

STADT VOHBURG

Landkreis Pfaffenhofen

Bebauungsplan Nr. 58 „Feuerwehr Menning“

Umweltbericht

zur Planfassung vom 25.06.2024

Projekt-Nr.: 1092.102

Auftraggeber:

Stadt Vohburg a. d. Donau

Ulrich-Steinberger-Platz 12
85088 Vohburg a. d. Donau

Telefon: 08457 9292-0

Fax: 08457 9292-20

E-Mail: stadtverwaltung@vohburg.de

Entwurfsverfasser:

WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH

Hohenwarter Str. 124
85276 Pfaffenhofen/ Ilm

Telefon: 08441 5046-0

Fax: 08441 490204

E-Mail: info@wipflerplan.de

Bearbeitung:

Stefanie Edinger-Beuschel,
Landschaftsarchitektin

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	4
1.2	Beschreibung des Plangebiets	5
1.2.1	Lage und Erschließung.....	5
1.2.2	Beschaffenheit.....	6
1.3	Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	6
1.3.1	Naturräumliche Lage	6
1.3.2	Reliefstruktur	6
1.3.3	Boden- und Klimaverhältnisse	7
1.3.4	Potenzielle natürliche Vegetation.....	7
1.3.5	Schutzgebiete.....	7
1.4	Rahmenbedingungen der Umweltprüfung	8
1.4.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	8
1.4.2	Methodik der Umweltprüfung.....	8
1.5	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	9
1.5.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)	9
1.5.2	Regionalplan (RP)	10
1.5.3	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	12
1.5.4	Artenschutzkartierung Bayern (ASK)	12
1.5.5	Waldfunktionsplan	13
1.5.6	Flächennutzungsplan	13
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	14
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	14
2.1.1	Schutzgut Klima und Lufthygiene	14
2.1.2	Schutzgut Fläche.....	15
2.1.3	Schutzgut Boden	16
2.1.4	Schutzgut Wasser	17
2.1.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
2.1.6	Schutzgut Landschaft.....	20
2.1.7	Schutzgut Mensch und Gesundheit	21

2.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	23
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
2.1.10	Weitere umweltbezogene Auswirkungen	24
2.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	26
2.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen	27
2.2.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	27
2.3	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	27
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).....	28
3	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten.....	28
4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	29
5	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	29
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	29
7	Referenzliste und verwendete Quellen	30

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ausschnitt aus dem BayernAtlas (ohne Maßstab, Planungsgebiet rot umgrenzt)	5
Abb. 2:	Ausschnitt aus dem RP der Region Ingolstadt, Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (Stand: 08.09.2007, o. M.).....	11
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Vohburg, o. M.	13
Abb. 4:	Ausschnitt aus dem BayernAtlas mit Darstellung von Bodendenkmälern, o. M.	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die Eingriffserheblichkeit.....	27
---------	--	----

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Der Stadtrat der Stadt Vohburg hat in seiner Sitzung vom 20.02.2024 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 58 „Feuerwehr Menning“ und die 17. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst.

Ziel und Zweck der Planung ist die Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses im Ortsteil Menning, da das bestehende Gebäude erhebliche Mängel aufweist, die am aktuellen Standort nicht behoben werden können und somit ein Neubau erforderlich wird. Parallel dazu werden drei Wohngrundstücke erschlossen. Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, um Baurecht für die geplanten Nutzungen am gewählten Standort zu erhalten, dabei die städtebauliche Ordnung zu sichern und öffentliche Belange zu berücksichtigen.

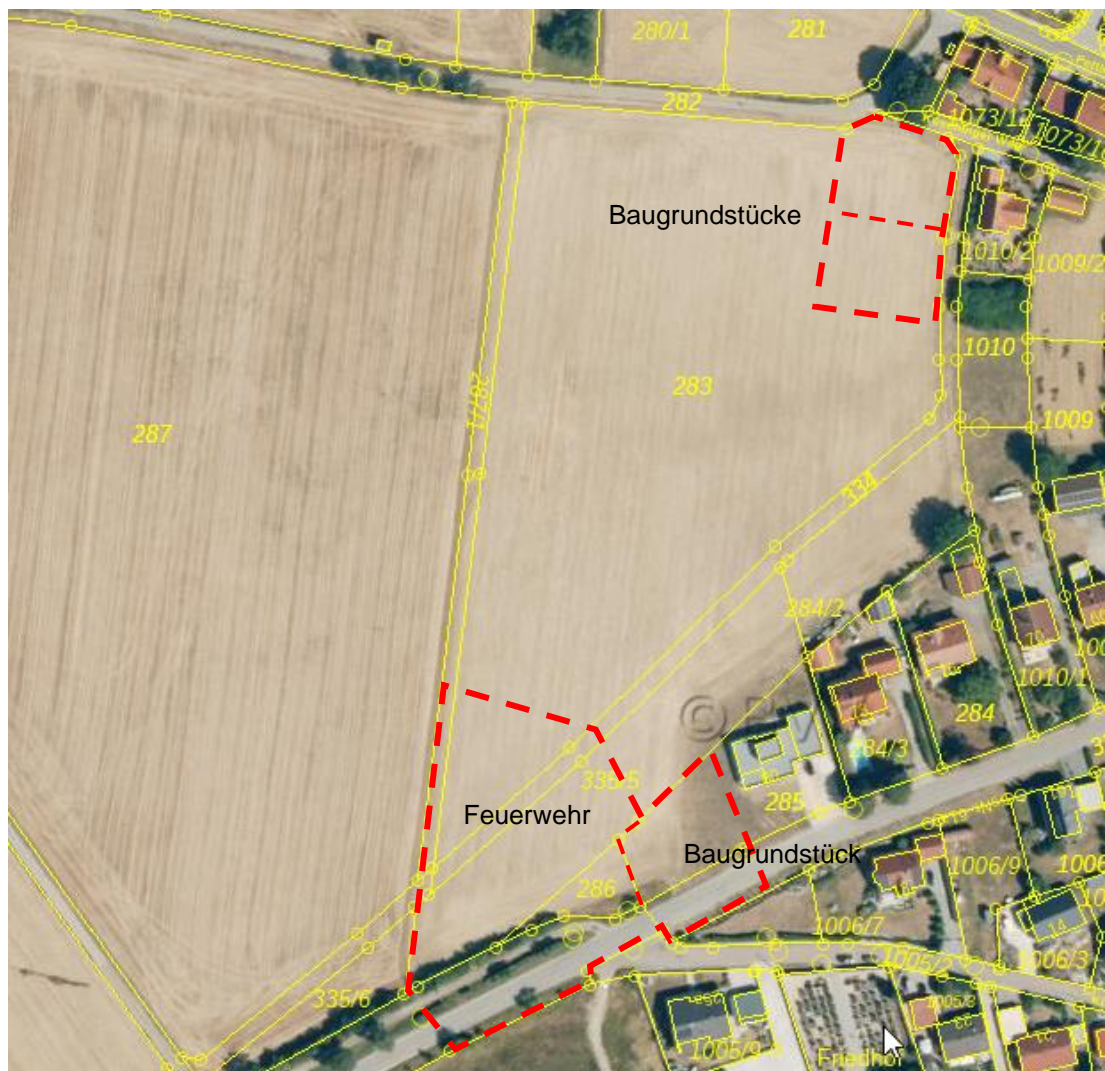


Abb. 1: Ausschnitt aus dem BayernAtlas (ohne Maßstab, Planungsgebiet rot umgrenzt)¹

Um den Belangen des Umweltschutzes Rechnung zu tragen, ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB (Baugesetzbuch) eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2 Beschreibung des Plangebiets

1.2.1 Lage und Erschließung

Das Plangebiet für das Feuerwehrgerätehaus (inkl. Baugrundstück) liegt westlich des Ortsteils Menning und unmittelbar nördlich der Ingolstädter Straße, die wiederum auf der Nordseite von einem Fuß- und Radweg sowie von teilweise stark zurückgeschnittenen Heckenstrukturen, Einzelbäumen und Sträuchern begleitet wird. Das eigentliche Plangebiet liegt überwiegend auf ackerbaulich genutzten Flächen und ist im Westen und Norden ebenfalls von solchen umgeben. Im Osten und südöstlich der Ingolstädter Straße beginnt die (Wohn-)Bebauung des Ortsteils Menning.

Der südliche Teilgeltungsbereich des Plangebietes für das Feuerwehrgerätehaus (inkl. Baugrundstück) mit einer Größe von ca. 5.300 m² umfasst vollständig das Grundstück mit der FlNr. 286 sowie Teilflächen der Grundstücke mit den FlNrn. 283, 287/1, 335/5, 334, 334/1 und 336/2 (Ingolstädter Straße). Alle Grundstücke liegen in der Gemarkung Menning.

Der Standort ist verkehrlich über die Ingolstädter Straße sowohl im Osten wie auch im Westen an die Bundesstraße B16a und somit an eine leistungsfähige, überregional bedeutsame Verkehrsstrasse angebunden. Über die B16a in Richtung Großmehring und Ingolstadt besteht außerdem eine Anbindung an die Bundesautobahn BAB A9 Nürnberg-München.

Das Zentrum der Stadt Vohburg a. d. Donau ist über die B16a in einer Entfernung von ca. 3 km zu erreichen. Der Bahnhof Vohburg im Ortsteil Rockolding liegt in ca. 7 km Entfernung zum Baugebiet. Der Bahnhof Vohburg liegt an der Bahnstrecke Regensburg-Ingolstadt.

Der eigentliche Anschluss des Baugebiets an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über die Ingolstädter Straße im Süden.

Das Plangebiet für die beiden Baugrundstücke liegt am westlichen Ortsrand des Ortsteils Menning und unmittelbar am Köschinger Weg. Das eigentliche Plangebiet liegt auf ackerbaulich genutzten Flächen und ist im Westen und Süden ebenfalls von solchen umgeben. Im Norden befindet sich der Köschinger Weg und im Osten ein Grasweg. In beiden Richtungen schließt dahinter die Wohnbebauung des Ortsteils Menning an. Im Nordwesten markieren zwei markante Einzelbäume den Ortsrand.

¹ Bayerische Vermessungsverwaltung Digitales Luftbild und Parzellenkarte, unter: www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: Februar 2024]

Der nördliche Teilgeltungsbereich des Plangebietes für die beiden Baugrundstücke mit einer Größe von ca. 2.300 m² umfasst Teilflächen der Grundstücke mit den Flnrn. 282, 282/1 (Köschinger Weg), 283 und 334. Alle Grundstücke liegen in der Gemarkung Menning.

Der Standort ist verkehrlich über den Köschinger Weg und dann über die Pettlinger bzw. Ingolstädter Straße sowohl im Westen wie auch im Osten an die Bundesstraße B16a und somit an eine leistungsfähige, überregional bedeutsame Verkehrsstrasse angebunden. Über die B16a in Richtung Großmehring und Ingolstadt besteht außerdem eine Anbindung an die Bundesautobahn BAB A9 Nürnberg-München.

Das Zentrum der Stadt Vohburg a. d. Donau ist über die B16a in einer Entfernung von ca. 3 km zu erreichen. Der Bahnhof Vohburg im Ortsteil Rockolding liegt in ca. 7 km Entfernung zum Baugebiet. Der Bahnhof Vohburg liegt an der Bahnstrecke Regensburg-Ingolstadt.

Der eigentliche Anschluss des Baugebiets an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über die Pettlinger Straße im Norden.

1.2.2 Beschaffenheit

Das gesamte Plangebiet (mit beiden Teilgeltungsbereichen) weist eine Größe von rund 7.600 m² auf. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus der Planzeichnung und umfasst vollständig das Grundstück mit der Flnr. 286 sowie Teilflächen der Grundstücke mit den Flnrn. 282, 282/1, 283, 287/1, 335/5, 334, 334/1 und 336/2 (Ingolstädter Straße). Alle Grundstücke liegen in der Gemarkung Menning.

Mit Ausnahme der bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen (Fuß- und Radweg sowie Straßen) und der Gehölzstrukturen entlang der Ingolstädter Straße werden die Flächen bislang ackerbaulich genutzt. Gewässer sind nicht vorhanden.

1.3 Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

1.3.1 Naturräumliche Lage

Die Plangebiete liegen im Landschaftsraum „Südliche Frankenalb“ (D61) und sind dort der Naturraum-Untereinheit „Hochfläche der Südlichen Frankenalb“ (082-A) zuzuordnen.

1.3.2 Reliefstruktur

Das Gelände für das geplante **Feuerwehrgerätehaus** (inkl. Baugrundstück) weist eine leichte Steigung von Süden (ca. 376,3 m ü. NN) nach Norden (ca. 377,5 m ü. NN) auf. In Ost-West-Richtung ist das Gelände weitgehend eben.

Das Gelände für die beiden **Baugrundstücke** weist ein Gefälle von Süden (ca. 371 m ü. NN) nach Norden (ca. 373,8 m ü. NN) auf. In Ost-West-Richtung beginnt das Gelände relativ eben und steigt dann langsam an.

1.3.3 Boden- und Klimaverhältnisse

Die digitale Geologische Karte² (dGK25) im Maßstab 1:25.000 verzeichnet als geologische Einheit Obere Süßwassermolasse (OSM). Das Gestein wird als eine „Wechselfolge aus Ton, Schluff, Mergel, Sand oder Schotter, v. a. alpenrandnah und im Untergrund auch Sandstein bis Konglomerat, vereinzelt Kalkstein, Braunkohle“ beschrieben. Entlang des Köschinger Weges wird die geologische Einheit als „OSM, Schluffsand“ und das Gestein als „Schluff und Feinsand, oft glimmerreich“ bezeichnet.

Die Hydrogeologische Karte³ im Maßstab 1:250.000 (HÜK250) nennt als hydrogeologische Einheit für das Plangebiet „mittlere Kimmeridge- bis Tithon-Schichten“ und als Gesteinsart Sediment. Die Holraumart ist Kluft/Karst, die Durchlässigkeit mittel bis mäßig ($>1E-5 - 1E-3$).

Die Übersichtsbodenkarte⁴ im Maßstab 1:25.000 benennt den Boden „4a: überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“.

Das Klima ist mild, allgemein warm und gemäßigt. Die Durchschnittstemperatur liegt bei 9,8°C, die Niederschlagssumme bei 797 mm.⁵

1.3.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation wäre ein Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald anzutreffen.⁶

1.3.5 Schutzgebiete

Von der Planung werden keine Schutzgebiete des nationalen oder internationalen Naturschutzrechts berührt. Auch sind keine Wasserschutzgebiete von dem Vorhaben betroffen.

² Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Geologische Karte 1:25.000 (dGK25), unter: www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: Februar 2024]

³ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrogeologische Karte 1:250.000 (HÜK250), unter: www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: Februar 2024]

⁴ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Übersichtsbodenkarte 1:25.000, unter: www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: Februar 2024]

⁵ Klimadiagramm für Menning, unter: www.climate-data.org [Abfrage: Februar 2024]

⁶ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Potenzielle natürliche Vegetation, Legendeneinheit M4b, unter: fisnat.bayern.de/finweb/ [Abfrage: Februar 2024]

1.4 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung

1.4.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Der räumliche und inhaltliche Untersuchungsbereich wurde auf das direkte Umfeld der Plangebiete beschränkt. Lediglich beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (saP), beim Schutzgut Mensch (Immissionen) und beim Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) wurde auf weitreichender Wirkungszusammenhänge geachtet.

1.4.2 Methodik der Umweltprüfung

Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung (Umweltbericht nach § 2a BauGB) durchzuführen. Geprüft werden die Punkte und Auswirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB.

Es wurde eine Ortsbegehung am 31.01.2024 zur Einschätzung des natur- und artenschutzfachlichen Potentials der Flächen und des Umfelds durchgeführt. Die Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes bildet die Prüfungsbasis. Ergänzend wurden zur Ermittlung der Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten folgende natur- und artenschutzfachlichen Unterlagen ausgewertet:

- Biotopkartierung Bayern (Abfrage: 22.02.2024)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Pfaffenhofen (Juni 2003)
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK) im Untersuchungsgebiet des TK25-Blattes „7235 Stadt Vohburg“ (Stand: 01.05.2022)
- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Nr. 58 „Feuerwehrhaus Menning“, Stadt Vohburg (Stand: 03.06.2024)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Nr. 54 „Trübswetter-Garten“, Stadt Vohburg, Ort Menning (Stand der Bearbeitung Juli 2022)

Die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d sind im Rahmen der Umweltprüfung die wichtigsten Prüfungsinhalte. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei Vorbelastungen berücksichtigt wurden. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ.

Die Bewertung der Eingriffserheblichkeit erfolgt in die drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen. Dabei wird unterschieden in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen und Beeinträchtigungen:

- Baubedingte Beeinträchtigungen beginnen mit und dauern während der Bauphase bis zur Realisierung des geplanten Vorhabens an.
- Anlagenbedingte Beeinträchtigungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich.
- Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind Wirkungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen und während der Betriebsdauer anhalten.

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird der Bericht unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (ergänzende oder vertiefende Untersuchungen, Stellungnahmen/ Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Beteiligung der Behörden) angepasst und konkretisiert.

1.5 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Als Grundlage der Planung dienen folgende Fachgesetze und Planungen:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan (RP)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

1.5.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Die Stadt Vohburg mit seinen Ortsteilen wird gemäß des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP, Stand 01. Juni 2023) als allgemein ländlicher Raum definiert.

„Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass:

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- die Daseinsvorsorge in Umfang und Qualität gesichert und die erforderliche Infrastruktur weiterentwickelt wird,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit möglichst auch mit öffentlichen und nicht motorisierten Verkehrsmitteln versorgt sind,
- er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und
- er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann.“ (G 2.2.5)

Zum Punkt Natur und Landschaft werden folgende, zu beachtende Ziele und Grundsätze angeführt:

- 1.3.2 (G) Klimarelevante Freiflächen sollen zur Verbesserung der thermischen und lufthygienischen Belastungssituation neu angelegt, erhalten, entwickelt und von Versiegelung freigehalten werden.
- 3.3 (G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur soll vermieden werden.

- 3.3 (Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.
- 7.1.1 (G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.
- 7.1.3 (G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.
- 7.1.6 (G) Lebensräume für wildlebende Tier- und Pflanzenarten sollen gesichert und insbesondere auch unter dem Aspekt des Klimawandels entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten an Land, im Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.
- 7.2.5 (G) Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert (...) werden.

Folgende Ziele und Umweltbelange des Landesentwicklungsprogramms Bayern wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt:

- Entwicklung eines attraktiven Lebens- und Wirtschaftsraums zusammen mit der Entwicklung und Sicherung ökologisch wertvoller Gebiete auf den noch zu benennenden Ausgleichsflächen
- gute Ein- und Durchgrünung des Baugebietes
- Schaffung von ausgewogenen Verhältnissen bei der Entwicklung von Arbeitsplätzen und Bevölkerung
- Anbindung der Flächen an vorhandene Strukturen zur Verhinderung einer Zersiedlung

1.5.2 Regionalplan (RP)

Im Regionalplan der Region Ingolstadt (RP10 in der Fassung vom 19.12.2022) wird der Stadt Vohburg die zentralörtliche Funktion „Grundzentrum“ zugewiesen. Die Stadt liegt im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Ingolstadt und auf einer regional bedeutsamen Ring- und Radialstraße des Verdichtungsraumes Ingolstadt (Ingolstadt – Regensburg).



Die Planungsflächen liegen außerhalb regionaler Grünzüge, landschaftlicher Vorbehaltsgebiete oder Schwerpunktgebiete des regionalen Biotopverbundes. Die reale Vegetation vor Ort ist durch anthropogene Nutzungen verändert. Es überwiegt Ackerbau. Schutzziele werden durch das Vorhaben demnach nicht beeinträchtigt. Das Planungsgebiet liegt zudem außerhalb von Wasserschutzgebieten oder ausgewiesenen Vorranggebieten oder Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze.⁷

⁷ Regionalplan Ingolstadt: Bodenschätze; Hauptverbreitungsgebiete und Abbaustandorte, Karte 5.2


I. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen



Natürliche Lebensgrundlagen

-  Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
-  Regionaler Grünzug


b) Zeichnerisch erläuternde Darstellungen verbaler Ziele

-  Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes

Vorgeschlagenes Schutzgebiet

-  01 Naturschutzgebiet gemäß Ziel 7.1.10.8; Anhang 2
-  01 Landschaftsschutzgebiet gemäß Ziel 7.1.10.9.1; Anhang 3



c) Nachrichtliche Wiedergabe staatlicher Planungsziele

-  Grenze der Region




II. Bestehende Nutzungen und Festsetzungen

Siedlungsflächen

durch genehmigte Flächennutzungspläne ausgewiesene Flächen;
Erhebung: Januar 2013

-  Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Sonderbaufläche (ausgenommen gewerblich genutzte Sonderbaufläche)
-  Gewerbliche Baufläche (einschließlich gewerblich genutzte Sonderbaufläche)

Schutzgebiete

-  Naturschutzgebiet
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Grenze des Naturparks Altmühltal

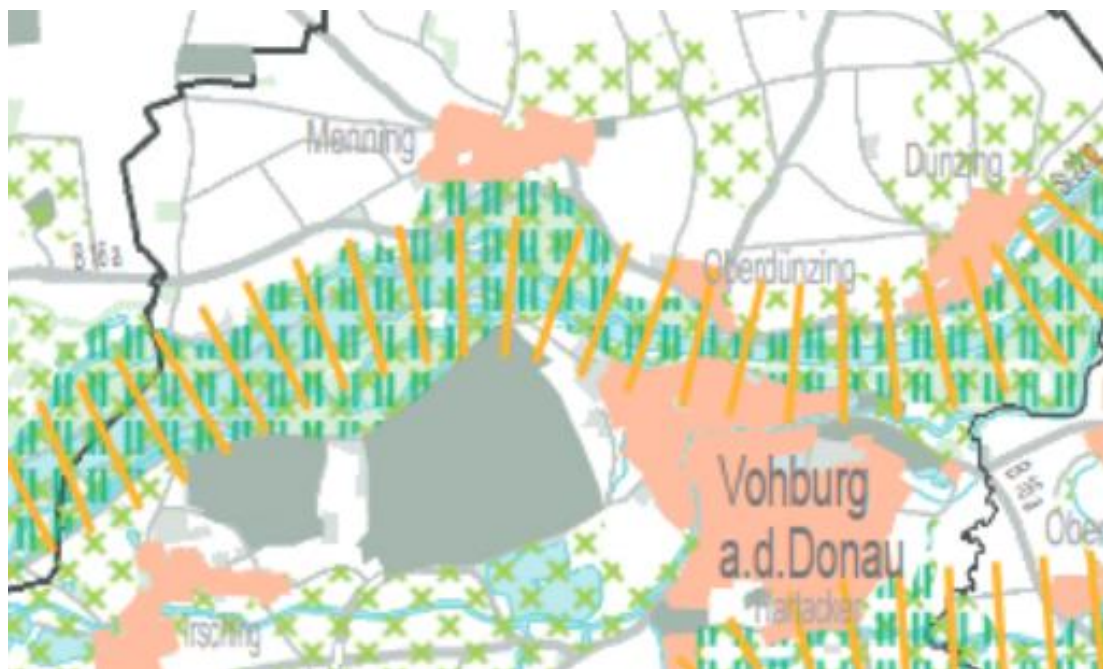


Abb. 2: Ausschnitt aus dem RP der Region Ingolstadt, Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (Stand: 08.09.2007, o. M.)⁸

Für den Geltungsbereich trifft der Regionalplan die Einstufung als „Allgemeiner ländlicher Raum“⁹:

B 2.3.1.1 (G) Der allgemeine ländliche Raum soll in seinen spezifischen Eigenschaften gestärkt und als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum entwickelt werden.

B 2.3.1.8 (G) Der flächendeckende Ausbau leistungsfähiger digitaler Infrastruktur ist im ländlichen Raum auf allen Ebenen voranzutreiben. Nach erfolgter

⁸ Planungsverband Region Ingolstadt, Regionalplan Karte 3 „Landschaft und Erholung“ vom 08.09.2007, ohne Maßstab, mit Kennzeichnung des Plangebiets

⁹ Regionalplan Ingolstadt: Raumstruktur, Karte 1 [Stand: 19.12.2022]

Erstellung ist auf deren dauerhaften Erhalt und regelmäßige Anpassung an aktuelle Erfordernisse zu achten.

B 7.1.5.1 (G) Auch die Gebiete mit geringem Anteil naturbetonter Flächen sind für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und deren Arten von Bedeutung. Solche Gebiete werden intensiv agrarisch (...) genutzt. Durch die Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen in diesen Gebieten werden die Lebensbedingungen für die dort siedelnden Arten verbessert bzw. wird in diesen Gebieten eine Wiederbesiedlung ermöglicht.

Folgende Ziele und Umweltbelange des Regionalplans wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt:

- Entwicklung eines attraktiven Lebens- und Wirtschaftsraums zusammen mit der Entwicklung und Sicherung ökologisch wertvoller Gebiete auf den noch zu benennenden Ausgleichsflächen
- gute Ein- und Durchgrünung des Baugebietes
- Schaffung von ausgewogenen Verhältnissen bei der Entwicklung von Arbeitsplätzen und Bevölkerung
- Anbindung der Flächen an vorhandene Strukturen zur Verhinderung einer Zersiedlung

1.5.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)¹⁰ des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm nennt für das Planungsgebiet keine Schwerpunktgebiete.

In der Karte 2.3 Trockenstandorte sind folgende, allgemeine Ziele und Maßnahmen für das Plangebiet genannt: Schaffung, Erhaltung und Vernetzung von kleinflächigen Trockenstandorten und Saumgesellschaften in der intensiv genutzten Agrarlandschaften (...) der Südlichen Frankenalb.

Folgendes Ziel und folgende Umweltbelange des Arten- und Biotopschutzprogramms wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt:

- Neuschaffung von gleichwertigen Lebensräumen auf den noch zu benennenden Ausgleichsflächen

1.5.4 Artenschutzkartierung Bayern (ASK)

Die Belange des Artenschutzes sind gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ 31 - 47 BNatSchG, insbesondere § 44 BNatSchG) bei allen Planungen und Maßnahmen in angemessener Weise zu berücksichtigen.

¹⁰ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm, [Stand: Juni 2003]

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern¹¹ (ASK) sind im Bereich des Bebauungsplans keine Fundpunkte verzeichnet. Auch in unmittelbarer Nähe liegen keine ASK-Punktnachweise.

1.5.5 Waldfunktionsplan

Von der Planung sind keine Waldflächen betroffen. Die Ziele des Waldfunktionsplans werden somit nicht berührt.

1.5.6 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Vohburg sieht für das Plangebiet für das **Feuerwehrgerätehaus** (inkl. Baugrundstück) Flächen für die Landwirtschaft vor.

Das Plangebiet für die beiden **Baugrundstücke** liegt innerhalb einer von der Genehmigung gem. § 6 Abs. 3 BauGB ausgenommenen Fläche.

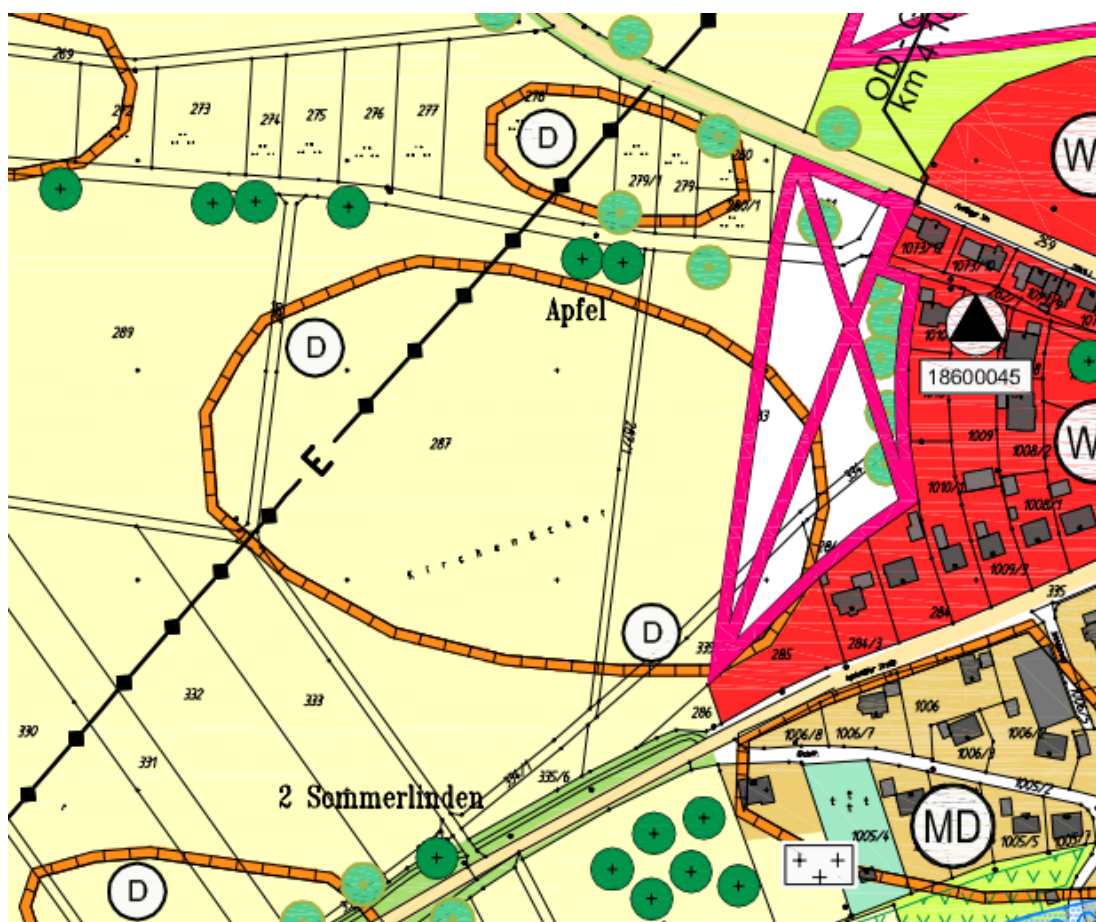


Abb. 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Vohburg, o. M.¹²

¹¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7235 Stadt Vohburg [Stand: 01.05.2022]

¹² Stadt Vohburg: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan [Stand: 21.03.2006, geändert 27.06.2006]

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung wird anhand der im Folgenden aufgeführten Schutzgüter vorgenommen.

2.1.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Das lokale Kleinklima bildet u.a. die Grundlage für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Ein ausgewogenes Klima sowie eine regelmäßige Frischluftzufuhr ist Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist gemäß § 1a Abs. 5 BauGB durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen (*Klimaschutzklausel*).

Bestandsaufnahme

Die neu ausgewiesenen Bauflächen befinden sich überwiegend auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen. Flächen für die Landwirtschaft haben eine wichtige Bedeutung für die lokale Kaltluftentstehung, da sie infolge der nächtlichen schnellen Abkühlung Kaltluftentstehungsgebiete darstellen somit für die Frischluftversorgung nahegelegener Siedlungsgebiete sorgen.

Die lufthygienische Situation wird durch die Ingolstädter Straße bzw. Pettinger Straße, aber ebenso auch durch die unweit entfernte B16a beeinträchtigt.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauphase kann es in der Luft zeitweise zu einer Anreicherung mit Staub und Verkehrsabgasen kommen. Diese sind auf die Bauzeiten beschränkt und können durch den Einsatz immissionsarmer Maschinen und Techniken minimiert werden.

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die mit dem Planvorhaben verbundene Überbauung einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche bedingt klimatische Aufheizungseffekte, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen. Der Betrieb von konventionellen Heizungsanlagen bedingt eine zusätzliche negative klimatische Wirkung, wodurch insgesamt höhere Temperaturen innerhalb des Planbereichs zu erwarten sind.

Aufgrund der im Westen sowie Norden des Feuerwehrgerätehauses und im Westen sowie Süden der beiden Baugrundstücke angrenzenden freien Landschaft sind im Umfeld ausreichend Kaltluftentstehungsgebiete mit regulierender Wirkung vorhanden. Zudem haben die vorgesehenen Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Baugebietes eine ausgleichende Wirkung auf das lokale Klima. Weiter ist mit keiner nennenswerten Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses zu rechnen. Die benachbarte Bebauung beeinflusst bereits den abend- und nächtlichen Kaltabfluss.

Durch die getroffenen Maßnahmen sind insgesamt nur geringe, lokal begrenzte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene zu erwarten.

Bewertung

Es ist insgesamt von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.1.2 Schutzgut Fläche

Fläche als unvermehrbares Ressource dient als Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen täglich in Anspruch genommen. Dies geschieht einerseits zu Siedlungs- und Produktionszwecken, als auch zur Herstellung von Verkehrswegen. Um eine Neuinanspruchnahme von Flächen für bauliche Zwecke zu begrenzen, gilt es Flächen erneut zu nutzen, den Siedlungsbestand nachverdichten und weitere Maßnahmen der Innenentwicklung zu ergreifen (*Umwidmungsklausel*).

Bestandsaufnahme

Durch das Vorhaben werden rund 5.000 m² große, unbebaute Flächen im derzeitigen Außenbereich städtebaulich überplant. Die Flächen werden bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Erschlossen werden die Gebiete über die Ingolstädter Straße im Süden und den Köschinger Weg bzw. die Pettlinger Straße im Norden.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen: keine

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Die Umsetzung der Planung hat die Überbauung einer durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Fläche zur Folge. Die reale Vegetation vor Ort ist durch eine anthropogene Nutzung geprägt. Hinzukommt die Lage an einer Straße.

Mit der Planung soll ein neuer Standort für ein Feuerwehrgerätehaus der FFW Menning geschaffen werden. Die verkehrsgünstige Lage im Gemeindegebiet spricht besonders für den gewählten Standort. Eine Anbindung an den Siedlungsbereich ist gegeben.

Bewertung

Es ist insgesamt von einer **mittleren** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Die Funktion des Bodens ist in vielfältiger Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient als Lebensraum für Organismen, als Standort und Wurzelraum für Pflanzen, als Wasser- und Kohlenstoffspeicher sowie Schadstofffilter. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist nachhaltig mit Grund und Boden umzugehen (Bodenschutzklausel). Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- und/oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Bestandsaufnahme

Die Übersichtsbodenkarte¹³ im Maßstab 1:25.000 benennt den Boden „4a: überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“.

Das Bodenprofil ist jedoch aufgrund der bislang intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere durch Pflügen (anthropogen veränderte Oberbodenstruktur), durch Düngung und durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bereits verändert.

Gemäß der Bodenschätzung¹⁴ weisen die vom Planvorhaben betroffenen Ackerflächen eine Ackerzahl (Bewertungszahl für die Ertragskraft eines Ackers) zwischen 46 bzw. überwiegend 72 und 75 auf. Der durchschnittliche Wert im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm ist in den Vollzugshinweisen zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV mit 50 (Durchschnittswert Ackerzahl) und 44 (Durchschnittswert Grünlandzahl) angegeben. Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass die vorliegenden Ackerflächen hinsichtlich ihrer Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung überwiegend deutlich über dem Landkreisdurchschnitt liegen und für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignet sind.

Es liegt kein Bodentyp (Flugsande, Moorböden etc.) vor, der aufgrund seiner Besonderheit schützenswert wäre.

Hinweise zu Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen sind nicht bekannt. Weiter bestehen auch keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung.

Genauere Untersuchungen zum Baugrund liegen derzeit nicht vor.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt kommt es durch den Einsatz von Baumaschinen, Baustelleneinrichtungen und Lagerplätzen zu einer Beeinträchtigung der oberen Bodenschichten. Dabei werden nicht nur die später überbauten und versiegelten Flächen beeinträchtigt, son-

¹³ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Übersichtsbodenkarte 1:25.000, unter: www.umweltatlas.bayern.de [Abfrage: Februar 2024]

¹⁴ Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: Bodenschätzung, unter: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas> [Abfrage: Februar 2024]

dern auch Bereiche, die vorübergehend als Bewegungsflächen der Baumaschinen und als Lagerflächen beansprucht und/oder verdichtet werden. Es handelt sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen, die mit Fertigstellung der Baumaßnahmen und Herstellung der Garten- und Pflanzflächen größtenteils beseitigt werden können. Bei unsachgemäßer Handhabung und Lagerung von Maschinen und Stoffen kann es zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen. Durch Beachtung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften können die Risiken jedoch weitestgehend ausgeschlossen werden.

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch den Bau von Gebäuden, Erschließungs- und Stellplatzflächen werden Flächen dauerhaft versiegelt. Damit geht der Verlust an ertragfähigen Böden für die Landwirtschaft einher. Aufgrund der hohen Standorteignung und der Lagegunst wird den wirtschaftlichen Belangen gegenüber der Landwirtschaft höheres Gewicht eingeräumt.

Um die Flächenversiegelung zu reduzieren, sind oberirdische Stellplätze, sofern auf diesen keine wassergefährdeten Stoffe austreten können, in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

Bewertung

Eine abschließende Bewertung der Auswirkungen kann erst mit Vorliegen eines Baugrundgutachtens erfolgen.

Es ist insgesamt von einer **mittleren** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Wasser ist ein essenzieller Baustein im Ökosystem und stellt die Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen dar.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt außerhalb von Hochwassergefahrenflächen. Weder Wasserschutzgebiete noch wasserwirtschaftliche Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sind von der Planung betroffen.

Der Flächen für die beiden Baugrundstücke liegen jedoch in einem wassersensiblen Bereich. „Diese Standorte werden vom Wasser beeinflusst. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser. Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach

örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.“¹⁵

Genauere Untersuchungen zum Grundwasserstand bzw. Baugrund liegen derzeit nicht vor.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt kommt es durch den Einsatz von Baumaschinen, durch Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze und der damit verbundenen Verdichtung zu einer Beeinträchtigung der oberen Bodenschichten. Die Verdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens und verringert so die Grundwasserneubildung. Es handelt sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen, die mit Fertigstellung der Baumaßnahmen und Herstellung der Garten- und Pflanzflächen größtenteils beseitigt werden können.

Bei unsachgemäßer Handhabung und Lagerung von Maschinen und Stoffen kann es zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen. Durch Beachtung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften können diese Risiken jedoch weitestgehend ausgeschlossen werden.

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch das Bauvorhaben werden Flächen versiegelt, die bisher zur Aufnahme von Oberflächenwasser und zur Grundwasserneubildung zur Verfügung standen.

Zur Anreicherung des Grundwassers sind die oberirdischen Stellplätze, sofern auf diesen keine wassergefährdeten Stoffe austreten können, sickerfähig zu gestalten.

Bewertung

Eine abschließende Bewertung der Auswirkungen kann erst mit Vorliegen eines Baugrundgutachtens erfolgen.

Es ist insgesamt derzeit von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.1.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen sind zentrale Bestandteile des Naturhaushalts. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt steht in vielfältiger Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern. Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz), ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs-

¹⁵ Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: Wassersensible Bereiche nach <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> [Abfrage: 26.02.2024]

zielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen (*Gebietsschutz*). Es gilt festzustellen, ob Beeinträchtigungen der gebietsbezogenen Erhaltungsziele vorliegen.

Bestandsaufnahme

Von dem Vorhaben sind keine nationalen Schutzgebietsverordnungen nach dem BNatSchG und keine internationalen Schutzgebietsverordnungen nach der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000-Gebiete) betroffen. Das Plangebiet liegt außerhalb von erfassten Wiesenbrüteregebieten.

Die von der Planung betroffenen Flächen werden überwiegend als Ackerland bewirtschaftet. Lediglich auf der Nord- und Südseite des Fuß- und Radwegs, der parallel zur Ingolstädter Straße verläuft, wachsen Einzelbäume und teilweise stark zurückgeschnittene Strauchgruppen und Heckenstrukturen.

Im Rahmen der Aufstellung des südlich des geplanten Feuerwehrstandortes liegenden Bebauungsplans Nr. 54 „Menning - Trübswetter-Garten“ wurde eine saP¹⁶ erstellt. Im Einwirkungsbereich des geplanten Feuerwehrgerätehauses wurden hierbei die saP-relevanten Vogelarten Feldlerche, Goldammer und Feldsperling kartiert.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 58 „Feuerwehrhaus Menning“ wurde ebenfalls ein Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt, um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können. Die saP beschreibt Folgendes: „Es wurden insgesamt 27 Vogelarten festgestellt, Brutvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste. Davon konnten 13 Arten im UG und 14 Arten in der unmittelbaren Umgebung beobachtet werden.“ Die saP kommt zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG im Planungsgebiet unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden. „Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.“

Hinweis: Die Angaben, wie die aus saP zu entnehmenden Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, werden zum nächsten Verfahrensschritt (Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB) in die Unterlagen eingearbeitet.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauphase kann es durch Baulärm zu Störungen der im Umfeld lebenden Fauna kommen. Durch die Einhaltung der in der saP beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen können die Auswirkungen minimiert werden.

¹⁶ ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Stadt Vohburg, Ort Menning, Bebauungsplan Nr. 54 „Trübswetter-Garten“ [Stand der Bearbeitung: Juli 2022]

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch das Vorhaben werden Flächen dauerhaft überbaut und versiegelt. Betroffen sind dabei Ackerflächen, welche aufgrund ihrer intensiven Nutzung als naturferner Biotoptyp zu bezeichnen sind. Die geplanten Grünflächen sowie die Anpflanzungen zur Eingrünung des Baugebiets leisten einen Beitrag zur Strukturanreicherung.

Durch Einhaltung und Umsetzung der Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt.

Aussagen zu anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Avifauna sind in der saP enthalten.

Bewertung

Es ist baubedingt von einer mittleren und anlagen- und betriebsbedingt, unter Einhaltung der beschriebenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen, von einer **mittleren** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische Funktion. Die Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet für das **Feuerwehrgerätehaus** (inkl. Baugrundstück) liegt westlich des Ortsteils Menning und unmittelbar nördlich der Ingolstädter Straße, die wiederum auf der Nordseite von einem Fuß- und Radweg sowie von teilweise stark zurückgeschnittenen Heckenstrukturen begleitet wird. Bedingt durch die Topografie ist das Gebiet von Westen und teilweise von Norden auch aus weiterer Entfernung sichtbar. Eine Störung von Sichtachsen, eine Verfremdung von landschaftlichen Leitstrukturen oder eine Zerschneidung der Landschaft durch die geplante Bebauung liegt nicht vor bzw. wird durch die Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen vermieden. Außerdem wird zur Verhinderung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen auf ortstypische, landschaftsgerechte, geländeangepasste Bauformen, -anordnungen und -dimensionen geachtet. Als gliedernde und belebende Landschaftselemente erhöhen die geplanten Einzelbaum- und Gehölzpflanzungen (innerhalb der Ortsrandeingrünung) die natürliche Vielfalt. Die geplante Bebauung fügt sich so in das Orts- und Landschaftsbild ein.

Das Plangebiet für die beiden **Baugrundstücke** liegt am westlichen Ortsrand des Ortsteils Menning und unmittelbar am Köschinger Weg. Das eigentliche Plangebiet liegt auf ackerbaulich genutzten Flächen und ist im Westen und Süden ebenfalls von solchen umgeben. Im Norden befindet sich der Köschinger Weg und im Osten ein Grasweg. In beide Richtungen schließt dahinter die Wohnbebauung des Ortsteils Menning an. Im Nordwesten markieren zwei markante Einzelbäume den Ortsrand.

Diese sind als zu erhalten festgesetzt. Das Gebiet liegt in einer leichten Senke, fügt sich harmonisch an den Ortsrand und ist kaum von weither sichtbar.

Das Landschaftsbild ist bereits durch das angrenzende Siedlungsgebiet geprägt. Das Vorhaben befindet sich außerhalb regionalplanerisch ausgewiesener landschaftlicher Vorbehaltsgebiete sowie außerhalb von Landschaftsschutzgebieten gem. § 26 BNatSchG.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen: keine

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die planbedingte Nutzungsänderung von einer Ackerfläche in eine Baufläche wird das Landschaftsbild verändert. Zur Einbindung in das vorhandene Gefüge ist eine Eingrünung an den Rändern der Plangebiete vorgesehen. Demnach ist am Übergang zur freien Landschaft eine abwechslungsreiche Eingrünung aus zwei- bis dreireihigen Strauchgruppen und Einzelbaumpflanzungen geplant. Entlang des öffentlichen Straßenraums (v. a. entlang der Ingolstädter Straße) ist der Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen aus Einzelbäumen, Sträuchern und geschnittenen Hecken, die verschiedenen Vogelarten als Lebensraum dienen, festgesetzt. Einzelbaumpflanzungen in den privaten Wohnungsgärten tragen zur weiteren Durchgrünung der Flächen bei.

Bewertung

Es ist insgesamt von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.1.7 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Es gilt die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Es sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes sowie ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

Schutzgut Mensch (Gesundheit):

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet für das **Feuerwehrgerätehaus** (inkl. Baugrundstück) liegt unmittelbar nördlich der Ingolstädter Straße, die wiederum auf der Nordseite von einem Fuß- und Radweg sowie von teilweise stark zurückgeschnittenen Heckenstrukturen, Einzelbäumen und Sträuchern begleitet wird. Das eigentliche Plangebiet liegt überwiegend auf ackerbaulich genutzten Flächen und ist im Westen und Norden ebenfalls von solchen umgeben. Im Osten und südöstlich der Ingolstädter Straße beginnt die (Wohn-)Bebauung des Ortsteils Menning.

Der zu erhaltende und der geplante Gehölzbestand vermindert die Einsehbarkeit in das Planungsgebiet und sichert einen begrünten Ortsrand zur freien Landschaft hin.

Die umfangreichen Gehölzbestände bleiben auch in ihrer Funktion für den lokalen Immissionsschutz erhalten.

Der parallel zur angrenzenden Ingolstädter Straße verlaufende Fuß- und Radweg bleibt von der Planung unberührt.

Das Plangebiet für die beiden **Baugrundstücke** liegt unmittelbar am Köschinger Weg. Das eigentliche Plangebiet liegt auf ackerbaulich genutzten Flächen und ist im Westen und Süden ebenfalls von solchen umgeben. Im Norden befindet sich der Köschinger Weg und im Osten ein Grasweg. In beiden Richtungen schließt dahinter die Wohnbebauung des Ortsteils Menning an. Im Nordwesten markieren zwei markante Einzelbäume den Ortsrand.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt ist es vorübergehend mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt wird, zu rechnen.

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Bedingt durch die Ortsrandlage können Lärm-, Geruchs- und Staubeinwirkungen, die bei einer ortsüblichen Bewirtschaftung angrenzender und nahe gelegener landwirtschaftlich genutzter Flächen und Betriebe entstehen, auftreten. Hierzu gehören insbesondere Lärmbelästigungen durch Verkehrslärm aus dem landwirtschaftlichen Fahrverkehr (z. B. Erntearbeiten) - auch zu sehr frühen oder späten Tagesstunden. Ortsübliche Immissionen sind daher von den Anliegern (Eigentümer oder Mieter) zu dulden.

Ein schalltechnisches Gutachten lag zum jetzigen Zeitpunkt der Planung noch nicht vor.

Bewertung

Es ist insgesamt derzeit von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

Schutzgut Mensch (Erholung):

Bestandsaufnahme

Innerhalb des Plangebiets sowie im näheren Umfeld sind keine Ausstattungen für die Freizeit- und Erholungseignung vorhanden.

Die vorhandenen Flur- und Wirtschaftswege werden von Spaziergängern genutzt, bleiben aber von der Planung unberührt. Der parallel zur Ingolstädter Straße verlaufende Fuß- und Radweg bleibt ebenfalls von der Planung unberührt.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen: keine

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen: keine

Bewertung

Es ist insgesamt von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Bestandsaufnahme

Das nördliche Donau-Hochufer ist reich an Bodendenkmälern aus unterschiedlichen Zeiträumen.



Abb. 4: Ausschnitt aus dem BayernAtlas mit Darstellung von Bodendenkmälern, o. M.¹⁷

Im näheren Umfeld der Plangebiete befinden sich u. a. diese Bodendenkmäler.

¹⁷ Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: Bodendenkmal nach <https://geoportal.bayern.de/> [Abfrage: 22.02.2024]

- Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung, darunter der Hallstattzeit (Aktennummer: D-1-7235-0086)
- Siedlung des Mittelneolithikums, der vorgeschichtlichen Metallzeiten und der römischen Kaiserzeit; Gräber des frühen Mittelalters (Aktennummer: D-1-7235-0299)
- Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Aktennummer: D-1-7235-0093)
- Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Aktennummer: D-1-7235-0082)

Baudenkmäler sind von der Planung nicht betroffen. Bedeutende Sichtachsen zu Baudenkmälern in der Umgebung werden nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Aufgrund bekannter Bodendenkmäler in der näheren Umgebung der geplanten Bauflächen ist mit eventuell zu Tage tretenden Bodendenkmälern zu rechnen. Zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen gemäß Art. 8 Abs. 1 Bayerisches Denkmalschutzgesetz der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde.

Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen: keine

Bewertung

Zuerst ist von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen. Bei einer Betroffenheit von Bodendenkmälern ist u. U. von einer hohen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen. Durch geeignete denkmalpflegerische Maßnahmen kann die Erheblichkeit jedoch reduziert werden, so dass derzeit von einer **geringen** Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen ist.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser durch die zulässige Neuversiegelung von Flächen, im Vergleich zum Ausgangszustand. Darüber hinaus ergeben sich nach derzeitigem Planstand keine weiteren Wechselwirkungen, die im Zusammenspiel eine erhöhte Umweltbetroffenheit befürchten lassen.

2.1.10 Weitere umweltbezogene Auswirkungen

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Die Auswirkungen bezüglich des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter (Kapitel 2) dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter (Kapitel 2) dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Das Vorhaben lässt derzeit keine relevanten Auswirkungen zu.

Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihrer Beseitigung und Verwertung

Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert. Es ist mit keiner erheblichen Zunahme der Abfälle zu rechnen.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe, die Umwelt

Hier wird auf die unter Kapitel 2 vorangegangene Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen verwiesen.

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Nicht erhebliche, vorhabenbedingte Umweltauswirkungen können ggfs. im Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, sodass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

Südlich der Ingolstädter Straße - auf Höhe der geplanten Flächen für das Feuerwehrhaus - entsteht ein Wohngebiet (vgl. Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 54 „Menning – Trübswetter-Garten“). Für dieses Baugebiet liegt eine saP und eine grünordnerische Planung vor. Durch beide Bebauungspläne wird zusammengenommen zwar der gesamte Planungs- und Eingriffsbereich vergrößert. Da es sich beim vorliegenden Bebauungsplan lediglich um kleinflächige Bebauung handelt, sind nach aktuellem Kenntnisstand keine relevanten, zusätzlichen Auswirkungen zu befürchten.

Weitere Planungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Umfeld nicht bekannt.

Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels

Folge des Klimawandels ist allgemein eine Zunahme des Energie- und Wassergehalts in der Atmosphäre. Die längeren, großräumigen advektiven Niederschläge werden abnehmen, wohingegen kurzweilige, kleinräumige konvektive Niederschläge

zunehmen.¹⁸ Für Bayern wird eine damit einhergehende höhere Wahrscheinlichkeit für häufigere Überschwemmungen, Sturzfluten infolge von intensiveren Starkregenereignissen im Winterhalbjahr und längere Trockenphasen in den Sommermonaten prognostiziert. Die räumliche Verteilung ist jedoch stark variabel. Entscheidend für die Betroffenheit einer Region ist dessen Orographie, also die Lage, Höhe und Geländeform vor Ort.¹⁹

Die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist gering. Es liegen keine Anhaltspunkte für die Annahme vor, dass die Folgen des Klimawandels zu einem geminderten Bedarf für die geplante Nutzung führen werden.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die mögliche bauliche Entwicklung innerhalb des Baugebiets werden nur allgemein anerkannte Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Maßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne von schweren Unfällen und Katastrophen

Nach aktuellem Kenntnisstand bestehen keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz).

Hinweis: Das Planungsgebiet befindet sich am Rande des Fränkischen Jura. Im Einzugsbereich der Malmkalke und -dolomite besteht grundsätzlich die Gefahr von Dolineneinbrüchen. Das Risiko eines plötzlichen Einsturzes ist jedoch als zu vernachlässigend einzuschätzen, da sich Dolinen meist über einen langen Zeitraum hinweg entwickeln. In Karstgebieten ist generell die Gefahr von plötzlich auftretenden Erdfällen nicht auszuschließen.

In den Gefahrenhinweiskarten des Umweltatlas Bayern sind jedoch keine entsprechenden Punkte vermerkt.

2.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen beschrieben. Diese Maßnahmen werden bei der Beurteilung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen berücksichtigt und führen in der Zusammenschau mit den möglichen erheblichen Auswirkungen während Bau, Anlage und Betrieb des Vorhabens zu einer Gesamtbeurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs.

¹⁸ IPCC, 2013/2014: Klimaänderung 2013/2014: Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger. Beiträge der drei Arbeitsgruppen zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). Deutsche Übersetzungen durch deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Österreichisches Umweltbundesamt, ProClim, Bonn/Wien/Bern, 2016.

¹⁹ Arbeitskreis KLIWA, <https://www.kliwa.de/impressum.htm> [Stand 20.03.2020]

2.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen

- Erhaltung der Durchlässigkeit des Siedlungsgebietes für Kleinsäuger und andere bodennahe Tiere durch Verbot sichtbarer Zaunsockel und vollflächig geschlossenen Zaunanlagen
- Maßnahmen zur Vermeidung von Störwirkungen durch Beleuchtung für Fledermäuse und Vögel
- Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlich erheblicher Tötungstatbestände
→ Baufeldräumung nur außerhalb der Vogelschutzzeit, d. h. von Oktober bis Februar zulässig.
Falls die Räumung des Baufeldes außerhalb des o. g. Zeitraumes, d. h. zwischen März und September erfolgen soll, wird darauf hingewiesen, dass entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung möglicher artenschutzrechtlicher Eingriffe getroffen werden müssen, welche vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind.
Auf die allgemein gültigen naturschutzrechtlichen Vorschriften, wie z. B. § 44 BNatSchG wird ausdrücklich hingewiesen.
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von oberirdischen Stellplätzen und Zufahrten, sofern auf diesen keine wassergefährdeten Stoffe austreten können
- Einbindung des Gebietes in die Landschaft durch Festsetzung von Einzelbaum- und Strauchpflanzungen (Ortsrandeingrünung)

2.2.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Nach § 1a BauGB ist für notwendige Eingriffe in Natur und Landschaft die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung auf Basis des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2003, ergänzte Fassung) des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) anzuwenden.

Die Eingriffs-Ausgleichsermittlung sowie die dem Vorhaben zugeordnete Ausgleichsfläche ist der Begründung zu entnehmen und wird inhaltlich in den Bebauungsplan eingearbeitet.

2.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Die Zusammenschau der möglichen erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führt zu folgender Übersicht über die Erheblichkeit der geplanten Eingriffe:

Tab. 1: Übersicht über die Eingriffserheblichkeit

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkungen	
	Baubedingt	Anlagen- und Betriebsbedingt
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	mittel	gering
Fläche	mittel	gering
Boden	mittel	gering
Wasser	gering	gering
Klima und Lufthygiene	gering	gering
Landschaft	gering	gering
Mensch (Gesundheit)	gering	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Bei einem Verzicht auf die vorgelegte Bauleitplanung entgeht der Stadt Vohburg die Möglichkeit ein zukunftsfähiges Feuerwehrwesen zu erhalten bzw. auszubauen. Die Gemeinde sieht sich jedoch in der Verantwortung einen geordneten und erfolgreichen Einsatz der lokalen Feuerwehr durch die Bereitstellung der notwendigen Infrastrukturen sicherzustellen.

3 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Zur Unterstützung und Förderung der örtlichen Feuerwehr, die für die gesamte Gemeinde eine hohe Bedeutung im Hinblick auf die Wehrfähigkeit (Retten, Löschen, Bergen und Schützen) hat, möchte die Stadt einen Neubau errichten.

Die ursprünglich geplante Nord-Süd -Ausrichtung des Feuerwehrgerätehauses entlang der westlichen Grenze wurde parallel zur Ingolstädter Straße gedreht um eine bessere Anbindung (über die zusätzlich geplante Parzelle) an den bestehenden Siedlungsbestand zu erreichen. Zudem muß nun in die Fläche des Radweges mit dem begleitenden Gehölzbestand nicht eingegriffen werden; da die Zufahrt östlich davon erfolgen kann.

4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht stellt eine vorläufige Fassung entsprechend dem bisherigen Planungs- und Kenntnisstand dar. Im Laufe des Verfahrens werden ggf. gemäß den Erkenntnissen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung die Unterlagen ergänzt.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand sowie der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

5 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanungen soll auf eventuell geänderte Bedingungen im Planungsgebiet geachtet werden. Die Umsetzung der im Umweltbericht zum Bebauungsplan vorgeschlagenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen soll in diesem Zusammenhang nachverfolgt werden.

Da es keine verbindlichen Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitorings bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen. Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 3, 5 und 10 Jahre nach Errichtung der Anlagen zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen (hier insbesondere die Eingrünung) zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Umsetzung der vorliegenden Planung hat den überwiegenden Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Folge, die insgesamt betrachtet geringe bis mittlere (ggf. hohe) Bedeutung für den Naturhaushalt haben.

Die Bebauung führt zu einer dauerhaften Versiegelung von Flächen. Boden und Wasserhaushalt werden dadurch beeinträchtigt und Lebensraum für Tiere und Pflanzen geht verloren. Die geplanten Verkehrsflächen und baulichen Anlagen führen zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Im Rahmen der Bebauungsplanung kann durch Festsetzungen der Eingriff so gering wie möglich gehalten werden und durch konfliktvermeidende Maßnahmen sowie die Anlage geeigneter Ausgleichsflächen die Gesamtsituation von Natur und Landschaft erhalten bleiben.

Durch die Planung sind – zusammenfassend betrachtet – keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen stellt die Planung eine geordnete Entwicklung bei gleichzeitiger Beachtung der umweltschützenden Belange dar.

Aussagen zum Entwässerungskonzept, zum Baugrund und zum Immissionsschutz werden zum nächsten Verfahrensschritt (Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB) nachgereicht. Eine Beurteilung der umweltrelevanten Auswirkungen ist nach aktuellem Erkenntnisstand daher noch nicht abschließend möglich.

7 Referenzliste und verwendete Quellen

AM Online Projekts – Alexander Merkel: Klimadiagramm für Menning, nach: www.climate-data.org [Abfrage: Februar 2024]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm, [Stand: Juni 2003]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7235 Stadt Vohburg [Stand: 01.05.2022]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: FIN-WEB nach: lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm [Abfragen: Februar bis April 2024]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Umweltatlas, nach www.umweltatlas.bayern.de [Abfragen: Februar bis April 2024]

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: BayernAtlas, nach www.geoportal.bayern.de/bayernatlas/plus [Abfragen: Februar bis April 2024]

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern nach www.landesentwicklung-bayern.de [Stand: 01.01.2020]

Stadt Vohburg: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan [Stand: 21.03.2006, geändert 27.06.2006]

IPCC (2013/2014): Klimaänderung 2013/2014: Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger. Beiträge der drei Arbeitsgruppen zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). Deutsche Übersetzungen durch deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Österreichisches Umweltbundesamt, ProClim, Bonn/Wien/Bern, 2016.

Planungsverband Region Ingolstadt: Regionalplan Ingolstadt; [inkl. 29. Fortschreibung vom 16.05.2023]