

Erwin Geiger

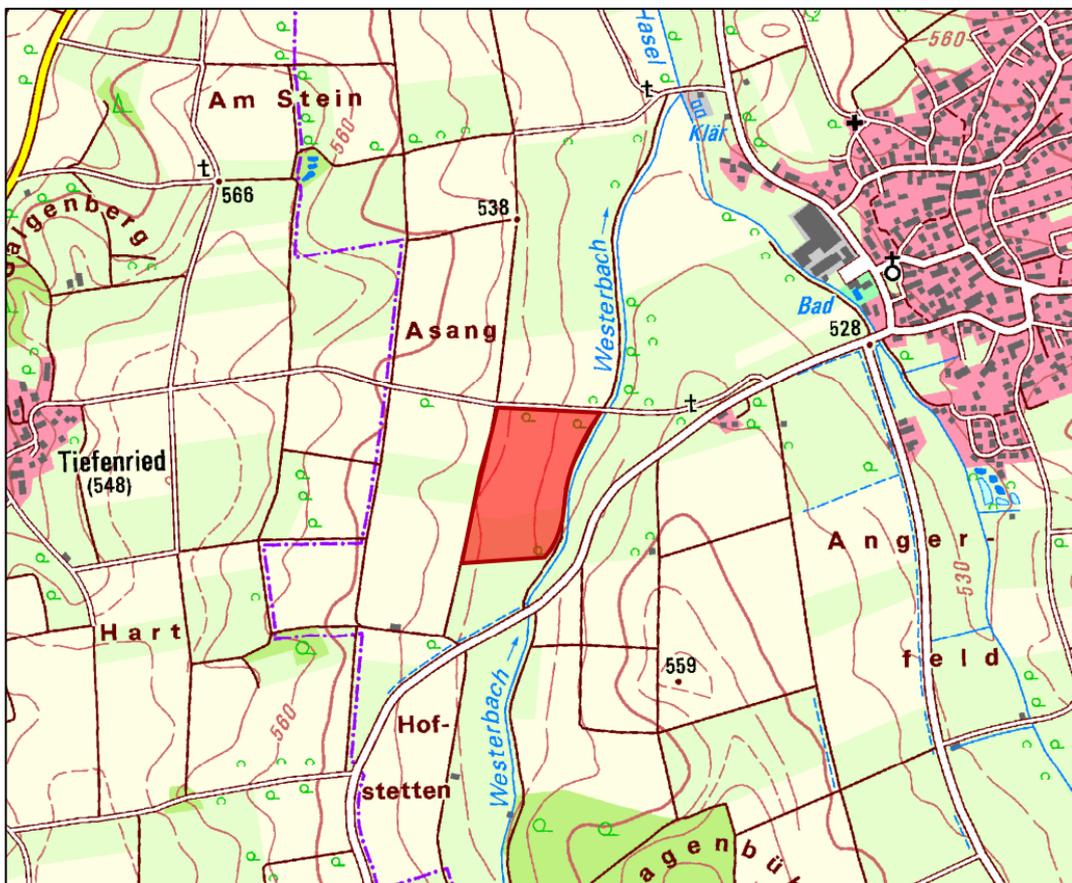
# Änderung Flächennutzungsplan Eppishausen

Umweltbericht

Entwurf | Stand: 12.06.2024

Änderungen in blau

Änderung im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB  
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Freiflächen Photovoltaikanlage  
Flur-Nrn. 299 und 301, Gemarkung Haselbach, Gemeinde Eppishausen“



## GEGENSTAND

Änderung Flächennutzungsplan Eppishausen  
Umweltbericht Entwurf | Stand: 12.06.2024

---

## AUFTRAGGEBER

**Erwin Geiger**  
Haselbacher Straße 32a  
87757 Kirchheim

Telefon: 08266-1033

Telefax: 08266-1518

E-Mail: erwin-geiger@t-online.de

Web: -

Vertreten durch: Herrn Erwin Geiger

---

## AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

**LARS consult**  
**Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH**  
Bahnhofstraße 22  
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: info@lars-consult.de

Web: www.lars-consult.de



## BEARBEITER

Manon Brausten - M.Sc. Biologie  
Bernd Munz - Dipl. Geograph

Memmingen, den 12.06.2024

---

Manon Brausten  
M.Sc. Biologie

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>1 Kurzdarstellung der Planung</b>	<b>6</b>
1.1 Ziele und Inhalte der Planung	6
1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung	7
1.3 Untersuchungsraum	8
<b>2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen</b>	<b>10</b>
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)	10
2.2 Regionalplan Donau-Iller	12
2.3 Flächennutzungsplan	15
2.4 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung	16
2.5 ABSP Unterallgäu	18
<b>Bestandssituation und Auswirkungsprognose</b>	<b>19</b>
<b>3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	<b>20</b>
3.1.1 Bestandssituation	20
3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung	20
<b>3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	<b>21</b>
3.2.1 Bestandssituation	22
3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung	23
<b>3.3 Schutzgut Fläche</b>	<b>25</b>
3.3.1 Bestandssituation	25
3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung	25
<b>3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie</b>	<b>25</b>
3.4.1 Bestandssituation	26
3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung	28
<b>3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)</b>	<b>28</b>
3.5.1 Bestandssituation	28
3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung	29
<b>3.6 Schutzgut Luft und Klima</b>	<b>30</b>
3.6.1 Bestandssituation	30
3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung	31
<b>3.7 Schutzgut Landschaft</b>	<b>31</b>
3.7.1 Bestandssituation	32

---

3.7.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	33
<b>3.8</b>	<b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	<b>34</b>
3.8.1	Bestandssituation	34
3.8.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	34
<b>3.9</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	<b>34</b>
<b>3.10</b>	<b>Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben</b>	<b>35</b>
<b>3.11</b>	<b>Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</b>	<b>36</b>
<b>3.12</b>	<b>Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung</b>	<b>36</b>
<b>3.13</b>	<b>Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen</b>	<b>36</b>
<b>3.14</b>	<b>Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich</b>	<b>38</b>
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	38
4.2	Eingriffsregelung	42
4.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	42
4.3	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen	43
4.3.1	Minimierungsmaßnahmen	43
<b>5</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>46</b>
<b>6</b>	<b>Zusätzliche Angaben zur Planung</b>	<b>48</b>
6.1	Methodik und technische Verfahren	48
6.2	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	48
6.3	Maßnahmen zur Überwachung	49
<b>7</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>Quellenregister</b>	<b>52</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	38
Tabelle 2:	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	49

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersichtsplan des Änderungsbereichs	7
Abbildung 2:	Lage des Planvorhabens im Raum	7
Abbildung 3:	Übersicht über die europäischen und nationalen Schutzgebiete im Planungsraum	10
Abbildung 4:	Ausschnitt der Raumkarte 3 "Raumnutzung - Landschaft und Erholung" der RPDI	13
Abbildung 5:	Auszug aus der Raumnutzungskarte des RVDI (Entwurfsphase)	14
Abbildung 6:	Ausschnitt Flächennutzungsplan Bestand	15
Abbildung 7:	Blick nach Süden, links der Westerbach, rechts der nördliche Teil des Plangebietes	32
Abbildung 8:	Graben nördlich des Plangebietes sowie Einzelbäume	32
Abbildung 9:	Graben mittig im Plangebiet, welcher den Acker vom Dauergrünland trennt	33
Abbildung 10:	Blick vom Plangebiet nach Nordosten Richtung Haselbach	33

---

## **EINLEITUNG**

### **1 Kurzdarstellung der Planung**

#### **1.1 Ziele und Inhalte der Planung**

Die Firma Geiger als Vorhabensträger beabsichtigt östlich des Ortsteils Haselbach der Gemeinde Eppishausen die Ausweisung eines Sondergebietes mit Zweckbestimmung durch Aufstellung des gegenständlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnung „Freiflächen-Photovoltaikanlage Flur-Nrn. 299 und 301 Gemarkung Haselbach, Gemeinde Eppishausen“. Das Plangebiet befindet sich auf den Flurstücken Nr. 299, 300 und 301, Gemarkung Haselbach und umfasst ca. 6,75 ha (6,17 ha umzäunte Fläche). Nach Süden und Westen erstrecken sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, während im Osten der Westerbach (Gewässer 3. Ordnung, Flusswasserkörper 1\_F051 „Westerbach“) das Plangebiet begrenzt. Im Norden grenzt ein Graben sowie die Ortsverbindungsstraße zwischen Tiefenried und Haselbach an das Plangebiet. Durch die gegenständliche Planung soll im Gegensatz zur bisherigen Nutzung der Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker- sowie Dauergrünlandnutzung) somit eine Folgenutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ermöglicht werden.

Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Eppishausen weist für den Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplans „Flächen für die Landwirtschaft“ aus. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die gegenständliche verbindliche Bauleitplanung kann jedoch nicht vollständig aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird dementsprechend im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert.

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

## 1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Der Änderungsbereich der Flächennutzungsplanänderung liegt im Regierungsbezirk Schwaben, im Landkreis Unterallgäu auf der Gemarkung Haselbach, nördlich von Eppishausen. Das Plangebiet ist ca. 6,75 ha groß und umfasst die Flurstücke Nr. 299, 300 und 301. Derzeit wird die Fläche als Acker bzw. Dauergrünland landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet. Mittig verläuft ein Graben mit typischen feuchten Hochstauden.



Abbildung 1: Übersichtsplan des Änderungsbereichs (schwarz umrandet, unmaßstäblich)

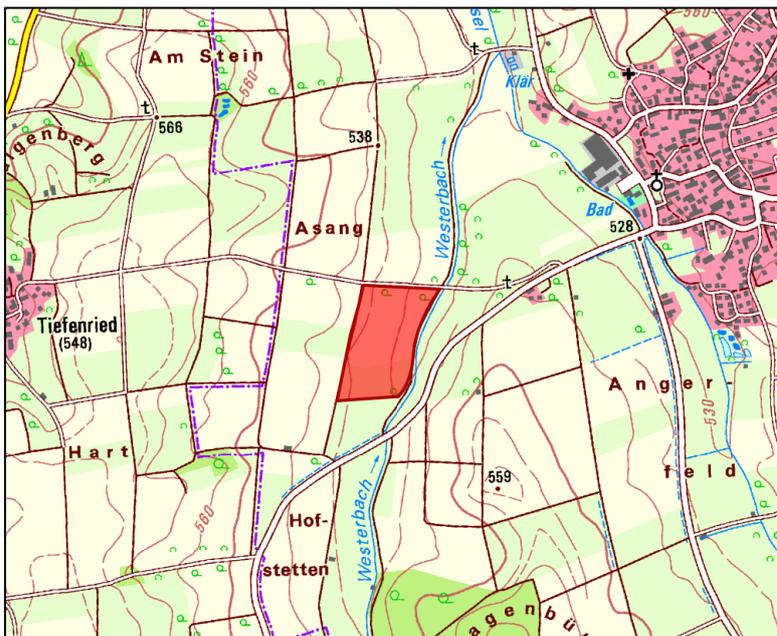


Abbildung 2: Lage des Planvorhabens im Raum (Änderungsbereich rot dargestellt); unmaßstäblich

## 1.3 Untersuchungsraum

### Naturräumliche Gliederung

Der Änderungsbereich liegt innerhalb der Naturraum-Einheit der „Donau-Ille-Lech-Platten“ (D46). Gemäß der Einordnung nach Meynen / Schmithüsen et. al handelt es sich bei der betroffenen Naturraum-Einheit um die „Ille-Lech-Schotterplatten“ (046) sowie die Naturraum-Untereinheit (ABSP) „Riedellandschaft der Ille-Lech-Schotterplatten“ (046-A). Die „Ille-Lech-Schotterplatten“ grenzen im Norden an das „Donauried“, im Osten an die „Lech-Wertach-Ebenen“ und im Süden an die „Ille-Vorberge“. Im Westen schließt das „Untere Illertal“ an.

### Realnutzung

Der Änderungsbereich wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Acker (Flur-Nr. 299) bzw. Dauergrünland (Flur-Nr. 301) bewirtschaftet. Mittig, zwischen der Ackerfläche und dem Dauergrünland verläuft ein Graben, von typischen feuchten Hochstauden (v.a. Mädesüß - *Filipendula ulmaria*) geprägt (Flur-Nr. 300). Im Süden schließt unmittelbar eine weitere landwirtschaftliche Nutzfläche an, im Osten und Westen wird die Fläche durch Landwirtschaftswege begrenzt. Im Norden wiederum grenzt die Fläche an die Ortsverbindungsstraße zwischen Haselbach und Tiefenried (Verlängerung der Kohlstattstraße). Östlich des Plangebietes verläuft der Westerbach (Gewässer 3. Ordnung), teils von gewässerbegleitenden Gehölzen sowie typischer Gewässerbegleitvegetation (u.a. Mädesüß – *Filipendula ulmaria* und Sumpf-Seggen – *Carex acutiformis*) geprägten Bereichen gesäumt. Nördlich, unmittelbar angrenzend verläuft ebenfalls ein Graben, hier finden sich zudem vier Einzelbäume (Ahorn – *Acer spec.*).

### Verkehrliche Erschließung des Plangebietes

Für die verkehrliche Erschließung erweist sich die Lage an der bestehenden Ortsverbindungsstraße zwischen Tiefenried und Haselbach (Verlängerung der Kohlstattstraße) als günstig, da keine neuen Erschließungswege / Zufahrtsstraßen erforderlich sind. Der Zugang zur PV-Anlage selbst erfolgt von Süden und Osten über ein abschließbares Zauntor.

### Ver- und Entsorgung des Plangebietes

Eine Ver- und Entsorgung der PV-Anlage mit Wasser, Abwasser, Gas ist durch die festgesetzte Nutzung des Grundstückes nicht erforderlich. Die nächstgelegenen Verknüpfungspunkte der LEW Verteilernetz GmbH in das Netz für die Leistung von 3,8 MW liegen an der 20-kV-Freileitung Q2 bzw. Q2U sowie für die Leistung von 2,2 MW liegt an der 20-kV-Freileitung Q2B. Damit liegen die Einspeisepunkte rund 500 m vom Plangebiet entfernt. Die Einspeisung der geplanten PV-Anlage erfolgt in eine 20-kV Leitung (Sammelschiene im UW „529N“ Walkertshofen (Gem. Walkertshofen Fl. Nr. 495) der LVN (LEW Verteilernetz GmbH), welche östlich in ca. 7,5 km zum Plangebiet verläuft. Die dem Vorhabentyp entsprechende notwendige Ver- und Entsorgung ist demnach sichergestellt bzw. wird vorgehalten.

---

## Schutzgebiete/ -objekte

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des gemäß § 27 BNatSchG (Art. 15 BayNatSchG) ausgewiesenen Schutzgebietes Naturpark „Augsburg – westliche Wälder“ (NP-00006). Weitere nach Bundes- oder Landesrecht ausgewiesene Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG, als auch nach europäischem Recht ausgewiesene Natura-2000-Gebieten, die nach der Flora-Fauna- (FFH) Richtlinie, bzw. Vogelschutzrichtlinie (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind, finden sich nicht innerhalb des Änderungsbereichs bzw. im Nahbereich.

Weiterhin finden sich keine gemäß § 30 BNatSchG (Art. 23 BayNatSchG) geschützten Biotop innerhalb des Änderungsbereichs der gegenständlichen Flächennutzungsplanänderung. Jedoch liegt unmittelbar östlich an das Plangebiet angrenzend das amtlich kartierte und zu 100 % geschützte Biotop „Großseggen- und Hochstaudensäume westlich Haselbach“ (7829-1009, Teilfläche 1 und 2). Im Norden grenzt zudem unmittelbar das amtlich kartierte und ebenfalls zu 10 % geschützte Biotop „Hochstaudensäume, Röhrichte und Großseggenriede an begradigten Bächen östlich Tiefenried und Derrndorf“ (7828-106, Teilfläche 1). Im nahen Umfeld des Plangebietes finden sich weitere amtlich kartierte Biotop.

Weiterhin umgeben Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes „Augsburg – westliche Wälder“ (LSG-00417.01) südlich in ca. 120 m Entfernung, westlich in ca. 800 m Entfernung sowie im Norden in ca. 1.000 m Entfernung und im Osten in ca. 1.600 m Entfernung, das Plangebiet. Nordwestlich des Plangebietes in ca. 1,6 km Entfernung liegt das Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Mindeltal“ (ID 7828-471) sowie in ca. 2,1 km Entfernung das FFH-Gebiet „Riedellandschaft-Talmoore“ (ID 7628-301), welches gleichzeitig als Naturschutzgebiet „Mindelrieder Paradies“ (NSG-00091.01) ausgewiesen ist.

Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete selbst liegen nicht innerhalb des Änderungsbereichs. In ca. 1.100 m Entfernung findet sich jedoch das Trinkwasserschutzgebiet „Eppishausen“ (Kennzahl 2210772900017).

Weitere Schutzgebiete gemäß BNatSchG §§ 23 bis 32 liegen nach Angaben des Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) nicht im näheren Umfeld des Änderungsbereichs.

Projektbedingt verursachte Auswirkungen auf die genannten Schutzgebiete / Biotopflächen sind aufgrund der ausreichenden räumlichen Entfernung sowie der Art des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

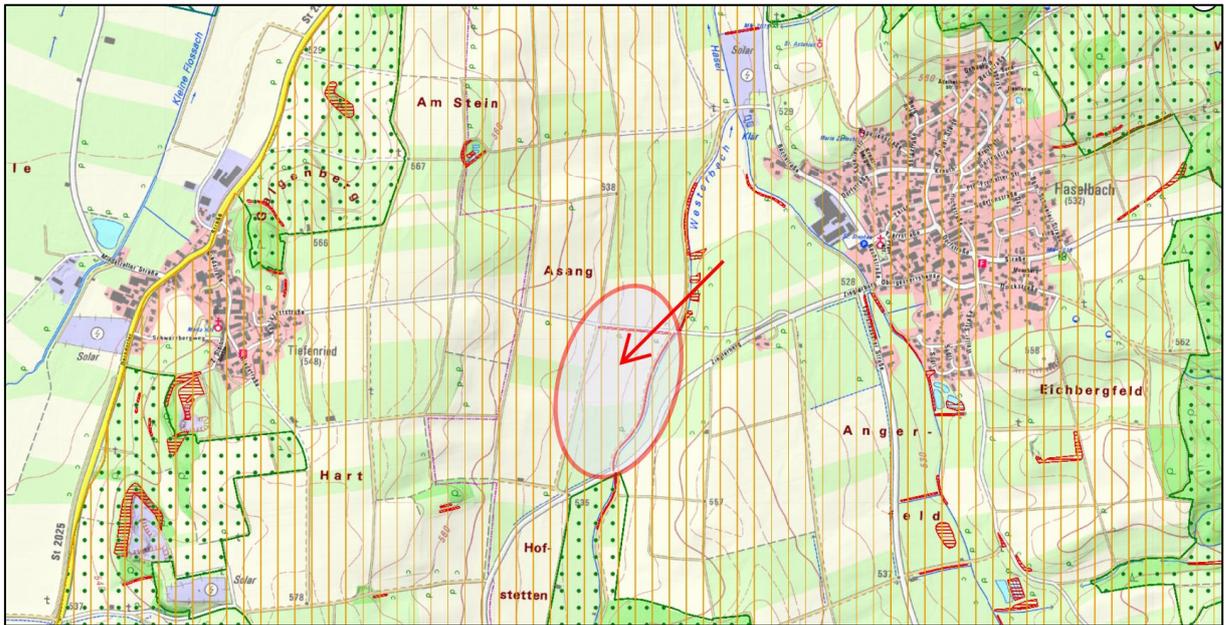


Abbildung 3: Übersicht über die europäischen und nationalen Schutzgebiete im Planungsraum, unmaßstäblich;  
Quelle: BayernAtlas, modifiziert; rot = amtlich kartierte Biotope, grün gepunktet = Landschaftsschutzgebiet,  
gelb liniert = Naturpark, grün liniert = Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet), blau = Wasserschutzgebiet,  
rot umrandet = Plangebiet

### Bau-, Boden- und Kulturdenkmäler

Bau-, Boden- und Kulturdenkmäler innerhalb des Planungsraums sowie in dessen nahen Umfeld sind nicht bekannt. Östlich in ca. 600 m liegt das Bodendenkmal „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-7-7729-0003) sowie in ca. 660 m Entfernung das Bodendenkmal „Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Pfarrkirche St. Stephan in Haselbach“ (D-7-7729-0068). Nordöstlich in ca. 930 m Entfernung liegt ein weiteres Bodendenkmal („Freilandstation des Mesolithikums“ D-7-7729-0001). Ein landschaftsprägendes Baudenkmal findet sich zudem im Westen in ca. 1.150 m Entfernung, hierbei handelt es sich um die Wallfahrtskirche Maria Hilf (D-7-78-158-29). Auswirkungen auf diese sind jedoch aufgrund der Entfernung sowie der Art des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

### Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen

Nach jetzigem Kenntnisstand sind keine Altlasten innerhalb des Plangebietes bekannt.

## 2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen

### 2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Ziele der Raumordnung sind nach § 3 Abs.1 Nr. 2 ROG „verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur

*Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes“*. Diese Festlegungen betreffen die Siedlungsstruktur, die Freiraumstruktur und die zu sichernden Standorte und Trassen für Infrastruktur.

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern aus dem Jahr 2018 liegt die Gemeinde Eppishausen innerhalb des allgemeinen ländlichen Raums an der östlichen Grenze der Region Donau-Iller, angrenzend an die Region Augsburg. Für diesen Raum und die gegenständliche Planung benennt das Landesentwicklungsprogramm Bayern die folgenden relevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G):

### 1 Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

#### 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) *„Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.“*

(Z) *„Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.“*

#### 1.3.1 Klimaschutz

(G) *„den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch - [...] die verstärkte Erschließung erneuerbarer Energien [...]“*

### 2 Raumstruktur

#### 2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums

(G) *„Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- [...] raum nachhaltig sichern kann, [...] und weiter entwickeln kann“*

### 6 Energieversorgung

#### 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z): *„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“*

#### 6.2.3 Photovoltaik

(G) *„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“*

Grundsätzlich entspricht die Planung den übergeordneten raumordnerischen Vorgaben des LEPs. Zudem werden im LEP keine spezifizierten Aussagen für das Plangebiet getroffen, die zu einer konkurrierenden Entwicklung des Plangebiets mit den landesplanerischen Zielvorgaben führen können.

Lediglich der Grundsatz 6.2.3 zu Photovoltaik steht im Widerspruch mit der Planung, da es sich bei der überplanten Fläche um eine landwirtschaftliche Nutzfläche handelt und keine vorbelastete Fläche (Konversionsfläche, Fläche entlang von Autobahnen oder Schienenwegen etc.). Hier ist entgegenzustellen, dass es sich jedoch um eine Fläche innerhalb der Gebietskulisse landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete gemäß § 3 Nr.7 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) handelt. Weiterhin stehen im Gemeindegebiet Eppishausen keine vorbelasteten Flächen zu Verfügung. Die Gemeinde möchte einerseits aus Sicht des Klimaschutzes aber auch angesichts der aktuellen politischen Situation und der steigenden Nachfrage an erneuerbaren Energien (u.a. auch nach Solarflächen) den Ausbau erneuerbarer Energien fördern und steht daher dem Bau von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen daher nicht entgegen. Damit die Planungen jedoch nicht die Belange von Natur und Landschaft beeinträchtigen (v.a. auch das Landschaftsbild), hat Sie mit dem Kriterienkatalog „Kriterien für Freiflächen-Photovoltaik in der Gemeinde Eppishausen“ eine Grundlage geschaffen, welche gewährleistet, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen dennoch möglichst auf hierfür geeigneten Flächen entstehen. Dieser hat bei der gegenständlichen Planung Anwendung gefunden, weshalb auch diesem Grundsatz bestmöglich, bzw. wie es im Gemeindegebiet möglich ist, Rechnung getragen wurde.

Die LEP-Teilfortschreibung wurde am 16.05.2023 satzungsbeschlossen (Teilfortschreibung zu den Themen gleichwertige Lebensverhältnisse und starke Kommunen, Klimawandel und gesunde Umwelt sowie nachhaltige Mobilität). Hinsichtlich der Energieversorgung wurde hier unter Kapitel 6.2.3 Photovoltaik der Grundsatz ergänzt, dass im notwendigen Maße auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden soll. Dieser Fall ist hier gegeben.

## 2.2 Regionalplan Donau-Iller

Die Aussagen des Landesentwicklungsprogrammes werden durch die Regionalplanung konkretisiert (RPDI 1987). Auf Grund der zeitlichen Abfolge liegt in der Region Donau Iller mit dem RPDI 1987 keine direkt abgeleitete Konkretisierung aus den Vorgaben des LEP vor. Gemäß der damaligen Planungspraxis sind im RPDI zudem noch keine Unterscheidungen zwischen Zielen und Grundsätzen enthalten, die eine Differenzierung der Verbindlichkeit vornehmen.

Der seit 1987 rechtskräftige Regionalplan wurde seitdem mehrfach durch Teilfortschreibungen geändert, zuletzt 2015 (5. Teilfortschreibung: Nutzung der Windkraft). ~~Im Jahr 2007 wurde eine Gesamtfortschreibung angestoßen, die noch nicht abgeschlossen ist und sich in der Entwurfsphase befindet.~~

Folgende Plansätze des RPDI sind für die gegenständliche Planung relevant:

In Bezug auf die Natur und Landschaft (Plansatz B I 1.1 und 1.2, Landschaftliches Leitbild, Allgemeines Ziel) wird angeführt, dass „die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie [die] Regenerationsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen in der Region Donau-Iller [...] gesichert [...] werden.“ Zudem sollen „Flächennutzungen mit wesentlichen Eingriffen in den Naturhaushalt und das charakteristische Landschaftsbild der Region [...] möglichst vermieden werden“. Weiterhin wird unter B X 1.1 (Energieversorgung, Allgemeines Ziel) angeführt, dass „die Energieversorgung in der Region [...] ausgebaut werden [...] soll. Dabei sollen die Belange des Natur- und Umweltschutzes, insbesondere auch der

*Schutz landschaftlich besonders wertvoller Gebiete, berücksichtigt werden. [...] Vor allem soll angestrebt werden [...] den Anteil umweltfreundlicher Energiearten zu erhöhen.“*

Innerhalb des Plangebietes finden sich gemäß der Karte 2 „Raumnutzung – Siedlung und Erholung“ sowie gemäß der Karte 3 „Raumnutzung – Landschaft und Erholung“ des RPDI keine raumordnerische Vorgaben.

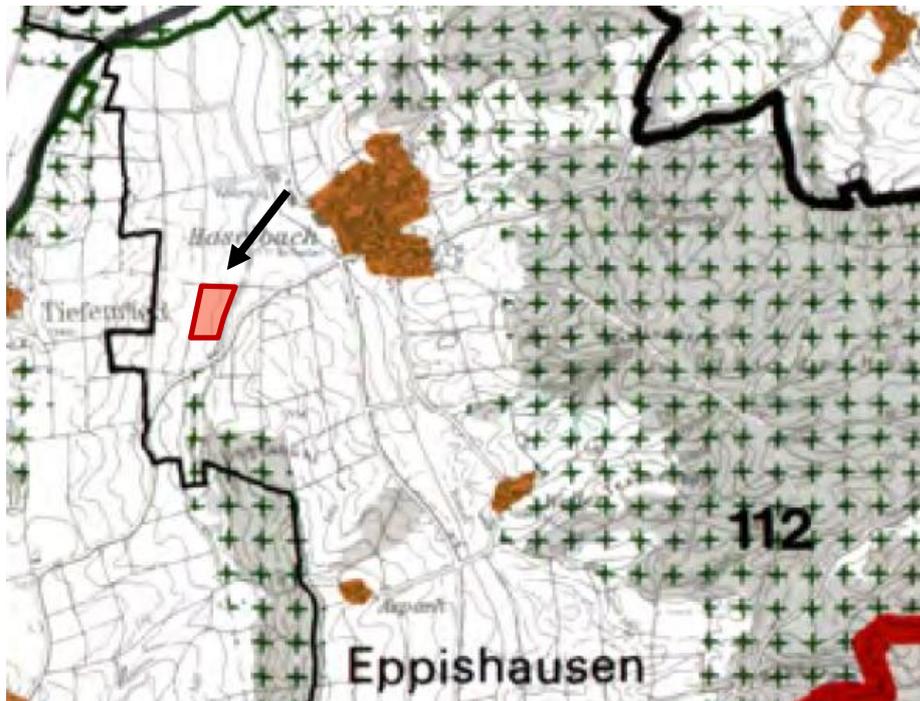


Abbildung 4: Ausschnitt der Raumkarte 3 "Raumnutzung - Landschaft und Erholung" der RPDI; modifiziert; rot = Plangebiet

Im derzeit in der Entwurfsphase befindlichen Regionalplan Donau-Iller werden in Bezug auf die Energieversorgung folgende Grundsätze (G) und Ziele (Z) formuliert, welche im Zusammenhang mit der gegenständlichen Planung von Belang sind:

#### B V 2 Energieversorgung

G (1) *„Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.“*

G (2) *„Die regional verfügbaren erneuerbaren Energiepotenziale sollen genutzt werden. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien soll die Verträglichkeit mit natur- und landschaftsschutzbezogenen, landwirtschaftlichen und siedlungsstrukturellen Belangen besonders berücksichtigt werden.“*

#### B V 2.2 Solarenergie

G (2) *„Freiflächen-Solaranlagen sollen vorrangig in vorbelasteten Bereichen wie auf bereits versiegelten Flächen und Konversionsflächen errichtet werden. [...] Bei der Planung von Freiflächen-Solaranlagen soll eine gute Einbindung in das Landschaftsbild vorgesehen werden.“*

G (3) „Die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen in der freien Landschaft [...] soll vermieden werden. Sollen dennoch derartige Standorte in Anspruch genommen werden, soll, möglichst im Rahmen einer umfassenden Standortkonzeption, die Flächeneignung bzw. das Fehlen besser geeigneter Standortalternativen nachgewiesen werden“.

Grundsätzlich erfüllt das Planvorhaben die Grundsätze bezüglich der Energieversorgung, es wird die Entwicklung umweltfreundlicher und klimaverträglicher Energieversorgung unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, Landwirtschaft und Siedlungsstruktur gefördert. In Bezug auf die Grundsätze zu B V 2.2. wird auf die Begründung des Grundsatzes 6.2.3 des LEPs verwiesen.

In der derzeit laufenden Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller stellen sich die Raumnutzungen wie folgt dar:

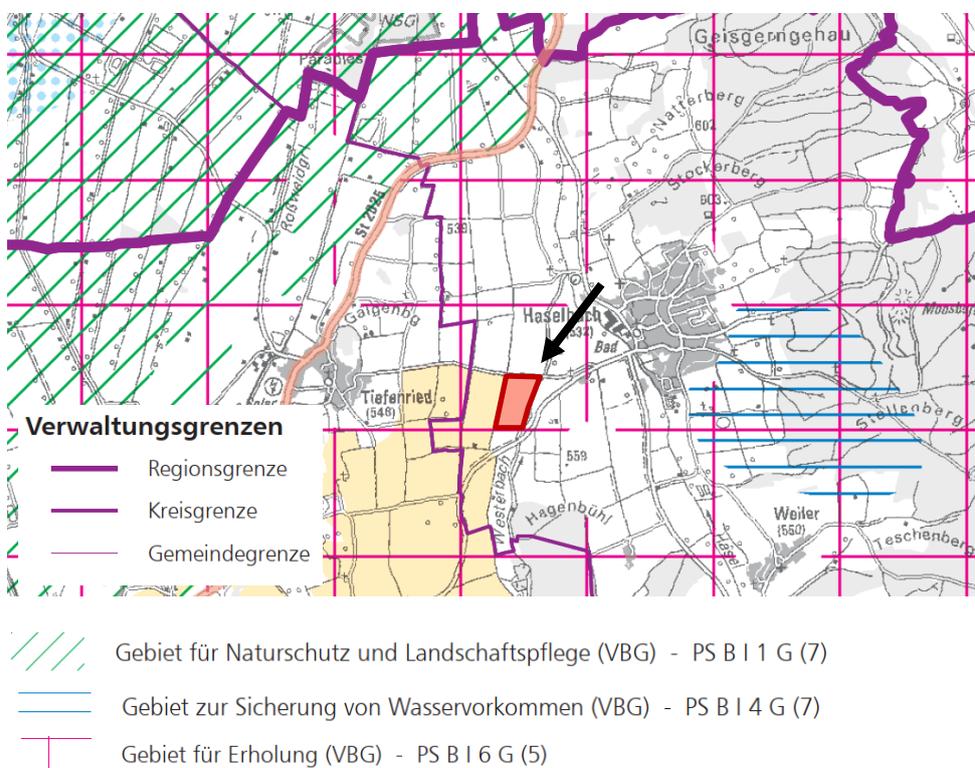


Abbildung 5: Auszug aus der Raumnutzungskarte des RVDI (Entwurfphase), modifiziert; rot = Plangebiet

Demnach liegt das Plangebiet innerhalb eines Gebietes für die Erholung. Weitere raumordnerische Vorgaben werden für das Plangebiet nicht getroffen. Das geplante Vorhaben steht insofern nicht mit den regionalplanerischen Vorgaben in Konflikt, da den Belangen bzgl. der Erholung ausreichend Rechnung getragen wird, insbesondere durch das grünordnerische Konzept.

Der Regionalplan Donau-Iller wurde mit Satzungsbeschluss vom 05.12.2023 fortgeschrieben. Die Grundsätze unter Kapitel B V 2 Energieversorgung wurden inhaltlich nicht geändert. Unter Kapitel B V 2.2 Solarenergie entfiel der Grundsatz G (3), welcher besagte, dass die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen in der freien Landschaft vermieden werden soll. In der Raumnutzungskarte ergab sich in

der Gesamtfortschreibung keine veränderte Darstellung für das Plangebiet oder dessen Umfeld, lediglich die Benennung der zugeordneten Grundsätze wurde angepasst.

## 2.3 Flächennutzungsplan

Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Eppishausen weist innerhalb des Änderungsbereichs „Flächen für die Landwirtschaft mit Grünlandnutzung“ aus. Mittig findet sich zudem ein kleinflächiger Bereich „naturreaumtypische Wiesen / Grünland mit Feuchtezeigern“. Im Norden auf Flur-Nr. 299 ist gemäß Flächennutzungsplan ein „Krautsaum / Feldrain über 2 m Breite“ sowie „Einzelbäume / Baumgruppen“ dargestellt, an der südlichen Grenze auf Flur 301 wiederum ein „Krautsaum / Feldrain unter 2 m Breite“ sowie „Gewässerschutzstreifen an Bächen, Gräben und Vorflutern: Breite mindestens 3 m, extensive Grünlandnutzung, Anreicherung mit sandorttypischer, uferbegleitender Vegetation“.

Östlich angrenzend sind zudem „Einzelbäume / Baumgruppen“, teils „Gewässerschutzstreifen: Extensive Grünlandnutzung, Anreicherung mit standorttypischer, uferbegleitender Vegetation“ sowie teils „Schilf / Röhricht“ und „naturreaumtypische Wiesen / Grünland mit Feuchtezeiger“ entlang des Westerbachs („Fließgewässer (Hauptgräben) ohne / mit begleitenden Gehölzen“) eingezeichnet. Dieser Bereich ist auch als „ökologisch sensible Fläche mit besonderer Empfindlichkeit des Naturhaushalts“ gekennzeichnet. Nördlich und östlich des Änderungsbereichs ist eine „sonstige Straße“ dargestellt, südlich des Änderungsbereichs befindet sich eine „Fläche für die Landwirtschaft mit Grünlandnutzung“.

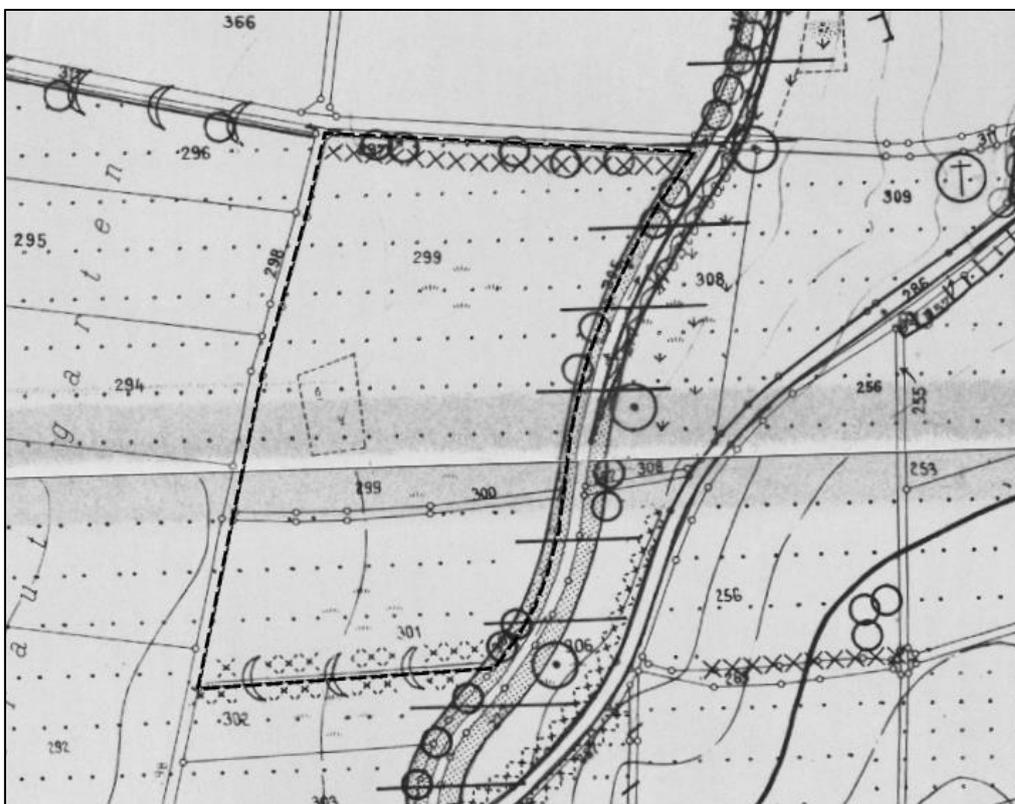


Abbildung 6: Ausschnitt Flächennutzungsplan Bestand (Plangebietsausschnitt ohne Maßstab).

## 2.4 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Neben den Aussagen der übergeordneten und kommunalen Planungsvorgaben sind im Zuge der gegenständlichen Planung auch klassische Rechtsgrundlagen aus Bundes- und Landesgesetzen zu berücksichtigen. Dies geschieht im Umweltbericht in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern, in denen auch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert sind. Für das aktuelle Vorhaben sind dabei für die verschiedenen Schutzgüter des Umweltrechts vor allem die folgenden Rechtsgrundlagen in ihrer jeweils aktuellsten Fassung von Belang bzw. werden im Zuge der Erarbeitung der gegenständlichen Planung berücksichtigt:

### Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- §§ 1 u. 3 BImSchG, § 1 (6) BauGB: Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie Belange der Erholung
- § 1 (6) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- § 1 (6) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

### Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- §§ 13 - 15 BNatSchG, §§ 14 u. 15 NatSchG: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft
- § 1 (6) BauGB, § 1 BNatSchG: Schutz von biologischer Vielfalt sowie Tier- und Pflanzenpopulationen
- § 44 BNatSchG: Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
- §§ 23 - 30 BNatSchG: Ziele und Vorgaben der geschützten Teile von Natur und Landschaft: Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützte Biotope
- Bayerische Nachhaltigkeitsstrategie „Biologische Vielfalt“

### Schutzgut Fläche

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

### Schutzgut Boden und Geomorphologie

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

- §§ 1 u. 2 BBodSchG: Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Art. 44 BayWG: Erhalt der Versickerungsfähigkeit der Böden

#### **Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)**

- § 1 WHG: Sichern der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- § 6 (1) WHG: Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Schutz vor nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften
- § 1 (3) BNatSchG: Erhalt der natürlichen oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen
- § 55 WHG: Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Art. 44 BayWG: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser

#### **Schutzgut Luft und Klima**

- §§ 1 (6) u. 1a (5) BauGB, § 1 (3) BNatSchG: Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen
- § 1a (5) BauGB: Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen
- Klimaschutzprogramm Bayern 2050 und Bayerisches Energieprogramm: u.a. Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 bis 95%, Erhöhung des Anteils an Erneuerbarer Energien und effiziente Energienutzung

#### **Schutzgut Landschaft**

- §§ 1 (6) u. 1a (3) BauGB: Berücksichtigung des Landschaftsbildes
- § 1 (4) BNatSchG: Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts

#### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der Belange von Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege
- Art. 1, 2, 4, 7 u. 8 BayDSchG: Schutz/Erhalt der Bau- und Bodendenkmäler

## 2.5 ABSP Unterallgäu

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Unterallgäu (= ABSP, Stand 1999) trifft verschiedene relevante Zielaussagen bzw. schlägt Maßnahmen für das Plangebiet vor:

Gemäß dem ABSP liegt das Plangebiet innerhalb einer regionalen Verbundachse. Hier soll der „*Erhalt und [die] Optimierung vorhandener Biotopflächen entlang der Feucht-/ Gewässerachsen*“ und die „*Neuschaffung von Trittsteinbiotopen in Bereichen mit geringer Biotopdichte*“ angestrebt werden. Zudem befindet sich das Plangebiet innerhalb einer regionalen Verbundachse von Flüssen oder Bächen, für welche u.a. der „*Erhalt weitgehend naturnaher bzw. weniger belasteter Bachabschnitte [...]*“ angestrebt werden soll. Weiterhin ist anzumerken, dass für das Plangebiet die Neuschaffung von „*Mager-, Ranken, Rainen und Saumgesellschaften in den vorwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen*“ im Zuge der Wiederherstellung von für Mager- und Trockenstandorte typischen Arten- und Lebensraumspektrum als Ziel formuliert wird. Auch bezüglich der Optimierung und Neuschaffung des Biotopverbundes hinsichtlich Wälder und Gehölze wird für das Plangebiet die „*Neuanlage zw. Entwicklung von Hecken, Feldgehölzen und Kleinstrukturen in den vorwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Bereichen [...]*“ als Ziel und Maßnahme formuliert.

Durch das geplante Vorhaben und der damit geplanten Herausnahme einer landwirtschaftlichen Ackerfläche aus der intensiven Bewirtschaftung (geplante Konversion der Fläche in eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit extensiver Grünlandnutzung im Untergrund) sowie der geplanten Eingrünung in Form einer naturnahen, standortgerechten Hecke, steht das geplante Vorhaben nicht in Konkurrenz mit den Zielen des ABSP. Vielmehr kann durch die Planung der Verwirklichung der Ziele entgegengekommen werden.

---

## BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

### 3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Ziel der Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung ist es, die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes zu ermitteln. In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt. Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinauswirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Umweltrechts in folgender Gliederung:

- Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung, die neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen auch die denkbaren Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung behandelt, wird in Kapitel 6.1 (Methodik und technische Verfahren) des gegenständlichen Umweltberichts detailliert dargestellt.

### **3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Unter dem Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“ werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Weiterhin werden ebenfalls Aspekte behandelt, die für die Anwohner und Unterlieger von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z. B. die Lärmbelastung. Faktoren wie die Luftqualität und das Landschaftsbild (u.a. Sichtbeziehungen) werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt (siehe Kapitel 3.6 und 3.7).

#### **3.1.1 Bestandssituation**

Das Plangebiet liegt innerhalb einer von intensiver Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft der Donau-Iller-Lechplatte. Haselbach, die nächstgelegene Ortschaft liegt östlich in ca. 600 m Entfernung zum Plangebiet, während Tiefenried westlich des Plangebietes in ca. 900 m Entfernung liegt. Durch die Topographie sowie den bestehenden Gehölzen, insbesondere weiter nördlich entlang des Westerbachs, besteht von den Siedlungsbereichen auf den nördlichen Teil des Plangebietes keine Einsehbarkeit. Der südliche Bereich des Plangebietes ist aufgrund des eher schütterten Bewuchses entlang des Westerbachs an dieser Stelle sowie aufgrund topographischer Gegebenheiten (leicht nach Westen ansteigend) vom nordwestlichen Dorfrand Haselbachs einsehbar. Zudem ist von den direkt in der Umgebung verlaufenden Landwirtschaftswegen bzw. der Ortsverbindungsstraße zwischen Tiefenried und Haselbach und der Ortsverbindungsstraße zwischen Kirchheim und Haselbach die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage einsehbar. Hierbei handelt es sich jedoch um relativ gering frequentierte Straßen. Die angrenzenden Landwirtschaftswege, besonders entlang des Westerbachs, werden u.a. von den Anwohnern Haselbachs zum Spazieren gehen etc. aufgesucht. Das Gebiet ist demnach als ein Gebiet zur Erholung für die lokale Bevölkerung einzustufen. Insgesamt wird das Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“ im Bestand mit „gering bis mittel“ eingestuft.

#### **3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

##### **Baubedingte Auswirkungen**

Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm während der Installation der Modulreihen sind grundsätzlich nicht auszuschließen. Die Auswirkungsintensität wird jedoch nicht über die üblichen, unvermeidbaren Baulärmemissionen hinausgehen und ist aufgrund des vorübergehenden Charakters als „gering“ zu bewerten. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Bauherren und Baufirmen an die geltenden Gesetze und Regelungen zum Lärmschutz gebunden sind, Nacht- und Sonntagsarbeiten also nicht anzunehmen sind.

##### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Mit der geplanten Nutzung des Gebiets als Freiflächen-Photovoltaikanlage sind keine nennenswerten anlagebedingten Lärmemissionen durch die PV-Module selbst, Trafo-Stationen oder Speichercontainer verbunden. Auch nennenswerte betriebsbedingte Auswirkungen (z. B. durch Lärmemissionen im Zuge von Wartungs- bzw. Unterhaltungsarbeiten) sind – analog zum vorangegangenen Kapitel – nicht in nennenswertem Umfang zu erwarten. Es ist zu erwähnen, dass durch die nördlich angrenzende

Ortsverbindungsstraße zwischen Tiefenried und Haselbach sowie der südlich verlaufenden Ortsverbindungsstraße zwischen Kirchheim und Haselbach bereits Vorbelastungen bezüglich des Lärms (Verkehrslärm) bestehen. Die beabsichtigte Nutzung verursacht kaum Lärmemissionen, die Lärmintensität wird sich projektbedingt demnach nicht wesentlich erhöhen.

Zusammenfassend betrachtet sind die projektbedingten Auswirkungen im Hinblick auf potenzielle Beeinträchtigungen von Siedlungsgebieten durch Lärmimmissionen demnach als „nicht relevant“ bis „gering“ zu beurteilen.

Für die Immissionssituation maßgeblich sind weiterhin die von der Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgehenden Reflexionen und damit verbundene mögliche Beeinträchtigungen für die Verkehrssicherheit der südlich und nördlich angrenzenden Ortsverbindungsstraßen. Zudem muss eine mögliche Blendwirkung auf Siedlungsgebiete und Wohngebäude untersucht werden. Durch die Entfernung zu den nächstgelegenen Siedlungen, aufgrund der topographischen Gegebenheiten sowie durch die teils bestehenden Gehölze östlich des Plangebietes kann eine erhebliche Beeinträchtigung diesbezüglich von Wohngebäuden / Siedlungsgebieten ausgeschlossen werden. Darüber hinaus kann angeführt werden, dass zudem mögliche Blendwirkungen, auch wenn diese unter der relevanten Beeinträchtigungsschwelle liegen, durch die Stellung und Lage der Module sowie durch die geplante Randeingrünung im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens weiter minimiert werden. So kann auch eine mögliche Blendwirkung auf den Straßenverkehr der südlich und nördlich angrenzenden Ortsverbindungsstraßen ausgeschlossen, bzw. reduziert werden.

Insgesamt kann im vorliegenden Fall durch die geplante Eingrünung und die topographischen Gegebenheiten davon ausgegangen werden, dass mögliche Lichtemissionen und Blendwirkungen der geplanten PV-Anlage sowohl für den Verkehr, als auch auf Wohngebäude bei einer optimierten Ausrichtung der Module als „gering“ eingestuft werden können.

Grundsätzlich sind - analog zu den Auswirkungen des geplanten Projektes auf das Landschaftsbild - die Auswirkungen hinsichtlich der Erholungseignung weniger durch die Überbauung von landschaftsbildprägenden Strukturen, als vielmehr die Neuschaffung von negativen Blickbezügen durch den Bau technischer Anlagen in der freien Landschaft von Bedeutung. Durch die geplante Eingrünung der künftigen PV-Anlage können negative Blickbezüge jedoch ausgeglichen werden.

Insgesamt werden die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit aufgrund der Vorbelastungen und der dadurch bedingten geringen Erholungsnutzung als „gering“ eingeschätzt.

### **3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ umfasst nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) die Auswirkungen auf Flora und Fauna. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden – so können einzelne Vegetationsstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artgruppen (z.B. Vögel, Fledermäuse) dienen, oder kleinere Biotopbereiche als „Trittsteinbiotope“ bestimmten Artgruppen ermöglichen, von einem Biotopbereich in einen anderen zu migrieren und so Populationen miteinander zu verbinden.

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotop sowie die Nachweise der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) ein.

### 3.2.1 Bestandssituation

Die Bestandssituation innerhalb, bzw. im nahen Umfeld des Projektgebietes hinsichtlich des Schutzgutes „Flora und Fauna“ stellt sich wie folgt dar:

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich intensiv als Acker bzw. Dauergrünland genutzt. Südlich grenzt weiteres landwirtschaftliches Nutzland an. Nach Norden wird der Änderungsbereich von weiteren Ackerflächen bzw. einer in Planung befindlichen Freiflächen-PV-Anlage (Freiflächenphotovoltaikanlage Flur-Nr. 312 Gemarkung Haselbach, Gemeinde Eppishausen“) durch die Ortsverbindungsstraße zwischen Haselbach und Tiefenried (Verlängerung der Kohlstattstraße) und einen Grabenverlauf mit vier Einzelbäumen (Ahorn – *Acer spec.*), abgegrenzt. Hierbei handelt es sich um das gemäß § 30 BNatSchG (Art. 23 BayNatSchG) amtlich kartierte und zu 100 % geschützte Biotop „Hochstaudensäume, Röhrichte und Großseggenriede an begradigten Bächen östlich Tiefenried und Derndorf“ (Nr. 7828-1067) sowie um das amtlich kartierte und zu 100 % geschützte Biotop „Großseggen- und Hochstaudensäume am Westerbach westlich Haselbach“ (Nr. 7829-1099, Teilfläche 2). Weitere angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen nach Westen werden durch einen geschotterten Landwirtschaftsweg getrennt. Im Osten grenzt ebenso ein geschotterter Landwirtschaftsweg an das Plangebiet, an welchem unmittelbar der Verlauf des Westerbachs mit gewässerbegleitenden Gehölzen und feuchten Hochstauden (v.a. Mädesüß – *Filipendula ulmaria*) z.T. biotopkartiert, angrenzt. Hierbei handelt es sich um eine Teilfläche des amtlich kartierten und zu 100 % geschützten Biotops „Großseggen- und Hochstaudensäume am Westerbach westlich Haselbach“ (Nr. 7829-1099, Teilfläche 1), sowie eine Teilfläche des Biotops „Hochstaudensäume, Röhrichte und Großseggenriede an begradigten Bächen östlich Tiefenried und Derndorf“ (Nr. 7828-1067; Teilfläche 2). Zudem liegt das Plangebiet innerhalb des gemäß § 27 BNatSchG (Art. 15 BayNatSchG) ausgewiesenen Schutzgebietes Naturpark „Augsburg – westliche Wälder“ (NP-00006).

Weitere nach Bundes- oder Landesrecht ausgewiesene Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG, als auch nach europäischem Recht ausgewiesene Natura-2000-Gebiete, die nach der Flora-Fauna (FFH) Richtlinie, bzw. Vogelschutzrichtlinie (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind, finden sich nicht innerhalb des Änderungsbereichs bzw. direkt anschließend. Die in räumlicher Nähe zum Plangebiet liegenden Schutzgebiete sind dem Kapitel 1.3 zu entnehmen.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Nachweise der Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) vor.

Um mögliche artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung für das nördlich angrenzende Flurstück durchgeführt (LARS consult, 2021). Die Ergebnisse können auf das gegenständlichen Plangebiet übertragen werden, da hier vergleichbare Bedingungen vorherrschen.

Auf Basis der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wurde im Frühjahr 2022 eine gezielte Brutvogelerfassung gemäß SÜDBECK ET AL. (2005) durchgeführt. ~~Diese kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Planvorhaben keine offenlandbrütenden Vogelarten direkt (durch die Bebauung) betroffen sind. Allerdings ergab die Brutvogelkartierung, dass östlich in ca. 100 m Entfernung Brutplätze planungsrelevanter Arten liegen (Wachtel – *Coturnix coturnix*, Feldlerche – *Alauda arvensis*). Diese sind indirekt durch die neu entstandene Kulissenwirkung nach Umsetzung des Planvorhabens betroffen. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Feldlerche westlich bzw. nordwestlich des Geltungsbereichs mit drei Revieren vertreten ist, wobei das nächstgelegene Revier einen Abstand von ca. 115 m zum Geltungsbereich aufweist. Die Wachtel kommt ebenso auf dem westlich angrenzenden Flurstück vor. Der Reviermittelpunkt befindet sich ebenfalls etwa in der Mitte des Flurstücks in ca. 115 m Entfernung zum Geltungsbereich. Am 22.02.2023 wurde im Ministerialschreiben zu „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (UMS Az. 63b- U8645.4-2) eine Kulissenwirkung von 50 m für Feldhecken angegeben. Da sich alle übrigen Feldlerchenreviermittelpunkte in mehr als 50 m Entfernung zum Vorhaben befinden, ist laut dem UMS durch die geplante Eingrünung nicht mit Beeinträchtigungen der benachbarten Reviere zu rechnen. Auch das Revier der Wachtel befindet sich in ausreichendem Abstand zum Geltungsbereich, sodass Beeinträchtigungen auch für dieses Brutpaar auszuschließen sind. Die in den angrenzenden Gehölzen nachgewiesene Goldammer (*Emberiza citrinella*) mit drei Brutpaaren sowie der Stieglitz im nordöstlich gelegenen Biotop weisen gegenüber den betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen keine Empfindlichkeit auf.~~

Die Methodik und Ergebnisse werden ~~in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) dokumentiert und die Unterlagen im laufenden Verfahren dahingehend ergänzt.~~ im Bericht „Nachtrag zur artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung – Ergebnisse der Brutvogelkartierung und artenschutzrechtliche Bewertung“ (LARS consult, 2023) dokumentiert.

Insgesamt wird das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ im Bestand für die Flora mit „gering“, für die Fauna jedoch mit „mittel“ bewertet.

### **3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Als wesentliche baubedingte Auswirkungen auf die Flora sind grundsätzlich die unmittelbare Entfernung der Vegetationsdecke sowie die Schädigung angrenzender Vegetationsbestände durch Befahren, Stäube und Abgase zu nennen. Diese sind zwar nur von temporärer Dauer, jedoch sind demnach während der Bauarbeiten auf die östlich und nördlich angrenzenden Biotopstrukturen Beeinträchtigungen diesbezüglich nicht auszuschließen.

In Bezug auf die Fauna ist zwar innerhalb des Plangebietes selbst, aufgrund fehlender Habitatstrukturen, von keinen erheblichen baubedingten Auswirkungen durch das Vorhaben auszugehen. Es ist dennoch zu erwähnen, dass durch die Einrichtung der Baustelle sowie zur Materiallagerung Flächen in Anspruch genommen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Zufahrten) und dadurch strukturell verändert werden, welche verschiedenen Tierarten als Nahrungshabitat dienen (u.a. verschiedenen Vogelarten und Fledermäusen). Jedoch handelt es sich hierbei um kein essentielles

Nahrungshabitat, zudem stehen in der unmittelbaren Umgebung ausreichend gleichwertige Flächen zur Verfügung. Weitere temporäre Beeinträchtigungen, insbesondere für die Avifauna sowie Fledermäuse der angrenzenden Gehölzstrukturen sind allerdings nicht auszuschließen. Demnach ist während des Aktivitätszeitraumes von Fledermäusen (01. April bis 31. Oktober) auf nächtliche Bauarbeiten sowie auf Beleuchtung zu verzichten (V1). Zudem sollten die unmittelbar angrenzenden Gehölze entlang des Westerbachs sowie am Graben im Norden während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun geschützt werden, um Eingriffe in diese sicher ausschließen zu können (V2). Bei Beachtung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut als „gering“ zu bewerten.

### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Aufgrund der geplanten Nutzung des Plangebietes als Freiflächenphotovoltaikanlage ist, wie bereits angeführt, die entstehende Kulissenwirkung für die angrenzenden Offenlandbereiche und damit eine mögliche Beeinträchtigung für potentiell vorkommende offenlandbrütende Vogelarten nicht auszuschließen. Auch bezüglich der im Norden und Süden angrenzenden Gehölzstrukturen sind mögliche Beeinträchtigungen für eventuell vorkommende gehölzbrütende Vogelarten durch das Planvorhaben nicht auszuschließen. Im Frühjahr / Sommer 2022 erfolgte daher eine gezielte Brutvogelerfassung. Diese ergab, wie bereits erwähnt, dass durch das Planvorhaben keine offenlandbrütenden Vogelarten ~~direkt (durch die Bebauung) betroffen sind, allerdings indirekt durch die entstehende Kulissenwirkung bei Umsetzung des Planvorhabens betroffen sind~~. Die in den angrenzenden Gehölzen nachgewiesenen Brutvogelarten (Goldammer - *Emberiza citrinella* und Stiglitz – *Carduelis carduelis*) weisen gegenüber den betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen keine Empfindlichkeit auf.

Zusätzliche anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich durch das geplante Projekt insbesondere aufgrund der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht. Vielmehr stellt sich die Entwicklung im Untergrund der Freiflächenphotovoltaikanlage zu einer artenreichen, extensiven Wiesenfläche aus naturschutzfachlicher Sicht für bestimmte Tier- und Pflanzenarten als positiv dar. Die angrenzenden Gehölze und Biotopstrukturen sowie der Graben innerhalb des Plangebietes bleiben im Bestand vollumfänglich erhalten, eine Beeinträchtigung von potentiell vorkommenden Gehölzbrütern oder weiterer planungsrelevanter Arten (u.a. Amphibien) ist damit anlage- und betriebsbedingt auch auszuschließen. Dies gilt auch für potentiell vorkommende Fledermäuse.

Durch die geplante Einzäunung mit einem Bodenabstand von mind. 20 cm bleibt die Anlage auch für Kleinsäuger passierbar. Ein größerer Bodenabstand der Einfriedung ist durch die Möglichkeit einer Schafbeweidung sowie aus versicherungstechnischen Gründen nicht möglich.

Zusammenfassend betrachtet ist anzuführen, dass durch das Vorhaben keine Biotop oder andere Schutzgebiete nach BNatSchG betroffen sind und es auch nicht zu einer Barrierewirkung bzw. Zerschneidung bezüglich eines Biotopverbundes kommt. Demnach sind auch durch die Realisierung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie des grünordnerischen Konzepts, die mit dem geplanten Projekt verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen als „gering“ einzustufen. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kann mit den festgesetzten Maßnahmen ausgeschlossen werden. Positiv, im Vergleich zur Bestandssituation, kann

die mit der PV-Anlage verbundene Schaffung eines artenreichen Standortes im Untergrund gewertet werden.

### **3.3 Schutzgut Fläche**

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

#### **3.3.1 Bestandssituation**

Im vorliegenden Fall wird der gesamte Änderungsbereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen ein- genommen. Es handelt sich demnach um bisher unbeplante Flächen. Aufgrund dessen sowie der Größe wird das Schutzgut Fläche im Bestand mit „mittel“ eingestuft.

#### **3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

##### **Baubedingte Auswirkungen**

Mit baulicher Umsetzung der gegenständlichen Planung entsteht innerhalb des Änderungsbereichs eine Freiflächen-PV-Anlage in einem bisher unbebauten Bereich. Auf lange Sicht geht somit ein Teil an landwirtschaftlichen Nutzflächen temporär verloren. Dies ist im Hinblick auf das Ziel der Schaffung einer Freiflächenphotovoltaikanlage jedoch unvermeidbar. Aufgrund der Größe und des Verlustes an landwirtschaftlicher Nutzfläche werden die baubedingten Auswirkungen als „mittel“ eingestuft.

##### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Aufgrund der geplanten Nutzung des Plangebiets als Freiflächenphotovoltaikanlage ist anzumerken, dass der Versiegelungsgrad entsprechend geringfügig einzustufen ist. Weiterhin handelt es sich an- lage- und betriebsbedingt um eine temporäre Nutzung, sodass nach Beendigung der Nutzung (nach ca. 20 bis 30 Jahren) mit einem Rückbau der Anlage die bisherige Nutzung als landwirtschaftliche Nutzflächen fortgesetzt werden kann. Dennoch geht für diesen Zeitraum ein relativ großer Anteil landwirtschaftlicher Flächen anlage- und betriebsbedingt verloren.

Zusammengefasst wird das Schutzgut „Fläche“ demnach als „mittel“ eingestuft.

### **3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie**

Beim Schutzgut „Boden und Geomorphologie“ sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsge- setz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht

der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z.B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organismen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Wohn- und Gewerbeflächen zu achten.

### **3.4.1 Bestandssituation**

Der geologische Untergrund wird gemäß der geologischen Übersichtskarte von Bayern (dGK25 M 1:25.000) hauptsächlich von Abschwemmmasse, pleistozän bis holozän gebildet. Im östlichen Bereich kommen zudem entlang des Westerbachs Bach- oder Flussablagerungen vor. Über diesen Schichten haben sich entsprechende Böden ausgebildet. Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1:25.000) liegt ein Bodenkomplex aus Gleye und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) vor. Die Bodenart wird gemäß Bodenschätzungsdaten (BayernAtlas) als Lehm, teils der Bodenstufe II, teils der Bodenstufe III dargestellt, die Boden-/Grünlandzahlen liegen zwischen 47 und 54, die Acker-/Grünlandzahl zwischen 45 und 54. Zudem findet sich mittig ein kleiner Bereich Streuwiese, welcher eine Acker-/Grünlandzahl von 8 aufweist.

#### **Ertragsfunktion**

Die Ertragsfunktion bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie z.B. die nutzbare Feldkapazität. Der Durchschnittswert im Landkreis Unterallgäu liegt bei 55 (Ackerzahl) bzw. 50 (Grünlandzahl), im Plangebiet liegt die Acker-/Grünlandzahl zwischen 45 und 54, die Böden haben folglich eine mittlere Ertragsfunktion (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Einstufung auf Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.8.1, Seite 54).

#### **Lebensraumfunktion**

Als Sonderstandorte für die Vegetation gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum.

Die Lebensraumfunktion beschreibt demnach die Eignung des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation und für Bodenorganismen. Aufgrund der vorliegenden Acker-/Grünlandzahl sind die Böden im Planungsraum von mittlerer Bedeutung als Standort mit Potential für die natürliche Vegetation (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.1.a, Seite 37-38).

#### **Ausgleichskörper im Wasserhaushalt**

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung. Eine Verdichtung und Überbauung von Böden mit einer hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kann demnach erhebliche Folgen für den Hochwasserschutz im Raum haben. Gemäß dem alternativen Bewertungsverfahren auf Grundlage der Bodenschätzdaten ergeben sich für die vorliegenden Böden teils eine hohe, teils eine geringe Bedeutung (je nach Zustandsstufe) als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, bzw. bezüglich des Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.3.a, Seite 42-44).

#### **Filter- und Puffer für Schadstoffe**

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Adsorption an Bodenaustauschern gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen i. d. R. eine hohe, sandige Böden dagegen eine geringe Speicher- und Reglerfunktion. Auch hier handelt es sich bei dem vorliegenden Boden gemäß dem alternativen Bewertungsverfahren auf Grundlage der Bodenschätzdaten um Böden mit mittlerer, teils hoher Bedeutung (je nach Zustandsstufe) als Filter- und Puffer für Schadstoffe (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.5a, Seite 48-50).

#### **Archivfunktion**

Grundsätzlich kann jeder Boden ein Archiv der Naturgeschichte darstellen und Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Ausbildung seiner Eigenschaften ermöglichen. In aller Regel sind fossile Böden sowie Paläoböden die aussagekräftigsten Archive der Naturgeschichte und werden durch Spuren menschlicher Siedlungs- und Kulturaktivitäten in anderen Bereichen ergänzt. Im Planungsgebiet ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht davon auszugehen, dass die Böden herausragende Archivfunktionen aufweisen.

Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen. Sollten während der Bauarbeiten wider Erwarten altlastenverdächtige Funde gemacht werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde im Landratsamt Unterallgäu unverzüglich darüber in Kenntnis zu setzen und entsprechende Sanierungsmaßnahmen sind zu ergreifen.

Zusammengefasst kommt dem Schutzgut Boden und Geomorphologie im Untersuchungsgebiet insgesamt eine „hohe, teils mittlere“ Bedeutung zu.

## **3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Grundsätzlich wird hier, analog dem vorangegangenen Unterkapitel (Schutzgut Fläche, Kapitel 3.3.2) auf die Tatsache hingewiesen, dass es sich bei dem Plangebiet um einen bisher unbebauten Bereich handelt. Als baubedingte Auswirkung ist in erster Linie die Belastung von Randbereichen durch Lagerung und Verdichtung durch die Maschinen beim Aufbau der Anlage zu nennen. Langfristig gesehen gibt es jedoch lediglich für die von den Ramppfosten sowie der Trafo-Stationen und Speicher-Container eingenommenen Flächenanteile dauerhafte Versiegelungen. Diese stellen mit insgesamt ca. 50 m<sup>2</sup> in Bezug zu der gesamten PV-Anlagenfläche nur einen sehr geringen Flächenanteil dar. Punktuell können Belastungen durch bauseitige Lagerung nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind mit dem Vorhaben keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden – demnach sind diese trotz der hohen Bewertung im Bestand mit „gering“ einzustufen.

### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Zufahrtswege sind bereits vorhanden (Ortsverbindungsstraße zwischen Tiefenried und Haselbach) sodass keine neuen Zufahrtswege angelegt werden müssen. Die Anlage sonstiger Betriebswege ist nicht vorgesehen, bzw. werden nach Bedarf mit wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Kiesweg) hergestellt. Durch den Aufbau der Module, die mittels Bohrpfähle und damit ohne Betonfundamente errichtet werden, ist der Eingriff in den Boden grundsätzlich minimal. Insgesamt werden langfristig, wie bereits erwähnt, ca. 50 m<sup>2</sup> durch die Errichtung der Trafo-Stationen, eines Speicher-Containers und durch die notwendigen Ramppfosten zur Verankerung der Module im Boden, versiegelt.

Aufgrund des sehr geringen Versiegelungsgrades, sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungsintensitäten trotz der hohen Bewertung des Bodens im Bestand nur mit „gering“ einzustufen.

## **3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)**

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“ soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

### **3.5.1 Bestandssituation**

Innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich weder Still- noch Fließgewässer oder sonstige Oberflächengewässer wie Gräben oder Mulden. Auch reicht kein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet in das Projektgebiet hinein. Jedoch handelt es sich gemäß dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) um einen wassersensiblen Bereich. Das Plangebiet unterliegt demnach dem

natürlichen Einflussbereich des Wassers, es kann zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen. Unmittelbar im Osten grenzt der Westerbach, ein Fließgewässer 3. Ordnung, an das Plangebiet. Hierbei handelt es sich um den Flusswasserkörper 1\_F051 „Westerbach“, ein Wasserrahmenrichtlinien-Gewässer (Typ 2.1: Bäche des Alpenvorlandes). Der ökologische Zustand wird insgesamt als „unbefriedigend“ eingestuft, Grund hierfür ist eine „unbefriedigende“ Einstufung des Gewässers für die Fischfauna. Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (=WRRL) ist die Überführung der Oberflächengewässer bzw. Flusswasserkörper sowie Grundwasserkörper in einen guten ökologischen Zustand bis zum Jahr 2027 (3. Bewirtschaftungszyklus).

Gemäß der hydrogeologischen Karte Bayerns (HK500 1:500.000) liegt das Plangebiet innerhalb der Hydrogeologischen Einheit der Schotter und Kiessande der Mittleren Oberen Süßwassermolasse. Hierbei handelt es sich um einen Poren-Grundwasserleiter, welcher aus Kies und Sand mit Schluff- und teils Toneinschaltungen aufgebaut ist. Detaillierte Informationen zur Grundwasserqualität und -fließrichtung liegen für das Plangebiet aktuell nicht vor.

Der Änderungsbereich selbst liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes, jedoch befindet sich östlich in ca. 1,1 km Entfernung das Trinkwasserschutzgebiet „Eppishausen“ (Gebietskennzahl 2210772900017).

Insgesamt wird die Bestandssituation beim Schutzgut Wasser u. a. aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässern mit „gering“ eingestuft.

### **3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauarbeiten kann die Gefahr möglicher Boden- bzw. Grundwasserverunreinigungen durch den Baubetrieb im Allgemeinen nicht gänzlich ausgeschlossen werden, durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können diese jedoch soweit reduziert werden, sodass die baubedingten Auswirkungen insgesamt als „gering“ bewertet werden können.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch die geringe Flächenversiegelung (ca. 50 m<sup>2</sup>) sind anlagebedingt keine wesentlichen Auswirkungen auf das Grundwasser hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Das anfallende Oberflächenwasser wird wie bisher auf dem Grundstück versickert. Entsprechend dem momentanen Wissensstand ist weiterhin nicht von einer Gefährdung des Grundwassers durch die geplanten Maßnahmen auszugehen. Außerdem wird darauf verwiesen (Bebauungsplan Satzung Ziffer 4.4), dass keine Reinigungsmittel und Pflanzenschutzmittel auf der Fläche zur Anwendung kommen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers, z.B. durch den Eintrag von Schadstoffen, entstehen aufgrund des emissionsfreien Betriebs der Photovoltaikanlagen und des Verbots der Verwendung von grundwasserschädlichen Reinigungsmitteln sowie Pflanzenschutzmitteln daher nicht. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Grundwasser oder auf Trinkwasserschutzgebiete sind aufgrund der Planungen sowie den grundsätzlichen Standortgegebenheiten (große räumliche Entfernung zum nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiet) auszuschließen.

Insgesamt werden die zu erwartenden anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, hier insbesondere auf das Grundwasser, mit „gering“ bewertet.

### **3.6 Schutzgut Luft und Klima**

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder aber auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiet dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

#### **3.6.1 Bestandssituation**

Die überregionale Klimasituation im Plangebiet ist im Wesentlichen von den für Mitteleuropa typischen Westwindwetterlagen und einer kontinentalen Niederschlagsverteilung mit einem hochsommerlichen Maximum und einem Niederschlagsminimum im Spätwinter geprägt. Gemäß [climate-data.org](https://climate-data.org)<sup>1</sup> handelt es sich um ein mildes sowie allgemein warmes und gemäßigttes Klima. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 8,9 °C und jährlich summieren sich die Niederschläge auf knapp 1.023 mm auf. Im Juli ist es im Schnitt am wärmsten, die durchschnittlichen Temperaturen liegen dann bei 18,1 °C. Der kälteste Monat im Jahresverlauf ist mit durchschnittlich - 0,2 °C der Januar. Der Mai ist im Schnitt mit 113 mm der niederschlagsreichste Monat, während im Februar im Durchschnitt nur 58 mm Niederschlag fallen.

Über die lufthygienische Situation liegen keine verwertbaren Informationen vor. Die geringe Siedlungsdichte und das Fehlen großer Emittenten legen jedoch den Schluss nahe, dass die lufthygienische Situation günstig ist. Erheblich lufthygienische Vorbelastungen bestehen für das Projektgebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

Kleinklimatisch betrachtet kommt den östlich und nördlich angrenzenden Gehölzbeständen eine gewisse Funktion als Frischluftproduzenten zu. Die landwirtschaftliche Fläche im Plangebiet selbst, sowie die angrenzenden Flächen, sind als Kaltluftentstehungsflächen einzustufen. Die Kalt- und Frischluft kann aufgrund der topographischen Gegebenheiten (Lage des Plangebietes bzw. des Westerbachs in einer Senke) entlang des Westerbachs weiterfließen, wird aber vermutlich zu einem gewissen Grad auch durch den Wind weiter verfrachtet. Ein entsprechender Siedlungsbezug kann daher weitestgehend ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist die klimatische und lufthygienische Situation im Projektgebiet von „geringer bis mittlerer“ Bedeutung

---

<sup>1</sup> <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/eppishausen-163708/>, zuletzt abgerufen am 30.08.2021

## 3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

### Baubedingte Auswirkungen

Es ergeben sich im Zuge der Installation der Modulreihen vorübergehend Beeinträchtigungen, u.a. baubedingte Emissionen beispielsweise durch Abgase und Staubentwicklung durch den Bauverkehr. Diese sind jedoch u.a. auch aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase als nicht erheblich einzustufen und werden deshalb mit „gering“ bewertet.

### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nennenswerte anlagenbedingte Auswirkungen auf die lufthygienischen oder lokalklimatischen Verhältnisse ergeben sich durch den emissionsfreien Betrieb der Photovoltaikanlagen nicht. Das gegenständliche Plangebiet wird von einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche bzw. einem Dauergrünland zu einer artenreichen Grünfläche entwickelt. Durch die Solarmodule wird die darunter liegenden Fläche beschattet, einfallendes Licht wird zum überwiegenden Teil von den Modulen absorbiert. Das Mikroklima im Bereich der Anlage wird unter den Modulen voraussichtlich durch die Beschattung eher kühl sein, über den Modulen ist wiederum von einer Erwärmung der Luft auszugehen. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Fläche nach Umsetzung der Planung nicht mehr der Kaltluftentstehung dient, sondern dass es sich um eine klimaneutrale Fläche handeln wird. Aufgrund der im Umfeld zahlreich liegenden Acker- und Grünlandflächen ist jedoch von keiner wesentlichen negativen Auswirkung diesbezüglich auszugehen, da angenommen werden kann, dass diese die Funktion der Kaltluftentstehung weiterhin ausreichend übernehmen. Demnach handelt sich beim Plangebiet selbst um keine essentielle Kaltluftentstehungsfläche.

Ebenso sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen (z.B. durch Schadstoffemissionen im Zuge von Wartungs- bzw. Unterhaltungsarbeiten) zu vernachlässigen.

Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her als eher gering einzustufen. Zusammenfassend betrachtet sind die Auswirkungen des geplanten Projektes auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene demnach als „gering“ zu bewerten.

## 3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 (6) Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage

*geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.*

### **3.7.1 Bestandssituation**

Der Änderungsbereich liegt südlich einer Senke, welche von Westen von Südosten her etwas steiler Richtung Westerbach abfällt. Im Osten grenzen teils gewässerbegleitende Gehölze entlang des Westerbachs an das Plangebiet, weiter dichter ausgeprägt. Eine Einsehbarkeit in das Plangebiet ist aufgrund der bestehenden Gehölze und topographischen Gegebenheiten nur aus der nahen Umgebung, insbesondere den Ortsverbindungsstraßen nördlich und südlich des Plangebietes, gegeben. Von den bestehenden Siedlungsflächen ist eine Einsehbarkeit lediglich vom westlichen Ortsrand von Haselbach in die südliche Teilfläche des Plangebietes möglich.

Das Umfeld, sowie das Plangebiet selbst werden durch die hügelige Landschaft und die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen geprägt. Die gewässerbegleitenden Gehölze bzw. Feuchthabitatstrukturen (v.a. Hochstaudensäume) entlang des Westerbachs (teils biotopkartiert) sowie die Baumreihe nördlich des Änderungsbereichs und der Einzelbaum nordwestlich des Plangebietes sind als strukturierende Elemente, welche sich positiv auf das Landschaftsbild auswirken, hervorzuheben. Auch finden sich im Umfeld des Plangebietes einige Feldgehölze und Einzelbäume, welche sich positiv auf das Landschaftsbild auswirken.

Das Schutzgut Landschaft wird zusammenfassend in seinem Bestand mit „mittel bis hoch“ bewertet.



*Abbildung 7: Blick nach Süden, links der Westerbach, rechts der nördliche Teil des Plangebietes; Blick von Norden nach Süden*



*Abbildung 8: Graben nördlich des Plangebietes sowie Einzelbäume; Blick von Osten nach Westen*



Abbildung 9: Graben mittig im Plangebiet, welcher den Acker vom Dauergrünland trennt; Blick von Osten nach Westen



Abbildung 10: Blick vom Plangebiet nach Nordosten Richtung Haselbach

### 3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Prinzipiell sind bei der Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild, wie auch auf die Kultur- und Sachgüter (vgl. Kapitel 3.8), die im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Projektgebiets von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Auswirkungsanalyse wird u.a. die Einsehbarkeit der überplanten Fläche von den direkt umgebenden Flächen berücksichtigt.

#### Baubedingte Auswirkungen

Zunächst ist anzumerken, dass es mit dem geplanten Vorhaben zu einer Überprägung der Landschaft mit einem landschaftsfremden, technischen Objekt kommt. Da das Plangebiet aufgrund der Topographie und den angrenzenden Gehölzen nur aus der näheren Umgebung bzw. von Norden her einsehbar ist und die künftige PV-Anlage mit standortgerechten Gehölzen (naturnahe Hecke) eingegrünt werden soll, ist jedoch von keiner erheblichen Auswirkung auf das Landschaftsbild auszugehen. Ein direkter Blickbezug zu den Siedlungsflächen besteht nur zur südlichen Teilfläche des Plangebietes vom westlich Ortsrand Haselbachs. Insgesamt sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Zuge der Installation der Modulreihen bzw. der sonstigen Baumaßnahmen ist mit optischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen, diese sind jedoch auf die Dauer der Bautätigkeit beschränkt und daher nur von „geringer“ Eingriffsintensität.

#### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das Planvorhaben liegt innerhalb eines bisher unbebauten, offenen Bereichs, demnach wird dieses als technisches Objekt künftig das Landschaftsbild verändern. Durch die bereits genannten Standortgegebenheiten (u.a. Topographie und Bestandsgehölze) und die geplante Eingrünung, werden negative Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild jedoch weitestgehend minimiert. Störwirkungen durch Blendwirkungen auf die umliegenden, empfindlichen Nutzungen (Wohnnutzung, Straßenverkehr etc.), können ebenfalls nahezu ausgeschlossen werden. Für die bestehenden

Ortsverbindungsstraßen südlich und nördlich an das Planvorhaben angrenzend, sind aufgrund der geplanten Eingrünung keine erheblichen Beeinträchtigungen diesbezüglich zu erwarten.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild demnach als „mittel“ eingestuft.

### **3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Unter dem Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

#### **3.8.1 Bestandssituation**

Gemäß dem BayernAtlas (Denkmaldaten) befinden sich keine Kultur-, Boden- oder Baudenkmäler im Plangebiet selbst. Nördlich und östlich in der nahen Umgebung des Plangebietes liegen jedoch einige Bodendenkmäler. Westlich in ca. 1.150 m Entfernung befindet sich zudem das Baudenkmal „Maria Hilf“, eine Wallfahrtskirche innerhalb der Ortschaft Tiefenried gelegen. Auswirkungen auf diese Denkmäler sind u.a. aufgrund der Topographie nicht zu erwarten. Das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ wird im Bestand demnach mit „gering“ bewertet.

#### **3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

##### **Bau-, anlage- und bedingte Auswirkungen**

Im Zuge des Aufstellens von Solarmodulen ist auf die angrenzenden oder umliegenden Kultur- und Sachgüter von keinen negativen Auswirkungen auszugehen. Falls sich bislang unentdeckte Bodendenkmale im Planungsraum befinden sollten, ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Allgemein gilt: Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z.B. Mauern, Gruben, Brandschichten o.ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Thierhaupten, Klosterberg 8, 86672 oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art 8 ff DSchG).

Zusammenfassend sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der gegenständlichen Planung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter mit „gering“ zu bewerten.

### **3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVPG § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere

Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem Planvorhaben auf weitere Umweltbelange ergeben können.

Grundsätzlich ergeben sich bedeutende Wechselwirkungen innerhalb des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, sowie zwischen den Schutzgüter Boden und Wasser (insbesondere Grundwasser). Kleinklimatisch bestehen auch Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgut Pflanzen sowie dem Schutzgut Klima und Lufthygiene.

Durch die gegenständliche Planung entstehen jedoch keine zusätzlich bedeutenden Belastungen für Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Beim Schutzgut Klima und Luft werden durch die Aufrechterhaltung von Verdunstungsflächen unter den Modulen und die allgemeine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes eher positive Auswirkungen erwartet.

Zusammenfassend betrachtet sind die planungsbedingt verursachten Wechselbeziehungen im gegenständlichen Fall von relativ „geringer“ Intensität.

### **3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben**

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVP haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVP regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

*„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ [...] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.*

*Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn*

- 1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und*
- 2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.*

*Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“*

Nach Anlage 1 Absatz 2 b des Baugesetzbuches in Bezug auf § 2 Absatz 4 und §§ 2 a und 4c, gehören u.a. folgende Angaben in den Umweltbericht: *„eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge [...] der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen [...].“*

Erhebliche kumulative Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologisch höherwertige Strukturen sowie das Landschaftsbild) des gegenständlichen Projektes mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten.

Da der Änderungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existiert diesbezüglich keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

### **3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Die geplante PV-Anlage ermöglicht die Erzeugung und Nutzung von regenerativer Energie vor Ort. Mit der geplanten Anlagengröße von ca. 6.500 kWp können nach Angaben des Auftraggebers im Optimalfall etwa 6.500.000 kWh Strom pro Jahr erzeugt werden, das entspricht etwa der Versorgung von etwa 2.600 Haushalten pro Jahr<sup>2</sup>.

Grundsätzlich wird mit dem Planvorhaben die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert und ein wesentlicher Betrag zum Klimaschutz geleistet. Es handelt sich um eine klimaschonendere Stromgewinnung im Vergleich zur Energiegewinnung mit Öl oder Kohle, v.a. durch die Vermeidung von Treibhausgasemissionen. Der Herstellungsaufwand der kristallinen Solarzellen amortisiert sich nach Angaben des bifa Umweltinstituts nach ca. 1,5 Jahren.

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

Bei dem vorliegenden Planvorhaben fallen betriebsbedingt keine Abfälle an. Nach Beendigung der PV-Anlagen-Nutzung (Laufzeit ca. 20 bis 30 Jahre) wird die Anlage ordnungsgemäß zurück gebaut und das Gelände wieder in den Ursprungszustand einer landwirtschaftlichen Nutzfläche gebracht. Beim Rückbau werden die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u.a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bayerische Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG), Verpackungsverordnung (VerpackV) etc.) hinreichend berücksichtigt, sodass diesbezüglich keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

### **3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen**

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine – über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden – Risiken für die menschliche Gesundheit oder das kulturelle Erbe. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Wohnbebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. sind Verkehrsunfälle (auch durch Lieferverkehr während des Baus der Freiflächen-PV-Anlage) natürlich grundsätzlich denkbar) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Schneedruck etc.). Diese Naturkatastrophen können grundsätzlich Schäden an der PV-Anlage verursachen. Davon ausgehende Risiken für die menschliche Gesundheit sind aufgrund der Art des

---

<sup>2</sup> 2-Personen-Haushalt, unter der Annahme, dass im Schnitt 2.500 kWh pro Jahr an Strom verbraucht werden

Vorhabens und der Entfernungen zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen praktisch nicht vorhanden.

Der Planungsraum liegt nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet und diese sind aufgrund der Geologie und Tektonik auch nicht zu erwarten (z.B. kein Grabenbruch). Es ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit von keiner Betroffenheit durch Erdbeben im Hinblick auf das Bauvorhaben auszugehen.

Als wahrscheinlichstes Unfallszenario wäre ein Brandereignis z.B. durch Kurzschlüsse entstandene Kabelbrände anzunehmen und nicht auszuschließen. Deshalb werden bezüglich des Brandschutzes die geltenden Bestimmungen in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und der örtlichen Feuerwehr berücksichtigt (u.a. Art. 12 BayBO):

*„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“*

Weitere Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen, Starkregen und Hagel, die zu Beschädigungen der Solarmodule führen können.

Das Projektgebiet liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Gemäß der Hochwassergefahrenkarten liegen die nächstgelegenen HQ100 und HQextrem-Hochwassergefahrenflächen nordwestlich in ca. 3,5 km Entfernung. Jedoch liegt das Plangebiet innerhalb eines wassersensiblen Bereichs, es unterliegt dem natürlichen Einfluss des Grundwassers. Überschwemmungen und Unterspülungen sind demnach nicht auszuschließen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine – über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden – Risiken für die menschliche Gesundheit. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der nächstgelegenen Wohnbebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. sind Verkehrsunfälle, auch durch Lieferverkehr während des Baus der PV-Anlage natürlich grundsätzlich denkbar) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Hochwasser, Schneedruck etc.).

### **3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die landwirtschaftlichen Flächen (Acker bzw. Dauergrünland) fortbestehen würde. Eine Nutzung als PV-Anlage (inkl. der damit verbundenen Installation der Modulreihen, Bau der Trafo-Stationen, etc.) würde somit entfallen. Dadurch könnte die Gemeinde Eppishausen keinen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Auch die naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche durch die Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese im Untergrund der PV-Anlage würde damit entfallen.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

### 4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung (und der Ausgleich) der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplans wurden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

*Tabelle 1: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen*

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	Anlagengeräusche, Lichtreflexionen, Kulissenwirkung bzw. techn. Bauwerke in der Landschaft, Schadstoffemissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwendung hochabsorbierender Module</li> <li>- Entstehende Kulissenwirkung bzw. Zerschneidung der Landschaft, Blendwirkungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die geplante Randeingrünung minimiert</li> </ul>
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Versiegelung / Überbauung Beeinträchtigung von Lebensräumen / Habitaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage einer naturnahen Hecke mit Blühstreifen bzw. Gewässerbegleitendes Gehölz / Auengebüsch zur Eingrünung und Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese im Bereich der Aufstellfläche der Module u.a. zur Erhöhung der Biodiversität und Schaffung neuer Habitatstrukturen im Plangebiet</li> <li>- Erhalt ökologisch hochwertiger Biotop- und Habitatstrukturen, hier insb. Graben mit typ. Begleitvegetation (feuchte Hochstauden) durch entsprechende Pflege</li> <li>- Bei der Baufeldfreimachung sind die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gemäß § 39</li> </ul>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		<p>BNatSchG zu beachten, außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung einer geeigneten Fachperson in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>V1:</b> Zum Schutz der Avifauna sowie von Fledermäusen ist vom 01. April bis 31. Oktober (Aktivitätszeitraum der Fledermäuse und der Avifauna) auf nächtliche Bauarbeiten sowie künstliche Beleuchtung zu verzichten</li> <li>- <del><b>V2:</b> Die unmittelbar angrenzenden Gehölze entlang des Westerbachs sowie am Graben im Norden sind während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun zu schützen, um Eingriffe /Beeinträchtigungen wie Befahren, Ablagerungen etc. sicher ausschließen zu können</del></li> <li>- <b>V1:</b> Die Arbeiten zur Errichtung der PV-Anlage und die Pflanzung zur Eingrünung sind außerhalb der Brutzeit zwischen 01.Oktober und 28. Februar durchzuführen, um zu vermeiden, dass Gelege und Jungvögel durch Arbeiten auf der Fläche selbst verletzt oder getötet werden, bzw. Brutvögel im Umfeld durch visuelle and akustische Störungen ihre Brut aufgeben.</li> <li>- <b>V2:</b> Die Eingrünung auf der West- und Südseite der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist niedrigwüchsig und lückig anzulegen, um die Kulissenwirkung auf die</li> </ul>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		<p>angrenzenden Feldlerchen- Reviere minimal zu halten und die Funktion der Lebensstätte sicher zu erhalten. Die Sträucher sollten nicht höher als 3 - 4 m werden, bzw. regelmäßig vor der Brutsaison (bis Ende Februar) auf diese Höhe zurückgeschnitten werden. Folgende Arten kommen z.B. in Frage: Pfaffenhütchen, Liguster, Heckenkirsche, Stachelbeere, Feldrose, Hundsrose, Zimtrose, Wolliger Schneeball.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>V3:</b> Die unmittelbar angrenzenden Gehölze entlang des Westerbachs sind während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun zu schützen, um Eingriffe / Beeinträchtigungen wie Befahren, Ablagerungen etc. sicher ausschließen zu können.</li> </ul>
Fläche und Boden	Überbauung, Bodenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzicht auf Fundamente, Verwendung von Erdpfahlverankerung</li> <li>- Fläche auch als Lebensraum artenreiche Extensivwiese funktional</li> <li>- Weitgehender Verzicht auf Bodenversiegelungen im Plangebiet (Ausnahme Trafo-Stationen und Rammpfosten)</li> <li>- Verbesserung der Schutzfunktionen des Bodens gegenüber dem Grundwasser durch Verzicht auf Dünger, Pflanzenschutzmittel und grundwasserunschädliche Reinigungsmittel</li> <li>- Verbesserung des Erosionsschutzes durch ganzjährig</li> </ul>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		geschlossene Vegetationsdecke und Verzicht auf Bodenbearbeitung
Wasser	Überdeckung, Stoffeinträge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernachlässigbare Versiegelung durch die Verwendung von Erdpfahlverankerungen (geringe Neuversiegelung)</li> <li>- Erhalt der Grundwasserneubildungsrate durch Versickerung des abgeführten Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes</li> <li>- Erhöhung der Wasserspeicherkapazität durch Humuserhalt bzw. -aufbau</li> </ul>
Luft und Klima	Überbauung, Schadstoffemissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verminderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes durch die Erzeugung von Solarstrom als Beitrag für den Klimaschutz</li> <li>- durch Bewirtschaftung als extensives Grünland: verbesserte Bindung von CO<sub>2</sub> durch Humusaufbau bzw. Reduzierung des Humusverlustes und Erhöhung der Wasser- und Wärmespeicherkapazität durch Humuserhalt bzw. -aufbau</li> </ul>
Landschaft	Fernwirkung, Blickbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen (Entwicklung einer naturnahen Hecke mit Blühstreifen bzw. gewässerbegleitendes Gehölz / Auengebüsch als Randeingrünung) zur Reduzierung möglicher Blendwirkungen</li> </ul>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung	- Festsetzung der Einhaltung gesetzlicher Regelungen bei Auffinden von Bodendenkmälern

## 4.2 Eingriffsregelung

Die geplante Änderung der Flächennutzung (Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“) stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)*“.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, „*wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist*“.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie die Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt erst im Bebauungsplanverfahren. Da für das Plangebiet im Parallelverfahren des gegenständlichen Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Flur-Nrn. 299 und 301, Gemarkung Haselbach, Gemeinde Eppishausen“ aufgestellt wird, kann bereits eine Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs, nach derzeitigem Stand der Planung durchgeführt werden.

Für die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs werden die Hinweise zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanalagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (Stand 10.12.2021) herangezogen. Demnach sind bei der Ermittlung projektbedingte Auswirkungen, insbesondere auf das Landschaftsbild, die Erholung in der freien Landschaft und die Zerschneidung von ungestörter freier Landschaft sowie die Beeinträchtigung der Tierwelt durch Lebensraumzerschneidung und die indirekte Beeinträchtigung bestimmter Arten zu berücksichtigen.

Ziel der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist die Vermeidung einer (erheblichen) Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch u.a. die Kompensation nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen.

### 4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs gilt das Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 13.12.2021. Demnach soll der Ausgleichsbedarf gemäß den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig innerhalb der PV-Freiflächenanlage gedeckt werden (LT-Drs. 18/10017). Es gilt, sofern die Anlagenflächen ökologisch hochwertig gestaltet werden, können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden.

Sofern als Entwicklungsziel ein mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (= G212) festgelegt wird, im Bestand ein Intensivacker oder Intensivgrünland (= A11 oder G11) vorliegt und gleichzeitig die in den Hinweisen gelisteten Maßgaben eingehalten werden (u.a.  $GRZ \leq 0,5$ , Abstand der Module zum Boden mind. 80 cm, Abstand zwischen den Modulen mind. 3,0 m), wird davon ausgegangen, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Für diesen Fall entsteht folglich kein Ausgleichsbedarf.

Wenn die genannten Maßgaben nicht erfüllt werden könnten, wäre der Ausgleichsflächenbedarf (=Kompensationsbedarf) zu ermitteln. Diese Ermittlung orientiert sich am Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Stand Dez. 2021).

Das Schutzgut Landschaftsbild ist in jedem Fall verbal-argumentativ abzuhandeln.

Im vorliegenden Fall liegt im Bestand im überplanten Bereich jedoch ein intensiv genutzter Acker (=BNT A11) sowie eine Intensivgrünland (= BNT G11) vor. Als Zielzustand wurde im Projektgebiet eine artenreiche Extensivwiese (= BNT G212) festgelegt. Zudem werden bei der Planung die in den Hinweisen genannten Maßgaben alle erfüllt, weshalb keine Beeinträchtigungen im Naturhaushalt verbleiben und der Eingriff daher innerhalb des Projektgebietes ausgeglichen werden kann.

Auch in Bezug auf das Landschaftsbild wird das Vorhaben aufgrund der naturnahen, standortgerechten Heckenpflanzungen mit vorgelagertem Blühstreifen bzw. Entwicklung gewässergleitender Gehölze rundum der PV-Anlage als ausgeglichen angesehen. Eine Einsehbarkeit der PV-Anlage (Nah- und Fernsicht) ist aufgrund der topographischen Gegebenheiten und der Eingrünung nicht in erheblichem Umfang gegeben.

## **4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen**

### **4.3.1 Minimierungsmaßnahmen**

Durch die geplanten Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereichs des gegenständlichen Planvorhabens kann, wie unter Ziffer 4.2.1 der Ausgleich komplett innerhalb der Fläche selbst (intern) kompensiert werden.

#### **Maßnahmenbeschreibung**

Ziel der naturschutzfachlichen Aufwertung im Bereich der Aufstellfläche der Module ist die Herstellung eines artenreichen, extensiven Standortes in unmittelbarer Nähe zu den teils biotopkartierten Großseggenriedern, feuchten Hochstaudenfluren sowie gewässerbegleitenden Gehölzen entlang des Westerbachs sowie dem Graben nördlich des Plangebietes. Zudem sollen naturnahe, standortgerechte Hecken / Gehölze aus heimischen Straucharten um die Aufstellfläche der Module entwickelt werden. So soll ein möglichst zusammenhängender Komplex diverser Biotoptypen auf engem Raum geschaffen werden, welcher einer Vielzahl an verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bietet, u.a. auch Arten, die eine enge Verzahnung von Feucht- und Trockenlebensräumen benötigen, beispielsweise Reptilien. Durch die Maßnahme soll so auch die Steigerung der Arten- und Strukturvielfalt, eine Verbesserung der Biotopvernetzung sowie eine Reduzierung der Belastungen

durch den Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden etc. realisiert werden. Ein weiteres Ziel ist auch die Einbindung des Planvorhabens in die Natur und Landschaft.

Es ist jedoch anzumerken, dass aufgrund der Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage eine gewisse funktionale Einschränkung entstehen wird (u.a. für den Biotopverbund), demnach ist das Einhalten des 20 cm Abstands vom Gelände zur Unterkante des Zauns von großer Bedeutung (Möglichkeit der Querung für Kleintiere).

Innerhalb der in der Planzeichnung des gegenständlichen Bebauungsplanes dargestellten Fläche „Entwicklung artenreiche Extensivwiese“ (= BNT G212) soll durch die Einsaat einer entsprechenden zertifizierten, standortgerechten, autochthonen Saatgutmischung das Zielbiotop realisiert werden. Die Saatgutmischung muss mit der „Positivliste von gebietseigenem Saatgut für Kräuter, Gräser und Zwergsträucher in Bayern“ des LfU für das entsprechende Ursprungsgebiet (hier: UG 16) übereinstimmen und einen Mindestanteil von 30 % Kräutern aufweisen. Aufgrund der Vornutzung als Ackerfläche ist das Zielbiotop „Extensivgrünland“ nur durch eine Aushagerung des Standortes realistisch. Hierzu soll u.a. Hafer (*Avena spec.*), eine stickstoffzehrende Frucht zur Aushagerung der Saatgutmischung beigefügt werden. Zudem soll die Aushagerung der Fläche durch eine 4 – 5-malige Mahd pro Jahr in den ersten 3 -4 Jahren gefördert werden (erste Mahd nicht vor dem 15. Juni des Jahres, das Mahdgut ist abzutransportieren). Weiterhin soll der Zwischenraum jeder dritten Modulreihe von einer Einsaat ausgenommen werden (Initial-, bzw. Pionierstandorte), um weitere Strukturvielfalt innerhalb der Fläche zu schaffen.

Die Neuansaat ist im Frühjahr (März oder April) oder im Herbst (Mitte August bis Anfang September) durchzuführen, wobei eine Spätsommeransaat für Kaltkeimer von Vorteil ist und demnach zu bevorzugen wäre. Das Saatgut muss nach der Aussaat angewalzt werden, um den nötigen Bodenschluss zu erzielen, was eine gleichmäßige Keimung gewährleistet. Falls im Anschluss an das Ausbringen des Saatguts kein Niederschlagsereignis, bzw. eine Trockenperiode folgt, muss die Fläche regelmäßig bewässert werden. Grundsätzlich benötigen Samen nach der Ansaat mind. 4-5 Wochen ununterbrochen Feuchtigkeit, um keimen zu können.

Die Fläche soll nach Einstellung des Zielbiotops (artenreiche Extensivwiese) 1- bis 2- mal, je nach tatsächlicher Aufwuchsmenge, pro Jahr gemäht werden, dabei soll auf eine (Tier-) schonende Methode, beispielweise durch den Einsatz eines Balkenmähers o.ä. gesetzt werden. Weiterhin sollte die Mahd abschnittsweise (zeitlich und räumlich alternierend) durchgeführt werden, um der Fauna durchgängig Rückzugsorte zu ermöglichen. Das Mahdgut muss anschließend abgefahren werden (kein Mulchen), der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist untersagt. Zudem ist eine völlige Bewirtschaftungsruhe bis mind. zum 15. Juni des Jahres einzuhalten. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist auch das extensive Beweiden durch Schafe oder Ziegen der Fläche möglich. Folgendes ist bei der Beweidung zu berücksichtigen:

- Beweidung von Frühjahr bis Herbst eines Jahres
- Anpassen der Besatzdichte dem Grünlandaufwuchs je nach Jahreszeit

Um die Modulfläche soll im Osten, Süden und Westen eine ca. 3 m breite und mind. 3,0 m hohe naturnahe Hecke zur Eingrünung und harmonischen Einbindung in das Landschaftsbild entwickelt

werden. Dies soll durch das Anpflanzen zertifizierter, standortgerechter, heimischer Straucharten aus der folgenden Liste realisiert werden:

Liste heimischer, standortgerechter Straucharten:

Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>

Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>
Feldrose	<i>Rosa arvensis</i>
Zimtrose	<i>Rosa majalis</i>

Im Norden wiederum soll entlang des bestehenden Grabens ein gewässerbegleitendes Gebüsch bzw. Auengebüsch initiiert werden. Hierzu sollen entlang des Grabens v.a. Weidensetzlinge gesetzt werden:

Liste heimischer, standortgerechter Weidenarten:

Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Öhrchen-Weide	<i>Salix aurita</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>

Grundsätzlich sollen bei der Anlage von Gehölzen mind. 5 verschiedene Arten gewählt werden, es ist bei der Pflanzqualität auf 2x verpflanzte Sträucher in einer Größe von 60 – 100 cm (2 x v 60-100) zurückzugreifen. Um eine ökologisch hochwertige Hecke zu entwickeln, sollte eine 2-reihige Pflanzung vorgenommen werden. ~~Dabei sind die Sträucher in einem Abstand von mind. 1,50 m in der Reihe und 1,00 m zwischen den Reihen im Dreiecksverband anzupflanzen, damit sich langfristig eine geschlossene Hecke entwickeln kann.~~ Die Pflanzen sind dabei lückig anzulegen, um die Kulissenwirkung auf die angrenzenden Feldlerchen-Reviere minimal zu halten. Diese dient auch dem Schutz vor Stoffeinträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in das extensive Grünland. Eine Pflege der Gehölzhecke ist nur bei Bedarf durch Rückschnitt zur Vermeidung zusätzlicher Verschattungsbereiche der PV-Anlage zulässig. Die Heckenpflanzung ist auf entsprechend der Höhe der Module auf einer Höhe von min. 3,00 m **max. 4,00 m** zu halten (Rückschnitte zur

Verschattungsminderung sind zulässig). [Das Gewässerbegleitgehölz bzw. Auengebüsch an der Nordseite der geplanten Freiflächen-PV-Anlage ist auf eine Höhe von mind. 4 bis 5 m zu entwickeln.](#)

Der Hecken im Osten, Süden und Westen vorgelagert soll ein ca. 2 m bzw. im Süden 4 m breiter Blühstreifen zur Förderung der Insekten- und Wildbienenfauna entwickelt werden. Der Blühstreifen soll durch die Einsaat einer entsprechenden zertifizierten, standortgerechten, autochthonen Saatgutmischung umgesetzt werden. Die Saatgutmischung muss ebenfalls mit der „Positivliste von gebietseigenem Saatgut für Kräuter, Gräser und Zwergsträucher in Bayern“ des LfU für das entsprechende Ursprungsgebiet (hier: UG 16) übereinstimmen. Die Neuansaat ist entsprechend der artenreichen Extensivwiese durchzuführen (s.o.). Anschließend ist der Saum zur Förderung der Insekten- und Wildbienenfauna alle ein bis zwei Jahre (je nach Aufwuchsmenge) abschnittsweise (zeitlich und räumlich alternierend) zu mähen (1. Mahd nicht vor dem 15.06). Das Mahdgut ist auch hier anschließend abzutransportieren (kein Mulchen), der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist generell untersagt.

Die Grabenunterhaltung des innerhalb des Plangebietes verlaufenden Grabens (Flur-Nr. 300) darf nur extensiv erfolgen. Um Grabenräumungen so lange wie möglich zu vermeiden, sind die Gräben regelmäßig, zusammen mit der Mahd der angrenzenden feuchten Hochstaudenfluren auszumähen. Falls Sohlräumungen notwendig werden, dürfen diese nur zwischen Mitte September und Mitte November während frostfreier Perioden erfolgen, um Schädigungen von Gewässerorganismen so gering wie möglich zu halten. Die Räumung von max. einem Drittel des Grabens ist in einem maximal 5-jährigen Turnus durchzuführen. Der Graben darf durch die Räumung nicht weiter eingetieft werden. Das Räumgut sollte am Gewässerrand einige Tage gelagert werden, um Wasserorganismen eine Rückwanderung zu ermöglichen. Es darf keine Grabenfräse zum Einsatz kommen, sondern nur naturschonende Räumgeräte. Damit wird dann in Fließrichtung und nicht wie herkömmlich quer zum Gewässer gearbeitet.

Die Pflege bzw. Erhaltung der Maßnahmen ist dauerhaft sicherzustellen.

## 5 Planungsalternativen

Im Rahmen der Schaffung einer Fläche zur Erzeugung von erneuerbarer Energie (PV-Anlage), wurden verschiedene Flächen innerhalb des Gemeindegebietes Eppishausen in Betracht gezogen.

Die Fläche liegt nach Angaben des Energie-Atlas Bayerns der Bayerischen Staatsregierung innerhalb der PV-Förderkulisse landwirtschaftlich benachteiligter Gebiete (im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), Stand 2017). Innerhalb dieser Gebiete sind PV-Freiflächenanlagen nach EEG zusammen mit dem mit der bayerischen Verordnung förderfähig, Voraussetzung ist eine erfolgreiche Teilnahme an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur.

Gemäß den übergeordneten Planungsvorgaben möchte der Freistaat Bayern den Anforderungen des Klimaschutzes u.a. durch den Ausbau erneuerbarer Energien gerecht werden. Auch entsprechend dem Regionalplan Donau-Iller soll die Energieversorgung durch die Erhöhung des Anteils „*umweltfreundlicher Energiearten*“ angestrebt werden (vgl. A2.1; LEP). Auch die Gemeinde Eppishausen möchte im Anbetracht des fortschreitenden Klimawandels sowie in Bezug auf den geplanten Kohle- und Kernkraftausstieg den Ausbau erneuerbarer Energien vorantreiben. Dies soll durch den Ausbau

von Photovoltaikanlagen erfolgen. Das LEP führt an, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen „möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert“ werden sollen, welche im Gemeindegebiet jedoch nicht vorhanden sind. Aufgrund dessen schließt die Gemeinde Eppishausen den Bau von Solaranlagen auf auch auf landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht aus<sup>3</sup>.

Mit der vorliegenden Planung wird das Potenzial des Ausbaus an erneuerbaren Energien durch die Gemeinde mittels des Baus einer Solaranlage angestrebt. Hierfür ändert die Gemeinde den Flächennutzungsplan.

Die Gemeinde Eppishausen legt u.a. folgende Kriterien für die Wahl des Standortes fest:

- » Sichtbarkeit und Landschaftsbild: Abseits von (künftigen) Wohngebieten, geringe Auswirkung auf das Landschaftsbild bzw. Eingliederung in das Landschaftsbild bei der Planung, keine Hanglagen
- » Wert für die landwirtschaftliche Produktion
- » Natur- und Artenschutz, u.a. Förderung der Artenvielfalt (Pflege der Fläche)
- » Regionale Wertschöpfung /Wahrung kommunaler Interessen
- » Netzanbindung per Erdkabel
- » Wirkung und Anwendung der Kriterien

Die Wahl der gegenständlichen Fläche begründet sich aus der Lage im direkten Anschluss an eine bereits in Planung befindliche Freiflächen-Photovoltaikanlage (Flur-Nr. 312), damit handelt es sich um eine bereits vorbelastete Fläche in Bezug auf das Landschaftsbild. Zudem liegt das Plangebiet in ausreichendem Abstand zu bestehenden sowie auch geplanten Wohnbauflächen. Eine Einsehbarkeit in das Plangebiet von Wohngebieten ist auch aufgrund der Topographie nicht gegeben. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage wird durch Eingrünungsmaßnahmen (naturnahe Hecke aus standortgerechten, heimischen Straucharten mit vorgelagertem Blühstreifen) in das Landschaftsbild integriert und Auswirkungen auf dieses so abgemildert. Weiterhin handelt es sich bei dem gegenständlichen Plangebiet um keine Fläche in Hanglage. In Bezug auf die landwirtschaftliche Produktion handelt es sich um eine Fläche mit für den Landkreis durchschnittlicher Acker-/Grünlandzahl. Der Durchschnittswert im Landkreis Unterallgäu liegt bei 55 (Ackerzahl) bzw. 50 (Grünlandzahl), im Plangebiet liegt die Acker-/ Grünlandzahl bei 55, es handelt sich somit um keine bedeutende landwirtschaftliche Nutzfläche mit besonderer Ertragsfunktion.

Durch die Entwicklung des Untergrunds in eine artenreiche Extensivwiese wird die Artenvielfalt im Gegensatz zur jetzigen Nutzung als intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzfläche gefördert. Zudem liegt die Fläche unmittelbar an bestehende ökologisch hochwertige Biotopstrukturen (teils Biotopkartierte Bereiche), welche durch die künftige Extensivierung der Fläche (Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese) und dem damit verbundenen Wegfall des Einsatzes von Pestiziden und Düngemitteln, profitieren.

---

<sup>3</sup> Gemeinde Eppishausen (2021): Kriterien für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Gemeinde Eppishausen

Die Wahrung der kommunalen Interessen wird in einem städtebaulichen Vertrag geregelt (u.a. Verpflichtungen zum Zurückbau der Anlage nach Ablauf der Betriebszeit).

Für die Wahl des Standortes sprechen zudem die bestehende Anbindung des Plangebietes über die Verbindungsstraße zwischen Tiefenried und Haselbach (Verlängerung der Kohlstattstraße), sodass zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft durch notwendige Erschließungsstraßen nahezu entfallen. Unter Berücksichtigung dieser Sachverhalte drängen sich aktuell keine alternativen Standorte innerhalb des Gemeindegebietes Eppishausen, Gemarkung Haselbach auf, welche mit einem geringeren Eingriff verbunden wären.

## **6 Zusätzliche Angaben zur Planung**

### **6.1 Methodik und technische Verfahren**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch). Zur Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Stand Januar 2014) herangezogen, die Ermittlung des tatsächlichen Ausgleichsflächenbedarfs erfolgte nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. erweiterte Auflage Januar 2003).

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

- Aussagen Landesentwicklungsprogramm / Regionalplan Donau-Iller / Flächennutzungsplan
- ABSP Unterallgäu
- Kartierungen LARS consult (Frühjahr / Sommer 2022)
- Planungen der Fa. Öko Haus (Stand 22.03.2022)

Zur Ermittlung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden u.a. die amtliche Biotopkartierung Bayern, die öffentlich zugänglichen Umweltdaten im Fachinformationssystem Naturschutz (über das FIN-Web), die die Daten der Artenschutzkartierung (ASK), das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Unterallgäu sowie die in den jeweiligen Fachkapiteln genannten Informationsquellen herangezogen. Darüber hinaus erfolgten eine Bestandsaufnahme durch das Büro LARS consult.

### **6.2 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung**

Besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Grundlagendaten bzw. der Bearbeitung des vorliegenden Umweltberichtes traten nicht auf.

### 6.3 Maßnahmen zur Überwachung

Grundsätzlich sind bei der gegenständlichen Planung bei Beachtung der Festlegungen des gegenständlichen Bebauungsplanes keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Darüber hinaus ist während der Umsetzung der Planung zu überwachen, ob unvorhergesehene und im Rahmen des gegenständlichen Umweltberichts noch nicht berücksichtigte Umweltauswirkungen auftreten. Werden derartige Veränderungen festgestellt, so sind die zuständigen Behörden beim Landratsamt Unterallgäu hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln.

## 7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Firma Geiger beabsichtigt östlich des Ortsteils Haselbach der Gemeinde Eppishausen die Ausweisung eines Sondergebietes mit Zweckbestimmung durch Aufstellung des gegenständlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnung „Freiflächen-Photovoltaikanlage Flur-Nrn. 299 und 301, Gemarkung Haselbach, Gemeinde Eppishausen“. Das Plangebiet befindet sich auf den Flurstücken mit den Nrn. 299, 300 und 301, Gemarkung Haselbach und umfasst ca. 6,75 ha (umzäunte Fläche ca. 6,17 ha). Nach Norden, Süden und Westen erstrecken sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, bzw. findet sich nördlich eine in Planung befindlich Freiflächen-PV-Anlage („Freiflächen-Photovoltaikanlage Flur-Nr. 312, Gemarkung Haselbach, Gemeinde Eppishausen“) während im Osten der Westerbach (Fließgewässer 3. Ordnung) das Plangebiet begrenzt. Im Osten und Westen grenzen unmittelbar an das Plangebiet landwirtschaftliche Nutzwege, im Norden wird das Plangebiet durch die Ortsverbindungsstraße zwischen Tiefenried und Haselbach begrenzt.

Ziel der Planung ist die Umnutzung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einem Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien.

Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Eppishausen weist für den Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplans „Flächen für die Landwirtschaft“ aus. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die gegenständliche verbindliche Bauleitplanung kann jedoch nicht vollständig aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird dementsprechend im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert.

Die schutzgutbezogene Bewertung von Bestand und Eingriff ergab insgesamt eine geringe bis maximal mittlere Eingriffsschwere in hauptsächlich gering- bis mittelwertige Schutzgüter.

*Tabelle 2: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung*

Schutzgut	Bestandsbewertung	Auswirkungsprognose
Mensch und menschliche Gesundheit	gering	gering
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	mittel	gering

Schutzgut	Bestandsbewertung	Auswirkungsprognose
Fläche	mittel	mittel
Boden	gering	gering
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering	gering
Luft und Klima	gering	gering
Landschaft	gering	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs nach den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zu Bau- und Landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021) in Verbindung mit dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Stand Dez 2021) des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr ergibt, dass die Beeinträchtigungen durch die ökologisch hochwertige Gestaltung der Anlagenfläche komplett vermieden werden. Es entsteht kein Ausgleichsbedarf.

Um mögliche artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung für das nördlich angrenzende Flurstück durchgeführt (LARS consult, 2021). Die Ergebnisse können auf das gegenständlichen Plangebiet übertragen werden, da hier vergleichbare Bedingungen vorherrschen.

Auf Basis der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wurde im Frühjahr 2022 eine gezielte Brutvogelerfassung gemäß SÜDBECK ET AL. (2005) durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Planvorhaben keine offenlandbrütenden Vogelarten ~~direkt (durch die Bebauung)~~ betroffen sind. ~~Allerdings ergab die Brutvogelkartierung, dass östlich in ca. 100 m Entfernung Brutplätze planungsrelevanter Arten liegen (Wachtel – *Coturnix coturnix*, Feldlerche – *Alauda arvensis*). Diese sind indirekt durch die neu entstandene Kulissenwirkung nach Umsetzung des Planvorhabens betroffen.~~ Die Feldlerche ist westlich bzw. nordwestlich des Geltungsbereichs mit drei Revieren vertreten, wobei das nächstgelegene Revier einen Abstand von ca. 115 m zum Geltungsbereich aufweist. Die Wachtel kommt ebenso auf dem westlich angrenzenden Flurstück vor. Der Reviermittelpunkt befindet sich ebenfalls etwa in der Mitte des Flurstücks in ca. 115 m Entfernung zum Geltungsbereich. Am 22.02.2023 wurde im Ministerialschreiben zu „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (UMS Az. 63b- U8645.4-2) eine Kulissenwirkung von 50 m für Feldhecken angegeben. Da sich alle übrigen Feldlerchenreviermittelpunkte in mehr als 50 m Entfernung zum Vorhaben befinden, ist laut dem UMS durch die geplante Eingrünung nicht mit Beeinträchtigungen der benachbarten Reviere zu rechnen. Auch das Revier der Wachtel befindet sich in ausreichendem Abstand zum Geltungsbereich, sodass Beeinträchtigungen auch für dieses Brutpaar auszuschließen sind. Die in den angrenzenden Gehölzen nachgewiesene Goldammer (*Emberiza*

*citrinella*) mit drei Brutpaaren sowie der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) im nordöstlich gelegenen Biotope weisen gegenüber den betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen keine Empfindlichkeit auf.

Die Methodik und Ergebnisse werden ~~in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) dokumentiert und die Unterlagen im laufenden Verfahren dahingehend ergänzt.~~ im Bericht „Nachtrag zur artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung – Ergebnisse der Brutvogelkartierung und artenschutzrechtliche Bewertung“ (LARS consult, 2023) dokumentiert.

Während des Baus der PV-Freiflächenanlage sind temporäre Beeinträchtigungen für die Avifauna sowie Fledermäuse in den angrenzenden Gehölzstrukturen nicht auszuschließen. Demnach ist während des Aktivitätszeitraumes von Fledermäusen (01. April bis 31. Oktober) auf nächtliche Bauarbeiten sowie auf Beleuchtung zu verzichten ~~(V1). Zudem sollten die unmittelbar angrenzenden Gehölze entlang des Westerbachs sowie am Graben im Norden während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun geschützt werden, um Eingriffe in diese sicher ausschließen zu können (V2).~~ Zudem sollten die Arbeiten zur Errichtung der PV-Anlage sowie die Pflanzung und Eingrünung außerhalb der Brutzeit zwischen 01. Oktober und 18. Februar durchgeführt werden, um zu vermeiden, dass Gelege und Jungvögel durch Arbeiten auf der Fläche verletzt oder getötet werden, bzw. Brutvögel im Umfeld durch visuelle und akustische Störungen ihre Brut aufgeben (V1). Weiterhin ist die Eingrünung auf der West- und Südseite der PV-Freiflächenanlage niedrigwüchsig und lückig anzulegen, um die Kulissenwirkung auf die angrenzenden Feldlerchen-Reviere minimal zu halten und die Funktion der Lebensstätte sicher zu erhalten. Die Sträucher sollten nicht höher als 3 - 4 m werden bzw. regelmäßig vor der Brutzeit (bis Ende Februar) auf diese Höhe zurückgeschnitten werden. Folgenden Arten kommen z.B. in Frage: Pfaffenhütchen, Liguster, Heckenkirsche, Stachelbeere, Feldrose, Hundsrose, Zimtrose, Wolliger Schneeball (V2). Die unmittelbar angrenzenden Gehölze entlang des Westerbachs sind während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun zu schützen, um Eingriffe / Beeinträchtigungen wie Befahren, Ablagerungen etc. sicher ausschließen zu können (V3).

Zudem sind bei der Baufeldfreimachung die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gemäß § 39 BNatSchG zu beachten. Außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung einer geeigneten Fachperson in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.

Bei Beachtung der o.g. artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst.

Die abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung der Verbotstatbeständen nach § 44 sowie die Entscheidung bzgl. erforderlicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen obliegt der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Unterallgäu.

## 8 Quellenregister

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Amtliche Biotopkartierung Bayern (Download von <https://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung/index.htm>).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Anbauverbotszonen an Verkehrswegen
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Gebietseigenes Saatgut von Gräsern, Kräutern und Zwergsträuchern in Bayern
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015): UmweltWissen – Klima & Energie „Sonnenenergie“
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ / BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (HRSG.) (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung – Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren, Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011): Schreiben „Bauplanrechtliche Beurteilung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (IIB5-4112.79-048/11)
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) – Landkreis Unterallgäu - Textband, München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (Hrsg.) (2013): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). geänderte Fassung (2018), Textband, Karten, München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Anlage 2 Stand 2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Hinweise zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft –Eingriffsregelung in der Bauleitplanung
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN EPPISHAUSEN (2001)
- GEMEINDE EPPISHAUSEN (2021): Kriterien für Freiflächen-Photovoltaik in der Gemeinde Eppishausen
- ÖKO-HAUS (2022): Entwurf Modulbelegung – Freiflächen PV-Anlage Geiger, Haselbach, Flur-Nr. 299/300/301
- REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (Hrsg.) (1987, letzte Teilfortschreibung 2015, [Gesamtfortschreibung 2023](#)): Regionalplan der Region Donau-Iller, Textband, Karten, Augsburg.