



## **GEMEINDE HEBERTSHAUSEN**

Landkreis Dachau

### **Bebauungsplan „Hebertshausen – Am Hofanger“**

### **Umweltbericht**

zur Planfassung vom 28.05.2024

Projekt-Nr.: 3281.005

#### **Auftraggeber:**

#### **Gemeinde Hebertshausen**

Am Weinberg 1

85241 Hebertshausen

Telefon: 08131 29286 0

Fax: Faxnummer

E-Mail: [poststelle@hebertshausen.de](mailto:poststelle@hebertshausen.de)

#### **Entwurfsverfasser:**

#### **WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH**

Hohenwarter Str. 124

85276 Pfaffenhofen/ Ilm

Telefon: 08441 5046-0

Fax: 08441 490204

E-Mail: [info@wipflerplan.de](mailto:info@wipflerplan.de)

Bearbeitung:

Birgit Buchinger, Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans ....	4
1.2	Beschreibung des Plangebiets .....	4
1.2.1	Lage und Erschließung.....	4
1.2.2	Beschaffenheit.....	4
1.3	Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .....	5
1.3.1	Naturräumliche Lage .....	5
1.3.2	Reliefstruktur .....	5
1.3.3	Boden- und Klimaverhältnisse .....	5
1.3.4	Potenzielle natürliche Vegetation.....	5
1.3.5	Schutzgebiete.....	5
1.4	Rahmenbedingungen der Umweltprüfung .....	6
1.4.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	6
1.4.2	Methodik der Umweltprüfung.....	6
<b>2</b>	<b>Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes</b> .....	<b>7</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) .....	7
2.2	Regionalplan (RP) .....	8
2.3	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) .....	9
2.4	Artenschutzkartierung Bayern (ASK) .....	10
2.5	Waldfunktionsplan .....	10
2.6	Flächennutzungsplan .....	10
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>10</b>
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	10
3.1.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	11
3.1.2	Schutzgut Fläche.....	13
3.1.3	Schutzgut Boden .....	13
3.1.4	Schutzgut Wasser .....	15
3.1.5	Schutzgut Klima und Lufthygiene .....	17
3.1.6	Schutzgut Landschaft .....	18
3.1.7	Schutzgut Mensch und Gesundheit .....	19

3.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	21
3.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	22
3.1.10	Weitere umweltbezogene Auswirkungen .....	22
3.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	23
3.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen .....	23
3.2.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	24
3.3	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	24
3.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“). .....	25
<b>4</b>	<b>Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten.....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Referenzliste und verwendete Quellen .....</b>	<b>27</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die Eingriffserheblichkeit.....	24
---------	--	----

# **1 Einleitung**

## **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans**

Im Ortsbereich von Hebertshausen, Landkreis Dachau, soll das bestehende Wohngebiet in Richtung Osten erweitert werden. Das Gebiet wird gem. § 4 BauNVO als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Hierzu wird der Bebauungsplan „Am Hofanger“ aufgestellt.

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.

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**

Die Gemeinde Hebertshausen liegt südöstlich im Landkreis Dachau, nördlich angrenzend an die Kreisstadt Dachau. Die Gemeinde besteht aus 15 Gemeindeteilen. Sitz der Verwaltung ist der Ortsteil Hebertshausen. Die Gemeinde ist über zwei Staatsstraßen (St 2339, St 2063) an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Hebertshausen und wird im Norden durch die Straße Am Eichenberg begrenzt und zugleich erschlossen. Im Süden und Westen schließen an den Standort Wohnbebauung und im Osten überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Nordöstlich des Plangebiets liegt Mischnutzung mit einer Wohnnutzung, einer Hofstelle (ohne Tiernutzung) und einer Kfz-Werkstatt.

In fußläufiger Erreichbarkeit zum Plangebiet befindet sich das Rathaus, die Grund- und Mittelschule Hebertshausen mit öffentlich zugänglichen Sportflächen, sowie der S-Bahnhof Hebertshausen. Kinderspielplätze liegen nördlich und südlich des Plangebiets.

### **1.2.2 Beschaffenheit**

Das Plangebiet weist eine Größe von rund 2,1 ha auf. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus der Planzeichnung und umfasst vollständig die Grundstücke mit der Fl.Nr. 588, 589, 590/1, 619 und eine Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.Nr. 590. Alle Grundstücke sind von der Gemarkung Hebertshausen.

Mit Ausnahme der bestehenden öffentlichen Verkehrsfläche (Rad- und Fußweg) wird das Baugebiet bislang ackerbaulich und teilweise als Grünland genutzt. Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden. Östlich angrenzend an die landwirtschaftliche Nutzfläche verläuft der Walpertshofer Graben, der sich südöstlich mit dem Höllgraben vereinigt.

## **1.3 Allgemeine Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

### **1.3.1 Naturräumliche Lage**

Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65) und ist dort der Naturraum-Untereinheit „Münchner Ebene“ (051) zuzuordnen.

### **1.3.2 Reliefstruktur**

Das Gelände der geplanten Gewerbegebietsfläche weist ein leichtes Gefälle von Nord (ca. 474 m ü. NN) nach Süd (ca. 472,5 m ü. NN) auf. Der Höhenunterschied beträgt hierbei ca. 1,5 m.

### **1.3.3 Boden- und Klimaverhältnisse**

Die Geologische Karte von Bayern im Maßstab 1:500.000 verzeichnet als geologische Einheit im nördlichen Bereich älterer Teil (OSaG) und im südlichen Bereich Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän, und polygenetische Talfüllung, z. T. wärmzeitlich.<sup>1</sup>

Die digitale Hydrogeologische Karte nennt als Einheit für das Plangebiet im nördlichen Bereich Schotter und Kiessande der Mittleren Oberen Süßwassermolasse mit Kies, Sand mit Schuff und Toneinschaltungen. Im südlichen Bereich befinden sich „Quartäre Flussschotter“ mit den Merkmalen sandiger Kies als ergiebige Poren-Grundwasserleiter. Die Durchlässigkeiten der Grundwasserleiter bewegen sich von hoch bis sehr hoch. Das Filtervermögen ist als sehr gering bis gering zu bewerten.<sup>2</sup>

Die Bodenübersichtskarte stellt im Plangebiet einen Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) (76b) dar. Südlich umschließend befindet sich der Bodentyp (19a) fast ausschließlich Pararendzina aus flachem kiesführendem Carbonatlehm (Flussmergel oder Schwemmsediment) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter).

Das Klima ist mild, allgemein warm und gemäßigt. Die Durchschnittstemperatur liegt bei 9,6°C, die Niederschlagssumme bei 1000 mm.<sup>3</sup>

### **1.3.4 Potenzielle natürliche Vegetation**

Als potenzielle natürliche Vegetation wäre ein Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald anzutreffen.<sup>4</sup>

### **1.3.5 Schutzgebiete**

Von der Planung sind keine nationalen Schutzgebietsverordnungen nach dem BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) und keine internationalen Schutzgebietsver-

<sup>1</sup> Bayerische Vermessungsverwaltung, BayernAtlas (Stand: Februar 2024)

<sup>2</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000, unter: [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfrage: Februar 2024]

<sup>3</sup> Klimadiagramm für Königsmoos, unter: [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org) [Abfrage Februar 2024]

<sup>4</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Potenzielle natürliche Vegetation, Legendeneinheit F2b, unter: [fisnat.bayern.de/finweb/](http://fisnat.bayern.de/finweb/) [Abfrage: Februar 2024]

ordnungen nach der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie betroffen. Auch sind keine Wasserschutzgebiete von dem Vorhaben betroffen.

## **1.4 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung**

### **1.4.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung**

Der räumliche und inhaltliche Untersuchungsbereich wurde auf das direkte Umfeld des Plangebiets beschränkt.

### **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.

Im Rahmen der Bearbeitung der saP wurden 3 Ortsbegehungen am 06.04.2023, 19.04.2023 und 03.05.2023 zur Erfassung der naturschutzfachlichen und artenschutzfachlichen Strukturen der Fläche 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: 01.12.2016)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Dachau (Oktober 2005)
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK) im Untersuchungsgebiet des TK25-Blattes „7734 Dachau“ (Stand: 2018)
- saP (Stand: 22.05.2023)

Da keine großräumigen und weiterreichenden Umweltauswirkungen erwartet werden, wurde der räumliche und inhaltliche Untersuchungsbereich auf das direkte Umfeld des Planungsgebietes beschränkt. Lediglich beim Schutzgut Landschaftsbild wurde auf weiterreichende Wirkungszusammenhänge geachtet.

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 angelehnt an die ökologische Risikoanalyse.

Die Bewertung der Eingriffserheblichkeit erfolgt in 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.

## **2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Die Vorgaben und Ziele folgender Fachgesetze und Fachpläne werden bei der Bewertung der Schutzgüter einbezogen und berücksichtigt:

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

### **2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)**

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern LEP, Stand 2020 werden u. a. folgende Ziele genannt:

- Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- Erhalt und Verbesserung der Versickerungsfähigkeit von Flächen
- Erhaltung und nachhaltige Weiterentwicklung gewachsener Siedlungsstrukturen unter Wahrung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes
- Schonende Einbindung der Siedlungsgebiete in die Landschaft

In der Strukturkarte des LEP (Anhang 2) werden die Flächen der Gemeinde Hebertshausen als „Allgemeiner Ländlicher Raum“ dargestellt.

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

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.“ (Grundsätze 2.2.5 LEP)

Zu Natur und Landschaft sind mit möglichem Bezug auf Planungsinhalte folgende Aussagen enthalten:

- 7.1.1 (G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.
- 7.1.6 (G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.
- 7.1.6 (Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

## 2.2 Regionalplan (RP)

Für den Geltungsbereich trifft der Regionalplan München (Region 10) die Einstufung als „Verdichtungsraum“<sup>5</sup>.

„Der Verdichtungsraum München ist als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum und als Impulsgeber für die Region unter Wahrung seiner ökologisch wertvollen Gebiete und natürlichen Potenziale weiter zu entwickeln.“ (Grundsatz A II 3, S. 2)

„Den Verdichtungsraum München kennzeichnet derzeit eine hohe Eigendynamik. Der Bevölkerungszuwachs und die Wirtschaftsdynamik liegen mit Regensburg an der Spitze Bayerns und darüber hinaus auch innerhalb Deutschlands. Als Impulsgeber für die Region erfüllt der Verdichtungsraum damit eine entscheidende Aufgabe.

Dieser Dynamik soll u.a. durch die ausreichende, bedarfsgerechte Bereitstellung von Bauflächen Rechnung getragen werden. Dazu bieten sich zuerst die vorhandenen brachliegenden Flächen an, um dem „Flächenverbrauch“ entgegen zu steuern. Eine Zersiedlung ist zu verhindern. Die Eigenständigkeit der jeweiligen Ortsteile und Siedlungen soll räumlich ablesbar bleiben. Die Wahrung der natürlichen Potenziale verlangt eine Sicherung der wesentlichen Freiflächen zwischen den Siedlungseinheiten.

Missverhältnisse bei der Entwicklung von Arbeitsplätzen und Bevölkerung sollen vermieden werden.“ (Begründung A II 3, S. 7)

Der Geltungsbereich liegt nicht in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Die, das Plangebiet umschließenden Flächen, sind in der Karte 3 Landschaft und Erholung als Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Sonderbaufläche dargestellt. Die Planfläche selbst ist nicht definiert.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Regionalen Grünzugs (Nr. 2 Schöngeisinger Forst / Maisacher Moos / tertiäres Hügelland bei Dachau). Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum Nr. 5.11 Donau-Isar-Hügelland und Nr. 04.5 Fürstenfeldbrucker Hügelland mit mittlerem Ampertal und Dachauer Moos außerhalb landschaftlicher Vorbehaltsgebiete.

Die Flächen liegen nicht in einem Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Regionalplan München: Raumstruktur, Karte 1 [Stand: 25.02.2019]

<sup>6</sup> Regionalplan München: Landschaft und Erholung, Karte 3 [Stand: 04/2019]



Das Planungsgebiet befindet sich sowohl außerhalb überörtlich eingestufte Erholungseinrichtungen<sup>7</sup> als auch außerhalb eines Erholungsgebietes (gemäß B V 3)<sup>8</sup>. Südlich des Plangebiets verläuft der Erholungsraum (Nr. 2) „Nördliches Ampertal mit Hebertshauser und Inhauser Moos einschließlich Moosgebiete um Badersfeld und Riedmoos (nördliches Dachauer Moos)“.

Das Planungsgebiet liegt zudem außerhalb von Wasserschutzgebieten oder ausgewiesenen Vorranggebieten oder Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze.

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

- Entwicklung eines attraktiven Lebensraums zusammen mit der Entwicklung und Sicherung ökologisch wertvoller Gebiete auf den Ausgleichsflächen
- gute Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes

### 2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)<sup>9</sup> des Landkreises Dachau nennt für das Plangebiet folgende allgemeine Ziele:

- Renaturierung von begradigten Fluss- und Bachläufen
- Erhaltung und Entwicklung kleinräumiger Landschaftsstrukturen mit Grünlandflächen sowie flächigen, linearen und punktuellen Gehölzelementen
- Vorsehen von naturraumtypischen und naturnahen Siedlungsändern

Zur Verbesserung des ökologischen Zustandes sind im ABSP folgende Ziele zu beachten:

- Beachten der im Rahmen der Gewässerentwicklungsplanung definierten gewässerspezifischen Leitbilder
- Redynamisierung der Bäche: Wiederherstellen der strukturellen Vielfalt durch
- Rückbau von Uferbefestigungen und Zulassen der natürlichen Dynamik (Uferanrisse, Anlandungen etc.)
- Wiederherstellen eines leitbildkonformen Gewässerverlaufs, z.B. durch punktuelle Aufweitungen
- Verbesserung der Durchgängigkeit, Rück- bzw. Umbau von Wehren und Sohlabstürzen
- Reduzierung der Räumintervalle, Verzicht auf Grundräumung der Bäche, partieller Verzicht auf Grabenräumung
- Verbesserung der Wasserqualität: Ausweisen beidseitiger Uferstreifen, Extensivierung der Nutzung im Einzugsgebiet sowie in der Bachau

<sup>7</sup> Regionalplan München: Informationskarte Überörtliche Erholungseinrichtungen, Karte zu B V Z 3.2 [Stand: 04/2019]

<sup>8</sup> Regionalplan München: Erholungsräume, Karte zu B V 3 [Stand: 04/2019]

<sup>9</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Landkreis Dachau [Stand: Oktober 2005]

## **2.4 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.

Gemäß der Artenschutzkartierung Bayern sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Fundpunkte verzeichnet. Der Artenschutz wurde im Zuge einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung abgehandelt. Zudem wurden Angaben eines ortsansässigen Biologen hinsichtlich nachgewiesener Arten im Höllgraben berücksichtigt.

Im Gutachten wurden die gemeinschaftlich streng geschützten Arten abgeschichtet und im Hinblick auf die Wirkungen des Vorhabens in Bezug auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eingehender geprüft.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Hebertshausen – Am Hofanger“ hat ergeben, dass unter Einhaltung der unter Kap. 6 vorgeschlagenen Maßnahmen durch die Realisierung des Vorhabens für die untersuchten Arten(gruppen) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

## **2.5 Waldfunktionsplan**

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

## **2.6 Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Hebertshausen in der Fassung vom 11.12.2018 stellt den Geltungsbereich sowie östlich davon liegende Flächen als Flächen für die Landwirtschaft dar. Lediglich ein kleiner Teil im Nordosten des Plangebiets ist als Dorffläche dargestellt.

# **3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

## **3.1 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.

### 3.1.1 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 Erhaltungszielen 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 Planfläche wird im Norden von der Straße Am Eichenberg, westlich und südlich von Bebauung, begrenzt. Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Nachdem Ackerbrüter zu stark frequentierten Straßen und vertikalen Strukturen einen Mindestabstand von ca. 100 m einhalten, kann aufgrund der geringen Bautiefe ein Vorkommen dieser Arten mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Zudem wurden auch im Rahmen der Begehungen keine Bodenbrüter nachgewiesen.

Entlang des Walpertshofer Grabens, an der westlichen Grabenböschung, befinden sich Gehölze. Die Gehölze liegen außerhalb des Geltungsbereichs einer Betroffenheit gehölzbrütender Vogelarten ist auszuschließen.

Des Weiteren sind in der Artenschutzkartierung (ASK) TK-Blatt 7734 „Dachau“ im direkten Planumgriff keine Fundpunkte verzeichnet.

Um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können, wurde eine saP erstellt.

Die saP beschreibt Folgendes: „Bei den drei Begehungen zu den Erfassungszeiten nach Sübeck et al. (2005) konnten keine Bodenbrüter nachgewiesen werden. Dies kann folgendermaßen begründet werden: Im Norden, Süden und Westen grenzt Wohnbebauung an das UG. Im Osten befindet sich ein gewässerbegleitender Gehölzbestand, der teilweise ca. 4 m hoch ist. Somit herrscht eine umfassende Kulissen- und Störwirkung. Für gewöhnlich hält die Feldlerche zu Vertikalstrukturen wie Einzelbäumen > 50 m und zu Hochspannungsfreileitungen meist > 100 m Abstand (vgl. LANUV NRW 2019)2. Auch ist die Feldlerche dafür bekannt, dass sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrnimmt und zu verschiedenen Landschaftselementen einen für Singvögel unüblich großen Abstand hält. Des Weiteren ist die innerörtliche Lage des UGs für Bodenbrüter nicht geeignet, da kein Nahrungsangebot in der direkten Umgebung zur Verfügung steht. Auch der durch das UG verlaufende Fußweg stellt aufgrund freilaufender Hunde eine erhebliche Störwirkung dar. Somit ist ein negativer Bodenbrüternachweis nachvollziehbar und wird durch die Literatur bestätigt.“

Eine Erfüllung der in Kap. 7.2 der saP aufgelisteten Verbotstatbestände für Europäische Vogelarten nach VRL ist nicht zu erwarten.

An das Plangebiet südlich angrenzend verläuft der Höllgraben und westlich der Walpertshofer Graben. Nach Auskunft eines ortsansässigen Biologen sind am Höllgraben zahlreiche gewässertypische Lebewesen vorzufinden (Eisvogel, Wirbeltiere: östliche Brandschermäuse, Erdkröte, Grasfrosch; Weichtiere: Spitzschlammschnecke *Lymnea stagnalis*, *Lymnea peregra*, *Bithynia tentaculata*; Krebstiere: *Asellus aquaticus*, Flussflohkrebs (*Gammarus roeseli*); Insekten: Wasserwanzen (*Gerris spec.*) Ruderwanzen (*Corixidae*); Taumelkäfer, Schwimmkäfer: Schnellschwimmer, Gelbrandkäfer und deren Larven; Diverse Libellenlarven, Imagines von Kleinlibellen: *Calopteryx splendens*, *Platycnemis*, *Ischnura*, *Coenagrion*; Großlibellen: *Aeshna cyanea*, *Anax imperator*, *Libellula depressa*, *Sympetrum sanguineum*; Köcherfliegenlarven; Schlammfliegenlarven; Larven von Simulien, Tabaniden, Schwebfliegen)

Es ist davon auszugehen, dass auch im Walpertshofer Graben ein vergleichbares Artenspektrum anzutreffen ist. Keine der hier genannten Arten ist saP-relevant, sodass vertiefende Untersuchungen nicht erforderlich werden.

### 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 können die Auswirkungen minimiert werden.

#### *Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:*

Durch das Vorhaben werden Flächen dauerhaft überbaut und versiegelt. Betroffen sind dabei eine Acker- und Grünlandfläche, welche aufgrund ihrer intensiven Nutzung als naturferner Biotoptyp zu bezeichnen sind. Die geplanten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung der Planfläche leisten einen wichtigen Beitrag zur Strukturanreicherung. Die Begrünung von Dachflächen schafft zusätzlich ökologisch wirksame Vegetationsflächen, die Lebensräume insbesondere für Tiere wie Insekten und Vogelarten bieten.

Durch die getroffenen Maßnahmen wird ein neuer Lebensraum geschaffen und so die Beeinträchtigung vermindert.

Durch Einhaltung und Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen 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. Durch die geplante Gewässeraufweitung ist langfristig mit einer positiven Entwicklung auf die Populationen gewässertypischer Lebewesen zu rechnen.

### Bewertung

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

### 3.1.2 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 wird eine rund 2,1 ha große unbebaute Fläche im derzeitigen Außenbereich städtebaulich überplant. Die Fläche wird bislang landwirtschaftlich genutzt. Erschlossen wird das Baugebiet über die Straße Am Eichenberg im Norden.

#### Auswirkungen

*Baubedingte Auswirkungen: keine*

*Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:*

Die Umsetzung der Planung hat die Überbauung einer bereits deutlich vorbelasteten Fläche zur Folge. Die reale Vegetation vor Ort ist durch eine anthropogene Nutzung (intensive landwirtschaftliche Nutzung) geprägt.

Mit der Planung soll zum einen ein neuer und attraktiver Wohnraum in fußläufiger Nähe zu wichtigen Infrastruktureinrichtungen entstehen. Die zentrale und verkehrsgünstige Lage im Gemeindegebiet spricht daher für den gewählten Standort.

#### Bewertung

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

### 3.1.3 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 forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

#### Bestandsaufnahme

Gemäß der Bodenübersichtskarte des Bayerischen Landesamtes für Umwelt liegt im Plangebiet, sowie in weiten Teilen des Gemeindegebietes, als Bodentyp ein Bodenkomples: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) (76b) vor.

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

Gemäß der Bodenschätzung weist die vom Planvorhaben betroffene Ackerfläche eine Ackerzahl (Bewertungszahl für die Ertragskraft eines Ackers) von 50 auf. Der durchschnittliche Wert im Landkreis Dachau ist in den Vollzugshinweisen zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV mit 52 (Durchschnittswert Ackerzahl) und 44 (Durchschnittswert Grünlandzahl) angegeben. Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass die vorliegende Ackerfläche hinsichtlich deren Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung gering unter dem Landkreisdurchschnitt liegt.

Es liegt kein Bodentyp vor, der aufgrund seiner Besonderheit schützenswert wäre.

Auf Grundlage der Bodenuntersuchungen stehen der Oberboden (Schicht 1: Schluff, sandig, teils kiesig, durchwurzelt, humos) von ca. 0,1 bis 0,5 m folgend eine Auffüllung, Schluffe/Tone (Schicht 2: sandig, kiesig, teils org. Beimengungen, vereinzelt Ziegelreste) von ca. 0,4 bis 0,8 m und eine Auffüllung, Kies (Schicht 3a und 3b: sandig, teils schwach schluffig/schwach tonig) ab ca. 1,8 m Schichtunterkante an. Quartäre Kiese (Schicht 5a und 5b: sandig, teils schwach schluffig/schwach tonig) liegen bei ca. 2,8 bis 4 m Tiefe. In tieferen Schichten (ab ca. 3,5 bis tw >15,8 m) sind bei den einzelnen Bohrungen tertiäre Tone/Schluffe bzw. tertiäre Sande anzutreffen.

Zur Versickerungsfähigkeit kommt der Gutachter zur Aussage, dass der Oberboden zur Muldenversickerung geeignet ist, die weiteren Schichten bis zu den quartären Kiesen sind nicht versickerungsfähig (Schicht 2) bzw. bedingt versickerungsfähig (Schicht 3a und 3b). Hinweise zu Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen sind nicht bekannt. (Baugrunduntersuchung<sup>10</sup>)

### 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, sondern auch Bereiche, die vorübergehend als Bewegungsflächen der Baumaschinen und als Lagerflächen beansprucht werden. Es handelt sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen, die mit Fertigstellung der Baumaßnahmen und Herstellung der Garten- und Pflanzflächen größtenteils beseitigt werden.

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

#### *Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:*

---

<sup>10</sup> Bericht zur Baugrund-, hydrogeologischen Untersuchung und orientierenden Schadstoffuntersuchung, Nickol & Partner AG, Projektnr. 13145-01, Gröbenzell 30.11.2023

Durch den Bau von Gebäuden, Erschließungs- und Stellplatzflächen wird ein Bodentyp, welcher aufgrund seiner Besonderheit schützenswert wäre, in Teilen dauerhaft versiegelt.

Nachdem das Bodenprofil infolge der langjährigen intensiven ackerbaulichen Nutzung bereits stark verändert ist, ist der Bodenaufbau bereits gestört. Es ist ein Verlust von ertragsfähigem Boden für die Landwirtschaft zu erwarten.

#### Bewertung

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

### **3.1.4 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. Gemäß Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete des Bayerischen Landesamtes für Umwelt befindet sich das Plangebiet nicht im Umgriff von Überschwemmungsgebieten (HQ100 bzw. HQextrem).

Im Osten des Baugebietes verläuft der Walpertshofer Graben, im Süden der Höllgraben. Im Südosten vereinen sich die Gräben. Beide Gräben sind Gewässer 3. Ordnung und liegen in der Zuständigkeit zum Gewässerunterhalt bei der Gemeinde. Der Walpertshofer Graben soll im Zuge des Vorhabens als Retentionsraum genutzt und ökologisch entwickelt werden.

Der gesamte Geltungsbereich ist als wassersensibler Bereich gekennzeichnet. „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 dieser Fläche nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.“<sup>11</sup>

In der Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut<sup>12</sup> sind im Plangebiet vier Abflusslinien potenzieller Fließwege bei Starkregen und eine Geländesenke bzw. potenzieller Aufstaubereich dargestellt. Der Walpertshofer Graben entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze ist als starker Abfluss (rote Linie) kategorisiert.

<sup>11</sup> Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: Wassersensible Bereiche [Abfrage: 01.03.2024]

<sup>12</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut [Abfrage: 05.03.2024]

Ein weiterer starker Abfluss verläuft parallel dazu etwas weiter westlich. Der hierbei weiter nordwestlich und „stromaufwärts“ gelegene Abfluss ist jedoch nicht nachvollziehbar, da dieser von der Bahnhofstraße kommend über höher gelegene Flächen fließen müsste (im Bereich der Flächen des Grundstücks Fl.Nr. 553). Der Gemeinde liegen dahingehend keine Erkenntnisse bzgl. eines diffus über die Flächen des Plangebiets ablaufenden Wassermassen vor. Hier ist von einer Modellunschärfe auszugehen und die dargestellte Abflusslinie ebenfalls dem Walpertshofer Graben zuzuordnen.

Der Höllgraben entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze ist als starker Abfluss (rote Linie) kategorisiert.

Im westlichen Bereich verläuft ein mäßiger Abfluss (gelbe Linie) von der Straße Am Eichenberg kommend (von Westen) und nach Süden bzw. Südosten verlaufend.

Im südwestlichen Bereich befindet sich zudem ein kleinteiliger Aufstaubereich (violett eingefärbt), der die dort vorhandene kleinräumige Geländesenke widerspiegelt. Weitere Aufstaubereiche befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Hinsichtlich des verrohrten Höllgrabens weiter östlich des Plangebiets im Bereich der Münchner Straße (St 2339) befinden sich größere Aufstaubereiche.

*(Hinweis zu den Daten: Die Hinweiskarte basiert auf einem Verfahren, welches im Rahmen eines Forschungsvorhabens unter Federführung der Technischen Universität München entwickelt wurde. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich nach heftigen Starkregenereignissen das Wasser in Fließwegen konzentriert, Geländesenken auffüllt und sich vor Durchlässen und kleinen Brücken aufstauen kann. Die Hinweiskarte ist somit eine Analyse der Geländeoberfläche Bayerns und bezieht sich nicht auf ein bestimmtes Regenereignis.)*

Grundwasser:

Im Zuge der Bohrarbeiten vom September/Oktober 2023 sowie der Pumpversuche am 06.11. und 14.11.2023 wurde der Ruhespiegel des quartären Grundwassers bei ca. 1,02 m bis 2,95 m u. GOK angetroffen. Gem. digitaler hydrogeologischer Karte (HK 100) des Onlinedienstes des bayerischen Landesamtes für Umwelt liegt der mittlere Grundwasserstand (MGW) bei ca. 470,8 m NHN im Süden des Baufelds, und bei ca. 470,0 m NHN im Norden. Die Grundwasserhauptfließrichtung ist nach Norden bis Nordosten gerichtet.<sup>13</sup>

### 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.

<sup>13</sup> Bericht zur Baugrund-, hydrogeologischen Untersuchung und orientierenden Schadstoffuntersuchung, Nickol & Partner AG, Projektnr. 13145-01, Gröbenzell 30.11.2023



Bei unsachgemäßer Handhabung und Lagerung von Maschinen und Stoffen kann es zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen. Durch Beachtung der einschlägigen 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.

Um die Beeinträchtigung auf den Wasserhaushalt zu reduzieren, werden im Bebauungsplan begrünte Dachflächen vorgeschrieben. Damit kann ein Teil des anfallenden Niederschlagswasser gespeichert werden, teilweise verdunstet es und wird dadurch verzögert abgeleitet. Zudem wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens im Bereich der Stellplatzflächen durch die Verwendung versickerungsfähiger Beläge erhalten.

Die lt. Umweltatlas in der Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut angegebenen Daten sind in der Erschließungsplanung und durch das Entwässerungskonzept berücksichtigt. Für das Baugebiet ist geplant, die Straßenräume in einem V-Profil auszubilden. Bei einer Überlastung der Entwässerungseinrichtungen erfolgt ein Abfluss im Straßenraum. Über das Längsgefälle der Straße wird dieser in Richtung der beiden Gräben geführt.

Im Starkregenfall sind die Gräben nach Aussage des Wasserwirtschaftsamts Ingolstadt gefüllt. Das im Überflutungsnachweis errechnete Niederschlagsvolumen kann aufgrund der Topographie und der geplanten Bebauung im Plangebiet nicht aufgenommen werden. Der dafür erforderliche Retentionsraum wird durch Aufweitungen des Walpertshofer Grabens geschaffen.

#### Bewertung

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

### **3.1.5 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 ausgewiesene Baufläche befindet sich auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen und schließt im Norden und Westen an den derzeitigen Siedlungsbereich an. Flächen für die Landwirtschaft haben eine wichtige Bedeutung für die lokale Kaltluftentstehung und somit für die Frischluftversorgung der nahegelegenen Siedlungsgebiete, da sie aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung eine große Menge an Kaltluft produzieren. Die hohe Kaltluftproduktivität grünen Freilandes ist zudem mit

der Eigenschaft verbunden, dass von hier abfließender Kaltluft in nur geringem Maß durch Strömungshindernisse gebremst wird. Der Kaltluftabfluss und die damit verbundene Versorgung der Umgebung mit Frischluft ist dadurch gewährleistet.

### 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 Heizungsanlagen bedingt eine zusätzliche negative klimatische Wirkung, wodurch insgesamt höhere Temperaturen innerhalb des Planbereichs zu erwarten sind.

In Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz wird verbindlich geregelt, dass Dachflächen der Carports generell zu begrünen sind. Im Vergleich zu harten Bedachungen reduzieren begrünte Dächer die Reflektion, die Wärmeentwicklung sowie Windverwirbelungen und verbessern die Bindung von Luftstäuben. Durch diese Eigenschaften übernehmen sie klimatische stabilisierende Funktionen für das nähere Umfeld.

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

Die Neupflanzungen am Gewässer sowie zur Durchgrünung im Planungsgebiet, wie auch die Dachbegrünung haben eine positive Wirkung auf die Luftreinheit.

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.

### **3.1.6 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 wird im Norden durch die Straße Am Eichenberg begrenzt und zugleich erschlossen. Im Süden und Westen folgt Bebauung und im Osten grenzen Landwirtschaftsflächen an. Südlich wird das Gebiet vom Höllgraben und östlich vom Walpertshofer Graben begrenzt.

Das Baugebiet selbst wird bislang ackerbaulich genutzt. Das Gelände fällt von Nord nach Süd leicht ab.

Die Gehölzgruppen und Einzelbäume entlang des Walpertshofer Graben sind aufgrund ihrer Wuchshöhe landschafts- und gebietsprägend. Die landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen im Bereich der geplanten Baufläche sind von landschaftlicher Monotonie bestimmt.

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. In Anbetracht des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ist eine verdichtete Bauweise mit mehrgeschossigen Gebäuden geplant.

Des Weiteren ist eine Eingrünung im Osten und Süden des Plangebiets sowie eine innere Durchgrünung des Baugebiets vorgesehen. Der Walpertshofer Graben soll an drei Stellen aufgeweitet werden, um einen Rückhalteraum von ca. 500 m<sup>2</sup> aufzuweisen, zudem soll eine ökologische Entwicklung des Grabens initiiert werden. Die Aufweitungen sind mit einer Ufermischung anzusäen, vereinzelt Störelemente (Totholz, Wurzelstock) sind in das Gewässerbett einzubringen. Der vorhandene Gehölzbestand ist dabei zu erhalten.

Entlang des öffentlichen Straßenraums und in den privaten Wohnungsgärten sind weitere Baumpflanzungen festgeschrieben. Zudem belebt die Begrünung der Dachflächen von Garagen, Carports die Dachlandschaft und erzielt eine gestalterische Einbindung der Gebäude in die Landschaft.

### Bewertung

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

## **3.1.7 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 wird im Norden von der Straße Am Eichenberg umfasst. Westlich grenzt Wohnbebauung an. Die beiden Gräben bilden die östliche und südliche Grenze des Plangebietes.

### 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:*

Um die Lärmentwicklung durch die geplante Quartiersgarage im Geltungsbereich des Bebauungsplans und für die anliegende Wohnbebauung sachverständig zu untersuchen wurde ein Ingenieurbüro beauftragt. Das Ingenieurbüro Kottermair kommt in dem Gutachten<sup>14</sup> zu dem Ergebnis, dass durch die geplante Quartiersgarage im Baugebiet die Immissionsrichtwerte, der maßgeblichen Immissionsarten (Verkehrslärm) (I01 bis I07) zur Tageszeit um mind. 10,8 dB(A) und zur Nachtzeit um mind. 3,7 dB (A) unterschritten werden.

Immissionsschutzfachliche Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen, sofern die Westfassade der Quartiersgarage massiv und lückenlos geschlossen ausgeführt wird und die Fahrspuren der Quartiersgarage und der Rampe asphaltiert oder betoniert ausgeführt werden.

Zudem wird im Gutachten darauf hingewiesen, dass gemäß einer mehr als 30-jährigen Rechtsprechung Immissionen aus einer Stellplatznutzung als sozialadäquat gelten, wenn die Zahl der Stellplätze die zur Bedarfsdeckung erforderliche Zahl nicht überschreitet. Im vorliegenden Fall werde ausschließlich die gemäß Stellplatzsatzung notwendige Anzahl an Stellplätzen errichtet.

Weitere schalltechnische Beeinträchtigungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bedingt durch die Nähe zu landwirtschaftlich genutzten Flächen können Lärm-, Geruchs- und Staubeinwirkungen, die bei einer ortsüblichen Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen und Betriebe entstehen, auftreten. Hierzu gehören insbesondere Lärmbelästigungen durch Verkehrslärm aus dem landwirtschaftlichen Fahrverkehr von 6:00 Uhr morgens (z.B. Futterholen) und nach 22:00 Uhr (z.B. Erntearbeiten). Gleiches gilt für die ortsübliche Gülleausbringung und die daraus resultierenden Geruchsemissionen. Diese Immissionen sind ortsüblich und daher von den Anliegern (Eigentümer oder Mieter) zu dulden.

### Bewertung

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

### **Schutzgut Mensch (Erholung):**

---

<sup>14</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Quartiersgarage, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altonmünster, 15.03.2024

### Bestandsaufnahme

Innerhalb des Plangebiets verläuft ein Fuß- und Radweg von Nord nach Süd, der Weg wird im Zuge des Vorhabens für die innere Erschließung des Baugebietes genutzt. Entlang des Wallpertshofer Grabens entsteht eine öffentliche Grünfläche mittig mit einem geschwungenen Rad- und Fußweg. Östlich des Weges, bachseitig, sollen die Flächen ökologisch aufgewertet werden mit geeigneter Ansaat, extensiver Pflege, Stillwasserbereiche und Sitzblöcke im Gewässer im Bereich der Aufweitungen. Westlich des Weges sollen Aufenthaltsbereiche mit vereinzelt Spielgeräten geschaffen werden.

### Auswirkungen

#### *Baubedingte Auswirkungen:*

Baubedingt wird der Geh- und Radweg nicht nutzbar sein, zudem kommt es vorübergehend zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr.

#### *Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:*

Die Planung der öffentlichen Grünfläche entlang der östlichen Grenze des Plangebiets führt zu einer Aufwertung für die Naherholung. Um einen Erlebnisbereich Wasser zu ermöglichen, sind am Gewässer Sitzmöglichkeiten und Flachwasserbereiche vorgesehen.

### Bewertung

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

## **3.1.8 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

Gemäß den aktuellen Denkmaldaten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind im Plangebiet weder Bau- noch Bodendenkmäler verzeichnet. Im näheren Umfeld, in ca. 250 m Entfernung nordöstlich befindet sich das Baudenkmal Kath. Pfarrkirche zum Allerheiligsten Welterlöser (Aktennummer D-1-74-122-22) und das Bodendenkmal Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde (Aktennummer D-1-7734-0183). In 350 m Entfernung westlich liegt das Bodendenkmal Gedenkstätte Schießplatz mit der Aktennummer D-1-74-115-93. Bedeutende Sichtachsen zu den genannten Denkmälern werden aufgrund bereits bestehender Wohnbebauung nicht beeinträchtigt.

Andere Baudenkmäler liegen weiter entfernt vom Untersuchungsgebiet.

*Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen: keine*

### Bewertung

Es ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen

#### **3.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Bedeutende 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.

#### **3.1.10 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 3) 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 3) dargelegt.

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

Das Bauvorhaben lässt 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

Es wird auf die unter Pkt. 3.1 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.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Planungen im Umfeld des Bebauungsplangebietes bekannt. Kumulierende Auswirkungen sind demnach nicht vorhanden.

### 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.<sup>15</sup> 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.<sup>16</sup>

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).

## **3.2 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.

### **3.2.1 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
- Aufnahme textlicher Hinweise zum Bodenschutz zur Gewährleistung eines fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden

<sup>15</sup> 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.

<sup>16</sup> Arbeitskreis KLIWA, <https://www.kliwa.de/impressum.htm> [Stand 20.03.2020]

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von oberirdischen Stellplätzen und Zufahrten
- Festsetzung einer Dachbegrünung bei Garagen und Carports
- Einbindung des Gebietes in die Landschaft durch Festsetzung von Einzelbaumpflanzungen (Durchgrünung des Geländes)

### 3.2.2 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 inhaltlich in den Bebauungsplan eingearbeitet.

### 3.3 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	gering	gering
Fläche	gering	gering
Boden	mittel	mittel
Wasser	gering	gering
Klima und Lufthygiene	gering	gering
Landschaft	gering	gering
Mensch (Gesundheit)	gering	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering



### **3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

Bei einem Verzicht auf die vorgelegte Bauleitplanung entgeht der Gemeinde Hebertshausen jedoch die Chance ein Angebot an neuem Wohnraum in fußläufiger Nähe zu wichtigen Infrastruktureichrichtungen, wie der Grundschule mit öffentlichen Sportflächen, zu schaffen. Durch das Vorhaben wird das Angebot an qualitätsvollen Grünflächen durch eine ökologische Gewässerentwicklung, auch dem Schutzgut Mensch als naturnahe Erholungsfläche dienlich, erweitert.

Durch die Darstellung einer Baufläche im wirksamen Flächennutzungsplan wird die bauliche Entwicklung an diesem Standort bereits konzeptionell vorbereitet.

## **4 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten**

Der dringende Bedarf an Wohnbauland kann zum Teil durch die Entwicklung dieser Flächen gedeckt werden. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Siedlungserweiterung auf einer Fläche, die als Außenbereich im Innenbereich gewertet wird. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme erfolgt in Anbindung bestehender Siedlungsgebiete. Weitere Flächen dieser Größenordnung zur ortsangepassten Entwicklung des Ortsteils stehen derzeit nicht zur Verfügung. Hinsichtlich des Nachweises zum Bedarf neuer Siedlungsflächen wird auf die Begründung der 19. Änderung des Flächennutzungsplans verwiesen, ein detaillierter Bedarfsnachweis ist dort aufgeführt.

Der Ortsteil Hebertshausen ist zudem als Hauptsiedlungsgebiet festgelegt. Die überplante innerörtliche Freifläche entspricht hinsichtlich ihrer zentralen Lage mit fußläufiger Erreichbarkeit des Ortszentrums sowie des S-Bahnhofes Hebertshausen den Prinzipien des Ziels 3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung des LEP, wonach eine kompakte Siedlungsentwicklung angestrebt wird. Alternative Flächen hierzu stehen derzeit nicht zur Verfügung.

## **5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

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.

## **6 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. Die Kontrolle der Ausführung, Pflege und Entwicklung von Ausgleichsflächen ist im Zuge der Bebauungsplanaufstellungen festzusetzen.

## **7 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Umsetzung der vorliegenden Planung hat den Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Folge, die insgesamt betrachtet geringe 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 und stellt unter Berücksichtigung der im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen eine geordnete Entwicklung bei gleichzeitiger Beachtung der umweltschützenden Belange dar.

## 8 Referenzliste und verwendete Quellen

AM Online Projekts – Alexander Merkel: Klimadiagramm für Hebertshausen, nach: [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org) [Abfrage: März 2024]

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas [Abfrage: 05.03.2024]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, ABSP Dachau [Stand: Oktober 2005]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern, TK 7734 Dachau [Stand: 2018]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: FIN-WEB nach: [lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](http://lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm) [Abfragen: Februar 2024]

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Umweltatlas, nach [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) [Abfragen: Februar 2024]

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

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Waldfunktionsplan für die Region Ingolstadt [Stand: 10.08.2015]

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

Gemeinde Hebertshausen: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan [Stand: 11.12.2018]

Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Quartiersgarage, Auftrags-Nr. 8615.1/2024-JBAIltomünster, 15.03.2024

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.

WipflerPlan: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Gemeinde Hebertshausen – Bebauungsplan „Am Hofanger“ [Stand: 22.05.2023]

Planungsverband München: Regionalplan München; [inkl. Fortschreibung vom 01.04.2019]