein heimischer Laubbaum mindestens der 2. Wuchsordnung zur Pflanzung vorgeschrieben. Durch diese Festsetzung wird ein gutes Mindestmaß an Durchgrünung des Gewerbegebietes bzw. der privaten Grundstücke erreicht. Die Laubbaum-Pflanzungen haben vielfältige Funktionen, sie dienen insbesondere dem Arten- und Biotopschutz (Schaffung von Lebensräumen), dem lokalen Klimaschutz und der Klimaanpassung (Frischlufthproduktion, Staubfilterung, Wasserspeicherung, Beschattung, Abkühlung, Luftbefeuchtung) und tragen somit zu einem gesunden und attraktiven Arbeitsumfeld bei.

6.6.5. Dachbegrünung

Mit der Begrünung von Dachflächen werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Tier- und Pflanzenarten in Baugebieten geschaffen. Die Begrünung mindert den Aufheizeffekt von Dachflächen, verzögert den Abfluss anfallender Niederschläge von Dächern und belebt das Erscheinungsbild einsehbarer Dachflächen. Die Dachbegrünung ist eine bedeutsame Begrünungsmaßnahme und zudem vielfach eine

¹⁰⁶ Schreiben vom 27.07.2021 Az 25-4611-113-1-61

wichtige Kompensationsmaßnahme in Baugebieten mit eingeschränkten Bodenstandorten und hoher baulicher Dichte.

6.6.6. Fassadenbegrünung

Die Festsetzung ist insbesondere wegen des geringen Flächenbedarfs der Fassadenbegrünung von besonderer Bedeutung in Gebieten mit hoher baulicher Ausnutzung und hohem Anteil versiegelter Flächen. Die Fassadenbegrünung trägt zur raschen Durchgrünung von Baugebieten bei, verringert die thermische Belastung dicht bebauter Siedlungsbereiche und ist eine wirkungsvolle Maßnahme zur ökologischen und ortsgestalterischen Aufwertung von gewerblichen Gebäuden mit einem hohen Anteil geschlossener, ungliederter Fassaden.

6.6.7. Begrünung von Tiefgaragen

Die Begrünung der nicht überbauten Flächen der Tiefgaragen dient der Niederschlagswasserrückhaltung und einer qualitativ hochwertigen dauerhaften Begrünung mit positiven Auswirkungen auf das Arbeitsumfeld, das Lokalklima sowie den Klima- und Artenschutz. Die Festsetzung einer Mindeststärke der Boden- bzw. Substratschicht ist erforderlich, um wirksame Vegetationsflächen mit geeigneten Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung der Vegetation bereitzustellen (Wurzelraum, Wasserversorgung).

6.6.8. Begrünung der Stellplatzanlagen

Die Festsetzung, nach jedem sechsten Stellplatz einen Laubbaum zu pflanzen, gewährleistet die weitgehend gleichmäßige Überstellung der Stellplatzanlagen durch Baumkronen. Sie dient der gestalterischen Gliederung und Einbindung der Stellplatzanlage und sichert die klimatische Ausgleichswirkung der Begrünung. Die Festsetzung einer Mindestbreite des Bepflanzungsstreifens ist erforderlich, um geeignete Standort- und Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung der Laubbäume bereitzustellen (Wurzelraum, Wasserversorgung).

6.6.9. Befestigte Flächen

Die Festsetzungen zu den Belagsflächen oberirdischer Stellplätze schaffen bodenschonend befestigte Flächen, die nicht vollständig versiegelt, sondern möglichst dauerhaft wasser- und luftdurchlässig sind. Somit werden die Auswirkungen der notwendigen Flächenbefestigung minimiert, und es wird ein oberflächennahes Versickern des Niederschlagswassers weitgehend an Ort und Stelle ermöglicht. Dadurch kann das Niederschlagswasser durch die Schichten des Oberbaus bis in den Untergrund eindringen und so dem natürlichen Wasserhaushalt zugeführt werden.

Dabei werden sowohl versickerungsfähige Flächen als auch begrünte Flächen mit entsprechendem Unterbau zugelassen. Entsprechend dem „Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen“¹⁰⁷ ist bei versickerungsfähigen Flächen von einem Durchlässigkeitsbeiwert¹⁰⁸ $k_f > 5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ auszugehen.

Die Festsetzung einer Mindestgröße der offenen Baumscheibe in befestigten Flächen ist erforderlich, um geeignete Standort- und Wuchsbedingungen für eine langfristige Entwicklung der Laubbäume bereitzustellen (Wurzelraum, Wasserversorgung).

6.6.10. Artenauswahl

Eine ausführliche und verbindliche Pflanzenliste mit den zur Verwendung zulässigen Pflanzenarten für die durch Planzeichnung und Text festgesetzten Pflanzungen ist in den Hinweisen durch Text aufgeführt. Die Liste ist nach den verschiedenen Wuchsordnungen gegliedert. Es sind bewusst für bestimmte Bereiche auch Sorten zulässig, um den z.T. schwierigen Standortbedingungen im Gewerbegebiet und dem begrenzten Standraum in der Ortsrandeingrünung Süd gerecht zu werden.

Auf Anregung der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Fürstentfeldbruck¹⁰⁹ wurden die schmal-kronigen Sorten einheimischer Laubbäume für die Ortsrandeingrünung Teilbereich Ost gestrichen, da hier ein Kronenraum von ca. 10 m zur Verfügung steht.

In der Ortsrandeingrünung Teilbereich Süd steht nur ein vergleichsweise schmaler Kronenraum von ca. 6 m Breite zur Verfügung, daher werden hier Sorten einheimischer Laubbäume zugelassen. Durch die Verwendung schmalkroniger Sorten soll ein freies Wachstum der Baumkronen ermöglicht und unschöne Formschnitte der Kronen vermieden werden.

Für sämtliche Sträucher und die zu pflanzenden Laubbäume im Teilbereich Ost wird die Verwendung von gebietseigenen Gehölzen des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“ festgelegt. Somit wird ein Kompromiss geschaffen zwischen den unterschiedlichen Belangen und Anforderungen, wie Arten- und

¹⁰⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV): „Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen“ M VV, Ausgabe 2013, mit Änderungen 08-2016 und 12-2018

¹⁰⁸ Der Durchlässigkeitsbeiwert ist der Kf-Wert, der den Grad der Versickerungsfähigkeit (Wasserdurchlässigkeit) von Böden beschreibt. $K_f: 1 \times 10^{-4} - 1 \times 10^{-6}$: durchlässig

¹⁰⁹ Schreiben vom 03.02.2026 im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB

Naturschutz, Gestaltung Landschaftsbild, freies Wachstum der Laubbäume, Geringhaltung des Pflegeaufwandes.

6.6.11. Sonstige Festsetzungen zur Grünordnung

Durch die Festlegung einer zeitnahen Umsetzung der Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen soll eine möglichst frühzeitige Funktionserfüllung der Grünstrukturen (Gestaltung Orts- und Landschaftsbild, Verbesserung des Lokalklimas, Schaffung von Lebensräumen) gewährleistet werden. Die Verpflichtung zu Ersatzpflanzungen bei Pflanzenausfall trägt zur Sicherstellung einer langfristigen und dauerhaften Ein- und Durchgrünung bei.

6.7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Zur Reduzierung der Lichtverschmutzung und um Beeinträchtigungen der Insektenwelt und Fledermäuse weitestgehend zu vermeiden, werden Festsetzungen zur insektenfreundlichen Straßenraum- und Außenbeleuchtung getroffen. So sollen insbesondere auch die Flächen der Ortsrandeingrünung, welche für die beiden genannten Tierartengruppen mittelfristig zu einem hochwertigen Lebensraum entwickelt werden sollen, vor Lichtverschmutzung geschützt werden.

6.8. Fläche und Maßnahmen zum bauplanungsrechtlichen Ausgleich

Es wird auf die Ziffer „Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich“ des Umweltberichtes verwiesen.

6.9. Zuordnung der Flächen zum Ausgleich

Die Zuordnung des bauplanungsrechtlichen Ausgleichs erfolgt im weiteren Verfahren gemäß nachstehender Tabelle:

Art der Nutzung	Ausgleich in m ²	Verteilung
Eingriff durch das neue Gewerbegebiet	6.044 m ²	86,06 %
Zusätzlicher Eingriff durch die neu herzustellende öffentliche Verkehrsfläche	934 m ²	13,30 %
Zusätzlicher Eingriff innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes durch den Entfall festgesetzter Straßenbäume	45 m ²	0,64 %
Ausgleichsfläche extern 7.023 m² insgesamt	7.023 m²	100,00 %

Tab. 4: Zuordnung der Ausgleichsflächen

6.10. Immissionsschutz

6.10.1. Geräuschemissionskontingente

Die schalltechnische Untersuchung¹¹⁰ kommt in Bezug auf das Emissionskontingent zu folgender Zusammenfassung:

„Die Gemeinde Mammendorf beabsichtigt die Erweiterung des Gewerbegebietes Kugelbichl. Auf Grund des direkt angrenzenden, bereits bestehenden Gewerbegebietes sind im Bebauungsplan daher Festsetzungen zu zulässigen Emissionskontingenten zu treffen, um sicherzustellen, dass an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Wohnbebauungen die Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm¹¹¹, unter Berücksichtigung der Vorbelastung, nicht überschritten werden.“

Für die einzelnen Plangebietsflächen der Erweiterung ergeben sich die Emissionskontingente Lek wie folgt:

- Teilfläche GE 1:
64 dB(A) / m² tags und 50 dB(A) / m² nachts
- Teilfläche GE 2:
64 dB(A) / m² tags und 47 dB(A) / m² nachts
- Teilfläche GE 3:
63 dB(A) / m² tags und 48 dB(A) / m² nachts

Mit den genannten Emissionskontingenten kann sichergestellt werden, dass an den umliegenden Immissionsorten die geltenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm auch unter Berücksichtigung einer

¹¹⁰ ACCON Environmental Consultants, Schalltechnische Untersuchung zur 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans Kugelbichl in der Gemeinde Mammendorf, bericht-Nr. ACB-1125-246210/05 vom 26.11.2025

¹¹¹ TA Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch VV vom 01.06.2017 (BAnZ AT 08.06.2017 B5)

Vorbelastung eingehalten werden. Durch eine günstige Anordnung von Gebäuden (Abschirmung) und Schallquellen (an den der Wohnbebauung abgewandten Fassaden) ist u. U. auch die Ansiedlung lauterer Betriebe möglich. Dies ist jedoch im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

In Folge dessen werden wegen den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und dem Schutz umliegender Gebiete und, um die Einhaltung der zulässigen Lärmwerte auch in der Summe der Emissionen zu gewährleisten, entsprechende Emissionskontingente festgesetzt.

Die Geräuschemissionskontingente dienen nicht nur dazu, die Belastung außerhalb des Plangebiets liegender Immissionsorte zu begrenzen beziehungsweise sicherzustellen, dass die Lärmwerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden, sondern auch eine sachgerechte Verteilung von "Lärmrechten" zwischen den einzelnen Betrieben beziehungsweise Anlagen zu gewährleisten und so das Emissionsverhalten als solches zu steuern. Dies entspricht der Neuregelung des § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb BauGB zu den Geräuschemissionskontingenten.

6.10.2. Verkehrsgeräusche

Die schalltechnische Untersuchung¹¹² kommt in Bezug auf die Verkehrsgeräusche zu folgender Begründung:

„Das Plangebiet selbst ist durch Geräusche der nördlich gelegenen Bahnstrecken 5503, 5543 und 5581 belastet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 69 dB(A) tags und 59dB(A) nachts für ein Gewerbegebiet werden teils überschritten. Die Verkehrslärmbetrachtung ergibt, dass durch den Schienenverkehrslärm tags und nachts Beurteilungspegel von bis zu 75 dB(A) resultieren. Zum Schutz der Betriebe bzw. zum Schutz möglicher Anwohner wurden Festsetzungen formuliert, welche an Fassaden mit Überschreitung der Orientierungswerte Schallschutz durch entsprechende Grundrissorientierung (Anordnung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume - insbesondere Büroräume - und ihrer zur Belüftung vorgesehener Fenster zu lärmarmen Seiten) bzw. durch Realisierung passiver Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster mit Spaltlüftungseinrichtung oder fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen) sicherstellen sollen.“

Des Weiteren werden noch Ausführungen zu den ausnahmsweise zulässigen betriebszugehörigen Wohnungen (für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) getroffen, die auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens abgeschichtet werden können.

Als Folge dessen werden, aufgrund der allgemeinen Anforderung an gesunde Arbeitsverhältnisse, Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen einerseits durch Orientierung von der Lärmquelle weg, andererseits zum Schutz der Aufenthaltsräume durch die Luftschalldämmung von Außenbauteilen getroffen.

6.11. Äußere Gestaltung als örtliche Bauvorschriften

Zur Einfügung der Bebauung in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild und zur positiven Gestaltungspflege werden besondere Festsetzungen zur Gestaltung wie Hauptdachform und -dachneigung, Hauptdachfarbe, Fassadengliederung, Einfriedungen und Geländeänderungen getroffen. Diese beschränken sich auf ein gestalterisches Minimum und ermöglichen den Bauwerbern einen hohen Gestaltungsfreiraum.

6.11.1. Hauptdachform und -dachneigung

Dächer bestimmen im besonderen Maße das Gesamtbild einer Gemeinde und sind Ausdruck eines örtlichen und landschaftsgebundenen Baustils. Im Geltungsbereich werden, wie bereits in der 4. Erweiterung des Gewerbegebietes Kugelbichl (i.d.F. vom 05.02.2013) geneigte Dächer und ausnahmsweise Flachdächer zugelassen. Dabei wird eine flache Hauptdachneigung von 5° bis 3° beziehungsweise 0° bis <5° für Flachdächer festgesetzt.

Um einen gerichteten Baukörper zu erhalten, wird bestimmt, dass der Hauptfirst über die längere Seite des Hauptgebäudes verlaufen muss.

Mit dem Bezug auf die Hauptdachform, -dachneigung und -first wird es ermöglicht, für untergeordnete Anbauten und Gebäudeteile (z.B. Erker, Überdachungen, Vordächer, Wintergärten etc.) auch andere Dachformen und Dachneigungen, wie flachgeneigte Pultdächer, Flachdächer etc. zu verwenden.

6.11.2. Hauptdachfarbe

Im Ortsbereich von Mammendorf herrschen geneigte Dächer mit roten, braunen und rotbraunen Ziegeltönen vor, wobei bei gewerblichen Nutzungen auch Grautöne vorhanden sind. Die Gemeinde erachtet Farbe als ortstypisch und landschaftsgebunden. Aufgrund der handwerklich-gewerblichen Nutzung mit ihren flacheren Dachneigungen, die in der Regel eine Blecheindeckung erfordern, sieht die Gemeinde es für

¹¹² ebenda

ortsgestalterisch erforderlich, als Hauptdachfarbe neben den Farbtönen von Ziegeldächern zusätzlich, den Farbton grau zuzulassen.

Mit dem Bezug auf die Hauptdachgestaltung wird es ermöglicht, für untergeordnete Anbauten und Gebäudeteile (z.B. Erker, Überdachungen, Vordächer, Wintergärten, Dachbelichtungen etc.) auch andere Materialien, wie Glas, Blech etc. zu verwenden. Ebenso wird klargestellt, dass für extensiv begrünte Dächer, Dächer von Nebengebäuden bis zu einer Fläche von 6 m² (typische „Baumarktware“) und Flächen für Sonnenenergieanlagen und Sonnenkollektoren keine Festsetzung zur Dachgestaltung erfolgt.

Nachdem die Gemeinde der Gewinnung regenerativer Energie Vorrang vor der farblichen Einheitlichkeit der Dachlandschaft und möglichen Reflexionen einräumen will, ist sie bereit, zur Förderung des Umwelt- und Klimaschutzes auch im Hinblick auf die Solaranlagenpflicht des Art. 44a BayBO, Abstrichein Bezug auf das Farbkonzept hinzunehmen. So wird festsetzungstechnisch definiert, dass Flächen für Sonnenenergieanlagen und Sonnenkollektoren zulässig sind. Ferner wird bestimmt, dass auf geneigten Dächern - im Gegensatz zu den Regelungen zu den verfahrensfreien Bauvorhaben gebäudeabhängige Solarenergieanlagen und Solarkollektoren (Art. 57 Abs. 1 Nr. 3a Buchstabe aa BayBO) - nur **in** und **an** den Dachflächen zulässig sind. Dabei bestimmt die Präposition, dass die Solarenergieanlagen und Solarkollektoren „**in**“ als Teil der Dachfläche, also in diese eingebaut sind, und „**an**“, in geringem Abstand zur Dachfläche parallel zu dieser (in ca. 15 cm bis ca. 20 cm Abstand) errichtet werden. Somit wird die Außenkante der Dachfläche weder am First noch an der Traufe beziehungsweise Ortgang überschritten. Bei Flachdächern wird das Anbringen auch „**auf**“ der Dachfläche für zulässig erklärt, um eine Kombination mit einer durchgängigen extensiven Dachbegrünung zu ermöglichen.

6.11.3. Einfriedungen

Der einfache Bebauungsplan „Stellplätze, Garagen/Carports, Nebengebäude und Einfriedungen“ i.d.F. vom 28.07.2020 enthält Regelungen über die Art (offen) und Höhe (1,2 m) mit Ausnahme der Bebauungspläne, die eine Festsetzung zur Einfriedung enthalten. So wird durch den Bebauungsplan eine eigenständige Regelung getroffen. Um die Einbindung in das Landschaftsbild zu gewährleisten und dem Schutzbedürfnis der Handwerks- und Gewerbebetriebe gerecht zu werden, werden Regelungen zur Art (offen) und Höhe (2,0 m) der Einfriedungen getroffen. Offen ist eine Einfriedung, wenn sie nicht als geschlossene Wand ausgebildet ist oder optisch nicht als solche wirkt, also durchsichtig ist. Ausnahmen werden für Stützmauern im Bereich der Zufahrt zugelassen.

Die Festsetzung zur Gestaltung sockelloser Einfriedungen mit einer Bodenfreiheit von 0,15 m dient der Durchlässigkeit für Kleintiere (z.B. Igel) bzw. tierökologischen Verbindungsfunktionen.

Dabei wird die genehmigungsfreie Vorgabe der BayBO (Art. 57 Abs. 1 Nr. 7a BayBO) und deren Begrifflichkeit aufgegriffen. So ist, wie im Bauaufsichtsrecht üblich, von der geplanten Geländeoberfläche bis zur Oberkante der Einfriedung oder Stützmauer auszugehen.

6.11.4. Geländeänderungen

Um die Topographie an die Gebäude und die Straße anzugleichen, werden Aufschüttungen nur in einem geringen Maß zugelassen. Dies ist erforderlich, um die Gebäude in das Orts- und Landschaftsbild einzubinden und den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft mit den erforderlichen Maßnahmen zu gewährleisten. Diese Vorgabe ist ausreichend, um eine qualitativ hochwertige Architektur zu realisieren und die Bauvorhaben in das Gelände einzubinden. Mit der Regelung zur Anpassung an das bestehende Gelände kann die Aufschüttung auch von der Nachbargrundstücksgrenze zurückbleiben. Damit kann im Rahmen dieser Festsetzungen ein „waagrechter Grundstücksstreifen“ realisiert und so dem Wunsch des Bauvollzugs des Landratsamtes Fürstentfeldbruck Rechnung getragen werden.

6.11.5. Werbeanlagen als örtliche Bauvorschrift

Es werden Werbeanlagen ausgeschlossen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Wildtiere führen. Aus diesem Grund dürfen intermittierendes Licht (Blinklicht, Umlauflicht, Farbwechsel, Intervall-Licht) und bewegliche Werbeanlagen (sog. Mega-Licht-Wechsler-Anlagen) nicht ausgeführt werden. Wegen der Ortsrandlage und der Wirkung in die freie Landschaft beziehungsweise aufgrund der Nähe zu den Bahnlinien werden beleuchtete Werbeanlagen zum Ortsrand und zusätzlich zur Bahnlinie ausgeschlossen.

Des Weiteren werden Werbeanlagen nur auf Teilen baulicher Anlagen (Fassaden) für zulässig erklärt. Um die Auffindbarkeit zu erleichtern und die Adressbildung zu unterstützen, wird je Baugrundstück ein Standort für eine freistehende Werbeanlagen (z.B. Werbestele, etc.) für zulässig erklärt. Das Ziel einer klaren Unterordnung der Werbeanlagen wird durch Größenbegrenzungen an den Fassaden und für die freistehenden Werbeanlagen definiert.

6.12. Weitere Inhalte

In den Planunterlagen werden die Höhenschichtlinien aus dem digitalen Geländemodell (DGM1), einzelne vermessungstechnisch aufgenommene Höhen der vorhandenen Straßen beziehungsweise der Gebäude übernommen. Aus Gründen der Eigenvorsorge in Bezug auf die natürliche Radon-222-Aktivität erfolgt der Hinweis auf § 123 Abs. 1 StrSchG.

Die Maßangabe erfolgt zurückhaltend für die öffentlichen Verkehrsflächen und straßenseitigen überbaubaren Grundstücksflächen sowie zu den seitlichen Grundstücksgrenzen. Weitere Maße der durch Planzeichen festgelegten überbaubaren Grundstücksflächen sind messtechnisch zu ermitteln. Eine vollständige Vermaßung aller Bauräume beziehungsweise zu den Grundstücksgrenzen wird städtebaulich nicht für erforderlich gesehen. So kann der Inhalt (Baugrenzen) aufgrund des Maßstabes eindeutig erkannt werden. Nach § 10a Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan in das Internet einzustellen, wodurch er in digitaler Form der Öffentlichkeit zur Verfügung steht. Somit ist es problemlos möglich, auf die zeichnerischen Inhalte zurückzugreifen. Auch wird eine Vermaßung bauordnungsrechtlich für nicht erforderlich gehalten, da die Abstandsflächen entsprechend der gesetzlichen Regelung der BayBO beziehungsweise der Abstandsflächenersatzung gelten.

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**7.1. Flächenverteilung**

Gebietsart	Fläche	Verteilung
Gewerbegebiet (Bauland § 19 Abs. 3 BauNVO)	ca. 8.690 m ²	20,9%
Grundfläche (§ 19 Abs. 1 BauNVO)	GR 6.952 m ²	GRZ = 0,80
Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 4 BauNVO)	ca. 0 m ²	0 vom Hundert
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 3.625 m ²	8,7%
Private Grünfläche	ca. 745 m ²	1,8%
Acker	ca. 28.395 m ²	68,4%
Randgrün	ca. 40 m ²	0,1%
Summe Geltungsbereich	ca. 41.495 m²	100,0%

Tab. 5: Flächenverteilung – Bestand

Art	Fläche	Verteilung
Geltungsbereich	ca. 41.495 m²	
Gewerbegebiet (Bauland § 19 Abs. 3 BauNVO)	ca. 32.620 m ²	78,6%
Grundfläche (§ 19 Abs. 1 BauNVO)	GR 26.096 m ²	GRZ = 0,80
Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 4 BauNVO)	ca. 0 m ²	0 vom Hundert
Summe Versiegelung Bauland	ca. 26.096 m²	GRZ = 0,63
Grünfläche	ca. 3.110 m ²	7,5%
Fläche für Versorgungsanlagen	ca. 0 m ²	0,0%
Verkehrsflächen	ca. 5.765 m ²	13,9%
Summe Geltungsbereich	ca. 41.495 m²	100,0%

Tab. 6: Bauliche Nutzung – Neu

7.2. Bodenordnung

Die Grundstücke befinden sich im Änderungsteil in privatem und im Erweiterungsteil in öffentlichem Eigentum. Ein Umlegungsverfahren gemäß § 45 ff BauGB ist nicht erforderlich.

Im Rahmen der vorgestellten Erschließungsplanung wurde vom beauftragten Ingenieurbüro festgestellt, dass im etwa 2,5 Meter tiefen Bereich der südlichen Wankel- (Fl.-Nr. 2442/4) bzw. der nördlichen Dieselstraße (Fl.-Nr. 2442/8) die Rigolen der Straßenentwässerung vorhanden sind. Durch den Bebauungsplan wird, wie bereits in der 5. Änderung i.d.F. vom 07.02.2012 (2. Änderung vom 27.06.2006 bzw. 4. Änderung vom 07.12.2010) vorgesehen, diese Fläche dem Bauland (GE2) zugewiesen. Um die Entwässerung der Straßenverkehrsflächen zu gewährleisten, ist es erforderlich die Entwässerungsleitungen zu sichern. Dies sollte beim Verkauf des Grundstücks durch eine Grunddienstbarkeit (Leitungsrecht bzw. mit Definition, dass gesammelte Niederschlagswasser vollständig versickert werden darf) berücksichtigt werden.

7.3. Planungsschaden

Nachdem die Gemeinde den ursprünglichen Bebauungsplan „Kugelbichl“ i.d.F. vom 14.10.1997 mit seiner 2. Änderung i.d.F. vom 27.06.2006, seiner 4. Änderung i.d.F. vom 07.12.2010 und seiner 5. Änderung i.d.F. vom 07.02.2012 ändert und die Fl.-Nrn. 2442/9 (Dieselstraße Hsnr. 7) und 2442/10 (Dieselstraße Hsnr. 9)

in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen werden, muss sie sich der daraus etwa folgenden Entschädigungspflicht nach § 42 BauGB stellen.

Durch die Änderung bzw. Neuaufstellung wird das zulässige Maß der Nutzung nach einer Frist von mehr als 7 Jahren geändert. Nachdem die Nutzungsmöglichkeit für die Grundstücke (Höhe der Gebäude) erhöht wird, ist eine Minderung des Grundstückswerts infolge der Änderung bzw. Neuaufstellung nicht erkennbar.

Ebenso ergibt sich aus der „Umstellung“ des immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungsspiegels (tagsüber $L_{W,T}$ 60 dB(A) und nachts $L_{W,N}$ 45 dB(A)) in ein Emissionskontingent ($L_{EK,tags}$ 64 dB und $L_{EK,nachts}$ 47 dB) eine Verbesserung der Grundstücksnutzung. Dies wird in Zusammenfassung der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung¹¹³ wie folgt ausgeführt: „Im Geltungsbereich der Teilfläche GE 2 ist bereits ein Betrieb ansässig. Bisher war die Betriebsfläche dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Kugelbichl sowie dessen Erweiterungen zugeordnet. Auf Grund einer vorgesehenen Betriebserweiterung wird die Betriebsfläche jedoch in den Geltungsbereich der 5. Erweiterung eingegliedert. Mit den nunmehr zulässigen Emissionskontingenten der Teilfläche GE 2 ergeben sich für den Betrieb keine nachteiligen Auswirkungen. Theoretisch stehen dem Betrieb höhere Kontingente zur Verfügung.“

Im westlichen Änderungsbereich (GE2 mit den Fl.-Nrn. 2442/9 - Dieselstraße HsNr. 7 - und 2442/10 - Dieselstraße, HsNr. 9), sind Einzelhandelsbetriebe bislang nicht ausgeschlossen. Damit waren Einzelhandelsbetriebe bis zur Grenze der Großflächigkeit zulässig. Durch die Änderung des Bebauungsplans erfolgt ein Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben. Dies wurde aufgrund der Stellungnahme der Regierung von Oberbayern¹¹⁴ erforderlich, um die Planung den Zielen der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) anzupassen. Wobei dieser Ausschluss mit der ausnahmsweisen Zulässigkeit des sogenannten „Handwerkerprivileg“ ein Stück zurückgenommen. Da es sich bei der bestehenden Nutzung um einen Lebensmittelgroßhandel handelt, erfolgt kein Eingriff in die ausgeübte Nutzung.

7.4. Auswirkungen auf die Infrastruktur

Die Auswirkung lässt sich für die Nutzung des Gewerbegebietes nur einfach abschätzen, da ausnahmsweise betriebszugehörige Wohnungen zugelassen werden können. Geht die Gemeinde bei acht bis zehn Gewerbegebietsgrundstücken von etwa 10 betriebszugehörigen Wohnungen aus. Bei statistisch 2,13 Bewohnern/Wohnung¹¹⁵ und einem Bewohner/Einliegerwohnung ergibt sich eine Anzahl von ca. 22 Einwohnern.

Hieraus entsteht ein Bedarf von:

- bis zu 1 Kindergartenplatz,
- bis zu 2 Grundschulplätzen,
- bis zu 1 Schulplatz (weiterführende Schulen)
- 1 Urnenplatz beziehungsweise 1 Erdgrab (bei 15 Jahren Ruhezeit).

Dies kann durch die Kapazität der vorhandenen Einrichtungen abgedeckt werden.

7.5. Verkehrsabschätzung

Im Rahmen der Erstellung des Angebots-Bebauungsplanes wurde eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens unter Verwendung des Programms Ver_Bau¹¹⁶ durchgeführt.

Beim FGSV-Vorgehen¹¹⁷ wird nur auf die neu ausgewiesene Gewerbegebietsfläche abgestellt und zu je einem Drittel den Branchen Handwerk, Produktion und Großhandel aufgeteilt. Daraus ergab sich eine Tagesbelastung im Kfz-Verkehr (Quell-/Zielverkehr)/24 h von ca. 255 bis ca. 919 Fahrten/24h inklusive ca. 48 bis ca. 201 Schwerverkehrsfahrten (mehr als 3,5 t). Aufgrund der peripheren Lage können nur ca. 60 Fahrten durch Rad-Fahrten ersetzt werden.

Bezogen auf die morgendliche Verkehrsspitzenstunde des Zielverkehrs (07:00-08:00) ergeben sich bis zu 45 Bewegungen und auf die mittägliche Verkehrsspitzenstunde des Quellverkehrs (12:00-13:00) ergeben sich je 31 Bewegungen.

7.6. Artenschutzrechtlicher Haftungsausschluss

Im Rahmen der Neuaufstellung und Änderung des Bebauungsplanes wurde eine Bestandserfassung der Feldvögel durchgeführt und im zugehörigen Ergebnisbericht (sowie im Umweltbericht) die Betroffenheit der planungsrelevanten Tierartengruppen geprüft. Weiterhin wurden die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen dargelegt. Es wird davon ausgegangen, dass

¹¹³ ACCON Environmental Consultants, Schalltechnische Untersuchung zur 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans Kugelbichl in der Gemeinde Mammendorf, bericht-Nr. ACB-1125-246210/05 vom 26.11.2025

¹¹⁴ Schreiben vom 22.12.2025 im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB

¹¹⁵ www.statistik.bayern.de, Datenabruf: 03/2025

¹¹⁶ Ver_Bau: Bosserhoff: Ver_Bau-Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsborg 05-2023

¹¹⁷ FGSV: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

bei Verwirklichung des Bebauungsplanes nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verstoßen wird bzw. dass diese durch die CEF-Maßnahme für die Feldlerche „freigestellt“ sind.

Dessen ungeachtet kann nicht mit letzter Sicherheit die Möglichkeit von Erkenntnislücken in Bezug auf den Artenschutz ausgeschlossen werden, wenn im Rahmen der Planrealisierung zuvor nicht abschätzbare Eingriffe erfolgen. Weder die Gemeinde noch der mit der Durchführung des Bebauungsplanes beauftragte Planfertiger können für überraschend bei der Planrealisierung oder während des späteren Betriebes auftretende Umweltschädigungen und damit verbundene Einschränkungen oder Zusatzkosten haftbar gemacht werden.

7.7. Überschlägige Kosten

Bezeichnung	Quelle	Kostenberechnung	€
Straßenbau	IB Dippold+Gerold	12.07.2026	584.958,50 €
Schmutzwasserkanal	IB Dippold+Gerold	12.07.2026	431.032,46 €
Wasserleitung	IB Dippold+Gerold	12.07.2026	164.620,29 €
Voraussichtliche Kosten Erschließungsstraße			1.180.611,25 €

Tab. 7: Kostenberechnung– Straßen-, Kanal- und Wasserleitungsbau ohne Grunderwerb beziehungsweise Beleuchtung und Begrünung

Bezeichnung	Quelle	überschlägige Schätzung	€
Ortsrandeingrünung	PB Daurer+Hasse	30.06.2026	62.500,00 €
Externe Ausgleichsfläche/CEF-Maßnahmenfläche Fl.-Nr.	PB Daurer+Hasse	30.06.2026	25.000,00 €
Voraussichtliche Kosten Grünfläche und Ausgleichfläche			87.500,00 €

Tab. 8: Überschlägige Schätzung – öffentliche Grünflächen und Ausgleichsflächen/CEF-Maßnahmen, ohne Grunderwerb/Pacht, inkl. 20-jähriger Pflege

7.8. Zahl der Stellplätze

Für die Ermittlung und Festsetzung der Zahl der notwendigen Stellplätze wird auf den einfachen Bebauungsplan „Stellplätze, Garagen/Carports, Nebengebäude und Einfriedungen“ i.d.F. vom 28.07.2020 zurückgegriffen und beibehalten. Dieser enthält neben Festsetzungen zur Anzahl der Stellplätze für Wohnungen den **statischen** Verweis auf die Anlage zur GaStellV¹¹⁸, die für die Anzahl der Stellplätze für die weitere Nutzung gilt.

Der Gemeinderat ist der Überzeugung, dass eine Fahrradabstellplatz-Satzung beziehungsweise Festsetzungen im Bebauungsplan nicht notwendig sind und auf den Grundstücken genügend Flächen für die Unterbringung von Fahrrädern verbleiben. Deswegen wird auf eine Festsetzung verzichtet.

7.9. Einziehung/Entwidmung der Verkehrsflächen

Der Teilbereich der Ottostraße (Fl.-Nr. 2441/8T), der im Bereich des festgesetzten Gewerbegebietes zurückgebaut wird, muss gemäß Art. 8 Abs. 1 BayStrWG eingezogen werden, mit der Umlegung in Richtung Osten hat er seine Verkehrsbedeutung verloren.

Gemäß Art. 8 Abs. 2 BayStrWG ist die Absicht der Einziehung drei Monate vorher ortsüblich bekannt zu machen. Das weitere Einziehungsverfahren erfolgt durch ein eigenständiges Verfahren.

7.10. Landkreisweites Radwegenetz

Da der Teilbereich der Ottostraße zwischen Diesel- und Wankelstraße nach Osten verlegt wird, ergibt sich für Fahrradfahrende eine längere Fahrstrecke, so sollte vom Landkreis Fürstenfeldbruck anstelle der Wankelstraße im Norden die Dieselstraße als neue Verkehrsbeziehung in den Radwegenetzplan aufgenommen werden und die Beschilderung entsprechend geändert werden.

7.11. Sonstige Auswirkungen

Durch die Aufstellung und Verwirklichung des Bebauungsplanes ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Lebensumstände der in der Umgebung wohnenden und arbeitenden Menschen.

Sonstige mehr als geringfügige, schutzwürdige und erkennbare Belange sind nicht ersichtlich.

¹¹⁸ **GaStellV**: Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze vom 30.11.1993 (GVBl. S 910), zuletzt geändert durch § 3 der Verordnung vom 07.08.2018 (GVBl. S. 694)

8. SONSTIGE ABWÄGUNGSBEDÜRFTIGE BELANGE**8.1. Landesplanerische Überprüfung des Bedarfs neuer Siedlungsflächen**

Entsprechend der Begründung zu Ziffer 3.2 des Landesentwicklungsprogrammes handelt es sich zukünftig um „...im Flächennutzungsplan dargestellte Flächen, deren Bedarf bereits begründet wurde...“¹¹⁹ damit „...ist keine erneute Bedarfsbegründung im Rahmen der Bebauungsplanung erforderlich“.

Aus diesem Grund wird auf eine Abarbeitung der Auslegungshilfe „Anforderungen an die Prüfung des Bedarfs neuer Siedlungsflächen für Wohnen und Gewerbe im Rahmen der landesplanerischen Überprüfung Stand: 07.01.2020 beziehungsweise 15.09.2021“ bis auf die Darstellung der Strukturdaten verzichtet.

8.2. Strukturdaten**Einwohnerzahl der Gemeinde:**

5.068 Einwohner am 31.12.2025

Einwohnerentwicklung der Gemeinde der letzten zehn Jahre:

4.720 Einwohner am 31.12.2016, damit +348 Einwohner (+7,37%)

Einwohnerzahl gemäß der Bevölkerungsvorausberechnung des LfStat für das Zieljahr der Planung

5.400 Einwohner im Jahr 2035 (+332 Einwohner)

Bevölkerungsprognose des Landkreises

-1,37% „stabil“ für das Jahr 2044

Durchschnittliche Haushaltsgröße

2,18 Einwohner/Wohnung

Einstufung im Zentrale Orte-System

Grundzentrum

Gebietskategorie gem. LEP

Verdichtungsraum München

Verkehrsanbindung

Bundesstraße B 2 München-Augsburg, Kreisstraßen FFB2 Jesenwang-Mammendorf, FFB 8 Mammendorf – Malching – ST 2054

Haltestelle in ca. 380 m Entfernung „Kugelbichl“ (Buslinie 838, FFB/Tegernbach, 8800 Ruf-Taxi) und Bahnhof Mammendorf in ca. 830 m Entfernung (S-Bahn und Regionalzüge).

Wirtschaftliche Entwicklungsdynamik der Gemeinde, des Landkreises und der Region

keine Daten vorhanden

8.3. Neuausweisung

Die der Gemeinde zur Verfügung stehenden planerischen Maßnahmen sind nicht ausreichend, um auf die Neuausweisung ganz zu verzichten. Aufgrund des räumlich-funktionalen Erweiterungsbedarfs des Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens, der Flächenverfügbarkeit, der verkehrlichen Anbindung und der räumlichen Nutzungszuordnung zum bestehenden Gewerbegebiet drängt sich der östliche Teil des Bebauungsplans für eine Neuausweisung auf.

Ebenso ermöglicht der gewählte Standort am Gewerbegebiet Kugelbichl die überörtliche Anbindung an das klassifizierte Straßennetz.

8.4. Innenentwicklung – Agrar- und Bodenschutzklausel

Der in den Planungsleitlinien formulierte Vorrang von Maßnahmen der Innenentwicklung bedeutet keine „Baulandsperr“ oder ein „Versiegelungsverbot“¹²⁰. Durch diese Schutzgebote wird die Planungsleitlinie „Belange der Land- und Forstwirtschaft“ besonders hervorgehoben. Eine Inanspruchnahme dieser Flächen für andere Nutzungsarten ist allerdings nicht ausgeschlossen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden ca. 28.395 m² Ackerfläche durch ein „Gewerbegebiet“, „öffentliche Grünfläche“ und „öffentliche Verkehrsfläche“ nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen.

Bestehende größere Potentiale der Innenentwicklung für Gewerbe werden aus Sicht der Gemeinde nicht gesehen, zumal deren Aktivierung nicht realistisch ist, der Flächenbedarf für gewerbliche Bebauung kurz- und mittelfristig befriedigt werden soll und die Aktivierung größerer Innenentwicklungspotentiale einen

¹¹⁹ Ziffer 6.1 der Begründung der festgestellten Fassung der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes i.d.F. vom 18.11.2025

¹²⁰ so Mustererlass BauGBÄndG 2013 Ziffer 2.1

längeren Zeitraum benötigt sowie für die vorgesehene Betriebserweiterung des Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens ausgeschlossen ist.

Die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Fläche ist in Anbetracht der Bedürfnisse der Wirtschaft und der lediglich mittleren natürlichen Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (vertretbar (Bodenschätzwerte Grünland ISIIb2 44/44¹²¹, Acker sL4D 53/49¹²²). Auch liegen die Ackerzahlen unter dem Durchschnitt im Landkreis Fürstentum (durchschnittliche Ackerzahl 54 beziehungsweise Grünlandzahl 44)¹²³.

Damit entscheidet sich die Gemeinde im Konflikt zwischen dem Verbrauch von landwirtschaftlicher Nutzfläche und der Bodenversiegelung für den Belang der kommunalen Gewerbe- und der Arbeitsplatzsicherung.

8.5. Hochwasservorsorge

Die Belange der Hochwasservorsorge, insbesondere die der Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden, sind Aufgabe der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB) definiert. Diese Regelung betont die gewachsene Bedeutung des Hochwasserschutzes, insbesondere auch des Schutzes vor Starkregenereignissen.

Durch die Lage des Geltungsbereichs am östlichen Siedlungsrand und der direkten Lage am namenlosen Entwässerungsgraben im Norden (Gewässerkennzahl 164455222), sind Gefahren durch ein Flusshochwasser denkbar aber eher unwahrscheinlich. Dies begründet sich daraus, dass das nächstgelegene Fließgewässer, die Maisach (Fließgewässer 3. Ordnung), jenseits bzw. nördlich der Bahnlinie Augsburg - Olching (- München) und des Bahndammes in einer Entfernung von ca. 225 m verläuft.

In Bezug auf Starkregenereignisse liegen keine Erkenntnisse aus Hochwassergefahrenkarten oder Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten vor. Jedoch ergeben sich aus der Hinweiskarte "Oberflächenabfluss und Sturzfluten" ein „potentieller Fließweg“ mit „starkem Abfluss“ und „Geländesenken und Aufstaubereich“ sowie die Darstellung eines kleinen wassersensiblen Bereichs. Aufgrund der leichten Geländeneigung nach Norden kann das Auftreten von wild abfließendem Wasser, insbesondere aus den südlichen landwirtschaftlichen Flächen (Fremdeinzugsgebiet), nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplans (Abschichtung) können einerseits die Geländesenke durch zulässige Geländeänderungen aufgefüllt werden, andererseits können mithilfe von wasserlenkender Infrastruktur (beispielsweise durch Muldensystem, Wälle, Gräben, Dämme, etc.) in die festgesetzten öffentlichen Grünflächen - die Fließwege aus dem Gewerbegebiet verlagert werden, sodass sie an der Bebauung vorbeigeleitet werden. So wurde vom mit der Erschließungsplanung beauftragten Ingenieurbüro zur Absicherung gegen Sturzfluten, die aus Richtung Süden in das Gewerbegebiet abfließen können, folgendes Vorgehen empfohlen: *„Bau eines Damms mit einer Höhe von rund 50 cm im geplanten Grüngürtel, der von Westen nach Osten reicht, sowie ein Damm mit einer Höhe von 30 cm, der von Süd nach Nord reicht. Damit kann ausgeschlossen werden, dass außerhalb des Gewerbegebietes liegende Grünflächen ihren Oberflächenwasserabfluss in das zu bebauende Gebiet ableiten können, sondern dieses entlang den geplanten Dämmen abtransportiert wird und laut u.a. Angaben über den neuen Drainagekanal abtransportiert werden kann, ohne dass es zu einem Einstau des Kanals kommt.“*

Zudem wird vorgesehen, dass bestehende Drainagekanäle in der Ottostraße sowie in der Nordhälfte der zukünftigen Bebauung rückgebaut werden müssen und zukünftig über einen neu herzustellenden Drainagekanal DN400 an die vorhandene Drainageleitung, der östlich der Flurnummer 2332 in Richtung Norden abläuft, angeschlossen werden.

*Die abflusswirksame Fläche auf der Südhälfte des Gewerbegebietes beträgt laut Anlage rund 2,8 ha. Ein Abflussbeiwert kann für Grünflächen mit flachem Gelände bei 0,2 angesetzt werden. Die Niederschlagsmenge laut beiliegender Tabelle nach KOSTRA-DWD 2020 beträgt für einen 15-minütigen Regen mit 2-jähriger Wiederkehrhäufigkeit 161,1 l/s*ha.*

Daraus ergibt sich eine Abflussmenge $Q = 161,1 \cdot 2,8 \cdot 0,2$ von rund 90 l/s. Die Vollerfüllungsleistung des geplanten Drainagekanals mit 0,2% Längsneigung liegt bei rund 114,4 l/s. Somit ist der Abfluss aus dem angesetzten Außengebiet garantiert.“

Die Gemeinde schließt sich den Ausführungen an, wobei die Einleitung in den Drainagekanal als Option gesehen wird. Da es sich um minimale Geländeänderungen handelt, und nach Ziffer B 10.4 Geländeänder-

¹²¹ IS - Bodenart (lehmgiger Sand) | II - Zustandsstufe des Bodens (mittlere bis geringere Ertragsfähigkeit) | b: Klimastufe (entspricht ungefähr den Gebieten mit einer Jahrestemperatur zwischen 7-8°C), 2: Wasserstufe (kennzeichnet gute Wasserverhältnisse mit ausschließlichem Süßgräserbestand ohne Gefahr einer Austrocknung) | 44/44 - Grünlandgrundzahl/Grünlandzahl

¹²² sL - Bodenart (sandiger Lehm) | 4 - Zustandsstufe des Bodens (mittlere bis geringere Ertragsfähigkeit) | D - Entstehungsart (Diluvium) | 53/49 - Bodenzahl/Ackerzahl

¹²³ Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV, Stand: 16.10.2014

änderungen bis zu den festgesetzten unteren Bezugspunkten zulässig sind, kann die Geländemodellierung in der öffentlichen Grünfläche auf den Vollzug des Bebauungsplanes (Erschließungsplanung bzw. Eingabeplanung) abgeschichtet werden.

Vor dem Hintergrund der Starkniederschläge in den letzten Jahren ist die Notwendigkeit einer ausreichenden Bauvorsorge beziehungsweise eines ausreichenden Objektschutzes notwendig.

In Bezug auf die Starkregenereignisse kann zur Eigenvorsorge mit einer hochwasserangepassten Errichtung von Bauvorhaben (z.B. eine wasserdichte Herstellung der baulichen Anlagen bis 15 cm beziehungsweise 25 cm über GOK bei starker Hang-/Muldenlänge; Öffnungen am Gebäude, wie Lichtschächte, Treppe abgänge, Kellerfenster, Türen, Be- und Entlüftungen, Mauerdurchleitungen etc. gegen eindringendes Wasser, etc.), reagiert werden, um Schäden zu vermeiden beziehungsweise zu minimieren.

Bezüglich des anstehenden Grundwasserstandes ist von einem niedrigem bis sehr niedrigem Grundwasserflurabstand auszugehen. Damit ist eine Beeinträchtigung hieraus gegeben. So muss mit einer angepassten Errichtung von Bauvorhaben (z.B. kein Kellergeschoss oder eine auftriebssichere und wasserdichte Bauausführung) reagiert werden.

Gemäß DIN 18533¹²⁴ sind unterirdische Bauteile, die bis unter den Bemessungswasserstand (von 527,0 m bis 526,5 m ü.NHN) reichen, gegen drückendes Wasser abzudichten.

8.6. Dienstleistungsrichtlinie

Nach der Dienstleistungsrichtlinie im Binnenmarkt¹²⁵ (DL-RL) dürfen bestimmte nationale Vorschriften, die die Niederlassungsfreiheit und die Dienstleistungsfreiheit einschränken, keine Diskriminierung aufgrund der Staatsangehörigkeit oder des Wohnsitzes darstellen, müssen durch zwingende Gründe des Allgemeininteresses gerechtfertigt sein und dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit entsprechen.

Für den EuGH¹²⁶ stellt die Tätigkeit des Einzelhandels mit Waren eine Dienstleistung im Sinne des Art. 4 der DL-RL¹²⁷ dar. Obwohl der Erwägungsgrund 9¹²⁸ der DL-RL keine Anwendung für Vorschriften der Bodennutzung beziehungsweise der Stadtplanung und damit in Deutschland der Bauleitplanung vorsieht. So gelten als Dienstleistungen im Sinne Art. 50 Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft¹²⁹ insbesondere gewerbliche, kaufmännische, handwerkliche und freiberufliche Tätigkeiten.

Die Festsetzung zum Ausschluss eines Teils der zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen stellt

- weder eine direkte noch eine indirekte Diskriminierung aufgrund der Staatsangehörigkeit oder - bei Gesellschaften - aufgrund des Orts des satzungsgemäßen Sitzes dar (Nicht-Diskriminierung);
- ist durch zwingenden Grund des Allgemeininteresses, hier der städtebaulichen Notwendigkeit (siehe Ziffer 6.1.1) gerechtfertigt (erforderlich) und
- ist zur Verwirklichung des mit ihnen verfolgten städtebaulichen Ziels der Erweiterung des Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens und der Ansiedlung des produzierenden und artverwandten Handwerks beziehungsweise Gewerbes zu ermöglichen (siehe Ziffer 1.2) geeignet; sie gehen auch nicht über das hinaus, was zur Erreichung dieses städtebaulichen Ziels erforderlich ist. Weniger einschneidende Maßnahmen als die Festsetzung zum Ausschluss der zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, die zum selben Ergebnis führen, sind nicht erkennbar (verhältnismäßig).

8.7. Belange des Klimaschutzes/Klimaanpassung

Der Landkreis Fürstentfeldbruck hat sich mit seiner klimapolitischen Zielsetzung, den Energiebedarf bis zum Jahr 2030 vollständig aus erneuerbaren und möglichst lokalen Energieressourcen zu decken, eine sehr

¹²⁴ DIN 18533-1: Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze, Ausgabe 2017-07, Beuth Verlag Berlin

¹²⁵ Richtlinie 2006/123/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt (ABl. L 376 vom 27.12.2006, S. 36)

¹²⁶ EuGH U 30.01.2018 C-360/15 C-31/16

¹²⁷ Art. 4 Satz 1 Nr. 1 Dienstleistungen-Richtlinie: „Dienstleistung“ jede von Artikel 50 des Vertrags [zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft] erfasste selbstständige Tätigkeit, die in der Regel gegen Entgelt erbracht wird;“

¹²⁸ Erwägungsgrund 9 Satz 2 Dienstleistungen-Richtlinie: „Sie findet somit keine Anwendung auf Anforderungen wie... .. Vorschriften der Stadtentwicklung oder Bodennutzung, der Stadtplanung oder Raumordnung, Baunormen ...“

¹²⁹ Art. 50 (ex-Art. 60) des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft i.d.F. vom 02.10.1997
„Dienstleistungen im Sinne dieses Vertrags sind Leistungen durch, die in der Regel gegen Entgelt erbracht werden, soweit sie nicht den Vorschriften über den freien Waren- und Kapitalverkehr und über die Freizügigkeit der Personen unterliegen. Als Dienstleistungen gelten insbesondere: a) gewerbliche Tätigkeiten, b) kaufmännische Tätigkeiten, c) handwerkliche Tätigkeiten, d) freiberufliche Tätigkeiten. Unbeschadet des Kapitels über die Niederlassungsfreiheit kann der Leistende zwecks Erbringung seiner Leistungen seine Tätigkeit vorübergehend in dem Staat ausüben, in dem die Leistung erbracht wird, und zwar unter den Voraussetzungen, welche dieser Staat für seine eigenen Angehörigen vorschreibt.“

ambitionierte Aufgabe gesteckt. Hierzu wird ein „Integriertes Klimaschutzkonzept“¹³⁰ des Landkreises sowie seiner Städte und Gemeinden erarbeitet. Mittlerweile liegt „Los 1“ mit der Untersuchung der stationären Wärme- und Stromversorgung und das „Los 2“ mit der Untersuchung des Verkehrs und der Siedlungsentwicklung auf Landkreisebene vor.

Dieses wurde dem Gemeinderat Mammendorf in der Sitzung am 15.01.2013 vorgestellt und beschlussmäßig behandelt.

Mittlerweile wurde für die Gemeinde Mammendorf ein „Umsetzungskonzept“ mit „Maßnahmenkatalog“ erstellt. So werden Maßnahmen zur Energieerzeugung (wie Nutzung des Windenergiepotentials, Sonnenenergiepotentials auf Freiflächen beziehungsweise kommunalen Dachflächen) und zum kommunalen Energiemanagement (wie Erweiterung beziehungsweise Aufbau, Umstellung des kommunalen Strombezugs auf Ökostrom, Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften, Optimierung der Straßenverkehrsbeleuchtung und integrierte Wärmenutzung) vorgeschlagen.

Unabhängig der obigen Beschlusslage ist ein wichtiges Handlungsziel einer nachhaltigen, klimaschonenden und zukunftsorientierten Ortsentwicklung insbesondere die:

- Konzentration der Siedlungstätigkeit auf zentrale Orte, hier Mammendorf,
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Schaffung kompakter Siedlungsstrukturen und zurückhaltende beziehungsweise nachfrageorientierte Neuausweisung von Bauflächen (Innen- vor Außenentwicklung),
- Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit den Erfordernissen einer günstigen Verkehrserschließung durch den ÖPNV,
- Steigerung des ÖPNV-Anteils am Modal-Split durch optimale Vernetzung

Allerdings können aufgrund der Größe des Geltungsbereiches, des Planungsziels und der örtlichen Standortbedingungen folgende Punkte nicht umgesetzt werden:

- Wiedernutzung innerörtlicher Brachflächen und leer gefallener Bausubstanz,
- Umbau von räumlich entmischten Nutzungen,
- Erhalt und Stärkung vorhandener Nutzungsmischungen, Entwicklung von Siedlungsstrukturen der kurzen Wege,
- Erhalt und Schaffung wohnortnaher Freiflächen und Erholungsräume,
- Schaffung und Sicherung wohnortnaher öffentlicher und privater Dienstleistungen, Stärkung regionaler Kooperationen und Handlungsansätze,
- Schaffung attraktiver Wegenetze für den nicht motorisierten Verkehr.

Um bei der Errichtung, Gestaltung und dem Betrieb der zukünftigen Gebäude einen ausreichenden Gestaltungsspielraum zu ermöglichen, obliegt die Umsetzung folgender Handlungsziele den einzelnen Bauwerbern:

- Beachtung von energieoptimierter Architektur und von baulichem Wärmeschutz und
- Nutzung erneuerbarer Energiequellen (direkte beziehungsweise indirekte Strahlungsenergie).

Von klimatischen Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB wird abgesehen, da die Vorgaben des Energiefachrechts (insbesondere das GEG¹³¹) bei der (Neu-) Errichtung von Gebäuden bereits hoch angesetzt sind und regelmäßig dem Stand der Technik angepasst werden. Gleiches gilt für die im Bauordnungsrecht festgelegte „Solardachpflicht“ (Art. 44a BayBO) für gewerbliche und industrielle Gebäude beziehungsweise für Nichtwohngebäude.

Eine über diese dynamischen technischen Regelwerke hinausgehende Festsetzung erscheint der Gemeinde weder verhältnismäßig noch wirtschaftlich zumutbar.

8.8. Orientierungswerte des § 17 BauNVO

Durch die Höhe (AW und FH) und den bewussten Verzicht auf die Zahl der Vollgeschosse ergeben sich:

- Im **GE1** und **GE3** ein bis drei Vollgeschosse, die eine rechnerische Geschossfläche (GFZ) von 0,8 bis 2,4 ergeben, durch welche der Orientierungswert (GFZ von 2,4) eingehalten und
- Im **GE2** sind ein bis vier Vollgeschosse, die einer rechnerischen Geschossfläche vom 0,8 bis 3,1 durch welche der Orientierungswert (GFZ von 2,4) um bis zu ca. 29% überschritten wird; dies wird von der Gemeinde im Rahmen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und den Erweiterungsbedürfnissen des Großhandels- und Lebensmittellogistikunternehmens als hinnehmbar gesehen.

¹³⁰ Team für Technik Büro München in Kooperation mit PGA GmbH vom 07.11.2012

¹³¹ Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbare Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16.10.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280); Anpassung und Vereinheitlichung des Energiefachrechts, hier Energieeinsparungsgesetz – EnEG, Energieeinsparverordnung – EnEV und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG

Bei der rechnerischen Baumassenzahl (BMZ) ergeben sich im **GE1** und **GE3** eine BMZ von bis zu ca. 8,0 und im **GE2** bei einer BMZ von bis zu ca. 10,0. Damit können die Orientierungswert für die Baumassenzahl (mit einer BMZ von 10,0) eingehalten werden.

Mammendorf,

Fürstenfeldbruck

.....
Josef Heckl
Erster Bürgermeister

.....
Frank Bernhard Reimann
Architekt+Stadtplaner

Bahnlinie Augsburg - Olching - München (sechs-gleisig)



Legende

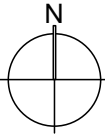
Bestand

- Acker
- Gewerbegebiet inkl. typischer Freiräume
- Verkehrsbegleitgrün / Böschung
- Verkehrsfläche inkl. Verkehrsbegleitgrün
- Baum / Gebüsch vorhanden
- Baum festgesetzt durch 5. Änderung Bebauungsplan "Kugelbichl" (nicht vorhanden)

Legende

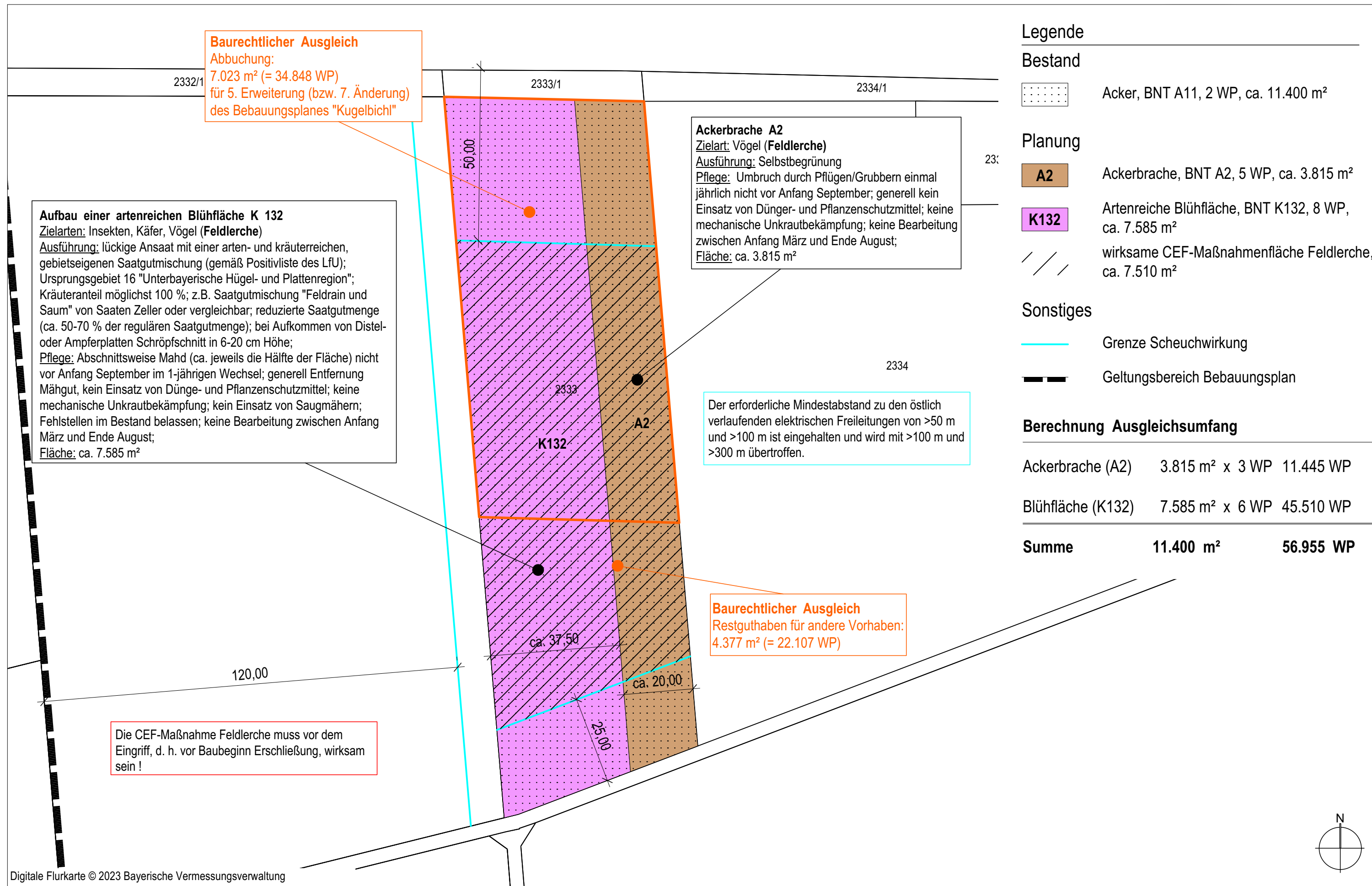
Planung

- Öffentliche Grünflächen
- Gewerbegebiet inkl. typischer Freiräume
- Verkehrsfläche inkl. Verkehrsbegleitgrün
- Baumverlust
- Geltungsbereich Bebauungsplan



Digitale Flurkarte © 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung

 DAURER + HASSE Büro für Landschafts-, Orts- und Freiraumplanung Partnerschaftsgesellschaft mbB Wilhelm Daurer + Meinolf Hasse Landschaftsarchitekten bdla + Stadtplaner	PLANVERFASSER Buchloer Straße 1 86879 Wiedergeltingen Fon 08241 - 800 64 0 info@daurerhasse.de www.daurerhasse.de	VERFAHRENSTRÄGER Gemeinde Mammendorf Augsburger Str. 12 82291 Mammendorf	PROJEKT 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans "Kugelbichl"	PROJEKTNUMMER: 23-005 BEARBEITER: bs/es	PLANINHALT Anlage 1 der Begründung Themenkarte Bestand und Eingriff	
					30.06.2026	1:1.500



Digitale Flurkarte © 2023 Bayerische Vermessungsverwaltung

DAURER + HASSE Büro für Landschafts-, Orts- und Freiraumplanung Partnerschaftsgesellschaft mbB Wilhelm Daurer + Meinolf Hasse Landschaftsarchitekten bdla + Stadtplaner PLANVERFASSER Buchloer Straße 1 86879 Wiedergeltingen Fon 08241 - 800 64 0 info@daurerhasse.de www.daurerhasse.de		VERFAHRENSTRÄGER Gemeinde Mammendorf Augsburger Str. 12 82291 Mammendorf	PROJEKT 5. Erweiterung (bzw. 7. Änderung) des Bebauungsplans "Kugelbichl"	PROJEKTNUMMER: 24-003 BEARBEITER: bs/alr	PLANINHALT Anlage 2 der Begründung Themenkarte CEF-Maßnahmenfläche Feldlerche Baurechtlicher Ausgleich 30.06.2026 1:1.500
---	--	--	---	--	---