

**Gemeinde Großwallstadt**

**Bebauungsplan „Am Wellenhäuschen - Erweiterung“**

Umweltbericht

mit integrierter Grünordnungsplanung

Stand: 24. Oktober 2024



Auftraggeber:

Gemeinde Großwallstadt  
Hauptstraße 23  
63868 Großwallstadt

Bearbeitung:

Dr. Theresa Rühl  
Paulina Höfner (M. Sc.)  
Arbeha Saleem (M. Sc.)

**Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl**

Am Boden 25 | 35460 Staufenberg  
Tel. (06406) 92 3 29-0 | [info@ibu-ruehl.de](mailto:info@ibu-ruehl.de)

## INHALT

<b>A</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS</b> .....	<b>4</b>
1.1	Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	4
1.2	Bedarf an Grund und Boden .....	5
<b>2</b>	<b>IN FACHGESETZEN UND -PLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG BEI DER PLANAUFGSTELLUNG</b> .....	<b>6</b>
2.1	Bauplanungsrecht .....	6
2.2	Naturschutzrecht .....	7
2.3	Bodenschutzgesetz .....	8
2.4	Übergeordnete Fachplanungen .....	9
<b>b</b>	<b>Grünordnung</b> .....	<b>10</b>
<b>1</b>	<b>ERFORDERNISSE UND MAßNAHMENEMPFEHLUNGEN</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG</b> .....	<b>14</b>
<b>C</b>	<b>Umweltprüfung</b> .....	<b>16</b>
<b>1</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS</b> .....	<b>16</b>
1.1	Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a und e BauGB) .....	16
1.2	Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB) .....	18
1.3	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB) .....	19
1.4	Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB) .....	20
1.4.1	Vegetation und Biotopstruktur .....	20
1.4.2	Tierwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB) .....	24
1.4.3	Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB) .....	28
1.4.4	NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB) .....	28
1.5	Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB) .....	29
1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB) .....	29
<b>2</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</b> .....	<b>30</b>
2.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung .....	30
2.2	Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen .....	31

<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>35</b>
3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	35
3.2	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik) .....	35
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt .....	35
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>36</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Bebauungsplan „Am Wellenhäuschen - Erweiterung“, (Planer FM, Stand: 02.11.2022). .....	4
Abb. 2:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Großwallstadt; das Plangebiet ist rot umrandet (Genehmigungsexemplar 2017). .....	9
Abb. 3:	Bodenhauptgruppen südlich von Großwallstadt. Das Plangebiet ist rot eingetragen. Quelle: Geoportal Bayern 2018 .....	17
Abb. 4:	Lage des Plangebietes (rot) zu Trinkwasserschutzgebieten (blau). (Quelle: Geoportal Bayern, Abfrage vom 13.06.2023) .....	17
Abb. 5:	Lage des Plangebietes (rot) zu gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten (blau). (Quelle: Geoportal Bayern, Abfrage vom 13.06.2023) .....	18
Abb. 6:	Umgebungsärm an der B 469. Das Plangebiet ist rot umkreist (Quelle: Geoportal Bayern 2018) .....	20
Abb. 7:	Saum zwischen Gewerbegebiet und Plangebiet (IBU, Oktober 2018) .....	21
Abb. 8:	Intensivacker mit angrenzendem Obstbaumbestand im östlichen Teil des Plangebietes. Blick in Richtung Osten. (IBU, April 2023) .....	22
Abb. 9:	Im Geltungsbereich sind zwei Baumhöhlen in Obstbäumen zu finden. Linkes Foto Höhle 1, rechtes Foto Höhle 2 in der Vogelkarte im Anhang (IBU, April 2023) .....	22
Abb. 10:	Blick vom Frohnhallenweg zur Brunnenanlage im Geltungsbereich und die Wendelinuskapelle im Hintergrund (IBU, Oktober 2018) .....	23
Abb. 11:	Blick über den westlich im Geltungsbereich gelegenen Acker zum Lebensmittelhandel (IBU, Oktober 2018) .....	23
Abb. 12:	Lage des Plangebietes (rot) zu FFH-Gebieten (rot schraffiert), Naturschutzgebieten (magenta schraffiert), Landschaftsschutzgebieten (grüne Punkte) und Naturparks (orange schraffiert) . (Quelle: Geoportal Bayern, Abfrage vom 13.06.2023) .....	29

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs des Schutzguts Arten und Lebensräume .....	14
Tab. 2:	Berechnung des Kompensationsumfangs der internen Ausgleichsfläche (Streuobstwiese) nach BayKompV. ....	15
Tab. 3:	Artenliste der Pflanzen im Plangebiet - Ackervegetation .....	21
Tab. 4:	Pflanzenarten im Plangebiet – Ruderalvegetation am Übergang zwischen Acker und angrenzender Bebauung .....	21
Tab. 5:	Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner näheren Umgebung .....	24

### Anlage

Bestandskarte des Plangebietes

Bestands- und Plankarte Ausgleichsfläche

## A EINLEITUNG

### 1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 a)

#### 1.1 Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Die Gemeinde Großwallstadt betreibt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Wellenhäuschen – Erweiterung“. Der Bebauungsplan umfasst die landwirtschaftlich genutzten Fläche südlich der Ortslage, westlich des Mains. Von der Planung sind die Flurstücke 2114 tlw., 2115/1, 2117 - 2121, 2122 tlw., 2122/1, 2123 - 2132, 2125/2 betroffen. Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Gewerbefläche mit Einzelhandel sowie einzelne Wohnbebauungen. Östlich wird das Plangebiet durch die Straße „Am Frohhallenweg“ begrenzt, im Westen durch die MIL38. Im Süden grenzt das Gebiet an ackerbaulich genutzte Flächen und das Gelände des Weinguts Scherer. Insgesamt umfasst der Bebauungsplan eine Fläche von rd. 2,5 ha. Die Erschließung erfolgt von Norden über die Straße „Am Südkreisel“.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden derzeit überwiegend ackerbaulich genutzt. Auf dem Flurstück 2129 befindet sich im östlichen Teil ein Brunnen. Westlich angrenzend daran wächst ein gut ausgebildeter, wenn auch schlecht gepflegter Streuobstbestand. Auch im Süden des Geltungsbereichs ist eine Streuobstreihe zu finden. Östlich davon befindet sich die Wendelinuskapelle, die ebenfalls Teil des Geltungsbereiches ist.

Der Bebauungsplan sieht die Entwicklung eines Gewerbegebietes mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Gebäudehöhe (GH) von 10 m vor. In westliche Richtung soll das Gebiet durch die Anpflanzung einer Baumreihe eingegrünt werden. Der vorhandenen Brunnen sowie die Streuobstreihe im Süden bleiben erhalten. Die Fläche zwischen dem Brunnen und der Wendelinuskapelle wird ebenfalls mit Einzelbäumen bepflanzt. Zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und der bestehenden Wohnbebauung im Norden werden die Flurstücke 2131 und 2132 als private Grünfläche entwickelt. Die geplante Erschließungsstraße wird an den bestehenden Wendehammer im Norden angeschlossen und quert das Plangebiet nahezu mittig.

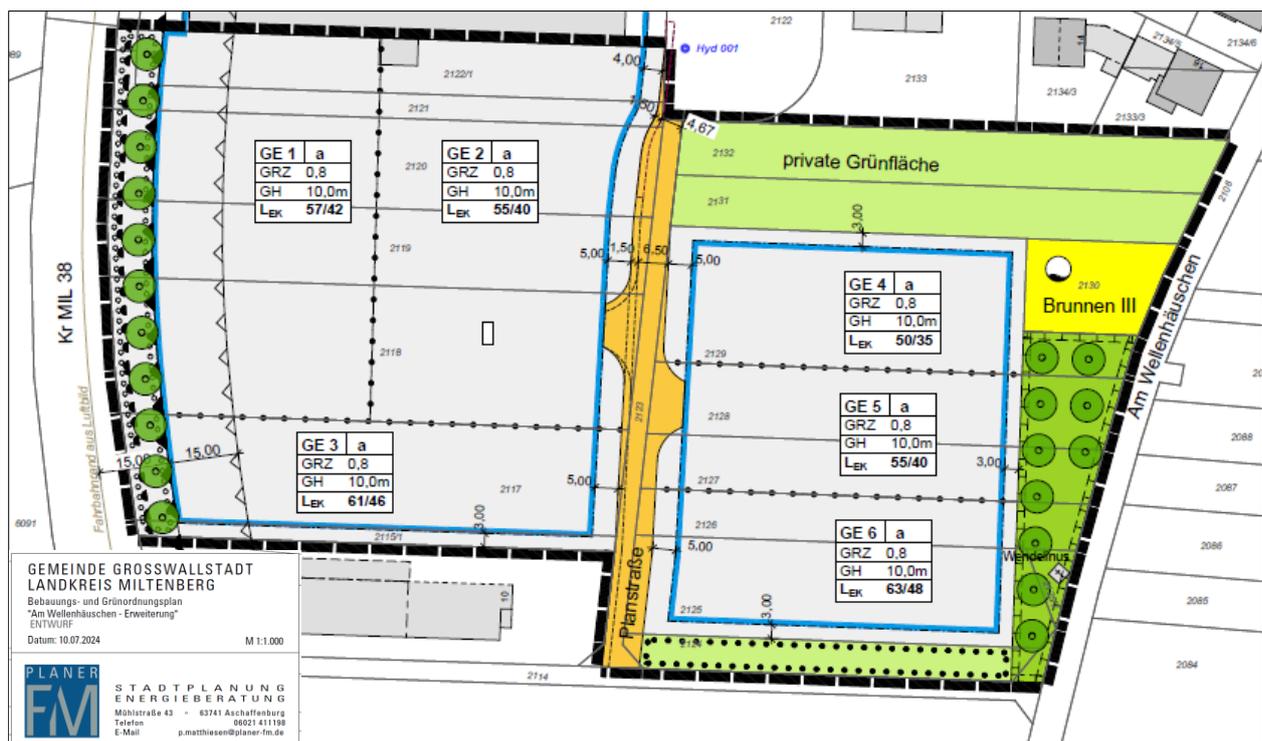


Abb. 1: Bebauungsplan „Am Wellenhäuschen - Erweiterung“, (Planer FM, Stand: 10.07.2024).

## 1.2 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt rd. 2,5 ha. Hiervon entfallen rd. 2,0 ha auf intensiv bewirtschaftete Äcker. Der betroffene Obstbaumbestand umfasst 0,15 ha und der vorhandene Brunnen mit seiner Grünanlage umfasst rd. 0,14 ha. Die Streuobstwiese im Süden, die zum Erhalt festgesetzt ist, besitzt eine Fläche von 0,06 ha. Ebenfalls Teil des Geltungsbereichs ist die rückwärtige Freifläche des Lebensmittelmarktes mit rd. 0,14 ha und ein Teil der vorhandenen Verkehrsfläche mit rd. 0,05 ha.

## 2 In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 b)

### 2.1 Bauplanungsrecht

Das Baugesetzbuch (BauGB)<sup>1</sup> bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB).

Über die Umsetzung der Eingriffsregelung hinaus gelten als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere auch

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die (...) festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, und
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten Schutzgüter eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für Aufbau und Inhalt des Umweltberichts ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Demnach sind in einer Einleitung Angaben zu den Zielen des Bauleitplans, zu Standort, Art und Umfang des Vorhabens und zu den übergeordneten Zielen des Umweltschutzes zu machen. Des Weiteren muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Angaben zu vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie zu Kenntnislücken und zur Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen enthalten. Die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltprüfung obliegt aber der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung (§ 2 Abs. 4 S. 2). Nach § 2a BauGB geht der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung in das Aufstellungsverfahren.

---

<sup>1)</sup> BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6) m. W. v. 01.02.2023.

## 2.2 Naturschutzrecht

Anders als die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, die mit dem „Baurechtskompromiss“ von 1993 in das Bauplanungsrecht aufgenommen worden ist, wirken das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), das Biotopschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 13) und das NATURA 2000-Recht (§ 34 BNatSchG) direkt und unterliegen nicht der Abwägung durch den Träger der Bauleitplanung.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt, deren wesentliche Ergebnisse in Kap. C 1.4 zusammengefasst sind.

Als gesetzlich geschützte Biotope gelten nach § 30 Abs. 2 BNatSchG u. a.

- natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation sowie ihrer regelmäßig überschwemmten Bereiche
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauch-, Ginster und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern

und in Bayern nach Art. 16 Nr.1 BayBNatSchG<sup>2</sup> auch Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche außerhalb geschlossener Ortschaften sowie Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen.

§ 34 BNatSchG regelt die Zulässigkeit von Projekten innerhalb von NATURA 2000-Gebieten und deren Umfeld. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend hiervon darf ein Projekt nur zugelassen werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, nicht gegeben sind.

Zu beachten ist schließlich auch das Umweltschadensgesetz<sup>3</sup>, das die Verantwortlichen eines Umweltschadens zur Vermeidung und zur Sanierung verpflichtet. Als Umweltschaden gilt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG, eine Schädigung von Gewässern nach Maßgabe § 90 WHG oder eine Schädigung des Bodens i. S. § 2 Abs. 2 BBodSchG.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen ist nach § 19 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend hiervon liegt eine Schädigung nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt worden sind und genehmigt wurden oder durch die Aufstellung eines Bauungsplans nach § 30 oder § 33 BauGB zulässig sind.

Arten im Sinne dieser Regelung sind Arten nach Art. 4 Abs., 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als natürliche Lebensräume i. S. des USchadG gelten Lebensräume der oben genannten Arten (außer Arten nach Anhang IV FFH-RL), natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse<sup>4</sup> sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

---

<sup>2)</sup> Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

<sup>3)</sup> Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG). Art. 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007. BGBl I S. 666, zuletzt geändert durch §§ 10 und 12 des Gesetzes 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>4)</sup> Hierzu zählen die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald und Auenwälder.

## 2.3 Bodenschutzgesetz

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)<sup>5</sup> ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Obwohl das Bodenschutzrecht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vorsieht, sind nach § 1 BBodSchG bei Bauvorhaben die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Im § 4 des BBodSchG werden „Pflichten zur Gefahrenabwehr“ formuliert. So hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Dies betrifft sowohl die Planung als auch die Umsetzung der Bauvorhaben.

Nach § 7 BBodSchG besteht eine „umfassende Vorsorgepflicht“ des Grundstückseigentümers und des Vorhabenträgers. Diese beinhaltet insbesondere

- eine Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur sowie
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie
- der DIN 18916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

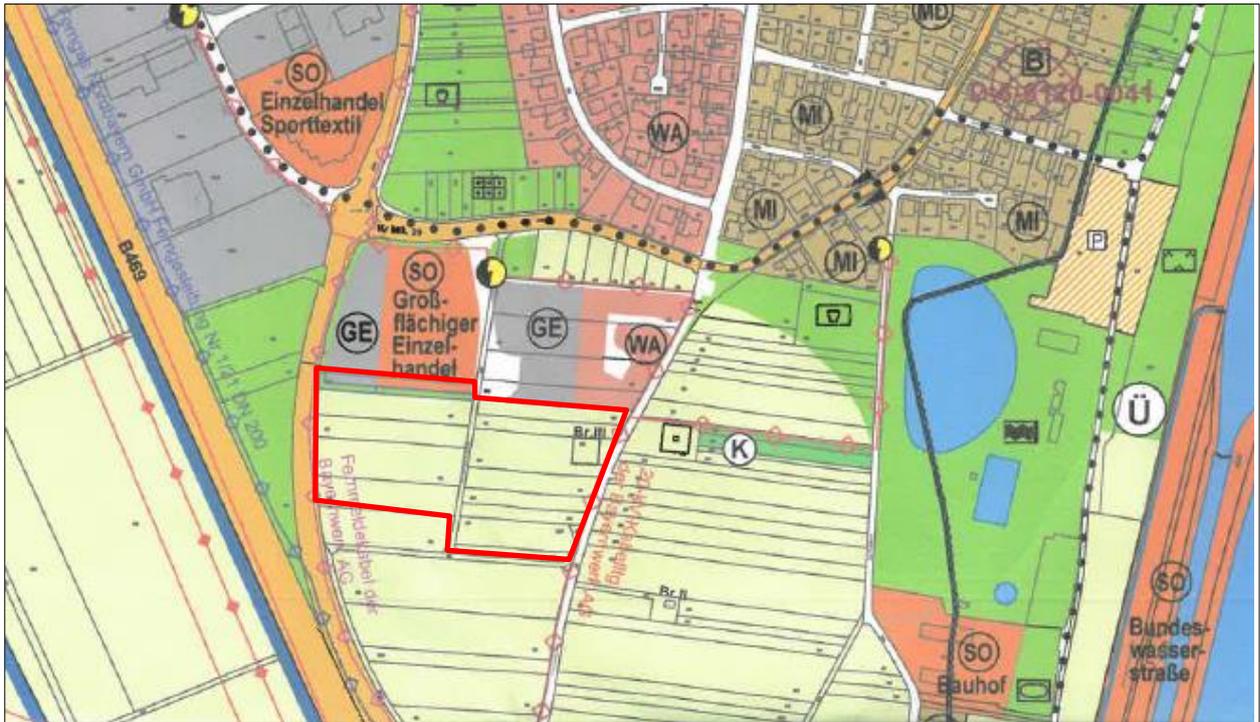
---

<sup>5)</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

## 2.4 Übergeordnete Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bebauungspläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Entsprechend sind die Gemeinden verpflichtet, die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Großwallstadt (Genehmigungsexemplar 2017) stellt das Plangebiet überwiegend mit der Zweckbestimmung *landwirtschaftliche Fläche* dar.



**Abb. 2:** Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Großwallstadt; das Plangebiet ist rot umrandet (Genehmigungsexemplar 2017).

## B GRÜNORDNUNG

### 1 Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen

Aus den Ausführungen der Umweltprüfung (Teil C) zu den wertgebenden Eigenschaften und Sensibilitäten des beplanten Standortes („Basisszenario“) ergeben sich aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, der Erholungsvorsorge sowie zur Wahrung der Lebensqualität bestehender und neu entstehender Wohnquartiere spezifische Anforderungen an die Planung, die über allgemeine Regelungen hinausgehen. Die Erarbeitung und Einbringung entsprechender Lösungen in die Bauleitplanung ist originäre Aufgabe der Grünordnung, Art und Umfang der daraus entwickelten Konsequenzen für den Bebauungsplan (Gebietszuschnitte, Festsetzungen etc.) aber wiederum Grundlage der Umweltprüfung. Um dieses in der Praxis eng verwobene Wechselspiel aus Planung und Bewertung transparent darzulegen, werden in diesem Kapitel zunächst die sich aus der Bestandsaufnahme und -bewertung ergebenden Erfordernisse beschrieben. Maßgeblich für die Umweltprüfung ist dann aber allein deren Umsetzung im Bebauungsplan.

#### a) Pflanzen und Tiere

Die Durchgrünung des Plangebietes sollte genutzt werden, um wertvolle Lebensräume im Siedlungsbereich zu schaffen. Um dies zu gewährleisten, empfehlen sich variable und nicht zu dichte Anpflanzungen aus Einzelbäumen, Baum- und Strauchgruppen sowie Hecken im Verbund mit extensiv gepflegten Grünflächen. Im Zuge der Ein- und Durchgrünung ist zudem der Verlust der Obstbäume möglichst zu kompensieren. Folgende Festsetzungen werden daher in den Bebauungsplan aufgenommen:

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB):

#### Ausgleichsfläche A 1 und Ausgleichsfläche A2

*Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind Einfriedungen und andere bauliche Anlagen unzulässig. Ausgenommen hiervon sind bereits bestehende Gebäude.*

*Entwicklungsziel: Streuobstbestand aus hochstämmigen Obstbäumen auf artenreichem Grünland*

*Die Fläche ist mit autochthonem Saatgut mit Arten einer artenreichen Blumenwiese einzusäen. Vor der Einsaat ist die Fläche von problematischen Wurzel- und Samenunkräutern zu befreien. Im ersten Jahr nach der Einsaat ist die Fläche zum Nährstoffentzug dreimal jährlich (im Mai, Juli und September) zu mähen. Ab dem Folgejahr ist jährlich auf der Fläche eine zweischürige Wiesenmahd durchzuführen, wobei der erste Schnitt im Zeitraum vom 1. bis 15. Juni und der zweite Schnitt ab dem 15. September erfolgt. Das Schnittgut ist abzufahren.*

*Auf der Fläche A1 sind 10, auf der Fläche A2 20 hochstämmige Obstbäume gemäß Plankarte anzupflanzen. Für alle zu pflanzenden Bäume gilt, dass ausschließlich traditionelle Obstsorten gemäß Artenliste 5 zu verwenden sind. Alle Bäume sind durch geeignete Baumschnittmaßnahmen in eine für Obstbäume typische Struktur zu überführen (3 Leitäste, Ansatz ca. 1,80 m über Boden, Stammverlängerung), im Weiteren fachmännisch zu erziehen und dauerhaft zu pflegen. Die Bäume sind mit einem Dreibock und Stammschutz zu versehen; die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren bei Bedarf zu wässern. Ausfälle sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.*

*In der Fläche A1 sind innerhalb des Obstbaumbestandes insgesamt 3 Nisthilfen zur Förderung der örtlichen Avifauna zu installieren.*

Die südlich gelegene Baumreihe wird zum Erhalt festgesetzt:

*Die Bäume innerhalb der Fläche sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflegearbeiten sind unter Schonung und Erhaltung vorhandener Baumhöhlen vorzunehmen. Bei einem Verlust von Bäumen sind Ersatzpflanzungen gleichartiger Bäume vorzunehmen. Bei allen Arbeiten im Bereich von Bestandsbäumen ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ anzuwenden und einzuhalten. Der Unterwuchs ist zweimal jährlich zu mähen.*

Auf Fläche G1 sieht der Bebauungsplan weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche vor. Für die Eingrünung des Plangebiets nach Westen (Grünfläche G2) werden Festsetzungen für die Pflanzflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 getroffen. Ebenso werden konkrete Festsetzungen für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen formuliert:

*G2, Eingrünung im Westen: Zur Eingrünung des Gewerbegebietes ist am westlichen Rand gemäß Plankarte eine 7 bzw. 10 m breite mehrreihige Baum-Strauchpflanzung vorzunehmen. Es gelten die unten genannten Artenlisten und Pflanzqualitäten. Die Pflanzdichte beträgt 1 Baum / 50 m<sup>2</sup>, 1 Heister / 5 m<sup>2</sup> und 1 Strauch / 2 m<sup>2</sup>. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 4-6 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Dreibock und Stammschutz zu versehen. Ziel ist die Schaffung von Nahrungs- und Bruthabitaten zur Förderung der Finkenvögel.*

*Grundstücksfreifläche: Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt: 1 Baum / 100 m<sup>2</sup>, 1 Strauch / 5 m<sup>2</sup>, 1 Kletterpflanze 25 m<sup>2</sup>.*

Für die Begrünung des Plangebiets empfohlene Arten:

**Artenliste 1: Bäume 1. Ordnung:** Pflanzqualität mind. H., 3 x v., m B. STU 14-16 cm

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde

**Artenliste 2: Bäume 2. Ordnung:** Pflanzqualität mind. H., 3 x v., m B. STU 14-16 cm; Hei., 2 x v., 100-150

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Pyrus pyraster</i>	Wildbirne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

*Salix caprea* Salweide

### Artenliste 3: Artenliste für eine heimische Hecke

Sträucher für die Mantelzonen der Hecke: (Pflanzqualität mind. Str., v. 100-150)

<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum*
<i>Euonymus europaeus</i>	Europ. Pfaffenhütchen*
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche, Rote*
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose*
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn*
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel*
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe*
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball, Gemeiner

Heister oder Bäume im Zentrum der Hecke: (Pflanzqualität mind. Sol. / H., 3 x v., 14-16 bzw. Hei. 2 x v., 150-200)

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss*
<i>Salix caprea</i>	Salweide*
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder*
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche, Gew.
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere, Eberesche*
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche*
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn, Eingrifflicher
<i>Crataegus laevigata</i>	Weißdorn, Zweigriffliger

\*besonders wertvoll für Vögel und Insekten

### Artenliste 4: Kletterpflanzen: Pflanzqualität Topfballen 2 x v. 60-100 m

<i>Clematis vitalba</i>	Gem. Waldrebe
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Lonicera caprifolium</i>	Geißblatt
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein

Zum Schutz und zur weiteren Förderung der lokalen Tierwelt werden zudem folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

Einfriedungen: Ein Mindestbodenabstand von 15 cm ist einzuhalten, um die Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

Vogelschutz: Beim Bau großer Fensterfronten ist darauf zu achten, dass ein Kollisionsrisiko für Vögel weitestgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen, sind vorsorglich folgende Maßnahmen zu ergreifen: Halbtransparente Glasflächen und Glasbausteine, bewegliche Sonnenschutzsysteme, z.B. vorgehängte und eingelegte Raster, Lisenen und Jalousien, farbige Gläser, geneigte Flächen und Oberlichter, Fassaden und Bauten aus Metallelementen und Drahtgeflecht,

*Solarfassaden, Reduktion der Spiegelwirkung und Begrünung. Vorschläge sind dem als derzeitigen Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht (Schmid, Dopler, Heynen und Rößler, 2012) bzw. den jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen.*

*Vermeidung von Lichtimmissionen:* *Im Plangebiet sollten zum Schutz nachtaktiver Tiere zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung eingesetzt werden. Zur Verwendung sollten nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 3.000 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollten nur vollarabgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus sollte vermieden werden.*

#### b) Boden und Wasser

Aufgrund des angestrebten hohen Grades der Flächenausnutzung beschränken sich mögliche Vorkehrungen für den Bodenschutz auf die Grundstücksfreiflächen und die festgesetzten Grünflächen. Diese sollten im Zuge der Erschließungsarbeiten konsequent vor dem Befahren bewahrt und von Lagerflächen freigehalten werden, um die natürlichen Bodenfunktionen zu bewahren. An dieser Stelle sei auf die Hinweise zum vorsorgenden Bodenschutz in Kap. C 2.1 verwiesen. Im Bebauungsplan wird folgende Festsetzung im Hinblick auf den Schutz von Boden und Wasser aufgenommen:

*Oberflächenbefestigung:* *Befestigte, nicht überdachte Flächen innerhalb des Gewerbegebietes sind soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen, wasserdurchlässig auszuführen (Rasengitter oder Ökopflaster).*

#### c) Kleinklima und Immissionsschutz

Die Grünflächen und Obstbestände im Plangebiet fungieren zwar als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, tragen aber topographiebedingt nur in geringem Maße zur Kalt- und Frischluftversorgung bestehender Wohngebiete bei. Die umgebenden großen Wald- und Ackerbestände stellen die primären Kalt- und Frischluftproduzenten der Ortslage von Großwallstadt dar. Mit Beeinträchtigungen der vorhandenen Siedlungslage ist daher nicht zu rechnen. Vielmehr ist durch eine ausreichende Durchgrünung die kleinräumige Luftzirkulationen innerhalb des Plangebiets zu fördern um ein zufriedenstellendes Kleinklima im Gewerbegebiet zu erhalten. Hierfür werden folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

*Dachbegrünung:* *Zulässig sind Flachdächer (FD) mit einer maximalen Dachneigung von 10°. Die Gebäudedächer < 10° Dachneigung sind mit Ausnahme von Aufstellflächen für technische Anlagen fachgerecht extensiv zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Der Substrataufbau soll auf Dachflächen von Hauptgebäuden mindestens 10 cm, bei allen anderen Dächern mindestens 7 cm betragen. Die Dachfläche ist mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumarten zu bepflanzen.*

*Fassadenbegrünung:* *Fensterlose Gebäudefassaden mit einer Breite von mehr als 5 m innerhalb des Gewerbegebietes sind mit Kletterpflanzen gemäß Artenliste 4 zu begrünen.*

## 2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Berechnung des Ausgleichsbedarfs (s. Tab. 2) orientiert sich an den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr<sup>6)</sup>. Er dient als Orientierungshilfe für eine fachlich und rechtlich abgesicherte Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Die Methodik des Leitfadens lehnt sich an die Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 an und berücksichtigt dabei die spezifischen Anforderungen an städtebauliche Planungen.

Die Berechnung des Ausgleichsbedarfs erfolgt durch die Multiplikation der Eingriffsfläche in m<sup>2</sup> mit den Wertpunkten des jeweiligen Biotop- und Nutzungstypen (BNT) und der GRZ bzw. Eingriffsschwere. Für das Gewerbegebiet ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Für die private Grünfläche im Norden, die Fläche mit dem Trinkwasserbrunnen im Osten sowie die Fläche im Süden mit der Obstbaumreihe ist keine GRZ festgelegt. Der Leitfaden gibt vor bei Eingriffsflächen außerhalb von Baugebieten, zu denen keine GRZ vorliegt die Eingriffsschwere verbal-argumentativ herzuleiten und analog einer GRZ mit einem Beeinträchtigungsfaktor von 0,1 bis 1,0 zu bilanzieren. Auf den genannten Flächen findet kein Eingriff statt, daher werden diese mit einem Faktor von 0,1 multipliziert. Bei der Fläche im Osten, unterhalb des Trinkwasserbrunnes, handelt es sich um eine interne Ausgleichsfläche, auf der eine Obstbaumpflanzung vorgesehen ist. Diese wird separat bilanziert (s. Tab. 2). Der entstandene Kompensationsumfang wird hierbei angerechnet.

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann bei Maßnahmen um einen Planungsfaktor bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind (z.B. festgesetzt nach §9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert bewertet werden können.

Die vorliegende Berechnung nimmt im Nordwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Am Wellenhäuschen - Erweiterung“ als Ausgangszustand die Festsetzungen des Bebauungsplans „Am Wellenhäuschen“, 1. Änderung an. Diese stellen den rechtlichen Voreingriffszustand dar. Es ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von rd. **34.512** Wertpunkten (s. Tab. 1).

Abzüglich des entstandenen Kompensationsumfangs der internen Ausgleichsfläche, auf der eine Streuobstwiese geplant ist, ergibt sich insgesamt ein Ausgleichsbedarf von **28.102,68** WP. Der naturschutzrechtliche Ausgleich des Restdefizits erfolgt über externe Ausgleichsflächen in der Gemarkung Großwallstadt.

**Tab. 1:** Ermittlung des Ausgleichsbedarfs des Schutzguts Arten und Lebensräume

Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung (WP)	Eingriffsschwere	Ausgleichsbedarf (WP)
<b>Gewerbegebiet</b>				
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker	15.717	2	0,8	25.147,2
P11 Grünanlage ohne Baumbestand	688	5	0,8	2.752
B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	1.543	10	0,8	12.344
V11 Verkehrsfläche versiegelt	105	0	0,8	0
V12 Verkehrsfläche, teilweise wasserdurchlässig	489	1	0,8	391,2
X2 Industrie- und Gewerbegebiet	1.346	1	0,8	1.076,8
<b>Zum Erhalt festgesetzte Flächen*</b>				

<sup>6)</sup> Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden. Online verfügbar unter [https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebau/leitfaden\\_eingriffsregelung\\_bauleitplanung.pdf](https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebau/leitfaden_eingriffsregelung_bauleitplanung.pdf) (letzter Zugriff 20.05.2022)

B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	630	10	0,1	630
P11 Grünanlage ohne Baumbestand (Brunnen)	566	5	0,1	283
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker	2577	2	0,1	515,4
<b>Summe</b>	<b>23.661</b>			<b>43.139,6</b>
<b>Planungsfaktor</b>	<b>Begründung</b>			<b>Sicherung</b>
Fassadenbegrünung mit hochwüchsigen, ausdauernden Kletterpflanzen	Die Begrünung von Fassaden wirkt sich sowohl positiv auf die Fauna als auch auf das Klima aus. Fassadenbegrünungen bieten potentielle Brutplätze für Avifauna und einen Potentiellen Lebensraum für Insekten. Zudem begünstigen begrünte Fassaden das urbane Klima.			Festsetzung in BP auf grundl. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
naturnahe Gestaltung öffentlicher Grünflächen	Die strukturreiche Freiflächengestaltung durch das Anpflanzen von (Obst-)Bäumen und Sträuchern mit Entwicklung eines naturnahen Saums wirkt sich positiv auf das städtische Mikroklima aus und fördert die Avifauna im Planungsraum.			Festsetzung in BP auf grundl. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB
dauerhafte Begrünung von Flachdächern	Begrünte Dächer wirken einer extremen Aufheizung im Sommer entgegen und haben somit einen positiven Effekt auf das örtliche Klima. Zudem bieten sie Lebensräume insbesondere für Avifauna und Insekten. Zudem dient die Dachbegrünung der Rückhaltung von Niederschlägen im Gebiet.			Festsetzung in BP auf grundl. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Verwendung versickerungsfähiger Beläge	Die Verwendung versickerungsfähiger Beläge wirkt sich positiv auf die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens und damit auch der Grundwasserneubildung aus.			Festsetzung in BP auf grundl. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
<b>Summe (max. 20%)</b>				<b>20 %</b>
<b>Summe Ausgleichsbedarf (WP)</b>				<b>34.511,68</b>

**Tab. 2:** Berechnung des Kompensationsumfangs der internen Ausgleichsfläche (Streuobstwiese) nach BayKompV.

Ausgangszustand		Zielzustand		Prognosewert	Kompensationsmaßnahme		
Biotoptyp	WP	Biotoptyp	WP		Aufwertung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsumfang in WP
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker	2	B 431 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	8	-	6	936	5616
P11 Grünanlage ohne Baumbestand	5	B 431 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	8	-	3	163	489
V11 Verkehrsfläche versiegelt	0	B 431 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland	8	-	8	38	304
Gebäude	0	Gebäude	0	-	0	10	0
						<b>1.147</b>	<b>6.409</b>

## C UMWELTPRÜFUNG

### 1 Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 a und b i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

#### 1.1 Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a und e BauGB)

##### Bodenfunktionen

Das Plangebiet liegt in der Mainniederung am Fuße des Sandsteinodenwalds und gehört nach SSYMANK (1994)<sup>7</sup> bzw. MEYNEN UND SCHMITHÜSEN (Hrsg., 1953-1962)<sup>8</sup> zur Naturraumeinheit *Untermainebene (23201)* in der Haupteinheiten-Gruppe *Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland (D53)*. Die östliche Untermainebene setzt sich aus der Mainniederung und den randlich angrenzenden Terrassenplatten zusammen (BfN 2018<sup>9</sup>). Die Offenlandflächen sind meist durch intensiven Ackerbau geprägt, wie es auch im Plangebiet der Fall ist. Westlich des Plangebiets erhebt sich der Sandsteinodenwald. Der Sandsteinodenwald ist ein walddreiches Buntsandstein-Tafelland mit Mittelgebirgscharakter. Er liegt in Höhen zwischen etwa 150 und 550 m über dem Meeresspiegel (BfN 2018<sup>10</sup>). Auf den Höhenrücken bildet der Obere Buntsandstein noch Elemente eines Tafellandes, an den Talhängen ist der landschaftsbestimmende Mittlere Buntsandstein freigelegt und auf den Talböden ist meist der Untere Buntsandstein angeschnitten, der aber größtenteils überlagert ist.

Im Plangebiet stehen überwiegend Braunerden aus sandigen Terrassenablagerungen an (Abb. 3, Nr. 11). In der Mainaue, die sich unmittelbar östlich des Plangebiets befindet, stehen fast ausschließlich Vegen aus carbonatfreiem Auen-schluff oder -lehm über tiefem kiesigem Flusssand an (Abb. 3, blau). Auf Grund des relativ hohen Sandanteils ist das Speichervermögen eher gering und die Böden im Plangebiet gelten als nährstoffarm.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes während der Bauphase durchzuführen sind (s. VB 1 in Kap. C 2.1). So sollten keine Bodenarbeiten bei zu nassen Böden durchgeführt werden. Generell sind Ober- und Unterboden sowie Untergrund getrennt auszuheben und zwischenzulagern. Bei der Lagerung des Bodens in Mieten ist darauf zu achten, dass er nicht verdichtet wird, nicht vernässt und stets durchlüftet bleibt. Nach Bauabschluss sind die Baueinrichtungsflächen und Baustraßen zurückzubauen und die Böden sind fachgerecht wiederherzustellen.<sup>11</sup>

---

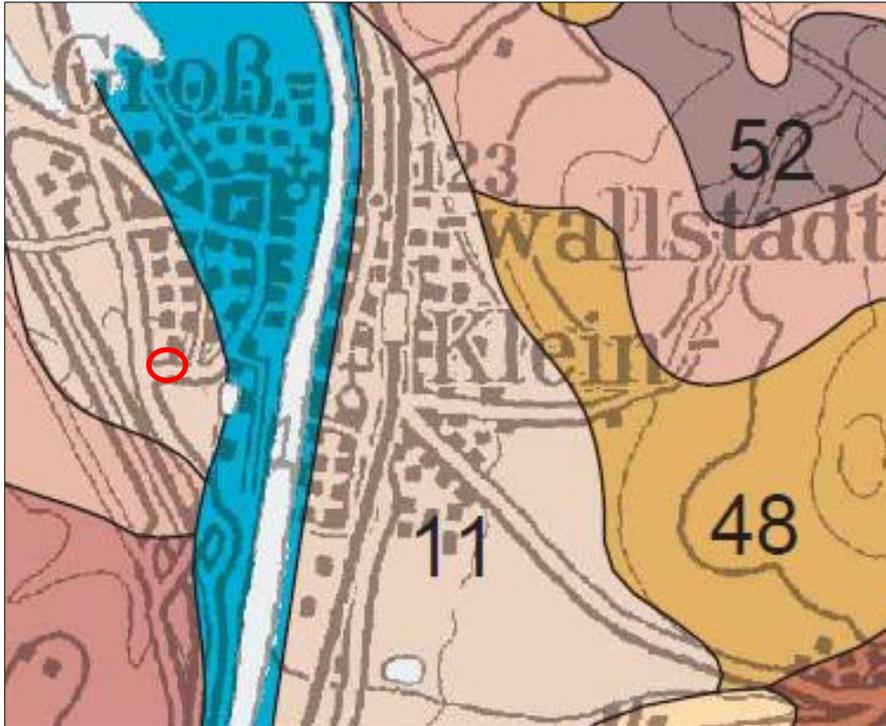
<sup>7</sup>) SSYMANK, A (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. in *Natur und Landschaft* 69 (9): 395-406.

<sup>8</sup>) MEYNEN, E. und J. SCHMITHÜSEN (Hrsg., 1953-1962): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. Selbstverlag, Remagen. 1339 S.

<sup>9</sup>) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2018): *Landschaftssteckbrief 23201 Untermainebene* [<https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe>], Abfrage am 15.10.2018.

<sup>10</sup>) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2018): *Landschaftssteckbrief 14401 Sandsteinodenwald* [<https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe>], Abfrage am 15.10.2018.

<sup>11</sup>) HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV 2018, Hrsg.): *Boden – mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende*.



**Abb. 3:** Bodenhauptgruppen südlich von Großwallstadt. Das Plangebiet ist rot eingetragen. Quelle: Geoportal Bayern 2018<sup>12</sup>

### Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trink- oder Heilwasserschutzgebieten. Das Trinkwasserschutzgebiet Großwallstadt befindet sich rund 100 m entfernt jenseits der Bundesstraße B 469 (Abb. 4).

Fließgewässer und Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht direkt betroffen. Der Main liegt in ca. 600 m Entfernung; der Eingriffsbereich befindet sich außerhalb der rezenten Aue und festgesetzter Überschwemmungsgebiete (Abb. 5). Rund 500 m südlich des Plangebietes befindet sich ein Oberflächengewässer, welches ebenfalls nicht von der Planung betroffen ist.



**Abb. 4:** Lage des Plangebietes (rot) zu Trinkwasserschutzgebieten (blau). (Quelle: Geoportal Bayern, Abfrage vom 13.06.2023)

<sup>12)</sup> BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG: Geoportal Bayern [https://geoportal.bayern.de]. Abfrage am 15.10.2018.



**Abb. 5:** Lage des Plangebietes (rot) zu gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten (blau). (Quelle: Geoportal Bayern, Abfrage vom 13.06.2023)

### **Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die im Baugebiet entstehenden Abfälle sind gemäß den einschlägigen Vorschriften und Richtlinien ordnungsgemäß zu entsorgen. Weiter reichende Regelungen werden auf Ebene des Bebauungsplans nicht getroffen.

#### **1.2 Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB)**

Das Plangebiet unterliegt geringen Einflüssen durch Lärm, Feinstaub und Stickstoffemissionen durch die westlich verlaufenden Bundesstraße B 469 sowie die Kreisstraße MIL 38 sowie das nördlich angrenzende Gewerbegebiet.

Durch eine Bebauung im Plangebiet kann es zu kleinklimatischen Veränderungen als Folge der rascheren Verdunstung nach Regenfällen und eine verstärkte Aufheizung im Sommer kommen. Daher kommt der Durchgrünung des Gebiets und der Belassung von Freiräumen große Bedeutung zu. Dies gilt vor allem für die absehbare steigende Hitzebelastung im Sommer. Eine Durchgrünung würde das Gebiet strukturell aufwerten und sich positiv auf die lufthygienischen Bedingungen auswirken. Damit kann eine zusätzliche Beeinträchtigung der Luftqualität vermindert werden, welche ansonsten mit der Erhöhung des Quell- und Zielverkehrs durch die Bebauung verbunden wäre.

Günstig zu bewerten ist die weitläufige Ackerlandschaft südlich des Plangebiets, deren Oberfläche bei entsprechenden Wetterlagen stark abstrahlt und große Mengen Kaltluft „produziert“. Ist die entstandene Kaltluft auf Siedlungskörper ausgerichtet, gewinnt diese bioklimatische Bedeutung in Form von Frischluftzufuhr. Gerade überwärmte Bereiche können davon positiv beeinflusst werden.

Aufgrund der Siedlungsrandlage des Plangebiets und der Ausdehnung der angrenzenden Ackerlandschaft ist davon auszugehen, dass sich das Bauvorhaben nicht negativ auf die kleinklimatische Situation innerhalb der Ortslage auswirken wird.

Verminderungsmaßnahmen sind während der Bauphase vor allem dann nötig, wenn eine erhebliche Staubbelastung durch Trockenheit gegeben ist. Bei Trockenheit ist daher darauf zu achten, dass die Staubbelastung für angrenzende Wohngebiete durch Befeuchtung des Bodenmaterials und der Schotterwege (VB 6) geringgehalten wird. Die Belastung durch Abgase der Baumaschinen lässt sich nicht mit praxisüblichen Maßnahmen verringern, ist allerdings aufgrund der zeitlichen Begrenztheit des Eingriffs vertretbar.

#### Lichtimmissionen

Lichtimmissionen gehören nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG). Aufgabe des Immissionsschutzes ist es vornehmlich, erhebliche Belästigungen durch psychologische Blendung von starken industriellen, gewerblichen und im Bereich von Sport- und Freizeitanlagen angeordneten Lichtquellen in der schützenswerten Nachbarschaft zu vermeiden.

Der Bebauungsplan enthält entsprechend Festsetzungen zur Außenbeleuchtung mit moderner LED-Technologie. Zur Verwendung dürfen nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 3.000 K und Leuchten kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind nur vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus ist zu vermeiden.

### **1.3 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB)**

Abgesehen von den in Kap. 1.2 behandelten lufthygienischen Aspekten sind an dieser Stelle mögliche Auswirkungen auf die Erholungsvorsorge zu betrachten.

Das Plangebiet schließt im Norden direkt an vorhandene Gewerbeflächen an. Nordöstlich befindet sich ein Wohngebiet. Auf Grund der Nähe zur Bundesstraße und Kreisstraße ist das Plangebiet im Hinblick auf Lärmimmissionen bereits vorbelastet (Abb. 6). Es ist davon auszugehen, dass sich die akustische Kulissenwirkung für das bestehende Wohngebiet durch das geplante Vorhaben tendenziell verstärken wird.

Die freie Feldflur südlich der Ortslage bietet lediglich einen bedingten Erholungswert. Sicherlich wird das Gebiet von den Anwohnern zum spazieren gehen genutzt, die bestehende Vorbelastung durch die Nähe zur Bundesstraße und zur Kreisstraße wirkt sich jedoch insgesamt eher negativ auf den Erholungswert aus. Zur Naherholung eignen sich vielmehr die Uferbereiche des nahegelegenen Mains im Osten sowie die freie Landschaft mit angrenzendem Waldbestand westlich der Bundesstraße. Demnach wird die Erholungsfunktion zwar ein Stück weit eingeschränkt, wobei es sich bei dem Gebiet bereits um ein mit Lärmemissionen vorbelastetes Gebiet handelt. Zudem bietet die umliegende Landschaft ausreichend Ausweichmöglichkeiten zum Zwecke der Naherholung.



**Abb. 6:** Umgebungslärm an der B 469. Das Plangebiet ist rot umkreist (Quelle: Geoportal Bayern 2018<sup>13</sup>)

## 1.4 Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Die folgenden Aussagen zur Tier- und Pflanzenwelt im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung beruhen auf eigenen Bestandskartierungen der Vegetation im Plangebiet und Erkenntnissen der tierökologischen Untersuchungen. Im Jahr 2023 wurde durch das Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl eine Brutvogelkartierung im Gebiet durchgeführt. Diese ergänzt die umfangreiche Datengrundlage, welche durch das Bayerische Landesamt für Umwelt zur Verfügung gestellt wird.

### 1.4.1 Vegetation und Biotopstruktur

Der Geltungsbereich betrifft drei intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in direkter Nachbarschaft zu einem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet und einem Wohngebiet (s. Anlage 1). Zwischen dem Acker und den rückwärtigen Flächen des Gewerbegebiets bzw. Wohngebiets befindet sich ein schmaler Saum mit Ruderalvegetation (Abb. 7). Während das Plangebiet im Westen an die Kreisstraße MIL 38 grenzt, befinden sich im Osten weitere Ackerflächen sowie ein Obstbaumbestand (Abb. 8). Am südlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich ebenfalls eine Obstbaumreihe. In den alten Apfelbäumen sind zwei kleinere Höhlen zu finden (Abb. 9), die sowohl Vogelarten als Bruthabitat als auch Fledermäusen als Quartier dienen können. Die Position dieser Höhlen ist der Vogelkarte im Anhang des Artenschutzfachbeitrags zu entnehmen.

<sup>13</sup>) BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG: Geoportal Bayern [<https://geoportal.bayern.de>]. Abfrage vom 15.10.2018.

Die Daten zur Vegetation stammen teilweise aus dem Jahr 2018 und wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan „Am Wellenhäuschen“ 1. Erweiterung erhoben, die Kartierung wurde im Jahr 2023 für den gesamten Geltungsbereich aktualisiert.

Die betroffenen Ackerflächen weisen eine sehr artenarme Segetalflora auf, es sind lediglich häufig vorkommende, nährstoffliebende Arten wie Weißer Gänsefuß und Kletten-Labkraut zu finden (s. Tab. 3). Auch in den Übergangsbereichen kommen nur wenige Pflanzenarten vor, so findet sich auch im Saum im Norden zwischen Lebensmittelhandel und Ackerfläche nur ein geringes Artenrepertoire (s. Tab. 4). Hier dominieren der Ampfer und die Flockenblume.

**Tab. 3:** Artenliste der Pflanzen im Plangebiet - Ackervegetation

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Fallopia convolvulus</i>	Windenknöterich
<i>Galium aparine</i>	Klettenlabkraut
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel
<i>Holcus lanatus</i>	Honiggras
<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis

(Aufnahme 10.2018 und 21.04.2023)

**Tab. 4:** Pflanzenarten im Plangebiet – Ruderalvegetation am Übergang zwischen Acker und angrenzender Bebauung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Centaurea spec.</i>	Flockenblume
<i>Erigeron canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

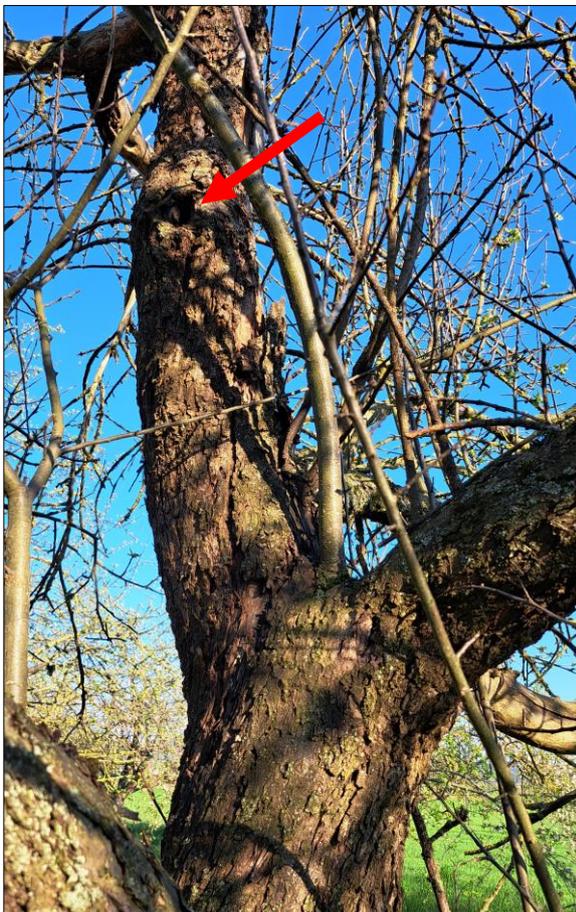
(Aufnahme 10.2018 und 21.04.2023)



**Abb. 7:** Saum zwischen Gewerbegebiet und Plangebiet (IBU, Oktober 2018)



**Abb. 8:** Intensivacker mit angrenzendem Obstbaumbestand im östlichen Teil des Plangebietes. Blick in Richtung Osten. (IBU, April 2023)



**Abb. 9:** Im Geltungsbereich sind zwei Baumhöhlen in Obstbäumen zu finden. Linkes Fotos Höhle 1, rechtes Foto Höhle 2 in der Vogelkarte im Anhang (IBU, April 2023)



**Abb. 10:** Blick vom Frohnhallenweg zur Brunnenanlage im Geltungsbereich und die Wendelinuskapelle im Hintergrund (IBU, Oktober 2018)



**Abb. 11:** Blick über den westlich im Geltungsbereich gelegenen Acker zum Lebensmittelhandel (IBU, Oktober 2018)

#### 1.4.2 Tierwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

##### Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 29 Vogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 5), wovon acht Arten reine Nahrungsgäste sind. Die übrigen 21 Arten sind als Brutvögel im Untersuchungsgebiet zu betrachten. Das Untersuchungsgebiet für die Brutvogelkartierung umfasste neben dem Plangebiet weitere angrenzende Ackerflächen im Osten und Süden sowie die Ausläufer des Wohngebiets im Norden (s. auch Karte „Brutvogelkartierung“ im Anhang des Artenschutzfachbeitrags). Entsprechend dem untersuchten Lebensraum handelt es sich um Arten des Siedlungsrandes und des (gehölzdurchsetzten) Offenlandes.

Innerhalb des nördlichen Obstbaumbestands im Plangebiet besteht Brutverdacht für den Bluthänfling und den Stieglitz. An einem Bestandsgebäude nördlich des Plangebiets wurden Brutplätze vom Haussperling lokalisiert und auch die Brutstätte des Steinkauzes konnte für die alte Obstbaumreihe nordöstlich des Plangebiets festgestellt werden. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Bruthabitate des Steinkauzes festgestellt. Nachrichtlich wurde allerdings vom örtlichen NABU übernommen, dass der Steinkauz in der Obstbaumreihe im Süden des Geltungsbereichs gesichtet wurde. Deshalb werden Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt (s. Kap. 2.2, **K 03**). Die umliegenden Ackerflächen wurden von Graugänsen, Kormoran, Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalbe sowie dem Rotmilan als Nahrungshabitat genutzt. Für die Wacholderdrossel und den Gartenrotschwanz besteht ein Brutzeitnachweis in Gehölzen östlich des Plangebiets.

Um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen ist eine Bauzeitenregelung (**V 01**) einzuhalten. Außerdem ist der Verlust potenzieller Quartiermöglichkeiten durch das Installieren von Nistkästen (**K 01**) und die Anlage einer Hecke zur Förderung der Finkenvögel (**K 02**) zu kompensieren.

**Tab. 5:** Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner näheren Umgebung

Art	Wissenschaftlicher Name
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Bluthänfling*	<i>Carduelis cannabina</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Gartenrotschwanz*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Graugans	<i>Anser anser</i>
Grünspecht*	<i>Picus viridis</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Haussperling*	<i>Passer domesticus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Kormoran*	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Mauersegler*	<i>Apus apus</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Mehlschwalbe*	<i>Delichon urbicum</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>

Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>
Rauchschwalbe*	<i>Hirundo rustica</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Steinkauz*	<i>Athene noctua</i>
Stieglitz*	<i>Carduelis carduelis</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

\*planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet

### Fledermäuse

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse sind im Eingriffsgebiet als gering einzustufen. Kurzfristig kommt es zu einer Störung der Fledermausarten in ihrem Jagdhabitat durch das Bauvorhaben, die vorhandenen linearen Strukturen im Plangebiet werden durch neue ersetzt, so dass der Bereich auch nach Umsetzung der Planung noch als Jagdhabitat zur Verfügung steht. Die beiden Baumhöhlen, welche potenzielle Quartiere darstellen, sind durch die Installation von künstlichen Quartieren zu kompensieren (**K 01**). Um mögliche Individuenverlusten vollständig auszuschließen ist die Bauzeitenregelung (**V 01**) in Kombination mit einer Baumhöhlenkontrolle (**V 02**) zu berücksichtigen.

### Feldhamster

Die Böden der Agrarlandschaft bei Großwallstadt bieten grundsätzlich dem streng geschützten Feldhamster einen Lebensraum. Um eine Betroffenheit dieser Art auszuschließen, wurden die Ackerflächen im Gebiet auf Fallröhren untersucht. Hierbei wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art im Plangebiet gefunden. Eine Betroffenheit ist somit auszuschließen.

### Reptilien

Das Plangebiet weist keine Biotopstrukturen auf, die für Reptilien von Bedeutung wären. Mit einem Vorkommen von planungsrelevanten Arten ist daher nicht zu rechnen. Auch während der Biotoptypenkartierung oder der Brutvogelkartierung wurden keine Sichtungen von Reptilien im Untersuchungsgebiet gemacht. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist auszuschließen.

### Tagfalter

Das Plangebiet bietet lediglich wenigen sehr anpassungsfähigen Arten einen Teillebensraum. Ein Vorkommen seltener oder geschützter Falterarten ist aufgrund der Artausstattung und Lage auszuschließen. Insbesondere ein Vorkommen der planungsrelevanten Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous*) kann aufgrund der Biotopstruktur und dem Fehlen des Großen Wiesenknopfes als Nahrungspflanze ausgeschlossen werden.

## Fazit

Folgende Vorkehrungen werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Kap. 5.1 und 5.2 erfolgte unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

<b>V 01</b>	<p><b>Bauzeitenbeschränkung</b></p> <p>Notwendige Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsmaßnahmen sowie die Baufeldräumung müssen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres, stattfinden. Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde im Einzelfall abzustimmen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzusichern.</p>
<b>V 02</b>	<p><b>Kontrolle von Baumhöhlen auf Besatz vor Baubeginn</b></p> <p>Sollten Baumfällarbeiten innerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Ende November) erfolgen, sind die Bäume vor Fällung durch eine fachkundige Person auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin zu kontrollieren. Bei Anwesenheit von Fledermäusen ist ein Gutachterbüro zu verständigen oder das weitere Vorgehen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>
<b>V 03</b>	<p><b>Umgang mit besonders geschützten oder gefährdeten Arten</b></p> <p>Zum Schutz potentiell im Plangebiet lebender seltener und / oder besonders geschützter Tierarten (z.B. Erdkröte, Igel, Blindschleiche) ist durch eine ökologische Baubegleitung während der Baufeldfreimachung sicherzustellen, dass das Töten von Individuen vermieden wird. Das Baufeld ist vor und während der Freimachung auf ein Vorkommen dieser Arten hin zu untersuchen, ggf. ange-troffene Tiere sind umzusetzen.</p>

Artspezifische Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sind nicht notwendig.

Zur allgemeinen Kompensation des Eingriffs sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

<b>K 01</b>	<p><b>Installation von Nistkästen</b></p> <p>Zur Kompensation von Verlusten potenzieller Quartiere in dem ursprünglichen Gehölzbewuchs sind an geeigneten Standorten im Plangebiet insgesamt 6 Nistkästen für Höhlenbrüter und 6 Sommerquartiere für Fledermäuse zu installieren und dauerhaft zu unterhalten. Auf ungehinderten An- und Abflug ist zu achten.</p>									
<b>K 02</b>	<p><b>Strauch-/Baumhecke für Finkenvögel (Stieglitz und Bluthänfling) mit natürlichen Säumen</b></p> <p>Zur Kompensation des Verlusts der Brutstätten von wertgebenden Freibrütern (hier Stieglitz und Bluthänfling) ist eine Pflanzung einer Strauch-Baumhecke mit einer Breite von mind. 5 m und einer Länge von rd. 100 m im räumlichen Zusammenhang vorzusehen. Die Gehölzpflanzungen erfolgen mit heimischen, standortgerechten Arten aus regionaler Herkunft (Liste bevorzugter Arten s.u.).</p> <p>Die randlichen Säume der Hecke sind als Nahrungsressource als natürliche Staudenflur zu entwickeln und zu pflegen. Für den Saum kann z. B. von Rieger-Hofmann die Mischung „Wärmeliebender Saum“ mit Extra-Beimischung von Wilder Karde (<i>Dipsacus fullonum</i>), Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Große Klette (<i>Arctium lappa</i>), Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>) und Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>) verwendet werden. Wichtig ist zudem, die Blütenstände im Herbst stehen zu lassen, damit die Samen als Nahrung erhalten bleiben.</p> <p>Artenliste für eine heimische Baumhecke unter Verwendung folgender Arten</p> <p>Sträucher für die Mantelzonen der Hecke:</p> <p>(Pflanzqualität mind. Str., v. 100-150)</p> <table> <tr> <td>Faulbaum*</td> <td>-</td> <td>Frangula alnus</td> </tr> <tr> <td>Europ. Pfaffenhütchen*</td> <td>-</td> <td>Euonymus europaeus</td> </tr> <tr> <td>Heckenkirsche, Rote*</td> <td>-</td> <td>Lonicera xylosteum</td> </tr> </table>	Faulbaum*	-	Frangula alnus	Europ. Pfaffenhütchen*	-	Euonymus europaeus	Heckenkirsche, Rote*	-	Lonicera xylosteum
Faulbaum*	-	Frangula alnus								
Europ. Pfaffenhütchen*	-	Euonymus europaeus								
Heckenkirsche, Rote*	-	Lonicera xylosteum								

	<p>Hundsrose* - Rosa canina  Kreuzdorn* - Rhamnus cathartica  Liguster - Ligustrum vulgare  Roter Hartriegel* - Cornus sanguinea  Schlehe* - Prunus spinosa  Schneeball, Gemeiner - Viburnum opulus</p> <p>Heister oder Bäume im Zentrum der Hecke:  (Pflanzqualität mind. Sol. / H., 3 x v., 14-16 bzw. Hei. 2 x v., 150-200)</p> <p>Feld-Ahorn - Acer campestre  Haselnuss* - Corylus avellana  Salweide* - Salix caprea  Schwarzer Holunder* - Sambucus nigra  Traubenkirsche, Gew. - Prunus padus  Vogelbeere, Eberesche* - Sorbus aucuparia  Vogelkirsche* - Prunus avium  Weißdorn, Eingrifflicher - Crataegus monogyna  Weißdorn, Zweigrifflicher - Crataegus laevigata</p> <p>*besonders wertvoll für Vögel und Insekten</p>
<b>K 03</b>	<p><b>Installation von Steinkauzröhren</b></p> <p>Es sind im funktionalen Umfeld unter Anleitung einer fachlich qualifizierten Person auf der im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzten Fläche im Süden sowie im Gehölzbestand des externen Flurstücks 1841 insgesamt 3 Steinkauzröhren fachgerecht zu installieren und dauerhaft zu unterhalten. Die Röhren sind an einem stabilen waagrechten Ast zu befestigen.</p>

Folgende Maßnahmen werden im Sinne des allgemeinen Artenschutzes empfohlen:

<b>E 01</b>	<p><b>Vermeidung von Lichtimmissionen</b></p> <p>Im Plangebiet sollten zum Schutz nachtaktiver Tiere zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung eingesetzt werden. Zur Verwendung sollten nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 3.000 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollten nur vollabgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus sollte vermieden werden.</p>
<b>E 02</b>	<p><b>Regionales Saatgut</b></p> <p>Bei Pflanz- und Saatarbeiten im Plangebiet sollte nur Pflanz- bzw. Saatgut regionaler Herkunft verwendet werden.</p>
<b>E 03</b>	<p><b>Integration von Nisthilfen an Gebäuden</b></p> <p>Viele gebäudebrütende Vogelarten wie Haussperling, Hausrotschwanz, Star oder Mehlschwalben leiden unter der zunehmenden Abdichtung der modernisierten Hausfassaden, in denen sie keinen Platz mehr zum Brüten finden. Um diese Bruthabitate zu wahren, wird eine für gebäudebrütende Arten freundliche Bauweise empfohlen mit entsprechenden Nischen oder eine adäquate Installation von Nistkästen am Gebäude für Nischen- und Halbhöhlenbrüter (z. B. von Schwegler „Meisenresidenz 1MR“, „Halbhöhle 2MR“ und „Schwalbennest 9b“).</p>

### 1.4.3 Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Seit der UNCED-Konferenz von Rio de Janeiro („Earth Summit“) haben mittlerweile 191 Staaten die „Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt“ unterzeichnet. Die rechtliche Umsetzung der Biodiversitätskonvention in deutsches Recht erfolgte im Jahr 2002 zunächst durch Aufnahme des Zieles der Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in das Bundesnaturschutzgesetz, seit 2010 als vorangestelltes Ziel in § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst nach der Definition der Konvention die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit beinhaltet der Begriff die Biologische Vielfalt sowohl die Artenvielfalt als auch die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Mit der innerartlichen Vielfalt ist auch die genetische Vielfalt einbezogen, die z.B. durch Isolation und Barrieren von und zwischen Populationen eingeschränkt werden kann.

Wie die Ausführungen in diesem Kapitel verdeutlichen, stellt das Plangebiet nur für vergleichsweise wenige Arten einen geeigneten Lebensraum dar. Wertgebende Arten der Ortsränder und Obstwiesen beschränken sich auf den Bluthänfling und den Stieglitz. Die übrigen wertgebenden Arten im Untersuchungsgebiet haben ihr Revier außerhalb des Eingriffsbereichs oder sind als Nahrungsgäste nicht erheblich von dem Vorhaben betroffen. Durch Umsetzung der formulierten Kompensationsmaßnahmen wird dem Erhalt der biologischen Vielfalt Rechnung getragen.

### 1.4.4 NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB)

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete (Abb. 12). Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das „Maintal und -hänge zwischen Sulzbach und Kleinwallstadt“ in einer Entfernung von rd. 1 km. Am östlichen Mainufer nordöstlich vom Plangebiet erstreckt sich das Naturschutzgebiet „Mainauen bei Sulzbach und Kleinwallstadt“. Das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Odenwald“ beginnt rund 500 m südwestlich des Plangebiets jenseits der Bundesstraße (Abb. 12). Dieses überschneidet sich mit dem Naturpark „Bayrischer Odenwald“.

Eine funktionale Beziehung zum Plangebiet und damit mögliche Eingriffswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgebiete sind nicht erkennbar, da sie durch landschaftliche Barrieren (Fluss bzw. vierspurige Bundesstraße) voneinander getrennt sind und sich zudem die Biotopstrukturen stark unterscheiden.

Gesetzlich geschützte Biotope: Innerhalb des Eingriffsbereiches befindet sich sowohl ein mehrreihiger als auch ein einreihiger Obstbaumbestand. Streuobstbestände sind nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 Absatz 1 Nr. 6 Bayr. NatSchG gesetzlich geschützte Biotope, wenn sie eine Mindestfläche von 2.500 m<sup>2</sup> umfassen und mindestens 50 m Abstand zum nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude aufweisen. Da der Obstbaumbestand im Norden nur rd. 1.700 m<sup>2</sup> und die Obstbaumreihe im Süden nur rd. 500 m<sup>2</sup> umfassen, ist mit der vorliegenden Planung nicht von einer Betroffenheit eines gesetzlich geschützten Biotops auszugehen.



**Abb. 12:** Lage des Plangebietes (rot) zu FFH-Gebieten (rot schraffiert), Naturschutzgebieten (magenta schraffiert), Landschaftsschutzgebieten (grüne Punkte) und Naturparks (orange schraffiert) . (Quelle: Geoportal Bayern, Abfrage vom 13.06.2023)

### 1.5 Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Durch das geplante Vorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten, da das Landschaftsbild im größeren Maßstab erhalten bleibt und die Fernwirkung des Vorhabens stark begrenzt ist. Das nähere Umfeld ist bereits durch Vorbelastungen durch die Bundesstraße und angrenzende Gewerbegebiete geprägt, weshalb die Eingriffswirkungen durch die Erweiterung des Gewerbegebiets vertretbar sind. Zusätzlich wirkt sich die geplante Eingrünung positiv auf das Landschaftsbild und den Ortsrand aus.

### 1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine Bodendenkmäler. Bei Erdarbeiten zutage kommende Bodendenkmäler sind nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz unverzüglich dem Bayr. Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

## 1.7 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind Eingriffsfolgen auf ein Schutzgut, die sich indirekt, d.h. i. d. R. auch zeitlich versetzt, auf andere Schutzgüter auswirken, wie z.B. die Verlagerung der Erholungsnutzung aus einem überplanten Gebiet mit der Folge zunehmender Beunruhigung anderer Landschaftsteile. Wechselwirkungen werden hieraus strenggenommen aber erst, wenn es Rückkopplungseffekte gibt, die dazu führen, dass Veränderungen der Schutzgüter sich wechselseitig und fortwährend beeinflussen. Eine „einmalige“ Sekundärwirkung ist eigentlich nichts anderes als eine (wenn auch u. U. schwer zu prognostizierende) Eingriffswirkung und sollte im Kontext der schutzgutsbezogenen Eingriffsbewertung bereits abgearbeitet sein. Vorliegend sind keine entsprechenden Wechselwirkungen zu erkennen.

## 2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 c)

### 2.1 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

Zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiligen Auswirkungen sieht der Bebauungsplan vor allem Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets vor. Sie dienen neben ihrer das Ortsbild bereichernden Eigenschaften auch der Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse und der Schaffung von Saum- und Gehölzstrukturen, die zwar weniger für anspruchsvolle Arten der freien Landschaft Aufwertung versprechen, wohl aber für zahlreiche Kleinsäugerarten, Finkenvögel und Insekten, die auf artenreiche Säume angewiesen sind. Die empfohlenen Artenlisten mit entsprechenden Pflanzqualitäten sind in Kap. C aufgeführt.

Weiterhin sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zum schonenden Umgang mit Boden (VB) und Wasser (VW) sowie zum Schutz der Vegetation (hier: Gehölzschutz) (VG) zu berücksichtigen:

<b>VB 1</b>	<p><b>Vermeidung von Bodenschäden bei Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Böden</b></p> <p>Für Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die Maßgaben der DIN 19731 zu beachten. Die Umlagerungseignung von Böden richtet sich insbesondere nach den Vorgaben des Abschnitts 7.2 der DIN 19731. Es ist auf einen schichtweisen Ausbau (und späteren Einbau) von Bodenmaterial zu achten. Oberboden ist getrennt von Unterboden auszubauen und zu verwerten, wobei Aushub und Lagerung gesondert nach Humusgehalt, Feinbodenarten und Steingehalt erfolgen soll.</p> <p>Um die Verdichtung durch Auflast zu begrenzen, ist die Mietenhöhe des humosen Oberbodenmaterials auf höchstens 2 m zu begrenzen (DIN 19731). Die Bodenmieten sind zu profilieren und zu glätten und dürfen nicht verdichtet werden (keine Befahrung der Bodenmiete).</p>
<b>VB 2</b>	<p><b>Abstimmung der Baumaßnahmen auf die Bodenfeuchte</b></p> <p>Die Umlagerungseignung (Mindestfestigkeit) von Böden richtet sich nach dem Feuchtezustand. Es ist darauf zu achten, dass kein nasses Bodenmaterial umgelagert wird. Böden mit weicher bis breiiger Konsistenz – stark feuchte (Wasseraustritt beim Klopfen auf den Bohrstock) bis nasse (Boden zerfließt) Böden – dürfen nicht ausgebaut und umgelagert werden (siehe DIN 19731). Fühlt sich eine frisch freigelegte Bodenoberfläche feucht an, enthält aber kein freies Wasser, ist der Boden ausreichend abgetrocknet und kann umgelagert werden. In Zweifelsfällen ist mit der Baubegleitung Rücksprache zu halten.</p>
<b>VB 3</b>	<p><b>Vermeidung von Stoffeinträgen während der Bauphase</b></p> <p>Um baubedingte Schadstoffeinträge in Boden und Wasserhaushalt zu vermeiden, sind die Schutzbestimmungen für Lagerung und Einsatz von wasser- und bodengefährdenden Stoffen, z. B. über Öl, Schmier- oder Treibstoffe, zu beachten. Die Lagerung dieser Stoffe ist auf befestigte Flächen zu beschränken.</p>

<b>VB 4</b>	<b>Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen während der Bauphase</b> Bereits im Zuge der Baumaßnahmen ist im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes darauf zu achten, dass die unterhalb der ausgebauten Bodenhorizonte gelegenen Unterbodenschichten nicht verdichtet und somit in ihrer Bodenfunktion gemindert bzw. bei irreversibler Verdichtung funktional zerstört werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist auf rekultivierten Flächen Pflanzenwachstum nur auf ungestörten Böden uneingeschränkt möglich. Besonders im Bereich der Ackerfläche ist größte Sorgfalt auf die Vermeidung von Bodenverdichtungen zu legen. Bei den Baumaßnahmen ist in diesem Areal strikt auf die Witterungsverhältnisse zu achten. Die Baumaßnahmen sind mit der Baubegleitung abzustimmen.
<b>VB 5</b>	<b>Vermeidung und Minimierung von Bodenerosion während und nach der Bauphase</b> Bodenerosion ist im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes generell zu vermeiden. Dies betrifft sowohl den direkten Eingriffsbereich als auch an die Eingriffsflächen angrenzende Areale. Um Bodenerosion effektiv vermeiden zu können, ist es wichtig während der Bauphase ein möglichst flächendeckendes Wasserhaltungs- und Wasserablenkungsmanagement zu realisieren. Um Bodenerosion nach der Durchführung der Arbeiten effektiv vorbeugen zu können, sind freiliegende Bodenflächen mit einer Hangneigung >4 % mit einer regionaltypischen Ansaat schnellstmöglich wiederzubegrünen. Dabei ist jedoch nur die Hälfte der empfohlenen Saatstärke zu verwenden, um dem bodenbürtigen Samenpotenzial ebenfalls die Gelegenheit zum Auflaufen zu geben.
<b>VB 6</b>	<b>Wiederherstellung naturnaher Bodenverhältnisse (Rekultivierung)</b> Auf Flächen, welche nur vorübergehend in Anspruch genommen werden (Baueinrichtungsfläche), müssen die natürlichen Bodenverhältnisse zeitnah wiederhergestellt werden. Verdichtungen müssen aufgelockert, ggf. abgeschobener Oberboden muss lagegerecht wieder eingebaut werden (siehe VB 1).
<b>VB 7</b>	<b>Verringerung baubedingter Staubentwicklung</b> Bei anhaltender Trockenheit in der Bauphase ist darauf zu achten, dass die baubedingte Staubbelastung für angrenzende Wohngebiete durch Befeuchtung des Bodenmaterials und der Baustraßen geringgehalten wird.
<b>VG 1</b>	<b>Erhalt von Baumbestand</b> Gesunder Laubbaumbestand ist zu erhalten, sofern er nicht unmittelbar durch die Baumaßnahme betroffen ist. Der zu erhaltende Bewuchs ist während der Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu schützen. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf dem Baugrundstück stehen. Auf den Verbleib eines ausreichend großen Wurzelraums ist zu achten.

## 2.2 Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen

### Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs orientiert sich an der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von 28.102,68 WP. Das mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmte naturschutzrechtliche Ausgleichskonzept sieht die Anlage einer Streuobstwiese im Komplex mit extensiv genutztem Grünland südlich des Plangebiets auf Flurstück 2064 vor. Das Flurstück ist im Besitz der Gemeinde Großwallstadt.

### Beschreibung der Maßnahme:

Ausgangszustand: Intensiv genutzter Acker

Entwicklungsziel: Anlage einer Obstbaumreihe aus hochstämmigen Obstbäumen im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland auf Flurstück 2064:

Vor der Ansaat der Ackerfläche ist das Saatbett von problematischen Wurzel- und Samenunkräutern zu befreien. Die Fläche ist mittels Pflugs und mehrmaligen Einsatzes eines Grubers umzubereiten, um Wurzelunkräuter wie Ampfer, Quecke, Distel, Weißklee oder Winde zu entfernen. Die Wurzelunkräuter werden hierbei aus dem Boden herausgezogen und vertrocknen dann auf der Fläche.

Häufig vorkommende Samenunkräuter wie Melde, Hirtentäschel, Hirse, Kamille, Ackerhellerkraut etc. können vor der Ansaat mit der Durchführung einer Schwarzbrache entfernt werden. Bei der Schwarzbrache wird auf der vorgesehenen Fläche mehrmals eine flache Bodenbearbeitung mit einer Kreiselegge, Egge oder Fräse durchgeführt. Ziel

ist es, die Samen zum Keimen zu bringen und die jungen Keimlinge anschließend durch die erneute Bearbeitung mechanisch zu zerstören. Die letzte Bodenbearbeitung vor der Ansaat darf maximal 5 cm tief erfolgen, damit tiefer liegende Unkrautsamen nicht erneut an die Oberfläche gelangen.

Die Fläche ist mit autochthonem Saatgut mit Arten einer artenreichen Blumenwiese einzusäen. Die Mischung sollte zu 50 % aus Gräsern (Leitarten *Festuca rubra*, *Festuca pratensis* und *Poa angustifolia*) und 50 % aus Blumen (Leitarten *Plantago lanceolata*, *Carum carvi*, *Leucanthemum vulgare*, *Centaurea cyanus*, *Daucus carota*, *Galium album*, *Centaurea jacea*, *Lotus corniculatus*, *Salvia pratensis*) bestehen. Die Ansaatstärke liegt bei 3 g/m<sup>2</sup> (30 kg/ha). Das Saatgut muss obenauf gesät und darf nicht eingearbeitet werden. Nach der Ansaat ist der Bodenschluss durch Anwalzen wiederherzustellen. Hierfür eignen sich Güttler- und Cambridge-Walzen oder für kleinere Flächen eine Rasenwalze.

Im ersten Jahr nach der Einsaat ist die Fläche zum Nährstoffentzug dreimal jährlich (im Mai, Juli und September) zu mähen. Ab dem Folgejahr ist jährlich auf der Fläche eine zweischürige Wiesenmahd durchzuführen, wobei der erste Schnitt im Zeitraum vom 1. bis 15. Juni und der zweite Schnitt ab dem 15. September erfolgt. Das Schnittgut ist abzufahren. Der Aufwuchs kann als Heu oder Silage verfüttert werden. Eine periodische Beweidung ist zulässig. Grundsätzlich sind auf der Ausgleichsfläche die Düngung, der Einsatz von Pestiziden und eine Veränderung der Bodenoberfläche unzulässig.

Auf der Ausgleichsfläche sind 20 Hochstamm-Obstbäume in einer Reihe zu pflanzen. Der Pflanzabstand in der Reihe beträgt 12 m. Zu verwenden sind ausschließlich traditionelle Obstsorten (siehe Artenliste im Anhang). Wurzelschutz durch Sechskantgeflecht empfiehlt sich (nur) auf Standorten mit hohem Aufkommen an Wühlmäusen, ansonsten sollte er im Interesse der Wurzelentwicklung unterlassen werden. Bei Pflanzung und Pflege der Jungbäume ist auf ausreichenden Stammschutz gegen Sonneneinstrahlung zu achten (Schilfrohrgeflecht oder Schutzanstrich). Alle Bäume sind durch geeignete Baumschnittmaßnahmen in eine für Obstbäume typische Struktur zu überführen (3 Leitäste, Ansatz ca. 1,80 m über Boden, Stammverlängerung). Im Weiteren sind die Bäume fachmännisch zu erziehen und dauerhaft zu pflegen. Mit dem jährlich durchzuführenden Erziehungsschnitt in der Jugendphase wird das im Pflanzschnitt angelegte Kronengerüst zu einer stabilen, tragfähigen Krone aufgebaut. Nach Abschluss der Erziehungsphase hat der Baum sein Kronengerüst entwickelt. Der Erhaltungsschnitt wird nicht mehr jährlich, sondern bei Bedarf durchgeführt und dient dazu das aufgebaute Grundgerüst beizubehalten und zu fördern. Die Bäume sind mit einem Dreibock zu versehen; die Pflanzung ist in den ersten 5 Jahren bei Bedarf zu wässern. Ausfälle sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

#### Artenliste 5: Regionale Obstsorten

Traditionelle Apfelsorten:

Alzenauer Roter Rambur	Friedberger Bohnapfel	Roter Fresquin
Amrheinsapfel	Gelbe Schafsnase	Roter Metternich
Ausbacher Roter	Großwallstädter Rosenapfel	Ruhm aus Kelsterbach
Bachgau Renette	Grünapfel	Sodener Grüner
Bischofsmütze	Heimbacher Wilder	Steinbacher
Bornhannes	Langer Grüner Gulderling	Trennfurter Renette
Roter Bürgstädter	Rote Winterparmäne	Wöbers Rambur

Traditionelle Birnensorten:

Feigenbirne	Mollebusch	Trockener Martin
Haferkrüpsbirne	Olivenbirne	Wildling von Einsiedel
Hänserbirne	Sommerblutbirne	

Berechnung des Kompensationsumfangs:

Die Berechnung des Kompensationsumfangs orientiert sich an der Bayerischen Kompensationsverordnung<sup>14</sup> (s. Tab. 4). Insgesamt werden durch die Maßnahme 37.247 WP generiert.

Ein erhöhter Entwicklungszeitraum bis zur vollständigen Funktionserfüllung einer Kompensationsmaßnahme muss berücksichtigt werden. Dazu dient der Prognosewert. Dieser gibt an, welche Wertigkeit der Biotop- und Nutzungstyp nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren erreicht hat und kann als Abschlag vom Grundwert festgelegt werden. Für den Biotoptyp „B 432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland (mittlere bis alte Ausprägung)“ wurde ein Abschlag von 1 WP vorgenommen, da die Entwicklungszeit bis zur vollständigen Funktionserfüllung des Zielbiototyps mehr als 25 Jahre beträgt. Mit der externen Ausgleichsfläche in der Gemarkung Großwallstadt kann der Ausgleichsbedarf von 28.102,68 Punkten ausgeglichen werden.

Tab. 4: Kompensationsumfang nach BayKompV.

Ausgangszustand		Zielzustand			Kompensationsmaßnahme		
Biotoptyp	WP	Biotoptyp	WP	Prognosewert	Aufwertung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsumfang in WP
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker	2	B 432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland (mittlere bis alte Ausprägung)	10	-1	7	5.321	37.247
						<b>5.321</b>	<b>37.247</b>

Artenschutzmaßnahmen*Maßnahmen für den Steinkauz*

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Bruthabitate des Steinkauzes festgestellt. Das nachgewiesene Brut habitat des Steinkauzes befindet sich mehr als 100 m entfernt zum Eingriffsbereich in einer nordöstlich des Plangebiets liegenden Baumreihe mit stark abgängigen Bäumen. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist sicher auszuschließen. Nachrichtlich wurde allerdings vom örtlichen NABU übernommen, dass der Steinkauz in der Obstbaumreihe im Süden des Geltungsbereichs gesichtet wurde. Deshalb werden Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt. Die Obstbaumreihe wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b BauGB als Fläche zum Erhalt im Bebauungsplan aufgenommen. Die gemäß Zeichenerklärung zum Erhalt festgesetzte Fläche ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflegearbeiten sind unter Schonung und Erhaltung vorhandener Baumhöhlen vorzunehmen. Bei einem Verlust von Bäumen sind Ersatzpflanzungen gleichartiger Bäume vorzunehmen. Der Unterwuchs ist zweimal jährlich zu mähen. Weiterhin sind auf der Fläche zum Erhalt sowie im Gehölzbestand des externen Flurstücks 1841 insgesamt 3 Steinkauzröhren fachgerecht zu installieren. Das Flurstück 1841 befindet sich an der gering befahrenen Straße „Am Kehlpad“. Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens ist es sehr unwahrscheinlich, dass Jungtiere gefährdet werden.

<sup>9)</sup> Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U)

### *Maßnahmen für Finkenvögel*

Zur Kompensation des Verlusts der Brutstätten von wertgebenden Freibrütern (hier Stieglitz und Bluthänfling) ist eine Pflanzung einer Strauch-Baumhecke mit einer Breite von mind. 5 m und einer Länge von rd. 100 m im räumlichen Zusammenhang vorzusehen. Die Gehölzpflanzungen erfolgen mit heimischen, standortgerechten Arten aus regionaler Herkunft (Liste bevorzugter Arten s.u.).

Die randlichen Säume der Hecke sind als Nahrungsressource als natürliche Staudenflur zu entwickeln und zu pflegen. Für den Saum kann z. B. von Rieger-Hofmann die Mischung „Wärmeliebender Saum“ mit Extra-Beimischung von Wilder Karde (*Dipsacus fullonum*), Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Große Klette (*Arctium lappa*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*) verwendet werden. Wichtig ist zudem, die Blütenstände im Herbst stehen zu lassen, damit die Samen als Nahrung erhalten bleiben.

Die Pflanzung erfolgt innerhalb des Geltungsbereiches auf der als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen markierten Fläche. Daher trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

*Zur Eingrünung des Gewerbegebietes ist eine mehrreihige Baum-/Strauchpflanzung vorzunehmen. Es gelten die Artenlisten und Pflanzqualitäten gemäß Ziffer E. Die Pflanzdichte beträgt 1 Baum / 50 m<sup>2</sup>, 1 Heister / 5 m<sup>2</sup> und 1 Strauch / 2 m<sup>2</sup>. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 4-6 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Die Bäume sind mit einem Dreibock und Stammschutz zu versehen. Ziel ist die Schaffung von Nahrungs- und Bruthabitaten zur Förderung der Finkenvögel.*

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 d)

Durch die vorliegende Planung erfolgt ein Lückenschluss zwischen dem Gewerbegebiet mit dem Lebensmittelhandel und dem südlich gelegenen Weinhandel. Die Planung betrifft überwiegend intensiv ackerbaulich genutztes Gelände sowie einen alten Obstbaumbestand. Anderweitige, bessere Planungsmöglichkeiten zur Umsetzung des Vorhabens sind im engeren Umgriff nicht erkennbar.

#### **3.2 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 a)

Die Bestandsaufnahmen und Bewertungen des vorliegenden Umweltberichts basieren auf aktuellen Feld-Erhebungen zur Pflanzen- und Tierwelt, auf der Auswertung vorhandener Unterlagen (Höhenschichtkarte, Luftbild, RegFNP, Bodenkarten) und Internetrecherchen behördlich eingestellter Informationen zu Boden, Wasser, Schutzgebieten und kulturhistorischen Informationen. Defizite bei der Grundlagenermittlung sind nicht erkennbar.

#### **3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 b)

Konkrete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt sind derzeit nicht geplant. Eine Erfolgskontrolle der Pflanzmaßnahmen und eine Kontrolle der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist jedoch durchzuführen.

#### **3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 b)

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes kann bei Nichtdurchführung der Planung davon ausgegangen werden, dass die derzeitige Nutzung des Gebietes weiter betrieben werden würde. Eine Gefährdung von Umweltgütern wäre nicht zu befürchten.

Bei Durchführung der Planung ergeben sich die im Umweltbericht beschriebenen Eingriffswirkungen.

## 4 Zusammenfassung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 c)

Die Gemeinde Großwallstadt betreibt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Wellenhäuschen – Erweiterung“. Der Bebauungsplan umfasst die landwirtschaftlich genutzten Fläche südlich der Ortslage, westlich des Mains. Von der Planung sind die Flurstücke 2114 tlw., 2115/1, 2117 - 2121, 2122 tlw., 2122/1, 2123 - 2132, 2125/2 betroffen. Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Gewerbefläche mit Einzelhandel sowie einzelne Wohnbebauungen. Östlich wird das Plangebiet durch die Straße „Am Frohhallenweg“ begrenzt, im Westen durch die MIL38. Im Süden grenzt das Gebiet an ackerbaulich genutzte Flächen und das Gelände des Weinguts Scherer. Insgesamt umfasst der Bebauungsplan eine Fläche von rd. 2,5 ha. Die Erschließung erfolgt von Norden über die Straße „Am Südkreisel“.

### Boden, Fläche und Wasser

Das Plangebiet liegt in der Mainniederung am Fuße des Sandsteinodenwalds und gehört nach SSYMANK (1994)<sup>15</sup> bzw. MEYNEN UND SCHMITHÜSEN (Hrsg., 1953-1962)<sup>16</sup> zur Naturraumeinheit *Untermainebene (23201)* in der Haupteinheitengruppe *Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland (D53)*. Die östliche Untermainebene setzt sich aus der Mainniederung und den randlich angrenzenden Terrassenplatten zusammen (BfN 2018<sup>17</sup>). Die Offenlandflächen sind meist durch intensiven Ackerbau geprägt, wie es auch im Plangebiet der Fall ist. Westlich des Plangebiets erhebt sich der Sandsteinodenwald. Der Sandsteinodenwald ist ein waldriches Buntsandstein-Tafelland mit Mittelgebirgscharakter (BfN 2018<sup>18</sup>). Auf den Höhenrücken bildet der Obere Buntsandstein noch Elemente eines Tafellandes, an den Talhängen ist der landschaftsbestimmende Mittlere Buntsandstein freigelegt und auf den Talböden ist meist der Untere Buntsandstein angeschnitten, der aber größtenteils überlagert ist.

Im Plangebiet stehen überwiegend Braunerden aus sandigen Terrassenablagerungen an. In der Mainaue, die sich unmittelbar östlich des Plangebiets befindet, stehen fast ausschließlich Vegen aus carbonatfreiem Auenschluff oder -lehm über tiefem kiesigem Flusssand an. Auf Grund des relativ hohen Sandanteils ist das Speichervermögen eher gering und die Böden im Plangebiet gelten als nährstoffarm.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trink- oder Heilwasserschutzgebieten. Das Trinkwasserschutzgebiet Großwallstadt befindet sich rund 100 m entfernt jenseits der Bundesstraße B 469. Fließgewässer und Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht direkt betroffen. Der Main liegt in ca. 600 m Entfernung; der Eingriffsbereich befindet sich außerhalb der rezenten Aue und festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Rund 500 m südlich des Plangebietes befindet sich ein Oberflächengewässer, welches ebenfalls nicht von der Planung betroffen ist.

---

<sup>15</sup>) SSYMANK, A (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. in *Natur und Landschaft* 69 (9): 395-406.

<sup>16</sup>) MEYNEN, E. und J. SCHMITHÜSEN (Hrsg., 1953-1962): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. Selbstverlag, Remagen. 1339 S.

<sup>17</sup>) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2018): *Landschaftssteckbrief 23201 Untermainebene* [<https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe>], Abfrage am 15.10.2018.

<sup>18</sup>) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN, 2018): *Landschaftssteckbrief 14401 Sandsteinodenwald* [<https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe>], Abfrage am 15.10.2018.

### Klima

Das Plangebiet unterliegt geringen Einflüssen durch Lärm, Feinstaub und Stickstoffemissionen durch die westlich verlaufenden Bundesstraße B 469 sowie die Kreisstraße MIL 38 sowie das nördlich angrenzende Gewerbegebiet. Günstig zu bewerten ist die weitläufige Ackerlandschaft südlich des Plangebiets, deren Oberfläche bei entsprechenden Wetterlagen stark abstrahlt und große Mengen Kaltluft „produziert“. Ist die entstandene Kaltluft auf Siedlungskörper ausgerichtet, gewinnt diese bioklimatische Bedeutung in Form von Frischluftzufuhr. Gerade überwärmte Bereiche können davon positiv beeinflusst werden. Aufgrund der Siedlungsrandlage des Plangebiets und der Ausdehnung der angrenzenden Ackerlandschaft ist davon auszugehen, dass sich das Bauvorhaben nicht negativ auf die kleinklimatische Situation innerhalb der Ortslage auswirken wird.

### Lichtimmissionen

Der Bebauungsplan enthält entsprechend Festsetzungen zur Außenbeleuchtung mit moderner LED-Technologie. Zur Verwendung dürfen nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 3.000 K und Leuchten kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind nur vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus ist zu vermeiden.

### Tiere und Pflanzen

Der Geltungsbereich betrifft drei intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in direkter Nachbarschaft zu einem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet und einem Wohngebiet. Zwischen dem Acker und den rückwärtigen Flächen des Gewerbegebiets bzw. Wohngebiets befindet sich ein schmaler Saum mit Ruderalvegetation. Während das Plangebiet im Westen an die Kreisstraße MIL 38 grenzt, befinden sich im Osten weitere Ackerflächen sowie ein Obstbaumbestand. Am südlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich ebenfalls eine Obstbaumreihe. In den alten Apfelbäumen sind zwei kleinere Höhlen zu finden, die sowohl Vogelarten als Bruthabitat als auch Fledermäusen als Quartier dienen können.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 29 Vogelarten nachgewiesen, wovon acht Arten reine Nahrungsgäste sind. Die übrigen 21 Arten sind als Brutvögel im Untersuchungsgebiet zu betrachten. Innerhalb des nördlichen Obstbaumbestands im Plangebiet besteht Brutverdacht für den Bluthänfling und den Stieglitz. An einem Bestandsgebäude nördlich des Plangebiets wurden Brutplätze vom Haussperling lokalisiert und auch die Brutstätte des Steinkauzes konnte für die alte Obstbaumreihe nordöstlich des Plangebiets festgestellt werden. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Bruthabitate des Steinkauzes festgestellt.

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse sind im Eingriffsgebiet als gering einzustufen. Kurzfristig kommt es zu einer Störung der Fledermausarten in ihrem Jagdhabitat durch das Bauvorhaben, die vorhandenen linearen Strukturen im Plangebiet werden durch neue ersetzt, so dass der Bereich auch nach Umsetzung der Planung noch als Jagdhabitat zur Verfügung steht.

Die Böden der Agrarlandschaft bei Großwallstadt bieten grundsätzlich dem streng geschützten Feldhamster einen Lebensraum. Um eine Betroffenheit dieser Art auszuschließen, wurden die Ackerflächen im Gebiet auf Fallröhren untersucht. Hierbei wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art im Plangebiet gefunden. Eine Betroffenheit ist somit auszuschließen.

Das Plangebiet weist keine Biotopstrukturen auf, die für Reptilien von Bedeutung wären. Mit einem Vorkommen von planungsrelevanten Arten ist daher nicht zu rechnen. Ebenso ist ein Vorkommen seltener geschützter

Falterarten oder planungsrelevanten Tagfalterarten aufgrund der Artausstattung und Lage des Plangebiets auszuschließen.

#### Schutzgebiete und -objekte

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das „Maintal und -hänge zwischen Sulzbach und Kleinwallstadt“ in einer Entfernung von rd. 1 km. Am östlichen Mainufer nordöstlich vom Plangebiet erstreckt sich das Naturschutzgebiet „Mainauen bei Sulzbach und Kleinwallstadt“. Das Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Odenwald“ beginnt rund 500 m südwestlich des Plangebiets jenseits der Bundesstraße. Dieses überschneidet sich mit dem Naturpark „Bayrischer Odenwald“. Eine funktionale Beziehung zum Plangebiet und damit mögliche Eingriffswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgebiete sind nicht erkennbar.

Innerhalb des Eingriffsbereiches befindet sich sowohl ein mehrreihiger als auch ein einreihiger Obstbaumbestand. Aufgrund der von Obstbaumbeständen eingenommenen Fläche von insgesamt rd. 2.200 m<sup>2</sup> innerhalb des Eingriffsbereichs, ist nicht von einer Betroffenheit eines gesetzlich geschützten Biotops auszugehen.

#### Ortsbild und Landschaftsschutz

Durch das geplante Vorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten, da das Landschaftsbild im größeren Maßstab erhalten bleibt und die Fernwirkung des Vorhabens stark begrenzt ist. Das nähere Umfeld ist bereits durch Vorbelastungen durch die Bundesstraße und angrenzende Gewerbegebiete geprägt, weshalb die Eingriffswirkungen durch die Erweiterung des Gewerbegebiets vertretbar sind. Zusätzlich wirkt sich die geplante Eingrünung positiv auf das Landschaftsbild und den Ortsrand aus.

#### Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine Bodendenkmäler. Bei Erdarbeiten zutage kommende Bodendenkmäler sind nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz unverzüglich dem Bayr. Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

#### Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs orientiert sich an der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von 28.102,68 WP. Das mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmte naturschutzrechtliche Ausgleichskonzept sieht die Anlage einer Streuobstwiese im Komplex mit extensiv genutztem Grünland südlich des Plangebiets auf Flurstück 2064 vor. Das Flurstück ist im Besitz der Gemeinde Großwallstadt.

P:\Großwallstadt\Am Wellenhäuschen-Erweiterung 230210\Karten\2023\_06\_13\_Wellenhaeuschen-Erweiterung\_Bestand.dwg



-  intensiv bewirtschafteter Acker
-  Streuobst auf artenarmem Grünland
-  Grünflächen entlang von Verkehrsflächen
-  Grünanlage ohne Baumbestand bzw. mit Baumbestand junger Ausprägung
-  Verkehrsfläche, teilweise wasserdurchlässig
-  Verkehrsfläche, versiegelt
-  Gebäude
-  Gewerbe-/ Sondergebiet
-  Laubbaum
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Am Wellenhäuschen" 1. Änderung



Dr. Theresa Rühl  
 Am Boden 25  
 35460 Staufenberg  
 Tel. (06406) 92 3 29-0  
 info@ibu-ruehl.de

Gemeinde Großwallstadt Bebauungsplan "Am Wellenhäuschen", 1.Erweiterung	Projekt-Nr.: 230210
	gez. P. Höfner
Umweltbericht Vegetation und Nutzung	Datum: 27.06.2023
	Maßstab: 1: 1.000

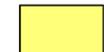


Ausgleichsfläche, Bestand



Ausgleichsfläche, Planung

Bestand:

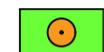


A11 Intensiv bewirtschafteter Acker



Umgrenzung der Ausgleichsfläche

Planung:



B 432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland (mittlere bis alte Ausprägung)



Umgrenzung der Ausgleichsfläche

P:\Großwallstadt\Am Wellenhäuschen-Erweiterung 2302\DKarten\2023\_06\_13\_Wellenhäuschen Erweiterung\_Bestand\_recover.dwg



Dr. Theresa Rühl  
Am Boden 25  
35460 Staufenberg  
Tel. (06406) 92 3 29-0  
info@ibu-ruehl.de

Gemeinde Großwallstadt  
Bebauungsplan "Am Wellenhäuschen",  
1. Erweiterung

Projekt-Nr.: 230210

gez. A.Saleem

Umweltbericht  
Ausgleichsfläche

Datum: 17.10.2024

Maßstab: 1: 1.500