

**Bebauungsplan Baugebiet  
„Holzweg / Sonnenhang“  
Markt Großostheim, Ortsteil Pflaumheim**

Umweltbericht / Grünordnung zum Bebauungsplan  
(Fassung vom 03.05.2024)



Im Auftrag von: Markt Großostheim  
Schaafheimer Str. 33  
63762 Großostheim

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Carola Rein  
Dipl.-Geogr. Stefanie Gerhard

*FABION GbR*  
Winterhäuser Str. 93  
97084 Würzburg  
umweltbuero@fabion.de  
www.fabion.de



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inhalte und wichtige Ziele der Bauleitplanung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsrahmen und -methoden .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen .6</b>	
3.1	Fachgesetze .....	6
3.2	Ziele aus einschlägigen Fachplänen .....	6
3.2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern und Regionalplan Bayerischer Untermain (1).....	6
3.2.2	Gemeindliche Planungen - Flächennutzungsplan .....	6
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Wirkfaktoren.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen .....</b>	<b>9</b>
5.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung .....	9
5.2	Schutzgut Boden .....	9
5.3	Schutzgut Wasser.....	10
5.4	Schutzgut Klima und Luft.....	12
5.5	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biologische Vielfalt .....	12
5.5.1	Vegetations- und Habitatausstattung .....	12
5.5.2	Umweltauswirkungen durch das Vorhaben.....	17
5.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen.....	18
5.6	Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild und Erholung.....	20
5.7	Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit .....	21
5.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	21
5.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	22
<b>6</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen, inkl. Bilanzierung .....</b>	<b>26</b>
8.1	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen – CEF-Maßnahmen.....	26
8.2	Naturschutzfachliche Kompensation – Behandlung der Eingriffsregelung.....	29
8.2.1	Bilanzierung – Berechnung des Kompensationsbedarfs .....	29
8.2.2	Naturschutzfachliche Kompensation .....	30
8.2.3	Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich .....	31

<b>9</b>	<b>Sonstige Angaben .....</b>	<b>34</b>
9.1	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf technische Schwierigkeiten .....	34
9.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	34
<b>10</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>35</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwurf des Bebauungsplans "Holzweg/Sonnenhang", Stand 12.12.2022 .....	4
Abbildung 2:	Flächennutzungsplan Marktgemeinde Großostheim: geplante 6. Änderung, Stand 22.06.2017 (Auszug) .....	7
Abbildung 3:	Zustand des Geltungsbereichs vor Beginn der Bauarbeiten und der archäologischen Untersuchungen .....	13
Abbildung 4:	Zustand des Geltungsbereichs während der Erschließungsarbeiten .....	14
Abbildung 5:	Lage der CEF-Maßnahmen (grün) und des Geltungsbereichs (schwarz). (nicht maßstäbliche Darstellung) .....	28
Abbildung 6:	Lage der Ökokontofläche (rot) und des Geltungsbereichs (schwarz). (nicht maßstäbliche Darstellung); Ausstattung der Fläche (orange) mit Streuobst- und Heckenpflanzung .....	30

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Untersuchungsprogramm und Quellen der Bestandsaufnahme .....	5
Tabelle 2:	Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens .....	23
Tabelle 3:	Bilanzierung der Eingriffsfolgen .....	29
Tabelle 4:	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	31
Tabelle 5:	Zusammenfassung der verbleibenden Umweltauswirkungen .....	32

## Anhang

Hinweise zur Pflanzenverwendung

## Pläne

Karte 1: Bestandsplan (Biotoptypeninventar Zustand Mai 2012)

## 1 Inhalte und wichtige Ziele der Bauleitplanung

Der Markt Großostheim weist ein allgemeines Wohngebiet am östlichen Ortsrand von Pflaumheim aus. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Gesamtgröße von ca. 3,2 ha auf. Im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Großostheim ist im nördlichen Teil als Grünfläche, im südlichen als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und angepasst.



**Abbildung 1: Entwurf des Bebauungsplans "Holzweg/Sonnenhang", Stand 12.12.2022**  
(unmaßstäblich, Planergruppe HTTW, Aschaffenburg)

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren einen Umweltbericht als gesonderten Teil in die Begründung aufzunehmen. Die in der Umweltprüfung ermittelten Umweltbelange sind sachgerecht in der kommunalen Abwägung zu berücksichtigen. Im Planungsverfahren sind zudem die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3 BauGB).

### Aktualisierung 2024

Das bereits vor über 10 Jahren eingeleitete Bauleitplanverfahren konnte, trotz bereits begonnener Erschließungsmaßnahmen, noch nicht abgeschlossen werden. Aufgrund aktueller Rechtsprechung (Wechsel vom § 13b BauGB-Verfahren ins Regelverfahren mit paralleler FNP-Änderung) bedarf es einer Aktualisierung bzw. Fortschreibung der Fachgutachten, die 2012/2013 erarbeitet wurden. Dies gilt auch für den Umweltbericht von 2013. Außerdem soll die Ist-Situation von 2024 auf mögliche inzwischen eingewanderte Arten überprüft werden.

## 2 Untersuchungsrahmen und -methoden

Zur Beurteilung des Umweltzustandes und der Umweltziele innerhalb des Planungsumgriffs wurden folgende landschaftsplanerische Fachbeiträge und ergänzende Untersuchungen bzw. Datenabfragen ausgewertet:

- Bebauungsplan des Planungsbüros HTTW, Aschaffenburg, Stand 12/2923
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Landkreis Aschaffenburg (Stand 1997)
- Biotopkartierung in Bayern, Landkreis Aschaffenburg (Kartierung 1991)
- Artenschutzkartierung (ASK) Bayern, Landesamt für Umwelt (Stand März 2024)
- Begehungen zur Erfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen (10.05.2012 und 08.03.2024)
- Begehungen zur Erfassung von Tierarten und tierökologisch bedeutsamer Habitatstrukturen (29.03.2012, 10.05.2012, 29.05.2012, 30.05.2012, 05.06.2012, 18.06.2012, 03.07.2012, 07./08.07.2012, 11./12.08.2012, 08./09.09.2012 sowie Verifizierung am 08.03.2024)
- Begehungen zur Begutachtung der artenschutzfachlichen Ausgleichsflächen: 28.04. und 12.06.2013 sowie 08.03.2024
- Verschiedene Geoinformationssysteme des Landesamtes für Umwelt
- FIS-Natur online
- BayernAtlasPlus, Geodaten der bayerischen Vermessungsverwaltung
- Auswertung von Grundlagenwerken und weiterer Literatur (siehe Verzeichnis)

Die Beurteilung der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich und streng geschützter Arten erfolgt auf Basis des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von 2013, aktualisiert 2024 (s. FABION 2013 und FABION 2024).

Die Auswirkungen des Vorhabens werden auf der Grundlage der getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan und der Baubeschreibung analysiert. Zudem werden in der Fachliteratur dokumentierte Auswirkungen vergleichbarer Projekte einbezogen. Der Untersuchungsraum für die Beurteilung der Umweltauswirkungen orientiert sich an den Wirkfaktoren des Vorhabens und an den naturräumlichen Gegebenheiten vor Ort bezogen auf die einzelnen Schutzgüter.

**Tabelle 1: Untersuchungsprogramm und Quellen der Bestandsaufnahme**

Schutzgut	Untersuchungen und sonstige Quellen
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kartierung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Geltungsbereich</li><li>• Erfassung von tierökologisch relevanten Habitatstrukturen im Geltungsbereich und angrenzenden Flächen</li><li>• Erfassung verschiedener Tiergruppen bzw. -arten: Avifauna, Fledermäuse, Reptilien</li></ul>
Boden, Wasser, Luft	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auswertung Geodaten Bayern (<a href="https://www.umweltatlas.bayern.de">https://www.umweltatlas.bayern.de</a>)</li><li>• Auswertung sonstige Literaturquellen</li></ul>
Landschaftsbild / Erholung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auswertung Luftbild</li><li>• Erhebung vor Ort</li></ul>

Schutzgut	Untersuchungen und sonstige Quellen
Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Kultur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auswertung Fachdaten des Landesamtes für Denkmalpflege (Online-Dienst)</li><li>• Auswertung Literaturquellen</li></ul>

### 3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen

#### 3.1 FACHGESETZE

Bei der Planung eines Eingriffes in Natur und Landschaft sind neben dem Bundes- und Landesnaturschutzgesetz auch die europäische Flora-Fauna-Habitat (FFH-) Richtlinie sowie die Vogelschutzrichtlinie von Bedeutung. Die Aufstellung des Bebauungsplanes unterliegt der Verpflichtung, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 13ff BNatSchG zu berücksichtigen. Weiterhin ist zu prüfen, ob die Eingriffsfläche Teil eines Schutzgebietes im Sinne der Art. 12ff BayNatSchG oder Bestandteil des Schutzgebietssystems NATURA 2000 ist.

Die Prüfung ergab, dass der Planungsraum innerhalb des Naturparks „Bayerischer Odenwald“ (Bay-01) liegt. Andere naturschutzrechtliche Schutzkategorien liegen nicht vor.

Es ist zu prüfen, ob nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse von dem Eingriff beeinträchtigt werden. Geprüft wird auch die Bedeutung des Gebietes für die heimische wildlebende Vogelwelt, die dem europäischen Schutz gemäß der Vogelschutzrichtlinie unterliegt. Zur Berücksichtigung der streng geschützten Arten erfolgt eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit einem separaten Fachgutachten.

#### 3.2 ZIELE AUS EINSCHLÄGIGEN FACHPLÄNEN

##### 3.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern und Regionalplan Bayerischer Untermain (1)

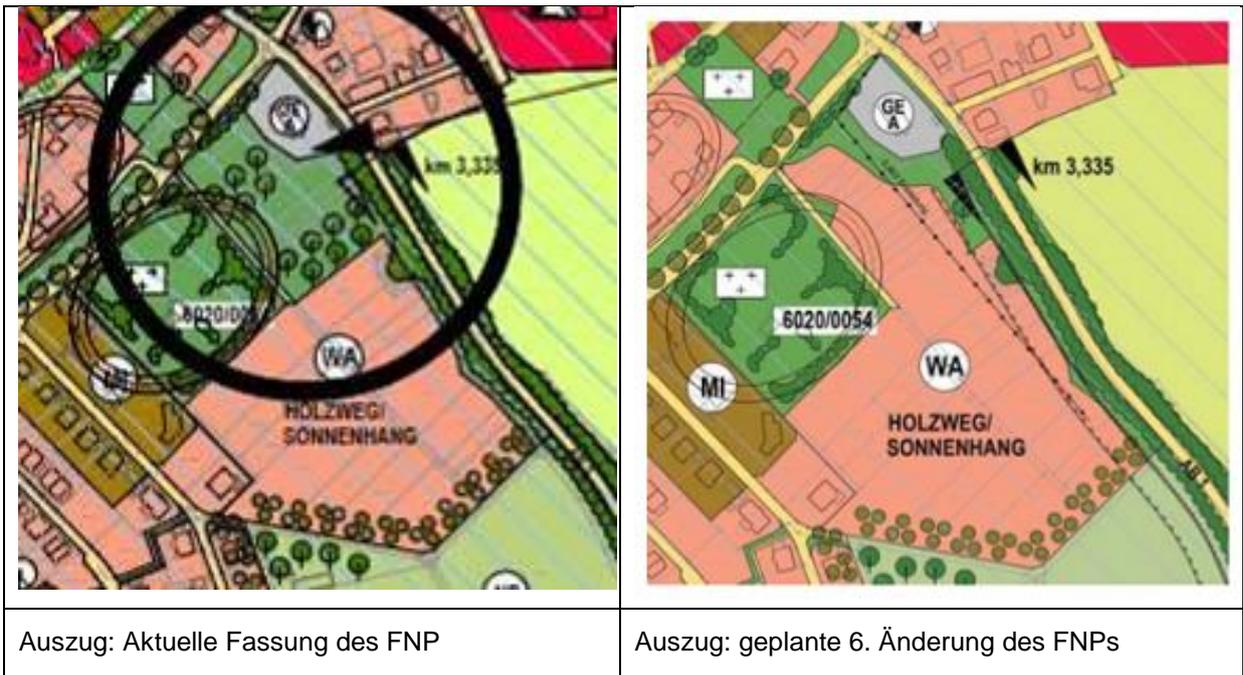
Pflaumheim ist ein Ortsteil des Marktes Großostheim im Landkreis Aschaffenburg (Regierungsbezirk Unterfranken). Innerhalb des Verdichtungsraumes Aschaffenburg wird Großostheim als Grundzentrum als Teil einer Entwicklungsachse von regionaler Bedeutung ausgewiesen. In der regionalen Raumplanung gehört das künftige Baugebiet zu einem Areal, das als Schutzgebiet vorgeschlagen ist, da es sich um einen „Bereich, der die wesentlichen zu schützenden Landschaftsbestandteile enthält“ handelt.

Die bauliche Erweiterung in Anbindung an den bestehenden Ortsbereich entspricht jedoch den raumordnerischen Zielen einer organischen Siedlungsentwicklung.

##### 3.2.2 Gemeindliche Planungen - Flächennutzungsplan

Im aktuell gültigen Flächennutzungsplan (FNP) des Marktes Großostheim ist das Areal im nördlichen Teil als Grünfläche, im südlichen als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes, die die gesamten geplanten Bauflächen als Allgemeines Wohngebiet einstuft, ist in Bearbeitung, aber noch nicht festgesetzt.



**Abbildung 2: Flächennutzungsplan Marktgemeinde Großostheim: geplante 6. Änderung, Stand 22.06.2017 (Auszug)**

## 4 Beschreibung der Wirkfaktoren

### Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Aufgrund der hohen denkmalpflegerischen Bedeutung des Gebietes mit wertvollen neolithischen Funden wurde das gesamte überplante Areal vollständig archäologisch untersucht. In diesem Zuge wurde der gesamte Gehölzbestands gerodet und die übrige Vegetation beseitigt, um vollflächig den Bodenabtrag unter archäologischer Begleitung abzutragen. Erhalten blieb lediglich ein Teil der nördlichen Feldhecke.

Der überwiegende Teil des Areals wurde vor Beginn der archäologischen Untersuchungen im Vorfeld der Realisierung des Wohngebietes als Grünland, teilweise als Streuobstwiese und als Acker bewirtschaftet, daneben sind aufgelassene oder nur extensiv genutzte Gartengrundstücke, Wege und ein Schuppen vorhanden.

Durch das Vorhaben ergeben sich entsprechend folgende Auswirkungen:

- Verlust der bestehenden Vegetationsdecke und damit des Lebensraumes für Pflanzen und Tiere, inkl. Rodung von Obstbäumen (teilweise tierökologisch wertvolle Habitatbäume), Gebüschstrukturen (mit Ausnahme eines Teils der bestehenden Feldhecke im Norden), Baum- und Gehölzbestand in Gartengrundstücken.
- Versiegelung im Bereich der Gebäude sowie der Erschließungsstraßen, der Zufahrten und Stellplätze mit negativen Auswirkungen auf den Boden und den Wasserhaushalt.
- Veränderung des Landschaftsbildes durch Bebauung.
- Positive Effekte durch Pflanzgebote: Anpflanzung eines standortgerechten hochstämmigen Laubbaums pro Grundstück und der im Bebauungsplan für den öffentlichen Straßenraum festgesetzten Bäume.

Während der Erschließung des Baugebietes und später bei der Errichtung der Wohnhäuser kommt es zu vorübergehenden Störungen im Untersuchungsraum durch Bautätigkeiten (Lärm, Erschütterungen, optische Störungen). Da die bauliche Erschließung des Gebietes über bestehende Straßen erfolgen kann, entsteht keine baubedingte zusätzliche Flächeninanspruchnahme außerhalb des Geltungsbereiches oder Zerschneidung von Landschaftsräumen.

Durch das Vorhaben ergeben sich folgende baubedingte Auswirkungen:

- Bodenverdichtungen durch Befahren mit Baufahrzeugen.
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen auf der Zufahrt durch Baufahrzeuge mit temporären Lärm- und Schadstoffemissionen, Abgasen, Erschütterungen.

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch die künftigen Anwohner des geplanten Wohngebietes wird eine Zunahme von Verkehrs- und anderen Lärmbelastungen zu erwarten sein. Der Geltungsbereich ist aber durch die angrenzende Bebauung, und die Mömlinger Straße im Osten bereits vorbelastet. Zudem erfolgt die verkehrliche Anbindung ausschließlich von Norden über das bestehende Wohngebiet.

Die abendliche und nächtliche Beleuchtung führt zur Anlockung von flugaktiven Insekten als Beutetiere der Fledermäuse. Vogelarten können durch nach oben oder seitlich abstrahlenden Lichtquellen in ihrer Orientierung gestört oder von Scheinwerfern angezogen werden und als Folge mit Bauwerken kollidieren.

An Verglasungen (Fenster, Wintergarten, Fassaden usw.) ist mit Kollisionen von Vogelarten zu rechnen (SCHMID et al. 2008).

## **5 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen**

### **5.1 ALLGEMEINE GEBIETSBESCHREIBUNG**

Naturräumlich gesehen befindet sich das Planungsgebiet im östlichen Teil der Untermainebene, die den Kern des Rhein-Main-Tieflandes darstellt. Dabei handelt es sich um eine relativ walddreiche Gegend mit Odenwald und Main als bestimmende Landschaftselemente. Die Untermainebene gehört zur Großlandschaft des Südwestdeutschen Schichtstufenlandes. Gegliedert von Niederungen und Terrassenabschnitten des Mains wird die vorwiegend sandige Ebene durch Laubwald und intensiven Ackerbau im Offenland geprägt. Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald wäre hier die potentielle natürliche Vegetation. Der vom Vorhaben betroffene Bereich der Gemeinde liegt noch innerhalb des Naturparkes Odenwald.

Der Geltungsbereich der Planung ist am südöstlichen Ortsrand von Pflaumheim gelegen und schließt im Westen und Norden an die bestehende Bebauung bzw. den Friedhof an. Im Osten grenzt die Mömlinger Straße und südlich die unbebaute Flur an. Die Nutzung der Flächen vor Beginn der archäologischen Untersuchungen und der Erschließung setzte sich aus Grünland (Wiesen mittlerer Standorte, angesäte Fettwiese), Äckern, extensiven Streuobstbeständen, einem Gartengrundstück und einzelnen Gehölzstrukturen zusammen.

### **5.2 SCHUTZGUT BODEN**

Die geologische Raumeinheit im Vorhabensbereich ist der Buntsandstein-Odenwald. Dieser Teil des zum Südwestdeutschen Schichtstufenland zählenden Mittelgebirges wird von sandigen Böden bestimmt.

Kleinräumig liegen bei Pflaumheim neben Auenablagerungen v. a. sandige Lehme mit Lösskomponente oder sandige Lössböden vor, die laut Bodenschätzung als für den Ackerbau geeignet ausgewiesen sind. Die Fruchtbarkeit des eingetragenen Lösses wird allerdings von den negativen Eigenschaften des Sandbodens beeinträchtigt. So besitzt dieser aufgrund seiner Bodenstruktur hohe Wasserdurchlässigkeit und damit relativ geringe Puffer- und Filtereigenschaften. Aus diesem Grund werden nicht nur Nährstoffe relativ schnell wieder ausgewaschen, auch die Empfindlichkeit gegenüber schädlichen Stoffeinträgen ist hoch. Zu erwähnen ist außerdem, dass sogenannte Schichtwasser auftreten, wenn sich Lösslehmschichten bei starkem Regen mit Wasser sättigen, das dann nicht mehr nach unten abfließen kann.

Dennoch haben die vorliegenden Böden mit Ackerzahlen zwischen 58 und 70 eine für den Landkreis Aschaffenburg ( $\emptyset$ -Ackerzahl = 47) überdurchschnittliche Ertragsfähigkeit.

Das Landesamt für Denkmalpflege hat im Planungsraum ein Bodendenkmal verzeichnet, welches unter Abschnitt 5.3 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter behandelt wird.

Es sind keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Altlasten bekannt.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen ist das Schutzgut „Boden“ im Eingriffsraum von mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II).

## Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Flächen zu deutlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kommen. Im konkreten Fall werden die Bodenfunktionen im Bereich der neu zu bauenden Gebäude und Verkehrsflächen zerstört bzw. stark beeinträchtigt. Böden, die nicht versiegelt werden, unterliegen zumindest einer temporären Beeinträchtigung während der Bauphase durch Verdichtung, Abtrag, Modellierung, Umlagerung etc. Es ist von einer erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung auszugehen. Es besteht die Gefahr von stofflichen Einträgen durch Maschinenöle in der Bauphase und nach Errichtung der Wohnobjekte (z. B. durch Autos).

Als zentrale Belastungsfaktoren sind daher zu nennen:

- Bodenversiegelung durch Gebäude, Straßen, Zufahrten, Park- und Stellplätze u. a. mit Beeinträchtigung des Wasseraufnahmevermögens sowie des Filter- und Puffervermögens.
- Störung bzw. Beeinträchtigung der Bodenfauna und –flora.
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung, Auf- und Abtrag, Umlagerung von Boden etc.
- Mögliche Beeinträchtigung des Bodens durch stoffliche Einträge.

## Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der unerwünschten Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- Beschränkung jeglicher Flächenbeanspruchung auf den Geltungsbereich, keine Baustelleneinrichtung oder Einrichtung von Lager- und Verkehrsflächen außerhalb.
- Beschränkung der Verkehrsflächen auf das notwendige Mindestmaß.
- Sachgerechter Umgang mit Oberboden (Lagerung und Wiedereinbau) entsprechend DIN 18 300.
- Nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten, zu unterhalten und zu pflegen. Kies-, Schotter- und ähnliche Materialschüttungen ggf. in Kombination mit darunterliegenden wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien hierfür sind unzulässig. Teichfolien sind nur mit der Anlage von dauerhaft wassergefüllten Gartenteichen zulässig.
- Festsetzungen von extensiven Garagendachbegrünungen.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in der Summe als mäßig zu werten.

## 5.3 SCHUTZGUT WASSER

Die lokal dominierenden sandigen Lehmböden haben aufgrund ihrer Durchlässigkeit auf der einen Seite eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung, auf der anderen Seite jedoch nur geringe Puffer- und Filtereigenschaften. Deshalb ist die Empfindlichkeit gegenüber schädlichen Stoffeinträgen hoch. Aus diesem Anlass ist hier die Zone III B des Wasserschutzgebietes Aschaffenburg ausgewiesen.

Im Ort tritt außerdem sog. Schichtwasser auf. Dies bedeutet, dass sich Lösslehmschichten bei starkem Regen mit Wasser sättigen, das dann allerdings nicht mehr abfließen kann bzw. je nach Sättigung des

Bodens in unterschiedlichen Höhen dem Welzbach zufließt. Es kommt dadurch immer wieder zu Problemen für die Siedlung Pflaumheim durch das auftretende Wasser (feuchte Keller, Überflutungen etc.) (siehe Schutzgut „Mensch“).

Oberflächengewässer gibt es im unmittelbaren Geltungsbereich keine. Im Norden unterhalb des geplanten Baugebietes verläuft der Pflaum- bzw. Welzbach, der als Vorfluter für die Entwässerung der Ortslage Pflaumheim dient.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen ist das Schutzgut „Wasser“ im Eingriffsraum von mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt (Kategorie II).

### **Umweltauswirkungen durch das Vorhaben**

Durch die geplanten Eingriffe wird es im Bereich der überplanten Flächen zu geringfügigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser kommen. Als wichtigste Faktoren sind zu nennen:

- Flächenversiegelung mit Veränderung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses.
- Beseitigung von schützenden (filtrierenden) Deckschichten über dem Grundwasserhorizont, wenn auch nur geringe Filterfunktion der Sandböden.
- Erhöhung der Gefahr des Eintrags von Fremdstoffen in das Grundwasser (z. B. Maschinenöle).

Im konkreten Fall ist jedoch eine nachweisbare Veränderung des Grundwasserhaushaltes aufgrund der nur mäßigen Flächengröße nicht zu erwarten. Die Erhöhung des Oberflächenabflusses kann die Entwässerungsproblematik in der Ortslage Pflaumheim weiter erhöhen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen**

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind folgende Maßnahmen bzw. Festlegungen vorgesehen:

- Beschränkung jeglicher Flächenbeanspruchung auf den Geltungsbereich, keine Baustelleneinrichtung oder Einrichtung von Lager- und Verkehrsflächen außerhalb.
- Beschränkung der Verkehrsflächen auf das notwendige Mindestmaß.
- Festsetzung, dass Stellplätze und Wege so herzustellen sind, dass Niederschläge versickern (Verwendung versickerungsfähiger Beläge) oder in angrenzende Pflanzflächen entwässert werden können.
- Nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten, zu unterhalten und zu pflegen. Kies-, Schotter- und ähnliche Materialschüttungen ggf. in Kombination mit darunterliegenden wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien hierfür sind unzulässig. Teichfolien sind nur mit der Anlage von dauerhaft wassergefüllten Gartenteichen zulässig.
- Festsetzungen von extensiven Garagendachbegrünungen.

Eine Beeinträchtigung des Grund- oder Oberflächenwasserhaushaltes durch das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in der Summe als mäßig zu werten.

## 5.4 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Das Untersuchungsgebiet weist laut Wetterstation Großostheim (Lage 137 m über NN) eine mittlere Jahrestemperatur von 9° C und mittleren Niederschlag von 700 – 750 mm im Jahr auf. Durch den Kfz-Verkehr verursachte Emissionen sind laut Emissionskataster (des Bayerischen Landesamtes für Umwelt) als gering zu bewerten. Durch die bestehende Bebauung im Norden und Westen und die Straße im Osten ist das Gebiet klimatisch bereits vorbelastet. Andererseits leitet das unbebaute Terrain am Ortsrand frische Luftströme zum Ortskern von Pflaumheim, die sich positiv auf das Klima auswirken.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen ist das Schutzgut „Klima und Luft“ im Eingriffsraum insgesamt von mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II).

### Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Das Wohngebiet grenzt an bestehende Bebauung sowie eine Straße an und kann somit als klimatisch vorbelastet angesehen werden. Mit der Errichtung der geplanten Gebäude würde jedoch der Durchzug von Frischluft zum Ortskern unterbunden werden und die lokalen klimatischen Bedingungen sich verschlechtern.

Nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima und Luft durch bau- und betriebsbedingte Einflüsse sind somit als gering bis mäßig zu bewerten.

### Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind folgende Maßnahmen bzw. Festlegungen vorgesehen:

- Beschränkung der Verkehrsflächen auf das notwendige Mindestmaß.
- Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt notwendige Mindestmaß und Verwendung versickerungsgünstiger Beläge für Garagenstauräume, Stellplätze und Einfahrten oder Entwässerung in angrenzende Pflanzflächen.
- Anlage einer Grünfläche im Osten des Plangebiets, um eine, wenn auch reduzierte Frischluftschneise zum Ortskern zu erhalten.
- Durchgrünung des Baugebiets durch grundstücksbezogene Pflanzgebote.

## 5.5 SCHUTZGUT ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN, BIOLOGISCHE VIELFALT

Der Beschreibung der Bestandssituation und der Ermittlung der Auswirkungen wird der Zustand vor Beginn der archäologischen Untersuchungen und der Erschließungsmaßnahmen zum Zeitpunkt der Kartierungen von 2012 zugrunde gelegt. 2024 erfolgte eine zusätzliche Begehung, um zu prüfen, ob zusätzliche Arten in das Gebiet eingewandert sein könnten.

### 5.5.1 Vegetations- und Habitatausstattung

#### 5.5.1.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

##### Bestandssituation 2012

Vom Vorhaben ist ein kleinflächiges strukturiertes Areal mit einem Mosaik aus Mähwiesen mittlerer Standorte (mesophiles Grünland), einer Kleingartenparzelle, einiger kleinflächiger Streuobstwiesen (teilweise nur

mit lückigem Obstbaumbestand), Äckern, Gehölzbeständen sowie einer angesäten Fettwiese betroffen. Das Gebiet ist von unbefestigten Graswegen gegliedert.

Im Norden und Westen grenzen ein bestehendes Wohngebiet und der Pflaumheimer Friedhof an den Geltungsbereich. Auf der Ostseite verläuft die in einem Einschnitt gelegene Mömlinger Straße parallel zum geplanten Baugebiet, auf der steilen Straßenböschung stockt ein Gehölz. Im Süden beginnt die offene Agrarlandschaft.

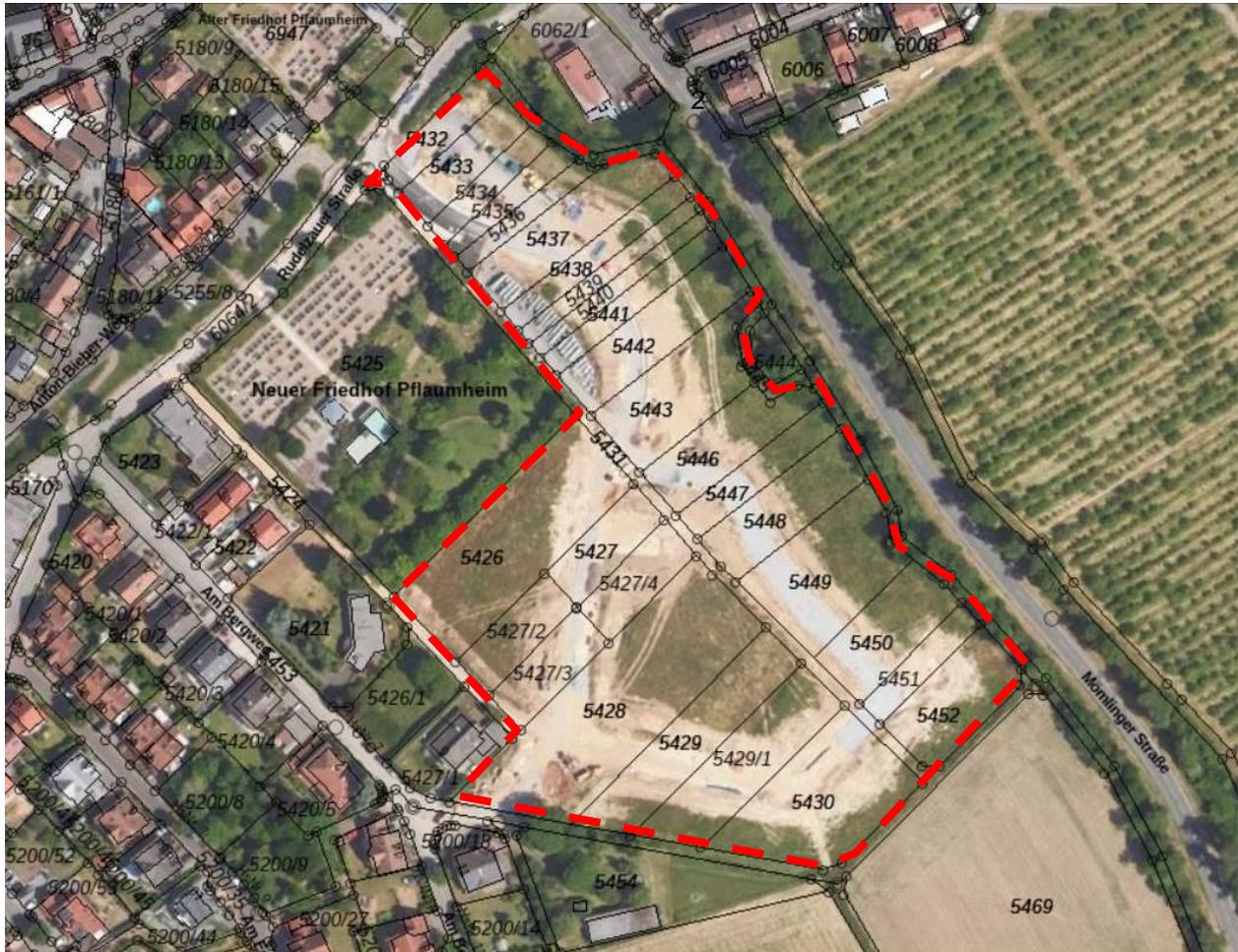


**Abbildung 3: Zustand des Geltungsbereichs vor Beginn der Bauarbeiten und der archäologischen Untersuchungen**

(Grundlage: Orthofoto 2014, BayernAtlasPlus, Geodaten der bayerischen Vermessungsverwaltung)

## Bestandssituation 2024

Bei der Begehung am 08.03.2024 waren die Erschließungsarbeiten inkl. dem Bau der Straßen und Wege weitgehend abgeschlossen. In den Randbereichen und im zentralen Bereich hat sich eine ruderales, überwiegend artenarme Spontanvegetation entwickelt.



**Abbildung 4: Zustand des Geltungsbereichs während der Erschließungsarbeiten**

(Grundlage: Orthofoto 0.06.2023, BayernAtlasPlus, Geodaten der bayerischen Vermessungsverwaltung)

### 5.5.1.2 Übersicht der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die Kartierung 2012 ergab für den Geltungsbereich folgende Biotop- und Nutzungsstrukturen:

- Intensiv bewirtschaftete Äcker mit stark verarmter Segetatvegetation: mehrere kleine Felder ohne nennenswerte Ackerbegleitflora.
- Intensivgrünland: Artenarmes, von Futtergräsern dominiertes Grünland, das auf eine Ansaat zurückzuführen ist.
- Frischwiese, mesophiles Grünland: von Wirtschaftsgräsern dominiertes Grünland mit eingestreuten wiesentypischen Krautarten.
- Extensives Grünland mit Saum- und Magerkeitszeigern: Einzig ganz im Norden befindet sich ein schmaler Streifen einer stellenweise mageren Wiese mit beigemengten Magerkeitszeigern (Knolliger Hahnenfuß, Gewöhnlicher Hornklee, Wiesen-Flockenblume etc.), aber stellenweise auch vielen Nährstoffzeigern (Löwenzahn, Rotklee u.a.). An einigen Stellen ist hier die Bodenaufgabe sehr dünn, so dass sich hier trockenheitsverträgliche Arten wie Scharfer Mauerpfeffer angesiedelt haben.
- Kleingarten genutzte oder auch aufgelassene kleine Gartengrundstücke mit einzelnen Obstbäumen.
- Streuobst: Wiesenparzellen mit Obstbäumen bestanden (Streuobstwiesen). Die Obstbäume haben sehr unterschiedliches Alter: einige alte Hochstämme mit wertvollen Habitatstrukturen (Baumhöhlen, Rindenspalten etc.), aber auch junge Nachpflanzungen oder strukturärmere Halbstämme.
- Mehrreihige Strauchhecke mit einzelnen Überhältern (Blutroter Hartriegel, Eingrifflicher Weißdorn, Hundsrose, Walnuss, Apfel etc.) im Norden des Geltungsbereichs.
- Wege: unbefestigte Graswege und gepflasterte Wege-

### 5.5.1.3 Planungsrelevante Tierarten und deren Habitate

Im Rahmen des Fachbeitrags zur artenschutzrechtlichen Prüfung wurden 2012 tierökologische Untersuchungen durchgeführt, deren zentrale Ergebnisse an dieser Stelle zusammengefasst werden. Im März 2024 wurde das Areal erneut begangen, um zu prüfen, ob in der Zwischenzeit weitere Arten eingewandert sein könnten.

#### Bestandssituation 2012

- **Fledermäuse** (alle europarechtlich geschützt): der Geltungsbereich und seine Umgebung werden von verschiedenen Fledermausarten als Jagd- und Wohnhabitate genutzt. Es konnten bis zu zehn Arten<sup>1</sup> konkret durch Rufaufzeichnung nachgewiesen werden. Innerhalb des Geltungsbereichs können in Baumquartieren Reproduktions- und Ruhestätten von Fledermausarten vorkommen (Höhlen in Stämmen und Ästen, Astlöcher, Spalten usw.). Auch die Gebäude bieten potenzielle Quartiere, wie z.B. Spalten. Das Plangebiet wird nachweislich von Fledermäusen als Schwarmplatz, für Überflüge und als Jagdrevier genutzt.

---

<sup>1</sup> 4 Arten konnten nach den Rufaufzeichnungen nicht eindeutig bestimmt werden, ihr Vorkommen ist aber wahrscheinlich.

Außerhalb des unmittelbaren Geltungsbereiches befinden sich Wälder, Obstwiesen und Gärten, die weitere tatsächliche oder potenzielle Fledermausquartiere aufweisen. Die Gebäude in der angrenzenden Ortschaft sowie die unmittelbar an den Geltungsbereich benachbarte Schuppen bieten zudem tatsächliche und potenzielle Lebensstätten für gebäudebewohnende Fledermäuse.

- **Haselmaus:** Die nach FFH-Richtlinie geschützte Haselmaus kommt u.a. in Gebüsch, Feldgehölzen und Hecken mit gut ausgebildeter Strauchschicht vor. Nach FALTIN (1988) hat die Haselmaus in Unterfranken einen Verbreitungsschwerpunkt in Bayern.  
Es fanden keine gezielten Untersuchungen zum Vorkommen von Haselmäusen statt. Aufgrund der strukturellen Ausstattung ist jedoch von einem zusammenhängenden Lebensraum für den gesamten Garten- und Streuobstbereich einschließlich des Gehölzes entlang der Mömlinger Straße und südöstlich der Friedhoferweiterung auszugehen. Ebenso sind die den nordöstlichen Teil des Planungsgebietes prägenden Obstbaumbestände sowie die Feldhecke als Haselmaus-Lebensraum geeignet.
- **Reptilien:** Knapp außerhalb des Plangebietes bei der Scheune (Flurstück 5454) wurde eine Zauneidechse konkret nachgewiesen. Die vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen vorhandene strukturelle Ausstattung des Gebietes ließ darauf schließen, dass dieses Vorkommen auch in den Geltungsbereich ausstrahlt.
- **Käfer, Pseudoskorpione:** Im Geltungsbereich befinden sich höhlenreiche Bäume, die möglicherweise Mulm enthalten. Damit sind potenziell geeignete Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Käferarten und die nach Anhang II FFH-RL geschützte Pseudoskorpion-Art *Anthrenochernes stellae* innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.
- **Vögel:** Der Geltungsbereich und sein Umgriff werden vorwiegend von Arten besiedelt, die extensive Gärten, Streuobstwiesen und siedlungsnahen Strukturen wie Gebäude, Gehölzgruppen, Hecken und Gebüsche als Lebensraum nutzen. In den Bereichen des Plangebietes mit altem Baumbestand oder vorhandenen Nistkästen kommen Höhlenbrüter vor: Gartenbaumläufer, Kleiber, Meisen-Arten, Specht-Arten (Buntspecht, Grünspecht, Wendehals). Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen brüten nachweislich (Feldlerche, Wachtel) bzw. potenziell (Rebhuhn) Ackervogel.

Bei den Untersuchungen zur saP (Details siehe FABION 2024) wurden mehrere gefährdete Arten der Roten Liste Bayern nachgewiesen: Bluthänfling (RL Bayern 2), Gartenrotschwanz (RL Bayern 3), Wendehals (RL Bayern 1) (alle Arten strukturreicher Kulturlandschaft mit altem Baumbestand), Feldlerche (RL Bayern 3), Rebhuhn (RL Bayern 3) und Rotmilan (RL Bayern V) als Nahrungsgast.

Die Biotop- und Strukturausstattung des Geltungsbereiches sowie die biologische Vielfalt sind insgesamt von mittlerer Wertigkeit. Höherwertige Strukturen wie Hecke, Streuobstbestände, Gartengrundstücke mit teilweise wertvollem Baumbestand, die Lebensraum für zahlreiche, teilweise auch gefährdete Tierarten darstellen, wechseln sich mit geringwertigen Äckern und artenarmen Wiesen ab.

### Bestandssituation 2024

Die Begehung des Geltungsbereichs Anfang März 2024 ergab keine Hinweise auf neue betroffene Arten oder Artengruppen. Die Erschließungsarbeiten sind nahezu abgeschlossen. In den Randbereichen und zwischen den gebauten Straßen hat sich partiell eine ruderalen Vegetation entwickelt. Besonders entlang der Gehölze um den Friedhof und im Osten entlang der Gehölze an der Mömlinger Straße ist nicht auszuschließen, dass die Gehölzsäume und Teile der Ruderalvegetation von Zauneidechsen besiedelt ist.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen ist das Schutzgut „Arten und Biotop“ im Eingriffsraum überwiegend von mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II).

### 5.5.2 Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Das Vorhaben wird negative Auswirkungen auf das betrachtete Schutzgut entfalten:

- Vollständiger Verlust der bestehenden Vegetationsdecke und der Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere i Zuge der archäologischen Untersuchungen.
- Verlust von tierökologisch bedeutsamen Habitatstrukturen: Bäume mit dauerhaften Niststätten, potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse, Strauch- und Saumstrukturen als potenzieller Lebensraum der streng geschützten Haselmaus, strukturreiche Gärten sowie Säume als Lebensraum der Zauneidechse und zahlreicher Vogelarten, darunter mehrere Arten der Roten Liste Bayern. Verlust eines Reviers der Feldlerche im Bereich der ehemaligen Äcker.
- Zeitlich befristete Störung des Gebietes durch Baufahrzeuge und Baulärm während der Erschließung des Gebietes und später bei der Bebauung der Grundstücke.
- Optische Störungen (Kollisionen von Vögeln an Verglasungen bzw. von Fledermäusen aufgrund von Beleuchtungseinrichtungen).

Für die Arten der FFH- und der Vogelschutz-Richtlinie werden nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie von CEF-Maßnahmen für den Gartenrotschwanz und den Wendehals sowie der Feldlerche, die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten aufgrund des Vorhabens und seiner Durchführung ist dann auszuschließen. (siehe saP FABION 2024).

Es werden aber auch positive Effekte für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ verursacht:

- Strukturanreicherung durch Pflanzgebote (mindestens ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum pro Grundstück und Pflanzung der für den öffentlichen Straßenraum festgesetzten Bäume); Entstehen weiterer Lebensraumstrukturen im Bereich der Gärten.
- Anlage einer öffentlichen Grünfläche im Osten des Geltungsbereichs mit zwei integrierten Habitatelementen für Zauneidechsen.
- CEF<sup>2</sup>-Maßnahme Gartenrotschwanz / Wendehals sowie Zauneidechse: strukturelle Aufwertung eines Ausgleichsareals, um je ein zusätzliches Gartenrotschwanz- und Wendehalsrevier zu schaffen. Die Begehungen im Jahr 2013 ergaben, dass noch keine Reviere dieser Arten vorlag. Es wurden insgesamt sechs Nistkästen aufgehängt und die Wiesennutzung extensiviert. Durch die Anlage zweier Zauneidechsenhabitat (Stein- und Totholzhaufen) wurde das Areal zudem für Reptilien aufgewertet. Von den Maßnahmen profitieren weitere Tierarten der Streuobstwiesen.
- CEF-Maßnahme Feldlerche: Im Umkreis von 2 bis 3 km um den Geltungsbereich ist durch extensive Ackerwirtschaft eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die Feldlerche zu erzielen, in deren Folge sich ein zusätzliches Feldlerchenrevier etabliert werden kann.

---

<sup>2</sup> CEF = Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

- Planexterner Ausgleich: als naturschutzfachlichen Ausgleich wird eine Ökokontofläche der Marktgemeinde Großostheim (Flur-Nr. 23293/1, Gemarkung Großostheim) herangezogen. Die Fläche wurde extensiviert und es wurde Streuobst sowie Heckengehölze angepflanzt, was sich positiv auf die Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften auswirkt.

### 5.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen bzw. Maßnahmen festzusetzen:

#### **Baufeldbeschränkung:**

#### **V1: Baustelleneinrichtung und Einrichtung von Lager- und Verkehrsflächen nur innerhalb des Geltungsbereichs:**

Beeinträchtigungen und Beschädigungen des Bestandes außerhalb des Geltungsbereiches sind zu unterlassen (Befahren des Geländes, Anlegen von Materiallagern oder Erddeponien, Abstellen von Fahrzeugen und Gerätschaften, das Befahren, Auffüllen oder Abtragen usw.).

#### **Schonung und Erhalt wertvoller Strukturen:**

#### **V2: Kontrolle von Baumhöhlen vor Rodung und Sicherung von Stammabschnitten**

Sofern mulmgefüllte Höhlen in Bäumen vorhanden sind, sind diese auf Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und auf das Vorkommen der nach Anhang II FFH-RL geschützten Pseudoskorpion-Art *Anthrenochernes stellae* zu untersuchen (Zeitraum: Frühjahr – Spätsommer). Sollten diese Arten nachgewiesen werden, sind die Wirtsbäume bzw. entsprechende Stammabschnitte auf geeignete Ausgleichsflächen zu versetzen.

#### **V3: Erhalt und Sicherung von Gehölzen**

Teilerhalt der Hecke im Norden und Schutz der Gehölze an der Mömlinger Straße und am Friedhof. Die zu erhaltenden Gehölze sind durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN-Norm (DIN 18920) und Regelwerk (RAS-LP4) vor direkten und indirekten Schädigungen im Wurzel-, Stamm und Kronenbereich zu schützen.

#### **Zeitfenster für die Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumsprüche:**

#### **V4: Umhängen von Nistkästen**

Im Gebiet vorhandene Nistkästen sind im Oktober vor Beginn der Rodungs- und Abrissarbeiten in geeignete Strukturen umzuhängen. Zuvor ist die Kontrolle der Kästen auf Besatz durch Fledermäuse, Haselmaus und Vögel erforderlich.

#### **V5: Gehölzrodung**

Rodung potenzieller Quartierbäume (Bäume mit Baumhöhlen, Spaltenquartieren etc.) nur im Oktober außerhalb der Nutzung als Fledermaus- bzw. Haselmaus-Quartiere oder Ruhestätte von Vogelarten. Begleitung der Rodung von (potenziellen) Quartierbäumen durch eine fachkundige Person (Biologe/in).

Ersatzweise können die Höhlen nach Überprüfung durch eine fachkundige Person auch im Oktober verschlossen werden, so dass auch eine Rodung bis Ende Februar möglich ist.

Rodung sonstiger Gehölze zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln. Bei der Rodung jedoch Erhalt und Schonung der Wurzelstöcke, der Bodenvegetation und Streuauflage, um die Zerstörung von Bodennestern der Haselmaus und die Tötung von überwinterten Zauneidechsen zu vermeiden.

Entfernen der Wurzelstöcke, Bodenvegetation und Streuauflage sowie Erdarbeiten sind frühestens ab dem darauffolgenden April möglich (nach Beendigung der Winterruhe in Bodennestern und Verlassen der freigestellten Bereiche).

#### **V6: Baufeld-Räumung auf den Ackerflächen**

Entfernen der Bodenvegetation und Abschieben des Oberbodens erfolgt außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode der Vögel (März bis September). Beibehaltung der Schwarzbrache durch regelmäßiges Grubbern bis Baubeginn (Vermeidung von Vogelbruten in der sonst aufkommenden Spontanvegetation).

Bei Räumungsarbeiten zu anderen Zeiten muss die Belegung durch brütende Vogelarten mittels gutachterlicher Kontrolle ausgeschlossen werden.

#### **Bauliche Vermeidungsmaßnahmen:**

#### **V7: Nächtliche Baumaßnahmen (Nachtbaustelle) unterlassen.**

#### **V8: Verwendung einer nachhaltigen und insektenfreundlichen Außenbeleuchtung**

Zulässig ist ausschließlich der Einsatz energiesparender LED-Leuchtmittel mit geringem UV- und Blaulichtanteil (warmweiß) mit einer Farbtemperatur von 2.700 – max. 3.000 Kelvin. Die Abstrahlung muss nach unten auf die Nutzfläche gerichtet sein, die flächige Anstrahlung von baulichen Anlagen, Gehölzen sowie die Verwendung von Himmelstrahlern und Einrichtungen mit ähnlicher Wirkung ist unzulässig.

#### **V9: Keine Verwendung von spiegelnden Materialien bei der Außengestaltung der Gebäude**

Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden. Bauliche Maßnahmen zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Vögeln an neu geplanten Glasscheiben und spiegelnden Materialien sind in geeigneter Weise umzusetzen (siehe SCHMID et al. 2012: Empfehlungen der Schweizerischen Vogelwarte Sempach - „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“).

#### **V10: Sockelfreie Einfriedungen**

Die Einfriedungen der seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen sind sockelfrei mit einem Abstand von mind. 10 cm zur Geländeoberfläche (Durchlass für Kleinsäuger) zu gestalten.

#### **Grünordnung:**

- Pflanzgebote für private Grünflächen: mindestens ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum pro Grundstück.
- Pflanzgebote für öffentlichen Straßenraum: im Bebauungsplan festgesetzte Bäume sind zu pflanzen.
- Nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten, zu unterhalten und zu pflegen. Nadelgehölze sind auf 10 % zu begrenzen.

Kies-, Schotter- und ähnliche Materialschüttungen ggf. in Kombination mit darunterliegenden wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien hierfür sind unzulässig. Teichfolien sind nur mit der Anlage von dauerhaft wassergefüllten Gartenteichen zulässig.

- Festsetzungen von extensiven Garagendachbegrünungen:  
Flache und flach geneigte Garagendächer bis 20° Dachneigung sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen: Substratschicht von mindestens 10 cm, bepflanzt mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern. Die Bewässerung soll ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen.  
Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen können mit der Dachbegrünung kombiniert werden und schließen sich nicht aus.

Mit dem Bauvorhaben ist eine vollständige Veränderung der Fläche verbunden. Bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind insgesamt von mittleren negativen Auswirkungen auszugehen.

## 5.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT, LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Laut § 1 BNatSchG sollen „Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ gesichert werden. Zur Bewertung des Schutzgutes ist folglich die Eigenart und Vielfalt des Landschaftsausschnittes sowie sein ästhetischer Wert zu bemessen. Als Nebenkriterium ist die Bedeutung für die Erholung, aber auch für Naturerfahrung und –erleben zu betrachten.

Der Geltungsbereich der Planung ist am südwestlichen Ortsrand von Pflaumheim gelegen und schließt im Westen an die bestehende Bebauung bzw. den Friedhof an. Im Osten grenzt die Mömlinger Straße und nördlich die unbebaute Flur an. Die aktuelle Nutzung der Flächen setzt sich aus Grünland, Äckern, extensiven Streuobstbeständen und einzelnen Gehölzstrukturen zusammen. Das Plangebiet wird zum Spazieren gehen, Hund ausführen etc. genutzt. Zudem stellt es den Übergang vom Pflaumheimer Friedhof zur freien Landschaft dar.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen ist das Schutzgut „Landschaft, Landschaftsbild und Erholung“ im Eingriffsraum insgesamt von geringer bis mittlerer Bedeutung (Kategorie I-II).

### Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Durch die Planung wird das bestehende Wohngebiet erweitert. Der Friedhof verliert seine Randlage und ist dann vollständig von Bebauung umgeben. Insbesondere während der Bauphase kommt es zu akustischen Störungen durch Baulärm, später auch in geringem Umfang durch die Bewohner des neuen Baugebietes. Visuelle Leitstrukturen und fernwirksame Orientierungspunkte sind nicht betroffen.

### Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der Eingriffsfolgen

Um unerwünschte Eingriffsfolgen so gering wie möglich zu halten, sind folgende Maßnahmen bzw. Festsetzungen zu berücksichtigen:

- Bereicherung des Landschaftsbildes durch Randbepflanzung mit Hochstämmen am Südrand des Geltungsbereiches.
- Festsetzungen zur Höhe und äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen.

- Begrenzung der Höhe von Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche auf maximal 1,0 m
- Festsetzung zur Pflanzung und Pflege eines standortgerechten hochstämmigen Laubbaums mit freier Standortwahl pro Grundstück sowie der für den öffentlichen Straßenraum festgesetzten Bäume.
- Fußläufige Anbindung an die freie Feldflur durch Fußweg im Osten des Geltungsbereichs.

Bei Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen verbleibt nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Nahbereich. Im Fernbereich überwiegt die Vorbelastung durch die bestehende Bebauung.

## **5.7 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT**

Wie bereits in Bezug auf den Erholungswert der Landschaft genannt, handelt es sich bei dem Plangebiet sowie seiner unmittelbaren Umgebung um einen Bereich, der zur Naherholung genutzt wird.

Zu erwähnen ist außerdem das Schichtwasser-Phänomen, da es einen direkten Einfluss auf die Bebauung haben könnte. Lösslehmschichten sättigen sich bei starkem Regen mit Wasser, das dann allerdings nicht mehr abfließen kann bzw. je nach Sättigung des Bodens in unterschiedlichen Höhen dem Welzbach zufließt. Um 1900 war zur Entwässerung der Flächen eine Drainage aus Tonröhren verlegt worden, die heute nur noch stellenweise funktioniert. Die Sanierung dieser Drainage bzw. ein Neubau ist nicht geplant, da sich die Einrichtung eines neuen Drainagesystems aufgrund der unterschiedlichen Abflusshöhen und auch einer möglichen Überlastung der Kläranlage schwierig gestaltet. Derzeit kommt es immer wieder zu Problemen in der Ortslage Pflaumheim mit feuchten Kellern und sonstigen Wasserschäden.

Insgesamt ist der Raum daher von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut „Bevölkerung und menschliche Gesundheit“.

### **Umweltauswirkungen durch das Vorhaben**

Durch das geplante Vorhaben kann es zu einer Verschärfung der Problematik kommen, da durch die Versiegelung weiterer Flächen die Speicherkapazität des Bodens weiter reduziert wird. Ein vermehrter Abfluss von Schichtwasser kann nicht eindeutig ausgeschlossen werden, was zu einer weiteren Belastung der Kanalisation und damit einer Gefährdung der bestehenden Ortslage Pflaumheim führt.

Es ist von einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Bevölkerung / menschliche Gesundheit auszugehen.

## **5.8 SCHUTZGUT KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER**

Im Untergrund des geplanten Baugebietes befindet sich laut Landesamt für Denkmalpflege das Bodendenkmal „Körpergräber vorgeschichtlicher Zeitstellung im Bereich einer Siedlung der Linearbandkeramik, des Mittelneolithikums, der Hallstattzeit und der Latènezeit“.

Aufgrund der hohen denkmalpflegerischen Bedeutung des Gebietes mit wertvollen neolithischen Funden wurde das gesamte überplante Areal vollständig archäologisch untersucht. In diesem Zuge wurde der gesamte Gehölzbestands gerodet und die übrige Vegetation beseitigt, um vollflächig den Bodenabtrag unter archäologischer Begleitung abzutragen. Erhalten blieb lediglich ein Teil der nördlichen Feldhecke

### **Umweltauswirkungen durch das Vorhaben**

Durch die Bebauung wird das Bodendenkmal dauerhaft überdeckt. Im Zuge der Bauarbeiten besteht zudem die Gefahr, dass es zerstört wird.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der Eingriffsfolgen**

- Vollständige archäologische Untersuchung vor Beginn der Erschließungsarbeiten mit Bergen wertvoller Funde.
- Meldepflicht für Bodenfunde (gemäß Art. 8 Bayerisches Denkmalschutzgesetz): beim Auftauchen bodenfremder Materialien sind die entsprechenden Behörden zu informieren.

## **5.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN**

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach §1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen, um Wirkungsketten, sekundäre Effekte oder Summationswirkungen zu erkennen und zu bewerten. Nach derzeitigem Stand der Kenntnisse sind im Untersuchungsgebiet keine Wechselwirkungsbeziehungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, im Rahmen der Einzeldarstellungen zu den einzelnen Schutzgütern nicht genannten, erheblichen Beeinträchtigungswirkungen führen könnten.

## 6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Im Folgenden werden zusammenfassend die wichtigsten Umweltauswirkungen sowohl bei Realisierung des Vorhabens als auch bei Nichtdurchführung aufgeführt.

**Tabelle 2: Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens**

Schutzgut	Ökologische Bedeutung	Umweltauswirkung unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Boden	mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenversiegelung im Bereich der Gebäude und Verkehrsflächen</li> <li>• Beeinträchtigung durch Bodenverdichtungen, Aushub und Umlagerung von Boden</li> <li>• Gefährdung durch stoffliche Einträge</li> <li>• Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das Mindestmaß</li> <li>• Minimierung des Versiegelungsgrades und Verwendung versickerungsfähiger Beläge oder Entwässerung in angrenzende Pflanzflächen</li> <li>• Sachgerechter schonender Umgang mit Oberboden gemäß DIN 18 300</li> </ul>	mäßig
Wasser	mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminderung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung</li> <li>• Beseitigung von schützenden / filtrierenden Deckschichten über dem Grundwasserhorizont</li> <li>• Potenzielle Beeinträchtigung durch stoffliche Einträge (bspw. Maschinenöle)</li> <li>• Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das Mindestmaß</li> <li>• Minimierung des Versiegelungsgrades und Verwendung versickerungsfähiger Beläge oder Entwässerung in angrenzende Pflanzflächen</li> </ul>	mäßig
Klima / Luft	mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbauung einer lokal wirksamen Frischluftschneise</li> <li>• Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das Mindestmaß</li> <li>• Minimierung des Versiegelungsgrades und Verwendung versickerungsfähiger Beläge oder Entwässerung in angrenzende Pflanzflächen</li> <li>• Anlage einer Grünfläche im Osten des Plangebiets</li> <li>• Durchgrünung des Baugebiets durch Pflanzgebote</li> </ul>	gering

Schutzgut	Ökologische Bedeutung	Umweltauswirkung unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Arten und Biotope/ Biologische Vielfalt	mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständiger Verlust der bestehenden Vegetationsdecke und ihrer Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere</li> <li>• Verlust von tierökologisch bedeutsamen Habitatstrukturen</li> <li>• Zeitlich befristete Störung des Gebietes durch Baufahrzeuge und Baulärm</li> <li>• Optische Störungen erhöhen Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse</li>   <li>• Minimierung durch schonende Bauausführung und Baufeldräumung unter Berücksichtigung tierökologischer Aspekte</li> <li>• Schonung und Erhalt einzelner Gehölzstrukturen</li> <li>• Bauliche Vermeidungsmaßnahmen: im Außenbereich keine Verwendung von spiegelnden Materialien, Einsatz abgeschirmter, insektenfreundlicher Maßnahmen, Einfriedungen der seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen ohne Sockel und mit mind. 10 cm Bodenfreiheit</li> <li>• Strukturbereicherung durch Pflanzung von Hochstämmen im öffentlichen Straßenraum und Pflanzgebote auf Grundstücken</li> </ul>	mäßig
Landschaftsbild / Erholung	gering (Kategorie I)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Nahbereich nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes durch Erweiterung des Baugebietes</li>   <li>• Minimierung durch gestalterische Festsetzungen</li> <li>• Strukturbereicherung durch Pflanzung von Hochstämmen im öffentlichen Straßenraum und Pflanzgebote auf Grundstücken</li> <li>• Anbindung durch Fußweg</li> </ul>	gering
Bevölkerung / menschl. Gesundheit	mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagen- und betriebsbedingte, kurzzeitige Lärmbelastung</li> <li>• Verschärfung des Schichtwasser- und Entwässerungsproblems für die Ortslage Pflaumheim</li>   <li>• Im Rahmen der Bauleitplanungen sind Lösungen für die Entwässerungsproblematik zu finden</li> </ul>	gering oder mäßig (je nach Lösung der Entwässerungsproblematik)
Kultur- und Sachgüter	keine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung des Bodendenkmals</li>   <li>• Vollständige archäologische Untersuchung vor Beginn der Bauarbeiten mit Bergen wertvoller Funde.</li> <li>• Meldepflicht für Bodenfunde</li> </ul>	voraussichtlich gering

### **Bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Würde das Vorhaben nicht realisiert werden, würde die Fläche voraussichtlich weiterhin Wiese, Kleingärten, Streuobst und Acker genutzt. Die im Rahmen der Betrachtung der Schutzgüter beschriebenen Beeinträchtigungen, aber auch die positiven Effekte, die durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen entstehen, würden unterbleiben.

## **7 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Prüfung von Standortalternativen ergibt voraussichtlich keine anderweitige Planungsmöglichkeit mit geringeren Umweltauswirkungen. Da es sich um eine Erweiterung der bestehenden Bebauung im Rahmen der natürlichen Weiterentwicklung des Ortes handelt

## 8 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen, inkl. Bilanzierung

### 8.1 ARTENSCHUTZRECHTLICHE AUSGLEICHSMABNAHMEN – CEF-MABNAHMEN<sup>3</sup>

CEF-Maßnahmen haben das Ziel, die betroffenen Lebensräume der Arten in einen Zustand zu versetzen, der es den Populationen ermöglicht, einen geplanten Eingriff schadlos zu verkraften. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit leisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor dem Eingriff begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein.

#### **A1<sub>CEF</sub> Verbesserung des Quartierangebots und des Nahrungsangebots für Gartenrotschwanz und Wendehals**

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind für den Verlust des Gartenrotschwanz- und Wendehals-Revieres in einem bestehenden extensiven Garten- oder Streuobstgeländes ökologische Aufwertungsmaßnahmen vorgesehen. Das Areal liegt im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsgebiet, ca. 250 bis 300 m südlich (siehe Abbildung 5).

Zwei Begehungen im Frühjahr und Frühsommer 2013 ergaben, dass zu diesem Zeitpunkt in diesem Areal keine Reviere des Gartenrotschwanzes oder des Wendehalses vorhanden waren. Durch eine Verbesserung des Quartierangebots und Optimierung des Nahrungshabitats über die gesamte Aktivitätszeit der beiden betroffenen Arten wurde bereits eine Aufwertung des Areals erreicht und die Ansiedlung der beiden Arten gefördert. Folgende Maßnahmen wurden umgesetzt,

- Verbesserung des Nahrungsangebots: Ziel ist es, möglichst extensive und kleinräumig abwechslungsreiche Wiesenstrukturen mit unterschiedlichen Mahd-Zeitpunkten und unterschiedlicher Mahd-Häufigkeit bis zu kurzzeitigen Brachestadien zu schaffen. Dabei steht die Förderung des Insektenreichtums und insbesondere von Rasenameisen als zentrale Nahrungsgrundlage des Wendehalses im Vordergrund. Diese Ameisenarten sind auf Rasen, Wiesen und Wegen zu finden, häufig auf eher aufwuchsarmen Grünlandbeständen zu finden. Zumindest partiell sollte es auch früh im Jahr gemähte Wiesen geben, damit auch bei Ankunft des Wendehalses im Frühjahr ein ausreichendes Nahrungsangebot vorhanden ist.
- Verbesserung des Quartierangebots: Die geringe Anzahl geeigneter Quartiere (Baumhöhlen oder ersatzweise artspezifisch angepasste Nistkästen) stellt einen weiteren limitierenden Faktor für die Ansiedlung von Gartenrotschwanz und Wendehals im vorgesehenen Ausgleichsgebiet dar. Es sind zwar zahlreiche Obstbäume vorhanden, die aber teilweise noch sehr jung sind und nur wenige Höhlen aufweisen. Künstliche Nisthilfen können Abhilfe schaffen.

Im Einzelnen wurden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- **Anbringen von 3 Nistkästen Gartenrotschwanz**
- **Anbringen von 3 Nistkästen Wendehals**
- **Aufwertung der zentralen Fläche des Ausgleichsareals (FI-Nr. 5476):**  
Auf dem Flurstück 5476 befindet sich ein extensives Lebensraummosaik aus Streuobst, verbrauchendem Grünland mit flächigem Aufwuchs von Attich (*Sambucus ebulus*), Gehölzstrukturen,

<sup>3</sup> CEF-Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

angelegten Benjeshecken u.a. Die Fläche kann jedoch hinsichtlich der Eignung für Gartenrotschwanz und Wendehals deutlich optimiert werden:

- Beseitigen der Verbuschung, insbesondere Zurückdrängen des Attich-Aufwuchses
- Einführen einer zwei- bis dreischürigen Mahd mit Frühmahd Mitte April bis Anfang Mai auf der nördlichen Streuobstwiese und im Bereich des verbrachenden Grünlands und des Gehölzaufwuchses. Dabei auf eine relativ hohe Schnitthöhe von 10 bis 15 cm achten. Das Mähgut ist abzufahren.

Der Erfolg der Maßnahmen, d.h. die Ansiedlung von Gartenrotschwanz und Wendehals ist mittels Monitoring zu belegen. Gegebenenfalls sind Korrekturmaßnahmen durchzuführen. Ein erster Monitoringdurchgang ist für 2024 beauftragt.

Da die zentrale CEF-Fläche (FI-Nr. 5476) bereits aus einem ökologisch relativ wertvollen Biotopkomplex besteht, kann die geplante Aufwertung nur zu 50 % auf den naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf angerechnet werden. Als Begründung für die Anrechenbarkeit dienen auch die zusätzlichen Maßnahmen im Umfeld wie das Aufhängen der Nistkästen für Gartenrotschwanz und Wendehals.

### **A2<sub>CEF</sub> Anlage von Habitatelementen für Zauneidechsen**

Als Ersatz für den planungsbedingten Verlust von Lebensstätten der Zauneidechse sind Habitatelemente mit Eiablage- und Überwinterungsmöglichkeiten (Stein- oder Totholzhaufen) im Bereich der Ausgleichsflächen anzulegen.

- Zwei Habitatelemente auf Flur-Nr. 5476, Gemarkung Pflaumheim
- Zwei Habitatelemente auf der öffentlichen Grünfläche im Osten des Geltungsbereichs

### **A3<sub>CEF</sub> Anbringen von künstlichen Ersatzquartieren für Fledermäuse**



Als Ersatz für gerodete potenzielle oder tatsächliche Quartierbaum (Bäume mit Höhlen, Rissen, abstehender Rinde und ähnlichen Quartierstrukturen) sind im Umfeld des Geltungsbereichs an geeigneten Stellen insgesamt mindestens 8 Fledermauskästen aufzuhängen.

An der Mömlinger Straße / Ecke St-Anna-Weg (siehe Abbildung 5) wurde 2021/22 unweit des Geltungsbereichs ein nicht mehr benötigtes Trafohäuschen umgestaltet und mit zahlreichen Fledermauskästen versehen, so dass ein neues Quartierangebot geschaffen wurde.

Foto 1: Trafohäuschen mit Fledermauskästen  
(08.03.2024, C. Rein)



**Abbildung 5: Lage der CEF-Maßnahmen (grün) und des Geltungsbereichs (schwarz). (nicht maßstäbliche Darstellung)**

(Kartengrundlagen: Orthofoto, Geodaten der bayerischen Vermessungsverwaltung, BayernAtlasPlus)

**A4<sub>CEF</sub> Extensive Ackerbewirtschaftung zur Kompensation des Verlustes eines Reviers der Feldlerche**

Als Ersatz für den vorhabenbedingten Verlust eines Reviers der Feldlerche wird eine extensive Ackerbewirtschaftung gemäß den Vorgaben aus dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz „Maßnahmenfestlegung für Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (StMUV 2023) erforderlich.

Um den räumlichen Funktionszusammenhang zu wahren, sollte die Ausgleichsfläche maximal 2 km vom Plangebiet entfernt liegen.

## 8.2 NATURSCHUTZFACHLICHE KOMPENSATION – BEHANDLUNG DER EINGRIFFSREGELUNG

### 8.2.1 Bilanzierung – Berechnung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung von erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (1999/2003) vorgenommen.

Die Bedeutung der einzelnen Schutzgüter erreicht überwiegend mittlere Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II), teilweise auch geringe (Kategorie I) und mittlere bis hohe Bedeutung (Kategorie II-III). Insgesamt überwiegen Schutzgüter mit mittlerer Bedeutung. Die Grundflächenzahl (GRZ) ist im Bebauungsplan mit 0,35 festgesetzt. Gemäß dem Leitfaden ist daher der Eingriff in den Gebietstyp B (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad) einzuordnen.

Durch die Überlagerung der Kategorien I, II und II-III mit dem Eingriffstyp B werden Kompensationsfaktoren zwischen 0,2 und 1,0 je nach ökologischer Wertigkeit der betroffenen Fläche erforderlich.

Für die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs wurden nur die Flächen angesetzt, die durch den Bebauungsplan nachhaltig negativ verändert werden. Der als Grün- und Ausgleichsfläche vorgesehene Streifen mitsamt dem schmalen Weg wurde von der Berechnung ausgeschlossen. Es errechnet sich ein naturschutzfachlicher Kompensationsflächenbedarf von **17.880 m<sup>2</sup>** (s. Tabelle 3).

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist bezüglich des Ausgleichsflächenbedarfs nicht berechenbar. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch gestalterische Maßnahmen am Ostrand des Geltungsbereiches, Pflanzgebote für die Grundstücke und auf der externen Ausgleichsfläche kompensiert. Gehölzpflanzungen wirken als bereichernde Elemente und binden das Wohngebiet in die Landschaft ein.

**Tabelle 3: Bilanzierung der Eingriffsfolgen**

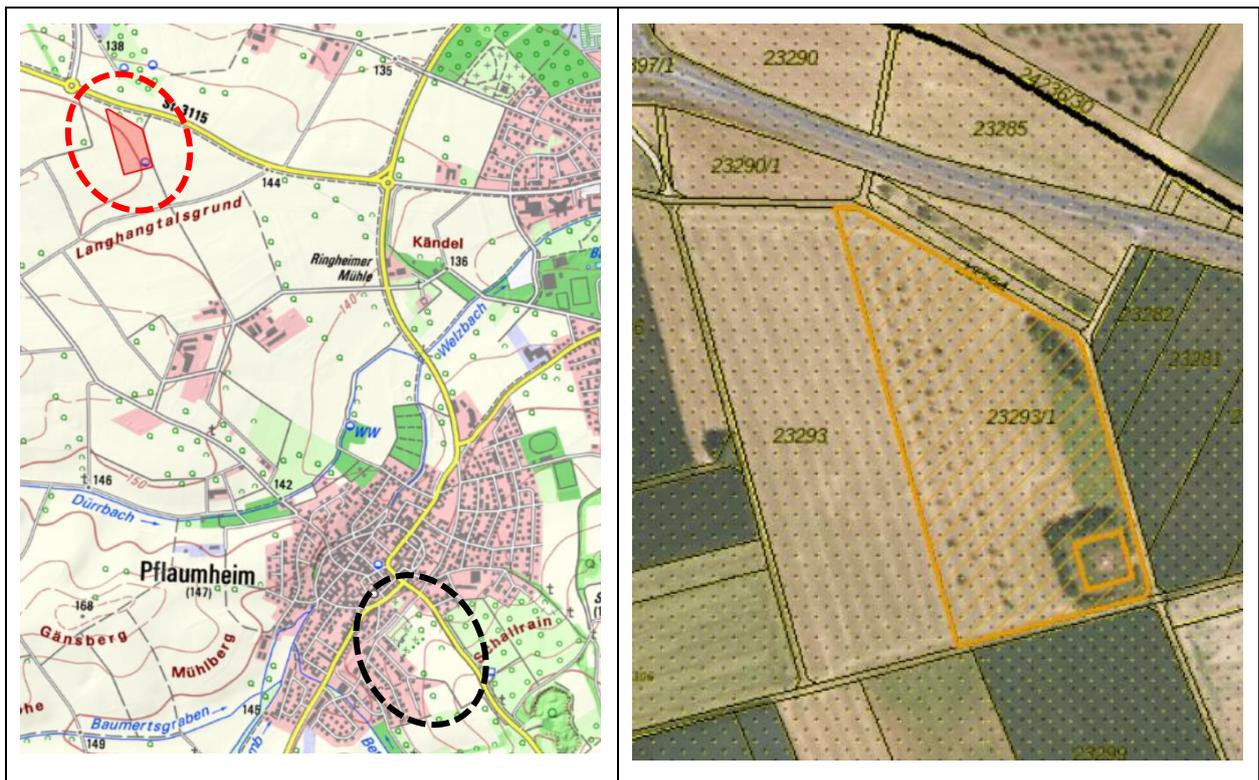
Betroffene Biotop- / Nutzungsstruktur	Flächengröße (m <sup>2</sup> )	Bedeutung (Kategorie)	Eingriffsschwere	Ermittelter Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )
<b>Gesamter Geltungsbereich</b>	<b>32.132</b>				
Acker	7.113	geringe Bedeutung (I)	B	0,5	3.557
Fettwiese, Ansaat	6.737	geringe Bedeutung (I)	B	0,5	3.369
Mesophiles Grünland, extensives Grünland (gestörter Bestand)	9.148	mittlere Bedeutung (II)	B	0,8	7.318
Streuobst / Kleingarten	2.655	mittlere bis hohe Bedeutung (II-III)	B	1,0	2.655
Gehölz (überwiegend Gebüschstrukturen)	806	mittlere Bedeutung (II)	B	0,8	645
unbefestigter Grasweg	840	geringe Bedeutung (I)	B	0,4	336
Gepflasterte und befestigte Wege	963	Keine Bedeutung	B	0,0	0

Betroffene Biotop- / Nutzungsstruktur	Flächen- größe (m <sup>2</sup> )	Bedeutung (Kategorie)	Eingriffs- schwere	Ermittelter Kompensa- tionsfaktor	Kompensi- onsfläche (m <sup>2</sup> )
Öffentliche Grünfläche mit Weg, Rasen, Spielelementen etc.	3.870	Keine Verschlechterung gegenüber Ausgangszustand - nicht bewertet			
<b>Kompensationsflächenbedarf</b>	32.132	<b>17.880</b>			

### 8.2.2 Naturschutzfachliche Kompensation

Im Rahmen der vorliegenden Planung sind funktionale, schutzgutsbezogene Maßnahmen innerhalb, aber auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes vorgesehen, da für einen vollständigen plan-internen Ausgleich keine ausreichenden Flächen zur Verfügung stehen. Die Kompensationsmaßnahmen sind für die Dauer des Eingriffs aufrechtzuerhalten und sind spätestens zwei Jahre nach Erschließung des Baugebietes durchzuführen.

#### A5: Planexterner Ausgleich – Ökokontofläche (Lfd-Nr. 89607, Fl.-Nr. 12293/1, Gmk. Großostheim)



**Abbildung 6:** Lage der Ökokontofläche (rot) und des Geltungsbereichs (schwarz). (nicht maßstäbliche Darstellung); Ausstattung der Fläche (orange) mit Streuobst- und Heckenpflanzung

(Kartengrundlagen: TK 25 / Orthofoto, Geodaten der bayer. Vermessungsverwaltung, BayernAtlasPlus)

Als planexterner Ausgleich wird die Ökokontofläche der Marktgemeinde Großostheim (Fl.-Nr. 12293/1, Gmk. Großostheim) angesetzt. Es handelt sich um eine 20.505 m<sup>2</sup> große, anerkannte Maßnahme mit Hecken- und Obstbaumpflanzung. Die Bepflanzung ist in Abstimmung mit dem Landratsamt – Untere Naturschutzbehörde erfolgt und wurde am 11.05.2006 abgenommen. Aktuell steht (noch) der gesamte Flächenumfang für eine Abbuchung zur Verfügung.

Gemäß der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (s. unten, Kapitel 8.2.3) wird eine Fläche von **15.534 m<sup>2</sup>** erforderlich.

Durch die Maßnahme wird der Verlust an Streuobst durch das Baugebiet „Holzweg / Sonnenhang“ ausgeglichen, so dass sie sowohl quantitativ als auch qualitativ geeignet ist, die verbleibenden negativen Umweltauswirkungen zu kompensieren.

### 8.2.3 Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich

Insgesamt ergeben die Berechnungen zur Eingriffs-Ausgleichsbilanz folgendes Ergebnis (bezüglich vorgeschlagener Maßnahmen):

**Tabelle 4: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung**

<b>Ausgleichsmaßnahme</b>	<b>Flächengröße (m<sup>2</sup>)</b>
A1 <sub>CEF</sub> Verbesserung des Quartierangebots und des Nahrungsangebots für Gartenrotschwanz und Wendehals: zu 50 % anrechenbar Flur-Nr. 5476: Optimierung der Fläche als Nahrungshabitat für Wendehals und Gartenrotschwanz Entbuschungen, Grünlandnutzung mit abgestimmten Mahdregime, Anlage von Habitatelementen für Zauneidechsen	<b>2.346<sup>4</sup></b>
A5 (planexterner Ausgleich): Ökokontofläche (Lfd-Nr. 89607, Fl.-Nr. 12293/1, Gmk. Großostheim): extensive Grünlandnutzung und Pflanzung von Streuobstreihen sowie Heckenstrukturen	<b>15.534</b>
<b>Kompensationsflächenbedarf</b>	<b>17.880</b>
<b>Verbleibendes Kompensationsdefizit</b>	<b>Der Kompensationsbedarf wird vollständig erfüllt</b>

Das Schutzgut „Landschaftsbild und Erholung“ ist bezüglich des Ausgleichsflächenbedarfs nicht exakt quantifizierbar. Die Gehölzpflanzungen am Südrand des Geltungsbereiches, die eine optische Einbindung des Baugebietes gewährleisten, und die Aufwertung des Landschaftsbildes auf den Ausgleichsflächen gelten jedoch als Kompensation des nur als gering bis mäßig einzustufenden Eingriffs in das Landschaftsbild.

<sup>4</sup> anrechenbarer Anteil der Gesamtfläche von 4.692 m<sup>2</sup>

Die Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern Kapiteln dargestellt.

**Tabelle 5: Zusammenfassung der verbleibenden Umweltauswirkungen**

Schutzgut	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
abiotische Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das Mindestmaß</li> <li>• Minimierung des Versiegelungsgrades und Verwendung versickerungsfähiger Beläge oder Entwässerung in angrenzende Pflanzflächen</li> <li>• Sachgerechter schonender Umgang mit Oberboden gemäß DIN 18 300</li> <li>• Durchgrünung des Baugebiets durch grundstücksbezogene Pflanzgebote</li> <li>• Verbesserung des Wasserrückhalts, Förderung ungestörter Bodenentwicklung auf der Ausgleichsfläche</li> </ul>	voraussichtlich keine
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung durch schonende Bauausführung und Baufeldräumung unter Berücksichtigung tierökologischer Aspekte</li> <li>• Schonung und Erhalt wertvoller Strukturen</li> <li>• Bauliche Vermeidungsmaßnahmen: im Außenbereich keine Verwendung von spiegelnden Materialien, Einsatz abgeschirmter, insektenfreundlicher Maßnahmen, Einfriedung der der seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen ohne Sockel und mit mind. 10 cm Bodenfreiheit</li> <li>• Strukturbereicherung durch Pflanzgebote (mind. 1 hochstämmiger Laubbaum pro Grundstück und Pflanzung der festgesetzten Bäume im Straßenraum)</li> <li>• Nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten, zu unterhalten und zu pflegen. Kies-, Schotter- und ähnliche Materialschüttungen sind unzulässig.</li> <li>• Festsetzungen von extensiven Garagendachbegrünungen</li> <li>• Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen): Ausgleichsfläche für Gartenrotschwanz und Wendehals sowie Anlage von zwei Stein- oder Totholzhaufen Aufhängen von Fledermauskästen</li> <li>• Planexterner Ausgleich: Ökokontofläche mit Pflanzung von Streuobst und Extensivierung.</li> </ul>	voraussichtlich keine

<b>Schutzgut</b>	<b>Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen</b>
Landschaftsbild / Erholung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestaltungsvorschriften für die baulichen Anlagen</li><li>• Strukturbereicherung durch Pflanzgebote (mind. 1 hochstämmiger Laubbaum pro Grundstück und Pflanzung der festgesetzten Bäume im Straßenraum)</li><li>• Nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten, zu unterhalten und zu pflegen. Kies-, Schotter- und ähnliche Materialschüttungen sind unzulässig.</li><li>• Festsetzungen von extensiven Garagendachbegrünungen</li><li>• Strukturbereicherung und Aufwertung des Landschaftsbildes im Bereich der Ausgleichsflächen</li><li>• Anbindung durch Fußweg</li></ul>	voraussichtlich keine
Bevölkerung / menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Im Rahmen der Bauleitplanungen sind Lösungen für die Entwässerungsproblematik zu finden</li></ul>	voraussichtlich keine
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vollständige archäologische Untersuchung vor Beginn der Bauarbeiten mit Bergen wertvoller Funde.</li><li>• Meldepflicht für Bodenfunde</li></ul>	voraussichtlich keine

## 9 Sonstige Angaben

### 9.1 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF TECHNISCHE SCHWIERIGKEITEN

Die Umweltprüfung umfasst die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens. Dazu wird zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands der voraussichtlich erheblich beeinflussten Planungsflächen erstellt. Auf diesen Daten aufbauend wird eine Prognose des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung erarbeitet. Anschließend wird im Rahmen der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung die Notwendigkeit und der Umfang von Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ermittelt.

Zur Dokumentation der Arten- und Lebensgemeinschaften wurden die vorhandenen Biotoptypen kartiert. Außerdem wurden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung tierökologische Untersuchungen, insbesondere zur Avifauna, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt und die tierökologisch bedeutsamen Strukturen und Habitate aufgenommen.

Zur Erfassung des Zustandes der übrigen Schutzgüter dienten in erster Linie Daten vorhandener Quellen (BayernAtlas, Geoportal Bayern etc.). Ergänzende Daten wurden im Rahmen der Bestandserhebung vor Ort gewonnen. Bei der Recherche zu den planungsrelevanten Umweltdaten haben sich keine für die Beurteilung der Umweltwirkungen bedeutsamen Datendefizite ergeben.

Im vorliegenden Umweltbericht kommt das Bayerische Kompensationsberechnungsverfahren entsprechend des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999/2003) zur Anwendung. Die auf die einzelnen Schutzgüter bezogene Erheblichkeitsprüfung erfolgt verbal-argumentativ, der Umfang der Kompensationsflächen wird mit Hilfe eines Kompensationsfaktors ermittelt.

Während der Bearbeitung ergaben sich keine besonderen technischen Schwierigkeiten oder Hinweise auf fachliche Mängel aufgrund unzureichender Untersuchungstiefe.

### 9.2 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

#### Überwachung des Eingriffs - unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen

Nach Erschließung des Baugebietes und im Laufe der Bebauung ist zu prüfen, ob zusätzliche, durch die Bautätigkeit hervorgerufene und nicht prognostizierte Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind. Falls im Rahmen dieser Kontrollen festgestellt wird, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter über das im Umweltbericht prognostizierte Maße hinaus erfolgte, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen, z.B. in Form zusätzlicher Ausgleichsmaßnahmen, eingeleitet.

#### Erfolgskontrolle der CEF-Maßnahme

Der Erfolg der CEF-Maßnahmen, d.h. die Ansiedlung von Gartenrotschwanz und Wendehals ist mittels Monitoring nach gängigem Methodenstandard zu belegen (Revierkartierung, SÜDBECK et al. 2005). Sollte keine Ansiedlung nachgewiesen werden können, hat eine Optimierung der Flächenausstattung und / oder des Pflegemanagements zu erfolgen. Ein entsprechendes Monitoring wurde für 2024 beauftragt.

#### Erfolgskontrolle auf den übrigen Ausgleichsflächen

Zentrale Aufgabe des Monitorings ist die Kontrolle der Ausgleichsmaßnahmen:

Die Entwicklung der Ausgleichsfläche ist mindestens nach 5 und nach 10 Jahren während der Vegetationsperiode hinsichtlich des floristischen Arteninventars und der Strukturausstattung zu kontrollieren. Außerdem ist die Wirksamkeit hinsichtlich des Landschaftsbildes zu überprüfen. Falls sich herausstellt, dass die im Umweltbericht prognostizierte Aufwertung der Fläche nicht gelungen und kurzfristig auch nicht zu

erwarten ist, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen eingeleitet. Falls die Entwicklung auf der ursprünglichen Aufwertungsfläche nicht in die gewünschte Richtung lenkbar ist, wird eine andere, besser geeignete Ausgleichsfläche festgesetzt.

## 10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Marktgemeinde Großostheim plant die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes als Erweiterung des bestehenden Ortsteils Pflaumheim. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 3,2 ha Fläche. Die zu betrachtenden Schutzgüter des Zustandes vor Beginn der Bauarbeiten erreichen im Durchschnitt mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die Fläche wurde überwiegend als Acker bzw. Wiese sowie als Gartengrundstück und Streuobstwiese genutzt. Neben den Obstbäumen befanden sich eine Feldhecke und weitere Gebüschstrukturen auf der Fläche.

Die Prüfung der Beeinträchtigungswirkungen auf die Schutzgüter ergab, dass es möglich ist, die Eingriffsfolgen mit Hilfe von Minderungs- und Vermeidungsbemühungen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) sowie mit weiteren Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches auszugleichen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Auf dem Areal der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A1<sub>CEF</sub>) sind Habitatstrukturen für den Gartenrotschwanz und den Wendehals zu schaffen bzw. zu optimieren. Zentrale Fläche dieses CEF-Gebietes ist Flurstück Nr. 5476, auf dem Verbuschungen beseitigt und das Mahdregime optimiert wurden. Zudem sind je 3 Nistkästen für den Gartenrotschwanz und für den Wendehals aufgehängt worden. Weiterhin sind zwei Habitatelemente (Stein- und/oder Totholzhaufen) für Zauneidechsen (A2<sub>CEF</sub>) u.a. errichtet worden. In Nachbarschaft zum Geltungsbereichs wurden künstlichen Ersatzquartiere für Fledermäuse an einem alten Traföhäuschen (A3<sub>CEF</sub>) angebracht, um den Verlust von potenziellen Quartierbäumen zu kompensieren. Durch extensive Ackerbewirtschaftung (A4<sub>CEF</sub>) gemäß fachlicher Standards kann auch der Verlust eines Reviers der Feldlerche ausgeglichen werden.

Als grünordnerische Festsetzungen werden zur landschaftlichen Einbindung des Baugebietes und für dessen Durchgrünung u.a. Pflanzgebote für private Grünflächen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) erlassen.

Der verbleibende Kompensationsbedarf wird als planexterner Ausgleich (A5) auf der Ökokontofläche der Marktgemeinde Großostheim (Ökokontofläche (Lfd.-Nr. 89607, Fl.-Nr. 12293/1, Gmk. Großostheim) erfüllt. Als Ersatz des Streuobstverlustes wurden dort Streuobstreihen gepflanzt.

Aktualisierte Fassung:

Würzburg, 03.05.2024

Geändert und ergänzt:

FABION GbR  
Naturschutz – Landschaft – Abfallwirtschaft  
Winterhäuser Str. 93, 97084 Würzburg

**Für die Gemeinde**  
Markt Großostheim

Bearbeitet

Großostheim, den



Dipl.-Ing. Carola Rein

Herbert Jakob, 1. Bürgermeister

## Anhang

### 1. Quellen- und Literaturverzeichnis

#### Gesetze und Richtlinien

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist.

BAYERISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (BayDSchG): in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz vom 23. April 2021 (GVBl. S. 199) geändert worden ist

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) – Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723) geändert worden ist.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – (BNatSchG) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) – in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

#### Literatur

BAUER H.-G., BERTHOLD P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - Wiesbaden, 715 S.

BAUER H.-G., BERTHOLD P., BOYE P., KNIEF W., SÜDBECK P., WITT K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – Berichte zum Vogelschutz 39: 13-59.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Aschaffenburg. München.

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg. 2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. – Augsburg, Stand September 2019, 19 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Augsburg, 30 S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999/2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden; München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (Hrsg.) (2006): Landesentwicklungsprogramm Bayern (Fortschreibung 2012).
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes, Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BISCHOFF W. (1988): Zur Verbreitung und Systematik der Zauneidechse, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. - Mertensiella, 1, 217-222
- BLANKE I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Bielefeld, Laurenti-Verlag, 160 S.
- BLANKE I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 2. aktual. und erg. Auflage, Bielefeld, Laurenti-Verlag, 176 S
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Oktober 2007)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1), Bonn – Bad Godesberg, 386 S.
- DIETZ, C., O.V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos-Verlag.
- FALTIN I. (1988): Untersuchungen zur Verbreitung der Schlafmäuse in Bayern. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Heft 81.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) 1996. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HAUPT H., LUDWIG G., GRUTTKE H., BINOT-HAFKE M., OTTO C. & PAULY A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- JUSKAITIS R., BÜCHNER S. (2010): Die Haselmaus. – Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 670, Hohenwarleben, 181 S.
- LANDRATSAMT ASCHAFFENBURG (1997/2003): Amtsblatt vom 26.06.1997, Schutzgebietsverordnung (Nr. 41.5-642-2-2/90).
- MESCHEDE, A. und B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Bund Naturschutz in Bayern e. V., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN (HRSG.) (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg.
- MÜLLER, J. (1996): Grundzüge der Naturgeographie von Unterfranken. Gotha.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (Hrsg.) (2005/2007): Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND UNTERMAIN (Hrsg.) (1985): Regionalplan Region Bayerischer Untermain (1), Stand: 22.03.2024.

SCHMID H., WALDBURGER P. HEYNEN D. (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. - Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 52 S., [http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas\\_dt.pdf](http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf)

SÜDBECK P., BAUER H.-G., BOSCHERT M., BOYE P., KNIEF W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz, 44, 23-81

ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.

### **Internetadressen**

<http://www.lfu.bayern.de> (Geoinformationsdienste)

<http://www.stmug.bayern.de>

<http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas> (Geoinformationssystem)

<http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?> (Geoinformationssystem)

<http://www.blfd.bayern.de>

[http://www.bfn.de/0311\\_landschaft+M56cc74e11c6.html?&cHash=2cc31efd76abaac512e7f899a4fe72d2](http://www.bfn.de/0311_landschaft+M56cc74e11c6.html?&cHash=2cc31efd76abaac512e7f899a4fe72d2)

<http://www.lfl.bayern.de/agm/lflinclude.php?url=/agm/station/w081info.htm>

<http://www.ale-unterfranken.bayern.de/projekte/levis/INDEX.HTML>

## 2. Hinweise zur Pflanzenverwendung

Liste geeigneter Gehölze für die Pflanzgebote und für die Kompensationsmaßnahmen

Die Hinweise zur Pflanzenverwendung sind als Empfehlungen zu verstehen; die Angaben zur Qualität der zu verwendenden Pflanzengrößen sind jedoch verbindlich.

### **Laubgehölze Hochstämme, 2x verpfl. StU 12-14 / Obstbäume, 2x verpfl. StU 10/12 / Heister, 2xverpfl. 150/175**

Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Nussbaum	<i>Juglans regia</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Kultur-Apfel (robuste Sorten)	<i>Malus domestica</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Kultur-Birne (robuste Sorten)	<i>Pyrus communis</i>
Wildbirne	<i>Pyrus pyraster</i>

### **Laubgehölze Sträucher, verpfl. Str. 3-5 Tr. 60-100 cm**

Echte Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Kirschpflaume	<i>Prunus cerasifera</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>