

**Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm**  
**Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm**



## **Bebauungsplan Nr. 197**

### **„Sulzbach II“**

## **Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung**

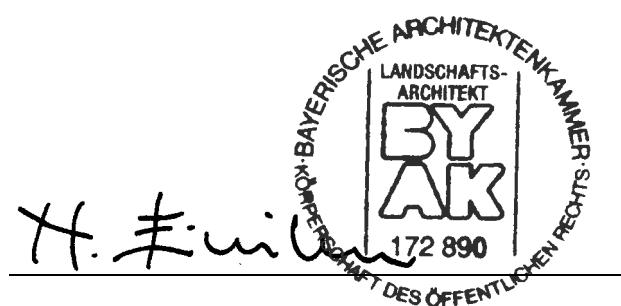
**und**

## **Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**

Planstand:  
14.07.2025 Vorentwurf  
13.11.2025 Entwurf

NORBERT EINÖD SHOfer  
LANDSCHAFTSARCHITEKT STADTPLANNER

MARIENSTRASSE 7 TEL 08441-82480  
85298 SCHEYERN FAX 08441-82470  
MAIL INFO@EINOEDSHOFER.DE



## Inhaltsverzeichnis

1.	Umweltbericht .....	4
1.1	Gegenstand der Planung .....	4
1.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele der Bebauungsplanaufstellung.....	4
1.1.2	Beschreibung der Festsetzungen der Planung.....	4
1.2	Planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne.....	4
1.2.1	Landesentwicklungsprogramm .....	6
1.2.2	Regionalplan der Region 10 – Regionalplan Ingolstadt.....	7
1.2.3	Schutzgebiete .....	7
1.2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) .....	8
1.2.5	Artenschutzkartierung Bayern und amtliche Biotopkartierung Bayern .....	8
1.2.6	Walfunktionskartierung.....	9
1.2.7	Flächennutzungsplan .....	9
1.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung .....	10
1.3.1	Räumliche und Inhaltliche Abgrenzung .....	10
1.3.2	Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen .....	10
1.4	Standortfaktoren des Plangebietes .....	11
1.4.1	Naturräumliche Lage .....	11
1.4.2	Reliefstrukturen und Blickbeziehungen.....	11
1.4.3	Boden- und Klimaverhältnisse .....	12
1.4.4	Potentiell natürliche Vegetation .....	12
1.4.5	Bestehende Nutzung der Flächen und Gehölzbestände .....	13
1.4.6	Art und Nutzung der angrenzenden Flächen .....	14
1.4.7	Gewässer / Grundwasser.....	14
1.5	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	16
1.5.1	Schutzgut „Lebensräume für Tiere und Pflanzen“ .....	16
1.5.2	Schutzgut „Biologische Vielfalt“ .....	20
1.5.3	Schutzgut „Boden“ .....	21
1.5.4	Schutzgut „Fläche“ .....	22

1.5.5	Schutzgut „Wasser“ .....	23
1.5.6	Schutzgut „Klima/Luft“ .....	24
1.5.7	Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ .....	25
1.5.8	Schutzgut „Landschaftsbild“ .....	26
1.5.9	Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ .....	28
1.5.10	Art und Menge an Emissionen und Verursachung von Belästigungen .....	28
1.5.11	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	29
1.5.12	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	29
1.5.13	Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen .....	29
1.5.14	Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	29
1.5.15	Übersicht über die Eingriffserheblichkeit .....	30
1.6	Eingriffsregelung in der Bauleitplanung .....	30
1.7	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	30
1.8	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....	31
1.9	Zusammenfassung .....	31
2.	Eingriffsregelung in der Bauleitplanung .....	33
2.1	Bestandserfassung und -bewertung .....	33
2.1.1	Schutzgut Arten und Lebensräume .....	33
2.1.2	Schutzgut Boden .....	35
2.1.3	Schutzgut Wasser .....	35
2.1.4	Schutzgut Luft/Klima .....	36
2.1.5	Schutzgut Landschaftsbild .....	36
2.2	Eingriffsschwere .....	36
2.3	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs .....	37
2.4	Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen .....	37
2.5	Zusammenfassung .....	41
	Referenzliste der Quellen .....	42

## 1. Umweltbericht

### 1.1 Gegenstand der Planung

#### 1.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Bebauungsplanaufstellung

Gegenstand des aktuellen Bauleitplanverfahrens ist die Aufstellung eines rechtskräftigen Bebauungsplanes im Bereich der Grundstücke mit der Fl.Nr. 9, 9/4 und 9/5 Gemarkung Sulzbach, sowie der Fl.Nr. 1523/9 der Gemarkung Pfaffenhofen a.d.Ilm zur Schaffung eines Allgemeinen Wohngebietes am südlichen Rand des Pfaffenhofener Ortsteils Sulzbach.

#### 1.1.2 Beschreibung der Festsetzungen der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes umfasst im Wesentlichen folgende Festsetzungen:

- Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung (Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO)
- Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, sowie zur Bauweise
- Festsetzungen zur Gebäudestellung und zu örtlichen Bauvorschriften
- Festsetzungen zu Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie
- Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche
- Festsetzung von Privaten Grundstücksflächen zur Ortsrandeingrünung
- Festsetzung zur Gestaltung der nicht überbauten privaten Grundstücksflächen
- Festsetzungen zur Anpflanzung von Einzelbäumen und Strauchpflanzungen
- Festsetzungen zum Artenschutz

### 1.2 Planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne

Folgende Fachgesetze und Fachpläne sind für die vorliegende Planung relevant (die darin enthaltenen Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, werden jeweils stichpunktartig aufgeführt):

#### Baugesetzbuch (BauGB):

- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden
- Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden

Die o.g. Ziele und Umweltbelange werden bei der Aufstellung des Bauleitplans weitest möglich berücksichtigt, eine Beschreibung erfolgt unter Pkte. 1.5.3, 1.5.4, 1.5.6 und 2 des Umweltberichtes.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)

- Vorgaben zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, sowie zur Bauweise  
Entsprechende Festsetzungen werden im Bebauungsplan getroffen (vgl. Pkt. 1.1.2)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

- Vorgaben zum Schutz des Grundwassers und zur geordneten Abwasserbeseitigung  
Die o.g. Ziele und Umweltbelange werden bei der Aufstellung des Bauleitplans weitest möglich berücksichtigt, eine Beschreibung erfolgt unter Pkt. 1.5.5 des Umweltberichtes.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

- Vorgaben zum Schutz und ggf. Wiederherstellung der Funktionen des Bodens  
Die o.g. Ziele und Umweltbelange werden bei der Aufstellung des Bauleitplans weitest möglich berücksichtigt, eine Beschreibung erfolgt unter Pkt. 1.5.3 des Umweltberichtes.

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG)

- Vorgaben zum Schutz von Bau- und Bodendenkmälern

Die o.g. Ziele und Umweltbelange werden bei der Aufstellung des Bauleitplans weitest möglich berücksichtigt, eine Beschreibung erfolgt unter Pkt. 1.5.9 des Umweltberichtes.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

- Vorgaben zum Schutz von Natur und Landschaft (biologische Vielfalt, Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft)
- Vorgaben zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft, sowie zu Ausgleichs-, Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen

Die o.g. Ziele und Umweltbelange werden bei der Aufstellung des Bauleitplans weitest möglich berücksichtigt, eine Beschreibung erfolgt unter Pkte. 1.5.1, 1.5.2, 1.5.8 und 2 des Umweltberichtes.

Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2020

Eine Beschreibung der maßgeblichen Ziele erfolgt unter Pkt. 1.2.1

Regionalplan der Region 10

Eine Beschreibung der maßgeblichen Ziele erfolgt unter Pkt. 1.2.2

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm

Eine Beschreibung der maßgeblichen Ziele erfolgt unter Pkt. 1.2.4

Walfunktionskartierung

Eine Beschreibung der maßgeblichen Ziele erfolgt unter Pkt. 1.2.6

Flächennutzungsplan der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm

Eine Beschreibung der maßgeblichen Ziele erfolgt unter Pkt. 1.2.7

## 1.2.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 01.01.2020) enthält landesweit raumbedeutsame Festlegungen (Ziele und Grundsätze).

Gemäß den Festlegungen im LEP wird die Stadt Pfaffenhofen in der Hierarchie der zentralen Orte als Mittelzentrum eingeordnet.

Das Plangebiet befindet sich

- im „Allgemeinen ländlichen Raum“
- im südlichen Bereich der Region 10 „Ingolstadt“, für die folgende Bevölkerungsentwicklung prognostiziert wird:
  - 2010 / 2020 +2,7%
  - 2010 / 2030 +3,6%
- relativ zentral zwischen den zentralen Orten München (Metropole), Ingolstadt (Regionalzentrum), Augsburg (Metropole) und Freising (Oberzentrum)
- außerhalb des Vorranggebietes zur Flughafenentwicklung südöstlich von Freising

Für die vorliegende Planung sind u.a. folgende Ziele und Grundsätze des LEP relevant:

- Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen (Pkt. 1.1.1 LEP)
- Nachhaltige Raumentwicklung (Pkt. 1.1.2 LEP)
- Erhalt der Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen einschließlich der Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen (Pkt. 1.2.6 LEP)
- Berücksichtigung der Anforderungen des Klimaschutzes (Pkt. 1.3.1 LEP)
- Stärkung der räumlichen Wettbewerbsfähigkeit Bayerns durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilläufen (Pkt. 1.4.1 LEP)
- Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raumes, damit er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann (Pkt. 2.2.5 LEP)
- Ausweisung von Bauflächen, ausgerichtet an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung, flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten (Pkt. 3.1 LEP)
- Vermeidung einer Zersiedelung der Landschaft, insbesondere Vermeidung einer ungegliederten, bandartigen Siedlungsstruktur (Pkt. 3.3 LEP)
- Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen (Pkt. 7.1.1 LEP)
- Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen für wildlebende Arten (Pkt. 7.1.6 LEP)

Es wird davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung den o.g. Zielen und Grundsätzen des LEP entspricht.

## 1.2.2 Regionalplan der Region 10 – Regionalplan Ingolstadt

Das Planungsgebiet liegt nördlich der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm und am südlichen Rand des Ortsteils Sulzbach.

Gemäß den Vorgaben des Regionalplanes liegt das Plangebiet

- innerhalb des allgemeinen ländlichen Raumes
- außerhalb von Vorrang-/Vorbehaltsgebieten für Bodenschätze
- außerhalb von wasserwirtschaftlichen Vorranggebieten zur Trinkwassergewinnung
- Südlich des Plangebietes befindet sich ein festgesetztes Wasserschutzgebiet
- außerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes Nr. 11 „Hügellandschaften des Donau-Isar-Hügellandes“
- außerhalb der regionalen Grünzüge entlang der Ilm und des Gerolsbachs
- außerhalb der Biotopverbundachse entlang des Ilmtals
- außerhalb von Tourismusgebieten,  
aber innerhalb des Erholungsgebietes Nr. 7 „Pfaffenhofen a.d.Ilm/Scheyern“;  
in der Nähe des Plangebietes sind jedoch keine „Erholungseinrichtungen von  
überörtlicher und regionsweiter Bedeutung“ aufgeführt
- außerhalb von dargestelltem Trenngrün
- außerhalb von vorgeschlagenen oder rechtskräftigen Schutzgebieten (Naturpark,  
Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet)

Das Plangebiet befindet sich in relativ verkehrsgünstiger Lage:

- unweit der „Umgehungsstraße“ Anton-Schrantz-Straße (=Kreisstraße PAF4), die westlich um das Stadtgebiet von Pfaffenhofen herumführt und an das überörtliche Straßennetz angebunden ist (u.a. an die Bundesstraße B13)
- ca. 3-4,5 km zum Bahnhof Pfaffenhofen a.d.Ilm (je nach Fahrtroute)
- ca. 9-11 km zur Autobahnanschlussstelle Schweitenkirchen (BAB A9/E45 München-Nürnberg)
- ca. 2 km zur Stadtmitte von Pfaffenhofen a.d.Ilm

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung den o.g. Vorgaben des Regionalplans entspricht.

## 1.2.3 Schutzgebiete

Von der Planung werden keine bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebiete, Natur-/Landschaftsschutzgebiete oder Bannwälder betroffen.

Das Plangebiet liegt außerhalb von amtlich festgesetzten oder tatsächlichen Überschwemmungsgebieten, außerhalb von Hochwassergefahrenflächen HQ häufig, HQ100 und HQextrem und außerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Das Plangebiet liegt außerhalb von ausgewiesenen oder vorgeschlagenen Schutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) sowie der Fauna-Flora-Habitat-

Richtlinie (FFH-RL) zum europäischen Netzverbund 'Natura 2000' gemäß § 31 BNatSchG.

Die Ziele und Umweltbelange der gesetzlich verankerten Schutzgebiete wurden bei der Planung grundsätzlich berücksichtigt, da sich das Plangebiet außerhalb von den o.g. besonders geschützten Gebieten befindet.

#### 1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Gemäß ABSP Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm liegt das Plangebiet

- außerhalb des Schwerpunktgebietes „Ilmtal und Gerolsbach“
- außerhalb überregionaler oder regionaler Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen hinsichtlich der Ziele zur Entwicklung von Gewässern, von Feuchtgebieten und Trockenstandorten

Die im ABSP formulierten Ziele werden von der vorliegenden Planung daher nicht betroffen.

#### 1.2.5 Artenschutzkartierung Bayern und amtliche Biotopkartierung Bayern

Die „Artenschutzkartierung Bayern“ (TK 25 7534) enthält im Geltungsbereich des Plangebietes keine Artnachweise.

Die nächstgelegenen Punktnachweise der Artenschutzkartierung befinden sich:

- Nr. 7434 0159 verschiedene Wanzenarten  
ca. 500m südlich des Plangebietes im Waldgebiet des „Schleiferholz“
- Nr. 7434 0140 verschiedene Grashüpfer, Feldgrille, Rostfarbener Dickkopffalter Magerrasen und Altgrasfluren östlich Sulzbach  
ca. 450m östlich des Plangebietes
- Nr. 7434 0483 unbestimmte Fledermausarten  
an der Gnesener Straße  
ca. 600m südöstlich des Plangebietes

Soweit das Plangebiet Lebensräume zu o.g. Artvorkommen aufweist, werden die entsprechenden Ziele und Maßnahmen in der "speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, vom August 2023) dargestellt. Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen werden in der Planung berücksichtigt.

Die **amtliche Biotopkartierung Bayern** weist im Bereich des Plangebietes keine schützenswerten Biotope aus.

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich folgendes amtlich kartierte Biotop:

- Biotop Nr. 7434-0106-001 Hecke in Sulzbach  
Hauptbiotoptyp: Hecken, naturnah (100 %)  
Weitere Biotoptypen: keine

Das Plangebiet selbst ist frei von gesetzlich geschützten Biotopen gem. Art. 23 BayNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung den o.g. Vorgaben des Biotopschutzes entspricht.

## 1.2.6 Waldfunktionskartierung

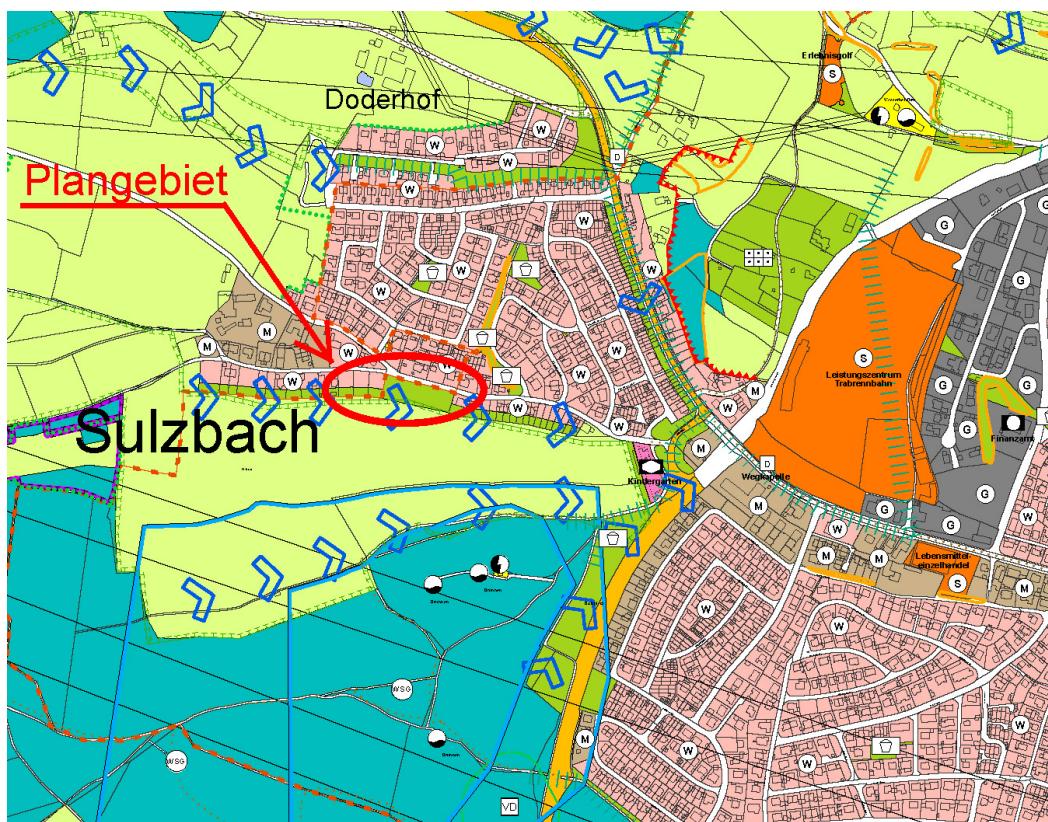
Die Waldfunktionskartierung der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (über Geoportal Bayern / BayernAtlas, Stand 15.03.2021) enthält für das Plangebiet und den direkten Umgriff keine Darstellung von Waldflächen mit besonderen Waldfunktionen. Von der vorliegenden Planung werden generell keine Waldflächen betroffen.

## 1.2.7 Flächennutzungsplan

Die überplante Fläche ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm (Gesamtfortschreibung vom 06.12.2019) folgendermaßen dargestellt:

- z.T. als Wohnbaufläche (nordwestlicher Teil)
- z.T. als Grünfläche
- die Tallage südlich des Plangebietes ist als Bereich mit klimatischer Ausgleichsfunktion dargestellt
- der Gegenhang südlich des Plangebietes ist als „geplante Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt (innerhalb dieser Fläche sind aktuell jedoch keine Flächen ans Ökoflächenkataster gemeldet)
- ca. 125 m südlich des Plangebietes befindet sich die nördliche Grenze eines Wasserschutzgebietes

Eine Änderung des Flächennutzungsplanes als Voraussetzung zur Festsetzung der vorgesehenen Nutzungen wird in einem getrennten Bauleitplanverfahren parallel durchgeführt (8. Änderung des Flächennutzungsplanes „Sulzbach II“).



Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan / Gesamtfortschreibung vom 06.12.2019  
Plangebiet des aktuellen Bebauungsplanverfahrens rot markiert (ca.)

#### PLANZEICHENERKLÄRUNG

Darstellungen, Kennzeichnungen, nachrichtliche Darstellungen und Verweise nach § 5 Abs. 2 bis 4a BauGB und den §§ 1 bis 11 BauNVO

##### Art der baulichen Nutzung (§ 5 (2) Nr. 1 BauGB, §§ 1 - 11 BauNVO)      Sonstige Planzeichen



Wohnbauflächen



Gemarkungsgrenze

##### Grünflächen (§ 5 (2) Nr. 5 BauGB)



Grünflächen

##### Integration von Inhalten aus dem Landschaftsplan



Bereiche mit klimatischer Ausgleichsfunktion

##### Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 5 (2) Nr. 9 BauGB)



Flächen für die Landwirtschaft



Geplante Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB)



Flächen für den Wald

##### Nachrichtliche Darstellungen (§ 5 Abs. 4 und 4a BauGB)



Umgrenzung der Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen



Wasserschutzgebiet allgemein

Ausschnitt aus Legende des o.g. Flächennutzungsplans /Gesamtfortschreibung vom 06.12.2019

## **1.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung**

### **1.3.1 Räumliche und Inhaltliche Abgrenzung**

Da keine großräumigen und weiterreichenden Umweltauswirkungen erwartet werden, wurde der räumliche und inhaltliche Untersuchungsbereich auf das direkte Umfeld des Plangebietes beschränkt.

### **1.3.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist insbesondere bei den Schutzzügen Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen die Ausgleichbarkeit ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft.

Zur Beurteilung der Grundwasserverhältnisse werden Daten des UmweltAtlas Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt) herangezogen.

Zur Beurteilung der Untergrundverhältnisse liegt eine „Baugrunderkundung / Baugrundgutachten Stadt Pfaffenhofen an der Ilm Bebauungsplan Nr. 197 „Sulzbach II“ vor (Büro Crystal Geotechnik GmbH, 83512 Wasserburg, vom 14.09.2023).

Zur Ermittlung der Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten wurden die amtliche Biotopkartierung Bayern und die Artenschutzkartierung Bayern herangezogen.

Darüber hinaus liegt eine "spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)" vor (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, August 2023).

Zur Erhebung der vorhandenen Vegetationsbestände wurde am 18.08.2023 eine örtliche Bestandsaufnahme durchgeführt.

Weiterreichende Bestandserhebungen (floristische / faunistische Bestandsaufnahmen etc.) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffs und der erforderlichen Ausgleichsflächen erfolgt auf Basis des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Dezember 2021). (vgl. Pkt. 1.6 und Pkt. 2 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen:  
keine

## 1.4 Standortfaktoren des Plangebietes

### 1.4.1 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Donau-Isar-Hügelland“ (Tertiärhügelland) innerhalb der Untereinheit „Seitentäler der Ilm“. Dieser Naturraum ist generell gekennzeichnet durch sanft geschwungene Hügelzüge und ein engmaschiges Netz asymmetrischer Täler. Die Landschaft weist einen häufigen Wechsel zwischen land- und forstwirtschaftlicher Nutzung auf. Das Landschaftsbild dieser Naturraumeinheiten ist gekennzeichnet durch eine mittlere Vielfalt, sowie eine hohe Eigenart und Reliefdynamik.

### 1.4.2 Reliefstrukturen und Blickbeziehungen

Die überplanten Grundstücke selbst befinden sich im Bereich eines nach Süden z.T. steil abfallenden Hanges (Neigungen bis c. 35%, vgl. Höhenlinien im Bebauungsplan), der an der südlichen Plangebietsgrenze in einer Senke endet, die wiederum schwach geneigt von West nach Ost abfällt (ca. 2-3%).

Die nördliche Grenze des Plangebietes fällt von ca. 465,5 m.ü.NHN im Westen auf ca. 457,5ab m.ü.NHN im Osten ab (durchschnittliches Gefälle ca. 4,1%).

Die südliche Grenze des Plangebietes fällt von ca. 455,5 m.ü.NHN im Westen auf ca. 450,5ab m.ü.NHN im Osten ab (durchschnittliches Gefälle ca. 2,7%).

Südlich des Plangebietes steigt das Gelände in einem nordexponierten Hang wieder deutlich an.

Das Plangebiet ist von Norden her von den angrenzenden bestehenden Erschließungsstraßen „Bistumerweg“ und „Sulzbach“ aus gut einsehbar. Von Süden, Osten und Westen ist das Plangebiet nur aus Bereichen in der freien Landschaft aus einsehbar, nicht jedoch aus besiedelten Gebieten oder öffentlichen Straßen.

Nachteilige Auswirkungen auf das Orts- oder Landschaftsbild werden nicht erwartet, zumal die geplante Bebauung lediglich eine bestehende Lücke im derzeitigen Ortsrand füllt.

Eine Bebauung von weit in die Landschaft hineinwirkenden Kuppenbereichen oder Hanglagen, sowie von landschaftlich sensiblen Tallagen ist nicht gegeben (die geplanten Gebäude befinden sich nördlich und damit „oberhalb“ der o.g. Senke, die Senke selbst bleibt von Bebauung frei).

#### 1.4.3 Boden- und Klimaverhältnisse

Das Plangebiet wurde im Zeitalter des Tertiärs durch Sedimente alpinen Ursprungs geprägt („Obere Süßwassermolasse“, im Wesentlichen bestehend aus Ablagerungen von Kiesen und Sanden). Im Zeitalter des Quartärs wurden diese von teils mächtigem Löß, Lößlehm oder Lehm bedeckt. Hieraus entwickelten sich in grundwasserfernen Bereichen überwiegend Braunerden und Parabraunerden aus Kies, Sand oder lehmigem Sand.

Die Böden im Bereich des Plangebiets sind gemäß Übersichtsbodenkarte Bayern M 1:25.000 folgendermaßen anzusprechen:

- Bodentyp 5: Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)

Bodenbelastungen in Form von Altlasten sind jedoch nicht bekannt.

Dem Bebauungsplan liegt die „Baugrundkundung / Baugrundgutachten Stadt Pfaffenhofen an der Ilm Bebauungsplan Nr. 197 „Sulzbach II“ (Büro Crystal Geotechnik GmbH, 83512 Wasserburg, vom 14.09.2023) als Anlage bei.

Zur Erkundung wurden 5 Kleinbohrungen bis in Tiefen von 4,1 – 5,1 m unter OK Gelände durchgeführt. Dabei wurden größtenteils natürliche Bodenaufbauten angetroffen.

Lediglich in der Bohrung SDB5 (an der östlichen Grenze des Plangebietes) wurden in einer Tiefe von ca. 0,7 – 1,7 m unter OK Gelände **Auffüllungen** in Form von sandigen bis stark sandigen, kiesigen Schluffen weicher Konsistenz erkundet, die auch Ziegelbruchreste enthalten.

Im Zuge einer chemischen Laboruntersuchung mit Wertung wurde zusammenfassend folgendes festgestellt:

*„Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist größtenteils mit keinen oder nur geringfügigen Belastungen innerhalb des Oberbodens und der anstehenden Böden zu rechnen. In den Auffüllungen hingegen erfolgte eine Einordnung als Z 2-Material nach Verfüll-Leitfaden.“*

Es wird davon ausgegangen, dass die Auffüllungen, die bei den Bauarbeiten voraussichtlich angetroffen werden, einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden.

Das Plangebiet liegt unmittelbar nördlich einer Talsenke, die als Transportweg für Kalt- und Frischluft dient. Die unmittelbare Tallage wird jedoch freigehalten, sodass die geplante Bebauung in klimatischer Hinsicht keine Barrierewirkung aufweist.

Als derzeit unbebautes Freiland trägt das Plangebiet jedoch in untergeordnetem Umfang zur Kaltluftentstehung bei. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Größe ist nur mit einer unbedeutenden Minderung der Kaltluftentstehung auszugehen, so dass in dieser Hinsicht keine bewohnten Gebiete benachteiligt werden.

#### 1.4.4 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation des geplanten Abaugebietes ist der Reine Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum typicum).

Kennzeichnende Baum- und Straucharten sind Quercus robur, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Tilia cordata, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Acer campestre, Sorbus aucuparia, Betula pendula, sowie Corylus avellana, Cornus sanguinea,

Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Lonicera xylosteum, Ligustrum vulgare, Rhamnus frangula, Rhamnus catharticus, Euonymus europaeus, Viburnum lantana.

#### 1.4.5 Bestehende Nutzung der Flächen und Gehölzbestände

Die Nutzung im Sommer 2023 wird in der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, vom August 2023) folgendermaßen beschrieben:

*„Das geplante Baugebiet ist eine südwärts geneigte Böschung mit straßenbegleitendem Althaumbestand im Oberhang (entlang Bistumerweg und Sulzbach) sowie mit Einzelbäumen, Gebüschen und Ruderalstaudenfluren auf extensivem Grünland im Mittel- und Unterhang. Flankiert wird der Geltungsbereich von Wohnbebauung und Gärten im Westen, Osten und Norden, dort getrennt durch die genannten Straßen. Im Süden liegen jenseits des muldenartigen Taleinschnittes am Gegenhang ansteigende Ackerflächen.“*

Gemäß der durchgeführten Bestandsaufnahme vom 18.08.2023 stellt sich der Bestand folgendermaßen dar (Nummern siehe Luftbild unten):

- 1 Gruppe aus Apfel-, Kirsch-, Nussbäume, Pflaume (Höhen bis ca. 10m)
- 2 Unterwuchs aus Brombeeren und Rosen
- 3 Berg-Ahorn mit Sturmschäden (Höhe ca. 15m)
- 4 Gruppe aus Eichen, kleine Esche, Walnuss (Höhe ca. 10 - 15m)
- 5 Eiche (Höhe ca. 15m) und Berg-Ahorn (Höhe ca. 5m)
- 6 Nussbaum (Höhe ca. 10m)
- 7 Gruppe aus Eichen, Walnuss, Hainbuche, Berg-Ahorn (Höhe bis ca. 20m)
- 8 Zwei Säulen-Pappeln (Höhe ca. 20-25m)
- 9 Zitterpappeln (Höhe ca. 20m)
- 10 Eichen + Berg-Ahorn (Höhe ca. 20-25m)
- 11 Walnuss (Höhe ca. 5-10m)
- 12 Berg-Ahorn + Eiche (z.T. dürr) (Höhen bis ca. 15m)
- 13 Eiche (Höhe ca. 10-15m)
- 14 Schlehendorn
- 15 im südwestlichen Bereich z.T. niedrige Gehölzsukzession aus Eichen, Walnuss, Pfaffenhütchen, Wasser-Schneeball, Haselnuss

Im Unterwuchs und z.T. vereinzelt in der Fläche stehend Strauchbestand aus heimischen Gehölzen (v.a. Schlehendorn, Hartriegel, Weißdorn, Holunder, Faulbaum, Wasser-Schneeball, Haselnuss)

Die übrigen gehölzfreien Flächen bestehen aus extensivem, wenig artenreichem Grünland (W), z.T. aus Ruderalflur v.a. aus Brennnesseln und Disteln (R)



Luftbild mit Verortung des Bestandes gemäß oben stehender Auflistung  
(Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Fotos des Plangebietes mit Gehölzbestand:  
siehe "spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, August 2023), Seiten 3-5

#### 1.4.6 Art und Nutzung der angrenzenden Flächen

Nördlich des Plangebietes befinden sich die bestehenden Erschließungsstraßen „Bistumerweg“ (im Osten) und „Sulzbach“ (im Westen).

Nördlich daran, sowie westlich und östlich des Plangebietes grenzt bestehende Wohnbebauung an.

Im südlichen Anschluss an das Plangebiet befindet sich eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (2023: Ackerfläche mit Sonnenblumenkultur)

#### 1.4.7 Gewässer / Grundwasser

Im Plangebiet sind weder Oberflächengewässer noch Wasserschutzgebiete zum Schutz des Grundwassers vorhanden. Das Plangebiet liegt außerhalb von amtlich festgesetzten oder tatsächlichen Überschwemmungsgebieten, außerhalb von Hochwassergefahrenflächen HQ häufig, HQ100 und HQextrem und außerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Südlich des Plangebietes befindet sich ein bestehendes Wasserschutzgebiet (vgl. Pkt. 1.2.7).

Gemäß UmweltAtlas Bayern befindet sich das Tertiärgrundwasser im Bereich des Plangebietes auf einer Höhe von ca. 429 m.ü.NHN (Grundwassergleichen der digitalen hydrogeologischen Karte M 1:100.000 - dHK100).

Das derzeitige Gelände befindet sich auf Höhen von ca. 450,5 – 465,5 m.ü.NHN, das tertiäre Grundwasser befindet sich damit auf Tiefen von mind. ca. 20 m unter OK Gelände. Es ist daher davon auszugehen, dass mit den geplanten Gebäuden und deren Keller kein Eingriff ins Grundwasser verursacht wird.

Auf Grundlage der o.g. Grundwassergleichen ist von einer Fließrichtung des Tertiärgrundwassers Richtung Nordosten auszugehen. Eine Beeinträchtigung des o.g.

Wasserschutzgebietes, das sich südlich des Plangebietes befindet wird daher nicht erwartet.

Zur Beurteilung der Untergrundverhältnisse liegt die „Baugrundkundung / Baugrundgutachten Stadt Pfaffenhofen an der Ilm Bebauungsplan Nr. 197 „Sulzbach II“ (Büro Crystal Geotechnik GmbH, 83512 Wasserburg, vom 14.09.2023) vor.

Bei den fünf durchgeführten Kleinbohrungen vor Ort (25.04.2023) wurde in Tiefen bis 4,1 – 4,1m unter OK Gelände (entspricht 448,23 – 455,55 m.ü.NHN) kein Grund- oder Schichtwasser erkundet.

Das Gutachten führt dazu jedoch aus:

*„Im Bereich besser wasserdurchlässiger Schichten auf wasserstauenden, bindigen Zwischenschichten (vorliegend vor allem die bindigen Decklagen und Auffüllungen und evtl. stärker schluffige Sande) sind jedoch in allen Bereichen und Tiefenlagen, besonders bei und nach Starkniederschlagsereignissen, Schichtwasserzutritte und Stauwasserhorizonte auch bis zur Geländeoberkante möglich ...“*

Zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser macht das o.g. Gutachten folgende Aussagen:

*„Von den erkundeten Bodenschichten – bindige, sandige und kiesige Böden – kämen für eine Versickerung ausschließlich die kiesigen Decklagen und die tertiären Sande und Kiese in Frage. Die bindigen Schichten der Decklagen und des Tertiärs sind als wasserstauend und nicht ausreichend versickerungsfähig anzusehen.*

...

*Die tertiären Sande können entsprechend der ausgeführten Siebanalysen als eher gering durchlässig angesehen werden, sind für eine Versickerung aber prinzipiell geeignet. Nochmalige Versickerungsversuche an den dann jeweils vorgesehenen Standorten wären in diesem Zusammenhang sinnvoll.*

*Für die kiesigen Decklagen, die aber nur in der Kleinbohrung SDB 2 angetroffen wurden, könnte eine Versickerung gut vorgesehen werden.*

*Die tertiären Kiese wären theoretisch zur Versickerung auch denkbar, wurden aber erst in größerer Tiefe und auch nur in den Kleinbohrungen SDB 1 und SDB 2 angetroffen, so dass dies hier nur mit einer Schachtversickerung sinnvoll umsetzbar wäre.*

**Entsprechend sind hinsichtlich einer Versickerung, unter Berücksichtigung der vorher beschriebenen Einschränkungen, insgesamt eher ungünstige Verhältnisse gegeben.**

**Unter Berücksichtigung der festgestellten Gegebenheiten ist der anstehende Untergrund (in Verbindung mit den beschriebenen Grundwasserverhältnissen) deshalb für eine Versickerung von Oberflächenwasser unseres Erachtens bedingt geeignet.**

Eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser wird damit grundsätzlich für **bedingt möglich** gehalten.

## 1.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

(nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB)

### 1.5.1 Schutzgut „Lebensräume für Tiere und Pflanzen“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkte. 1.2.5 und 1.4.5)

Aufgrund der aktuellen Nutzung ist das Plangebiet hinsichtlich seiner Lebensraumfunktion mit mittlerer Bedeutung zu bewerten (Flächen mit Ruderalfür, Grünland und jüngeren Gehölsukzessionsstadien), die vorhandenen Gehölzbestände mit z.T. älteren Bäume (vgl. Pkt. 1.4.5) stellen einen strukturreichen und naturschutzfachlich wertvollen Gehölzhabitat-Komplex dar.

Für die Beseitigung dieser Bäume werden auf Basis der "speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, August 2023) entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Mögliche Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet wurden im Rahmen der o.g. "speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" untersucht.

Dabei wurden keine geschützten Pflanzenarten, keine geschützten Säugetierarten, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schnecken, Muscheln und Fische angetroffen, bzw. sind für diese Arten keine geeigneten Lebensräume im Plangebiet vorhanden.

**Zu möglichen Fledermausvorkommen trifft die saP folgende Aussage:**

*„Die Altbäume im Geltungsbereich des Vorhabens wurden im Rahmen der Frühjahrs-Ortsbegehungen in unbelaubtem Zustand eingehend auf das Vorhandensein von Specht- oder Mulmhöhlen überprüft: Es wurden keine Spechthöhlen festgestellt. Die übrigen identifizierten Höhlungen, i.d.R. kleine und mittelgroße Faulhöhlen nach Baumschnitt, sind aufgrund Exposition (Öffnung nicht regengeschützt) oder mangelnder Tiefe **nicht als Quartiere für Fledermäuse geeignet**. Demnach weist der Baumbestand keine aktuelle Eignung als Sommer-, Winter- oder Wochenstubenquartier-Lebensraum für Baumhöhlen nutzende Fledermäuse auf. Des weiteren wurde Totholz an Seitenästen und Stammabschnitten (z.B. alte Eiche im Osten) auf potenzielle Eignung als Fledermausversteck geprüft: Hier kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich **einzelne Tiere verschiedener Arten während der Aktivphase** (zeitgleich mit Vogelbrutzeit) **tagsüber verstecken**. Zur Überwinterung an derartigen nicht frostsicheren Stamm- und Rindenstrukturen ist von allen infrage kommenden Arten hier **verbreitungsbedingt nur die Rauhautfledermaus potenziell in der Lage**. Ihre Belange werden nachfolgend diskutiert.“*

**Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3**

i. V.m. Abs. 5 Satz 1-3 u. 5 BNatSchG:

Insgesamt stellt der Baumbestand in Ortsrandlage jedoch kein typisches Habitat für diese Art dar. Sie findet in den ausgedehnten Wäldern südlich, nördlich und westlich Sulzbach deutlich besser ausgestattete und für die Art adäquatere Quartierstrukturen (Specht und Baumhöhlen). Mit der Rodung des Baumbestandes im Geltungsbereich ist daher kein die lokale Population beeinträchtigender Verlust von Lebensstätten verbunden. Dies gilt auch für andere Fledermausarten, die ggf. die Rindenspalten als Tagesverstecke im Frühjahr und Sommer nutzen.

Für Nahrung suchende Fledermäuse geht ein Teil des Jagdhabitats durch die geplante Überbauung verloren. Angesichts der geringen Größe (0,7 ha) und des

*aufgrund der Blütenarmut und somit auch Insektenarmut in der Wiesenfläche nur suboptimal ausgestatteten Jagdraumes, ist dieser Verlust nicht erheblich. Die in Maßnahme A1 für die Avifauna vorgesehene Ersatzpflanzung von Gehölzen ist langfristig auch förderlich für Nahrung suchende Fledermäuse. Ein zusätzlicher Ausgleich für diese Tiergruppe ist nicht erforderlich.*

**Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG:**

*Störungen von Rauhautfledermäusen und anderen Fledermausarten werden vermieden durch die Beseitigung der Gehölzstrukturen außerhalb der Aktivitätsphase der Tiere (Frühjahr, Sommer) und vor der Winterruhe. Die gerodete (und später auch neu bebaute) Fläche kann von den Fledermäusen mit Quartieren innerhalb der Siedlung bei ihren Flügen in die Nahrungsräume im Außenbereich ebenso überflogen oder umflogen werden wie der bisherige Gehölzriegel entlang der Straße.*

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: V1 (siehe unten)**

**Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG:**

*Eine Tötung oder Verletzung von Rauhautfledermäusen und anderen Fledermausarten werden vermieden durch die Fällung der Altbäume im Oktober, außerhalb der Aktivitätsphase der Tiere (Frühjahr, Sommer = Vogelschutzzeit) und vor der Winterruhe.*

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: V1 (siehe unten)**

**Zu möglichen Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelartentrifft die saP folgende Aussage:**

**„Gebüschbrüter und an Gehölze gebundene Arten**

*Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)*

**Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 BNatSchG**

*Die Dorngrasmücke wurde als Brutvogel im Geltungsbereich festgestellt (Dg in Abb. 8). Aktuelle Nachweise von Klappergrasmücke und Stieglitz gelangen nicht, sie können aber beide potenziell in den dichtwüchsigen Heckenstrukturen (Klappergrasmücke) oder im Geäst höherer Bäume und Büsche (Stieglitz) des Geltungsbereiches brüten. Durch die weitestgehende Rodung der Gehölze im Geltungsbereich gehen konkrete (Dorngrasmücke) und mögliche Bruthabitate der genannten Gebüschbrüter (sowie weiterer gehölzgebundener Arten mit geringerer artenschutzrechtlicher Relevanz wie z.B. Mönchsgrasmücke, Grünfink, Rotkehlchen etc.) verloren. Die Inanspruchnahme des insgesamt strukturreichen und naturschutzfachlich wertvollen Gehölzhabitat-Komplexes macht eine Kompensation in ungefähr gleichem Flächenanteil durch Ersatzpflanzung von Gehölzen (Bäume und Büsche/Hecken) erforderlich. Da die betroffenen und möglicherweise betroffenen Arten insgesamt noch häufig sind und im näheren Umfeld noch ausreichend Brutmöglichkeiten vorfinden können, muss der Ausgleich nicht im Sinne von CEF (vorgezogene Maßnahme) erfolgen, sondern kann parallel zur Bebauung bzw. in deren Nachgang erbracht werden.*

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: A1 (siehe unten)**

**Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

*Die Gehölzbrüter können im Umfeld ausreichend störungsarme Brutgehölze nutzen. Nach Rodung des Bestandes wird der Geltungsbereich selbst von den betreffenden*

*Arten gemieden, so dass dort keine Beeinträchtigung durch Störung zu erwarten ist. Generell sind die genannten Arten auch wenig störungsempfindlich, was durch regelmäßige Brutvorkommen in Parks, Gärten und an Siedlungsranden belegt ist.*  
**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: A1 (siehe unten)**

**Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5**

*Um eine Zerstörung von Nestern oder Tötung von Jungtieren auszuschließen, sind Gehölzbeseitigungen nur außerhalb der Brutzeit zulässig.*

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: V1 (siehe unten)**

**Spechte und sekundäre Höhlenbrüter**

*Buntspecht (*Dendrocopos major*), Grünspecht (*Picus viridis*), Star (*Sturnus vulgaris*)*

**Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 BNatSchG**

*Spechthöhlen und für sekundäre Höhlenbrüter potenziell nutzbare Baumhöhlen wurden an den Altbäumen des Geltungsbereiches im Rahmen der intensiven Absuche (Fernglas) während des unbelaubten Zustandes nicht festgestellt. Die Altbäume, insbesondere die kranke Eiche im Osten, stellen aber potenzielle Brutbäume für Spechte und dann in deren Folge auch für andere Höhlenbrüter wie den Star dar. Die meisten Bäume sind, auch aufgrund von regelmäßigen Pflegeschnitten, relativ vital. Zusammen mit der Lage entlang einer frequentierten Straße (anthropogene Störeinflüsse) muss die Habitatemignung insgesamt jedoch als suboptimal eingestuft werden. Daher ist das Fehlen von aktuellen Spechtrevier-Nachweisen ebenso wie von vergangenen Bruten (keine Höhlen) nicht allzu verwunderlich. Dennoch belegt das mutmaßliche Brutvorkommen des Stares (S in Abb. 8) in unmittelbarer Nachbarschaft die bestehende potenzielle Eignung. Daher macht die Inanspruchnahme des strukturreichen und insgesamt naturschutzfachlich wertvollen Gehölzhabitat-Komplexes eine langfristige Kompensation durch Ersatzpflanzung von Gehölzen (Bäume und Gebüsche/Hecken) erforderlich.*

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: A1 (siehe unten)**

**Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

*Bunt- und Grünspecht sowie Stare sind nicht besonders empfindlich gegenüber anthropogener Störung. Brutwillige Paare können im weiteren Umfeld ausreichend störungsfreie Brutbäume und Nistkästen (Star) nutzen. Nach Rodung des Bestandes wird der Geltungsbereich selbst von den betreffenden Arten gemieden, so dass dort keine Beeinträchtigung durch Störung zu erwarten ist.*

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: V1 (siehe unten)**

**Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.**

**Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5**

*Baumfällungen sind zur Vermeidung einer Zerstörung von Nestern oder Tötung von Jungtieren generell nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig.*

**Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: V1 (siehe unten)**

Auf Basis der o.g. Untersuchungsergebnisse wurden in der saP verschiedene **Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich** formuliert, um Gefährdungen der geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

**Vermeidungsmaßnahme V1:**

Gehölzbeseitigungen dürfen nur zwischen Oktober und Ende Februar außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September) durchgeführt werden. Um nicht möglicherweise überwinternde Fledermäuse zu gefährden muss die Fällung der Altbäume am Oberhang entlang der Straße (6 Eichen, 2 Pappeln, 2 Hainbuchen, 1 Traubenkirsche, 1 Walnuss, 1 Ahorn, 1 Apfelbaum) im Oktober erfolgen.

**Ausgleichsmaßnahme A1:**

Als Ausgleich für den Verlust eines strukturreichen Gehölzkomplexes aus Bäumen und Gebüschen sind Ersatzpflanzungen von Gehölzstrukturen (50% Bäume, 50% Gebüsche/Hecken) im Gesamtumfang von 2800 m<sup>2</sup> (entsprechend des verloren gehenden Bestandes) in räumlicher Nähe, mindestens jedoch innerhalb des Stadtgebietes durchzuführen. Ein Teil des Ausgleiches kann in Form der Eingrünung am Südrand erfolgen. Als Pflanzgut sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden, darunter Arten mit erwiesenem Wert für heimische Insekten ("Bienenweide") und Vögel (Beeren, Früchte, Dornen tragende Bäume und Sträucher wie z.B. Weißdorn, Salweide, Eberesche, Schlehe, Hundsrose).

**Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind nicht erforderlich

Die o.g. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden in den Bebauungsplan übernommen.

Um den Anforderungen insbesondere des Schutzes von Vögeln und Fledermäusen gerecht zu werden, wurde zusätzlich eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, die weitere Maßnahmen speziell für die o.g. Artgruppen vorgibt (je Einfamilien- oder Doppelhaus ist in mindestens 5 m Höhe über Gelände 1 Nistkasten für Vögel oder ein Fledermauskasten an der Fassade anzubringen. Alternativ ist an Dachvorsprüngen ein Nistkasten für Mauersegler oder Mehlschwalben anzubringen. Als geeignete Fassaden für Vogelquartiere kommen die Nord- und Ostseiten der Gebäude infrage. Für Fledermausquartiere kommen auch die West- und in geringer Anzahl die Südseiten der Gebäude infrage. Ferner dürfen sich keine Äste oder andere Hindernisse in der „Anflugschnaiese“ befinden).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes, im Bereich einer Fläche, die derzeit hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion z.T. mit mittlerer Bedeutung zu bewerten ist (Flächen mit Ruderalfur, Grünland und jüngeren Gehölsukzessionsstadien), die im Bereich der vorhandenen Gehölzbestände mit z.T. älteren Bäume (vgl. Pkt. 1.4.5) jedoch einen strukturreichen und naturschutzfachlich wertvollen Gehölzhabitat-Komplex darstellt.

Hinsichtlich der Beurteilung möglicher Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten wird auf die "spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)" (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, vom August 2023) verwiesen.

Bei Durchführung der darin genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird davon ausgegangen, dass keine unzulässige Beeinträchtigung möglicher Artvorkommen erfolgt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. in den flacher geneigten Hangbereichen evtl. durch

eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

#### Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Zur Minimierung der nachteiligen Auswirkungen sind in der vorliegenden Planung Festsetzungen zur Anpflanzung von Gehölzen getroffen, um den Verlust von Gehölzstrukturen in unmittelbarer Nähe zu ersetzen und um eine Ein- und Durchgrünung des Baugebietes zu erhalten.

Damit wird das Ziel verfolgt, an Ort und Stelle neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu schaffen. Darüber hinaus wird der mit der Planung verbundene Eingriff in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auf einer entsprechenden Ausgleichsfläche kompensiert, wodurch ebenfalls neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen entwickelt werden.

Die in der o.g. "speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, August 2023) genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen und sind bei der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen zu beachten.

#### Ergebnis:

Es wird davon ausgegangen, dass mit der vorliegenden Planung **bau- und anlagebedingte Auswirkungen** in mittlerer Erheblichkeit auf die vorhandenen Tier- und Pflanzenarten verursacht werden.

Mit der Überplanung wird eine Fläche beansprucht, die derzeit hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion z.T. mit mittlerer Bedeutung zu bewerten ist, die im Bereich der vorhandenen Gehölzbestände mit z.T. älteren Bäume (vgl. Pkt. 1.4.5) jedoch einen strukturreichen und naturschutzfachlich wertvollen Gehölzhabitat-Komplex darstellt. Zwar werden entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen getroffen, die anlagebedingten Auswirkungen werden dennoch insgesamt in mittlerer Erheblichkeit eingeschätzt.

Mit dem **Betrieb** der geplanten Gebäude sind nur Auswirkungen von geringer Erheblichkeit auf vorhandene Tier- und Pflanzenarten erkennbar.

### **1.5.2 Schutzwert „Biologische Vielfalt“**

#### Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkte. 1.2.5 und 1.4.5)

Aufgrund der aktuellen Nutzung ist das Plangebiet hinsichtlich des Schutzwertes „Biologische Vielfalt“ insgesamt mit mittlerer Bedeutung zu bewerten.

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung erfolgt im Wesentlichen die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes, im Bereich einer Fläche, die derzeit hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion z.T. mit mittlerer Bedeutung zu bewerten ist (Flächen mit Ruderalfür, Grünland und jüngeren Gehölsukzessionsstadien), die im Bereich der vorhandenen Gehölzbestände mit z.T. älteren Bäume (vgl. Pkt. 1.4.5) jedoch einen strukturreichen und naturschutzfachlich wertvollen Gehölzhabitat-Komplex darstellt. Damit werden Flächen überplant, die einen mittleren Wert hinsichtlich der biologischen Vielfalt aufweisen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. in den flacher geneigten Hangbereichen evtl. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Zur Erhöhung der biologischen Vielfalt sind in der vorliegenden Planung Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern und zur Entwicklung extensiver Wiesenflächen enthalten, um damit Lebensräume für Tier und Pflanzen zu entwickeln. Darüber hinaus werden externe Ausgleichsflächen geschaffen. Insgesamt wird damit das Ziel verfolgt, die Artenvielfalt auf der überplanten Fläche, bzw. auf der externen Ausgleichsfläche zu erhalten bzw. zu erhöhen.

Ergebnis:

Es wird davon ausgegangen, dass mit der vorliegenden Planung in **bau-, anlage- und betriebsbedingter Hinsicht** geringfügige nachteilige Auswirkungen auf die Artenvielfalt, die Genvielfalt innerhalb der Arten und die Lebensraumvielfalt verursacht werden.

### 1.5.3 Schutzgut „Boden“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:  
(vgl. Pkt. 1.4.3)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung wird eine Fläche überplant, die überwiegend natürliche Bodenverhältnisse aufweist. Lediglich in einem Bereich an der Ostgrenze des Plangebietes wurden im Rahmen einer durchgeföhrten „Baugrundkundung / Baugrundgutachten“ (Büro Crystal Geotechnik GmbH, 83512 Wasserburg, vom 14.09.2023) Auffüllungen angetroffen.

Die Herstellung der geplanten Gebäude, Stellplatzflächen mit Zufahrten und sonstigen baulichen Anlagen führt zu einem Verlust an Flächen mit belebter Bodenzone. Damit gehen derzeit unbefestigte/unversiegelte Böden verloren, wobei es sich hier um Bodenarten handelt, die in der Umgebung weit verbreitet sind.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. in den flacher geneigten Hangbereichen evtl. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung wird eine Baulücke zwischen vorhandener Wohnbebauung geschlossen und eine bestehende Erschließungsstraße genutzt, so dass generell keine bisher unbebauten Flächen für Erschließungsstraßen beansprucht werden.

Für die privaten Baugrundstücke wird die Festsetzung getroffen, dass Zufahrten und offene Stellplätze mit wasserdrücklichen Belägen zu befestigen sind.

Insgesamt wird damit eine möglichst reduzierte Beanspruchung des Schutzgutes Boden angestrebt.

Ergebnis:

Die Herstellung der geplanten Gebäude und baulichen Anlagen führt zu einem Verlust an Flächen mit belebter Bodenzone. Es wird daher von **bau- und anlagebedingten Auswirkungen** mittlerer Erheblichkeit ausgegangen. Die **betriebsbedingten Auswirkungen** hingegen werden nur in geringer Erheblichkeit eingeschätzt, da keine weiteren Bodenbeeinträchtigungen erwartet werden.

#### 1.5.4 Schutzgut „Fläche“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.5)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

In vorliegendem Fall wird eine bestehende Baulücke zwischen vorhandener Wohnbebauung überplant, die aktuell Brachland darstellt und weder land-, noch forstwirtschaftlich genutzt wird. Durch die Nutzung einer bestehenden Erschließungsstraße wird der Flächenverbrauch deutlich minimiert.

Die Herstellung der geplanten Gebäude, Stellplatzflächen mit Zufahrten und sonstigen baulichen Anlagen führt jedoch zu einem Verlust an bisher unverbauten/unbefestigten Flächen.

Gemäß §1a Baugesetzbuch (BauGB) gilt:

*„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. ...“*

*Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.*

Die vorliegende Planung erfüllt daher die o.g. gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Flächenverbrauchs. Zur Entwicklung des geplanten Baugebietes steht im Stadtgebiet keine Fläche zur Verfügung, die für die vorgesehenen Nutzungen ähnlich gut geeignet wäre. Insbesondere bestehen keine Entwicklungsmöglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen. Unter umfassender Abwägung sämtlicher Belange wurde daher die Entscheidung zur Überplanung der vorliegenden, Fläche getroffen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. in den flacher geneigten Hangbereichen evtl. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

Mit der Situierung unmittelbar an einer bestehenden Erschließungsstraße („Bistumerweg“, bzw. „Sulzbach“) werden keine weiteren Straßenverkehrsflächen zur Erschließung des Baugebietes erforderlich. Damit wird bereits durch die Auswahl der überplanten Fläche dazu beigetragen, einen möglichst geringen Flächenverbrauch auszulösen.

Ergebnis:

Aufgrund der vorgesehenen relativ kleinen Baugebietsgröße und der Nutzung einer Baulücke, die aktuell Brachland darstellt, werden insgesamt **bau- und anlagebedingte** Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ in geringer Erheblichkeit erwartet.

Die **betriebsbedingten** Auswirkungen werden ebenfalls nur in geringer Erheblichkeit eingeschätzt, da damit keine weiteren Flächenbeanspruchungen verursacht werden.

### 1.5.5 Schutzgut „Wasser“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:  
(vgl. Pkt. 1.4.7)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

Mit der vorliegenden Planung wird eine Fläche beansprucht, die hinsichtlich des Schutzwertes Wasser nur eine relativ geringe Bedeutung aufweist.

Es werden keine Fließ- oder Stillgewässer beeinträchtigt, unmittelbare Eingriffe ins Grundwasser werden nicht erwartet. Überschwemmungsgebiete, Hochwassergefahrenflächen oder wassersensible Bereiche werden nicht betroffen. Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass das südlich des Plangebietes befindliche Wasserschutzgebiet mit der vorliegenden Planung nicht beeinträchtigt wird.

Mit der vorliegenden Planung werden jedoch aktuell unversiegelte Flächen mit Gebäuden und befestigten Flächen überplant.

Das Plangebiet wird durch den Anschluss an das bestehende öffentliche Kanalnetz erschlossen.

Generell wird die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Zufahrten und Stellplätze festgesetzt. Auf Basis der vorliegenden „Baugrundkundung / Baugrundgutachten Stadt Pfaffenhofen an der Ilm Bebauungsplan Nr. 197 „Sulzbach II“ (Büro Crystal Geotechnik GmbH, 83512 Wasserburg, vom 14.09.2023) wird jedoch davon ausgegangen, dass anfallendes Niederschlagswasser nur bedingt versickert werden kann.

Soweit eine Versickerung nicht möglich ist, ist das Niederschlagswasser gedrosselt abzuleiten. Dazu sind für alle Bauvorhaben prüfbare Berechnungen zur Niederschlagswasserbeseitigung, zur Bemessung von Versickerungsanlagen, Regenwasserbehandlungsanlagen sowie für die Berechnung und Einhaltung der ggf. vorgegebenen Drosselabflüsse vorzulegen.

Insgesamt wird damit einem beschleunigten Abfluss von anfallendem Niederschlagswasser entgegengewirkt und die Versickerung von Oberflächenwasser über befestigte Flächen gefördert.

Den mit der vorliegenden Planung verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf die Versickerung von Oberflächenwasser und Neubildung von Grundwasser wird damit entgegengewirkt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. in den flacher geneigten Hangbereichen evtl. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

### Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Eine Versickerung von Niederschlägen ist im Plangebiet nur bedingt möglich. Es wird daher davon ausgegangen, dass im Zuge der einzelnen Baumaßnahmen – soweit möglich – eine Versickerung realisiert wird, bzw. andernfalls eine gedrosselte Ableitung des Niederschlagswasser erfolgen wird.

Generell wird die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Zufahrten und Stellplätze festgesetzt.

### Ergebnis:

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes wird davon ausgegangen, dass auch bei unterkellerten Gebäuden während der Bauzeit keine Maßnahmen zur Grundwasserhaltung erforderlich werden und dass die geplanten Baukörper, bzw. deren Fundamentierung nicht ins Grundwasser eingreifen werden. Es wird daher allenfalls von geringfügigen **baubedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ ausgegangen.

Die mit dem geplanten Vorhaben verbundene Überbauung und Flächenversiegelung führt zunächst zu einem Verlust an sickerfähigen Flächen, wodurch die Grundwasserneubildungsrate generell eingeschränkt wird. Durch die geplante Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers wird dem – soweit möglich – entgegengewirkt. Falls eine Versickerung nicht möglich ist, erfolgt eine gedrosselte Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers.

Hinsichtlich des Abflusses von Niederschlagswasser wird daher davon ausgegangen, dass sich gegenüber dem momentanen Zustand keine unzulässige Verschärfung des Oberflächenwasserabflusses ergibt.

Insgesamt werden damit **anlagebedingte** Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ in geringer Erheblichkeit erwartet.

**Betriebsbedingte** Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ sind derzeit nicht erkennbar bzw. werden nur in geringer Erheblichkeit erwartet.

## **1.5.6 Schutzgut „Klima/Luft“**

### Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.2, 1.4.3)

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:

In vorliegendem Fall wird eine bestehende Baulücke zwischen vorhandener Wohnbebauung überplant, die aktuell Brachland darstellt und in Teilbereichen mit z.T. größerem Gehölzen bestanden wird. Südlich des Plangebietes verläuft eine Geländesenke von West nach Ost, die als Transportweg für Kalt- und Frischluft dient. Die unmittelbare Tallage wird jedoch freigehalten, sodass die geplante Bebauung in klimatischer Hinsicht keine Barrierewirkung aufweist.

Als derzeit unbebautes Freiland trägt das Plangebiet jedoch in untergeordnetem Umfang zur Kaltluftentstehung bei. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Größe ist nur mit einer unbedeutenden Minderung der Kaltluftentstehung auszugehen, so dass in dieser Hinsicht keine bewohnten Gebiete benachteiligt werden.

Mit der vorliegenden Planung gehen insgesamt nur Flächen verloren, die als Transportbahn für Frisch- und Kaltluft keine Bedeutung haben, bzw. für die Kaltluftentstehung von nur untergeordneter Bedeutung sind.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in

diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

#### Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Zur Minimierung der nachteiligen Auswirkungen sind in der vorliegenden Planung Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes enthalten, womit durch Schattenwirkung und Oberflächenverdunstung nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft minimiert werden.

Ferner wird davon ausgegangen, dass eine Versickerung von Niederschlägen im Plangebiet bedingt möglich ist und im Zuge der einzelnen Baumaßnahmen zumindest teilweise realisiert wird. Generell wird die Verwendung wasserundurchlässiger Beläge für Zufahrten und Stellplätze festgesetzt. Mit der damit verbundenen Oberflächenverdunstung wird ebenfalls das Ziel verfolgt, nachteilige Auswirkungen auf das örtliche Klima zu minimieren. Die aufgrund der o.g. Maßnahmen bewirkte Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Reduzierung der Wärmerückstrahlung tragen zur Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft bei.

#### Ergebnis:

Mit den erforderlichen Baumaßnahmen zur Errichtung der Gebäude im Plangebiet ist in einem vorübergehenden Zeitraum möglicherweise mit Staubemissionen zu rechnen. Insgesamt werden diese **baubedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ mit nur geringer Erheblichkeit eingeschätzt.

Durch die Überbauung und teilweise Versiegelung der Flächen wird die zur Kaltluftentstehung beitragende Freifläche reduziert. Im Vergleich zu den angrenzenden Flächen, die eine ausreichende Kaltluftentstehung sicherstellen, weist das Plangebiet jedoch nur eine vergleichsweise geringe Fläche auf.

Es werden daher insgesamt **anlagebedingte** Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ in geringer Erheblichkeit erwartet.

Der **Betrieb** des Baugebietes verursacht Abgasemissionen durch Heizung und Verkehr. Das verursachte Verkehrsaufkommen führt zu einer geringfügig erhöhten Emission von Luftschatzstoffen. Aufgrund der nur geringfügigen Zunahme der Verkehrsbelastung wird mit allenfalls geringfügigen negativen **betriebsbedingten** Auswirkungen gerechnet. Für den Betrieb in den Wintermonaten wird durch die erforderliche Beheizung der Gebäude je nach Energieträger evtl. eine zusätzliche Abgasentwicklung verursacht. Aufgrund des gesetzlich vorgeschriebenen energetischen Standards der neu zu errichtenden Gebäude wird ebenfalls nur mit geringfügigen negativen **betriebsbedingten** Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ gerechnet.

### **1.5.7 Schutzgut „Mensch und Gesundheit“**

#### Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.5 und 1.4.6)

Das Plangebiet liegt am südlichen Rand des Ortsteils Sulzbach der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm.

Die Nutzung im Sommer 2023 wird in der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Büro ÖFA Ökologie Fauna Artenschutz, 91154 Roth, vom August 2023) folgendermaßen beschrieben:

*„Das geplante Baugebiet ist eine südwärts geneigte Böschung mit straßenbegleitendem Althaumbestand im Oberhang (entlang Bistumerweg und Sulzbach) sowie mit Einzelbäumen, Gebüschen und Ruderalstaudenfluren auf extensivem Grünland im Mittel- und Unterhang. Flankiert wird der Geltungsbereich von Wohnbebauung und Gärten im Westen, Osten und Norden, dort getrennt durch die genannten Straßen. Im Süden liegen jenseits des muldenartigen Taleinschnittes am Gegenhang ansteigende Ackerflächen.“*

Eine intensive Nutzung oder Eignung des Areals für die wohnortnahe Erholung ist damit nicht gegeben.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:  
Hinsichtlich des Schutzgutes „Mensch und Gesundheit“ ist besonderes Augenmerk auf mögliche Auswirkungen auf die in der Nähe lebenden Menschen zu richten.  
Insbesondere ist die Lärmbelastung auf die zulässigen Werte zu begrenzen.

Das geplante Baugebiet führt zur Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes in einer Baulücke zwischen bestehender Wohnbebauung. Die Erschließung erfolgt über die bestehenden Erschließungsstraßen „Bistumerweg“ (im Osten) und „Sulzbach“ (im Westen) nördlich des Plangebietes.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der angrenzenden und der geplanten Nutzungen keine schalltechnischen Festsetzungen erforderlich werden, um die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen

Zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes werden Festsetzungen getroffen, um damit nachteilige optische Wirkungen auf die in der Umgebung und im zukünftigen Baugebiet lebenden Menschen zu minimieren.

#### Ergebnis:

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die Lärmbelastungen durch das geplante Baugebiet nur geringfügige Auswirkungen auf die in der Umgebung lebenden Menschen haben. Die zu erwartenden Auswirkungen auf die im Baugebiet und in der näheren Umgebung lebenden Menschen werden damit in geringer Erheblichkeit eingeschätzt.

Aufgrund der aktuellen Nutzung geht kein Gebiet verloren, das bisher der wohnungsnahen Erholung diente, obwohl das Plangebiet gemäß Regionalplan insgesamt innerhalb des Erholungsgebietes Nr. 7 „Pfaffenhofen a.d.Ilm/Scheyern“ liegt (in der Nähe des Plangebietes sind darin keine „Erholungseinrichtungen von überörtlicher und regionsweiter Bedeutung“ aufgeführt / vgl. Pkt. 1.2.2)

Insgesamt werden damit auch in dieser Hinsicht nur hinnehmbare und geringfügige Auswirkungen auf die in der Umgebung lebenden Menschen erwartet.

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, dass die geplante Bebauung nur zu geringen **anlage- und betriebsbedingten** Auswirkungen führt.

**Baubedingt** können vorübergehend geringfügige Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen auftreten (allgemeine Baustellentätigkeit und –verkehr).

### **1.5.8 Schutgzut „Landschaftsbild“**

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:

(vgl. Pkt. 1.4.2, 1.4.5 und 1.4.6)

In vorliegendem Fall wird eine bestehende Baulücke zwischen vorhandener Wohnbebauung überplant, die aktuell Brachland darstellt und in Teilbereichen mit z.T. größeren Gehölzen bestanden wird. Das Plangebiet befindet sich im Bereich eines nach

Süden z.T. steil abfallenden Hanges, der an der südlichen Plangebietsgrenze in einer Senke endet, die wiederum schwach geneigt von West nach Ost abfällt. Südlich des Plangebietes steigt das Gelände in einem nordexponierten Hang wieder deutlich an.

Das Plangebiet ist von Norden her von den angrenzenden bestehenden Erschließungsstraßen „Bistumerweg“ und „Sulzbach“ aus gut einsehbar. Von Süden, Osten und Westen ist das Plangebiet nur aus Bereichen in der freien Landschaft aus einsehbar, nicht jedoch aus besiedelten Gebieten oder öffentlichen Straßen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:  
Es wird eine Fläche überplant, die aufgrund ihrer Größe, Lage und der aktuellen Nutzung nur untergeordnete Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. Mit den im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen werden Gebäude ermöglicht, die sich in Art und Maß der baulichen Nutzung in die umgebende Bebauung einfügen. Mit den Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern erfolgt eine Ein- und Durchgrünung des entstehenden Baugebietes.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen  
Es werden Festsetzungen zur Lage, Größe und Gestaltung der geplanten Baukörper getroffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren. Die Höhenentwicklung der Baukörper wird soweit begrenzt, dass einerseits eine sinnvolle Nutzung möglich wird, dass andererseits aber eine weitestmögliche Einbindung in die Landschaft angestrebt wird.

Die Festsetzungen zur Gestaltung der Fassaden, zur Dachform und Dachdeckung verfolgen das Ziel, die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild weitestgehend zu begrenzen.

Die grünordnerischen Festsetzungen zielen auf eine angemessene Ein- und Durchgrünung des Baugebietes ab.

#### Ergebnis:

Während der Bauzeit ist durch die allgemeine Baustellentätigkeit und den dazugehörigen Baustelleneinrichtungen (Kräne etc.) mit einer zeitlich begrenzten, geringfügigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen. Die damit verbundenen baubedingten Auswirkungen werden in geringer Erheblichkeit eingeschätzt.

Mit der Realisierung des geplanten Baugebietes wird eine Fläche bebaut, die aufgrund ihrer Größe, Lage und der aktuellen Nutzung nur untergeordnete Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. In Anbetracht dessen, aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Lage und Gestaltung der Gebäude, sowie zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben insgesamt zu einer **anlagebedingten** Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in geringer Intensität führt.

Mit dem **Betrieb** der geplanten Gebäude, Verkehrs- und Betriebsflächen wird nur eine geringe Beeinträchtigung des Schutzwertes „Landschaftsbild“ erwartet.

### 1.5.9 Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“

Derzeitiger Zustand der überplanten Fläche:  
(vgl. Pkte. 1.4.5 und 1.4.6)

Die nächstgelegenen **Baudenkmäler** sind (Quelle: Bayerischer DenkmalAtlas):

- Aktennummer D-1-86-143-148  
9. Burgfriedenstein  
ca. 300 m südlich des Plangebietes im Schleiferholz
- Aktennummer D-1-86-143-71  
Wegkapelle, syn. Straßenkapelle  
an der Hohenwarter Straße  
ca. 500 m östlich des Plangebietes
- Aktennummer D-1-86-143-147  
10. Burgfriedenstein  
an der Hohenwarter Straße  
ca. 450 m nordöstlich des Plangebietes

Das Gebiet liegt außerhalb von Flächen mit Bodendenkmälern, so dass keine archäologischen Bodenfunde erwartet werden (Quelle: Bayerischer DenkmalAtlas).

Darüber hinaus sind neben der angrenzenden, vorhandenen Bebauung und der vorhandenen Straßen in der näheren Umgebung keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung:  
Mit der vorliegenden Planung werden keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter nennenswert beeinträchtigt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Nutzungen erhalten blieben, bzw. durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung abgelöst würde. Die angestrebte bauliche Entwicklung in der geplanten Form wäre in diesem Bereich nicht möglich. Der Bedarf an einer entsprechenden Fläche müsste an anderer Stelle gedeckt werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung werden Festsetzungen zur Eingrünung der Baugebietsfläche getroffen. Die angrenzenden Verkehrsflächen werden von der Planung nicht betroffen.

Ergebnis:

Die **bau-, betriebs- und anlagebedingten** Auswirkungen des Vorhabens auf Kultur- und Sachgüter werden insgesamt als gering bewertet.

### 1.5.10 Art und Menge an Emissionen und Verursachung von Belästigungen

In **baubedingter** Hinsicht sind mit der vorliegenden Planung nach Art und Menge die üblichen Emissionen zu erwarten, die bei vergleichbaren Baumaßnahmen allgemein auftreten. Im Einzelnen ist eine zeitlich begrenzte Staubentwicklung möglich, sowie die Emission von Abgasen und allgemeinem Baustellenlärmb durch Baumaschinen und Geräte. Im Zuge der Erd- und Verkehrswegebauarbeiten ist zeitweise mit Erschütterungen durch Verdichtungsgeräte in üblichem Umfang zu rechnen. Soweit Baumaßnahmen in den Wintermonaten durchgeführt werden, wird in den frühen Morgen- und Abendstunden ggf. eine Baustellenbeleuchtung erforderlich. Insgesamt

wird davon ausgegangen, dass aufgrund des begrenzten zeitlichen Umfanges nur in geringem Umfang baubedingte Belästigungen durch Emissionen entstehen.

Mit dem **Betrieb** des geplanten Baugebietes sind Abgasemissionen durch Heizung und Verkehr zu erwarten; aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Erschließungsstraßen ist jedoch nur eine geringfügige Erhöhung zu erwarten. Das verursachte Verkehrsaufkommen führt damit zu einer geringfügig erhöhten Emission von Luftschatdstoffen und Verkehrslärm. Insgesamt wird in dieser Hinsicht mit geringfügigen negativen betriebsbedingten Auswirkungen gerechnet.  
Hinsichtlich der verursachten Schallemissionen wird ebenfalls mit nur geringfügigen negativen betriebsbedingten Auswirkungen gerechnet.

Für den Betrieb in den Wintermonaten wird durch die erforderliche Beheizung der Gebäude je nach Energieträger evtl. eine zusätzliche Abgasentwicklung verursacht. Aufgrund des gesetzlich vorgeschriebenen energetischen Standards der neu zu errichtenden Gebäude wird ebenfalls nur mit geringfügigen betriebsbedingten Emissionen gerechnet. Insgesamt wird damit auch in dieser Hinsicht davon ausgegangen, dass nur in geringem Umfang betriebsbedingte Belästigungen durch Emissionen entstehen.

#### **1.5.11 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung**

In **baubedingter** Hinsicht sind mit der vorliegenden Planung nach Art und Menge die üblichen Abfälle zu erwarten, die bei vergleichbaren Baumaßnahmen allgemein auftreten. Im Einzelnen sind hierbei Verpackungen von Baumaterialien und in geringem Umfang Bauschutt, Verschnittreste etc. der verwendeten Baumaterialien zu erwarten. Die so erzeugten Abfälle und Wertstoffe sind im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen, bzw. nach Möglichkeit wieder in den Stoffkreislauf einzubringen.

In **betriebsbedingter** Hinsicht ist mit einem üblichen Anfall von Hausabfällen zu rechnen, die ebenfalls im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen, bzw. nach Möglichkeit wieder in den Stoffkreislauf einzubringen sind.

#### **1.5.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Es wird erwartet, dass zur Errichtung der geplanten baulichen Anlagen, sowie im Betrieb des vorgesehenen Einzelhandels nur Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen. Außergewöhnliche Belastungen sind in bau-, anlage- und betriebsbedingter Hinsicht nicht zu erwarten.

#### **1.5.13 Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen**

Aufgrund der beabsichtigten Nutzung des Plangebietes sind weder durch vorhabenexterne Ereignisse, noch durch das Vorhaben selbst hervorgerufene Ereignisse erkennbar, die besondere Risiken durch Unfälle oder Katastrophen zur Folge hätten.

Insgesamt werden die **bau-, anlage- und betriebsbedingten** Risiken in dieser Hinsicht daher als gering bewertet.

#### **1.5.14 Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Die aktuelle Flächennutzungsplanung der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm sieht derzeit im Umgriff der überplanten Fläche keine weiteren Planungen vor, die eine Risikokumulierung erwarten lassen. Das Risiko einer Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete wird daher in bau-, anlage- und betriebsbedingter Sicht allenfalls als gering bewertet.

### 1.5.15 Übersicht über die Eingriffserheblichkeit

Die Umweltwirkungen der Planung gegenüber dem jetzigen Zustand werden in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Lebensräume für Tiere und Pflanzen	mittel	mittel	gering
Biologische Vielfalt	gering	gering	gering
Boden	mittel	mittel	gering
Fläche	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering
Mensch und Gesundheit	gering	gering	gering
Landschaftsbild	gering	gering	gering
Kultur- und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering
Art und Menge an Emissionen und Verursachung von Belästigungen	gering	gering	gering
Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen	gering	gering	gering
Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	gering	gering	gering

### 1.6 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (gem. §1a Abs. 3 BauGB)

Die Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft und der erforderlichen Ausgleichsflächen wird unter Pkt. 2 vorgenommen.

### 1.7 Alternative Planungsmöglichkeiten

Von der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm wird die Schaffung von Wohngebietsflächen angestrebt, um dem entsprechenden Bedarf an Wohnraum zu decken.

Dabei wurden Planungsalternativen und die Verfügbarkeit von bereits bestehenden entsprechenden Flächen betrachtet und geprüft.

Gemäß §1a Baugesetzbuch (BauGB) sollen u.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Zur Entwicklung einer für die vorgesehene Nutzung geeigneten Fläche steht im Gebiet der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm keine alternative Fläche zur Verfügung, insbesondere bestehen keine Entwicklungsmöglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, durch Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung (vgl. Pkt. 1.7).

Die Prüfung hat ergeben, dass keine geeigneten alternativen Flächen verfügbar sind. Unter umfassender Abwägung sämtlicher Belange wurde daher die Entscheidung zur Überplanung der vorliegenden Fläche getroffen.

Bei der konkreten Überplanung des Plangebietes wurden unterschiedliche Gebäudetypen und -stellungen geprüft. Die im Bebauungsplan verfolgte Planungsvariante hat sich insgesamt als die sinnvollste erwiesen.

## 1.8 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Umsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen wird im Zuge der folgenden Baugenehmigungsverfahren durch die Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm sowie das Landratsamt Pfaffenhofen als Bauaufsichtsbehörde sichergestellt.

Die plangerechte Umsetzung der Bauvorhaben und Einhaltung der getroffenen Festsetzungen wird von der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm und dem Landratsamt Pfaffenhofen a.d.Ilm überwacht.

Die Durchführung der vorgesehenen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm im Rahmen der Führung des kommunalen Ökokontos überwacht.

## 1.9 Zusammenfassung

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt hat die vorliegende Bebauungsplanaufstellung im Wesentlichen die Überplanung einer Fläche zur Folge, die derzeit eine Baulücke zwischen vorhandener Wohnbebauung darstellt. Die Fläche liegt aktuell brach, bzw. wird in Teilbereichen mit z.T. größeren Gehölzen bestanden.

Auf dieser Fläche wird ein Allgemeines Wohngebiet entwickelt, das an eine bestehende Erschließungsstraße angrenzt und sich in die umgebende Bebauung einfügt.

Ohne die vorgesehene Aufstellung des Bebauungsplanes könnte die überplante Fläche bauplanungsrechtlich nicht für vorgesehenen Nutzungen herangezogen werden.

Die von der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm angestrebte Nutzung wäre nicht möglich und müsste an anderer Stelle entwickelt werden.

Aufgrund der aktuellen Nutzung ist das Plangebiet hinsichtlich seiner Lebensraumfunktion mit mittlerer Bedeutung zu bewerten, die vorhandenen Gehölzbestände mit z.T. älteren Bäume (vgl. Pkt. 1.4.5) stellen einen strukturreichen und naturschutzfachlich wertvollen Gehölzhabitat-Komplex dar. Mit der vorliegenden Planung ist davon auszugehen, dass dieser Lebensraum für Tiere und Pflanzen in seiner jetzigen Form verloren geht.

Die geplanten Gebäude und befestigten Flächen führen zu einer erhöhten Versiegelung des Bodens. Die geplanten Baumaßnahmen und baulichen Anlagen, sowie die in Teilbereichen geplante Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers lassen nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser in nur geringer Erheblichkeit erwarten. Die geplanten baulichen Anlagen führen zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Mit der vorliegenden Aufstellung eines Bebauungsplanes werden im Vergleich zum derzeitigen Zustand folgende Auswirkungen auf die Umwelt erwartet:

In bau-, anlage- und betriebsbedingter Hinsicht werden geringfügige Auswirkungen erwartet für die Schutzgüter

- Biologische Vielfalt

- Fläche
- Wasser
- Klima/Luft
- Mensch und Gesundheit
- Landschaftsbild
- Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Schutzgut „Lebensräume für Tiere und Pflanzen“ und „Boden“ werden mittlere bau- und anlagebedingte Auswirkungen und geringe betriebsbedingte Auswirkungen erwartet.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Risiken im Falle von Unfällen oder Katastrophen werden als gering bewertet.

Das Risiko einer Kumulierung der Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete wird in bau-, anlage- und betriebsbedingter Sicht ebenfalls als gering bewertet.

Das Planungskonzept zielt darauf ab, diese Auswirkungen auf die Umwelt weitestgehend auszugleichen:

Reduzierung der versiegelten Flächen durch weitestmögliche Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, weitestmögliche Versickerung, bzw. - soweit dies nicht möglich ist – gedrosselte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers, Festsetzungen zur Lage, Höhenentwicklung und Gestaltung der Gebäude, grünordnerische Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes, zur Schaffung von Lebensräumen für Tier und Pflanzen, zur Erhöhung der biologischen Vielfalt und zur Verbesserung des Kleinklimas.

Der mit der Planung verbundene Eingriff in Natur und Landschaft wird auf einer geeigneten externen Ausgleichsfläche ausgeglichen.

Im Zuge der Planung wurden alternative Planungsmöglichkeiten geprüft. Insgesamt stehen im Gebiet der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm derzeit keine Flächen mit vergleichbar günstigen Voraussetzungen zur Schaffung einer Baugebietsfläche für die vorgesehene Nutzung zur Verfügung.

## 2. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

In der gemeindlichen Bauleitplanung ist auf der Grundlage von § 1a BauGB für notwendige Eingriffe in Natur und Landschaft die naturschutzfachliche Eingriffsregelung anzuwenden.

Die Ermittlung von Eingriff und Ausgleich erfolgt im **Regelverfahren** gemäß Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Fassung vom Dezember 2021)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr.

### 2.1 Bestandserfassung und -bewertung

Der Bestand an vorhandenen Grünflächen und Standortfaktoren wurde erfasst und bewertet (eine detaillierte Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgte unter Pkt. 1.4.1 – 1.4.7).

Der Untersuchungsraum wurde mit Blick auf die mit der Planung ermöglichten direkten und indirekten Wirkungen auf den Geltungsbereich des Plangebietes begrenzt. Die für die Bestandserfassung und -bewertung relevanten Schutzgüter innerhalb dieses Untersuchungsraums bestehen aus den für den Naturhaushalt in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB genannten Schutzgütern, sowie dem Landschaftsbild.

Dabei wurden ausschließlich die Flächen betrachtet, auf denen mit der vorliegenden Bebauungsplanaufstellung ein Eingriff in Natur und Landschaft verursacht wird. Die geplanten „Privaten Grundstücksflächen zur Ortsrandeingrünung“ werden nicht als Eingriff gewertet.

#### 2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume werden die im Untersuchungsraum vorhandenen Flächen je nach ihren Merkmalen und Ausprägungen den Biotop- und Nutzungstypen (BNT) der Biotoptwertliste (s. Biotoptwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014, u. LfU 2014 in der jeweils geltenden Fassung) zugeordnet.

Im vorliegenden Fall beschränkt sich die Bedeutung der BNT für Natur und Landschaft auf die Fläche seines konkreten Vorkommens im Untersuchungsraum, so dass der naturschutzfachliche Wert der Flächen durch Wertpunkte entsprechend der Biotoptwertliste ausgedrückt wird.

Eine darüber hinaus gehende Bedeutung der BNT (z. B. bei Biotopverbundachsen oder Austauschbeziehungen zwischen Habitaten) ist in vorliegendem Fall nicht gegeben, so dass es keiner ergänzenden verbal-argumentativen Bewertung (d.h. einer qualitativ beschreibenden Darstellung der Kompensationswirkung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) bedarf.

Grundsätzlich ist das Plangebiet auf Basis der Listen 1a bis 1c der Anlage 1 des Leitfadens zu bewerten. Zur praxisgerechten Handhabung flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen von Biotop- und Nutzungstypen kann bei BNT mit geringer und mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung eine **vereinfachte Erfassung**, Beschreibung und Einordnung ausschließlich in die Gruppen geringe oder mittlere Bedeutung anhand der Listen 1a und 1b der Anlage 1 durchgeführt. Eine weitergehende Differenzierung wird daher im Folgenden nicht vorgenommen. Nur im Falle von BNT mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung erfolgt eine konkrete flächenscharfe Erfassung.

Die **Bewertung des Ausgangszustands** der überplanten Fläche erfolgt bei BNT mit **geringer und mittlerer** naturschutzfachlicher Bedeutung entsprechend der vereinfachten Erfassung pauschal anhand des mittleren Wertes der Grundwerte der betroffenen Biotop- und Nutzungstypengruppen:

- BNT mit einer **geringen naturschutzfachlichen Bedeutung** gem. Biotopwertliste (1-5 WP) werden pauschal mit **3 WP** bewertet
- BNT mit einer **mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung** gem. Biotopwertliste (6-10 WP) werden pauschal mit **8 WP** bewertet
- BNT mit einer **hohen naturschutzfachlichen Bedeutung** werden mit **den jeweiligen Wertpunkten gem. Biotopwertliste** (11 – 15 WP) bewertet, in vorliegendem Fall als Einzelbäume und Baumgruppen alter Ausprägung (BNT B313) mit **12 WP**

#### **Zuordnung der Gehölzbestände:**

Bei den vorliegenden Gehölzbeständen erfolgt eine Zuordnung der Altersklasse gem. der Veröffentlichung „Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibungen“, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), 86179 Augsburg vom Juli 2014:

„Altersklassen:

Bei Streuobstbeständen, Feldgehölzen, Einzelbäumen, Baumreihen, Baumgruppen, Wäldern, Park- / Grünanlagen sowie Gehölzbeständen entlang von Straßen / Verkehrsanlagen werden folgende Altersklassengruppen unterschieden. Die Zuordnung erfolgt nach der Altersklasse mit dem höchsten Beschirmungsgrad. In naturschutzfachlich begründeten Ausnahmefällen kann auch die älteste Altersklasse herangezogen werden, sofern diese einen Beschirmungsgrad  $\geq 20\%$  einnimmt.

junge Ausprägung:  $\leq 25$  Jahre (einschließlich Frühstadien der Bewaldung)  
mittlere Ausprägung:  $26 - 79$  Jahre  
alte Ausprägung:  $\geq 80$  Jahre“

Der Anteil an Gehölzen „alter Ausprägung“ liegt bei < 20“, so dass der Gehölzbestand insgesamt der Altersklasse „mittlere Ausprägung“ zugeordnet wird. Es erfolgt daher eine Zuordnung zu

#### **B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten / mittlere Ausprägung = 10 Wertpunkte**

Die Gehölzflächen werden daher insgesamt folgendermaßen zugeordnet:  
**BNT mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung (6-10 WP)**

#### **Zuordnung der Flächen mit Ruderalflur, Grünland und jüngeren Gehölsukzessionsstadien:**

**G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland = 6 Wertpunkte**

**G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen**  
(mehrjährig brachgefallene Bestände mit einem hohen Anteil an Brachezeigern, Verbuschung < 50 %) = 7 Wertpunkte

**B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen (Verbuschung > 50 % ) und initiales Gebüschstadium** (u.a. auf anthropogenen Sekundärstandorten, mit Ausnahme von Pioniergebüschchen in der montanen-subalpinen Stufe) = 6 Wertpunkte

Die o.g. Flächen werden daher insgesamt folgendermaßen zugeordnet:  
**BNT mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung (6-10 WP)**

**Insgesamt erfolgt damit eine Zuordnung des Plangebietes**

als

**Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild**  
**Pauschale Bewertung mit 8 WP**

**Folgende Flächen werden nicht als Eingriff gewertet:**

- Private Grundstücksflächen zur Ortsrandeingrünung

## 2.1.2 Schutzwert Boden

Die Böden im Plangebiet werden folgendermaßen bewertet:

- Bereiche mit **Auffüllungen** in Form von sandigen bis stark sandigen, kiesigen Schluffen weicher Konsistenz, die auch Ziegelbruchreste enthalten (vgl. 1.4.3):  
**Gebiet mit geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild
- Verbleibende Flächen:  
anthropogen überprägter Boden unter Teil- oder Dauerbewuchs, ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen  
**Gebiet mit mittlerer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild

## 2.1.3 Schutzwert Wasser

(vgl. Pkt. 1.2.7).

Das Plangebiet ist frei von Oberflächengewässern, Quellen und Quellfluren.

Das Plangebiet liegt außerhalb von amtlich festgesetzten oder tatsächlichen Überschwemmungsgebieten, außerhalb von Hochwassergefahrenflächen HQ häufig, HQ100 und HQextrem und außerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Höhenlage des bestehenden Geländes im Plangebiet  
ca. 450,5 – 465,5 m.ü.NHN

Grundwasser (Tertiärgrundwasser)  
gem. digitaler hydrogeologischer Karte M 1:100.000  
ca. 429 m.ü.NHN  
(Grundwassergleichen der digitalen hydrogeologischen Karte M 1:100.000 - dHK100)  
(Quelle: Umwelt-Atlas Geologie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt)

Das Plangebiet weist damit einen relativ hohen Grundwasserflurabstand auf und befindet sich außerhalb von Tallagen.

Hinsichtlich des o.g. Schutzwertes wird das Plangebiet als **Gebiet mit geringer Bedeutung** bewertet.

## 2.1.4 Schutzgut Luft/Klima

Das Plangebiet wird als „Fläche ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen“ als **Gebiet mit geringer Bedeutung** bewertet.

## 2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

(vgl. Pkt. 1.4.2, 1.4.5 und 1.4.6)

Das Plangebiet stellt eine Baulücke zwischen vorhandener Wohnbebauung dar und befindet sich im Bereich eines nach Süden z.T. steil abfallenden Hanges, der an der südlichen Plangebietsgrenze in einer Senke endet, die wiederum schwach geneigt von West nach Ost abfällt. Südlich des Plangebietes steigt das Gelände in einem nordexponierten Hang wieder deutlich an.

Das Plangebiet ist von Norden her von den angrenzenden bestehenden Erschließungsstraßen „Bistumerweg“ und „Sulzbach“ aus gut einsehbar. Von Süden, Osten und Westen ist das Plangebiet nur aus Bereichen in der freien Landschaft aus einsehbar, nicht jedoch aus besiedelten Gebieten oder öffentlichen Straßen.

Aufgrund des Gehölzbestandes, der im Bereich des Plangebietes den bestehenden Ortsrand derzeit dominiert, wird das Plangebiet hinsichtlich des o.g. Schutzgutes insgesamt als **Gebiet mit mittlerer Bedeutung** bewertet.

## 2.2 Eingriffsschwere

Das Maß der baulichen Nutzung bestimmt sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl GRZ: diese wird im Bebauungsplan mit 0,4 festgesetzt.

Bei Eingriffen in die Gruppe der BNT mit einer geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung ergibt sich die Eingriffsschwere aus der GRZ:  
**Beeinträchtigungsfaktor = GRZ**

## 2.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

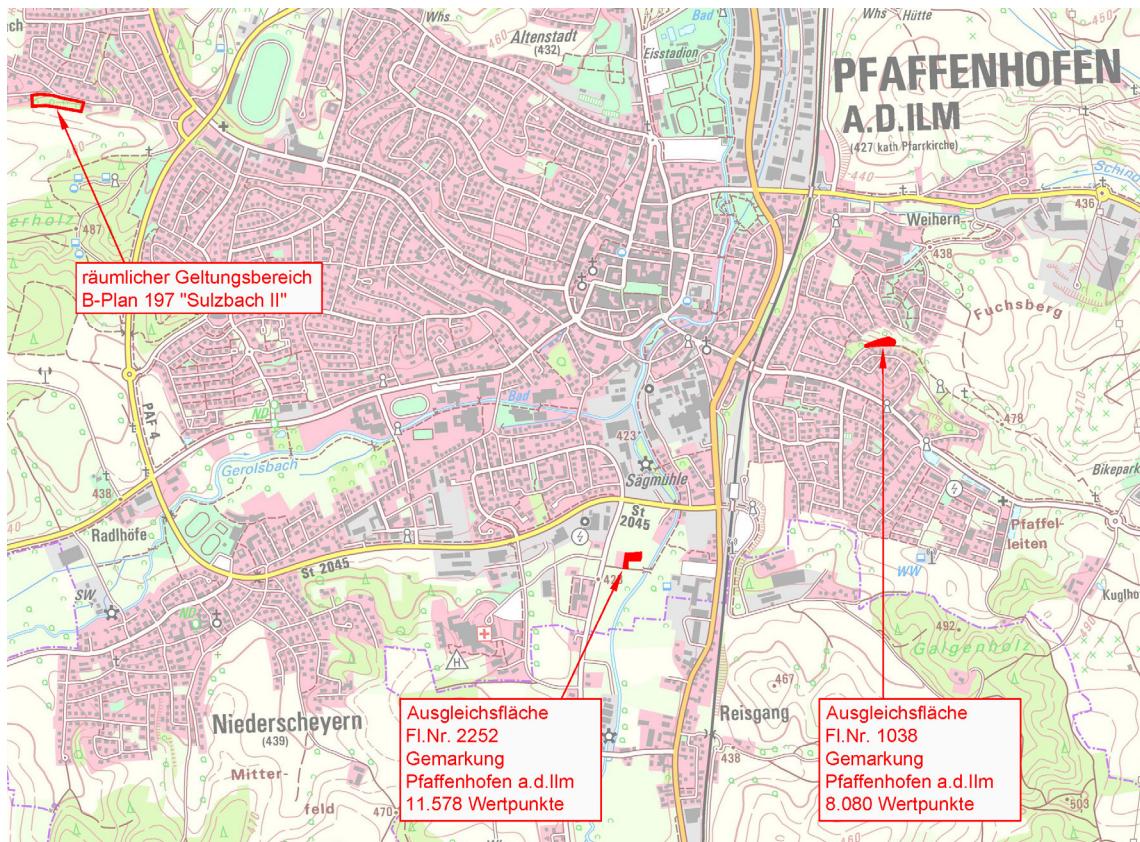
	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung (WP)	GRZ / Eingriffsfaktor	Ausgleichs- bedarf (WP)
<b>Flächen ohne Eingriff</b>	1.100	0	0,00	0
<b>Eingriff auf Flächen mit Biotopt- und Nutzungstypen mit mittlerer Bedeutung</b>				
Flächen mit Beeinträchtigungsfaktor 0,4	6.143	8	0,40	19.658
<b>Gesamtfläche</b>	<b>7.243</b>		<b>Summe Ausgleichsbedarf</b>	<b>19.658</b>

### Planungsfaktor:

Da die „Private Grundstücksfläche zur Ortsrandeingrünung“ nicht als Eingriff gewertet wird, wird die geplante Eingrünung nicht als Vermeidungsmaßnahme gewertet und es erfolgt keine Reduktion durch Vermeidungsmaßnahmen.

## 2.4 Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für die gegenständliche Planung im Umfang von **19.658 Wertpunkten** wird auf folgenden externen Ausgleichsflächen der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm nachgewiesen:



Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

▪ **Teilfläche der FlNr. 1038, Gmkg. Pfaffenhofen a.d.Ilm, 8.080 Wertpunkte.**

Entwicklungsziel:

Streuobstwiese und Gehölzpflanzung  
(strukturreicher Komplex aus Einzelbäumen und Gebüsch)



Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Herstellungsmaßnahmen:

Ansaat autochthone Extensivwiese (mind. 30 % Kräuteranteil)  
und Pflanzung von Einzelbäumen (Laubbäume sowie Obstbäume) sowie Gehölzen  
(nach Mahd der Fläche und Bodenbearbeitung)

Pflegemaßnahmen:

- Mähgutabfuhr nach jeder Mahd
- Verzicht auf das Ausbringen von Düngemittel sowie auf den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln
- Nach gesicherter Bestandsentwicklung der Wiesenfläche erfolgt eine zweimalige Mahd je nach Witterungsverlauf frühestens ab 15.06. und eine zweite Mahd mind. im Abstand von sechs Wochen.
- Einzelbäume und Gehölze sind fachgerecht zu pflegen. Auf Stock setzen der Sträucher ist abschnittsweise und bedarfsgerecht alle 8 bis 15 Jahre zulässig. Sämtliche Gehölze sind zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Hinweise:

- Zu Grundstücksgrenzen ist ein Pflanzabstand von mind. 2 m einzuhalten.
- Der bestehende, außerhalb der Ausgleichsfläche liegende Trampelpfad (entlang der südlichen Grundstücksgrenze) ist gelegentlich auf einer Breite von ca. 2 m zu mähen.

**Auf der gleichen Fläche** wird auch ein Teil der Ausgleichsmaßnahme A1 (Ausgleich für den Verlust eines strukturreichen Gehölzkomplexes aus Bäumen und Gebüschen) gemäß spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) Pkt. 3.2 bereitgestellt

(2.100 m<sup>2</sup> von insgesamt 2.800 m<sup>2</sup>). Der verbleibende Teil der Ausgleichsmaßnahme A1 wird über die festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen (ca. 700 m<sup>2</sup>) auf der festgesetzten „Privaten Grundstücksflächen zur Ortsrandeingrünung“ erbracht. (vgl. Pkt. 1.5.1)

Der verbleibende Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs wird auf folgender Ausgleichsfläche der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm zur Verfügung gestellt.

▪ **Teilfläche der FlNr. 2252, Gmkg. Pfaffenhofen a.d.Ilm, 11.578 Wertpunkte.**

Entwicklungsziel:

mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiese sowie artenreiches Extensivgrünland (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept, Ausgleichsflächen der Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm, Stand: 19.08.2025)



Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Herstellungsmaßnahmen:

Ansaat von autochthonem Saatgut (Säume und Staudenfluren mit mind. 50 - 70 % Kräuteranteil, Feucht und Nasswiese sowie Extensivgrünland mit mind. 50 % Kräuteranteil) nach Mahd der Fläche und Bodenbearbeitung

Pflegemaßnahmen:

- Nach gesicherter Bestandsentwicklung der Säume und Staudenfluren ist das Mahdregime je nach Wuchsigkeit auf einen 2-5-jährigen Turnus umzustellen. Die Mahd sollte zwischen Mitte September und Februar erfolgen. Auf alternierenden Bereichen ist je ein Drittel der Hochstaudenflur von der Mahd auszusparen und erst im darauffolgenden Turnus wieder zu mähen. Alternativ kann auch eine wechselseitige Mahd der Böschungsbereiche erfolgen.
- In den ersten zwei Jahren nach der Herstellung der Feucht- und Nasswiese ist eine 2-schürige Entwicklungspflege zur Ausmagerung durchzuführen mit der 1. Mahd ab dem 15. Juni und der 2. Mahd ab dem 15. September. Je nach Wuchsigkeit und Entwicklung der Fläche kann die Beibehaltung der Entwicklungspflege auch über die ersten 2 Jahre hinaus nötig sein. Danach erfolgt

eine 1-malige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes ab dem 15. September. Dabei sollten jedoch Altgrasstreifen (ca. 10 % der Fläche) bis Ende März des Folgejahres zur Erhöhung der Strukturvielfalt auf der Fläche verbleiben. Insbesondere im Bereich des Retentionsbeckens, ist die Feuchtwiese bis an die geplante Grenze des Schilfbereichs regelmäßig zu mähen, um ein Einwachsen des Schilfs in die Wiese zu verhindern.

- Nach gesicherter Bestandsentwicklung des artenreichen Extensivgrünlands erfolgt eine zweimalige Mahd je nach Witterungsverlauf mit der 1. Mahd ab Anfang Juni (zwischen Ährenschieben und dem Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser) und der 2. Mahd ab dem 15. September. Je nach Wuchsigkeit und Entwicklung der Fläche kann vorübergehend eine dreimalige Mahd im Jahr erforderlich sein.
- Alternativ oder in Ergänzung zur Mahd kann in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auch eine angepasste extensive Beweidung auf den Flächen durchgeführt werden.
- Mähgutabfuhr nach jeder Mahd
- Verzicht auf das Ausbringen von Düngemittel sowie auf den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln

### **Ergänzender Ausgleichsumfang für weitere Schutzgüter**

Gemäß Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Fassung vom Dezember 2021)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr gilt (vgl. Seite 20):

*„Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden.“*

Vom Regelfall abweichende Umstände sind nicht erkennbar.

Ebenfalls wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Lage und des Ausgangszustandes der überplanten Fläche, sowie auf Basis der getroffenen Festsetzungen zur Eingrünung für das Schutzgut Landschaftsbild kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf zur Aufwertung des Landschaftsbilds erforderlich ist.

Insgesamt wird daher davon ausgegangen, dass mit dem oben errechneten Ausgleichsbedarf der Eingriff in sämtliche Schutzgüter abgedeckt wird.

## 2.5 Zusammenfassung

Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleich für die gegenständliche Planung in Höhe von 19.658 Wertpunkten wird auf folgenden externen Ausgleichsflächen der Stadt Pfaffenhofen a.d.Ilm nachgewiesen:

Teilfläche der FINr. 1038, Gmkg. Pfaffenhofen a.d.Ilm	8.080 Wertpunkte
Teilfläche der FINr. 2252, Gmkg. Pfaffenhofen a.d.Ilm	11.578 Wertpunkte
<b>Gesamt</b>	<b>19.658 Wertpunkte</b>

Die Ausgleichsflächen sind an das Ökoflächenkataster beim Bayerischen Landesamt für Umwelt zu melden.

Sämtliche Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

### Unter Berücksichtigung

- der durchgeführten Bestandsaufnahme und -bewertung von Natur und Landschaft,
- der Bewertung des mit der vorliegenden Planung zu erwartenden Eingriffs,
- der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minimierung des zu erwartenden Eingriffs in Natur und Landschaft
- sowie unter umfassender Abwägung der sonstigen öffentlichen und privaten Belange

wird davon ausgegangen, dass den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in ausreichendem Maße Rechnung getragen wird.

Norbert Einödshofer  
Landschaftsarchitekt Stadtplaner

Scheyern, 13.11.2025

## Referenzliste der Quellen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Bayerischer Denkmal-Atlas / Online-Version der Bayerischen Denkmalliste

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm (Stand Juli 2017)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Artenschutzkartierung Bayern TK 25 7534 Petershausen (Stand 01.07.2021)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Biotopkartierung (Flachland) Bayern (Stand 25.01.2023)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) - Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Verbale Kurzbeschreibungen“ (Stand Juli 2014)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Bestimmungsschlüssel für geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§30-Schlüssel), April 2022

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: UmweltAtlas Bayern – digitale Hydrogeologische Karte M 1:100.000 (dHK100) und Übersichtsbodenkarte Bayern M 1:25.000

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT:  
Walfunktionskartierung (über Geoportal Bayern / BayernAtlas, Stand 28.06.2021)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ:  
Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)  
Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR:  
„Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden, Dezember 2021

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023 (Stand 01.06.2023)

REGIONALER PLANUNGSVERBAND INGOLSTADT: Regionalplan der Region 10 – Regionalplan Ingolstadt (Stand 06.02.2023)

STADT PFAFFENHOFEN A.D.ILM: rechtswirksamer Flächennutzungsplan (Gesamtforschreibung vom 06.12.2019)

BÜRO CRYSTAL GEOTECHNIK GMBH, 83512 WASSERBURG: „Baugrundkundung / Baugrundgutachten Stadt Pfaffenhofen an der Ilm Bebauungsplan Nr. 197 „Sulzbach II“ vom 14.09.2023

BÜRO ÖFA ÖKOLOGIE FAUNA ARTENSCHUTZ, ROTH: "spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)"; August 2023