

MARKT INCHENHOFEN

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN OBERBACHERN NR. 1

„SONDERGEBIET FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGE
OBERBACHERN“

Fl.-Nr. 576, 576/1, 579, 800 TF und 805 TF, Gmkg. Oberbachern

**UMWELTBERICHT NACH § 2 ABS. 4 UND §§ 2A UND 4C BAUGB
MIT EINGRIFFSREGELUNG**

FASSUNG VOM 19.01.2026

brugger landschaftsarchitekten
stadtplaner_ökologen

Deuringerstr. 5a, 86551 Aichach
Tel. 08251 8768 - 0, Fax -88
E-Mail: info@brugger-landschaftsarchitekten.de
www.bugger-landschaftsarchitekten.de

**INHALT**

1	EINLEITUNG	4
1.1	Inhalt und Ziel des Bebauungsplans	4
1.2	Übergeordnete Vorgaben	5
1.3	Methodik der Umweltprüfung	15
2	LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANUNGSGEBIETES	15
2.1	Naturräumliche Lage	15
2.2	Potenziell natürliche Vegetation	15
2.3	Aktuelle Nutzung	16
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT	16
3.1	Fläche	16
3.2	Boden und Wasser	16
3.3	Klima und Luft.....	20
3.4	Arten und Biotope	21
3.5	<i>Landschaftsbild</i>	22
3.6	Schutzgut Mensch	22
3.7	Kultur- und Sachgüter	22
4	ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	22
4.1	Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	22
4.2	Prognose bei Durchführung der Planung	23
4.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	24
5	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	26
6	EINGRIFFSREGELUNG	29
6.1	Vermeidung und Ausgleich Naturhaushalt	29
6.2	Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild.....	31
7	ARTENSCHUTZ.....	33
7.1	Bestand und Betroffenheit von Arten gem. saP	33
7.2	Maßnahmen zur Vermeidung	34
7.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	35



8	PRÜFUNG VON PLANUNGSAalternativen	38
9	MAßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)	39
10	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	40
11	Zusammenfassung	40
12	Literatur / Quellenangaben	42



1 EINLEITUNG

1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

In der Bundesrepublik Deutschland ist es gesellschaftliches Ziel, sukzessive den Ausstoß von klimaschädlichen Gasen zu reduzieren und die Energieversorgung weitgehend auf regenerative Quellen umzustellen. Nach dem Klimaschutzgesetz 2021/ 2024 soll bis zum Jahr 2045 Treibhausgasneutralität erreicht werden. Das EEG 2023 sieht vor, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 80 % bis zum Jahr 2030 zu steigern. Erforderlich für die Zielerreichung ist der stetige Ausbau der erneuerbaren Energien.

Die Photovoltaik ist ein wesentlicher Bestandteil des angestrebten Energiemixes. Der Markt Inchenhofen unterstützt das Vorhaben und wird bauleitplanerisch tätig.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 31,6 ha auf den Flurstücken Fl.-Nrn. 576, 576/1, 579, 800 TF und 805 TF, Gmkg. Oberbachern.

Das Gebiet befindet sich nördlich von Oberbachern und schließt südlich an die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschart“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an.

Die Fertighöhe der Module beläuft sich auf max. 4,0 m. Diese wird von der Bodenoberfläche (an dem jeweils höchsten Punkt der natürlichen Geländeoberfläche an dem jeweiligen Modul) bis zur Oberkante Solarmodul gemessen. Der Modulabstand zum Boden beträgt mind. 0,8 m, der Abstand zwischen den Modulreihen (Außenkante der Solarmodule bezogen auf die Horizontalprojizierung) liegt bei mind. 1,90 m. Die zulässige Grundflächenzahl innerhalb des Geltungsbereiches ist festgesetzt mit max. 0,65 (bezogen auf die Horizontalprojizierung der Module).

Die überbaubare Grundfläche für Gebäude wird auf insgesamt max. 500 m² festgelegt. Die Grundfläche eines Gebäudes darf 65 m² nicht überschreiten. Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 3,20 m über der tatsächlichen Geländeoberkante.

Zusätzlich sind Unterstände für Weidetiere auf einer Gesamtfläche von 250 m² möglich. Die Höhe beträgt max. 5 m.

Erforderliche Zuwegungen zu Gebäuden der technischen Infrastruktur in wassergebundener Form sind zulässig.

Im Planungsumgriff ergibt sich folgende Nutzungsverteilung:

Nutzung		
Bereich innerhalb Baugrenze	261.877 m ²	82,9 %
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Eingrünung P1)	5.422 m ²	1,7 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Blühstreifen P2)	4.068 m ²	1,3 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Extensivgrünland P3)	12.972 m ²	4,1 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	31.617 m ²	10,0 %



(Gehölzpflanzungen P4)		
GESAMTFLÄCHE	315.956 m²	100 %
Fläche für CEF-Maßnahmen Feldlerche und Wiesenschafstelze Fl.-Nr. 1232, Gmkg. Inchenhofen	2,03 ha	

1.2 Übergeordnete Vorgaben

1.2.1 Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023)

§ 1 Ziel des Gesetzes

(1) Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.

(2) Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

(3) Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Mit der Festsetzung der Sonderbaufläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert.

1.2.2 Bundes-Klimaschutzgesetz (2021/ 2024)

Im Bundes-Klimaschutzgesetz wird in § 3 das Ziel der Bundesrepublik Deutschland, bis zum Jahr 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen, formuliert.

§ 3 Nationale Klimaschutzziele

(1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert:

1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent,

2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent.

(2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage kann zu dem langfristigen Ziel, Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen, beigetragen werden



1.2.3 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- *die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und,*
- *die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe*

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit landwirtschaftlichen Nutzungen dieser Flächen hingewirkt werden.

(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

(B) Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch. Um die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen an raumverträglichen Standorten zu befördern, können in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiflächen-Photovoltaikanlagen (VRG/VBG Photovoltaik) festgelegt werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Die sogenannte Agri-Photovoltaik verbindet die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche und birgt damit Potenzial, Flächen multifunktional und damit noch effizienter zu nutzen.

Um den Erfordernissen der Energiewende und der Zielsetzungen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene nachzukommen, müssen aber auch weitere Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten im notwendigen Maße zur Verfügung gestellt werden. Die bayerische Staatsregierung hat deswegen von der Ermächtigung gemäß § 37c Abs. 2 EEG Gebrauch gemacht. Die dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 26. Mai 2020 sieht vor, dass bestehende Gebote für Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen nach § 37 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe i EEG in Bayern bezuschlagt werden können.

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche



(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

3.1 Nachhaltige und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, Flächensparen

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

(G) Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung - Anbindegebot

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

(B) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels.

→ unterliegen nicht dem Anbindegebot

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Mit dem Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Oberbachern werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert.
- Es werden keine besonders hochwertigen Böden der Landwirtschaft in Anspruch genommen. Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens am Standort ist laut der Bodenfunktionskarte von Bayern (1:25.000) mittel. Bei der Standortwahl fanden die vorherrschenden Ackerzahlen Berücksichtigung. Sehr gute Standorte sollen der Landwirtschaft vorbehalten bleiben. Gebiete mit einer durchschnittlichen Ackerzahl < 55 gelten gem. dem Kriterienkatalog des Marktes Inchenhofen als geeignet. Im Bereich des Sondergebiets nördlich Oberbachern liegen die durchschnittlichen Ackerzahlen bei 41 - 60 (BayLfU, Ackerzahlen - Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden 1:25.000).
- Eine landwirtschaftliche Nutzung unter bzw. zwischen den PV-Modulen soll bei Bedarf möglich sein („Agri-PV“).
- Nach Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage sollen die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Es wird eine landwirtschaftliche Folgenutzung nach Ablauf einer max. Nutzungsdauer von 30 Jahren mit einer optionalen Verlängerung um 10 Jahre festgesetzt.
- Der Standort schließt südlich an die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an, um landschaftsbildüberprägende Faktoren zu bündeln.



- Die Anlage wird nicht auf besonders schutzwürdigen Bereichen der Landschaft (schutzwürdige Täler, landschaftsprägende Geländerrücken) umgesetzt.
- Entlang des Brandbühlbachs im Norden ist eine 49 – 86 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Extensivgrünland P3) vorgesehen. Die geplante PV-Anlage ist damit mehr als 49 m vom Brandbühlbach entfernt.
- Durch eine umfangreiche Eingrünung der Anlage insbesondere nach Süden kann die Einsehbarkeit reduziert werden.

1.2.4 Regionalplan Region Augsburg (9) – Ziele und Grundsätze

B I 2.1 Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

(...) Die Ausweisung von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten dient dazu, in diesen Gebieten den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege künftig besonderes Gewicht beizumessen. Diese Bedeutung soll bei der Abwägung mit anderen Ansprüchen an den Raum gewürdigt werden. (...) Dabei ist der besonderen Bedeutung von Natur und Landschaft im Bereich von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten auch im Rahmen der gemeindlichen Entwicklungsplanung Rechnung zu tragen. Die Besonderheit und Einmaligkeit vieler landschaftlicher Vorbehaltsgebiete liegt z.T. auch in einem prägenden, harmonischen Landschaftsbild begründet. (...).

Als landschaftliche Vorbehaltsgebiete werden insbesondere (...) größere Waldgebiete östlich und westlich von Augsburg (...) ausgewiesen. Diese Bereiche stellen meist besonders wichtige Regenerationsräume mit einer hohen Dichte naturnaher Elemente und einem erhaltenswürdigen gewachsenen Landschaftsbild dar und dienen auch im besonderen Maß der Erholung.

Im Tertiär-Hügelland (Donau-Isar-Hügelland) und in der Aindlinger Terrassenlandschaft sind die attraktiven Gebiete die oft grünlandgenutzten Bachtäler mit streckenweise stark mäandrierenden Gewässerabschnitten. Die Fluss- und Bachläufe wie Paar, Ecknach und kleine Paar mit ihren Feuchtwiesen stellen auch ökologisch die wertvollsten Bereiche in dieser Landschaft dar. Dabei sind die feuchten Talgründe, Wiesentälchen und ortsnahen Bachauen z.T. einem erheblichen Siedlungsdruck ausgesetzt.

Die Talflanken, meist die Osthänge, sind oftmals ziemlich steil und gehölzbestanden. In Einzelfällen, wie an den Hängen der kleinen Paar und deren Nebenbäche nördlich von Holzheim haben sich interessante Sandmagerrasenflächen erhalten. Von diesen exponierten Hanglagen aus bieten sich gute Aussichtspunkte an.

Die Fließgewässer sowie die begleitenden Altwässer, Feuchtgebiets- und Heidereste können das Grundgerüst für ein Biotopverbundsystem darstellen.

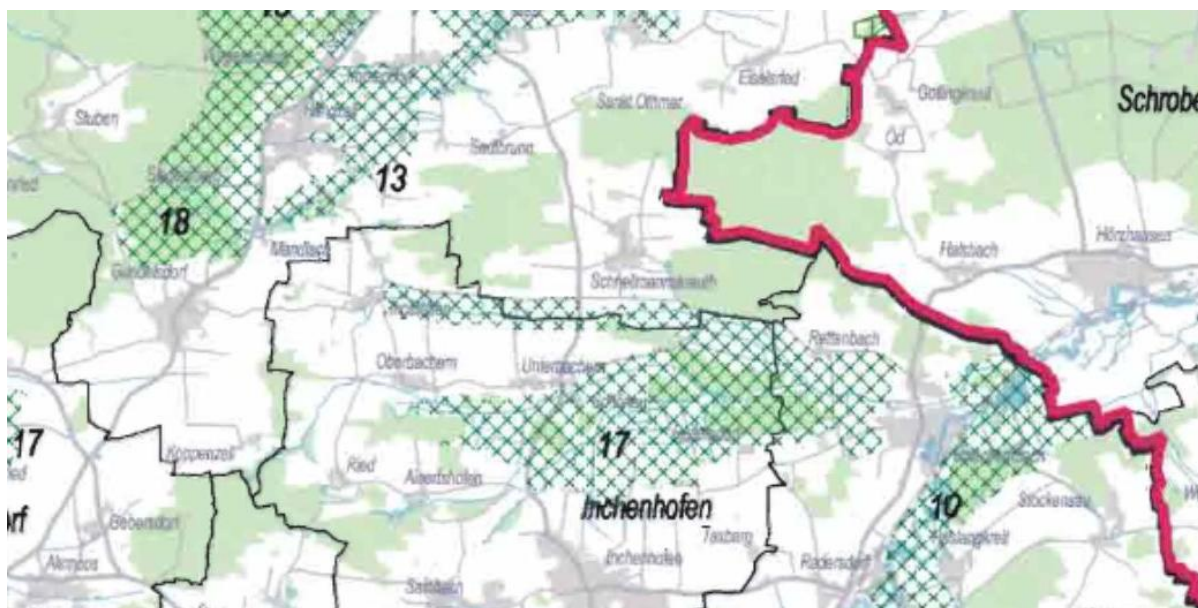


Abbildung 1: unmaßstäblicher Ausschnitt aus dem Regionalplan Augsburg (2007) mit dem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 17 Bachtäler im Donau-Isar-Hügelland und in der Aindlinger Terrassentreppe

B IV Energieversorgung

2.1 Erneuerbare Energien

(Z) Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.

(B) Die Nutzung der Solarenergie in Form von Wärme (Warmwasserbereitung) und Photovoltaik (Stromerzeugung) nimmt auch wegen der errungenen Fortschritte in der Technologie ständig zu, wenn auch die Wettbewerbsfähigkeit nur durch öffentliche Förderung hergestellt werden kann.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Mit dem Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Oberbachern werden die Ausbauziele regenerativer Energien gefördert.
- Der Standort schließt südlich an die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an.
- Zur Einbindung ins Landschaftsbild werden Flächen für Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen.
- Zielsetzungen der Regionalplanung bleiben unberührt.
- Mit Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Blühstreifen, Extensivgrünland, Gehölzpflanzungen) können die Funktionen im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet gestärkt werden.

1.2.5 Arten und Biotopschutzprogramm Landkreis Aichach-Friedberg (ABSP 2017)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern für den Landkreis Aichach-Friedberg weist im Planungsgebiet bzw. in dessen Umfeld folgende Schwerpunkte auf:

**Schwerpunktgebiete des Naturschutzes:**

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern für den Landkreis Aichach-Friedberg weist im weiteren Umfeld des Planungsgebiets zwei Schwerpunktgebiete des Naturschutzes auf. Das „Roßmoos“ liegt mit überregional als auch regional bedeutsamen Gewässerlebensräumen und Feuchtgebieten 1,4 km südöstlich des Planungsgebiets. Ca. 1,7 km nordöstlich des Solarparks befindet sich das „Flugsandgebiet im Raum Schnellmannskreuth“. Dieses Schwerpunktgebiet ist aufgrund seiner Mager- und Trockenstandorte von überregionaler Bedeutung. Aufgrund der räumlichen Distanz ist durch den Bebauungsplan keine Beeinträchtigungen der zuvor genannten Areale gegeben.

→ keine Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Planungsgebiet und im näheren Umfeld

Gewässer:

Wassersensibler Bereich nördlich des Planungsgebietes entlang des Brandbühlbachs als *Gebiet für die Wiederherstellung eines gewässertypischen Arten- und Lebensraumspektrums:*

- *Entwicklung kleinerer Bäche und ihrer Talräume zu funktionsfähigen Lebensräumen und Verbundachsen für Organismen der Gewässer und Feuchtgebiete.*
- *Beachtung einer an die (Grund-)Wasserverhältnisse angepassten Nutzung, um das Schadensrisiko durch mögliche Überschwemmungen und/ oder zeitweilig hohe Grundwasserstände zu verringern.*

Feuchtgebiete:

Entlang des Brandbühlbachs regionaler Entwicklungsschwerpunkt bzw. Verbundachse für *Erhalt und Verbesserung der Feuchtbiopte und Verbesserung des Biotopverbunds in den Bachtälern des Hügellandes:*

- *Erhalt und Entwicklung vernetzter vielfältiger, naturnaher Feuchtbioptotypen innerhalb der offenen bis halboffenen Bachtäler (keine Bebauung, keine Aufforstung)*
- *Etablierung einer extensiven Grünlandnutzung auf bisher intensiv genutzten Nassstandorten*
- *Anlage extensiv genutzter Pufferstreifen entlang von Bächen und Gräben und Etablierung von seggenreichen Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren und Röhrichtern*
- *Verbesserung der Lebensraumbedingungen in zugehörigen Hangsümpfen und Verhinderung von Nährstoffeinträgen*
- *Schaffung extensiv genutzter Verbundkorridore zu den Hangsümpfen*

Zielarten (Beispiele): Pflanzen: Trollius europaeus (Trollblume); Heuschrecken: Chorthippus montanus (Sumpfgrashüpfer)

Wassersensibler Bereich nördlich des Planungsgebietes entlang des Brandbühlbachs als *Gebiet für die Wiederherstellung eines gewässertypischen Arten- und Lebensraumspektrums:*

- *Entwicklung der Talräume kleinerer Bäche zu funktionsfähigen Lebensräumen und Verbundachsen für Organismen der Feuchtgebiete, Etablierung von Ufersäumen bzw. Pufferstreifen.*
- *Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen auf Niedermoorstandorten unter Anwendung privat-rechtlicher Vereinbarungen mit Landwirten sowie durch eine entsprechende Situierung von Ausgleichs- und Ersatzflächen.*



- *Beachtung einer an die (Grund-)Wasserverhältnisse angepassten Nutzung, um das Schadensrisiko durch mögliche Überschwemmungen und/ oder zeitweilig hohe Grundwasserstände zu verringern.*

Trockenstandorte:

Der Standort liegt in einem Gebiet, das als Bereich zur „Wiederherstellung eines für Trockenstandorte typischen Arten- und Lebensraumspektrums“ gekennzeichnet ist. :

- *Erhalt und Vernetzung von Agrotopen (Ranken, Raine etc.) im landwirtschaftlich intensiv genutzten Hügelland.*
- *Einbindung naturschutzbedeutsamer Trockenstandorte und Abbaustellen.*

Wälder und Gehölze:

Allgemein schlägt das ABSP die *Entwicklung vernetzter Gehölzstrukturen im Hügelland* vor:

- *Neuanlage von Hecken, Feldgehölzen und Streuobstwiesen in der Feldflur*
- *Vorsehen von ca. 2 m breiten Säumen/ Pufferzonen an Hecken und Feldgehölzen*
- *Abstimmung mit Zielen des Arten- und Biotopschutzes auf Offenland-Lebensräumen*

Zielarten (Beispiele): Neuntöter, Dorngrasmücke

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Im ABSP als hochwertiger/ bedeutender Bestand gekennzeichnete Lebensräume/ Artenvorkommen werden von der Planung nicht berührt.
- Die Zielsetzungen des ABSP bleiben unberührt bzw. die Potenziale bleiben erhalten.
- Die Funktionen des Brandbühlbachs als Biotopverbundachse können durch eine im Norden festgesetzte ca. 49 – 86 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Extensivgrünland P3) gestärkt werden.
- Der unmittelbare Talraum des Brandbühlbachs wird von einer Bebauung durch PV-Module freigehalten. Die PV-Anlage ist mehr als 49 m vom Brandbühlbach entfernt.
- Festsetzung von Gehölzstrukturen und Blühstreifen um die Anlage (Verbesserung des Biotopverbunds)
- Durch die Umwandlung von Acker in die Sonderbaufläche mit kräuterreicher Ansaat (30%) und die Maßnahmen der Grünordnung (Bepflanzung, extensives Grünland) findet eine Aufwertung der Fläche hinsichtlich Artenvielfalt statt.

1.2.6 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Markt Inchenhofen

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan aus dem Jahr 1994 ist das Planungsgebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Entlang des Brandbühlbachs im Norden der geplanten Freiflächen-PV-Anlage zeigt der Flächennutzungsplan Flächen für die Landwirtschaft mit besonderer Bedeutung für Ökologie, Ortsbild und Landschaft auf.

Der Markt Inchenhofen plant derzeit eine Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes. Im Entwurf zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom 24.10.2023, ist der Bereich ebenfalls als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Am Brandbühlbach schlägt der FNP-Entwurf einen Schwerpunktbereich für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.



Gemäß LfU befindet sich entlang des Brandbühlbachs im Norden ein wassersensibler Bereich. Wassersensible Bereiche sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Auen und Niedermoore, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch: über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser. (gem. LfU)

Außerdem besteht hier gem. Regionalplan Augsburg das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 17 Bachtäler im Donau- Isar-Hügelland und in der Aindlinger Terrassenteppe.

Im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird auch der Flächennutzungsplan entsprechend geändert, um die bauleitplanerische Grundlage für die Erstellung des Bebauungsplans zu schaffen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

- Im FNP als bedeutende Bestandsstrukturen gekennzeichnete Landschaftsbestandteile bleiben erhalten.
- Umfangreiche Eingrünungsflächen in den Randbereichen
- Entlang des Brandbühlbachs im Norden ist eine 49 – 86 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Extensivgrünland P3) vorgesehen.
- Der unmittelbare Talraum des Brandbühlbachs wird von einer Bebauung durch PV-Module freigehalten. Die PV-Anlage ist mehr als 49 m vom Brandbühlbach entfernt.

1.2.7 Kriterienkatalog des Marktes Inchenhofen für Freiflächen-Photovoltaik

Die Umsetzung der Energiewende mit der Umstellung auf regenerative Energien und dem Ausbau der Photovoltaik wird vom Markt Inchenhofen generell unterstützt.

Der Markt Inchenhofen hat am 18.04.2023 Kriterien für Freiflächen-Photovoltaik im Marktgemeindegebiet beschlossen. Dabei ist dem Marktgemeinderat insbesondere das Thema „Sichtbarkeit und Landschaftsbild“ wichtig, das deshalb als Ausschlusskriterium formuliert ist. Solaranlagen auf Freiflächen sollen nur dann über die Bauleitplanung ermöglicht werden, wenn das Kriterium 1 „Sichtbarkeit/ Landschaftsbild“ erfüllt wird.

Die Kriterien 2 bis 9 sind als Abwägungskriterien zu verstehen: Wenn bei einem Solarprojekt an einem bestimmten Standort nicht alle Kriterien vollständig erfüllt sind, dann muss der Marktgemeinderat in der Gesamtschau aller Kriterien abwägen, ob das Solarprojekt noch als verträglich eingeschätzt wird und ob der Nutzen für die Erzeugung regenerativer Energien überwiegt.

Der Standort nördlich Oberbachern kann die Kriterien des Marktes Inchenhofen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich erfüllen:

<u>1. Sichtbarkeit/ Landschaftsbild</u> <u>(Ausschlusskriterium)</u>	<i>► PV-Anlage liegt <u>nicht</u> in der Nähe von denkmalgeschützten oder besonders positiv prägenden Gebäuden bei erheblicher Störung des Orts-, Kultur- und Landschaftsbildes, vor allem von unter besonderem gesetzlichem Schutz stehenden Gebieten sowie weithin sichtbaren, das Landschaftsbild prägenden, wertvollen Landschaftsteilen sowie Landschaftsteilen, die der Naherholung dienen.</i>
► Kriterium erfüllt	



	► Der unmittelbare Talbereich des Brandbühlbaches wird von Bebauung durch PV-Module freigehalten. Die Sonderbaufläche wurde vom Brandbühlbach um ca. 49 - 86 m abgerückt. ► Im Süden der PV-Anlage werden 15 bis 20 m und im Osten und Westen jeweils 10 m breite Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Gehölzpflanzungen P4) festgesetzt.
<u>2. Störungen für Gebäude mit Wohnnutzung</u> ► Kriterium erfüllt	► Abstand zu nächstgelegener Wohnbebauung in Oberbachern: ca. 375 m ► Abstand zu nächstgelegener Wohnbebauung in Unterbachern: ca. 475 m ► damit > 300 m
<u>3. Landwirtschaftliche Qualität der Böden</u> ► Kriterium erfüllt	► natürliche Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Böden gem. LfU: mittel, Spanne Bodenschätzung: 41 – 60 ► gem. Kriterienkatalog soll die durchschnittliche Ackerzahl den Wert von 55 nicht überschreiten (es gibt im Gemeindegebiet Inchenhofen auch Böden mit Ackerzahlen von 61 – 75)
<u>4. Hanglagen</u> ► Kriterium erfüllt	► Das Gelände des Planungsgebiet ist relativ eben und neigt sich leicht um ca. 1 – 4 % von ca. 447 m ü. NN im Südwesten auf ca. 433 m ü. NN im Nordosten. ► Durch die Neigung nach Nordosten und entsprechende Eingrünungsmaßnahmen ist die Einsehbarkeit des Planungsgebiets reduziert.
<u>5. Natur- und Artenschutz-Verträglichkeit</u> ► Kriterium erfüllt	► Entwicklung von arten- und blütenreichem extensivem Grünland – sofern keine landwirtschaftliche Nutzung („Agri-PV“) stattfindet ► Ansaat mit autochthonem, gebietsheimischem Saatgut der Ursprungsregion 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion), mind. 30% Kräuteranteil oder alternativ durch Mähgutübertragung von geeigneten, regionalen Spenderflächen (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde). ► Festsetzung eines Modulabstands zum Boden von mind. 0,8 m sowie eines Abstands zwischen den Modulreihen von mind. 1,90 m für einen höheren Lichteinfall. ► Extensive Bewirtschaftung des Grünlandes, z.B. durch abschnittsweise Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd (insektenfreundliches Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) ► Verzicht auf Mulchen, Düngung, Pflanzenschutz und Nachsaat von Wirtschaftsgrünlandarten



	▶ Schutz von Insekten und Vermeidung der Störung von Wildtieren durch Verzicht auf Beleuchtung der Anlage ▶ Minderung der Zerschneidungswirkung durch Abstand der Zäunung vom Boden > 15 cm. (Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild) ▶ Eingrünung mit Gehölzen (autochthon, Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“) zur Schaffung zusätzlicher Lebensräume ▶ Keine Beanspruchung von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen ▶ Flächen zum Anpflanzen und Blühstreifen ▶ Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft in den Randbereichen des Geltungsbereiches: Gehölzpflanzungen im Süden, Osten und Westen / Extensivgrünland entlang des Brandbühlbachs
<u>6. Regionale Wertschöpfung / Wahrung kommunaler Interessen</u> ▶ Kriterium erfüllt	▶ zeitliche Befristung (30 Jahre mit Option auf Verlängerung um 10 Jahre) im B-Plan festgesetzt ▶ Wahrung kommunaler Interessen, Betriebssitz (Gewerbesteuereinnahmen), Übernahme Kosten, etc. über städtebaulichen Vertrag zu regeln
<u>7. Netzanbindung</u> ▶ noch zu klären	▶ Anbindung an das Stromnetz möglichst per Erdverkabelung
<u>8. Begrenzung des jährlichen Zubaus an Freiflächen-Photovoltaik</u> ▶ Kriterium erfüllt	▶ Gesamtfläche Solarpark Oberbachern ca. 31,60 ha; davon ca. 26,19 ha innerhalb Baugrenze ▶ gem. Kriterienkatalog soll der Gesamtwert von 90 ha im Gemeindegebiet des Marktes Inchenhofen nicht überschritten werden – davon je 1/3 auf die Gemarkungen Inchenhofen, Sainbach und Oberbachern ▶ bei Berücksichtigung der Nettofläche (26,19 ha) liegt man unter dem gem. Kriterienkatalog zulässigen Wert von 30 ha für die Gemarkung Oberbachern
<u>9. Einzelfallentscheidung und Ortsbesichtigung</u>	

Vorbelastete Standorte wie (teil-)versiegelte Flächen oder Konversionsflächen stehen im Gemeindegebiet des Marktes Inchenhofen nicht als alternative Standorte für das Vorhaben zur Verfügung. Grundsätzlich ist die Nutzung von Photovoltaik zur Energiegewinnung – auch auf Freiflächen – sinnvoll und notwendig im Rahmen der Energiewende.

Weitere Punkte, aufgrund deren der Standort nördlich von Oberbachern geeignet für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist:



- Keine naturschutzfachlich wertvollen Gebiete, wie Bereiche mit hoher Dichte an Naturdenkmälern, Biotope oder FFH- /Vogelschutz-Gebiete
- Geringe Wertigkeit hinsichtlich Arten und Lebensgemeinschaften aufgrund der intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung
- Die Sonderbaufläche wurde vom Brandbühlbach um ca. 49 – 86 m abgerückt. Damit können entlang des Brandbühlbachs auf der vorgesehenen Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft Maßnahmen zum Biotopverbund umgesetzt werden.
- Grünflächen und Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft in den Randbereichen im Süden, Westen und Osten ermöglichen eine Einbindung der PV-Anlage in die Landschaft.
- Das Planungsgebiet befindet sich im südlichen Anschluss an die bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage „In den Aubreiten“ sowie das „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Hochsacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10, Markt Pöttmes). Die Flächen sind relativ eben und größtenteils leicht Richtung Nordosten geneigt. Damit handelt es sich auch hinsichtlich der optischen Wirkung gem. den Kriterien des Marktes Inchenhofen um geeignete Standorte.

1.3 Methodik der Umweltprüfung

In der vorliegenden Umweltprüfung erfolgt eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können. Als Grundlage für die Bestandsaufnahme dienen die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms, des Regionalplanes, des Flächennutzungsplanes des Marktes Inchenhofen, das ABSP des Landkreises Aichach-Friedberg, die thematischen Karten zu Schutzgebieten, Hochwassergefährdung und Boden des Bayernatlas sowie eine Ortsbegehung des überplanten Gebiets.

Bei der Planung der Anlage und der Beurteilung der Auswirkungen wurden zudem die Hinweise zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten berücksichtigt und umgesetzt. (Stand 10.12.2021 und 05.12.2024)

2 LAGE, BESCHAFFENHEIT UND BESTAND DES PLANUNGSGEBIETES

2.1 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt im Donau-Isar-Hügelland (Naturraum 062).

Gekennzeichnet ist der Naturraum durch das abwechslungsreiche Relief mit engmaschigen Talnetzen und die kleinräumige Verzahnung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen (ABSP, 2017).

2.2 Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation, die sich unter gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellen würde, wenn jegliche Nutzung durch den Menschen unterbliebe, bildet im Plangebiet ein Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-



Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald (L6b). (BayLfU)

2.3 Aktuelle Nutzung

Aktuell wird das Planungsgebiet landwirtschaftlich genutzt (Acker).

Entlang der angrenzenden Feldwege bestehen teilweise Gehölzstrukturen. Nördlich an das Flurstück 576/1 angrenzend verläuft der Brandbühlbach.

Nördlich des Planungsgebietes befinden sich die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

3.1 Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 31,60 ha auf den Flurstücken Fl.-Nrn. 576, 576/1, 579, 800 TF und 805 TF, Gmkg. Oberbachern.

Das Gebiet befindet sich nördlich von Oberbachern und schließt südlich an die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an.

Nördlich des Geltungsbereichs an das Flurstück 576/1 angrenzend verläuft der Brandbühlbach.

Das für die Sondergebietsfläche vorgesehene Areal ist ausschließlich durch intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet.

3.2 Boden und Wasser

Im Plangebiet herrschen gem. Übersichtsbodenkarte von Bayern (1:25.000) folgende Bodentypen vor (BayLfU):

- 47 Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus (kiesführendem) Lehmsand (Molasse)
 - Ökologischer Feuchtegrad: mäßig frisch, in ausgesetzten Lagen bis mäßig trocken
 - Durchlässigkeit: sehr hoch
 - Sorptionskapazität: mittel (bis gering)
 - Filtervermögen: gering
 - Erosionsanfälligkeit: gering
- 48a Fast ausschließlich Braunerde aus (kiesführendem) Lehmsand bis Sandlehm (Molasse), verbreitet mit Kryolehm (Lösslehm, Molasse)
 - Ökologischer Feuchtegrad: frisch
 - Durchlässigkeit: hoch (bis mittel)
 - Sorptionskapazität: mittel
 - Filtervermögen: gering, hohe bis mittlere Durchflussgeschwindigkeit
 - Erosionsanfälligkeit: gering bis mittel

- 72c Vorherrschend Anmoorgley und humusreicher Gley, gering verbreitet Nieder-moorgley aus (skelettführendem) Sand (Talsediment) (entlang des Brandbühlbachs im Norden von Fl.-Nr. 576/1)
 - o Ökologischer Feuchtegrad: feucht bis mäßig feucht
 - o Durchlässigkeit: hoch bis sehr hoch
 - o Sorptionskapazität: bis 2 dm unter GOF: gering, bis 4 dm unter GOF: gering, bis 8 dm unter GOF: mittel
 - o Filtervermögen: sehr gering, nach Entwässerung bis gering
 - o Erosionsanfälligkeit: beackerte Flächen bei Überflutung erosionsgefährdet
- 72b Fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Sand (Talsediment) (entlang des Brandbühlbachs im Norden von Fl.-Nr. 576/1)
 - o Ökologischer Feuchtegrad: feucht bis mäßig feucht
 - o Durchlässigkeit: hoch bis sehr hoch
 - o Sorptionskapazität: bis 2 dm unter Geländeoberkante (GOF): sehr gering, bis 4 dm unter GOF: gering, bis 8 dm unter GOF: mittel
 - o Filtervermögen: sehr gering bis gering
 - o Erosionsanfälligkeit: beackerte Flächen im Überflutungsbereich durch Erosion oder Auftrag von Bodenmaterial gefährdet

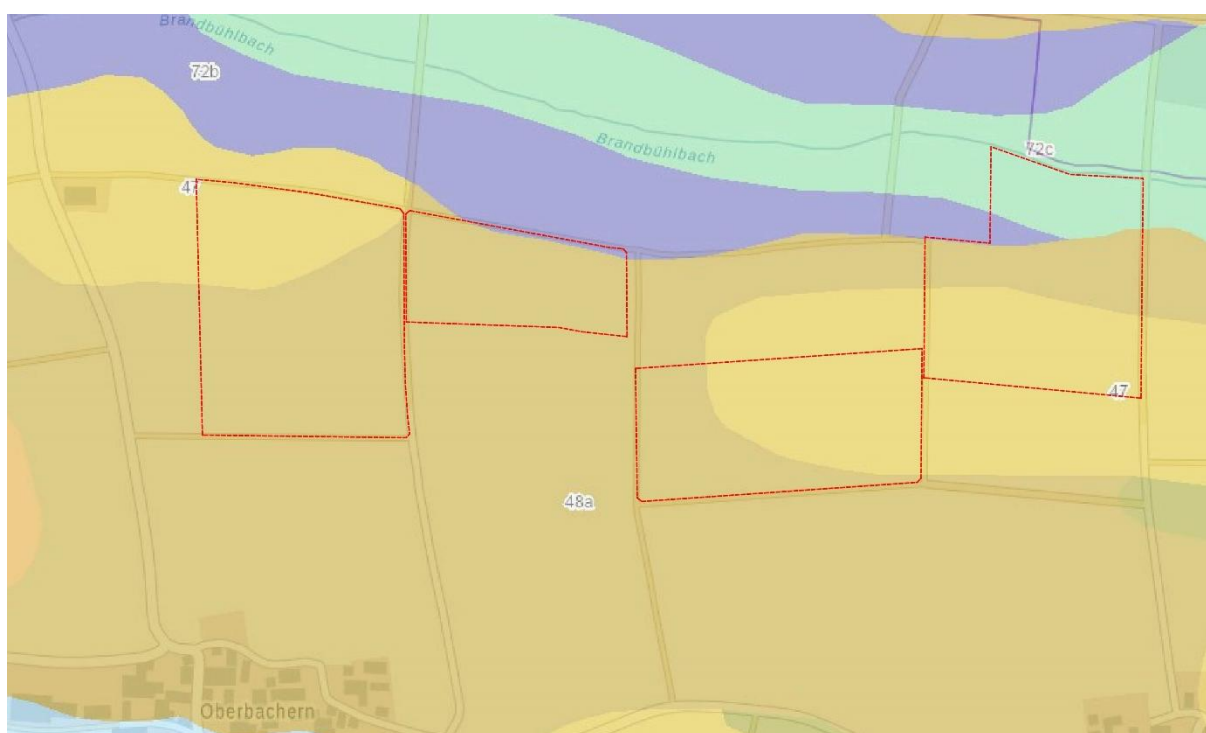


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Übersichtsbodenkarte von Bayern mit Darstellung des Geltungsbereichs

Bei einem geringen Filtervermögen in Kombination mit hoher Durchlässigkeit handelt es sich grundsätzlich um relativ empfindliche Böden.

Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens am Standort ist laut der Bodenfunktionskarte von Bayern (1:25.000) mittel (Spanne Bodenschätzung: 41 – 60).

Aufgrund der relativ ebenen Fläche mit der geringen Hanglage von ca. 1 – 4 % liegt keine hohe Erosionsgefahr vor.



Die Talaue des Brandbühlbachs im Norden des Planungsgebiets ist als wassersensibler Bereich erfasst, d. h. es ist mit dauerhaft oder periodisch hoch anstehendem Grundwasser und/ oder zeitweiser Überflutung zu rechnen. Da hier zudem die Puffer- und Filterfähigkeit des Bodens weniger stark ist, ist dieser Bereich als sensibel für Grundwasserverunreinigungen anzusehen.

Weitere Gewässer befinden sich nicht im näheren Umfeld.

Bewertung der Bodenteilfunktionen aus den Karten im UmweltAtlas:

Die Wertklassen geben jeweils den Grad der Funktionserfüllung an:

1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

▪ **Standortpotential für natürliche Vegetation (Arten- und Biotopschutzfunktion):**

- Großteil des Planungsgebiets:

- Boden: (48a) Braunerde aus lehmigem oder sandigem Molassematerial, verbreitet mit schwachem Kies- und Lößlehmanteil, örtlich mit Lößlehm-Deckschicht (< 3 dm); (47) Braunerde, unter Wald podsolig, aus schwach lehmigem, fein- und mittelsandigem Molassematerial

- Standortpotential: Carbonatfreie Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen

- im Norden entlang des Brandbühlbachs:

- Boden: (72c) Anmoorgley und Humusreicher Gley, stellenweise Niedermoorgley aus sandigen bis grusig-, kiesig-sandigen Talsedimenten

- Standortpotential: Standorte mit potenziell langanhaltend oberflächennahem Grundwassereinfluss

- Boden (72b) Gley und Braunerde-Gley aus sandigen bis grusig-, kiesig-sandigen Talsedimenten

- Standortpotential: Standorte mit potenziellem Grundwassereinfluss im Unterboden

Bewertung gem. Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ II.1.1.b – Tabelle II/3 – Einstufung des Entwicklungspotentials für seltene und gefährdete Lebensräume:

- Großteil des Planungsgebiets: **Wertklasse: 2** (bayernweit potentiell häufig)

- im Norden entlang des Brandbühlbachs: **Wertklasse: 3** (bayernweit potentiell verbreitet, aber nicht häufig)

▪ **Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen**

Mittleres Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen:

- Großteil des Planungsgebiets: **Wertklasse 5** (= sehr hohes Retentionsvermögen) gem. UmweltAtlas

- im Norden entlang des Brandbühlbachs: **Wertklasse: 4** (= hohes Retentionsvermögen) gem. UmweltAtlas

Die Auswertungskarte „Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen 1:25.000“ zeigt für jede als Forst/Nicht-Forst nutzungsdifferenzierte Legendeneinheit der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25) das mittlere Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlägen. Die Ableitung und Klassen sind angelehnt an „Umweltministerium Baden-Württemberg (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Luft, Boden, Abfall“, Heft 31, S. 25, Methode 5.2.4 „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“.

- **Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z. B. Nitrat)**
 - Großteil des Planungsgebiets: Wertklasse 2 bis 3 (gering - mittel) gem. UmweltAtlas
 - im Norden entlang des Brandbühlbachs: Wertklasse 2 (gering) gem. UmweltAtlas

Die Auswertungskarte „Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe 1:25.000“ zeigt für jede als Forst/Nicht-Forst nutzungsdifferenzierte Legendeneinheit der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25) die Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe, z.B. von Nitrat, in der effektiven Wurzelzone. Aus durchschnittlicher langjähriger Sickerwasserrate und der Feldkapazität des effektiven Wurzelraums wird die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers abgeleitet und bewertet. Die Ableitung und Klassen entsprechen der Verknüpfungsregel 7.8 aus der „Methodendokumentation Bodenkunde (2000)“.
- **Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle**

Das Schwermetallrückhaltevermögen für Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink wird gem. UmweltAtlas im Planungsgebiet mit folgenden Wertklassen eingestuft:

 - Großteil des Planungsgebiets: Wertklasse 4 bis 5 (hoch bis sehr hoch)
 - im Norden entlang des Brandbühlbachs: Wertklasse 2 bis 4 (gering bis hoch)
- **Rückhaltevermögen des Bodens für organische Schadstoffe**

Das Rückhaltevermögen für Benzu(a)pyren, Glyphosat, Heizöl, PFOS, TCDD wird gem. UmweltAtlas im Planungsgebiet mit folgenden Wertklassen eingestuft:

 - Großteil des Planungsgebiets: Wertklasse 2 bis 3 (gering bis mittel)
 - im Norden entlang des Brandbühlbachs: Wertklasse 2 bis 4 (gering bis hoch)
- **Natürliche Ertragsfähigkeit**

Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens wird gem. Bodenfunktionskarte von Bayern (1:25.000) mit **Wertklasse 3** (mittel) angegeben. (Spanne Bodenschätzung 41 – 60)

Gesamtbewertung der Bodenfunktionen in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ - Tabelle I/7 Matrix zur Gesamtbewertung von Böden:

Bewertungsergebnis für einzelne Bodenfunktionen	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit des Standortes	Wertklasse der Gesamtbewertung
mind. 1 x Bewertungsklasse 5 oder mind. 3 x Bewertungsklasse 4	sehr hoch	5
2 x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1 x Bewertungsklasse 4 oder arithmetisches Mittel > 2,5	mittel	3
arithmetisches Mittel bis 2,5	gering	2

Gemäß Tabelle I/7 Matrix zur Gesamtbewertung von Böden aus dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ wäre die Schutzwürdigkeit des Bodens im Planungsgebiet insgesamt als sehr hoch zu bewerten:

Bodenteilfunktion	Wertklassen gem. Karten im UmweltAtlas	
	<u>Großteil des Planungsgebiets</u>	<u>im Norden entlang des Brandbühlbachs</u>
Standortpotential für natürliche Vegetation (Arten- und Biotopschutzfunktion)	2	3
Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen	5	4
Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z. B. Nitrat)	2 - 3	2
Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle	4 - 5	2 - 4
Rückhaltevermögen des Bodens für organische Schadstoffe	2 - 3	2 - 4
Natürliche Ertragsfähigkeit	3	3
Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit des Bodens gem. Tabelle I/7 Matrix zur Gesamtbewertung von Böden aus dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“	Sehr hoch	Sehr hoch

Allerdings liegt momentan eine Ackernutzung vor, wodurch der Boden stark anthropogen überprägt ist (geringerer Humusgehalt, Verdichtungen, geringe Artendiversität). Die natürliche Ertragsfähigkeit wird lediglich mit mittel angegeben.

3.3 Klima und Luft

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen dienen der Kaltluftproduktion. Bedingt durch die Topografie fließt die Kaltluft der Geländeerinne des Brandbühlbachs im Norden zu. Mit der ländlich geprägten Umgebung ergeben sich keine wesentlichen klimatischen Funktionen.

Die Luftqualität im Planungsgebiet ist gem. Schutzgutkarte Klima/Luft Planungshinweiskarte des LfU nicht negativ beeinflusst und weist eine geringe Bedeutung als Ausgleichsraum (Nachtsituation) auf.

Unmaßstäblicher Ausschnitt der Schutzkarte Klima/Luft Planungshinweiskarte im Bereich nördlich Oberbachern (LfU, 2022):



3.4 Arten und Biotope

Die betreffenden Flächen werden intensiv ackerbaulich genutzt.

Die artenarmen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen durch die Nutzung und die Lage keine bedeutenden Funktionen für den Arten- und Biotopschutz auf. Eine Ausnahme hiervon bilden feldbrütende Vögel wie z.B. Feldlerche oder Schafstelze.

Weiterhin bietet das Ackerland Potenziale als Jagdgebiet von Fledermäusen. Hier sind z. B. der große Abendsegler, die Zwergfledermaus und die Rauhaufledermaus zu nennen, aber auch andere Arten können auftreten.

Entlang der angrenzenden Feldwege bestehen teilweise Gehölzstrukturen.

Nördlich des Planungsgebietes verläuft der Brandbühlbach. Hier bestehen Potenziale für den Artenschutz und den Biotopverbund.

Entlang des Brandbühlbachs nördlich der geplanten PV-Anlage befinden sich Flächen zur *Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen)*.

Ausgewiesene gesetzliche Schutzgebiete und kartierte Biotope sind im Planungsgebiet sowie im Umfeld nicht vorhanden.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Bachmann Artenschutz GmbH, Stand 03/2025) wurde das Untersuchungsgebiet in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Aichach-Friedberg auf die Artengruppen Vögel, Reptilien und Amphibien geprüft.

Säugetiere

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten Habitatstrukturen für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Säugetiere vor.

Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse im Luftraum jagen, jedoch wird diese Funktion von der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nach derzeitigem Wissensstand nicht negativ beeinträchtigt. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet können für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Reptilien nur Zauneidechsen vorkommen.

Im Untersuchungsgebiet wurden nur mäßig geeignete Strukturen ohne Anbindung an eine bestehende Population vorgefunden. Aus Gründen der Sorgfältigkeit wurden diese dennoch gemäß Arbeitshilfe Zauneidechse des LfU vier Mal begangen. Es konnte jedoch kein Nachweis der Art erbracht werden. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten Habitatstrukturen für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere vor. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Bei den Bauarbeiten ist ein mögliches Vorkommen der streng geschützten **Kreuzkröte** zu beachten. Während der Bauausführung entstehende größere Pfützen können im Frühjahr und Sommer (April/Mai bis August) von der Kreuzkröte gegebenenfalls als Laichgewässer angenommen werden.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet konnten 20 Vogelarten nachgewiesen werden.

*Die Flächen samt Umgriff des Vorhabengebiets eignen sich aufgrund ihres weitläufigen und offenen Charakters inmitten der Agrarlandschaft für bodenbrütende Vögel wie die Feldlerche. Es konnten sechs Reviere der **Feldlerche** im Vorhabensgebiet festgestellt werden. Hiervon gelten vier Reviere als direkt vom Bauvorhaben betroffen. Zusätzlich wurden im weiteren Umfeld zwei Reviere erfasst.*



*Es konnten zwei Reviere der **Wiesenschafstelze** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, ein weiteres Revier befand sich knapp außerhalb.*

*Zudem konnten im Untersuchungsgebiet drei Reviere der **Goldammer** und ein Revier des **Neuntöters** nachgewiesen werden. Ein Revier vom **Kiebitz** wurde unweit außerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt.*

In der unmittelbaren Umgebung des Untersuchungsgebiets fanden sich keine weiteren angrenzenden Gehölzstrukturen oder Still- bzw. Fließgewässer, die als Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Arten der Gilde der Hecken-/Gehölzbrüter oder der Gilde der an Gewässern brütenden Vogelarten in Frage kommen könnten.

Die anderen erfassten Arten wie Graureiher, Haussperling, Mäusebussard, Rotmilan, Rauchschwalbe und Turmfalke nutzen das Untersuchungsgebiet zur Rast oder zur Nahrungssuche. Weiterhin wurden „Allerweltsarten“ angetroffen. Individuen dieser Arten treten in einer solchen Häufigkeit auf, dass bedingt durch das Bauvorhaben nicht von einer Verschlechterung der lokalen Population ausgegangen werden muss.

3.5 Landschaftsbild

Die Flächen nördlich von Oberbachern sind Teil einer offenen Agrarlandschaft und werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Entlang der angrenzenden Feldwege bestehen teilweise Gehölzstrukturen. Nördlich der geplanten PV-Anlage verläuft der von Gehölzen begleitete Brandbühlbach.

Nördlich des Brandbühlbachs schließen die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an.

Das Gelände des Planungsgebiet ist relativ eben und neigt sich um ca. 1 – 4 % von ca. 447 m ü. NN im Südwesten auf ca. 433 m ü. NN im Nordosten.

Durch die leichte Neigung nach Nordosten und entsprechende Eingrünungsmaßnahmen ist die Einsehbarkeit des Planungsgebiets reduziert.

3.6 Schutzgut Mensch

Die betroffene Ackerfläche ist für das Schutzgut von untergeordneter Bedeutung.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bekannt.

4 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die aktuelle, intensive Ackernutzung weiterhin Bestand hat. Dabei sind geringfügige Abgaben von CO₂ aus dem Abbau von organischer Substanz zu erwarten.

Abhängig von der weiteren Entwicklung der Bewirtschaftungsart (intensiv-konventionell oder biologischer Landbau) sind Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche möglich.

Der Lebensraum der Feldlerche bleibt erhalten. Der Bruterfolg der Feldlerche nach begonnener Brut hängt allerdings stark von der Bewirtschaftungsintensität und der Kultur ab. Es ist davon auszugehen, dass die Fortpflanzungsbedingungen bei normaler



landwirtschaftlicher Nutzung für die Feldlerche ohne gezielte Maßnahmen zu deren Schutz/Förderung entsprechend dem landesweiten Trend ungünstig sind (gem. LfU-Arteninformation). Die Ursachen des Bestandsrückganges sind dabei v.a.:

- Wenig bis schlecht geeignete Kulturen (Winterraps, Mais)
- Zu dichte Kulturen (durch Düngung begünstigt)
- Überfahren der Gelege bei der Kulturpflege
- unzureichendes Nahrungsangebot durch Insektizideinsatz

Der Fortbestand der lokalen Feldlerchenpopulation ist also auch ohne die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben keineswegs gesichert.

4.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung wird die Fläche als Sonderbaufläche im Sinne des § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ genutzt. Es ist davon auszugehen, dass die Photovoltaikanlage zügig realisiert wird und die Flächen nicht mehr für eine rein landwirtschaftliche Produktion zur Verfügung stehen.

Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage mit extensiv genutztem Grünland unter bzw. zwischen den Modulen und die umgebende Eingrünung mit Gehölzanpflanzungen erfolgt eine Extensivierung der derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Zudem sorgen die Eingrünungsflächen für eine Aufwertung vor allem für die Artzusammensetzung und des Boden- und Wasserhaushalts.

Außerdem wirkt das Vorhaben durch die CO₂-emissionsfreie Stromerzeugung aus Sonnenenergie positiv auf das Schutzgut Klima.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sowie zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktion wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Blendwirkungen auf Wohngebäude oder Straßenverkehr sind gem. fachlicher Stellungnahme von 8.2 Obst & Hamm GmbH vom 31.03.2025 aufgrund der Lage nicht zu erwarten.

Nach Ablauf der maximalen Nutzungsdauer der Freiflächen-Photovoltaikanlage von 30 Jahren (mit optionaler Verlängerung von bis zu 10 Jahren) steht die Fläche wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

4.3.1 Schutzgut Boden und Wasser

Bauphase

Die Eingriffe in den Boden beschränken sich auf die Fundamentierung der Modultische und der Zaunanlage sowie auf Bodenbefestigungen für Gebäude und Wege. Dazu wird die Fläche befahren und z.T. als Lagerfläche genutzt. Ergänzend erfolgt die Verlegung von Kabeln im Boden. Dabei sind ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen betroffen.

Betriebsphase

Mit der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die bisherige Ackerfläche überprägt, aber nur punktuell in den Boden eingewirkt. Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben in großem Umfang erhalten bzw. werden durch Wegfall der intensiven Ackernutzung z. T. verbessert.

Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Fläche versickern.

Während des Betriebes der Freiflächen-Photovoltaikanlage entsteht unter bzw. zwischen den Modulen extensiv genutztes Grünland - sofern nicht weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet („Agri-PV“). Durch die geschlossene Vegetationsdecke ist nahezu keine Bodenerosion zu erwarten. Die Nutzungsextensivierung führt darüber hinaus zu einer Regeneration der Bodenfunktion und Belebung des Bodenlebens. Dünge- und Pflanzenschutzmaßnahmen finden nicht mehr statt. Stoffeinträge in das Grundwasser werden durch das Ausbleiben von Düngergaben und Ausbringen von Pflanzenschutzmittel reduziert.

4.3.2 Schutzgut Klima und Luft

Bauphase

Während der Bauphase ist begrenzt von zeitlich erhöhten Schadstoffbelastungen durch eingesetzte Maschinen und Transporte auszugehen. Umweltauswirkungen auf Siedlungen oder sonstige sensible Bereiche sind nicht zu erwarten.

Betriebsphase

Die Erzeugung von Solarstrom reduziert den CO₂-Ausstoß und trägt zum globalen Klimaschutz mit bei. Zudem wird durch die Nutzung als Extensivgrünland die Wirkung des Bodens als Kohlenstoffsенke (erhöhte CO₂-Bindung) verbessert.

Durch die Photovoltaik-Module wechseln sich bei Sonneneinstrahlung beschattete und besonnte Bereiche kleinflächig ab. Hierdurch verändert sich das Mikroklima im Plangebiet. Die Anlage von Extensivgrünland und von Gehölzen wirkt bei einer möglichen Wärmeabstrahlung durch die Solarmodule klimatisch ausgleichend. Damit sind keine negativen klimatischen Veränderungen zu befürchten.

4.3.3 Schutzgut Arten und Biotope

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sowie zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktion wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Bauphase

Während der Errichtung der PV-Anlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten, wenn die Vorgaben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) berücksichtigt werden.



Da Bauarbeiten nur zur Tageszeit stattfinden ist eine Beleuchtung der Baustelle mit evtl. Störwirkung für Säuger und potenziell tödlicher Anlockwirkung für Nachtinsekten nicht erforderlich.

Betriebsphase

Unter bzw. zwischen den Modulen entstehen extensiv genutzte Grünlandbestände - sofern nicht weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet („Agri-PV“) und in den Randbereichen Gehölzstrukturen. Gegenüber der bisher stattfindenden Ackernutzung ist somit durch die PV-Anlage mit einer ökologischen Aufwertung zu rechnen unter anderem durch die zusätzlich angelegten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Für die Feldlerche gehen unter Umständen Brutlebensräume verloren, die durch geeignete CEF-Maßnahmen (z.B. Blühstreifen mit Ackerbrache) an anderer Stelle ersetzt werden müssen.

Die bestehenden Hecken entlang der Feldwege im Umfeld bleiben erhalten.

Da eine Beleuchtung der Anlage nicht vorgesehen ist, sind negative Auswirkungen auf nachtaktive Arten, insbesondere eine Störung von Säugetieren sowie eine Anlockwirkung mit potenziell tödlichen Folgen für Nachtinsekten nicht zu besorgen.

4.3.4 Schutzgut Landschaftsbild

Bauphase

Während der Bauphase ergeben sich keine erheblichen Umweltauswirkungen. Landschaftsbildprägende Elemente werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Betriebsphase

Die Gehölzpflanzungen in den Randbereichen dienen der Einbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage und mindern die Auswirkungen der technischen Überprägung hinsichtlich des Landschaftsbildes.

4.3.5 Schutzgut Mensch

Bauphase

Infolge der Baumaßnahmen können zeitlich begrenzt zusätzliche erhöhte Lärmemissionen in die Umgebung durch Baumaschinen sowie durch Transporte einwirken.

Betriebsphase

Die Anlage weist deutlichen Abstand zu den Siedlungsflächen auf. Von Lärmbelästigungen oder störenden Reflexionen während des Betriebes ist nicht auszugehen. Die erreichten Feldstärken elektromagnetischer Felder außerhalb der Anlage der Wechselrichteranlage und der Transformatorenstationen sind vernachlässigbar. Die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte der 26. BImSchV Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung vom 14.08.2013 werden eingehalten. Auch durch die Weiterleitung von zusätzlichem Strom durch das bestehende Leitungsnetz erfolgt keine Überschreitung der Grenzwerte. Eine Zunahme elektromagnetischer Strahlung durch den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist daher nicht zu befürchten.

Zu Blendwirkungen liegt eine fachliche Stellungnahme von 8.2 Obst & Hamm GmbH vom 31.03.2025 vor. Demnach ist durch die geplante Photovoltaikanlage mit keinen Störungen des Straßenverkehrs auf der Straße AIC 1 zu rechnen. An den umliegenden Gebäuden sind keine oder nur kurzzeitige Lichtimmissionen zu erwarten. Diese sind gemäß den Richtlinien der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (*Hinweise zur Messung*,



Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI); Beschluss der LAI vom 13.09.2012) zu tolerieren.

Für das Schutzgut Mensch sind weder positive noch negative Auswirkungen zu erwarten.

4.3.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bau- und Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Durch das Vorhaben sind weder beim Bau noch beim Betrieb negative Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

4.3.7 Abfall

Bauphase

Während der Bauphase fallen baustellenübliche Abfälle wie Verpackungsmaterial, Baustoffreste etc. an. Bodenaushub ist nicht zu erwarten bzw. kann vor Ort wieder eingebaut werden.

Baustellenabfälle werden ordnungsgemäß dem dafür vorgesehenen Entsorgungsweg zugeführt.

Betriebsphase / Rückbau

Während des Betriebes der PV-Anlage fallen keine Abfälle an.

Nach Ablauf der Lebensdauer bzw. bei Beschädigung sind die Photovoltaikmodule sowie alle weiteren Bauteile als Abfälle/ Wertstoffe zu nennen. Beim Rückbau der gesamten Anlage kommt neben Modulen, Metallen, Leitungen etc. das Zaunmaterial hinzu.

5 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen vorgesehen:

Schutzgut Boden und Wasser

Bauphase

- Ordnungsgemäßer und umsichtiger Umgang mit Treib- und Schmierstoffen
- Vermeidung bzw. wirksame Verminderung von Verdichtungen, Vernässungen und sonstigen nachteiligen Einwirkungen auf den Boden durch geeignete Maßnahmen (vgl. gesetzliche Verpflichtung in § 6 Abs. 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)); Beachtung der entsprechenden Anforderungen der DIN 19639, der DIN 19731 und der DIN 18915
- Beachtung der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ vom 28.02.2023
- Es ist frühzeitig eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) nach DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu beauftragen, um die Einhaltung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften zu gewährleisten. Die BBB gewährleistet u.a. witterungsangepasste Bauzeitenplanung, bodenschonende Technik durch ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 sowie Vermeidung von Bodenverdichtung, Eintrag schädlicher Stoffe und Bodenerosion.



Betriebsphase

- Begrenzung der versiegelten Fläche:
 - GRZ max. 0,65
 - Punktfundamentierung der PV-Module mit einer max. Höhe von 4,0 m
 - max. 500 m² für Betriebsgebäude mit einer max. Höhe von 3,2 m
 - max. 250 m² für Unterstände für Weidetiere mit einer max. Höhe von 5 m
- Freihalten eines Bereichs von 49 – 86 m entlang des Brandbühlbachs
- Vorhandene Wirtschaftswege dienen als Zufahrt
- Bodenschonende Bewirtschaftung der Flächen unter und zwischen den Modulreihen als extensives Grünland ohne Düngung und Pestizideinsatz oder weiterhin landwirtschaftliche Nutzung „Agri-PV“
- Für die Aufständungen der PV-Module dürfen nur boden- und gewässerunschädliche Materialien Verwendung finden
- Reinigung der -Photovoltaikmodule nur mit wasser- und bodenverträglichen Stoffen

Schutzgut Klima und Luft

Bauphase

- Einhaltung des Stands der Technik hinsichtlich Abgasemission

Betriebsphase

- Begrenzung der versiegelten Fläche (siehe Schutzgut Boden und Wasser)
- Vermeidung der übermäßigen Wärmeentwicklung durch Grünflächen unter / zwischen den Modulreihen und Eingrünung

Schutzgut Arten und Biotope

Bauphase

- Keine Baustellentätigkeit in der Nacht
- Keine Baustellenbeleuchtung

Betriebsphase

- Begrenzung der versiegelten Fläche (siehe Schutzgut Boden und Wasser)
- Entwicklung von arten- und blütenreichem extensivem Grünland – sofern keine landwirtschaftliche Nutzung („Agri-PV“) stattfindet
 - durch Ansaat mit autochthonem, gebietsheimischem Saatgut der Ursprungsregion 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion), mind. 30% Kräuteranteil oder
 - alternativ durch Mähgutübertragung von geeigneten, regionalen Spenderflächen (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde).
 - Festsetzung eines Modulabstands zum Boden von mind. 0,8 m sowie
 - eines Abstands zwischen den Modulreihen von mind. 1,90 m für einen höheren Lichteinfall.
- Extensive Bewirtschaftung des Grünlandes, z.B. durch abschnittsweise Beweidung und/oder ein- bis zweischürige Mahd (insektenfreundliches Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm)
- Verzicht auf Mulchen, Düngung, Pflanzenschutz und Nachsaat von Wirtschaftsgrünlandarten



- Schutz von Insekten und Vermeidung der Störung von Wildtieren durch Verzicht auf Beleuchtung der Anlage
- Minderung der Zerschneidungswirkung durch Abstand der Zäunung vom Boden > 15 cm. (Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild)
- Eingrünung mit Gehölzen (autochthon, Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“) zur Schaffung zusätzlicher Lebensräume
- Keine Beanspruchung von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen
- Zum Erhalt der ökologischen Funktionalität des Lebensraums der Feldlerche wird für die vier betroffenen Feldlerchen-Brutpaare auf Fl.-Nr. 1232, Gmkg. Inchenhofen ein Ausgleich in Form eines Blühstreifens mit Ackerbrache (ca. 2,03 ha) geschaffen.

Schutzgut Landschaftsbild

Betriebsphase

- Durch die Neigung nach Nordosten und entsprechende Eingrünungsmaßnahmen ist die Einsehbarkeit des Planungsgebiets reduziert.
- Die Flächen schließen südlich an die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an, um landschaftsbildüberprägende Faktoren zu bündeln.
- Einbindung der Anlage in die Landschaft durch Eingrünung mit landschaftstypischen Vegetationsstrukturen
- Begrenzung der Modul- und Gebäudehöhe auf 4,0 m, um eine Beeinträchtigung durch hochaufragende Module und Fernwirkung der Anlage zu vermeiden

Schutzgut Mensch

Bauphase

- Einhaltung der AVV-Baulärm
- Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten

Betriebsphase

- Sicherung der Bereiche mit Stromschlaggefahr gegen unbefugtes Betreten

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bauphase

- Ggf. Beteiligung des zuständigen Amtes für Denkmalpflege beim Auffinden von bisher nicht bekannten Bodendenkmälern während der Bautätigkeit

Abfall

Bauphase

- Ordnungsgemäße Wiederverwertung/ Entsorgung von Baustellenabfällen

Betriebsphase

- Ordnungsgemäße Wiederverwertung bzw. fachgerechte Entsorgung ausgedienter/ beschädigter Photovoltaikmodule sowie alle weiteren Bauteile



6 EINGRIFFSREGELUNG

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts und die dafür erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr; Fortschreibung 2021) grundsätzlich getrennt voneinander ermittelt.

Da die bauliche Nutzung durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschließlich deren Erschließung) deutlich abweicht, gibt das Schreiben des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 und 05.12.2024 zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen spezifische Hinweise für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

6.1 Vermeidung und Ausgleich Naturhaushalt

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen soweit wie möglich vermieden werden können.

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

- Die für die Sondergebietsflächen vorgesehenen Areale sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung („intensiv genutzter Acker“ - BNT A11 gem. Biotopwertliste) gekennzeichnet und schließen südlich an die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an.
- Es werden keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche überplant (z. B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG)
- Um eine Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. zu gewährleisten, ist ein Abstand des Zauns zum Boden mit mind. 15 cm festgesetzt
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

Allgemeine Voraussetzungen und Vorgaben für das vereinfachte Verfahren gem. Schreiben des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024

- Die für die Sondergebietsflächen vorgesehenen Areale sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung („intensiv genutzter Acker“ - BNT A11 – Grundwert 2 Wertpunkte gem. Biotopwertliste) gekennzeichnet und haben für die Schutzgüter des Naturhaushalts nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung
- Es handelt sich bei dem Vorhaben um eine PV-Freiflächenanlage, für die folgendes gilt:
 - keine Ost-West ausgerichteten Anlagen mit satteldachförmiger Anordnung der Modultische, bei der die von den Modulen in Anspruch genommene Grundfläche (Projektionsfläche) mehr als 60 Prozent der Grundfläche des Gesamtvorhabens (Anlagenfläche) in Anspruch nimmt und
 - Gründung der Module mit Rammpfählen und
 - Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden: 80 cm.

Weitere Voraussetzungen und Vorgaben für das vereinfachte Verfahren gem. Schreiben des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024

Die Voraussetzungen für Anwendungsfall 1 des vereinfachten Verfahrens sind nicht erfüllt, da die Anlagenfläche mit **31,60 ha** (davon innerhalb Baugrenze ca. 26,19 ha + Eingrünung ca. 5,41 ha) mehr als 25 ha umfasst.



Deshalb wurden die Voraussetzungen für Anwendungsfall 2 des vereinfachten Verfahrens geprüft. Dabei werden Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen definiert, bei deren Beachtung es im Hinblick auf den Naturhaushalt **keines Ausgleichs** bedarf. (vgl. Schreiben des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024)

Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

Durch ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im gesamten Geltungsbereich können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden werden.

Sofern keine landwirtschaftliche Nutzung („Agri-PV“) stattfindet, ist die Fläche unter bzw. zwischen den PV-Modulen als arten- und blütenreiches extensives Grünland („mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212, gem. Biotopwertliste LfU zur BayKompV)) zu entwickeln und zu pflegen.

Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland werden folgende Maßgaben beachten:

- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m,
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,
- keine Düngung,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- kein Mulchen.

Ermittlung des Umfangs der Maßnahmenfläche

Der Umfang der erforderlichen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen beträgt gem. Schreiben des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024

10 % der Projektionsfläche (= senkrechte Projektion der Aufständigung mit Modulen auf den Boden).

Bei der festgesetzten GRZ von max. 0,65 ergibt sich eine max. Projektionsfläche von
 $315.956 \text{ m}^2 \times 0,65 = 205.371,4 \text{ m}^2$.

Demnach muss die Maßnahmenfläche, auf der die Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt werden mind. 20.537 m^2 umfassen. Vorgesehen ist eine Umsetzung der Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im gesamten Geltungsbereich bzw. für den Fall der Umsetzung als Agri-PV-Anlage auf den umgebenden Eingrünungsflächen.

Die Eingrünungsflächen umfassen insgesamt 54.079 m^2 :

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Eingrünung P1)	5.422 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Blühstreifen P2)	4.068 m ²



Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Extensivgrünland P3)	12.972 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Gehölzpflanzungen P4)	31.617 m ²
GESAMTFLÄCHE	54.079 m²

Die Vorgaben für Anwendungsfall 2 des vereinfachten Verfahrens mit entsprechenden Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen gem. Schreiben des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 werden damit erfüllt und es entsteht **kein Ausgleichsbedarf** den Naturhaushalt betreffend.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dienen darüber hinaus der Minimierung der Eingriffe ins Landschaftsbild bzw. der landschaftsgerechten Einbindung.

6.2 Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild

Aufgrund ihrer technischen Gestalt sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen landschaftsfremde Objekte, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die entscheidenden Kriterien für das Ausmaß an erheblichen Beeinträchtigungen sind der Wirkraum, der durch die Sichtbarkeit der Anlage in der Landschaft (Fern- und Nahsicht) bestimmt wird und der naturschutzfachliche Wert des Schutzguts Landschaftsbild in diesem Wirkraum unter Einbezug etwaiger Vorbelastungen. Diese Beeinträchtigungen gilt es soweit wie möglich zu vermeiden. (vgl. Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 und 05.12.2024)

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

- Die für die Sondergebietsflächen vorgesehenen Areale sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung („intensiv genutzter Acker“ - BNT A11 gem. Biotopwertliste) gekennzeichnet und schließen an die Freiflächen-Photovoltaikanlagen „Hochschacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10) und „In den Aubreiten“ im Gemeindegebiet des Marktes Pöttmes an.
- Es werden keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche überplant (z. B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG)
- Um eine Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. zu gewährleisten, ist ein Abstand des Zauns zum Boden mit mind. 15 cm festgesetzt
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

Zusätzlich werden in Anlehnung an die Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 und 05.12.2024 folgende Vermeidungsmaßnahmen in die Planung miteinbezogen:

- Erhalt wertvoller Landschaftselemente und Biotopstrukturen im Umfeld der Anlagenfläche:



- Kein Eingriff in die Gehölzstrukturen entlang der angrenzenden Feldwege sowie entlang des Brandbühlbachs
- Aussparen von Teilflächen von der Überbauung im Sinne einer optischen Gliederung:
 - Durch die Blühstreifen und das Anlegen von Hecken entlang der einzelnen Grundstücke entsteht eine Unterteilung in kleinere Areale
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topografie und vorhandenes Relief:
 - Durch die leichte Neigung nach Nordosten und entsprechende Eingrünungsmaßnahmen ist die Einsehbarkeit des Planungsgebiets reduziert.
 - Der unmittelbare Talbereich des Brandbühlbaches wird von Bebauung durch PV-Module freigehalten. Die Sonderbaufläche wurde vom Brandbühlbach um ca. 49 – 86 m abgerückt.
 - Mit der festgesetzten Gesamthöhe der Solarmodule sowie der Höhe der Gebäude auf max. 4,0 m verringert sich die mögliche Fernwirkung der Anlage. Bodenunebenheiten können durch geringfügig höhere Aufständereien bis max. 0,5 m ausgeglichen werden. Gebäude innerhalb der Anlage sind nicht höher als die Module und fügen sich dort ein

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Ausgleichsmaßnahmen für das Landschaftsbild

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird aufgrund der sehr spezifischen Eigenart dieses Schutzguts immer gesondert verbal-argumentativ ermittelt.

Der Ausgleichsbedarf bemisst sich an Art und Umfang der beeinträchtigten Funktionen des Landschaftsbildes. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

(vgl. Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 und 05.12.2024)

Maßnahmen zur Einbindung der Anlage in die Landschaft

- Die im Bebauungsplan festgesetzten Gehölzpflanzungen auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Breite 5 m) und den Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Breite 10 – 20 m) dienen der Minimierung der Eingriffe ins Landschaftsbild bzw. der landschaftsgerechten Einbindung
- Herstellung von weiteren naturnahen Strukturelementen wie z.B. blütenreiche Säume im Randbereich der Anlagenfläche (Breite 2 – 5 m)
- Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind nach der Errichtung der Anlage, spätestens bei Beginn der darauffolgenden Vegetationsperiode, durchzuführen.
- Zu verwenden sind ausschließlich autochthone Gehölze des Vorkommensgebietes 6.1 „Alpenvorland“ (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Bei Verschattung können einzelne Gehölzgruppen der Pflanzung auf den Stock gesetzt werden. Eine Wirksamkeit der Eingrünung muss dabei sichergestellt bleiben
- Auf den umgebenden nicht bepflanzten Flächen wird arten- und blütenreiches extensives Grünland entwickelt
- Durch die geplanten standortangepassten Eingrünungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes damit vermieden werden



7 ARTENSCHUTZ

7.1 Bestand und Betroffenheit von Arten gem. saP

Gemäß dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Bachmann Artenschutz GmbH, Stand 03/2025) sind von dem Vorhaben voraussichtlich folgende Arten betroffen:

Säugetiere

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten Habitatstrukturen für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Säugetiere vor.

Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse im Luftraum jagen, jedoch wird diese Funktion von der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nach derzeitigem Wissensstand nicht negativ beeinträchtigt. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet können für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Reptilien nur Zauneidechsen vorkommen.

Im Untersuchungsgebiet wurden nur mäßig geeignete Strukturen ohne Anbindung an eine bestehende Population vorgefunden. Aus Gründen der Sorgfältigkeit wurden diese dennoch gemäß Arbeitshilfe Zauneidechse des LfU vier Mal begangen. Es konnte jedoch kein Nachweis der Art erbracht werden. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten Habitatstrukturen für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere vor. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Bei den Bauarbeiten ist ein mögliches Vorkommen der streng geschützten **Kreuzkröte** zu beachten. Während der Bauausführung entstehende größere Pfützen können im Frühjahr und Sommer (April/Mai bis August) von der Kreuzkröte gegebenenfalls als Laichgewässer angenommen werden.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet konnten 20 Vogelarten nachgewiesen werden.

*Die Flächen samt Umgriff des Vorhabengebiets eignen sich aufgrund ihres weitläufigen und offenen Charakters inmitten der Agrarlandschaft für bodenbrütende Vögel wie die Feldlerche. Es konnten sechs Reviere der **Feldlerche** im Vorhabensgebiet festgestellt werden. Hiervon gelten vier Reviere als direkt vom Bauvorhaben betroffen. Zusätzlich wurden im weiteren Umfeld zwei Reviere erfasst.*

*Es konnten zwei Reviere der **Wiesenschafstelze** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, ein weiteres Revier befand sich knapp außerhalb.*

*Zudem konnten im Untersuchungsgebiet drei Reviere der **Goldammer** und ein Revier des **Neuntöters** nachgewiesen werden. Ein Revier vom **Kiebitz** wurde unweit außerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt.*

In der unmittelbaren Umgebung des Untersuchungsgebiets fanden sich keine weiteren angrenzenden Gehölzstrukturen oder Still- bzw. Fließgewässer, die als Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Arten der Gilde der Hecken-/Gehölzbrüter oder der Gilde der an Gewässern brütenden Vogelarten in Frage kommen könnten.

Die anderen erfassten Arten wie Graureiher, Haussperling, Mäusebussard, Rotmilan, Rauchschwalbe und Turmfalke nutzen das Untersuchungsgebiet zur Rast oder zur Nahrungssuche. Weiterhin wurden „Allerweltsarten“ angetroffen. Individuen dieser Arten treten in einer solchen Häufigkeit auf, dass bedingt durch das Bauvorhaben nicht von einer Verschlechterung der lokalen Population ausgegangen werden muss.



7.2 Maßnahmen zur Vermeidung

Gemäß dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Bachmann Artenschutz GmbH, Stand 03/2025) und Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 29.07.2025 sind für das Vorhaben Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung erforderlich bzw. empfohlen:

Maßnahme	Maßnahmentyp	Ausführung
M01: Der Großteil des Anlagenbaus ist außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern (März bis Juni) durchzuführen. Sollte dies auf kleinen Teilbereichen nicht möglich sein, ist in den Monaten März bis Juni eine Vergrämung der Bodenbrüter mittels Stangen und Flatterband durchzuführen. Diese Maßnahme ist von einem Ornithologen zu begleiten.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung vor und während der Bauphase
M02: Die Hecke darf in ihrer Funktion als Bruthabitat für Heckenbrüter nicht beeinträchtigt werden. Während der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) ist ein 3 m breiter Pufferstreifen einzuhalten. Dieser Streifen darf in diesem Zeitraum weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz dieses Pufferstreifens ist während der Bauarbeiten in den Monaten März bis September eine nicht verrückbare Abgrenzung auszubringen.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung während der Bauphase
M03: Um Störungen und Verluste von brütenden Vögeln zu vermeiden, dürfen innerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel (1. März bis 30. September) keine Gehölzentfernungen stattfinden.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung während der Bauphase
M04: Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von im Mittel 15 cm haben, um Kleinsäugern und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen.	Empfehlung (freiwillig)	Beachtung bei der Planung
M05: Die un bebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden (ohne Düngung und Pestizideinsatz) zu nutzen. Die Herstellung erfolgt durch Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen nach der Aushagerungsphase jährlich maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche innerhalb des Solarparks frühestens einmal ab August. Mahd mit Balkenmäher. Das Mahdgut ist zwingend zu entfernen.	Empfehlung (freiwillig)	Beachtung während der Pflege des Solarparks
M06: Bei den Bauarbeiten ist ein mögliches Vorkommen der streng geschützten Kreuzkröte zu beachten. Während der Bauausführung entstehende größere Pfützen können im Frühjahr und Sommer (April/Mai bis August) von der Kreuzkröte gegebenenfalls als Laichgewässer angenommen werden. Die Tiere und alle Entwicklungsstadien (von Laich über Kaulquappe hin zur Kröte) dürfen nicht geschädigt werden. Auch dürfen die Pfützen/temporären Gewässer nicht zerstört werden, solange sich die Kreuzkröte oder Laich in dem Gewässer befindet (z. B. durch Abpumpen, Verfüllen oder ähnliches). § 44 Abs. 1 BNatSchG muss hier beachtet werden.	Vermeidung (verpflichtend)	Beachtung während der Bauphase



Entsprechende Maßnahmen sind vor Ort mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen.		
--	--	--

7.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Folgende spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensräume, sog. „CEF“-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 2 und 3 BNatSchG), sind gem. saP (Bachmann Artenschutz GmbH, Stand 03/2025) und Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 29.07.2025 erforderlich:

Maßnahme	Maßnahmentyp	Ausführung
CEF01: Als Ersatz für die zerstörten Fortpflanzungsstätten der Feldlerche muss an geeigneter Stelle ein Ersatzhabitat geschaffen werden. Dazu ist eine 2 ha (pro Brutpaar 0,5 ha) große Ackerbrache anzulegen. Die Fläche kann sich aus mehreren, mindestens 0,2 ha großen Teilflächen zusammensetzen. Die Fläche(n) sind bei der Ansaatvariante lückig anzusäen, um Rohbodenstellen zu erhalten. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden. Die Wiesenschafstelze kann auf der gleichen CEF-Fläche ausgeglichen werden wie die Feldlerche, dazu muss die CEF-Fläche aber zusätzlich einen jährlich wechselnden Altgrasstreifen aufweisen. • Alternativ hierzu kann auch an geeigneter Stelle eine 2 ha (0,5 ha pro Brutpaar) große Wechselbrache angelegt werden. Die Fläche ist nicht einzusäen und im jährlichen Wechsel jeweils zur Hälfte umzubrechen. Die gesamte Fläche muss im Spätsommer gemäht werden. Das Mahdgut ist zwingend zu entfernen. Weitere Bearbeitungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist innerhalb der Fläche nicht zulässig. Es darf keine Unkrautbekämpfung (weder chemisch, mechanisch oder thermisch) stattfinden. Diese Maßnahme ist auf gleicher Fläche ebenfalls für die Wiesenschafstelze geeignet, zusätzliche Maßnahmen sind nicht veranlasst. Folgende Hinweise sind bei der Anlage aller oben genannten Varianten zwingend zu beachten: – Die Ausgleichsmaßnahmen müssen innerhalb eines 2 Kilometerradius um das Vorhabensgebiet vorgenommen werden (räuml. Zusammenhang). Nach Rücksprache mit der UNB ist der Radius von 2 km nicht zwingend notwendig, sofern die pot. Ausgleichsflächen an Flächen angrenzen, auf denen bereits Feldlerchen vorkommen und diese im räumlichen Zusammenhang mit dem Solarpark sind. Gemäß Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 zu den CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern sind die Maßnahmenflächen so zu wählen, dass eine direkte räumliche Nähe zu existierenden Vorkommen besteht. Wenn	CEF-Maßnahme (verpflichtend)	Ausführung vor Beginn der Bauphase



man dem UMS vom Punkt 2.1.2 zur <i>Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)</i> (LfU 2014) folgt, kommt man auf einen Suchraum von 250 m – 1000 m um bekannte Brutreviere. – Die Maßnahmen dürfen nicht im Zeitraum 15.03 bis 01.07 durchgeführt werden. – Definition geeignete Stelle: ○ Keine Ausschlusskriterien vorhanden wie: - Habitat unter dem Raumanspruch eines Brutpaares (0,5-0,8 ha) - Kraut- oder Grasschicht zu dicht (Feldfutter, Hochstaudenfluren, Röhricht) - Fläche versiegelt - Fläche zur Brutzeit regelmäßig überschwemmt ○ Einzuhaltende Mindestabstände: - Einzelbäume: 50 m - Baumreihen/Feldgehölze: 120 m - Geschlossene Gehölzkulisse (Wald/Hecke): 160 m - Mittel/ Hochspannungsleitung: 100 m - Flächen der Freizeit-Nutzung: 50 m		
---	--	--

Die **CEF-Maßnahme** für die Feldlerche und die Wiesenschafstelze wird auf **Fl.-Nr. 1232, Gmkg. Inchenhofen** (ca. 2,03 ha) in Form eines **Blühstreifens mit Ackerbrache** umgesetzt (vgl. 2.1.2 Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 zu CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern und Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 29.07.2025):

- 50 % der Fläche ist als Schwarzbrache jedes Jahr zwischen dem 15.02. und 01.03 frisch herzustellen und zu belassen.
- Die anderen 50 % sind als Blühfläche/Grünbrache zu belassen und mit einem Saatgut (vergleichbar mit KULAP — Lebendiger Acker) anzusäen.
- Die Schwarzbrache und Blühfläche sind alle 2-3 Jahre zu wechseln. Die Blühfläche ist bei jedem Wechsel erneut anzusäen.

Auf den Flächen sind die PIK-Maßnahmen 2.1.3 - Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen zu beachten:

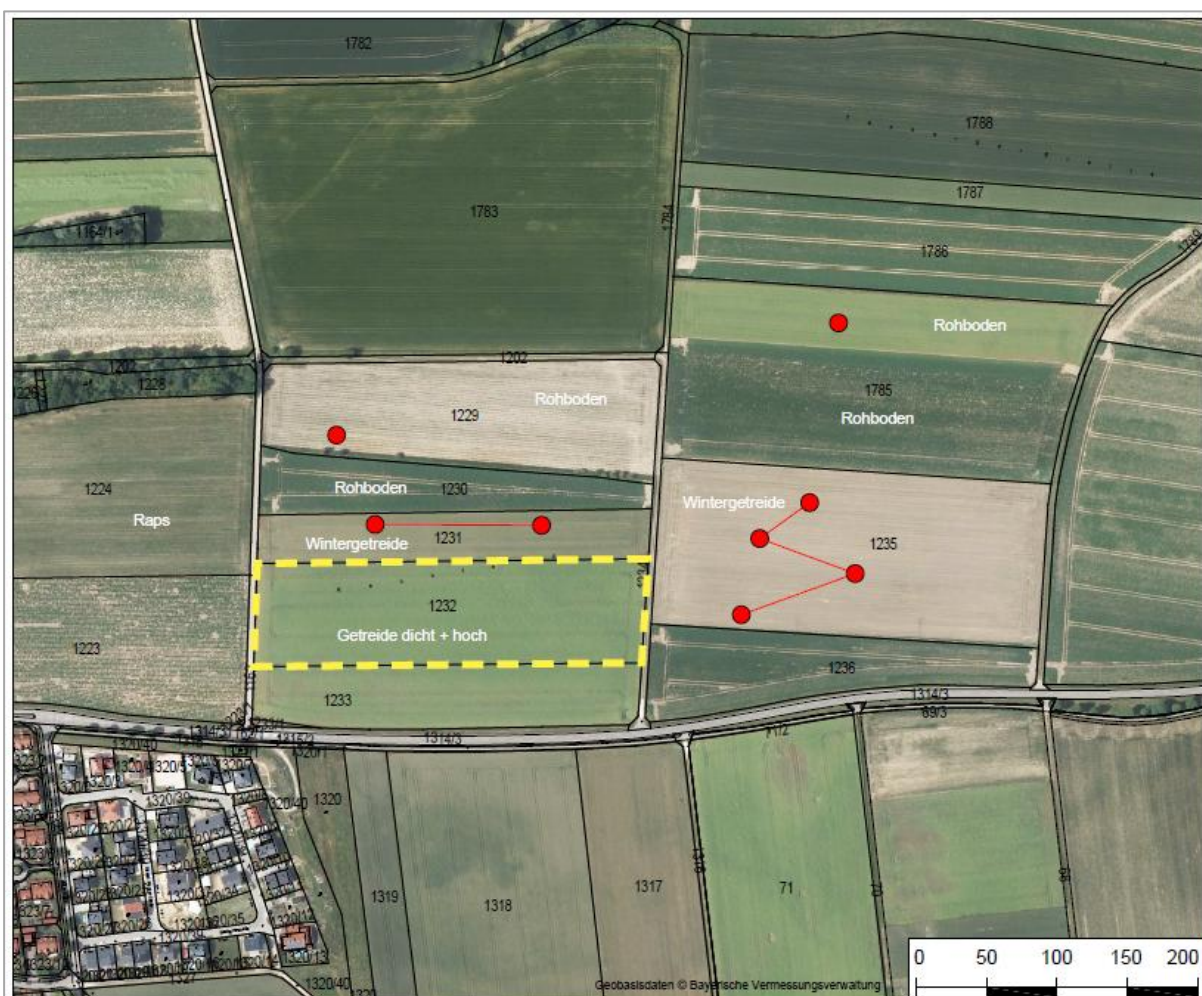
- Verzicht auf Düngung, Kalkung, Pflanzenschutzmittel
- Verzicht auf Bodenbearbeitung einschließlich mechanischer Unkrautbekämpfung im Zeitraum 15.03. bis 01.08.

Die Fläche östlich von Inchenhofen auf **Fl.-Nr. 1232, Gmkg. Inchenhofen** ist nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignet.

- Entfernung zum Vorhabensgebiet bei Oberbachern ca. 3,1 km
- Einzelgehölze ca. 60 bis 75 m nördlich; Feldgehölz ca. 125 m nordwestlich
- Mindestabstände gem. saP werden beachtet
- Kreisstraße AIC 7 ca. 50 m südlich
 - Gem. Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 zu den CEF-Maßnahmen für die

Feldlerche in Bayern sollten zwar zu frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen mind. 100 m Abstand eingehalten werden.

- Auf der geplanten Maßnahmenfläche und im Umfeld wurden jedoch Feldlerchen in nicht unerheblicher Zahl beobachtet. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass sich die Feldlerche offensichtlich nicht durch die Kreisstraße AIC 7 gestört fühlt.
- Beobachtung von Feldlerchen und Wiesenschafstelzen auf der Maßnahmenfläche und im Umfeld:
 - Begehung Brugger Landschaftsarchitekten vom 12.04.2025
 - Begehung Bachmann Artenschutz GmbH vom 22.04.2025



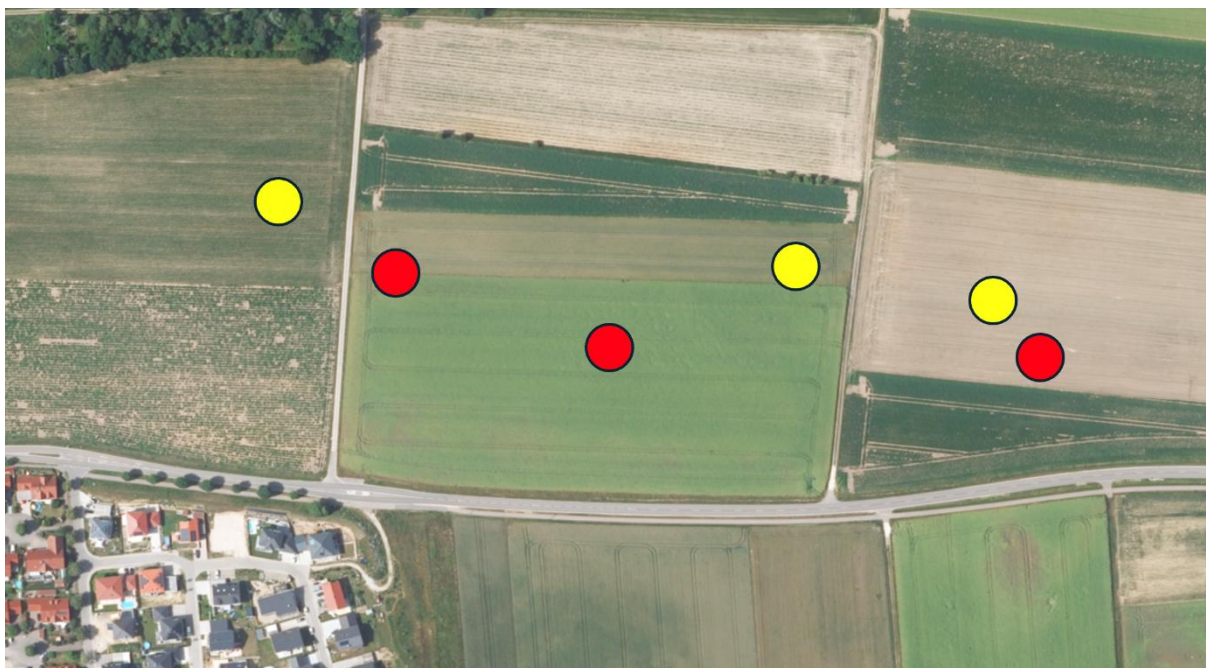
LEGENDE

 Umsetzung CEF-Maßnahme für Feldlerche geplant
auf Fl.-Nr. 1232, Gmkg. Inchenhofen (ca. 2,03 ha)

● **Beobachtung Feldlerche**
am 12.04.2025, 7.30 - 8.15 Uhr
Wetter: sonnig

— in Zusammenhang stehende Beobachtungen (evtl. selbes Tier)

Beobachtung Feldlerchen, Brugger Landschaftsarchitekten am 12.04.2025



Beobachtung singende und somit revieranzeigende Feldlerchen (rote Punkte) und Wiesenschafstelzen (gelbe Punkte) Bachmann Artenschutz GmbH vom 22.04.2025

8 PRÜFUNG VON PLANUNGSAalternativen

Bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen stehen im Rahmen der Festsetzungen eines Bebauungsplanes insbesondere die zulässige überbaubare Grundfläche sowie die Modulhöhe im Vordergrund. Der Investor ist an einer bestmöglichen Ausnutzung der Sondergebietsfläche interessiert. Für die Kommune sind vor allem städtebauliche und landschaftspflegerische Aspekte wichtig.

Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes sind auch die Hinweise des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beachtet und umgesetzt.

Es wird als angemessen betrachtet, eine GRZ von 0,65 festzusetzen und damit die beanspruchte Fläche auch effektiv nutzen zu können – auch wenn dies über der max. GRZ von 0,5 gem. den Hinweisen des Bay. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 liegt. Eine niedrigere GRZ würde die technische Überprägung nur unwesentlich verringern, für die gleiche Energieausbeute müsste aber eine größere Fläche beansprucht werden. Zusätzlich ist ein Abstand von mind. 1,9 m zwischen den Modulreihen und ein Modulabstand zum Boden von mind. 0,8 m festgesetzt. Dies ermöglicht einerseits die Entwicklung von arten- und blütenreichem Extensivgrünland unter und zwischen den Modulen – andererseits ist alternativ auch eine landwirtschaftliche Nutzung unter bzw. zwischen den PV-Modulen möglich („Agri-PV“).

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild einzuschränken, erfolgte eine Begrenzung der Höhenentwicklung der Module auf 4,0 m sowie angepasst an die Standortverhältnisse eine umlaufende Eingrünung der Anlage.



Insbesondere nach Süden, Westen und Osten sind Gehölzpflanzungen auf den Ausgleichsflächen (Breite 10 – 20 m) festgesetzt, um die Anlage in die Landschaft einzubinden und eine wirksame Eingrünung zu gewährleisten.

Nach Norden zum Brandbühlbach wurden die PV-Module entgegen der ursprünglichen Planung deutlich abgerückt, um hier den Talbereich freizuhalten und die Entwicklung von extensivem Grünland zu ermöglichen wie auch den Zielen des Bodenschutzes gerecht zu werden. Im Planungsverlauf erfolgte aufgrund der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamts Donauwörth vom 06.08.2025 mit dem Hinweis auf organische Böden im Bereich des Brandbühlbachs noch ein weiteres Abrücken von 20 – 50 m auf 49 – 86 m Abstand.

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen dienen einer bestmöglichen Umsetzung des Vorhabens. Sie stellen einen Kompromiss zwischen einem hohen Ertrag an regenerativem Strom und einer naturnahen Gestaltung und wirksamen Eingrünung der Anlage dar. Die Festsetzungen umfassen ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im gesamten Geltungsbereich. Dadurch können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes und damit ein zusätzlicher Bedarf an Ausgleichsflächen und die Beanspruchung weiterer landwirtschaftlicher Flächen außerhalb des Geltungsbereiches vermieden werden.

9 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Bauphase

Es ist frühzeitig eine **Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) nach DIN 19639** (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu beauftragen, um die Einhaltung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften zu gewährleisten. Die BBB gewährleistet u.a. witterungsangepasste Bauzeitenplanung, bodenschonende Technik durch ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 sowie Vermeidung von Bodenverdichtung, Eintrag schädlicher Stoffe und Bodenerosion.

Während der Bauphase ist eine **ökologische Baubegleitung** erforderlich.

Betriebsphase

Für unvorhergesehene Folgen und Auswirkungen besteht die Möglichkeit einer Überprüfung im Rahmen eines sog. Monitorings.

Auswirkungen des Bebauungsplanes können sich für das Landschaftsbild und dadurch indirekt auch für das Schutzgut Mensch ergeben. Dem soll neben der Standortwahl durch umfassende Eingrünungsmaßnahmen begegnet werden. Für andere umweltrelevante Schutzgüter sind nach dem allgemeinen Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen zu befürchten. Vielmehr sind mit der Maßnahme Verbesserungen für Boden, Wasser, Arten und Biotope verbunden.

Die Entwicklung der kräuterreichen Ansaat im Hinblick auf die Zielerreichung eines arten- und blütenreichen Extensivgrünlandes (BNT G212 „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“) und der Bepflanzungen im Hinblick auf eine wirksame Eingrünung ist zu überprüfen.

Außerdem ist regelmäßig zu kontrollieren, ob mind. 15 cm Abstand des Zauns zum Boden und damit eine Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild noch gegeben ist.

Sollten hier zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, sind diese vom Vorhabensträger durchzuführen.

Die Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit den Fachbehörden zu erarbeiten.



10 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Grundlage für die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts waren folgende Unterlagen:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan Augsburg (RP)
- Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Aichach-Friedberg (ABSP)
- Flächennutzungsplan / Landschaftsplan Markt Inchenhofen
- Schreiben der obersten Baubehörde vom 19.11.2009 (IIB5-4112.79-037/09) ergänzt durch das Schreiben vom 14.01.2011 (IIB5-4112.79-037/09)
- Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 und 05.12.2024
- Fachthemen des Bayernatlas zu:
 - Schutzgebieten
 - Boden
 - Wasser
 - Denkmale
 - Erholungswegenetz
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web)
- Umweltatlas Bayern
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Bachmann Artenschutz GmbH, Stand 03/2025)
- fachliche Stellungnahme Obst & Hamm GmbH vom 31.03.2025: Bewertung Lichtemissionen der Anlage Inchenhofen III auf die Umgebung
- Ortsbegehung

Aus den o. g. Unterlagen konnten die Daten zum geplanten Vorhaben entnommen werden. Hinsichtlich der Prognose der künftigen Entwicklung ohne das Vorhaben besteht Unsicherheit, da die Nutzungsart und -intensität landwirtschaftlicher Flächen auch von nicht vorhersehbaren betriebswirtschaftlichen Entscheidungen, der Marktentwicklung und den agrarpolitischen Rahmenbedingungen abhängt.

11 ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes schafft der Markt Inchenhofen die Voraussetzungen zur Herstellung eines Solarparks auf ca. 31,60 ha nördlich von Oberbachern im südlichen Anschluss an die bereits bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage „In den Aubreiten“ sowie das „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Hochsacht“ (Bebauungsplan Schnellmannskreuth Nr. 10, Markt Pöttmes). Die Produktion von Solarstrom im Gemeindegebiet kann damit gesteigert werden.

In Anspruch genommen werden intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Evtl. negative Auswirkungen durch eine technische Überprägung der Landschaft können zusätzlich durch Eingrünungsmaßnahmen und eine Beschränkung der Modulhöhe vermieden werden.



Mit der Errichtung der Anlage erfolgt die Umsetzung ökologisch hochwertiger Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen sowie umfangreicher, an die örtlichen Verhältnisse angepassten Maßnahmen zur Eingrünung. Insbesondere die 10 – 20 m breiten Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit den festgesetzten Gehölzpflanzungen stellen eine wirksame Eingrünung und Einbindung in die Landschaft sicher.

Die ca. 49 – 86 m breite Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Norden von Fl.-Nr. 576/1, Gmkg. Oberbachern mit mäßig extensiv genutztem artenreichem Grünland bietet einen wertvollen Pufferbereich zum nördlich angrenzenden Brandbühlbach. Durch die Angliederung an bestehende Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft entlang des Brandbühlbachs entstehen größere naturnahe Areale.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser, Klima, Arten und Biotope können infolge der wegfallenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der künftigen extensiven Bodennutzung positive Auswirkungen ausgehen. Hinsichtlich des Schutzgutes Klima ergeben sich zudem Vorteile durch die treibhausgasemissionsfreie Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sowie zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktion wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (Bachmann Artenschutz GmbH, Stand 03/2025). Zum Erhalt der ökologischen Funktionalität des Feldlerchen-Lebensraums wird ein Ausgleich in Form eines Blühstreifens mit Ackerbrache auf Fl.-Nr. 1232 umgesetzt.

Sonstige nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser, Arten und Biotope, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie auf den Menschen sind unter Beachtung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.



12 LITERATUR / QUELLENANGABEN

BACHMANN ARTENSCHUTZ GMBH 2025: Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für den geplanten Solarpark Inchenhofen III im Landkreis Aichach-Friedberg, Fassung mit Stand 03/2025

BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist

BAYLFD (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege): Denkmaldaten via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2024): Umwelt-Atlas Bayern

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Biotopkartierung Bayern, Flachland via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas> bzw. FIN-Web.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Bodenfunktion (Bodenfunktionskarte 1:25.000) via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Bodeninformationen (Übersichtsbodenkarte 1:25.000) via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Potenziell natürliche Vegetation via FIN-Web.

BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Schutzgebietsdaten via Bayernatlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

BAYNATSCHG: Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2025 (GVBl. S. 254) geändert worden ist

BAYSTMWBV (2021): Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand 10.12.2021

BAYSTMWBV (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) 2021: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden. (Fortschreibung des Leitfadens aus dem Jahr 2003)

BAYSTMWBV (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) 2021: Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

BAYSTMWBV (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) 2024: Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung, Schreiben vom 05.12.2024

BAYSTMWLE Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (2023): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist



EEG 2023: Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist

Energie-Atlas Bayern (2024): <https://www.energieatlas.bayern.de>.

KSG 2021: Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) und durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

MARKT INCENHOFEN (1994): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (02.12.2011): Rundschreiben Bauplanungsrechtliche Beurteilung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, Az.: IIB5-4112.79-048/11

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (31.31.14): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Az.: IIZ7-4021-001/11

8.2 OBST & HAMM GMBH (2025): Bewertung der Lichtemissionen der Anlage Inchenhofen III auf die Umgebung, 23.04.2025

REGIONALER PLANUNGSVERBAND (RPV) AUGSBURG (2021): Teil A. Überfachliche Ziele (Z) und Grundsätze (G).

REGIONALER PLANUNGSVERBAND (RPV) AUGSBURG (2021): Zu Teil A. Begründung zu den überfachlichen Zielen (Z) und Grundsätzen (G).

VERORDNUNG ÜBER ELEKTROMAGNETISCHER FELDER – 26. BImSchV vom 16.12.1996, das zuletzt durch die Verordnung vom 14. August 2013 geändert worden ist.