



- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Fachplanung Tief- und Ingenieurbau
- Kommunale Entwicklungsplanung
- Bauleit- und Landschaftsplanung
- Ingenieurvermessung
- Projektmanagement

---

# Begründung mit Umweltbericht

## Entwurf vom 09. Dezember 2025

---

Vorhaben:

Projekt-Nr.: **1.47.159**  
Projekt: **Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Bodenreuth“**

Markt:

Falkenberg

Landkreis:

Tirschenreuth

Entwurfsverfasser:

IVS Ingenieurbüro GmbH  
Am Kehlgraben 76  
96317 Kronach

**Anschrift:**

Am Kehlgraben 76  
96317 Kronach

**Telefon:**

(0 92 61) 60 62-0

**E-Mail:**

info@ivs-kronach.de

**Web:**

www.ivs-kronach.de

---



<b>1. ANGABEN ZUM MARKT FALKENBERG.....</b>	<b>2</b>
1.1. LAGE IM RAUM.....	2
1.2. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG.....	2
1.3. EINWOHNERZAHL, FLÄCHE .....	2
1.4. WIRTSCHAFT .....	2
<b>2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES „SOLARPARK BODENREUTH“ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN .....</b>	<b>5</b>
3.1. RAUMPLANUNG UND BENACHBARTE GEMEINDEN.....	5
3.2. SCHUTZZONEN .....	7
3.3. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	7
<b>4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN .....</b>	<b>9</b>
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	9
4.2. VERHÄLTNIS ZU BENACHBARTEN BEBAUUNGSPLÄNEN.....	9
4.3. GEMEINDLICHE ENTWICKLUNGSVORSTELLUNGEN FÜR FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGEN .....	9
<b>5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET .....</b>	<b>10</b>
5.1. LAGE IM MARKTGEBIET .....	10
5.2. BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES .....	11
5.3. TOPOGRAPHIE .....	12
5.4. HYDROLOGIE.....	12
5.5. FLORA UND FAUNA .....	13
5.6. UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE, BÖDEN, ALTLASTEN .....	14
5.7. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG .....	15
<b>6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF.....</b>	<b>15</b>
6.1. FLÄCHENBILANZ .....	15
6.2. BAULICHES KONZEPT/BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN ZU ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	16
<b>7. VERKEHRSKONZEPTION.....</b>	<b>22</b>
<b>8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT .....</b>	<b>23</b>
<b>9. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG .....</b>	<b>28</b>
9.1. ENTWÄSSERUNG.....	28
9.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON.....	28
9.3. MÜLLENTSORGUNG.....	30
9.4. BODENORDNUNG.....	30
<b>10. KOSTEN UND FINANZIERUNG.....</b>	<b>30</b>
<b>11. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE .....</b>	<b>30</b>
11.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE .....	30
11.2. ERFORDERNISSE DER KIRCHEN UND RELIGIONSGEMEINSCHAFTEN DES ÖFFENTLICHEN RECHTS .....	30
11.3. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE .....	30
11.3.1 Immissionsschutz .....	30
11.3.1.1 Grundsätze:.....	30
11.3.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:.....	32
11.3.2. Landschafts- und Naturschutz .....	32
11.3.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz .....	39
11.4. WIRTSCHAFT .....	39
11.5. BELANGE DER VERTEIDIGUNG UND DES ZIVILSCHUTZES .....	40
<b>12. UMWELTBERICHT GEM. § 2A BAUGB.....</b>	<b>41</b>
1.1.    BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	41
1.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	43

1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden .....	43
1.2. DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND DER ART, WIE DIESE ZIELE UND DIE UMWELTBELANGE BEI DER AUFSTELLUNG DES BAULEITPLANS BERÜCKSICHTIGT WURDEN 43	
1.3. BESTANDAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	46
1.3.1. Schutzgut Mensch .....	46
1.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter: .....	47
1.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt .....	47
1.3.4. Schutzgut Landschaft.....	49
1.3.5. Schutzgut Fläche, Boden .....	51
1.3.6. Schutzgut Wasser.....	52
1.3.7. Schutzgut Luft .....	53
1.3.8. Schutzgut Klima.....	53
1.4. VORAUSSICHTLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER .....	54
1.5. ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES.....	54
1.5.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	54
1.5.2. Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben .....	55
Bodenschutzklausel.....	55
Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung .....	55
Klimaschutzklausel .....	55
1.6. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....	56
1.7. AUSGLEICHSMAßNAHMEN .....	58
1.7.1 spezieller Artenschutz.....	58
1.8. DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSVORSCHLÄGE (PLANUNGSAUTERNATIVEN) .....	59
1.9. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING) .....	60
1.10. BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND.....	62
1.11. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	62
1.12. QUELLEN.....	63
<b>13. ANLAGEN .....</b>	<b>63</b>
<b>14. ENTWURFSVERFASSER.....</b>	<b>63</b>

## 1. Angaben zum Markt Falkenberg

### 1.1. Lage im Raum

Der Markt Falkenberg liegt im Oberpfälzer Landkreis Tirschenreuth, im östlichen Teil Bayerns. Er befindet sich etwa 8 Kilometer westlich von Tirschenreuth und ungefähr 8 Kilometer nordöstlich von Windischeschenbach. Insgesamt ist Falkenberg von ländlichen Gebieten umgeben und besitzt 11 Ortsteile.

### 1.2. Überörtliche Verkehrsanbindung

Falkenberg in der Oberpfalz ist gut an das überregionale Verkehrsnetz angebunden. Die Autobahn A93 verläuft im Westen des Marktgebietes und bietet eine schnelle Anbindung an zentrale Orte. Zudem führt die Staatsstraße 2167 durch das Marktgebiet und gewährleistet eine gute Verbindung zu Tirschenreuth und zu umliegenden Ortschaften und Städten. Für den öffentlichen Nahverkehr sind Busverbindungen in allen größeren Ortsteilen vorhanden, die die Ortsteile untereinander und mit umliegenden Gemeinden verknüpfen.

Im Marktgebiet befinden sich keine Fahrtlinien der Deutschen Bahn. Die nächste Zugverbindung befindet sich in Windischeschenbach, etwa 8 km südwestlich von Falkenberg.

### 1.3. Einwohnerzahl, Fläche

Die Fläche des Marktgebietes Falkenberg umfasst 39,26 km<sup>2</sup>, die Bevölkerungszahl liegt bei 928 am 31. Dezember 2022. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Bevölkerungsdichte von 24 Einwohnern je km<sup>2</sup>. (Landkreis Tirschenreuth 67, Regierungsbezirk Oberpfalz 117, Freistaat Bayern 190).

### 1.4. Wirtschaft

6. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer seit 2016						
Gegenstand der Nachweisung	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am 30. Juni <sup>2)</sup>					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beschäftigte am Arbeitsort	282	301	309	347	402	418
davon männlich	210	224	226	253	297	305
weiblich	72	77	83	94	105	113
darunter <sup>1)</sup> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	11	11	10	-	15	-
Produzierendes Gewerbe	17	19	17	17	18	17
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	-	-	-	-	11	10
Unternehmensdienstleister	-	-	-	-	-	-
Öffentliche und private Dienstleister	-	-	-	-	-	9
Beschäftigte am Wohnort	364	384	388	398	401	389

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).  
<sup>2)</sup> Bei den Ergebnissen des Jahres 2016 handelt es sich um revidierte Werte der Bundesagentur für Arbeit; 2020 – 2021 vorläufige Ergebnisse.

Abbildung 1: Sozialversicherungspflichtige beschäftigte Arbeitnehmer in Falkenberg Quelle: LfSt. Bayern.

Nach der amtlichen Statistik gibt es in Falkenberg ca. 418 (30. Juni 2021) sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort.

Seit dem Jahr 2016 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort Falkenberg von (Stand 30.06.2021) stark gestiegen, gleichzeitig gab es auch ein Wachstum der Anzahl von Beschäftigten am Wohnort.

## **2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes „Solarpark Bodenreuth“**

### *Städtebauliche Anforderlichkeit:*

Gemäß § 1 Abs. 3 (BauGB) haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Das gilt gemäß § 1 Abs. 8 BauGB auch für die Änderungen von Bauleitplänen. Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne der Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan.

Der Markt Falkenberg beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie Batterieenergiespeichersysteme im südlichen Marktgemeindegebiet zu ermöglichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes für das Gebiet „Solarpark Bodenreuth“ umfasst Teilflächen der Flurnummer 950 und 952 der Gemarkung Schönficht.

Hier sollen auf einer Fläche von rund 15,61 ha für einen bestimmten Zeitraum Photovoltaik-Module errichtet werden. Die dafür nicht benötigten und unbebaubaren Flächen der Grundstücke werden für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Nach Ablauf dieser Nutzung werden die Flächen wieder in ihren Urzustand versetzt und können wieder für die Landwirtschaft genutzt werden.

PV-Freiflächenanlagen werden nur von den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 BauGB erfasst, wenn sie in einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn von Autobahnen oder Schienenwegen i.S.d. § 2b AEG liegen. Eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet ebenfalls aus, da eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegt.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen, die wie vorliegend im planungsrechtlichen Außenbereich errichtet werden sollen, erfordert daher eine gemeindliche Bauleitplanung, ergo eine Vorbereitung durch eine Anpassung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes über ein Änderungsverfahren sowie die Aufstellung eines Bebauungsplans.

Die inhaltliche Begründung für die Inanspruchnahme des Plangebietes zu baulichen Zwecken ergibt sich aus den allgemeinen Zielen des Übereinkommens von Paris vom 12. Dezember 2015. Die massiven Umbauanstrengungen der nationalen Energieversorgung dienen der Sicherstellung des Industriestandortes und der öffentlichen Sicherheit und liegen in überragendem nationalem Interesse.

Planungsrechtlich ist die Begründung zu der städtebaulichen Anforderlichkeit auf der Grundlage von LEP Ziel 6.2.1 sowie § 1 Abs. 5 BauGB gegeben.

In Kapitel B X des Regionalplans (6) Oberpfalz-Nord wird als Ziel festgelegt, dass der weitere Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen soll. Zudem sollen regenerative Energien verstärkt genutzt werden.

### *Alternativenprüfung:*

Für das Marktgebiet existiert, abgesehen von landes- und regionalplanerischen Leitzielen sowie geltender Rechtslage, ein strategischer Leitfadens für die Zulassung von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Zunächst sind allgemeine Kriterien zur Bewertung des Standortes anzusetzen.

Die Flächen sind im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) grundsätzlich geeignet. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Anforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h & i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Gemäß § 37c Abs. 1 EEG darf die

Bundesnetzagentur Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h & i bei dem Zuschlagsverfahren für Solaranlagen nur berücksichtigen, wenn und soweit die Landesregierung für Gebote auf den entsprechenden Flächen eine Rechtsverordnung nach Absatz 2 erlassen hat.

Eine Rechtsverordnung im Sinne des § 37c Abs. 2 EEG trat im Freistaat Bayern am 07. März 2017 in Kraft (754-4-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W, Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen). In §1 „Solaranlagen“ dieser Verordnung heißt es: „Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 30 pro Kalenderjahr. Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.“ Zwischenzeitlich wurde die Verordnung dahingehend abgeändert, dass höchstens 70 Projekte zulässig sind (Zeichen 754-4-1-W: Zweite Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 4. Juni 2019). Mit 754-4-1-W - Dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen - vom 26. Mai 2020 wurde die Förderkulisse auf 200 Gebiete ausgedehnt.

Das gesamte Marktgebiet ist als benachteiligtes Gebiet klassifiziert, demnach erscheinen diverse Alternativstandorte möglich. Unter Berücksichtigung des Schreibens des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 14. März 2024 ergeben sich im Marktgebiet zahlreiche Ausschlussflächen, beziehungsweise Restriktionsflächen.

Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des Marktgebietes für die Planung ein. Zusätzlich enthält der Leitfaden des Marktes Falkenberg eine Bewertungsmatrix für Photovoltaikfreiflächenanlagen, die besonderes Augenmerk auf die Einsehbarkeit der Anlage, das Landschaftsbild sowie die Distanz zum nahegelegensten Ort legt. Dadurch gehen weitere Restriktionen mit den Anforderungen an die potenzielle Fläche einher. Der Kriterienkatalog des Marktes zur Zulassung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen wird Bestandteil der Planunterlagen.

Hinzu kommt, dass Waldflächen bei der Betrachtung grundsätzlich außenvor bleiben, da den Belangen des Klimaschutzes durch die Inanspruchnahme dieser CO<sub>2</sub>-Senken nicht angemessen Rechnung getragen würde.

Eine grundsätzliche städtebauliche und förderrechtliche Eignung des Standortes ist somit gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgt in Punkt 3.1 der Begründung zum Bebauungsplan.

Dadurch dass die überplante Fläche keine Ausschlussfläche des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr darstellt, kann von einer grundsätzlichen Eignung des Standortes ausgegangen werden. Die Fläche ist zudem in einiger Entfernung zu entwicklungsfähigen Siedlungsansätzen gelegen, sodass keine anderweitigen städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden. Die geplante Anlage entspricht den Bewertungskriterien des Marktes Falkenberg in hinreichendem Maße.

#### *Art des Verfahrens:*

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt. Es handelt sich nicht um ein Verfahren der Innentwicklung. Die Voraussetzungen für ein vereinfachtes oder beschleunigtes Verfahren sind nicht gegeben.

#### *Städtebauliche Ziele:*

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt der Markt folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik und Speicher“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

### **3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen**

#### **3.1. Raumplanung und benachbarte Gemeinden**

Die Planung entspricht sowohl einer geordneten Entwicklung als auch den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

#### **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)**

Der Markt Falkenberg, gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP 2013) und dessen Teilfortschreibung zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind (LEP Punkt 2.2.4).

Hinsichtlich LEP 1.1.3 „Ressourcen schonen“ kann die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage mit Speicheranlagen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs beitragen, da sie erneuerbare Energie produziert und fossile Energieträger ersetzt. Durch die Planung werden jedoch auch landwirtschaftlich genutzte Böden in Anspruch genommen. Um dennoch weiter eine nachhaltige Flächennutzung zu gewährleisten, ist eine Mehrfachnutzung durch Beweidung zulässig.

Bezüglich LEP 5.4.1 „Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Flächen“ gibt es einen möglichen Konflikt. Während die PV-Anlage der Erzeugung erneuerbarer Energien dient, werden zeitgleich landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Der Grundsatz, landwirtschaftlich genutzte Gebiete in ihrer Flächensubstanz zu erhalten, wird dadurch beeinträchtigt. Um diesen Grundsatz mit der vorhandenen Planung in Einklang zu bringen, wird eine Mehrfachnutzung ermöglicht.

In Bezug auf LEP 7.1.1 „Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft“ ist festzustellen, dass ein Eingriff in Natur und Landschaft stattfinden und die geplante Anlage das Landschaftsbild und das darin vorkommende Ökosystem beeinflusst. Infolgedessen wurde eine umweltverträgliche Gestaltung festgesetzt, beispielsweise durch Eingrünungen entlang von Teilflächen der Anlage sowie durch die Förderung von Biodiversität unter den Modulen, um negative Auswirkungen zu minimieren.

Das Ziel LEP 6.1.1 „Sichere und effiziente Energieversorgung“ spricht deutlich für Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Speichersysteme. Der Ausbau der erneuerbaren Energien dient sowohl dem Klimaschutz als auch der Versorgungssicherheit und liegt im überragenden öffentlichen Interesse. Die geplante PV-Anlage trägt dazu bei, eine klimaschonende Energieinfrastruktur aufzubauen, wodurch dieses Ziel klar unterstützt wird.

Gemäß Punkt 6.2.1 „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“ sind Erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Diese dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Grundsatz 6.2.3 des Landesentwicklungsprogramms besagt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen. Gebiete mit besonderer Vorbelastung existieren im Markt entlang der Autobahn A 93. Die Bundesstraße B 299 verläuft westlich davon ebenfalls auf einigen hundert Metern und stellt eine Vorbelastung dar. Im Norden und Westen dieser Verkehrswege liegt das Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Steinwald. Im Süden und Osten existieren



Restriktionsflächen, auf die im Umweltbericht 1.8 genauer eingegangen wird. Weitere Gebiete, in denen eine Vorbelastung vorliegt, wie etwa der Bereich um Bahnlinien, sind nicht im Marktgebiet vorhanden. Eine Vorbelastung kann ebenfalls im Korridor der 380 kV- Leitung attestiert werden, die von Norden nach Süden durch das Plangebiet verläuft.

Der Standort des geplanten Solarparks in Bodenreuth wurde gezielt ausgewählt, um eine konfliktfreie Integration in das bestehende Gemeindeleben zu ermöglichen. Dabei stand im Vordergrund, dass der Standort in besonderem Maße den vielfältigen kommunalen Interessen gerecht wird. Der Standort wird von dem Markt aufgrund minimierter potenzieller Interessenskonflikte als unproblematisch und zukunftsfähig eingestuft. Diese sorgfältige Standortwahl sichert somit eine nachhaltige und harmonische Entwicklung des Projekts im Sinne aller Beteiligten. Zwar entspricht die Wahl des Standorts nicht dem Grundsatz des LEP 6.2.3, wonach eine gewisse Vorbelastung als Kriterium herangezogen wird, jedoch handelt es sich dabei lediglich um einen Grundsatz der Raumordnung. Dieser ist in Abwägung mit der städtebaulichen Anforderlichkeit (§ 1 Abs. 3 BauGB) und der damit einhergehenden Begründung zur Inanspruchnahme der Fläche nach § 1a Abs. 2 BauGB gem. Art. 2 Nr. 3 BayLplG bei nachfolgenden Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Somit ist dieser Aspekt der Abwägung im Bauleitplanverfahren zugänglich und es liegt im Ermessen des Marktes den Standort zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batterieenergiespeichersystemen wählen.

Für eine umfassende Standortanalyse wurden weitere Flächen im Gebiet des Marktes Falkenberg geprüft und berücksichtigt. Diesbezüglich ist eine ausführliche Standortprüfung in der Begründung zur parallel stattfindenden Flächennutzungsplanänderung (Kapitel 10.5) zu finden.

Gemäß Grundsatz 6.2.3 LEP können in den Regionalplänen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Dies ist in der Planungsregion 6 nicht erfolgt.

Auch vor dem Hintergrund des Ziels 3.3 LEP bestehen keine Bedenken, da derartige Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen anzusehen sind.

### **Regionalplan der Planungsregion 6 (Oberpfalz-Nord)**

Im Regionalplan der Region 6 liegt der Markt Falkenberg im allgemeinen ländlichen Raum und im Raum mit besonderem Handlungsbedarf. Er grenzt an die Mittelzentren Wiesau, Tirschenreuth und Windischeschenbach sowie an das Grundzentrum Plößberg an.

Der aktuell wirksame Regionalplan trifft keine verbindlichen Aussagen und Planungsziele zu Anlagen zur Erzeugung Erneuerbaren Energien.

Für die Planung sind insbesondere die aufgeführten Ziele von Bedeutung:

- Das Vorhaben kann zu den Erfordernissen RP 6 B X 1 und B X 4 beitragen, wonach der weitere Ausbau der Energieversorgung in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen soll und darauf hingewirkt werden soll, dass erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden.
- Die Land- und Forstwirtschaft soll gemäß RP 6 B III 1 erhalten und gestärkt werden. Dies gilt insbesondere für Gebiete mit günstigen und durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen. Dort soll auf den Erhalt und die Verbesserung der natürlichen und strukturellen Voraussetzungen für eine intensive Bodennutzung hingewirkt werden. Gemäß der Begründung zu RP 6 B III 2.1 fällt hierunter u. a. auch der Erhalt der Nutzfläche gegenüber konkurrierenden Nutzungen.
- Gemäß RP 6 B I 3.1 soll auf eine geeignete Pflege der Landschaft, insbesondere in den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten, hingewirkt werden. Die für Naturhaushalt und

Landschaftsbild wertvollen Landschaftsteile der Region, wie sie insbesondere in landschaftlichen Vorbehaltsgebieten zu finden sind, bedürfen zur Erhaltung ihrer Eigenart und ökologischen Funktionsfähigkeit bestimmter Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Bodenreuth“ sowie die dort geplanten FNP-Änderung liegt gemäß Regionalplan Oberpfalz-Nord (RP 6) innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes (vgl. RP 6 B I 2.2 Z i.V.m. Karte 3 „Landschaft und Erholung“). Es handelt sich dabei um das landschaftliche Vorbehaltsgebiet (8), das als landschaftliches Vorbehaltsgebiet des Fichtelnaabtal und Waldnaabtal bezeichnet wird.

Entsprechend RP 6 B I 2.1 kommt in landschaftlichen Vorbehaltsgebieten den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zu. Bei landschaftsverändernden Maßnahmen oder neuen Nutzungen ist daher sorgfältig zu prüfen, ob Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder der natürlichen Grundlagen zu erwarten sind.

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Dennoch finden durch die Planung im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet keine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen statt. Es werden keine naturraumtypischen Besonderheiten beeinträchtigt und keine charakteristischen Strukturen innerhalb eines weiträumig einsehbaren Bereiches gestört. Visuelle Leitstrukturen bleiben ebenfalls vorhanden, da lediglich intensiv genutzte Grün- und Ackerflächen überplant werden. Ebenfalls sind Einzelelemente mit hoher Fernwirkung oder einem hohen Eigenwert nicht innerhalb des Geltungsbereiches oder im näheren Umgriff um das Plangebiet vorhanden. Gleichzeitig besitzt das Gebiet keine überörtliche Erholungsfunktion. Örtliche sowie überörtliche Wander- und Radwege sind durch die Planung nicht betroffen. Darüber hinaus ist eine erhebliche Vorbelastung des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes durch den Verlauf der 380 kV Leitung von Nord nach Süd durch das Gebiet vorhanden.

Die Veränderungen, die mit der Planung einhergehen, können sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung im unmittelbaren Umfeld der Anlage als optisch störend empfunden werden. Die Fernwirkung der Anlage ist jedoch aufgrund der Nähe zu den Waldflächen sehr gering. Weiterhin gibt der Wald im Westen einen natürlichen Rahmen vor, wodurch die Horizontlinie des Waldes überwiegt und die Anlage als weniger störend empfunden wird. Um die Anlage erfolgt an Stellen, die in größerer Entfernung zu Waldflächen liegen und eine potenzielle Einsehbarkeit besitzen, eine Eingrünung mittels einer Hecke.

### **Nachbargemeinden**

Nachbargemeinden sind die Städte Tirschenreuth, Windischeschenbach, der Markt Wiesau sowie die Gemeinden Reuth b. Erbdorf und Mitterteich.

### **3.2. Schutzzonen**

Eine Baumfallgrenze zu angrenzenden Waldflächen im Sinne des BayWaldG wird eingehalten. Darüber hinaus werden durch die Planung keine Schutzzonenbereiche berührt.

### **3.3. Nachrichtliche Übernahmen**

Die in der Bebauungsplanzeichnung eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flurnummern, vorhandene Bebauung, Höhengichtlinien udglm.).

#### **Denkmalschutz:**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Bodendenkmäler oder Baudenkmäler. Im Bereich der Planung sind archäologische Bodendenkmäler bislang nicht

bekannt. Dennoch ist auch im Planungsbereich jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen.

Gemäß dem Denkmalschutzgesetz ist folgendes zu beachten:

Art. 8 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Des Weiteren unterliegen die eventuell zu Tage tretenden Bodendenkmäler den Bestimmungen des Art. 9 BayDSchG. Bewegliche Bodendenkmäler (Funde) sind unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu übergeben (Art. 9 Abs. 1 Satz 2 BayDSchG).

#### Die Autobahn GmbH des Bundes:

Das Planungsgebiet für den im Betreff genannten Bebauungsplan liegt mindestens 2,6 km östlich der BAB A93 von der Tank-Rastanlage Waldnaabtal entfernt. Aufgrund der Entfernung bestehen seitens der Autobahn GmbH grundsätzlich keine Einwände gegen die Planung.

Es darf jedoch darauf hingewiesen werden, dass gegenüber dem Straßenbaulastträger keine Ansprüche aus Lärm- oder sonstigen Emissionen geltend gemacht werden können.

#### **4. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen**

##### **4.1. Flächennutzungsplan**



Abbildung 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Falkenberg

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes entwickelbar. Zusammen mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (Parallelverfahren).

Mit der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Flächen zukünftig als Sonstiges Sondergebiet zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Photovoltaik und Speicher) gem. § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt. Näheres wird in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans ausgeführt. Erst durch diese Änderung kann dem Entwicklungsgebot genügt werden.

##### **4.2. Verhältnis zu benachbarten Bebauungsplänen**

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzen keine weiteren Bebauungspläne an. Es ergeben sich keine Konfliktsituationen, deren Lösung im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erforderlich ist.

##### **4.3. Gemeindliche Entwicklungsvorstellungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen**

Im Markt Falkenberg liegt ein städtebauliches Konzept vor, das gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB für die vorliegende Planung von Relevanz ist. Der Ausbau der Energieproduktion soll im Einklang mit der raumordnerischen sowie städtebaulichen Entwicklung des Marktes erfolgen.

Im Rahmen der gemeindlichen Zielsetzungen ist ein Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf einer Fläche von etwa 30 Hektar vorgesehen, was rund zwei Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gemeindegebiet entspricht.

Die als Sondergebiet ausgewiesenen Flächen umfassen für die Anlage in Bodenreuth 13,6 Hektar und für die Anlage in Thann 5,3 Hektar, was einer Gesamtfläche von 18,9 Hektar entspricht.

Darüber hinaus plant der Markt die Entwicklung einer weiteren Anlage. Mit dem Sonnenpark Thann, dessen Sondergebietsfläche ebenfalls rund 17,2 Hektar beträgt, ergibt sich eine Gesamtfläche von etwa 36,1 Hektar. Damit wird die ursprünglich vorgesehene Zielgröße um rund 20 % überschritten.

Der entsprechende Leitfaden zur Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurde im Verfahren berücksichtigt. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um ein Gesetz oder eine Satzung, sondern um eine Orientierungshilfe zur sachgerechten Behandlung von Anträgen. Im Rahmen des Aufstellungsbeschlusses wurde bewusst eine geringfügige Überschreitung der Zielgröße in Kauf genommen und dementsprechend vom Leitfaden abgewichen.

Zur räumlichen Steuerung der Anlagen hat der Marktgemeinderat Falkenberg einen Kriterienkatalog zur Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikvorhaben beschlossen. Dieser umfasst unter anderem Regelungen zu Mindestabständen sowie Ausschlussflächen. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit den standortbezogenen Bewertungskriterien des Katalogs erfolgt in Kapitel 10.5 der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren.

Zudem ist eine Zielgröße für den Zubau an Freiflächenphotovoltaik von um die 30 Hektar vorgesehen, was rund zwei Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gemeindegebiet entspricht.

Zur Steuerung der Anlagen hat der Marktgemeinderat Falkenberg sich für die Entscheidungsfindung bezüglich der Zulassung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einen Kriterienkatalog gegeben. Bestandteil des Kriterienkatalogs sind unter anderem auch Mindestabstandsflächen und Ausschlussflächen. Eine intensivere Auseinandersetzung mit den im Kriterienkatalog relevanten Aspekten zur Standorteignung ist in der Begründung zur parallel stattfindenden Flächennutzungsplanänderung (Kapitel 9.5) zu finden.

## **5. Angaben zum Plangebiet**

### **5.1. Lage im Marktgebiet**

Das Planungsgebiet liegt südwestlich vom Ortsteil Bodenreuth.



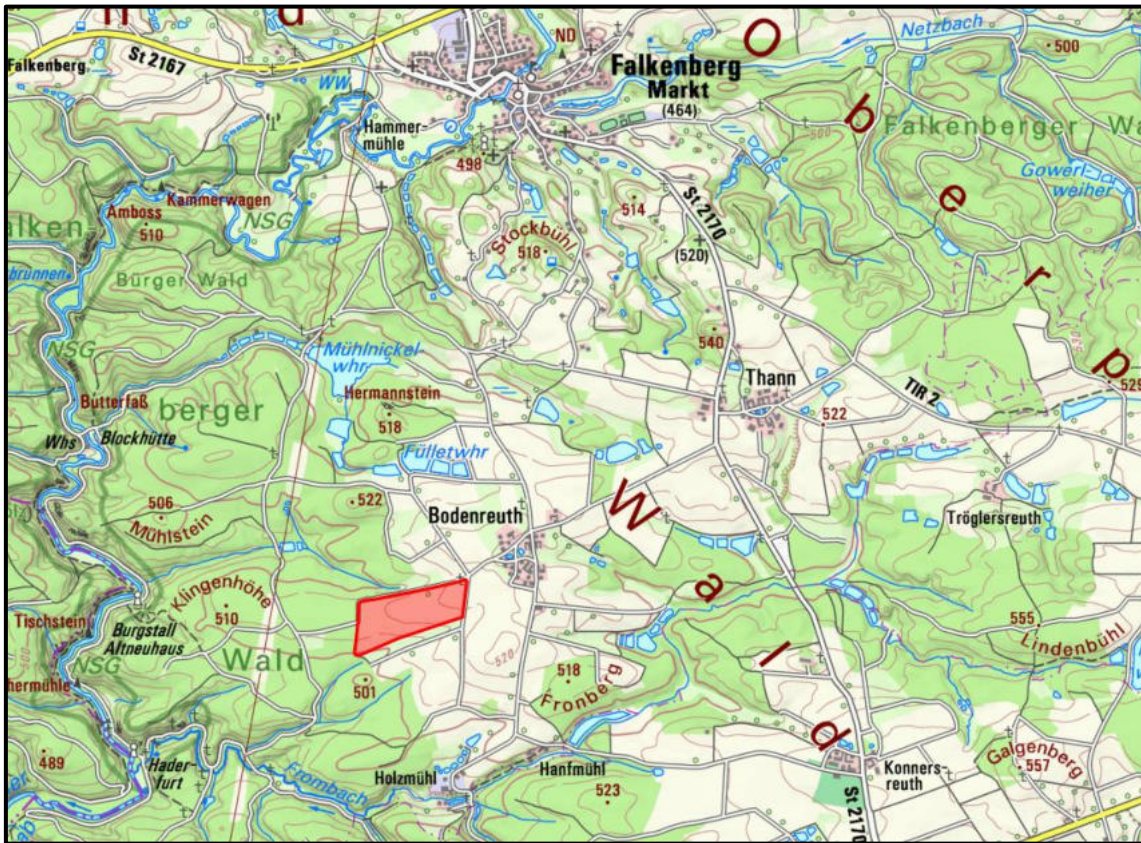


Abbildung 3: Lage des Planungsgebiets im Marktgebiet Falkenberg

## **5.2. Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Pangebiet grenzt nach Westen und Nordwesten an Waldflächen an. In östlicher Richtung grenzt landwirtschaftliche Fläche an, ebenso wie nach Nordenosten und Süden. Die tatsächliche Nutzung der Fläche entspricht der landwirtschaftlichen Nutzung. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen.

### **5.3. Topographie**

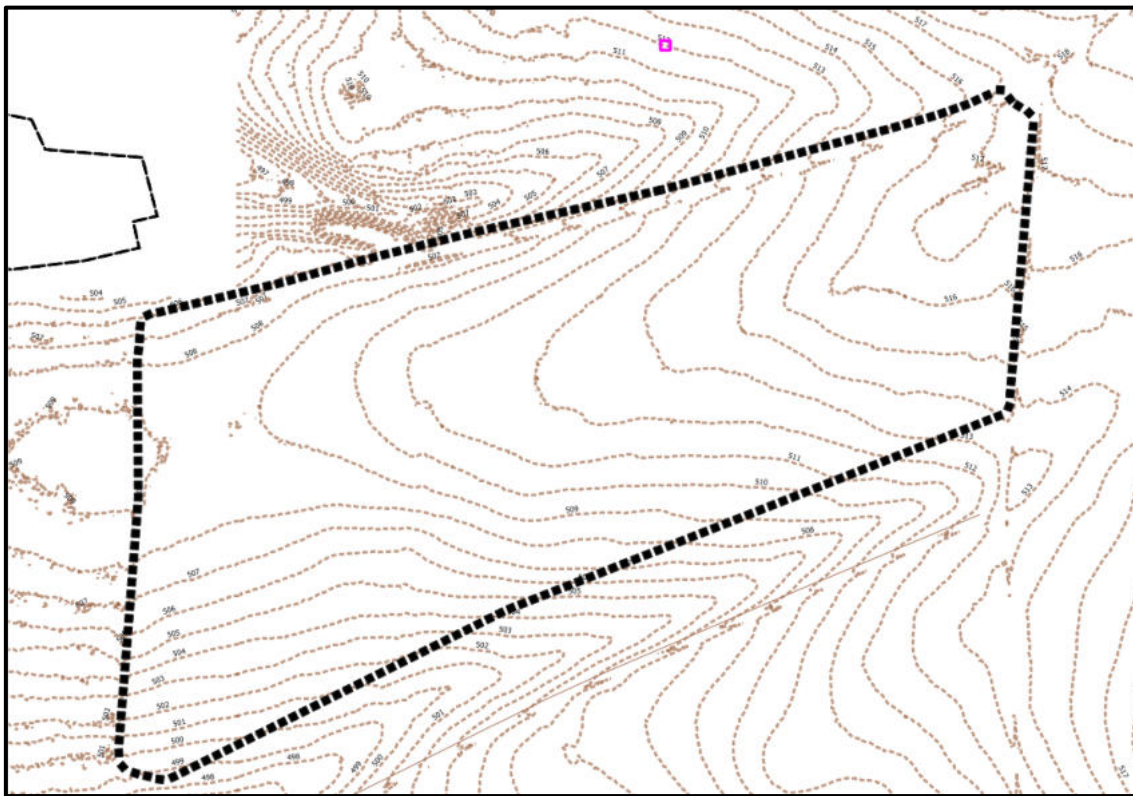


Abbildung 4: Topographie des Plangebietes

Das Planungsgebiet fällt von 517 Meter über NN im Nordosten auf 499 Meter über NN im Südwesten.

### **5.4. Hydrologie**

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor.

Sollte oberflächennahes Grundwasser angetroffen werden, ist bei Gründung im Grundwasserbereich (gesättigte Zone oder Grundwasserschwankungsbereich) auf unbeschichtete, verzinkte Stahlprofile zu verzichten. In diesem Fall sind Materialien zu wählen, die keine Auswaschung von Schwermetallen ins Grundwasser ermöglichen. Es wird auf die LABO Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ vom 28.02.2023 verwiesen.

Sofern ein Trafogebäude oder Ähnliches vorgesehen wird und sofern dort Dächer mit Zink-, Blei- oder Kupferdeckung zum Einsatz kommen sollten, sind diese nur mit einer geeigneten Beschichtung zu verwenden, um eine Auswaschung von Schwermetallen in das Niederschlagswasser zu vermeiden.

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Es sind keine Anschlussmaßnahmen an die Wasserversorgung geplant. Trinkwasserschutzgebiete sowie Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Trinkwasser sind nicht berührt.

Niederschlagswasser kann vor Ort breitflächig über die bewachsene Bodenzone versickert werden.



Es wird beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (ggf. Transformatoren) auf die Zuständigkeit der fachkundigen Stelle am Landratsamt Tirschenreuth verwiesen.

Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt. Sollten Auffälligkeiten bezüglich Verunreinigungen im Zuge der Baumaßnahmen auftreten, sind umgehend das Landratsamt Tirschenreuth und das Wasserwirtschaftsamt Weiden zu informieren, um das weitere Vorgehen zu bestimmen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG).

In Teilen der beplanten Fläche befinden sich Drainagen.



Abbildung 5 und 6: Auszug aus dem Kulturkataster und Auszug aus dem Drainageplan

Die Bodenverhältnisse sind deshalb nicht optimal. Es sollte geprüft werden ob die Drainagen unter den Modultischen (zumindest teilweise) außer Funktion gesetzt werden können. Dies dient dem Wasserrückhalt in der Fläche und der Grundwasserneubildung.

Die vorhandenen Drainagen sind nicht erforderlich für die Funktionsfähigkeit des beabsichtigten Vorhabens. Beim Rückbau der Anlage ist ein angemessener Ersatz für die Drainagen herzustellen, bevor die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen wird.

### **5.5. Flora und Fauna**

Das Planungsgebiet wird derzeit als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. In der Umgebung grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Waldflächen an. Bestehende Gehölzstrukturen im unmittelbaren Umgriff des Geltungsbereiches werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen keine Hinweise auf Vorkommen seltener Tier- oder Pflanzenarten aus der Artenschutzkartierung vor.

Aufgrund der Lebensraumausstattung ist der Bereich der Ackernutzung grundsätzlich als Bruthabitat für Feldlerchen und andere bodenbrütende Vogelarten geeignet. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ergab das Vorkommen eines Feldlerchenbrutpaars innerhalb des Geltungsbereichs.

Es befindet sich kein Gehölzbestand in der als Sondergebiet festgesetzten Fläche im Planungsgebiet, sodass Einflüsse auf höhlenbrütende Arten auszuschließen sind.

Im angrenzenden Wald und Waldrand wurden Amsel, Blaumeise, Buchfink, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Tannenmeise und Zilpzalp gehört. Stare wurden in der Birke am Rand des Geltungsbereichs beobachtet. Diese Arten gehören zu den weit verbreiteten Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.



## **5.6. Untergrundverhältnisse, Böden, Altlasten**

Das Gebiet gehört naturräumlich zum Nordwestlicher Oberpfälzer Wald (401-D). Den geologischen Untergrund bilden variskische Granite, im Raum Plößberg, Wildenreuth und um Bärnau stehen auch Paragneise an. Entsprechend den unterschiedlichen Ausgangsgesteinen haben sich verschiedene Böden gebildet: Die grusigen Granitböden - leicht zu bearbeitende Braunerden mit eher schlechterem Nährstoff- und Wasserangebot - sind charakteristisch für das extensiv landwirtschaftlich genutzte Gebiet Falkenberg-Beidl-Plößberg; in Verbindung mit Nadelwaldbestockung neigen diese Böden sehr stark zur Podsolierung.

Nach der digitalen geologischen Karte von Bayern 1:25.000 besteht das Planungsgebiet in der Nähe von Bodenreuth geologisch aus Falkenberger Pluton und grobkörnigen, stark porphyrischen Biotit-Granit. Dabei vorherrschendes Gestein ist biotitreiches „Falkenberger Granit“.

Die Übersichtsbodenkarte gibt an, dass im nördlichen Teil des Plangebiets fast ausschließlich Braunerde vorkommt, im südlichen Teil des Plangebiets fast ausschließlich Braunerde-Pseudogley und Pseudogley-Braunerde.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht auszuschließen. Sollte es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handeln, sind verzinkte Stahlprofile nur zulässig, sofern diese mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Beschichtung versehen sind.

Mit dem Boden als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage ist umsichtig umzugehen. Eine Schädigung des Mutterbodens ist auszuschließen (§ 202 BauGB). Dies beinhaltet auch die Vorsorge gegen irreversible Bodenverdichtung. Das Befahren bei ungünstigen Bodenverhältnissen ist zu vermeiden, ansonsten sind Schutzvorkehrungen zu treffen. Geeignete Maschinen (Bereifung, Bodendruck) sind auszuwählen.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte Überprägung der Oberfläche geplant bzw. erforderlich ist. Ziel ist langfristig, eine weitestgehend breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser zu erhalten bzw. zu ermöglichen.

Innerhalb des Gebietes ist eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke zu entwickeln. Zum Schutz vor wild abfließendem Oberflächenwasser bei Starkregen können bei Bedarf entsprechende naturnahe Rückhaltemaßnahmen vorgesehen werden.

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen. Auf den Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU der mit StMIS vom 18.04.02, Az. IIB5-4611.110-007/91, in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird vorsorglich hingewiesen.

Nivellierungen des Geländes sind im Bereich von baulichen Anlagen zulässig.

Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern, bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Zudem wird empfohlen, im Vorfeld von Baumaßnahmen mit einer Eingriffsfläche > 3.000 m<sup>2</sup> eine bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben vorzusehen.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern,

vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 - 8 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg die rechtlichen und technischen Anforderungen maßgeblich.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 – 8 BBodSchV zu beachten.

Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Der abgeschobene Humus wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Unbelasteter Erdaushub wird auf Erdstoffdeponien verbracht. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das Sachgebiet „Abfallrecht“ beim Landratsamt Tirschenreuth verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt. Nach Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme der Betriebsstätte werden anfallende Abfälle nach Wertstoffen getrennt und gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt.

Werden Hinweise auf alten Bergbau angetroffen, ist das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

## **5.7. Grundstücke, Eigentumsverhältnisse und vorhandene Bebauung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Grundstücke bzw. Teilflächen (TF) von Grundstücken folgender Flur-Nummern der Gemarkung Schönficht:

Flur-Nr.	Erläuterung	Flur-Nr.	Erläuterung
950	(TF)		
952	(TF) Verkehrsweg		

Die Grundstücke befinden sich zum Teil in Privatbesitz und zum Teil in Besitz des Marktes, mit der Planung besteht Einverständnis. Im Geltungsbereich befindet sich kein Gebäudebestand.

## **6. Städtebaulicher Entwurf**

### **6.1. Flächenbilanz**

Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik und Speicher (§ 11 Abs. 2 BauNVO):	135.844 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB):	5.219 m <sup>2</sup>
Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB):	14.066 m <sup>2</sup>
<i>Darunter Grünfläche:</i>	<i>3.639 m<sup>2</sup></i>
<i>Darunter Grünwege:</i>	<i>5.221 m<sup>2</sup></i>
<i>Darunter Ausgleichsflächen (§ 9 Abs. 1a BauGB):</i>	<i>5.206 m<sup>2</sup></i>
<b>Summe:</b>	<b>156.096 m<sup>2</sup></b>

## **6.2. Bauliches Konzept/Begründung der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen**

### **Nutzung**

Durch die Bauleitplanung soll die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage sowie Batterieenergiespeichersysteme innerhalb des Marktgebietes ermöglicht werden. Die Erforderlichkeit der Planung ergibt sich aus den Zielen des Umbaus der nationalen Energieversorgung.

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden. Die Gestellstützen werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert. Fundamente im eigentlichen Sinne sind dabei nicht erforderlich. Wenn aufgrund der Bodenverhältnisse diese Befestigungsform nicht möglich ist, kommen flachgründige Betonfundamente zum Einsatz. Fundamente werden ansonsten lediglich in Form von flachgründigen Streifenfundamenten für Einfriedungen und Transformatorenstationen verwendet.

Die Rammprofile sind in der Regel verzinkt. Sofern keine Grundwasserböden anstehen, ist dies mit dem Grundwasserschutz vereinbar. Die Rammprofile sind zudem im Regenschatten verortet, sodass Auslösungsprozesse durch Niederschlag als minimal einzuschätzen sind. Dabei sind Modultische, Transformatoren und Speicher lediglich im überbaubaren Bereich zulässig. Wege, Kabel, Brandschutzeinrichtungen, Überwachungseinrichtungen und Einfriedungen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Technische Betriebsgebäude im eigentlichen Sinne werden nicht erforderlich, lediglich Transformatorenstationen werden errichtet.

Die Nutzung der Flächen ergibt sich aus der Flächenbilanz unter Punkt 6.1. dieser Begründung. Die planungsrechtlichen Festsetzungen geben ein entsprechendes Maß sowie die Art der baulichen Nutzung vor. Örtliche Bauvorschriften formulieren diesbezüglich geeignete weiterführende Regelungen zur konfliktbewältigenden Umsetzung des Vorhabens. Das Verkehrskonzept wird in Punkt 7 erläutert, die Freiflächengestaltung in Punkt 8.

### **1. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB**

#### **1.1. Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

##### **1.1.1. Sonstiges Sondergebiet für Photovoltaik und Speicher (§ 11 Abs. 2 BauNVO)**

*Zulässig ist die Errichtung von freistehenden (gebäudeunabhängigen) Photovoltaikmodulen und von Anlagen zur Speicherung und Abgabe von elektrischer Energie (BESS) sowie der Zweckbestimmung des Sondergebiets unmittelbar dienenden Nebenanlagen zur Erzeugung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie. Die Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie können mit der Nennleistung Energie aus dem öffentlichen Netz beziehen und abgeben. Ein baulicher, technischer oder funktionaler Zusammenhang der Speicher zu anderen Anlagen zur Erzeugung, Umwandlung, Speicherung und Abgabe von elektrischer Energie, insbesondere den Stromerzeugungsanlagen, ist nicht notwendig.*

Eine andere Festsetzung nach BauNVO ist nicht zielführend. § 11 Abs. 2 BauNVO gibt diese Festsetzung zwingend vor. Weiterhin entspricht die Festsetzung zu den Einrichtungen zur Speicherung dem Grundsatz 6.2.1 des LEP. Die Möglichkeit, Speicheranlagen zur Abgabe und Nutzung von elektrischer Energie zu installieren, unterstützt die Effizienz und Stabilität des Stromnetzes. BESS-Anlagen können überschüssige Energie speichern und bei Bedarf wieder abgeben, was zur Netzstabilität beiträgt.

*Ebenfalls sind Unterstände für Weidetiere in untergeordnetem Maße zulässig.*

Da das Baugebiet in der Regel beweidet wird, sind auch entsprechende Unterstände für Weidetiere erforderlich.

#### 1.1.2. Grundflächenzahl

*Gemäß § 19 BauNVO wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,75 festgesetzt (GRZ 0,75).*

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 19 BauNVO. Klarstellend wird angeführt, dass die durch Module überdeckte Fläche maßgeblich ist. Eine Versiegelung von Grund und Boden findet in weitaus geringerem Umfang statt.

#### 1.1.3. Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO) und Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB)

*Die Höhe baulicher Anlagen darf maximal 5,00 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt des Betriebsgebäudes.*

*Die Oberkante der Module darf maximal 3,80 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der Gestelloberkante. Punktuelle bauliche Anlagen, wie Masten, sind bis zu einer Höhe von acht Metern zulässig.*

Durch die Höhenbegrenzung werden vermeidbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden.

Die Nebenanlagen sind in der Regel standardisierte Transformatorenstationen. Aufgrund der Unterstände für Weidetiere wurde die zulässige Gebäudeoberkante erhöht.

Die Überwachung der Anlage muss aus versicherungsrechtlichen Gründen ermöglicht werden. Hierfür sind teilweise bauliche Anlagen wie Masten notwendig, die eine gewisse Höhe benötigen, um eine umfassende Überwachung gewährleisten zu können.

*Der Modulabstand zum Boden muss mindestens 0,8 m betragen.*

Durch diese Festsetzung ist sichergestellt, dass sich die Wiesenbestände auch unter den Modulflächen angemessen entwickeln können. Weiterhin wird dadurch eine Beweidung ermöglicht.

#### 1.1.4. Grundfläche (§ 19 BauNVO)

*Einzelgebäude wie Transformatorenstationen dürfen jeweils eine Grundfläche von 50 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.*

*Die maximal zulässige Grundfläche für Batterieenergiespeichersysteme (BESS) darf 1.000 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.*

Da diese Bauwerke nicht dem Charakter des sonstigen Solarparks entsprechen, wird eine flächenmäßige Begrenzung für zweckmäßig erachtet. Zudem können diesbezügliche Umweltauswirkungen besser abgeschätzt werden.

#### **1.2. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB):**

Es werden Baugrenzen festgesetzt. Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer Baugrenze ist § 23 Abs. 3 BauNVO.

#### **1.3. Abweichende Maße der Tiefe der Abstandsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)**

*Abweichend von Art. 6 Abs. 7, S. 1 BayBO sind Einfriedungen grundsätzlich in den Abstandsflächen zulässig und werden mit 0 h bemessen.*

Die Festsetzung wurde getroffen, um die Errichtung von Einfriedungen rund um den Solarpark zu regulieren und zu ermöglichen. Dies ist notwendig, um Sicherheits- und Schutzmaßnahmen für den Solarpark festzulegen. Mit der Reduzierung der Abstandsflächentiefe kann die Nutzung der Fläche effizienter gestaltet werden.

#### **1.4. Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 15 BauGB)**

*Die Flächen sind als Wiesen zu pflegen.*

*Die Anlage von Grünwegen ist umlaufend um das Baugebiet vorgesehen und zulässig. Diese Grünwege dürfen – anders als Ausgleichsflächen – auch eingefriedet werden.*

Auf Punkt 8 und 11.3.2 der Begründung wird verwiesen.

#### **1.5. Verkehrsflächen und Zufahrt (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

*Als Zugang zum Geltungsbereich werden die bestehenden landwirtschaftlichen Zuwegungen genutzt.*

Auf Punkt 7 der Begründung wird verwiesen.

#### **1.6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Auf Punkt 11.3.2 wird verwiesen.

##### **1.6.1 Bodenschutz (§ 202 BauGB)**

*Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.*

Dies überführt planungsrechtliche Grundsätze des vorsorgenden Bodenschutzes in die Planung.

*Für die Montage und Befestigung (Ramppfähle) der Module ist eine korrosionsfeste Oberflächenbeschichtung zu verwenden. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn der fachliche Nachweis erbracht wird, dass die zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten an Schadstoffen über alle Wirkungspfade nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 des Bundes- Bodenschutzgesetzes (in Gramm je Hektar) gem. Anlage 1, Tabelle 3 der BBodSchV eingehalten werden.*

Durch den Bau und den Betrieb der Photovoltaikanlage dürfen öffentliche Belange, u.a. der Bodenschutz nicht beeinträchtigt werden. Bei der Verwendung von herkömmlichen verzinkten Ramppfählen mit entsprechend hohen Bodenberührflächen pro Flächeneinheit ist mit Zusatzbelastungen des Bodens und ggf. des Sickerwassers mit Zink zu rechnen. Dies kann standörtlich variieren und wäre Gegenstand einer Einzelfallbetrachtung.

Die Bodenberührfläche beträgt bei den üblichen Rammverfahren 400-600 m<sup>2</sup>/ha. Durch die Freisetzung im Boden ist im Mittel ein Eintrag von 8 – 11kg/ha/a zu erwarten. Dies entspricht weit mehr als den erlaubten 1,2 kg/ha/a. Ein Unterschreiten ist, ohne die Durchführung einer Einzelfallprüfung, nicht pauschal anzunehmen. Sofern ein dementsprechender fachlicher Nachweis erbracht wird, besteht indes die Möglichkeit einer Ausnahme von der Festsetzung gem. § 31 Abs. 1 BauGB.

##### **1.6.2. Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz**

*Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (beispielsweise Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.*

Dadurch bleiben die Bodenfunktionen im Wesentlichen erhalten und der Oberflächenabfluss wird im Gegensatz zu einer wasserundurchlässigen Bauweise in seiner Geschwindigkeit und Quantität nicht erhöht.

*Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des*

*höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.*

Diese Regelung schützt das Grundwasser vor Verunreinigungen und physischen Eingriffen, die durch das Eindringen in den wasserführenden Schichten entstehen könnten.

*Um die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten und Erosion zu verringern, sind baubedingte Bodenverdichtungen (z.B. durch schweres Gerät) auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.*

Die Vermeidung von Bodenverdichtungen ist entscheidend, um die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten. So wird verhindert, dass Regenwasser abfließt und Erosion gefördert wird, was sowohl die Landschaft als auch die lokale Flora und Fauna schädigen könnte.

*Die Solarmodule sind falls nötig mit Wasser zu reinigen. Der Einsatz von Reinigungsmitteln ist im Sinne des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes nicht erlaubt.*

Diese Festsetzung dient dem Schutz des Bodens und Grundwassers. Der Einsatz von Chemikalien könnte zu einer Kontamination führen und die Umwelt belasten. Durch die Verwendung von Wasser als Reinigungsmittel wird, sichergestellt, dass die Reinigung umweltfreundlich erfolgt.

#### 1.6.3. Grünordnung

Auf Punkt 8 und 11.3.2 wird verwiesen.

#### 1.6.4. Regelungen zum speziellen Artenschutz

Auf Punkt 11.3.2 und Punkt 1.7 im Umweltbericht wird verwiesen.

#### 1.6.5. Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich

Auf Punkt 8 und 11.3.2 wird verwiesen.

### **1.7. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

Auf Punkt 11.3.1 wird verwiesen.

#### 1.7.1. Lichtemissionen

Auf Punkt 11.3.1 wird verwiesen.

### **1.8. Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**

#### 1.8.1. Pflanzgebot (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB)

*Innerhalb der Umgrenzung sind Gehölzstrukturen anzulegen, um die Anlage einzugrünen.*

Auf Punkt 8 und 11.3.2 wird verwiesen.

#### 1.8.2. Erhalt von Gehölzstrukturen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)

*Innerhalb des Geltungsbereichs sind bestehende Bäume zu erhalten.*

Die Festsetzung dient der Erhaltung von bestehenden Bäumen.

### **1.9. Rückbau der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB)**

*Die baulichen Anlagen sind inklusive der Ausgleichsflächen nach Aufgabe der Nutzung rückstandslos zu entfernen und die Fläche in ackerbauliche Nutzung zu überführen. Es wird die*

*Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt.*

Die Festsetzung dient der Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft und stellt eine vollziehbare Rechtsgrundlage für die Nachnutzung dar. Es wird darauf hingewiesen, dass die Rückbauverpflichtung auch über einen städtebaulichen Vertrag geregelt werden kann. Auf den Leitfaden „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 10.12.2021 wird hingewiesen.

Sollte die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung nach Ende der PV-Nutzung widererwartend nicht möglich sein, sind die Ausgleichsfläche(n) in ein Ökokonto oder unmittelbar als Ökopunkte bei anderen Maßnahmen einzubringen.

#### **1.10. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB):**

Jeder Bebauungsplan enthält eine parzellenscharfe Abgrenzung seines Geltungsbereiches. Diese Abgrenzung ist Voraussetzung für den Aufstellungsbeschluss, auch wenn der Geltungsbereich nachträglich noch beschlussmäßig ergänzt oder geändert wird.

### **2. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. Art. 81 Abs. 2 BayBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB**

Zudem wurden nachfolgende örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO festgesetzt. Diese dienen in erster Linie dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu minimieren, die städtebauliche Qualität sicherzustellen und darüber hinaus auch der konkreten Formulierung von Auflagen für weitere zu berücksichtigende Schutzgüter durch die Planung. Sie sind demnach jeweils für sich aus den voranstehenden Ausführungen heraus begründet.

#### **2.1. Fassadengestaltung**

*Fassaden von technischen Gebäuden sind mit wenig strukturiertem Putz zu versehen, der weiß oder in Pastellfarben auszuführen ist. Holz oder Holzverkleidungen sind zulässig. Für Fertigteile wie Transformatorenstationen, Speichersysteme und Ersatzteilcontainer ist der Verzicht auf eine Fassadengestaltung zulässig.*

Dies dient einer harmonischen, ruhigen Außenwirkung.

#### **2.2. Dächer**

*Zulässig sind Flachdächer, Satteldächer und Pultdächer mit einer Dachneigung bis zu maximal 30°.*

Dies entspricht dem Stand der Technik für technische Betriebsgebäude.

#### **2.3. Oberflächengestaltung der Solarmodule**

*Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Immissionsorten hervorgerufen wird.*

Der Aufstellwinkel wird dergestalt gewählt, dass unzulässige Emissionen in Form von Blendwirkung nicht stattfinden. Ebenfalls werden reflexionsarme Module ausgeführt. Die Einhaltung immissionsrechtlicher Grenzwerte und Grundsätze findet somit auch Ausdruck in den örtlichen Bauvorschriften.

#### **2.4. Einfriedungen**

*Wird eine Grundstückseinfriedung vorgenommen, so ist sie als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen. Sie ist so zu gestalten, dass sie für Kleintiere passierbar ist. Die Höhe der Einfriedung darf einschließlich Übersteigschutz 2,50 Meter nicht überschreiten, die Zaununterkante muss im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen.*

Dies entspricht dem Stand der Technik. Aus Gründen des Naturschutzes ist eine Bodenfreiheit gegeben. Kleintiere (Amphibien, Kleinsäuger) können so verletzungsfrei das Betriebsgelände als Habitat nutzen.

*Der Mindestabstand zu der Grenze des Geltungsbereiches der Satzung beträgt 2,00 m.*

Dies dient dazu, eine angemessene Distanz zu den benachbarten Grundstücken sicherzustellen.

## **2.5. Werbeanlagen**

*Es sind Werbeanlagen und Informationstafeln mit einer jeweiligen Gesamtflächengröße von 4 m<sup>2</sup> sind zulässig.*

Werbeanlagen dürfen aufgrund des Beleuchtungsverbotes nicht leuchten oder angestrahlt werden. Informationstafeln dienen einem öffentlichen Bildungsauftrag i.S.d. Natur- und Klimaschutz als Auftrag zur Erziehung. Der öffentliche Bildungsauftrag wird explizit erwähnt, da es sich hierbei in der Regel nicht um Werbeanlagen handelt, welche gezielt die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen, sondern um ein unterstützendes Informationsangebot, was an fußgehende Betrachter gerichtet ist. Dieses dient dabei auch der Akzeptanz der baulichen Anlage durch die Bevölkerung.

## **2.6 Beleuchtung**

*Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht zulässig.*

Eine Beleuchtung der Anlage wird aus naturschutzrechtlichen Erwägungen untersagt.



## 7. Verkehrskonzeption

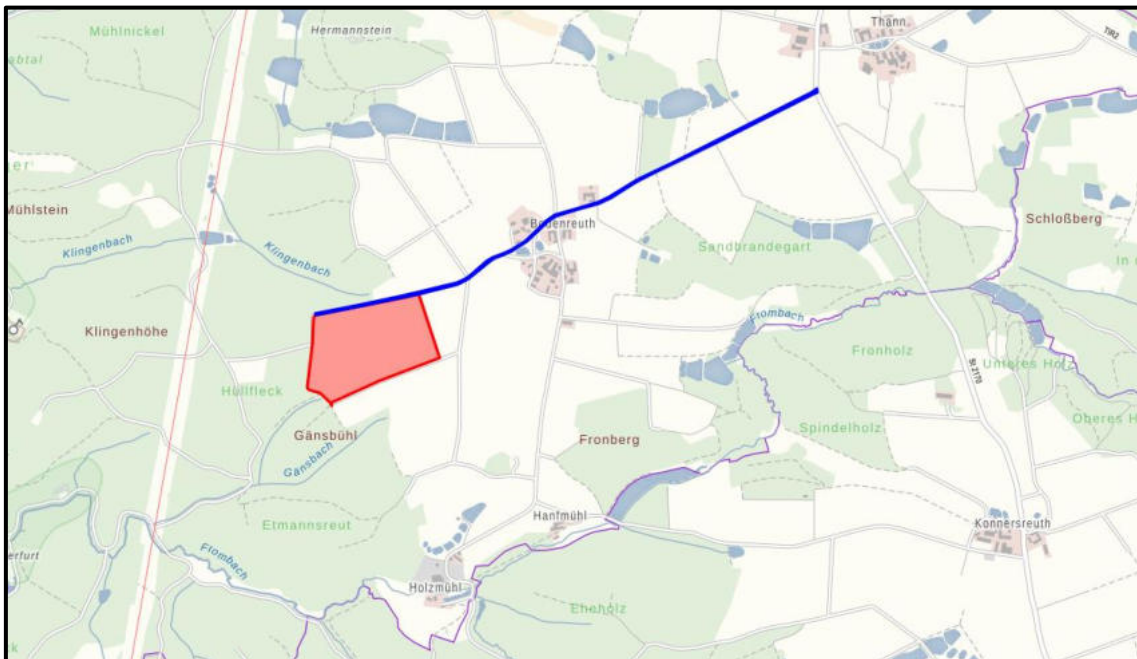


Abbildung 5: Erschließung des Plangebiets

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben ausgebaute überörtliche Verkehrswege verkehrlich angebunden. Die Bau - und Betriebszufahrt erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße nach Bodenreuth, die von der Schönfichter Straße abzweigt sowie über anschließende Wirtschaftswege. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenaußendurchmesser usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

Die Tragfähigkeit der Verkehrswege muss für Fahrzeuge mit 11,5 t Achslast und einem zulässigen Gesamtgewicht von 18 t ausgelegt sein. Die Verkehrswege müssen mindestens 3,00 m breit sein. Die Kurvenradien müssen eingehalten werden.

Steigungen und Gefälle dürfen im Verlauf von Feuerwehrezufahrten eine Neigung von 10 % nicht überschreiten. Geradlinige Feuerwehrezufahrten können ggf. als Fahrspuren errichtet werden. Jede Spur muss mind. 1,10 m breit sein. Zwischen den Spuren muss der Abstand 0,80 m betragen.

### Innere Erschließung:

Die Wege zwischen den Modulreihen, sowie die Umfahrten werden als unbefestigte Grünwege ausgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmaßnahmen werden im nachgeordneten Verfahren in Abstimmung mit dem Markt festgeschrieben. Die Vorschriften der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ sind zu beachten.

Die Instandhaltungsarbeiten bringen nur ein geringes Verkehrsaufkommen mit sich. Die Fahrzeuge können innerhalb des Solarparks abgestellt werden.

Bestehende Fuß- und Radwege werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Neue Rad- und Fußwegverbindungen werden nicht angelegt.

## **8. Grün- und Freiflächenkonzept**

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die erhöhte Bedeutung der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen auf Natur und Landschaft erfordern im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen. Diese sollen als geeignete Maßnahmen zur Verringerung, zur Vermeidung und zum Ausgleich beitragen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans bedingen sowohl fachliche Vorgaben für Naturschutz und Artenschutz als auch grünordnerische Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes.

### Naturschutzrechtliche Maßnahmen zur Kompensation

Maßnahme A1: Entwicklung von freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecken

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird, die mit A1 festgesetzte Fläche mit einer dreireihige mesophilen Strauch-Hecke auf einer Breite von 8 Metern eingepflanzt. Die Gehölzpflanzungen dürfen auf einer Breite von jeweils maximal 10 m bis zu zwei Mal für Zufahrten unterbrochen werden. Ausgenommen ist die Fläche am östlichen Randbereich.

Um dieses Entwicklungsziel zu erreichen, werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Anlage einer dreireihigen Hecke.
- Es ist auf eine ausgewogene Mischung aus früh- und spätblühenden Arten zu achten.
- Die Gehölzpflanzung ist bis zum Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe gegen Verbiss zu schützen und anschließend fachgerecht zu pflegen.
- Weiterhin sind flächendeckend Gehölzpflanzungen mit Untersaat in einem Pflanzraster 1,0 m x 1,5 m zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sowie bei Abhängigkeit gleichwertig zu ersetzen.
- Die Sträucher sind mit folgender Pflanzqualität zulässig: Sträucher, 2x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60 - 80 cm.
- Der Abstand zur Grundstücksgrenze muss 2 m betragen (Art. 47 AGBGB).
- In einem Jahr dürfen jeweils nur max. 25% der Gesamthecke auf Stock gesetzt werden. In den Folgejahren können dann jeweils weitere 25% auf Stock gesetzt werden.

Der Abstand von 2 Metern zur Grundstücksgrenze erleichtert den Zugang zu den Feldern und die Durchführung von landwirtschaftlichen Aktivitäten wie Pflanzen, Ernten und Pflegen. Zudem wird der Schattenwurf auf angrenzende Felder minimiert.

### Pflanzliste:

#### Sträucher:

*Corylus avellana* (Hasel), *Crataegus monogyna* (Weißdorn), *Crataegus laevigata* (Weißdorn), *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche), *Prunus padus* (Traubenkirsche), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rosa canina* (Hundsrose), *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose), *Salix* (Weiden), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sorbus aucuparia* (Vogelbeere)

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Vorhabenträger rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen. Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans durch den Markt an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

### Grünordnerische Maßnahmen

Auf Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen. Die Saatgutmischung muss aus mindestens 50% Kräuteranteil bestehen. Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden.

Sollte eine Mähgutübertragung durchgeführt werden, kann die UNB bei der Suche von Spenderflächen behilflich sein. Die Mahd sollte mit einem Balkenmäher (Insektenschutz) erfolgen und die Schnitthöhe sollte mindestens 10cm betragen.

Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:

- maximal ein- bis zwei- schürige Mahd mit Abtransport des Mähguts (Schnitthöhe mind. 10 cm)
- Eine Beweidung ist zulässig.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.
- Das Mulchen der Flächen nur mit Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Durch diese Festsetzungen erfolgt die Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb des Solarparks.

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Vorhabenträger rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Die Pflege der Grundstücks- und Modulflächen hat ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bzw. chemischen Reinigungsmitteln zu erfolgen.

Ohne Beweidung ist das Mähgut auf anderem Weg landwirtschaftlich zu verwerten.

Um das Sondergebiet herum verläuft flächendeckend ein 3 Meter breiter Grünweg, der eingefriedet wird. Dabei ist festgesetzt, dass die Einfriedung als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen ist. Zudem muss die Zaununterkante im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen. Die Anforderung, dass die Zaununterkante im Mittel 15 cm über dem Gelände liegt, bietet Schutz für die Kleintiere, da sie dadurch unter dem Zaun hindurchkriechen können, ohne sich zu verletzen. Die Bodenfreiheit aus Gründen des Naturschutzes gibt den Kleintieren die Möglichkeit, das Betriebsgelände sicher zu überqueren, ohne dass sie in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden. Dadurch können Kleintieren, wie Amphibien und Kleinsäugetern, das Gelände ungehindert passieren und als Habitat nutzen.

Die Beweidung des Solarparks ist zulässig. Es muss dafür sichergestellt sein, dass eine wolffssichere Zäunung besteht. Dies kann geschehen, indem beispielsweise folgende Zusatzsicherungen angebracht werden:

- Untergrabschutz über Elektrolitze in max. 20 cm Bodenhöhe außen am Zaun, max. 20 cm Abstand vom Zaun, zusätzlich Überkletterungsschutz mit einer Elektrolitze oben am Zaun.
- Baustahlmatte mit Maschenweite 10 x 10 cm als Sicherung einer bestehenden Bodenfreiheit, zusätzlich horizontal vor dem Zaun ausgelegter Untergrabschutz (z. B. Maschendraht, mind. 60 cm breit); es kann hierfür z. B. auch eine 1 m breite Baustahlmatte längs abgewinkelt werden und gleichzeitig dem Schutz in vertikaler sowie horizontaler Richtung dienen; eine sichere Verankerung im Boden und am Zaun muss gewährleistet sein; durch die 10 x 10 cm-Maschen kommen kleine und mittelgroße Säugetiere wie Igel, Marder und Feldhasen sowie Hühnervögel noch durch, der Wolf nicht; zusätzlich Überkletterungsschutz mit einer Elektrolitze oben am Zaun.

Grünordnerische Festsetzungen werden damit im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans in hinreichendem Maße getroffen.

Naturschutzfachlicher Ausgleich darf nur so lange bestehen, wie der Eingriff wirkt. Sollte die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung nach Ende der PV-Nutzung widererwartend nicht möglich sein, sind die Ausgleichsfläche(n) in ein Ökokonto oder unmittelbar als Ökopunkte bei anderen Maßnahmen einzubringen.

#### Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Bodenreuth, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 06.04.2025). Das Gutachten wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

Folgende Vorkehrung zur Vermeidung wird durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1: Baufeldräumung und Bau der PV-Anlage nicht von Mitte Februar (Reviergründung) bis Ende August (Ende der Brutzeit der Feldlerche). Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrämuungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im 14-Tage-Takt ab Mitte Februar bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämuung durch Errichtung von Holzpfosten im Sondergebiet in einem Abstand von maximal 10 m mit Anbringen von Flatterbändern (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen. Zustand und die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird wöchentlich kontrolliert.

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

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Im Vorhabenbereich wurde der Verlust eines Reviers von einem Brutpaar ermittelt. Für jedes verloren gehende Feldlerchenrevier ist eines der drei nachfolgenden Maßnahmenpakete anzuwenden:

1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen für ein Brutpaar.
2. Blühfläche oder Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache: Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha.
3. Erweiterter Saatreihenabstand: Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha.

In der folgenden Übersicht sind Vorgaben zu den einzelnen Maßnahmenpaketen enthalten:

<b>Zu 1</b>	Flächenbedarf für 1 Brutpaar: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen.	
	Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt.	
	<u>Feldlerchenfenster:</u>	<u>Blüh- und Brachestreifen:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung</li> <li>• Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz</li> <li>• keine Anlage in genutzten Fahrgassen</li> <li>• Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m<sup>2</sup></li> <li>• im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)</li> <li>• mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen</li> <li>• Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünendem Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite mindestens 10 m</li> <li>• Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen</li> <li>• Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)</li> <li>• auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkraut-bekämpfung zulässig</li> <li>• Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation (vgl. Gebietseigene Herkünfte   BFN)</li> <li>• reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen</li> <li>• Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.</li> <li>• Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel</li> <li>• bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten</li> </ul>
<b>Zu 2</b>	<u>Flächenbedarf: 0,5 ha für 1 Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen</li> <li>• Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m</li> <li>• Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig</li> <li>• keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren</li> <li>• Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich</li> <li>• Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt</li> <li>• Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie unten beschrieben</li> </ul>	
<b>Zu 3</b>	<u>Flächenbedarf für 1 Brutpaar: 1 ha; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha</u>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sommergetreide, Winterweizen und Triticale</li><li>• Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet</li><li>• Saatreihenabstand mindestens 30 cm</li><li>• weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres</li><li>• keine Umsetzung in Teilflächen</li><li>• Rotation möglich</li><li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie unten beschrieben</li></ul>
--	--

Anforderungen an die Lage der Maßnahmen:

((Quelle: StMUV vom 22.02.2023 „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung (saP)"))

- Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vor-kommen, da hierdurch die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen.
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Ortsränder, Einzelgebäude, usw.);
- Hanglagen nur bei geringer Neigung bis 15° übersichtlichem oberem Teil, keine engen Tallagen;
- Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen. Der Mindestabstand sollte 100 m nicht unterschreiten.
- Abstand zu Vertikalstrukturen
  - bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
  - bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
  - bei geschlossener Gehölzkulisse: > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen; die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein
  - bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
  - bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
  - bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
  - bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe 60 m: Abstand > 200 m

Unter der Voraussetzung, dass die genannte Vermeidungsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Im vorliegenden Fall wird die Maßnahme 2 „Blühfläche oder Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache“ gewählt. Diese wird auf 0,5 Hektar auf einer Teilfläche der Flurnummer 47 der Gemarkung Schönficht bei Plößberg entwickelt.

Durch die Einbindung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen in den Bebauungsplan wird sichergestellt, dass die Bauentwicklung im Einklang mit dem Schutz der natürlichen Ressourcen steht. Konkrete Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, wie Vergrämuungsmaßnahmen und Bauzeitenregelung werden festgesetzt.

## **9. Maßnahmen zur Verwirklichung**

### **9.1. Entwässerung**

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Anlage fällt kein häusliches oder anderes gewerbliches Schmutzwasser an.

Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann.

Wege und Plätze sind so anzulegen, dass anfallendes Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen schadlos abgeleitet oder versickert wird und zu keiner Verschärfung der Hochwassersituation bei Dritten führt. Oberflächenwasser soll so abgeleitet werden, dass benachbarte Grundstücke nicht beeinträchtigt werden.

Sofern ein erhöhter Niederschlagswasserabfluss festzustellen ist, ist das Gelände so zu modellieren, dass ein oberflächiges Abfließen des Niederschlagswassers vermieden und die Möglichkeit zur flächigen Versickerung geschaffen wird. In diesem Zusammenhang sind Mulden bzw. Kiespackungen unter den Tropfkanten der Modulreihen denkbar.

Zur Dachentwässerung der Betriebsgebäude/Transformatorstationen wird auf die Grenzen des erlaubnisfreien Gemeingebrauchs hingewiesen (Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung, Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser).

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben gekreuzt werden, sind diese von Ablagerungen freizuhalten und nach Möglichkeit zu überbrücken. Sofern dies nicht möglich ist und stattdessen eine Verrohrung vorgesehen werden muss, ist diese zur Sicherstellung eines schadlosen Wasserabflusses in Abstimmung mit dem Markt Falkenberg als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

Auf bestehende Drainagen ist Rücksicht zu nehmen. Vorhandene Drainagesysteme sollen in ihrer Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt werden, damit die umliegenden bzw. angrenzenden Grundstücke nicht beeinträchtigt werden.

Werden Transformatoren aufgestellt, deren Isolierung und Kühlung mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt, sind diese Anlagen im Sinne des § 62 Wasserhaushaltsgesetz. Die Anforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind eigenverantwortlich einzuhalten. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nach § 40 AwSV anzeigepflichtig. Die Solarmodule sind, falls nötig, mit Wasser zu reinigen. Der Einsatz von Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt.

### **9.2. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telefon**

Ein Anschluss an das kommunale Trinkwassernetz ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

In Falkenberg befindet sich eine freiwillige Feuerwehr, welche in die Anlage einzuweisen ist. Im Brandfall werden über die Leitstelle die Wehren alarmiert, die über die notwendige Ausstattung verfügen.

Photovoltaik-Anlagen sind Anlagen, die Licht in elektrische Spannung umwandeln. Die dabei entstehende Gleichspannung wird von Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und in das Stromversorgungsnetz eingespeist. Selbst bei schwachen Lichtquellen (Straßenbeleuchtung, Mondlicht) kann bereits eine gefährlich hohe Spannung anliegen. Die Spannung liegt sofort an und kann bis zu 1.500 V Gleichspannung betragen. Die Spannungserzeugung wird erst gestoppt, wenn die Lichtquelle nicht mehr vorhanden ist. Seit kurzem gibt es eine gültige Norm für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen mit der Forderung nach einer Gleichspannungs-Freischaltstelle vor dem Wechselrichter. Aber es gibt gegenwärtig noch keine Verpflichtung nach weiteren Trennstellen oder einem Gleichspannungs-Notausschalter um Spannungsfreiheit bereits an den Photovoltaik-Modulen zu erreichen. Daher ist bei Schadensfällen an einer Photovoltaik-Anlage die Gefahr eines elektrischen Schlags bei

Berührung der Gleichspannungsseite gegeben, solange Licht auf die Module fällt. Bis zur Gleichspannungs-Freischaltstelle steht die Photovoltaik-Anlage bei Lichteinfall ständig unter elektrischer Spannung. Daher kann bei einem Brand in der Anlage selbst nicht mit Wasser gelöscht werden. Im Brandfall hat die Feuerwehr in erster Linie die Aufgabe, ein Ausbreiten des Brandes auf benachbarte Grundstücke zu verhindern. Ein kontrolliertes Abbrennen der Anlage ist einer Gefährdung von Menschenleben in jedem Falle vorzuziehen. Es wird empfohlen, die Modulfläche durch brandlastfreie und ausreichend breite Streifen zu unterteilen, um die Brandausbreitung zu begrenzen und eine wirksame Brandbekämpfung zu ermöglichen.

Vor Inbetriebnahme der Anlage muss an den Zugängen der Anlage eine Tafel mit den Kontaktdaten des Anlagenbetreibers angebracht werden.

Es wird empfohlen, DC-Trennschalter zur Unterbrechung des Stromkreises zu installieren, Gleichspannungsleitungen besonders zu kennzeichnen und in Trafo-/Übergabestationen geeignete Feuerlöscher vorzuhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass die Brandbekämpfung der Module nicht mit PFC-haltigen Löschschäumen erfolgen darf.

Am Zufahrtstor muss deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens muss bei der ILS hinterlegt sein. Das Zufahrtstor muss für die Feuerwehr jederzeit zugänglich (zu öffnen) sein.

Bei Sackgassen ist darauf zu achten, dass die sog. „Wendehammer“ auch für Feuerwehrfahrzeuge benutzbar sind. Zur ungehinderten Benutzung ist für Feuerwehrfahrzeuge (ausgenommen Drehleiterfahrzeuge DLAK 23/12) ein Wendeplatzdurchmesser nach EAE 85/95 analog der Forderung für 2-achsige Müllfahrzeuge anzustreben.

Batteriespeicheranlagen für Solarparks sind mit hochentwickelten Sicherheitsmechanismen ausgestattet, die das Risiko eines Brandes erheblich minimieren. Moderne Batteriesysteme verfügen über Sensoren zur frühzeitigen Erkennung von Temperaturanstiegen und Gasemissionen. Im Falle einer Anomalie greifen automatische Löschmechanismen, beispielsweise durch Inertisierung (z. B. Stickstoff- oder Argongasflutung), um eine Brandentstehung zu verhindern. Weiterhin werden Batteriespeicher i.d.R. in speziellen, feuerbeständigen Containern installiert. Diese Konstruktionen sind darauf ausgelegt, eine Ausbreitung von Feuer und Rauch auf angrenzende Anlagenbereiche oder Vegetationsflächen zu verhindern.

Das Plangebiet wird an das Stromnetz der Bayernwerk Netz GmbH angeschlossen; die Regelung der Netzeinspeisung findet in einem gesonderten Verfahren statt. Der Anlagenbetreiber hat in eigener Verantwortung eine Kabelverlegung zu realisieren.

Die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Betreiber geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz, an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland GmbH ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Im Planungsgebiet befinden sich keine Einrichtungen der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Telekom Deutschland GmbH auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabensträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige (mindestens 3 Monate vor Baubeginn) und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabensträgers mit der Telekom Deutschland GmbH erforderlich.



### **9.3. Müllentsorgung**

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung des Landkreises ist nicht erforderlich.

### **9.4. Bodenordnung**

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **10. Kosten und Finanzierung**

Es entstehen keine öffentlichen Kosten im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen. Dies wird über einen städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB sichergestellt.

## **11. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze**

### **11.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege**

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.3. dieser Begründung wird verwiesen.

### **11.2. Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften des öffentlichen Rechts**

Diese Erfordernisse werden von den Kirchen selbst festgestellt und können somit in der Regel vom Markt kaum abgewogen werden.

### **11.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

#### **11.3.1 Immissionsschutz**

##### **11.3.1.1 Grundsätze:**

Aus Gründen des Schutzes der Bewohner im Nachbarschaftsbereich vor schädlichen Umwelteinflüssen ist zu beachten, dass gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander nur so zugeordnet werden dürfen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

- Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.
- Immissionen im Sinne des BImSchG sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.
- Emissionen im Sinne des BImSchG sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.
- Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe.

Die Bauleitplanung hat die Aufgabe, den Immissionsschutz durch planerische Maßnahmen so weit als möglich zu unterstützen.

Durch folgende planerische Maßnahmen kann in diesem Sinne eingewirkt werden:

- ausreichender Abstand zwischen Gebieten mit wesentlich unterschiedlichen Emissionen
- Anordnung von Zwischenzonen
- Abschirmung

#### *Schutz vor Immissionen:*

Nach § 1 (5) Ziffer 1. und 7. BauGB sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit des Immissionsschutzes zu berücksichtigen.

Die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (§ 50 BImSchG). Eine vorausschauende Planung auf der Basis dieses Trennungs- und Minimierungsgebotes verhindert spätere Nutzungskonflikte.

#### *Bewertungsgrundlagen:*

##### Lärmemissionen

Erhebliche Lärmemissionen sind nicht einschlägig.

Erhebliche Lärmemissionen sind nicht einschlägig.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage und den Batterie-Energiespeichersystemen ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998.

Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, bzw. es ist ein entsprechender Zuschlag zum Immissionswert zuzurechnen.

Die Einhaltung der oben genannten Immissionsrichtwerte ist aufgrund der vorliegenden Entfernung sichergestellt.

##### Licht

Auch Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Beschluss der LAI vom 13.09.2012) sind als Stand der Technik zur planerischen Entscheidungsfindung heranzuziehen.

Schutzwürdige Räume im Sinne dieser Hinweise sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (06:00 - 22:00 Uhr) abzustellen.

Die maximal mögliche astronomische Blenddauer darf an den relevanten Immissionsorten (gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz – LAI – Stand 08.10.2012 – Anlage 2 Stand 03.11.2015) unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen 30 Minuten am

Tag und 30 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreiten. Auch an Straßen- und Schienenwegen, sowie für den Luftverkehr dürfen keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Dieser Sachverhalt wurde gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB verbindlich festgesetzt. Es besteht somit eine verbindliche Rechtsgrundlage für ein bauaufsichtliches Einschreiten im Falle eines Zuwiderhandelns.

Allgemein ist durch den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage mit Blendwirkungen und Lärmimmissionen an der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Nach dem Mustergutachten des LfU kommt es bei fest installierten Modulen in den Morgen - und Abendstunden zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft. Prinzipiell treten erhebliche Blendwirkungen nur auf, wenn die Module in einer Entfernung von weniger als 100 Metern zum nächstgelegenen Immissionsort aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkungsbereich von Reflexionen befinden.

Bei Entfernungen der Module zu Immissionsorten über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Die Grundzüge des Bebauungsplanes können unter Beachtung der festgesetzten Maßnahmen rechtssicher und konfliktfrei umgesetzt werden.

Es ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass es sich nicht um ein Verfahren nach § 12 BauGB handelt, es liegt daher kein Vorhaben- und Erschließungsplan vor, sodass eine letztendliche Bewertung der Blendwirkung anhand der Bauantragsunterlagen erfolgen muss.

#### Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen

Die bei der Stromgewinnung und –umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle rasch ab.

Es sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen keine unzulässigen Beeinträchtigungen von Wohnnutzung zu erwarten.

#### 11.2.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:

- Unzulässige Gewerbeimmissionen, welche auf das Gebiet einwirken, sind nicht ersichtlich.
- Staub- und Ammoniakemissionen jeglicher Art, die bei der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach der „guten fachlichen Praxis“ hervorgerufen werden, sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen. Gleiches gilt sinngemäß für Steinschlag, der auch beim ordnungsgemäßen Einsatz der Geräte nicht ausgeschlossen werden kann.

### **11.3.2. Landschafts- und Naturschutz**

#### Grundsatz

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit, die Sicherung, Wiederherstellung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Sicherung und Verbesserung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die Sicherung von Landschaften, Landschaftsteilen und unbelebten Naturschöpfungen in ihrer naturräumlich bezogenen Vielfalt und Eigenart, die Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften, die Erhaltung belebter Bodenoberflächen und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie die Regeneration des Grund- und Oberflächenwassers umfassend berücksichtigen.

#### Schutzgebietskulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt. Das Plangebiet liegt innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets. Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

Das nahegelegenste FFH-Gebiet befindet sich etwa 910 Meter westlich des Plangebiets und ist durch Waldflächen abgetrennt. Es handelt sich dabei um das Gebiet „Waldnaabtal zwischen Tirschenreuth und Windisch-Eschenbach“. Das nahegelegenste Landschaftsschutzgebiet befindet sich circa 1,4 Kilometer südwestlich des Geltungsbereichs, es handelt sich dabei um „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen.

#### Biotopschutzrechtliche Belange

Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert. Im näheren Umgriff um das Plangebiet befindet sich ebenfalls kein Biotop, welches durch den Bau und Betrieb der Anlage beeinträchtigt wird.

#### Bilanzierung des baulichen Eingriffs

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird als Stand der Technik zugrunde gelegt.

Gemäß dem 2021 überarbeiteten Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und dem damit verbundenen Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ist folgende Bewertung einschlägig.

#### Ausgangszustand der Eingriffsfläche:

Es handelt sich bei der Eingriffsfläche um intensiv genutzte Acker- und Grünflächen mit geringer bis mittlerer Bonität.

Die Funktionserfüllung der Flächen ist im Hinblick auf die weiter in der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgüter als gering bis mittel zu bewerten.

Es ist daher von einer geringen Bedeutung des Gebietes für den Naturhaushalt auszugehen („intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste).

#### Kompensation des baulichen Eingriffs durch Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB, der nach § 18 Abs. 1 BNatSchG die Eingriffsregelung der § 13 ff. BNatSchG - zusammen mit weiteren Regelungen in die Bauleitplanung überführt, sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

#### Ermittlung des Planungsfaktors:

Gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ kann ein Planungsfaktor angerechnet werden, wenn im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert bewertet werden können.

Als konkretes Beispiel wird auf S. 45 des Leitfadens der „Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge“ aufgezeigt. Dieses Beispiel ähnelt dem, im vorliegenden Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, Festsetzungen zur Grundwasserneubildung und zum Grundwasserschutz. Hierbei wurde festgesetzt, dass „Wege [...] unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen [sind].“ Ohne die Festsetzung wäre es beispielsweise möglich innerhalb des Sondergebietes Wege zu versiegeln. Eine wasserdurchlässige Bauweise besitzt damit eine positive Wirkung und optimiert die Planung.

Ein Verbot von Beleuchtung wird im Bebauungsplan durch § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art 81 Abs. 2 BayBO festgesetzt. Eine Beleuchtung ist aus Sicht des Vorhabenträgers wünschenswert. Solarparks bestehen aus einer Vielzahl von Solarmodulen, die wertvolle Komponenten enthalten. Eine temporäre Beleuchtung des Geländes kann potenzielle Eindringlinge abschrecken und das Risiko von Diebstählen und Vandalismus verringern. Zudem erleichtert die Beleuchtung die Überwachung des Geländes durch Überwachungskameras. Insofern ist eine Beleuchtung eine Maßnahme, auf welche aus naturschutzfachlichen Gründen verzichtet wird.

Es ist zu berücksichtigen, dass, obwohl ein Beeinträchtigungsfaktor von 0,75 angesetzt wird, es sich bei der Planung nicht um eine ähnliche Versiegelung handelt wie im Falle eines Gewerbegebiets. Der Beeinträchtigungsfaktor der GRZ ist rein auf die Überdeckung bezogen und nicht auf die Versiegelung. Daraus resultiert lediglich eine Verschattung und damit eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen statt. Die weiteren Funktionen werden aufrechterhalten und teils verbessert. Dementsprechend ist eine maximale Ausnutzung des Planungsfaktors angemessen. Die Versiegelung im Sinne der GRZ findet auf 5 % der Fläche statt.

Aufgrund der aufgeführten Aspekte sowie der umfangreich festgesetzten Minimierungsmaßnahmen kann dem Vorhaben „Solarpark Bodenreuth“ ein Planungsfaktor von 20 Prozent angerechnet werden.

#### Ermittlung:

Gemäß dem Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sind folgende Annahmen anzusetzen:

Wertpunkte BNT/ m<sup>2</sup>: 2 Wertpunkte, aufgrund von Anhang 1 Liste 1a (Ackerflächen).

Beeinträchtigungsfaktor: 0,75 (= GRZ)

Planungsfaktor: 0,2

**Ausgleichsbedarf = Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT/ m<sup>2</sup> Eingriffsfläche x Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1) – Planungsfaktor**

Ausgleichsbedarf = 135.844 m<sup>2</sup> x 2 x 0,75 - 20 % = 203.766 Wertpunkte – 40.753 Wertpunkte = **163.013 WP**

**Ausgleichsumfang = Fläche x Prognosezustand nach Entwicklungszeit\* – Ausgangszustand**

*Folgende Maßnahmen sind verbindlich durchzuführen:*

#### Maßnahme A1

Es wird nach einer entsprechenden Pflanzung und umgebender Sukzession ein Lebensraum in den Bereichen von A2 entwickelt, welcher einem mesophilen Gebüsch gem. (= BNT B112) = 10 WP; Differenz = 8 WP) entspricht.

Es findet eine Aufwertung um (5.206 m<sup>2</sup> x 8 WP/m<sup>2</sup>) = **41.648 WP** statt.

Da die Gehölzpflanzungen auf einer Breite von jeweils maximal 10 m bis zu zwei Mal für Zufahrten unterbrochen werden, wird die Fläche präventiv aus der Bilanzierung herausgerechnet. Damit ergibt sich ein Abzug von **1.280 WP** (= 160 m<sup>2</sup> x 8 WP/m<sup>2</sup>). Die 240 m<sup>2</sup> Fläche resultieren aus der potenziell maximal möglichen Fläche ohne Gehölzpflanzungen (= 10 m x 8 m x 3).

Somit findet durch die Maßnahme eine Aufwertung von **40.368 WP** (41.648 WP – 1.280 WP) statt.

#### Maßnahme A2:

Im Bereich des Baugebietes werden 25% der Fläche nicht beschattet. Es wird nach einer entsprechenden Ansaat ein extensiv genutztes, artenarmes Grünland entwickelt und gepflegt, dass sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“ (= BNT G211) = 6 WP; Differenz = 4 WP) orientiert. Es handelt sich um eine Fläche von 0,25 x 135.844 m<sup>2</sup> = 33.961 m<sup>2</sup>.

Es findet eine Aufwertung um  $(33.961 \text{ m}^2 \times 4 \text{ WP/m}^2) = \mathbf{135.844 \text{ WP}}$  statt.

Der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf kann damit gedeckt werden.

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG werden auf dem im Plan gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen des Bebauungsplanes „Solarpark Bodenreuth“ festgesetzten Bauflächen zugeordnet. Die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb des Geltungsbereichs der Photovoltaik-Anlage durchgeführt.

Naturschutzfachlicher Ausgleich darf nur so lange bestehen, wie der Eingriff wirkt. Sollte die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung nach Ende der PV-Nutzung widerwartend nicht möglich sein, sind die Ausgleichsfläche(n) in ein Ökokonto oder unmittelbar als Ökopunkte bei anderen Maßnahmen einzubringen.

#### *Durchführung der Maßnahmen:*

A1: Entwicklung von freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecken

Innerhalb der Ausgleichsfläche, die im Bebauungsplan mit A1 gekennzeichnet wurden, wird eine dreireihige Hecke mit gebietseigenen Gehölzen angelegt. Die Gehölzpflanzungen dürfen auf einer Breite von jeweils maximal 10 m bis zu zwei Mal für Zufahrten unterbrochen werden.

##### - Erstgestaltungsmaßnahme

Anlage einer dreireihigen Hecke mit. Der Abstand zur Grundstücksgrenze muss 2 m betragen (Art. 47 AGBGB). Es ist auf eine ausgewogene Mischung aus früh- und spätblühenden Arten zu achten.

##### - Pflegemaßnahmen

Die Gehölzpflanzung ist bis zum Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe gegen Verbiss zu schützen und anschließend fachgerecht zu pflegen. Nach dem Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe ist ein Zaun als Schutzinstrument zu entfernen. Es ist zulässig, Teile der Hecke auf Stock zu setzen, um ihre Gesundheit und Vitalität zu erhalten. In einem Jahr dürfen dabei jeweils nur max. 25% der Gesamthecke auf Stock gesetzt werden. In den Folgejahren können dann jeweils weitere 25% auf Stock gesetzt werden.

#### Pflanzliste:

##### Sträucher:

Corylus avellana (Hasel), Crataegus monogyna (Weißdorn), Crataegus laevigata (Weißdorn), Lonicera xylosteum (Heckenkirsche), Prunus padus (Traubenkirsche), Prunus spinosa (Schlehe), Rosa canina (Hundsrose), Rosa rubiginosa (Wein-Rose), Salix (Weiden), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Sorbus aucuparia (Vogelbeere)

A2: Entwicklung von mäßig extensiv genutztem Grünland

##### - Erstgestaltungsmaßnahme

Auf Grünflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 19 Bayerischer und Oberpfälzer Wald auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen. Die Saatgutmischung muss aus mindestens 50% Kräuteranteil bestehen. Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden.

##### - Pflegemaßnahme

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig. Eine ein- bis zwei- schürige Mahd mit Abtransport des Mähguts ist erforderlich. Die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen. Eine Beweidung ist auf der Fläche zulässig. Das Mulchen der Flächen ist nur mit Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Es wird grundsätzlich auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Betreiber rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans durch den Markt an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

#### Regelungen zum speziellen Artenschutz:

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Bodenreuth, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 06.04.2025). Das Gutachten wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

Folgende Vorkehrung zur Vermeidung wird durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1: Baufeldräumung und Bau der PV-Anlage nicht von Mitte Februar (Reviergründung) bis Ende August (Ende der Brutzeit der Feldlerche). Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrämuungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im 14-Tage-Takt ab Mitte Februar bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämuung durch Errichtung von Holzpfosten im Sondergebiet in einem Abstand von maximal 10 m mit Anbringen von Flatterbändern (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen. Zustand und die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird wöchentlich kontrolliert.

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

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Im Vorhabenbereich wurde der Verlust eines Reviers von einem Brutpaar ermittelt. Für jedes verloren gehende Feldlerchenrevier ist eines der drei nachfolgenden Maßnahmenpakete anzuwenden:

Für ein verloren gehendes Feldlerchenrevier ist eines der drei nachfolgend Maßnahmenpakete anzuwenden:

1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen für ein Brutpaar.
2. Blühfläche oder Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache: Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha.
3. Erweiterter Saatreihenabstand: Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha.

In der folgenden Übersicht sind Vorgaben zu den einzelnen Maßnahmenpaketen enthalten:

<b>Zu 1</b>	<p><u>Flächenbedarf für 1 Brutpaar: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen.</u></p> <p>Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="347 504 813 533"><u>Feldlerchenfenster:</u></th><th data-bbox="813 504 1364 533"><u>Blüh- und Brachestreifen:</u></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 533 813 1870"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung</li> <li>• Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz</li> <li>• keine Anlage in genutzten Fahrgassen</li> <li>• Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m<sup>2</sup></li> <li>• im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)</li> <li>• mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen</li> <li>• Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> </ul> </td><td data-bbox="813 533 1364 1870"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünendem Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite mindestens 10 m</li> <li>• Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen</li> <li>• Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)</li> <li>• auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkraut-bekämpfung zulässig</li> <li>• Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation (vgl. Gebieteigene Herkünfte   BFN)</li> <li>• reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen</li> <li>• Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.</li> <li>• Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel</li> <li>• bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten</li> </ul> </td></tr> </tbody> </table>	<u>Feldlerchenfenster:</u>	<u>Blüh- und Brachestreifen:</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung</li> <li>• Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz</li> <li>• keine Anlage in genutzten Fahrgassen</li> <li>• Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m<sup>2</sup></li> <li>• im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)</li> <li>• mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen</li> <li>• Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünendem Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite mindestens 10 m</li> <li>• Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen</li> <li>• Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)</li> <li>• auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkraut-bekämpfung zulässig</li> <li>• Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation (vgl. Gebieteigene Herkünfte   BFN)</li> <li>• reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen</li> <li>• Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.</li> <li>• Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel</li> <li>• bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten</li> </ul>
<u>Feldlerchenfenster:</u>	<u>Blüh- und Brachestreifen:</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung</li> <li>• Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz</li> <li>• keine Anlage in genutzten Fahrgassen</li> <li>• Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m<sup>2</sup></li> <li>• im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)</li> <li>• mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen</li> <li>• Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünendem Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite mindestens 10 m</li> <li>• Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen</li> <li>• Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)</li> <li>• auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkraut-bekämpfung zulässig</li> <li>• Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation (vgl. Gebieteigene Herkünfte   BFN)</li> <li>• reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen</li> <li>• Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.</li> <li>• Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel</li> <li>• bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten</li> </ul>				
<b>Zu 2</b>	<p><u>Flächenbedarf: 0,5 ha für 1 Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen</li> <li>• Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m</li> </ul>				



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig</li> <li>• keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren</li> <li>• Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich</li> <li>• Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt</li> <li>• Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie unten beschrieben</li> </ul>
<b>Zu 3</b>	<p><u>Flächenbedarf für 1 Brutpaar: 1 ha; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sommergetreide, Winterweizen und Triticale</li> <li>• Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet</li> <li>• Saatreihenabstand mindestens 30 cm</li> <li>• weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres</li> <li>• keine Umsetzung in Teilflächen</li> <li>• Rotation möglich</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie unten beschrieben</li> </ul>

Anforderungen an die Lage der Maßnahmen:

((Quelle: StMUV vom 22.02.2023 „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung (saP)"))

- Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vor-kommen, da hierdurch die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen.
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Ortsränder, Einzelgebäude, usw.);
- Hanglagen nur bei geringer Neigung bis 15° übersichtlichem oberem Teil, keine engen Tallagen;
- Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen. Der Mindestabstand sollte 100 m nicht unterschreiten.
- Abstand zu Vertikalstrukturen
  - bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
  - bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
  - bei geschlossener Gehölzkulisse: > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen; die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein
  - bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
  - bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
  - bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
  - bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe 60 m: Abstand > 200 m

Im vorliegenden Fall wird die Maßnahme 2 „Blühfläche oder Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache“ gewählt. Diese wird auf 0,5 Hektar auf einer Teilfläche der Flurnummer 47 der Gemarkung Schönficht bei Plößberg entwickelt.

Unter der Voraussetzung, dass die genannte Vermeidungsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG im

Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Durch die Einbindung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen in den Bebauungsplan wird sichergestellt, dass die Bauentwicklung im Einklang mit dem Schutz der natürlichen Ressourcen steht. Konkrete Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, wie Vergrämuungsmaßnahmen und Bauzeitenregelung werden festgesetzt.

### **11.3.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz**

§ 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor.

Durch den Bebauungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet. Durch Energieerzeugung aus Sonnenlicht erfolgt in globalem Rahmen eine Verbesserung der Luftqualität, da emittierende Energieträger eingespart werden. Eine Beeinträchtigung der Luft erfolgt nicht.

### **11.4. Wirtschaft**

Belange der gewerblichen Wirtschaft werden nicht berührt.

Die Belange von Land- und Forstwirtschaft werden durch den Bebauungsplan berührt; die überplanten Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Somit werden diese Flächen zumindest für einen begrenzten Zeitraum aus der Produktion herausgenommen.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen für eine konfliktfreie Koexistenz der landwirtschaftlichen und der geplanten Nutzung liegen der Planung zugrunde:

- Die Abstände und die Höhen der geplanten Bepflanzungen sind so zu wählen, dass es zu keiner negativen Beeinträchtigung (Schattenwurf, Nährstoffentzug, ...) angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen kommt.
- Die Pflege der Flächen hat derart zu erfolgen, dass das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundenen negativen Beeinträchtigungen benachbarter landwirtschaftlicher Nutzflächen vermieden wird.
- Das Plangebiet wird teilweise von unbefestigten Feldwegen begrenzt. Es ist bei der Einzäunung des Plangebietes darauf zu achten, dass die Befahrbarkeit (Breite der Wege) mit landwirtschaftlichen Maschinen auch weiterhin gegeben ist und bestehende Feldzufahrten erhalten bleiben.
- Die Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke muss weiterhin gegeben sein. Sofern Drainagen beeinträchtigt werden, ist deren Funktion wieder herzustellen bzw. entsprechender Ersatz zu schaffen.
- • Staub- und Ammoniakemissionen jeglicher Art, die bei der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach der „guten fachlichen Praxis“ hervorgerufen werden, sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen. Gleiches gilt sinngemäß für Steinschlag, der auch beim ordnungsgemäßen Einsatz der Geräte nicht ausgeschlossen werden kann.

Ein Übernahmeangebot der Verkehrssicherungspflicht durch den Betreiber ist ratsam.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen für eine konfliktfreie Koexistenz der forstwirtschaftlichen und der geplanten Nutzung liegen der Planung zugrunde:

- Die angrenzenden Waldbesitzer über verbundene Beeinträchtigungen (Erhöhung Verkehrssicherung, Bewirtschaftungerschwernis) in Kenntnis setzen.
- Erhalt der Erschließung, Sicherstellung von Erschließungslinien zwischen Wald und Vorhabensfläche.
- Ein Abstand von mind. 10 Metern wird eingehalten.
- Erhalt der Zugänglichkeit der Waldflächen auch während der Bauphase.
- Wiederherstellung von ggf. beschädigten Wegen im Rahmen der Bauphase.
- Pollenemissionen sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen

#### **11.5. Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes**

Nach dem bisherigen Erkenntnisstand werden von der Bebauungsplanaufstellung Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes nicht berührt.

## 12. Umweltbericht gem. § 2a BauGB

### 1.1. Beschreibung des Vorhabens

Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 15,61 ha. Eine Flächenversiegelung erfolgt nur in untergeordnetem Umfang. Es wird ein Bebauungsplan aufgestellt, um eine Freiflächenphotovoltaikanlage sowie Batterieenergiespeichersysteme zu realisieren. Das Sondergebiet soll mit Modulreihen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien bebaut werden. Bei der Bebauung mit Modulreihen ist der Charakter und die Auswirkungen einer Vollversiegelung nicht zutreffend.

Die Ausgleichsflächen befinden sich in Form einer Ansaat auf den unbebaubaren Randflächen im Westen des Geltungsbereichs sowie in Form einer Hecke auf den Randbereichen, die nicht an Waldflächen angrenzen.

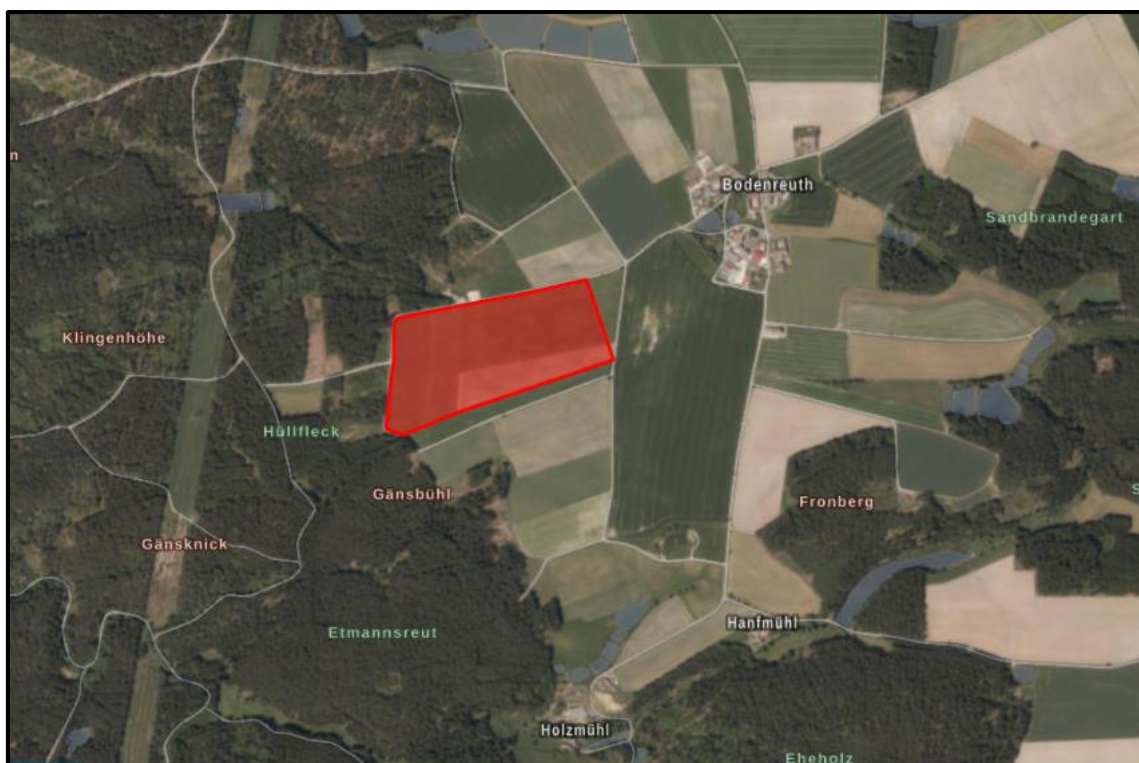


Abbildung 6: Solarpark Bodereuth im Luftbild

Das Planungsgebiet westlich von Bodereuth im südlichen Bereich des Marktgebietes.  
Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt:

- Im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Fläche
- Im Norden durch Waldfläche und landwirtschaftlich genutzte Fläche
- Im Westen durch Waldfläche
- Im Süden durch Waldfläche und landwirtschaftlich genutzte Fläche

Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen mit niedriger bis mittlerer Bonität.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Teilfläche der Flur-Nummern 950 der Gemarkung Bodereuth.

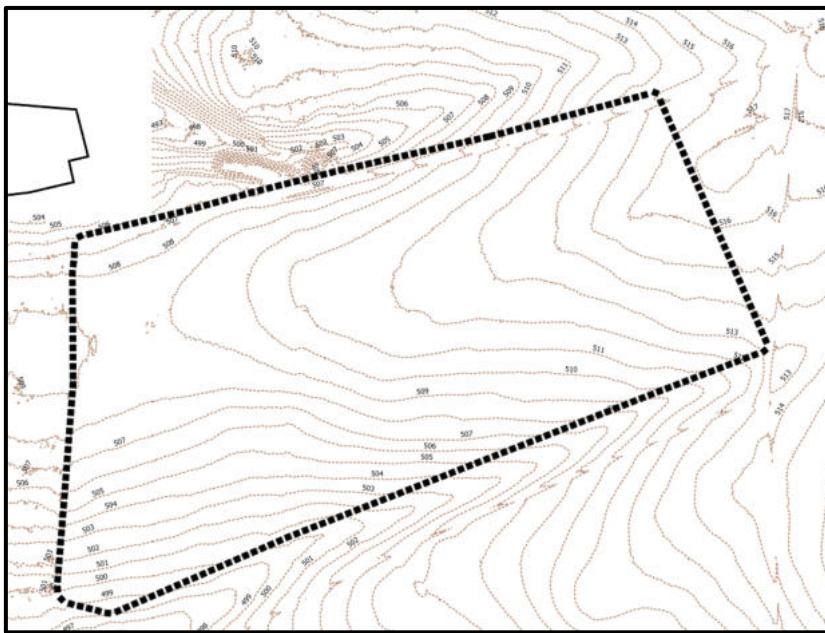


Abbildung 7: Topographie des Plangebietes

Das Planungsgebiet fällt von 512 Meter über NN im Nordosten auf 499 Meter über NN im Südwesten.

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht zu erwarten. Sollte es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handeln, sind verzinkte Stahlprofile nur zulässig, sofern diese mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Beschichtung versehen sind.

Das Gebiet gehört naturräumlich zum nordwestlichen Oberpfälzer Wald (401-D).

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen. Auf den Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU der mit StMIS vom 18.04.02, Az. IIB5-4611.110-007/91, in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird vorsorglich hingewiesen.

Nivellierungen des Geländes sind im Bereich von baulichen Anlagen zulässig. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Vorrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 – 8 BBodSchV ortsnahe zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg die rechtlichen und technischen Anforderungen maßgeblich.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 – 8 BBodSchV zu beachten.

Werden Hinweise auf alten Bergbau angetroffen, ist das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

#### **1.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans**

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt der Markt folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik und Speicher“ gemäß §11 Abs. 2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

#### **1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden**

Es wird ein Bebauungsplan aufgestellt, um eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu realisieren. Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 15,61 Hektar. Das Sondergebiet soll mit Modulreihen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien bebaut werden. Auf einem Teil der Fläche ist ebenfalls die Errichtung von Batterieenergiespeichersystemen zulässig. Bei der Bebauung mit Modulreihen sind der Charakter und die Auswirkungen einer Vollversiegelung nichtzutreffend. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rassmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5 % angegeben.

#### **1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden**

##### **Regionalplan**

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge oder Trenngrün sind gem. Regionalplan nicht vorhanden. Der Markt gehört gemäß Regionalplan zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf. Der Regionalplan formuliert u.a. folgende Ziele:

##### **Energieversorgung**

- 1. Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll dazu beitragen, vor allem die Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.
- 4. Es soll darauf hingewirkt werden, dass auf der Grundlage eines regionalen Energieversorgungskonzeptes erneuerbare Energien und Abwärme aus Kraftwerken und Industrie vor allem in den Oberzentren Amberg und Weiden i.d.OPf., in den Mittelzentren Burglengenfeld/Maxhütte-Haidhof/Teublitz, Schwandorf, Sulzbach-Rosenberg, Tirschenreuth und Waldsassen/Cheb (Eger), im möglichen Mittelzentrum Neunburg vorm Wald, im Unterzentrum Mitterteich sowie im Kleinzentrum Weiherhammer verstärkt genutzt werden.

##### **Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt.

### Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Tirschenreuth (ABSP)

Das Vorhaben befindet sich gem. ABSP im Schwerpunktgebiet „Granitgebiet um Falkenberg“. Das Schwerpunktgebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 1.496 Hektar südlich von Seidlersreuth, zwischen Falkenberg, Bodenreuth, Lengenfeld und Rothenbürg.

Das Schwerpunktgebiet gehört zu den Gebieten im Landkreis mit der höchsten Dichte an naturschutzfachlich hochwertigen Flächen. Innerhalb des Gebiets sind 54 flächige ABSP-Objekte mit einer Gesamtfläche von 55 ha bewertet. Ein ASBP-Objekt befindet sich nicht innerhalb des Plangebiets.

### Fachgesetze

Beschrieben werden die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft im

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bayerischem Wassergesetz (BayWG) und in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) und Bayerischem Denkmalschutzgesetz (BayDSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit Verordnungen und Technischen Anleitungen TA Luft, TA Lärm.

Zielvorgaben der untersuchten Schutzgüter:

<b>Mensch</b>	
BauGB	§ 1 (5) ff. Sicherung des Wohles der Allgemeinheit und menschenwürdige Umwelt durch nachhaltige städtebauliche Entwicklung.
BImSchG	§ 1 Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorzubeugen.
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche
DIN 18005-1	Schallschutzberücksichtigung bei der städtebaulichen Planung.
<b>Arten/Biotope</b>	
BNatSchG	§ 1 (3) 5. ff. Dauerhafte Sicherung und Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihren Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
<b>Boden</b>	
BauGB	§ 1a (2) Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelung ist zu minimieren. § 202 besonderer Schutzstatus des Mutterbodens.
BBodSchG	§ 1 ff. Sicherung der Bodenfunktionen oder deren Wiederherstellung.
BNatSchG	§ 1 ff. Dauerhafte Sicherung von Bodendenkmälern, Boden als Teil des Naturhaushaltes, Sicherung von Boden, Vermeidung von Erosion.
<b>Wasser</b>	
WHG und WRRL	§ 5 ff. Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung von Wasser, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes, Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des



	Wasserabflusses. Verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und nachhaltige Bewirtschaftung von Flüssen, Seen und Grundwasser.
<b>Luft/Klima</b>	
BauGB	§ 1a (5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Emissionen sollen vermieden und eine bestmögliche Luftqualität erhalten werden. Erneuerbare Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung sind zu fördern.
BImSchG	§ 1 ff. Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorbeugen.
TA Luft	Diese dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
BNatSchG	§ 1 (3) 4. Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere Flächen mit lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien
<b>Landschaftsbild</b>	
BNatSchG	§ 1 (1) 3. Dauerhafte Sicherung von Natur und Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Charakteristische Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung + Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
<b>Kultur- und Sachgüter.</b>	
BauGB	Orts- und Landschaftsbild sind baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
BNatSchG	§ 1 (4) ff. Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.
DSchG	§ 1 (1) Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken.

Die Zielsetzungen einschlägiger Fachgesetze werden im Umweltbericht systematisch in den jeweiligen Kapiteln zur Beschreibung der Umweltausgangslage, zur Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen sowie bei der Prüfung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. So erfolgt beispielsweise eine Auseinandersetzung mit den Zielen des Bundesnaturschutzgesetzes im Rahmen der Bewertung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes sowie des BBodSchG werden im Zusammenhang mit der Eingriffsprognose zu Boden und Wasser in den entsprechenden Abschnitten des Umweltberichts thematisiert. Gleiches gilt für immissionsschutzrechtliche Belange im Zusammenhang mit den Schutzgütern Mensch sowie Klima/Luft.

Die Darstellung der Umweltbelange und die Berücksichtigung der Fachgesetze und in Fachplänen festgelegten Ziele erfolgt damit im Einklang mit den Vorgaben von Ziffer 1 Buchstabe b) der Anlage 1 zum BauGB. Dies erfolgt jedoch nicht als isolierte Aufzählung, sondern integriert in die Bewertung der jeweiligen Schutzgüter.



### **1.3. Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung**

#### **1.3.1. Schutzgut Mensch**

##### Beschreibung:

Im Fokus des Schutzguts Mensch stehen das Wohlbefinden und die Gesundheit der Anwohner in den angrenzenden Bereichen des Planungsgebiets. In diesem Zusammenhang werden verschiedene Belastungen wie Luftschadstoffe, Gerüche, Licht- und Lärmimmissionen sowie Erschütterungen untersucht. Zudem werden Aspekte wie Wohnen, Wohnumfeld und Erholung betrachtet.

Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich in Bodenreuth etwa 250 Meter östlich des Planungsgebiets. Der geplante Solarpark wird durch landwirtschaftliche Flächen und Bepflanzungen abgeschirmt und ist von der Wohnbebauung im Osten aus nur eingeschränkt sichtbar.

In nördlicher und westlicher Richtung befindet sich keine Wohnbebauung. Im Süden liegt das Einzel Holzühle etwa 820 Meter entfernt. Eine Einsehbarkeit ist ebenfalls aufgrund der Topographie und Entfernung nur eingeschränkt möglich.

Ähnlich verhält es sich zum Einzel Hanfmühle im Südosten des Plangebiets, dazu kommen weitere Landschaftselemente sowie eine Waldfläche, welche die Einsehbarkeit deutlich einschränken.

Im Umkreis von bis zu 1.000 Metern werden Flächen von Anwohnern bevorzugt für Naherholungszwecke genutzt. Besonders attraktiv ist ein strukturreiches Gebiet, das durch Freizeiteinrichtungen bereichert wird. Im Wirkungsbereich der geplanten Anlage sind jedoch keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen oder Strukturen mit hoher Erholungsnutzung vorhanden.

Das Gebiet befindet sich nach dem Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern Landschaftserleben – Erholung, der Region 6 Oberpfalz Nord, in einem Gebiet mit mittlerer Erholungswirksamkeit und in einem unverlärnten Raum.

Im und im Umgriff um das Plangebiet verlaufen keine örtlichen sowie überörtlichen Wander- und Fahrradwege.

##### Auswirkung:

Grundsätzlich stellt die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage immer einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Durch die geplante Maßnahme werden keine Freiflächen entzogen, die von nennenswerter Bedeutung für die Naherholung oder den Fremdenverkehr sind. Das Verkehrsaufkommen wird nicht erhöht.

In dieser Begründung wird auch ausgeführt, dass durch die geplante Maßnahme Lärm- und Staubemissionen nur während der Bauphase entstehen. Die von der Photovoltaikanlage und den Batterieenergiespeichersystemen ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten. Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Bei der Stromgewinnung und -umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden statischen und niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Diese nimmt dann mit Abstand von der Stromgewinnung und/oder -umformung stark ab. In diesem Fall können Beeinträchtigungen für die nächstgelegenen Wohnbebauungen ausgeschlossen werden. Insgesamt sind durch das Vorhaben keine schädliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 3 BImSchG in den benachbarten Siedlungen zu erwarten. Durch die geplante Maßnahme entsteht kein Lärm, der

für die im Umkreis lebende Bevölkerung eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Gesundheit darstellt.

Das subjektive Naturerlebnis kann durch die Maßnahme beeinträchtigt werden. Es ist zu berücksichtigen, dass das Planungsgebiet der Erzeugung von schadstofffreier Energie dient.

### **1.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter:**

#### Beschreibung:

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich kein geschützter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Eine Beeinträchtigung der Ortsbilder von angrenzenden Ortschaften findet nicht statt, weil die Anlage sich in einigen hundert Metern Entfernung und ohne erkennbaren Zusammenhang zu im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befindet und aufgrund des vorhandenen Waldbestandes und geplanten Eingrünungen von weiten Bereichen nicht eingesehen werden kann.

#### Auswirkungen:

Eine temporäre Veränderung der Landnutzungsformen findet statt. Diese ist jedoch zeitlich und räumlich begrenzt. Eine Veränderung der Kulturlandschaft tritt ein, weil bisherige landwirtschaftliche Flächen umgenutzt werden. Wegebeziehungen bleiben erhalten. Es wird durch die Planung nicht unzulässig in Eigentumsrechte Dritter eingegriffen.

### **1.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### Beschreibung:

Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen. In der Umgebung grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Waldflächen an. Die Bäume weisen abschnittsweise Höhen von über 30m auf. Bestände mit Biotopvernetzungsfunction sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Nach dem Pflegekonzept des ABSP Tirschenreuth sind keine Schutzgebietsbestände sowie Schutzgebiete nach Natura 2000 oder Vorschläge für Schutzgebiete im Plangebiet vorhanden.

#### Lebensraum

Strukturen für Tiere und Pflanzen, insbesondere Hecken, bestehen nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Lebensstätten für Säugetierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Im Rahmen der Beibehaltungen wurden keine Reptilienarten des Anhang IV a) der FFH-RL festgestellt.

Die erforderlichen Habitatstrukturen und Lebensstätten für Amphibien, Libellen, Käfern und Schmetterlingen sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden.

Auf Grund der offenen Fläche und der ackerbaulichen Struktur des Umfeldes kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie durch das Vorhaben betroffen sind. Daher wurde die betroffene Fläche anhand von sechs Begehungen nach der Methode Südbeck et al. (2015) und Arbeitshilfe Feldlerche (v. Lossow 2020) untersucht. Im Vorhabenbereich wurde durch die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ein Feldlerchenbrutpaar ermittelt.

Grundsätzlich zeichnet sich das Gebiet um Falkenberg durch ein kleinteiliges Nutzungsmosaik mit vielen hochwertigen Trocken- und Magerstandorten aus. Diese sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ebenso sind Gewässerlebensräume und Feuchtgebiete ebenfalls nicht innerhalb des Geltungsbereichs vorzufinden.

Das Gebiet liegt gem. dem Pflegekonzept des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern für den Landkreis Tirschenreuth gem. Karte 2.1 Gewässer, 2.2. Feuchtgebiete, 2.3 Trockenstandorte und 2.4 Wälder und Gehölze außerhalb von überregionalen und regionalen Entwicklungsschwerpunkten bzw. Verbundsachsen. Im Plangebiet sind keine Maßnahmen zur

Förderung von speziellen Lebensraumtypen bzw. Arten kartiert, ebenso wie keine Maßnahmen zur Erhaltung und Optimierung des Biotopverbunds.

Es befindet sich kein Gehölzbestand in dem Geltungsbereich, sodass Einflüsse auf höhlenbrütende Arten auszuschließen sind. Im angrenzenden Wald und Waldrand wurden Amsel, Blaumeise, Buchfink, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Tannenmeise und Zilpzalp gehört. Stare wurden in der Birke am Rand des Geltungsbereichs beobachtet. Diese Arten gehören zu den weit verbreiteten Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

#### Schutzkulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt. Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

Das nahegelegenste FFH-Gebiet befindet sich etwa 910 Meter westlich des Plangebiets und ist durch Waldflächen abgetrennt. Es handelt sich dabei um das Gebiet „Waldnaabtal zwischen Tirschenreuth und Windisch-Eschenbach“. Das nahegelegenste Landschaftsschutzgebiet befindet sich circa 1,4 Kilometer südwestlich des Geltungsbereichs, es handelt sich dabei um „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt a.d. Waldnaab“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen. Im Geltungsbereich sowie im Umgriff ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

#### Auswirkungen:

Es wird davon ausgegangen, dass ungefährdete, häufige Arten und sogenannte Allerweltsarten wie Amsel, Star, Kohlmeise etc. hier vorkommen. Negative Populationsdynamiken sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden. Gleiches gilt für weitere ungefährdete Arten wie u.a. Saatkrähe oder Sperling, die wahrscheinlich als Nahrungsgäste vorkommen. Für viele Feldvogelarten ergeben sich tendenziell positive Auswirkungen durch die Umwandlung von intensiv genutzten landschaftlichen Flächen hin zu extensiven Flächen mit Solarmodulen. Darüber hinaus kann eine Anzahl weiterer Arten als Nahrungsgäste aufgrund des relativ fließenden Übergangs in der Agrarlandschaft nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind in diesen Fällen aufgrund fehlender spezifischer Besonderheiten des Planungsgebietes nicht zu erwarten.

Das Vorkommen von Tierarten der FFH-Richtlinie sowie national streng geschützter Arten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Entsprechend werden Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen konzipiert, welche verpflichtend durchzuführen sind. Hierzu wird auf Punkt 1.7.1 des Umweltberichts verwiesen.

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine Trenn- und Zerschneidungsfunktion, da die Flächen eingefriedet und bebaut werden. Die Trenn- und Zerschneidungsfunktion erfolgt allerdings nur für große Säugetierarten, wie Wildschwein, Reh, Luchs oder Wolf. Es kommt nicht zum Neubau von Verkehrstrassen. Eine Erhöhung diesbezüglicher Tötungsrisiken ist demnach nicht anzunehmen.

Mit der Extensivierung der Flächennutzung als magere Wiesenflächen sind positive Effekte für die Entwicklung des Artenbestandes am Eingriffsort zu erwarten. Aufgrund kleinräumig differenzierter Standortverhältnisse und der geringen Nährstoffzuführungen bzw. dem langsamen Abbau des hohen Nährstoffgehalts, werden geeignete Lebensräume für Flora und Fauna am Standort geschaffen.

Gemäß Art. 11a BayNatSchG sind zudem Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich zu vermeiden, daher ist keine Beleuchtung zulässig.

### 1.3.4. Schutzgut Landschaft

#### Beschreibung:

Das Plangebiet kann als eine offene und strukturarme Offenlandfläche charakterisiert werden. Es handelt sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.

Das Plangebiet liegt im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (8) des Regionalplans Oberpfalz Nord und wird als landschaftliches Vorbehaltsgebiet des Fichtelnaabtal und Waldnaabtal bezeichnet. Dieses Gebiet zeichnet sich durch ein enges Durchbruchstal der Waldnaab im Falkenberger Granitriegel aus, das als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist. Das Fichtelnaabtal, gekennzeichnet durch eine naturnahe Auenlandschaft mit südlich anschließenden kristallinen Randhöhen, geht nördlich von Windischeschenbach in das Waldnaabtal über.

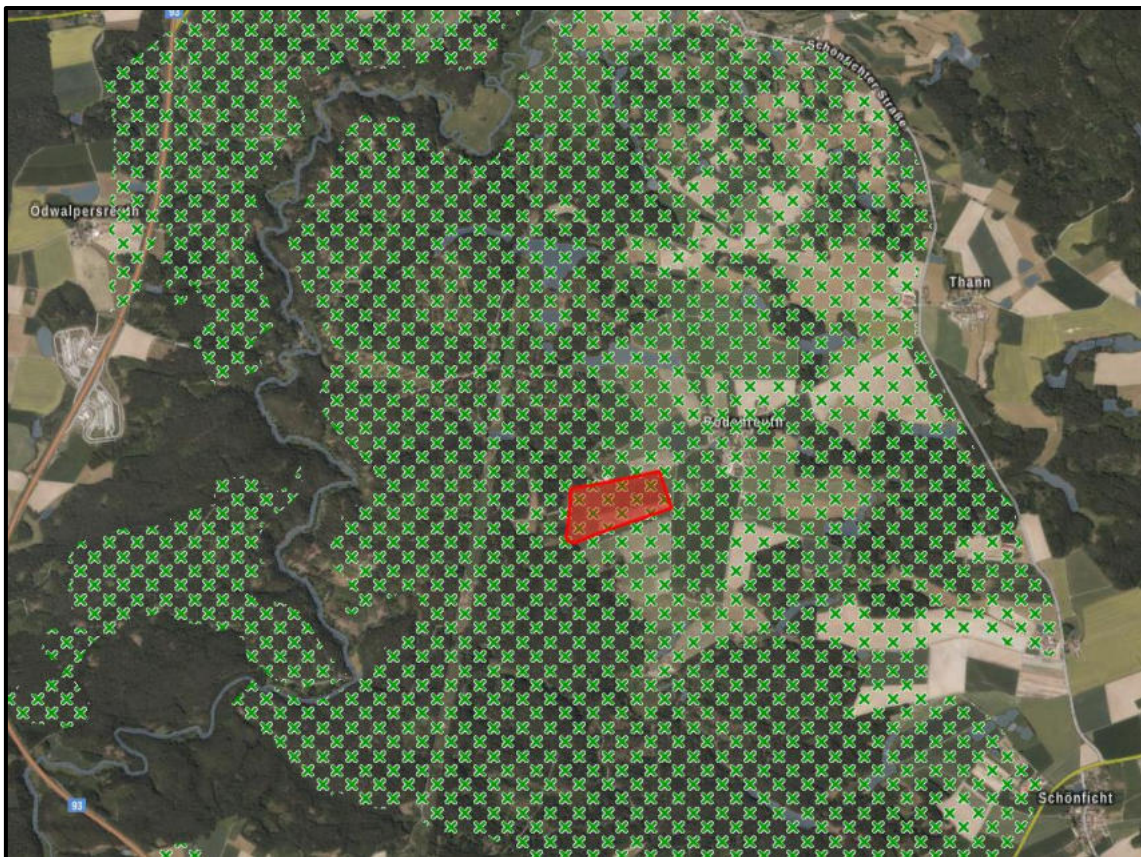


Abbildung 8: Darstellung des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes und des Plangebietes

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2013 und dessen Fortschreibungen werden landschaftliche Vorbehaltsgebiete in den Regionalplänen festgelegt, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt. Diese Gebiete erfahren bei der Abwägung mit anderen Ansprüchen des Raums eine besondere Würdigung. Es ist jedoch zu beachten, dass diese Vorbehaltsgebiete keine Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts sind und keine vergleichbare Funktion haben.

#### Auswirkungen:

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild beeinträchtigt.

Es werden keine charakteristischen Strukturen innerhalb eines weiträumig einsehbaren Bereiches gestört, visuelle Leitstrukturen bleiben ebenfalls vorhanden, da lediglich intensiv genutzte Grün- und Ackerflächen überplant werden. Einzelelemente mit hoher Fernwirkung oder einem hohen Eigenwert sind nicht innerhalb des Geltungsbereiches oder im näheren Umgriff um das Plangebiet vorhanden. Dennoch können die mit der Planung einhergehenden



Veränderungen sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung im unmittelbaren Umfeld der Anlage als optisch störend empfunden werden, die Fernwirkung auf Wohnstandorte ist als mittel zu bewerten.

Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt, da die Höhe der angeordneten Module die Sichtbeziehungen nicht beeinträchtigt. Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Die Fläche liegt innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes.

Nach der ehemaligen Karte des Landschaftsbilds ist die charakteristische landschaftliche Eigenart des Plangebiets als überwiegend mittel dargestellt.

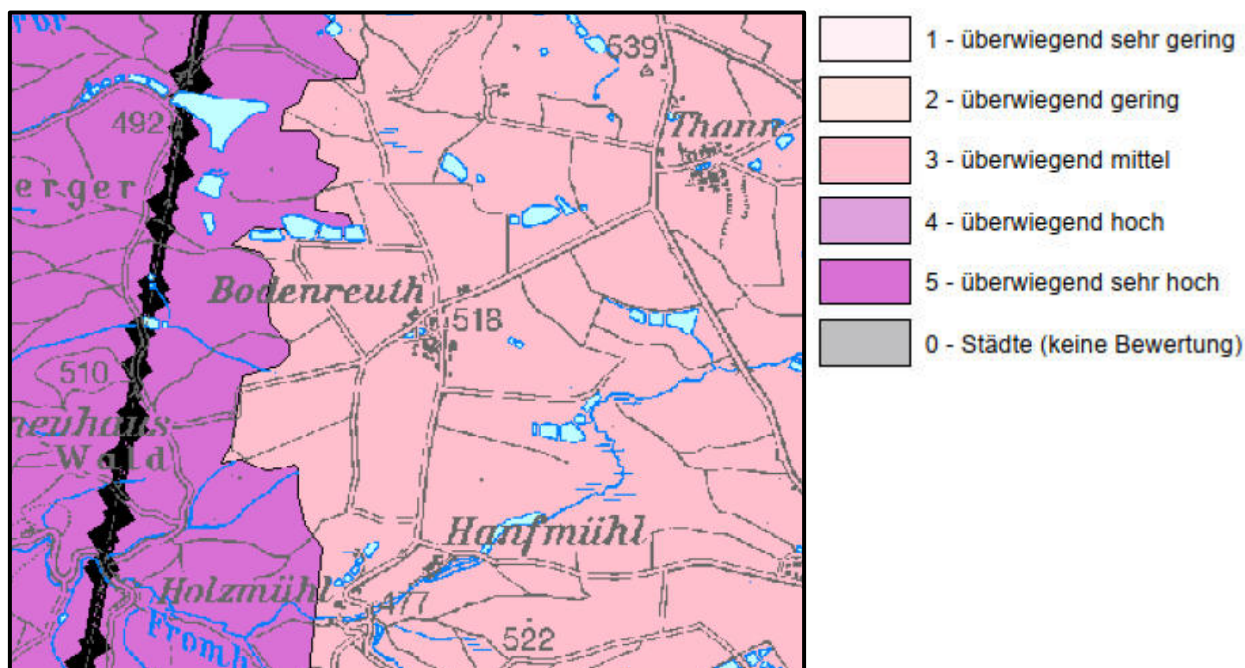


Abbildung 9: Darstellung der Eigenart des Landschaftsbildes der Planungsregion Oberpfalz Nord

Die geplante Anlage ist nach Westen durch Waldflächen abgeschirmt, wodurch die Sichtbarkeit stark eingeschränkt wird. Die Wohnbebauung in Bodenreuth wurde in der oberen Darstellung gezeigt, wobei aufgrund der Topographie und der geplanten Eingrünung nur eine geringe Einsehbarkeit zu erwarten ist. Durch die angrenzenden Waldflächen werden die optischen Eindrücke gemildert, da der Wald die prägende Horizontlinie bildet.

In diesem Fall wird das Landschaftsbild durch die Höhe und Ausdehnung des Waldes beeinflusst, da er als visuelle Barriere wirkt, die das Auge davon abhält, weiter in die Entfernung zu schweifen. Da die Horizontlinie der Solaranlage weit unterhalb der Waldlinie liegt, hat sie im Vergleich eine geringere Auswirkung auf das Landschaftsbild. Die Einheitlichkeit der Solaranlage und ihre harmonische Integration mit der Bepflanzung nach Nordosten und Osten tragen dazu bei, dass die Anlage optisch nicht zu dominant erscheint.

Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes ist durch das integrale Zusammenwirken aller Sinneseindrücke bestimmt und nicht nur durch das Auge. Eine Photovoltaikanlage sowie Batterieenergiespeichersysteme beeinträchtigen dabei lediglich den visuellen Eindruck, nicht aber den Geruchs-, Geschmacks-, Tast- und Hörsinn, da keine unangenehmen Emissionen in Form von Lärm oder Geruchsstoffen gegeben sind. Damit sich die Anlage in das Landschaftsbild einfügt, sind ungebrochene und leuchtende Farben zu vermeiden und Reflexionsmöglichkeiten zu reduzieren. Die Kollektoren entsprechen einem einheitlichen Typ. Der Entwurf passt sich an die vorhandene Topographie an. Durch eine kompakte Anordnung der Modulflächen wird eine

homogene Struktur erzeugt, die sich in bestehende Landschaftsstrukturen einfügt. Vorhandene Landschaftselemente werden soweit vorhanden integriert.

Örtliche sowie überörtliche Wander- und Radwege führen nicht entlang des Plangebietes, womit in diesen Gebieten keine Beeinträchtigung der Erholungswirkung auftreten kann.

Nach Rückbau der Anlage können die neu überplanten Flächen innerhalb des Planungsgebietes wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Es handelt sich nur um einen temporären Eingriff in das Schutzgut Landschaft.

### **1.3.5. Schutzgut Fläche, Boden**

#### Beschreibung:

Durch die Maßnahme erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von rund 15,61 Hektar, von denen etwa 1,41 Hektar für Grünwege, Abstandsflächen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden. Für eine Überbauung stehen rund 13,58 Hektar zur Verfügung. Das Vorhaben ist aufgrund seiner Beschaffenheit und fehlenden Flächenpotentialen nicht durch Maßnahmen der Innenentwicklung umsetzbar.

Nach der digitalen geologischen Karte von Bayern 1:25.000 besteht das Planungsgebiet in der Nähe von Bodenreuth geologisch aus Falkenberger Pluton und grobkörnigen, stark porphyrischen Biotit-Granit. Dabei vorherrschendes Gestein ist biotitreiches „Falkenberger Granit“. Die Übersichtsbodenkarte gibt an, dass im nördlichen Teil des Plangebiets fast ausschließlich Braunerde vorkommt, im südlichen Teil des Plangebiets fast ausschließlich Braunerde-Pseudogley und Pseudogley-Braunerde.

Es wird darauf hingewiesen, dass es sich aufgrund des Vorkommens von Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürliche Bodenfunktion teilweise um eine Restriktionsfläche gem. der „Hinweise Standorteignung“ vom 12.03.2024 handelt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in der Bodenfunktionskarte das Wasserretentionsvermögen auf einer Teilfläche als „sehr hoch“ angegeben ist. Es ist festzustellen, dass innerhalb des Marktgemeindegebietes zahlreiche Flächen mit Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen vorkommen.

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen.

#### Auswirkungen:

Die Bodenstruktur wird durch das Abschieben und Aufhalden des Oberbodens nur minimal verändert. Mit dem Eingriff wird nur minimal Oberboden (im Bereich von Betriebsgebäuden/Transformatorstationen) abgeschoben. Die Zwischenlagerung des humosen Oberbodens lässt die Verwendung dieses Bodens bei der Geländegestaltung zu. Zu einer temporären Bodenverdichtung kann es lediglich während der Bauphase kommen. Die Wetterbedingungen sind daher im Rahmen der Bauphase zu berücksichtigen. Eine Veränderung des Reliefs erfolgt nicht.

Durch die Maßnahme erfolgt keine relevante Flächenversiegelung. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmussen & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5 % angegeben. Die Versiegelung verteilt sich dabei gleichmäßig und punktuell innerhalb des Plangebietes und entfaltet dabei gegenüber den Bodenfunktionen und auch im Hinblick auf die Abflusswirksamkeit keine Konzentrationswirkung.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 - 8 BBodSchV ortsnahe zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des

Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 - 8 BBodSchV zu beachten.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Um zusätzlich möglichen Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden. Flächen, die als Grünflächen vorgesehen sind, sollten nicht befahren werden.

Eine Eutrophierung des Standortes erfolgt nicht, da keine Substanzen verwendet werden, durch welche die Bodenfruchtbarkeit bzw. der Mineralgehalt der Böden verändert wird. Schadstoffeintrag kann in gasförmiger, flüssiger oder fester Form erfolgen. Gasförmige Schadstoffe werden während der Bauphase in Form von Fahrzeugabgasen freigesetzt. Flüssige Schadstoffe fallen ebenfalls während der Bauphase als Heizmittel oder als Betriebs- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel bei Fahrzeugen an. Ein möglicher Eintrag kann jedoch nur durch Unfälle bzw. unsachgemäßen Umgang erfolgen. Feste Schadstoffe fallen nicht an bzw. werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch die Herausnahme von Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen extensiven Grünlandnutzung erfährt der Boden eine Abmagerung, da kein Dünge- oder Pestizideintrag mehr erfolgt.

### **1.3.6. Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden.

Es befinden sich keine stehenden Gewässer im näheren Umgriff um das Plangebiet. Südwestlich und südlich des Plangebiets befinden sich ein unbekanntes fließendes Gewässer sowie der Gänsbühl. Im Norden des Plangebiets befindet sich ebenfalls ein namenloses fließendes Gewässer. Nach der Hinweiskarte zu Oberflächenabfluss und Sturzfluten befinden sich keine wassersensiblen Bereiche und keine Geländesenken sowie potentielle Aufstaubereiche im Geltungsbereich. Potentielle Fließwege bei Starkregen sind von Südosten nach Südwesten vorhanden. Diese fließen in ein unbekanntes Gewässer, das anschließend in den Gänsbach fließt. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Der lokale Grundwasserspiegel wird durch das geplante Vorhaben voraussichtlich nicht aufgeschlossen.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind innerhalb des Planungsgebiets nicht auszuschließen. Die Karte „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, stellt die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich als mittel dar (ca. 50 – 250 mm/a).

#### Auswirkungen:

Aufgrund des minimalen zu erwartenden Versiegelungsgrades kann eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ebenso wie eine Verringerung des Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser in der Fläche als sehr unwahrscheinlich angesehen werden. Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser kann über die geneigten Flächen abfließen, zwischen den Modulreihen abtropfen und anschließend vollständig und flächig in den Wiesenflächen

versickern. Die größtenteils ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke steigert die Puffer- und Rückhaltefunktion in den obersten Bodenschichten und mindert die Tendenz zu oberflächlichem Abfluss und Erosion, insbesondere im Vergleich zu strukturarmen und zeitweise vegetationsfreien Ackerflächen. Somit ist eine Verbesserung der Grundwassersituation durch Umsetzung der geplanten Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu erwarten. Durch die geplante Aufgabe der Flächen als Ackerflächen, dem Zulassen einer natürlichen Entwicklung und die geplanten Grünlandextensivierungen entfallen die mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen Stoffeinträge.

Durch geeignete Festsetzungen wird der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser vermieden. Auswirkungen auf die Grundwasserqualität sind daher nicht zu erwarten.

Fließgewässer werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Teiche oder andere stehende Gewässer sind von der Maßnahme nicht betroffen. Schadstoffeintrag durch Kraft- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel durch Unfälle oder Unachtsamkeiten während der Bauzeit kann, trotz eingeleiteter Gegenmaßnahmen, nicht völlig ausgeschlossen werden.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

### **1.3.7. Schutzgut Luft**

#### Beschreibung:

Unzulässige Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar. Für die angestrebte Nutzung sind die Immissionen aus dem Verkehr und der Landwirtschaft unerheblich.

#### Auswirkungen:

Durch die geplante Anlage entstehen keine Emissionen, welche die Zumutbarkeitsgrenzen gemäß den einschlägigen Vorschriften überschreiten. Es ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben der globalen und nationalen Reduktion von Treibhausgasemissionen dient. Die niedrige Oberkante der Modulflächen sowie deren Anordnung sorgen für keine relevante Unterbrechung der lokalen Luftzirkulation.

### **1.3.8. Schutzgut Klima**

#### Beschreibung:

Der kleinräumige Wechsel von beschatteten und besonnten Flächen, trockenen und frischen Bereichen infolge der Bebauung verursacht mikroklimatische Veränderungen, die sich auf die kleinräumigen Standortverhältnisse auswirken.

#### Auswirkungen:

Diese Veränderung trägt aber auch zu einer größeren Standortvielfalt und Differenzierung und damit zu einer spezifischen Artenzusammensetzung im Gebiet bei. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht zu erwarten. Die Fläche stellt keinen klimatischen Ausgleichsraum dar.



#### **1.4. voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter**

Tabelle: zu erwartende erhebliche Auswirkungen

<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>Auswirkungen</b> Lokale Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Mäßige Beeinträchtigung des Wohnumfeldes.
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Keine direkte Betroffenheit von Schutzgütern des Denkmalschutzes.
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	<b>Erhebliche Auswirkungen</b> Eingriffserheblichkeit gem. § 14 BNatSchG ist festzustellen, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden ausgeschlossen.
<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>Auswirkungen</b> Optische Beeinträchtigungen erfolgen auf landschaftlich intensiv genutzten Flächen in mäßig strukturierter Agrarlandschaft. Plangebiet liegt vollständig innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> Geringer Versiegelungsgrad ohne erheblichen Verlust von Bodenfunktionen anzunehmen.
<b>Schutzgut Wasser</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Geringe Versiegelung innerhalb des Gebiets. Keine Auswirkungen auf stehende oder fließende Gewässer.
<b>Schutzgut Luft</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Substitution schadstoffemittierender Energieträger.
<b>Schutzgut Klima</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Das Vorhaben dient der Erzeugung und Speicherung von Energie.

#### **1.5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes**

##### **1.5.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Der Verzicht auf die Planung (Nullvariante) sollte aus Gründen einer klimafreundlichen dezentralen Energieerzeugung nicht in Betracht gezogen werden. Im Falle einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben.

In Bezug auf die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter sind keine Änderungen zu erwarten. Gegebenenfalls würde die Ackernutzung die Schutzgüter Boden und Wasser durch entsprechenden Stoffeintrag über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser negative Auswirkungen haben. Es könnten ebenfalls das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt weiterhin beeinträchtigen werden, etwa durch monotone Fruchtfolgen, Bodenverdichtung sowie durch Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag. Wesentliche Änderungen sind nicht zu erwarten. Das Landschaftsbild erfährt keine nachhaltige Veränderung. Ebenso würden keine positiven Veränderungen auf das Schutzgut Klima hervorgehen.

### 1.5.2. Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben

Durch die Planung entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. Diesen wird durch entsprechende Maßnahmen zur Minderung und zur Vermeidung begegnet.

Nachfolgend sind Projektwirkungen des Vorhabens tabellarisch aufgeführt.

Projektwirkung	Eingriffswirkungen
<b>Anlagebedingte Projektwirkungen</b>	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und Versiegelung	Es kann zu einer Neuversiegelung von Flächen durch die Rammung von Modultischen, Errichtung von Batteriespeichern, Einfriedungen und Transformatorenstationen.
Anlagebedingte Veränderung natürlicher Standortfaktoren	Aufschüttung und Abgrabung sowie Bodenverdichtung im Zuge der Erschließung und Bebauung bedingen Änderungen der Bodenstrukturen und damit auch der -funktionen.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Es kommt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes.
<b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	
Betriebsbedingte Lärmemissionen	Möglich durch Wechselrichter.
Lichtemissionen	Blendwirkung im Einwirkungsbereich von Reflexionen.
Luftverunreinigungen	Keine.
Entwässerung	Kein Schmutzwasseranfall; Niederschlagswasser versickert breitflächig.
<b>Baubedingte Projektwirkungen</b>	
Baubedingte Emissionen und Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen durch baubedingte Emissionen (Abgase, Stäube), Lärm und Erschütterung zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Finden die Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode statt, besteht ein Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege.
Bodenabtrag/-auftrag	Humus und unbelasteter Erdaushub wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich die Untere Abfallbehörde verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

#### Bodenschutzklausel

Durch die getroffenen Festsetzungen und die geplante Art der Bebauung wird die Ressource „Grund und Boden“ möglichst schonend genutzt. Im Vergleich zu Biomasse ist die Photovoltaik eine relativ flächeneffiziente Form der Energieerzeugung.

Der Umgang mit Grund und Boden ist schonend und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben, da die natürlichen Funktionen des Bodens bei der geplanten Nutzung berücksichtigt und die nachteiligen Auswirkungen auf den Grund und Boden so gering wie möglich gehalten werden.

#### Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung

Das Vorhaben befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Im Rahmen der Innenentwicklung und Nachverdichtung können für das Vorhaben keine Flächen im erforderlichen Umfang bereitgestellt werden.

#### Klimaschutzklausel

Das geplante Vorhaben dient unmittelbar der Erzeugung Erneuerbarer Energien und leistet einen unmittelbaren und wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Die Freiflächenphotovoltaikanlage

erzeugt Energie, indem sie Sonnenlicht in Strom umwandeln. Dies gilt als unerschöpfliche Ressource und emittiert während des Betriebs keine Treibhausgase wie Kohlendioxid oder Stickoxide. Dadurch helfen Solarparks, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren und die Ursachen des Klimawandels einzudämmen.

Aufgrund dieser Vorteile ist die Installation und der Ausbau von Solarparks ein wichtiger Teil der Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Förderung einer nachhaltigen Zukunft. § 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor.

Durch den Bebauungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet.

Klimaveränderungen können zu Verstärkung von Wetterextrem sowie zu veränderten Niederschlagsmustern führen. Daraus ergeben sich längere Dürreperioden oder extremere Regenfälle. Eingrünungsmaßnahmen können infolge von Hitze- und Trockenperioden Schaden nehmen. Diesbezüglich ist der Betreiber verpflichtet, für funktionalen Ersatz zu sorgen.

Im Fall von eventuell auftretenden Starkregenereignissen ist festzustellen, dass Überschwemmungen aufgrund der Topografie der Anlage ausgeschlossen werden können und eine durchgehend geschlossene Vegetationsdecke die Abflussgeschwindigkeiten im Plangebiet herabsetzt. Starke Stürme, Hagel oder andere extreme Wetterereignisse können die Solaranlagen beschädigen oder anderweitig beeinträchtigen.

#### Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Da es keine benachbarten Plangebiete gibt, gibt es auch keine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben aus diesen Gebieten.

### **1.6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Tabelle: geplante Maßnahmen: Betriebsphase

<b>Schutzgut Mensch</b>	Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der Werte für die maximal mögliche astronomische Blenddauer zu ergreifen. Diese umfassen: - Unterbindung der Sicht auf die Photovoltaikmodule in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante. - Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder –Neigung. - Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad. - Festsetzung von Immissionswerten nach TA-Lärm
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	- Ersatzmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB. - Eingrünung des Baugebietes - Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen - Die Beschaffenheit der Einfriedung mit einer Bodenfreiheit dient darüber hinaus dem Schutz von Klein- und Mittelsäugern. - Das Verbot von Beleuchtung kommt wesentlich der Insektenfauna zugute.
<b>Schutzgut Landschaft</b>	- Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen - Eingrünung des Baugebietes - Keine Zulässigkeit von Beleuchtung - Örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung

<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<p><b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wege werden unversiegelt belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (beispielsweise Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) hergestellt.</li> </ul> <p><b>(Vorsorgender) Bodenschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.</li> <li>- Im Geltungsbereich liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsfälle vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.</li> </ul>
<b>Schutzgut Wasser</b>	<p><b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wege werden unversiegelt belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (beispielsweise Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) hergestellt.</li> </ul> <p><b>Maßnahmen zum Allgemeinen Grundwasserschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.</li> </ul>
<b>Schutzgut Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Maßnahmen erforderlich.</li> </ul>
<b>Schutzgut Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Maßnahmen erforderlich.</li> </ul>

Tabelle: geplante Maßnahmen: Bauphase

<b>Schutzgut Mensch</b>	Einhaltung der AVV Baulärm
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung der Meldepflicht für Bodendenkmäler</li> </ul>
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen</li> </ul>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<p>Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Der abgeschobene Humus wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Unbelasteter Erdaushub wird auf Erdstoffdeponien verbracht. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das Sachgebiet „Abfallrecht“ beim Landratsamt Tirschenreuth verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt. Nach Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme der Betriebsstätte werden anfallende Abfälle nach Wertstoffen getrennt und gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt.</p> <p><b>(Vorsorgender) Bodenschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schädliche Bodenveränderungen durch gasförmige, flüssige oder feste Schadstoffe sind unbedingt zu vermeiden.</li> <li>- Einhalten der Vorgaben der DIN 19639, DIN 18915, DIN 18300 und der DIN 19731, des § 202 BauGB sowie der §§ 6 – 8 BBodSchV</li> </ul>

<b>Schutzgut Wasser</b>	Allgemeinverbindliche Standards zur Unfallverhütung sind einzuhalten.
<b>Schutzgut Luft</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Klima</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.

Bezüglich des Umgangs mit Schmutz- und Niederschlagswasser wird auf Punkt 9.1. „Entwässerung“ dieser Begründung verwiesen.

Ein Eindringen von flüssigen Schadstoffen in den Untergrund ist im Rahmen des Betriebs nicht zu erwarten, da nicht mit Stoffen umgangen wird, die das Grundwasser gefährden könnten. Jedoch können Unfälle nicht ausgeschlossen werden, bei denen trotz aller sofort eingeleiteten Gegenmaßnahmen Stoffe in den Untergrund gelangen. Ebenso ist ein geringfügiger Schadstoffeintrag durch Fahrzeuge denkbar, die auf Grund technischer Defekte Kraft- oder Schmierstoffe bzw. Kühlmittel verlieren.

### **1.7. Ausgleichsmaßnahmen**

Die Baugebietsausweisung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

In Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird angestrebt, durch Vermeidungsmaßnahmen und die Minimierung des Eingriffs den Kompensationsfaktor im Rahmen der vorgegebenen Spanne entsprechend niedrig anzusetzen. Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen. Auf Punkt 11.3.2 der Begründung wird verwiesen.

#### **1.7.1 spezieller Artenschutz**

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Bodenreuth, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 06.04.2025). Das Gutachten wird Bestandteil des Bebauungsplanes.

Folgende Vorkehrung zur Vermeidung wird durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- CEF1: Aufwertung von Offenlandlebensräumen als Habitat für die Feldlerche

Flächenbedarf: 0,5 ha für 1 Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha

- lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
- Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie unten beschrieben

Im vorliegenden Fall wird die Maßnahme 2 „Blühfläche oder Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache“ gewählt. Diese wird auf 0,5 Hektar auf einer Teilfläche der Flurnummer 47 der Gemarkung Schönficht bei Plößberg entwickelt.

V1: Baufeldräumung und Bau der PV-Anlage nicht von Mitte Februar (Reviergründung) bis Ende August (Ende der Brutzeit der Feldlerche). Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrämuungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im 14-Tage-Takt ab Mitte Februar bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämuung durch Errichtung von Holzpfosten im Sondergebiet in einem Abstand von maximal 10 m mit Anbringen von Flatterbändern (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen. Zustand und die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird wöchentlich kontrolliert.

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

Unter der Voraussetzung, dass die genannte Vermeidungsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung.

### **1.8. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge (Planungsalternativen)**

#### Alternativenprüfung innerhalb des Geltungsbereichs:

Innerhalb des Geltungsbereichs orientieren sich die Flächen für Sondergebiet und für Ausgleichsflächen an den Restriktionsflächen an der Waldgrenze. Weiterhin werden im Osten, Süden und Nordosten Ausgleichsflächen für die Einschränkung der Einsehbarkeit und die Eingliederung in die Landschaft gepflanzt. Damit ist es möglich die naturschutzrechtliche Bilanzierung entsprechend zu erfüllen und die Fläche möglichst effektiv zu nutzen.

Der Verzicht auf die Planung (Nullvariante) sollte aus Gründen einer klimafreundlichen dezentralen Energieerzeugung nicht in Betracht gezogen werden.

#### Alternativenprüfung außerhalb des Geltungsbereichs:

Grundlage für die Bewertung der Eignung des Standortes ist zunächst der wirksame Flächennutzungs- und Landschaftsplan, der allerdings keine Bauflächen darstellt, welche die geplante Nutzung gem. § 8 Abs. 2 BauGB ermöglichen. Die Untersuchung von Eignungsflächen wird im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt. Dabei sind auch derzeitige Nichtlandwirtschaftsflächen, wie z. B. devastierte Brachen oder ehemalige Bergbaugelände in die Prüfung für Freiflächen-PVA einzubeziehen.

Grundsätzlich sind die Flächen im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) geeignet, da sich diese im landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet befinden. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h & i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Gemäß § 37c Abs. 1 EEG darf die Bundesnetzagentur Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h & i bei dem Zuschlagsverfahren für Solaranlagen nur berücksichtigen, wenn und soweit die

Landesregierung für Gebote auf den entsprechenden Flächen eine Rechtsverordnung nach Absatz 2 erlassen hat. Eine Rechtsverordnung im Sinne des § 37c Abs. 2 EEG trat im Freistaat Bayern am 07. März 2017 in Kraft (754-4-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W, Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen). In § 1 „Solaranlagen“ dieser Verordnung heißt es: „Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 30 pro Kalenderjahr. Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.“ Zwischenzeitlich wurde die Verordnung dahingehend abgeändert, dass höchstens 70 Projekte zulässig sind (Zeichen 754-4-1-W: Zweite Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 4. Juni 2019). Mit 754-4-1-W - Dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen - vom 26. Mai 2020 wurde die Förderkulisse auf 200 Gebiete ausgedehnt. Da das gesamte Marktgebiet als benachteiligtes Gebiet klassifiziert ist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich.

Die Alternativenprüfung muss aus Sicht des Marktes Falkenberg auf ihr Hoheitsgebiet beschränkt bleiben. Das zur verbindlichen Bauleitplanung für Freiflächen-PVA zugängliche Planungsgebiet endet an der Marktgemeindegrenze. Für das Marktgebiet existieren, abgesehen von landes- und regionalplanerischen Leitzielen, sowie geltender Rechtslage, eigene strategische Leitlinien für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Dafür erarbeitete der Markt Ausschlussflächen, auf denen die Errichtung einer Anlage nicht unterstützt wird, sowie eine Bewertungsmatrix zur Evaluierung des Standorts. Beide Faktoren wurden überprüft und entsprechen den Anforderungen des Marktes Falkenberg. Der Kriterienkatalog des Marktes zur Zulassung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen wird Bestandteil der Planunterlagen.

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Standorteignung“ vom 12.03.2024 definieren generelle Ausschlussflächen. In diesen Fällen stehen der Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen besonders schwerwiegende und nachhaltige Auswirkungen auf Natur und Landschaft oder auf anderweitige öffentliche Belange entgegen. Diese werden durch die Planung nicht berührt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Bodenreuth“ liegt gemäß Regionalplan Oberpfalz-Nord (RP 6) innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes (vgl. RP 6 B I 2.2 Z i.V.m. Karte 3 „Landschaft und Erholung“). Es handelt sich dabei um das landschaftliche Vorbehaltsgebiet (8), das als landschaftliches Vorbehaltsgebiet des Fichtelnaabtales und des Waldnaabtales bezeichnet wird. Weiterhin handelt es sich aufgrund des Vorkommens von Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürliche Bodenfunktion um eine Restriktionsfläche gem. der „Hinweise Standorteignung“ vom 12.03.2024. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in der Bodenfunktionskarte das Wasserretentionsvermögen auf einer Teilfläche als „sehr hoch“ angegeben ist. Es ist jedoch festzustellen, dass innerhalb des Marktgemeindeggebietes zahlreiche Flächen mit Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen vorkommen.

Eine grundsätzliche städtebauliche und förderrechtliche Eignung des Standortes ist gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgt in Punkt 3.1 der Begründung zum Bebauungsplan.

Dadurch, dass durch die überplante Fläche keine Ausschlussflächen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr betroffen sind, kann von einer grundsätzlichen Eignung des Standortes ausgegangen werden. Die Fläche ist in einiger Entfernung zu entwicklungsfähigen Siedlungsansätzen gelegen, sodass keine anderweitigen städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden.

#### **1.9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen

ergriffen werden können (§ 4 c BauGB). Dabei sind die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weitere Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Durch die planerische Konzeption wurde versucht, die Auswirkungen auf die Umwelt durch die Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren. Durch Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB besteht eine vollziehbare Rechtsgrundlage.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind verbleibende, erheblich negative Umweltauswirkungen nach der Realisierung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Verbleibend bedeutet in diesem Fall reversibel (Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 BauGB). Das Auftreten erheblich negativer Umweltauswirkungen (auf das Landschaftsbild) wird durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen vermieden. Dazu zählen die Beachtung der Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nrn. 20, 24, 25a) BauGB und § 9 Abs. 1a) BauGB.

Für die Bewertung der Biodiversität einer PV-Freiflächenanlage ist der Vergleich mit dem Ausgangszustand wichtig, um den entsprechenden Mehrwert bestimmen zu können. Die Ausgangssituation ist im Umweltbericht festgehalten. Für das Monitoring des Solarparks Bodenreuth werden folgende Vorgaben erfüllt:

- Erarbeitung klarer, prüffähiger Zielvorgaben für obligatorische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden klare und prüffähige Zielvorgaben für die Entwicklung der Ausgleichsflächen (nach BayKompV) beschrieben. Diese werden durch den Markt überwacht, insbesondere die Entwicklung von Pflanzgeboten wird in vergleichbaren Fällen durch die interessierte Öffentlichkeit in der Regel unbürokratisch gewährleistet.

- Verpflichtung zur Nachbesserung bei Nichterreichung der Ziele sowie bei unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen

Es ist im Bebauungsplan die Formulierung festgesetzt, dass alle Anpflanzungen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein müssen. Dazu sind ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, vom Betreiber rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

- Verfahren zur Überwachung der Annahmen und Vorgaben zu Blendwirkungen

Die Annahmen und Vorgaben zur Blendwirkung der Freiflächenanlage werden im Falle eines Baugenehmigungsverfahrens durch selbiges geprüft.

Im Falle einer Genehmigungsfreistellung oder einer Verfahrensfreiheit wird auf die Sorgfaltspflicht der Bauherren hingewiesen, welche die Vorgaben zu beachten haben. Sofern die Planung – zulässigerweise – nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 BayBO verfahrensfrei umgesetzt wird, so sind die Anforderungen trotzdem einzuhalten, da die Anlage sonst nicht dem Konfliktbewältigungsgebot entspricht und somit auch nicht den Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Eine Umsetzung ohne die inhaltliche Beachtung der Festsetzungen ist nicht möglich, da das Bauvorhaben in diesem Fall der städtebaulichen Satzung widerspricht.

Sofern nachträglich Blendwirkungen auftreten, wird dies dem Markt gemeldet, dieser schaltet die Bauaufsichtsbehörde ein, die sodann einschreitet und Maßnahmen anordnet, die ebenfalls im Bebauungsplan geregelt sind.

- Verfahren zur Überwachung der Vorgaben zum vorsorgenden Bodenschutz



Eine bodenkundliche Baubegleitung kann gem. § 4 Abs. 5 BBodSchV i.V.m. DIN 19639 angeordnet werden.

Die Gewährung von Ausnahmen gem. § 31 Abs. 1 BauGB von Festsetzungen des vorsorgenden Bodenschutzes erfolgt über ein Baugenehmigungsverfahren. Hier wird die Einhaltung der Vorgaben durch die Fach- und Aufsichtsbehörden überprüft.

#### **1.10. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Die wesentlichen Grundlagen des Umweltberichtes sind dem Quellenverzeichnis zu entnehmen. Grundsätzlich wurden die Informationen vor Ort im Zuge einer Inaugenscheinnahme verifiziert. Die Kategorisierung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbalargumentativ.

Für den räumlichen Umfang des Umweltberichts ergeben sich als Abgrenzung zum einen der Geltungsbereich des Bebauungsplans und zum anderen die Erweiterung des Untersuchungsbereiches um relevante Randbereiche und entsprechend den Gegebenheiten beim Thema Landschaftsbild und Klima/Luft.

#### **1.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan westlich von Bodenreuth, im Südwesten des Marktgebiets von Falkenberg auf einer Fläche von ca. 15,61 ha wurde vorliegender Umweltbericht erarbeitet.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebietskategorien nach BNatSchG. Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens. Wasserschutzgebiete oder Ökokatasterflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Denkmalrechtliche Schutzgegenstände befinden sich ebenfalls nicht im Geltungsbereich. Das Gebiet befindet sich innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiet, weitere Vorbehalts- oder Vorrangflächen bzw. regionale Grünzüge gem. Regionalplan sind nicht vorhanden.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind insgesamt betrachtet, wie bei vergleichbaren Anlagen auch, geringe Umweltbelastungen verbunden. Die ökologische Funktionsfähigkeit der landschaftlichen Freiräume bleibt insbesondere aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der extensiven Nutzung der verbleibenden unversiegelten Grundstücksflächen grundsätzlich erhalten und trägt in Verbindung mit Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt sogar zur Verbesserung des Naturhaushalts bei. So können dauerhaft negative Umweltauswirkungen auf die überprüften Schutzgüter in der Regel ausgeschlossen werden.

Die einzig dauerhafte Beeinträchtigung ist in der Regel die mit der Anlage verbundene optische Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes, die sich aus der technischen Nutzung der Fläche ergibt und sich auch auf die siedlungsnahen Erholungsnutzung störend auswirken könnte.

Die Gestaltung der baulichen Anlagen ist möglichst landschaftsverträglich auszuführen. Die Betriebsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass vermeidbare Belastungen des Wohnumfelds und des Naturhaushalts unterbleiben.

### **1.12. Quellen**

BayernAtlas (geoportal.bayern.de/bayernatlas); Umweltatlas Bayern

Bayer. Landesamt für Umwelt (März 2018): Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010, M 1:500.000, Augsburg.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Tirschenreuth, München.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. Auflage, München.; Fortschreibung 2021

Flächennutzungsplan des Marktes Falkenberg

Regionaler Planungsverband Oberpfalz-Nord (aktuelle, digitale Fassung): Regionalplan Oberpfalz-Nord.

Bei der Erstellung des Umweltberichts wurden insbesondere folgende Rechtsgrundlagen herangezogen und berücksichtigt: Baugesetzbuch (BauGB), Baunutzungsverordnung (BauNVO), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bayerische Bauordnung (BayBO), jeweils in der zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans geltenden Fassung.

### **13. Anlagen**

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Freiflächenanlage bei Falkenberg - Bodenreuth, Landkreis Tirschenreuth, ifanos Landschaftsökologie, Nürnberg, 06.04.2025.
- Leitfaden für die Zulassung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen (PFA) im Gemeindegebiet des Marktes Falkenberg

### **14. Entwurfsverfasser**

Für den Fachbereich Kommunale Entwicklungsplanung;

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes wurde beauftragt:

**IVS Ingenieurbüro GmbH**

Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Am Kehlgraben 76

96317 Kronach

Telefon 09261/6062-0

M. Sc. Robert Kern

Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Planungsstand: 09. Dezember 2025

Aufgestellt: Kronach, im Dezember 2025